

# Hurtigveiledning Proline Promag D

Elektromagnetisk sensor



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
- 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	Benyttede symboler .....	5
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsanvisninger</b> .....	<b>7</b>
2.1	Krav til personellet .....	7
2.2	Tiltenkt bruk .....	7
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen .....	8
2.4	Driftssikkerhet .....	8
2.5	Produktsikkerhet .....	8
2.6	IT-sikkerhet .....	9
<b>3</b>	<b>Mottakskontroll og produktidentifikasjon</b> .....	<b>10</b>
3.1	Mottakskontroll .....	10
3.2	Identifisering av produktet .....	11
<b>4</b>	<b>Oppbevaring og transport</b> .....	<b>12</b>
4.1	Lagringsvilkår .....	12
4.2	Transport av produktet .....	12
<b>5</b>	<b>Installasjon</b> .....	<b>14</b>
5.1	Installasjonsbetingelser .....	14
5.2	Montering av måleinstrumentet .....	20
5.3	Kontroll etter installasjon .....	27
<b>6</b>	<b>Kassering</b> .....	<b>28</b>
6.1	Fjerning av måleenheten .....	28
6.2	Kassering av måleenheten .....	28
<b>7</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>29</b>
7.1	Tiltrekningsmoment for skruer .....	29

# 1 Om dette dokumentet

## 1.1 Benyttede 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> 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
	Torxskrutrekker		Flatskrutrekker
	Stjerneskrutrekker		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 er bare ment for mengdemåling av væsker med en minste konduktivitet på 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

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

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

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

- ▶ Hold innenfor 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 tiltent 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.



#### 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.

## 2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Ved arbeider på og med instrumentet:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale bestemmelser.

For sveisearbeid på røret:

- ▶ Ikke jord sveiseenheten via måleenheten.

Hvis du arbeider på og med instrumentet med våte hender:

- ▶ På grunn av økt risiko for elektrisk støt må du bruke egnede hansker.

## 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 godkjenningsrelatert 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.



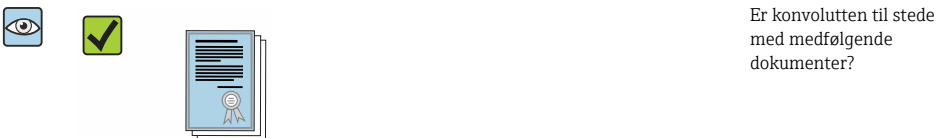
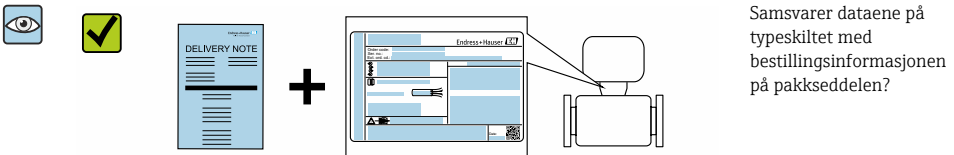
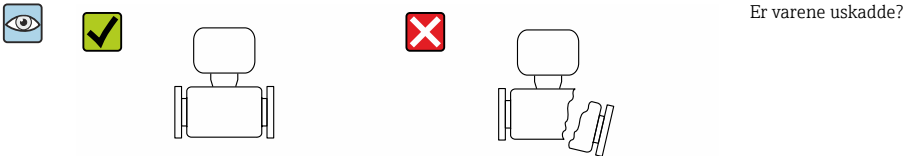
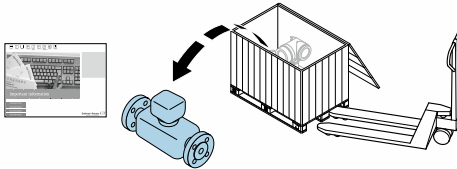
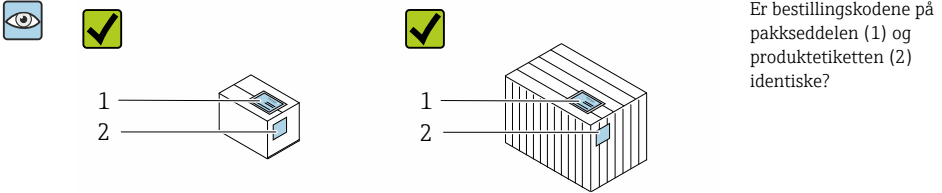
## 2.6 IT-sikkerhet

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 produktidentifikasjon

### 3.1 Mottakskontroll

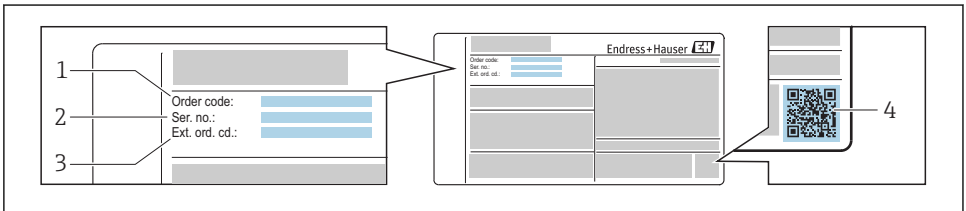


- Hvis én av betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte Endress+Hauser-forhandleren.
- Den tekniske dokumentasjonen er tilgjengelig via Internett eller via *Endress+Hauser Operations App*.

