

# Hurtigveiledning Mengdemåler Proline Promass A

Coriolis-sensor



Denne hurtigveiledningen 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
- Systemintegre ring
- 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      | Symboler .....  | 5         |
| <b>2</b> | <b>Grunnleggende sikkerhetsanvisning</b> .....        | <b>6</b>  |
| 2.1      | Krav til personellet .....                            | 6         |
| 2.2      | Tiltenkt bruk .....                                   | 7         |
| 2.3      | Arbeidssikkerhet .....                                | 8         |
| 2.4      | Driftssikkerhet .....                                 | 8         |
| 2.5      | Produktsikkerhet .....                                | 8         |
| 2.6      | IT-sikkerhet .....                                    | 8         |
| <b>3</b> | <b>Mottakskontroll og produktidentifisering</b> ..... | <b>9</b>  |
| 3.1      | Mottakskontroll .....                                 | 9         |
| 3.2      | Produktidentifisering .....                           | 10        |
| <b>4</b> | <b>Lagring og transport</b> .....                     | <b>11</b> |
| 4.1      | Lagringsvilkår .....                                  | 11        |
| 4.2      | Transport av produktet .....                          | 11        |
| <b>5</b> | <b>Montering</b> .....                                | <b>13</b> |
| 5.1      | Monteringskrav .....                                  | 13        |
| 5.2      | Montering av måleenheten .....                        | 20        |
| 5.3      | Kontroll etter installasjon .....                     | 21        |
| <b>6</b> | <b>Kassering</b> .....                                | <b>22</b> |
| 6.1      | Fjerning av måleenheten .....                         | 22        |
| 6.2      | Kassering av måleenheten .....                        | 22        |

# 1 Om dette dokumentet

## 1.1 Symboler

### 1.1.1 Sikkerhetssymboler



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



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



Dette symbolet varsler 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><br>Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt. |                   | <b>Foretrukket</b><br>Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket. |
|        | <b>Forbudt</b><br>Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt. |                   | <b>Tips</b><br>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><br>En jordet klemme som skal kobles til jord via et jordingssystem. Dette skal ordnes av driftsansvarlig. |

| Symbol   | Betydning   |
|--|---|
|  | <p><b>Potensialutjevningstilkobling (PE: beskyttelsesjord)</b><br/>Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.</p> <p>Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innvendig jordingsklemme: Potensialutjevning er koblet til forsyningsnettet.</li> <li>▪ Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingsystem.</li> </ul> |

### 1.1.4 Verktøysymboler

| Symbol   | Betydning             | Symbol  | Betydning     |
|--|-----------------------|---|---------------|
|  | Torxskruttrekker      |  | Flattrekker   |
|  | Phillips-skruttrekker |  | Unbrakonøkkel |
|  | Fastnøkkel            |   |               |

### 1.1.5 Symboler i illustrasjoner

| Symbol   | Betydning         | Symbol  | Betydning                        |
|--|-------------------|---|----------------------------------|
| 1, 2, 3,...  | Elementnummer     | <u>1</u> , <u>2</u> , <u>3</u> ...  | Trinn i en fremgangsmåte         |
| A, B, C, ...   | Visninger         | A-A, B-B, C-C, ...  | Deler                            |
|  | Fareområde        |  | Sikkert område (ikke-fareområde) |
|  | Strømningsretning |   |                                  |

## 2 Grunnleggende sikkerhetsanvisning

### 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 strømningsmåling av væsker og gasser.

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 prosesstrykk, merkes i samsvar med dette på typeskiltet.

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

- ▶ Hold innen det angitte trykk- og 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).
- ▶ Bruk måleenheten bare for medier som de prosessfuktede materialene er tilstrekkelig resistente overfor.
- ▶ 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.

#### **ADVARSEL**

#### **Fare for brudd på grunn av etsende eller harde væsker og omgivelsesvilkår!**

- ▶ Kontroller prosessvæskens kompatibilitet med givermaterialet.
- ▶ Sikre motstanden til alle væskefuktede materialer i prosessen.
- ▶ Hold innen det angitte trykk- og temperaturområdet.

#### **LES DETTE**

#### **Verifisering ved spesialtilfeller:**

- ▶ For spesialvæsker og væsker for rengjøring gir Endress+Hauser hjelp til å kontrollere korrosjonsmotstanden til de væskefuktede materialene, men gir ikke garanti eller påtar seg ansvar siden minimale endringer i temperaturen, konsentrasjonen eller graden av kontaminering i prosessen kan endre korrosjonsmotstandsegenskapene.

