




Brukerveiledning Cleanfit CPA875

Innsvingbar prosessenhet for sterile og hygieniske
bruksområder











1 Dokumentinformasjon



1.1 Sikkerhetsinformasjon

Informasjonsstruktur	Betydning
 FARE Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 FORSIKTIG Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.
 LES DETTE Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Tiltak/merknad	Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

1.2 Symboler

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

1.2.1 Symboler på enheten

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


1.3 Dokumentasjon

 Spesialdokumentasjon for hygieniske bruksområder, SD02751C

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger


2.1 Krav til personellet

- 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 Tiltentkt bruk

Cleanfit CPA875 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 (→  67).

All annen bruk enn det som er tiltentkt, 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-tiltentkt 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 antennelseskilder 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-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
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

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

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.

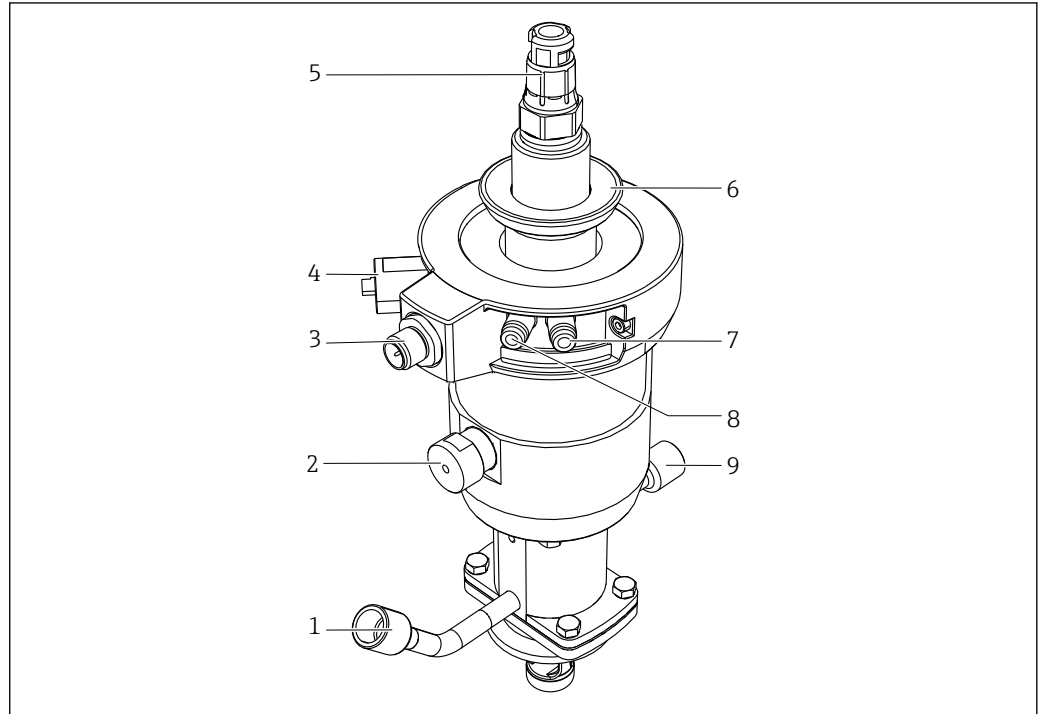
2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 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

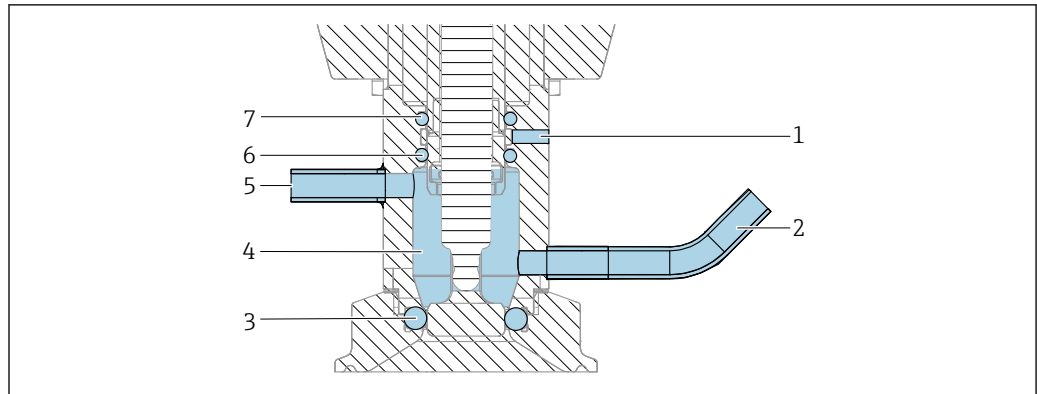


A0029435

1 Enhet med pneumatisk drift (uten beskyttelsesdeksel)

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

3.1.1 Driftsprinsipp

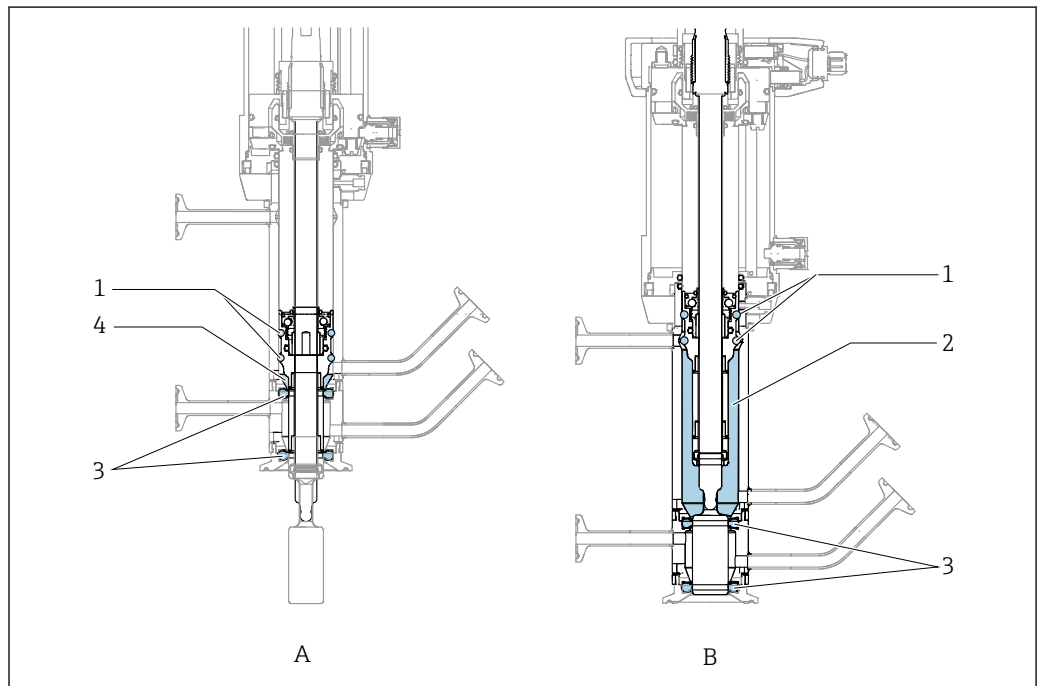


A0046119

2 Forseglingssystem, enhet i serviceposisjon

- 1 Lekkasje hull
- 2 Skyllekammer, innløp
- 3 Prosesstetning, tetning for DN25 med 1 x O-ring
- 4 Skyllekammer
- 5 Skyllekammer, utløp
- 6 Tetning, skyllekammer (1 x O-ring)
- 7 Tetningsdrivverk (1 x O-ring)

Prosesstetning



A0044088

3 Bevegelse av tetningsringer, refererer kun til dobbeltkammeret

- A Måleposisjon
- B Serviceposisjon
- 1 "Bevegelige" tetninger i dobbeltkammeret
- 2 Kammervolum i serviceposisjon
- 3 Formtetning
- 4 Kammervolum i måleposisjon

4 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

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/CPA875

Produsentens adresse

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

5 Installasjon

5.1 Installasjonskrav

5.1.1 Informasjon om hygienegodkjent installasjon i henhold til EHEDG

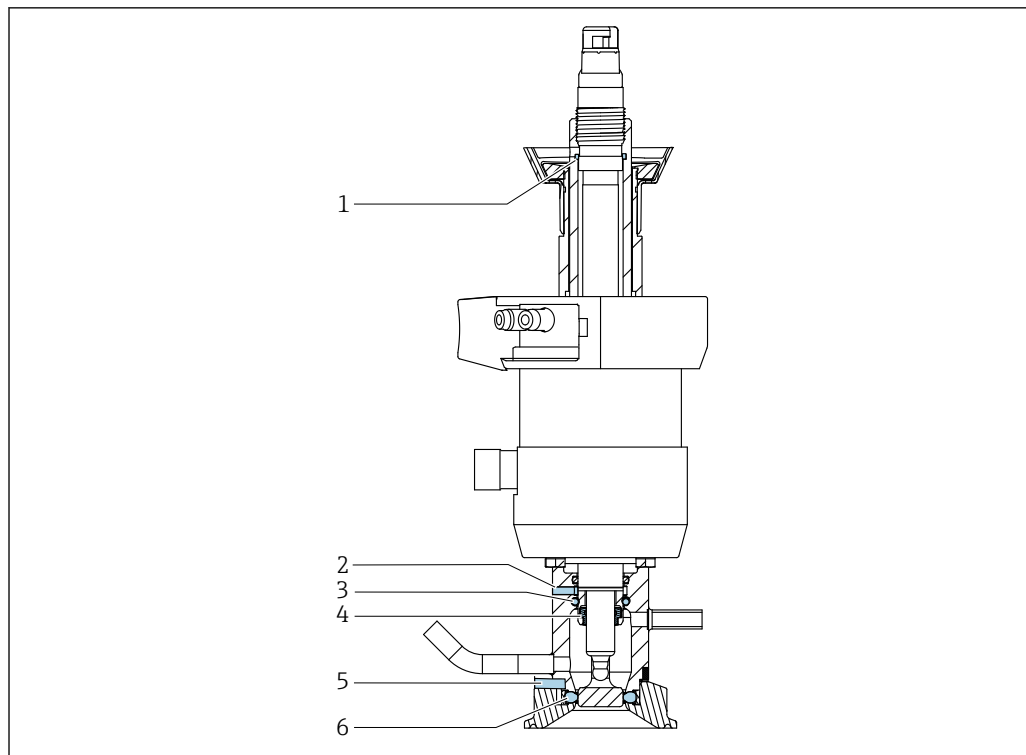
Enkelt vaskbar installasjon av utstyr i henhold til kriteriene fra EHEDG må være fri for dødrom. Hvis et dødrom er uunngåelig, må det alltid holdes så kort som mulig. Under ingen omstendigheter skal lengden på et dødrom L overskride rørets indre diameter D minus utstyrets hulldiameter d . Vilkaet $L \leq D - d$ gjelder. Dessuten må dødrommet være selvdrenerende, slik at verken produkt eller prosessvæsker blir igjen der. Innen tankinstallasjoner må rengjøringsarmaturen være plassert slik at den direkte spylar dødrommet.


Mer informasjon finnes i anbefalingene om hygienisk tetninger og installasjoner i EHEDG-dok. 10 og posisjonspapir: «Easy cleanable Pipe couplings and Process connections».

5.1.2 Informasjon om hygienegodkjent installasjon i henhold til 3-A


Merk følgende for installasjon i henhold til 3-A:

1. Kontroller enhetens hygieniske integritet etter at den er montert. For dette formålet må enheten installeres på en slik måte at lekkasjehullene er lokalisert på enhetens laveste punkt.
2. Bruk prosesstilkoblinger i samsvar med 3-A.



 4 Hygieniske borehull og tetninger i henhold til 3A

- 1 Borehull, innskruing av sensor
- 2 Borehull, skyllekammer
- 3 Drivakselpakning
- 4 Sensortetning
- 5 Prosesstilkoblingshull
- 6 Prosesstetning

 Versjoner med prosesskoblingene DA, DC, DF, EA og NA har kun et dreneringshull på skyllekammeret.

5.1.3 Lekkasjeveier for overvåking av prosesstetningene

Lekkasjeveiene tjener som en indikator for skadede tetninger.

Hvis medium lekker ut via en av lekkasjeveiene:

- Utfør vedlikeholdsarbeid på armaturen.
- Bytt tetningene.
- Rengjør armaturen helt.

5.1.4 Skylletilkoblinger

FORSIKTIG

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

Fare for personskade ved utslipp av prosessmedium.

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

På grunn av driftsprinsippet er det en tilkobling mellom prosessen og servicekammeret under innsetting/uttrekking. Dette tjener til en rekke formål:

- Forhindring av prosesskontaminering: på grunn av trykket i prosessen skylles små mengder medium inn i servicekammeret, noe som forhindrer negativ påvirkning av prosessen.
- Implementering av tetningsvannfunksjonen: i applikasjoner med medium som størkner lett, kan egnet medium (f.eks. kondensat) skylles inn i prosessen for å forlenge tetningenes levetid.

1. Koble skyllekammertilkoblingene slik at dette er mulig.
2. Inkluder armaturen i vedlikeholdskonseptet.
3. Rengjør enheten regelmessig.

5.1.5 Orientering


LES DETTE

Frostskade på enheten

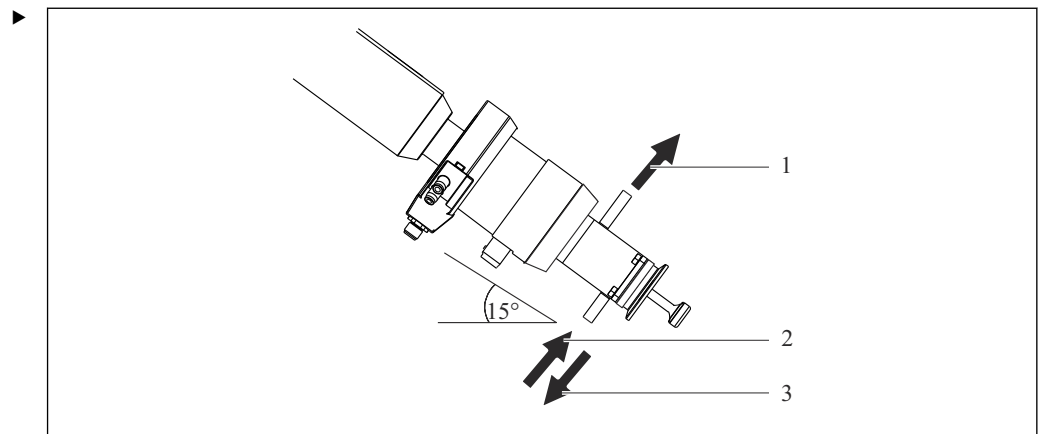
- ▶ Dersom enheten skal brukes utendørs, må du sørge for at vann ikke kan trenge inn i drivverket.


Enheten er konstruert for montering på beholdere og rør. Egnede prosesstilkoblinger 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.

Enheten kan monteres slik at den kan tømme seg selv.



 5 Installasjonsvinkel for selvtømming

- 1 Skylling
- 2 Skylling
- 3 Tømming

Installer enheten i en vinkel på $\geq 5^\circ$ til $\leq 15^\circ$ i henhold til horisontalen.

↳ Servicekamrene er nå selvtømmende.

-  Forsikre deg om at sensoren installeres i henhold til bruksanvisningen.

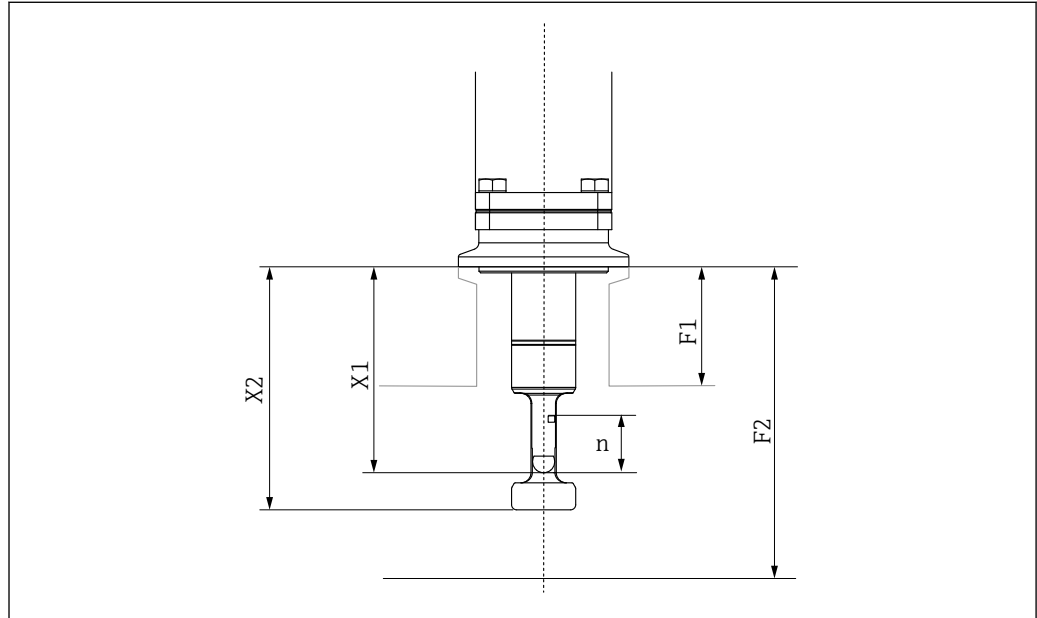
Installasjon uten dødrom

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 armaturen slik at mål X1, redusert med avstanden mellom måleelementene n (når det gjelder 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 motstående veggen. For å gjøre dette må du sørge for at mål X2 er mindre enn mål F2 (avstanden mellom prosesskoblingen og rørets innside).

