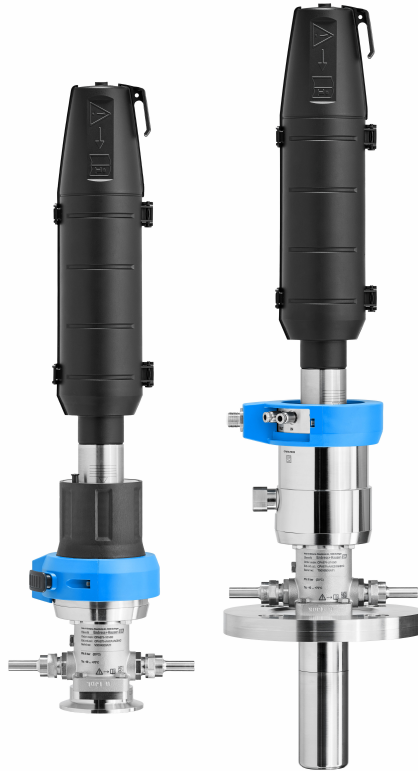


Brukerveiledning Cleanfit CPA871

Fleksibel uttrekkbar prosessarmatur for vann, avløpsvann, kjemiindustri og tung industri



Innholdsfortegnelse









1	Om dette dokumentet	4			
1.1	Sikkerhetsinformasjon	4			
1.2	Symboler	4			
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	5			
2.1	Krav til personell	5			
2.2	Tiltenkt bruk	5			
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	6			
2.4	Driftssikkerhet	6			
2.5	Produktsikkerhet	6			
3	Produktbeskrivelse	7			
3.1	Produktutforming	7			
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	10			
4.1	Mottakskontroll	10			
4.2	Leveringsinnhold	10			
4.3	Produktidentifikasjon	10			
5	Installasjon	11			
5.1	Installasjonskrav	11			
5.2	Installere armaturen	20			
5.3	Kontroll etter installasjon	41			
6	Idriftsetting	41			
6.1	Forberedelser	41			
7	Betjening	42			
7.1	Tilpasse armaturen til prosessbetingelsene	42			
8	Vedlikehold	46			
8.1	Vedlikeholdsskjema	46			
8.2	Vedlikeholdsarbeid	47			
9	Reparasjon	68			
9.1	Generell informasjon	68			
9.2	Reservedeler	68			
9.3	Retur	68			
9.4	Kassering	69			
10	Tilbehør	70			
10.1	Enhetsspesifikt tilbehør	72			
10.2	Servicespesifikt tilbehør	76			
			10.3	Installasjonsmateriale for skylletilkoblinger	77
			11	Tekniske data	78
			11.1	Installasjon	78
			11.2	Miljø	78
			11.3	Prosess	79
			11.4	Mekanisk oppbygging	84
			Stikkordsregister	86	

1 Om dette dokumentet

1.1 Sikkerhetsinformasjon

Informasjonsstruktur	Betydning
<p>FARE</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p>ADVARSEL</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p>FORSIKTIG</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.</p>
<p>LES DETTE</p> <p>Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tiltak/merknad 	<p>Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.</p>

1.2 Symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt
	Anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvvisning til enhetsdokumentasjon
	Henvvisning til side
	Henvvisning til grafikk
	Resultat av et enkelttrinn

1.2.1 Symboler på enheten

	Henvvisning til enhetsdokumentasjon
	Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personell


- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.



Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

2.2 Tiltent bruk

Cleanfit CPA871 fellbar enhet, som kan betjenes manuelt eller pneumatisk, er konstruert for installasjon av sensorer i beholdere og rør.

Utførelsen gjør at den kan brukes i trykksatte systemer (→  78).

All annen bruk enn det som er tiltent, vil være en sikkerhetsrisiko for personalet og målesystemet. Derfor er all annen bruk forbudt.

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltent bruk.

2.2.1 Bruk i eksplosjonssikre områder

Som produsent av produkter som brukes til analyse, erklærer vi at det leverte produktet har gjennomgått en risikovurdering av antenneskilder og kan brukes i farlige områder når følgende betingelser for sikker bruk er oppfylt:

- Beskyttelsesringen er merket på følgende måte: "ADVARSEL, FARE PÅ GRUNN AV ELEKTROSTATISK LADNING, SKAL KUN RENGJØRES MED ANTISTATISK KLUT". Denne instruksjonen må overholdes.
- Armaturer som omfatter våte deler av ikke-ledende materiale, skal ikke brukes i potensielt eksplosive atmosfærer.
- Trykklufforsyningen, sensorene og grenseposisjonsbryterne må følge gjeldende retningslinjer og standarder for bruk i farlige atmosfærer, merkes med kapslingsgrad og oppfylle kravene til relevant anvendelsesområde. Omgivelsestemperaturene må overholdes. Grenseposisjonsbryteren som brukes i produktet, oppfyller dette kravet.
- Sørg for at trykkluffen ikke inneholder en potensielt eksplosiv atmosfære.
- Sørg for at bevegelser tilknyttet uttrekking eller innsetting av sensoren ikke skader tilkoblingen.
- Produktet må være innlemmet i det lokale potensialutjevningssystemet.
- Produktets bruksanvisning, og spesielt betingelsene for sikker bruk, må leses, forstås og implementeres.

Produktet trenger ikke merkes med kapslingsgrad.

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Operatøren er ansvarlig for at følgende sikkerhetsforskrifter overholdes:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.
2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadede.

Prosedyre for skadde produkter:

1. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
2. Merk skadde produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes,
ta produkter ut av drift og beskytte dem mot utilsiktet drift.

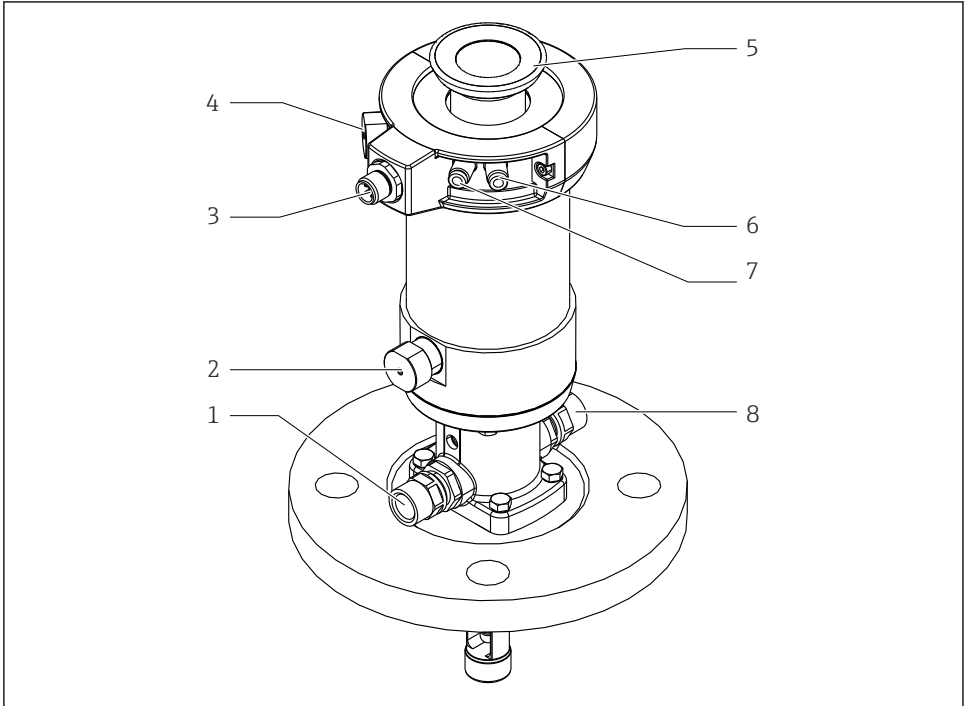
2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Toppmoderne teknologi

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikk i en driftssikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming

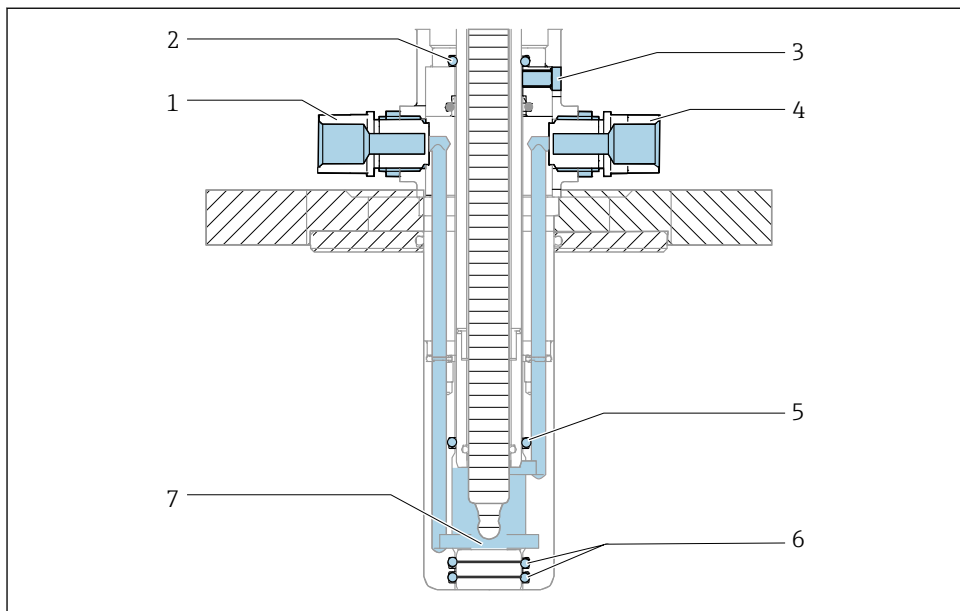


A0029614

1 Armatur med pneumatisk drift (uten beskyttelsesdeksel)

- 1 Skyletilkobling (utløp)
- 2 Automatisk grenseposisjonslås, prosess
- 3 Kobling for grenseposisjonsbryter
- 4 Automatisk grenseposisjonslås, service
- 5 Festering for beskyttelsesdeksel
- 6 Pneumatisk kobling (flytt til måleposisjon)
- 7 Pneumatisk kobling (flytt til serviceposisjon)
- 8 Skyletilkobling (innløp)

3.1.1 Driftsprinsipp



A0039361

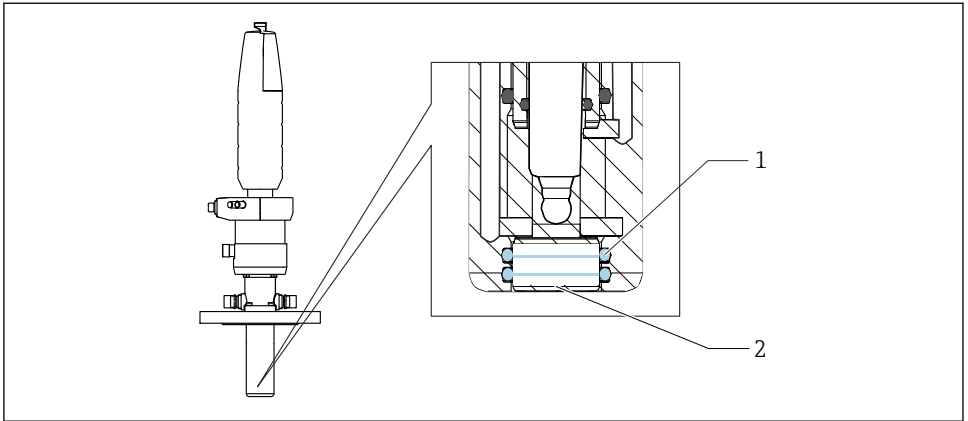
2 Forseglingssystem, armatur i serviceposisjon

- 1 Skyllekammer, innløp
- 2 Tetningsdrivverk (1 x O-ring)
- 3 Lekkasje hull
- 4 Skyllekammer, utløp
- 5 Tetning, skyllekammer (1 x O-ring)
- 6 Prosesstetning (2 x O-ring)
- 7 Skyllekammer

Armaturen er åpen til prosessen under innsetting/uttrekking; skylletilkoblingene må enten rørtilpasses eller forsegles.

Armaturen har en stiftforsegling. Dette forseglar armaturen fra prosessen i relevant grenseposisjon.

Prosesstetning



A0039106

3 *Prosesstetning, enhet i serviceposisjon*

1 *Prosesstetning (2 x O-ring)*

2 *Stift*

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen.
Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet.
Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
 - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
 - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.
Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

4.2 Leveringsinnhold

Leveringsinnholdet omfatter:

- Enhets i bestilt versjon
- Bruksanvisning
- Adapter for innpluggingskobling, 6 mm (0,24 in) til 4 mm (0,16 in) (ytre diameter)
- Bestilt valgfritt tilbehør

4.3 Produktidentifikasjon

4.3.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
- Bestillingskode
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer
- Omgivelses- og prosessvilkår
- Sikkerhetsinformasjon og advarsler

▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.3.2 Identifisere produktet

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøk (forstørrelsesglass-symbol): Angi gyldig serienummer.
3. Søk (forstørrelsesglass).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
4. Klikk på produktoversikten.
 - ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her finner du informasjon som gjelder enheten din, herunder produktdokumentasjonen.

Produktside

www.endress.com/CPA871

Produsentens adresse

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

5 Installasjon

5.1 Installasjonskrav

5.1.1 Orientering

LES DETTE

Frostskade på enheten

- ▶ Dersom enheten skal brukes utendørs, må du sørge for at vann ikke kan trenge inn i drivverket.

Enheten er konstruert for montering på beholdere og rør. Egnede prosestilkoblinger må være tilgjengelige for dette.

Enheten er konstruert på en slik måte at det ikke finnes begrensninger når det gjelder retning.



Sensoren som brukes, kan begrense retningen.



Forsikre deg om at sensoren installeres i henhold til bruksanvisningen.

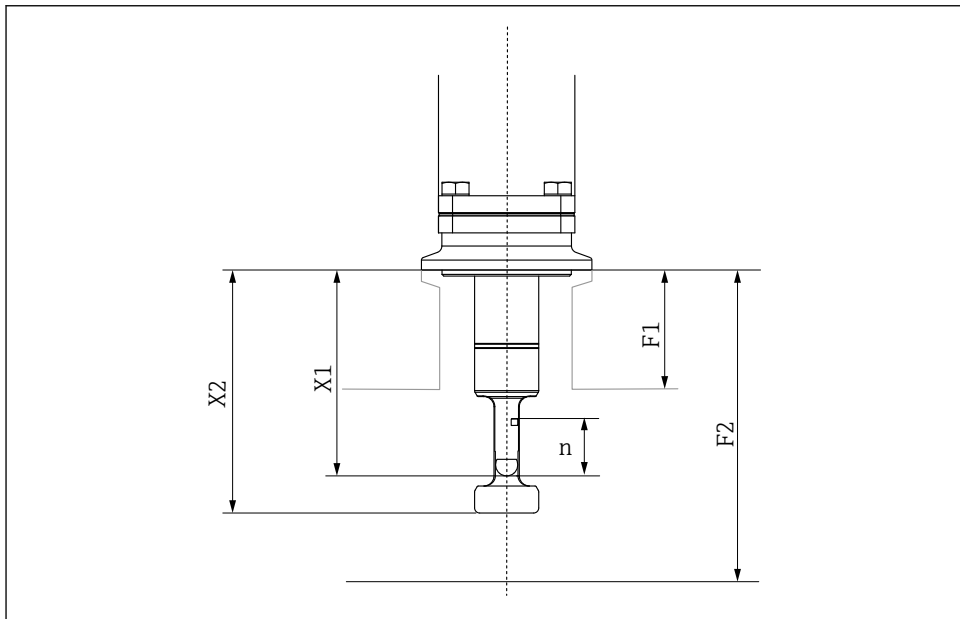
Installasjon uten dødrom

En måling i dødrommet er unøyaktig på grunn av den lave utvekslingen av medium.

- ▶ Monter armaturen slik at det ikke er mulig å foreta målinger i dødrommet.

Konfigurer installasjonen slik at mål X1, redusert med avstanden mellom måleelementene n (for pH-sensorer 20 mm (0.8 in)), overstiger mål F1 (avstanden mellom prosesskoblingsstøtten og rørets innside).

Når du monterer sensoren inne i et rør, må du passe på at sensorføringen ikke treffer den motsatte vegg. For å gjøre dette må du sørge for at mål X2 er mindre enn mål F2 (avstanden mellom prosesskoblingen og rørets innside).



A0061147

n 20 mm (0.8 in)

F1 Gjelder systemet; kundens spesifikke situasjon

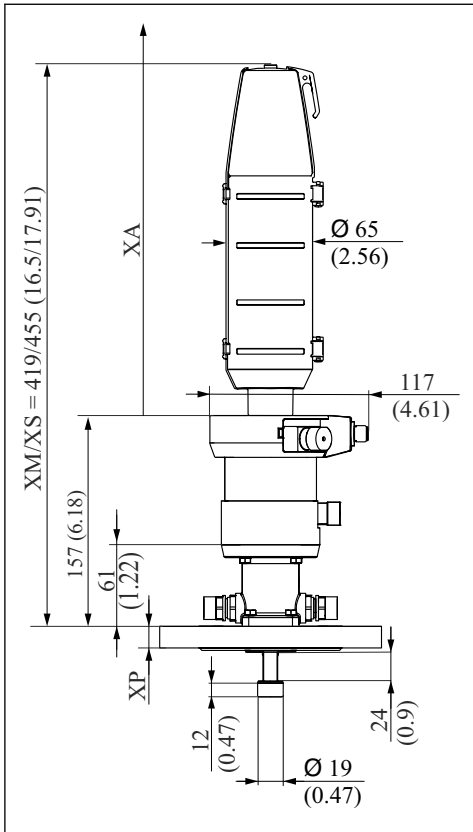
F2 Gjelder systemet; kundens spesifikke situasjon

X1 Mål for prosessarmaturer CPA87x

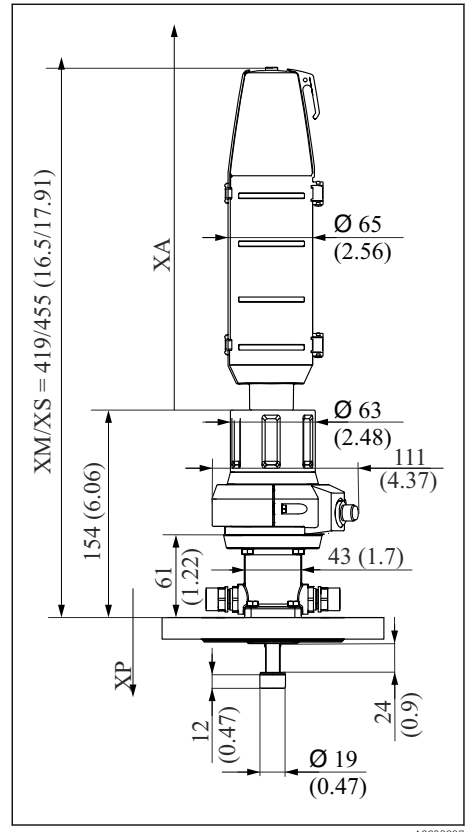
X2 Mål for prosessarmaturer CPA87x

5.1.2 Mål

Kort versjon



4 Pneumatisk drift, kort versjon, mål i mm (in)



5 Manuelt drivverk, kort versjon, mål i mm (in)

XM Enhet i måleposisjon

XS Enhet i serviceposisjon

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

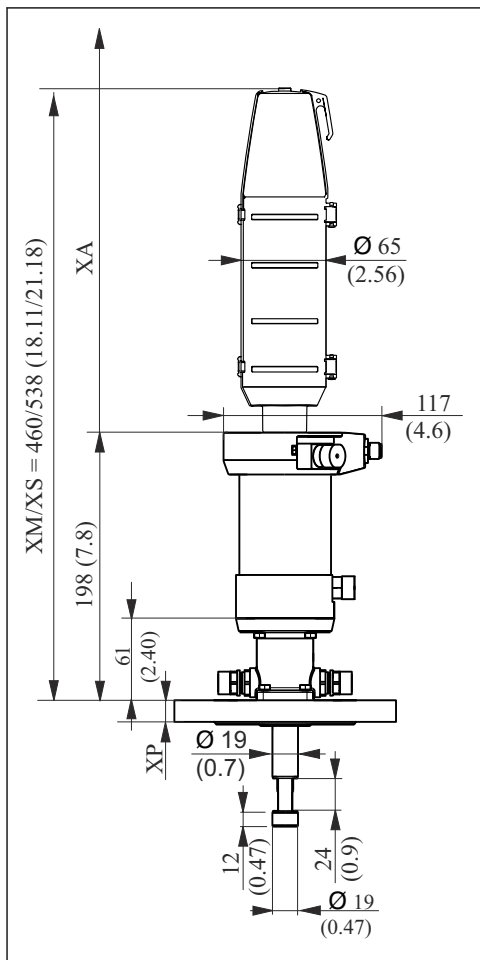
XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

Det kreves en fri veilengde på XA over drivverket for å skifte sensorene:

