

# Kortfattad bruksanvisning

## Flödesmätare


### Proline Promass Q

Coriolis-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>6</b>
2.1	Krav på personal	6
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>9</b>
3.1	Godkännande av leverans	9
3.2	Produktidentifiering	10
<b>4</b>	<b>Förvaring och transport</b>	<b>11</b>
4.1	Förvaringsförhållanden	11
4.2	Transportera produkten	11
<b>5</b>	<b>Montering</b>	<b>13</b>
5.1	Monteringskrav	13
5.2	Montera mätenheten	21
5.3	Kontroll efter installation	22
<b>6</b>	<b>Avfallshantering</b>	<b>22</b>
6.1	Demontera mätenheten	22
6.2	Kassera mätenheten	23

# 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 fabriken 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

Den måtenhet som beskrivs i denna bruksanvisning är endast avsedd för flödesmätning i vätskor och gaser.

Beroende på beställd version kan måtenheten 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 måtenheten är i korrekt skick vid användning:

- ▶ Håll den inom det specificerade tryck- och temperaturområdet.
- ▶ Använd endast måtenheten 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 måtenheten till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistenta mot.
- ▶ Om omgivningstemperaturen kring måtenheten 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.

### VARNING

#### **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 korrosionsstålgheten 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 enhetspecifika 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)



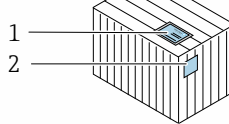
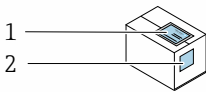
## 2.6 IT-säkerhet

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.

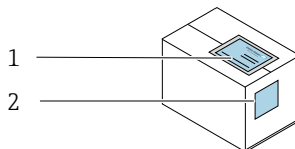
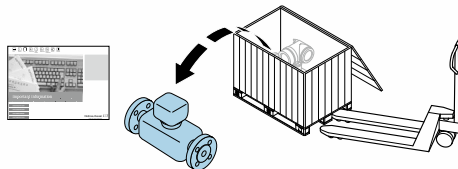
IT-säkerhetsåtgärder, som innebär ytterligare skydd av produkten och tillhörande dataöverföring, ska implementeras av operatörerna på plats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder.

## 3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

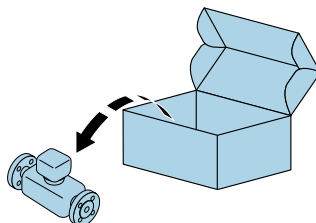
### 3.1 Godkännande av leverans

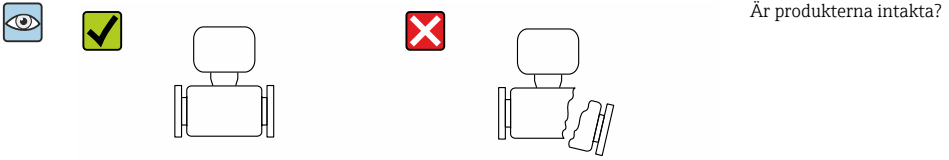


Stämmer orderkoderna på följesedeln (1) och produktetiketten (2) överens?

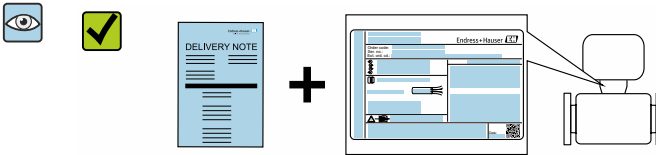


Stämmer orderkoderna på följesedeln (1) och produktetiketten (2) överens?

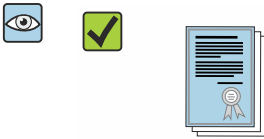




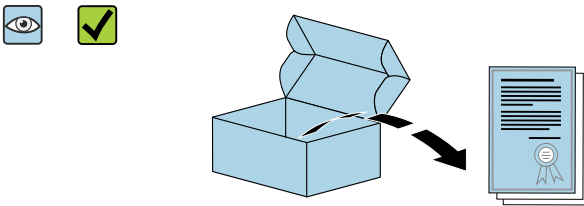
Är produkterna intakta?



