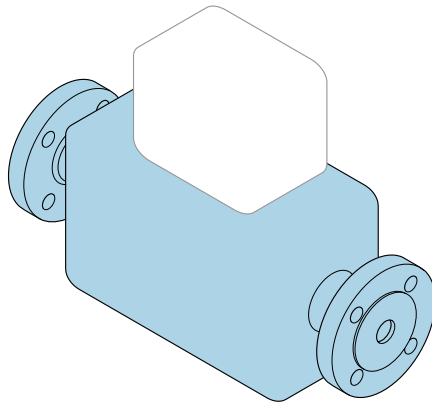


# Hurtigveiledning

## Proline Prosonic Flow I

Ultrasonisk transittidssensor



Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er **ikke** en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

### **Hurtigveiledning, del 1 av 2: Sensor**

Inneholder informasjon om giveren.

Hurtigveiledning, del 2 av 2: Giver →  3.



A0023555

## Hurtigveiledning for mengdemåler

Enheten består av en giver og en sensor.

Idriftsettingsprosessen for disse to komponentene beskrives i to separate håndbøker som sammen utgjør hurtigveiledningen for mengdemåleren:

- Hurtigveiledning, del 1: Sensor
- Hurtigveiledning, del 2: Giver

Se begge deler av hurtigveiledningen når du setter enheten i drift fordi innholdet i håndbøkene utfyller hverandre:

### Hurtigveiledning, del 1: Sensor

Hurtigveiledning for giver er utarbeidet for spesialister med ansvar for å installere måleenheten.

- Mottaks kontroll og produktidentifikasjon
- Oppbevaring og transport
- Installasjon

### Hurtigveiledning, del 2: Giver

Hurtigveiledningen for sender er utarbeidet for spesialister med ansvar for idriftsetting, konfigurering og innstilling av måleenheten (til første målte verdi).

- Produktbeskrivelse
- Installering
- Elektrisk tilkobling
- Betjeningsalternativer
- Systemintegring
- Idriftsetting
- Diagnostisk informasjon

## Ytterligere enhetsdokumentasjon



Denne hurtigveiledningen er **Hurtigveiledning, del 1: Sensor**.

«Hurtigveiledning, del 2: Giver» er tilgjengelig via:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og annen dokumentasjon:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet</b> .....	<b>5</b>
1.1	Benyttede symboler .....	5
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsanvisninger</b> .....	<b>6</b>
2.1	Krav til personellet .....	6
2.2	Tiltenkt bruk .....	7
2.3	Arbeidssikkerhet .....	7
2.4	Driftssikkerhet .....	7
2.5	Produktsikkerhet .....	8
2.6	IT-sikkerhet .....	8
<b>3</b>	<b>Mottakskontroll og identifisering av produktet</b> .....	<b>9</b>
3.1	Mottakskontroll .....	9
3.2	Produktidentifikasjon .....	10
<b>4</b>	<b>Oppbevaring og transport</b> .....	<b>10</b>
4.1	Lagringsvilkår .....	10
4.2	Transport av produktet .....	10
<b>5</b>	<b>Montering</b> .....	<b>11</b>
5.1	Monteringskrav .....	11
5.2	Montering av måleenheten .....	14
5.3	Kontroll etter montering .....	23
<b>6</b>	<b>Kassering</b> .....	<b>23</b>
6.1	Fjerning av måleenheten .....	23
6.2	Kassering av måleenheten .....	24

# 1 Om dette dokumentet

## 1.1 Benyttede symboler

### 1.1.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlig personskade eller døden.



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.




Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

### 1.1.2 Symboler for ulike typer informasjon






Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.		<b>Foretrukket</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
	<b>Forbudt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.		<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
	Henvisning til dokumentasjon		Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning	<b>1, 2, 3...</b>	Trinn i en fremgangsmåte
	Resultat av et trinn		Visuell kontroll

### 1.1.3 El-symboler





Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Likestrøm		Vekselstrøm
	Likestrøm og vekselstrøm		<b>Jordforbindelse</b> Et tilkoblingspunkt som, så vidt operatøren angår, er koblet til jord via et jordsystem.

Symbol	Betydning
	<p><b>Beskyttelsesjord (PE)</b> Et tilkoblingspunkt som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.</p> <p>Jordingsklemmene er plassert inne i og utenfor enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indre jordingsklemme: Kobler beskyttelsesjorden til nettstrømmen.</li> <li>▪ Ytre jordingsklemme: Kobler enheten til anleggets jordingsystem.</li> </ul>

#### 1.1.4 Verktøysymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Torxskruttrekker		Flatskruttrekker
	Stjerneskruttrekker		Unbrakonøkkel
	Fastnøkkel		

#### 1.1.5 Symboler i illustrasjoner

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3, ...	Elementnumre		Trinn i en fremgangsmåte
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Utsnitt
	Fareområde		Sikkert område (ikke-fareområde)
	Strømningsretning		

## 2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personellet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

## 2.2 Tiltent bruk

### Bruksområde og medier

Måleenheten beskrevet i denne håndboken er bare tiltent for mengdemåling av væsker.

Avhengig av den bestilte versjonen kan måleenheten også måle potensielt eksplosive, brannfarlige, giftige og oksiderende medier.

Måleenheter for bruk i fareområder, i hygieniske bruksområder eller i bruksområder der det er en økt fare på grunn av prosessstrykk, merkes i samsvar med dette på typeskiltet.

