

Brukerveiledning **Cleanfit CPA875**

Innsvingbar prosessenhet for sterile og hygieniske
bruksområder



Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	4	11	Tekniske data	68
1.1	Advarsler	4	11.1	Montering	68
1.2	Benyttede symboler	4	11.2	Miljø	68
1.3	Symboler på enheten	4	11.3	Prosess	68
1.4	Dokumentasjon	4	11.4	Mekanisk oppbygning	70
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	5	Stikkordsregister	72	
2.1	Krav til personalet	5			
2.2	Tiltenkt bruk	5			
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	5			
2.4	Driftssikkerhet	6			
2.5	Produktsikkerhet	6			
3	Produktbeskrivelse	7			
3.1	Produktutforming	7			
4	Mottakskontroll og produktidentifikasjon	9			
4.1	Mottakskontroll	9			
4.2	Leveringsinnhold	9			
4.3	Produktidentifikasjon	10			
5	Montering	11			
5.1	Monteringskrav	11			
5.2	Montering av enheten	23			
5.3	Kontroll etter montering	38			
6	Idriftsetting	40			
6.1	Forberedelser	40			
7	Betjening	41			
7.1	Tilpasse enheten til prosessbetingelsene	41			
8	Vedlikehold	44			
8.1	Vedlikeholdsskjema	44			
8.2	Vedlikeholdsoppgaver	45			
9	Reparasjon	59			
9.1	Generelle merknader	59			
9.2	Reservedeler	59			
9.3	Retur	59			
9.4	Kassering	60			
10	Tilbehør	61			
10.1	Enhetspesifikt tilbehør	62			
10.2	Servicespesifikt tilbehør	66			
10.3	Installasjonsmateriale for skylletilkoblinger ..	67			

1 Om dette dokumentet

1.1 Advarsler

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 Benyttede symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning
	Resultat av et trinn

1.3 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.

1.4 Dokumentasjon

	Spesialdokumentasjon for hygieniske bruksområder, SD02751C
---	--

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 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 (→  68).

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 fareområder

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-konduktivt materiale, skal ikke brukes i potensielt eksplosive atmosfærer.
- Trykkluftforsyningen, 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 trykkluften 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
- 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.
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.

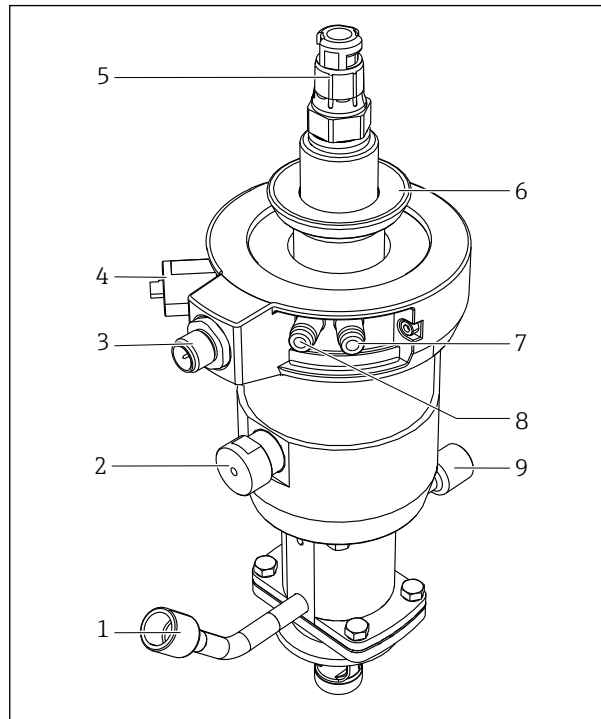
2.5 Produktsikkerhet

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

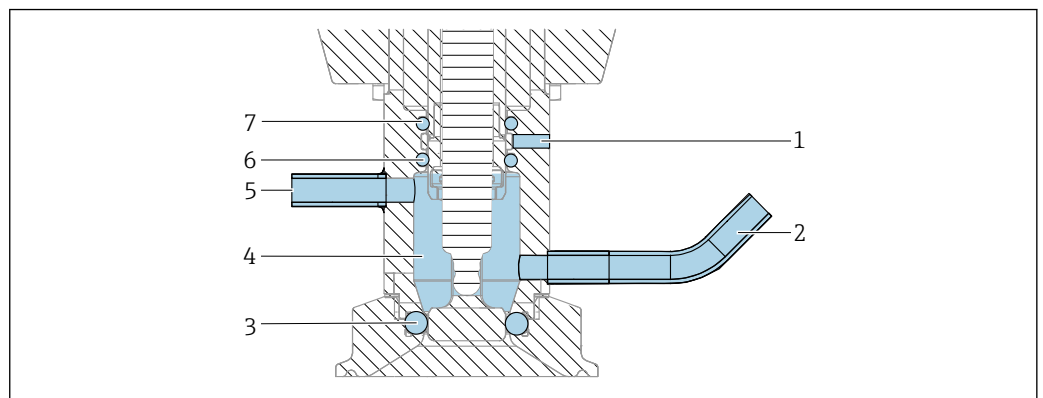


A0029435

1 Enhet med pneumatisk drift (uten deksel)

- 1 Skylletilkobling (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 Skylletilkobling (utløp)

3.1.1 Driftsprinsipp

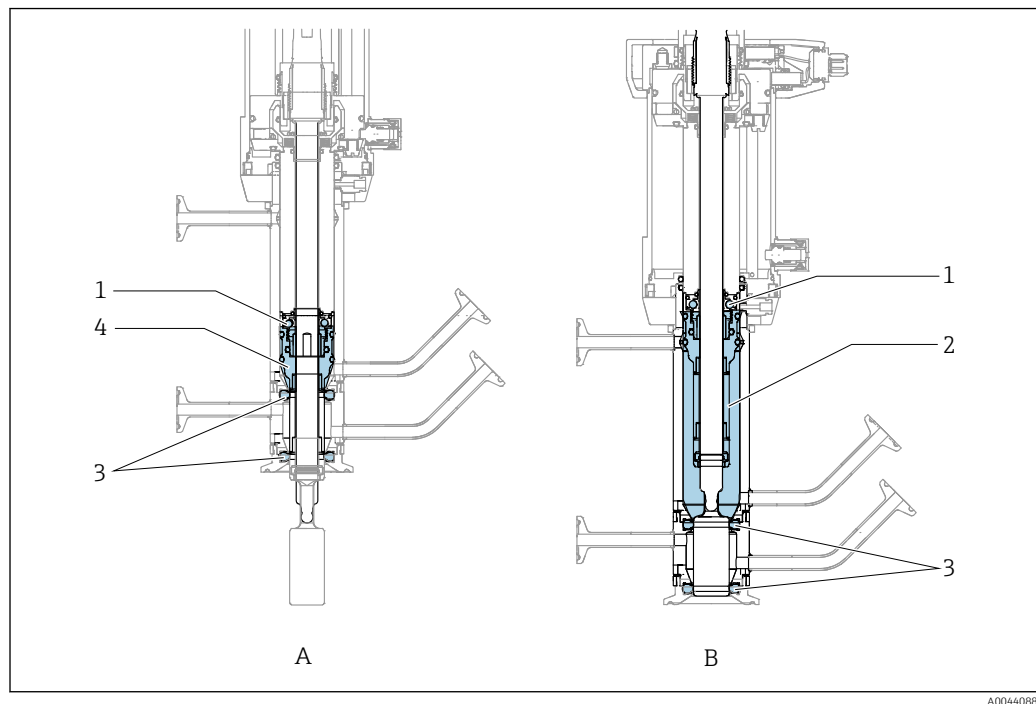


A0046119

2 Forseglingssystem, enhet i serviceposisjon

- 1 Lekkasjehull
- 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 Serviceposisjon

B Måleposisjon

1 "Bevegelse" av 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 Produktidentifikasjon

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

Oppnå informasjon om produktet

1. Åpne www.endress.com.
2. Hent opp sidesøket (forstørrelsesglass).
3. Angi et gyldig serienummer.
4. Søk.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
5. Klikk på produktbildet i hurtigvinduet.
 - ↳ Et nytt vindu (**Device Viewer**) åpnes. All informasjonen i forbindelse med enheten vises i dette vinduet samt produktdokumentasjonen.

Produktside

www.endress.com/CPA875

Produsentens adresse

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

5 **Montering**

5.1 **Monteringskrav**

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 . Vilkaaret $L \leq D - d$ 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.

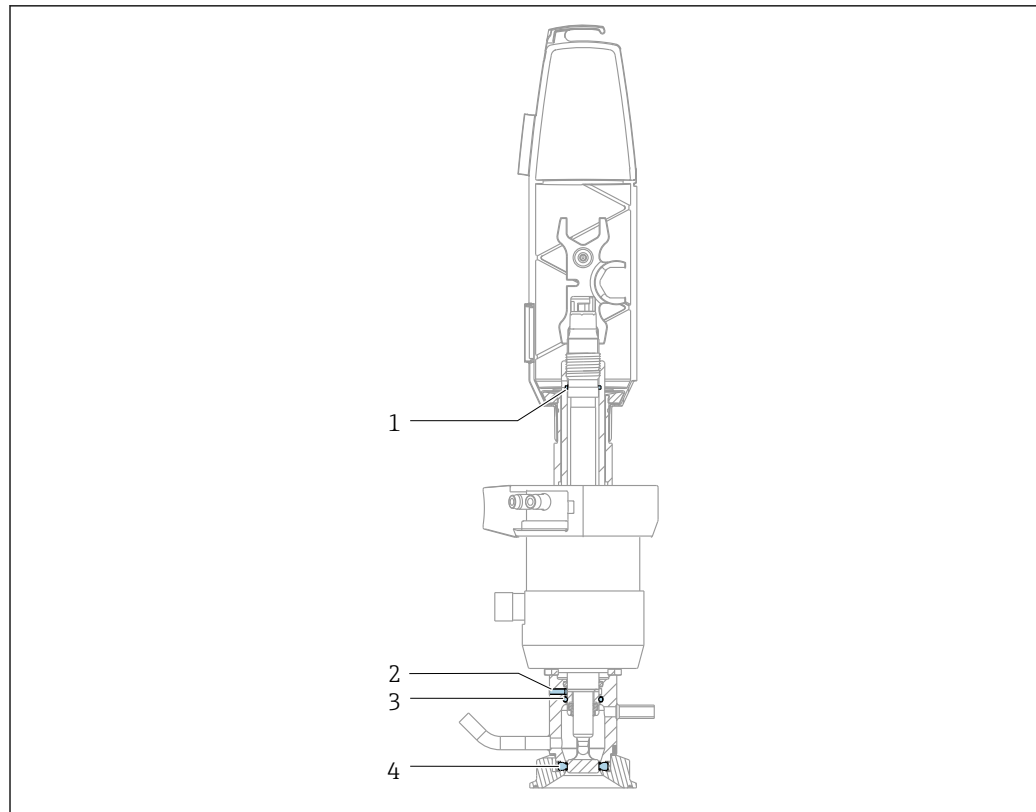
Mer informasjon finnes i anbefalingene om hygienisk tetninger og installasjoner i EHEDG-dok. 10 og posisjonspapir: «Easy cleanable Pipe couplings and Process connections».

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 prosessstilkoblinger i samsvar med 3-A.

Lekkasjeveiene tjener som en indikator for skadede tetninger. Dersom medium lekker ut via en av lekkasjeveiene, må det utføres service på enheten, tetningene må skiftes og enheten må rengjøres grundig.



A0046252

4 Hygieniske borehull og tetninger i henhold til 3A

- 1 Borehull, innskruing av sensor
- 2 Borehull, skyllekammer
- 3 Sensortetning
- 4 Prosesstetning

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 enheten i vedlikeholdskonseptet
3. Rengjør enheten regelmessig.

5.1.3 Orientering

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

LES DETTE

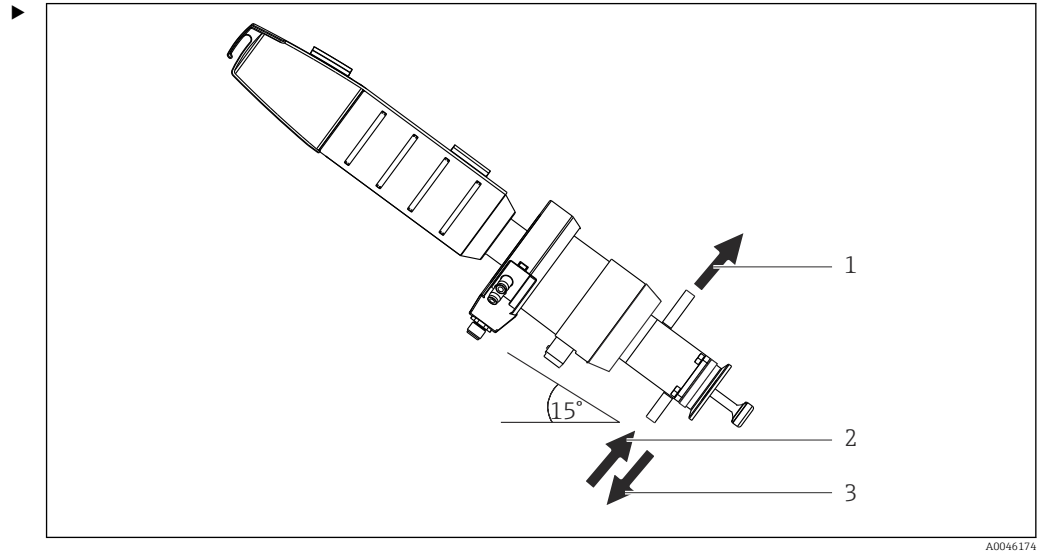
Frostskade på enheten

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

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

 Sensoren som brukes, kan begrense retningen.

Enheten kan installere på en slik måte at den er selvtømmende.



 5 Installasjonsvinkel for selvtømming

- 1 Skylling
- 2 Skylling
- 3 Avløp

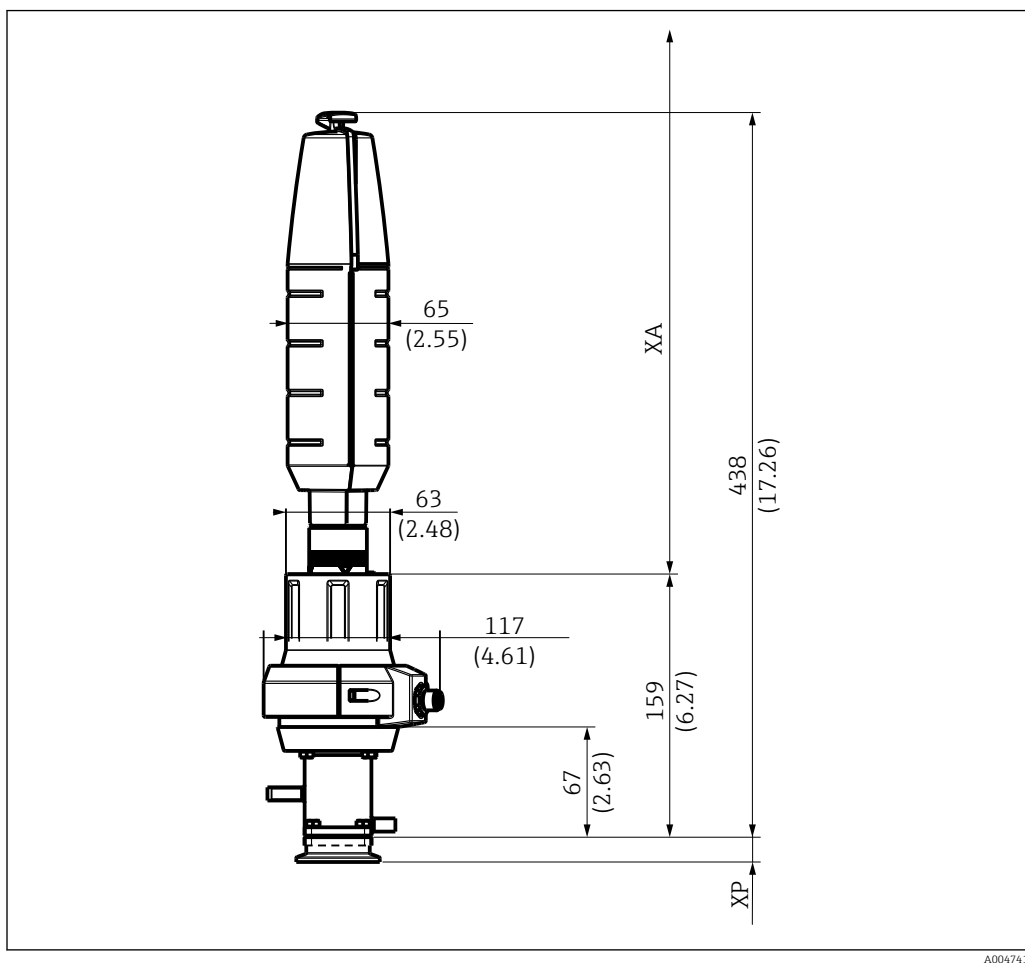
Installer enheten i en vinkel på 0° til 15° i henhold til horisontalen.

