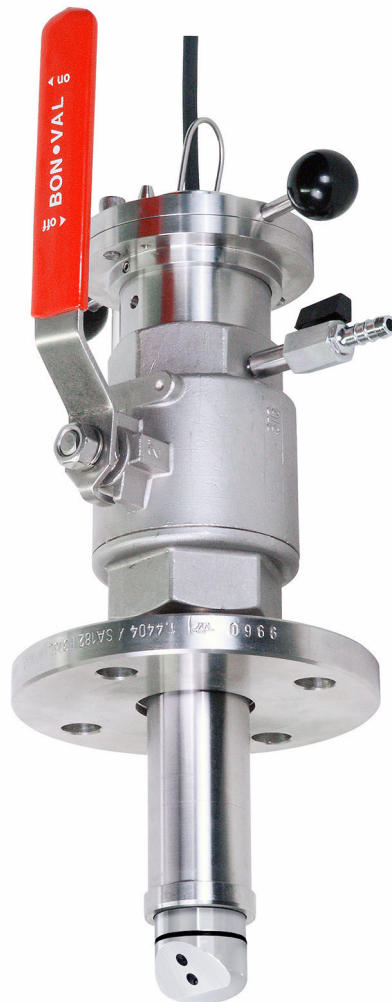


# Brukerveiledning Cleanfit CUA451

Innsvingbar prosessenhet









## Innholdsfortegnelse








<b>1</b>	<b>Dokumentinformasjon</b> .....	<b>4</b>	11.3	Mekanisk oppbygning .....	40
1.1	Advarsler .....	4	<b>Stikkordsregister</b> .....		
1.2	Symboler .....	4	<b>42</b>		
1.3	Symboler på enheten .....	4			
<b>2</b>	<b>Sikkerhetsanvisninger</b> .....	<b>5</b>			
2.1	Krav til personalet .....	5			
2.2	Tiltenkt bruk .....	5			
2.3	Arbeidssikkerhet .....	5			
2.4	Driftssikkerhet .....	6			
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Produktutforming .....	7			
<b>4</b>	<b>Mottakskontroll og identifisering av produktet</b> .....	<b>9</b>			
4.1	Mottakskontroll .....	9			
4.2	Produktidentifikasjon .....	9			
4.3	Leveringsinnhold .....	10			
4.4	Sertifikater og godkjenninger .....	10			
<b>5</b>	<b>Installering</b> .....	<b>11</b>			
5.1	Installasjonsvilkår .....	11			
5.2	Montering av armaturen .....	18			
5.3	Kontroll etter installasjon .....	28			
<b>6</b>	<b>Idriftsetting</b> .....	<b>29</b>			
6.1	Forberedende trinn .....	29			
<b>7</b>	<b>Betjening</b> .....	<b>30</b>			
7.1	Tilpasse enheten til prosessbetingelsene ....	30			
<b>8</b>	<b>Vedlikehold</b> .....	<b>31</b>			
8.1	Vedlikeholdsoppgaver .....	31			
<b>9</b>	<b>Reparasjon</b> .....	<b>36</b>			
9.1	Generell informasjon .....	36			
9.2	Reservedeler .....	36			
9.3	Retur .....	36			
9.4	Kassering .....	36			
<b>10</b>	<b>Tilbehør</b> .....	<b>37</b>			
10.1	Enhetspesifikt tilbehør .....	37			
10.2	Servicespesifikt tilbehør .....	39			
<b>11</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>40</b>			
11.1	Miljø .....	40			
11.2	Prosess .....	40			

# 1 Dokumentinformasjon



## 1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
 <b>FARE</b> <b>Årsaker (/konsekvenser)</b> Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, <b>vil</b> den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 <b>ADVARSEL</b> <b>Årsaker (/konsekvenser)</b> Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, <b>kan</b> den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 <b>FORSIKTIG</b> <b>Årsaker (/konsekvenser)</b> 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.
 <b>LES DETTE</b> <b>Årsak/situasjon</b> 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 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.

## 2 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 Tiltentkt bruk

Den manuelt betjente fellbare enheten Cleanfit CUA451 er beregnet på installasjon av turbiditetssensorer i beholdere og rørledninger.

Utførelsen gjør at den brukes i trykksatte systemer.

Armaturet er utelukkende beregnet brukt i flytende medier.

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-tiltentkt bruk.

### 2.3 Arbeidssikkerhet

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser

#### **Elektromagnetisk kompatibilitet**

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

## 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.

### **FORSIKTIG**

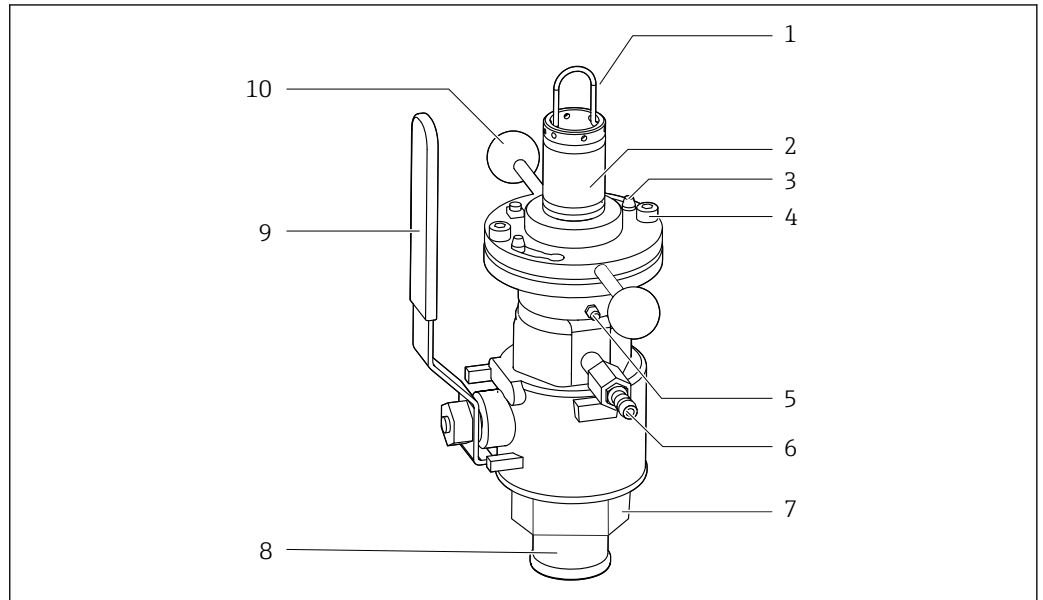
#### Rengjøring er ikke slått av under kalibrerings- eller vedlikeholdsaktiviteter

Risiko for skade på grunn av medium eller rengjøringsmiddel!

- ▶ Hvis et rengjøringsystem er koblet til, må du slå av dette før du fjerner en giver fra mediet.
- ▶ Dersom du trenger å teste rengjøringsfunksjonen mens rengjøring pågår, må du bruke verneklær, vernebriller og hansker, eller beskytte deg selv ved hjelp av andre egnede tiltak.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktutforming



A0038438

 1 Enhet i driftstilstand (kuleventil åpen)

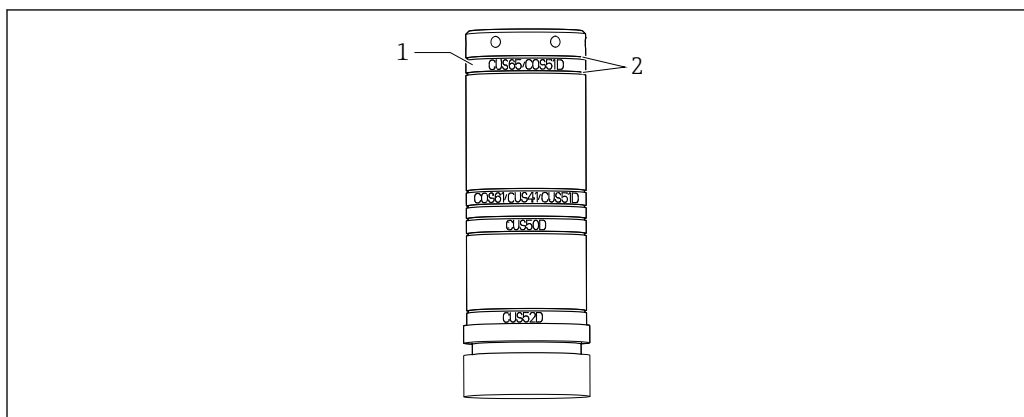
- 1 Brakett for sensorholder
- 2 Sensorholder
- 3 Bajonettlås
- 4 Festeskruer
- 5 Smørenippel
- 6 Kuleventil/ventil for lufting eller skylletilkobling
- 7 Prosesstilkobling
- 8 Tilbaketrekingsrør
- 9 Håndspak for å åpne/lukke kuleventilen
- 10 Håndtak

 En ytterligere skyllekammerventil kan monteres i låseskruen overfor lufteventilen.

### 3.1.1 Universell sensorholder

Sensorholderen brukes til å posisjonere sensoren riktig for å sikre korrekt målenøyaktighet.

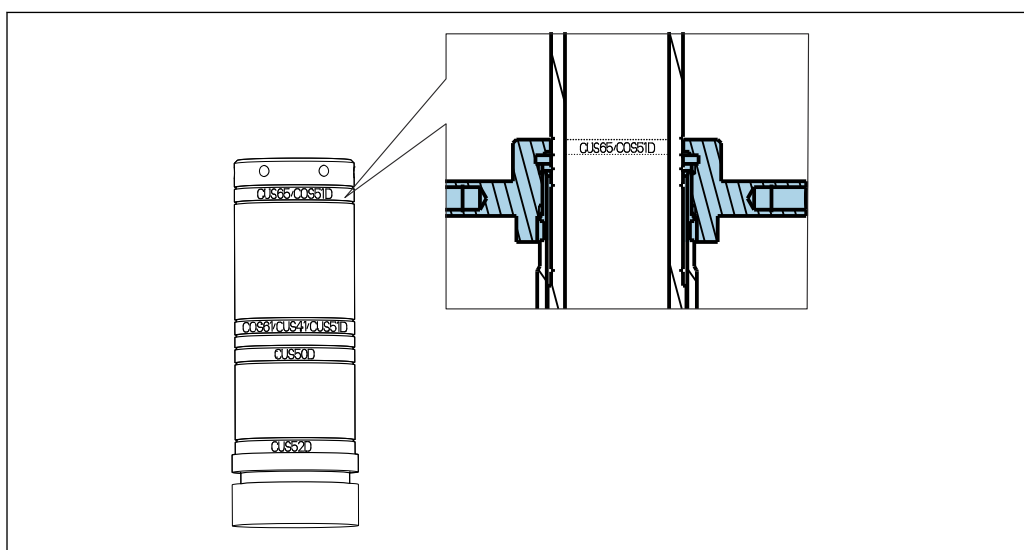
Hvis sensoren ikke er plassert riktig, kan dette føre til at kuleventilen blokkeres eller sensoren befinner seg i dødrommet.



A0038451


#### 2 Kort sensorholder

- 1 Monteringsposisjon for bajonettmutteren for å holde den relevante sensoren
- 2 Spor i sikkerhetsringene til å montere bajonettmutteren



A0038479

#### 3 Monteringsposisjon for bajonettmutter til turbiditetssensor og oksygensensor CUS65D eller COS51D

 Navnet angitt på holderen fungerer som monteringshjelpemiddel. Bajonettmutteren dekker over merkingen for valgte sensorposisjon.



## 4 Mottakskontroll og identifisering av produktet

### 4.1 Mottakskontroll

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

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

### 4.2 Produktidentifikasjon

#### 4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
  - Bestillingskode
  - Utvidet bestillingskode
  - Driftsvilkår
  - Serienummer
  - Sikkerhetsinformasjon og advarsler
  - Godkjenninger i samsvar med bestilte versjon
- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

#### 4.2.2 Produktidentifikasjon

##### Produktside

[www.endress.com/CUA451](http://www.endress.com/CUA451)

##### Tolkning av bestillingskoden

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

##### Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til [www.endress.com](http://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.