Følgende må gjøres for å holde måleenheten i god stand under brukstiden:

- ▶ Hold innen det angitte temperaturområdet.
- ▶ Bare bruk måleenheten i fullt samsvar med dataene på typeskiltet og de generelle vilkårene angitt i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.
- ▶ Sjekk typeskiltet om den bestilte enheten er tillatt for den tiltente bruken i fareområdet (f.eks. eksplosjonsvern, trykkbeholdersikkerhet).
- ▶ Hvis måleenhetens omgivelsestemperatur er utenfor den atmosfæriske temperaturen, er det spesielt viktig å overholde relevante grunnleggende vilkår som angitt i enhetsdokumentasjonen.
- ▶ Beskytt måleenheten permanent mot korrosjon på grunn av miljøpåvirkning.

### Feil bruk

Ikke-tiltent bruk kan sette sikkerheten i fare. Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltent bruk.

### Restrisikoer



**Hvis temperaturen til mediene eller elektronikkenhet er høy eller lav, kan dette forårsake at overflatene på enheten blir varme eller kalde. Dette utgjør en risiko for forbrenningsskader eller frostskaide!**

- ▶ Ved varme eller kalde mediumtemperaturer må du installere egnet beskyttelse mot kontakt.

## 2.3 Arbeidssikkerhet

Ved arbeid på og med enheten:

- ▶ Bruk nødvendig personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale forskrifter.

For sveisearbeid på røret:

- ▶ Ikke jord sveiseenheten via måleenheten.

Hvis du arbeider på og med enheten med våte hender:

- ▶ Bruk egnede hansker på grunn av den økte risikoen for elektrisk støt.

## 2.4 Driftssikkerhet

Fare for personskaide!

- ▶ Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

## 2.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EU-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EU-samsvarserklæringen.

Endress+Hauser bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten.

Dessuten oppfyller enheten lovkravene i gjeldende britiske bestemmelser (Statutory Instruments). Disse er angitt i UKCA-samsvarserklæringen sammen med utpekte standarder.

Ved å velge bestillingsalternativet for UKCA-merking bekrefter Endress+Hauser en vellykket evaluering og testing av enheten ved å feste UKCA-merket.

Kontaktadresse Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.

Floats Road

Manchester M23 9NF

Storbritannia

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

## 2.6 IT-sikkerhet

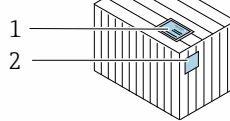
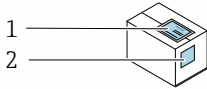
Vår garanti er bare gyldig hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte mot utilsiktede endringer i innstillingene.

IT-sikkerhetstiltak, som gir ytterligere beskyttelse for enheten og tilknyttet dataoverføring, må implementeres av operatørene selv i tråd med deres sikkerhetsstandarder.

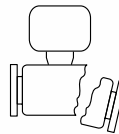
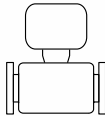
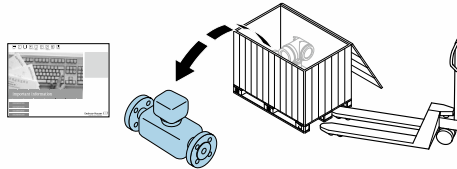


## 3 Mottakskontroll og identifisering av produktet

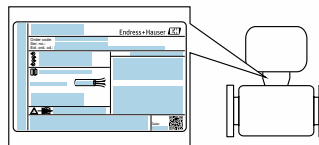
### 3.1 Mottakskontroll



Er bestillingskodene på pakseddelen (1) og produktetiketten (2) identiske?



Er varene uskadede?



Samsvarer dataene på typeskiltet med bestillingsinformasjonen på pakseddelen?



Er konvolutten til stede med medfølgende dokumenter?

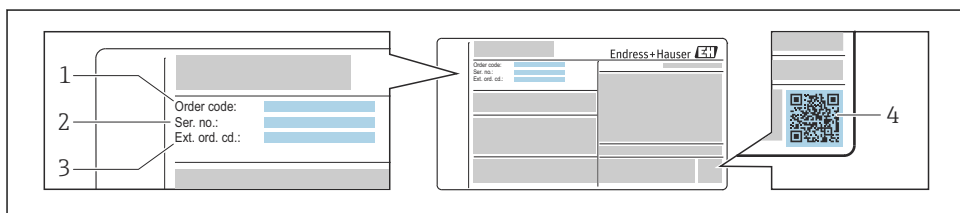


- Hvis én av betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte Endress+Hauser-forhandleren.
- Den tekniske dokumentasjonen er tilgjengelig via Internett eller via *Endress+Hauser Operations App*.

## 3.2 Produktidentifikasjon

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:


- Spesifikasjoner på typeskiltet
- Bestillingskode med detaljer om enhetsfunksjonene på pakkeseddelen
- Angi serienumrene fra typeskiltene i *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All informasjon om enheten vises.
- Angi serienumrene fra typeskiltene i *Endress+Hauser Operations App* eller skann DataMatrix-koden på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations App*: All informasjon om enheten vises.



A0030196

### 1 Eksempel på et typeskilt

- 1 Bestillingskode
- 2 Serienummer (Ser. no.)
- 3 Utvidet bestillingskode (Ext. ord. cd.)
- 4 2D-matrisekode (QR-kode)

 Du finner mer detaljert informasjon om de forskjellige delene av spesifikasjonene på typeskiltet i enhetens bruksanvisning.

## 4 Oppbevaring og transport

### 4.1 Lagringsvilkår

Overhold følgende merknader for oppbevaring:

- ▶ Oppbevares i originalemballasje for å sikre beskyttelse mot støt.
- ▶ Må beskyttes mot direkte sollys for å unngå uakseptabelt høye overflatetemperaturer.
- ▶ Oppbevares tørt og støvfritt.
- ▶ Må ikke oppbevares utendørs.

### 4.2 Transport av produktet

Transporter måleenheten til målepunktet i originalemballasjen.

#### 4.2.1 Transport med gaffeltruck

Ved transport i trekasser gjør gulvstrukturen det mulig å løfte kassene på langs eller i begge sidene ved hjelp av en gaffeltruck.