XA er 280 mm (11.02 in) for 120 mm-sensorer

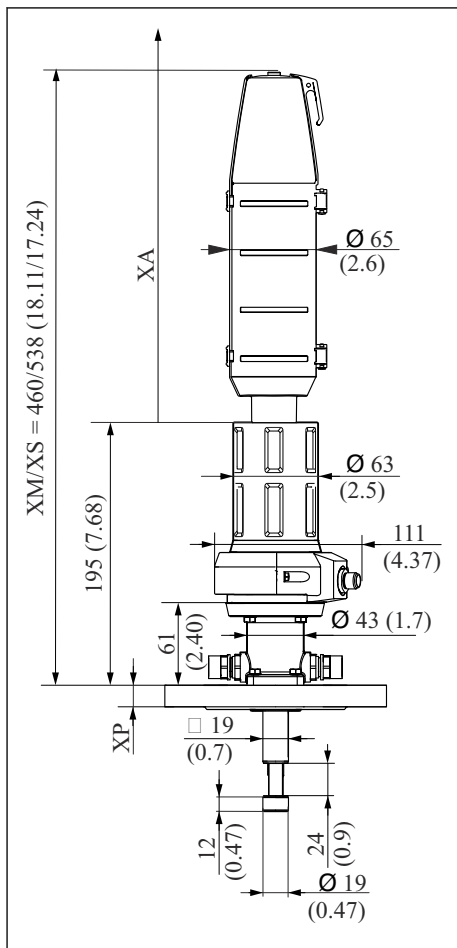
XA er 408 mm (15.94 in) for 225 mm-sensorer

Lang versjon



A0023895

6 Pneumatisk drift, lang versjon, mål i mm (in)



A0023896

7 Manuelt drivverk, lang versjon, mål i mm (in)

XM Armatur i måleposisjon

XS Armatur i serviceposisjon

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

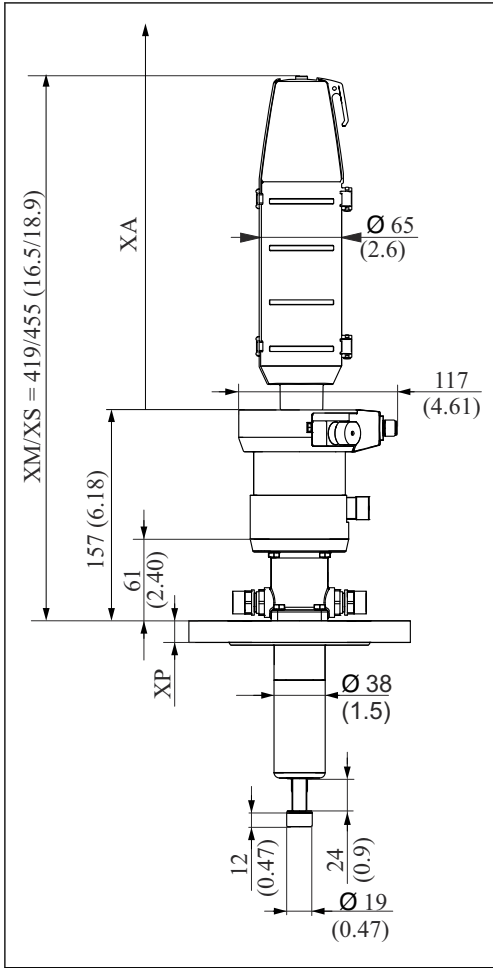
XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

Det kreves en fri veilengde på XA over drivverket for å skifte sensorene:

XA er 360 mm (14.17 in) for sensorer på 225 mm

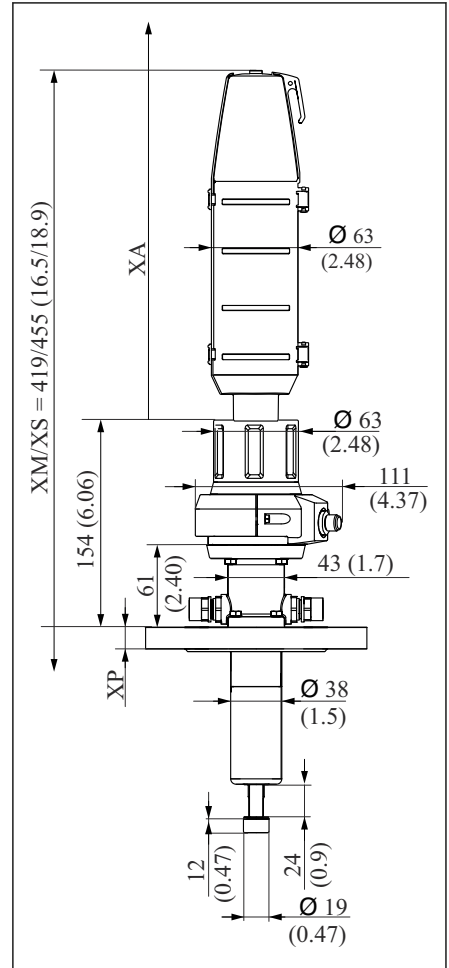
XA er 582 mm (22.91 in) for sensorer på 360 mm inkludert KCI

Innstikskammerversjon



A0023896

- 8 Innstikskammerversjon med pneumatisk drift, mål i mm (in)



A0023899

- 9 Innstikskammerversjon med manuell drift, mål i mm (in)

XM Enhet i måleposisjon

XS Enhet i serviceposisjon

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

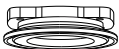
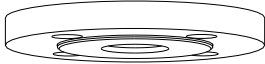

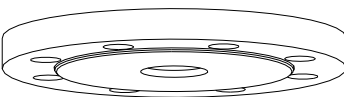

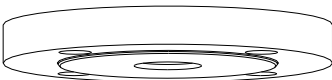

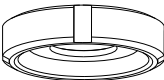

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor


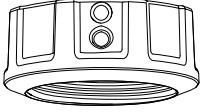
Det kreves en fri veilengde på XA over drivverket for å skifte sensorene:

XA er 280 mm (11.02 in) for 225 mm-sensorer

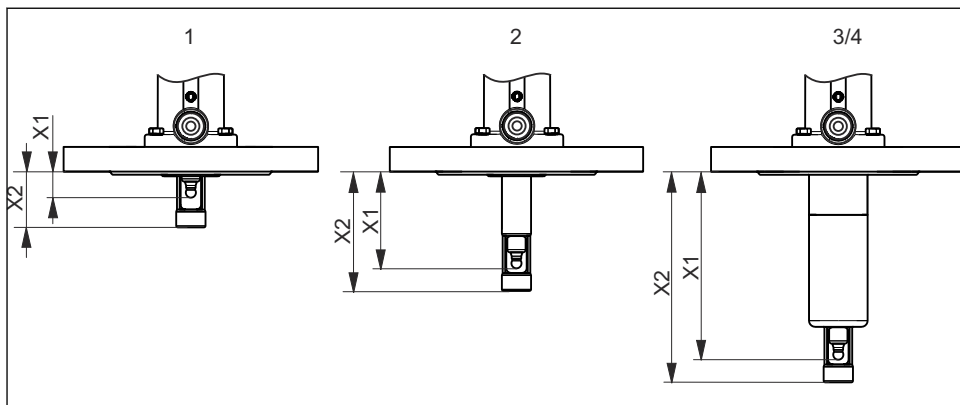
XA er 570 mm (22.44 in) for 360 mm-sensorer

Prosesstilkoblingens høyde

Prosesstilkobling		Høyde XP i mm (in)
CB Klemme 2" ISO 2852, ASME BPE-2012	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024100</p>	16 (0,63)
FA Flens DN 40 PN16, EN 1092-1	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024102</p>	18 (0,71)
FB Flens DN 50 PN16, EN 1092-1	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024103</p>	18 (0,71)
FC Flens DN 80 PN10, EN 1092-1	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024104</p>	20 (0,79)
FD Flens 2" 150 lbs, ASME B16.5	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024105</p>	19,1 (0,75)
FE Flens 3" 150 lbs, ASME B16.5	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024106</p>	23,8 (0,94)
FF 10K50, JIS B2220	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024107</p>	16 (0,63)
MA Meierikoblingsdel DN 50 DIN 11851	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024109</p>	15,5 (0,61)
MB Meierikoblingsdel DN 65 DIN 11851	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024110</p>	15,5 (0,61)

Prosesstillkobling		Høyde XP i mm (in)
HB Gjenge NPT 1½"	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0024111</p>	40,5 (1,57)
NA DN 25 G1¼" hunngjenge <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gjenge ISO 228 G1¼ ▪ Kompatibel med hakenøkkel, DIN 1810 flat <p>LES DETTE</p> <p>Montering med pipenøkkel forårsaker skade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bruk hakenøkkel til montering og fjerning. 	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0054908</p>	31,1 (1,22) (Sammenkoblingsmutter 22,5 (0,89))

5.1.3 Innstikksdybder



A0023893

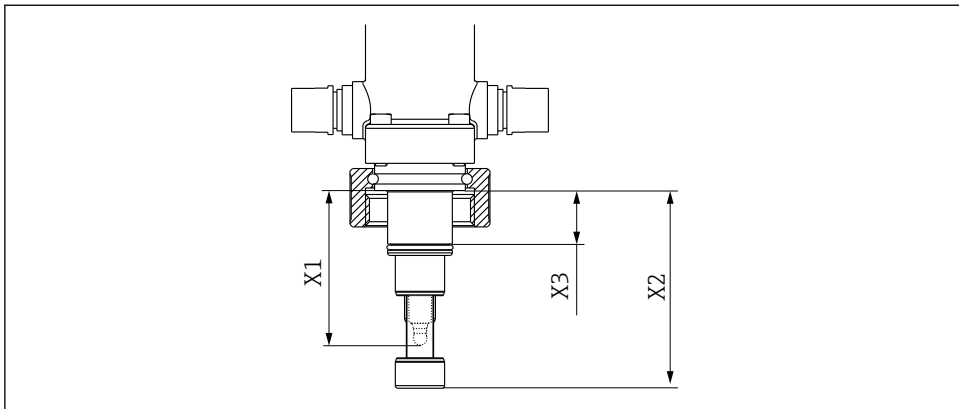
10 Innstikksdybder i mm (in)

- 1 Kort slag, 36 mm (1.42 in)
- 2 Langt slag, 78 mm (3.07 in)
- 3 Innstikkskammerversjon, 99 mm (3.89 in) / 36 mm (1.42 in)
- 4 Lang innstikkskammerversjon, 151 mm (5.94 in) / 36 mm (1.42 in)

Versjoner

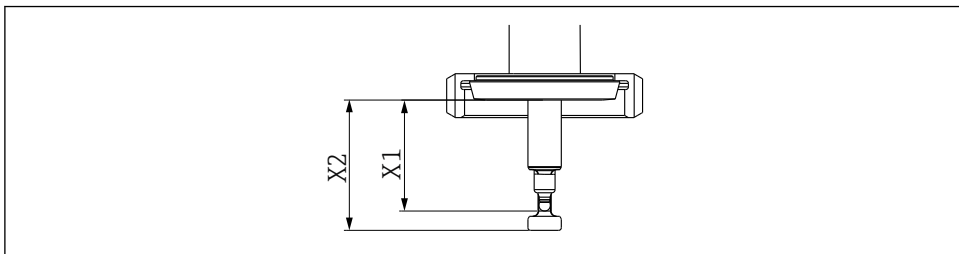
Prosesstilkobling		1	2	3	4
CB Klemme ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2(1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FA Flens DN 40 EN 1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2(1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FB Flens DN 50 EN 1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2(1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FC Flens DN 80 EN 1092-1	X1	12,9 (0,51)	59,0 (2,32)	117,9 (4,64)	169,9 (6,69)
	X2	32,2(1,27)	73,7 (2,90)	132,6 (5,22)	184,6 (7,27)
FD Flens 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)
FD Flens 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 Flens 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)
HB Gjenge 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 Meierikoblingsdel DN 50 DIN 11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)

Prosesstilkobling		1	2	3	4
MB Meierikoblingsdel DN 65 DIN 11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
NA -gjenge ISO 228 G 1¼	X1	-	61,5 (2,42)	-	-
	X2	-	76,2 (3,00)	-	-
	X3	-	20,6 (0,81)	-	-



A0039342

11 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling NA gjenge ISO 228 G1¼



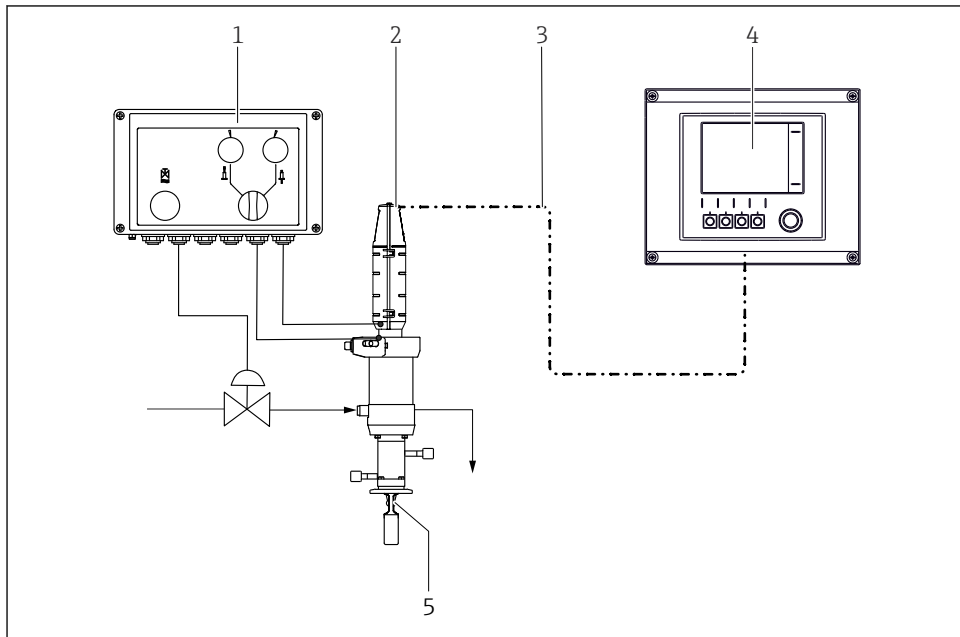
A0048452

12 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling MA- og MB-gjenge

5.2 Installere armaturen

5.2.1 Installasjonsprosedyre

Målesystem



A0017811

13 Målesystem (eksempel)

- 1 Air-Trol CYC10-styreenhet
- 2 Cleanfit CPA871-armatur
- 3 Målekabel
- 4 Liquiline CM44x-transmitter
- 5 Sensor

Installasjonsanbefaling



FORSIKTIG

Det er en direkte forbindelse mellom prosessen og servicekammeret når armaturen føres inn eller trekkes ut. Væske kan lekke ut gjennom tilkoblingene til servicekammeret.

Fare for personskade fra lekkende prosessmedium.

- ▶ Koble til tilkoblingene på servicekammeret.
- ▶ Kontroller alle tilkoblinger for lekkasjer før idriftsetting.

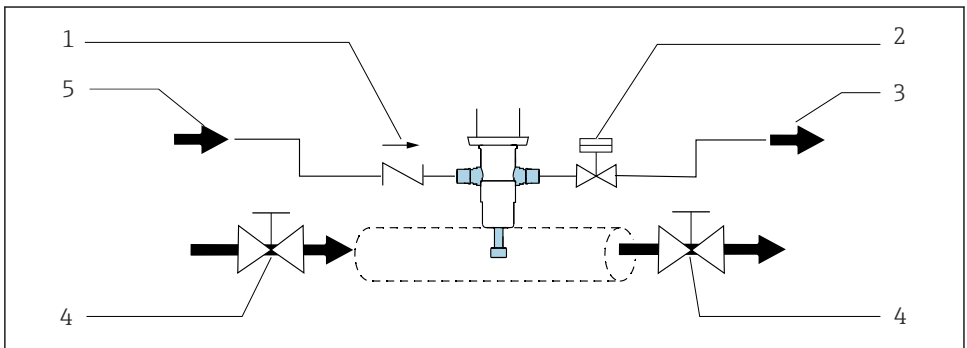
LES DETTE

Det er en tilkobling mellom prosessen og servicekammeret under innsetting/uttrekking. Kontaminasjon av armaturen.

- ▶ Inkluder armaturen i rengjøringskonseptet.
- ▶ Forsikre deg om at den rengjøres jevnlig.

Prosesstetningene forsegler prosessen i den relevante endeposisjonen. Armaturen er åpen til prosessen under innsetting/uttrekking; skylletilkoblingene må enten rørtilpasses eller forsegles.

i Tilkoblingen mellom servicekammeret og prosessen er åpen under bevegelse. Som et resultat kan tetningsvannfunksjonen brukes. Skyllekammerutløpet må være blokkert (f.eks. med en avstengningsventil) for å implementere tetningsvannfunksjonen.



A0039105

14 *Installasjonsanbefaling for tetningssystem med forbikobling*

- 1 Sikkerhetsventil
- 2 Ventil åpen/lukket, tetningsvannfunksjon
- 3 Avløpsvann
- 4 Avstengningsventil åpen/lukket (valgfritt)
- 5 Vann/rengjøringsmiddel

Tetningene må sjekkes og vedlikeholdes jevnlig. Derfor må det iverksettes tiltak for å skille armaturen fra prosessen, f.eks. ved å installere en forbikobling.


Installere/fjerne armaturen fra prosessen

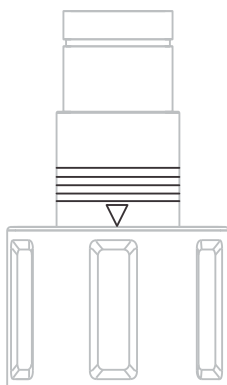
⚠ ADVARSEL

Fare for personskade fra høyt trykk, høy temperatur eller kjemiske farer hvis prosessmedium slipper ut.

- ▶ Bruk vernehansker, vernebriller og egnede verneklær.
- ▶ Monter enheten bare hvis beholdere eller rør er tomme og trykkløse.

i Før installasjon må du kontrollere flenstetningen mellom flensene.

1. Flytt enheten til serviceposisjonen.
↳ (Trekantposisjonsmarkeringen er synlig (→  15)).
2. Fest enheten på tanken eller røret via prosesstilkoblingen.
3. Følg instruksjonene i det neste avsnittet for å koble til rør for trykkløst og skyllevann (for relevant enhetsversjon).



A0023307

 15 Posisjonsmarkeringer (serviceposisjon)

Pneumatisk tilkobling for automatisk drift

Forutsetninger:

- Lufttrykk 5 – 8 bar (72 – 116 psi) (absolutt) eller lufttrykk 4 – 7 bar (58 – 102 psi) (relativt)
- Trykkluftkvalitet i samsvar med ISO 8573-1:2001 Kvalitetsklasse 3.3.3 eller 3.4.3
- Faststoffklasse 3 (maks. 5 µm, maks. 5 mg/m³, kontaminasjon med partikler)
- Vanninnhold for temperaturer ≥ 15 °C (59 °F): trykkduggpunkt klasse 4 3 °C (37 °F) eller lavere
- Vanninnhold for temperaturer 5 – 15 °C (41 – 59 °F): trykkduggpunkt klasse 3 –20 °C (–4 °F) eller lavere
- Oljeinnhold: Klasse 3 (maks. 1 mg/m³)
- Lufttemperatur: 5 °C (41 °F) eller høyere
- Minste nominelle diameter for luftledningene: 2 mm (0.08 in)

En sylinder med dobbeltfunksjon brukes til å styre det pneumatiske drivverket.

En automatisk grenseposisjonslås både i service- og måleposisjon holder armaturen på plass slik at den ikke beveger seg utilsiktet ved feil på styringsluften. Armaturen forblir i relevant grenseposisjon.

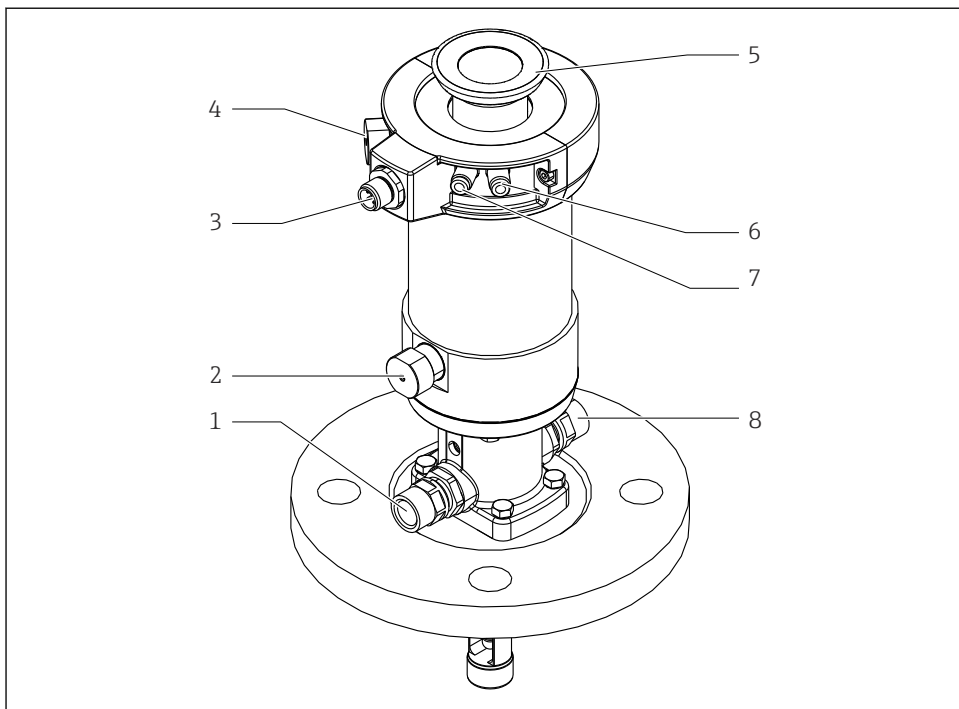
Tilkobling: pluggkobling M5, slange 4/2 mm OD/ID (adapter for 6/4 mm OD/ID medfølger)

LES DETTE

Lufttrykk for høyt

Skade på tetninger.