### 4.2.3 Produsentens adresse

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

## 4.3 Leveringsinnhold

Leveringen omfatter:

- Enhet i bestilt versjon
  - Bruksanvisning
- ▶ Hvis du har noen spørsmål:  
Ta kontakt med leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

## 4.4 Sertifikater og godkjenninger

### 4.4.1 CE/PED

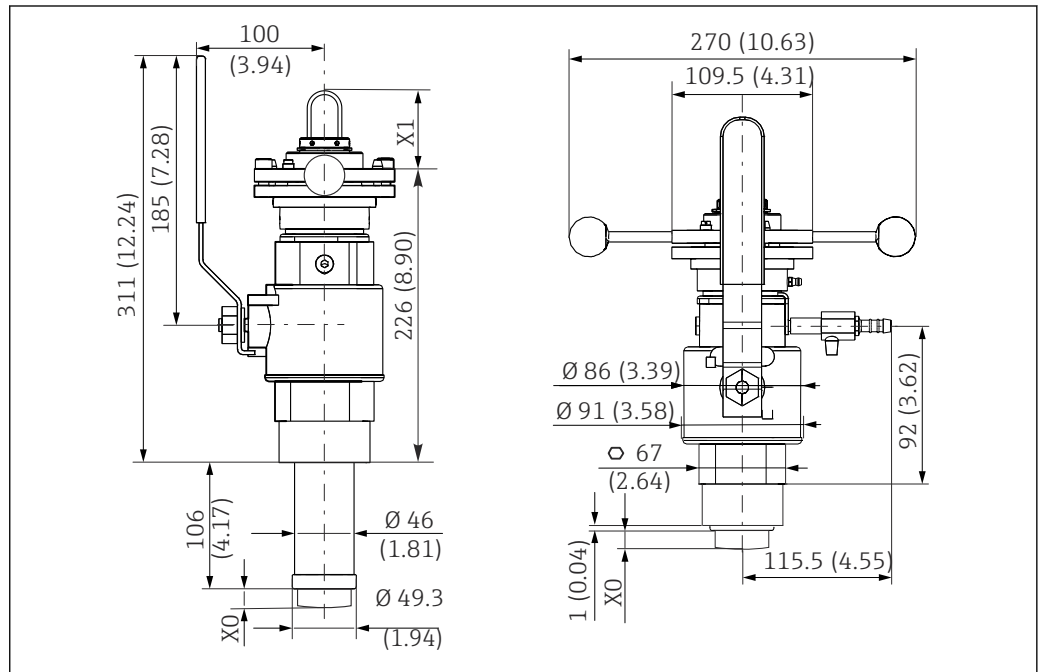
Armaturet er produsert ifølge god teknisk praksis i samsvar med artikkel 4 nr. 3 i direktiv 2014/68/EU om trykkutstyr og er derfor ikke CE-merkepliktig.

## 5 Installering

### 5.1 Installasjonsvilkår

#### 5.1.1 Mål

Enhet med G2-gjenge og innsveisadapter i måleposisjon (langt og kort slag)



4 Dimensjoner i mm (in)

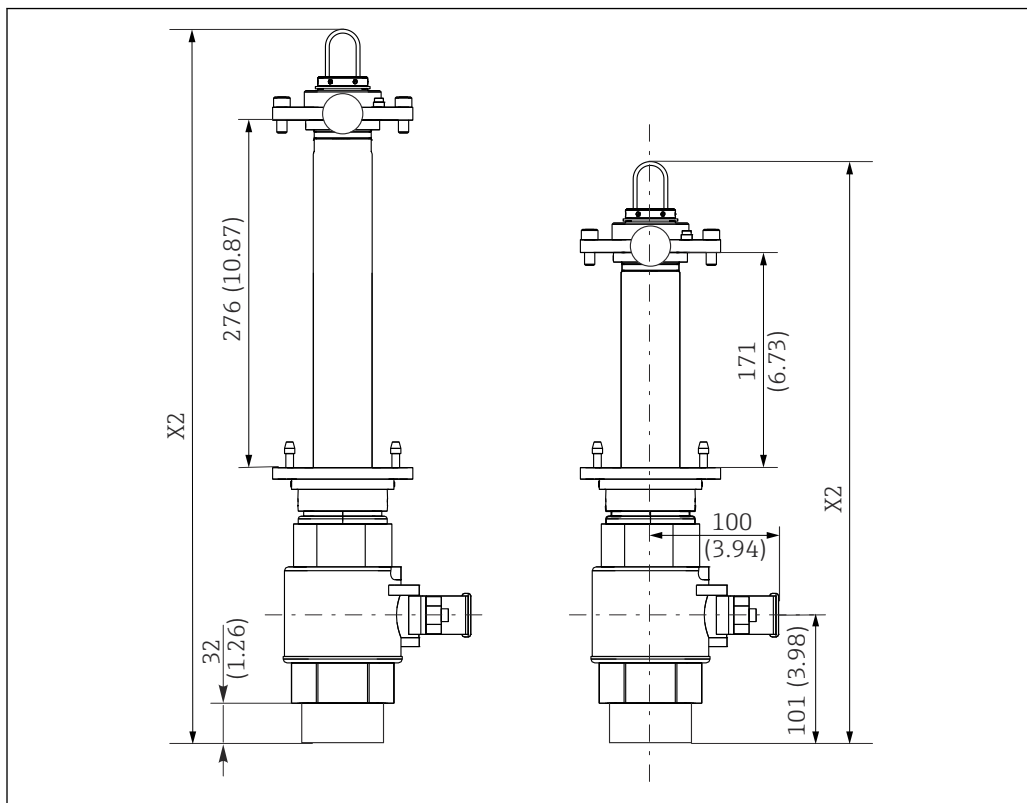
X0, Dimensjoner avhenger av sensoren

X1,

X2

A0038481

Enhet med G2-gjenge og innsveisadapter i serviceposisjon (langt og kort slag)

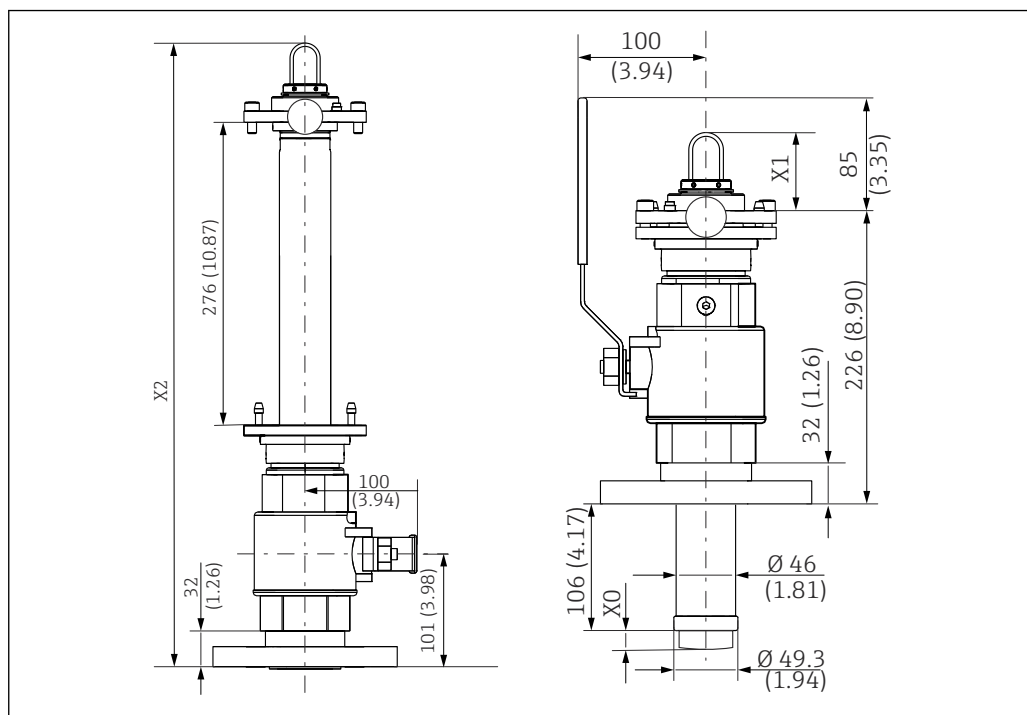


A0038630

5 Dimensjoner i mm (in)

X2 Dimensjoner avhenger av sensoren

## Enhet med flenstilkobling



A0038651

6 Dimensjoner i mm (in)

X0, Dimensjoner avhenger av sensoren  
X2

Sensor	X0
CUS52D	25 (0.98)
CUS50D	26 (1)
CUS41/	16 (0.63)
CUS51D	5 (0.2)
COS61D	12 (0.47)
CUS65	21 (0.83)
COS51D	12 (0.47)

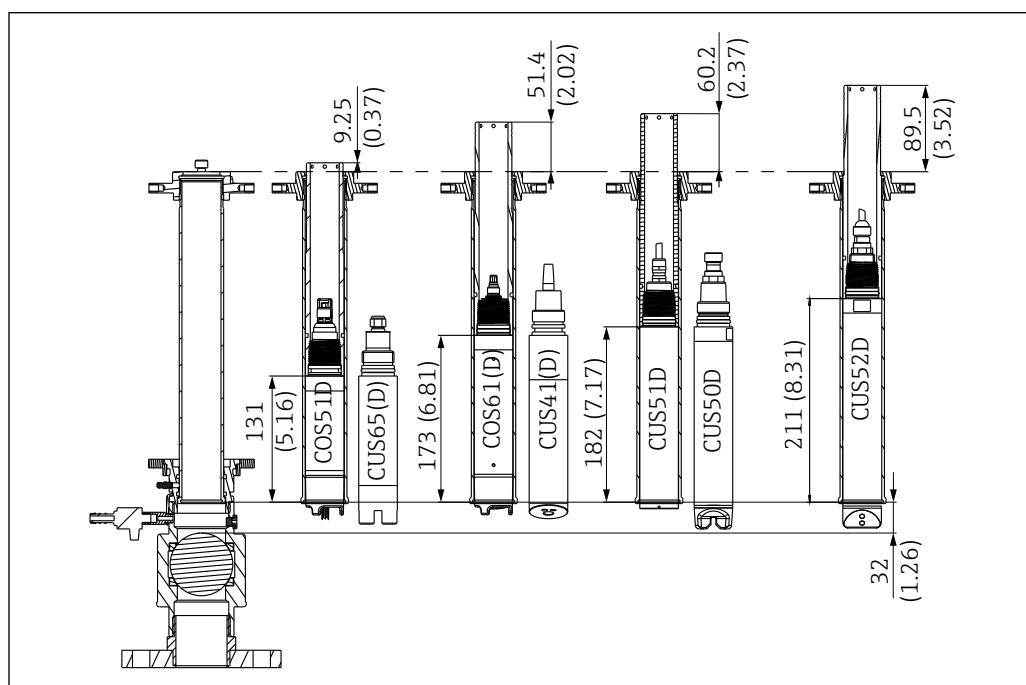
Sensorens måleposisjon	X1
CUS52D	139 (5.47)
CUS50D	110 (4.33)
CUS41/CUS51D, COS61D	101 (3.98)
CUS65, COS51D	59 (2.32)

Sensorens serviceposisjon, lang	X2
CUS52D	638 (25.12)
CUS50D	609 (23.98)

Sensorens serviceposisjon, lang	X2
CUS41/CUS51D, COS61D	600 (23.62)
CUS65, COS51D	558 (21.97)

Sensorens serviceposisjon, kort	X2
CUS52D	533 (20.98)
CUS50D	504 (19.84)
CUS41/CUS51D, COS61D	495 (19.49)
CUS65, COS51D	453 (17.83)

