

Brukerveiledning

Cleanfit CPA871

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










1 Om dette dokumentet

1.1 Advarsler

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 Benyttede symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvising til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvising
	Illustrasjonshenvising
	Resultat av et trinn

1.3 Symboler på enheten

 	Henvising 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 personalet


- 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 (→  80).

Det er ikke tillatt å bruke enheten for andre formål enn beskrevet siden dette utgjør en trussel mot personsikkerheten og sikkerheten til hele målesystem.

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.
- Enheter som omfatter våte deler av ikke-konduktivt 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

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- 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 uskadde.
3. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadde produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

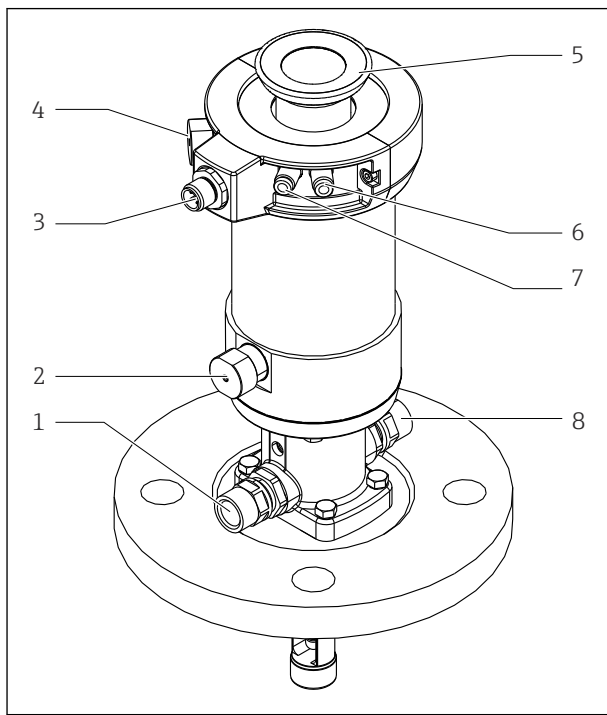
2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Moderne teknologi

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


3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming

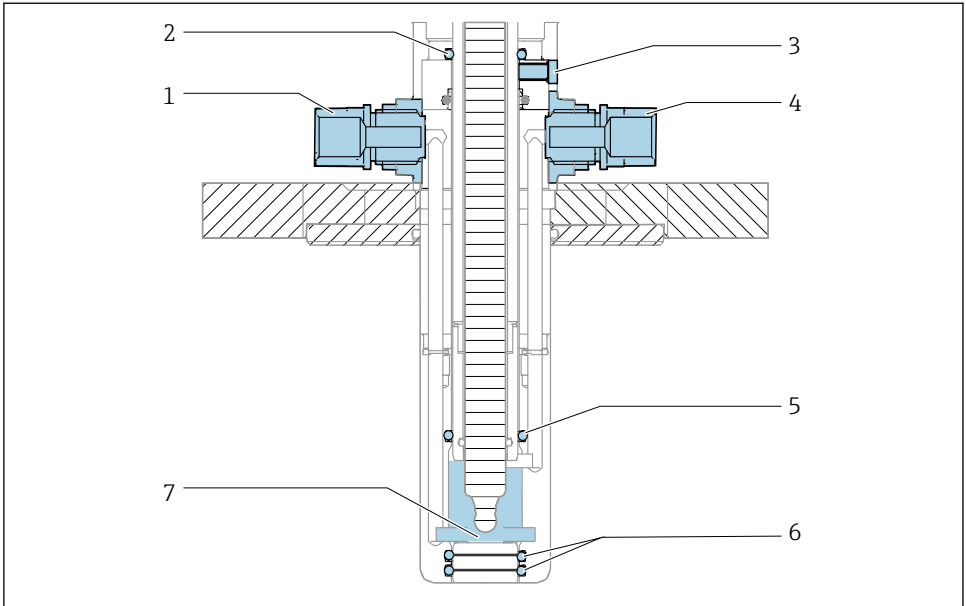


A0029614

- 1 Skilletilkobling (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 Skilletilkobling (innløp)

 1 Enhet med pneumatisk drift (uten beskyttelsesdeksel)

3.1.1 Driftsprinsipp



A0039361

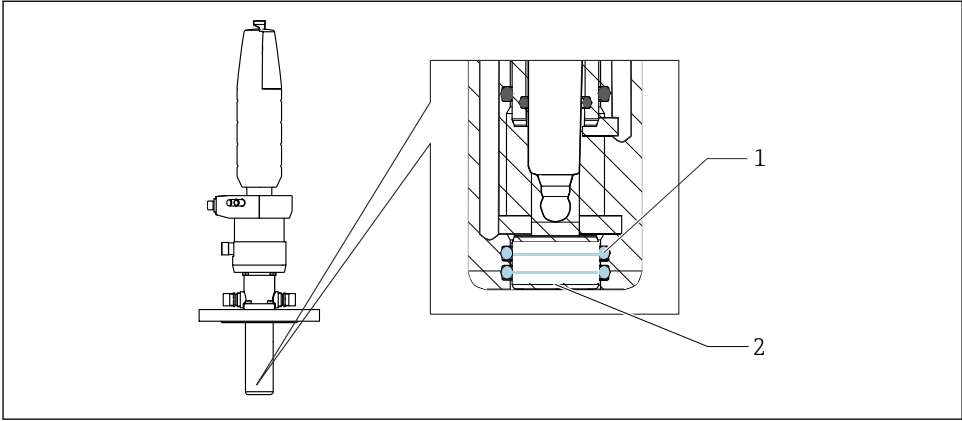
2 Forseglingssystem, enhet i serviceposisjon

- 1 Skyllekammer, innløp
- 2 Tetning, drivverk (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

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

Enheten har en stiftforsegling. Dette forseglar enheten fra prosessen i relevant grenseposisjon.

Prosesstetning



A0039106

3 *Prosesstetning, enhet i serviceposisjon*

1 *Prosesstetning (2 x O-ring)*

2 *Stift*

4 Mottakskontroll og identifisering av produktet

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 Produktidentifikasjon

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 legger du inn informasjon om enheten, inklusive produktokumentasjon.

Produktside

www.endress.com/CPA871

Produsentens adresse

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

5 Montering

5.1 Monteringskrav

5.1.1 Orientering

Enheden er beregnet på installasjon i beholdere og rør. Egnede prosessstilkoblinger må være tilgjengelige for dette.

LES DETTE**Frostskade på enheten**

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

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



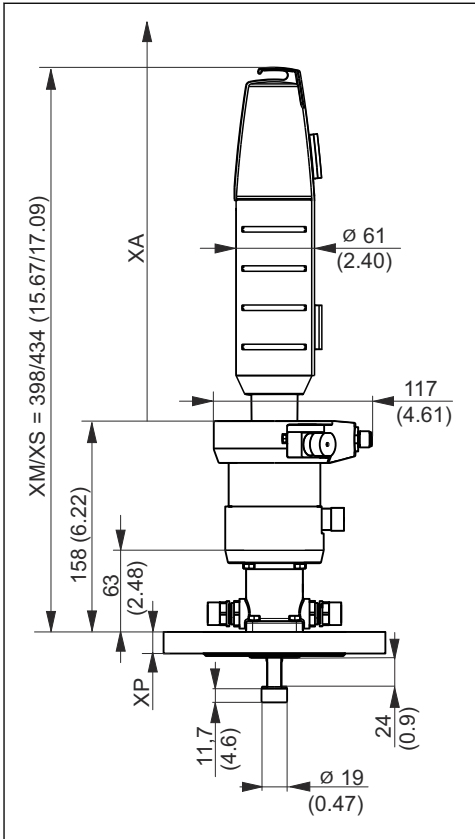
Sensoren som brukes, kan begrense retningen.



Forsikre deg om at sensoren installeres i henhold til bruksanvisningen.

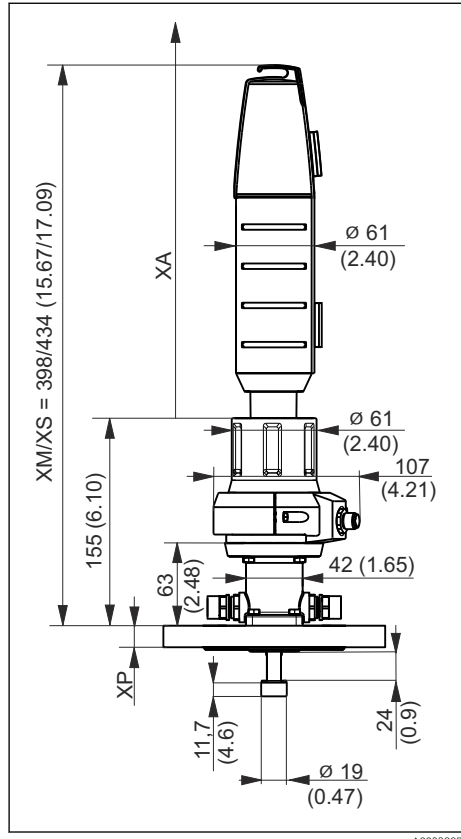
5.1.2 Mål

Kort versjon



A0023894

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



A0023897

- 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)

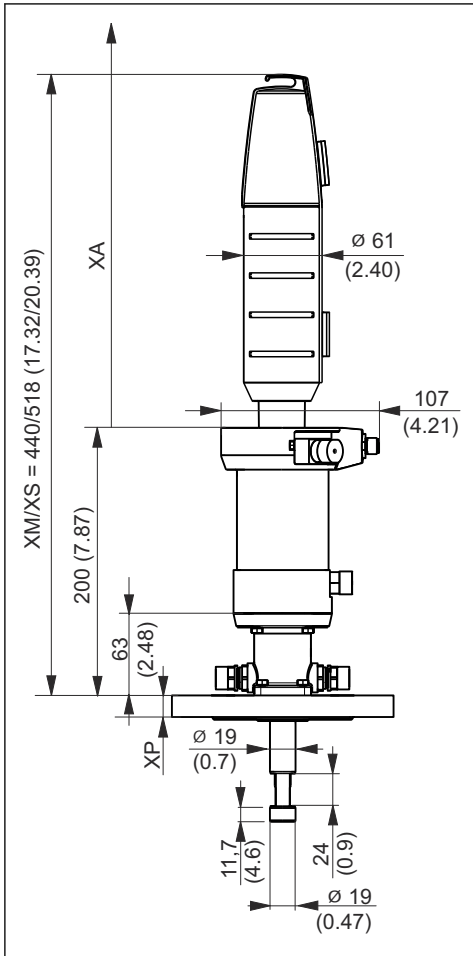
XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

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

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

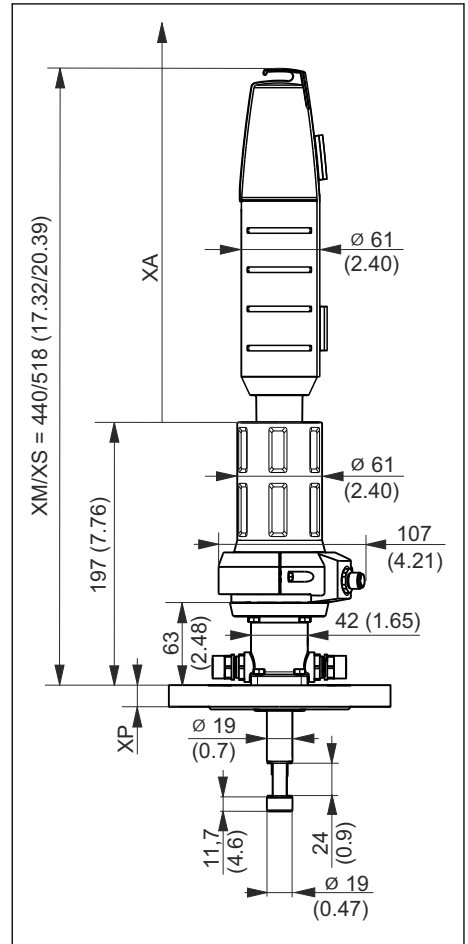
XA er 408 mm (15,94") for sensorer på 225 mm

Lang versjon



A0023895

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



A0023898

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

XM Enhet i måleposisjon

XS Enhet i serviceposisjon

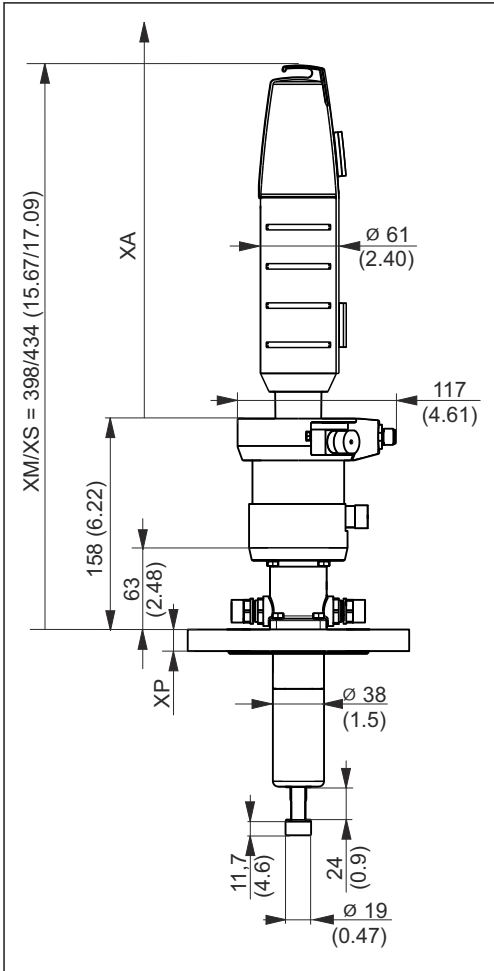
XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

Det kreves en fri veilengde på XA over drivverk for å skifte sensorer:

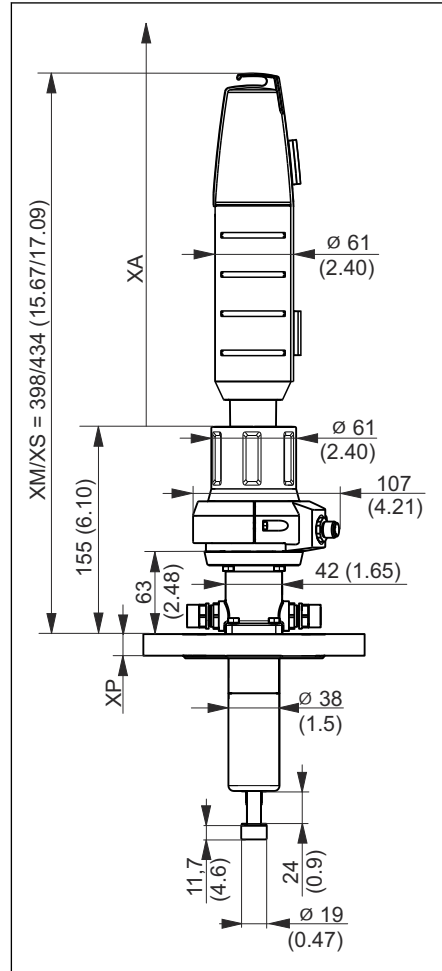
XA er 360 mm (14,17") for sensorer på 225 mm