Stämmer uppgifterna på märkskylten överens med beställningsinformationen på följesedeln?



Finns det en dokumentmapp med medföljande dokument i leveransen?



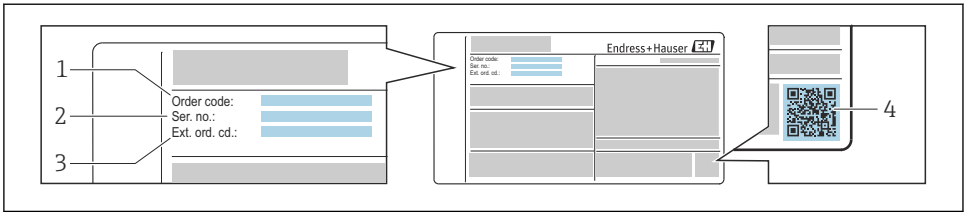
Finns medföljande säkerhetsdatablad med i leveransen?

-  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

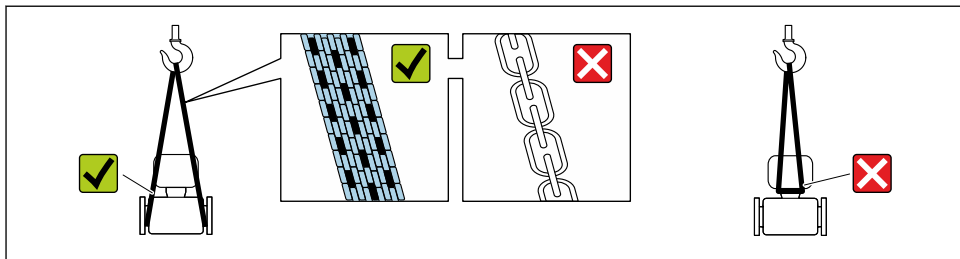
### 4.1 Förvaringsförhållanden

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 tätningssytor eller föroreningar i mätroret.
- ▶ Skydda enheten från direkt solljus för att undvika för höga yttemperaturer.
- ▶ Förvara på en torr och dammfri plats.
- ▶ Förvara på en torr 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 tätningssytor eller föroreningar i mätröret.