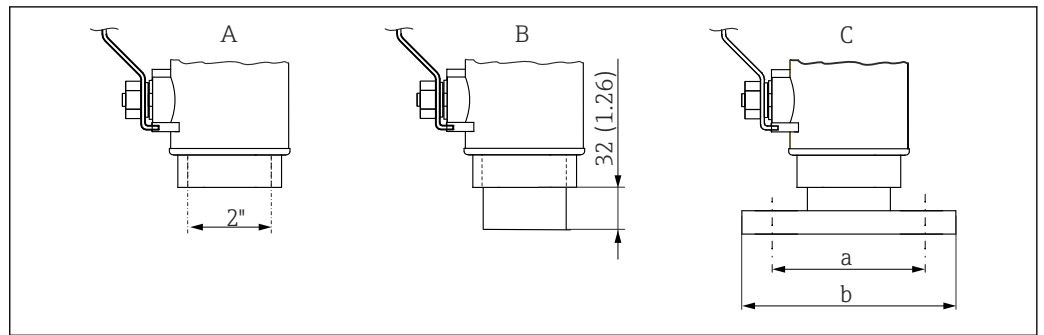
**Sensorholder med sensorer**



A0038478

7 Dimensjoner av sensorholder med sensorer i mm (in)

### 5.1.2 Prosesstilkoblinger



A0038650

8 Dimensjoner av prosesstilkoblinger i mm (in)

A G2"-innergjenge

B G2"-innergjenge med innsveisadapter

C Flens DN 50 / art.nr. 16 (i samsvar med EN 1092-1) og flens ANSI 2" / 150 lbs

a DN 50: Ø 125 (4,92), ANSI 2": Ø 120,7 (4,75)

b DN 50: Ø 165 (6,50), ANSI 2": Ø 152,4 (6,00)

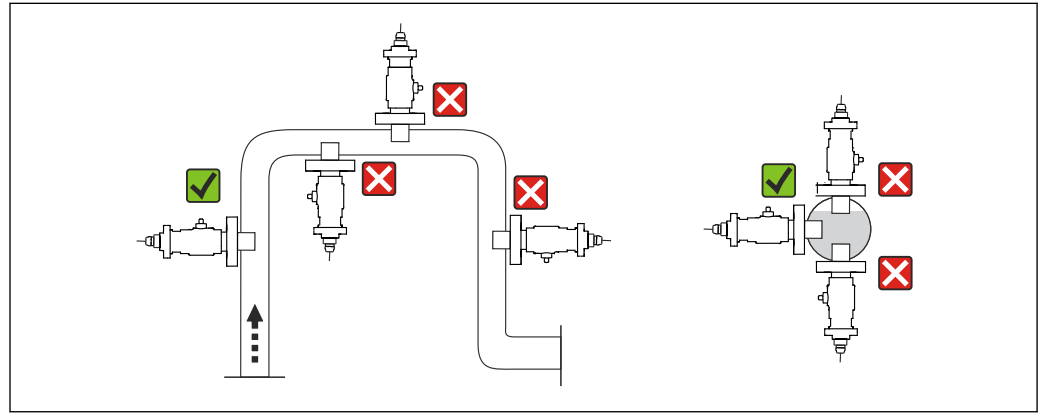
### 5.1.3 Installasjonsanvisning

#### Monteringssted

Enheten er beregnet på installasjon på beholdere og rør. Egnede dyser må være tilgjengelige for dette. Minste rørdiameter er DN 80.

- Før montering av sensoren må du montere enheten på beholderen eller i røret.

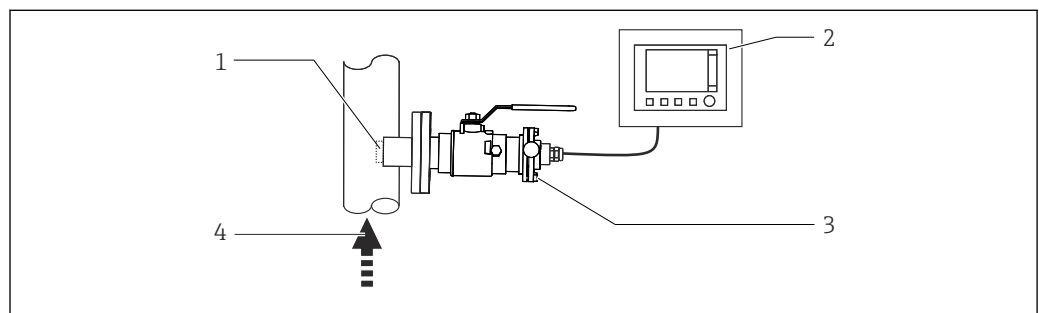
Følgende diagram viser forskjellige installasjonsposisjoner i rør, og angir hvorvidt de er tillatt eller ikke.



9 Skjema over installasjonsposisjoner og orienteringer

- Ideelt skal enheten monteres i et stigende rør. Installasjon i et horisontalt rør er også mulig.
- Når du bruker reflekterende materialer (f.eks. rustfritt stål), må rørdiameteren være minst 100 mm (4"). Det anbefales en lokal kalibrering.
- Installer sensoren på steder med ensartede strømningbetingelser.
- Ikke installer sensoren på steder der det kan samles luft eller dannes skumbobler, eller der suspenderte partikler sedimenterer.
- Unngå installasjon i nedrøret.
- Unngå nipler nedstrøms fra trykkreduksjonsfaser som kan føre til utgassing.

#### Orienteringer



10 Orienteringer, skjematisk

- 1 Sensor (se Tilbehør)
- 2 Giver
- 3 Fellbar enhet
- 4 Strømningsretning

**i** Orienteringen avhenger av sensorhodet. Kontroller med bruksanvisningen for relevante sensor. En helling på minst 15° anbefales for amperometriske sensorer



- ▶ Påse å unngå en sifongeffekt ved skyllekammerutløpet. Innstrømningen til skyllekammeret er alltid nedenfra.

*Klaring mellom sensoren og rørveggen*

Hvis sensoren er installert i rør eller svært nær veggen, kan dette forårsake tilbakespredning og derfor et høyere sensorsignal.

- ▶ Følg anvisningene i bruksanvisningen for sensoren som brukes.

## 5.2 Montering av armaturen

### ADVARSEL

#### Medium strømmer ut.

Fare for personskade

- ▶ Bare installer enheten når prosessen er deaktivert.
- ▶ Før demontering må du alltid sikre at prosessrøret og beholderen er trykkløse, tomme og skylt.
- ▶ Flytt enheten til serviceposisjonen.
- ▶ Lukk kuleventilen.

### 5.2.1 Installere armaturen i prosessen

1. Monter håndspaken på enheten.
2. Åpne kuleventilen.
3. Flytt enheten til serviceposisjonen.
  - ↳ Tilbaketrekkingrør er i enheten.
4. Fest enheten til beholderen eller røret ved hjelp av valgte prosesstilkobling.

#### Flensens prosesstilkobling:

- ▶ Før installasjon må du kontrollere flenstetningen mellom flensene.

#### G2"-prosesstilkobling

- ▶ Bruk et kommersielt tilgjengelig tetningsmiddel (f.eks. LOCTITE 561) til å forsegle G2"-prosesstilkoblingen.

### 5.2.2 Skyllevanntilkobling (valgfri)

#### LES DETTE


#### Vanntrykk for høyt

Enheden kan påføres skade.

- ▶ En trykkreduksjonsventil må seriekobles oppstrøms hvis vanntrykket kan øke til over 10 bar (87 psi).

Skyll sensoren i serviceposisjonen med en andre kuleventil for skyllekammeret (se tilbehør).

1. Koble skyllevannslangen til skylledysen som følger med. De to skylledysene på enheten er identiske og kan brukes i både inn- og utløpet.
2. Betjen enhetens skyllevanntilkobling med et vanntrykk fra 2 bar til høyst 6 bar (29 til 87 psi).
3. Installer også en kontrollventil og en smussfanger (100 µm, se "Tilbehør") i vannrøret (ved innløpet til enheten).

-  Bortsett fra vann kan du også føre andre eller ytterligere rengjøringsmidler gjennom skyllekammeret. Når du gjør dette, må du være oppmerksom på enhetens materialmotstand og passe på å overholde høyeste tillatte temperaturer og trykk.

### 5.2.3 Sensorinstallasjon

#### FORSIKTIG

#### Høyt trykk i skyllekammeret

Fare for personskade fra medium og trykk.

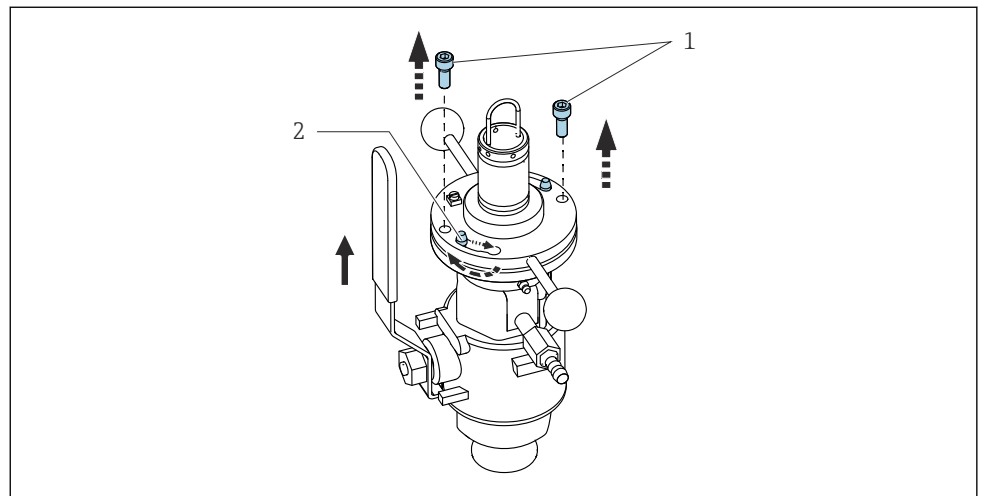
- ▶ Koble en slange til lufterventilen og ventiler skyllekammeret forsiktig.

### Løsne skruene

Bruk følgende verktøy for å installere sensoren:

- 2,5 mm unbrakoskrue
- 6 mm unbrakoskrue

1.



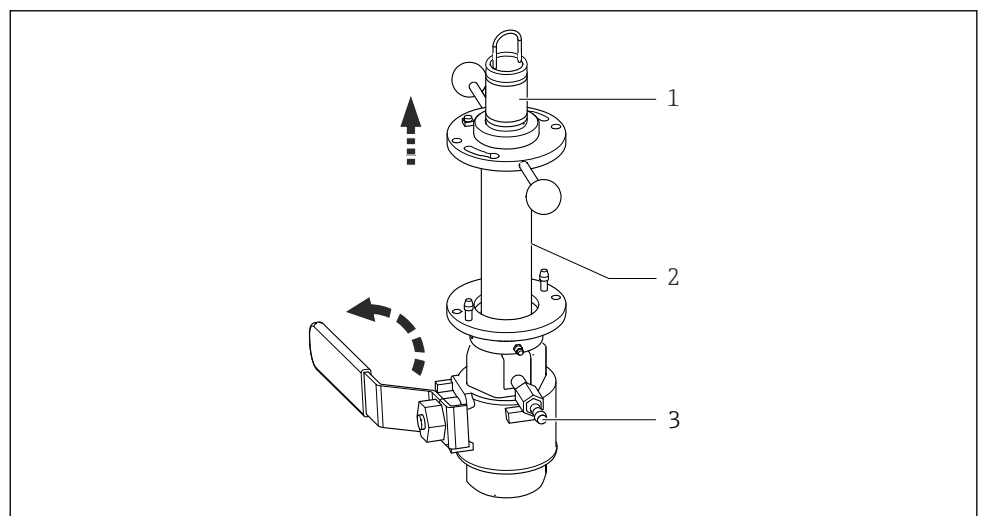
A0038431

Løsne festeskrue (element 1) og legg dem på et sikkert sted innenfor rekkevidde.

2. Vri bajonettmutteren.

↳ Bajonettlåsen (element 2) løsner.

3.