### Restrisikoer

#### **ADVARSEL**

**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.

**⚠ ADVARSEL****Fare fra lekkende medium!**

For enhetsversjoner med en bruddskive: Medium som lekker under trykk, kan forårsake personskade eller materialskade.

- ▶ Ta forholdsregler for å hindre personskade og materialskade hvis bruddskiven er aktivert.

## 2.3 Arbeidssikkerhet

Når du arbeider på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale bestemmelser.

## 2.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade!

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

### Omgivelseskrav for giverhus fremstilt av plast

Hvis et giverhus i plast permanent eksponeres for visse damp- og luftblandinger, kan dette skade huset.

- ▶ Ta kontakt med Endress+Hauser-forhandleren hvis du har spørsmål.
- ▶ Hvis enheten brukes i et godkjeningsrelatert område, må du overholde informasjonen på typeskiltet.

## 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 driftssikker 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

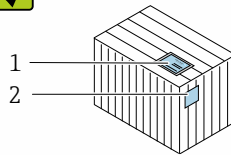
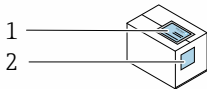
Vår garanti er bare gyldig hvis produktet installeres og brukes som beskrevet i bruksanvisningen. Produktet er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte det mot utilsiktede endringer i innstillingene.



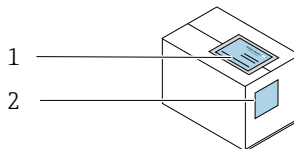
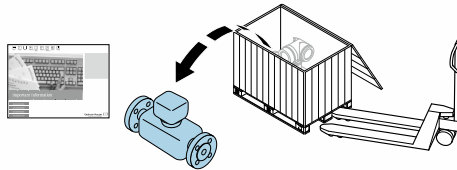
IT-sikkerhetstiltak, som gir ytterligere beskyttelse for produktet og tilknyttet dataoverføring, må implementeres av operatørene selv i tråd med deres sikkerhetsstandarder.

## 3 Mottakskontroll og produktidentifisering

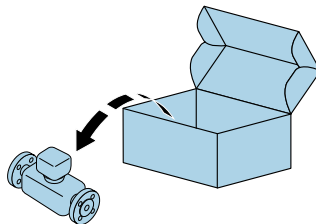
### 3.1 Mottakskontroll

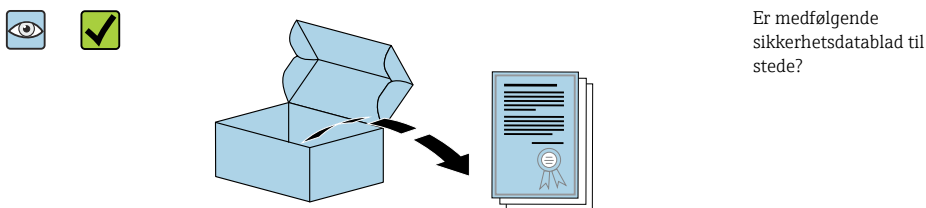
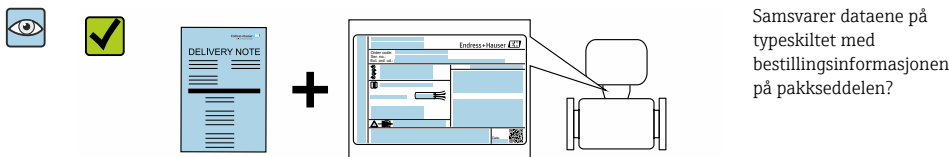
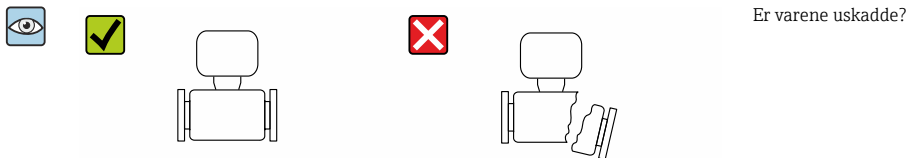



Er bestillingskodene på pakkseddelen (1) og produktetiketten (2) identiske?



