

# Kortfattad bruksanvisning

## Flödesmätare


### Proline Promag H

Elektromagnetisk sensor



Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter **inte** användarinstruktionerna som hör till enheten.

**Kortfattade användarinstruktioner del 1 av 2: Sensor**  
Innehåller information om sensorn.

Kortfattade användarinstruktioner del 2 av 2: Transmitter  
→  3.



A0023555

## Kortfattad bruksanvisning för flödesmätare

Enheten består av en transmitter och en sensor.

Driftsättning av dessa två komponenter beskrivs i de två separata handböcker som tillsammans utgör Kortfattad bruksanvisning för flödesmätaren:

- Kortfattad bruksanvisning del 1: Sensor
- Kortfattad bruksanvisning del 2: Transmitter

Kom ihåg att läsa båda delarna i Kortfattad bruksanvisning när enheten ska driftsättas i och med att de båda delarna kompletterar varandra:

### Kortfattad bruksanvisning del 1: Sensor

Kortfattad bruksanvisning till sensorn riktar sig till experter som har ansvar för att installera mätenheten.

- Godkännande av leverans och produktidentifiering
- Förvaring och transport
- Installation

### Kortfattad bruksanvisning del 2: Transmitter

Kortfattad bruksanvisning till transmittern riktar sig till experter som har ansvar för att driftsätta, konfigurera och parametrera mätenheten (före första mätning).

- Produktbeskrivning
- Installation
- Elanslutning
- Användargränssnitt
- Systemintegrering
- Driftsättning
- Diagnosinformation

## Ytterligare enhetsdokumentation



Denna kortfattade bruksanvisning utgör **Kortfattad bruksanvisning del 1: Sensor**.

"Kortfattad bruksanvisning del 2: Transmitter" finns på:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*

Detaljerad information om enheten hittar du i bruksanvisningen och i den övriga dokumentationen:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om det här dokumentet</b>	<b>5</b>
1.1	Symboler	5
<b>2</b>	<b>Allmänna säkerhetsinstruktioner</b>	<b>7</b>
2.1	Krav på personal	7
2.2	Avsedd användning	7
2.3	Arbets säkerhet	8
2.4	Drifts säkerhet	8
2.5	Produktsäkerhet	8
2.6	IT-säkerhet	9
<b>3</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b>	<b>10</b>
3.1	Godkännande av leverans	10
3.2	Produktidentifiering	11
<b>4</b>	<b>Förvaring och transport</b>	<b>12</b>
4.1	Förvaringsförhållanden	12
4.2	Transportera produkten	12
<b>5</b>	<b>Montering</b>	<b>14</b>
5.1	Monteringskrav	14
5.2	Montera mätenheten	21
5.3	Kontroll efter installation	26
<b>6</b>	<b>Avfallshantering</b>	<b>27</b>
6.1	Demontera mätenheten	27
6.2	Kassera mätenheten	27

# 1 Om det här dokumentet

## 1.1 Symboler

### 1.1.1 Säkerhetssymboler

#### FARA

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om den här situationen inte förhindras leder det till allvarig eller dödlig personskada.

#### VARNING

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om den här situationen inte undviks kan det leda till allvarig eller dödlig personskada.











#### OBSERVERA

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om den här situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarig personskada.





#### OBS


Den här symbolen anger information om procedurer och andra uppgifter som inte orsakar personskada.

### 1.1.2 Symboler för särskilda typer av information






Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	<b>Tillåtet</b> Tillåten arbetsgång, process eller åtgärd.		<b>Föredragen</b> Föredragen arbetsgång, process eller åtgärd.
	<b>Förbjuden</b> Förbjuden arbetsgång, process eller åtgärd.		<b>Tips</b> Indikerar ytterligare information.
	Hänvisning till dokumentation		Hänvisning till sida
	Hänvisning till bild		Steglistor
	Resultat av ett arbetsmoment		Okulär besiktning

### 1.1.3 Elektriska symboler





Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Likström		Växelström
	Likström och växelström		<b>Jordanslutning</b> En jordanslutning som enligt operatören är jordad via ett jordningssystem.

Symbol	Betydelse
	<p><b>Anslutning för potentialutjämning (PE: skyddsjord)</b>            Jordanslutningar som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.</p> <p>Jordanslutningarna sitter på insidan och utsidan av enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inre jordanslutning: ansluter potentialutjämning till elnätet.</li> <li>▪ Yttre jordanslutning: ansluter enheten till fabriakens jordningsystem..</li> </ul>

### 1.1.4 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Torxmejsel		Spårskruvmejsel
	Stjärnskruvmejsel		Insexnyckel
	Fast nyckel		

### 1.1.5 Symboler i bilder

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
1, 2, 3, ...	Objektsnummer		Arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer	A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
	Explosionsfarligt område		Säkert område (icke explosionsfarligt område)
	Flödesriktning		

## 2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

### 2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för relevant uppgift:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga för den här specifika funktionen och uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar.
- ▶ Innan arbetet startas ska de ha läst och förstått instruktionerna i manualen och tilläggsdokumentationen, liksom certifikaten (beroende på applikation).
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

### 2.2 Avsedd användning

#### Applikation och medium

Mätenheten är endast avsedd för flödesmätning i vätskor med en minsta konduktivitet på 5  $\mu\text{S/cm}$  (Promag 10, 100, 300, 500) eller 20  $\mu\text{S/cm}$  (Promag 200).

Beroende på beställd version kan mätenheten också mäta potentiellt explosiva, eldfarliga, giftiga och oxiderande media.

Mätenheter för användning i explosionsfarligt område, i hygieniska applikationer eller i applikationer där det finns en ökad risk på grund av processtryck, är markerade på lämpligt sätt på märkskylten.

För att säkerställa att mätenheten är i korrekt skick vid användning:

- ▶ Håll den inom det specificerade tryck- och temperaturområdet.
- ▶ Använd endast mätenheten i överensstämmelse med informationen på märkskylten och de allmänna villkoren som finns beskrivna i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Kontrollera på märkskylten att den beställda enheten är tillåten i det avsedda explosionsfarliga området (t.ex. explosionsskydd, tryckkärllsäkerhet).
- ▶ Använd endast mätenheten till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistenta mot.
- ▶ Om omgivningstemperaturen kring mätenheten ligger utanför den atmosfäriska temperaturen är det absolut nödvändigt att följa de tillämpliga grundläggande villkor som anges i enhetsdokumentationen.
- ▶ Mätenheten måste hållas permanent skyddad mot miljöbetingad korrosion.