Innstikskammerversjon



A0023896

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



A0023899

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



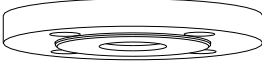

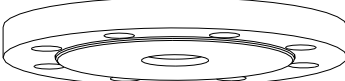



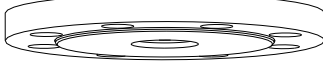


XM Enhet i måleposisjon
 XS Enhet i serviceposisjon
 XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)
 XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor


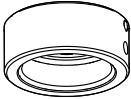
Det kreves en fri veilengde på XA over drivverket for å skifte sensorene:

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

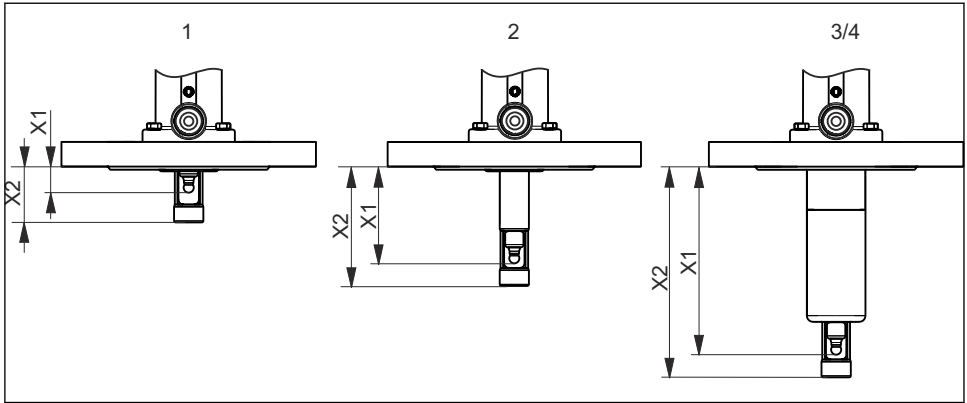
XA er 570 mm (22,44") for sensorer på 360 mm

Prosesstilkoblingens højde

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

Prosesstilkobling		Høyde XP i mm (in)
HB Gjenge NPT 1½"	 <small>A0024111</small>	40.5 (1.57)
NA Gjenge ISO 228 G1¼	 <small>A0039368</small>	31.1 (1.22)

5.1.3 Innstikksdybder



A0023893

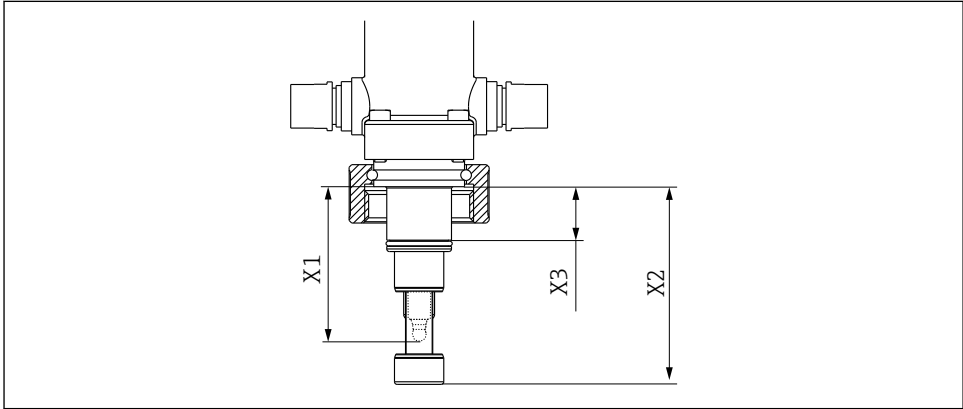
10 Innstikksdybder i mm (in)

- 1 Kort slag, 36 mm (1,42 in)
- 2 Langt slag, 78 mm (3,07 in)
- 3 Innstikskammerversjon, 99 mm (3,89 in) / 36 mm (1,42 in)
- 4 Lang innstikskammerversjon, 151 mm (5,94 in) / 36 mm (1,42 in)

Versjoner

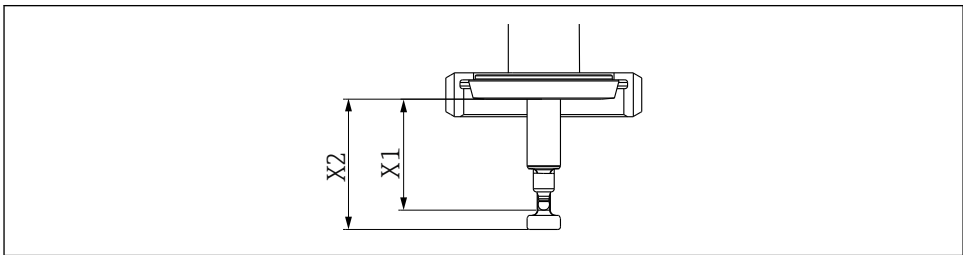
Prosesskobling			1	2	3	4
CB Klemme ISO2852 ASME BPE-2012 2"	X1		14.9 (0.59)	61.0 (2.40)	119.9 (4.72)	171.9 (6.76)
	X2		34.2(1.35)	75.7 (2.98)	134.6 (5.30)	186.6 (7.35)
CC Klemme ISO2852 ASME BPE-2012 2½"	X1		14.9 (0.59)	61.0 (2.40)	119.9 (4.72)	171.9 (6.76)
	X2		34.2(1.35)	75.7 (2.98)	134.6 (5.30)	186.6 (7.35)
FA Flens 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 Flens 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 Flens 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 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)
FG Flens 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)

Proseskobling		1	2	3	4
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 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 Meierikoblingsdel 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 gjenge ISO228 G 1½"	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 G1½



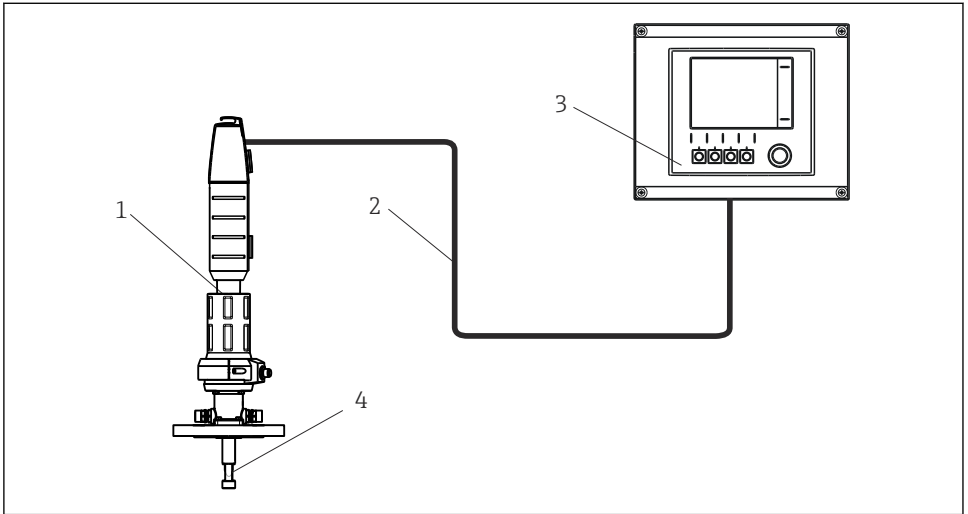
A0048452

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

5.2 Montere armaturen

5.2.1 Installasjon

Målesystem



A0029620

13 Målesystem (eksempel)

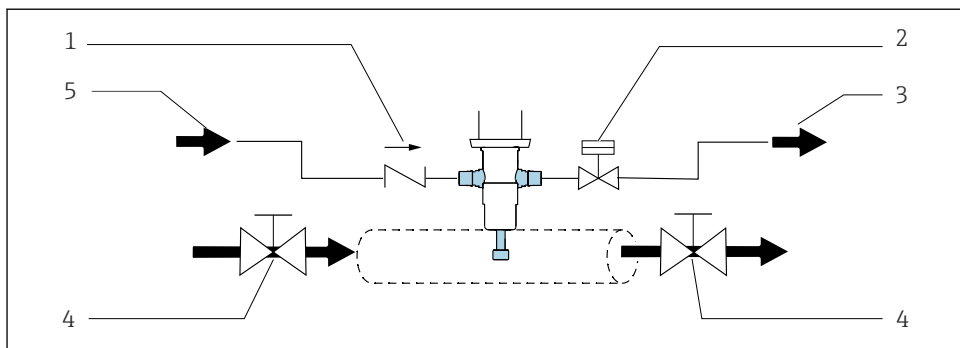
- 1 Cleanfit-enhet CPA871
- 2 Målekabel
- 3 Liquiline CM44x giver
- 4 Sensor

Installasjonsanbefaling

Prosesstetningen forsegler prosessen i endeposisjonen. Enheten er åpen til prosessen under innsetting/uttrekking; skylletilkoblingene må enten rørtilpasses eller forsegles.



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 Eksempel på et forseglingsystem via 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 enheten fra prosessen, f.eks. ved å installere en forbikobling.

LES DETTE

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

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

Installere / fjerne enheten fra prosessen


⚠ ADVARSEL

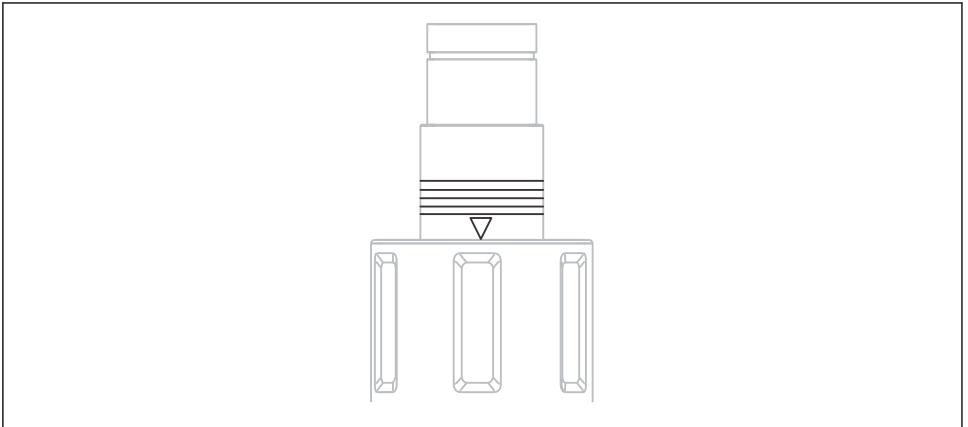
Fare for personskade fra høyt trykk, høy temperatur eller kjemiske farer hvis prosessmedium slipper ut.

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



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 trykkluft og skyllevann (for relevant enhetsversjon).



A0023307

 15 Posisjonsmarkeringer (serviceposisjon)

Pneumatisk tilkobling for automatisk drift

Forutsetninger:

- Lufttrykk 4 til 7 bar (absolutt trykk) (58 til 102 psi)
- 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: Klasse 4 trykkondensasjonspunkt 3 °C eller lavere
- Vanninnhold for temperaturer 5 til 15 °C: Klasse 3 trykkondensasjonspunkt -20 °C eller lavere
- Oljeinnhold: Klasse 3 (maks. 1 mg/m³)
- Lufttemperatur: 5 °C eller høyere
- Intet kontinuerlig luftforbruk
- Minste nominelle diameter for luftledninger: 2 mm (0,08")

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

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

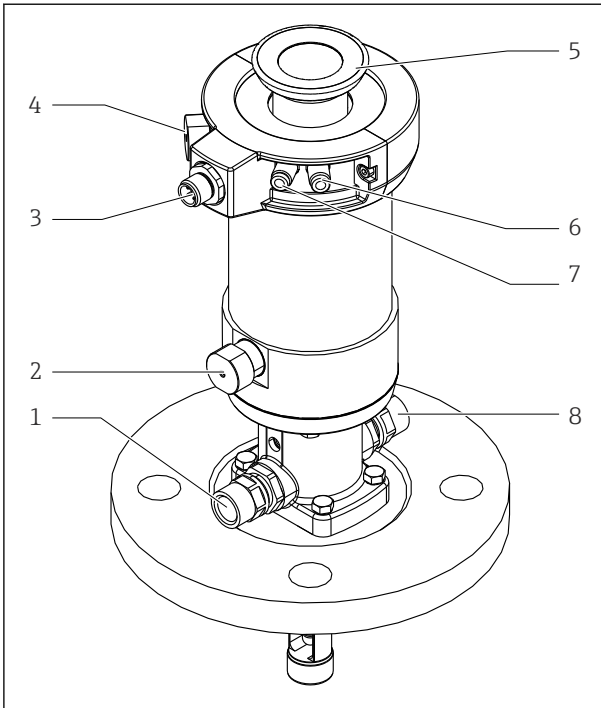
Tilkobling: Skyvekobling M5, slange 4/2 mm OD/ID (adapter for 6/4 mm OD/ID medfølger)

LES DETTE

Lufttrykk for høyt

Skade på tetninger.

- ▶ Koble til en trykkreduksjonsventil oppstrøms dersom lufttrykket forventes å stige til over 7 bar (absolutt trykk) (102 psi) (selv korte trykkstøt).



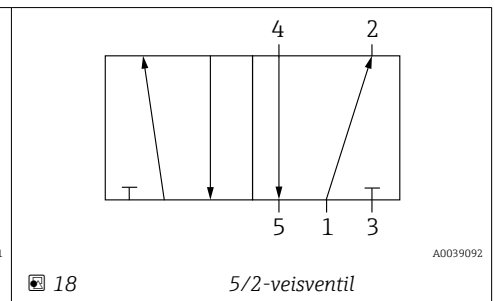
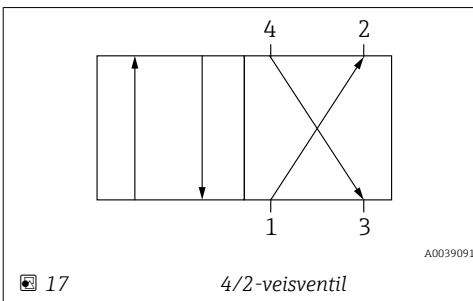
A0029614

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

16 Enhet med pneumatisk drift (uten deksel)



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

i 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

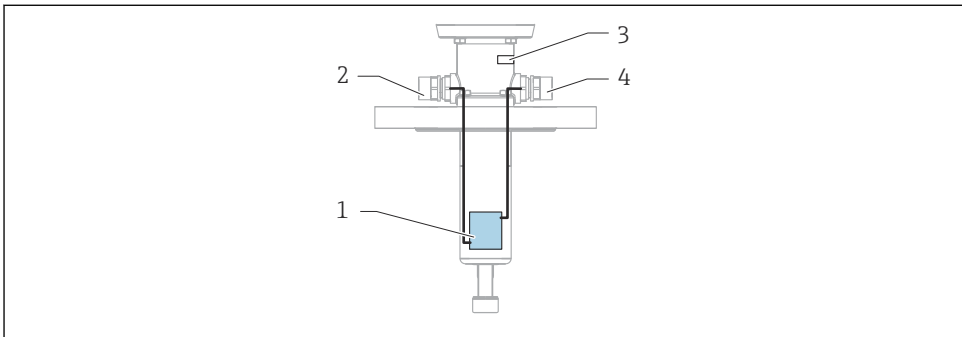
Trykkforskjell for høy mellom prosess- og avløpsvannsystem eller dersom skylletilkoblingene ikke er tilstrekkelig tilkoblet.