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



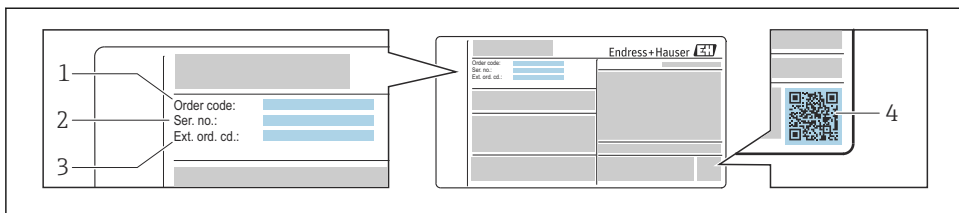


-  Hvis én av betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte Endress+Hauser-forhandleren.
- Den tekniske dokumentasjonen er tilgjengelig via Internett eller via *Endress+Hauser Operations App*.

## 3.2 Produktidentifisering

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:


- Spesifikasjoner på typeskilt
- Bestillingskode med detaljer om enhetsfunksjonene på pakkseddelen
- Angi serienumrene fra typeskiltene i *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. nr.)
- 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 Lagring og transport

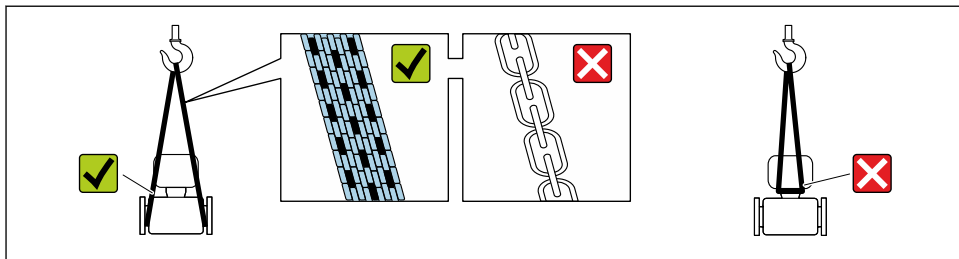
### 4.1 Lagringsvilkår

Overhold følgende merknader for oppbevaring:

- ▶ Oppbevares i originalemballasje for å sikre beskyttelse mot støt.
- ▶ Ikke fjern beskyttelsesdekslene eller beskyttelseshettene installert på prosessstilkoblingene. De hindrer mekanisk skade på forseglingsoverflatene og kontaminering i målerøret.
- ▶ Må beskyttes mot direkte sollys for å unngå uakseptabelt høye overflatetemperaturer.
- ▶ Oppbevares tørt og støvfritt.
- ▶ Oppbevares på et tørt sted.
- ▶ Må ikke oppbevares utendørs.

### 4.2 Transport av produktet

Transporter måleenheten til målepunktet i originalemballasjen.



A0029252

**i** Ikke fjern beskyttelsesdeksler eller hetter installert på prosesstilkoblingene. De hindrer mekanisk skade på forseglingsoverflatene og kontaminering i målerøret.

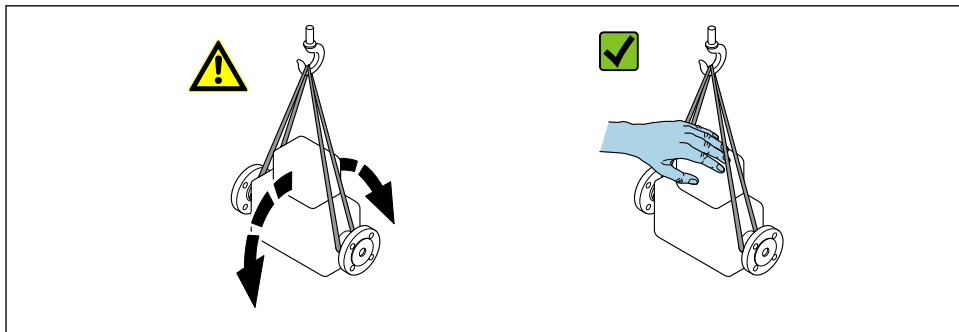
#### 4.2.1 Måleenheter uten løfteører

##### **⚠ ADVARSEL**

**Tyngdepunktet på måleenheten er høyere enn opphengspunktene på løftestroppene.**

Fare for personskade hvis måleenheten glir.

- ▶ Sikre måleenheten slik at den ikke glir eller dreier.
- ▶ Overhold vekten angitt på emballasjen (påklisset etikett).