#### Felaktig användning

Annan användning än den avsedda kan medföra säkerhetsrisker. Tillverkaren är inte ansvarig för skador som orsakas av felaktig eller icke-avsedd användning.



#### Risk för skador på grund av korrosiva eller slipande vätskor och omgivningsförhållanden!

- ▶ Verifiera att processvätskan är kompatibel med sensorns material.
- ▶ Säkerställ resistansen hos alla medieberörda material under processen.
- ▶ Håll trycket och temperaturen inom det angivna området.

**OBS****Verifiering av gränsfall:**

- ▶ För specialvätskor och rengöringsvätskor hjälper Endress+Hauser gärna till att verifiera korrosionståligheten hos medieberörda material, men lämnar inga garantier och godkänner inget ansvar eftersom mycket små förändringar i temperatur, koncentration eller föroreningsnivå i processen kan förändra de korrosionsbeständiga egenskaperna.

**Kvarvarande risker****⚠ VARNING**

**Om temperaturen på mediet eller elektronikenheten är för hög eller låg kan det leda till att ytorna på enheten blir för varma eller kalla. Detta kan leda till brännskador eller köldskador!**

- ▶ Installera lämpligt kontaktskydd om medietemperaturen är för varm eller kall.

## 2.3 Arbetssäkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Bär personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.

## 2.4 Driftsäkerhet

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten i korrekt tekniskt skick och i felsäkert tillstånd.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

## Omgivningskrav för transmitterhus tillverkade av plast

Om ett hus tillverkat i plast ständigt utsätts för vissa ång- och luftblandningar kan det leda till skador på huset.

- ▶ Om du är osäker, kontakta ditt närmaste Endress+Hauser-försäljningscenter för mer information.
- ▶ Vid användning i ett område med ett visst godkännande, observera informationen på märkskylten.

## 2.5 Produktsäkerhet

Den här mätenheten är konstruerad enligt god teknisk praxis för att uppfylla de senaste säkerhetskraven, har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna och lagstadgade säkerhetskrav. Den uppfyller också de EU-direktiv som står på den enhetsspecifika EU-försäkran om överensstämmelse. Endress+Hauser bekräftar detta med CE-märkning på enheten.

Enheten uppfyller dessutom de rättsliga kraven i tillämpliga föreskrifter i Storbritannien (lagstadgade instrument). Dessa finns uppställda i UKCA-försäkran om överensstämmelse tillsammans med de angivna standarderna.

Väljer du orderalternativet med UKCA-märkning, bekräftar Endress+Hauser att enheten har godkänts vid utvärdering och testning genom att förse den med UKCA-märket.



Kontaktadress Endress+Hauser UK:  
Endress+Hauser Ltd.  
Floats Road  
Manchester M23 9NF  
Storbritannien  
[www.uk.endress.com](http://www.uk.endress.com)

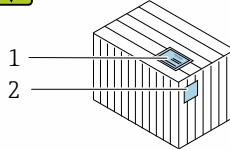
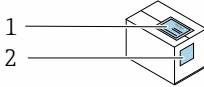
## 2.6 IT-säkerhet

Vår garanti gäller endast under förutsättning att produkten installeras och används enligt vad som beskrivs i användarinstruktionerna. Produkten är försedd med säkerhetsmekanismer som skydd mot oavsiktliga ändringar av inställningarna.

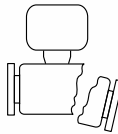
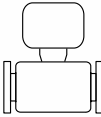
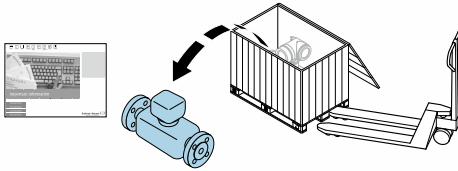
IT-säkerhetsåtgärder, som innebär ytterligare skydd av produkten och tillhörande dataöverföring, ska implementeras av operatörerna på plats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder.

## 3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

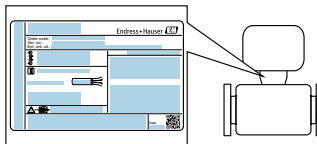
### 3.1 Godkännande av leverans



Stämmer orderkoderna på följesedeln (1) och produktetiketten (2) överens?



Är produkterna intakta?



Stämmer uppgifterna på märkskyften överens med beställningsinformationen på följesedeln?



Finns det en dokumentmapp med medföljande dokument i leveransen?

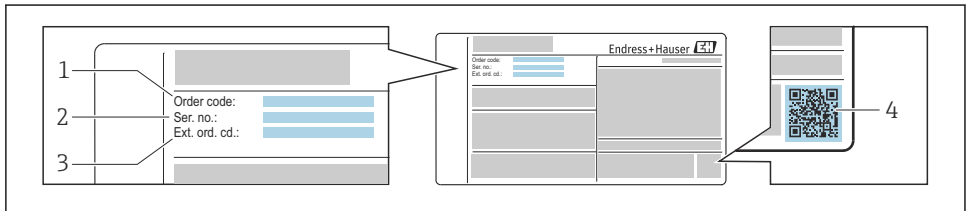


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hausers driftapp*.

## 3.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera enheten:

- Märkskyltsspecifikationer
- Orderkod med specifikation av enhetens funktioner på följesedeln
- Ange serienumren från märkskyltarna i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): all information om enheten visas.
- Mata in serienumren från märkskyltarna i appen *Endress+Hauser Operations* eller skanna datamatriskoden på märkskylten med appen *Endress+Hauser Operations*: all information om enheten visas.



A0030196

### 1 Exempel på märkskylt

- 1 Orderkod
- 2 Serienummer (ser. no.)
- 3 Utökad orderkod (Ext. ord. cd.)
- 4 2D-matriskod (QR-kod)



För mer information om de olika delarna av märkskylten och de specifikationer som anges där, se enhetens användarinstruktioner.