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

i 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

Enhetstilkobling

LES DETTE

Det er en tilkobling mellom prosessen og skyllekammeret under innsetting/uttrekking. Dette kan føre til kontaminasjon eller avleiringer.

- ▶ Skyl/rensjør enheten regelmessig.

LES DETTE

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

Økt slitasje av tetningen

- ▶ Skyl/rensjør 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 vedlikeholdsoppgaver.
- ▶ Kontroller forseglingsystemet for å forsikre deg om at det er intakt.

Enhetstilkobling opptil PN8

Levering

Skyllekoblingene kan variere avhengig av valgt kobling (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " eller Swagelok; Alloy C22 eller rustfritt stål VA).

LES DETTE

Hvis trykkompensasjonen er for rask, kan dette skade prosesstetningene.

- ▶ Bruk versjoner som er egnet for prosesstrykk opptil 16 bar. Disse er utstyrt med en trykkretarder.

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

Enhetstilkobling PN16

Levering

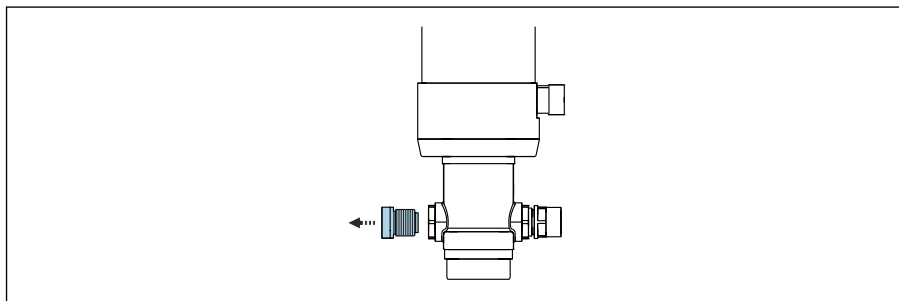
Skylletilkoblinger varierer avhengig av valgt kobling (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " eller Swagelok)

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/skyllletilkoblingsinnløp

Hvis det brukes et (automatisk) rengjørings- eller kalibreringssystem, må blindpluggen byttes ut med det medfølgende skylletilkoblingsinnløpet. Innløpet og utløpet må være fullstendig tilkoblet.

1.

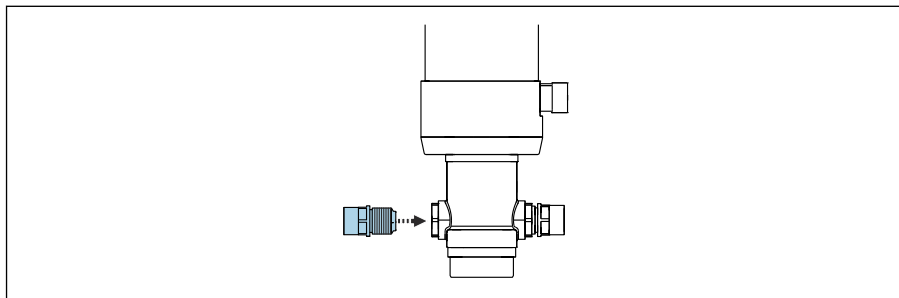


A0043258

Fjern blindpluggen.

2. Erstatt den flate tetningen med O-ring.

3.




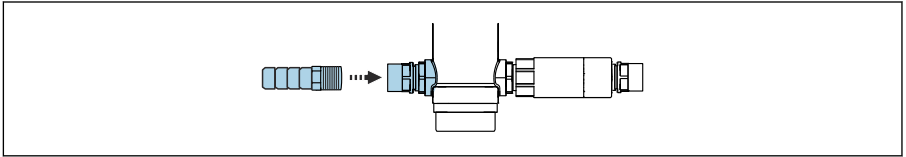
A0047539

Skru inn skylletilkoblingsinnløpet.

Koble til rensenheten

I levert tilstand, PN16 med blindplugg og trykkretarder.

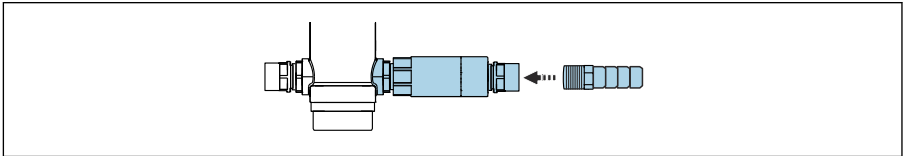
1. Bytt ut blindpluggen med skylletilkoblingsinnløpet. →  28
- 2.



A0043236

Monter tilkoblingen for skyllemediumtilførselsrøret på skylletilkoblingsinnløpet.

- 3.



A0043237

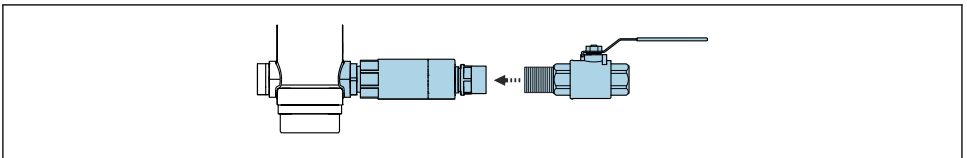
Koble skylletilkoblingsutløpet til et avløpsrør.

Komplett tetning PN8 og PN16

Komplett tetning med trykkretarder og kuleventil

Den komplette tetningen med trykkretarder og kuleventil leveres kun i PN16-versjon. Trykkretarderen må være montert for dette formålet. Kuleventilen kan bestilles som tilbehør (tetningssett).

Tetningssettet leveres kun i forbindelse med skylletilkoblingsinnløp G1/4". Versjon kun tilgjengelig i rustfritt stål.



A0043406

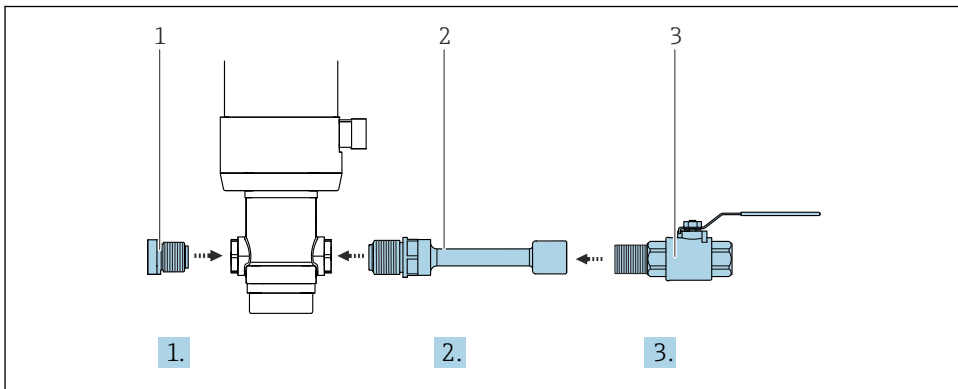
Ikke egnet for medier som størkner, danner avleiringer eller sedimenter, eller inneholder faststoffer.

- ▶ Skru kuleventilen på skylletilkoblingsutløpet til trykkretarderen.

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 flensprosessenkoblelingen. 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, skruer 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 (giver, 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.

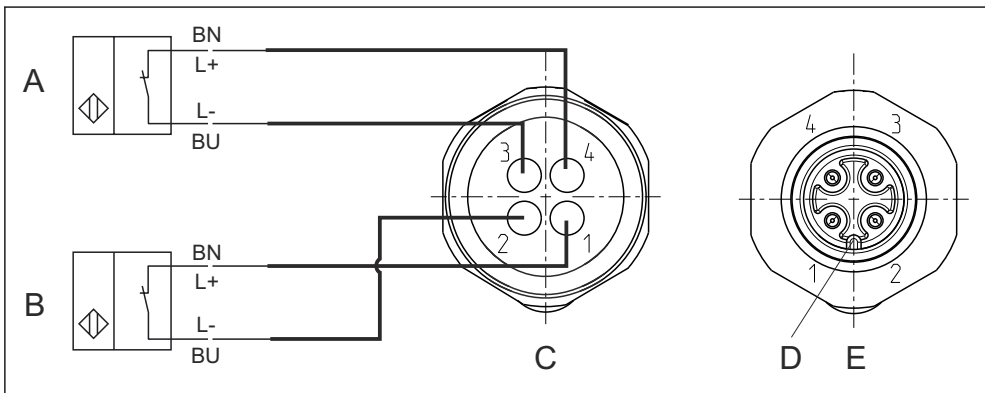
Enheten kan bestilles direkte med grenseposisjonsdetektering, eller den kan utstyres med dette på et senere stadium. Kabelen for grenseposisjonsbryterne må bestilles som tilbehør.

Tilbakemeldingsenheter

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

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

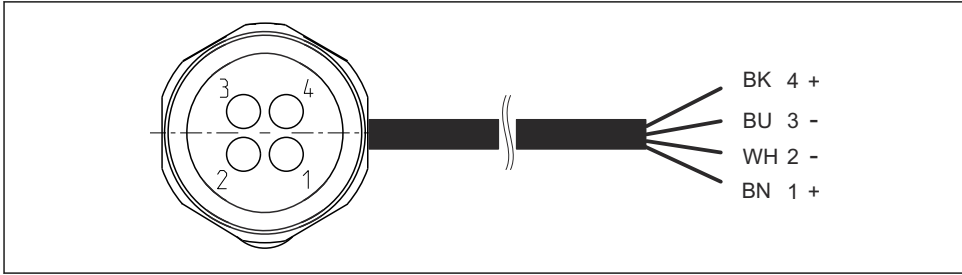
Bryterelementets funksjon:	NAMUR NC-kontakt (induktiv)
Omkoblingsavstand:	1,5 mm (0,06")
Nominell spenning:	8 V DC
Omkoblingsfrekvens:	0 til 5000 Hz
Husmateriale:	Rustfritt stål



A0017831

20 Induktive grenseposisjonsbrytere

- 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 giver, bytte forsterker, utgangsgrensesnittklemme osv.

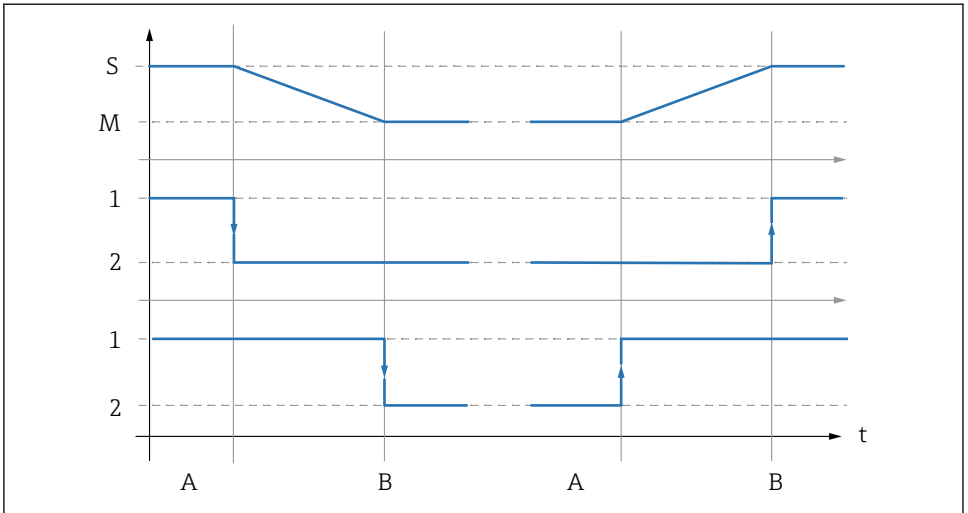
- 1 Måleposisjon
- 2 Måleposisjon
- 3 Serviceposisjon
- 4 Serviceposisjon

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 Liquiline CM442/CM444/CM448, må det brukes NAMUR-klemmer. Namur-klemme (8 V DC) for ikke-farlig område tilgjengelig som tilbehør → 72. Namur-klemmen må ha sin egen strømforsyning og kan ikke få strøm fra en strømutgang på CM44.

Signaltebøll 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

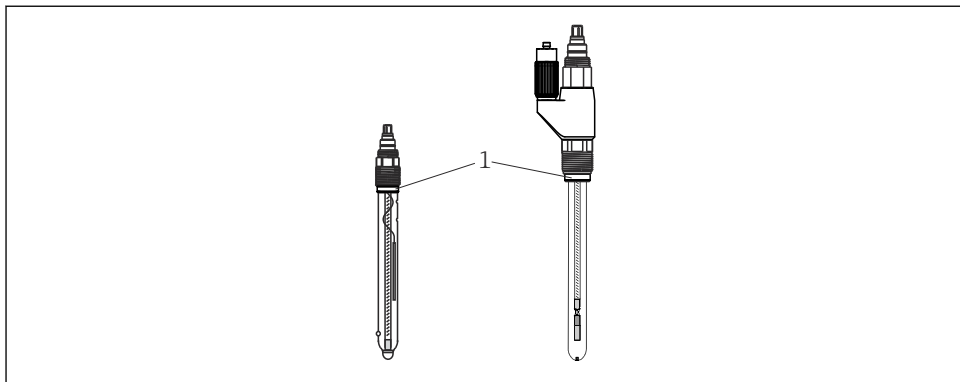
5.2.2 Sensorinstallasjon

Klargjøre sensoren og enheten

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

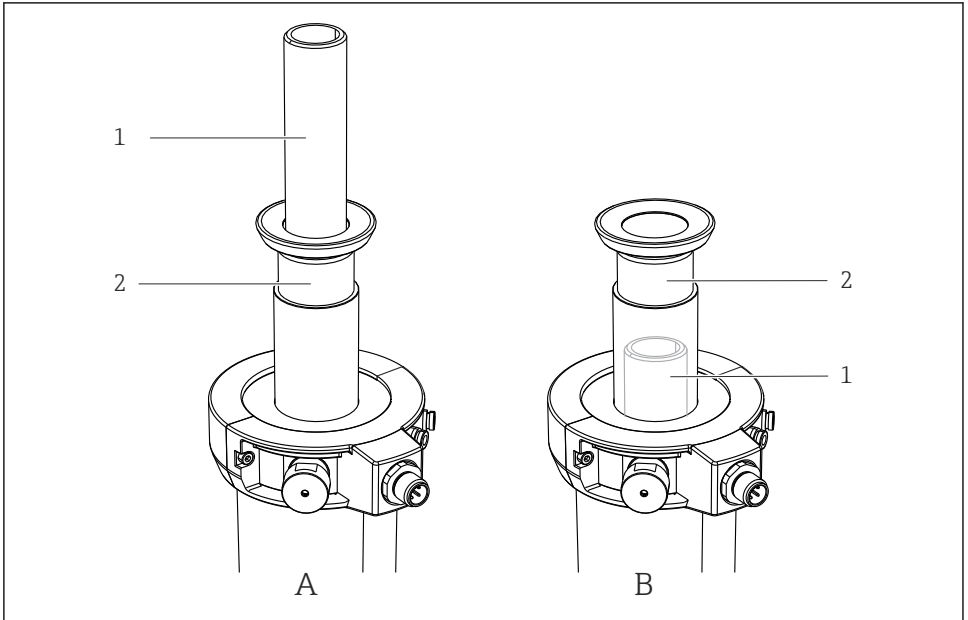
1. Fjern beskyttelseshetten fra sensoren. Forsikre deg om at O-ring og trykkringen (→ ☑ 23, element 1) er tilveiebrakt.
2. Senk sensorskaftet ned i vann for å forenkle installasjonen.
3. Flytt enheten til serviceposisjonen.