A0029214

#### 4.2.2 Måleenheter med løfteører

##### **⚠ FORSIKTIG**

**Særlige transportanvisninger for enheter med løfteører**

- ▶ Bare bruk løfteørene montert på enheten eller flenser til å transportere enheten.
- ▶ Enheten må alltid være sikret med minst to løfteører.

#### 4.2.3 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.

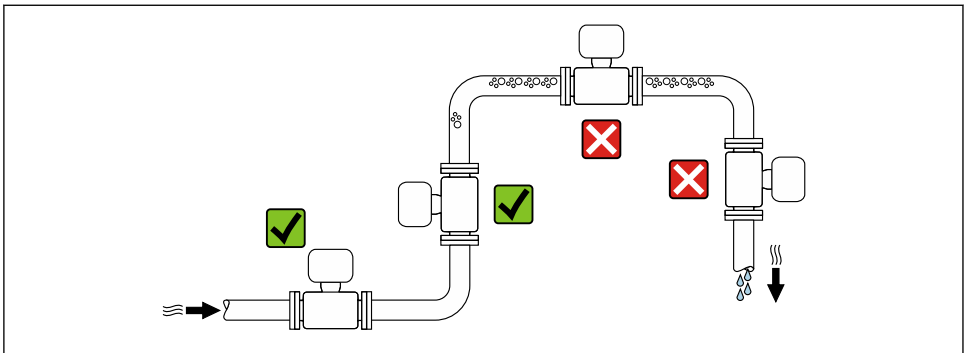
## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

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

#### 5.1.1 Monteringsposisjon

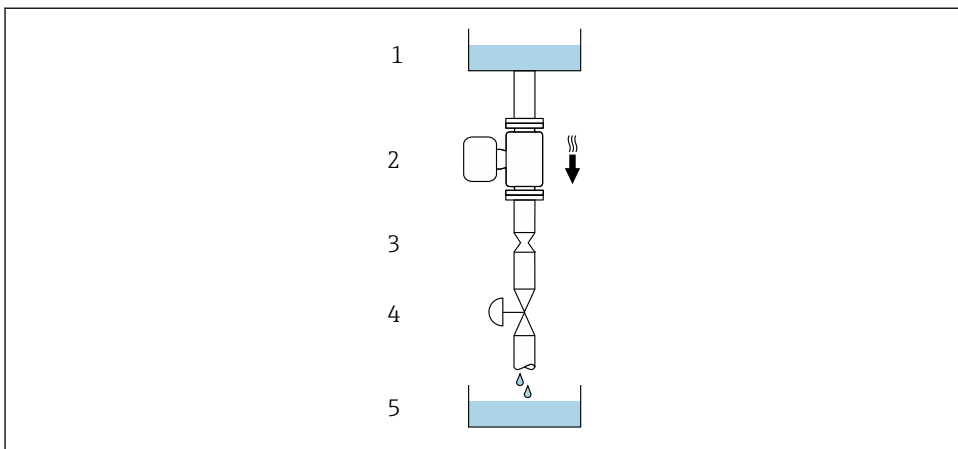
##### Monteringssted



A0028772

##### *Installasjon i nedrør*

Følgende installasjonsforslag gir imidlertid mulighet for installasjon i en åpen vertikal rørledning. Rørbegrensninger eller bruk av en åpning med et mindre tverrsnitt enn den nominelle diameteren hindrer at sensoren går tom mens måling pågår.



A0028773

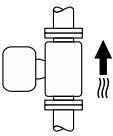
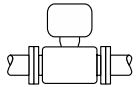
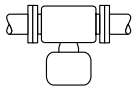

## 2 Installasjon i et nedrør (f.eks. for batchapplikasjoner)

- 1 Forsyningstank
- 2 Sensor
- 3 Blende, rørbegrensning
- 4 Ventil
- 5 Batchingtank

| DN   |                | Ø blende, rørbegrensning |      |
|------|----------------|--------------------------|------|
| [mm] | [in]           | [mm]                     | [in] |
| 1    | $\frac{1}{24}$ | 0.8                      | 0.03 |
| 2    | $\frac{1}{12}$ | 1.5                      | 0.06 |
| 4    | $\frac{1}{8}$  | 3.0                      | 0.12 |