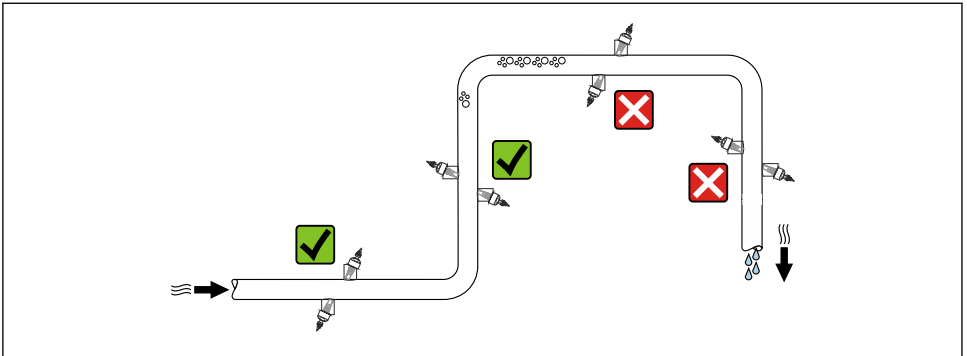
## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

Ingen spesielle tiltak, f.eks. støtter, er nødvendig. Ytre krefter absorberes av enhetens konstruksjon.

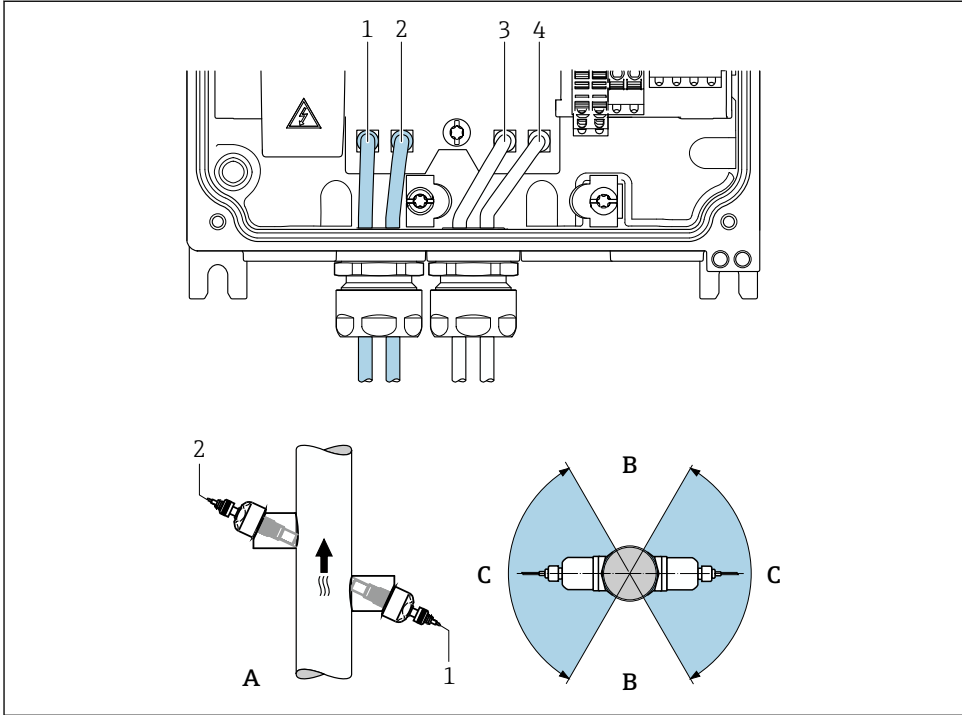
#### 5.1.1 Monteringsposisjon

##### Monteringssted



A0045279

## Orientering



A0045281

### 2 Orienteringsvisninger

- 1 Kanal 1 oppstrøms
- 2 Kanal 1 nedstrøms
- 3 Kanal 2 oppstrøms
- 4 Kanal 2 nedstrøms
- A Anbefalt orientering med oppadrettet strømningsretning
- B Ikke-anbefalt installasjonsområde med horisontal orientering (60°)
- C Anbefalt installasjonsområde maks. 120°

### Vertikal

Anbefalt orientering med oppadrettet strømningsretning (visning A). Med denne orienteringen vil medevne faststoffer synke og gasser stige vekk fra sensorområdet når mediet ikke strømmer. Dessuten kan røret tømme helt og beskyttes mot oppbygging av avleiringer.

### Horisontal

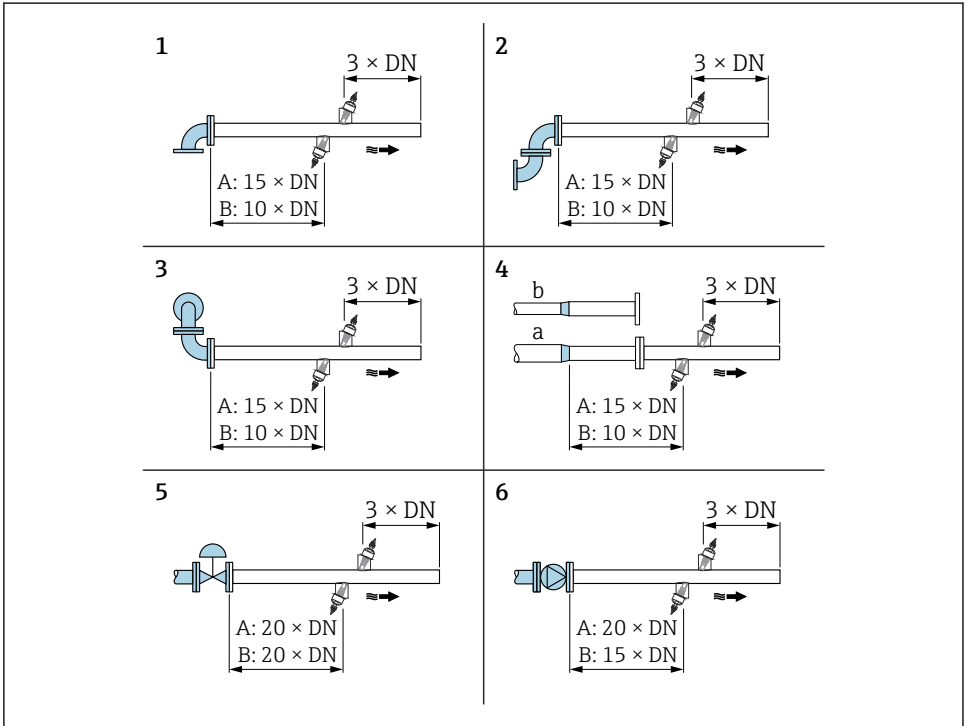
I det anbefalte installasjonsområdet med horisontal orientering (visning B) kan gass- og luftansamlinger øverst i røret og interferens fra avleiringsoppbygging i bunnen av røret påvirke målingen i en mindre grad.