## 4 Förvaring och transport

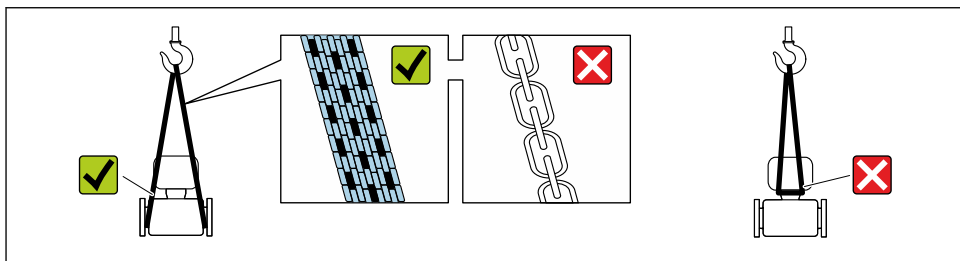
### 4.1 Förvaringsförhållanden

Observera följande om förvaring:

- ▶ Förvara i originalförpackningen för att skydda mot stötar.
- ▶ Ta inte bort de skyddskåpor eller skyddslock som sitter på processanslutningarna. De förhindrar mekaniska skador på tätningsytor eller föroreningar i mätröret.
- ▶ Skydda enheten från direkt solljus för att undvika för höga ytemperaturer.
- ▶ Välj en förvaringsplats där fukt inte kan samlas i mätenheten eftersom svamp- och bakterieangrepp kan skada linern.
- ▶ Förvara på en torr och dammfri plats.
- ▶ Förvara inte utomhus.

### 4.2 Transportera produkten

Transportera mätenheten till mätpunkten i sin originalförpackning.



A0029252

**i** Avlägsna inte de skyddskåpor eller skyddshättor som sitter på processanslutningarna. De förhindrar mekaniska skador på tätningsytor eller föroreningar i mätröret.

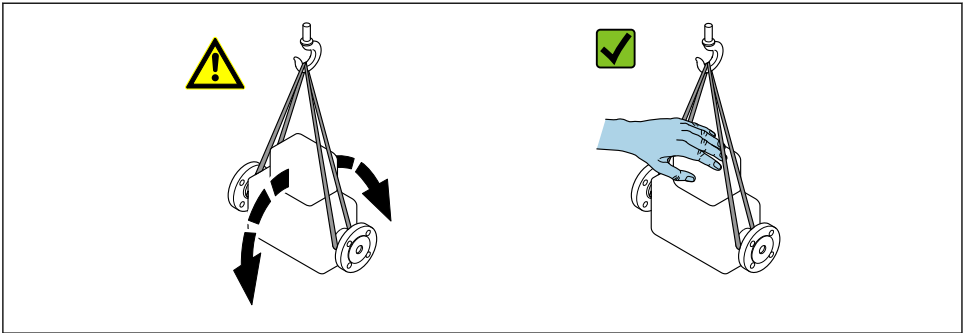
#### 4.2.1 Mätenhet utan lyftöglor

##### **⚠ VARNING**

**Mätenhetens tyngdpunkt är högre än fästpunkterna för lyftselarna.**

Risk för skada om mätenheten glider.

- ▶ Säkra mätenheten så att den inte glider eller roterar.
- ▶ Observera den vikt som är angiven på förpackningen (etikett).



A0029214

#### 4.2.2 Mätenhet med lyftöglor

##### **⚠ OBSERVERA**

##### Särskilda transportinstruktioner för enheter med lyftöglor

- ▶ Använd endast de lyftöglor som är monterade på enheten eller flänsarna för att transportera enheten.
- ▶ Enheten måste alltid säkras vid minst två lyftöglor.

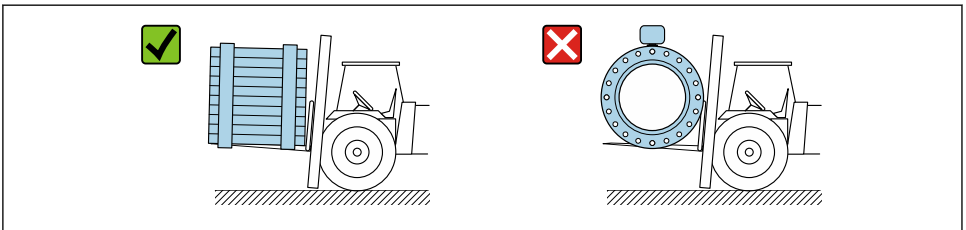
#### 4.2.3 Transport med gaffeltruck

Vid transport i trälårar kan lårarna lyftas på längden eller på båda sidorna med en gaffeltruck tack vare golvstrukturen.

##### **⚠ OBSERVERA**

##### Risk för skada på magnetspolen

- ▶ Om sensorn transporteras med gaffeltruck får den inte lyftas i metallhöljet.
- ▶ Det leder till bucklor på höljet och skador på de invändiga magnetpolarna.



A0029319

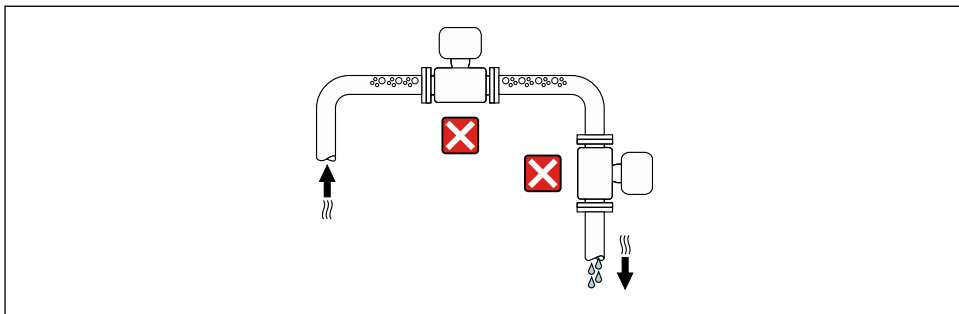
## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