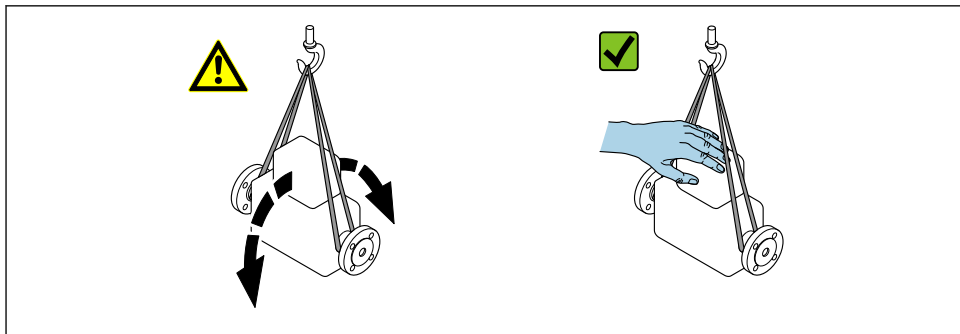
#### 4.2.1 Mätenhet utan lyftöglor

##### **⚠ 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.

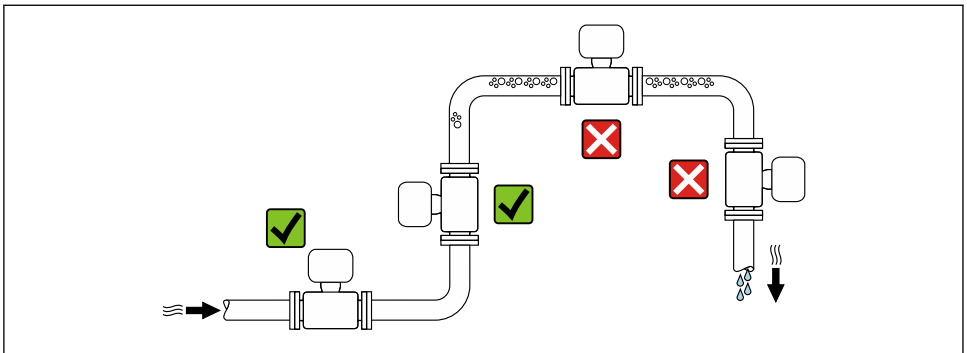
## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

Inga särskilda åtgärder, som stöd eller liknande, behövs. Utvändiga krafter absorberas av enhetens konstruktion.

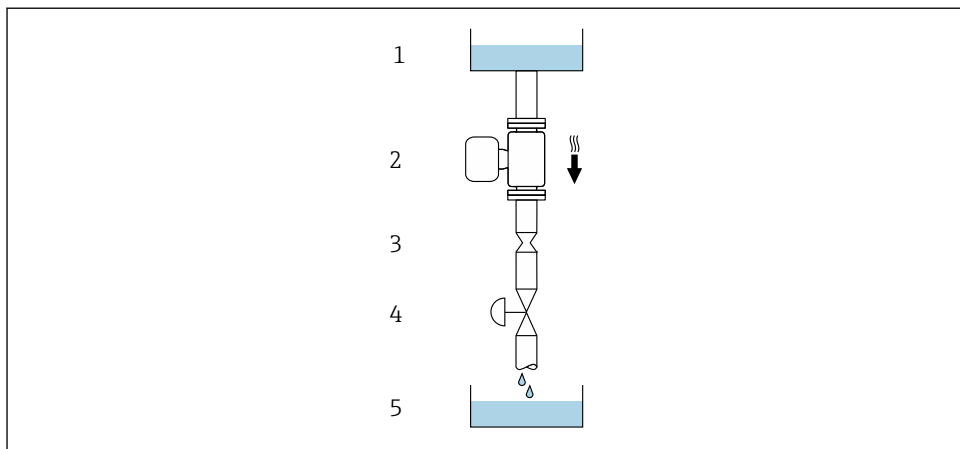
#### 5.1.1 Monteringsposition

##### Monteringsställe



##### *Installation i nedåtgående rör*

Följande installationsförslag möjliggör dock installation i en öppen vertikal rörledning. En avsmalning i rörledningen eller en strypskiva med ett mindre tvärsnitt än den nominella diametern förhindrar att sensorn körs torr under mätningen.



A0028773

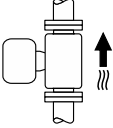
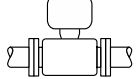
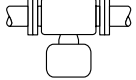
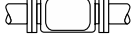
## 2 Installation i ett nedåtgående rör (t.ex. vid uppsamlingsapplikationer)

- 1 Tillförseltank
- 2 Sensor
- 3 Strypskiva, avsmalning i rörledningen
- 4 Ventil
- 5 Uppsamlingstank

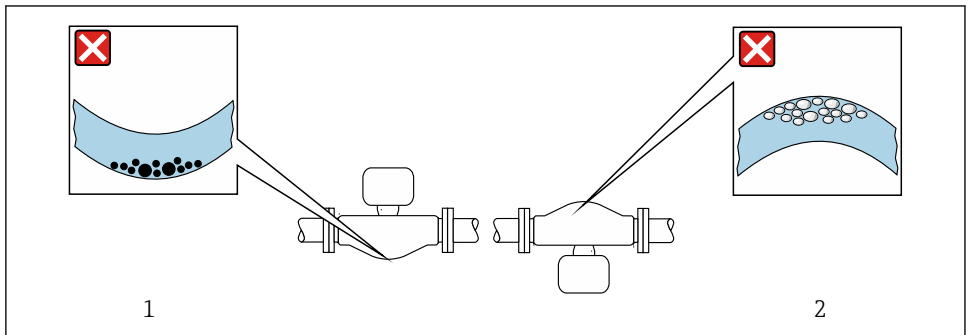
DN		Ø strypskiva, avsmalning i rörledningen	
[mm]	[tum]	[mm]	[tum]
25	1	14	0,55
50	2	28	1,10
80	3	50	1,97
100	4	65	2,60
150	6	90	3,54
200	8	120	4,72
250	10	150	5,91