➔ Servicekamrene er nå selvtømmende.

 Forsikre deg om at sensoren installeres i henhold til bruksanvisningen.

5.1.4 Mål

Kort versjon

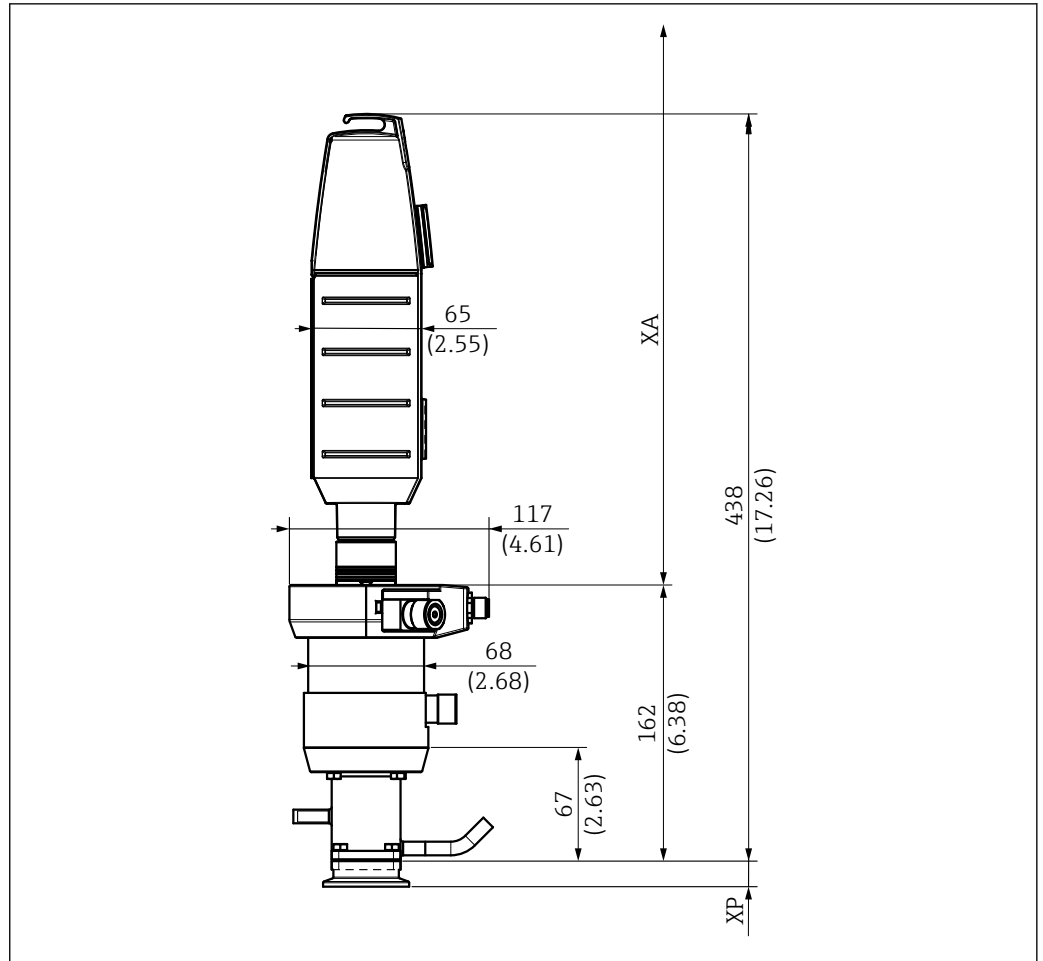


A0047412

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

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

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



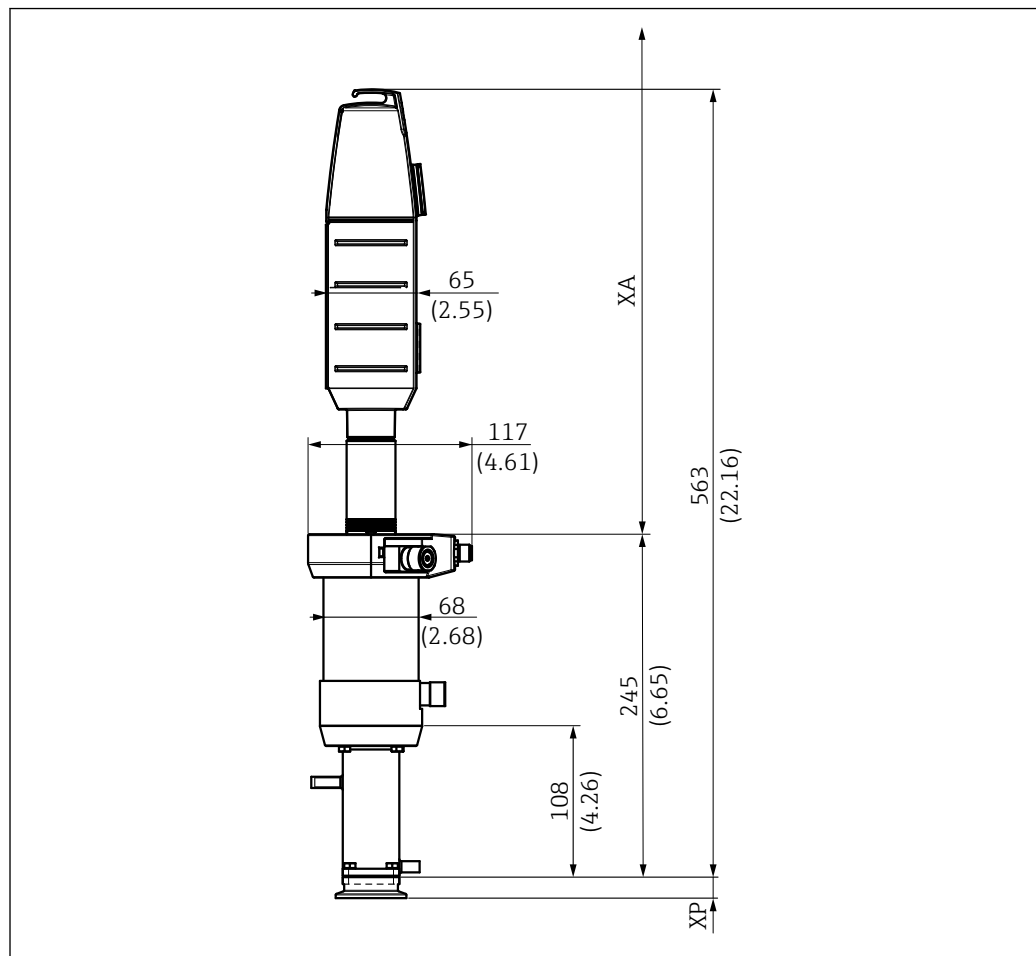
A0047413

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

XP Høyde på den aktuelle prosessstilkoblingen (se tabell nedenfor)

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

Lang versjon

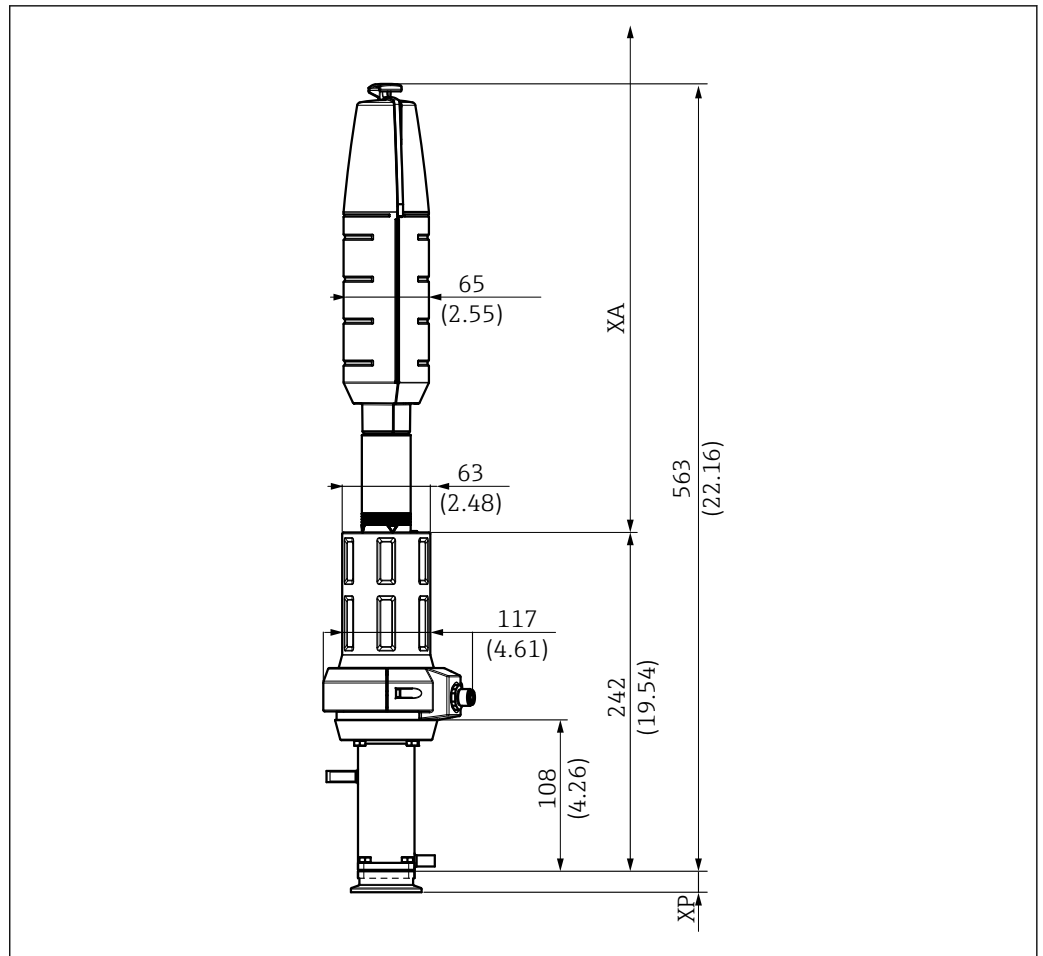


A0047411

8 Mål for lang versjon (slag på 78 mm) 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) med manuelt drivverk i serviceposisjon i mm (in)

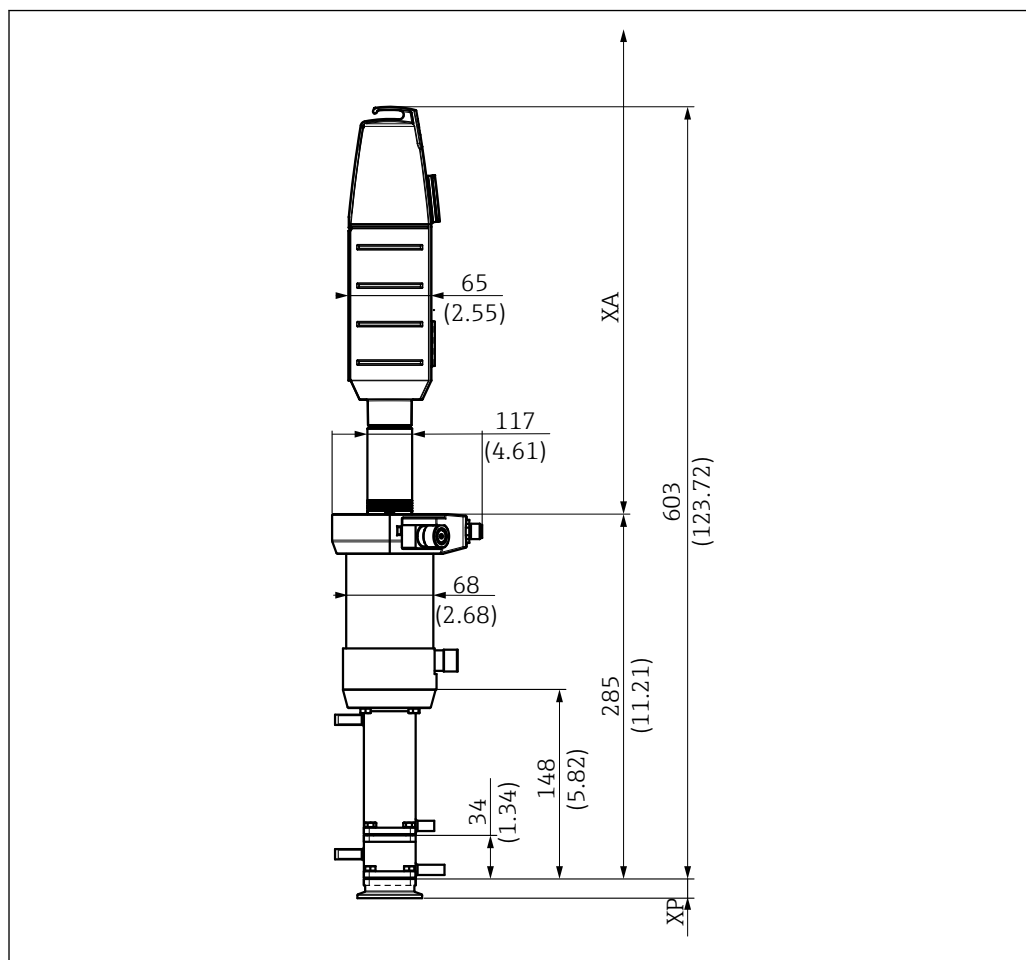
XP Høyde på den aktuelle prosessstilkoblingen (se tabell nedenfor)

XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

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

XA er 440 mm (17,32") for sensorer på 225 mm

XA er 610 mm (24,02") for sensorer på 360 mm

Dobbeltkammer

A0047414

10 Mål for dobbeltkammer i mm (in)

XP Høyde på den aktuelle prosesstilkoblingen (se tabell nedenfor)

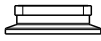
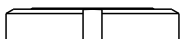
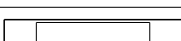
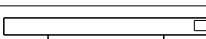
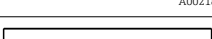
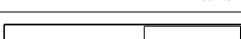
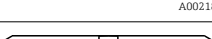
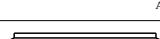
XA Nødvendig monteringsavstand for skifte av sensor