## 3.2 Identifisering av produktet

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:

- Spesifikasjoner på typeskiltet
- Bestillingskode med detaljer om enhetsfunksjonene på pakkseddelen
- Angi serienumre fra typeskiltene i *W@MDevice Viewer* ( [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) ): All informasjon om enheten vises.
- Angi serienummeret fra typeskiltene i *Endress+Hauser Operations App* eller skann 2D-matrisekoden (QR-kode) på typeskiltet ved hjelp av *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

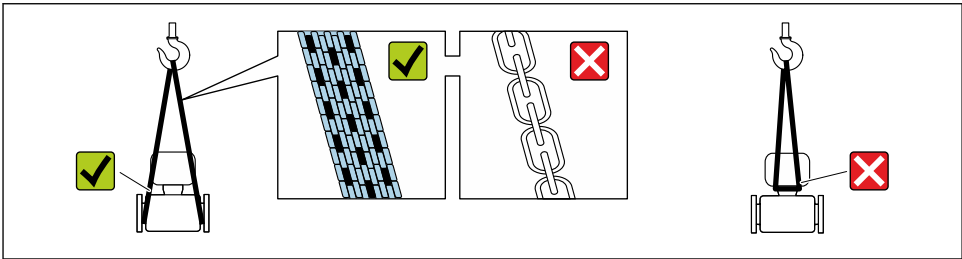
### 4.1 Lagringsvilkår

Overhold følgende merknader for oppbevaring:

- ▶ Oppbevares i originalemballasje for å sikre beskyttelse mot støt.
- ▶ Ikke fjern beskyttelsesdekslene eller beskyttelseshettene installert på prosesstilkoblingene. De hindrer mekanisk skade på forseglingsoverflatene og kontaminering i målerøret.
- ▶ Må beskyttes mot direkte sollys for å unngå uakseptabelt høye overflatetemperaturer.
- ▶ Velg et oppbevaringssted der fukt ikke kan samle seg i måleenheten siden sopp- og bakterieangrep kan skade føringen.
- ▶ Oppbevares tørt og støvfritt.
- ▶ Må ikke oppbevares utendørs.

### 4.2 Transport av produktet

Transporter måleenheten til målepunktet i originalemballasjen.



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

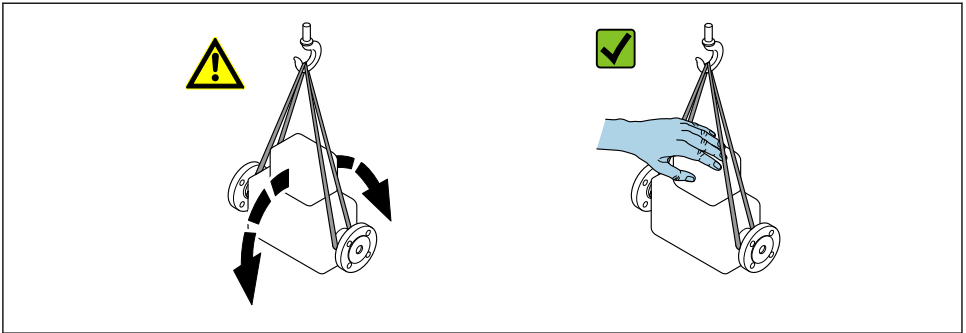
#### 4.2.1 Måleenheter uten løfteører

##### **⚠ 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.

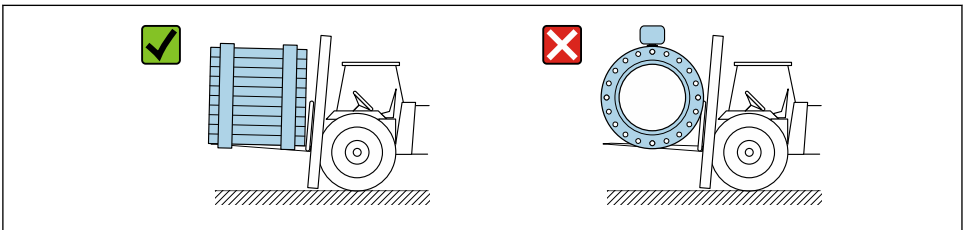
#### 4.2.3 Transport med gaffeltruck

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

##### **⚠ FORSIKTIG**

##### Fare for skade på den magnetiske spolen

- ▶ Ved transport med gaffeltruck må du ikke løfte giveren etter metallhuset.
- ▶ Dette vil bulke huset og skade de interne magnetpolene.