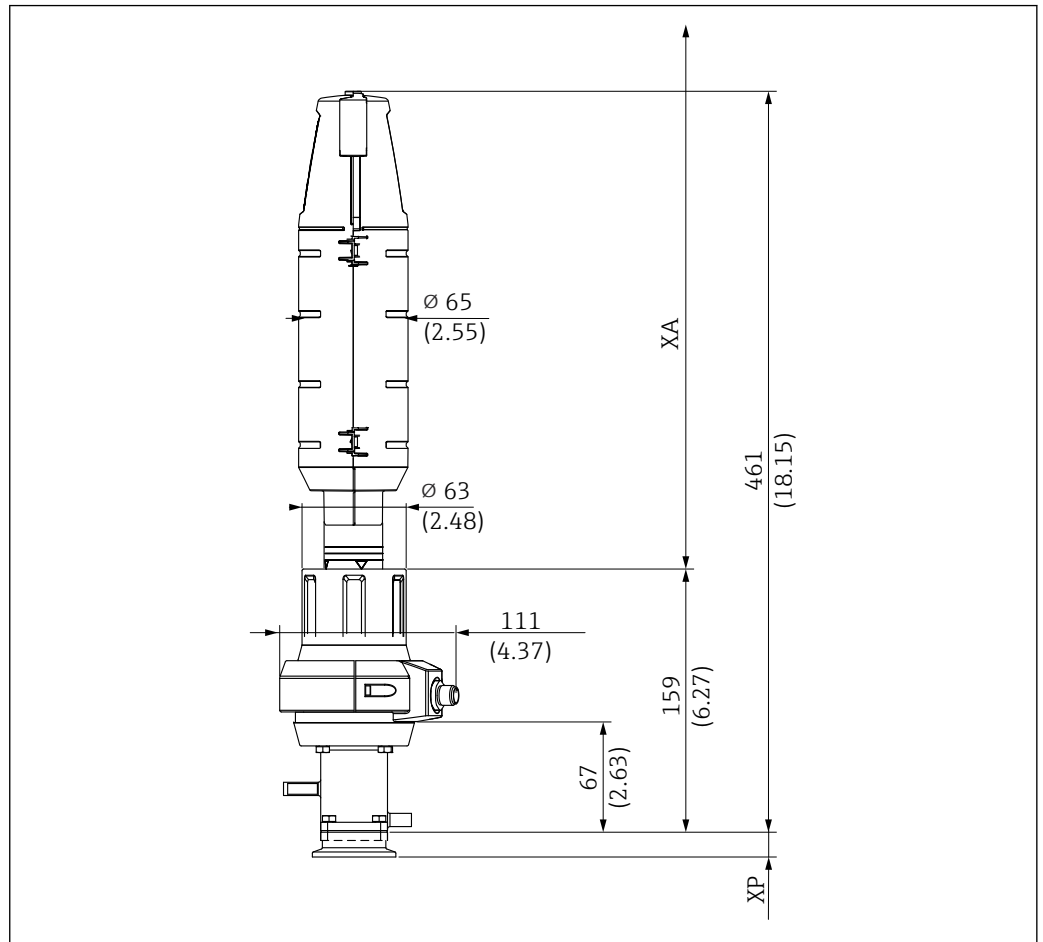


A0061147

- n* 20 mm (0.8 in)
- F1* Gjelder systemet; kundens spesifikke situasjon
- F2* Gjelder systemet; kundens spesifikke situasjon
- X1* Mål på prosessarmaturer CPA87x
- X2* Mål på prosessarmaturer CPA87x

5.1.6 Mål

Kort versjon

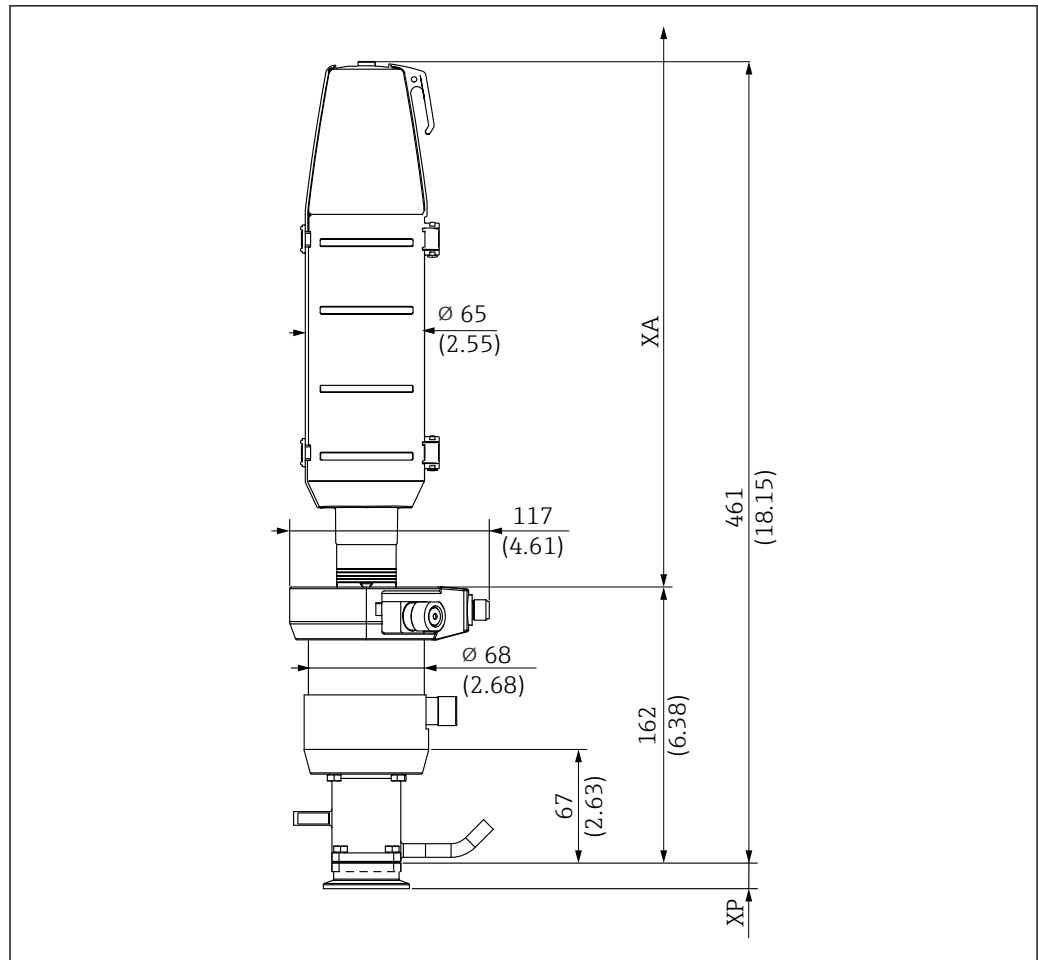


A0047412

6 Mål for kort versjon (slag på 36 mm) med manuelt drivverk i serviceposisjon i mm (in)

XP Høyde på den aktuelle prosessstilkoblingen (se tabell nedenfor)

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor = 425 mm (16,73")



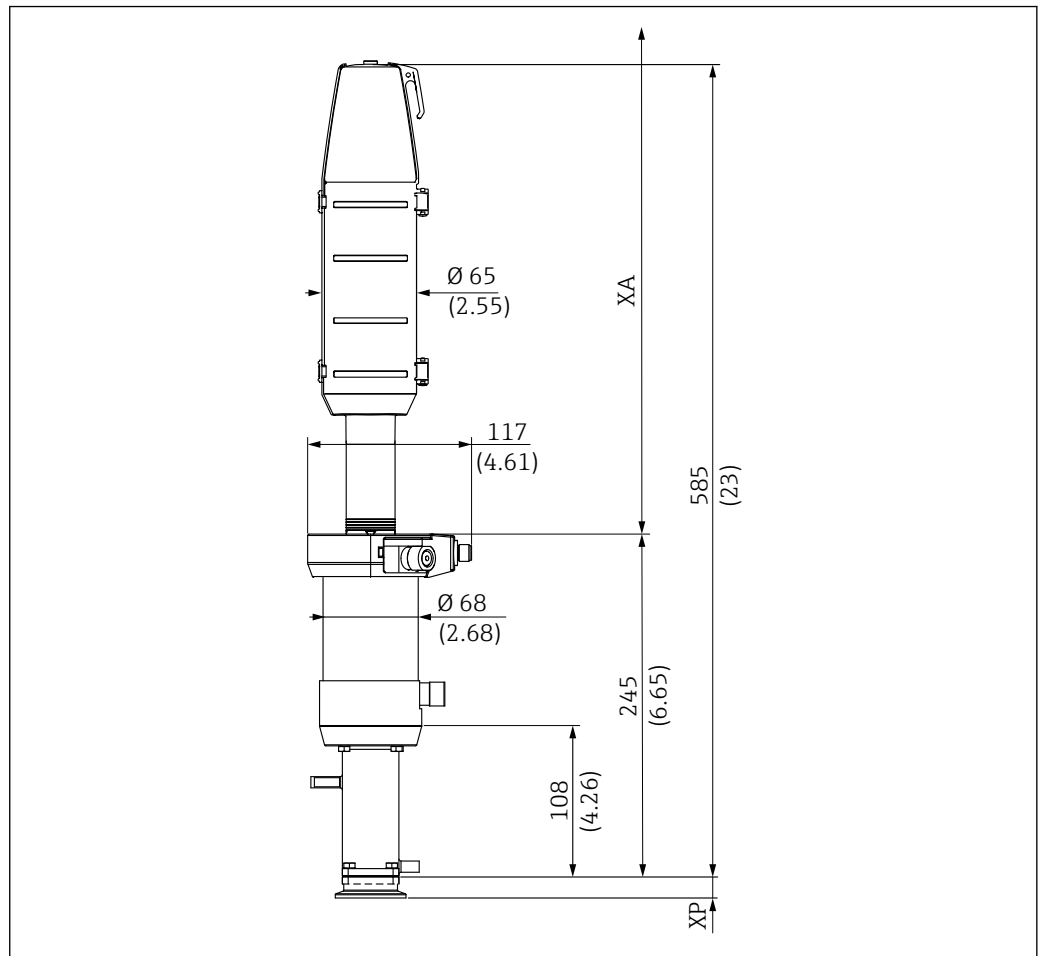
A0047413

7 Mål for kort versjon (slag på 36 mm) med pneumatisk drift i serviceposisjon i mm (in)

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor = 425 mm (16,73")

Lang versjon

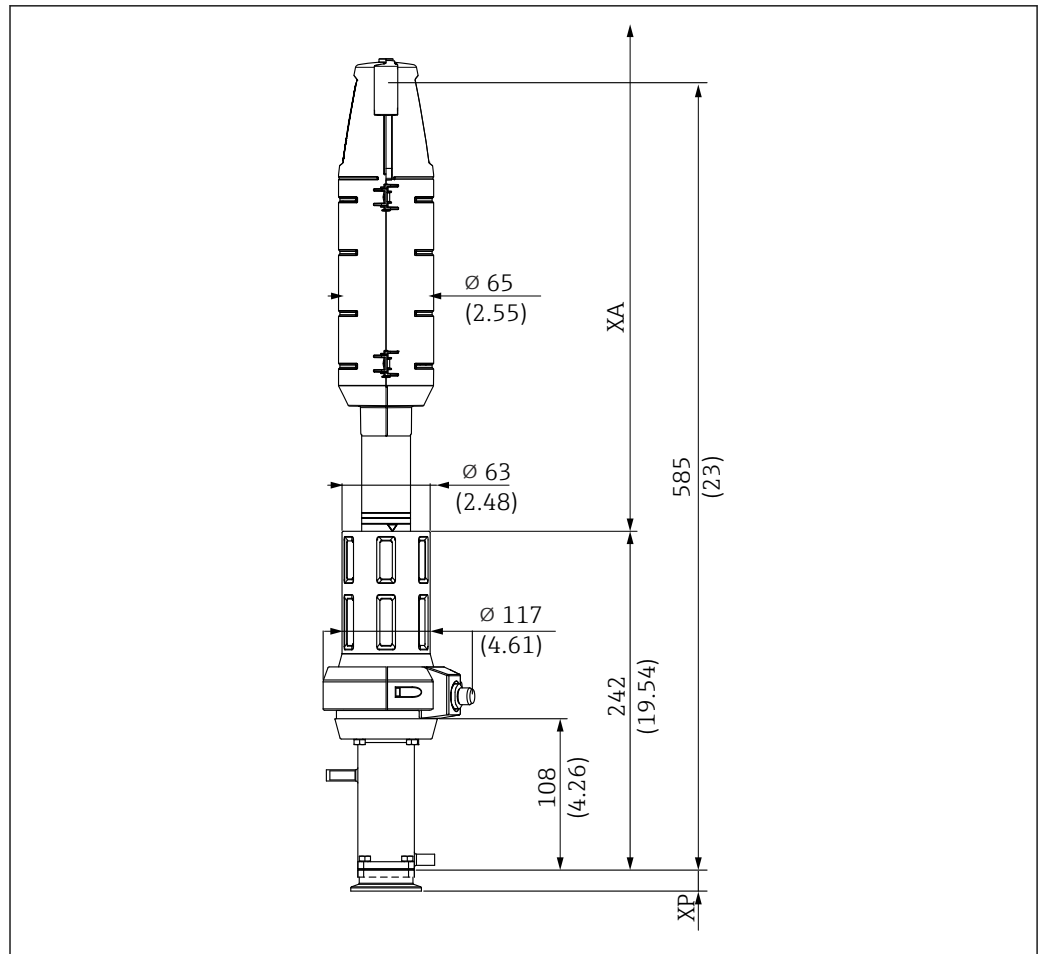


A0047411

8 Mål for lang versjon (slag på 78 mm (3.1 in)) med pneumatisk drift i serviceposisjon i mm (in)

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor



A0047416

9 Mål for lang versjon (slag på 78 mm (3.1 in)) med manuell drift i serviceposisjon i mm (in)

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

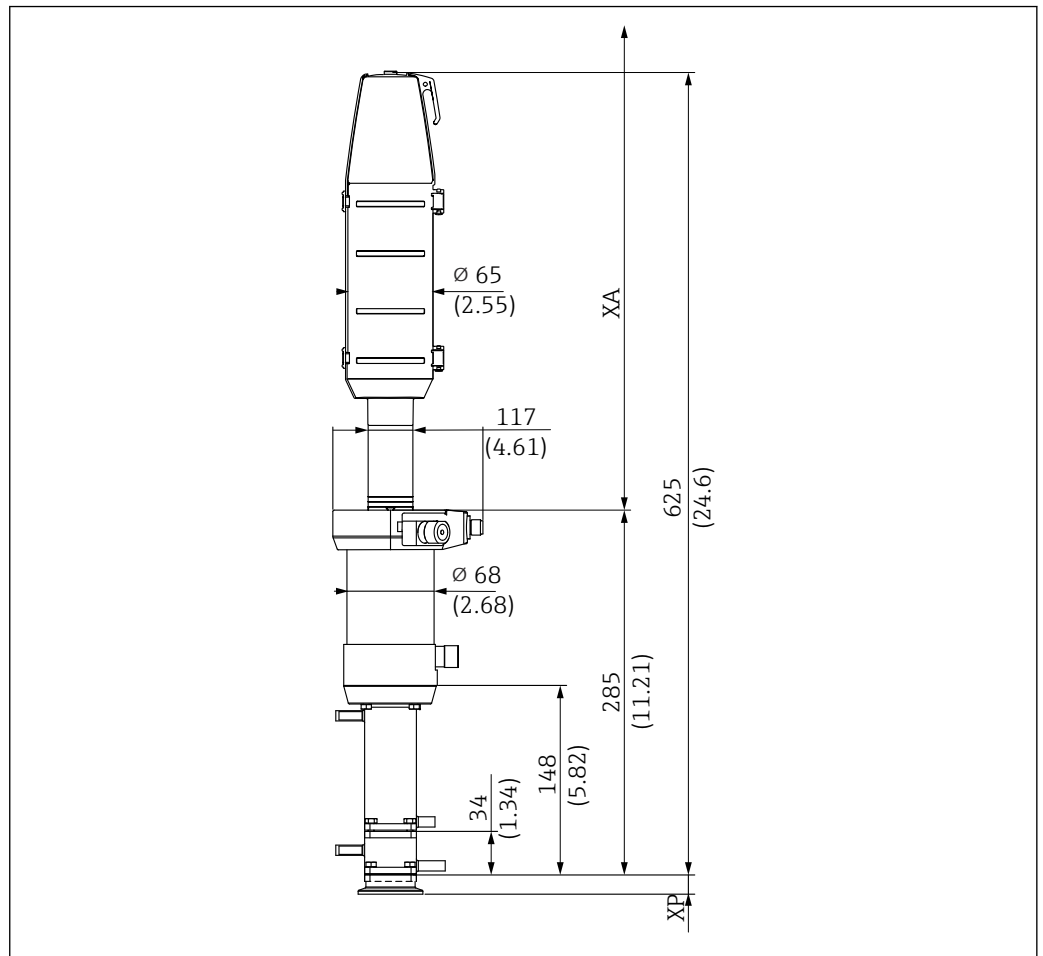
XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

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

XA er 440 mm (17.3 in) for 225 mm-sensorer

XA er 610 mm (24.02 in) for 360 mm-sensorer

Dobbeltkammer



A0047414

10 Mål for dobbeltkammer i mm (in)

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

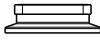

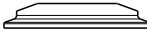
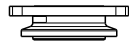

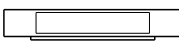
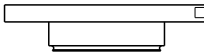

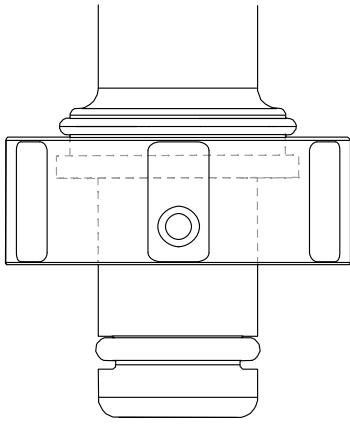

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

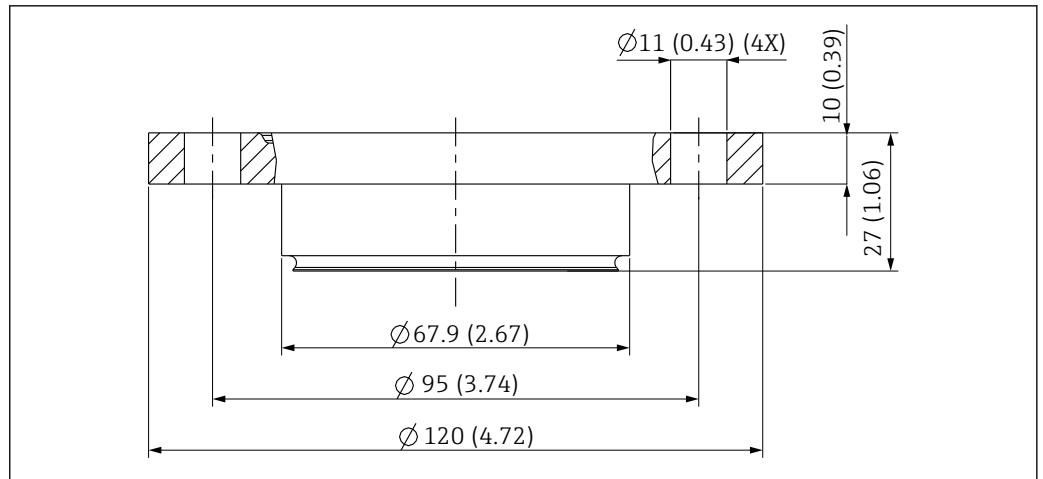
Det kreves en fri veilengde på XA over drivverket for å skifte sensorene:

XA er 440 mm (17.3 in) for 225 mm-sensorer

XA er 610 mm (24.02 in) for 360 mm-sensorer

Prosesstilkoblingens høyde

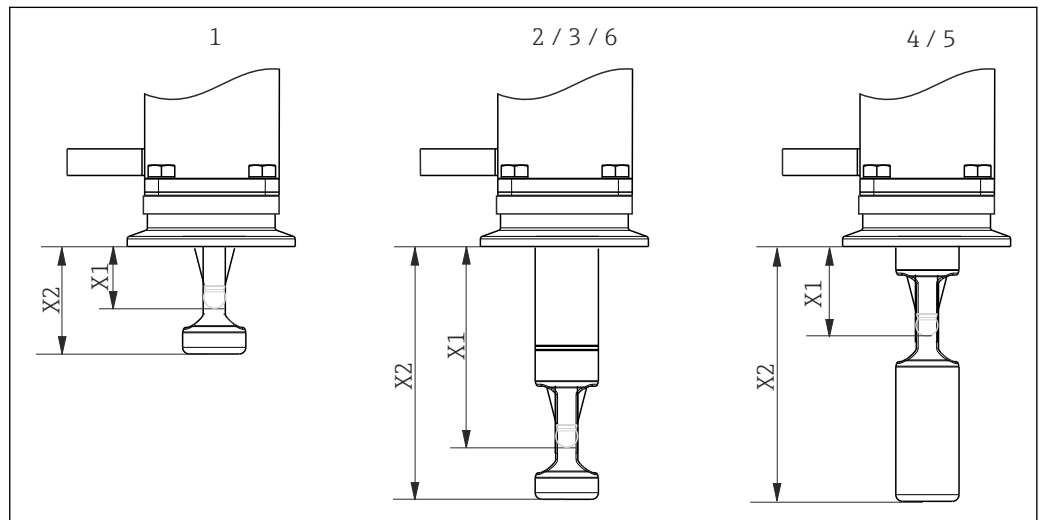
Prosesstilkobling		Høyde XP i mm (in)
CA Klemme ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½"	 A0021866	14,9 (0,59)
CB Klemme ISO 2852, ASME BPE-2012, 2"	 A0021867	19,5 (0,77)
CC Klemme ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½"	 A0021869	13,0 (0,51)
DA Aseptisk DN 25 til påklemming DIN 11864-3 A, klemkobling med spor	 A0021871	16,0 (0,63)
DC Aseptisk DN 50 til påskruing DIN 11864-1 A	 A0021872	16,0 (0,63)
DF Aseptisk DN 50 flens med spor DIN 11864-2 A	 A0021874	14,2 (0,56)
EA NEUMO Biocontrol D 65	 A0021875	25,0 (0,98)
MA Meierikoblingsdel DN 50 DIN 11851 (EHEDG-godkjenning bare med tetning fra Siersema)	 A0021879	14,5 (0,57)
<p>NA DN 25</p> <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> <p>► Bruk hakenøkkel til montering og fjerning.</p>	 A0042904	31,1 (1,22)
VA Varivent-flens N (DN 40 to 100)	 A0021873	19,0 (0,75)



A0046172

11 Mål for EA NEUMO Biocontrol D 65 i mm (in)

5.1.7 Innstikksdybder



A0017745

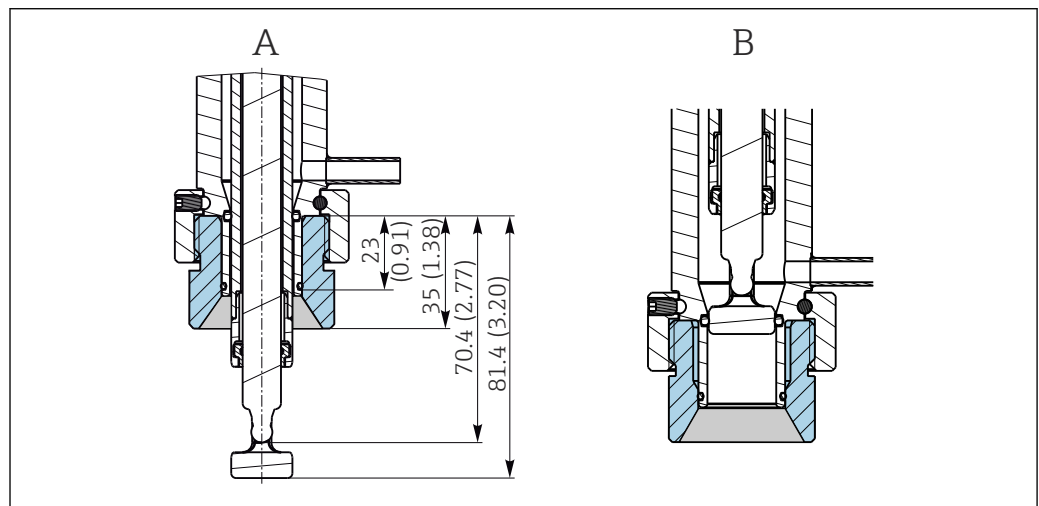
12 Innstikksdybder for ulike servicekamre

- 1 Enkeltkammer / 36 mm slag / 225 mm sensor inkl. KCI
- 2 Enkeltkammer / 78 mm slag / 225 mm sensor ekskl. KCI
- 3 Enkeltkammer / 78 mm slag / 360 mm sensor inkl. KCI
- 4 Dobbeltkammer / 78 mm slag / 225 mm sensor ekskl. KCI/serviceposisjon, "indre" servicekammer
- 5 Dobbeltkammer / 78 mm slag / 360 mm sensor inkl. KCI/serviceposisjon, "indre" servicekammer
- 6 Dobbeltkammer / 78 mm slag / 360 mm sensor inkl. KCI/serviceposisjon, "fremre" servicekammer

Innstikksdybder i mm (in)

Prosesstilkobling		Servicekammer					
		1	2	3	4	5	6
CA Klemme ISO 2852 ASME BPE-2012 1½"	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)
CB Klemme ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	16,1 (0,63)	57,6 (2,27)	57,6 (2,27)	23,6 (0,93)	23,6 (0,93)	57,6 (2,27)
	X2	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)
CC Klemme 2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
DA Aseptisk DN 25 til påklemming DIN 11864-3 A	X1	19,6 (0,77)	61,1 (2,41)	61,1 (2,41)	27,1 (1,07)	27,1 (1,07)	61,1 (2,41)
	X2	30,6 (1,20)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)

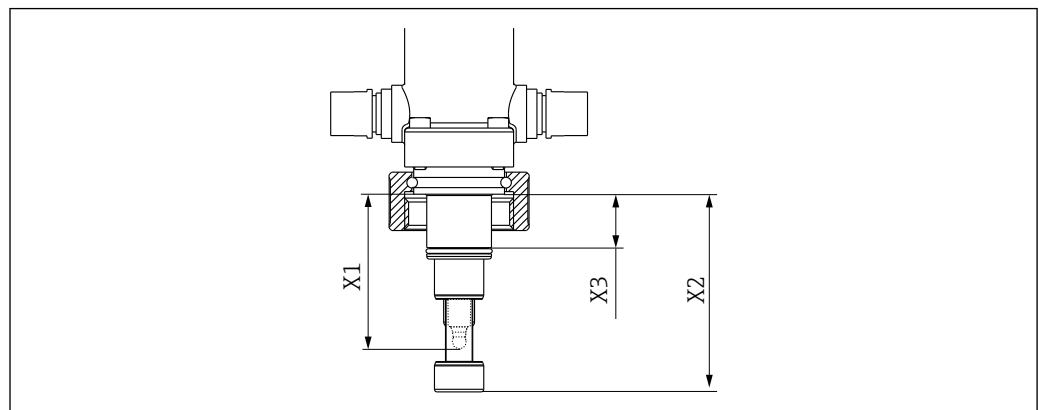
Prosesstilkobling		Servicekammer					
		1	2	3	4	5	6
DC Aseptisk DN 50 til påskruing DIN 11864-1 A	X1	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	34,6 (1,36)	34,6 (1,36)	68,6 (2,70)
	X2	39,0 (1,53)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)
DF Aseptisk DN 50 Flens med spor DIN 11864-2 A	X1	21,4 (0,84)	62,9 (2,48)	62,9 (2,48)	28,9 (1,14)	28,9 (1,14)	62,9 (2,48)
	X2	32,4 (1,28)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)
EA Neumo Biocontrol D 65	X1	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	35,1 (1,38)	35,1 (1,38)	69,1 (2,72)
	X2	38,5 (1,51)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)
MA Meierikoblingsdel DN 50 DIN 11851	X1	21,1 (0,83)	62,6 (2,46)	62,6 (2,46)	28,6 (1,13)	28,6 (1,13)	62,6 (2,46)
	X2	32,1 (1,26)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)
NA DN 25-gjenge ISO 228 G1¼"	X1		70,4 (2,77)	70,4 (2,77)			
	X2		81,4 (3,20)	81,4 (3,20)			
VA Varivent-flens N (DN 40 til DN 100)	X1	16,6 (0,65)	58,1 (2,29)	58,1 (2,29)	24,1 (0,95)	24,1 (0,95)	58,1 (2,29)
	X2	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)



A0022162

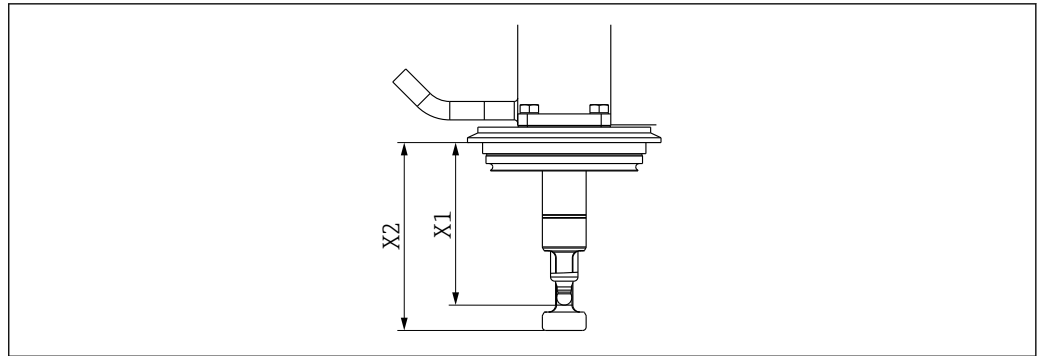
13 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling NA DN 25 hanngjenge ISO 228 G1¼ (servicekammer 2 og 3) i måle- og serviceposisjon, montert på innsveisadapter G1¼"

- A Måleposisjon
- B Serviceposisjon



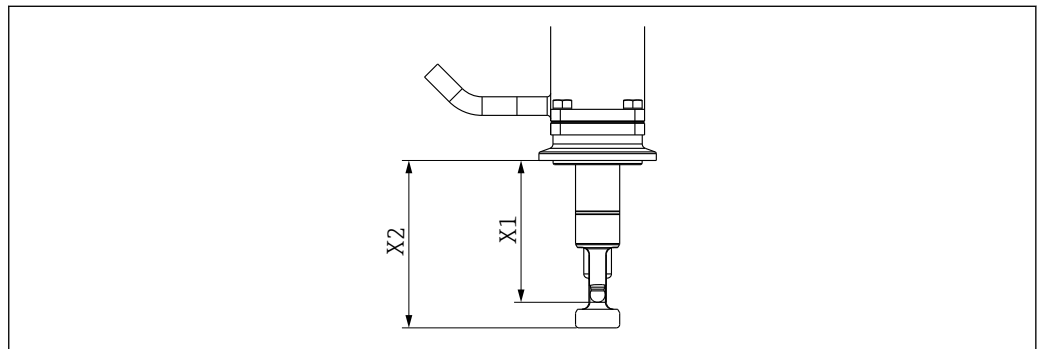
A0039342

14 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling NA DN 25 hanngjenge ISO 228 G1¼



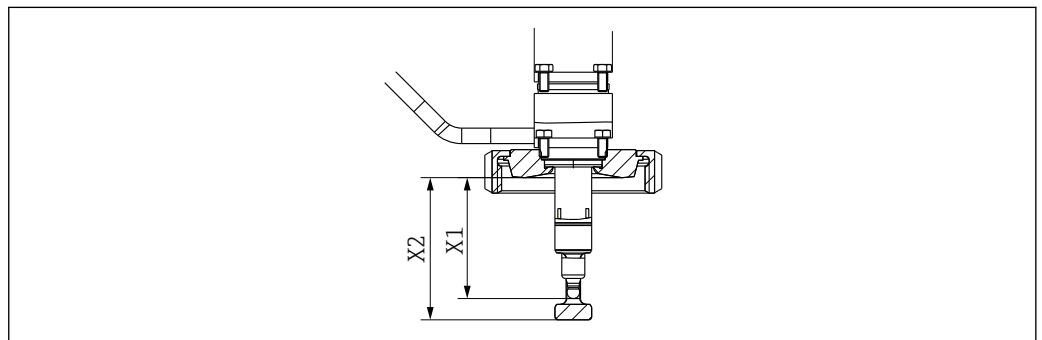
A0046162

15 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling VA Varivent-gjenge N



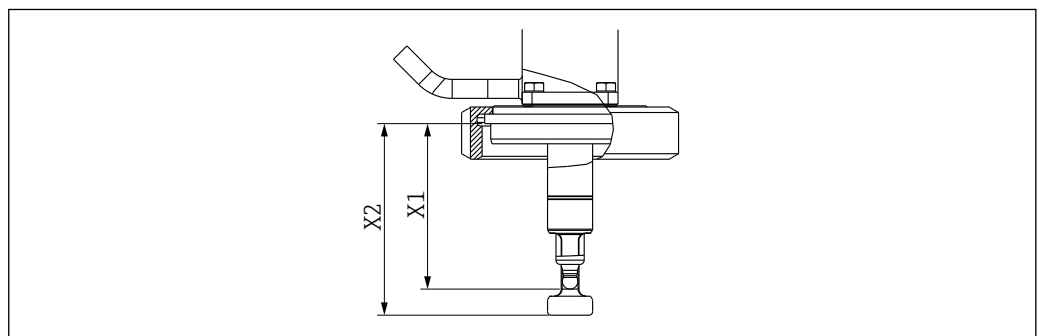
A0046155

16 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkoblinger CA-, CB-, CC-, DA-klemme (eksempelillustrasjon)



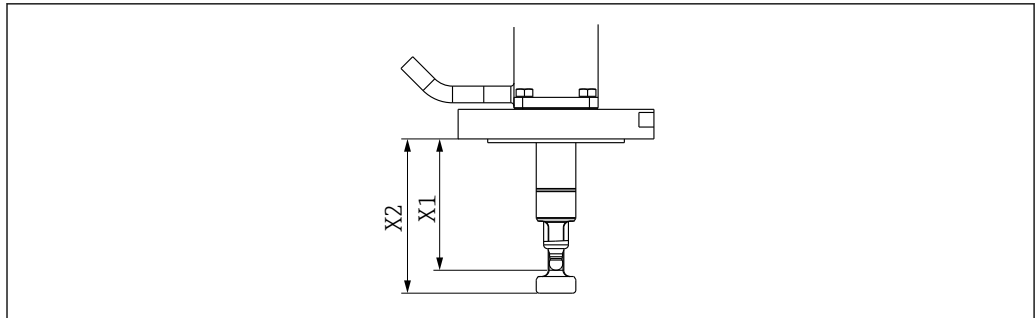
A0046160

17 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling MA meierikobling DN 50 DIN 11851



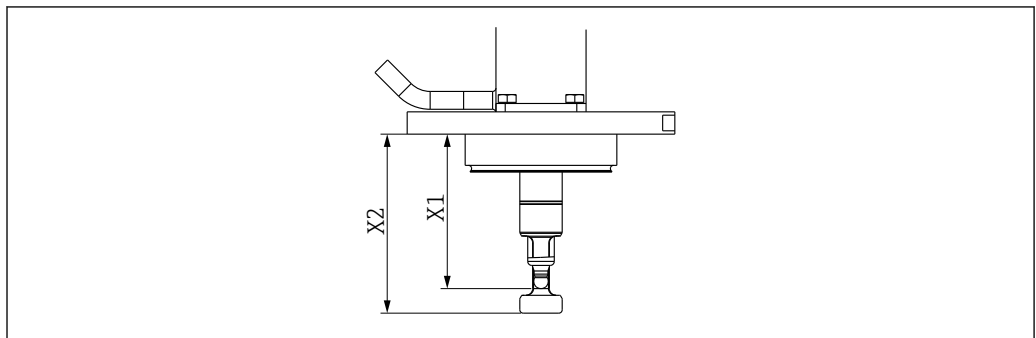
A0046156

18 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling DC aseptisk DN 50 til innskruing DIN 11864-1 A



A0046166

19 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling DF aseptisk DN 50 flens med spor DIN 11864-2 A



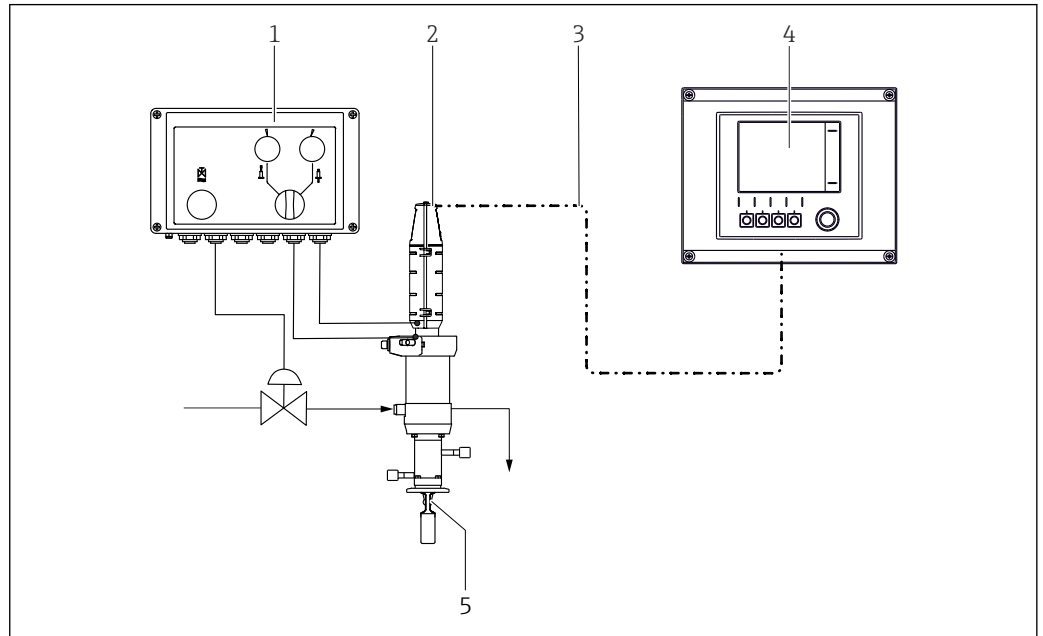
A0046157

20 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling EA NEUMO Biocontrol D65