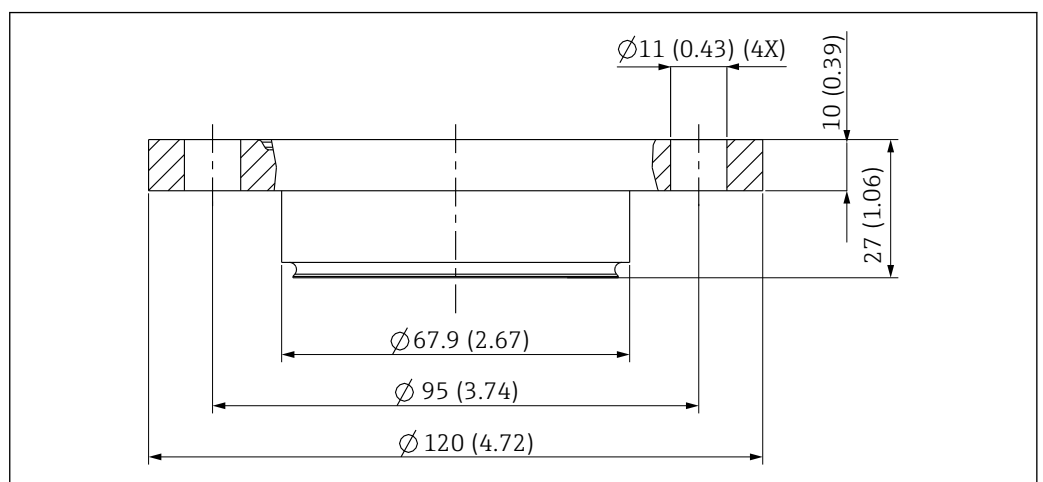
Det kreves en fri veilengde på XA over drivverket for å skifte sensorene:

XA er 440 mm (17,32") for sensorer på 225 mm

XA er 610 mm (24,02") for sensorer på 360 mm

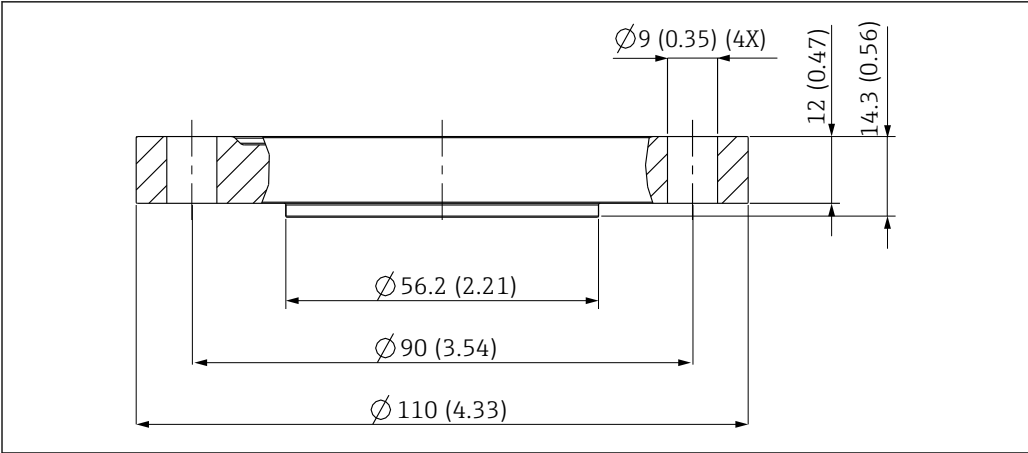
Prosesstilkoblingens høyde

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, klemme med spor (NKS)	 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)
EB Neumo BioConnect D 50	 A0021877	10.5 (0.41)
EF Neumo BioConnect D 65	 A0021876	10.5 (0.41)
MA Meierikoblingsdel DN 50 DIN 11851 (EHEDG-godkjenning bare med tetning fra Siersema)	 A0021879	14.5 (0.57)
MB Meierikoblingsdel DN 65 DIN 11851 (EHEDG-godkjenning bare med tetning fra Siersema)	 A0021878	13.8 (0.54)
NA Gjenge ISO 228 G1¼	 A0043131	31.1 (1.22)
VA Varivent-flens N (DN 40 to 100)	 A0021873	19.0 (0.75)



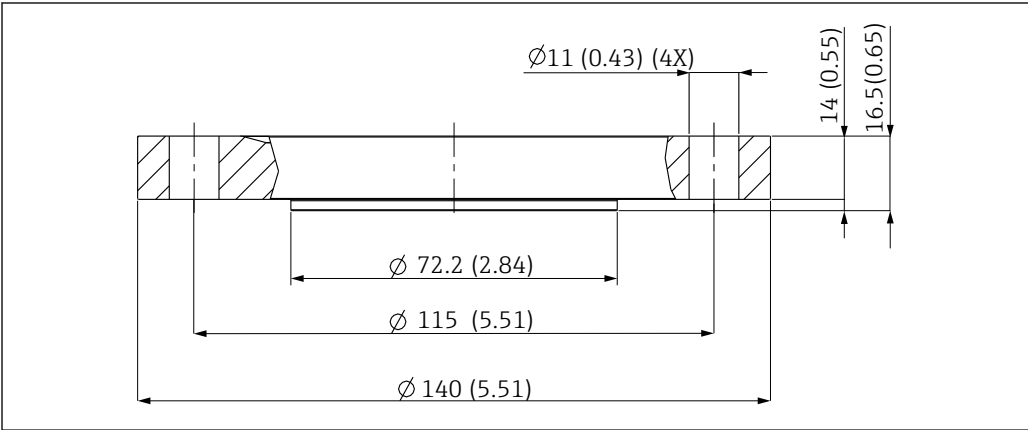
A0046172

11 Mål for EA Neumo BioControl D 65 i mm (in)



A0046170

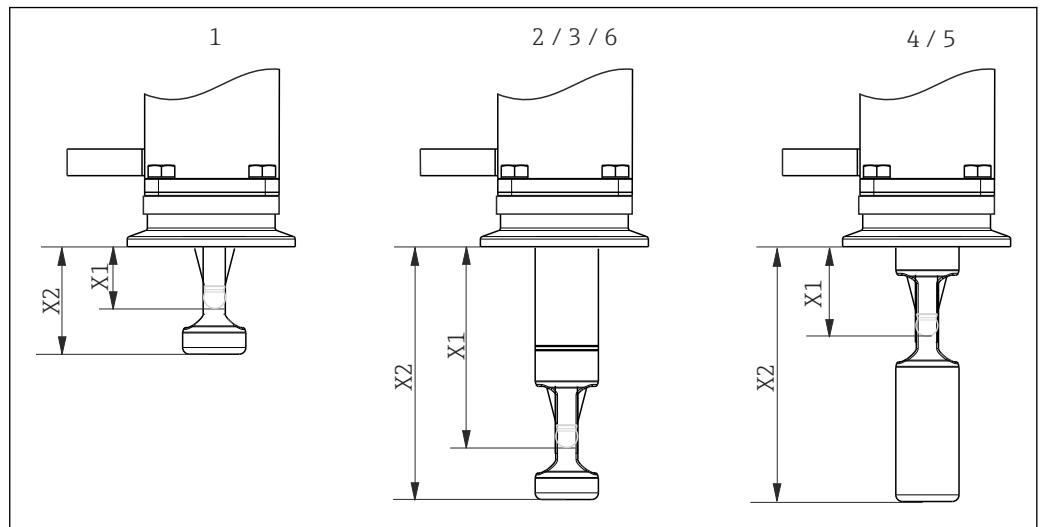
12 Mål for EB Neumo BioConnect D 50 i mm (in)



A0046173

13 Mål for EF Neumo BioConnect D 65 i mm (in)

5.1.5 Innstikksdybder



A0017745

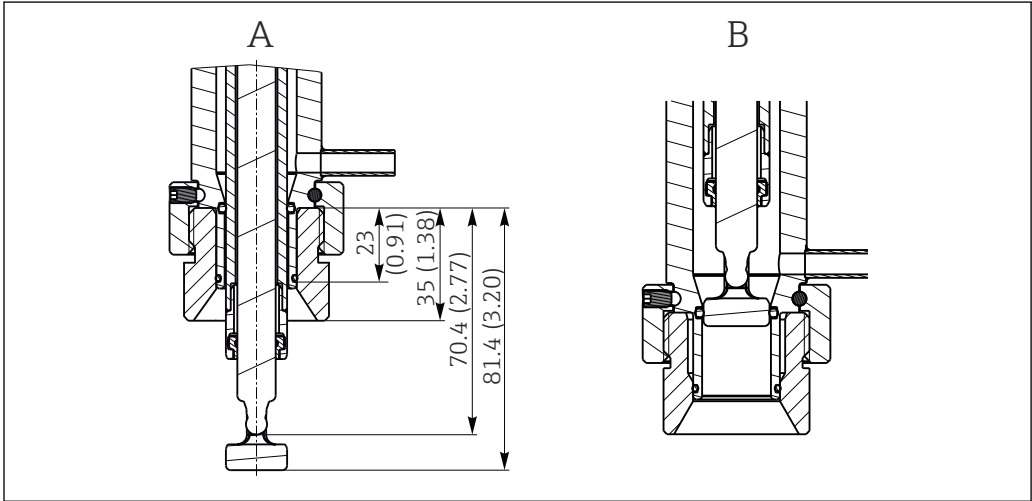
14 Innstikksdybder for ulike servicekamre

- 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)

		Servicekammer					
Prosesstilkobling		1	2	3	4	5	6
CA Klemme ISO2852 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 ISO2852 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 ISO2852 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 DIN11864-3 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)
DC Aseptisk DN 50 til påskruing DIN11864-1 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 DIN11864-2 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 D65	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)
EB Neumo Bioconnect D50	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)
EF Neumo Bioconnect D65	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)
MA Meierikoblingsdel DN 50 DIN11851	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)
MB Meierikoblingsdel DN 65 DIN11851	X1	21.8 (0.86)	63.3 (2.49)	63.3 (2.49)	29.3 (1.16)	29.3 (1.16)	63.3 (2.49)
	X2	32.8 (1.29)	74.3 (2.93)	74.3 (2.93)	74.3 (2.93)	74.3 (2.93)	74.3 (2.93)

		Servicekammer					
Prosesstilkobling		1	2	3	4	5	6
NA gjenge ISO228 G 1¼	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)



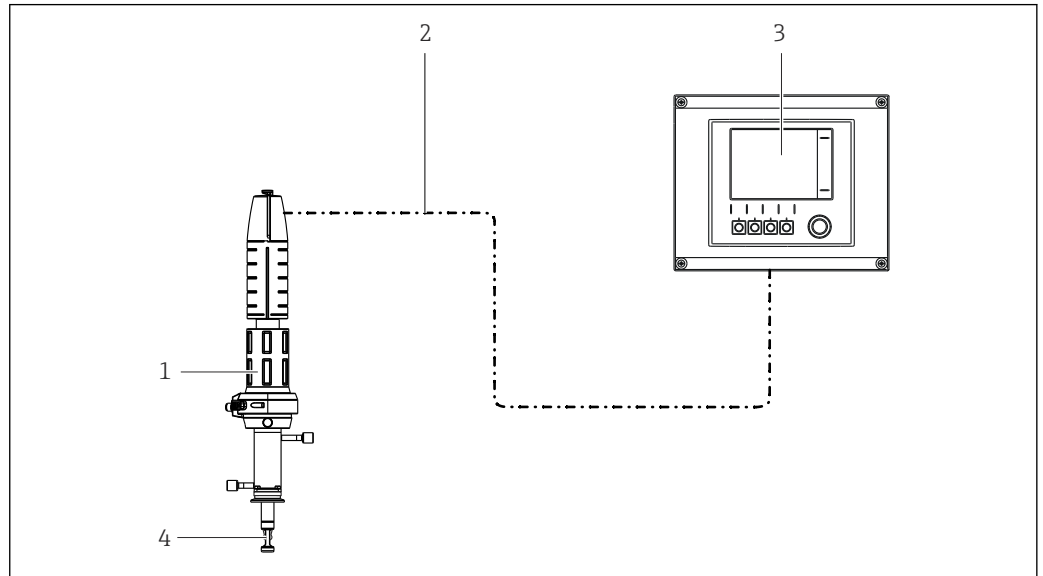
15 Innstikksdybde i mm (in) for prosesstilkobling NA gjenge ISO 228 G1¼ (servicekammer 2 og 3) i måle- og serviceposisjon, montert på innsveisadapter G1¼"

- A Måleposisjon
B Serviceposisjon

5.2 Montering av enheten

5.2.1 Installasjon

Målesystem med enkeltkammer

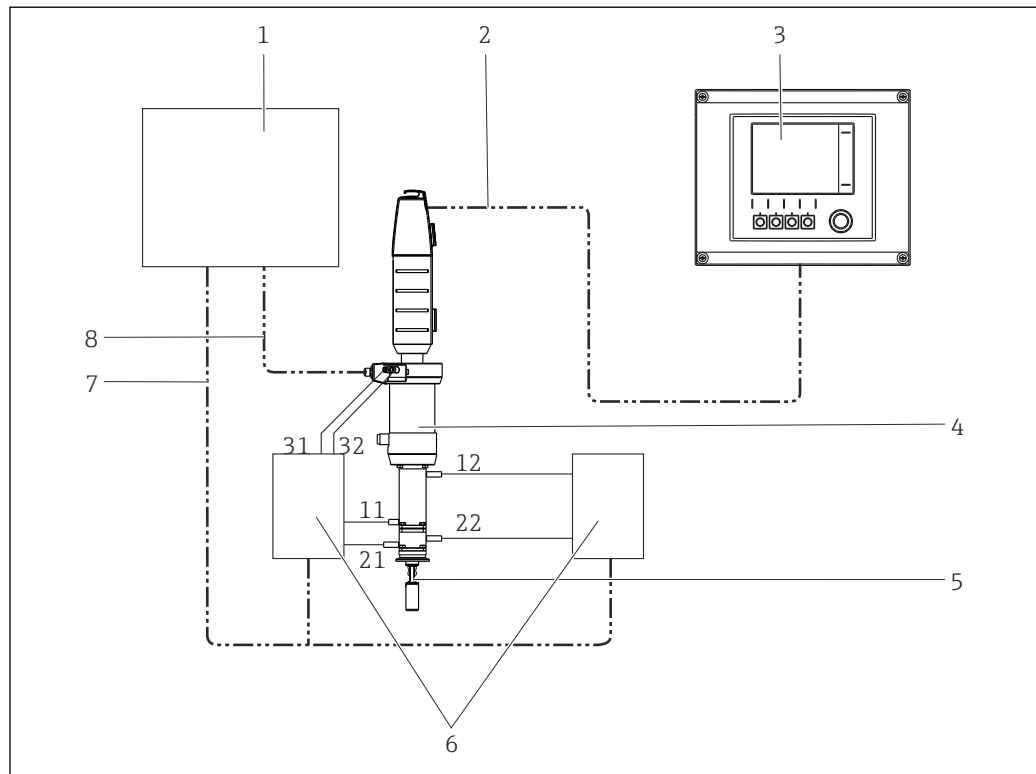


A0017811

16 Målesystem (eksempel)

- 1 Enhet Cleanfit CPA875
- 2 Målekabel
- 3 Giver Liquiline CM44x
- 4 Sensor

Målesystem med dobbeltkammer



A0022821

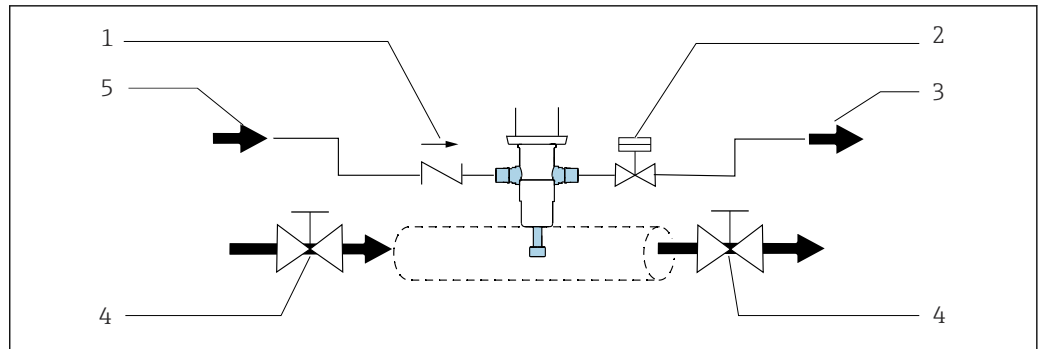
17 Målesystem med pneumatisk drift og dobbeltkammer (eksempel)

- | | |
|-------------------------|--|
| 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

Prosesstetningen forsegler prosessen i 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.



A0039105

18 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.