- ▶ Monter en trykkreduksjonsventil oppstrøms dersom det er sannsynlig at lufttrykket kan øke til mer enn 7 bar (102 psi) (absolutt) (selv korte trykkstøt).

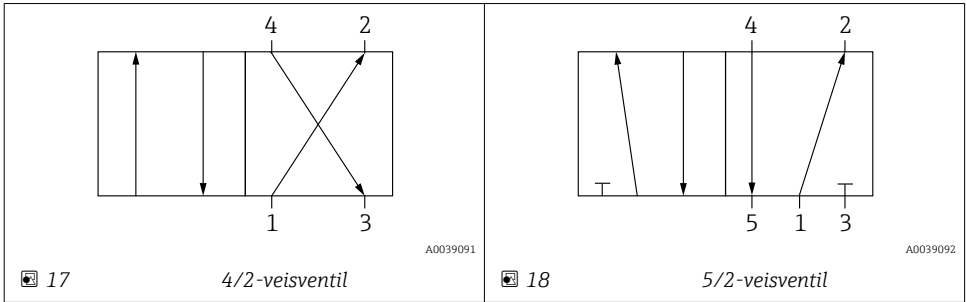


A0029614

16 *Armatyr med pneumatisk drift (uten beskyttelsesdeksel)*

- 1 *Skylletilkobling*
- 2 *Automatisk grenseposisjonslås, prosess*
- 3 *Kobling for grenseposisjonsbryter, valgfri*
- 4 *Automatisk grenseposisjonslås, service*
- 5 *Festering for beskyttelsesdeksel*
- 6 *Pneumatisk kobling (flytt til måleposisjon)*
- 7 *Pneumatisk kobling (flytt til serviceposisjon)*
- 8 *Skylletilkobling*

i Bruk en pneumatisk pilotventil (4/2-veis eller 5/2-veis) til å sette inn / trekke ut armaturen. Koble til armaturens to innganger.



Tilkobling 1 kobles til trykklufttilførselen.

Tilkobling 2 og 4 brukes til å koble til det pneumatiske drivverket.

Tilkobling 3 og tilkobling 5 (hvis den er til stede) tilkobles ikke; de brukes til å lufte ut drivverket.

Skylletilkoblinger

Servicekammertilkoblingene gjør det mulig å skylle kammeret (inkludert sensoren) med vann eller rengjøringsløsning. Trykkforskjellen mellom tetningsvannet og prosess må ikke overskride 6 bar (87 psi).

Tetningsvanntrykket må ikke overskride 8 bar (116 psi) i manuell modus og 16 bar (232 psi) i pneumatisk modus.



Installer en trykkreduksjonsventil oppstrøms dersom det er mulig at vanntrykk kan overskride det spesifiserte tetningsvanntrykket (8 bar (116 psi) eller 16 bar (232 psi)).

LES DETTE

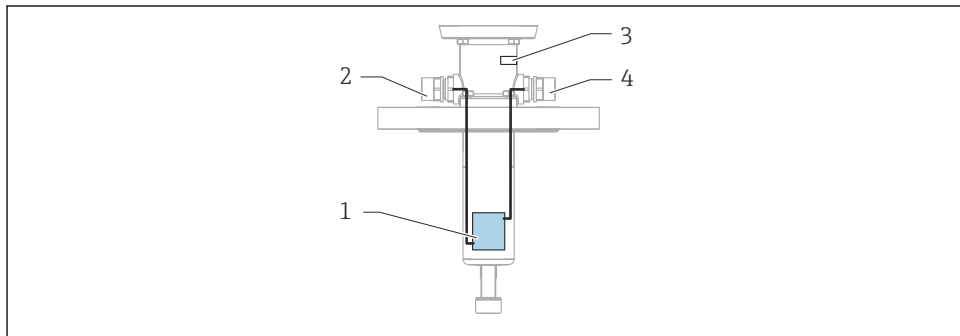
Trykkforskjell for høy mellom prosess- og avløpsvannsystem eller dersom skylletilkoblingene ikke er tilstrekkelig tilkoblet.

Skade på tetninger.

- ▶ Steng skylletilkoblinger.
- ▶ Rørtilpass skylletilkoblinger.
- ▶ Bruk tetningsvannfunksjon.

Tilordning av skylletilkoblinger

I versjonen med standard- og innstikkskammer er innløpet og utløpet til servicekammeret faste. Utløpet fra servicekammeret befinner seg under lekkasjehullet. Lekkasjehullet er forseglet med en M5-skrue.



A0029621

19 Tilkobling av servicekammer i innstikkskammerversjonen

- 1 Servicekammer
- 2 Servicekammerinnløp, INN
- 3 Lekkasjehull
- 4 Servicekammerutløp, UT

Lekkasjehull, M5-gjenge, valgfri tilkobling må leveres av kunde

Brukes til visuell inspeksjon.

Dersom medium lekker ut:

1. Slå av prosessen
2. Bytt tetningene

Armaturtilkobling

LES DETTE

Det er en tilkobling mellom prosessen og skyllekammeret under innsetting/uttrekking.

Dette kan føre til kontaminasjon eller avleiringer.

- ▶ Skyll/rengjør enheten regelmessig.

LES DETTE

Faststoffer, avleiringer og/eller sedimentering i prosessmediet kan føre til økt slitasje

Økt slitasje av tetningen

- ▶ Skyll/rengjør enheten regelmessig
- ▶ Kontroller forseglingsystemet jevnlig og utfør vedlikehold når det er nødvendig.
- ▶ Bruke et automatisk rengjøringsystem

LES DETTE**Tilkobling mellom prosessen og servicekammeret under innsetting/uttrekking**

Medium slipper ut under innsetting/uttrekking. Servicekammeret er trykksatt.

- ▶ Sørg for kontrollert tømning ved å koble skyllekammerets utløp til avløpet.
- ▶ Frigjør trykket før du utfører vedlikeholdsgaver.
- ▶ Kontroller forseglingsystemet for å forsikre deg om at det er intakt.

Armaturtilkobling opptil PN8*Levering*

Skyllekoblinger varierer avhengig av valgt kobling (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " eller Swagelok: legering C22 eller rustfritt stål (VA)).

LES DETTE

Hvis trykkutjevningen mellom prosesstrykket og omgivelsene skjer for raskt, kan det føre til skade på prosesspakningene når armaturen føres inn eller trekkes ut.

- ▶ Bruk utførelser som er egnet for prosesstrykk opp til 16 bar. Disse er utstyrt med en trykkdemper.

Tilkoblinger	Gjenge	Levering
Skyllletilkoblingsutløp	G $\frac{1}{4}$ ", innvendig gjenge	Montert
Skyllletilkoblingsinnløp	G $\frac{1}{4}$ ", innvendig gjenge	Montert

Armaturtilkobling PN16*Levering*

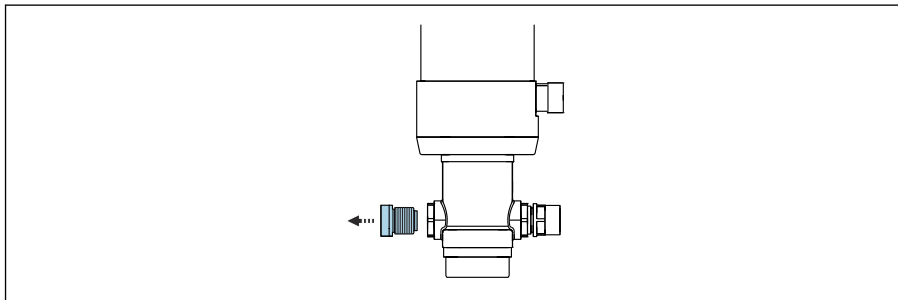
Skyllekoblinger varierer avhengig av valgt kobling (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " eller Swagelok)

Tilkoblinger	Gjenge	Levering
Blindplugg	M16, utvendig gjenge	Montert
Trykkretarder	M16, utvendig gjenge til M16, innvendig gjenge	Montert
Skyllletilkoblingsutløp	G $\frac{1}{4}$ " eller NPT 1/4", innvendig gjenge, eller rørtilkobling	Montert på trykkretarder
Skyllletilkoblingsinnløp	G $\frac{1}{4}$ " eller NPT 1/4", innvendig gjenge, eller rørtilkobling	Inkludert

Skifte blindplugg/skylletilkoblingsinnløp

Hvis det benyttes et (automatisk) rengjørings- eller kalibreringssystem, må blindpluggen byttes ut med den medfølgende innløpspluggen for skylking. Innløpet og utløpet må være helt tilkoblet.

1.

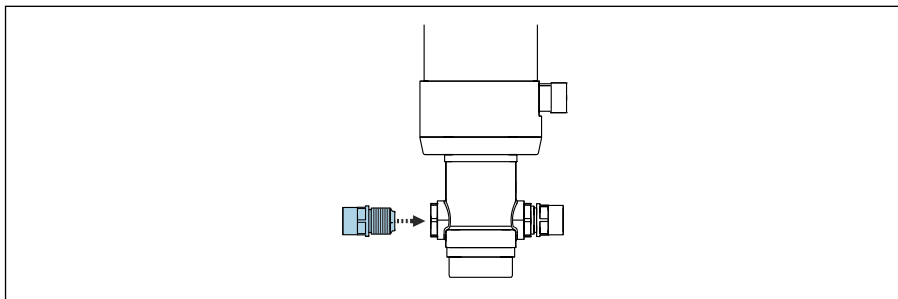


A0043258

Fjern blindpluggen.

2. Bytt ut den flate pakningen med O-ring.

3.



A0047539

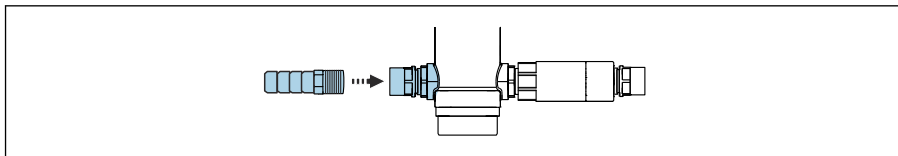
Skrue inn skylletilkoblingsinnløpet.

Koble til renseenheten

Montert i leveringstilstand, PN16 med blindplugg og trykkdemper.

1. Skift ut blindpluggen med skylletilkoblingsinnløpet. → 📄 28

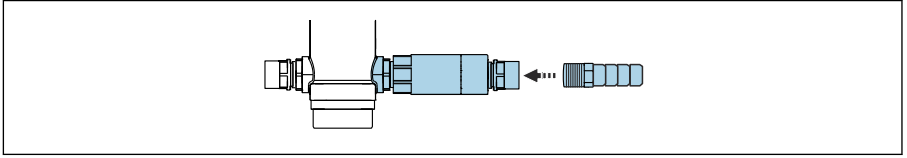
2.



A0043236

Monter tilkoblingen for tilførselsrøret for skyllemedium (kan bestilles som tilbehør) på skylletilkoblingsinnløpet.

3.



A0043237

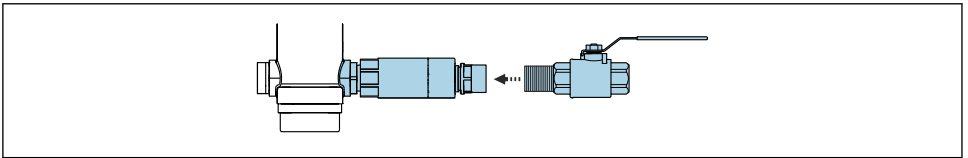
Koble skylletilkoblingsutløpet (kan bestilles som tilbehør) til et avløpsrør.

Komplett tetning PN8 og PN16

Komplett tetning med trykkdemper og kuleventil

Den komplette tetningen med trykkdemper og kuleventil leveres kun i PN16-utførelsen. Trykkdemperen må monteres for dette formålet. Kuleventilen kan bestilles som tilbehør (tetningssett).

Tetningssett leveres kun i tilknytning til skylletilkoblingsinnløpet G1/4". Denne modellen er kun tilgjengelig i rustfritt stål.



A0043406

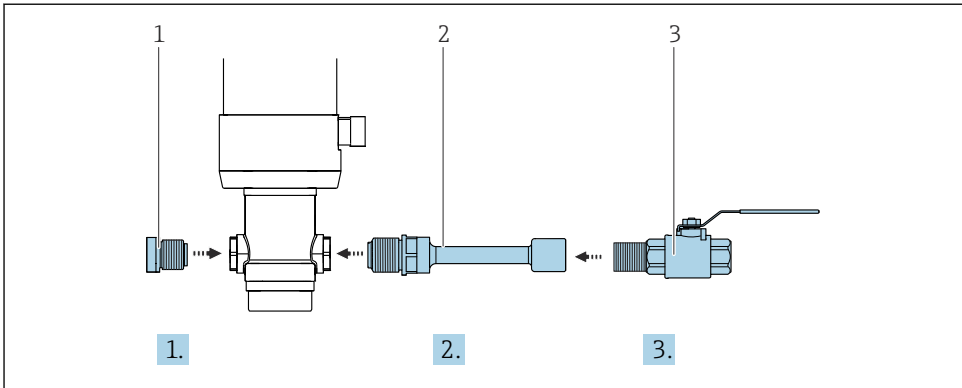
Ikke egnet for medier som størkner, danner avleiringer eller sedimenter, eller inneholder faststoffer.

- Skru kuleventilen på trykkdemperens skylletilkoblingsutløp.

Komplett tetning med utvidelse og kuleventil

Den komplette tetningen med utvidelse og kuleventil leveres kun i PN8-versjon. Utvidelsen og kuleventilen kan bestilles som tilbehør. Utvidelsen er kun nødvendig for flensprosessilkoblingen. Kuleventilen og utvidelsen kan bestilles som tilbehør (tetningssett).

Ikke egnet for medier som størkner, danner avleiringer eller sedimenter, eller inneholder faststoffer.



A0043341

1. Forsegl skylletilkoblingsinnløpet med blindpluggen (1).
2. Dersom versjonen har flens, skrur du utvidelsen (2) inn i skylletilkoblingsutløpet.
3. Skru kuleventilen (3) på skylletilkoblingsutløpet eller utvidelsen.

Koble til grenseposisjonsbryterne

Med detektering av grenseposisjon kan du varsle et system som befinner seg nedstrøms (transmitter, bryterforsterker, utgangsgrensesnittklemme) om hvorvidt enheten er i måle- eller serviceposisjon (ved manuell drift spørres det bare om måleposisjon).

Grenseposisjonsbryterne må være koblet til utgangsgrensesnittklemmene (kan bestilles som tilbehør for ikke-farlig område) for å aktivere strømtilførselen.

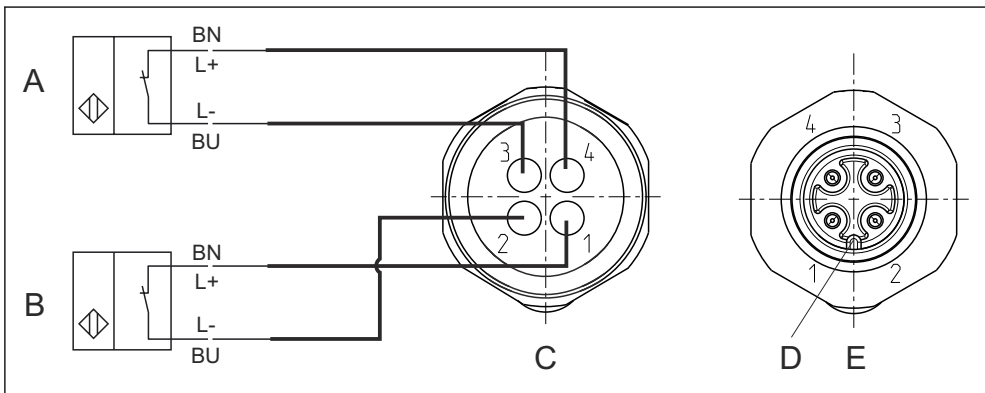
Enheten kan bestilles direkte med grenseposisjonsdetektering, eller den kan utstyres med dette på et senere stadium. Kabelen for grenseposisjonsbryterne må bestilles som tilbehør.

Tilbakemeldingsenheter

Tilbakemeldingsenhetene er egensikre. Godkjenningen for tilbakemeldingsenhetene er ikke lenger gyldig dersom de ikke installeres eller tilkobles på riktig måte.

1. Sikre fullstendig etterlevelse med dokumentasjon fra produsenten.
2. Koble til tilbakemeldingsenhetene i henhold til relevante instruksjoner.

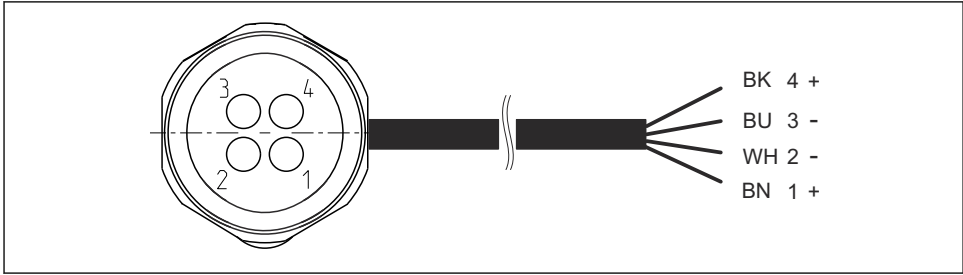
Bryterelementets funksjon:	NAMUR NC-kontakt (induktiv)
Omkoblingsavstand:	1.5 mm (0.06 in)
Nominell spenning:	8 V DC
Omkoblingsfrekvens:	0 til 5000 Hz
Husmateriale:	Rustfritt stål



A0017831

20 Induktive ende brytere, intern kabling i den blå beskyttelsesringen

- A Grenseposisjonsbryter, serviceposisjon
- B Grenseposisjonsbryter, måleposisjon
- C Kontakt, M12, loddesside (inne i armatur)
- D Koding
- E Kobling, pinneside (utenfor armatur)



A0022163

21 Tilkoblingskabel for grenseposisjonsbryter på transmitter, bytte forsterker, utgangsgrensesnittklemme osv.

- 1 Måleposisjon
- 2 Måleposisjon
- 3 Serviceposisjon
- 4 Serviceposisjon

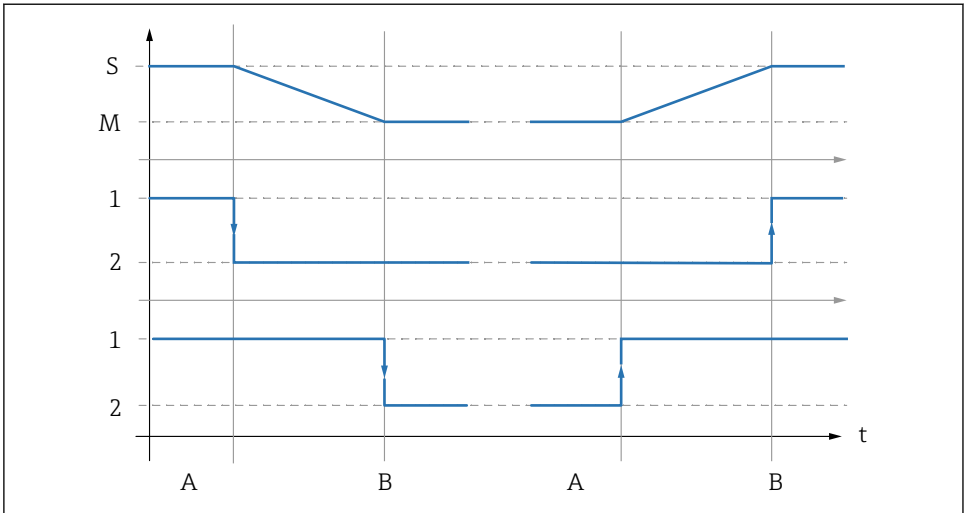
i Kun pinne 1 og 2 er tilordnet for manuelt aktiverte enheter med én bryter (måleposisjon).

i Hvis tilbakemeldingsenhetene betjenes med en 24 V DC-strømforsyning, f.eks. ved Liquline CM442/CM444/CM448, må det brukes NAMUR-klemmer. NAMUR-klemme (8 V DC) for ikke-farlig område tilgjengelig som tilbehør → 70. NAMUR-klemmen må ha sin egen strømforsyning og kan ikke få strøm fra en strømutfgang på CM44.

i For versjonene CPA87x-AB* beregnet for bruk i eksplosjonsfarlige områder må den vedlagte produsenterklæringen og bruksanvisningen for de installerte Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094-tilbakemeldingsenhetene følges.

Signaltebelle for grenseposisjonsbrytere

Enhetsposisjon	Grenseposisjonsbryter, måleposisjon	Grenseposisjonsbryter, serviceposisjon
Måling	Aktiv LOW (≥ 3 mA)	Aktiv LOW (≥ 3 mA)
Service	Aktiv HIGH (≤ 1 mA)	Aktiv HIGH (≤ 1 mA)



A0039144

22 Beskrivelse av bryterfunksjon

S Service

M Måling

1 High

2 Low

A Bevegelse begynner

B Grenseposisjon nådd

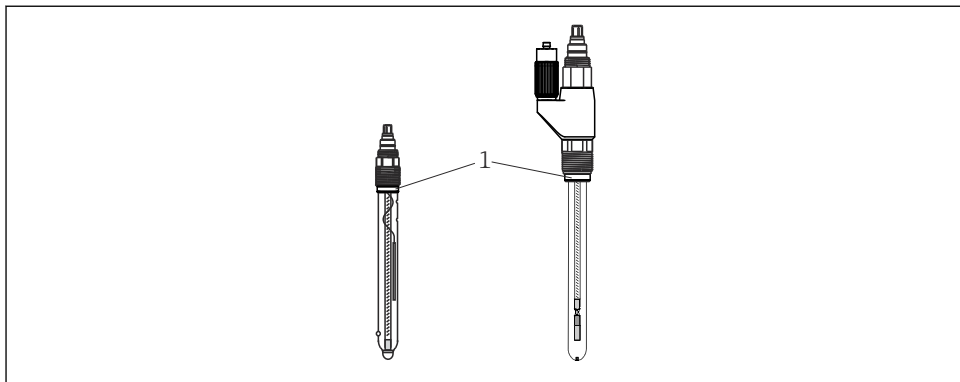
5.2.2 Sensorinstallasjon

Klargjøre sensoren og armaturen

LES DETTE

Fare for inntrenging av medium dersom en defekt sensor er installert.