5.2 Installere armaturen

5.2.1 Installasjonsprosedyre

Målesystem med enkeltkammer

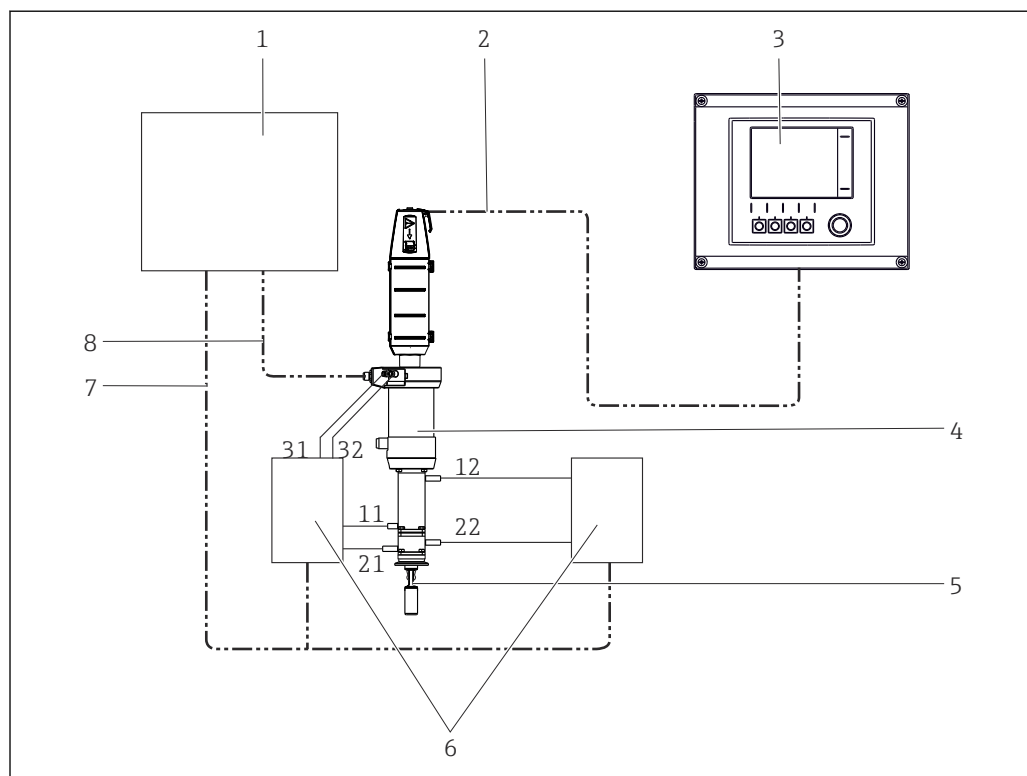


A0017811

21 Målesystem (eksempel)

- 1 Air-Trol CYC10-styreenhet
- 2 Cleanfit CPA875-armatur
- 3 Målekabel
- 4 Liquiline CM44x-transmitter
- 5 Sensor

Målesystem med dobbeltkammer



A0022821

22 Målesystem med pneumatisk drift og dobbeltkammer (eksempel)

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Styreenhet | 7 Styringssignaler (elektriske/
pneumatiske) |
| 2 Målekabel | 8 Relésignal til grenseposisjonsbryter |
| 3 Giver Liquiline CM44x | 11/12 Innløp/utløp for "indre" servicekammer |
| 4 Enhet Cleanfit CPA875 | 21/22 Innløp/utløp for "fremre"
servicekammer |
| 5 Sensor | 31/32 Drivverksstyring |
| 6 Manifold | |

Installasjonsanbefaling

⚠ FORSIKTIG

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

Fare for personskade ved utslipp av prosessmedium.

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

LES DETTE

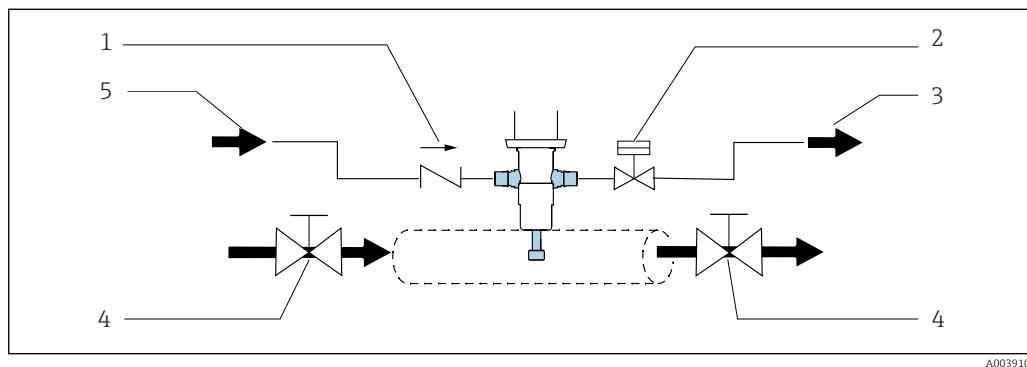
Det er en tilkobling mellom prosessen og servicekammeret under innsetting/ uttrekking.

Kontaminasjon av enheten.

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

Prosesstetningene forsegler prosessen i den relevante endeposisjonen. Enheten 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.



23 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 enheten fra prosessen, f.eks. ved å installere en forbikobling.

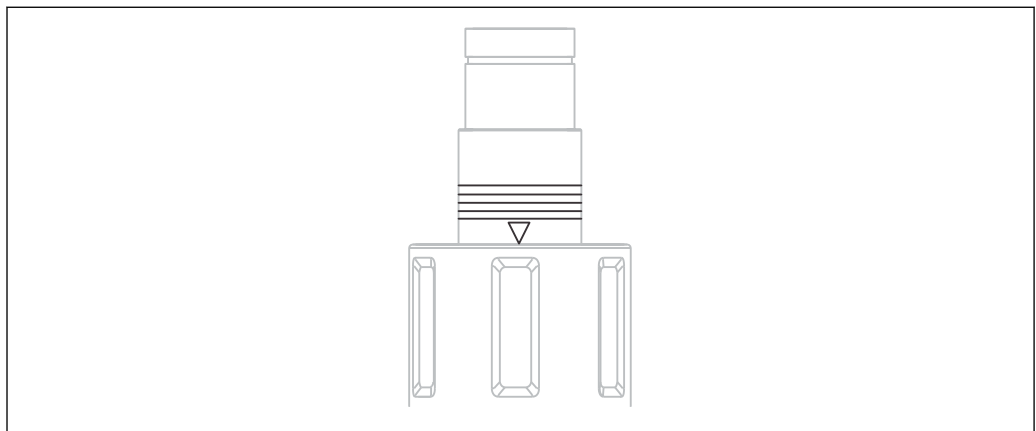
Installere / fjerne enheten fra prosessen**⚠ ADVARSEL**

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 trykkløse.

i Før installasjon må du kontrollere flenstetningen mellom flensene.

1. Flytt enheten til serviceposisjonen.
↳ (Trekantposisjonsmarkeringen er synlig (→  24).
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

 24 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): Klasse 4 trykkduggpunkt 3 °C (37 °F) eller lavere
- Vanninnhold for temperaturer 5 – 15 °C (41 – 59 °F): Klasse 3 trykkduggpunkt –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)

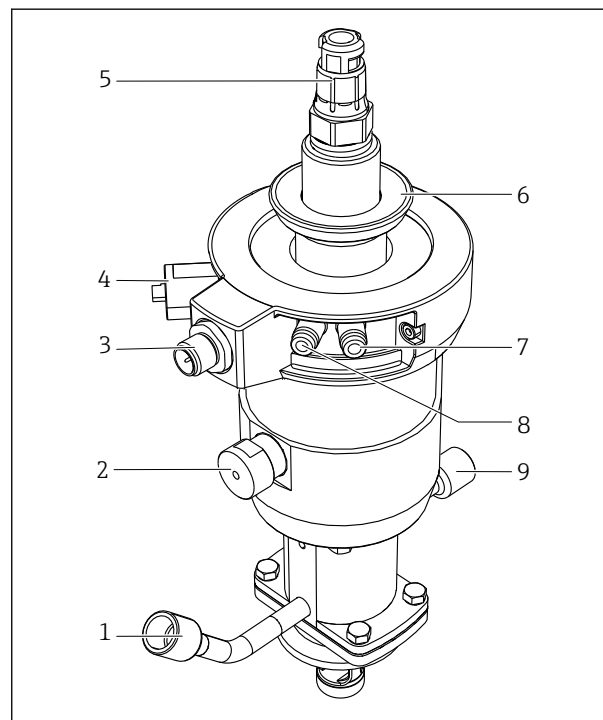
Tilkobling: innpluggingskobling M5, slange 4/2 mm OD/ID (adapter for 6/4 mm OD/ID medfølger)

LES DETTE

Lufttrykk for høyt

Skade på tetninger.

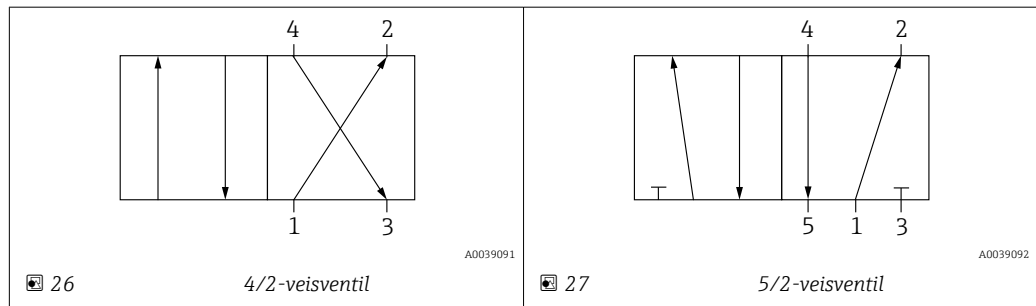
- ▶ Monter en trykkreduksjonsventil oppstrøms dersom lufttrykket kan øke til mer enn 7 bar (102 psi) (absolutt) (selv korte trykkstøt).



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

25 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 til den sterile fellbare enheten CPA875 gjør det mulig å skylle kammeret (inkludert sensoren) med vann eller rengjøringsløsning eller sterilisere det med damp (SIP) ved et maksimalt trykk på 6 bar (87 psi).

Den fellbare enheten kan velges med et enkeltkammersystem eller et dobbeltkammersystem. Hvis dobbeltkammersystemet brukes, må alle fire tilkoblinger kobles til innløps- og utløpslinjer.

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)).

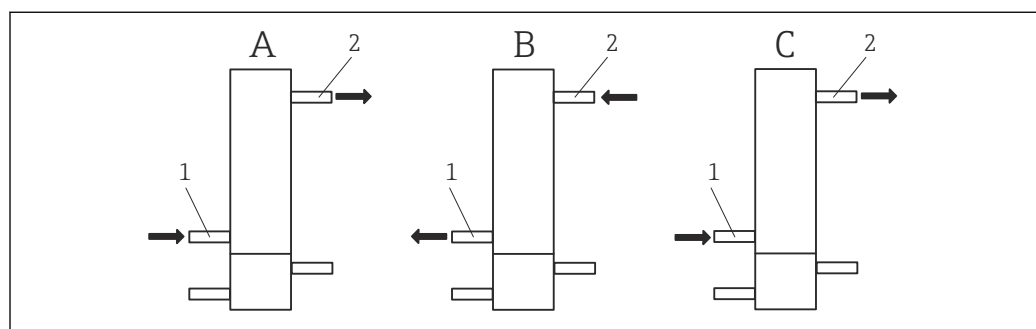
LES DETTE

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 for dobbeltkammer



28 Tilordning av skylleinløp og -utløp

- A "Clean"-funksjon: tilkobling og strømningsretning for vann/rengjøringsmiddel
- B Lufthing/avlufning ved bevegelse fra serviceposisjonen til måleposisjonen
- C Lufthing/avlufning ved bevegelse fra måleposisjonen til serviceposisjonen
- 1 Servicekammerinnløp
- 2 Servicekammerutløp

Servicekammer I og II

Dobbelkammerkonstruksjonen har to servicekamre som kan styres uavhengig av hverandre:

- Servicekammer I på prosesskoblingssiden
- Servicekammer II på drivsiden

Servicekammer I på prosesssiden har samme funksjon som servicekammeret på standardmodellen CPA875. Servicekammer II på drivsiden fungerer etter sprøyteprinsippet. Under innføring/tilbaketrekking fortrenger et stempel innholdet fullstendig ut av kammeret, slik at volumet på denne siden nærmer seg null, mens det øker jevnt på den andre siden av stempelet. Denne volumendringen i servicekammer II må kompenseres ved å bytte innløp og utløp på servicekammeret under ut- og innkjøring av enheten.

I tilstanden "Rengjøring" (A) brukes innløpet og utløpet til servicekammer II på drivsiden på følgende måte (det innvendige volumet til servicekammeret "foran" endres ikke, og derfor kreves det ingen trykkompensasjonstiltak her):

- Avhengig av rengjøringsmetoden tilføres rengjøringsmiddel og renssegass via innløpet (1).
- Disse mediene fjernes via utløpet (2).

I tilstanden "Bevegelse fra serviceposisjon til måleposisjon" (B) må trykkforholdene i servicekammeret være balansert under bevegelsen. Servicekammerets innløp og utløp er tilordnet på følgende måte:

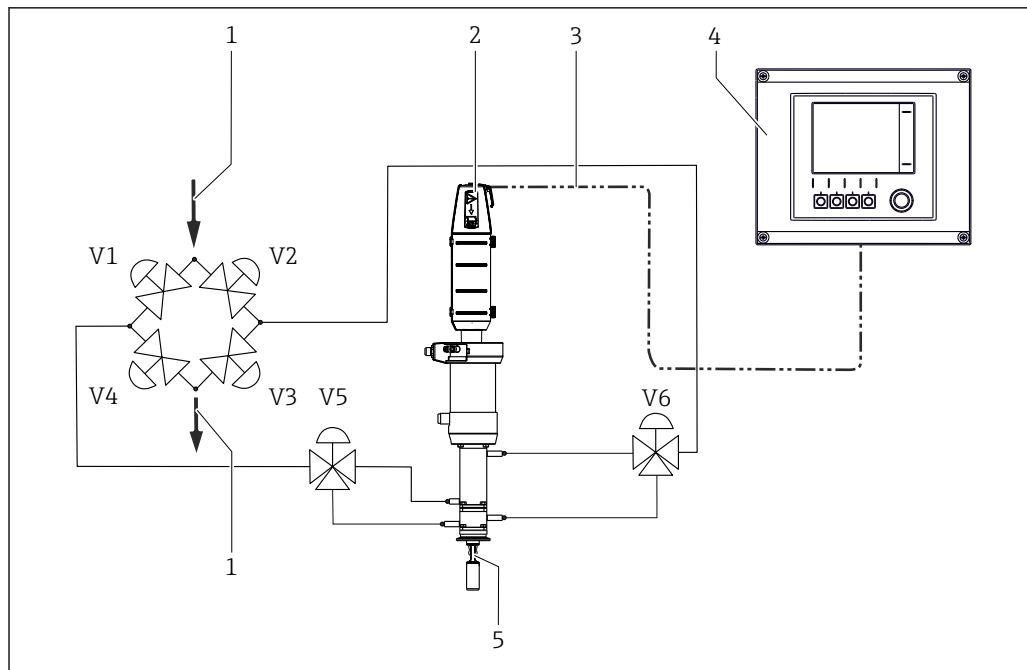
- Luft fjernes via innløpet (1) (innløpet er åpent).
- Luft leveres via utløpet (2).

I tilstanden "Bevegelse fra måleposisjon til serviceposisjon" (C) må trykkforholdene i servicekammeret være balansert under bevegelsen. Innløp og utløp for servicekammer II på drivsiden er tilordnet på følgende måte:

- Luft leveres via innløpet (1).
- Luft fjernes via utløpet (2) (utløpet er åpent).

 Drivverket må styres samtidig med inn- og utløpene til servicekammer II.

Styringsenheten for innløp, utløp og drivverk monteres på monteringsstedet. Den er ikke inkludert i enhetsleveransen.



A0061190

- 1 Medieforsyning
- 2 Armatur
- 3 Målekabel
- 4 Liquiline CM44x-transmitter
- 5 Sensor

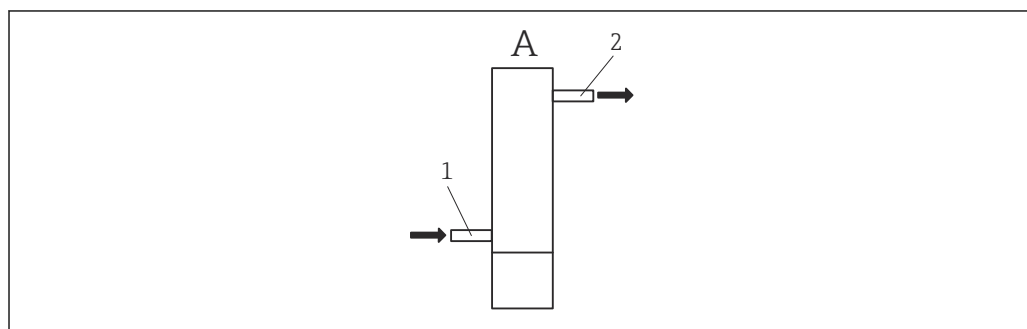
Styring av dobbeltkammerkonstruksjonen

Armaturen med to kamre kan for eksempel styres ved hjelp av følgende konfigurasjon:

Ventilene V1, V2, V3 og V4 muliggjør målrettet omkobling av innløp og utløp til de to servicekamerene. To treveisventiler, V5 og V6, muliggjør uavhengig styring av servicekammer I på prosessiden og servicekammer II på drivside.

Denne konfigurasjonen muliggjør fleksibel veksling mellom de to kamrene og bruk av deres spesifikke funksjoner – særlig med tanke på det skiftende volumet i kammeret på drivside under innføring/tilbaketrekking.

Tilordning av skylletilkoblinger for enkeltkammer



A0043570

29 Tilkobling og strømningsretning for vann/rengjøringsmiddel

- A "Clean"-funksjon: tilkobling og strømningsretning for vann/rengjøringsmiddel
- 1 Servicekammerinnløp
- 2 Servicekammerutløp

I tilstanden "Rengjøring" (A) brukes innløpet og utløpet til servicekammeret på følgende måte (det innvendige volumet til servicekammeret endres ikke, og derfor kreves det ingen trykkompensasjonstiltak her):

- Avhengig av rengjøringsmetoden tilføres rengjøringsmiddel via innløpet (1).
- Disse mediene fjernes via utløpet (2).
- Når selvdrenering benyttes, skjer dreneringen via (1), og dette må tas i betraktning ved tilkobling av systemet.

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.

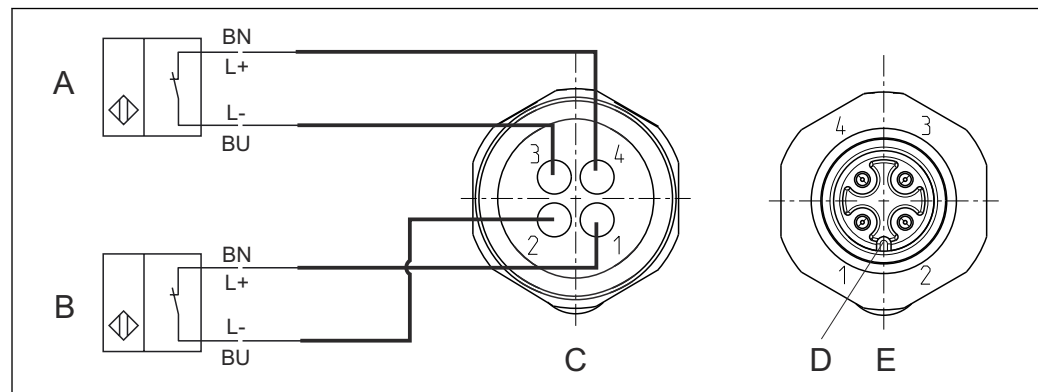
Enheten kan bestilles direkte med grenseposisjonsdetektering, eller den kan utstyres med dette på et senere stadium. Kabelen for grenseposisjonsbryterne må bestilles som tilbehør.