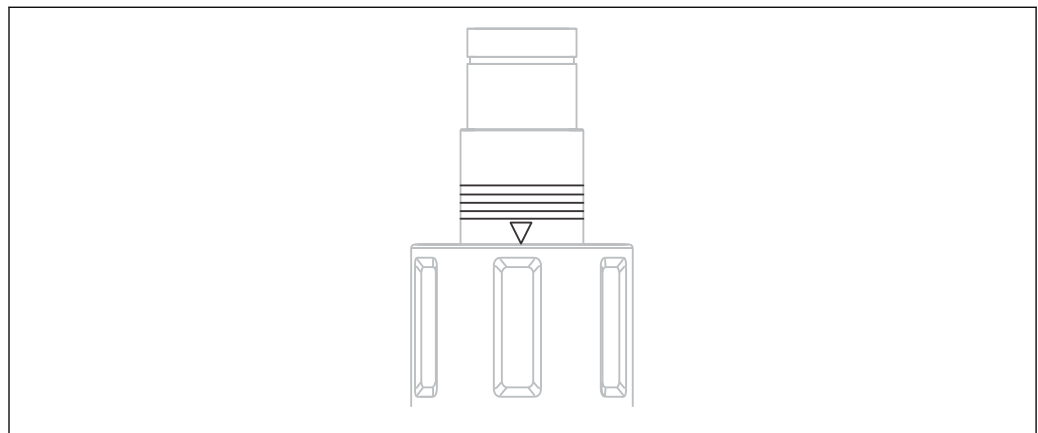
Installere / fjerne enheten fra prosessen**⚠ ADVARSEL**

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 trykkløse.

i Før installasjon må du kontrollere flenstetningen mellom flensene.

1. Flytt enheten til serviceposisjonen.
↳ (Trekantposisjonsmarkeringen er synlig (→  19)).
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

 19 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")

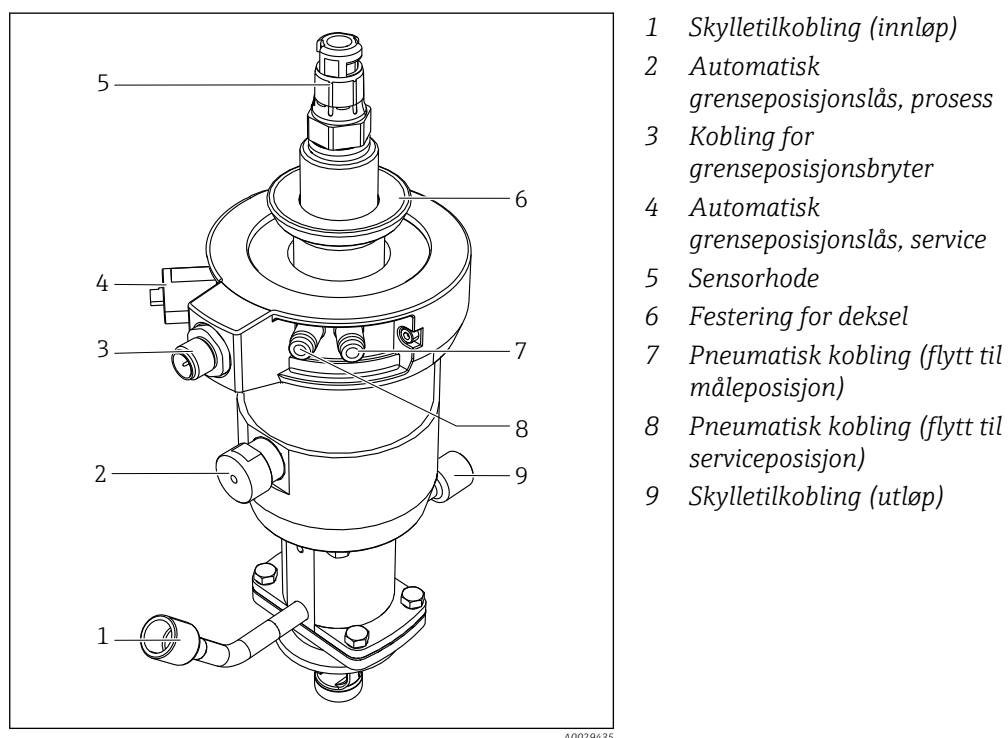
Tilkobling: Skyvekobling M5, slang 4/2 mm OD/ID (adapter for 6/4 mm OD/ID medfølger)

LES DETTE

Lufttrykk for høyt

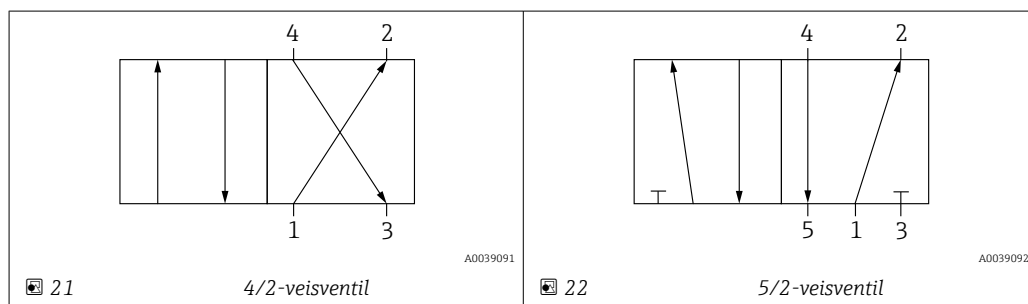
Skade på tetninger.

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



20 Enhet med pneumatisk drift (uten deksel)

- i** 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.

Skyletilkoblinger

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)).

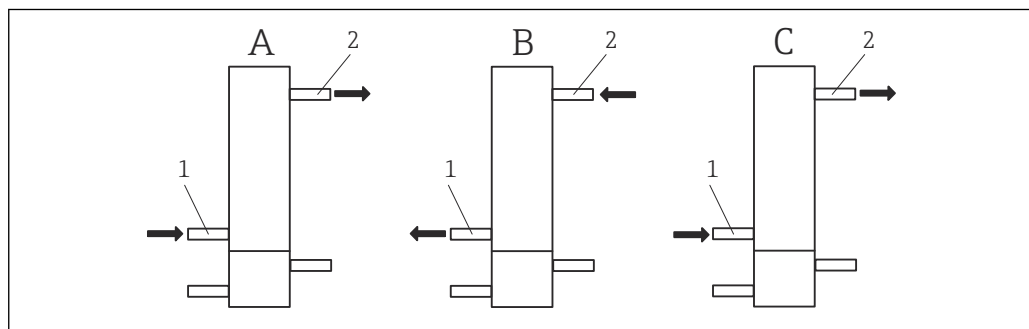
LES DETTE

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

Skade på tetninger.

- ▶ Steng skyletilkoblinger.
- ▶ Rørtilpass skyletilkoblinger.
- ▶ Bruk tetningsvannfunksjon.

Tilordning av skyletilkoblinger for dobbeltkammer



23 Tilordning av skylleinnløp og -utløp

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

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

- Avhengig av rengjøringsmetoden tilføres rengjøringsmiddel og rensegass 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).

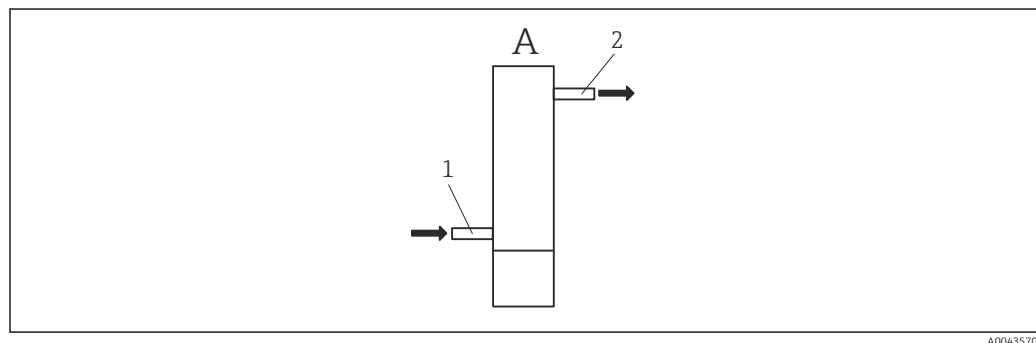
I tilstanden "Bevegelse fra måleposisjon til serviceposisjon" (C) må trykkforholdene i servicekammeret være balansert under bevegelsen. Servicekammerets innløp og utløp er tilordnet på følgende måte:

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

i Drivverket må styres samtidig med at det "indre servicekammerets" innløp og utløp styres.

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

Tilordning av skylletilkoblinger for enkeltkammer



A0043570

24 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).

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 kobles til utgangsgrensesnittklemmene (kan bestilles som tilbehør) for å aktivere strømforsyning.

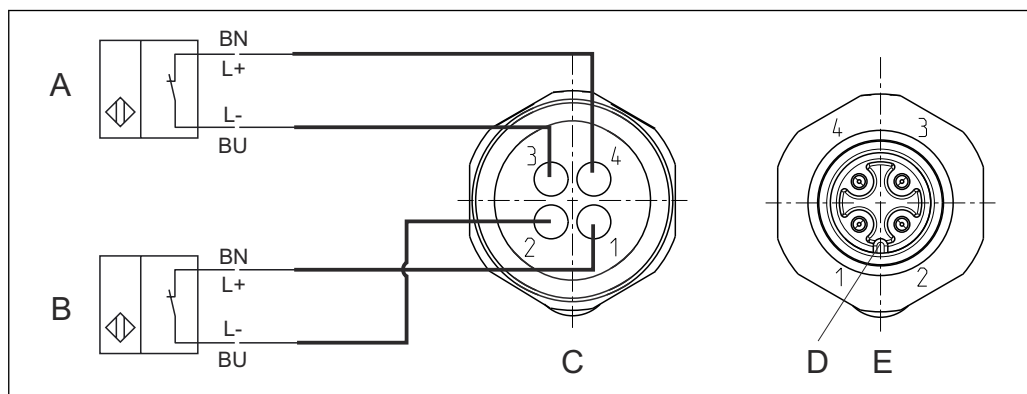
Enheten kan bestilles direkte med grenseposisjonsdetektering, eller den kan utstyres med dette på et senere stadium. Kabelen for grenseposisjonsbryterne må bestilles som tilbehør.

Tilbakemeldingsenheter

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

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

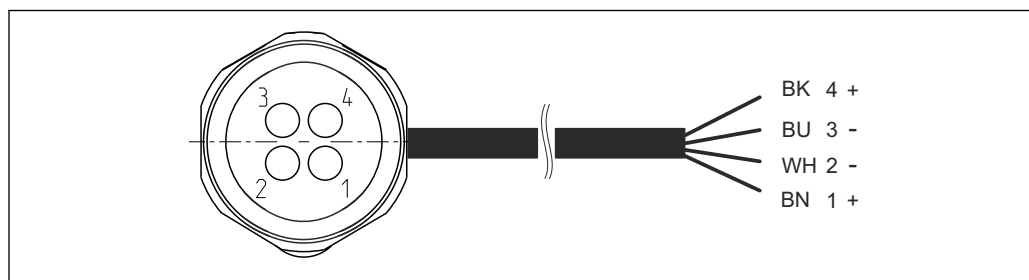
Bryterelementets funksjon:	NAMUR NC-kontakt (induktiv)
Omkoblingsavstand:	1,5 mm (0,06")
Nominell spenning:	8 V DC
Omkoblingsfrekvens:	0 til 5000 Hz
Husmateriale:	Rustfritt stål



A0017831

25 Induktive grenseposisjonsbrytere

- A Grenseposisjonsbryter, serviceposisjon
 B Grenseposisjonsbryter, måleposisjon
 C Kobling, M12, loddeside (inne i enhet)
 D Koding
 E Kobling, pinneside (utenfor enhet)



A0022163

26 Tilkoblingskabel for grenseposisjonsbryter på giver, bytte forsterker, utgangsgrensesnittklemme osv.

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

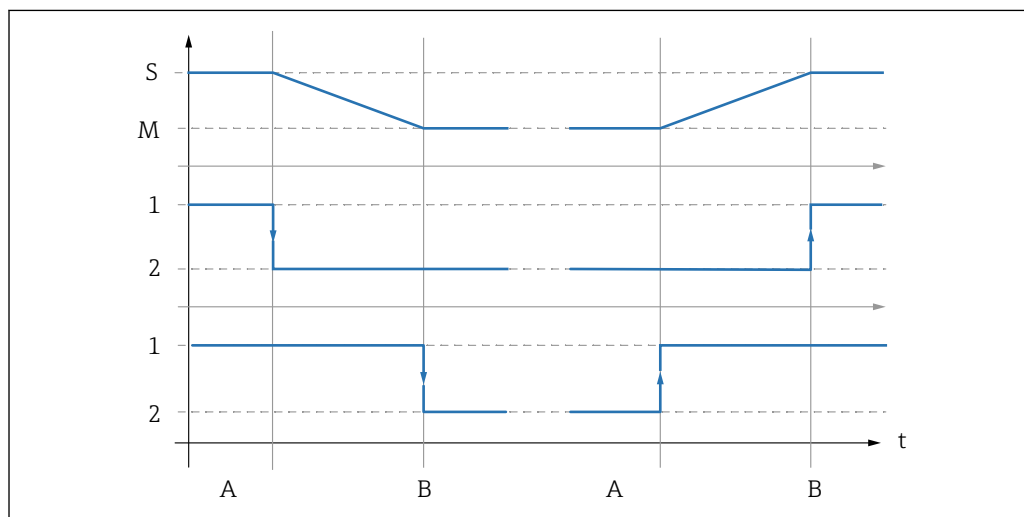
i Kun pinne 1 og 2 er tilordnet for manuelt aktiverte enheter med én bryter (måleposisjon).

i Hvis tilbakemeldingsenhetene drives med en 24 V DC strømforsyning, f.eks. med Liquiline CM442/CM444/CM448, må det brukes NAMUR-klemmer. → 61

i NAMUR-klemme (8 V DC) og tilkoblingskabel med blå markering tilgjengelig som tilbehør.

Signaltebrell 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

27 Beskrivelse av bryterfunksjon

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

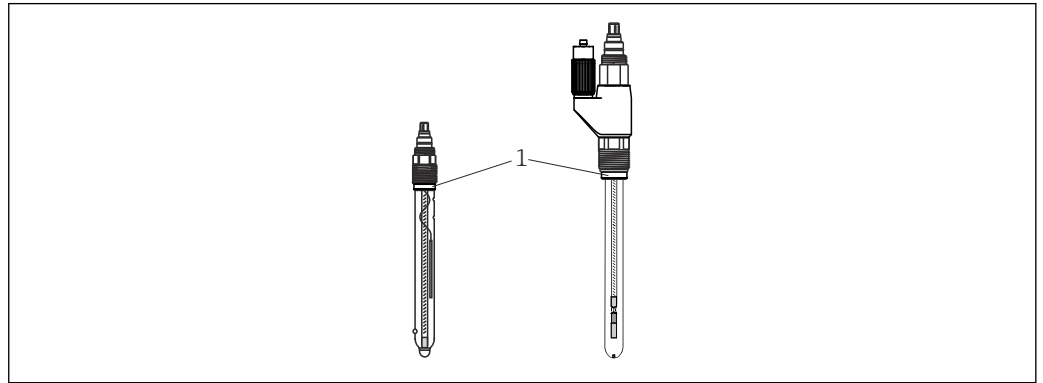
5.2.2 Sensorinstallasjon

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

28 Sensorinstallasjon

1 Trykkring med O-ring

1. Fjern beskyttelseshetten fra sensoren. Sørg for å skaffe til veie O-ring og trykkringen (→ 28, element 1).
2. Senk sensorskaftet ned i vann for å forenkle installasjonen.
3. Flytt enheten til serviceposisjonen.