Installere og fjerne sensorer

⚠ ADVARSEL

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

- ▶ Etabler trykkompensasjon 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

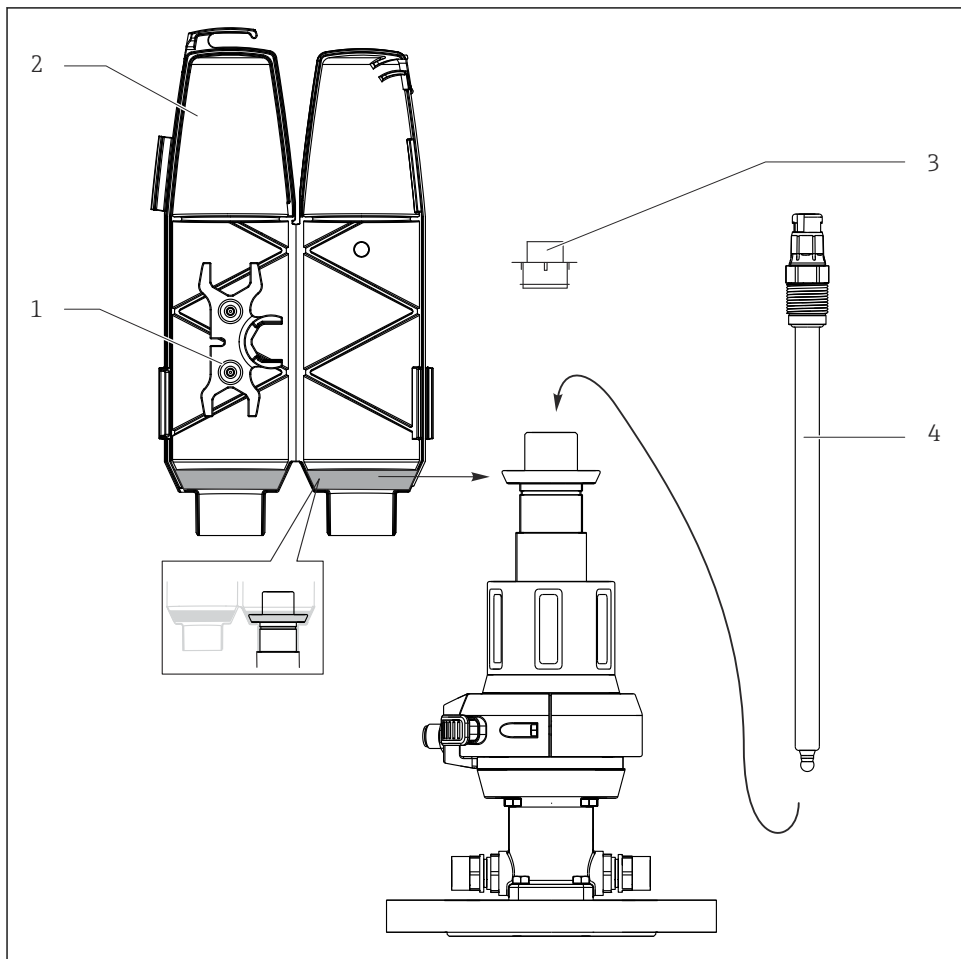
2 Tilbaketrekkingsrør

A Sensoradapteren er oppå tilbaketrekkingsrøret

B Sensoradapteren er under tilbaketrekkingsrøret (ikke synlig)

Avhengig av armaturversjon er sensoradapteren synlig (, element A) eller plassert i tilbaketrekkingsrøret og ikke synlig (element 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 Deksel
- 3 Blindplugg
- 4 Sensor

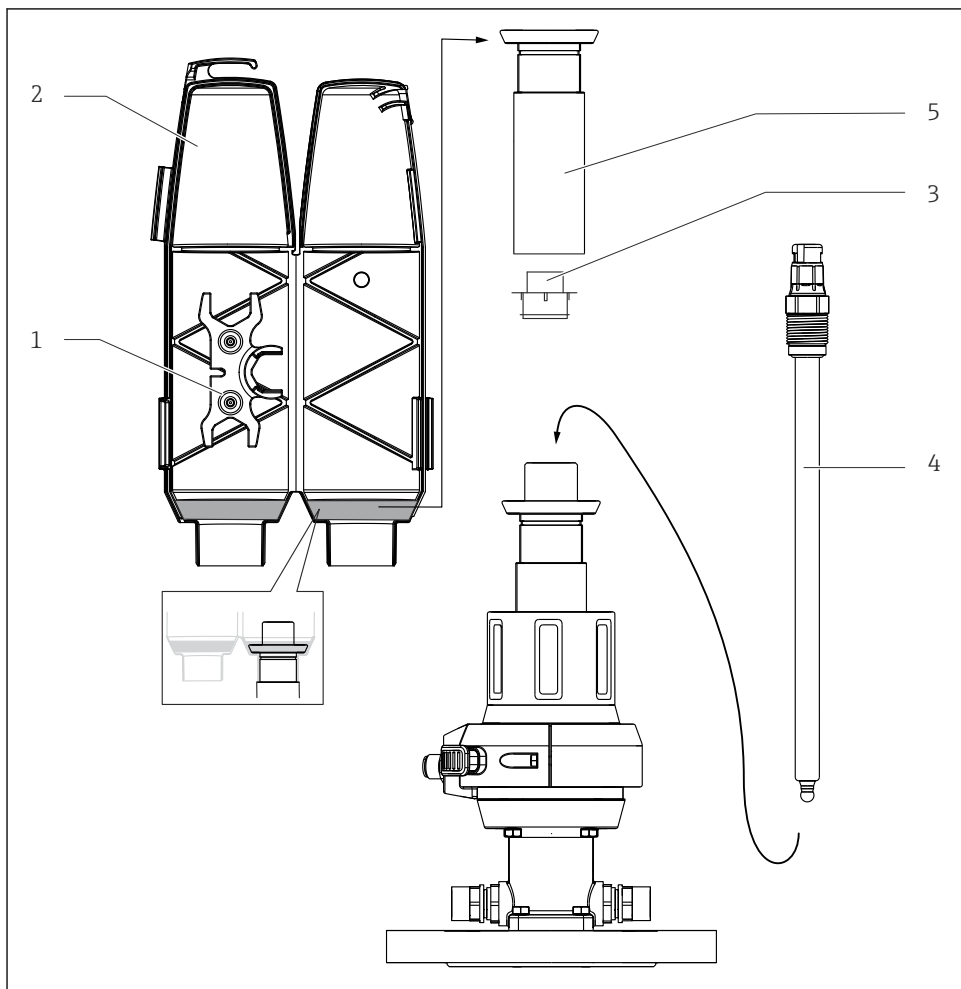
i Gelé- og KCl-sensorer kan installeres i denne versjonen.

Installer sensoren på følgende måte:

1. Fjern dekslet (→ 25, element 2) (kun mulig dersom enheten 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 dekslet igjen.
 5. Monter dekslet på enheten. Når du gjør dette, fører du kabelen gjennom gummitetningen (øverst på dekslet).
-  Monter alltid dekslet før du beveger enheten til måleposisjon. Dekslet kan ikke fjernes i måleposisjon, og hindrer derfor fjerning av sensoren.

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





A0030157

26 Sensorinstallasjon

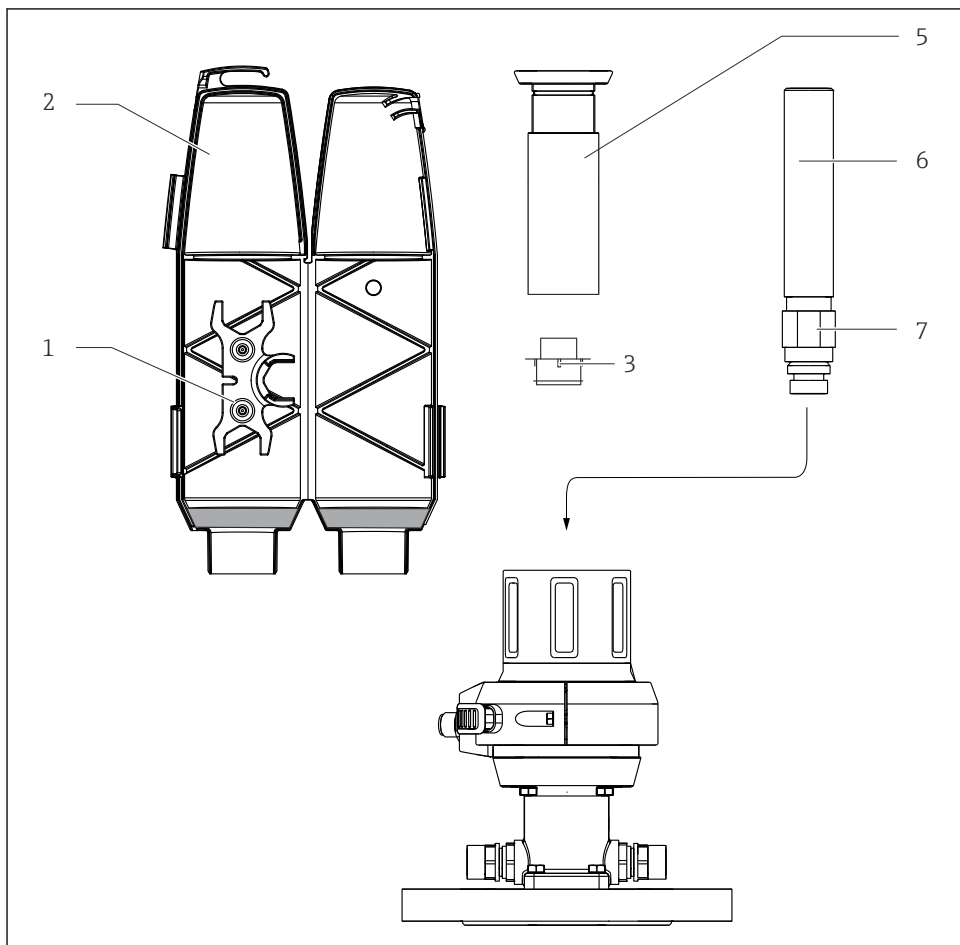
- 1 Pipenøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Deksel
- 3 Blindplugg (beskyttelseshette)
- 4 Sensor
- 5 Tilbaketrekkingsrør

i 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 dekslet (→  26, element 2) (kun mulig dersom enheten 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 dekslet igjen.
 7. Monter dekslet på enheten. Når du gjør dette, fører du kabelen gjennom gummitetningen (øverst på dekslet).
-  Monter alltid dekslet før du beveger enheten til måleposisjon. Dekslet kan ikke fjernes i måleposisjon, og hindrer derfor fjerning av sensoren.

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





A0030158

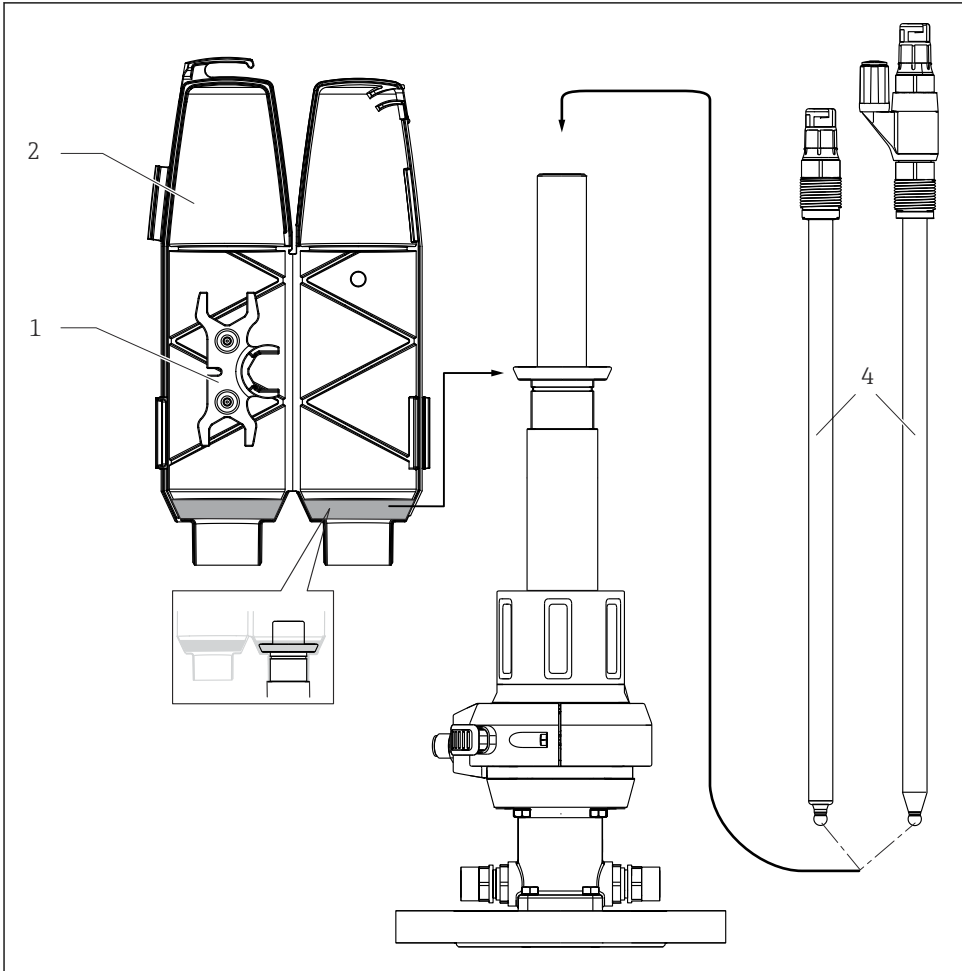
27 Sensorinstallasjon, del 1

- 1 Fastnøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Deksel
- 3 Blindplugg (beskyttelsehette)
- 5 Tilbaketrekkingsrør
- 6 Gelé-KCl-adapter
- 7 Låsemutter

i 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 dekslet (→  27, element 2) (kun mulig dersom enheten er i serviceposisjon).
2. Skru løs tilbaketrekningsrøret (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 tilbaketrekningsrøret igjen.
8. Skru inn sensoren (→  28, element 4) med fastnøkkelen (element 1) og stram til for hånd (3 Nm (2,2 lbf ft)).
9. Fest fastnøkkelen til dekslet igjen.
10. Monter dekslet på enheten. Når du gjør dette, fører du kabelen gjennom gummitetningen (øverst på dekslet).



A0030159

28 Sensorinstallasjon, del 2

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

i Monter alltid dekslet før du beveger enheten til måleposisjon. Dekslet kan ikke fjernes i måleposisjon, og hindrer derfor fjerning av sensoren.

5.3 Kontroll etter montering

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. Regelmessig.

1. Flytt enheten 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 enheten.

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.