## Inn- og utløpsbaner

Om mulig bør sensoren installeres oppstrøms for ventiler, T-deler, pumper osv. Hvis dette ikke er mulig, må innløps- og utløpsbanene angitt nedenfor holdes på det absolutte minimum for å oppnå måleenhetens spesifiserte nøyaktighetsnivå. Hvis det finnes flere flowstyrrelser, må den lengste angitte innløpsbanen opprettholdes.



Du finner informasjon om enhetens dimensjoner og installasjonslengder i dokumentet «Teknisk informasjon», avsnittet «Mekanisk oppbygging»




A0045289

3 Minste inn- og utløpsbaner for forskjellige strømningshindringer (A: enbanemåling, B: tobanemåling)

- 1 Rørbøy
- 2 To rørbøyer (på ett plan)
- 3 To rørbøyer (på to plan)
- 4a Reduksjon
- 4b Forlengelse
- 5 Styreventil (2/3 åpne)
- 6 Pumpe

## 5.1.2 Miljø- og prosesskrav

### Omgivelsestemperaturområde

 Du finner mer detaljert informasjon om omgivelsestemperaturområdet i enhetens bruksanvisning.

Ved drift utendørs:

- Installer måleenheten på et skyggefullt sted.
- Unngå direkte sollys, særlig i områder med varmt klima.
- Unngå direkte eksponering for værforhold.

## 5.2 Montering av måleenheten

### 5.2.1 Nødvendige verktøy

#### For giver







For installasjon på målerøret: Bruk et egnet monteringsverktøy

### 5.2.2 Klargjøring av måleenheten

1. Fjern all gjenværende transportemballasje.
2. Fjern den påklistede etiketten fra elektronikkromdekselet.

### 5.2.3 Montering av sensoren

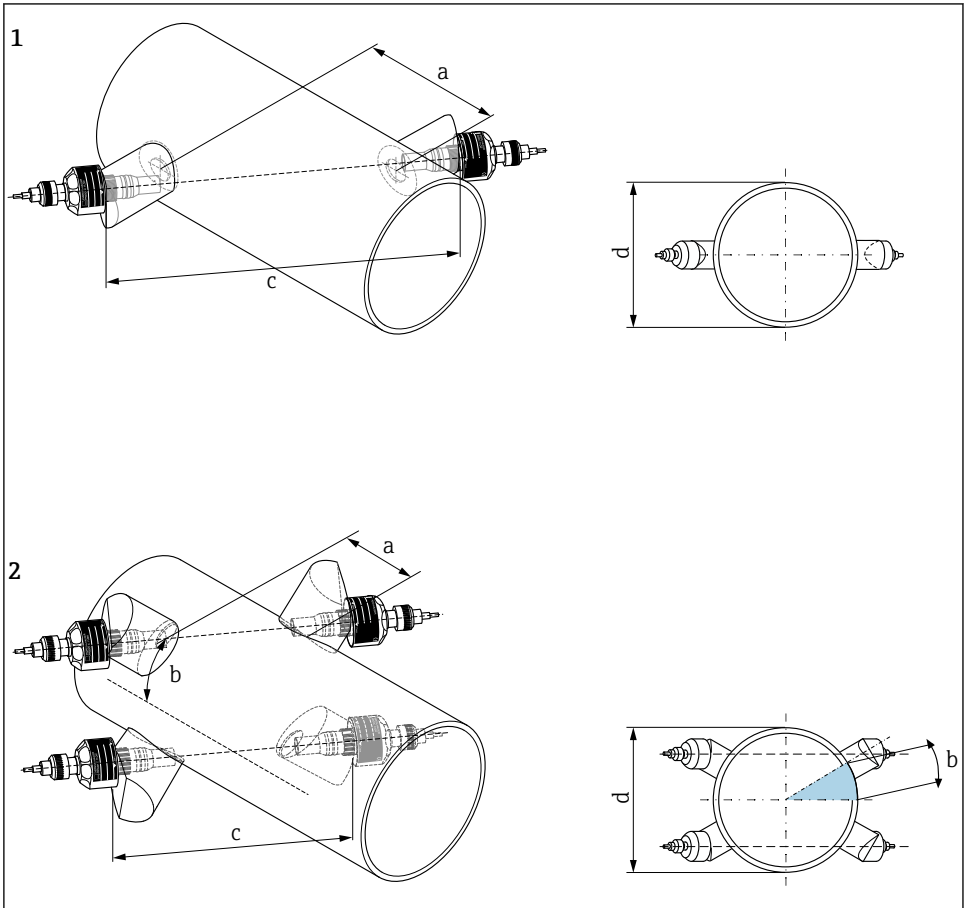
#### Sensorkonfigurasjon og -innstillinger