3-A-varianter

Lekkasjevei ved innskruing for 3-A varianter

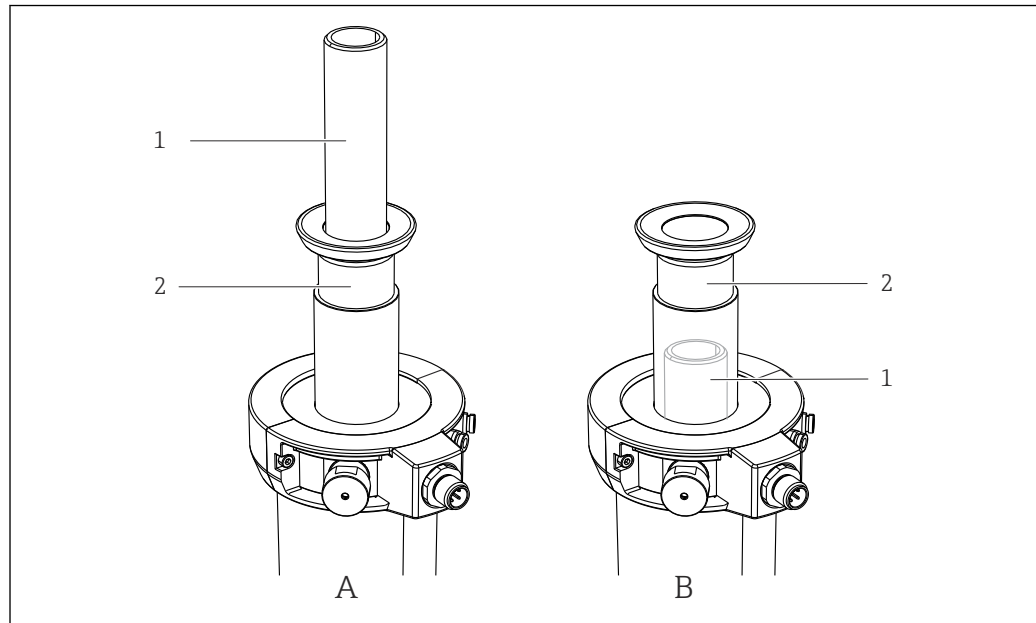
- Skift ut sensorens trykkring med den medfølgende trykkringen med spor.

Installere og fjerne sensorer

⚠ ADVARSEL

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

- 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

29 Alternativer for sensorinstallasjon

1 Sensoradapter

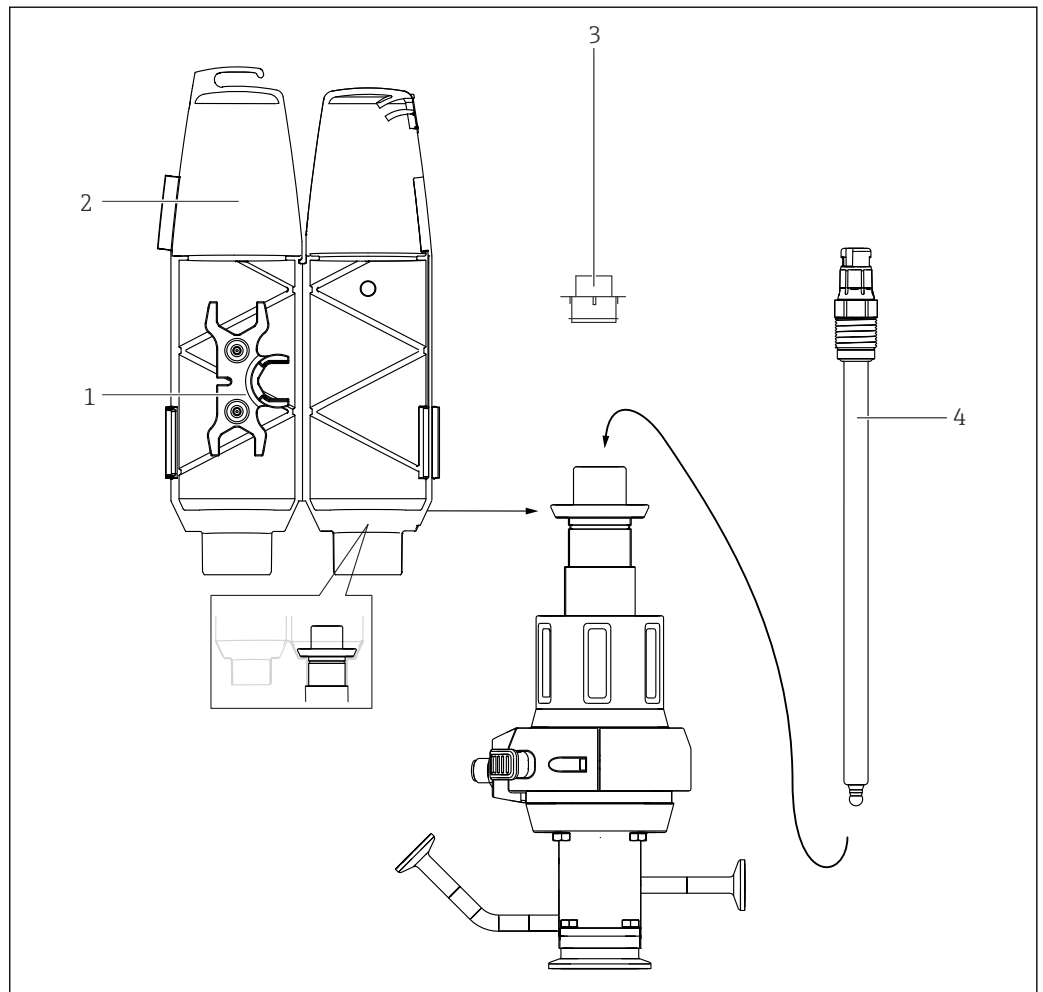
2 Tilbaketrekkingsrør

A Sensoradapteren er oppå tilbaketrekkingsrøret

B Sensoradapteren er under tilbaketrekkingsrøret (ikke synlig)

Avhengig av enhetsversjon er sensoradapteren enten synlig (, pos. A) eller montert inne i tilbaketrekkingsrøret hvor den ikke er synlig (pos. 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

30 Sensorinstallasjon

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

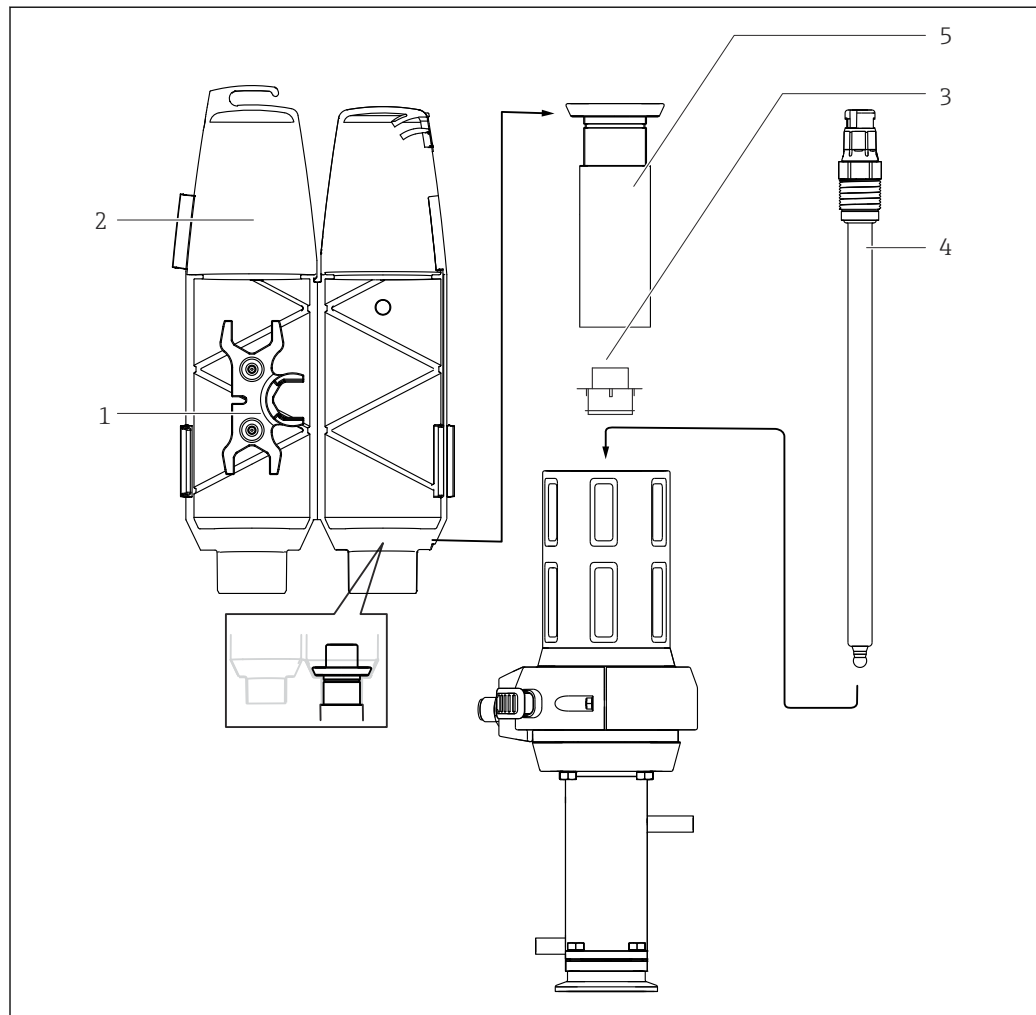
i Gelé- og KCl-sensorer kan installeres i denne versjonen.

Installer sensoren på følgende måte:

1. Fjern dekslet (→ **30**, 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).

i 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)



A0030187

31 Sensorinstallasjon

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

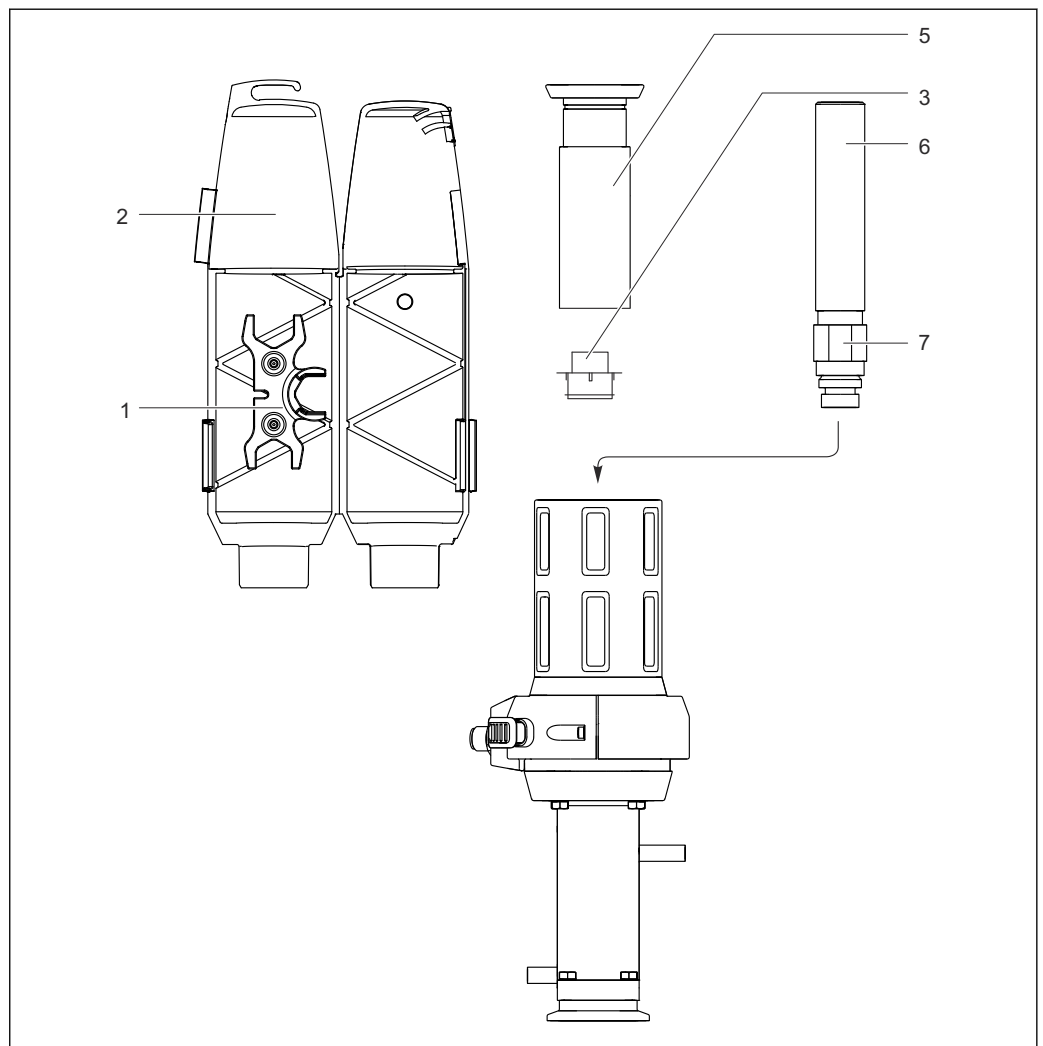
i Gelésensorer kan installeres i denne versjonen. For å installere KCl-sensorer vil du trenge en "Gelé-KCl-adapter".

Installer sensoren på følgende måte:

1. Fjern dekslet (→ **31**, element 2) (kun mulig dersom enheten er i serviceposisjon).
2. Skru løs tilbaketrekkningsrøret (element 5) mot klokke retningen.
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 tilbaketrekkningsrøret igjen.
6. Fest fastnøkkelen til dekslet igjen.
7. Monter dekslet på enheten. Når du gjør dette, fører du kabelen gjennom gummitetningen (øverst på dekslet).

i 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 "Gel-KCl-adapter"



32 Sensorinstallasjon, del 1

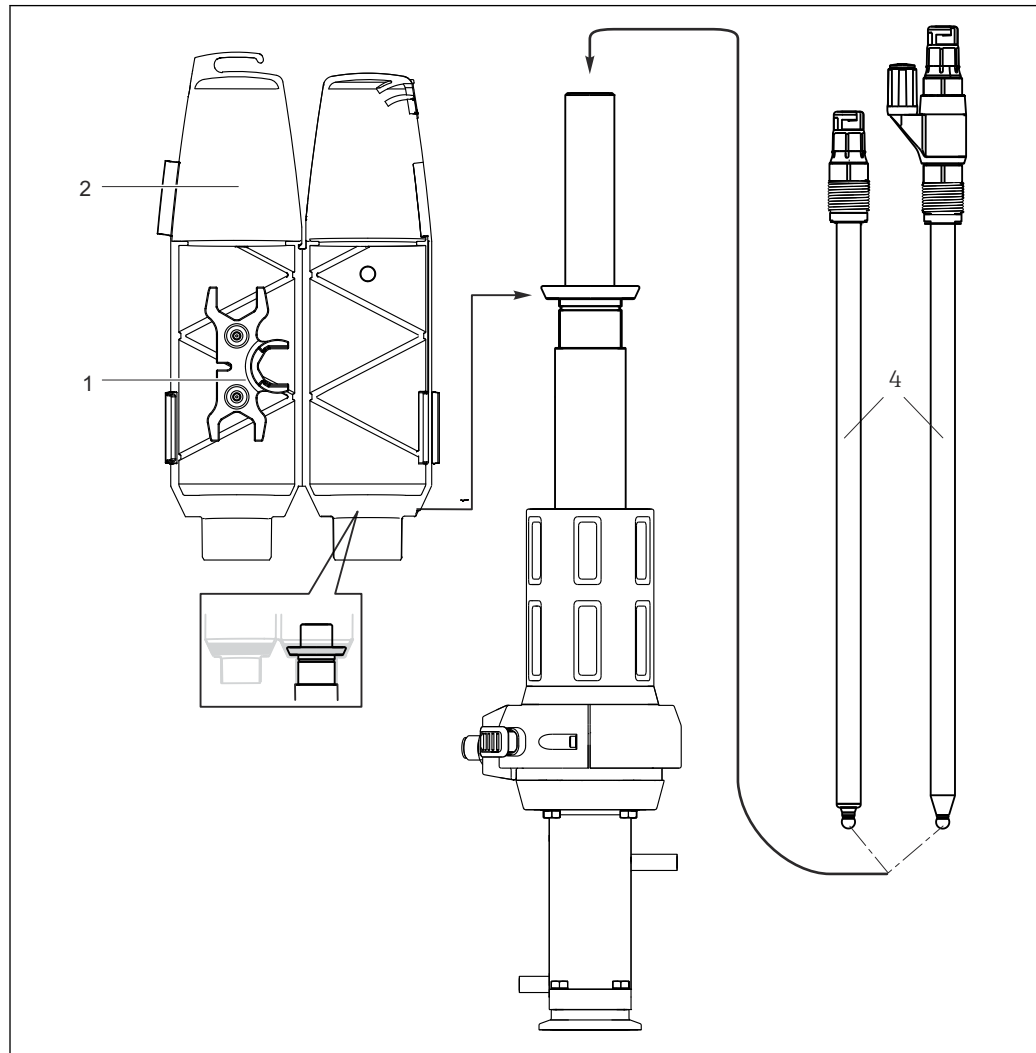
- 1 Fastnøkkel (AF 17/19 mm)
- 2 Deksel
- 3 Blindplugg (beskyttelseshette)
- 5 Tilbaketrekkingsrør
- 6 Gelé-KCl-adapter
- 7 Låsemutter

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 (→ 32, 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 (→  33, 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).