- ▶ Sjekk at prosesstetningen 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 Drift

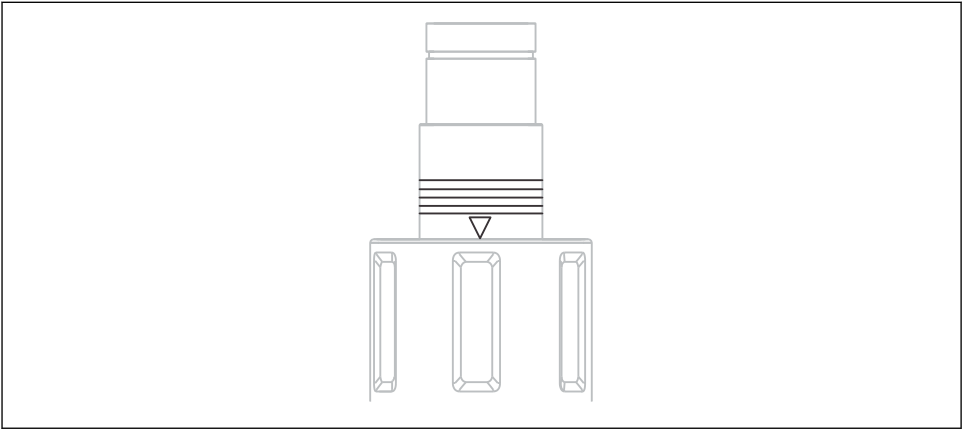
7.1 Tilpasse enheten til prosessbetingelsene

⚠ FORSIKTIG

På grunn av driftsprinsippet er det en tilkobling mellom prosessen og servicekammeret. Servicekammeret kan trykksettes 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.



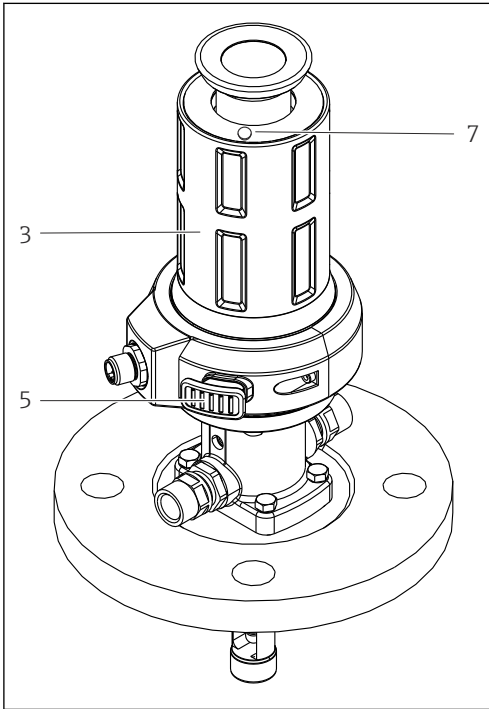
A0023307

☒ 29 Posisjonsmarkeringer (serviceposisjon)

Enhet med pneumatisk drift

Enheten med pneumatisk drift har ingen betjeningsselementer.

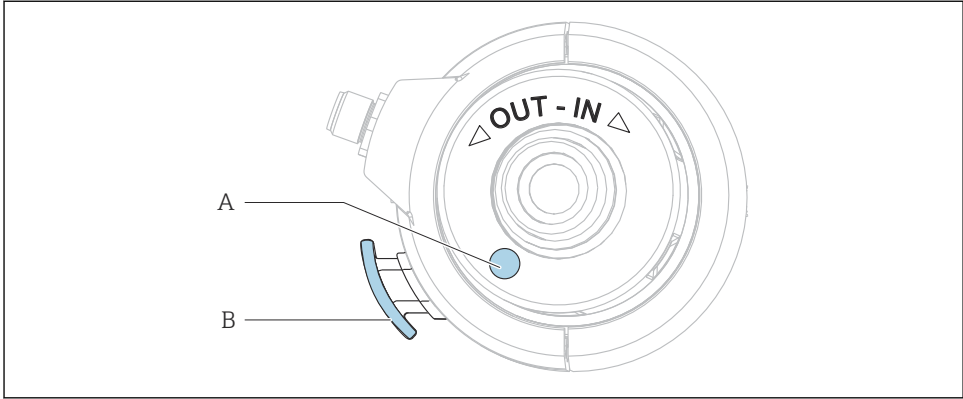
Enhet med manuell drift



- 3 Manuell drift
- 5 Opplåsningssknapp (måleposisjon)
- 7 Opplåsningssknapp (serviceposisjon)

30 *Betjeningselementer*

7.1.1 Manuell betjening



A0030330

31 Rotasjonsretning

A Opplåsningsknapp (serviceposisjon)

B Opplåsningsknapp (måleposisjon)

Bevege enheten fra serviceposisjonen til måleposisjonen

Enheden 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 sensoren er installert). Knappen kan kun slippes mens du dreier resten av veien.
3. Roter drivverket til låsen går i inngrep.

Bevege enheten 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 de nødvendige serviceaktivitetene.

7.1.2 Pneumatisk drift

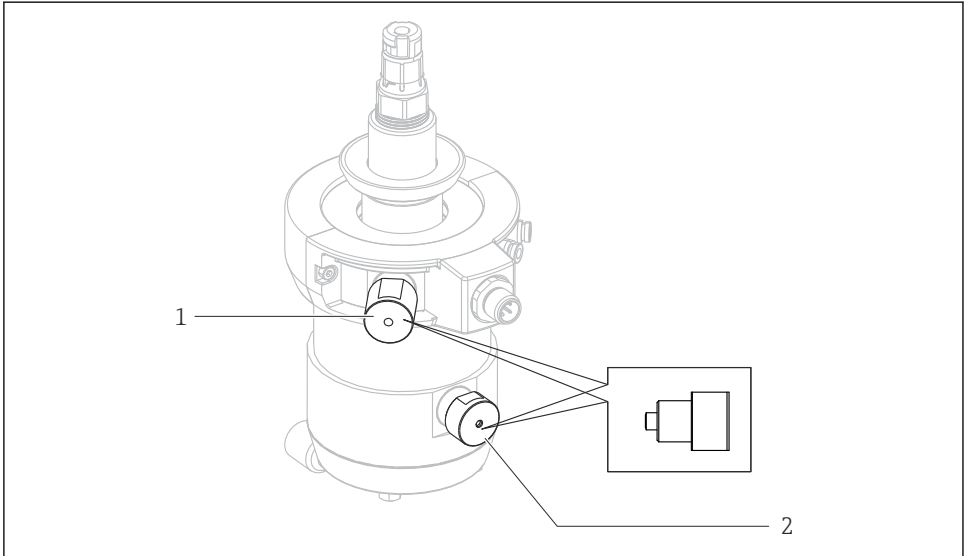
Enheden kan kun settes inn / trekkes ut dersom en sensor er installert.

Betjening av den pneumatiske versjonen er avhengig av styringsenheden. Se styringsenhets bruksanvisning for instruksjoner.

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

- ▶ Koble til de to inngangene.
 - ↳ Hvis bare én inngang er tilkoblet (f.eks. for testformål), blokkeres stempelet idet sensorføleren beveges før grenseposisjonslåsen deaktiveres.

Innsetting/uttrekking av enheten dersom trykklufttilførselen svikter



A0030306

32 Svikt i trykklufttilførsel

- 1 Grenseposisjonslås for serviceposisjon
- 2 Grenseposisjonslås for måleposisjon

⚠ FORSIKTIG

Risiko for personskade på grunn av høyt mediumtrykk

- ▶ Fjern trykk i systemet.

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

1. Bruk en fastnøkkel (AF 17 mm) til å skru ut begge grenseposisjonslåser (element 1 og 2).
2. Beveg enheten til ønsket posisjon.
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 armaturen til serviceposisjon.
- ▶ Armaturen kan inneholde rester av medium; derfor må den skylles nøye før arbeidet påbegynnes.

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

8.1 Vedlikeholdsskjema

 En vedlikeholdslogg anbefales av hensyn til korrekte vedlikeholdsintervaller.

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

 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 låsemekanismen (ingen bevegelse uten sensor). ▶ Kontroller stoppbolten (ingen bevegelse uten trykkluft).
Regelmessig	<p>Visuell kontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller tilbaketrekking av armatur. ▶ Rengjør og smør tilbaketrekingsrøret 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 ▪ Prosesskobling ▪ trykkluftslanger (pneumatisk drift) <p>Rengjør prosestetningen 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 prosestetningen er intakt. ▶ Skift ut tetningene hvis det lekker ut medium. ▶ Kontroller lekkasjehullet: Fjern skruen fra det. <p>Renner det medium ut av lekkasjehullet når armaturen er i bevegelse? 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 enheten grundig. 3. Skift tetninger i kontakt med mediet.

Intervall	Vedlikeholdstiltak
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspiser sensoren. 2. Demonter sensoren. 3. Kontroller om det er avleiringer på sensoren. 4. Dersom du konstaterer avleiringer: Sjekk rengjøringsssyklusen (rengjøringsmedier, temperatur, varighet, strømningshastighet). <p>Når det påføres prosesstrykk og rengjøringen er deaktivert, skal det ikke være utslipp av medium fra enhetens skyllekammerutløp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se etter defekt(e) prosesstetninger(er).
To ganger i året eller etter 5000 slag (alt etter hva som kommer først)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengjør enheten grundig. ▶ Fjern rester av medium. ▶ Skift alle tetninger som har vært i kontakt med mediet. ▶ Rengjør tilbaketrekkingrøret. ▶ Smør tilbaketrekkingrøret. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller bevegeligheten til tilbaketrekkingbeskyttelsen. 2. Fjern sensoren. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Kontaktflaten til sensoren i enheten 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 Vedlikeholdsoppgaver

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 tilsmussing og egnede rengjøringsmidler for hvert tilfelle står i tabellen nedenfor.



Vær oppmerksom på materialkompatibiliteten til materialene som skal rengjøres.

Type tilsmussing	Rengjøringsmiddel
Smørefett og oljer	Varmt vann eller tempererte, overflateaktive stoffer (basiske) midler eller vannløselige organiske løsemidler (f.eks. etanol)
Kalkavleiringer, metallhydroksidansamling, lyofob biologisk ansamling	ca. 3 % saltsyre
Sulfidavleiringer	Blanding av 3 % saltsyre og tiokarbamid (kommersielt tilgjengelig)
Proteinansamling	Blanding av 3 % saltsyre og pepsin (kommersielt tilgjengelig)
Fibre, suspenderte stoffer	Trykksatt vann, kanskje overflateaktive midler
Lett biologisk ansamling	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 armaturen til serviceposisjon.
- ▶ 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. Rengjøringsprosessen frekvens og intensitet avhenger av mediet.
2. Bruk isopropylalkohol til å rengjøre metalleder, men ikke O-ringene.

Manuelt betjent enhet

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. (→  49
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 enhet

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 metalleder 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.
2. Rengjør sensoren med et mildt oppvaskmiddel.

1) kun hvis enheten er utstyrt for dette

8.2.4 Bytte av tetninger

Når du bytter tetningene i enheten, må du avbryte prosessen og fjerne enheten 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 er utsatt for dynamisk belastning

- ▶ Smør tetninger tilstrekkelig, f.eks. med Paraliq GTE 703.
 - ▶ Reduser vedlikeholdssyklusene.
- ▶ Rengjør enheten før du bytter tetninger. (→ 📄 51)

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. (→ 📄 51)

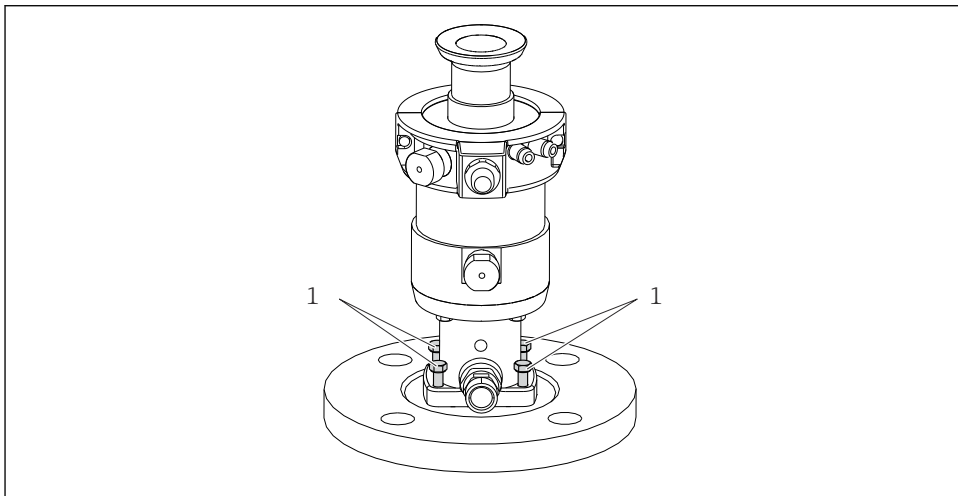
Kontrollere at forseglingsystemet er intakt

Kontroller tetningene etter montering eller fjerning av sensoren, og når det utføres vedlikeholdsarbeid. Regelmessig.

1. Flytt enheten 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 enheten.

Standardversjon

Skifte av tetning i prosesstilkobling

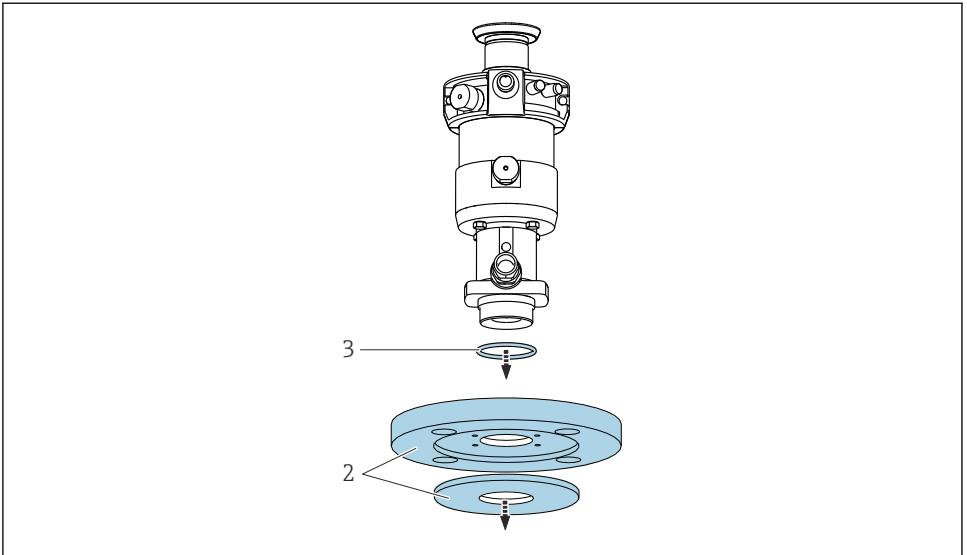


A0030290

▣ 33 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer AF8

1. Løsne de fire festeskruene (pos. 1).



A0030291

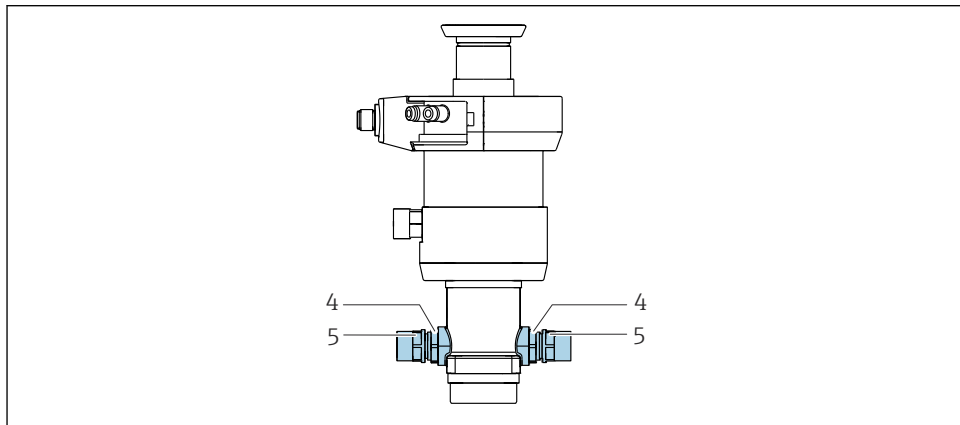
🔧 34 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling

3 O-ring i prosesstilkobling

2. Fjern prosesstilkoblingen (pos. 2).
3. Fjern O-ringen (pos. 3) fra proseskoblingen (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 proseskoblingen.