DN 200 til 4000 (8 til 160")	
Enkelbaneversjon [mm (in)]	Tobaneversjon [mm (in)]
Sensoravstand <sup>1)</sup>	Sensoravstand <sup>1)</sup>
Banelengde →  4,  15	Banelengde →  4,  15 Buelengde →  4,  15

- 1) Avhenger av forholdene ved målepunktet (målerør osv.). Sensormonteringsposisjonen kan bestemmes via FieldCare eller Applicator. Se også **Result Sensor Type / Sensor Distance** parameter i **Measuring point** undermeny

## Bestemme sensormonteringsposisjonene

### Monteringsbeskrivelse



A0044950

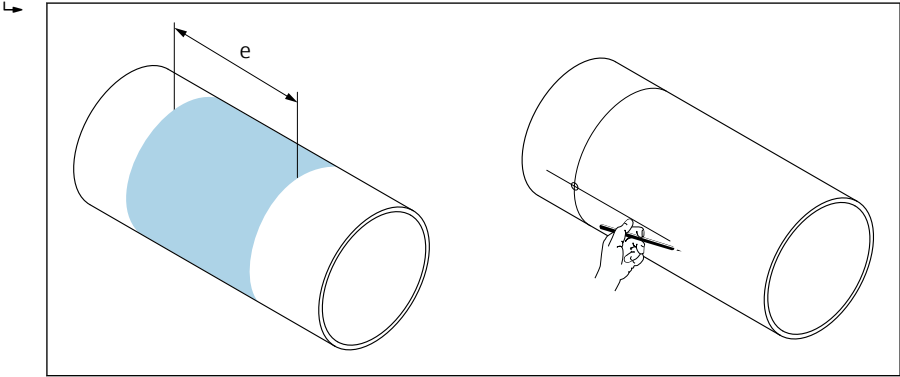
#### 4 Terminologi for sensormontering

- 1 Enkeltbaneversjon
- 2 Tobaneversjon
- a Sensoravstand
- b Buelengde
- c Banelengde
- d Ytre diameter for målerør


*Sensorholder med enbaneversjon*

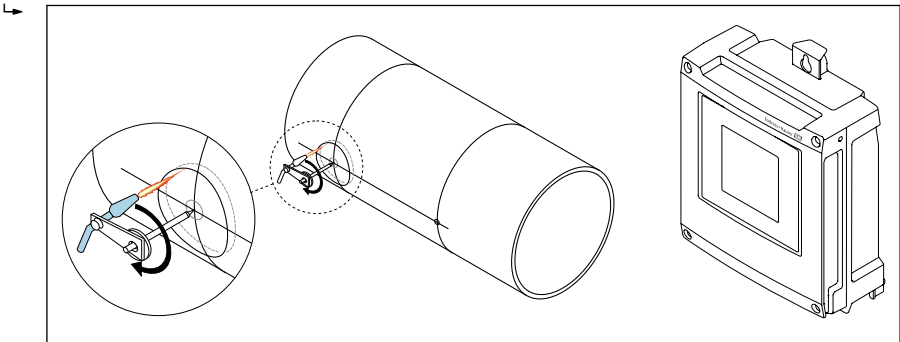
## Prosedyre:

1. Bestem monteringsområdet (e) på rørseksjonen (plass som kreves ved målepunkt ca. 1x rørdiameter).
2. Tegn en midtlinje på målerøret ved monteringsstedet, og merk det første borehullet (borehulldiameter: 65 mm (2.56 in)). Sørg for at midtlinjen er lengre enn hullet som skal bores.



A0044951

3. Fres det første borehullet med for eksempel en plasmakutter. Mål veggtykkelsen på målerøret hvis den ikke allerede er kjent.
4. Bestem sensoravstanden →  14.

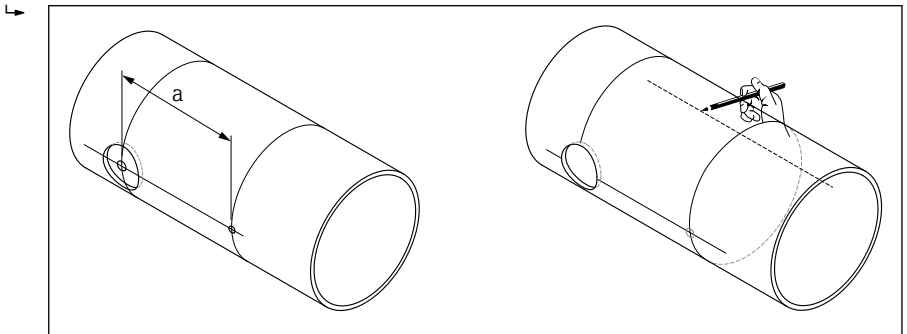


A0044952

5. Start fra midtlinjen på det første borehullet, og tegn inn sensoravstanden (a).



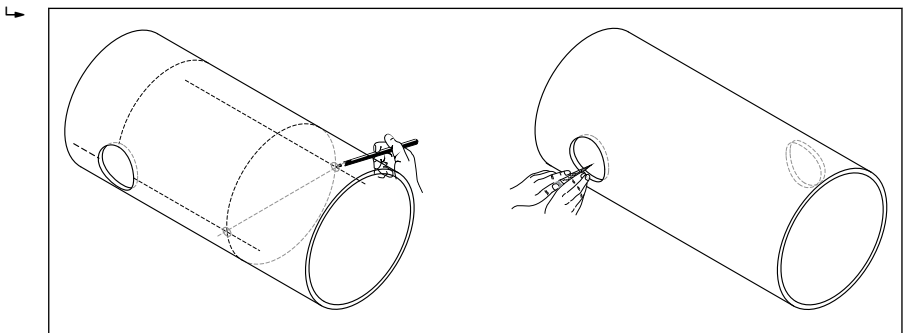
6. Projiser midtlinjen på baksiden av målerøret, og tegn linjen.