Tilbakemeldingsenheter

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.

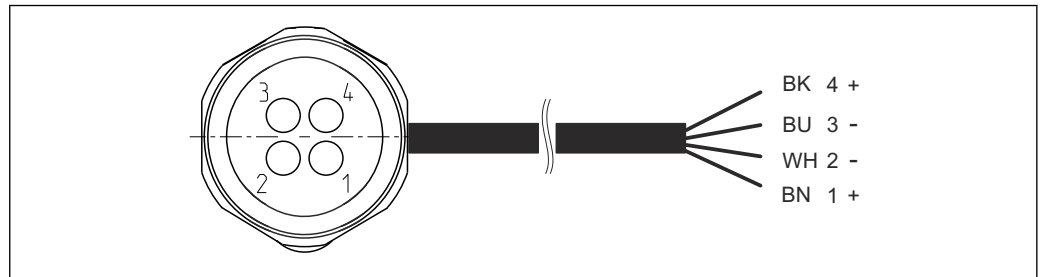
Bryterelementets funksjon:	NAMUR NC-kontakt (induktiv)
Omkoblingsavstand:	1.5 mm (0.06 in)
Nominell spenning:	8 V DC
Omkoblingsfrekvens:	0 til 5000 Hz
Husmateriale:	Rustfritt stål



A0017831

30 Induktive endebrytere, intern kabling i den blå beskyttelsesringen

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



A0022163

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

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

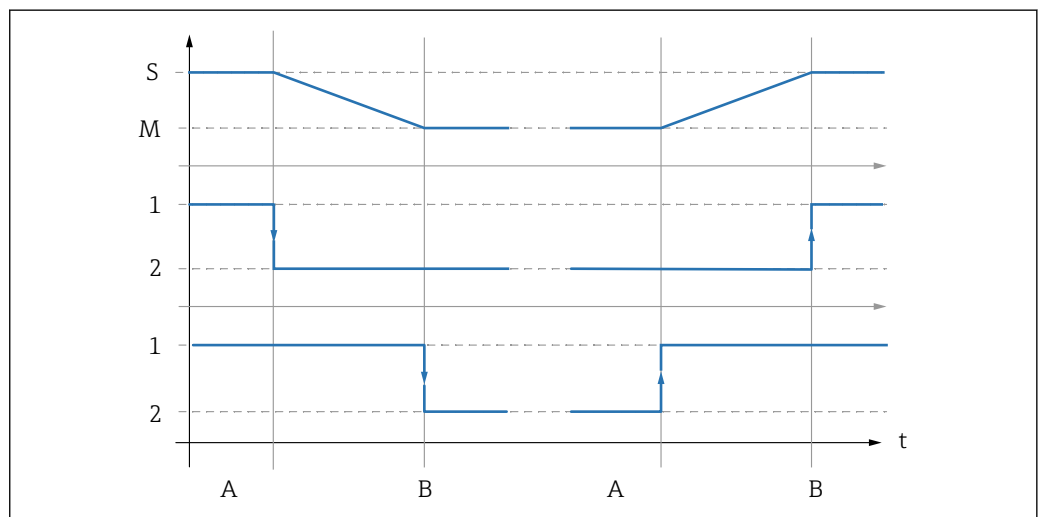
i Kun pinne 1 og 2 er tilordnet for manuelt aktiverte enheter med én bryter (måleposisjon).

i Hvis tilbakemeldingsenhetene betjenes med en 24 V DC-strømforsyning, f.eks. ved Liquiline CM442/CM444/CM448, må det brukes NAMUR-klemmer. NAMUR-klemme (8 V DC) for ikke-farlig område tilgjengelig som tilbehør → 61. NAMUR-klemmen må ha sin egen strømforsyning og kan ikke få strøm fra en strømutførelse 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.

Signaltabell 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

32 Beskrivelse av bryterfunksjon

- S Service
- M Måling
- 1 High
- 2 Low
- A Bevegelse begynner
- B Grenseposisjon nådd

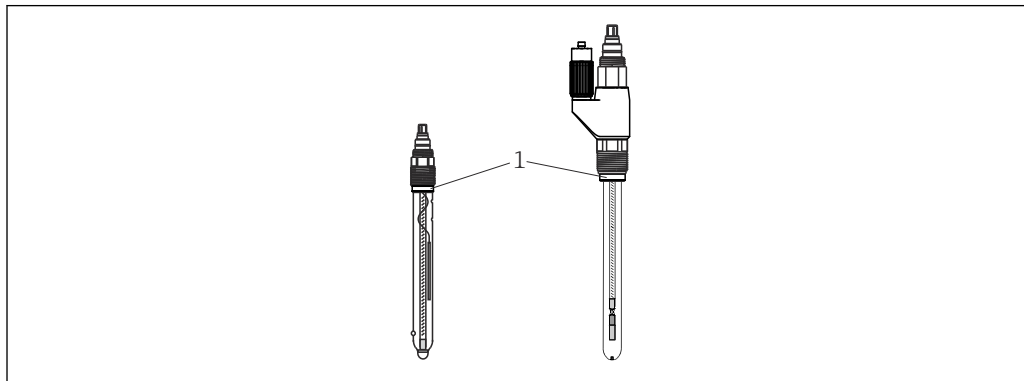
5.2.2 Sensorinstallasjon

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

☞ 33 Sensorinstallasjon

1 Trykkring med O-ring

1. Fjern beskyttelseshetten fra sensoren. Forsikre deg om at O-ringen og trykkringen (→ ☞ 33, element 1) er tilveiebrakt.
2. Senk sensorskaftet ned i vann for å forenkle installasjonen.
3. Flytt enheten til serviceposisjonen.

3-A-versjoner

Lekkasjevei ved sensorskrueforbindelsen for 3-A-versjoner → ☞ 11:

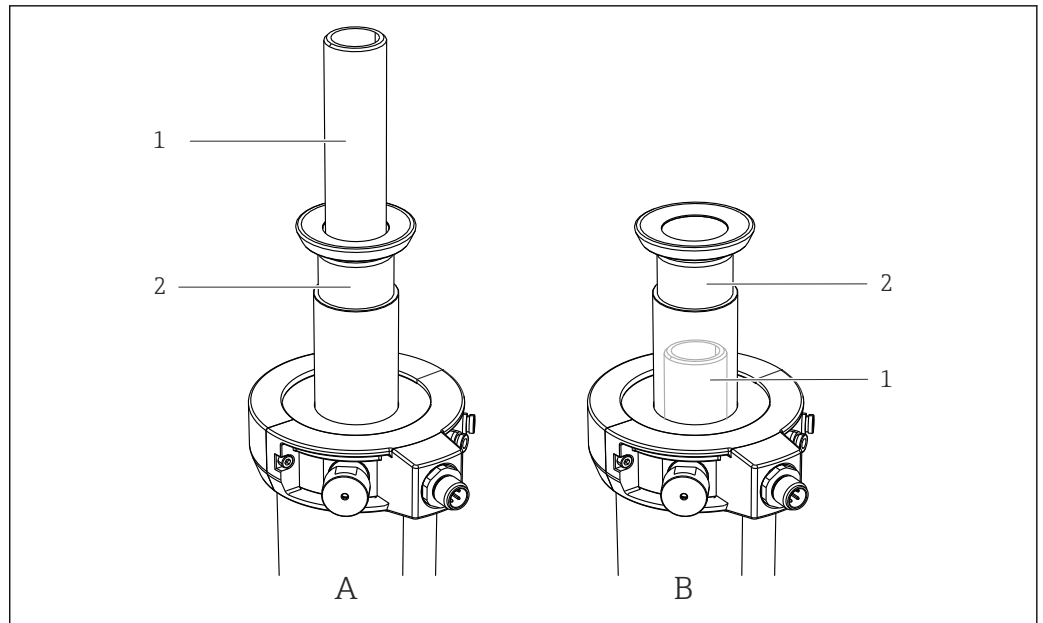
- ▶ Skift ut sensorens trykkring med den vedlagte trykkringen med spor.

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 prosesstetningene. (Det kan ikke være noen mediumlekkasje fra skyllekammeret i grenseposisjon når skylling er deaktivert)



34 Alternativer for sensorinstallasjon

1 Sensoradapter

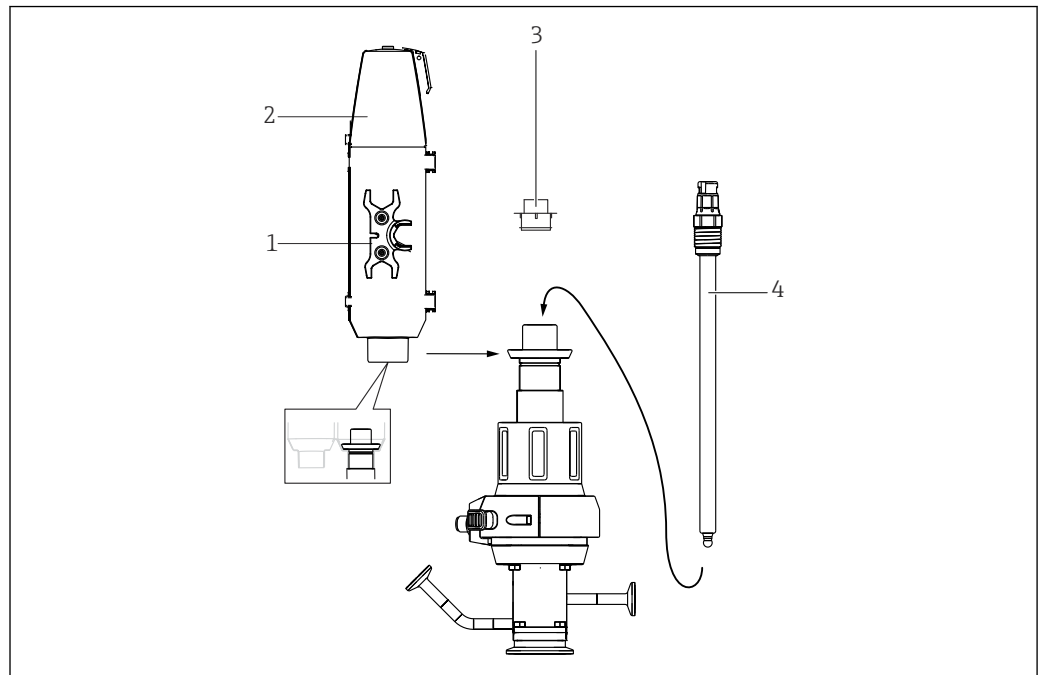
2 Tilbaketreningsrør

A Sensoradapteren er oppå tilbaketreningsrøret

B Sensoradapteren er under tilbaketreningsrøret (ikke synlig)

Avhengig av monteringsvarianten er sensoradapteren synlig (, element A) eller plassert inne i tilbaketreningsrøret 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)



A0030186

35 Sensorinstallasjon

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

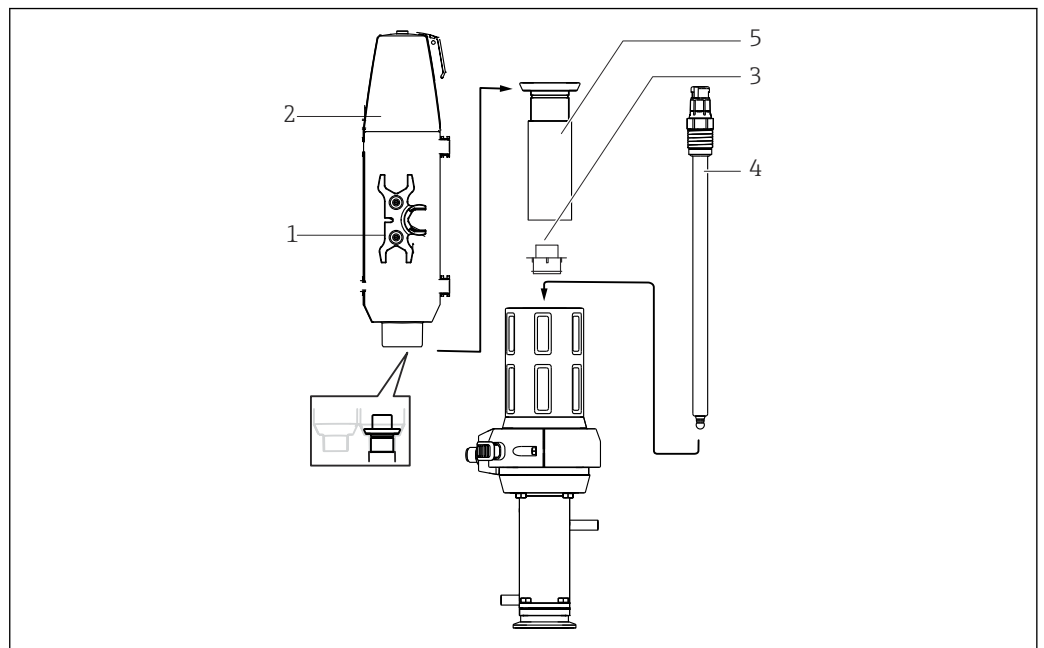
i Gelé- og KCl-sensorer kan installeres i denne versjonen.

Installer sensoren på følgende måte:

1. Fjern beskyttelsesdekslet (→ **35**, 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).

i 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)



A0030187

36 Sensorinstallasjon

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

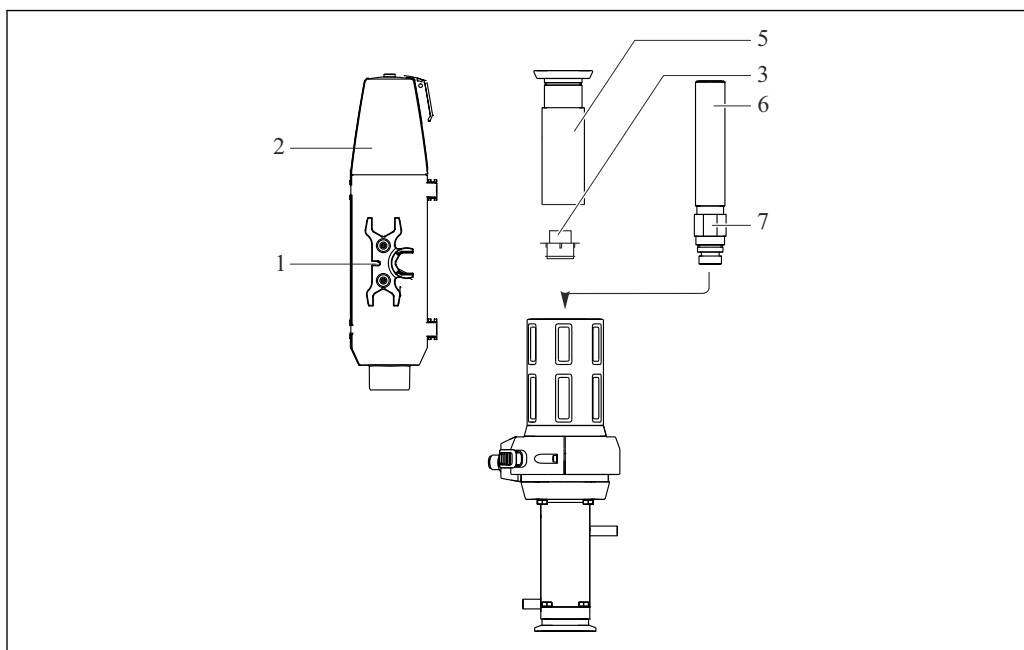
i Gelésensorer kan installeres i denne versjonen. For å installere KCl-sensorer vil du trenge en "Gelé-KCl-adapter".

Installer sensoren på følgende måte:

1. Fjern beskyttelsesdekslet (→ 36, 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).

i 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"



A0030188

37 Sensorinstallasjon, del 1

- 1 Fastnøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Beskyttelsesdeksel
- 3 Blindplugg (beskyttelseshette)
- 5 Tilbaketrekningsrør
- 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".

LES DETTE

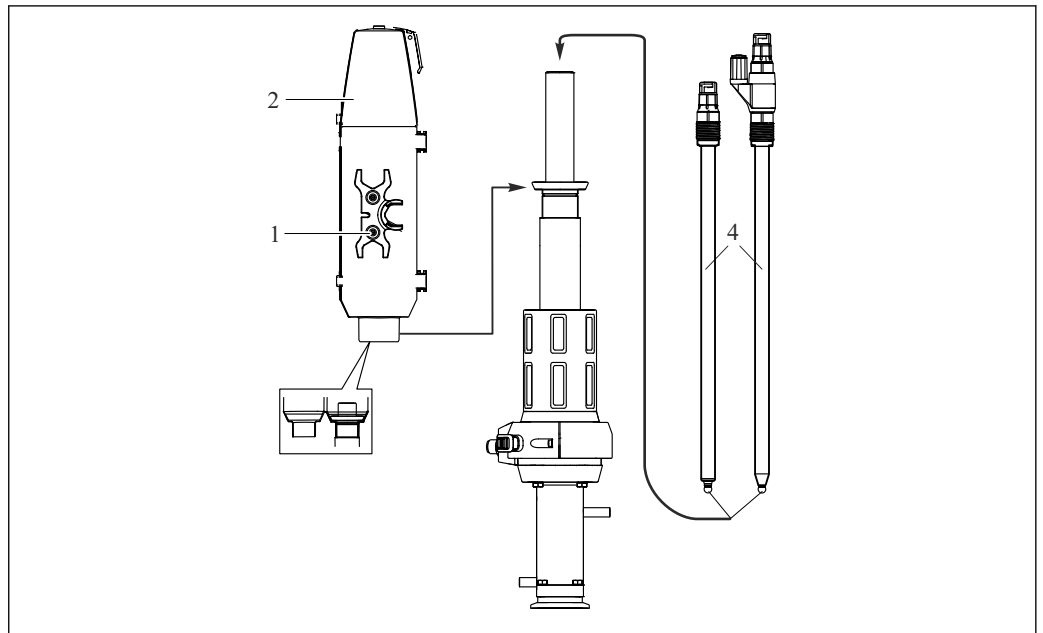
Beskyttelsesdekslet kan ikke fjernes i måleposisjon. Dette forhindrer at sensoren fjernes.

- ▶ 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 (→ 37, element 2) (kun mulig dersom armaturen 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. Bruk fastnøkkelen (→ 38, element 1) til å skru inn sensoren (element 4) og stram til for hånd (3 Nm (2,2 lbf ft)).
9. Fest fastnøkkelen til beskyttelsesdekslet igjen.

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



38 Sensorinstallasjon, del 2

- 1 Fastnøkkel
 2 Beskyttelsesdeksel
 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. 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 av armaturen.