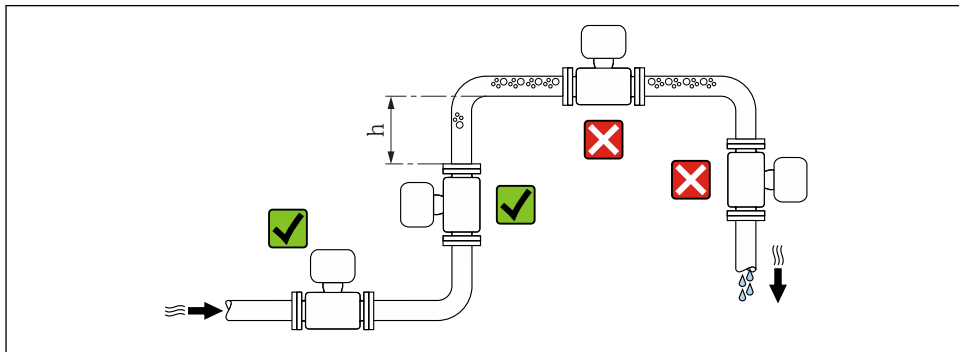
A0029319

## 5 Installasjon

### 5.1 Installasjonsbetingelser

#### 5.1.1 Monteringsposisjon

##### Monteringssted



A0029343

$$h \geq 2 \times DN$$

Installasjon oppstrøms fra et nedrør

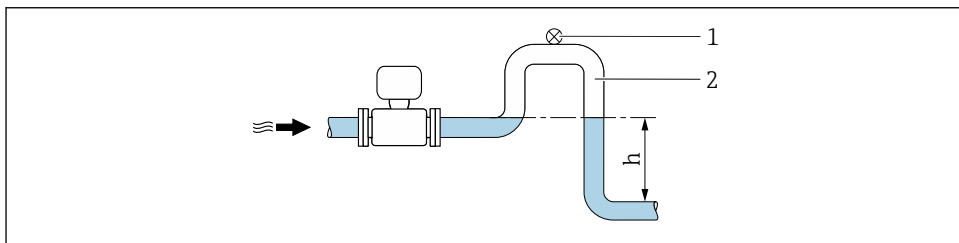
#### LES DETTE

**Undertrykk i målerøret kan skade føret!**

- ▶ Hvis du installerer oppstrøms for nedrør med en lengde på  $h \geq 5 \text{ m}$  (16.4 ft), må du installere en sifong med en lufteventil nedstrøms for enheten.



Dette arrangementet hindrer stopp i vannføringen og dannelsen av luftlommer.

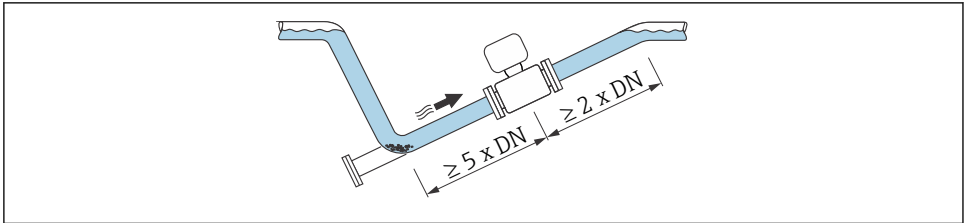


A0028981

- 1 Lufteventil
- 2 Rørsifong
- h Lengde på nedrør

### Installasjon med delvis fylte rør

- Delvis fylte rør med en gradient krever en dreneringstypekonfigurasjon.
- Det anbefales å installere en rengjøringsventil.



A0041088

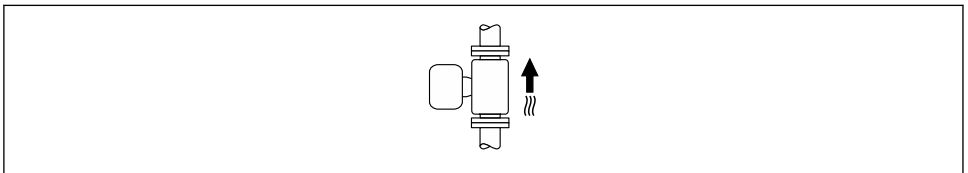
### Orientering

Pilens retningen på giverens typeskilt hjelper deg å installere giveren ifølge flowretningen.

En optimal orienteringsposisjon bidrar til å unngå gass- og luftoppsamlinger og avleiringer i målerøret.

#### Vertikal

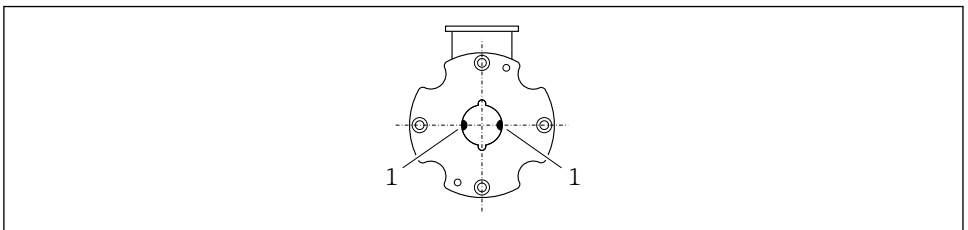
Optimal for selvtømmende rørsystemer.



A0015591

#### Horisontal

Ideelt bør måleelektrodeplanet være horisontalt. Dette hindrer kort isolasjon av måleelektroden med medrevne luftbobler.



A0017195

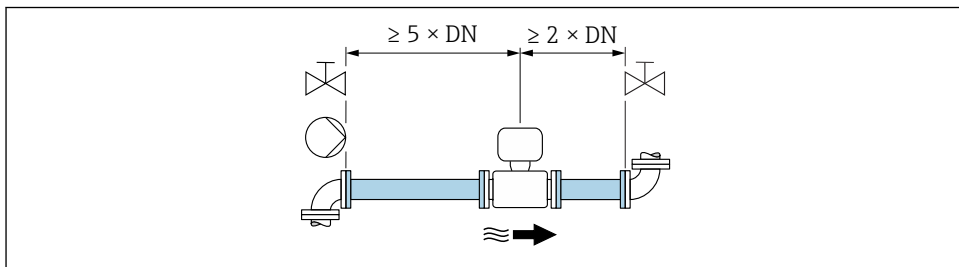
#### 1 Måleelektroder for signaldetektering