Skifte av tetning i skylletilkobling



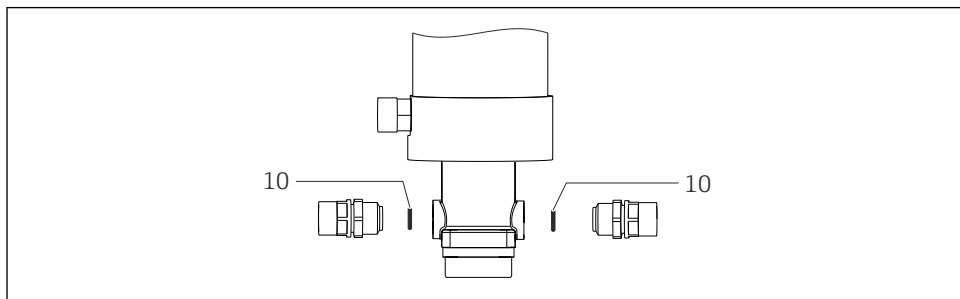
A0030292

35 Skifte ut tetninger, del 3

4 Låsemutter

5 Adapter for skylletilkobling

1. Løsne låsemutrene (pos. 4) med en fastnøkkel eller pipenøkkel (AF 19 mm, i beskyttelsesdekslet).
2. Skru av de to skylletilkoblingsadapterne (pos. 5) med en fastnøkkel eller pipenøkkel (AF 17 mm, i beskyttelsesdekslet).



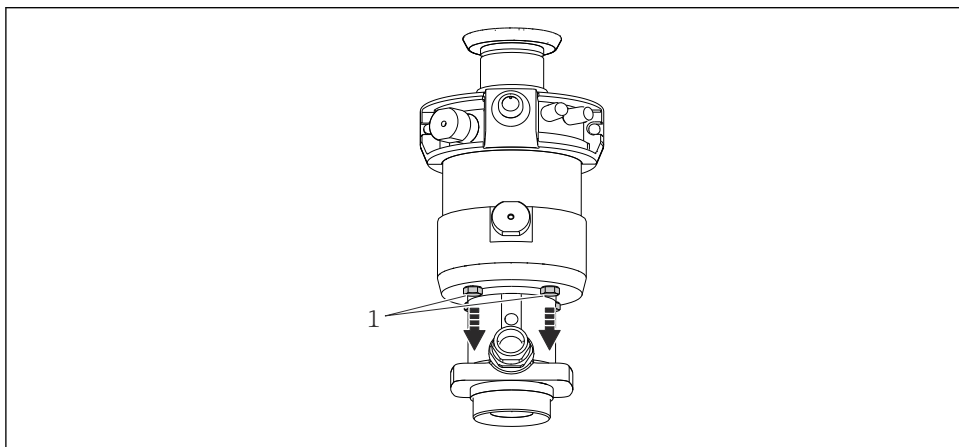
A0030315

36 Skifte ut tetninger, del 3

10 O-ringer, skylletilkoblingsadapter

3. Fjern O-ringene som vist (pos. 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

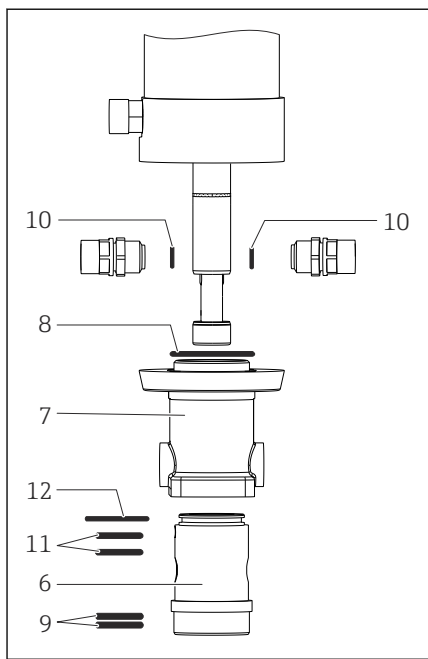


A0030310

▣ 37 Skifte ut tetninger, del 4

1 Festeskruer AF8

1. Løsne de fire festeskrueene (pos. 1).



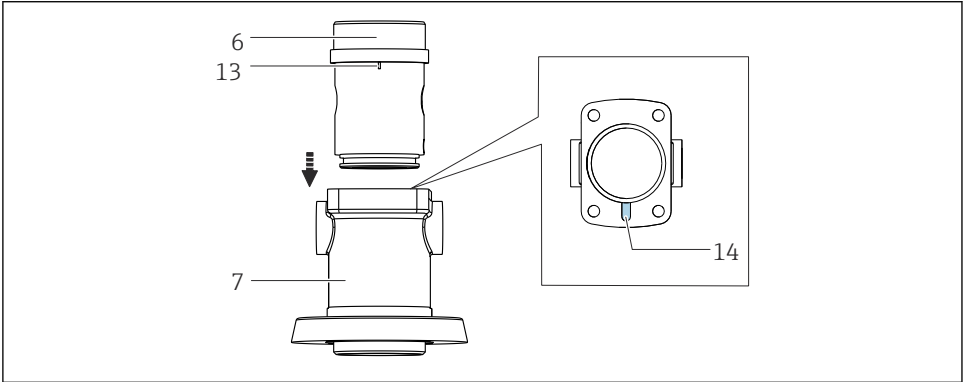
- 6 Servicekammer
- 7 Støttehus
- 8 O-ring, støttehus
- 9 O-ringer, bunnen av servicekammeret
- 10 O-ringer, skylletilkoblingsadapter
- 11 O-ringer, toppen av servicekammeret
- 12 O-ring, ytre servicekammer

38 Skifte alle tetninger

2. Fjern støttehuset (pos. 7).
3. Trekk servicekammeret (pos. 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.

Armatur

Sette sammen støttehus og servicekammer



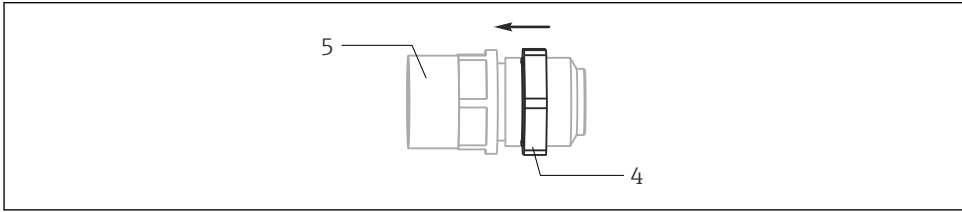
A0030343

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 festeskruene 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.

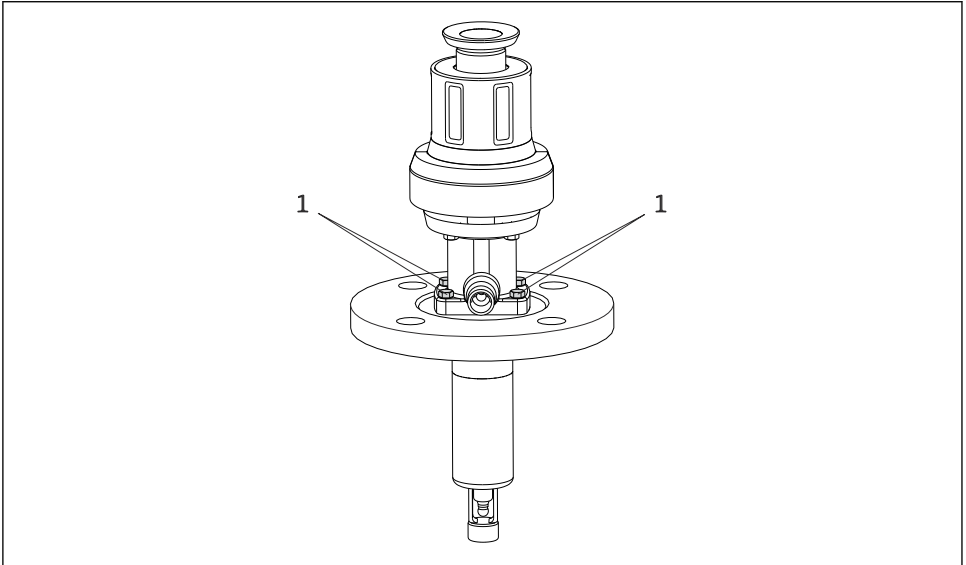
Test for lekkasjetetthet

Bruk pluggen til å kontrollere at enheten er helt tett:

1. Tett skyllekammerutløpet med pluggen.
2. Påfør pneumatisk trykk på skyllekammerinntaket (maks. 6 bar absolutt trykk).
3. Hold enheten 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

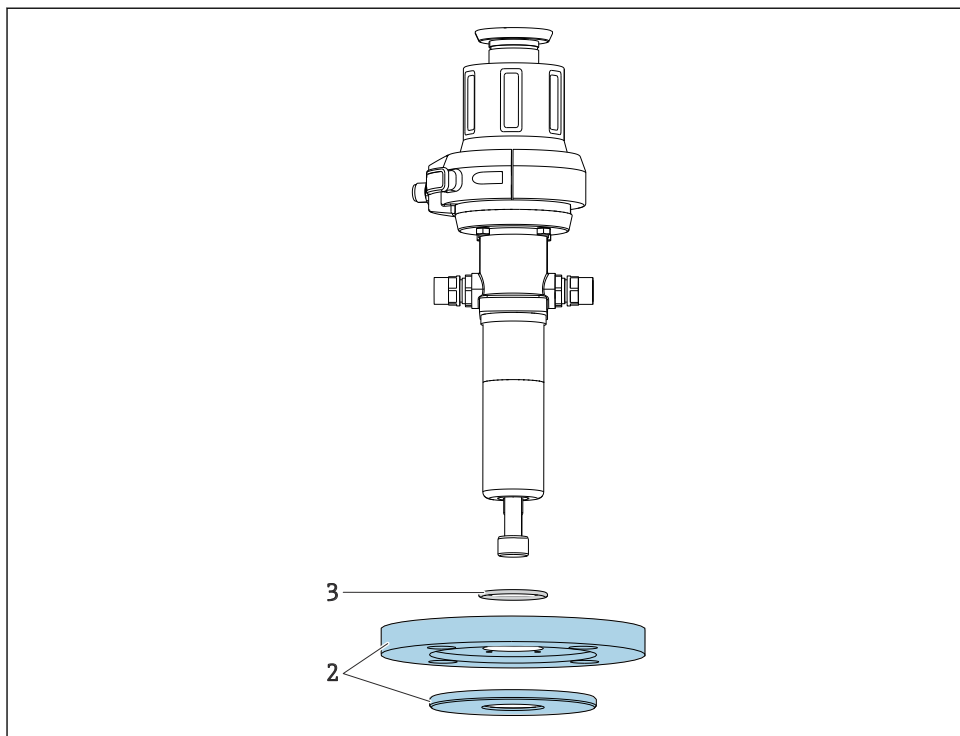
Skifte av tetning i prosesstilkobling



A0030294

41 Skifte ut tetninger, del 1

1. Løsne de fire festeskruene (pos. 1).



A0030295

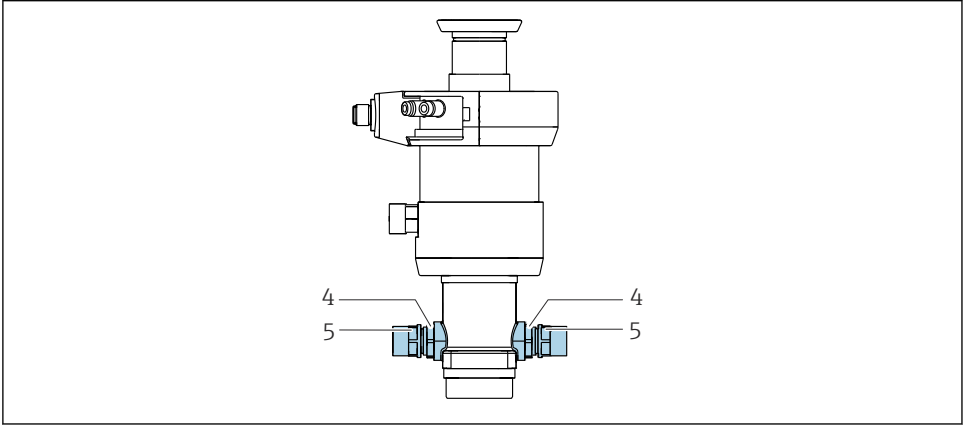
42 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling

3 O-ring i prosesstilkobling

2. Fjern servicekammeret (pos. 3) med prosesstilkoblingen (pos. 2).
3. Fjern O-ring (pos. 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



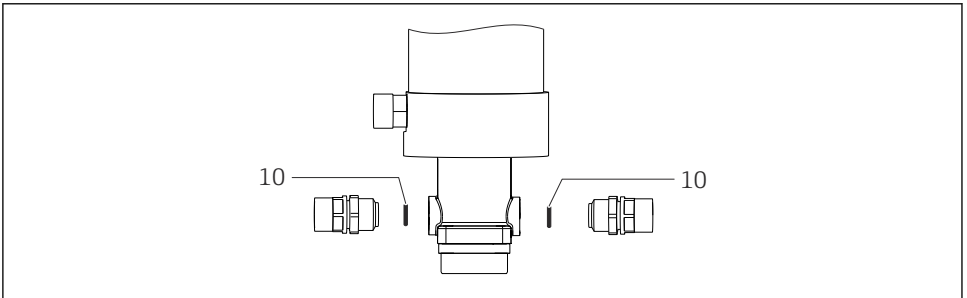
A0030292

▣ 43 Skifte ut tetninger, del 3

4 Låsemutter AF19

5 Adapter for skylletilkobling AF17

1. Løse låsemutrene (pos. 4) med en 19 mm fastnøkkel eller pipenøkkel (AF 19 mm, i beskyttelsesdekslet).
2. Skru av de to skylletilkoblingsadapterne (pos. 5).