## Orientering

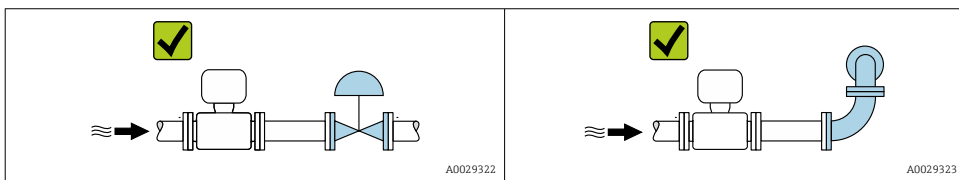
Pilens retningen på sensorens typeskilt hjelper deg å installere sensoren ifølge strømningsretningen.

| Orientering |   |   | Anbefaling       |
|-------------|---|---|------------------|
| A           | Vertikal orientering                    |  | ✓✓ <sup>1)</sup> |
| B           | Horizontal orientering, sender øverst   |  | ✓ <sup>2)</sup>  |
| C           | Horizontal orientering, sender nederst  |  | ✓ <sup>3)</sup>  |
| D           | Horizontal orientering, sender på siden |  | ✓                |

- 1) Denne orienteringen anbefales for å sikre egendrenning.
- 2) Bruksområder med lave prosess temperaturer kan redusere omgivelsestemperaturen. Denne orienteringen anbefales for å opprettholde laveste omgivelsestemperatur for givern.
- 3) Brukstilfeller med høye prosess temperaturer kan øke omgivelsestemperaturen. Denne orienteringen anbefales for å opprettholde høyeste omgivelsestemperatur for givern.

## Inn- og utløpsbaner


Det er ikke nødvendig å ta noen spesielle forholdsregler for koblingsdeler som skaper turbulens, f.eks. ventiler, albuer eller T-stykke, så lenge ingen kavitasjon forekommer → 16.



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

### 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.

Temperaturtabeller



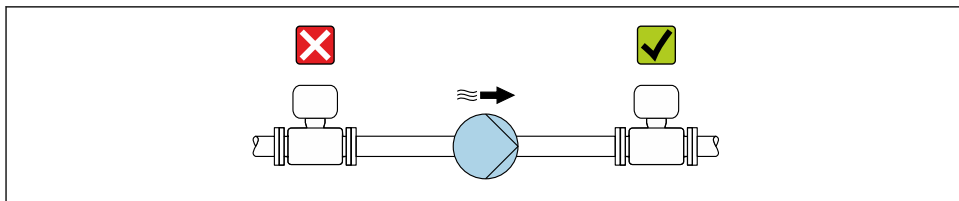
Du finner mer detaljert informasjon om temperaturtabellene i det separate dokumentet kalt «Sikkerhetsforskrifter» (XA) for enheten.

## Systemtrykk

Det er viktig at kavitasjon ikke oppstår, eller at gasser medrevet i væskene ikke utgasser. Dette hindres ved hjelp av et tilstrekkelig høyt systemtrykk.

Derfor er følgende monteringssted anbefalt:

- Ved det laveste punktet i et vertikalt rør
- Nedstrøms fra pumper (ingen fare for vakuüm)



A0028777

## Termisk isolasjon

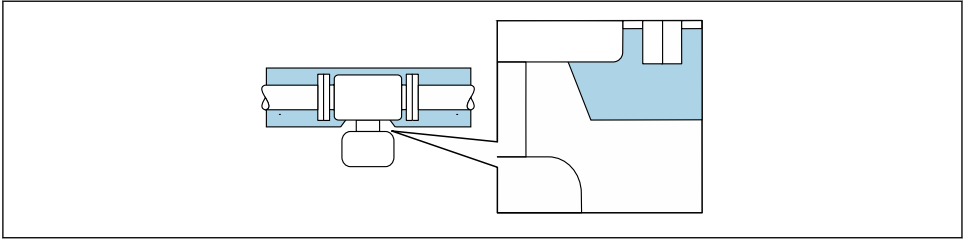
For noen væsker er det viktig å holde varmen fra sensoren til giveren på et lavt nivå. Det kan brukes et bredt utvalg av materialer for den påkrevde isolasjonen.

### LES DETTE

#### Overoppheting av elektronikk på grunn av termisk isolasjon!

- ▶ Anbefalt retning: liggende retning, giverhus (Promass 100, 200, 300) eller sensortilkoblingshus (Promass 500) som peker nedover.
- ▶ Ikke isoler giverhuset eller sensortilkoblingshuset.
- ▶ Maksimal tillatt temperatur i nedre ende av giverhuset eller sensortilkoblingshuset: 80 °C (176 °F)
- ▶ Termisk isolering med utvidet hals fri: Vi anbefaler at du ikke isolerer den forlengede halsen for å sikre optimal varmespredning.