A0044953

7. Merk borehullet på bakre midtlinje.

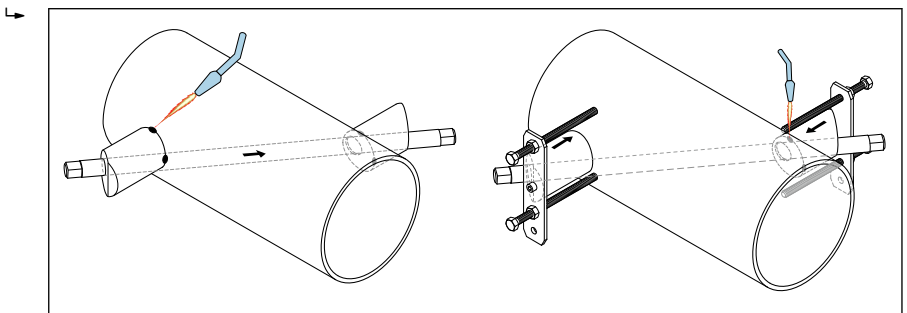
8. Klipp ut det andre borehullet, og klargjør hullene (jevn ut, rengjør) for å sveise inn sensorholderne.



A0044954

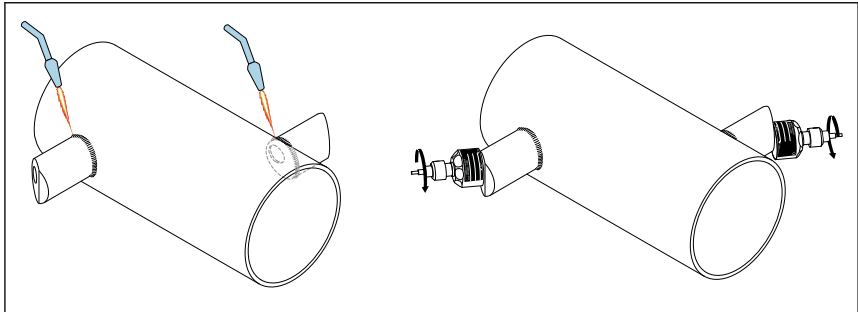
9. Sett sensorholderne inn i begge hull. Hvis du vil angi innsveisingsdybden, kan begge sensorholderne festes på plass med spesialverktøyet for å regulere innsettingsdybden (valgfritt tilgjengelig) og deretter innrettes ved hjelp av banestangen. Sensorholderen må flukte med innsiden av målerøret.

10. Punktvis begge sensorholderne. Rett inn banestangen ved å skru de to føringene inn i sensorholderne.



A0044955

11. Sveis i begge sensorholderne.
12. Kontroller avstanden mellom borehullene igjen, og bestem banelengden → 14.
13. Skru sensorene inn i sensorholderne for hånd. Hvis du bruker et verktøy, må du ikke stramme med mer enn 30 Nm.
14. Før sensorkabelpluggene inn i åpningene som finnes for dette formålet, og stramme pluggene manuelt til endestoppen.

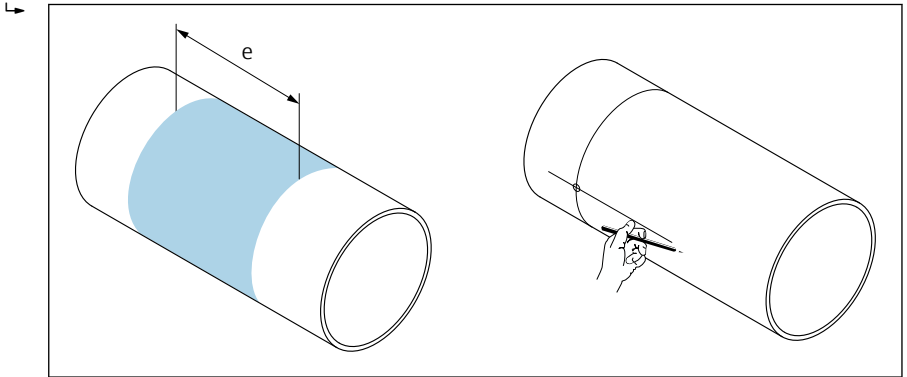


A0044956

### Sensorholder for tobaneversjon

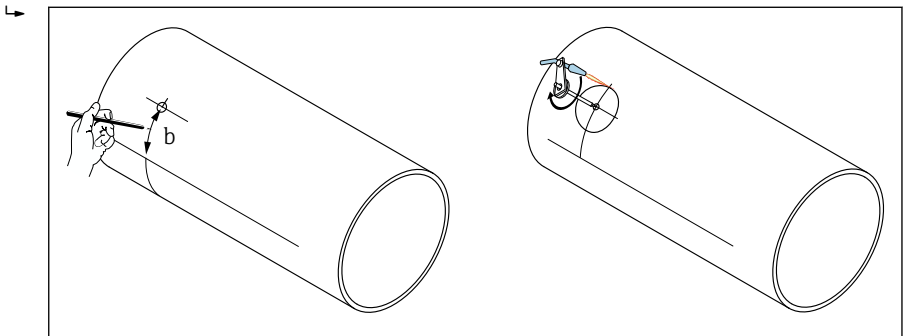
Prosedyre:

1. Bestem monteringsområdet (e) på røreseksjonen (plass som kreves ved målepunkt ca. 1x rørdiameter).
2. Merk midtlinjen på målerøret på monteringsstedet.