## Inn- og utløpsbaner

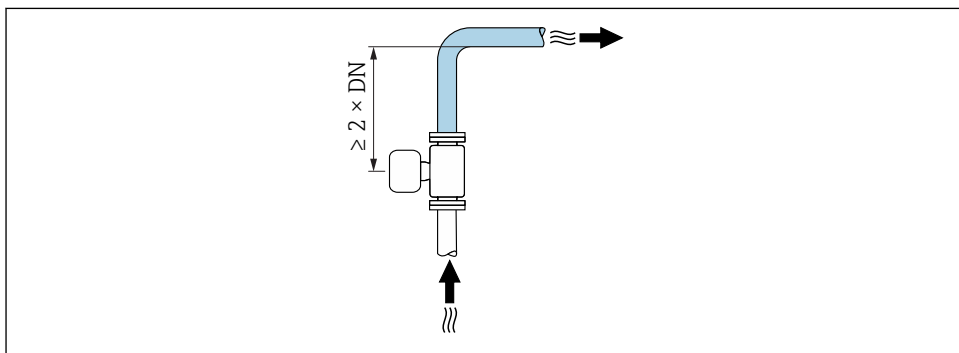
### Installasjon med innløps- og utløpsbaner

For å unngå negativt trykk og overholde spesifisert nøyaktighet må man installere sensoren oppstrøms for utstyr som skaper turbulens (f.eks. ventiler, T-profiler) og nedstrøms for pumper, om mulig.

Påse at innløps- og utløpsbanene er rette og frie.



A0028997



A0042132

### 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.

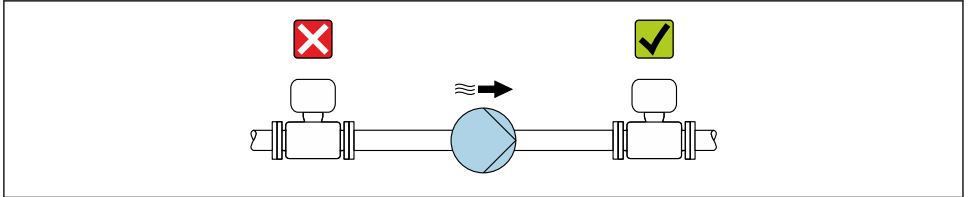


## Temperaturtabeller



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

## Systemtrykk

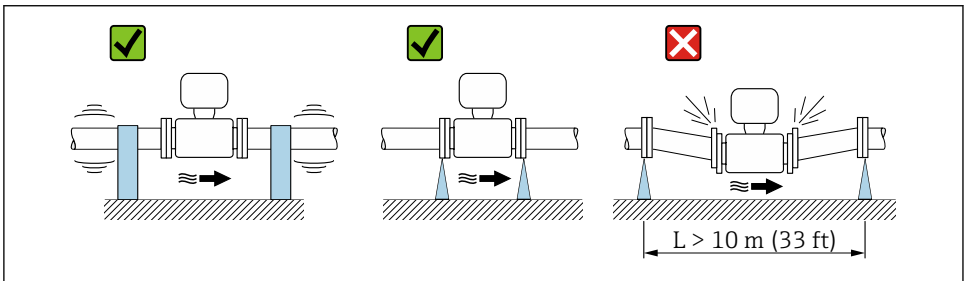


A0028777



Dessuten må du installere pulsdempere hvis det brukes stempel- eller membranpumper eller peristaltiske pumper.