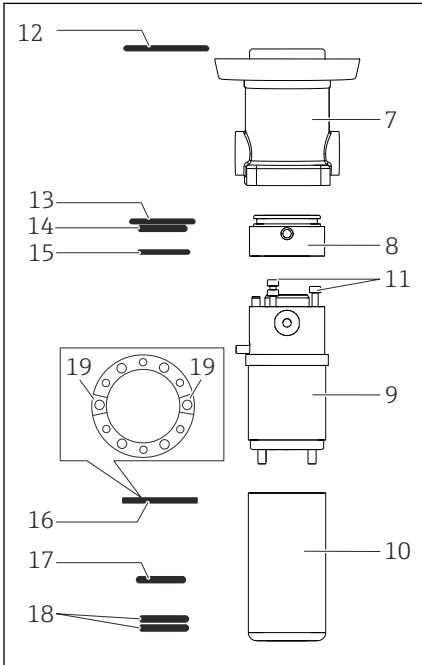
A0030315

▣ 44 Skifte ut tetninger, del 3

10 O-ring, skylletilkoblingsadapter

3. Fjern O-ringene som vist (pos. 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 - midtdel
- 10 Innstikkskammer - bunndel
- 11 Festeskruer, 2,5 mm (0,1 tommer) unbrakoskrue
- O-ring, ytre servicekammer
- 12 O-ring, toppen av servicekammeret
- 13 O-ring, toppdel av det indre servicekammeret
- 14 O-ring, toppdel av det indre servicekammeret
- 15 Formtetning (påse at retningen stemmer)
- 16 O-ring, toppen av servicekammeret
- 17 O-ringer, bunnen av servicekammeret
- 18 Skylleskammerets inntak og utløp
- 19



45

Skifte alle tetninger

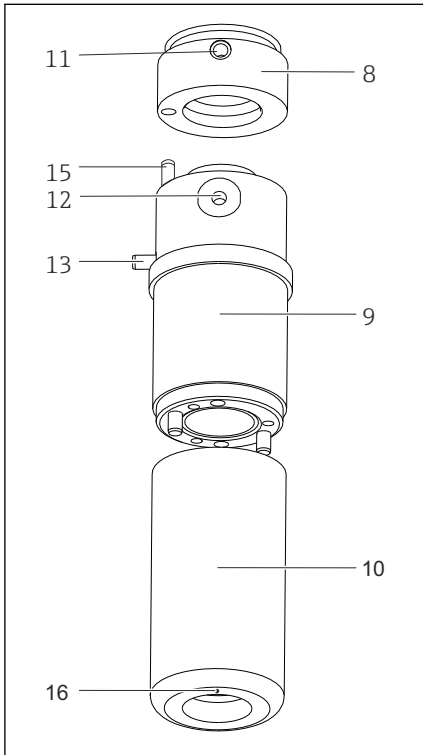
1. Fjern støttehuset (pos. 7) sammen med innstikkskammeret (pos. 8–10).
2. Trekk innstikkskammeret ut av støttehuset.
3. Fjern toppdelen av innstikkskammeret (pos. 8).
4. Løsne de tre skruene (pos. 11).
5. Fjern bunndelen av innstikkskammeret.
6. Fjern O-ringene og formtetningen (pos. 12 til 18).
7. 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 (pos. 19) er plassert over skylleskammerinntaket og -utløpet.

Armatur

I denne versjonen av innstikkskammeret er inntaket og utløpet til servicekammeret faste.

i Når du monterer nedsenkingsrøret, må du sørge for at lekkasjehullet (pos. 11), servicekammerutløpet (pos. 12) og innstikkskammeret (pos. 16) er stilt på linje med hverandre.

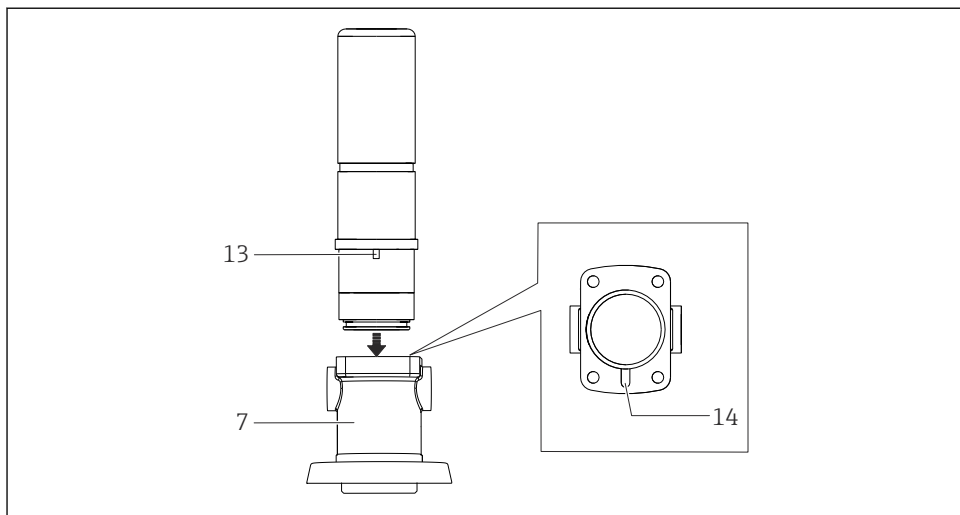
Sett sammen komponentene i innstikkskammeret.



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

i 46 Montering av innstikkskammer

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



A0030347

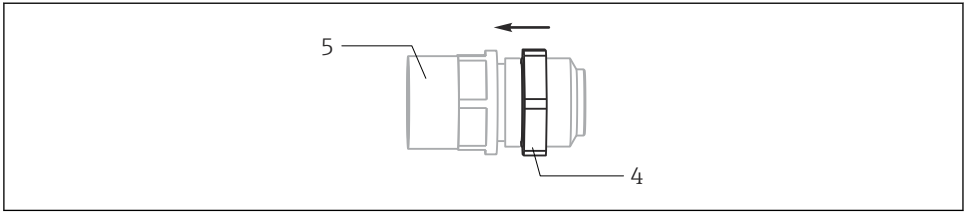
47 Montering av støttehus og innstikkskammer

4 Støttehus

13 Posisjoneringspinne

14 Posisjoneringspor

4. Plasser støttehuset (pos. 7) på en jevn overflate.
↳ Posisjoneringsporet (pos. 14) er synlig ovenfra.
5. Plasser innstikkskammeret på støttehuset.
6. Skyv servicekammeret inn i støttehuset.
7. Plasser posisjoneringspinnen (pos. 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 AF19

5 Adapter for skylletilkobling AF17

11. Vri låsemutteren (pos 4) på begge skylletilkoblingsadapterne (pos. 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 enheten. Vær oppmerksom på posisjoneringspinnen.
15. Trekk til festeskruene med et moment på 4 Nm.

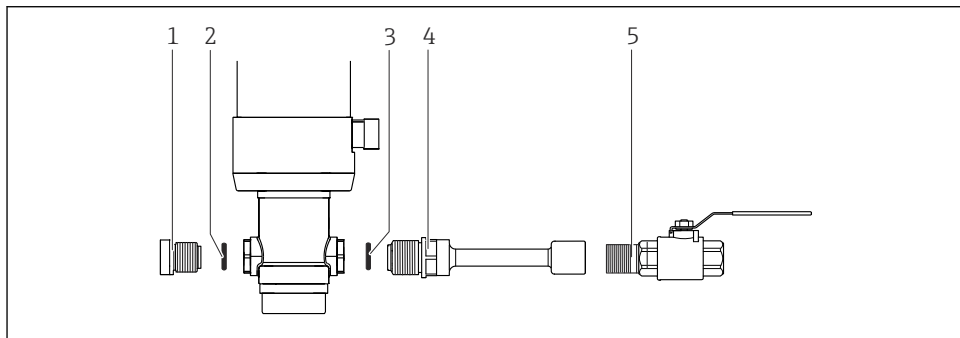
Test for lekkasjetetthet

10. Tett skyllekammerutløpet med pluggen.
11. Påfør pneumatisk trykk på skyllekammerinntaket (maks. 6 bar absolutt trykk).
12. Hold enheten 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

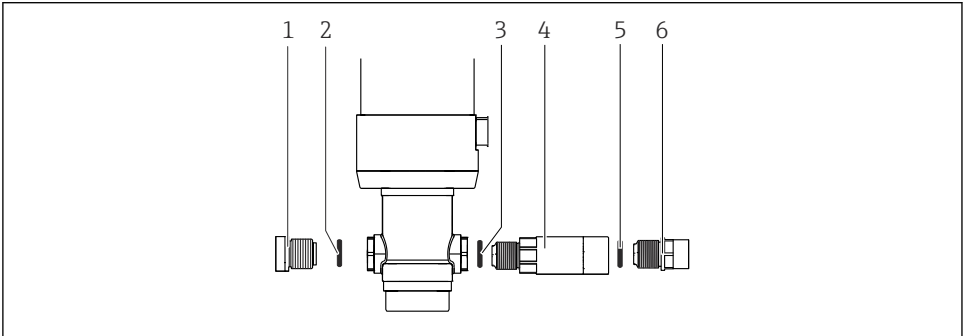
Tetninger, utvidelse og kuleventil



A0043794

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

1. Påfør et tynt fettlag på O-ring (3) i skyllekammeret og den flate tetningen (2) på utvidelsen (4), (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Sett O-ring (3) og den flate tetningen (2) i de tilsvarende sporene på skylletilkoblingene.
3. Monter tetningspluggen (1) og utvidelsen (4).
4. Forsegl kuleventilen (5) med teflonteip.
5. Skru kuleventilen (5) inn i utvidelsen (4).

Tetninger på trykkretardereren (PN16-versjon)

A0043795

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

1. Påfør et tynt lag med fett på O-ringene (3 og 5) og den flate tetningen (2), (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Sett en O-ring (3) inn i det tilsvarende sporet mellom armaturen og trykkretardereren (4).
3. Sett en O-ring (5) inn i det tilsvarende sporet mellom trykkretardereren (4) og skylletilkoblingen (6).

9 Reparasjon

9.1 Generelle merknader

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).

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

9.2 Reservedeler

Reservedeler til utstyret som er tilgjengelige for levering, finnes på nettsiden:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Oppgi utstyrets serienummer ved bestilling av reservedeler.

9.3 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering 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.

Slik sikrer du rask, sikker og profesjonell retur av enheten:

- ▶ Se nettstedet www.endress.com/support/return-material for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

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.

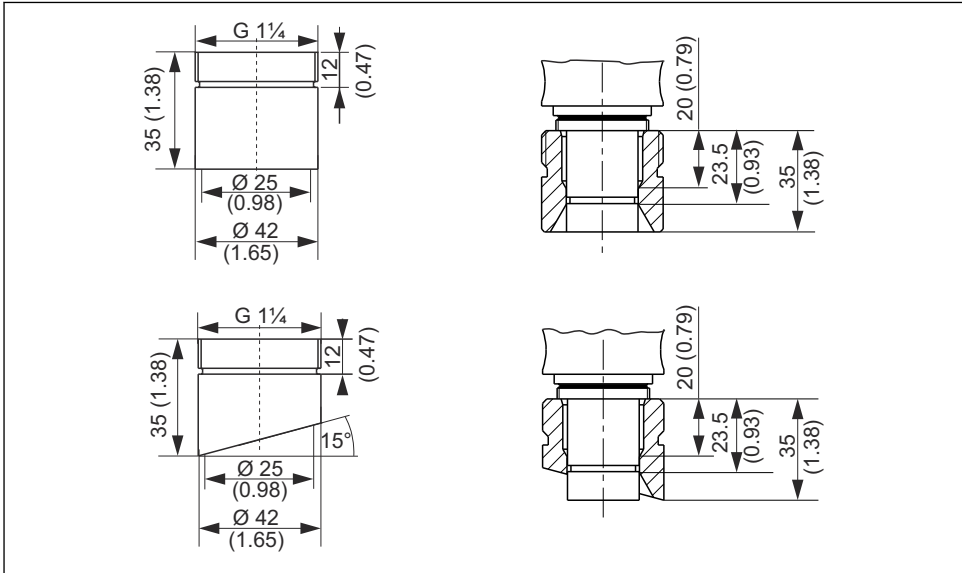
10 Tilbehør

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

► For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgssenter.

Følgende tilbehør kan bestilles via produktstrukturen eller reservedelstrukturen XPC0001:

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



A0028744

49 Innsveisadapter (sikkerhetsdysse), mål i mm (inch)

- 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
- Sett, Klüber smøremiddel Paraliq GTE 703 (60 g)
- Utgangsgrensesnittklemmer, versjon: CPA871-620-R7
NAMUR-klemmer for grenseposisjonsbryter
 - Drift av 8 V DC-tilbakemeldingsenheter på 24 V DC-enheter
 - Egnet for DIN-skinne monteringer

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 CPS11D / CPS11

- pH-sensor for prosesssteknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps11d eller 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 prosesssteknologi
- Med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41e



Teknisk informasjon TI01495C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- pH-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41d eller 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 CPS71D / CPS71

- pH-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71d or 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 CPS91D / CPS91

- pH-elektrode med åpen medieåpning med høy smusskapasitet
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps91d eller 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 CPS12D / CPS12

- ORP-sensor for prosess-teknologi
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cps12d eller www.endress.com/cps12



Teknisk informasjon TI00367C

Memosens CPS42E

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



Teknisk informasjon TI01575C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- ORP-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cps42d eller www.endress.com/cps42



Teknisk informasjon TI00373C

Memosens CPS72E

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



Teknisk informasjon TI01576C

Ceragel CPS72D / CPS72

- ORP-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cps72d eller www.endress.com/cps72



Teknisk informasjon TI00374C

pH-ISFET-sensorer**Memosens CPS47D**

- Steriliserbar og autoklaverbar ISFET-sensor for pH-måling
- Påfyllbar KCl-væskeelektrolytt
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cps47d



Teknisk informasjon TI01412C

Memosens CPS77D

- Steriliserbar og autoklaverbar ISFET-sensor for pH-måling
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cps77d



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 CPS16D

- Kombinert pH/ORP-sensor for prosess teknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps16d



Teknisk informasjon TI00503C



120 mm-versjonen i CPS16D er ikke egnet.