A0034391

### 3 Termisk isolasjon med isolert forlenget hals

## Oppvarming

### LES DETTE

#### **Elektronikk kan bli overopphetet på grunn av forhøyet omgivelsestemperatur!**

- ▶ Vær oppmerksom på høyeste tillatte omgivelsestemperatur for giveren.
- ▶ Avhengig av mediumstemperaturen må det tas hensyn til enhetens orienteringskrav.

### LES DETTE

#### **Fare for overoppheting ved oppvarming**

- ▶ Sørg for at temperaturen i den nedre enden av giverhuset ikke overskrider 80 °C (176 °F).
- ▶ Påse at det finnes tilstrekkelig konveksjon ved giverhalsen.
- ▶ Påse at et tilstrekkelig stort område av giverhalsen forblir eksponert. Den utildekkede delen tjener som radiator og beskytter elektronikken mot overoppheting og sterk kulde.
- ▶ Under bruk i potensielt eksplosive atmosfærer må du overholde informasjonen i den enhetsspesifikke Ex-dokumentasjonen. Detaljert informasjon om temperaturtabellene står i det separate dokumentet med tittelen "Sikkerhetsinstruksjoner" (XA) for enheten.

### Oppvarmingsalternativer

Hvis en væske krever at det ikke oppstår varmetap ved sensoren, kan brukere benytte seg av følgende oppvarmingsalternativer:

- Elektrisk oppvarming, f.eks. med elektriske båndvarmere <sup>1)</sup>
- Via rør for varmtvann eller damp
- Via oppvarmingskapper



Du finner mer informasjon om oppvarming med elektriske båndvarmere i enhetens bruksanvisning.

## Vibrasjoner

Den høye svingningsfrekvensen til målerørene sikrer at riktig drift av målesystemet ikke påvirkes av anleggsvibrasjoner.

1) Bruk av parallelle elektriske båndvarmere anbefales generelt (elektrisitetsstrøm i to retninger). Det må tas spesielle forholdsregler dersom en éntråds varmekabel skal brukes. Mer informasjon finnes i dokumentet EA01339D "Installation instructions for electrical trace heating systems".

### 5.1.3 Særlige monteringsanvisninger

#### Drenering

Når instrumentet er installert i vertikal stilling, kan målerøret dreneres fullstendig og beskyttes mot avleiringer dersom målevæsken har egenskaper som gjør dette mulig. Dessuten: Når det kun brukes ett målerør, hindres ikke strømmingen, og risikoen for at produkt skal holdes igjen i måleinstrumentet, reduseres til et minimum. Den større innvendige diameteren til målerøret <sup>2)</sup> reduserer også risikoen for at partikler skal bli sittende fast i målesystemet. Ettersom det enkelte målerøret har større diameter, er røret generelt sett mindre utsatt for å tettes.

#### Bruddskive



#### ADVARSEL

##### Fare fra lekkende medium!

Medium som lekker under trykk, kan forårsake personskade eller materialskade.

- ▶ Ta forholdsregler for å hindre fare for personer og skade hvis bruddskiven er aktivert.
- ▶ Overhold informasjonen på klistremerket på bruddskiven.
- ▶ Påse at bruddskivens funksjon og drift ikke hindres gjennom installasjonen av enheten.
- ▶ Ikke fjern eller skad bruddskiven, avløpstilkoblingen og varselskiltet.

Bruddskivens posisjon er angitt med et påsatt klistremerke. I versjoner uten avløpstilkobling (bestillingsalternativ CU) blir klistremerket ødelagt hvis bruddskiven utløses. Skiven kan derfor kontrolleres visuelt.

For å slippe ut medium på en kontrollert måte finnes en avløpstilkobling for bruddskiven integrert i sensoren: bestillingskode for «Sensor option», alternativ CU «Drain connection for rupture disk». Denne tilkoblingen er beregnet på en rørtilkobling med en ¼ "NPT-gjenge og forseglet med en gripeplugg for beskyttelse. For å garantere bruddskivens funksjon med en avløpstilkobling må avløpstilkoblingen kobles til avløpssystemet på en hermetisk tett måte.



Avløpstilkoblingen er godt montert av produsenten og kan ikke fjernes.