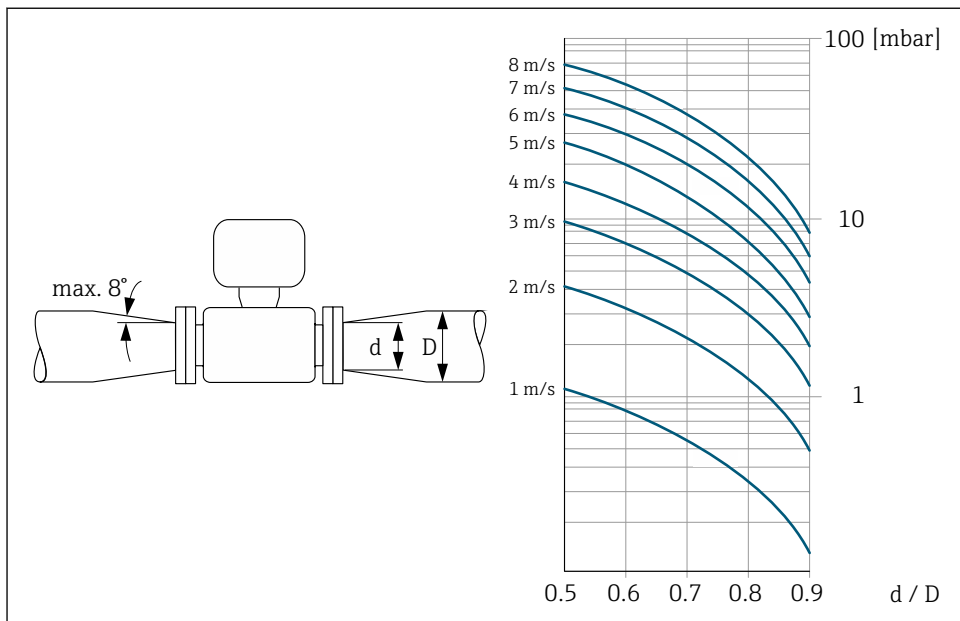
## Vibrasjoner



A0029004

2 Tiltak for å hindre vibrasjon av enheten

## Adaptere



A0029002

### 5.1.3 Særlige monteringsanvisninger

#### Displaybeskyttelse, værbeskyttelsesdeksel

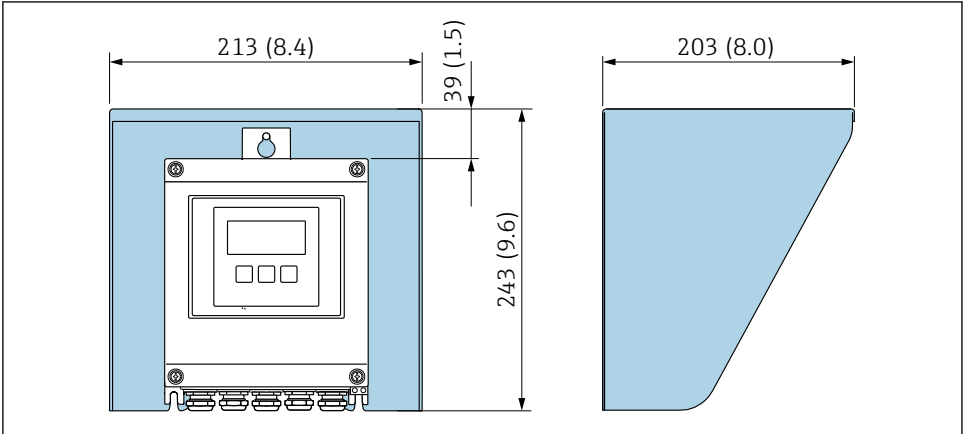
*Proline 200, 400*

*Displayskjerm*

- For å sikre at det valgfrie displayvernet enkelt kan åpnes, må følgende minste hodeklaring opprettholdes: 350 mm (13.8 in)

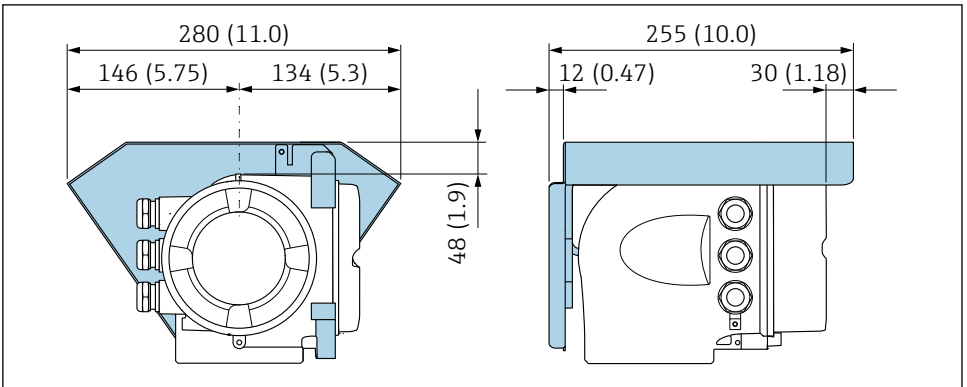
## Proline 300, 500

## Værbeskyttelsesdeksel



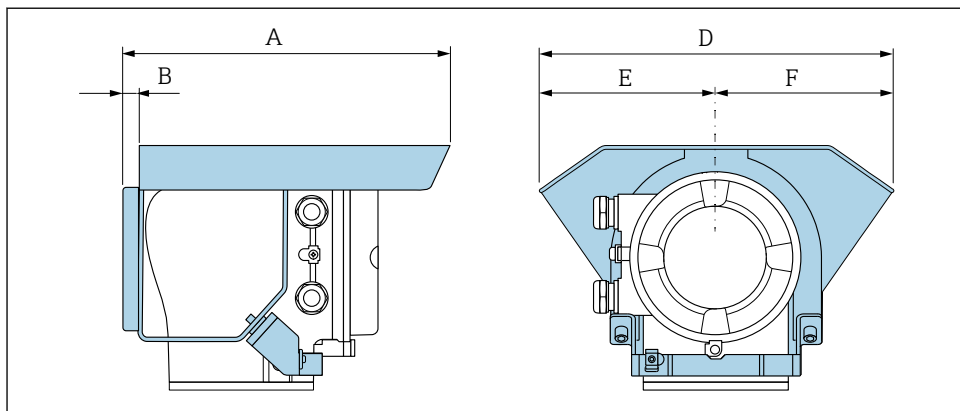
A0029552

3 Værbeskyttelsesdeksel for Proline 500 – digital; teknisk enhet mm (in)



A0029553

4 Værbeskyttelsesdeksel for Proline 500, teknisk enhet mm (in)



A0042332

A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
257	12	280	140	140

A [in]	B [in]	D [in]	E [in]	F [in]
10.12	0.47	11.02	5.51	5.51

## 5.2 Montering av måleinstrumentet

### 5.2.1 Nødvendige verktøy

For flenser og andre prosessilkoblinger må du bruke et egnet monteringsverktøy

### 5.2.2 Klargjøring av måleenheten

1. Fjern all gjenværende transportemballasje.
2. Fjern eventuelle beskyttelsesdeksler eller beskyttelseshetter fra giveren.
3. Fjern den påklistede etiketten fra elektronikkromdekslet.

### 5.2.3 Montering av sensoren

#### **⚠ ADVARSEL**

**Et elektrisk konduktivt lag kan danne seg på innsiden av målerøret!**

Fare for kortslutning av målesignal.