A0038432

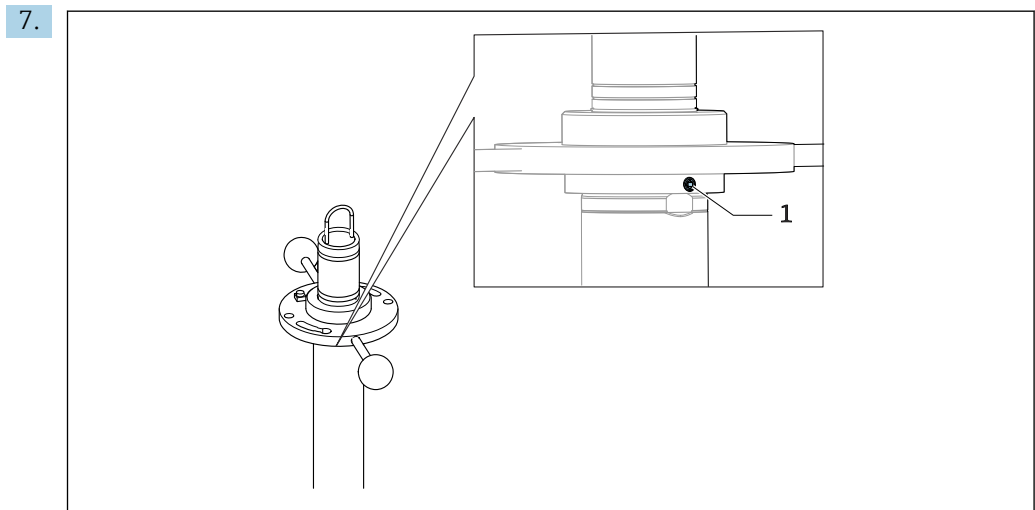
Grip håndtakene og dra ut tilbaketrekkingsrøret (element 2) sammen med sensorholderen (element 1) så langt det går.

4. Lukk kuleventilen! Skyv håndspaken så langt ned som mulig (bare mulig i én retning!).

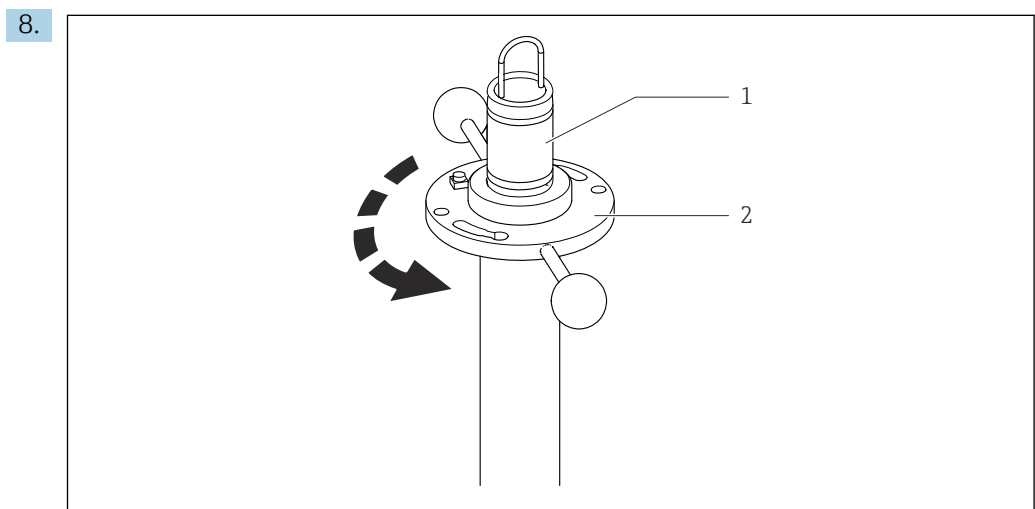
↳ Når kuleventilen er lukket, forsegles enheten fra prosessen.

5. Koble en slange til luftventilen (element 3).

6. Ventiler skyllekammeret.



Løsne settskruen (element 1) på undersiden av bajonettmutteren.



Skru løs bajonettmutteren og sensorholderen (element 1) fra tilbaketrekingsrøret. Mens du gjør dette, holder du tilbaketrekingsrøret jevnt og dreier håndtakene (2) moturs (ca. 9 omdreininger).

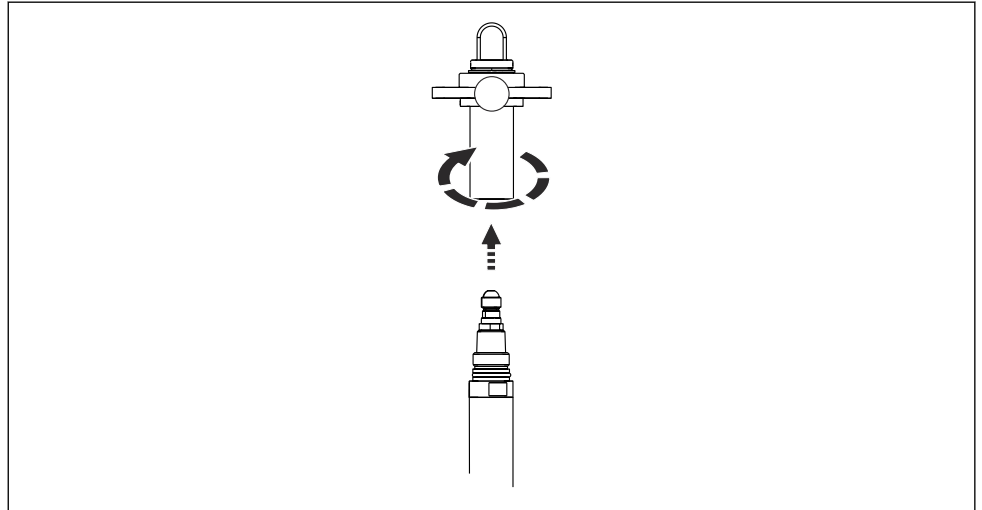
9. Mens du holder håndtakene drar du bajonettmutteren, sammen med sensorholderen, ut av tilbaketrekingsrøret.

**i** Når sensoren er installert, er braketten den eneste mulige måten å kontrollere innrettingen av sensoren i prosessen på! Legg merke til anvisningene om sensorinnretting i bruksanvisningen for sensoren.

#### Skru i sensoren

1. Før sensorkabelen gjennom sensorholderen.
2. Smør de innvendige gjengene i sensorholderen.

3.

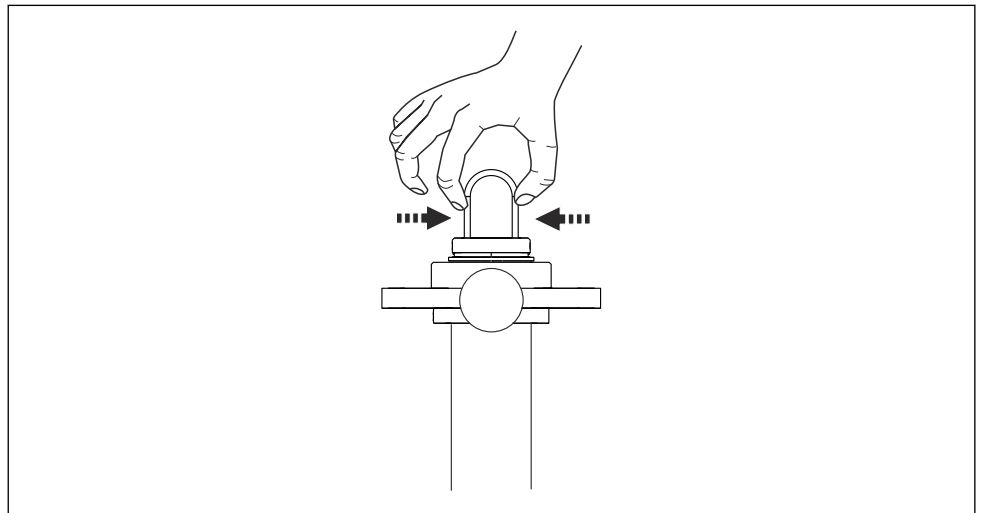


A0038441

Skru sensoren i sensorholderens innergjenge og stram for hånd.

### Innrette braketten

1.

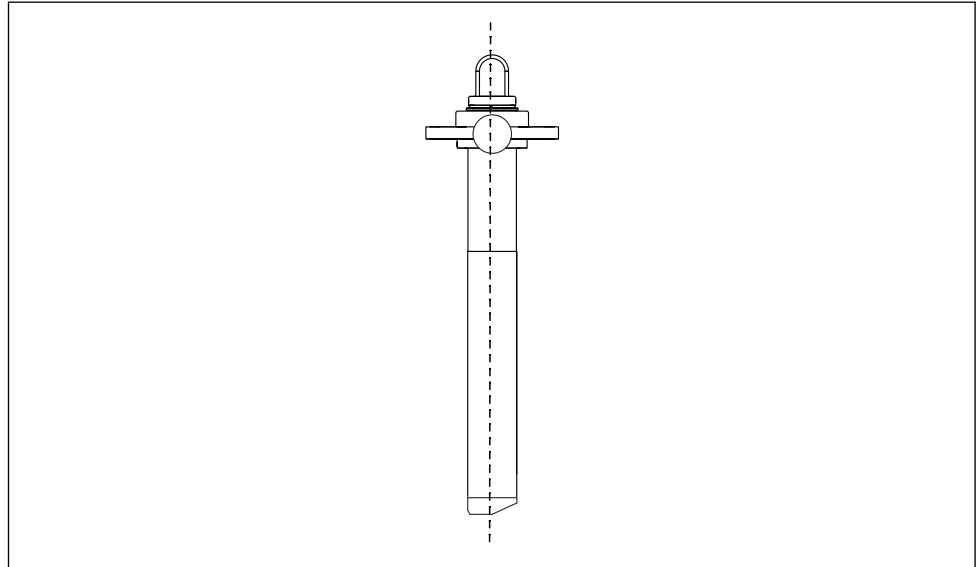


A0038442

Skyv braketten ut av installasjonsborehullene.

- ↳ Sensorholderbraketten kan monteres i forskjellige posisjoner ved 60° intervaller. På denne måten kan du bruke braketten til å merke sensorens posisjon i tilbaketrekingsrøret.

2.



A0038443

11 Brakettposisjonering med turbiditetssensoren CUS52D sensor som eksempel

Vær oppmerksomhet på sensorens strømningsside og innrett braketten etter sensorhodets akse.

↳ På denne måten kan du bestemme posisjonen til sensoroverflaten i prosessen og innrette sensoren etter mediestrømmen.

3.

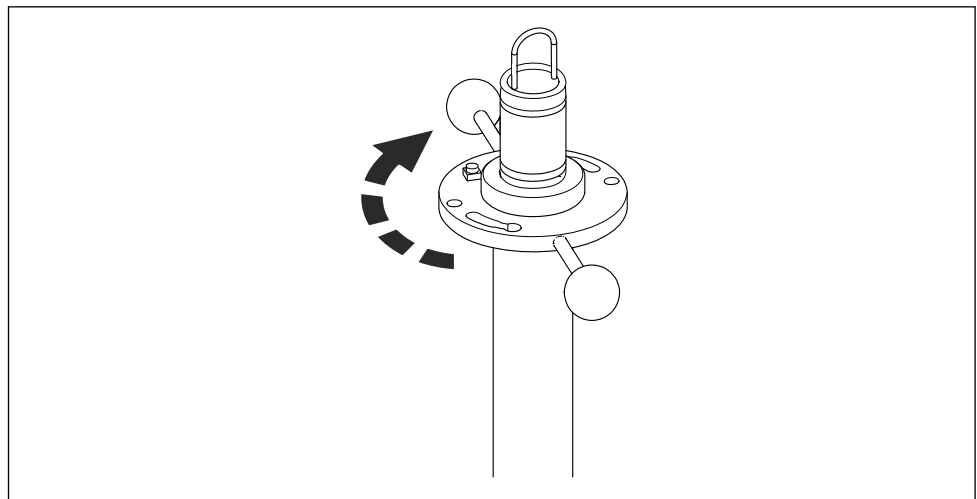
Skyv braketten inn i de ønskede installasjonsborehullene.

### Montere sensoren i tilbaketrekingsrøret

1.

Installer den monterte sensoren i tilbaketrekingsrøret.