## Monteringsriktning

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

Monteringsriktning			Rekommendation
A	Vertikal monteringsriktning		☑☑ <sup>1)</sup>
B	Horisontell monteringsriktning, transmitter upp till		☑☑ <sup>2)</sup> Undantag: → ☑ 3, ☑ 15
C	Horisontell monteringsriktning, transmitter ned till		☑☑ <sup>3)</sup> Undantag: → ☑ 3, ☑ 15
D	Horisontell monteringsriktning, transmitter på sidan		☑☑ → ☑ 18 <sup>4)</sup>

- 1) Denna monteringsriktning rekommenderas för att säkerställa självdränering.
- 2) Applikationer med låga processtemperaturer kan minska omgivningstemperaturen. För att upprätthålla minsta omgivningstemperatur för transmittern rekommenderas denna monteringsriktning.
- 3) Applikationer med höga processtemperaturer kan höja omgivningstemperaturen. För att bibehålla den högsta omgivningstemperaturen för transmittern rekommenderas denna monteringsriktning.
- 4) Rekommenderas inte för inhomogena medier.



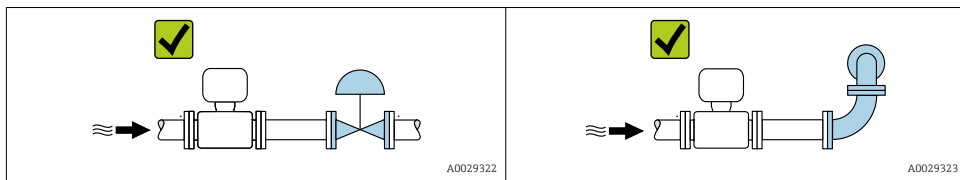
A0028774

### ☑ 3 Monteringsriktning för sensor med böjt mätrör

- 1 Undvik denna monteringsriktning för vätskor med inblandade fasta substanser. Det finns risk för att fasta substanser ansamlas.
- 2 Undvik denna monteringsriktning för utgasning av vätskor. Det finns risk för gasansamlingar.

## Inlopps- och utloppssträckor

Inga särskilda åtgärder krävs för infästningar som skapar turbulens, till exempel ventiler, knän eller T-stycken, så länge ingen kavitation uppstår → 16.



 För enhetens mått och installationslängder, se dokumentet "Teknisk information", avsnittet "Mekanisk konstruktion"

### 5.1.2 Krav på miljö och process


#### 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.

#### Temperaturlinjer

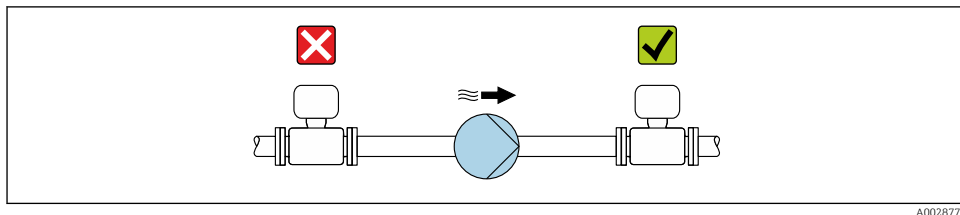
 För mer information om temperaturlinjerna se det separata dokumentet "Säkerhetsinstruktioner" (XA) för enheten.