- ▶ Inspiser sensoren og bruk en ny intakt sensor dersom det er nødvendig.



A0030154

23 Sensorinstallasjon

1 Trykkring med O-ring

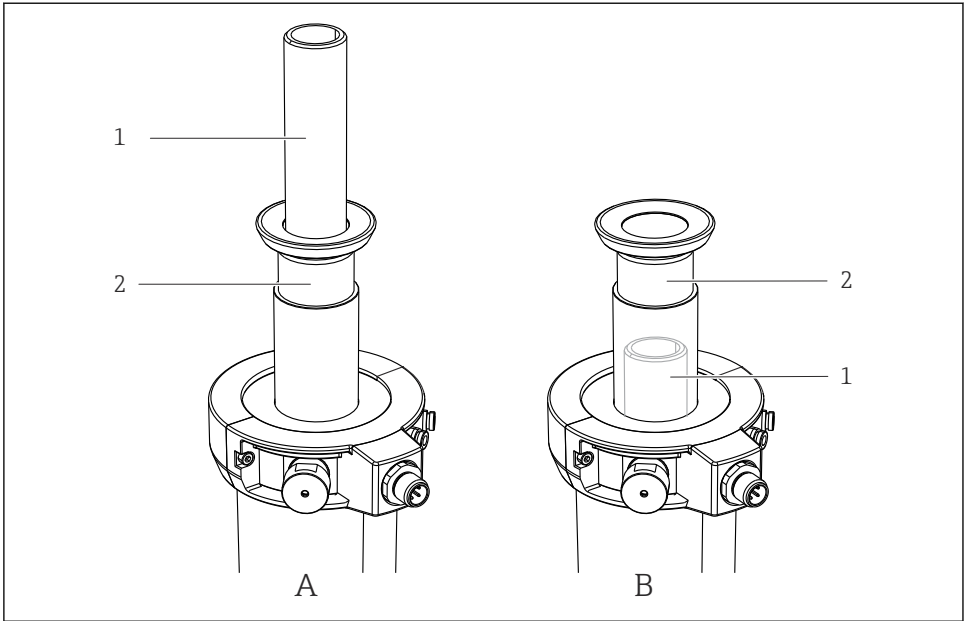
1. Fjern beskyttelseshetten fra sensoren. Forsikre deg om at O-ring og trykkringen (→ 23, element 1) er tilveiebrakt.
2. Senk sensorskaftet ned i vann for å forenkle installasjonen.
3. Flytt enheten til serviceposisjonen.

Installere og fjerne sensorer

⚠ ADVARSEL

Risiko på grunn av kombinasjon av temperatur, trykk og kjemikalier!

- ▶ Sørg for trykkutjevning i servicekammeret.
- ▶ Før du fjerner sensoren, må du rengjøre og skylle den grundig i skyllekammeret.
- ▶ Kontroller prosessetningene. (Det kan ikke være noen mediumlekkasje fra skyllekammeret i grenseposisjon når skylling er deaktivert)



A0030155

▣ 24 Alternativer for sensorinstallasjon

1 Sensoradapter

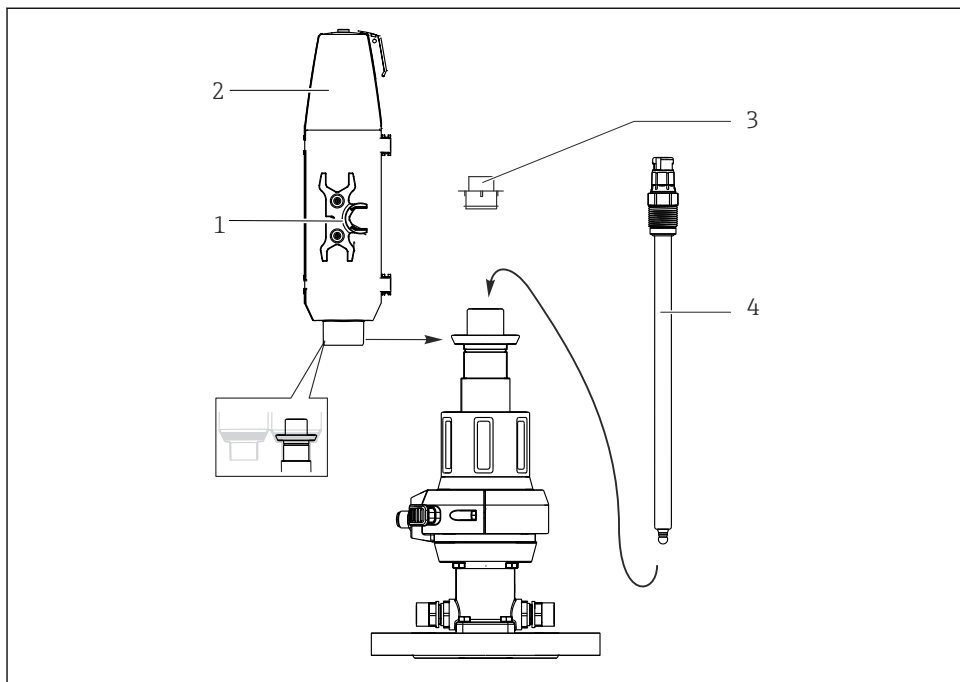
2 Tilbaketrekningsrør

A Sensoradapteren er oppå tilbaketrekningsrøret

B Sensoradapteren er under tilbaketrekningsrøret (ikke synlig)

Avhengig av monteringsvarianten er sensoradapteren synlig (, element A) eller plassert inne i tilbaketrekningsrøret og ikke synlig (punkt B). Følgelig er prosedyrene for installasjon og fjerning av sensorene forskjellige på følgende måter:

Installasjon og fjerning av sensorene dersom sensoradapteren er synlig (element A)



A0030156

25 Sensorinstallasjon

- 1 Fastnøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Beskyttelsesdeksel
- 3 Blindplugg
- 4 Sensor

i Gelé- og KCl-sensorer kan installeres i denne versjonen.

Installer sensoren på følgende måte:

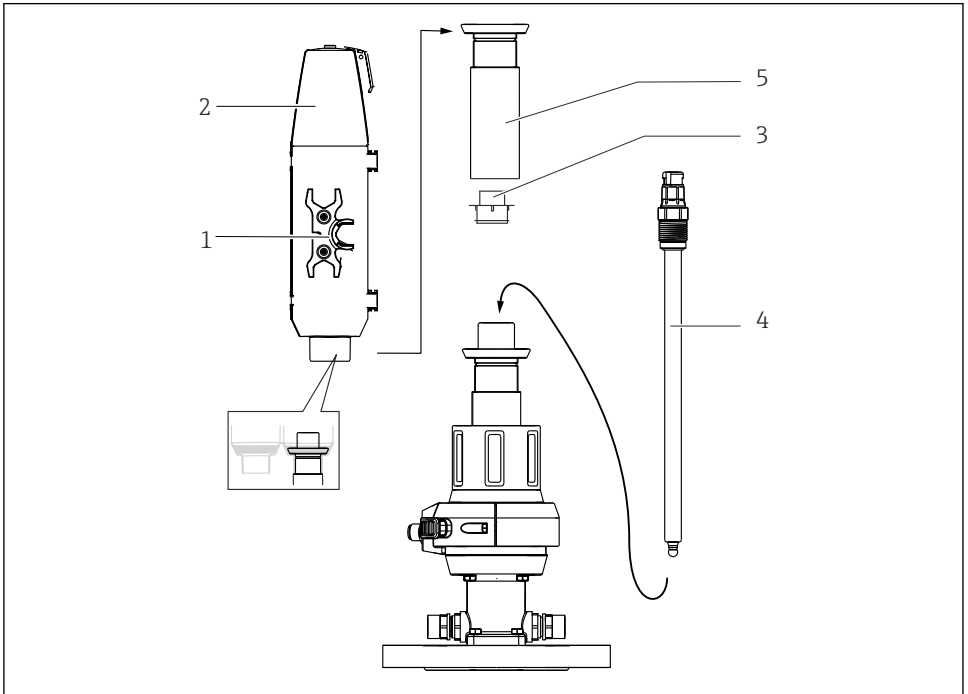
1. Fjern beskyttelsesdekslet (→ 25, element 2) (kun mulig dersom armaturen er i serviceposisjon).
2. Fjern den gule blindpluggen (element 3).
3. Bruk fastnøkkelen (element 1) til å skru inn sensoren (element 4) i stedet for blindpluggen og skru til for hånd (3 Nm (2,2 lbf ft)).
4. Fest fastnøkkelen til beskyttelsesdekslet igjen.

5. Monter beskyttelsesdekslet på armaturen. Når du gjør dette, fører du målekabelen gjennom kabelføringen (øverst på beskyttelsesdekslet).



Monter alltid beskyttelsesdekslet før du beveger armaturen til måleposisjon. Beskyttelsesdekslet kan ikke fjernes i måleposisjon. Dette forhindrer at sensoren fjernes.

Installasjon og fjerning av sensorene dersom sensoradapteren ikke er synlig (element B)



A0030157

26 Sensorinstallasjon

- 1 Pipenøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Beskyttelsesdeksel
- 3 Blindplugg (beskyttelseshette)
- 4 Sensor
- 5 Tilbaketrekningsrør



Gelésensorer kan installeres i denne versjonen. For å installere KCl-sensorer vil du trenge en "Gelé-KCl-adapter".

Installer sensoren på følgende måte:

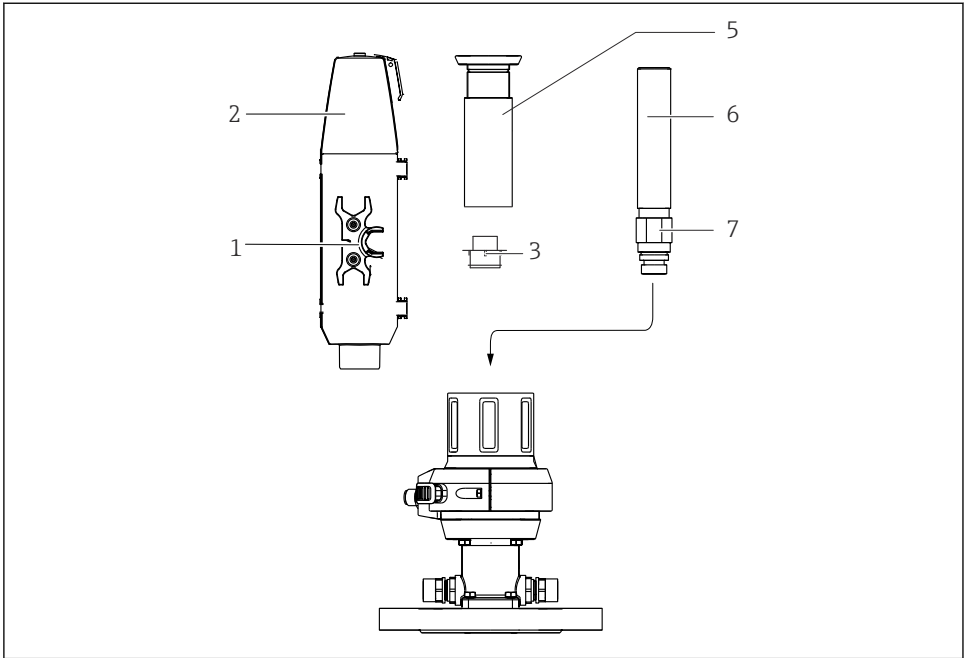
1. Fjern beskyttelsesdekslet (→ 26, element 2) (kun mulig dersom armaturen er i serviceposisjon).

2. Skru løs tilbaketrekningsrøret (element 5) mot klokkeretningen.
3. Fjern den gule blindpluggen (element 3).
4. Bruk fastnøkkelen (element 1) til å skru inn sensoren (element 4) i stedet for blindpluggen og skru til for hånd (3 Nm (2,2 lbf ft)).
5. Skru på tilbaketrekningsrøret igjen.
6. Fest fastnøkkelen til beskyttelsesdekslet igjen.
7. Monter beskyttelsesdekslet på armaturen. Når du gjør dette, fører du målekabelen gjennom kabelføringen (øverst på beskyttelsesdekslet).



Monter alltid beskyttelsesdekslet før du beveger armaturen til måleposisjon. Beskyttelsesdekslet kan ikke fjernes i måleposisjon. Dette forhindrer at sensoren fjernes.

Installasjon av 360 mm gelé- og KCl-sensorer med "Gelé-KCl-adapter"



A0030158

🔧 27 Sensorinstallasjon, del 1

- 1 Fastnøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Værdeksel
- 3 Blindplugg (beskyttelseshette)
- 5 Tilbaketrekningsrør
- 6 Gelé-KCl-adapter
- 7 Låsemutter



Gelé- og KCl-sensorer kan installeres i denne versjonen.


LES DETTE

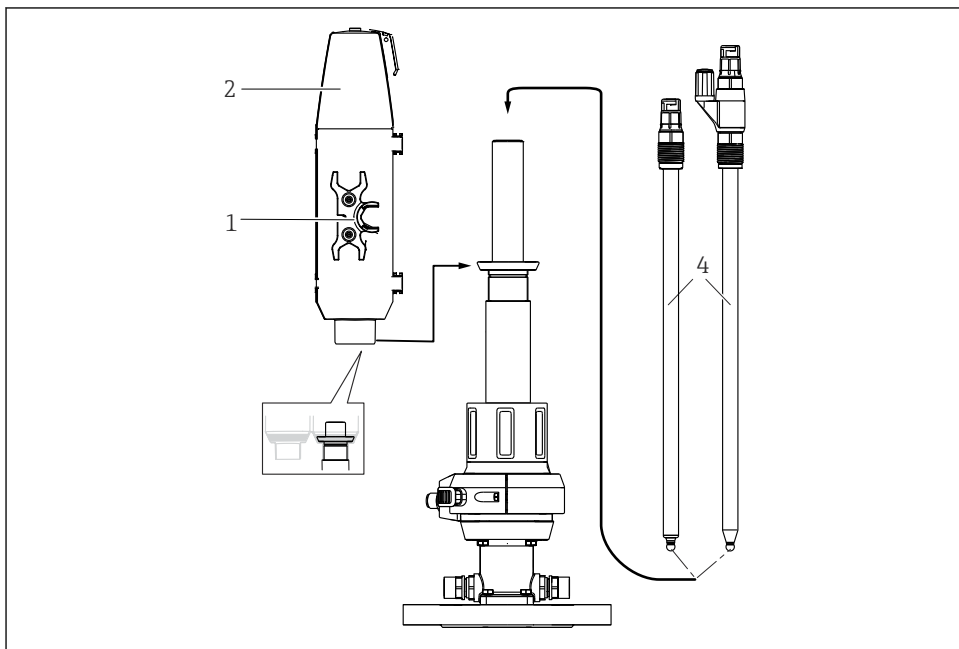
Beskyttelsesdekslet kan ikke fjernes når måleren er i måleposisjon. Dette hindrer at sensoren blir fjernet.

- ▶ Monter alltid beskyttelsesdekslet før du beveger armaturen til måleposisjon.
- ▶ Det er laget en åpning øverst på dekslet som kan brytes ut om nødvendig for å føre slangen gjennom


Installer sensoren på følgende måte:

1. Fjern beskyttelsesdekslet (→ 🛠️ 27, element 2) (dette er kun mulig dersom armaturen er i serviceposisjon).

2. Skru løs tilbaketrekningslangen (element 5) (mot klokkeretningen).
3. Skru låsemutteren (element 7) på "Gelé-KCl-adapteren" (element 6) så langt det går i en oppoverretning.
4. Fjern den gule blindpluggen (element 3).
5. Skru inn "Gelé-KCl-adapteren" (element 6) i stedet for blindpluggen og skru til for hånd (3 Nm (2,2 lbf ft)).
6. Stram til låsemutteren for hånd i klokkeretningen, og bruk deretter en fastnøkkel (AF 24 mm) til å stramme den med en ¼ omdreining.
7. Skru på tilbaketrekningslangen igjen.
8. Skru inn sensoren (→  28, element 4) med fastnøkkel (element 1) og stram til for hånd (3 Nm (2,2 lbf ft)).
9. Fest fastnøkkel til beskyttelsesdekslet igjen.
10. Monter beskyttelsesdekslet på armaturen. Når du gjør dette, fører du kablen gjennom kabelføringen (øverst på beskyttelsesdekslet).



A0030159

 28 Sensorinstallasjon, del 2

- 1 Fastnøkkel
- 2 Værdeksel
- 4 360 mm gelé- eller KCl-sensor

5.3 Kontroll etter installasjon

Ta bare sensoren i bruk hvis du kan svare ja på de følgende spørsmålene:

- Er sensoren og kabelen uskadet?
- Er orienteringen riktig?
- Er sensoren installert i en enhet og er ikke opphengt i kabelen?

5.3.1 Kontrollere at forseglingsystemet er intakt

Kontroller tetningene etter montering eller fjerning av sensoren, og når det utføres vedlikeholdsarbeid ved jevnlige intervaller.

1. Flytt armaturen til serviceposisjonen
2. Hvis disse finnes, åpne kuleventilen på servicekammerutløpet
 - ↳ Det er vanlig at det slippes ut en liten mengde medium (tilkobling mellom servicekammer og prosess under innsetting/uttrekking).
3. Skyll servicekammeret/sensoren dersom disse finnes.
4. Observer utløpet. Etter kort tid skal det ikke lenger slippes ut medium.
5. Hvis det fortsatt slippes ut medium, er forseglingsystemet skadet. Ta målepunktet ut av drift og utfør vedlikehold på armaturen.

6 Idriftsetting

6.1 Forberedelser

Før idriftsetting må du påse det følgende:

- alle tetningene er plassert riktig (på enheten og på prosesstilkoblingen).
- sensoren er riktig installert og tilkoblet.
- vanntilkoblingen ved skylletilkoblingene er korrekt (hvis den finnes) eller skylletilkoblingene er forseglet.

ADVARSEL

Fare for personskade fra høyt trykk, høy temperatur eller kjemiske farer hvis prosessmedium slipper ut.

- ▶ Kontroller at alle tilkoblingene er tett forseglet.

ADVARSEL

Det kan lekke ut medium under innsetting/uttrekking av armaturen.

- ▶ Sjekk at prosestetningen er intakt.
- ▶ Rørtilpass skyllekammerutløpet tilsvarende.
- ▶ Forsegl skylletilkoblingene med blindplugg.



Merk at tilkoblingen mellom prosessen og servicekammeret er åpen i en kort periode under innsetting/uttrekking.

7 Betjening

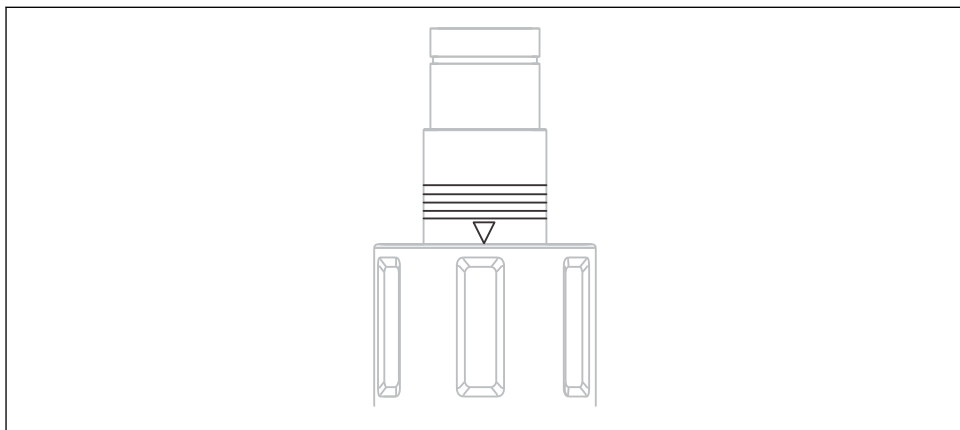
7.1 Tilpasse armaturen til prosessbetingelsene

⚠ FORSIKTIG

På grunn av driftsprinsippet er det en tilkobling mellom prosessen og servicekammeret. Servicekammeret kan trykkesettet som et resultat av dette.

Det kan lekke ut medium under innsetting/uttrekking.

- ▶ Sjekk at prosesstetningen er intakt.
- ▶ Rørtilpass skyllekammerutløpet tilsvarende.
- ▶ Forsegl skylletilkoblingene med blindplugger.