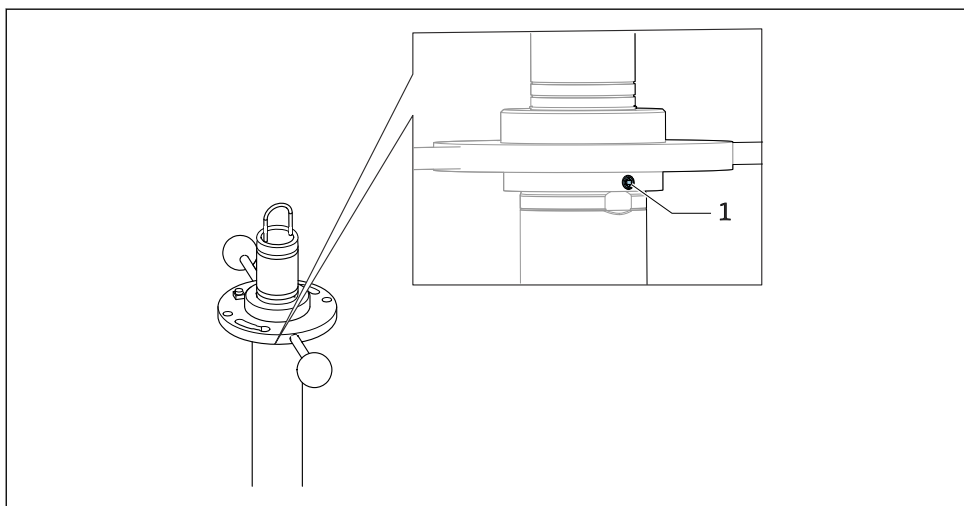
2.



A0038444

Hold tilbaketrekingsrøret jevnt og stram bajonettmutteren (drei håndtakene medurs).

3.



A0038433

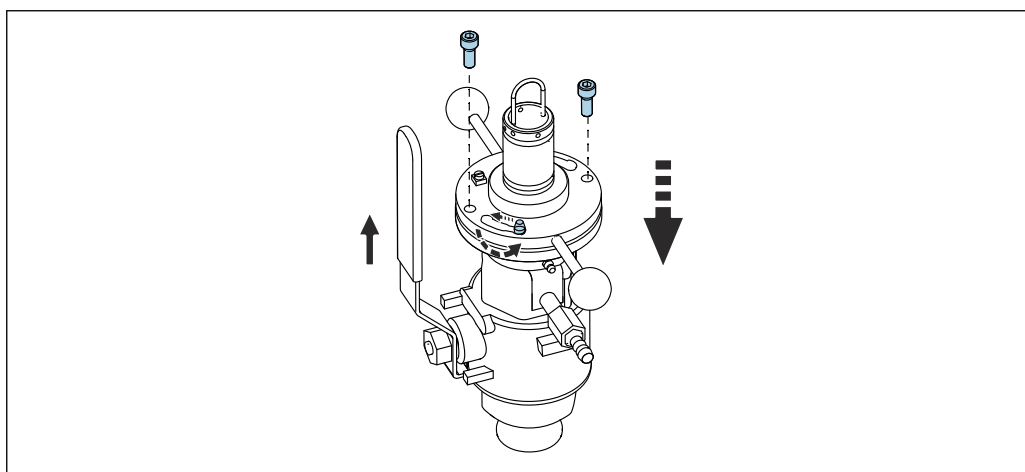
Stram bajonettmutterens settskrue.

4.

Koble til skyllekammertilkoblingen.

### Montere sensoren i enheten

Enheten er i serviceposisjonen.



A0038445

1.

Smør tilbaketrekingsrøret.

↳ Dette hjelper tilbaketrekingsrøret å bevege seg mer smidig i retning av måleposisjonen.

2.

Skyv håndspaken så langt opp som mulig.

↳ Kuleventilen er åpen.

3.

Skyv tilbaketrekingsrøret i retning måleposisjonen så langt det går.

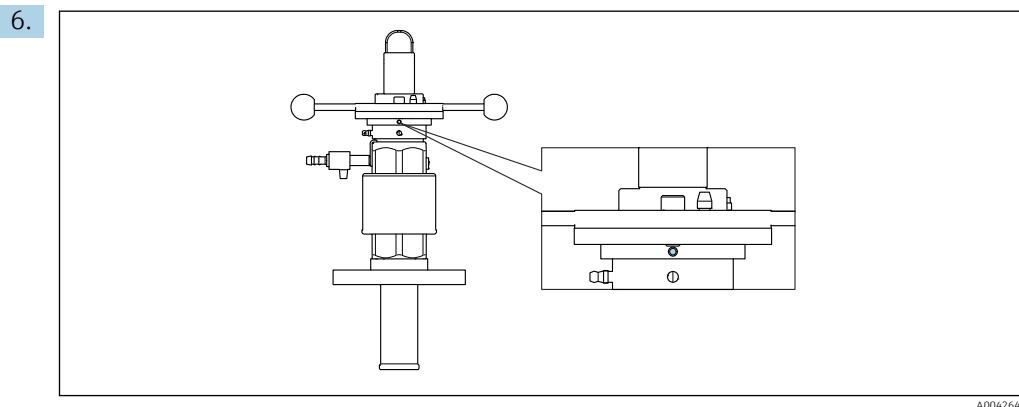
↳ Tilbaketrekingsrøret med sensoren er i måleposisjonen.

4.

Hold bajonettlåsen rett, og lukk den.

5.

Fest tilbaketrekingsrøret med festeskrue.



Løsne settskruen under flensen.

7. Drei hele den øverste delen av enheten rundt sin egen akse til sensoren er i riktig posisjon i forhold til mediestrømmen.
8. Stram settskruen igjen.

### 5.2.4 Montere sensorholderen på en annen sensor

Den universelle sensorholderen kan deretter monteres på en annen sensor.

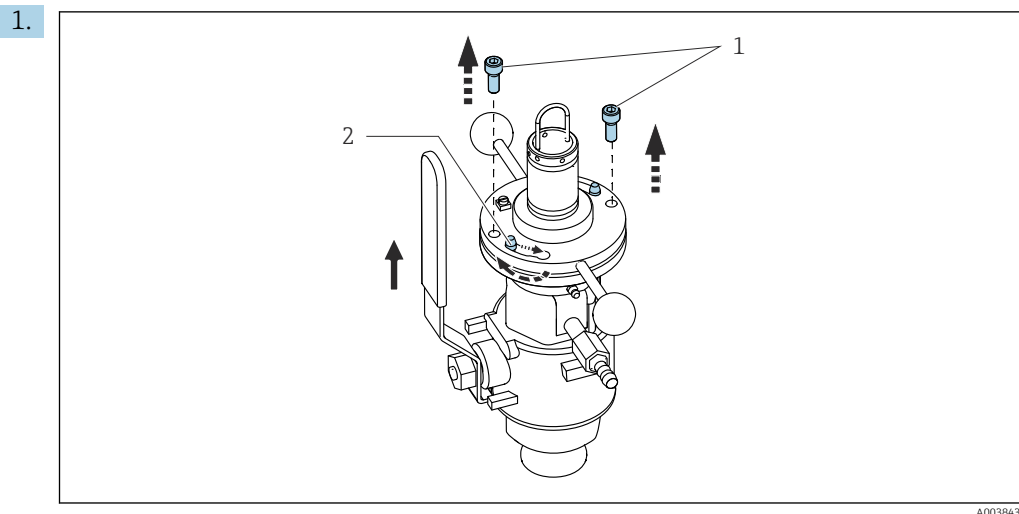
Sensorholderen har flere sensorspesifikke spor.

Den ønskede sensoren innrettes ved sporene. Sporene brukes til å justere sensorholderen til sensorens installasjonslengde.

#### Demontere sensorholderen

Bruk følgende verktøy for å installere sensoren:

- 2,5 mm unbrakoskrue
- 6 mm unbrakoskrue

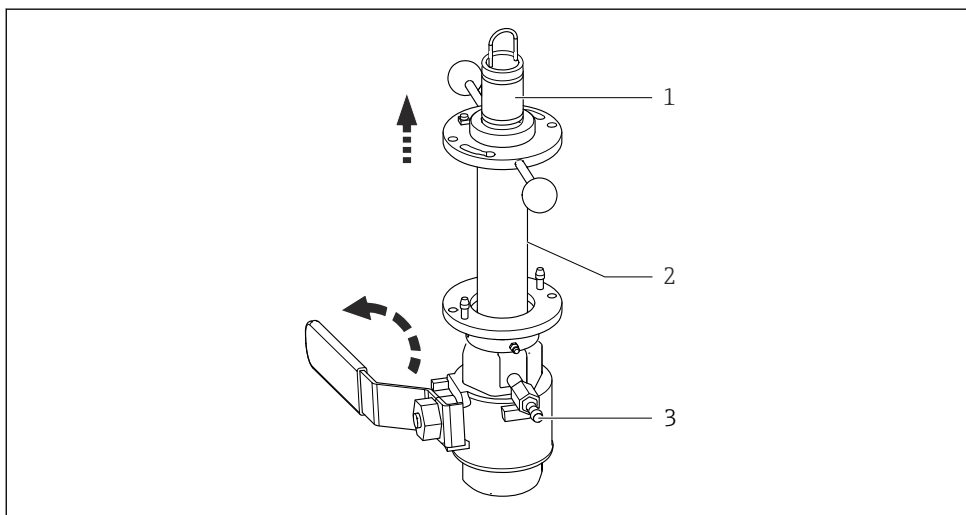


Løsne festeskruene (element 1) og legg dem på et sikkert sted innenfor rekkevidde.

2. Vri bajonettmutteren.
  - ↳ Bajonettlåsen (element 2) løsner.



3.



A0038432

Grip håndtakene og dra ut tilbaketrekkingsrøret (element 2) sammen med sensorholderen (element 1) så langt det går.

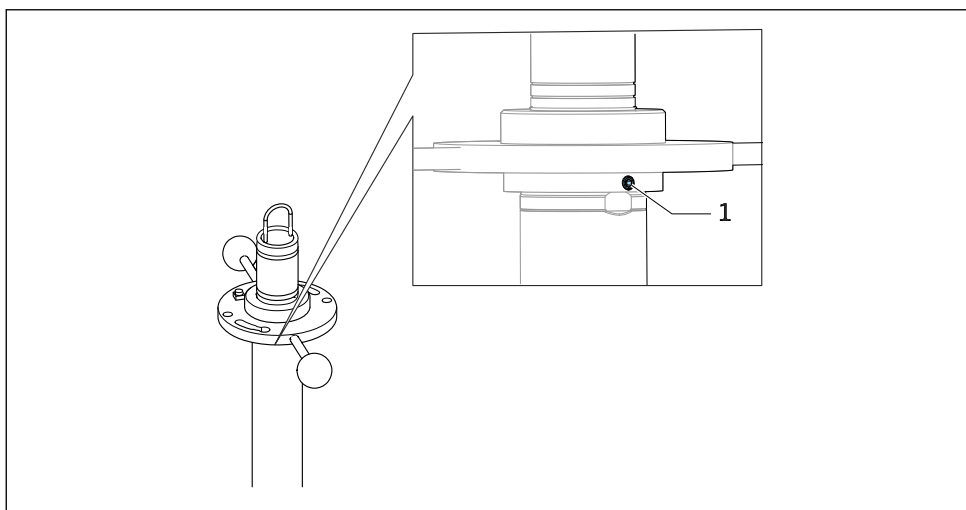
4. Lukk kuleventilen! Skyv håndspaken så langt ned som mulig (bare mulig i én retning!).

↳ Når kuleventilen er lukket, forsegles enheten fra prosessen.