A0030189

 33 Sensorinstallasjon, del 2

1 Fastnøkkel

2 Deksel

4 360 mm gelé- eller KCl-sensor

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

Installer servicekammertilkoblingene slik at dette er mulig.

7 Betjening

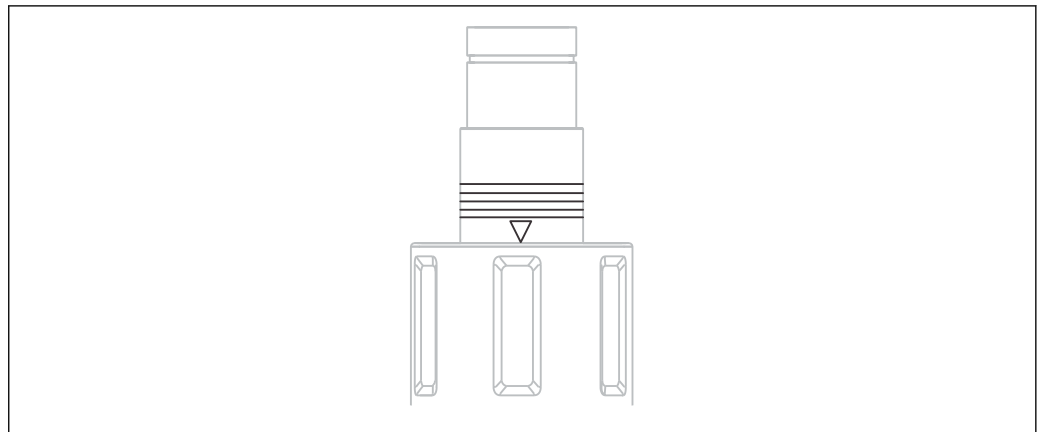
7.1 Tilpasse enheten til prosessbetingelsene

⚠ 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 blindplugg.



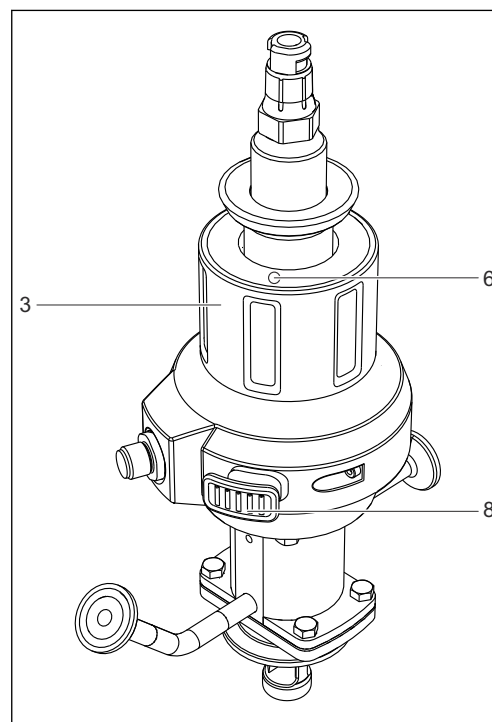
A0023307

34 Posisjonsmarkeringer (serviceposisjon)

Enhet med pneumatisk drift

Enheten med pneumatisk drift har ingen betjeningslementer.

Enhet med manuell drift

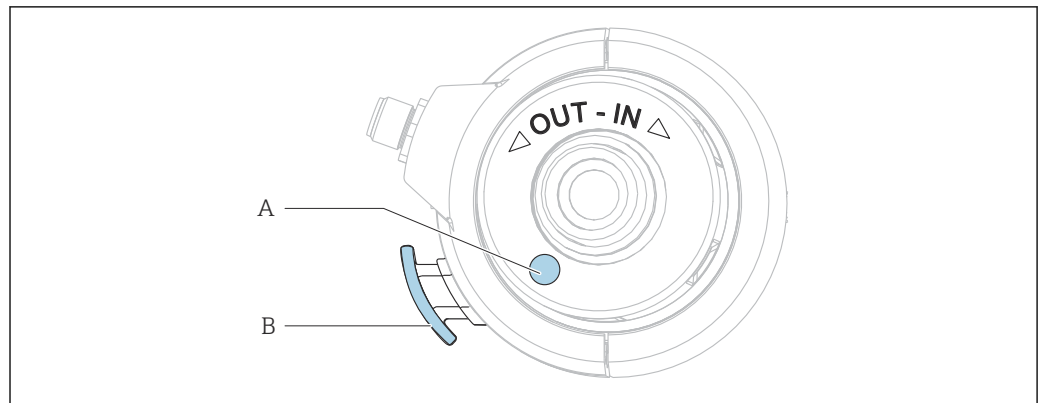


A0030299

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

35 Betjeningslementer

7.1.1 Manuell betjening



36 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

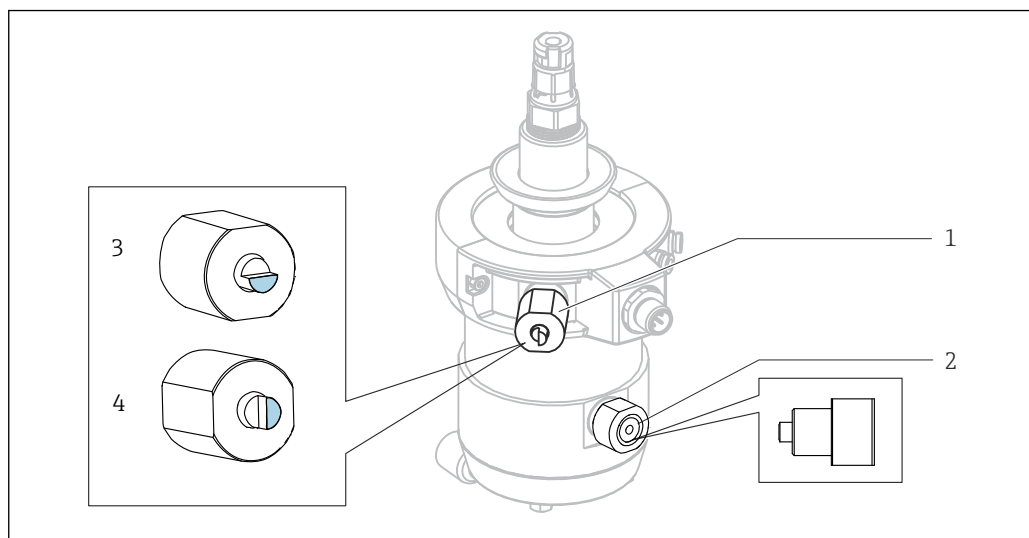
Enheden kan kun settes inn / trekkes ut dersom en sensor er installert.

Betjening av den pneumatiske versjonen er avhengig av styringsenheden. Se styringsenhedens 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 sensorføringen bevegtes før grenseposisjonslåsen deaktiveres.

Innsetting/uttrekking av enheten dersom trykklufttilførselen svikter



37 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)

⚠ 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 (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 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 fungerer som veiledning. Ved røffe prosess- eller omgivelsesforhold anbefales det at intervallene reduseres tilsvarende. 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	▶ Utfør en innledende kontroll. ▶ Kontroller låsemekanismen (ingen bevegelse uten sensor). ▶ Kontroller stoppbolten (ingen bevegelse uten trykkluft).
Regelmessig	Visuell kontroll: ▶ Kontroller at alle forbindelser sitter tett. Kontroller følgende med tanke på tetthet: ▪ skyllelinjer ▪ prosesstilkobling ▪ trykkluftslanger (pneumatisk drift) Rengjør prosestetningen ved å bruke tetningsvannfunksjonen: ▶ Steng utløpet til skyllekammeret. ▶ Skyll under prosessen for å rengjøre tetningene.
Månedlig eller etter 500 slag (alt etter hva som kommer først)	▶ Sjekk at prosestetningen er intakt. ▶ Skift ut tetningene hvis det lekker ut medium. ▶ Kontroller lekkasjehullet: Fjern skruen fra det. Lekker det ut medium fra lekkasjehullet når enheten settes inn/ trekkes ut? Dette kan være en indikator på defekte indre O-ringer i servicekammeret eller defekte O-ringer for nedsenkingsrør ved dobbeltkammerenhet. Versjon uten 3-A: 1. Kontroller lekkasjehullet i servicekammeret. 2. Rengjør enheten grundig. 3. Skift tetninger i kontakt med mediet. Versjon med 3-A: 1. Sjekk lekkasjebanene. 2. Rengjør enheten grundig. 3. Skift tetninger i kontakt med mediet.

Intervall	Vedlikeholdstiltak
	1. Inspiser sensoren. 2. Demonter sensoren. 3. Kontroller om det er avleiringer på sensoren. 4. Dersom du konstaterer avleiringer: Sjekk rengjøringssyklusen (rengjøringsmedier, temperatur, varighet, strømningshastighet). Når det påføres prosessstrykk og rengjøringen er deaktivert, skal det ikke være utslipp av medium fra enhetens skyllekammerutløp. ► Se etter defekt(e) prosessetninger(er).
Annethvert år eller etter 5000 slag (alt etter hva som kommer først)	► Rengjør enheten grundig. ► Fjern rester av medium. ► Skift alle tetninger som har vært i kontakt med mediet. ► Rengjør tilbaketrekkingsrøret. ► Smør tilbaketrekkingsrøret. 1. Kontroller bevegeligheten til tilbaketrekkingsbeskyttelsen. 2. Fjern sensoren. ↳ Kontaktflaten til sensoren i enheten er fjærbelastet og må være fritt bevegelig. Mulig årsak til feil: forurensning inne i drivverket, f.eks. forårsaket av en ødelagt sensor.

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)

Type tilsmussing	Rengjøringsmiddel
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 enheten

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.
- ▶ Fjern kun O-ringen på bunnen av tilbaketrekkrøret.

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. →  33
2. Fjern lett skitt og smuss ved hjelp av egnede rengjøringsmidler. (→  45
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 beskjednen 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

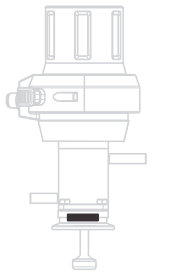
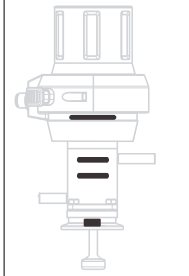
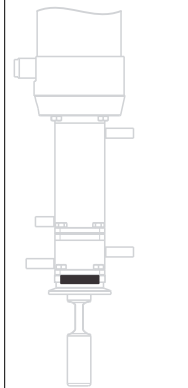
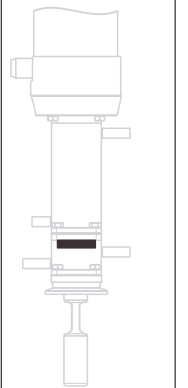
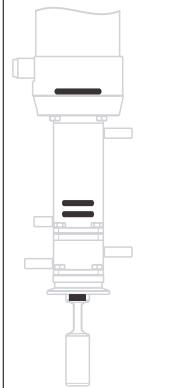
Økt slitasje på tetninger som er utsatt for dynamisk belastning

- ▶ Smør tetninger tilstrekkelig, f.eks. med Paraliq GTE 703.
- ▶ Reduser vedlikeholdssyklusene.
- ▶ Rengjør enheten før du bytter tetninger. (→ 📄 47)

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. (→ 📄 47)

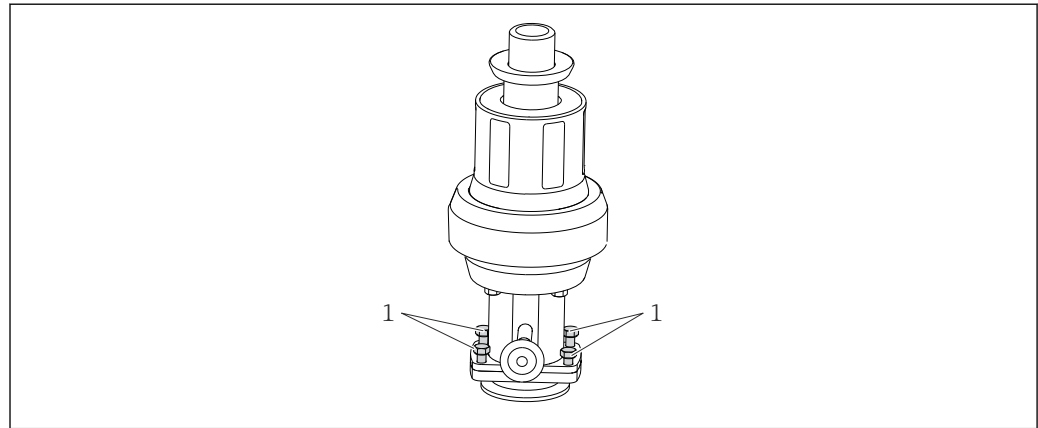
De følgende avsnittene beskriver hvordan du bytter ut tetningene. Følgende tabell fungerer som en veiledning for de relevante delene.

 A0023215 Formtetning - prosesstilkobling (A)	 A0023216 O-ringer - enkeltkammer (B)	 A0023214 Formtetning - prosesstilkobling, dobbeltkammer (C)	 A0023213 Formtetning - frontkammer (D)	 A0023212 Tetninger - indre dobbeltkammer (E)
--	--	--	--	--

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.