Det er ikke mulig å bruke holderen med en måleenhet med en avløpstilkobling for en bruddskive: bestillingskode for «Sensor option», alternativ CU «Drain connection for rupture disk»



Det er ikke mulig å bruke en varmekappe hvis avløpstilkoblingen brukes: bestillingskode for «Sensor option», alternativ CU «Drain connection for rupture disk»



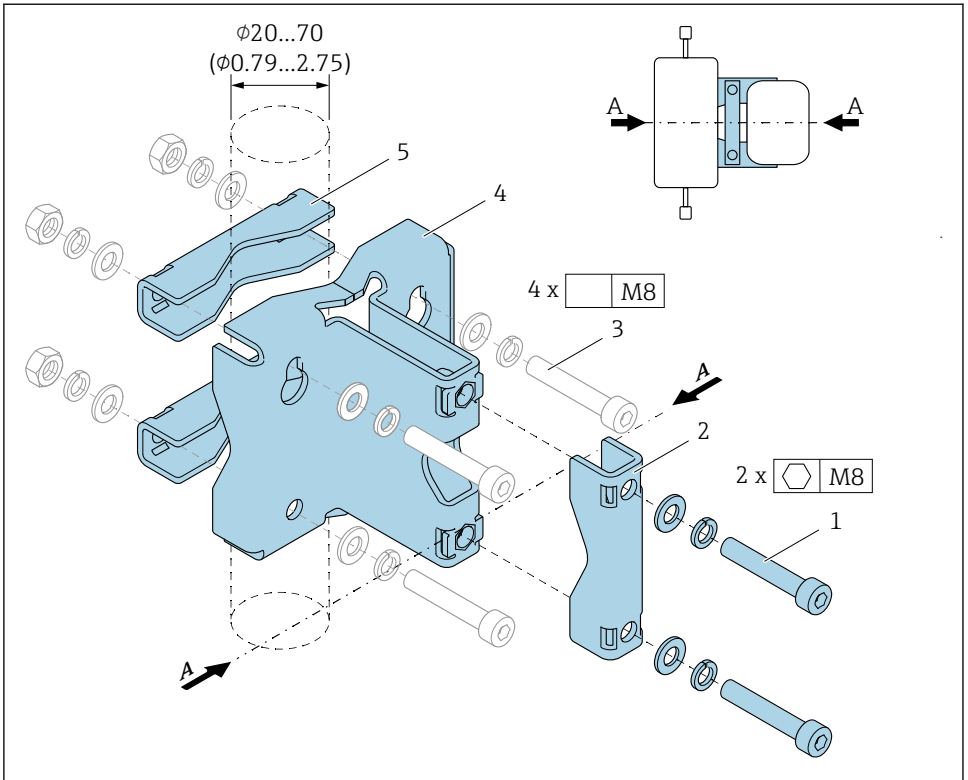
Du finner mer informasjon om bruk av en bruddskive i enhetens bruksanvisning.

#### Sensorholder

Sensorholderen brukes til å feste enheten til en vegg, en bordplate eller et rør (bestillingskode for "Vedlagt tilbehør", alternativ PR).

---

2) sammenlignet med dobbeltrørdesignet med lignende strømningskapasitet og målerør med mindre innvendig diameter



A0036471

- 1 2 x skruer med inv. sekskant M8 x 50, skive og fjærskive A4
- 2 1 x klemme (måleenhetshals)
- 3 4 x festeskruer for montering på vegg, bordplate eller rør (medfølger ikke)
- 4 1 x grunnprofil
- 5 2 x klemme (rørmontering)
- A Midtlinje for måleinstrument

Hvis holderen brukes med en måleenhet utstyrt med en bruddskive, er det viktig å sikre at bruddskiven i halsen ikke er tildekket, og at dekselet på bruddskiven ikke er skadet.



Smør alle gjengede ledd før montering. Skruene til montering på vegg, bordplate eller rør leveres ikke sammen med enheten, og må velges for å passe den enkeltstående installasjonsposisjonen.

### **⚠ ADVARSEL**

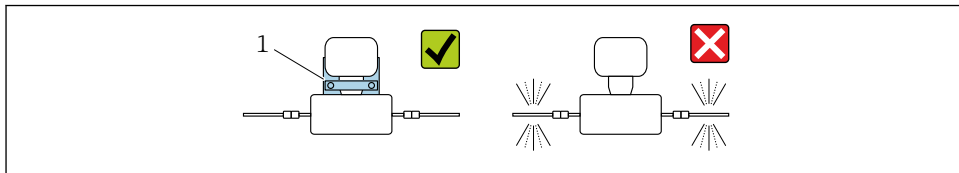
#### **Belastning på rør!**

For stor belastning på et ustøttet rør kan føre til at røret brykker.