5. Koble en slange til luftventilen (element 3).

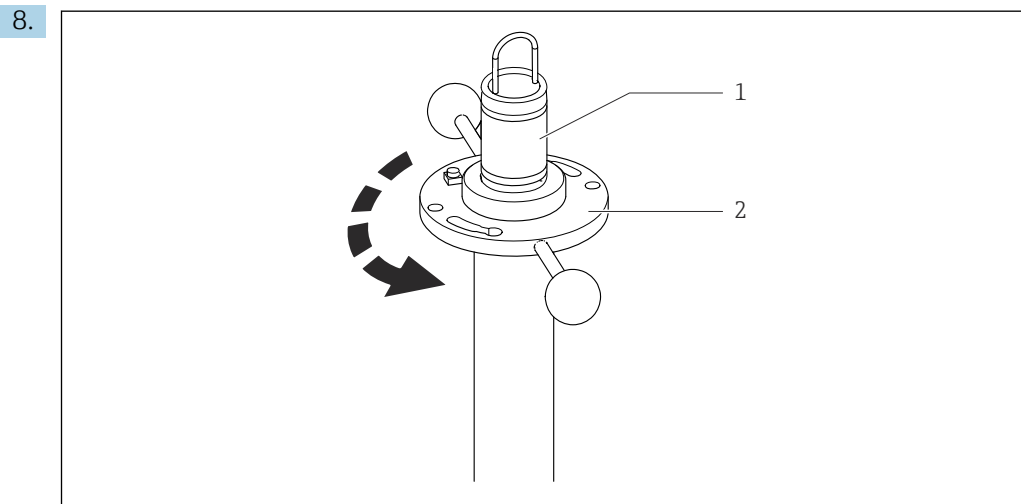
6. Ventiler skyllekammeret.

7.



A0038433

Løsne settskruen (element 1) på undersiden av bajonettmutteren.



Skru løs bajonettmutteren og sensorholderen (element 1) fra tilbaketrekingsrøret. Mens du gjør dette, holder du tilbaketrekingsrøret jevnt og dreier håndtakene (2) moturs (ca. 9 omdreininger).

9. Mens du holder håndtakene drar du bajonettmutteren, sammen med sensorholderen, ut av tilbaketrekingsrøret.
10. Rengjør sensorholderen, sensoren og tetningene om nødvendig.

#### For faste kabelsensorer

1. Løsne sensorkabelen på giveren eller koblingsboksen.
2. Fjern kabelen fra bajonettmutteren og sensorholderen.

#### Fjerne sensoren

Bruk følgende verktøy for å fjerne sensoren:

- Spesieltang med flate kjever for ytre låseringer uten borer
- Alternativt en liten skrutrekker

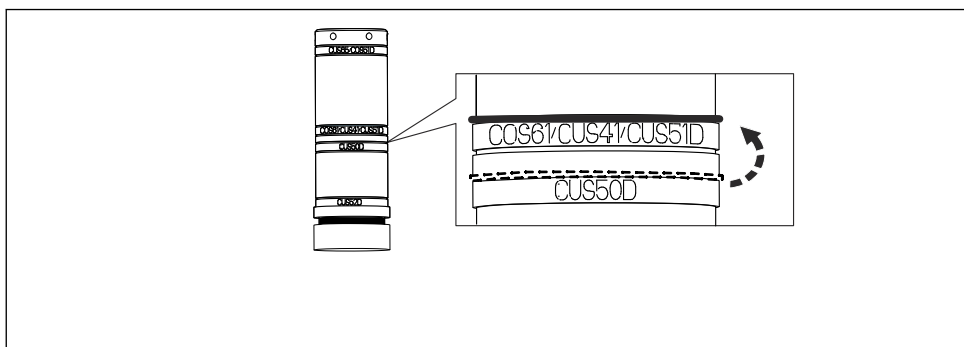
1. Hold sensoren jevnt og skru løs sensorholderen fra sensoren.
2. Fjern den øverste låseringen med spesieltangen på sensorholderen over bajonettmutteren.
3. Fjern bajonettmutteren fra sensorholderen ovenfra.
4. Løsne den nederste låseringen med spesieltangen.

#### For sensorer med Memosens-innpluggingshodet

- ▶ Løsne Memosens-kabelen på sensoren.

### Endre låseringens posisjon

1.



A0038801

Monter den nederste låseringen på riktig spor

↳ Sensormerkingen på sensorholderen er ikke lenger synlig. → 📄 8

2. Plasser bajonettmutteren på nedre låsering

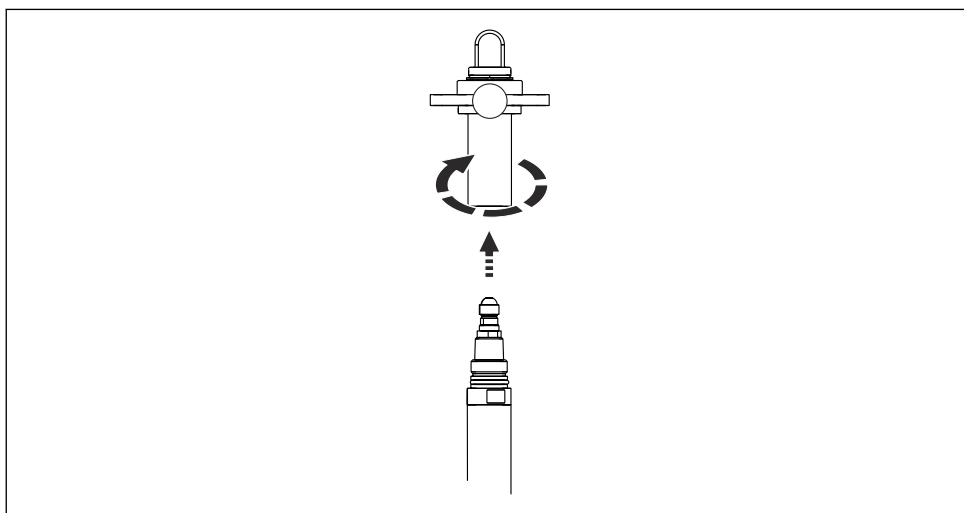
3. Monter øvre låsering

### Installere sensoren

1. Før sensorkabelen gjennom sensorholderen.

2. Smør de innvendige gjengene i sensorholderen.

3.



A0038441

Skrus sensoren i sensorholderens innergjenge og stram for hånd.

4. Installer den monterte sensoren i tilbaketrekkingsrøret.

5. Hold tilbaketrekkingsrøret jevnt og stram bajonettmutteren (drei håndtakene medurs).

6. Stram bajonettmutterens settskrue.

7. Koble til skyllekammertilkoblingen.

8. Smør tilbaketrekkingsrøret.

↳ Dette hjelper tilbaketrekkingsrøret å bevege seg mer smidig i retning av måleposisjonen.

9. Skyv håndspaken så langt opp som mulig.

↳ Kuleventilen er åpen.

10. Fest tilbaketrekkingsrøret med festeskruene.

### 5.3 Kontroll etter installasjon

- Etter montering må du kontrollere at alle tilkoblingene er sikre og lekkasjetette.
- Sikre at slangene til (valgfrie) skyllevanntilkoblinger ikke kan fjernes uten makt. Disse rørene er i åpen kontakt med mediet og må sikres følgelig.
- Kontroller slangene for skade.

## 6 Idriftsetting

### 6.1 Forberedende trinn

**⚠ ADVARSEL**

**Fare for personskade hvis medium slipper ut!**

- ▶ Før idriftsetting må du kontrollere om skylleslanger er tilkoblet enheten, eller om blindpluggen er montert ved skylletilkoblingene.
- ▶ Ellers må du ikke sette enheten inn i prosessen.

Før idriftsetting må du kontrollere om:

1. Alle tetninger er riktig plassert på enheten og på prosesstilkoblingen.
2. Sensoren er riktig installert og koblet til.

## 7 Betjening

### 7.1 Tilpasse enheten til prosessbetingelsene

#### 7.1.1 Fra serviceposisjonen til måleposisjonen

1. Kontroller skyllekammertilkoblingene for å sikre at de er lukket.
2. Åpne kuleventilen.
3. Skyv tilbaketrekkingrøret i prosessretningen så langt det går.
4. Lås tilbaketrekkingrøret via bajonettlåsen.
5. Stram festeskruene.
6. Løsne settskruen under flensen.
7. Ved håndtakene dreier du øverste del av enheten rundt sin egen akse for å innrette sensoren.
8. Stram settskruen igjen.

#### 7.1.2 Fra måleposisjonen til serviceposisjonen

1. Løsne festeskruene med en unbrakonøkkel.
2. Åpne bajonettlåsen.
3. Dra ut sensorholderen så langt den går (serviceposisjon).
4. Lukk kuleventilen.
5. Ventiler skyllekammeret.
6. Utfør nødvendig servicearbeid.

## 8 Vedlikehold

### ADVARSEL

#### Medium strømmer ut.

Fare for personskade

- ▶ Bare installer enheten når prosessen er deaktivert.
- ▶ Før demontering må du alltid sikre at prosessrøret og beholderen er trykkløse, tomme og skylt.
- ▶ Flytt enheten til serviceposisjonen.
- ▶ Lukk kuleventilen.

### 8.1 Vedlikeholdsoppgaver

#### LES DETTE

Ugunstige omgivelsesvilkår, f.eks. anleggsvibrasjoner eller atmosfærer som fremmer korrosjon, kan påvirke sikkerhetsringens funksjonelle integritet.

Det er fare for at ringen knekker eller løsner fra sporet.

- ▶ Inspiser visuelt for mulige tegn på korrosjon.
- ▶ Påse at ringen er fullstendig plassert i sporet.

#### 8.1.1 Rengjøringsmiddel

Valg av rengjøringsmiddel avhenger av kontamineringsgrad og -type. De vanligste typene kontaminering og relevante rengjøringsmidler finnes i følgende tabell.

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

### FORSIKTIG

#### Innånding av løsemidler

Helsefare på grunn av løsemidler

- ▶ Ikke bruk halogenholdige organiske løsemidler eller acetone. Disse løsemidlene kan tilintetgjøre plastkomponenter på sensoren og er også antatte kreftfremkallende stoffer (f.eks. kloroform).

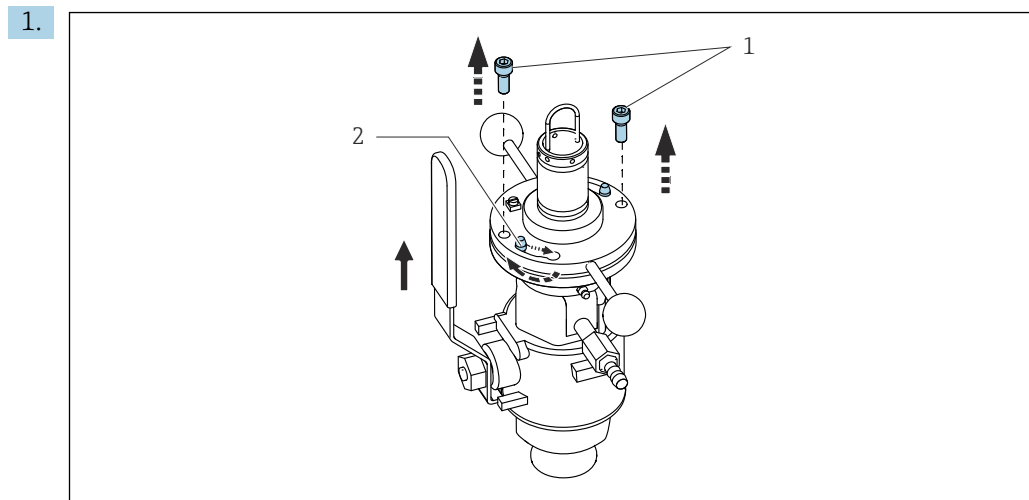
#### 8.1.2 Fjerne enheten

##### Demontere sensoren

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

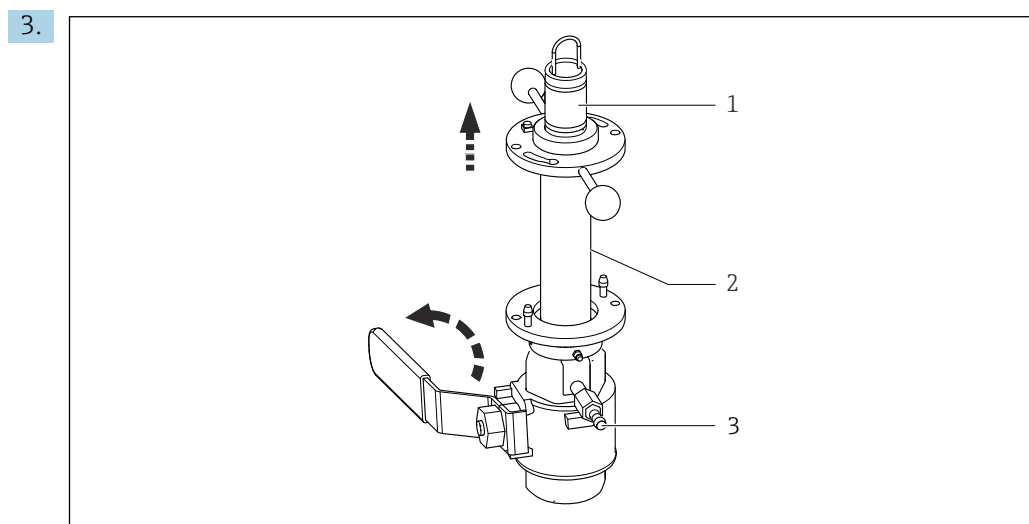
Bruk følgende verktøy for å fjerne sensoren:

- 2,5 mm unbrakoskrue
- 6 mm unbrakoskrue



Løsne festeskruene (element 1) og legg dem på et sikkert sted innenfor rekkevidde.