- ▶ 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. Denne mellomposisjonen kan brukes til det som kalles "tetningsvann" eller for tredje hvileposisjon (se "Valgfri rengjøring/sterilisering av prosesstetning").

Installer servicekammertilkoblingene slik at dette er mulig.

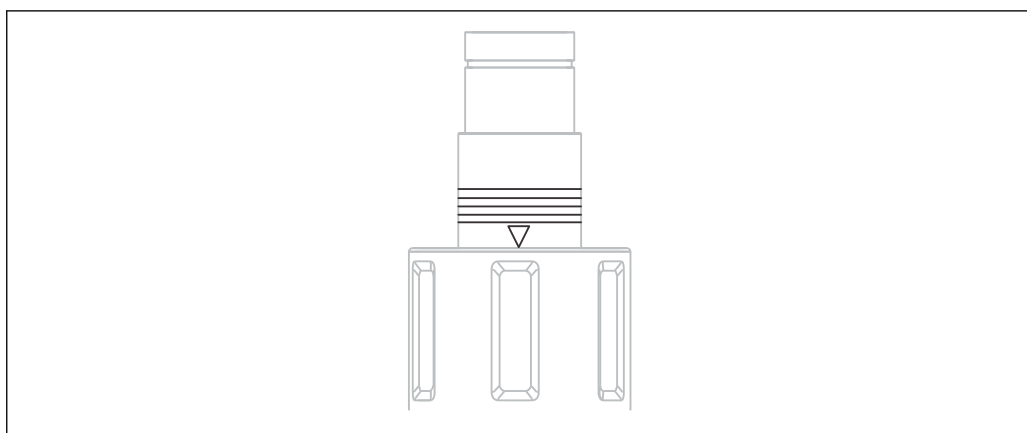
7 Betjening

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.

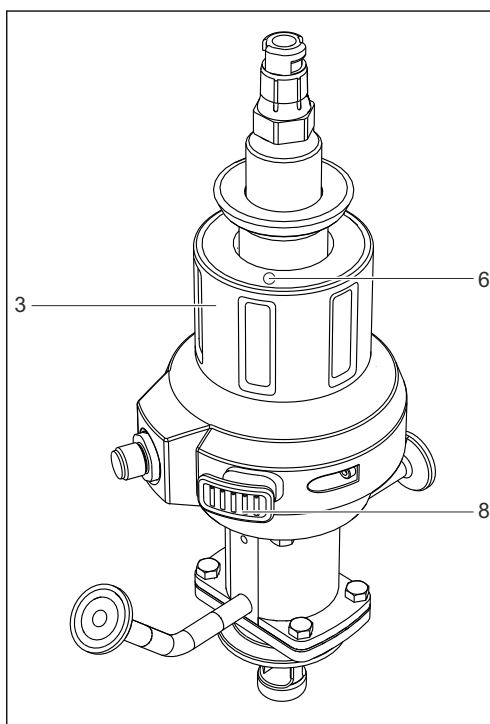
- ▶ Sjekk at prosesstetningen er intakt.
- ▶ Rørtilpass skyllekammerutløpet tilsvarende.
- ▶ Forsegl skylletilkoblingene med blindplugger.



A0023307

39 Posisjonsmarkeringer (serviceposisjon)

i Enheten med pneumatisk drift har ingen betjeningselementer.

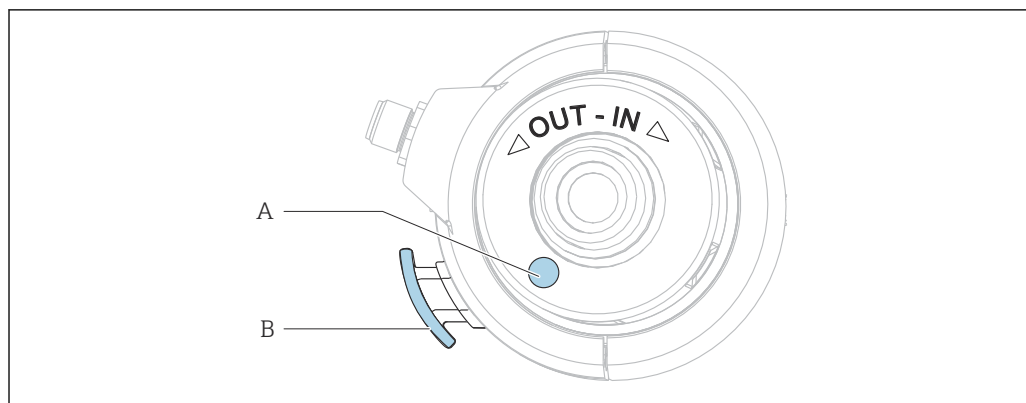


A0030299

40 Montering med manuell betjening, betjeningselementer

- 3 Manuell drift
- 6 Opplåsingsknapp (serviceposisjon)
- 8 Opplåsingsknapp (måleposisjon)

7.1.1 Manuell betjening



41 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.

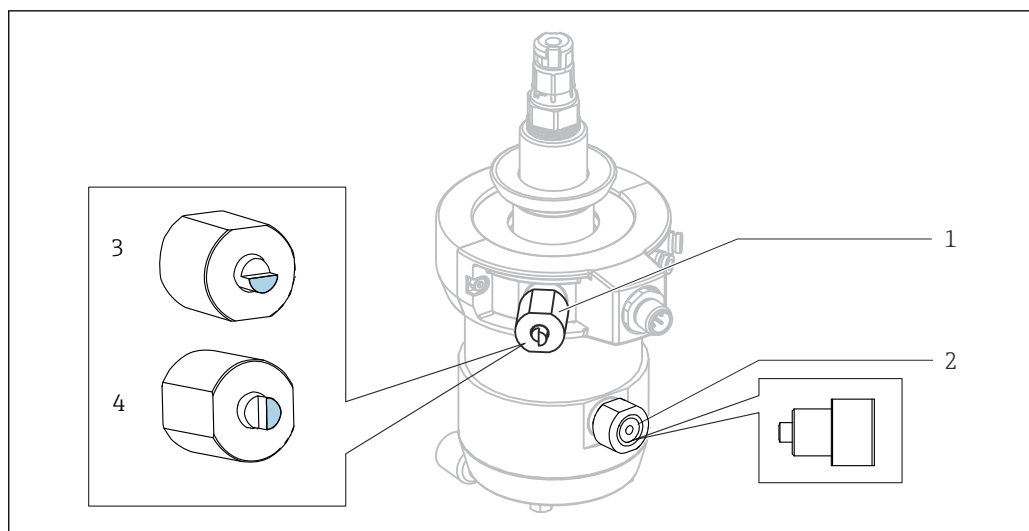
- ▶ Koble til de to inngangene.
 - ↳ Hvis bare én inngang er tilkoblet (f.eks. for testformål), blokkeres stempelen idet sensorføleren beveges før grenseposisjonslåsen deaktiveres.

Innsetting/uttrekking av enheten dersom trykklufttilførselen svikter

⚠ FORSIKTIG

Risiko for personskade på grunn av høyt mediumtrykk

- ▶ Fjern trykk i systemet.



42 Svikt i trykklufttilførsel

- 1 Grenseposisjonslås for serviceposisjon
- 2 Grenseposisjonslås for måleposisjon
- 3 Normal posisjon (flat side opp)
- 4 Posisjon for valgfri sterilisering av tetning (flat side til venstre)

Hvis trykklufttilførselen svikter, kan du fortsatt bevege enheten 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. Beveg enheten til ønsket posisjon.
3. Skru inn grenseposisjonslåsen igjen (Kun ved valgfri sterilisering av prosestetningen: sett låsen tilbake i normal posisjon (element 3)).

Valgfri rengjøring/sterilisering av prosestetning

I denne versjonen kan du rengjøre og sterilisere prosestetningen. Dette gjør du på følgende måte:

1. Flytt enheten til serviceposisjon.
2. Bruk fastnøkkelen til å rotere pinnen for grenseposisjonslåsen (element 1) fra element 3 til element 4.
3. Flytt enheten til måleposisjon.
 - ↳ Enheten beveger seg nå i retning av måleposisjonen og forblir i "tredje låseposisjon". Når du rengjør/steriliserer servicekammeret, rengjøres/steriliseres også prosestetningen.
4. Etter rengjøring/sterilisering beveger du enheten til serviceposisjon.
5. Bruk fastnøkkelen til å rotere pinnen for grenseposisjonslåsen fra element 4 til element 3.

Flytt enheten til måleposisjon og fortsett målingen.

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.

 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 veiledende. For krevende prosess- eller omgivelsesvilkår anbefales det at intervallet kortes ned i samsvar med dette. Rengjøringsintervaller for sensor og enhet 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 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 prosessstetningen 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 prosessstetningen er intakt. ▶ Skift ut tetningene hvis det lekker ut medium. ▶ Kontroller lekkasjehullet. Fjern skruen for å gjøre dette. <p>Lekker det ut medium fra lekkasjehullet når armaturen beveger seg? Dette kan være en indikator på defekte indre O-ringer i servicekammeret eller defekte O-ringer for nedsenkingsrør ved dobbeltkammerarmatur.</p> <p>Versjon uten 3-A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller lekkasjehullet i servicekammeret. 2. Rengjør enheten grundig. 3. Skift tetninger i kontakt med mediet. <p>Versjon med 3-A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller lekkasjeveiene. 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. Hvis det finnes avleiringer, må du kontrollere rengjøringscyklusen (rengjøringsmidler, temperatur, varighet, gjennomstrømningsvolum). <p>Når det påføres prosessstrykk 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) prosessetninger(er).
Annethvert år 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 tilbaketrekningsrøret. ▶ Smør tilbaketrekningsrøret. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller bevegeligheten til tilbaketrekningsbeskyttelsen 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 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 til 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)

Type kontaminering	Rengjøringsmiddel
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 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. →  36
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 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.

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

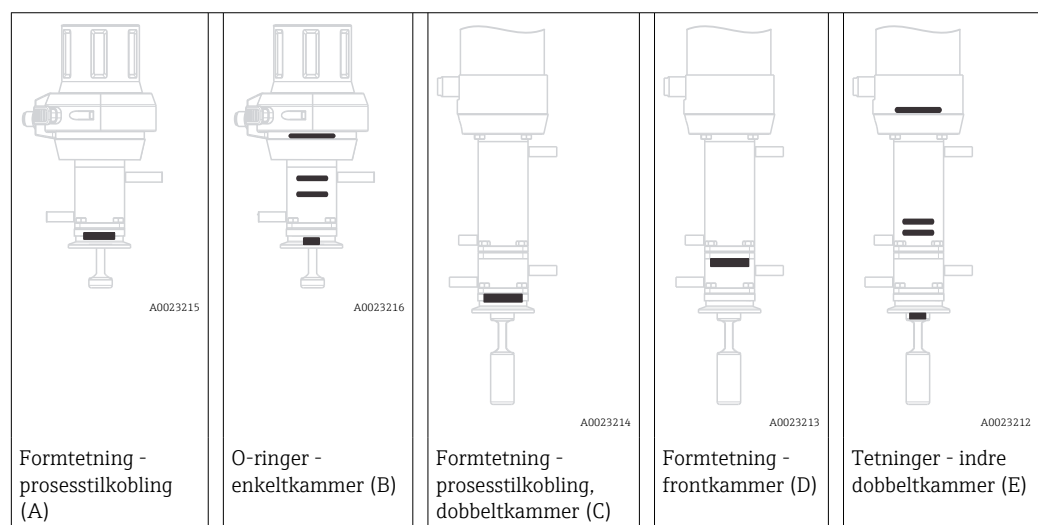
Økt slitasje på tetninger som er utsatt for dynamisk belastning

- ▶ Smør tetninger tilstrekkelig, f.eks. med Paraliq GTE 703.
- ▶ Reduser vedlikeholdssyklusene.
- ▶ Rengjør enheten før du bytter tetninger. (→ 📖 49)

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. (→ 📖 49)

De følgende avsnittene beskriver hvordan du bytter ut tetningene. Følgende tabell fungerer som en veiledning for de relevante delene.



1) kun hvis enheten er utstyrt for dette

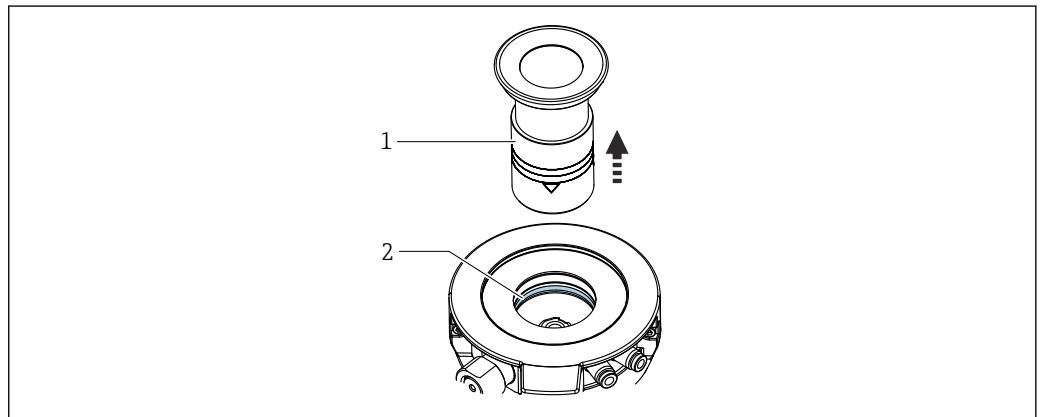
Kontrollere at forseglingsystemet er intakt

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.

Tilbaketrekningsrør

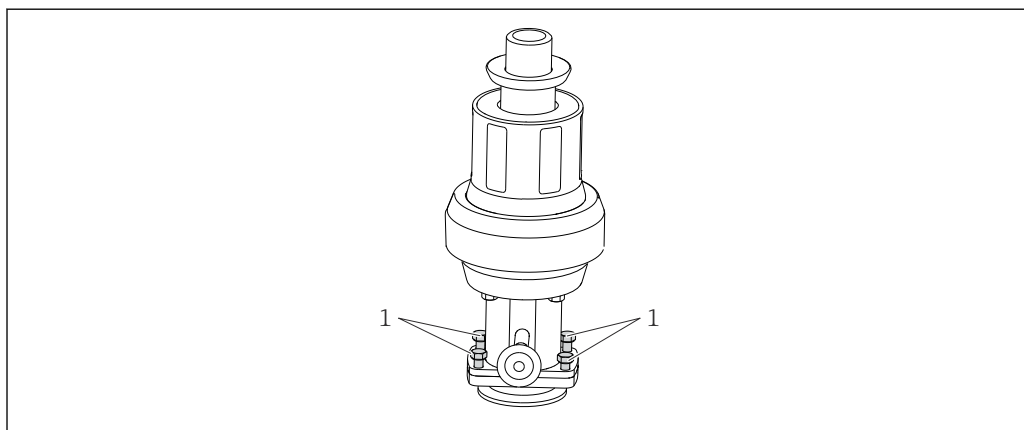
Skifte tetning i tilbaketrekningsrør



- 1 Tilbaketrekningsrør
2 O-ring

1. Skru løs tilbaketrekningsrøret (1) fra armaturen.
2. I den pneumatiske versjonen skrur du ut de automatiske grenseposisjonslåsene med en kombinøkkel (AF 17).
3. Flytt armaturen til måleposisjon manuelt.
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. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på tilbaketrekningsrøret (1).
7. Smør o-ring og sett den på.
8. Monter tilbaketrekningsrøret (1) og, der det er aktuelt, de pneumatiske grenseposisjonslåsene på enheten.

Formtetning - prosesstilkobling (A)

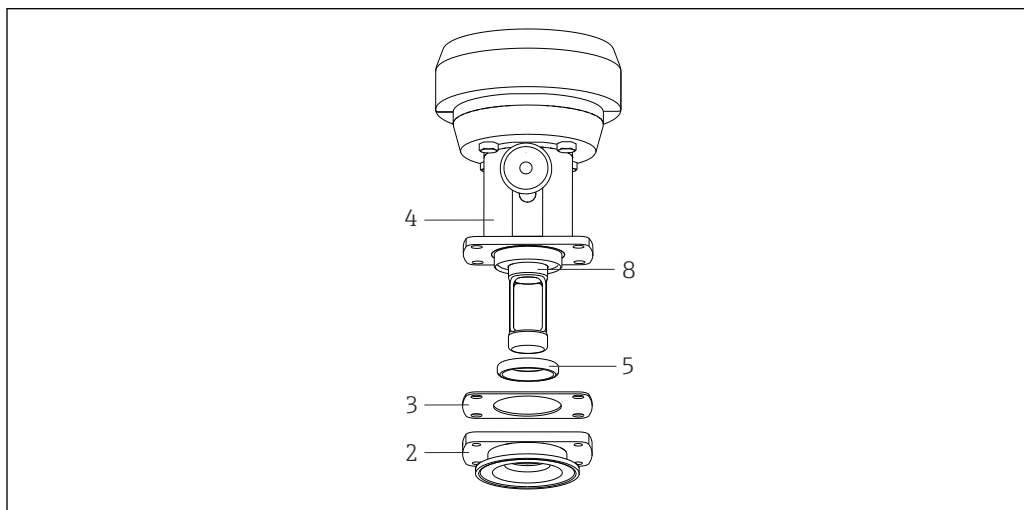


A0030357

43 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

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



A0030365

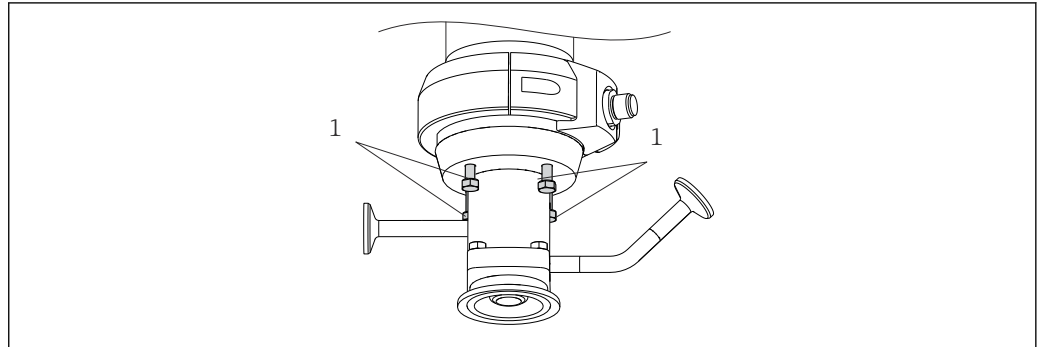
44 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling
 3 Pakning
 4 Servicekammer
 5 Formtetning
 6 Nedsenkingsrør

2. Fjern prosesstilkoblingen (pos. 2).
3. Fjern formtetningen (pos. 5) fra prosesstilkoblingen.
4. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på den nye formtetningen.
5. Skyv formtetningen over nedsenkingsrøret (pos. 8) og inn i føringssporet til servicekammeret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.
6. Plasser pakningen (pos. 3) på servicekammeret.
7. Fest prosesstilkoblingen til servicekammeret.
8. Trekk til de fire festeskruene med et moment på 4 Nm.