- ▶ Installer sensoren i et rør med tilstrekkelig støtte. I tillegg til bruken av sensorholderen kan sensoren for maksimal mekanisk stabilitet også støttes på innløps- og utløpsidene på anlegget på installasjonsstedet, for eksempel ved bruk av rørklemmer.

Følgende monteringsversjoner anbefales for installasjonen:

Bruk av sensorholderen.



A0036492

1 Sensorholder (bestillingskode for "Vedlagt tilbehør", alternativ PR)

### Veggmontering

Skru fast sensorholderen til veggen med fire skruer. To av de fire hullene til festing av holderen er designet til å henges på skruene.

### Montering på bord

Skru fast sensorholderen til bordplaten med fire skruer.

### Rørmontering

Fest sensorholderen til røret med to klemmer.

### ⚠ ADVARSEL

**Hvis spesifikasjonene for vibrasjons- og støtmotstand ikke følges, kan det skade måleenheten!**

- ▶ Påse at spesifikasjonene for maksimal vibrasjons- og støtmotstand følges under drift, transport og lagring .

### Nullpunktsverifisering og nulljustering

Alle måleinstrumenter er kalibrert i samsvar med moderne teknologi. Kalibrering utføres under referanseforhold . Derfor er en nulljustering i feltet generelt ikke påkrevd.

Erfaring viser at nulljustering bare er tilrådelig i spesielle tilfeller:

- For å oppnå største målenøyaktighet også med lave strømningshastigheter.
- Under ekstreme prosess- eller driftsvilkår (f.eks. svært høy prosessstemperaturer eller væsker med svært høy viskositet).

Se enhetens bruksanvisning for informasjon om sjekk av nullpunkt og utførelse av en nulljustering.

## 5.2 Montering av måleenheten

### 5.2.1 Nødvendige verktøy

For flenser og andre prosessstilkoblinger må du bruke et egnet monteringsverktøy

### 5.2.2 Klargjøring av instrumentet

1. Fjern all gjenværende transportemballasje.

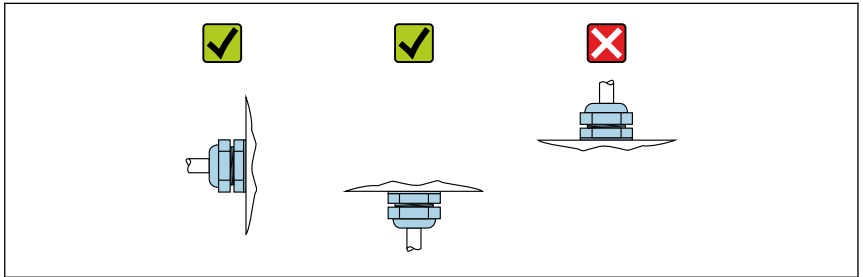
2. Fjern eventuelle beskyttelsesdeksler eller beskyttelseshetter fra giveren.
3. Fjern den påklistrede etiketten fra elektronikkromdekselet.

### 5.2.3 Montere sensoren

#### **⚠ ADVARSEL**

#### **Fare på grunn av feil prosessforsegling!**

- ▶ Påse at pakningenes innerdiameter er større enn eller lik diameteren til prosesstilkoblingene og røret.
  - ▶ Påse at tetningene er rene og uskadede.
  - ▶ Fest tetningene riktig.
1. Forsikre deg om at retningen til pilen på typeskiltet til sensoren samsvarer med strømningsretningen til mediet.
  2. Installer måleinstrumentet eller snu giverhuset slik at kabelinnføringene ikke peker oppover.



A0029263

## 5.3 Kontroll etter installasjon

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?   | <input type="checkbox"/> |
| Oppfyller måleenheten målepunktspesifikasjonene?<br>For eksempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosesstemperatur</li> <li>▪ Prosesstrykk (se avsnittet om "Trykktemperaturangivelse" i dokumentet "Teknisk informasjon")</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur</li> <li>▪ Måleområde</li> </ul> | <input type="checkbox"/> |
| Er riktig orientering for giveren valgt ? <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"/> |
| Stemmer pilen på givertypeskiltet overens med retningen av væskefløwen gjennom røret → 14?  | <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"/> |

## 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. Returner dem heller til produsenten 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.





71581853

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

---