A0044951

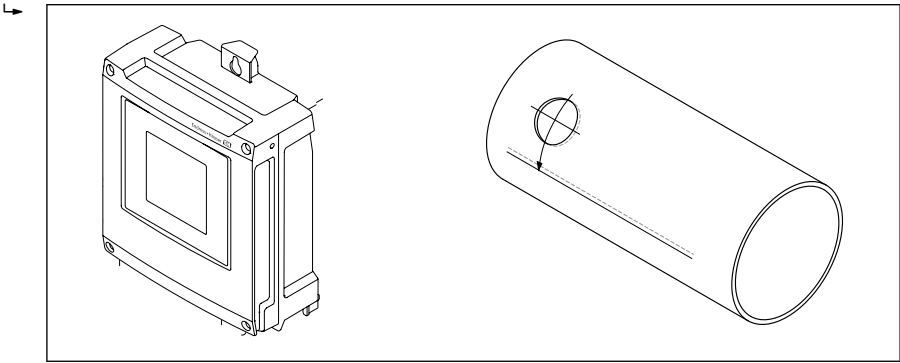
3. På monteringsstedet for sensorholderen merker du buelengden (b) på den ene siden av midtlinjen. Ta ca. 1/12 av røromkretsen som mål for lengden på buen. Merk det første borehullet (borehulldiameter: 81 – 82 mm (3.19 – 3.23 in)). Sørg for at midtlinjen er lengre enn hullet som skal bores.
4. Fres det første borehullet med for eksempel en plasmakutter. Mål veggtykkelsen på målerøret hvis den ikke allerede er kjent.



A0044957

5. Bestem sensoravstanden og buelengden → 14.

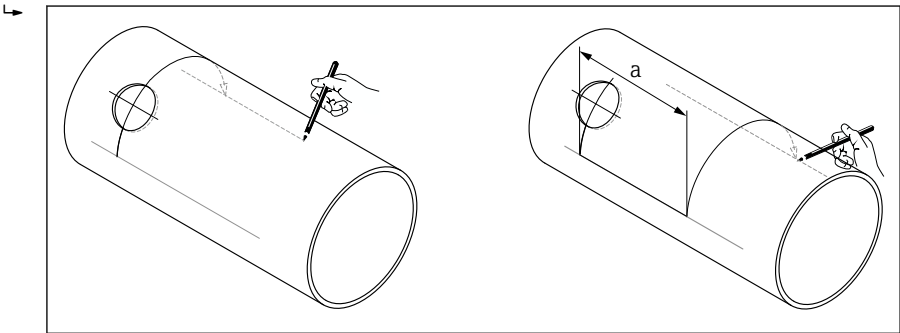
6. Korriger midtlinjen med buelengden bestemt.



A0044958

7. Projiser den korrigerede midtlinjen på motsatt side av røret, og tegn linjen (halv røromkrets).

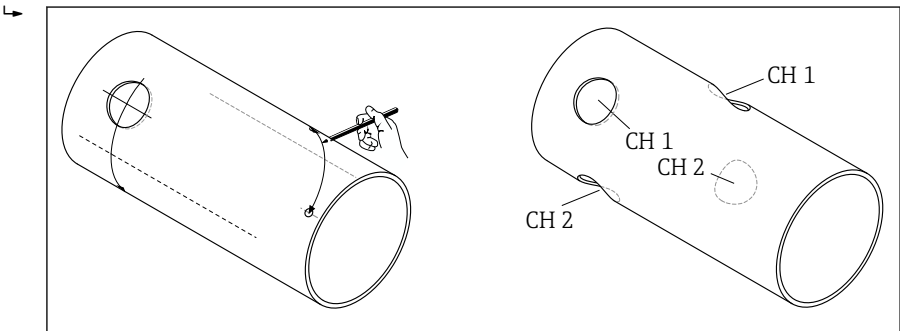
8. Merk sensoravstanden på midtlinjen, og projiser den på midtlinjen på baksiden av røret.



A0044959

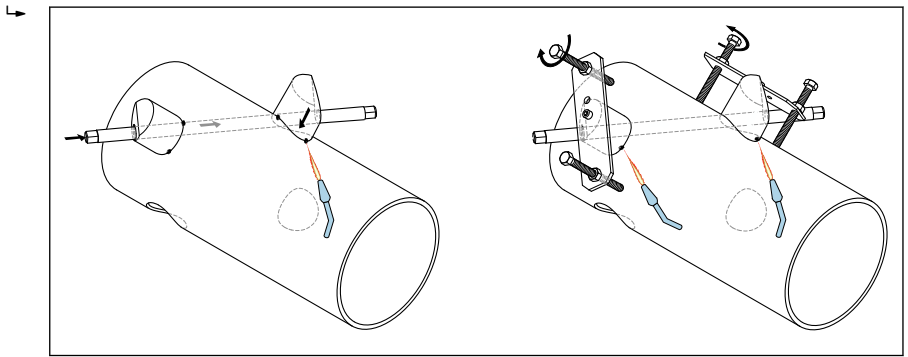
9. Merk lengden på buen på begge sider av midtlinjen, og merk borehullene.

10. Klipp ut borehullet, og klargjør hullene (jevn ut, rengjør) for å sveise i sensorholderne. Hullene for sensorholderne er parvis (CH 1 - CH 1 og CH 2 - CH 2).