#### Systemtryck

Det är viktigt att det inte uppstår kavitation eller att gaser i vätskan inte utgasas. Det förhindras genom ett tillräckligt högt tryck i systemet.

Därför rekommenderas följande installationsplatser:

- Den lägsta punkten i ett vertikalt rör
- Nedströms om pumpar (ingen risk för vakuum)





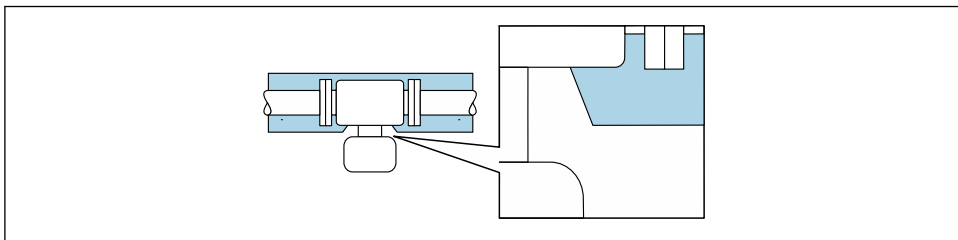
## Värmeisolering

När det gäller vissa fluider är det viktigt att den värme som utstrålas från sensorn till transmittern begränsas så långt det är möjligt. Flera olika material kan användas för att ge den isolering som krävs.

### OBS

#### Överhettad elektronik på grund av värmeisolering!

- ▶ Rekommenderad monteringsriktning: horisontell monteringsriktning, transmitterhus (Promass 100, 200, 300) eller sensoranslutningshus (Promass 500) pekande nedåt.
- ▶ Isolera inte sensorns transmitterhus eller anslutningshus.
- ▶ Maximal tillåten temperatur vid den nedre änden av sensorns transmitterhus eller anslutningshus: 80 °C (176 °F)
- ▶ Värmeisolering med icke-isolerad förlängd hals: vi rekommenderar att du inte isolerar den förlängda halsen för att säkerställa optimal värmeförlust.



A0034391

4 Värmeisolering med förlängd hals fri

**i** Lågtemperaturversion: Det är vanligtvis inte nödvändigt att isolera transmitterhuset (Promass 300) eller sensoranslutningshuset (Promass 500). Om det finns isolering gäller samma regler som för värmeisolering.

## Uppvärmning

### OBS

#### Vid förhöjd omgivande temperatur kan elektroniken överhettas!

- ▶ Observera den högsta tillåtna temperaturen för transmittern.
- ▶ Beroende på medietemperatur ska kraven gällande enhetens monteringsriktning beaktas.

### OBS

#### Risk för överhettning vid uppvärmning

- ▶ Säkerställ att temperaturen vid den nedre änden av transmitterhuset inte överskrider 80 °C (176 °F).
- ▶ Säkerställ att tillräcklig konvektion utförs vid transmitterhalsen.
- ▶ Vid användning i potentiellt explosiva atmosfärer är det viktigt att observera informationen i det enhetsspecifika explosionskyddsdocumentet. För detaljerad information om temperaturtabellerna, se det separata dokumentet med Säkerhetsinstruktioner (XA) för enheten.

## Uppvärmningsalternativ

Om en fluid kräver att ingen värmeförlust sker vid sensorn kan användaren välja någon av följande uppvärmningsalternativ:

- Elektrisk uppvärmning, t.ex. med elektriska noselement <sup>1)</sup>
- Via rör med varmvatten eller ånga
- Via värmemantlar



För närmare information om uppvärmning med elektriska bandvärmare, se enhetens användarinstruktioner.

## Vibrationer

Mätsystemets drifttillförlitlighet påverkas inte av vibrationer i fabriken.

### 5.1.3 Särskilda monteringsanvisningar

#### Avrinningsförmåga

När mätrör installeras vertikalt kan de dräneras helt och skyddas mot avlagringar.