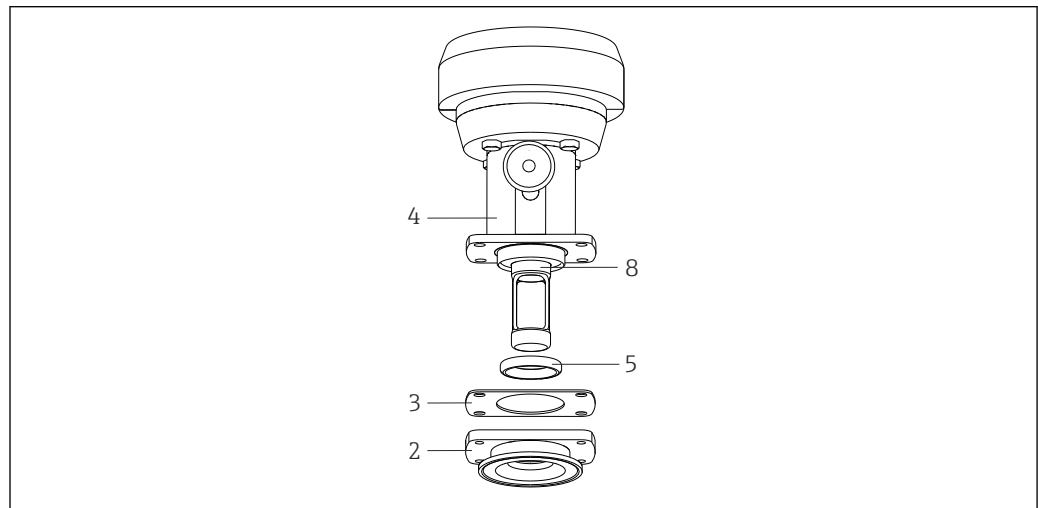
Formtetning - prosesstilkobling (A)

A0030357

38 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

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



A0030365

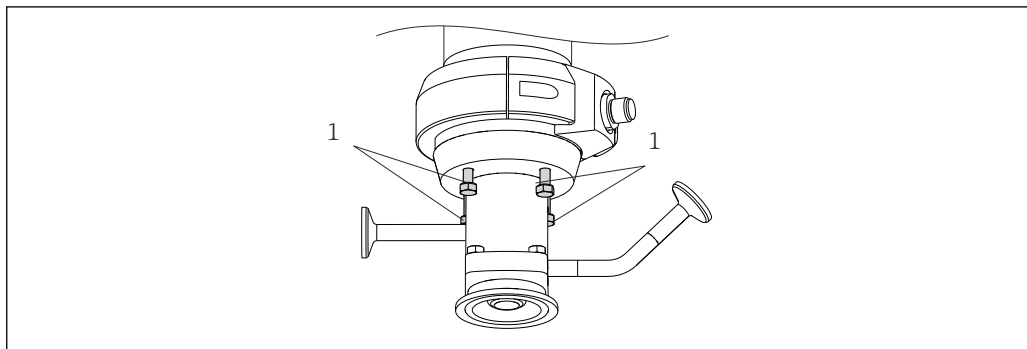
39 Skifte ut tetninger, del 2

- 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 festeskrueene med et moment på 4 Nm.

O-ringer - enkeltkammer (B)

O-ringer

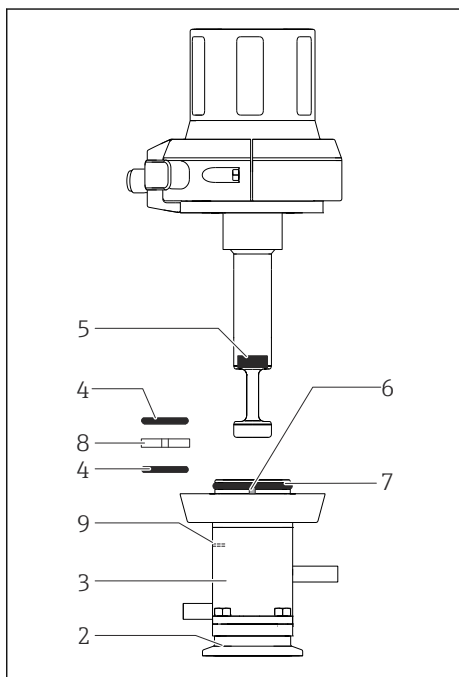


A0030356

40 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

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



A0030364

41 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 føringssporet.
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 føringssporet.
8. Sett O-ringene inn i de tilsvarende sporene i servicekammeret.

Formtetning

1. Fjern formtetningen (→ 41, 51 element 5) ved hjelp av en pinsett eller tang.

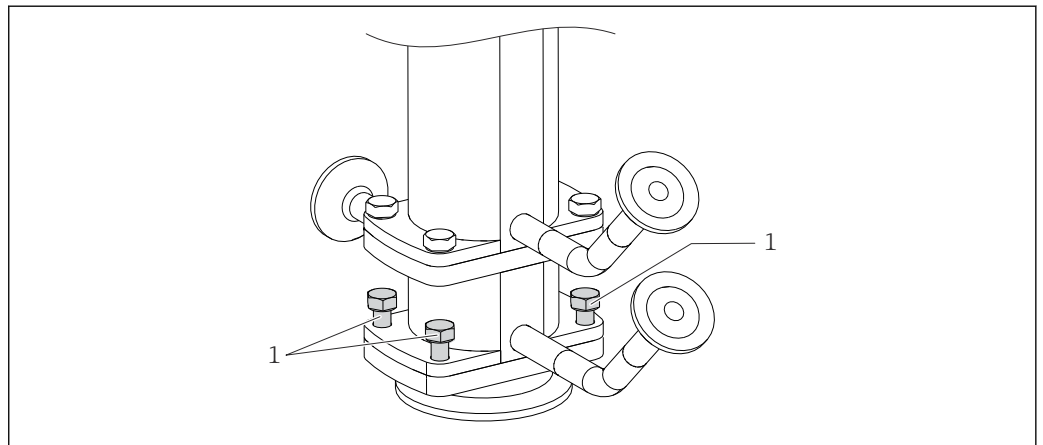
2. Påfør et tynt lag med smørefett på formtetningen.
 3. Trykk formtetningen inn i føringssporet på nedsenkingsrøret. Påse at formtetningen sitter ordentlig.
-  Hvis du setter inn en dummy-sensor eller rundt stang (Ø 12 mm) til den stikker rett over tetningen, kan ikke formtetningen bevege seg oppover mens den settes inn.

Pneumatisk drift

Kun pneumatisk drift:

1. Fjern O-ringen (→  41,  51 element 7).
2. Påfør et tynt lag med smørefett på formtetningen.
3. Trykk formtetningen inn i føringssporet 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)

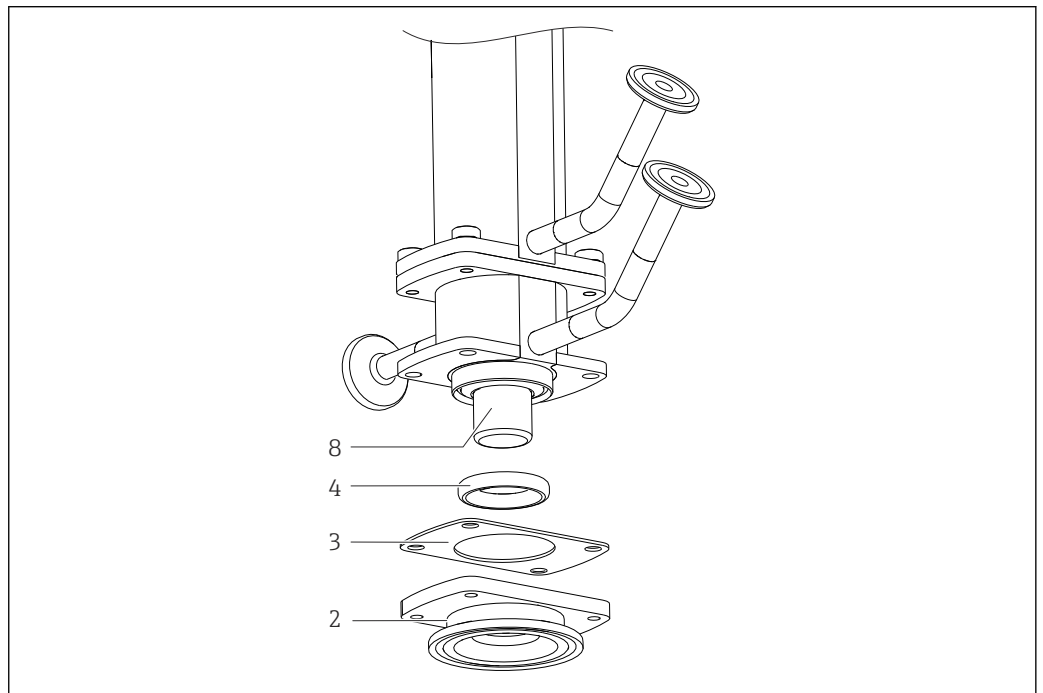


A0030358

42 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

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



A0030359

43 Skifte ut tetninger, del 2

2 Prosesstilkobling

3 Pakning

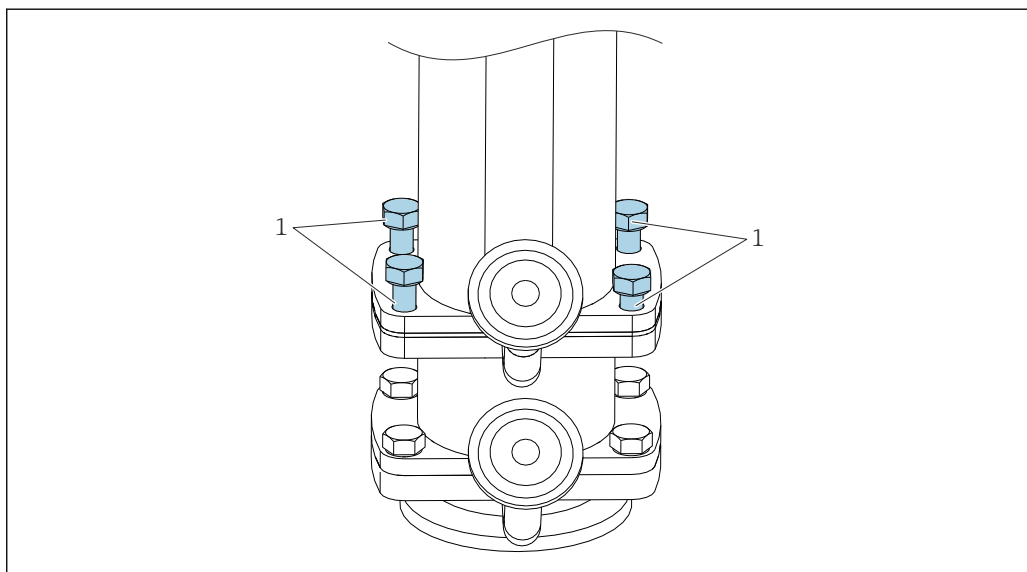
4 Formtetning

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 festeskrueene med et moment på 4 Nm.

Formtetning - "front"-servicekammer (D)

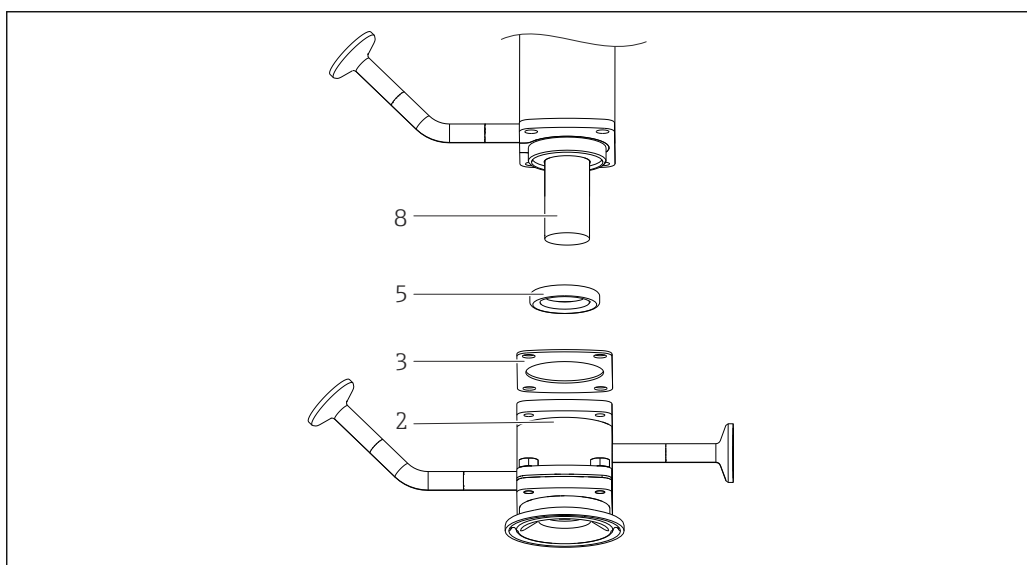


A0030360

44 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

1. Løsne de fire festeskrueene (element 1).



A0030366

45 Skifte ut tetninger, del 2

2 "Front"-servicekammer med prosesstilkobling

3 Pakning

5 Formtetning

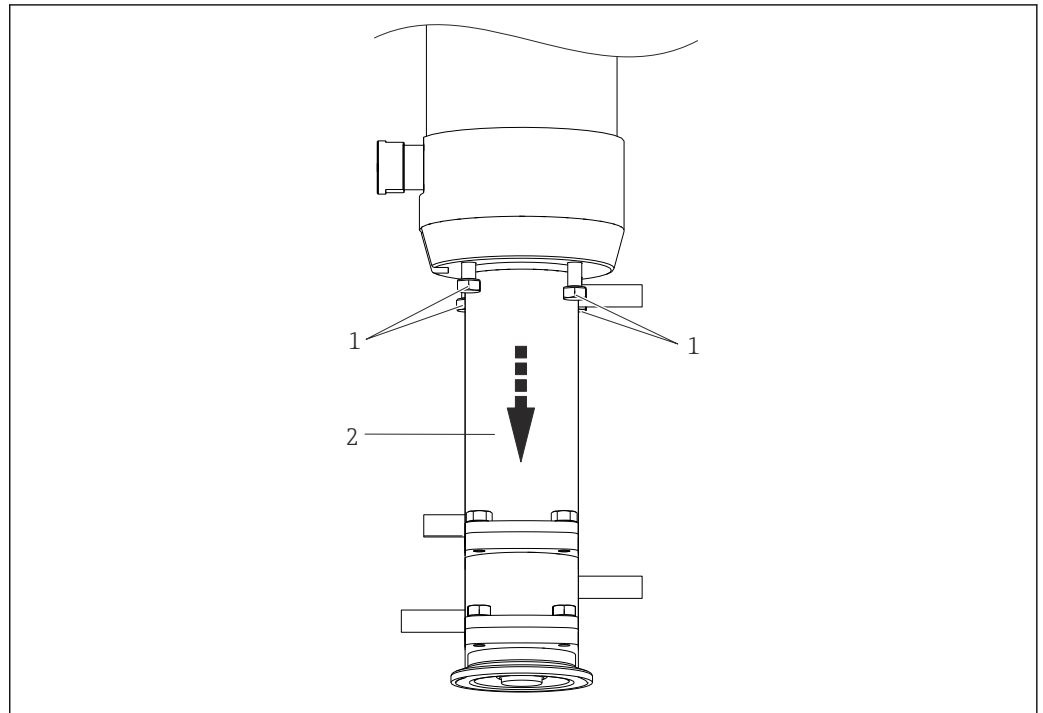
8 Nedsenkingsrør

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 føringssporet 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 festeskrueene med et moment på 4 Nm.