2. Løsne bajonettlåsen (element 2).

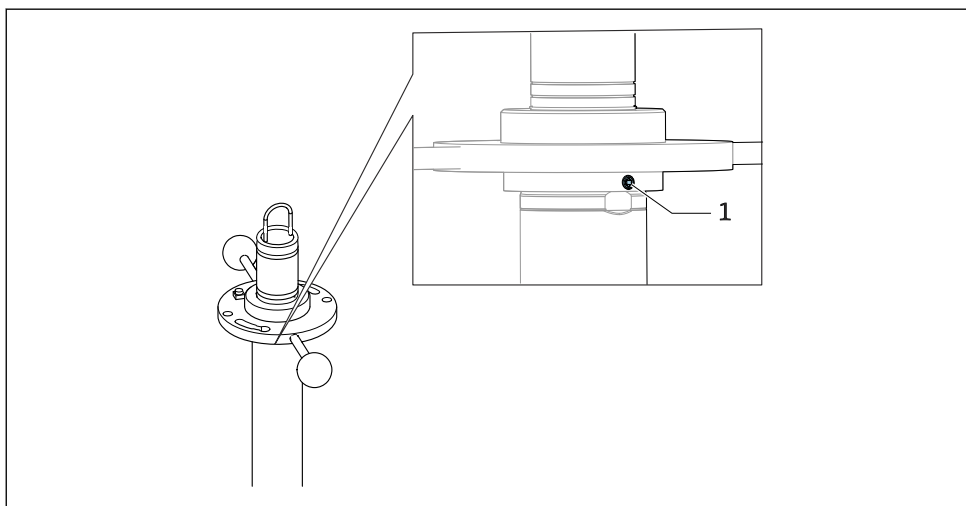


Grip håndtakene og dra ut tilbaketrekkingsrøret (element 2) sammen med sensorholderen (element 1) så langt det går.

4. Lukk kuleventilen! Skyv håndspaken så langt ned som mulig (bare mulig i én retning!).  
 ↳ Når kuleventilen er lukket, forsegles enheten fra prosessen.
5. Koble en slange til lufteventilen.
6. Ventiler skyllekammeret.



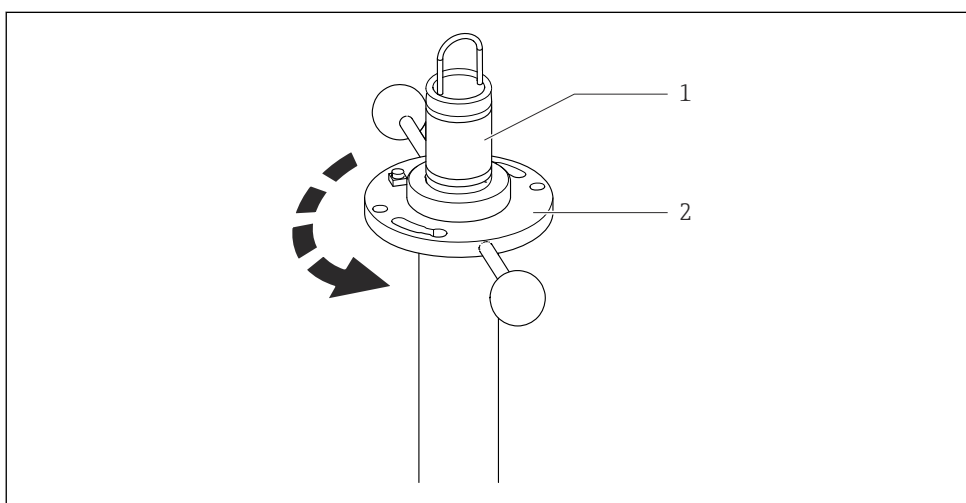
7.



A0038433

Løsne settskruen (element 1) på undersiden av bajonettmutteren.

8.



A0038434

Skru løs bajonettmutteren og sensorholderen (element 1) fra tilbaketrekingsrøret. Mens du gjør dette, holder du tilbaketrekingsrøret jevnt og dreier håndtakene (2) moturs (ca. 9 omdreininger).

9. Mens du holder håndtakene drar du bajonettmutteren, sammen med sensorholderen, ut av tilbaketrekingsrøret.
10. Skru løs sensoren fra sensorholderen.

### 8.1.3 Rengjøre armaturen

For å sikre stabile og pålitelige målinger må enheten og sensoren rengjøres regelmessig. Rengjøringsprosessens frekvens og intensitet avhenger av mediet.

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

#### Rengjøre enheten

1. Fjern lett skitt og smuss ved hjelp av egnede rengjøringsmidler.
2. Fjern kraftig tilsmussing ved hjelp av en myk børste og et egnet rengjøringsmiddel.
3. For inngrodd smuss kan du bløtlegge delene i en rengjøringsløsning. Rengjør deretter delene med en børste.

4. Etter rengjøring smører du tilbaketrekkingsrøret for å sikre at enheten beveger seg enkelt inn og ut. Et egnet fett er SYNTHESO GLEP 1 (fra Klüber). PARALIQ GTE 703 (fra Klüber) er egnet til bruk i næringsmiddelsektoren.
5. Smør også området mellom O-ringene ved hjelp av smørenippelen.

#### 8.1.4 Bytte tetningene

##### FORSIKTIG

##### Restmedium og forhøyede temperaturer kan forårsake irritasjon

Fare for personskade

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

##### Holde tetninger rene


1. Hold tetningsoverflatene på enheten frie for smuss.
2. Fjern skorpedannelse og oppbygging fra tid til annen.
3. Hvis lekkasjer oppdages, må du kontakte Endress+Hausers lokale salgskontor.

##### Klargjøre enheten

Tetningene er tilgjengelige som et tilbehørssett. Når du bytter tetningene, må du avbryte prosessen og fjerne enheten fullstendig.

Bruk følgende materialer og verktøy:

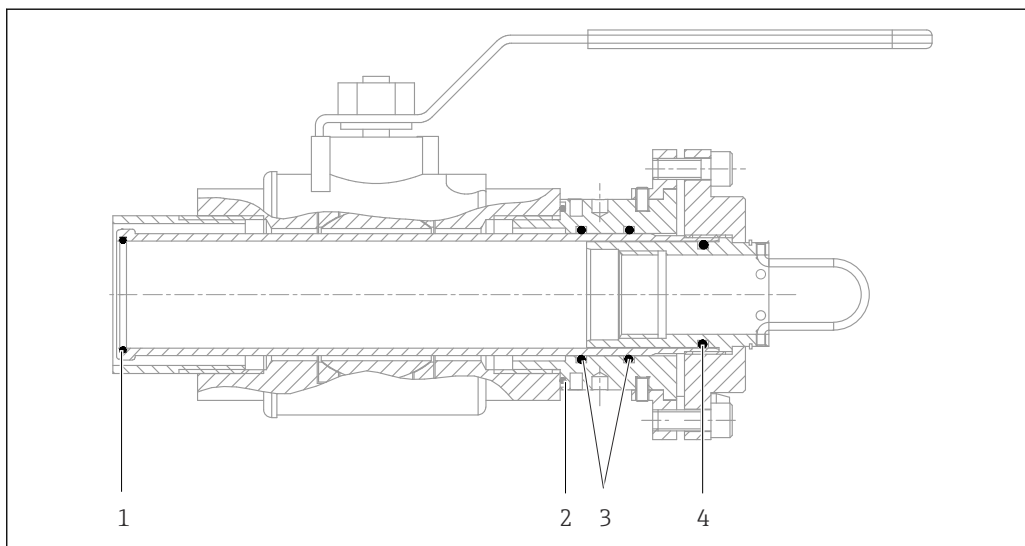
- Teflontape
- Fett (f.eks. SYNTHESO GLEP 1 eller PARALIQ GTE 703)
- 2,5 mm unbrakoskrue
- 6 mm unbrakoskrue
- Skiftenøkkel (opptil 45 mm)
- Fastnøkkelsett (bare for flenstilkobling)
- Spesialtang
- Stillbar hakenøkkel DIN 1810 B, størrelse 68 til 75

1. Slå av prosessen
2. Tøm røret eller beholderen.
3. Demontere enheten →  31

##### Fjerne tilbaketrekkingsrøret og sensorholderen

1. Skru løs sensorholderen.
  - ↳ Gjenget på tilbaketrekkingsrøret er nå tilgjengelig.
2. Surr teflontape rundt gjenget på tilbaketrekkingsrøret. Dette beskytter tetningene mot skade når du setter inn og fjerner tilbaketrekkingsrøret.
  - ↳ Tetningene er derfor beskyttet mot skade når du setter inn og fjerner tilbaketrekkingsrøret.
3. Trykk tilbaketrekkingsrøret nedover og ut av kuleventilen.
4. Bruk spesialtangen til å fjerne låseringen over bajonettmutteren.
5. Fjern bajonettmutteren fra sensorholderen.

### Tilgang til tetningene



A0038663

#### 12 Tetninger

- 1 Viton O-ring, tilbaketrekingsrør
- 2 Viton O-ring, mellom kuleventil og bunndel av bajonettlås
- 3 Viton O-ringer, bunndel av bajonettlås
- 4 Viton O-ring, sensorholder

1. Bare ved bytte av O-ringene, element 2: skru løs ventileringskranen (med sikkerhetsbrakett).
2. Bare ved bytte av O-ringene, element 2: bruk en krok nøkkel, skru løs den nedre delen av bajonettlåsen.
  - ↳ Tetningene kan nå åpnes.

#### Bytte tetningene og montere enheten

1. Smør O-ringene lett (f.eks. med Syntheso Glep 1).
2. Bytt tetningene (O-ringene) om nødvendig.
3. Hvis du ikke allerede har gjort dette, surrer du teflontape rundt gjenget på tilbaketrekingsrøret.
  - ↳ Dette beskytter tetningene mot skade når du setter inn tilbaketrekingsrøret.
4. Smør tilbaketrekingsrøret.
5. Monter enheten.
6. Påse at låseringen over bajonettmutteren er riktig plassert.
7. Fjern teflontapen straks du har satt inn tilbaketrekingsrøret.
8. Se etter lekkasjer før du setter enheten tilbake i måleposisjonen.

## 9 Reparasjon

### 9.1 Generell informasjon

#### FORSIKTIG

**Fare for personskade på grunn av medium som lekker og forhøyede temperaturer**  
Trykksikkerhet er kompromittert

- ▶ Skade på enheten, som utgjør en fare for trykksikkerheten, må bare repareres av autorisert og kvalifisert personale.
- ▶ Etter alt reparasjons- og vedlikeholdsarbeid må det treffes egnede tiltak for å kontrollere enheten for lekkasjer og sikre at den er lekkasjetett. Etter dette skal enheten igjen overholde spesifikasjonene i de tekniske dataene.

### 9.2 Reservedeler

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).

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

[www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)

- ▶ Oppgi utstyrets serienummer ved bestilling av reservedeler.

### 9.3 Retur

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

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

- ▶ Se nettstedet [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert.