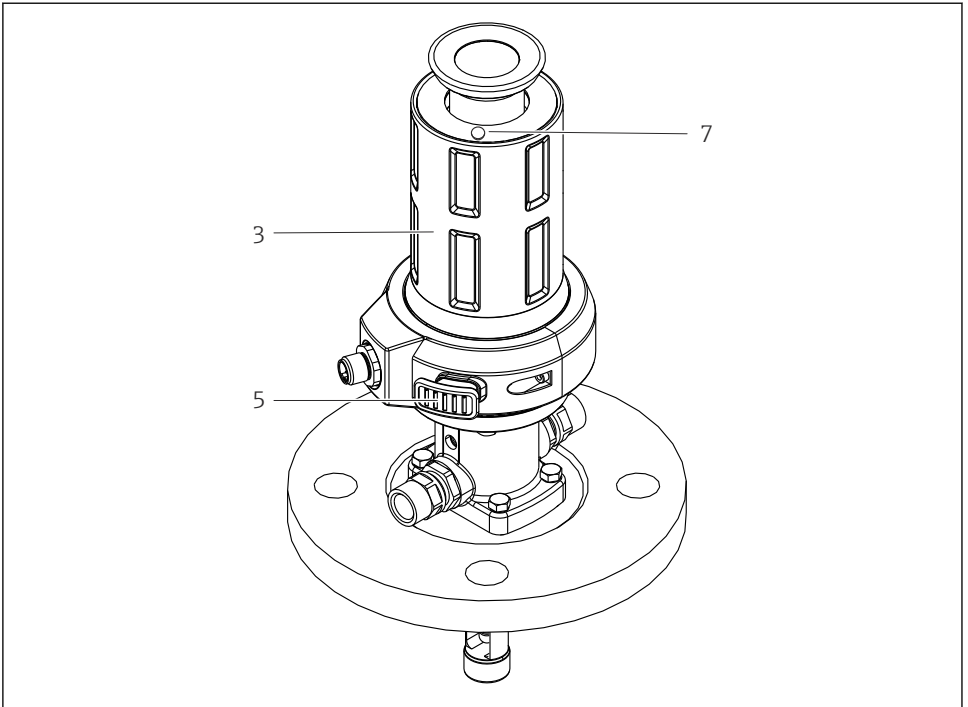


A0023307

☒ 29 Posisjonsmarkeringer (serviceposisjon)



Armaturen med pneumatisk drift har ingen betjeningslementer.

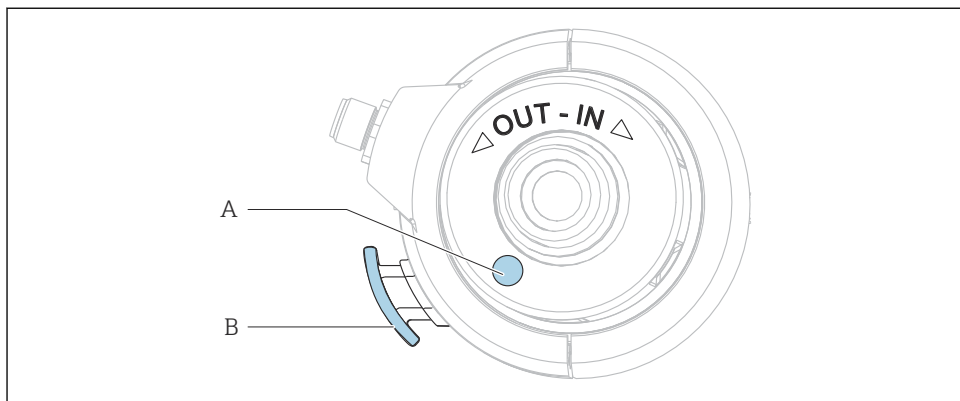


A0030305

30 *Montering med manuell betjening, betjenings-elementer*

- 3 *Manuell drift*
- 5 *Opplåsningsknapp (måleposisjon)*
- 7 *Opplåsningsknapp (serviceposisjon)*

7.1.1 Manuell betjening



A0030330

31 Rotasjonsretning

A Opplåsningsknapp (serviceposisjon)

B Opplåsningsknapp (måleposisjon)

Bevege armaturen fra serviceposisjonen til måleposisjonen

Armaturen kan kun settes inn / trekkes ut dersom en sensor er installert.

1. Trykk på opplåsningsknappen (A).
2. Mens du trykker på opplåsningsknappen (A), under den første kvarte omdreiningen, roterer du drivverket med klokken slik at sensorholderen beveger seg inn i prosessen (kun mulig når en sensor er installert). Du kan slippe knappen for å fortsette bevegelsen.
3. Roter drivverket til låsen går i inngrep.

Bevege armaturen fra måleposisjonen til serviceposisjonen

1. Trykk på opplåsningsknappen (B).
2. Mens du trykker på opplåsningsknappen (B) under den første kvarte omdreiningen, roterer du drivverket mot klokken til det stopper (serviceposisjon).
3. Utfør nødvendig servicearbeid.

7.1.2 Pneumatisk drift

Armaturen kan kun settes inn / trekkes ut dersom en sensor er installert.

Betjening av den pneumatiske versjonen er avhengig av den aktuelle styringsenheten. Se styringsenhetens bruksanvisning for instruksjoner.

Bruk en pneumatisk pilotventil (4/2-veis eller 5/2-veis) til å sette inn / trekke ut armaturen.

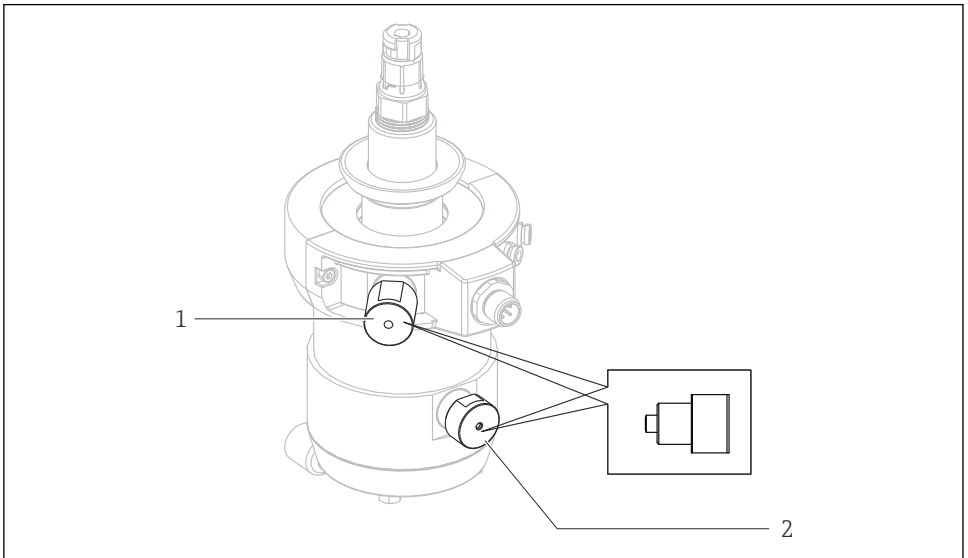
- ▶ Koble til de to inngangene.
 - ↳ Hvis bare én inngang er tilkoblet, blokkeres stempelet når sensorstyringen beveger seg før låsen for endeveisposisjonen deaktiveres.

Innsetting/uttrekking av armaturen dersom trykklufttilførselen svikter

⚠ FORSIKTIG

Risiko for personskade på grunn av høyt mediumtrykk

- ▶ Fjern trykk i systemet.



A0030306

32 Svikt i trykklufttilførsel

- 1 Grenseposisjonslås for serviceposisjon
- 2 Grenseposisjonslås for måleposisjon

Hvis trykklufttilførselen svikter, kan du fortsatt bevege armaturen manuelt. Fortsett på følgende måte her:

1. Bruk en fastnøkkel (AF 17 mm (0.67 in)) til å skru ut begge grenseposisjonslåser (element 1 og 2).
2. Flytt armaturen manuelt til ønsket posisjon (kun mulig hvis sensoren er montert).
3. Skru inn grenseposisjonslåsen igjen.

8 Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade hvis medium slipper ut

- ▶ Før hver vedlikeholdsoppgave må du påse at prosessrøret er tomt og skylt.
- ▶ Flytt enheten til serviceposisjonen.
- ▶ Armaturen kan inneholde rester av medium; derfor må den skylles nøye før arbeidet påbegynnes.

i Enhetens drivverk er vedlikeholdsfritt. Det er ikke mulig å utføre vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid på drivverket.

8.1 Vedlikeholdsskjema

i En vedlikeholdslogg anbefales av hensyn til korrekte vedlikeholdsintervaller.

i De angitte intervallene er veiledende. For krevende prosess- eller omgivelsesvilkår anbefales det at intervallet kortes ned i samsvar med dette. Rengjøringsintervaller for sensor og armatur avhenger av mediet.

i Etter rengjøring eller utskifting: Påfør et rikelig lag med Klüber XPC0003-V+R8 smørefett på tetningene.

Intervall	Vedlikeholdstiltak
Ved første gangs idriftsettelse / ved driftsgjenopptagelse etter vedlikehold	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utfør en innledende kontroll. ▶ Kontroller at alle forbindelser sitter tett. ▶ Kontroller låsemekanismen (ingen bevegelse uten sensor). ▶ Kontroller låsebolten (ingen bevegelse uten trykkluft).
Regelmessig	<p>Visuell kontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller bevegelsen til armaturen. ▶ Rengjør og smør tilbaketrekningsrøret etter behov, avhengig av hvor skittent det er. ▶ Kontroller at alle forbindelser sitter tett. <p>Kontroller følgende med tanke på tetthet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ skyllelinjer ▪ prosesstilkobling ▪ trykkluftslanger (pneumatisk drift) <p>Rengjør prosesstetningen ved å bruke tetningsvannfunksjonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Steng utløpet til skyllekammeret. ▶ Skyll under prosessen for å rengjøre tetningene.
Månedlig eller etter 500 slag (alt etter hva som kommer først)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sjekk at prosesstetningen er intakt. ▶ Skift ut tetningene hvis det lekker ut medium. ▶ Kontroller lekkasjehullet. Fjern skruen for å gjøre dette.

Intervall	Vedlikeholdstiltak
	<p>Lekker det ut medium fra lekkasjehullet når armaturen beveger seg? Dette kan være en indikator på defekte indre O-ringer i servicekammeret.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller lekkasjehullet i servicekammeret. 2. Rengjør armaturen grundig. 3. Skift tetninger i kontakt med mediet. <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspiser sensoren. 2. Demonter sensoren. 3. Kontroller om det er avleiringer på sensoren. 4. Hvis det finnes avleiringer, må du kontrollere rengjøringszyklusen (rengjøringsmidler, temperatur, varighet, gjennomstrømningsvolum). <p>Når det påføres prosessstrykk og rengjøringen er deaktivert, skal det ikke være utslipp av medium fra armaturens skyllekammerutløp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se etter defekt(e) prosessetninger(er).
To ganger i året eller etter 5000 slag (alt etter hva som kommer først)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengjør armaturen grundig. ▶ Fjern rester av medium. ▶ Skift alle tetninger som har vært i kontakt med mediet. ▶ Rengjør tilbaketrekingsrøret. ▶ Smør tilbaketrekingsrøret. <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller bevegeligheten til tilbaketrekingsbeskyttelsen. 2. Fjern sensoren. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Kontaktflaten til sensoren i armaturen er fjærbelastet og må være fritt bevegelig. <p>Mulig årsak til feil: forurensning inne i drivverket, f.eks. forårsaket av en ødelagt sensor.</p>

8.2 Vedlikeholdsarbeid

8.2.1 Rengjøringsmiddel

ADVARSEL

Organiske løsemidler som inneholder halogener

Begrenset dokumentasjon på kreftfremkallende egenskaper! Miljøfarlig med langsiktige effekter!

- ▶ Ikke bruk organiske løsemidler som inneholder halogener.

ADVARSEL

Tiokarbamid

Farlig ved svelging! Begrenset dokumentasjon på kreftfremkallende egenskaper! Mulig fare for fosterskade! Miljøfarlig med langsiktige effekter!

- ▶ Bruk vernebriller, vernehansker og egnede verneklær.
- ▶ Unngå all kontakt med øyne, munn og hud.
- ▶ Unngå utslipp til miljøet.

De vanligste typene kontaminering og rengjøringsmidlene brukt i hvert tilfelle er vist i følgende tabell.



Vær oppmerksom på materialkompatibiliteten med materialene som skal rengjøres.

Type kontaminering	Rengjøringsmiddel
Smørefett og oljer	Varmt vann eller tempererte (alkaliske) stoffer som inneholder surfaktanter eller vannløselige organiske løsemidler (f.eks. etanol)
Kalkavleiringer, metallhydroksidansamling, lyofob biologisk ansamling	Ca. 3 % saltsyre
Sulfidavleiringer	Blanding av 3 % saltsyre og tiokarbamid (kommersielt tilgjengelig)
Proteinavleiringer	Blanding av 3 % saltsyre og pepsin (kommersielt tilgjengelig)
Fibre, suspenderte stoffer	Trykksatt vann, kanskje overflateaktive midler
Lette biologiske avleiringer	Trykksatt vann

- ▶ Velg et rengjøringsmiddel som passer graden og typen tilsmussing.

8.2.2 Rengjøre armaturen

ADVARSEL

Fare for personskade hvis medium slipper ut

- ▶ Før hver vedlikeholdsoppgave må du påse at prosessrøret er tomt og skylt.
- ▶ Flytt enheten til serviceposisjonen.
- ▶ Armaturen kan inneholde rester av medium; derfor må den skylles nøye før arbeidet påbegynnes.

ADVARSEL

Tap av riktig funksjonalitet.



- ▶ Ikke åpne eller demonter drivverket.
- ▶ Kun O-ringen på tilbaketrekkingrørets base skal skiftes under vedlikehold.
- ▶ Rengjør og smør tilbaketrekkingrøret jevnlig.

For stabile og sikre målinger:

1. Rengjør enheten og sensoren regelmessig. Rengjøringsprosessens frekvens og intensitet avhenger av mediet.
2. Bruk isopropylalkohol til å rengjøre metalleder, men ikke O-ringene.

Manuelt betjent armatur

Alle deler som er i kontakt med mediet, f.eks. sensoren og sensorføringen, må rengjøres regelmessig.

1. Fjern sensoren i omvendt rekkefølge av monteringsprosedyren. →  34
2. Fjern lett skitt og smuss ved hjelp av egnede rengjøringsmidler. (→  47)
3. Fjern kraftig tilsmussing ved hjelp av en myk børste og et egnet rengjøringsmiddel.
4. Ved inngrodd smuss kan du bløtlegge delene i en rengjøringsløsning. Rengjør deretter delene med en børste.



Et typisk eksempel på et rengjøringsintervall vil være 6 måneder for drikkevann.

Pneumatisk styrt armatur

Det anbefales å foreta regelmessig, pneumatisk styrt rengjøring med skyllevannstilkoblingen og egnet utstyr.

1. Ta fra hverandre deler som er i kontakt med mediet.
2. Rengjør deler som er i kontakt med mediet.
3. Rengjør metalldele med isopropylalkohol. Ikke bruk isopropylalkohol til å rengjøre O-ringene.

8.2.3 Rengjøre sensoren

→ Dokumentasjon for den tilkoblede sensoren

1. ORP-elektroder skal alltid rengjøres mekanisk og med vann.
2. Ikke bruk kjemiske rengjøringsmidler.
 - ↳ Slike rengjøringsmidler kan danne et potensial på elektroden, og potensialet bruker noen timer på å forsvinne. Potensialet kan føre til målefeil.
3. Ikke bruk abrasive rengjøringsmidler.
 - ↳ Disse kan forårsake uopprettelig skade på sensoren.
4. Utfør en ny kalibrering etter rengjøring om nødvendig.

Rengjør sensoren:

- Før hver kalibrering
- Regelmessig under drift
- Før retur for reparasjon

Du kan fjerne sensoren og rengjøre den manuelt, eller du kan rengjøre den i automatisk modus ¹⁾ ved hjelp av skyllevannstilkoblingen.

Ved beskjeden grad av tilsmussing:

1. Legg sensoren i varmt vann.

1) kun hvis enheten er utstyrt for dette

2. Rengjør sensoren med et mildt oppvaskmiddel.

8.2.4 Bytte av tetninger

Når du bytter tetningene i armaturen, må du avbryte prosessen og fjerne armaturen fullstendig.

⚠ FORSIKTIG

Risiko for personskade på grunn av restmedium og forhøyede temperaturer

- ▶ Når du håndterer deler som er i kontakt med mediet, må du beskytte deg mot restmedium og forhøyede temperaturer. Bruk vernebriller og vernehansker.

⚠ FORSIKTIG

Økt slitasje på tetninger som utsettes for dynamisk belastning

- ▶ Påfør tilstrekkelig mengde smørefett på tetningene, f.eks. Klüber Paraliq GTE 703.
- ▶ Reduser vedlikeholdssyklusene.

- ▶ Rengjør armaturen før du bytter tetninger. (→ 📖 48)

Klargjøring:

1. Avbryt prosessen. Vær oppmerksom på restmedium, resttrykk og forhøyede temperaturer.
2. Flytt enheten til serviceposisjon.
3. Løsne enheten helt fra prosesstilkoblingen.
4. Rengjør enheten. (→ 📖 48)

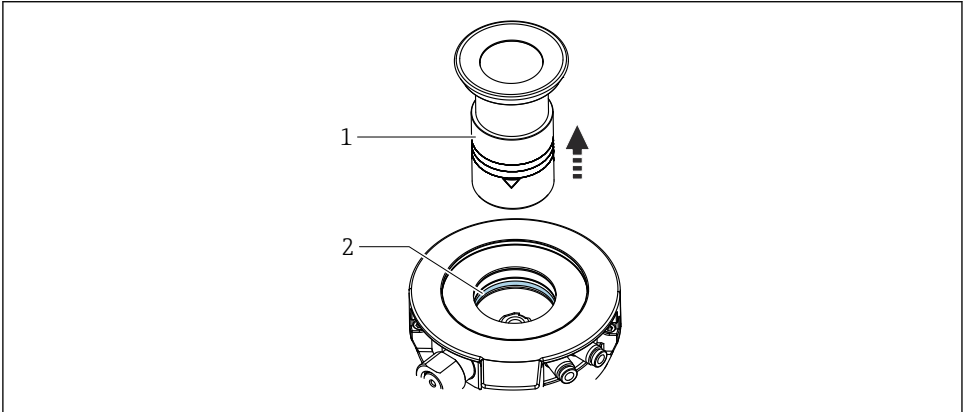
Kontrollere at forseglingsystemet er intakt

Kontroller tetningene etter montering eller fjerning av sensoren, og når det utføres vedlikeholdsarbeid ved jevnlige intervaller.

1. Flytt armaturen til serviceposisjonen
2. Hvis disse finnes, åpne kuleventilen på servicekammerutløpet
 - ↳ Det er vanlig at det slippes ut en liten mengde medium (tilkobling mellom servicekammer og prosess under innsetting/uttrekking).
3. Skyll servicekammeret/sensoren dersom disse finnes.
4. Observer utløpet. Etter kort tid skal det ikke lenger slippes ut medium.
5. Hvis det fortsatt slippes ut medium, er forseglingsystemet skadet. Ta målepunktet ut av drift og utfør vedlikehold på armaturen.

Tilbaketrekningsrør

Skifte tetning i tilbaketrekkingslange



A005550

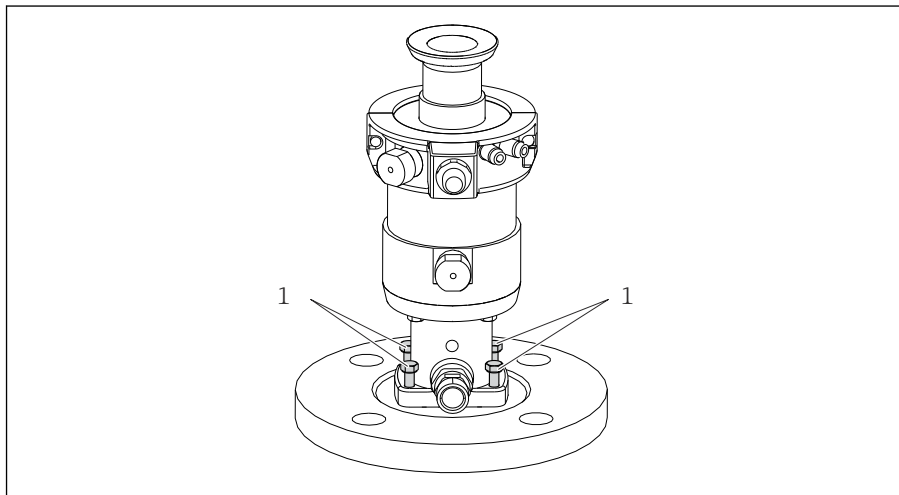
- 1 Tilbaketrekningsrør
2 O-ring

1. Skru løs tilbaketrekkingslange (1) fra armaturen.
2. I den pneumatiske versjonen skrur du ut de automatiske grenseposisjonslåsene med en kombinøkkel (AF 17).
3. Flytt armaturen manuelt til måleposisjonen (kun mulig hvis sensoren eller en sensorattrapp er montert).
4. Bruk et egnet verktøy, f.eks. en tennpluggnøkkel, til å presse beskyttelsesrøret forsiktig nedover.
5. Fjern den eksponerte O-ring (2) fra sporet ved hjelp av en O-ringplukker.
6. Rengjør tilbaketrekkingslangen (1) og påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
7. Smør o-ringene og sett dem på.
8. Monter tilbaketrekkingslangen (1) og, der det er aktuelt, de pneumatiske grenseposisjonslåsene på armaturen.


Standardversjon

Skifte av tetning i prosesstilkobling

1.