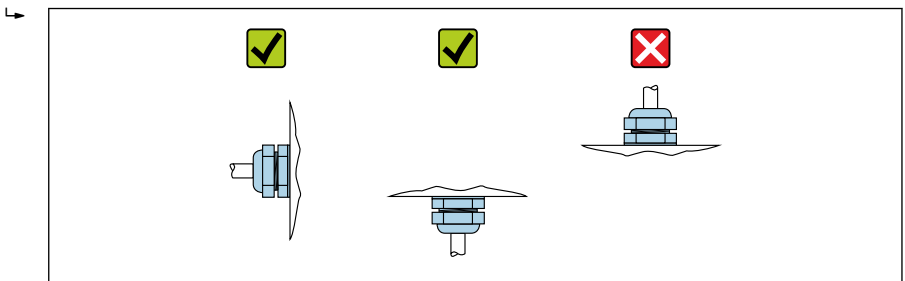
- ▶ Påse at pakningenes innerdiameter er større enn eller lik diameteren til prosessilkoblingene og røret.
- ▶ Påse at pakningene er rene og uskadede.
- ▶ Installer pakningene riktig.
- ▶ Ikke bruk elektrisk konduktive forseglingsforbindelser som grafitt.

### ⚠ ADVARSEL

#### Fare på grunn av feil prosessforsegling!

- ▶ Påse at pakningenes innerdiameter er større enn eller lik diameteren til prosessstilkoblingene og røret.
- ▶ Påse at tetningene er rene og uskadede.
- ▶ Fest tetningene riktig.

1. Påse at pilens retning på giveren stemmer overens med mediets flowretning.
2. For å sikre overholdelse av enhetsspesifikasjoner må du installere måleenheten mellom rørlensene på en måte slik at den er sentrert i målingsdelen.
3. Installer måleenheten eller drei senderhuset slik at kabelinnføringene ikke peker oppover.



A0029263

### Montering av tetningene

#### ⚠ FORSIKTIG

#### Et elektrisk konduktivt lag kan danne seg på innsiden av målerøret!

Fare for kortslutning av målesignal.

- ▶ Ikke bruk elektrisk konduktive forseglingsforbindelser som grafitt.

Overhold følgende anvisninger ved installasjon av tetninger:

- Påse at tetningene ikke stikker inn i rørets tverrsnitt.
- Når du monterer prosessstilkoblingene, må du påse at tetningene det gjelder, er rene og riktig sentrert.
- For DIN-flenser: Bare bruk tetninger ifølge DIN EN 1514-1.
- Bruk tetninger med en hardhetsverdi på 70° Shore.

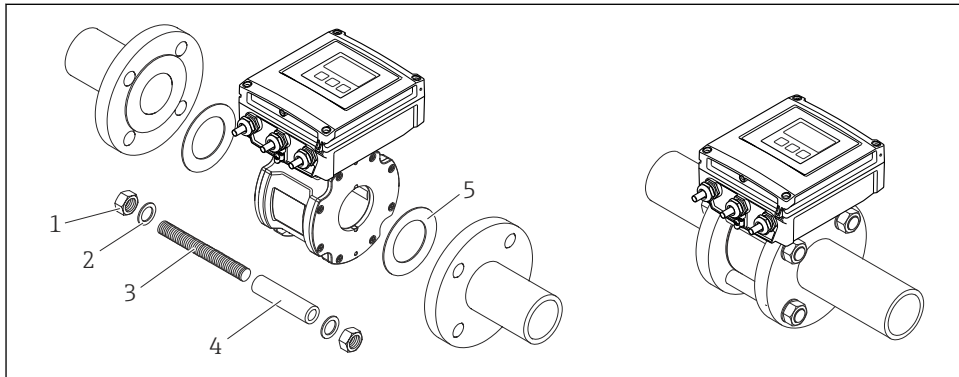
### Montere jordingskabelen

Du finner informasjon om potensialutjevning og detaljerte monteringsanvisninger for bruken av jordingskabler i giverens hurtigveiledning.

## Monteringssett

Sensoren installeres mellom rørfleksen med et monteringssett. Instrumentet sentreres med utsparingene på sensoren. Sentreringshylser tilveiebringes også avhengig av flensstandarder eller delesirkelens diameter.

**i** Et monteringssett bestående av bolter, pakninger, mutre og skiver kan bestilles separat (se avsnittet "Tilbehør").



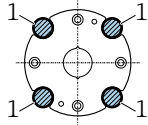
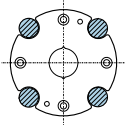
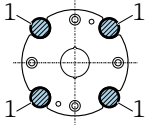
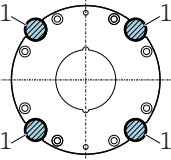
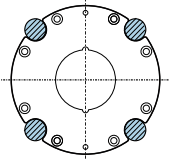
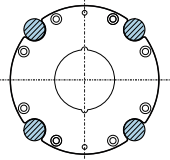
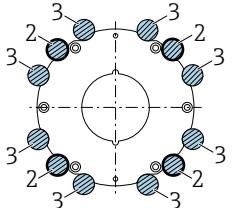
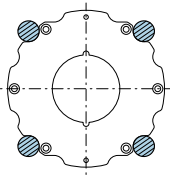
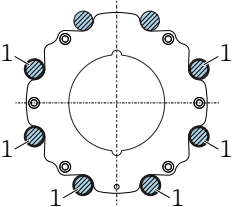
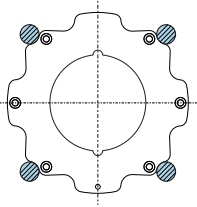
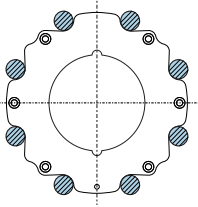
A0018060