#### 5.1.1 Monteringsposition

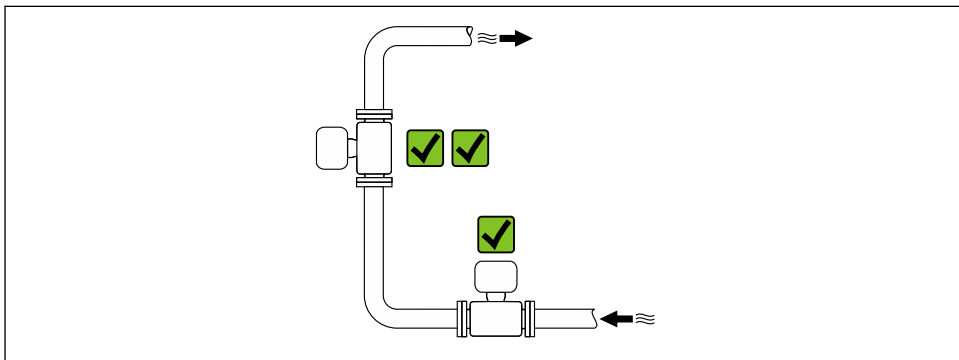
##### Installationsplats

- Installera inte enheten vid rörets högsta punkt.
- Installera inte enheten uppströms från ett fritt rörtlopp i ett nedåtgående rör.



A0042131

Enheten ska helst installeras i ett uppåtgående rör.



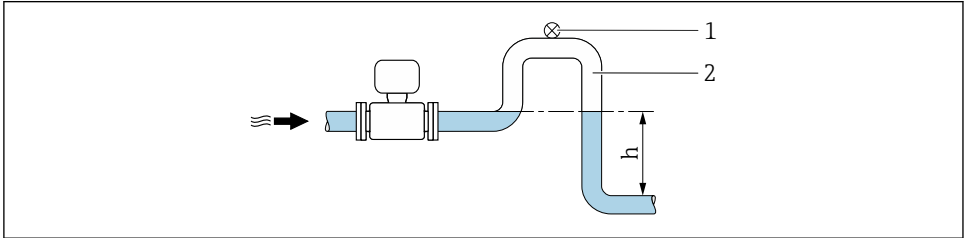
A0042317

*Installation uppströms från ett nedåtgående rör***OBS****Negativt tryck i mätröret kan skada linern!**

- ▶ Vid installation uppströms från ett nedåtgående rör med en längd på  $h \geq 5 \text{ m}$  (16,4 ft): installera ett vattensäcksrör med en avluftningsventil nedström enheten.



Denna konstruktion förhindrar att vätskeflödet stannar upp i röret och att det kommer in luft.

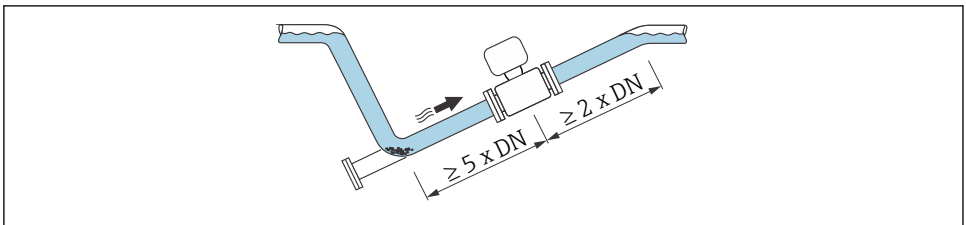


A0028981

- 1 Avluftningsventil
- 2 Vattensäcksrör
- h Längd för nedåtgående rör

*Installation med delvis fyllda rör*

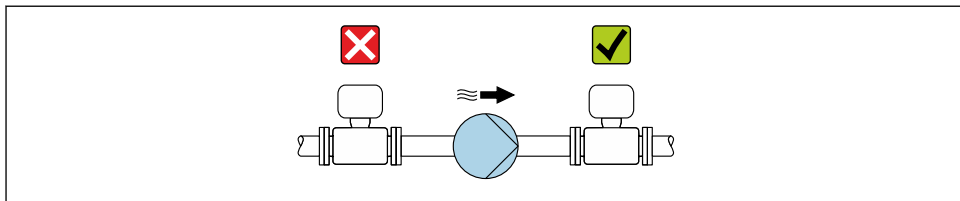
- Delvis fyllda rör med stigning kräver en konfigurering med dränering.
- Installation av en rengöringsventil rekommenderas.



A0041088

*Installation nära pumpar***OBS****Negativt tryck i mätröret kan skada linern!**

- ▶ För att behålla systemtrycket, installera enheten nedströms i flödesriktningen från pumpen.
- ▶ Installera pulseringsdämpare om kolv-, membran- eller peristaltikpumpar används.



A0041083

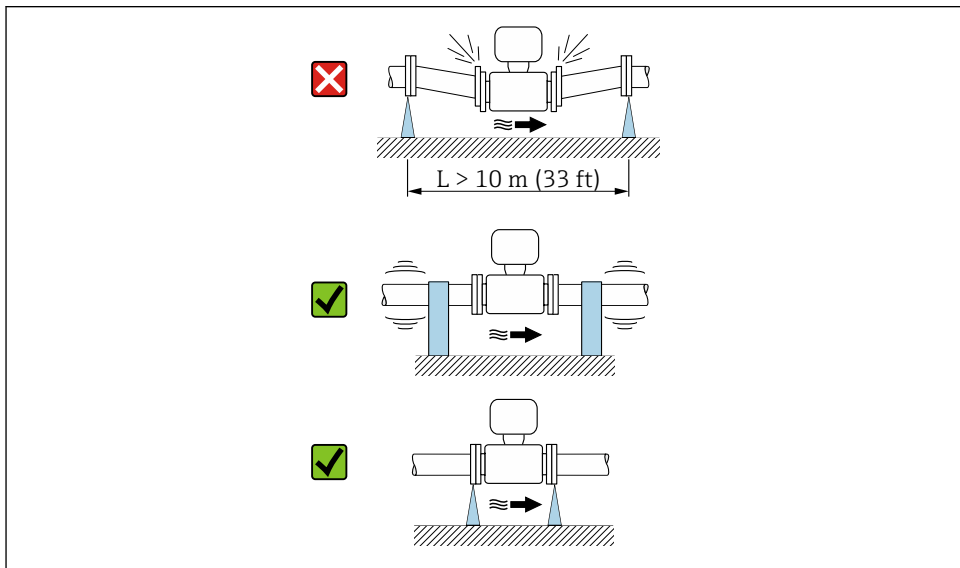
### Installation vid vibrationer i rören

En extern version rekommenderas vid starka vibrationer i rören.