O-ringer - enkeltkammer (B)

O-ringer

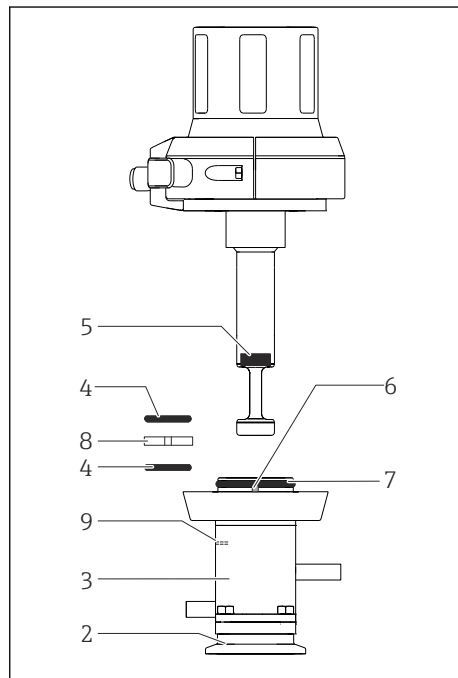


A0030356

45 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

1. Løsne de fire festeskrueene (element 1).
2. Fjern servicekammeret (element 3) med prosesstilkoblingen (element 2).



A0030364

- | | |
|---|--|
| 2 | Prosesstilkobling |
| 3 | Servicekammer |
| 4 | O-ringer (indre servicekammer) |
| 5 | Formtetning |
| 6 | Posisjoneringspinne |
| 7 | O-ring, toppen av servicekammeret (kun pneumatisk drift) |
| 8 | Glidehylse (kun pneumatisk drift) |
| 9 | Lekkasjehull |

46 Skifte ut tetninger, del 2

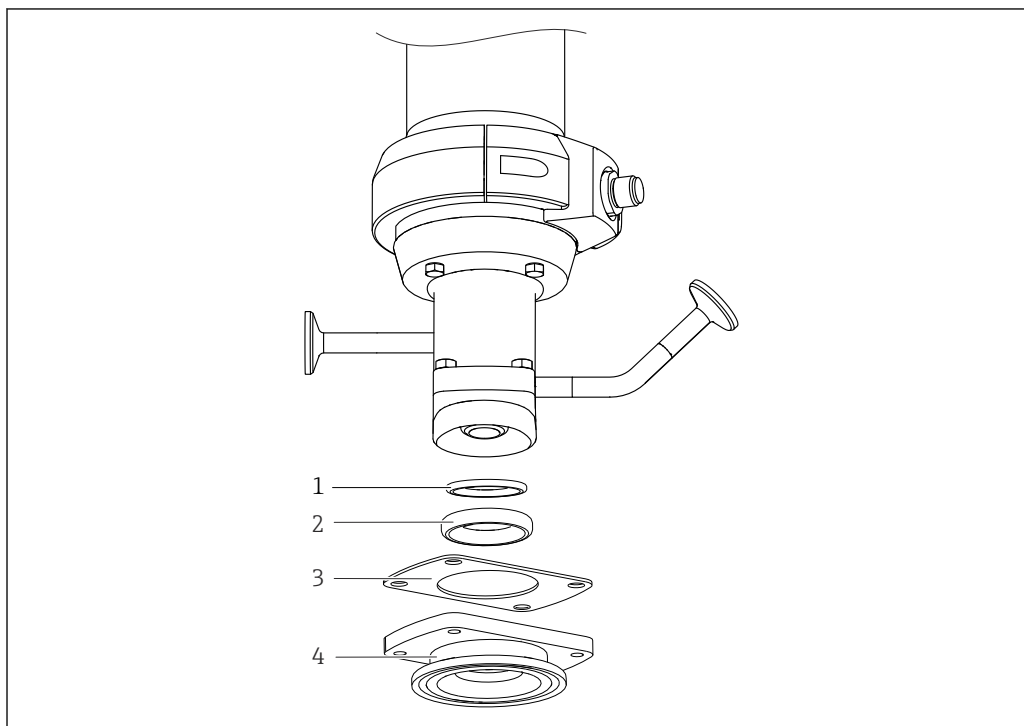
3. Bruk en pinsett til å fjerne begge O-ringene (element 4) fra servicekammeret.
4. Kun pneumatisk drift: Bruk en tynn skrutrekker til å skyve gjennom lekkasjehullet (element 9).
 - ↳ Glidehylsen (element 8) skyves ut av føringsporet.
5. Fjern glidehylsen med en pinsett.
6. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringene og den nye glidehylsen.
7. Kun pneumatisk drift: Sett glidehylsen inn i det midtre føringsporet.
8. Sett O-ringene inn i de tilsvarende sporene i servicekammeret.

Formtetning

1. Fjern formtetningen (→ 46, 53 element 5) ved hjelp av en pinsett eller tang.

2. Påfør et tynt lag med smørefett på formtetningen.
3. Trykk formtetningen inn i føringsporet på nedsenkingsrøret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.

i Hvis du setter inn en dummy-sensor eller rundt stang (Ø 12 mm (0.47 in)) til den stikker rett over tetningen, kan ikke formtetningen bevege seg oppover mens den settes inn.





A0061201

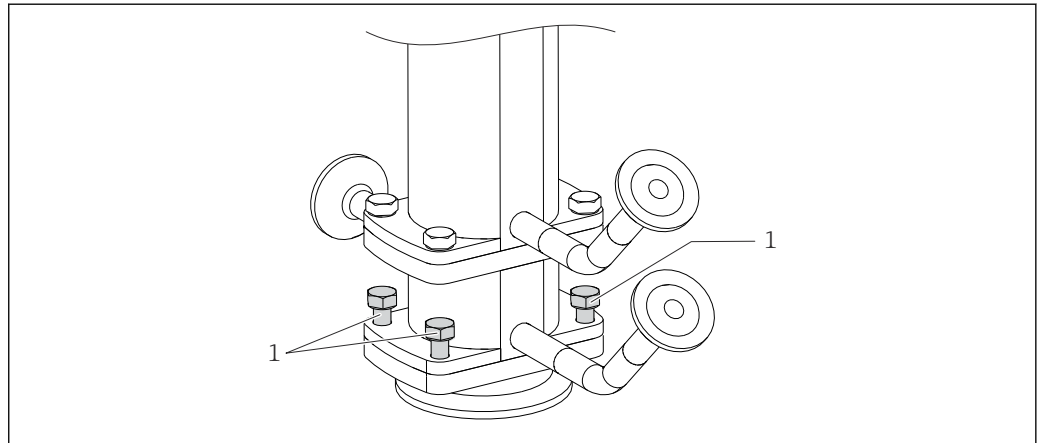
- 1 Tetningsring
- 2 Formtetning
- 3 Pakning
- 4 Prosesstilkobling

Pneumatisk drivverk

Kun pneumatisk drift:

1. Fjern O-ringen (→  46,  53 element 7).
2. Påfør et tynt lag med smørefett på formtetningen.
3. Trykk formtetningen inn i føringsporet på nedsenkingsrøret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.
4. Monter servicekammeret på enheten sammen med prosesstilkoblingen. Vær obs på posisjoneringspinnen (item 6).
5. Trekk til de fire festeskruene med et moment på 4 Nm.

Formtetning - prosesstilkobling, dobbeltkammer (C)

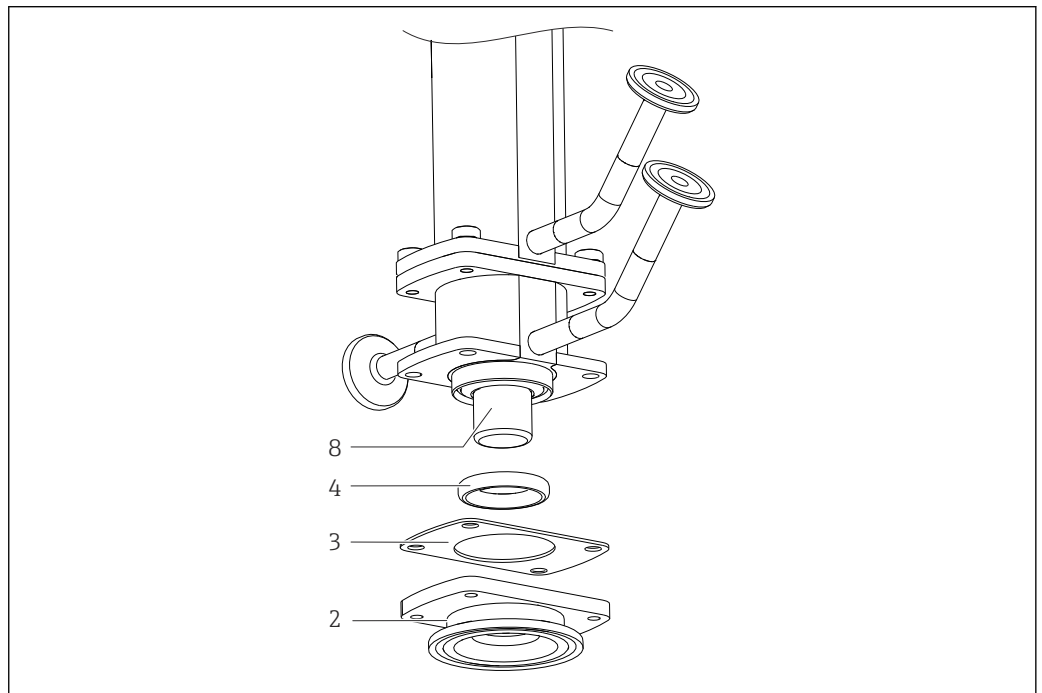


A0030358

47 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

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



A0030359

48 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling

3 Pakning

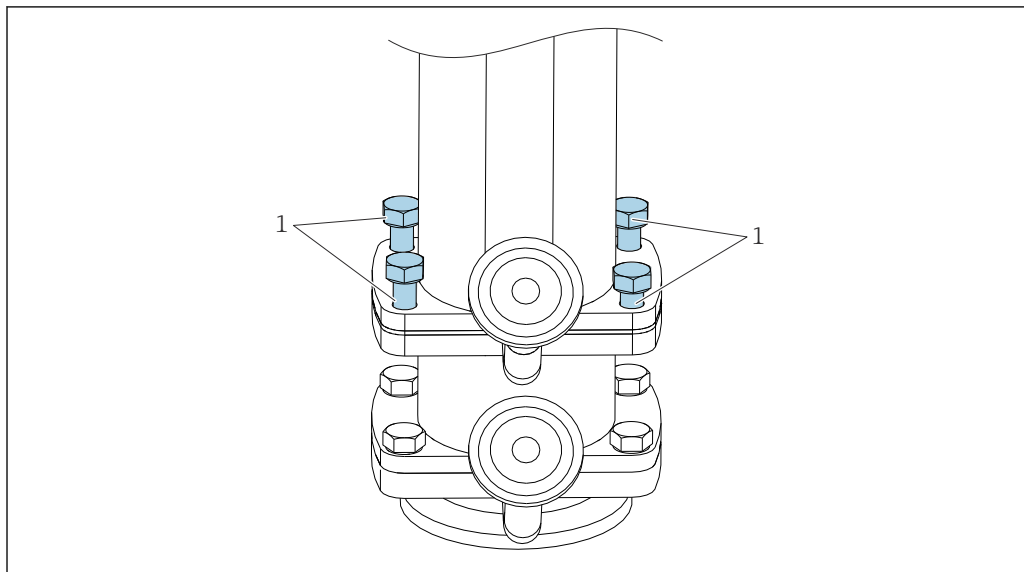
4 Formtetning

8 Nedsenkingsrør

2. Fjern prosesstilkoblingen (pos. 2).
3. Fjern formtetningen (pos. 4) fra prosesstilkoblingen.
4. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på den nye formtetningen.
5. Skyv formtetningen over nedsenkingsrøret (pos. 8) og inn i føringssporet til servicekammeret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.
6. Plasser pakningen (pos. 3) i skyllekammeret.
7. Fest prosesstilkoblingen til det "indre" servicekammeret.

8. Trekk til de fire festeskruene med et moment på 4 Nm.

Formtetning - "front"-servicekammer (D)

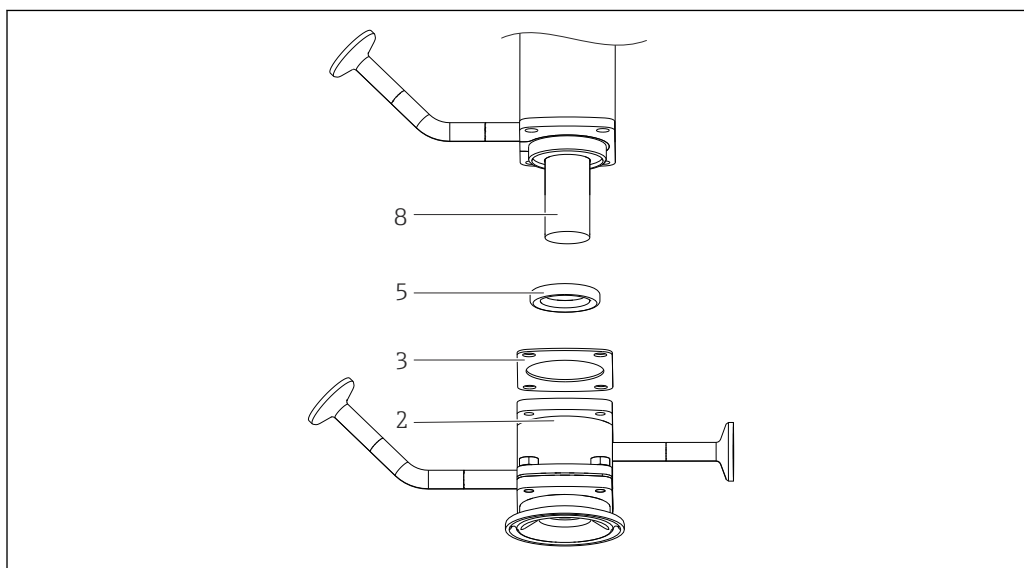


A0030360

49 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

1. Løsne de fire festeskruene (element 1).



A0030366

50 Skifte ut tetninger, del 2

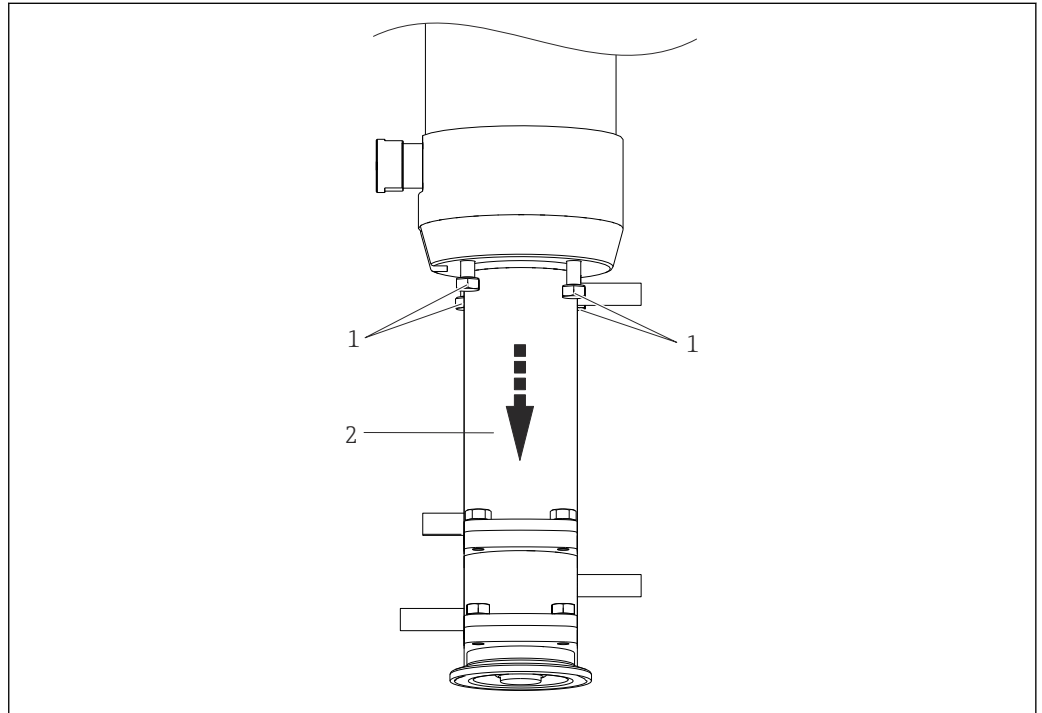
2 "Front"-servicekammer med prosesstilkobling
 3 Pakning
 5 Formtetning
 8 Nedsenkingsrør

2. Fjern "front"-servicekammeret med prosesstilkoblingen (element 2).
3. Fjern formtetningen (element 5) fra "front"-servicekammeret.
4. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på den nye formtetningen.
5. Skyv formtetningen over nedsenkingsrøret (element 8) og inn i føringsporet til servicekammeret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.

6. Plasser pakningen (pos. 3) på frontkammeret.
7. Fest frontkammeret til det "indre" servicekammeret sammen med prosesstilkoblingen.
8. Trekk til de fire festeskruene med et moment på 4 Nm.

Tetninger - indre dobbeltkammer (E)

O-ring i prosesstilkobling



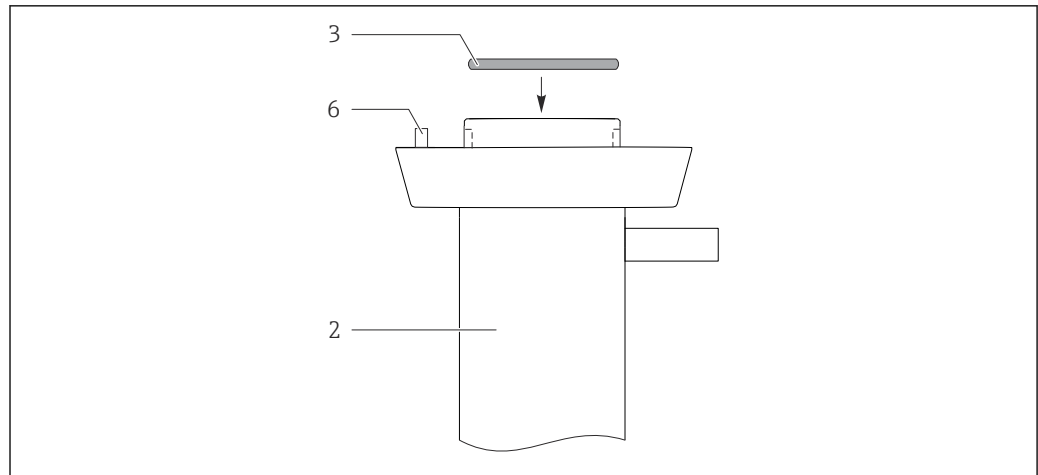
A0030361

51 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

2 Servicekammer med frontkammer med prosesstilkobling

1. Løsne de fire festeskruene (element 1).
2. Fjern servicekammeret med frontkammeret og prosesstilkoblingen (element 2).