For å sikre sikker, profesjonell og rask produktretur må du kontakte din lokale forhandler for informasjon om prosedyren som skal følges og generelle vilkår.

### 9.4 Kassering

- ▶ Følg lokale bestemmelser!

## 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.

### 10.1 Enhetspesifikt tilbehør

#### 10.1.1 Sensorer

##### **Turbimax CUS50D**

- For nefelometriske målinger av turbiditet og faststoffer i avløpsvann
- 4-strålers metode for spredt lys
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cus50d](http://www.endress.com/cus50d)



Teknisk informasjon TI00461C

##### **Turbimax CUS51D**

- For nefelometriske målinger av turbiditet og faststoffer i avløpsvann
- 4-strålers metode for spredt lys
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cus51d](http://www.endress.com/cus51d)



Teknisk informasjon TI00461C

##### **Turbimax CUS52D**

- Hygienisk Memosens-sensor for turbiditetsmåling i drikkevann, prosessvann og i forsyningssystemer
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cus52d](http://www.endress.com/cus52d)

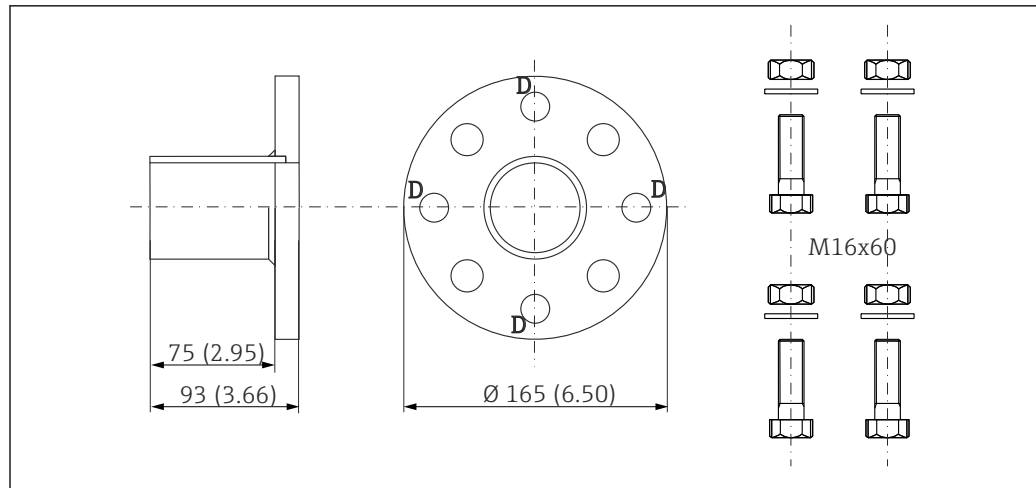


Teknisk informasjon TI01136C

#### 10.1.2 Sveisemuffe

##### **Sveisemuffe**

- Sveisemuffe for rørdiameter fra 80 mm, med kombinasjonsflens DN 50 / ANSI 2":
  - Boringer for DN 50-flens: 4 x 90° Ø 18 på boltsirkel Ø 125 (4,92)
  - Boringer for ANSI 2"-flens: 4 x 90° Ø 19 på boltsirkel Ø 121 (4,75)
- Flenstetning, 4 skruer M16x60, 4 M16-muttere, herunder skiver,
- Rustfritt stål 1,4571 (AISI 316 Ti)
- Ordrenr. 50080249



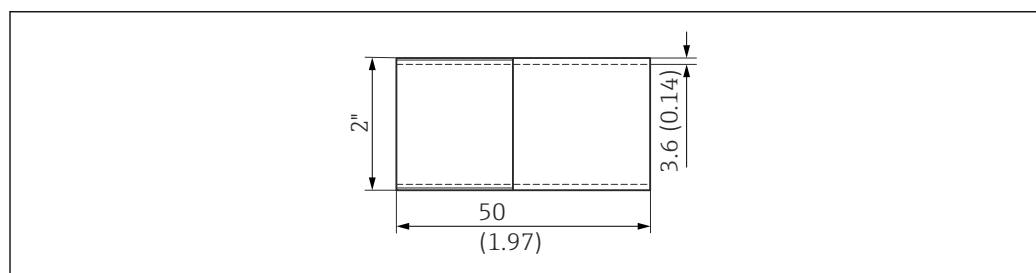
A0038764

■ 13 Sveisemuffe, dimensjoner i mm (in)

D Merkinger for borer, DN 50-flens

### Sveisenippel

- Sveisenippel for 2" gjenge
- Rustfritt stål 1,4404 (AISI 316 l)
- Ordrenr. 71448684

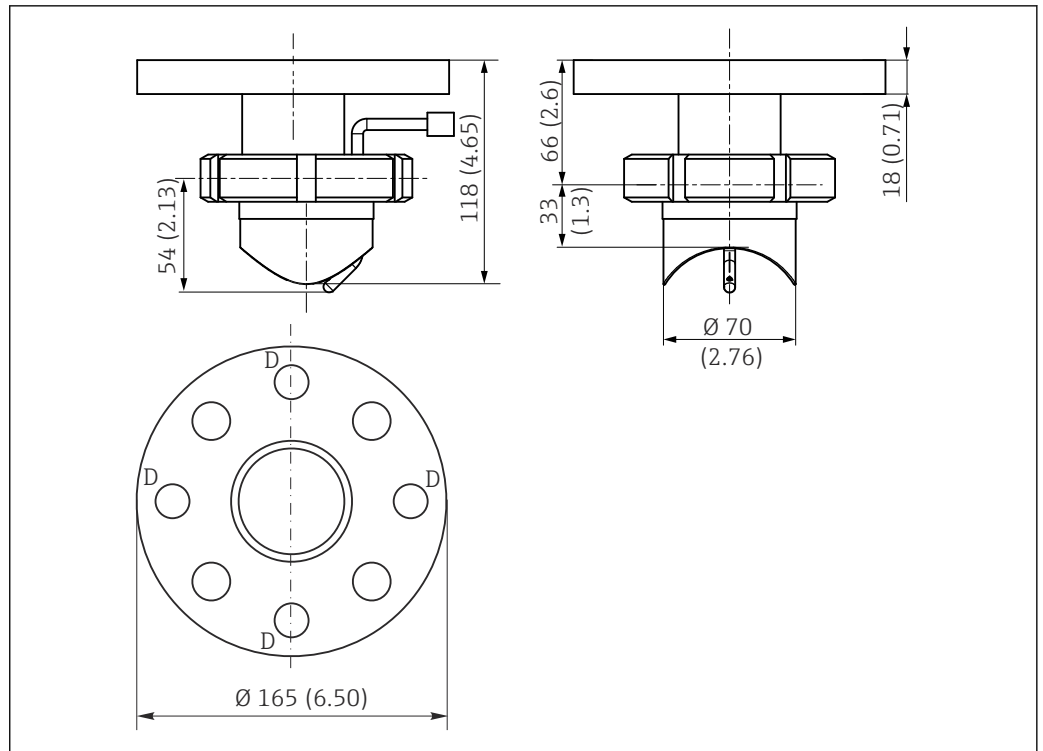


A0038763

■ 14 Sveisenippel, dimensjoner i mm (in)

### Sveiseskylleuttak DN 65

- For automatisk sprayrengjøring av CUS51D/31/41-sensorer i rør og beholdere:
  - Borer for DN 50-flens: 4 x 90° Ø 18 på boltsirkel Ø 125
  - Borer for ANSI 2"-flens: 4 x 90° Ø 19 på boltsirkel Ø 121
- Skylleilkobling: yttergjenge R<sup>1</sup>/<sub>4</sub>
- Med avtakbar skylledyse
- Opp til 6 bar (87 psi), 80 °C (176 °F)
- Ordrenr. 51500912



15 Sveiseskylleuttak, dimensjoner i mm (in)

D Merkinger for borer, DN 50-flens

## 10.2 Servicespesifikt tilbehør

### Kuleventil for skyllekammer

- Siden skylletilkobling komplementerer eller erstatter levert ventileringskran,
- Ordrenr. 51512982

### O-ringsett

- Viton + FPM
- Ordrenr. 51512981

## 11 Tekniske data

### 11.1 Miljø

Omgivelsestemperatur 0 – 50 °C (32 – 122 °F)

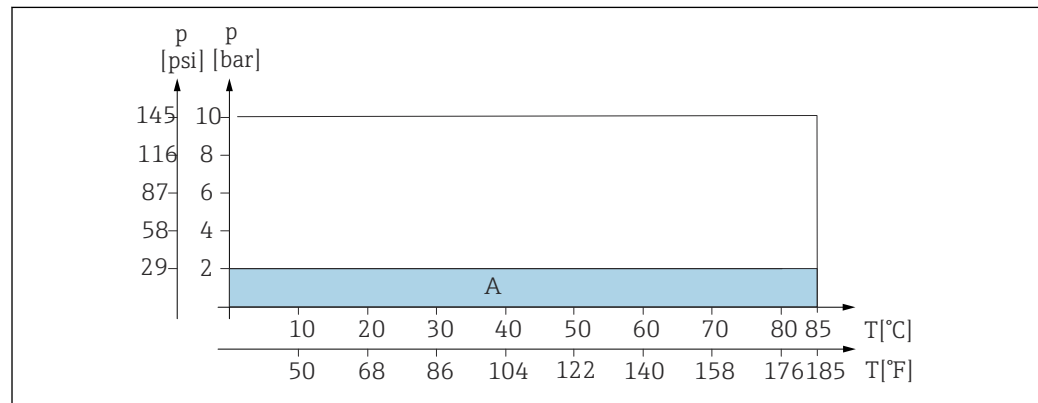
### 11.2 Prosess

Medietemperatur 0 – 85 °C (32 – 185 °F)

Medietrykk Høyst 10 bar (145 psi)

**i** For manuell innsetting/tilbaketrekking av enheten må ikke medietrykket overskride 2 bar (29 psi)! Ta også hensyn til den benyttede sensorens prosessbetingelser!

Merkeverdier for trykk og temperatur



**16** Merkeverdier for trykk og temperatur

A Område der enheten kan betjenes manuelt

### 11.3 Mekanisk oppbygning

Mål → Avsnittet «Installasjon»

#### Skylletilkoblingsdyser

Tilkoblingsalternativer:

- 2 x kuleventil med slangetilkobling OD 9 mm (se «Tilbehør»). (En kuleventil inngår i leveringen for enheten. På egen hånd fungerer den som en ventileringskran.)
- Kundens egne skylletilkoblinger med G1/8-yttergjenge
- 2 x G1/8 (intern)

#### Ventileringskran

Kuleventil med slangetilkobling OD 9 mm

Vekt Avhengig av versjon: 8 til 11 kg (17,6 til 24,3 lbs)

Materialer

Fuktet:	Viton (tetninger)
	Rustfritt stål 1,4404 (AISI 316 l)



---

	Nikkelbelagt messing (ventileringskran eller skylletilkobling)
Ikke fuktet:	Rustfritt stål 1,4404 (AISI 316 l)

## Stikkordsregister

### A

Advarsler . . . . .	4
Arbeidssikkerhet . . . . .	5

### B

Bruk	
Tiltenkt . . . . .	5

### D

Driftssikkerhet . . . . .	6
---------------------------	---

### G

Godkjenninger . . . . .	10
-------------------------	----

### K

Krav til personalet . . . . .	5
-------------------------------	---

### L

Leveringsinnhold . . . . .	10
----------------------------	----

### M

Materialer . . . . .	40
Mål . . . . .	40

### O

Omgivelsestemperatur . . . . .	40
--------------------------------	----

### P

Produktidentifikasjon . . . . .	9
---------------------------------	---

### S

Sertifikater . . . . .	10
Sikkerhet	
Arbeidssikkerhet . . . . .	5
Drift . . . . .	6
Symboler . . . . .	4

### T

Teknisk personale . . . . .	5
Tekniske data	
Mekanisk oppbygning . . . . .	40
Miljø . . . . .	40
Tiltenkt bruk . . . . .	5
Typeskilt . . . . .	9

### V

Vekt . . . . .	40
----------------	----





71520873

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---