#### OBS

#### Vibrationer i rören kan skada enheten!

- ▶ Utsätt inte enheten för starka vibrationer.
- ▶ Stötta röret och fixera det.
- ▶ Stötta enheten och fixera den.
- ▶ Montera sensorn och transmittern separat.

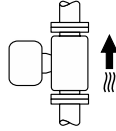
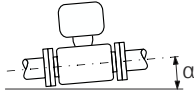
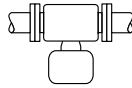



A0041092



## Monteringsriktning

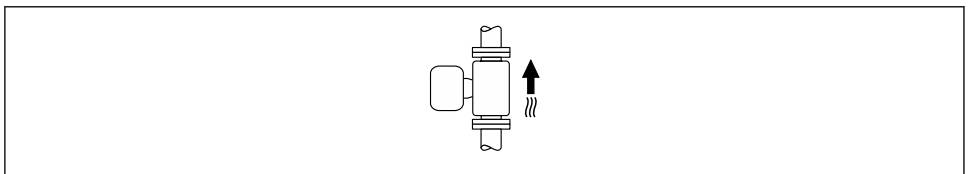
Pilens riktning på sensorns märkskylt hjälper dig att installera sensorn i flödesriktningen.

Monteringsriktning		Rekommendation
Vertikal monteringsriktning	 <p style="text-align: right;">A0015591</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Horisontell monteringsriktning	 <p style="text-align: right;">A0041328</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 1)
Horisontell monteringsriktning, transmitter nedtill	 <p style="text-align: right;">A0015590</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2) 3) <input checked="" type="checkbox"/> 4)
Horisontell monteringsriktning, transmitter på sidan	 <p style="text-align: right;">A0015592</p>	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1) Mätenheten ska vara självdränerande för hygienapplikationer. Vertikal monteringsriktning rekommenderas för detta. Om endast horisontell monteringsriktning är möjlig rekommenderas lutningsvinkel  $\alpha \geq 10^\circ$ .
- 2) Applikationer med höga processtemperaturer kan höja omgivningstemperaturen. För att den högsta tillåtna omgivningstemperaturen för transmittern inte ska överstigas rekommenderas den här placeringen.
- 3) För att skydda elektroniken mot överhettning i händelse av en stor temperaturökning (t.ex. vid CIP- eller SIP-rengöringsprocesser), bör enheten installeras med transmitterdelen riktad nedåt.
- 4) När tomrördetekteringen är aktiverad: tomrördetekteringen fungerar endast om transmitterhuset sitter upptill.

### Vertikalt

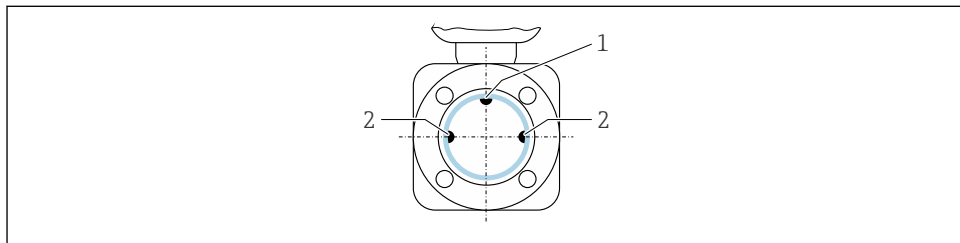
Optimalt för självtömmande rörsystem och för användning i kombination med tomrördetektering.



A0015591

### Horisontellt

- Mätelektrodsplanet måste vara horisontellt. Detta förhindrar tillfällig isolation av mätelektroden på grund av luftbubblor.
- Tomrörstetektion fungerar endast om transmitterhuset pekar uppåt eftersom det annars inte finns någon garanti för att tomrörstetektionsfunktionen verkligen svarar på ett delvis fyllt eller tomt mätrör.



- 1 EPD-elektrod för tomrörstetektion (finns från DN > 15 mm (1/2 in))
- 2 Mätelektroder för signaldetektion

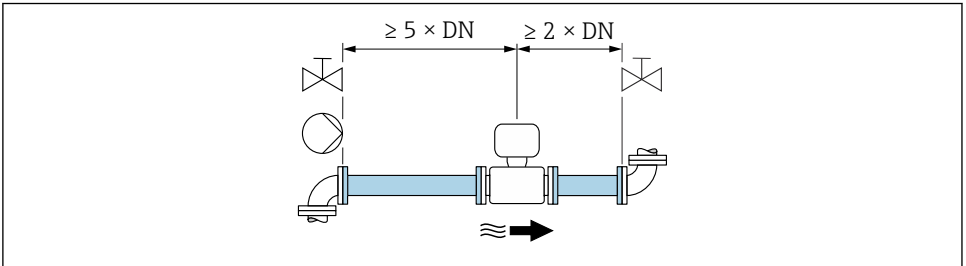
**i** Mätenheter med en nominell diameter på < DN 15 mm (1/2 in) har ingen EPD-elektrod. I dessa fall genomförs tomrörstetektion med mätelektroder.

## Inlopps- och utloppssträckor

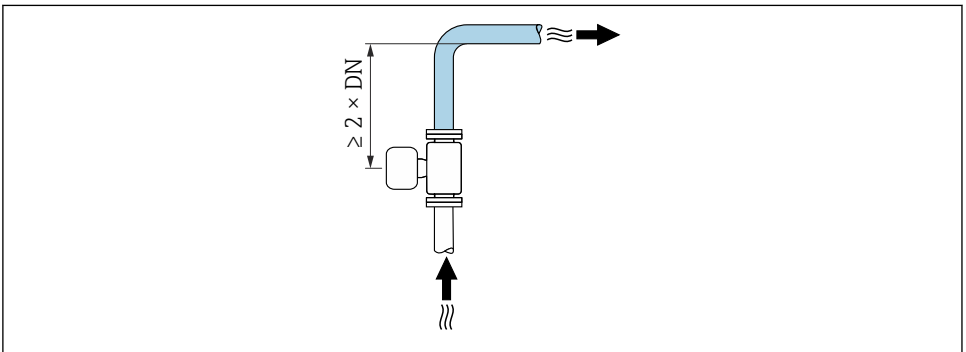
### Installation med inlopps- och utloppssträckor

För att undvika vakuum och upprätthålla angiven noggrannhetsnivå, installera enheten uppströms armaturer som ger upphov till turbulens (t.ex. ventiler och T-kopplingar) och nedströms från pumpar.