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 CPS76D

- Kombinert pH/ORP-sensor for prosess teknologi
- Hygieniske og sterile bruksområder
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps76d



Teknisk informasjon TI00506C

Memosens CPS96E

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



Teknisk informasjon TI01602C

Memosens CPS96D

- Kombinert pH/ORP-sensor for kjemiske prosesser
- Med giftresistent referanse med ionefelle
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps96d



Teknisk informasjon TI00507C

Konduktivitetssensorer

Memosens CLS82E

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



Teknisk informasjon TI01529C

Memosens CLS82D

- Fire-elektrode-sensor
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cls82d



Teknisk informasjon TI01188C

Oksygensensorer

Oxymax COS22E

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



Teknisk informasjon TI00446C

Oxymax COS22D / COS22

- Steriliserbar sensor for oppløst oksygen
- Med Memosens-teknologi eller som analog sensor
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos22d eller www.endress.com/cos22



Teknisk informasjon TI00446C

Absorpsjonssensor

OUSBT66

- NIR-absorberingssensor for måling av cellevekst og biomasse
- Sensorversjon egnet til legemiddelindustri
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/ousbt66



Teknisk informasjon TI00469C

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

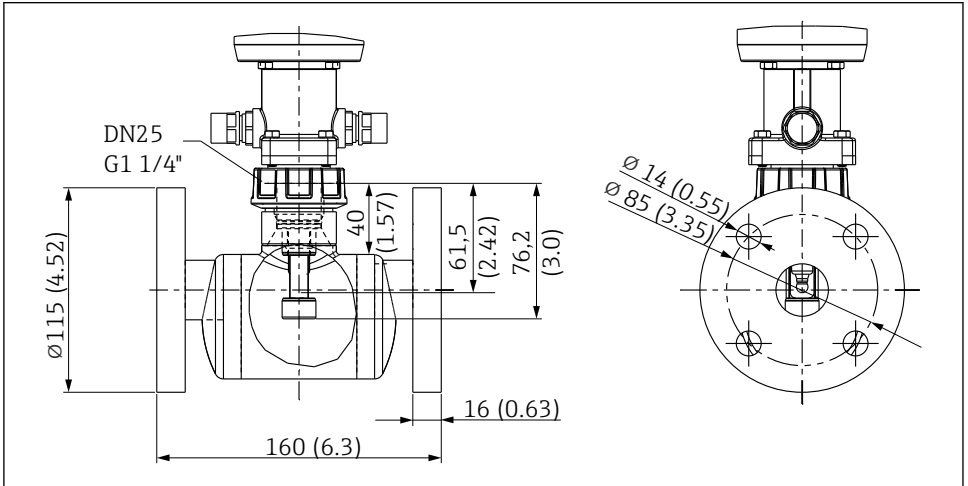


Teknisk informasjon TI01340C

10.2.2 Gjennomstrømningsbeholder

Gjennomstrømningsbeholder

- Flens DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Materiale: rustfritt stål 1.4404 (AISI 316 L)



A0047541

50 Mål i mm (tommer)



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 G¹/₄, DN 12

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

Slangetilkoblingssett G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 x)
- Ordrenr. 50090491

11 Tekniske data

11.1 Montering

11.1.1 Sensorutvalg

Avhengig av armaturversjon.

Kort versjon	Gelésensorer, ISFET	120 mm
	Gelésensorer, ISFET	225 mm
	KCl-sensorer	225 mm
Lang versjon	Gelésensorer, ISFET	225 mm
	Gelésensorer, ISFET	360 mm
Innstikkskammerversjon (kort)	Gelésensorer, ISFET	225 mm
	KCl-sensorer	360 mm
Innstikkskammerversjon (langt)	Gelé+KCl	360 mm

11.1.2 Særlige monteringsanvisninger

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
Grenseposisjonsbrytere (induktive
konduktivitetssensorer)

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

11.2 Miljø

11.2.1 Omgivelsestemperatur

-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

11.2.2 Oppbevaringstemperatur

-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

11.3 Prosess

11.3.1 Prosessstemperatur

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 Prosessstrykkområde

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

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

 Tetningenes levetid reduseres dersom prosessstemperaturene 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 (86 °F)	-

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

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

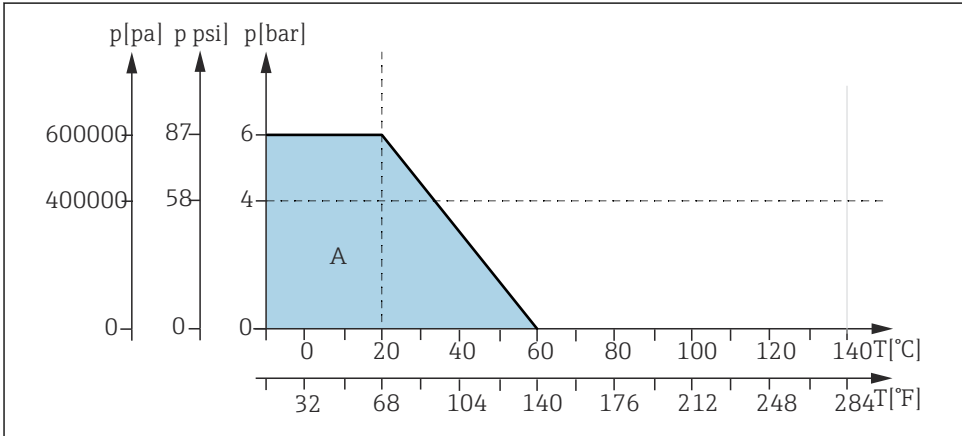
Prosesstrykk for manuell drift

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 (86 °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

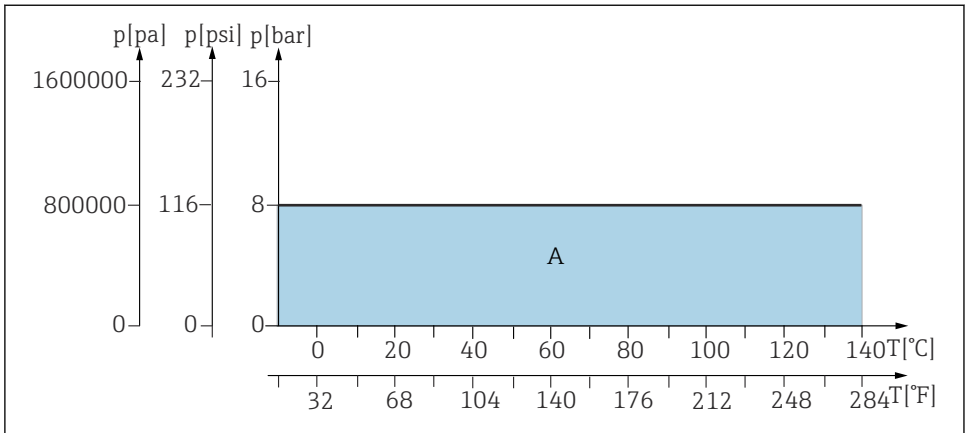


A0042959

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

A Grunnleggende versjon

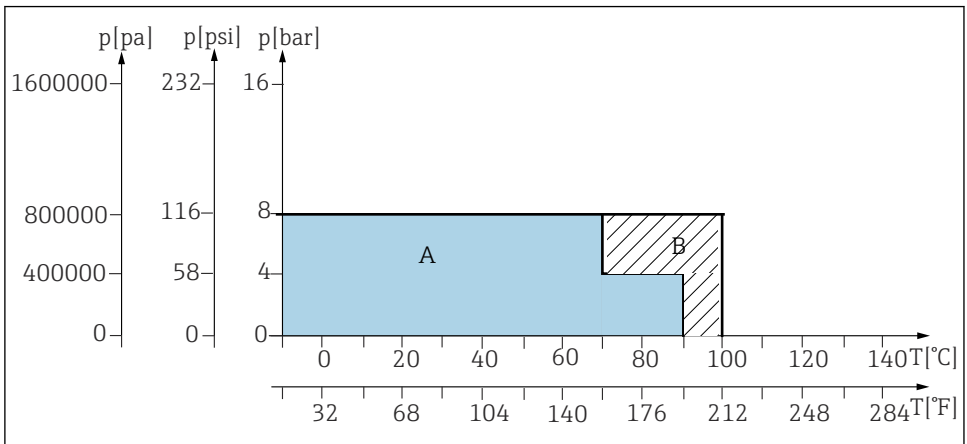
Manuell drift, innsetting/uttrekking opptil 8 bar



A0039156

52 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

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

A Innstikkskammerversjon

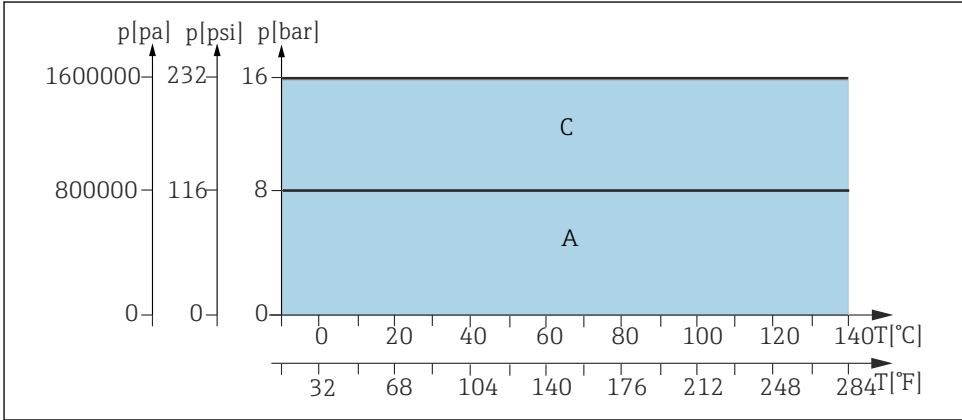
B Grunnleggende versjon

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 enheten

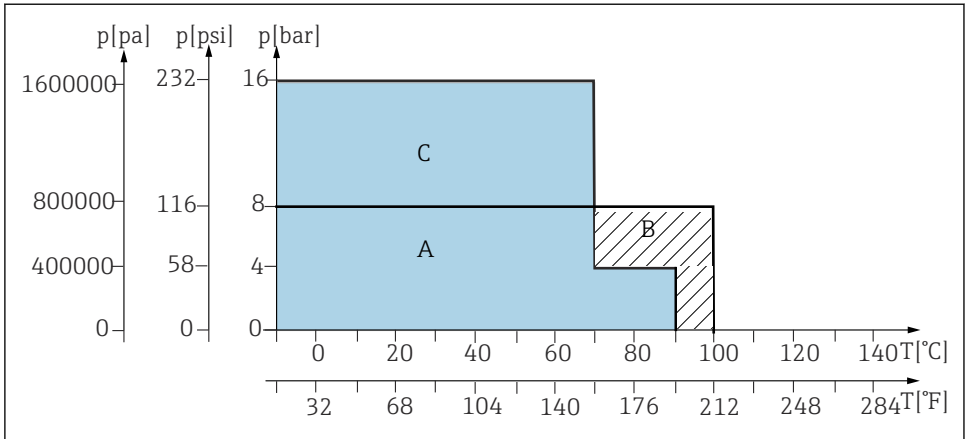
- Innsetting/uttrekking av enhet ved 8 bar.



A0039268

- 54 Trykk-/temperaturklassifiseringer for grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon for materialene 1.4404, Alloy C22 og PEEK (CPA871-****G/H****)

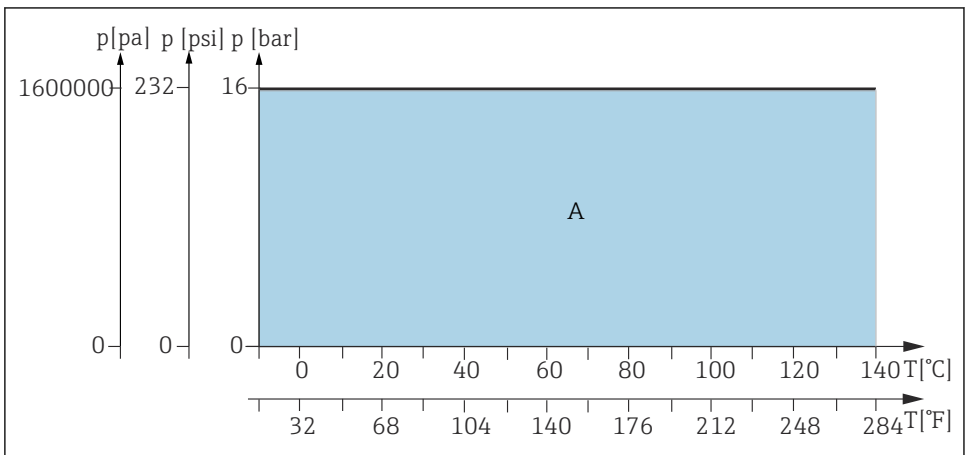
- A Grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon
- C Statisk område, innsetting/uttrekking av enhet ikke tillatt



55 Trykk-/temperaturklassifiseringer for grunnleggende versjon for materialene PVDF- og PVDF-konduktivt (CPA871-****G/H****)

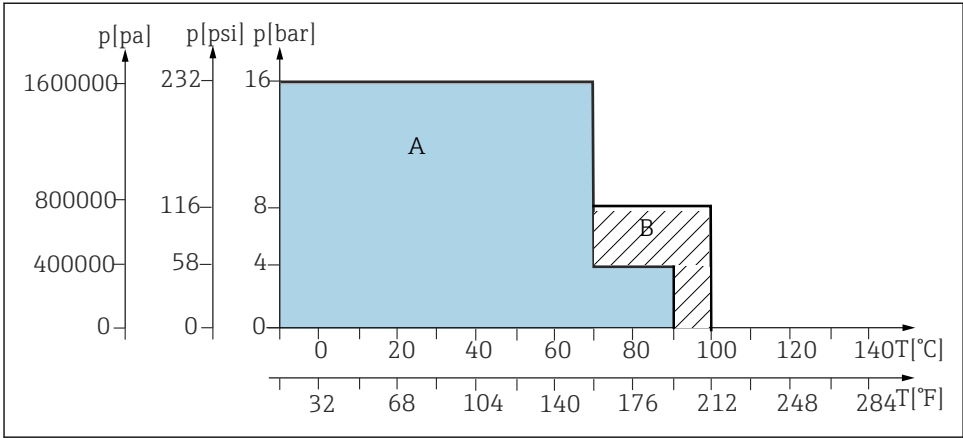
- A Innstikkskammerversjon
- B Grunnleggende versjon
- C Statisk område, innsetting/uttrekking av enhet ikke tillatt

Pneumatisk drift, innsetting/uttrekking opptil 16 bar



56 Trykk-/temperaturklassifiseringer for grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon for materialene 1.4404, Alloy C22 og PEEK (CPA871-****E/F****)

- A Grunnleggende versjon og innstikkskammerversjon



A0039162

57 Trykk-/temperaturklassifiseringer for grunnleggende versjon for materialene PVDF- og PVDF-konduktivt (CPA871-****E/F****)

- A Innstikkskammerversjon
- B Grunnleggende versjon

11.4 Mekanisk konstruksjon

11.4.1 Utførelse, dimensjoner

→ Avsnittet «Installasjon»

11.4.2 Skyllkammervolum

	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

Sveisingenes overflatefinish kan variere avhengig av prosess.

Stikkordsregister

A		Reservedeler	70
Advarsler	4	Retur	70
B		S	
Bruk	5	Sensorinstallasjon	34
D		Sikkerhetsanvisninger	5
Drift	44	Skylletilkoblinger	26, 87
Manuell	46	Svikt i trykklufttilførsel	47
Pneumatisk	46	Symboler	4
G		T	
Grenseposisjonsbrytere	31	Tekniske data	80
I		Tetninger	53
Innstikksdybder	19	Tilbehør	72
Installasjon	21	Tilkobling	
Installasjonskrav	12	Pneumatikk	24
K		Tiltenkt bruk	5
Kassering	71	Typeskilt	12
Kontroll etter installasjon	43	V	
L		Vedlikehold	48
Leveringsinnhold	11	Vedlikeholdsintervaller	48
M		Vedlikeholdsskjema	48
Manuell betjening	46		
Montering	12		
Monteringskrav	12		
Mottakskontroll	11		
Mål	14		
Målesystem	21		
O			
O-ringer	53		
P			
Pneumatisk drift	46		
Pneumatisk tilkobling	24		
Produktidentifikasjon	11		
R			
Rengjøring	51		
Rengjøringsmiddel	49		
Reparasjon	70		



71565638

www.addresses.endress.com