A0030363

52 Skifte ut tetninger, del 2

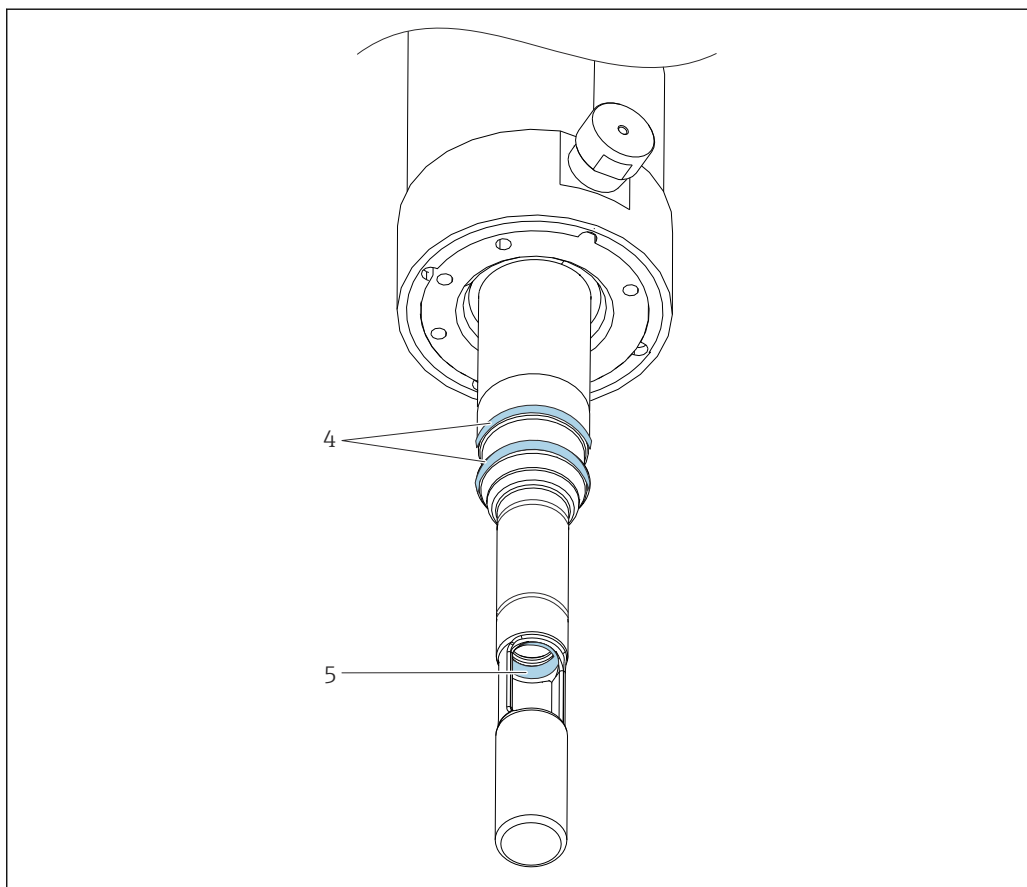
2 "Indre" servicekammer med "front"-servicekammer og prosessstilkobling

3 O-ring

6 Posisjoneringspinne

3. Fjern O-ring (element 3).
4. Påfør et tynt lag med smørefett på den nye O-ring (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) og
5. plasser O-ring i sporet.

Formtetning



A0030362

53 Skifte ut tetninger, del 3

- 4 O-ringer
5 Formtetning

1. Fjern formtetningen (element 5) ved hjelp av en pinsett eller tang.
2. Påfør et tynt lag med smørefett (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på den nye formtetningen.
3. Trykk formtetningen inn i føringsporet på nedsenkingsrøret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.

i Hvis du setter inn en dummy-sensor eller rundt stang (Ø 12 mm) til den stikker rett over tetningen, kan ikke formtetningen bevege seg oppover mens den settes inn.

O-ringer i nedsenkingsrøret

1. Fjern begge O-ringer (→ 53, 59 element 4).
2. Påfør et tynt lag med smørefett på de nye O-ringene.
3. Plasser O-ringene i de to nye sporene.
4. Fest det "indre" servicekammeret til enheten sammen med det "fremre" servicekammeret og prosesstilkoblingen. Vær obs på posisjoneringspinnen (item 6).
5. Trekk til festeskruene med et moment på 4 Nm.

9 Reparasjon

9.1 Generell informasjon

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 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 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.

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

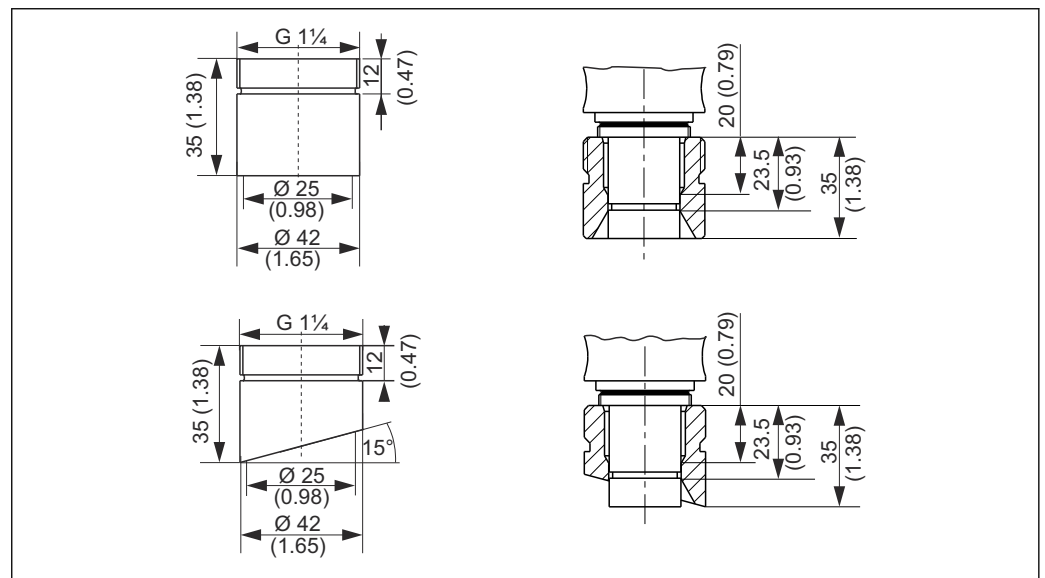
Følgende er det viktigste tilbehøret som var tilgjengelig da denne dokumentasjonen ble utstedt.

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.

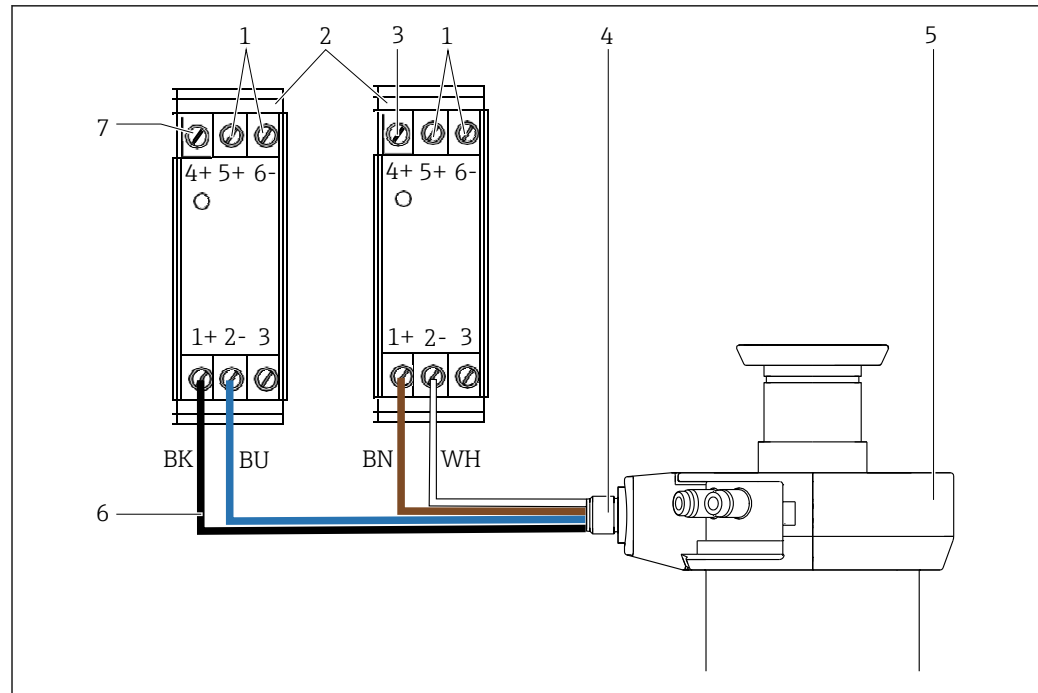
Følgende tilbehør kan bestilles via produktstrukturen eller reservedelstrukturen XPC0001:

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



54 Innsveisadapter (sikkerhetsdyse), mål i mm (in)

- Blindplugg G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- 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, EPDM FDA-tetninger kun for prosesstilkobling G1¼, våte deler, enkeltkammer
- Sett, FKM FDA-tetninger kun for prosesstilkobling G1¼, våte deler, enkeltkammer
- Sett, FFKM FDA-tetninger kun for prosesstilkobling G1¼, våte deler, enkeltkammer
- Sett, EPDM FDA-tetninger, våte deler, enkeltkammer, ikke for prosesstilkobling G1¼
- Sett, FKM FDA-tetninger, våte deler, enkeltkammer, ikke for prosesstilkobling G1¼
- Sett, FFKM FDA-tetninger, våte deler, enkeltkammer, ikke for prosesstilkobling G1¼
- Sett, EPDM FDA-tetninger, våte deler, dobbeltkammer, alle prosesstilkoblinger
- Sett, FKM FDA-tetninger, våte deler, dobbeltkammer, alle prosesstilkoblinger
- Sett, FFKM FDA-tetninger, våte deler, dobbeltkammer, alle prosesstilkoblinger
- Sett, tetninger ikke i kontakt med mediet
- 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
 - Egnert for montering på toppskinne



A0046169

55 Kabling av utgangsgrensesnittklemme med enhet

- 1 Forsyningsspennning
- 2 Utgangsgrensesnittklemmer
- 3 Utgangsmåleposisjon
- 4 Grenseposisjonsbrytere
- 5 Armatur
- 6 Kabel for kabling → 61
- 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 smusskapasitet
- 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 produktsiden: www.endress.com/cps96e



Teknisk informasjon TI01602C

Konduktivitetssensorer**Memosens CLS82E**

- Hygienisk konduktivitetssensor
- Digital med Memosens 2.0 -teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: 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 produktsiden: 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 produktsiden: www.endress.com/cos22



Teknisk informasjon TI00446C

Absorpsjonssensor**OUSBT66**

- NIR-absorpsjonssensor for måling av cellevekst og biomasse
- Sensorversjon egnet til legemiddelindustri
- Product Configurator på produktsiden: 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

10.3 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 Installasjon

Sensorvalg	Kort versjon	Gel-elektroder, ISFET	225 mm (8.86 in)
		KCl-elektrode	225 mm (8.86 in)
	Lang versjon	Gel-elektroder, ISFET	225 mm (8.86 in)
		Gel-elektroder, ISFET KCl-elektrode	360 mm (14.17 in) 360 mm (14.17 in)
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

Omgivelsestemperaturområde	-10 – 70 °C (14 – 158 °F)
Oppbevaringstemperatur	-10 – 70 °C (14 – 158 °F)
Kapslingsgrad	IP66
Vibrasjonsmotstand og slagfasthet	<p>Sinusformet, i likhet med DIN EN IEC 60068-2-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2–8,4 Hz, 7,5 mm topp ■ 8,4–2000 Hz, 5 g topp <p>Bredbåndsstøy som ligner på DIN EN IEC 60068-2-64</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10–200 Hz, 0,01 g²/Hz ■ 8200–2000 Hz, 0,003 g²/Hz ■ Totalt: 2,70 g rms <p>Støt (halv sinus) i henhold til DIN EN IEC 60068-2-2 30 g, 6 ms</p>

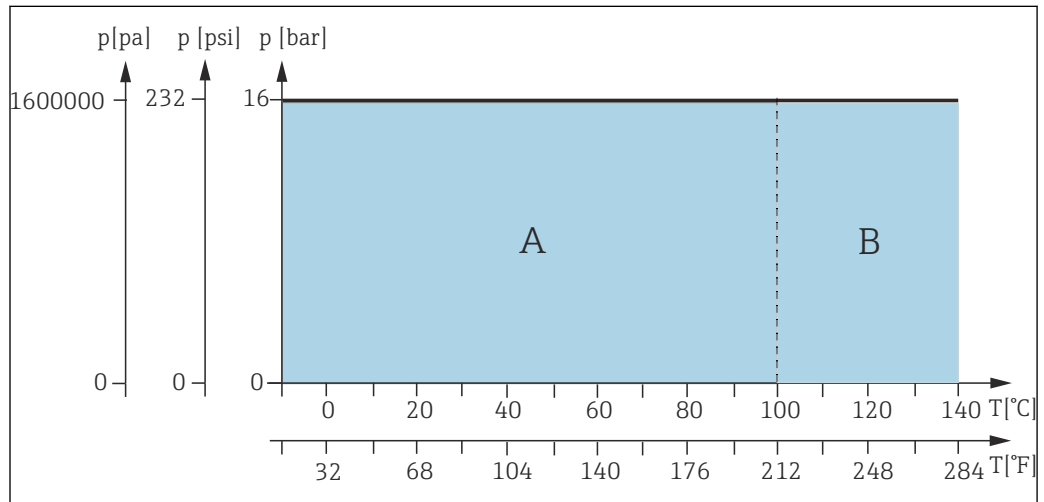
11.3 Prosess

Prosesstemperaturområde	-10 – 140 °C (14 – 284 °F)	
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)

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

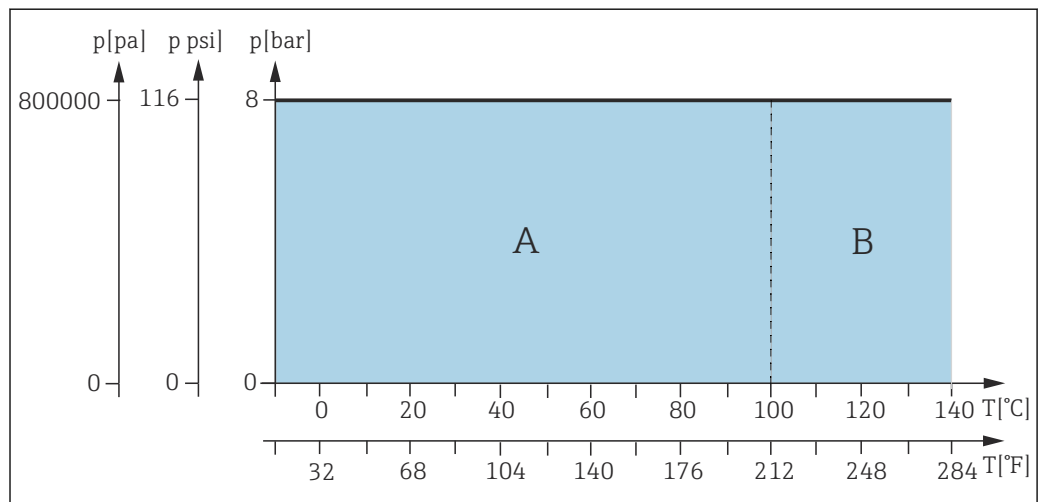
Merkeverdier for trykk og temperatur



A0042816

56 Merkeverdier for trykk/temperatur for pneumatisk drift

- A Dynamisk område
- B Statisk område



A0042815

57 Merkeverdier for trykk/temperatur for manuell drift

- A Dynamisk område
- B Statisk område

11.4 Mekanisk konstruksjon

Utførelse og dimensjoner → Avsnittet «Installasjon»

Skyllekammervolum	Volum cm ³ (in ³) (maks.)	Volum cm ³ (in ³) (min.)
Enkeltkammer, kort slag	20.94 (1.28)	10.51 (0.64)
Enkeltkammer, langt slag	42.97 (2.62)	20.77 (1.27)
Dobbeltkammer (foran)	18.53 (1.13)	9.80 (0.6)
Dobbeltkammer (bak)	77.49 (4.72)	47.04 (2.87)
Dobbeltkammer (totalt)	96.02 (5.87)	56.84 (3.47)

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

Materialer		I kontakt med medium
Tetninger:		EPDM-FDA (USP-klasse VI) / FKM-FDA (USP-klasse VI) / FFKM-FDA (USP-klasse VI)
Nedsenkingsrør:		Rustfritt stål 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 / Ra < 0,38
Prosesstilkobling, servicekammer		Rustfritt stål 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76
Skylletilkoblinger:		Rustfritt stål 1.4435 (AISI 316L)

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

Skylletilkoblinger	Alternativ	Beskrivelse
	Rør 6/8 mm ID/OD	Rør DIN 11866 serie A 8 x 1 hygieneklasse H4 Indre diameter 6 mm (0.24 in) Ytre diameter 8 mm (0.31 in) Ra ≤ 0,38
	G1/4 innvendig gjenge	Innvendig gjenge DIN EN ISO 228 G1/4" Rør, indre diameter 6 mm (0.24 in) Overflate (ekskl. gjenge): Ra ≤ 0,38
	NPT1/4 innvendig gjenge	Innvendig gjenge ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Rør, indre diameter 6 mm (0.24 in) Overflate (ekskl. gjenge): Ra ≤ 0,38
	Klemme D6/D25	Klemmedyse DIN 32676 Rør, indre diameter 6 mm (0.24 in) Ytre diameter, klemme 25 mm Ra ≤ 0,4

Overflatefinishen kan variere avhengig av produksjonsprosessen.

Stikkordsregister

B

Betjening	
Manuell	44
Pneumatisk	44
Bruk	5
Brukerbetjening	43

G

Grenseposisjonsbrytere	34
----------------------------------	----

I

Innstikksdybder	21
Installasjon	11
Installasjonsbetingelser	11
Installasjonskrav	11
Installasjonsprosedyre	25

K

Kassering	60
Kontroll etter montering	41

L

Leveringsinnhold	9
----------------------------	---

M

Manuell betjening	44
Mottakskontroll	9
Mål	15
Målesystem	25

O

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

P

Pneumatisk drift	44
Pneumatisk tilkobling	29
Produktidentifikasjon	9

R

Rengjøre prosestetning	45
Rengjøring	49
Rengjøringsmiddel	47
Reparasjon	60
Reservedeler	60
Retur	60

S

Sensorinstallasjon	36
Sikkerhetsanvisninger	5
Sikkerhetsinformasjon	4
Skylletilkoblinger	30, 69
Svikt i trykklufttilførsel	44
Symboler	4

T

Tekniske data	67
Tetninger	50

Tilbehør	61
Tilkobling	
Pneumatikk	29
Tiltenkt bruk	5
Typeskilt	9

V

Vedlikehold	46
Vedlikeholdsintervaller	46
Vedlikeholdsskjema	46



71764241

www.addresses.endress.com