Håll inlopps- och utloppssträckorna raka och fria.



A0028997



A0042132

### 5.1.2 Miljömässiga och processspecifika krav

#### Mätområde för omgivningstemperatur



För mer information om omgivningstemperaturområde se enhetens bruksanvisning.

Vid användning utomhus:

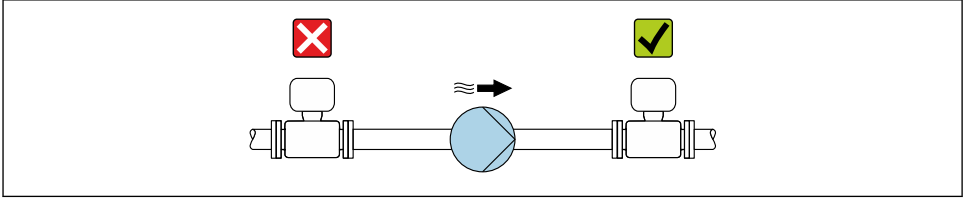
- Montera mätenheten på en skuggig plats.
- Undvik direkt solljus, särskilt vid varmt klimat.
- Undvik exponering för väderpåverkan.

## Temperaturlabeller



För mer information om temperaturlabellerna se det separata dokumentet "Säkerhetsinstruktioner" (XA) för enheten.

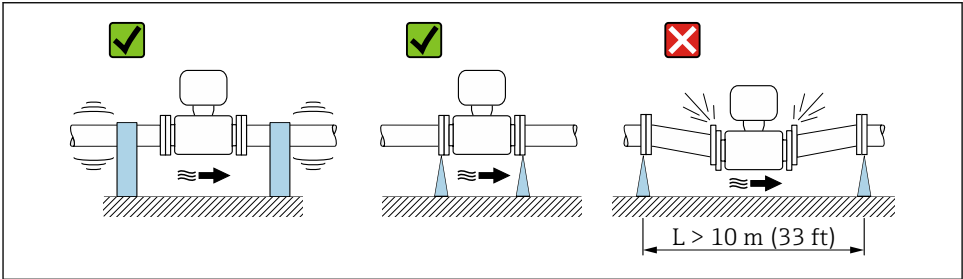
## Systemtryck



A0028777

**i** Installera också pulsdämpare om fram- och återgående pumpar, peristaltiska pumpar eller membranpumpar används.

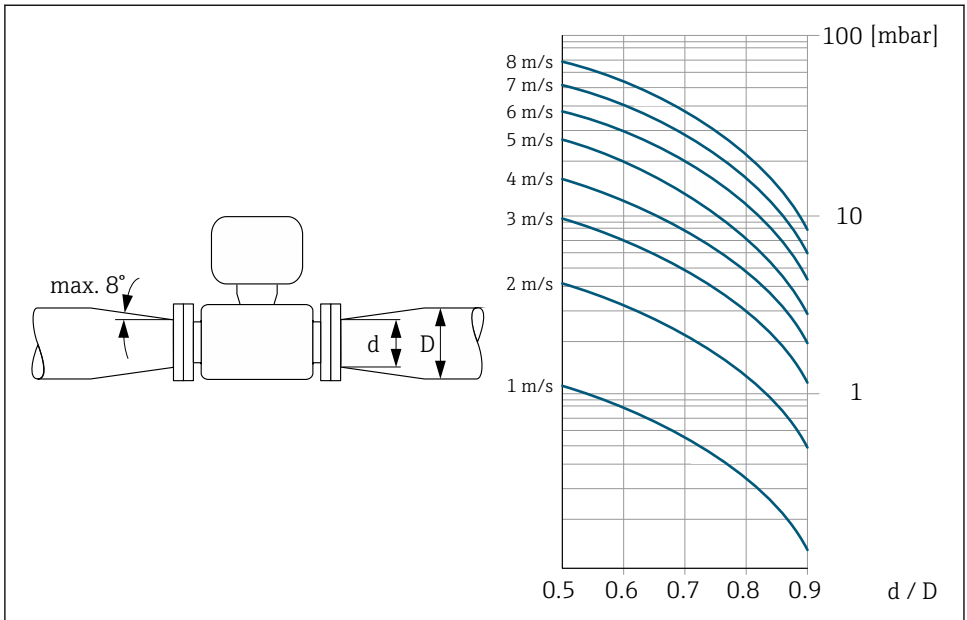
## Vibrationer



A0029004

**2** Åtgärder för att minska enhetens vibrationer

## Adaptrar



A0029002

## 5.2 Montera mätenheten

### 5.2.1 Verktyg som behövs

Använd ett lämpligt monteringsverktyg för flänsar och andra processanslutningar

### 5.2.2 Förbereda mätenhet

1. Avlägsna allt kvarvarande förpackningsmaterial.
2. Avlägsna alla skyddskåpor eller skyddshattar som kan finnas på sensorn.
3. Ta bort etiketten på elektronikutrymmets kåpa.

### 5.2.3 Montera sensorn

#### **⚠ VARNING**

#### **Ett elektriskt ledande skikt kan bildas på insidan av mätroret!**

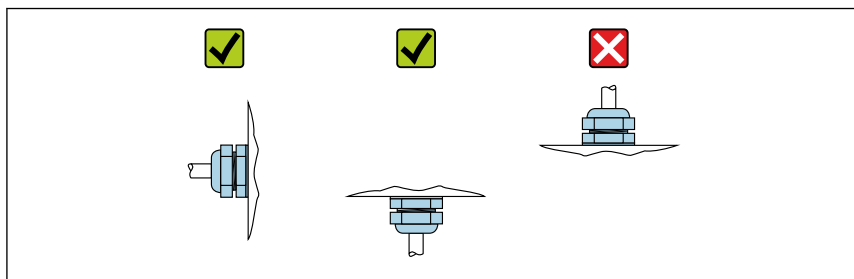
Risk för kortslutning av mätsignalen.