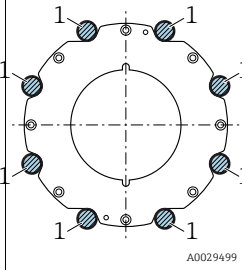
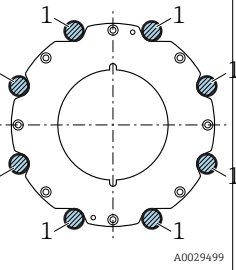
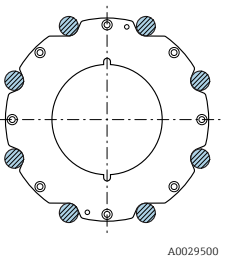
### **i** 5 Montering av sensoren

- 1 Mutter
- 2 Skive
- 3 Festebolter
- 4 Sentreringshylse
- 5 Pakning

### Plassere monteringsboltene og sentreringshylsene

Instrumentet sentreres med utsparinger på sensoren. Plasseringen av monteringsboltene og bruken av medfølgende sentreringshylser avhenger av den nominelle diameteren, flensstandard og delesirkelens diameter.

Nominell diameter		Prosesstilkobling		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 ½	 A0029490	 A0029491	 A0029490
50	2	 A0029492	 A0029493	 A0029493
65	2 ½	 A0029494	-	 A0029495
80	3	 A0029496	 A0029497	 A0029498

Nominell diameter		Prosesstilkobling		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
100	4	 <p>A0029499</p>	 <p>A0029499</p>	 <p>A0029500</p>
<p>1 = Festebolter med sentreringshylser                  2 = EN (DIN) flens: 4-hulls → med sentreringshylser                  3 = EN (DIN) flens: 8-hulls → uten sentreringshylser</p>				

**Tiltrekningsmoment for skruer**

→ 📄 29

**5.2.4 Montere giver av fjernversjon:**

**⚠️ FORSIKTIG**

**Omgivelsestemperatur for høy!**

Fare for overoppheting av elektronikk og husdeformasjon.

- ▶ Ikke overskrid maks. tillatt omgivelsestemperatur .
- ▶ Ved utendørs bruk: Unngå direkte sollys og eksponering for vær, særlig i områder med varmt klima.

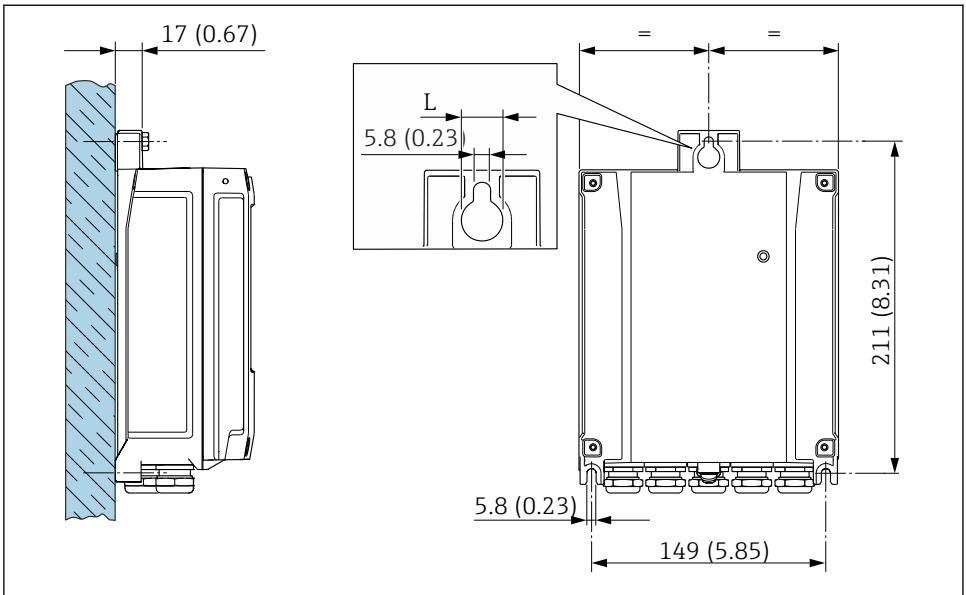
**⚠️ FORSIKTIG**

**Unødig kraft kan skade huset!**

- ▶ Unngå unødig mekanisk spenning.



## Veggmontering



6 Teknisk enhet mm (in)

L Avhenger av bestillingskode for "Giverhus"

Bestillingskode for "Giverhus"

- Alternativ **A**, aluminumsbelegg: L = 14 mm (0.55 in)
- Alternativ **D**, polykarbonat: L = 13 mm (0.51 in)