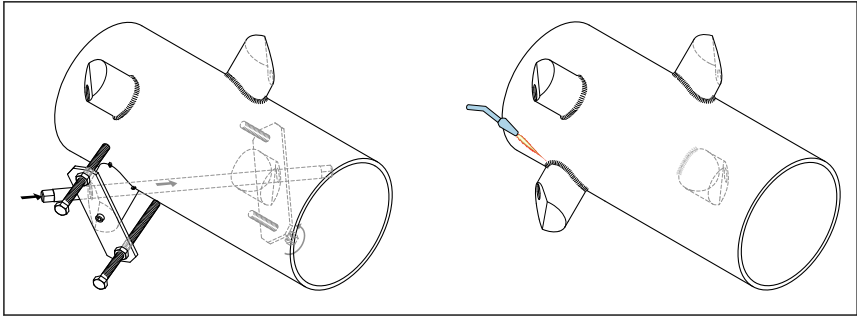
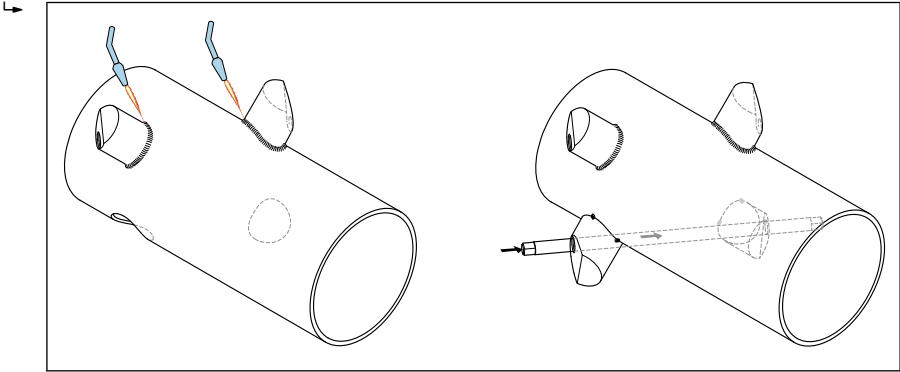
A0044960

11. Sett inn sensorholderne i de første to borehullene, og rett inn etter banestangen (innrettingsverktøy). Punktvis med sveiseapparatet, og sveis deretter begge sensorholderne tilstrekkelig. Rett inn banestangen ved å skru de to føringene inn i sensorholderne.



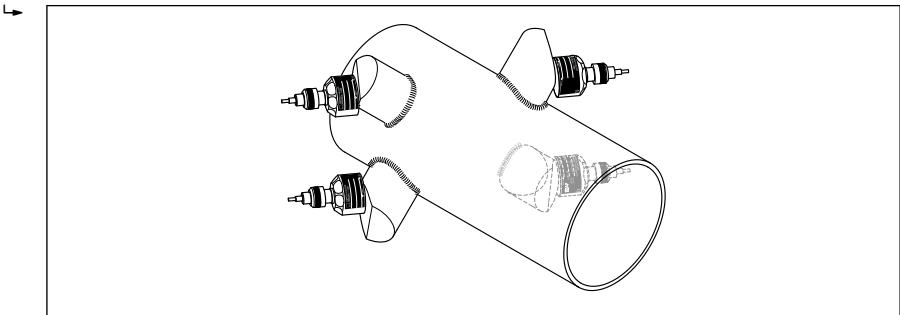
12. Sveis i begge sensorholdere.
13. Kontroller banelengden, sensoravstandene og buelengdene én gang igjen. Avvik fra riktig lengde kan angis senere som korreksjonsfaktorer ved idriftsetting av målepunktet.

14. Sett inn det andre paret med sensorholderere i de to gjenværende borehullene som forklart i trinn 11, og sveis deretter på plass.






15. Skru sensorene inn i sensorholderne for hånd. Hvis du bruker et verktøy, må du ikke stramme med mer enn 30 Nm.

16. Før sensorkabelpluggene inn i åpningene som finnes for dette formålet, og stramme pluggene manuelt til endestoppen.



## 5.3 Kontroll etter montering

Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Oppfyller måleenheten målepunktspesifikasjonene? For eksempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosesstemperatur</li> <li>▪ Innløpsbanevilkår</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur</li> <li>▪ Måleområde</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Er riktig orientering for giveren valgt →  12? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ifølge givertype</li> <li>▪ Ifølge middelstemperatur</li> <li>▪ Ifølge medieegenskaper (utgassing, med innblandede faststoffer)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Er sensorene riktig koblet til giveren (oppstrøms/nedstrøms) →  2,  12?	<input type="checkbox"/>
Er sensorene riktig montert (avstand, banelengde, buelengde) ?	<input type="checkbox"/>
Stemmer identifikasjonen og etikkene for målepunktet overens (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Er enheten tilstrekkelig beskyttet mot nedbør og direkte sollys?	<input type="checkbox"/>
Er festeskruen og festeklemmen godt trukket til?	<input type="checkbox"/>
Er potensialutjevningen opprettet ved sensorholderen (ved forskjellige potensialer mellom sensorholderen og giveren) ?	<input type="checkbox"/>

## 6 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.

### 6.1 Fjerning av måleenheten

1. Slå av enheten.

#### **ADVARSEL**

**Fare for personer på grunn av prosessbetingelser!**

- ▶ Vær oppmerksom på farlige prosessbetingelser, f.eks. trykk i måleenheten, høye temperaturer eller aggressive væsker.

2. Utfør monterings- og tilkoblingstrinnene i avsnittene "Montering av måleenheten" og "Tilkobling av måleenheten" i omvendt rekkefølge. Overhold sikkerhetsforskriftene.

## 6.2 Kassering av måleenheten

### ADVARSEL

**Fare for personale og miljø på grunn av helseskadelige væsker.**

- ▶ Påse at måleenheten og alle hulrom er fri for væskerester som er farlige for helsen eller miljøet, f.eks. stoffer som har trengt inn i sprekker eller diffundert gjennom plast.

Overhold følgende merknader i forbindelse med kassering:

- ▶ Overhold gjeldende føderale/nasjonale forskrifter.
- ▶ Sørg for riktig separasjon og gjenbruk av enhetskomponentene.











71556308

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

---