#### Sprängbleck



#### Fara på grund av att mediet läcker!

Trycksatt medium som läcker ut kan orsaka person- eller materialskador.

- ▶ Vidta åtgärder för att förhindra att personer och utrustning skadas om sprängblecket löser ut.
- ▶ Observera informationen på sprängbleckets etikett.
- ▶ Kontrollera att sprängbleckets funktion inte hindras av att enheten installeras.
- ▶ Använd inte en värmemantel.
- ▶ Avlägsna eller skada inte sprängblecket.

Sprängbleckets placering anges på en etikett som sitter klistrad vid sidan om den.

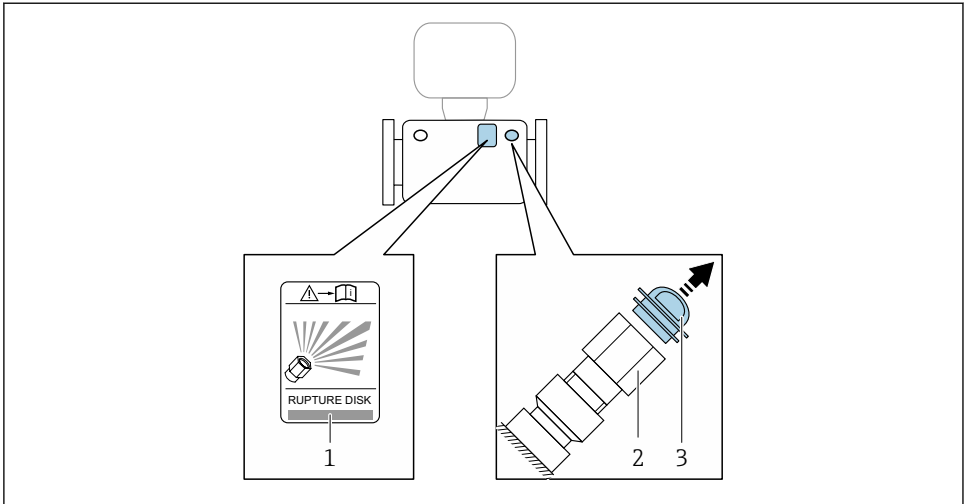
Transportskyddet måste tas bort.

De befintliga anslutningsmunstyckena är inte avsedda för sköljning eller tryckövervakning, utan fungerar som monteringsställe för sprängblecket.

Om sprängblecket går sönder kan en utsläppsenhet skruvas fast på sprängbleckets hongänga för att tömma ut ev. utläckt medium.

---

1) Användning av parallella elektriska noselement rekommenderas vanligtvis (dubbelriktat elektriskt flöde). Särskilda försiktighetsåtgärder måste vidtas om en enkel värmekabel används. Ytterligare information finns i dokumentet EA01339D "Installationsanvisningar för elektriska värmesystem".



A0030346

- 1 Sprängblecksetikett
- 2 Sprängbleck med ½" NPT hongänga och 1" nyckelvidd
- 3 Transportskydd



För mer information om användning av ett sprängbleck, se enhetens bruksanvisning.

### Nollpunktsverifiering och nolljustering

Alla mätenheter kalibreras i enlighet med modern och avancerad teknik. Kalibrering sker under referensbetingelser. Därför krävs normalt ingen nolljustering på fältet.

Erfarenhet visar att nolljustering endast rekommenderas i specialfall:

- För att få maximal mätexakthet även vid låg flödestakt.
- Under extrema process- eller driftvillkor (t.ex. mycket höga processtemperaturer eller fluider med mycket hög viskositet).

Se enhetens användarinstruktioner för information om kontroll av nollpunkten och hur en nolljustering utförs.

### Tipp- och lutningsvinklar i sidled

Om enheten används för att mäta densitet i vätskor måste tipp- och lutningsvinklarna tas med i beräkningen vid installation.