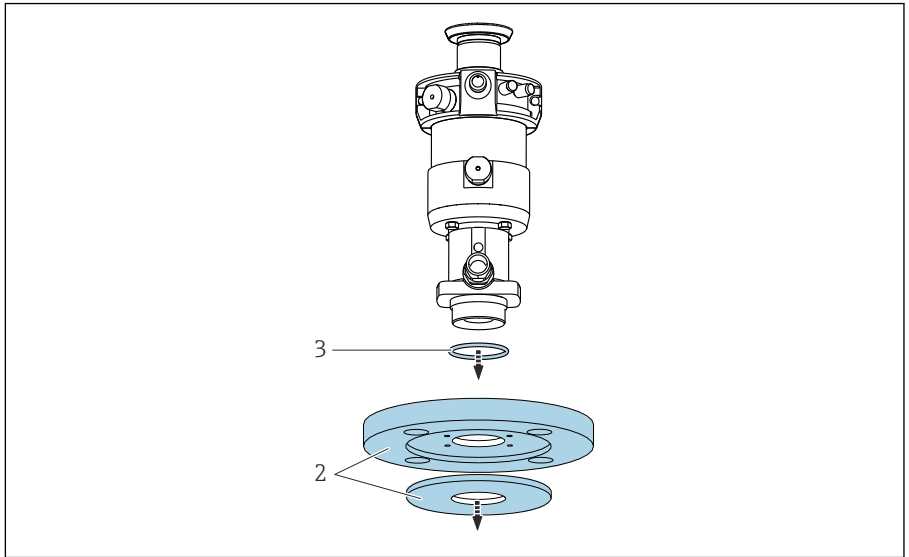
A0030290

 33 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer AF 8

Løsne de fire festeskruene (element 1).

2.



A0030291

🔧 34 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling

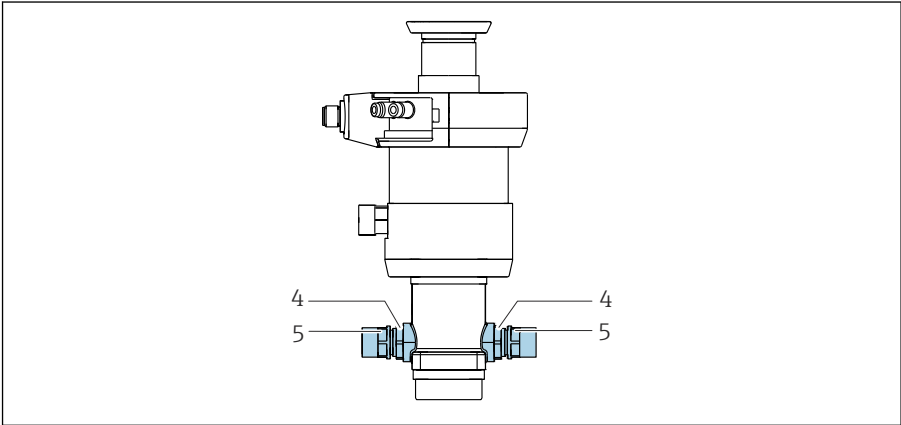
3 O-ring i prosesstilkobling

Fjern prosesstilkoblingen (element 2).

3. Fjern O-ringen (element 3) fra prosesstilkoblingen (pakning).
4. Påfør et tynt lag med smørefett på den nye O-ringen (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Sett inn O-ringen i prosesstilkoblingen.

Skifte av tetning i skylletilkobling

1.



A0030292

35 Skifte ut tetninger, del 3

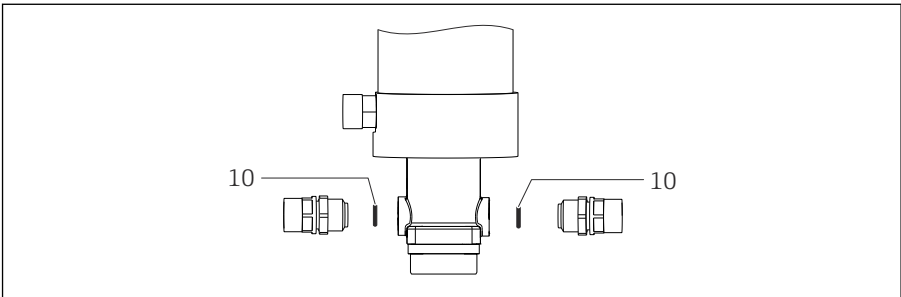
4 Låsemutter

5 Adapter for skylletilkobling

Løsne låsemutrene (element 4) med en fastnøkkel eller pipenøkkel (AF 19 mm, i beskyttelsesdekselet).

2. Skru av de to skylletilkoblingsadapterne (element 5) med en fastnøkkel eller pipenøkkel (AF 17 mm, i beskyttelsesdekselet).

3.



A0030315

36 Skifte ut tetninger, del 3

10 O-ringer, skylletilkoblingsadapter

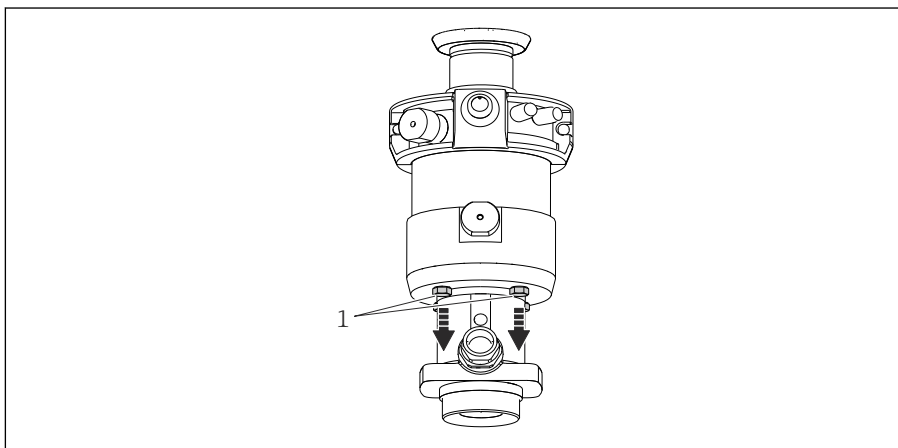
Fjern O-ringene som vist (element 10).

4. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringene.

5. Sett O-ringene inn i de tilsvarende sporene.

Skifte av tetning i støttehus

1.



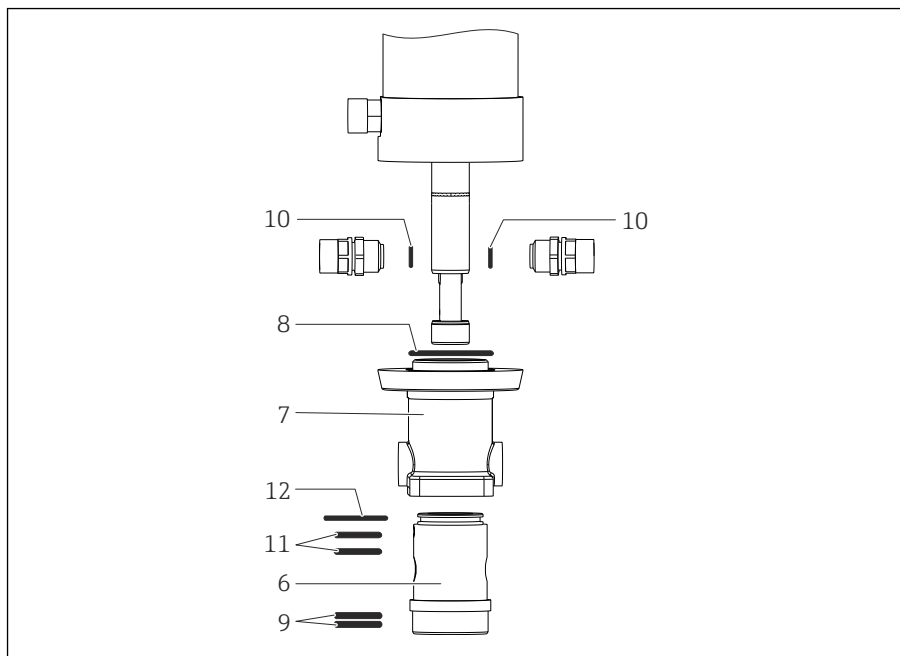
A0030310

☒ 37 Skifte ut tetninger, del 4

1 Festeskruer AF 8

Løsne de fire festeskruene (element 1).

2.



A0030293

38 Skifte alle tetninger

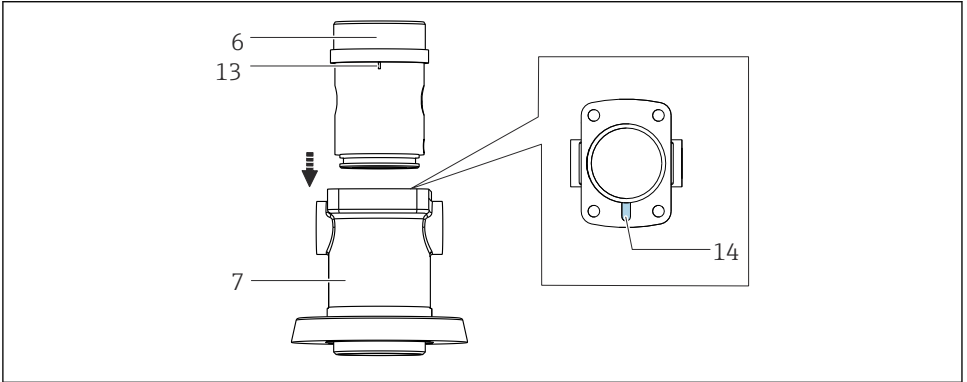
- 6 Servicekammer
- 7 Støttehus
- 8 O-ring, støttehus (kun pneumatisk armatur)
- 9 O-ring, bunnen av servicekammeret (prosesstetning)
- 10 O-ring, skylletilkoblingsadapter
- 11 O-ring, toppen av servicekammeret
- 12 O-ring, ytre servicekammer

Fjern støttehuset (element 7).

3. Skylletilkoblingsadapterne må allerede være fjernet.
Trekk servicekammeret (element 6) ut av støttehuset.
4. Fjern O-ringene som vist.
5. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringene.
6. Sett O-ringene inn i de tilsvarende sporene.

Gjenmontering

Sette sammen støttehus og servicekammer



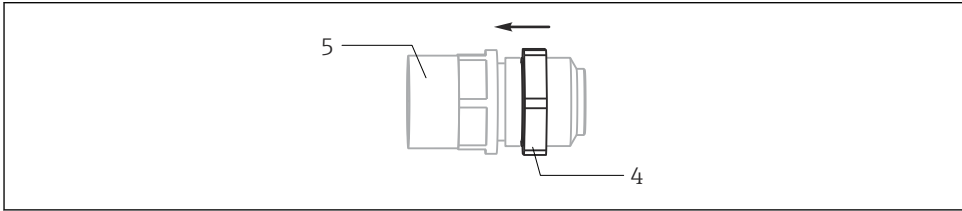
A0030343

 39 Montere støttehus

- 6 Servicekammer
- 7 Støttehus
- 13 Posisjoneringspinne
- 14 Posisjoneringsspor

1. Plasser støttehuset (element 7) på en jevn overflate.
 - ↳ Posisjoneringssporet (pos. 14) er synlig ovenfra.
2. Plasser servicekammeret (element 6) på støttehuset.
3. Skyv servicekammeret inn i støttehuset.
4. Plasser posisjoneringspinnen (element 13) over det tilsvarende sporet.
5. Skyv servicekammeret inn i sporet.
6. Monter prosesskoblingen på støttehuset.
7. Trekk til festeskrueene med et moment på 4 Nm.

Stram låsemutteren.



A0030344

40 Montere skylletilkobling

4 Låsemutter AF19

5 Adapter for skylletilkobling AF17

1. Vri låsemutteren (element 4) på begge skylletilkoblingsadapterne (element 5) så langt som mulig i pilretningen.
2. Sett skylletilkoblingsadaptere med O-ringene inn i støttehuset (fastnøkkel eller pipenøkkel AF 17 mm).
3. Stram låsemutteren (AF 19 mm) i motsatt retning av pilretningen.
4. Monter støttehuset på enheten. Vær oppmerksom på posisjoneringspinnen.
5. Trekk til festeskruene med et moment på 4 Nm.

Test for lekkasjetetthet

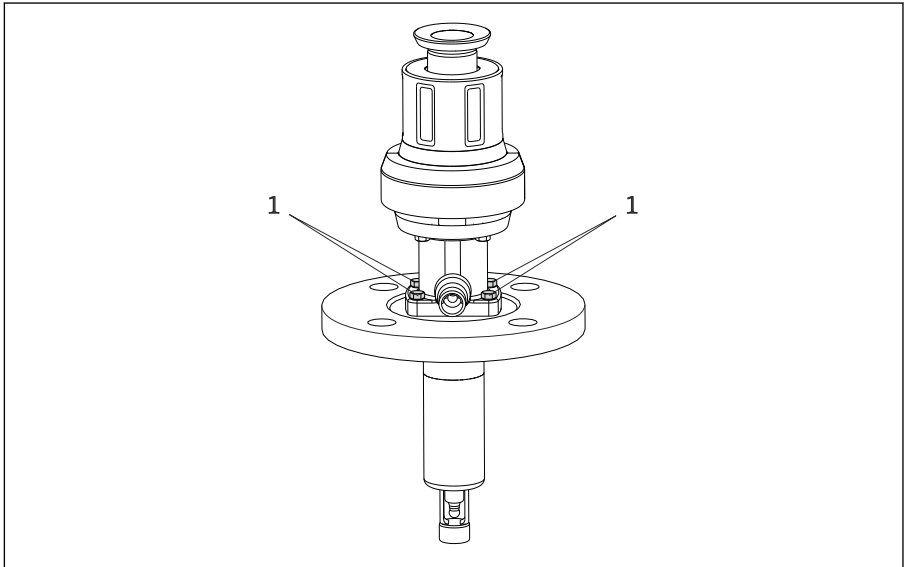
Bruk pluggen til å kontrollere at armaturen er helt tett:

1. Tett skyllekammerutløpet med pluggen.
2. Påfør pneumatisk trykk på skyllekammerinntaket (maks. 6 bar absolutt trykk).
3. Hold armaturen under vann så langt som til skyllekammeret. Når du gjør det, ikke senk drivverket ned i vannet.
 - ↳ Testen er bestått hvis det ikke vises noen luftbobler.

Innstikskammerversjon

Skifte av tetning i prosesstilkobling

1.

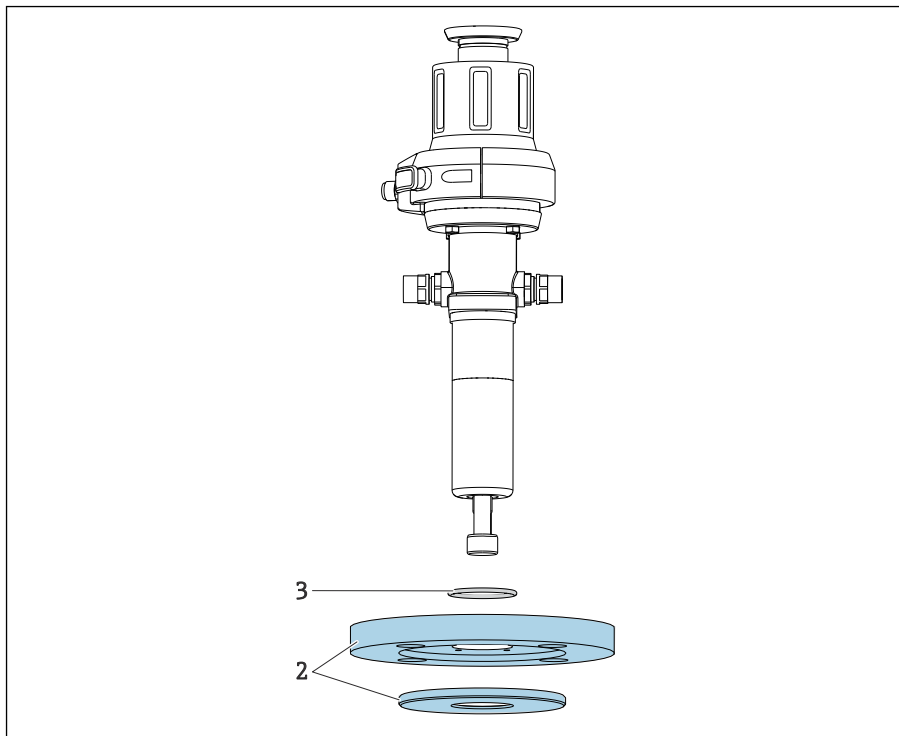


A0030294

▣ 41 Skifte ut tetninger, del 1

Løsne de fire festeskrueene (element 1).

2.



A0030295

42 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling

3 O-ring i prosesstilkobling

Fjern servicekammeret (element 3) med prosesstilkoblingen (element 2).

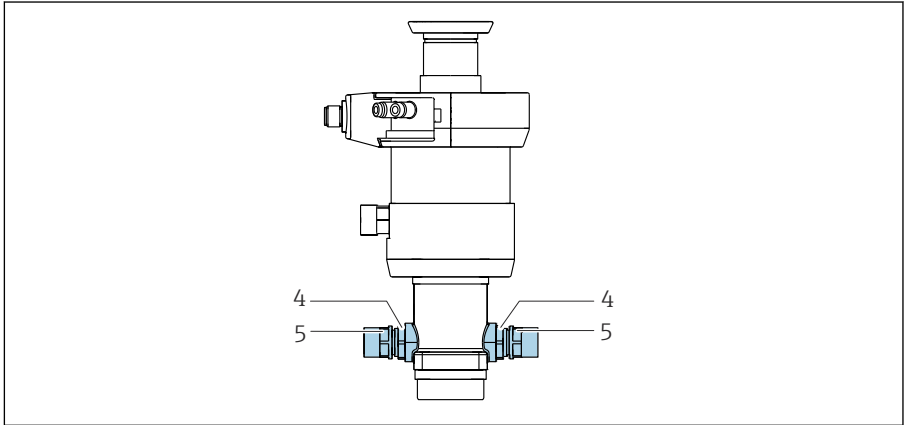
3. Fjern O-ring (element 3) fra prosesstilkoblingen (pakning).

4. Påfør et tynt lag med smørefett på den nye O-ring (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).

5. Sett inn O-ring i prosesstilkoblingen.

Skifte av tetning i skylletilkoblingsadapter

1.



A0030292

▣ 43 Skifte ut tetninger, del 3

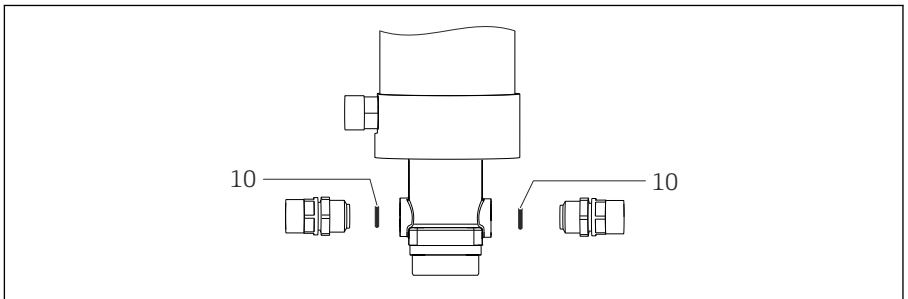
4 Låsemutter AF 19

5 Adapter for skylletilkobling AF 17

Løsne låsemutrene (element 4) med en 19 mm fastnøkkel eller pipenøkkel (i beskyttelsesdekselet).

2. Skru av de to skylletilkoblingsadapterne (element 5).

3.



A0030315

▣ 44 Skifte ut tetninger, del 3

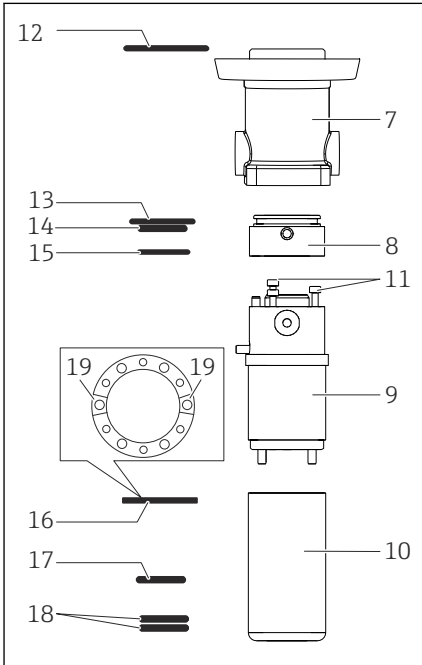
10 O-ringer, skylletilkoblingsadapter

Fjern O-ringene som vist (element 10).

4. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringene.