Tetninger - indre dobbeltkammer (E)

O-ring i prosesstilkobling

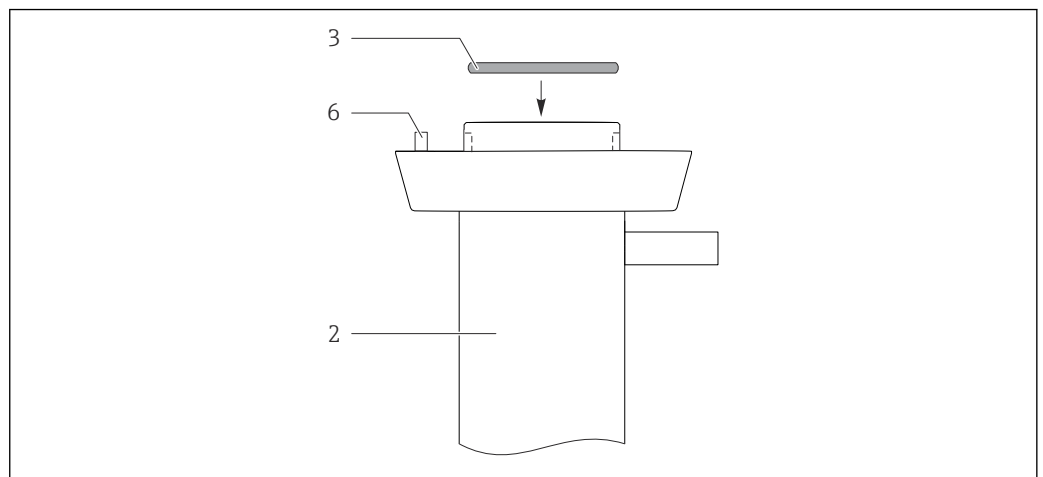


46 Skifte ut tetninger, del 1

1 Festeskruer

2 Servicekammer med frontkammer med prosesstilkobling

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



47 Skifte ut tetninger, del 2

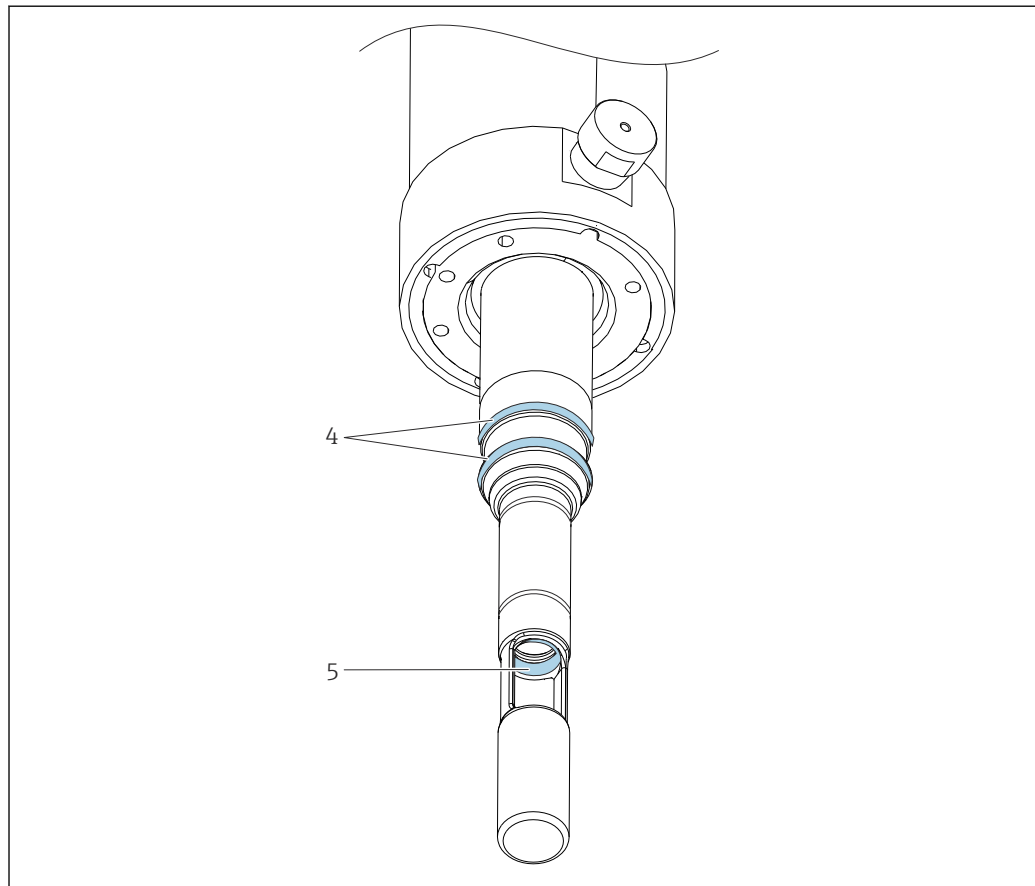
2 "Indre" servicekammer med "front"-servicekammer og prosesstilkobling

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



48 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 føringssporet 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 (→ 48, 58 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 prosessstilkoblingen. Vær obs på posisjoneringspinnen (item 6).
5. Trekk til festeskruene med et moment på 4 Nm.

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

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. Retur dem heller til Endress+Hauser for kassering under gjeldende vilkår.

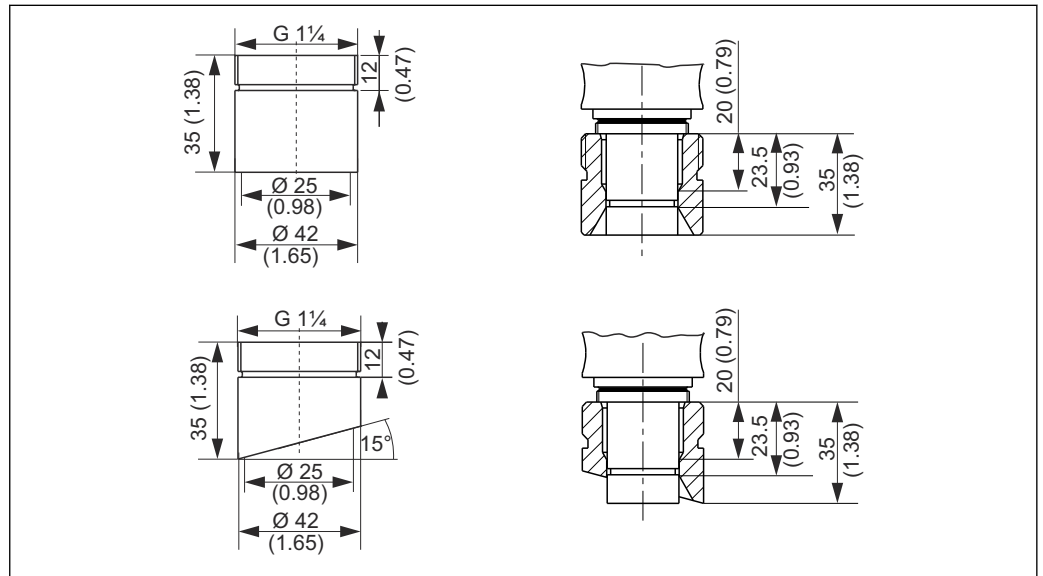
10 Tilbehør

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.

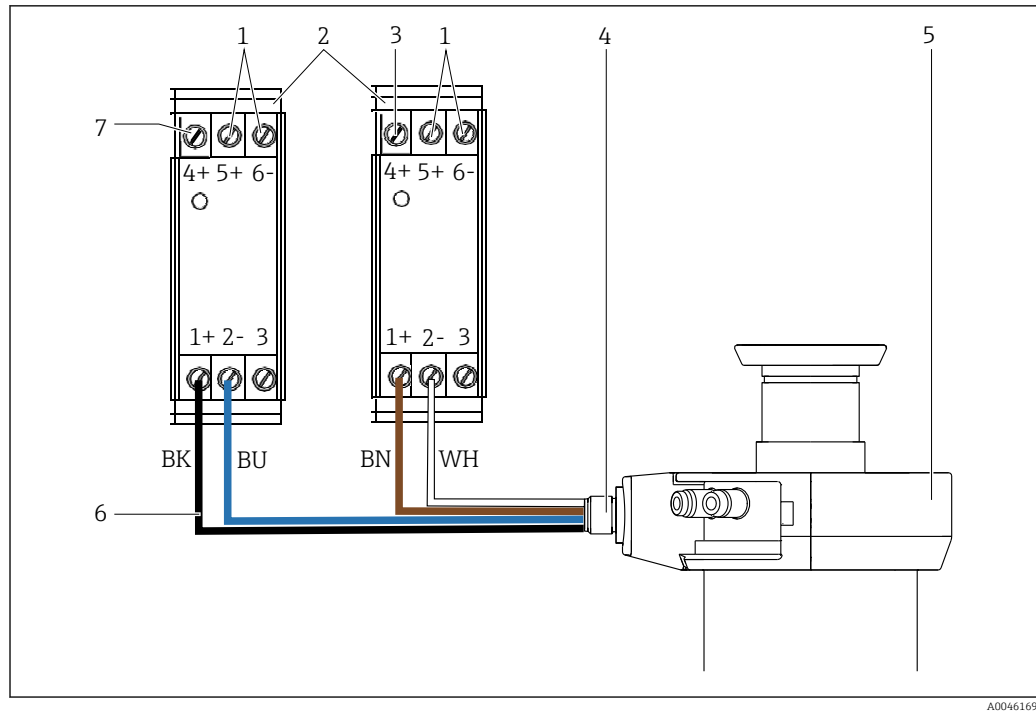
Følgende tilbehør kan bestilles via produktstrukturen eller reservedelstrukturen XPC0001:

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



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

- 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
- 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-skinneinstallasjon



50 Kabling av utgangsgrensesnittklemme med enhet

- 1 Forsyningsspenning
- 2 Utgangsgrensesnittklemmer
- 3 Utgang, måleposisjon
- 4 Grenseposisjonsbryter
- 5 Enhet
- 6 Kabel for kabling → 61
- 7 Utgang, serviceposisjon

10.1 Enhetspesifikt 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 produksiden: www.endress.com/cps11e

Teknisk informasjon TI01493C

Orbisint CPS11D / CPS11

- pH-sensor for prosess-teknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produksiden: 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 produksiden: www.endress.com/cps31e

Teknisk informasjon TI01574C

Memosens CPS41E

- pH-sensor for prosesseteknologi
- 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
- Produktkonfigurator 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 prosessteknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12d eller www.endress.com/cps12



Teknisk informasjon TI00367C

Memosens CPS42E

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



Teknisk informasjon TI01575C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- ORP-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt
- Produktkonfigurator på produktsiden: 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 produktsiden: www.endress.com/cps72e



Teknisk informasjon TI01576C

Ceragel CPS72D / CPS72

- ORP-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Produktkonfigurator på produktsiden: 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 produktsiden: www.endress.com/cps47d



Teknisk informasjon TI01412C

Memosens CPS77D

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



Teknisk informasjon TI01396

Kombinerte pH/ORP-sensorer**Memosens CPS16E**

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



Teknisk informasjon TI01601C

Memosens CPS76D

- Kombinert pH/ORP-sensor for prosesseteknologi
- 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

10.3 Installasjonsmateriale for skylletilkoblinger

Sett, vannfilter

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

Trykkreduksjonssett

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

Slangetilkoblingssett G $\frac{1}{4}$, DN 12

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

Slangetilkoblingssett G $\frac{1}{4}$, DN 12

- PVDF (2 x)
- Ordrenr. 50090491

11 Tekniske data

11.1 Montering

Sensorvalg	Kort versjon	Gelésensorer, ISFET	225 mm
		KCl-sensorer	225 mm
	Lang versjon	Gelésensorer, ISFET	225 mm
		Gelésensorer, ISFET	360 mm
		KCl-sensorer	360 mm

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	NAMUR	
	Grenseposisjonsbrytere (induktive konduktivitetssensorer)	Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094	

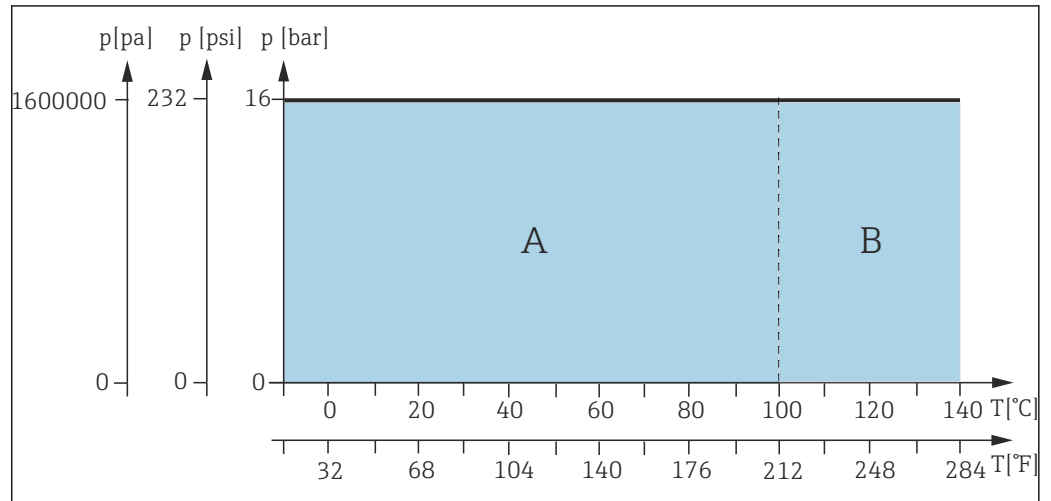
11.2 Miljø

Omgivelsestemperatur	-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)
Oppbevaringstemperatur	-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

11.3 Prosess

Prosesstemperatur	-10 – 140 °C (14 – 284 °F)		
Prosesstrykkområde	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.		

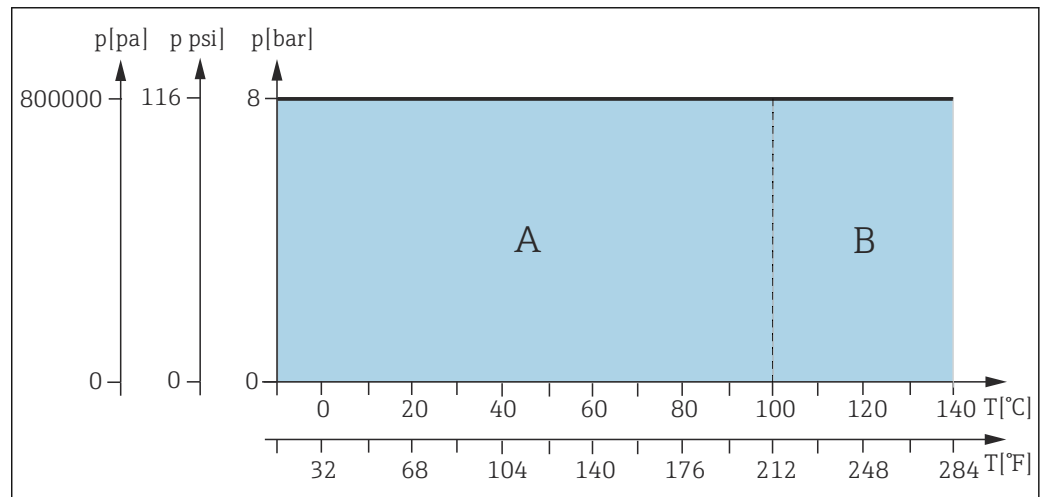
Merkeverdier for trykk/
temperatur



A0042816

51 Merkeverdier for trykk/temperatur for pneumatisk drift

A Dynamisk område
B Statisk område



A0042815

52 Merkeverdier for trykk/temperatur for manuell drift

A Dynamisk område
B Statisk område

11.4 Mekanisk oppbygning

Utførelse, 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

Alternativ	Beskrivelse
Klemme D6/D25	Klemmedyse DIN32676 Rør, indre diameter 6 mm (0.24 in) Ytre diameter, klemme 25 mm $Ra \leq 0,4$
BioConnect DN6	Neumo BioConnect DN6 med utvendig gjenge M16 x 1,5 med rørtilkobling i samsvar med DIN11866 8x1 Rør, indre diameter 6 mm (0.24 in) Rør, ytre diameter 8 mm (0.31 in) $Ra \leq 0,8$

Sveisingenes overflatefinish kan variere avhengig av prosess.

Stikkordsregister

A

Advarsler 4

B

Betjening 41

Manuell 42

Pneumatisk 42

Bruk 5

G

Grenseposisjonsbrytere 31

I

Innstikksdybder 21

Installasjon 23

Installasjonskrav 11

K

Kassering 60

Kontroll etter montering 38

L

Leveringsinnhold 9

M

Manuell betjening 42

Montering 11

Monteringskrav 11

Mottakskontroll 9

Mål 14

Målesystem 23

O

O-ringer 49

P

Pneumatisk drift 42

Pneumatisk tilkobling 27

Produktidentifikasjon 9

R

Rengjøre prosesstetning 43

Rengjøring 47

Rengjøringsmiddel 45

Reparasjon 59

Reservedeler 59

Retur 59

S

Sensorinstallasjon 33

Sikkerhetsanvisninger 5

Skylletilkoblinger 29, 70

Svikt i trykklufttilførsel 43

Symboler 4

T

Tekniske data 68

Tetninger 49

Tilbehør 61

Tilkobling

Pneumatikk 27

Tiltenkt bruk 5

Typeskilt 10

V

Vedlikehold 44

Vedlikeholdsintervaller 44

Vedlikeholdsskjema 44



www.addresses.endress.com