- ▶ Se till att packningarnas innerdiametrar är minst lika stora som processanslutningarnas och ledningarnas diameter.
- ▶ Se till att packningarna är rena och oskadade.
- ▶ Installera packningarna korrekt.
- ▶ Använd inte elektriskt ledande tätningsmedel som t.ex. grafit.

**⚠ VARNING****Fara på grund av felaktig processtätning!**

- ▶ Se till att packningarnas innerdiametrar är minst lika stora som processanslutningarnas och rörens diameter.
- ▶ Se till att packningarna är rena och intakta.
- ▶ Sätt dit tätningarna ordentligt.

1. Se till att pilens riktning på sensorn stämmer överens med mediets flödesriktning.
2. För att säkerställa att enhetsspecifikationerna uppfylls måste mätenheten monteras mellan rörfänsarna på ett sådant sätt att den är centrerad i mätavsnittet.
3. Installera mätenheten eller vrid transmitterhuset så att kabelgångarna inte pekar uppåt.



A0029263

**Processanslutningar**

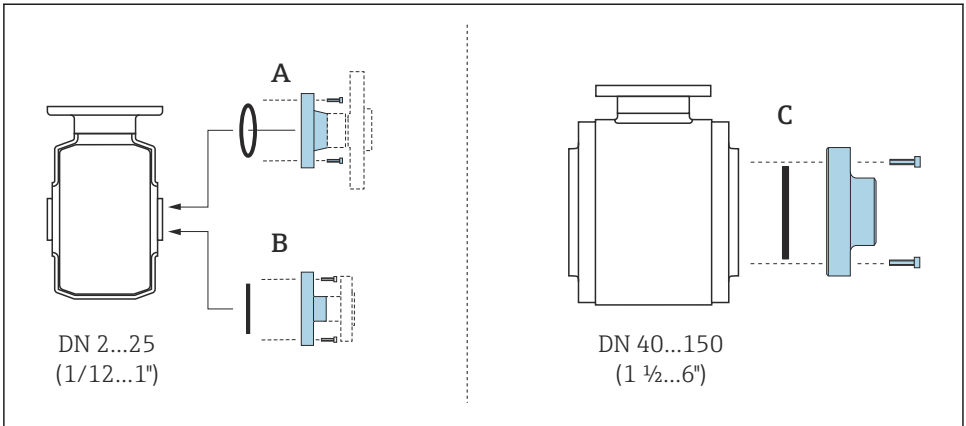
Sensorn levereras enligt order med eller utan förmonterade processanslutningar. Förmonterade processanslutningar sätt fast ordentligt mot sensorn med 4 eller 6 sexkantsskruvar.



Sensorn kan behöva ytterligare fastsättning beroende på applikationen och rörlängden. Det är absolut nödvändigt med ytterligare fastsättning om sensorn används med processanslutningar av plast. En passande väggmonteringssats kan beställas separat som tillbehör från Endress+Hauser .

**Tätningar**

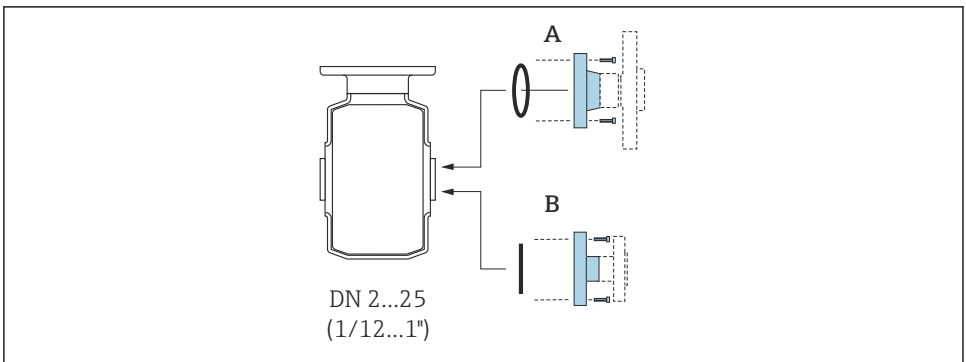
- Vid processanslutningar av metall måste skruvarna dras åt ordentligt. Processanslutningen bildar en metallanslutning till sensorn vilket säkerställer en bestämd komprimering av tätningen.
- Om det förekommer plastprocessanslutningar, observera maximala åtdragningsmoment för smorda gängor: 7 Nm (5,2 lbf ft); sätt alltid i en tätning mellan anslutningen och motflänsen.
- Beroende på applikationen måste tätningarna bytas regelbundet, särskilt om formpressade tätningar används (aseptisk version)! Bytesintervallen varierar beroende på rengöringscyklerna, rengöringstemperaturen och mediets temperatur. Ersättningstätningar kan beställas som tillbehör.
- För foder av "PFA": ytterligare tätningar krävs **alltid** (Promag 200).



A0019804

### 3 Tätningar på processanslutningar Promag H 100

- A Processanslutningar med O-ringstättning
- B Processanslutningar med aseptisk formpressad tätning, DN 2 till 25 (1/12 till 1")
- C Processanslutningar med aseptisk formpressad tätning, DN 40 till 150 (1 1/2 till 6")



A0018782

### 4 Tätningar på processanslutningar Promag H 200

- A Processanslutningar med O-ringstättning
- B Processanslutningar med aseptisk packningstättning