5. Sett O-ringene inn i de tilsvarende sporene.

Skifte av tetninger i innstikkskammeret



A0030329

- 7 Støttehus
- 8 Innstikkskammer - toppdel
- 9 Innstikkskammer - middel
- 10 Innstikkskammer - bunndel
- 11 Festeskruer, 2,5 mm (0,1 tommer) unbrakoskrue
- 12 O-ring, støttehus (kun pneumatisk armatur)
- 13 O-ring, toppdel av det ytre innstikkskammeret
- 14 O-ring, toppdel av det indre innstikkskammeret
- 15 Formtetning (påse at retningen stemmer)
- 16 O-ring, bunndel av det midtre innstikkskammeret
- 17 O-ringer, bunndel av innstikkskammeret
- 18 (prosesstetning)
- 19 Skyllekammerets inntak og utløp



45

Skifte alle tetninger

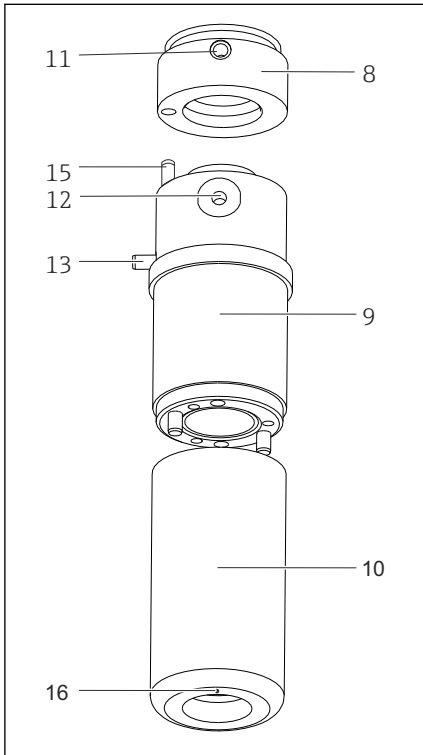
1. Fjern støttehuset (element 7) sammen med innstikkskammeret (element 8-10).
2. Skylletilkoblingsadapteren må allerede være fjernet.
Trekk innstikkskammeret ut av støttehuset.
3. Fjern toppdelen av innstikkskammeret (element 8).
4. Løsne de tre skruene (element 11).
5. Fjern bunndelen av innstikkskammeret.
6. Fjern O-ringene og formtetningen (element 12 til 18).
7. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på O-ringene.
8. Sett O-ringene inn i de tilsvarende sporene.
9. Sett inn formtetningen slik at begge åpningene med stopperne (element 19) er plassert over skyllekammerinntaket og -utløpet.

Gjenmontering

Skylletilkoblingenes innløp og utløp er faste i innstikkskammerversjonen.

- i** Når du monterer innstikkskammeret, må du sørge for at lekkasjehullet (element 11), utløpet for skylleforbindelsen (element 12) og markeringen på undersiden av innstikkskammeret (element 16) alle ligger på linje.

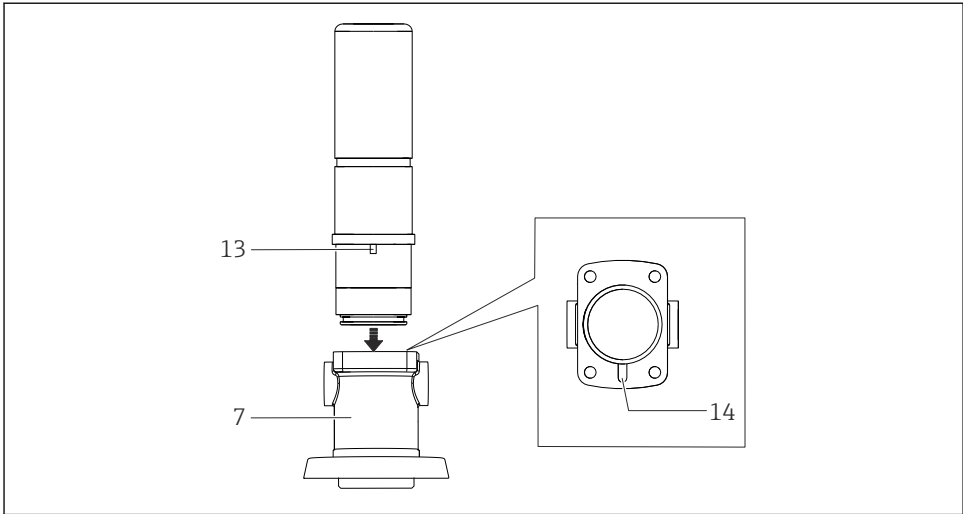
Sett sammen komponentene i innstikkskammeret.



- 8 Innstikkskammer - toppdel
- 9 Innstikkskammer - midtdel
- 10 Innstikkskammer - bunndel
- 11 Lekkasjehull
- 12 Skylletilkobling - innstikkskammerutløp
- 13 Posisjoneringspinne
- 15 Posisjoneringspinne
- 16 Posisjonsmerking

i 46 Montering av innstikkskammer

1. Sette sammen bunndelen (element 10) og midtdelen (element 9) av innstikkskammeret. Påse at retningen stemmer!
2. Skru de to delene godt sammen med de tre festeskrueene (element 11).
3. Fest toppdelen (element 8) av innstikkskammeret.

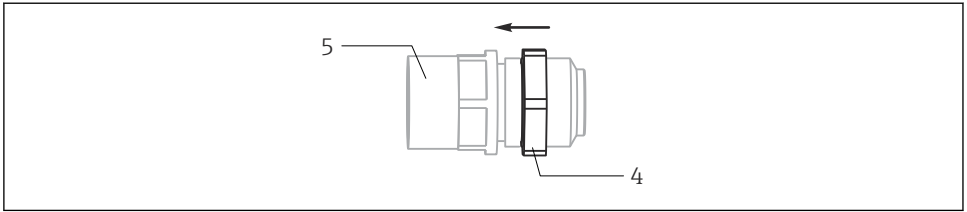


A0030347

47 Montering av støttehus og innstikkskammer

- 7 Støttehus
- 13 Posisjoneringspinne
- 14 Posisjoneringspor

4. Plasser støttehuset (element 7) på en jevn overflate.
↳ Posisjoneringssporet (element 14) er synlig ovenfra.
5. Plasser innstikkskammeret på støttehuset.
6. Skyv servicekammeret inn i støttehuset.
7. Plasser posisjoneringspinnen (element 13) over det tilsvarende sporet.
8. Skyv servicekammeret inn i sporet.
9. Monter prosesskoblingen på støttehuset.
10. Trekk til festeskruene med et moment på 4 Nm.



A0030344

48 Montere skylletilkobling

4 Låsemutter AF 19

5 Adapter for skylletilkobling AF 17

11. Vri låsemutteren (element 4) på begge skylletilkoblingsadapterne (element 5) så langt som mulig i pilretningen.
12. Sett skylletilkoblingsadaptere med O-ringene inn i støttehuset (fastnøkkel eller pipenøkkel AF 17 mm).
13. Stram låsemutteren (AF 19 mm) i motsatt retning av pilretningen.
14. Monter støttehuset på armaturen. Vær oppmerksom på posisjoneringspinnen.
15. Trekk til festeskrueene med et moment på 4 Nm.

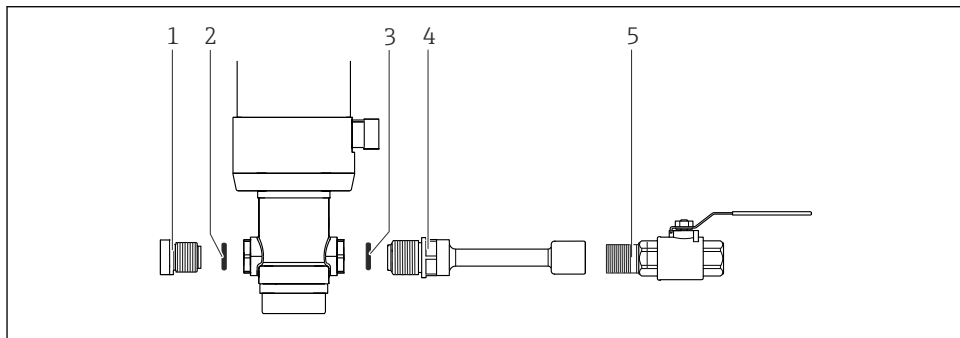
Test for lekkasjetetthet

10. Tett skyllekammerutløpet med pluggen.
11. Påfør pneumatisk trykk på skyllekammerinntaket (maks. 6 bar absolutt trykk).
12. Hold armaturen under vann så langt som til skyllekammeret. Når du gjør det, ikke senk drivverket ned i vannet.

Testen er bestått hvis det ikke vises noen luftbobler.

8.2.5 Tetningstilbehør

Tetninger, utvidelse og kuleventil

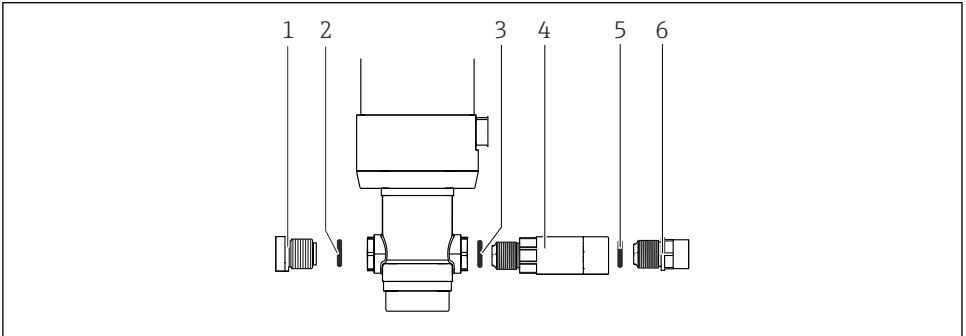


A0043794

- 1 *Tetningsplugg*
- 2 *Flat tetning*
- 3 *O-ring*
- 4 *Forlengelse*
- 5 *Kuleventil*

1. Påfør et tynt lag med smørefett på O-ringene (3) og den flate pakningen (2) (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Plasser O-ringene (3) og den flate pakningen (2) i de tilhørende sporene på skylletilkoblingene.
3. Monter tetningspluggen (1) og forlengelsen (4).
4. Tett kuleventilen (5) med teflontape.
5. Skru kuleventilen (5) inn i forlengelsesstykket (4).

Tetninger til trykdemper (PN16-versjon)



A0043795

- 1 Blindplugg
- 2 Flat tetning
- 3 O-ring
- 4 Trykdemper
- 5 O-ring
- 6 Skylletilkobling

1. Påfør et tynt lag med smørefett på O-ringene (3 og 5) og den flate pakningen (2) (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Plasser den flate pakningen (2) i det tilhørende sporet på innløpet til skylletilkoblingen, og sett på blindpluggen (1).
3. Plasser en O-ring (3) i det tilhørende sporet mellom armaturen og trykdemperen (4), og monter trykdemperen.
4. Plasser en O-ring (5) i det tilhørende sporet mellom trykdemperen (4) og skylletilkoblingen (6) og monter skylletilkoblingen.

9 Reparasjon

9.1 Generell informasjon

ADVARSEL

Fare som skyldes feil reparasjon!

- ▶ Eventuell skade på armaturen som utgjør en fare for trykksikkerheten, må repareres bare av autorisert og kvalifisert personale.
- ▶ Skade på stasjonen kan bare repareres hos produsenten. Reparasjoner kan ikke utføres på stedet.
- ▶ Etter hver reparasjon og vedlikeholdsoppgave må du kontrollere armaturen for lekkasjer ved hjelp av egnede prosedyrer. Etter dette skal enheten igjen overholde spesifikasjonene i de tekniske dataene.
- ▶ Bytt alle andre skadde komponenter umiddelbart.

Reparasjons- og konverteringskonseptet forutsetter følgende:

- Produktet har modulært design
- Reservedelene er sortert i sett som omfatter aktuell veiledning for settet
- Bruk kun originale reservedeler fra produsenten
- Reparasjoner utføres av produsentens serviceavdeling eller opplærte brukere
- Sertifisert utstyr kan kun konverteres til andre sertifiserte utstyrsversjoner av produsentens serviceavdeling eller på fabrikk
- Overhold relevante standarder, nasjonale regler, Ex-dokumentasjon (XA) og sertifiseringer

1. Utfør reparasjonen i henhold til veiledningen for settet.
2. Dokumenter reparasjon og konvertering og få dette lagt inn i livssyklusadministrasjonssystemet (W@M).

- ▶ Etter reparasjoner må du kontrollere at enheten er hel, i sikker stand og fungerer som den skal.

9.2 Reservedeler

Reservedeler som for øyeblikket er tilgjengelige for enheten, finner du på:

www.endress.com/onlinetools

- ▶ Oppgi utstyrets serienummer ved bestilling av reservedeler.

9.3 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert. Som et ISO-sertifisert selskap og dessuten på grunn av lovbestemmelser er Endress+Hauser forpliktet til å følge visse prosedyrer ved håndtering av returnerte produkter som har vært i kontakt med medium.

www.endress.com/support/return-material

9.4 Kassering



Hvis det er et krav ifølge direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), er produktet merket med det illustrerte symbolet for å begrense kasseringen av WEEE som usortert husholdningsavfall. Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.

10 Tilbehør

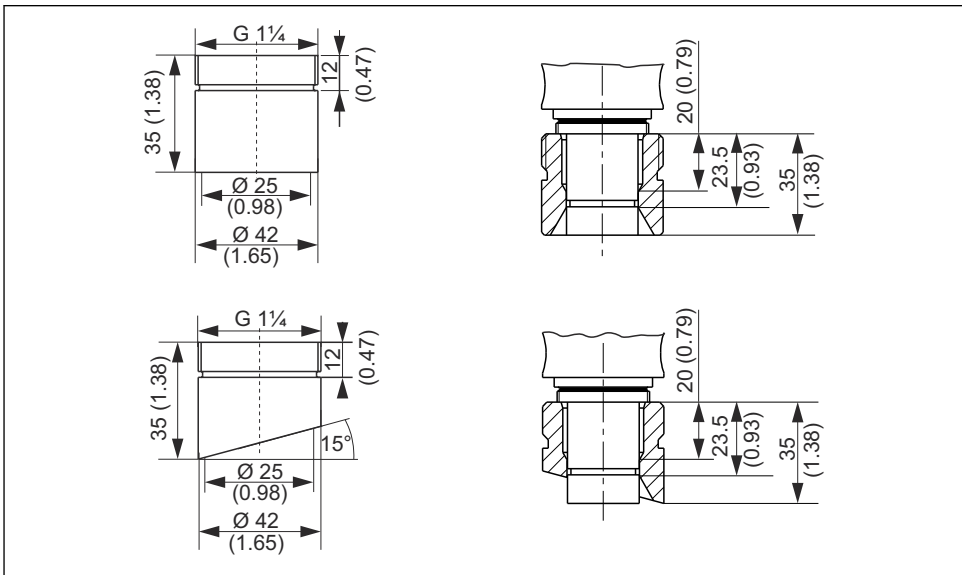
Følgende er det viktigste tilbehøret som var tilgjengelig da denne dokumentasjonen ble utstedt.

Oppført tilbehør er teknisk kompatibel med produktet i instruksjonene.

1. Bruksområdespesifikke restriksjoner for produktkombinasjonen er mulig. Tilpasser målepunktet til bruksområdet. Dette er ansvaret til operatøren av målepunktet.
2. Vær oppmerksom på informasjonen i instruksjonene for alle produkter, spesielt tekniske data.
3. For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgskontor.

Følgende tilbehør kan bestilles via produktstrukturen eller reservedelsstrukturen XPC0001:

- Innsveisadapter G1¼, rett, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), sikkerhetsdyse
- Innsveisadapter G1¼, vinklet, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), sikkerhetsdyse

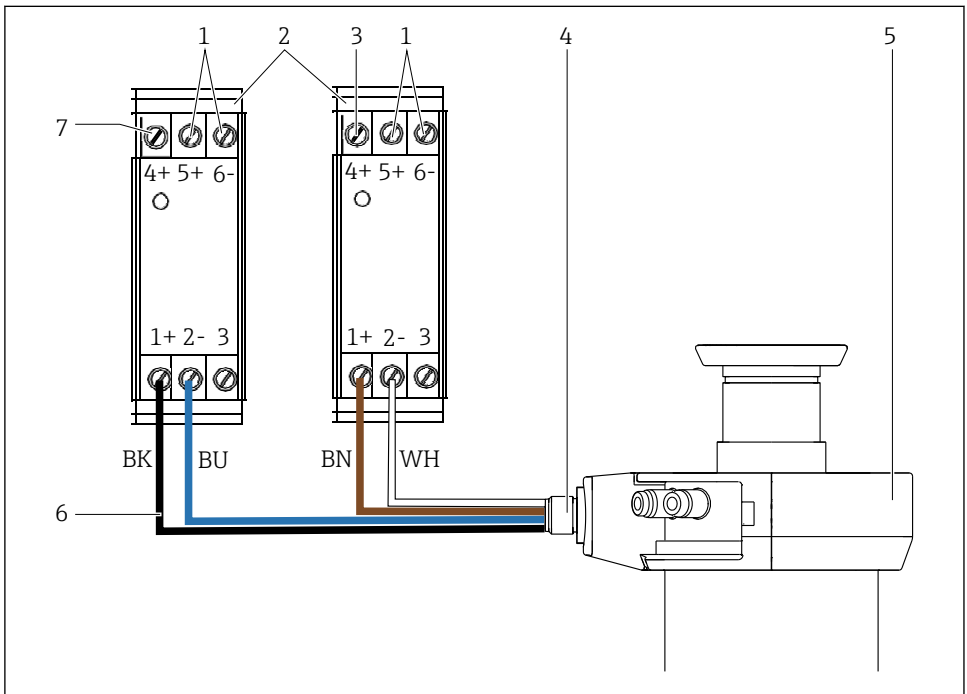


A0028744

▣ 49 Innsveisadapter (sikkerhetsdyse), mål i mm (in)

- Blindplugg G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Blindsensor 120 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Blindsensor 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Blindsensor 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sett, tetninger for ikke-våte deler
- Sett, FKM-tetninger, G1¼, våte deler
- Sett, FKM-tetninger, innstikskammerversjon, våte deler
- Sett, tetning, medieberørt, EPDM

- Sett, tetning, medieberørt, FKM
- Sett, tetning, FFKM, standard, våte
- Kabel, innplugging, grensebryter, M12, 5 m
- Kabel, innplugging, grensebryter, M12, 10 m
- Verktøy i kasse for installasjon/fjerning
- Kit, Klüber Paraliq GTE 703 lubricant (60 g)
- Utgangsgrensesnittklemmer, versjon: CPA871-620-R7
 - NAMUR-klemmer for grenseposisjonsbrytere
 - Drift av 8 V DC-tilbakemeldingssignaler på 24 V DC-enheter
 - Egnet for montering på toppskinne



A0046169

50 Kabling av utgangsgrensesnittklemme med armatur

- 1 Forsyningsspenning
- 2 Utgangsgrensesnittklemmer
- 3 Utgangsmåleposisjon
- 4 Grenseposisjonsbrytere
- 5 Armatur
- 6 Kabel for kabling → 70
- 7 Utgang, serviceposisjon

10.1 Enhetsspesifikt tilbehør

10.1.1 Sensorer

pH-sensorer

Memosens CPS11E

- pH-sensor for standardapplikasjoner i prosess- og miljøteknikk
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps11e



Teknisk informasjon TI01493C

Orbisint CPS11

- pH-sensor for prosess-teknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps11



Teknisk informasjon TI00028C

Memosens CPS31E

- pH-sensor for standardapplikasjoner i drikkevann og svømmebassengvann
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps31e



Teknisk informasjon TI01574C

Memosens CPS41E

- pH-sensor for prosess-teknologi
- Med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41e



Teknisk informasjon TI01495C

Ceraliquid CPS41

- pH-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps41



Teknisk informasjon TI00079C

Memosens CPS61E

- pH-sensor for bioreaktorer i livsvitenskap og for næringsmiddelindustrien
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps61e



Teknisk informasjon TI01566C

Memosens CPS71E

- pH-sensor for kjemiske prosessapplikasjoner
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71e



Teknisk informasjon TI01496C

Ceragel CPS71

- pH-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps71



Teknisk informasjon TI00245C

Memosens CPS91E

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



Teknisk informasjon TI01497C

Orbipore CPS91

- pH-elektrode med hullforbindelse for medier med høy smuskkapasitet
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps91



Teknisk informasjon TI00375C

ORP-sensorer**Memosens CPS12E**

- ORP-sensor for standardapplikasjoner i prosess- og miljøteknikk
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12e



Teknisk informasjon TI01494C

Orbisint CPS12

- ORP-sensor for prosess-teknologi
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps12



Teknisk informasjon TI00367C

Memosens CPS42E

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



Teknisk informasjon TI01575C

Ceraliquid CPS42

- ORP-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps42



Teknisk informasjon TI00373C

Memosens CPS72E

- ORP-sensor for kjemiske prosessapplikasjoner
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps72e



Teknisk informasjon TI01576C

Ceragel CPS72

- ORP-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps72



Teknisk informasjon TI00374C

pH-ISFET-sensorer

Memosens CPS47E

- ISFET-sensor for pH-måling
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps47e



Teknisk informasjon TI01616C

Memosens CPS77E

- Steriliserbar og autoklaverbar ISFET-sensor for pH-måling
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps77e



Teknisk informasjon TI01396

Kombinerte pH/ORP-sensorer

Memosens CPS16E

- pH/ORP-sensor for standardapplikasjoner i prosess teknologi og miljøteknikk
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps16e



Teknisk informasjon TI01600C

Memosens CPS76E

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



Teknisk informasjon TI01601C

Memosens CPS96E

- pH/ORP-sensor for tungt forurensede medier og suspenderte faststoffer
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cps96e



Teknisk informasjon TI01602C

Konduktivitetssensorer

Memosens CLS82E

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



Teknisk informasjon TI01529C



Sensoren er egnet for armaturen med følgende sensorlengder: 120 mm (4.7 in), 215 mm (8.5 in) og 360 mm (14.2 in)

Oksygensensorer

Oxymax COS22E

- Steriliserbar sensor for oppløst oksygen
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cos22e



Teknisk informasjon TI00446C



Sensoren er egnet for armaturen med følgende sensorlengder: 120 mm (4.7 in), 215 mm (8.5 in) og 360 mm (14.2 in)

Oxymax COS22

- Steriliserbar sensor for oppløst oksygen
- Med Memosens-teknologi eller som analog sensor
- Product Configurator på produksiden: www.endress.com/cos22



Teknisk informasjon TI00446C

Absorpsjonssensor

OUSBT66

- NIR-absorpsjonssensor for måling av cellevekst og biomasse
- Sensorversjon egnet til legemiddelindustri
- Product Configurator på produksiden: www.endress.com/ousbt66



Teknisk informasjon TI00469C



Armaturen kan kun brukes sammen med absorpsjonssensoren med de angitte optiske banelengdene 5 mm (0.2 in) og 10 mm (0.39 in).