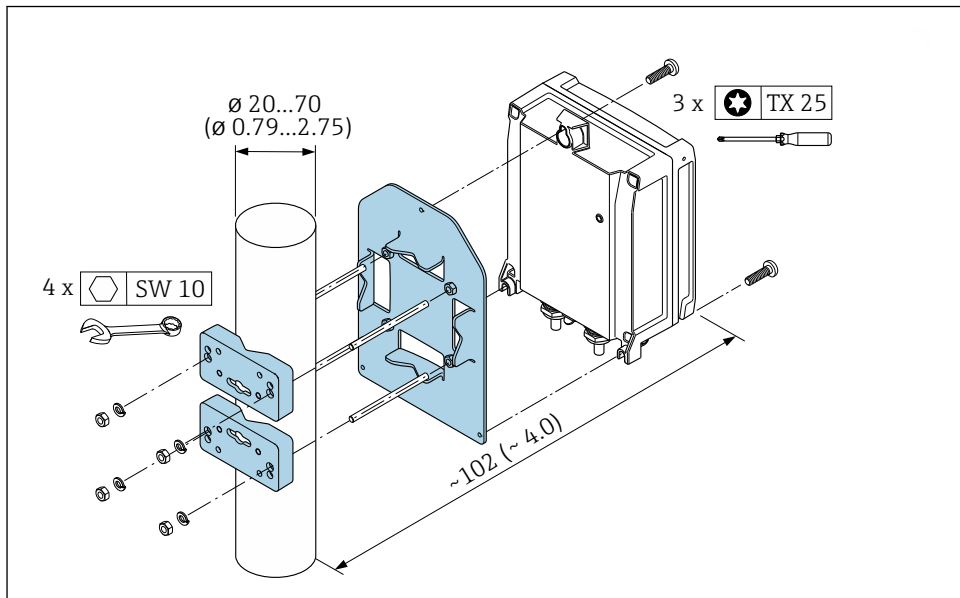
## Stolpemontering

### **⚠ ADVARSEL**

**Unødig tiltrekningsmoment på festeskruene på plasthuset!**

Fare for skade på plastgiveren.

- ▶ Stram festeskruene til spesifisert moment: 2 Nm (1.5 lbf ft)



A0029051

7 Teknisk enhet mm (in)

## 5.3 Kontroll etter installasjon

Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Oppfyller måleenheten målepunktspesifikasjonene? For eksempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosesstemperatur</li> <li>▪ Prosesstrykk (se avsnittet "Merkeverdier for trykk-temperatur" i dokumentet "Teknisk informasjon")</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur</li> <li>▪ Måleområde</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Er riktig orientering for sensoren valgt ? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ifølge sensotype</li> <li>▪ Ifølge middelstemperatur</li> <li>▪ Ifølge medieegenskaper (utgassing, med innblandede faststoffer)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Stemmer pilen på sensortypeskiltet overens med den faktiske retningen av væskestrømmen gjennom røret ?	<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 festeskruene strammet med riktig tiltrekningsmoment?	<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.

## 7 Vedlegg

### 7.1 Tiltrekningsmoment for skruer



Du finner mer informasjon om tiltrekningsmomenter for skruen i avsnittet «Montering av sensor» i enhetens bruksanvisning

Merk følgende:

- De angitte momentene gjelder bare:
  - For smurte gjenger.
  - For rør som er fri for strekkspenning.
  - Ved bruk av flat og myk EPDM-pakning (f.eks. 70° Shore).
- Stram skruene likt og i diagonalt motsatt sekvens.
- Hvis du strammer skruene for mye, vil dette deformere tetningsflatene eller skade tetningene.

*festebolter og sentreringshylser for EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16*

Nominell diameter [mm]	Festebolter [mm]	Lengde Sentreringshylse [mm]	Største tiltrekningsmoment for skruer [Nm] for en prosessflens med ...	
			jevnt tetningsflate	Hevet flate
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 <sup>1)</sup>	4 × M16 × 200	92	44	44
65 <sup>2)</sup>	8 × M16 × 200	– <sup>3)</sup>	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

1) EN (DIN) flens: 4-hull → med sentreringshylser

2) EN (DIN) flens: 8-hull → uten sentreringshylser

3) En sentreringshylse er ikke nødvendig. Instrumentet sentreres direkte via sensorhuset.

*festebolter og sentreringshylser for ASME B16.5, klasse 150*

Nominell diameter		Festebolter [in]	Lengde Sentreringshylse [in]	Største tiltrekningsmoment for skruer [Nm] ([lbf · ft]) for en prosessflens med ...	
[mm]	[in]			jevnt tetningsflate	Hevet flate
25	1	4 × UNC ½" × 5.70	– <sup>1)</sup>	19 (14)	10 (7)
40	1 ½	4 × UNC ½" × 6.50	– <sup>1)</sup>	29 (21)	19 (14)
50	2	4 × UNC 5/8" × 7.50	– <sup>1)</sup>	41 (30)	37 (27)

Nominell diameter		Festebolter [in]	Lengde Sentreringshylse [in]	Største tiltrekningsmoment for skrue [Nm] ([lbf · ft]) for en prosessflens med ...	
[mm]	[in]			jevn tetningsflate	Hevet flate
80	3	4 × UNC 5/8" × 9.25	– <sup>1)</sup>	43 (31)	43 (31)
100	4	8 × UNC 5/8" × 10.4	5.79	38 (28)	38 (28)

1) En sentreringshylse er ikke nødvendig. Instrumentet sentreres direkte via sensorhuset.

### *festebolter og sentreringshylser for JIS B2220, 10K*

Nominell diameter		Festebolter [mm]	Lengde Sentreringshylse [mm]	Største tiltrekningsmoment for skrue [Nm] for en prosessflens med ...	
[mm]	[mm]			jevn tetningsflate	Hevet flate
25		4 × M16 × 170	54	24	24
40		4 × M16 × 170	68	32	25
50		4 × M16 × 185	– <sup>1)</sup>	38	30
65		4 × M16 × 200	– <sup>1)</sup>	42	42
80		8 × M16 × 225	– <sup>1)</sup>	36	28
100		8 × M16 × 260	– <sup>1)</sup>	39	37

1) En sentreringshylse er ikke nødvendig. Instrumentet sentreres direkte via sensorhuset.





71546796

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

---