## Montering av jordningsringar, DN 2 till 25 (1/12 till 1")

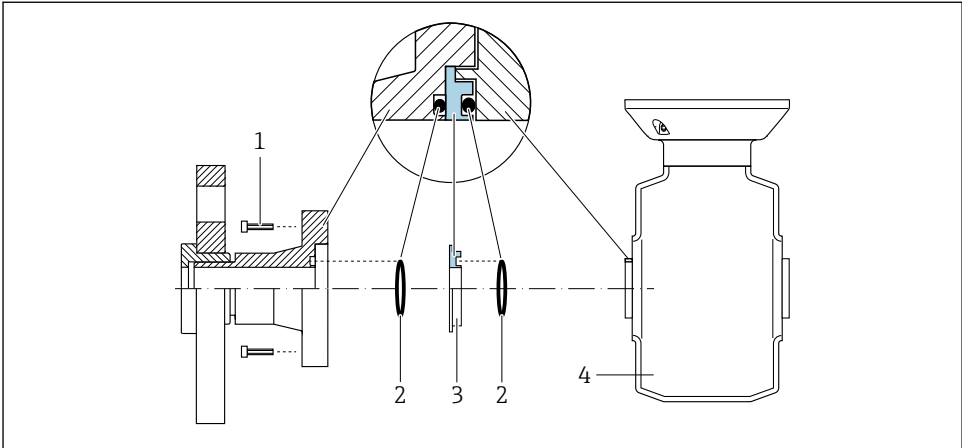
**i** För information om potentialutjämnning, se Kortfattade användarinstruktioner till transmittern.

Vid processanslutningar av plast (t.ex. flänsanslutningar eller vidhäftande infästning) måste extra jordningsringar användas för att säkerställa att potentialen överensstämmer mellan

sensorn och vätskan. Om jordningsringar inte monteras kan detta påverka mätnoggrannheten eller leda till att sensorn förstörs eftersom elektroderna bryts ned elektrokemiskt.



- Beroende på beställningen används plastbrickor istället för jordningsringar på vissa processanslutningar. De här plastbrickorna fungerar bara som distanser och har ingen potentialanpassningsfunktion. De har också en viktig tätningfunktion vid gränsytan mellan sensorn och processanslutningen. Därför ska dessa plastbrickor alltid monteras på processanslutningar som saknar jordningsringar av metall och de får aldrig tas bort!
- Jordningsringar kan beställas separat som tillbehör från Endress+Hauser. Kontrollera vid beställningen att jordningsringarna är kompatibla med det material som används för elektroderna. Annars finns risk att elektroderna förstörs av elektrokemisk korrosion!
- Jordningsringar, inklusive tätningar, monteras inuti processanslutningarna. Detta påverkar inte installationslängden.



A0028971

#### 5 Montering av jordningsringar

- 1 Sexkantsskruvar för processanslutning
- 2 O-ringstätningar
- 3 Jordningsring eller plastbricka (distans)
- 4 Sensor

1. Lossa de 4 eller 6 sexkantsskruvarna (1) och ta bort processanslutningen från sensorn (4).
2. Ta bort plastbrickan (3) och de två O-ringstätningarna (2) från processanslutningen.
3. Montera den första O-ringstätningen (2) i spåret på processanslutningen.
4. Montera jordningsringen av metall (3) i processanslutningen enligt bilden.
5. Montera den andra O-ringstätningen (2) i spåret på jordningsringen.




6. Montera processanslutningen på sensorn. Då är det viktigt att det maximala åtdragningsmomentet för smorda gängor respekteras: 7 Nm (5,2 lbf ft)

### Svetsning av sensorn i röret (svetsade anslutningar)

#### **VARNING**



#### **Risk för att elektroniken förstörs!**

- ▶ Säkerställ att svetssystemet inte jordas via sensorn eller transmittern.
1. Punktsvetsa sensorn i röret. Ett passande svetshjälpmedel kan beställas separat som tillbehör.
  2. Lossa skruvarna på processanslutningens fläns och ta bort sensorn tillsammans med tätningen från röret.
  3. Svetsa fast processanslutningen i röret.
  4. Montera sensorn i röret och kontrollera samtidigt att tätningen är ren och att den sitter korrekt.
-  ▪ Om tunnväggiga rör för livsmedel svetsas på rätt sätt skadas inte tätningen av hettan även om den sitter monterad. Det rekommenderas ändå att sensorn och tätningen demonteras.
    - Röret måste gå att öppna ca 8 mm (0,31 in) för demontering.

### Rengöring med rengöringssonder

Det är mycket viktigt att ta hänsyn till mätrörets och processanslutningens innerdiameter vid rengöring med rengöringssonder. Alla mått och längder på sensor och transmitter anges i det separata dokumentet "Teknisk information".

## 5.3 Kontroll efter installation

Är enheten intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Följer måtenheten specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Processtemperatur</li> <li>▪ Processtryck (se avsnittet "Process- och temperaturvården" i dokumentet "Teknisk information")</li> <li>▪ Omgivningstemperatur</li> <li>▪ Mätområde</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Har rätt monteringsriktning valts för sensorn →  17 ? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I förhållande till sensortyp</li> <li>▪ I förhållande till medietemperatur</li> <li>▪ I förhållande till medieegenskaper (utgasning, med indragna solider)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Överensstämmer pilen på sensorns märkskylt med den faktiska flödesriktningen för fluiden i röret →  17?	<input type="checkbox"/>
Är mätpunktens identifiering och märkning korrekt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?	<input type="checkbox"/>
Har fästskruvarna dragits åt med korrekt åtdragningsmoment?	<input type="checkbox"/>

## 6 Avfallshantering



Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshanteras som osorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som osorterat kommunalt avfall. Returnera dem istället till tillverkaren för avfallshantering under tillämpliga villkor.

### 6.1 Demontera mätenheten

1. Slå av enheten.

#### VARNING

##### **Risk för personskada på grund av processförhållanden!**

- ▶ Var försiktig med farliga processförhållanden, som högt tryck i mätenheten, höga temperaturer eller frätande vätskor.

2. Utför arbetsmomenten för montering och anslutning enligt avsnitten "Montera mätenheten" och "Ansluta mätenheten", men i omvänd ordning. Observera säkerhetsinstruktionerna.

### 6.2 Kassera mätenheten

#### VARNING

##### **Fara för personal och miljö på grund av hälsovådliga fluider.**

- ▶ Säkerställ att mätenheten och alla hålrum är fria från fluidrester som är skadliga för hälsan eller miljön, till exempel ämnen som har trängt in i springor eller diffunderat igenom plast.

Observera följande vid kassering:

- ▶ Observera relevanta nationella/lokala föreskrifter.
- ▶ Säkerställ korrekt separering och återvinning av enhetens komponenter.



71582111

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

---