10.2 Servicespesifikt tilbehør

10.2.1 Rensesystemer

Air-Trol 500

- Styringsenhet for Cleanfit fellbare enheter
- Ordrenr. 50051994



Teknisk informasjon TI00038C/07/EN

Cleanfit Control CYC25

- Konverterer elektriske signaler til pneumatiske signaler for å styre pneumatisk drevne fellbare enheter eller pumper i forbindelse med Liquiline CM44x
- Bredt utvalg av styringsalternativer
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyc25



Teknisk informasjon TI01231C

Liquiline Kontroll CDC90

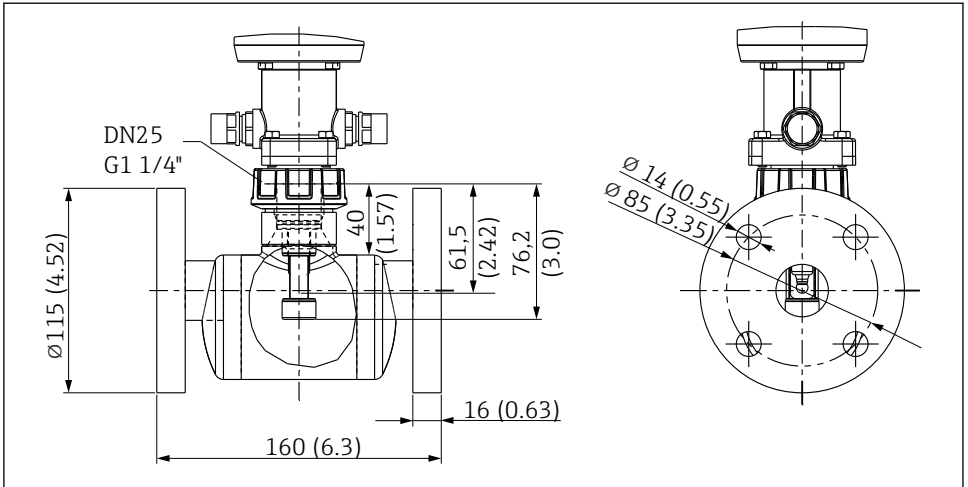
- Helautomatisk rengjørings- og kalibreringssystem for pH- og ORP-målepunkter i alle industrier
- Rengjort, validert, kalibrert og justert
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cdc90



Teknisk informasjon TI01340C

10.2.2 Gjennomstrømningsbeholder

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



A0047541

51 Mål i mm (in)

i Blindplugg er tilgjengelig for vedlikeholdsformål

10.3 Installasjonsmateriale for skylletilkoblinger

Sett, vannfilter

- Vannfilter (smussfanger) 100 µm, komplett, inkl. vinkelbrakett
- Ordrenr. 71390988

Trykkreduksjonssett

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

Slangetilkoblingssett G $\frac{3}{4}$, DN 12

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

Slangetilkoblingssett G $\frac{3}{4}$, DN 12

- PVDF (2 x)
- Ordrenr. 50090491

11 Tekniske data

11.1 Installasjon

11.1.1 Sensorvalg

Avhengig av armaturversjonen.

Kort versjon	Gel-elektroder, ISFET	120 mm (4.7 in)
	Gel-elektroder, ISFET	225 mm (8.9 in)
	KCl-elektrode	225 mm (8.9 in)
Lang versjon	Gel-elektroder, ISFET	225 mm (8.9 in)
	Gel-elektroder, ISFET	360 mm (14.2 in)
Innstikkskammerversjon (kort)	Gel-elektroder, ISFET	225 mm (8.9 in)
	KCl-elektrode	360 mm (14.2 in)
Innstikkskammerversjon (lang)	Gel+KCl	360 mm (14.2 in)

11.1.2 Grenseposisjonsbrytere

Bryterelementets funksjon:	NAMUR NC-kontakt (induktiv)
Omkoblingsavstand:	1,5 mm (0,06")
Nominell spenning:	8 V
Omkoblingsfrekvens:	0 til 5000 Hz
Husmateriale:	Rustfritt stål
Utgangsgrensesnittklemmer	NAMUR
Grenseposisjonsbrytere (induktive konduktivitetssensorer)	Pepperl+Fuchs NJ1,5-6,5-15-N-Y180094

11.2 Miljø

11.2.1 Omgivelsestemperaturområde

-10 – 70 °C (14 – 158 °F)

11.2.2 Oppbevaringstemperatur

-10 – 70 °C (14 – 158 °F)

11.2.3 Kapslingsgrad

IP66

11.2.4 Vibrasjonsmotstand og slagfasthet

Sinusformet, i likhet med DIN EN IEC 60068-2-6

- 2–8,4 Hz, 7,5 mm topp
- 8,4–2000 Hz, 5 g topp

Bredbåndsstøy som ligner på DIN EN IEC 60068-2-64

- 10–200 Hz, 0,01 g²/Hz
- 8200–2000 Hz, 0,003 g²/Hz
- Totalt: 2,70 g rms

Støt (halv sinus) i henhold til DIN EN IEC 60068-2-2
30 g, 6 ms

11.3 Prosess

11.3.1 Prosesstemperaturområde

For alle materialer unntatt PVDF, konduktivt PVDF og PP

–10 – 140 °C (14 – 284 °F)

PVDF og konduktivt PVDF

–10 – ¹⁰⁰/₉₀ °C (14 – ²¹²/₁₉₄ °F)

PP


0 – 60 °C (32 – 140 °F)

11.3.2 Prosesstrykkområde

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


Manuell drift 8 bar (116 psi) til 140 °C (284 °F)


(PP-versjon kan variere)

 Tetningenes levetid reduseres dersom prosesstemperaturene er konstant høye eller dersom SIP brukes. De andre prosessbetingelsene kan også redusere tetningenes levetid.

Prosesstrykk for pneumatisk drift

Materialer	Grunnleggende versjon	Innstikkskammerversjon
1.4404, Alloy C22, PEEK	16 bar (232 psi) til 140 °C (284 °F)	16 bar (232 psi) til 140 °C (284 °F)
PVDF, konduktivt PVDF	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 (68 °F)	-

 Tetningenes levetid reduseres dersom prosesstemperaturene er konstant høye eller dersom SIP brukes. De andre prosessbetingelsene kan også redusere tetningenes levetid.

 Avhengig av versjon må prosesstrykket reduseres for å sette inn / trekke ut enheten.

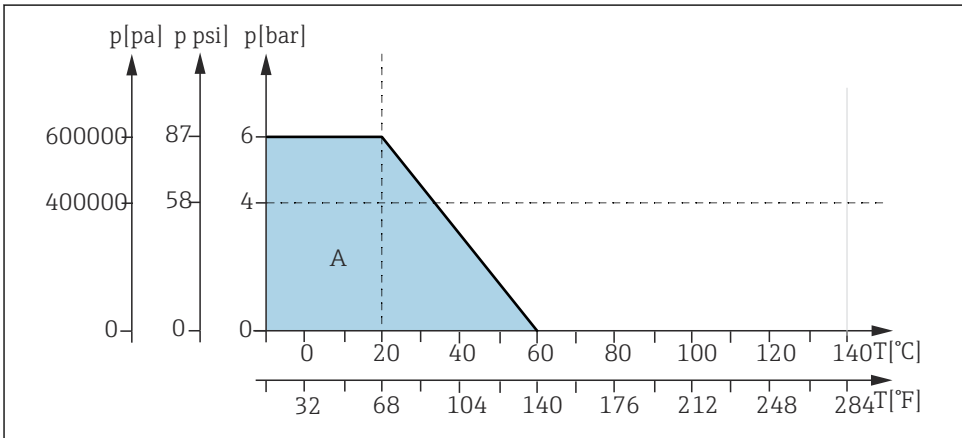
Prosesstrykk for manuell drift

Materialer	Grunnleggende versjon	Innstikkskammerversjon
1.4404, Alloy C22, PEEK	8 bar (116 psi) til 140 °C (284 °F)	8 bar (116 psi) til 140 °C (284 °F)
PVDF, konduktivt PVDF	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 (68 °F)	-

i Tetningenes levetid reduseres dersom prosessstemperaturene er konstant høye eller dersom SIP brukes. De andre prosessbetingelsene kan også redusere tetningenes levetid.

11.3.3 Merkeverdier for trykk og temperatur

Manuell og pneumatisk drift, innsetting/uttrekking opptil 6 bar

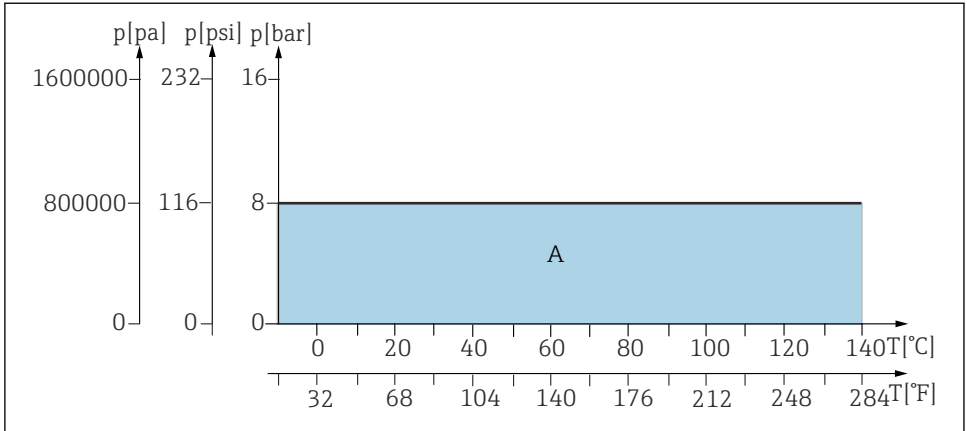


A0042959

52 Trykk-/temperaturklassifiseringer for grunnleggende versjon for materialet PP (CPA871\-*****H*****)

A Grunnleggende versjon

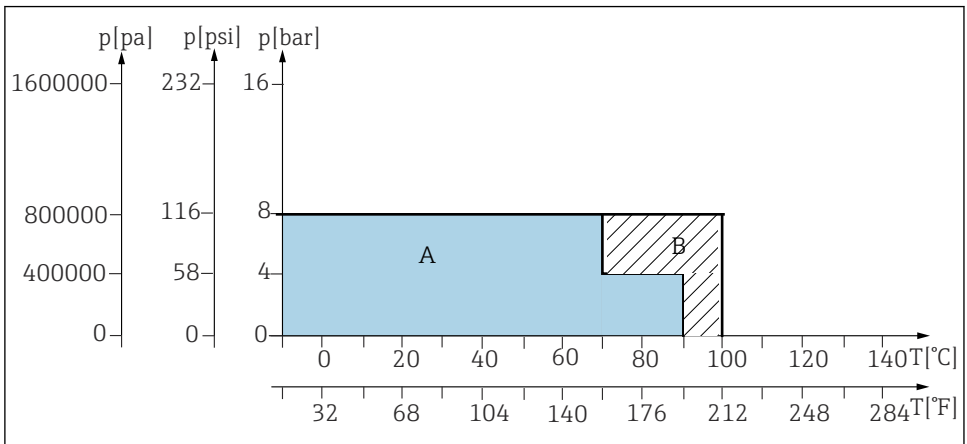
Manuell drift, innsetting/uttrekking opptil 8 bar



A0039156

53 Merkeverdier for trykk/temperatur for grunnleggende versjon og versjon med innstikkskammer for materialene 1.4404, Alloy C22 og PEEK

A Grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon



A0039156

54 Merkeverdier for trykk/temperatur for grunnleggende versjon for materialene PVDF og konduktivt PVDF

A Innstikkskammerversjon

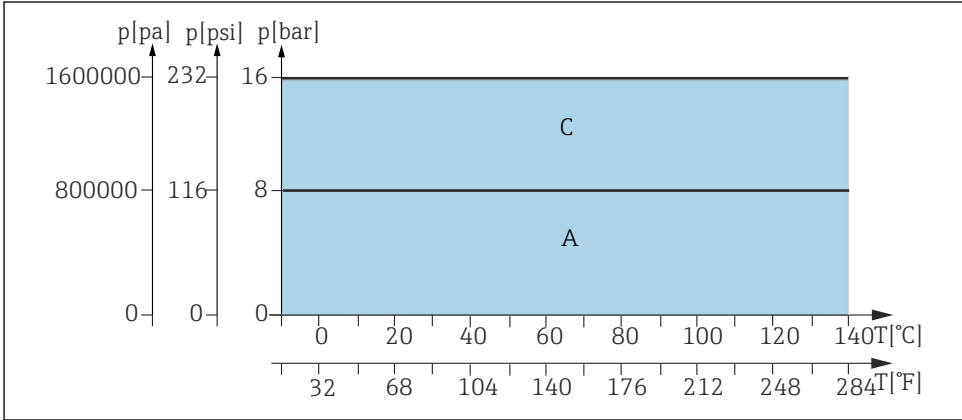
B Grunnleggende versjon

Pneumatisk drift, innsetting/uttrekking opptil 8 bar (statisk trykkmotstand opptil 16 bar)

LES DETTE

Prosesstetningen kan bli skadet dersom trykket under innsetting/uttrekking er for høyt. Medium som lekker fra armaturen

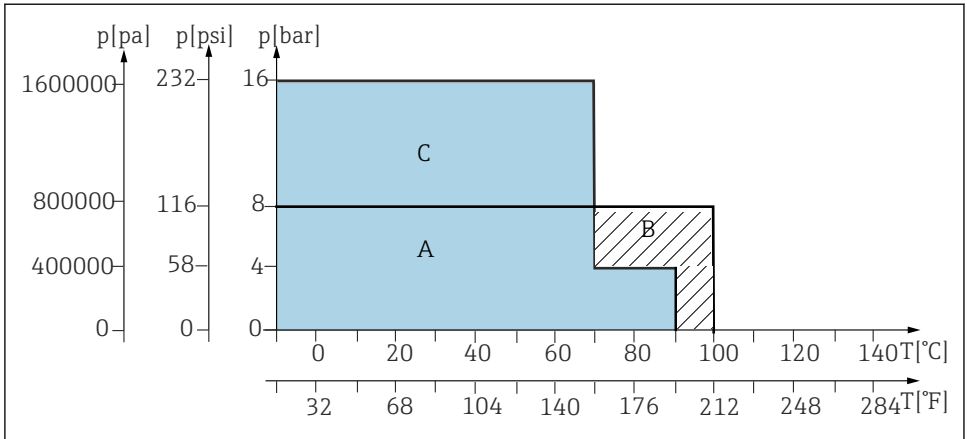
- Innsetting/uttrekking av armatur ved 8 bar.



A0039268

55 Merkeverdier for trykk/temperatur for grunnleggende versjon og versjon med innstikkskammer for materialene 1.4404, legering C22 og PEEK (CPA871-**G/H*****)

- A Grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon
- C Statisk område, innsetting/uttrekking av armatur ikke tillatt

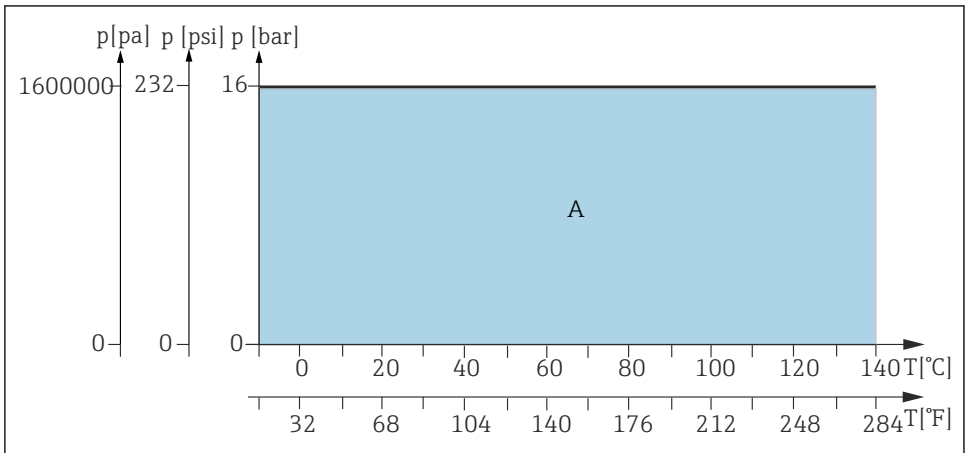


A0039267

56 Merkeverdier for trykk/temperatur for grunnleggende versjon for materialene PVDF og konduktivt PVDF (CPA871-**G/H*****)

- A Innstikkskammerversjon
- B Grunnleggende versjon
- C Statisk område, innsetting/uttrekking av armatur ikke tillatt

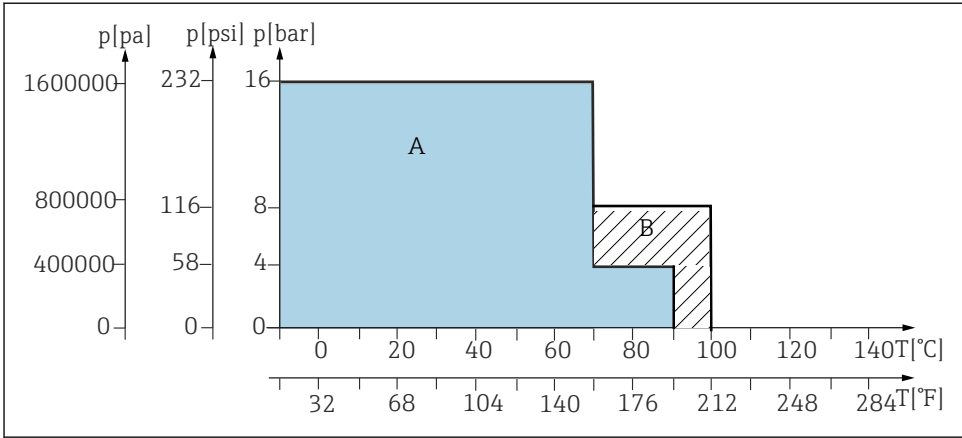
Pneumatisk drift, innsetting/uttrekking opptil 16 bar



A0039157

57 Merkeverdier for trykk/temperatur for grunnleggende versjon og versjon med innstikkskammer for materialene 1.4404, Alloy C22 og PEEK (CPA871-**E/F*****)

- A Grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon



A0039162

58 Merkeverdier for trykk/temperatur for grunnleggende versjon for materialene PVDF og konduktivt PVDF (CPA871-**E/F*****)

A Innstikskammersversjon

B Grunnleggende versjon

11.4 Mekanisk oppbygging

11.4.1 Utførelse og mål

→ Avsnittet «Installasjon»

11.4.2 Skyllekammervolum

	Volum cm ³ (in ³) (maks.)	Volum cm ³ (in ³) (min.)
Enkeltkammer	12.02 (0.73)	2.81 (0.17)
Innstikskammer, kort	15.75 (0.96)	6.73 (0.41)
Innstikskammer, lang	17.14 (1.05)	8.12 (0.5)

11.4.3 Vekt

Avhenger av versjon:

Pneumatisk drift: 3,86 kg (8,413,2 lbs) avhengig av versjon

Manuell drift: 34,5 kg (6,69,9 lbs) avhengig av versjon

11.4.4 Materialer

I kontakt med medium	
Tetninger:	EPDM / FKM / FFKM
Nedsenkingsrør, prosesstilkobling, servicekammer:	Rustfritt stål 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / Alloy C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF konduktivt / PP
Skylletilkoblinger:	Rustfritt stål 1.4404 (AISI 316L) eller Alloy C22

Ikke i kontakt med medium	
Manuell drift:	Rustfritt stål 1.4301 (AISI 304) eller 1.4404 (AISI 316L), plast PPS CF15, PBT, PP
Pneumatisk drift:	Rustfritt stål 1.4301 (AISI 304) eller 1.4404 (AISI 316L), plast PBT, PP

11.4.5 Skylletilkoblinger

Overflatefinishen kan variere avhengig av produksjonsprosessen.

Stikkordsregister

B

Betjening	42
Manuell	44
Pneumatisk	44
Bruk	5

F

Forseglinger	50
------------------------	----

G

Grenseposisjonsbrytere	31
----------------------------------	----

I

Innstikksdybder	18
Installasjon	11
Installasjonskontroll	41
Installasjonskrav	11
Installasjonsprosedyre	20
Installasjonsvilkår	11

K

Kassering	69
---------------------	----

L

Leveringsinnhold	10
----------------------------	----

M

Manuell betjening	44
Mottakskontroll	10
Mål	13
Målesystem	20

O

O-ringer	50
--------------------	----

P

Pneumatisk drift	44
Pneumatisk tilkobling	23
Produktidentifikasjon	10

R

Rengjøring	48
Rengjøringsmiddel	47
Reparasjon	68
Reservedeler	68
Retur	68

S

Sensorinstallasjon	34
Sikkerhetsanvisninger	5
Sikkerhetsinformasjon	4
Skylletilkoblinger	25, 85
Svikt i trykklufttilførsel	45
Symboler	4

T

Tekniske data	78
Tilbehør	70
Tilkobling	
Pneumatikk	23
Tiltenkt bruk	5
Typeskilt	10

V

Vedlikehold	46
Vedlikeholdsintervaller	46
Vedlikeholdsskjema	46



71770296

www.addresses.endress.com