För korrekt mätning måste tipp- och lutningsvinklarna anges under driftsättningen (med en avvikelse på  $\pm 10^\circ$ ) och anges i parametrarna för tipp- och lutningsvinkel.

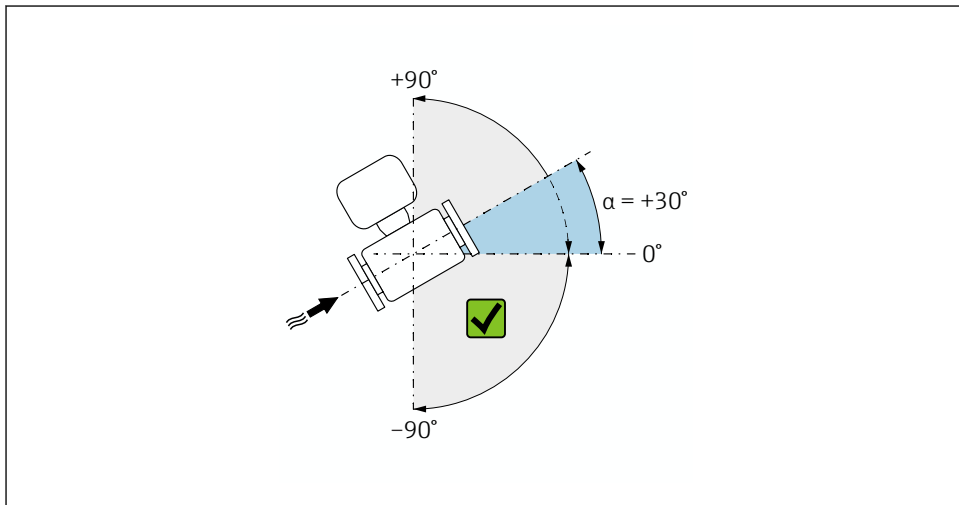


För mer information om densitetsmätning, se enhetens specialdokumentation

### Tippvinkel

Den tekniskt relevanta tippvinkeln är vinkeln som är gråskuggad =  $-90 \dots +90^\circ$ .

Exempel (blått): Installation av enheten med en tippvinkel  $\alpha = +30^\circ$

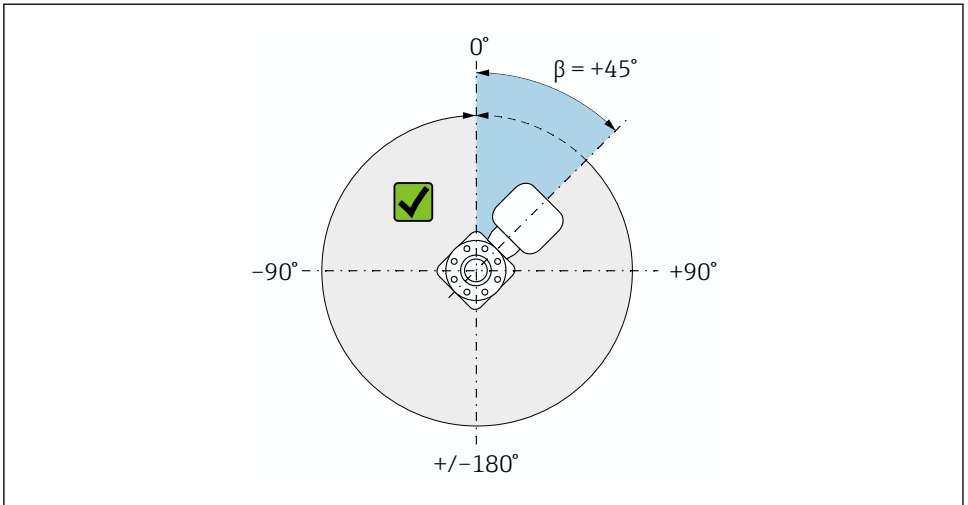


5 Sidovy med flödesriktning från vänster till höger.

#### Lutningsvinkel i sidled

Den tekniskt relevanta lutningsvinkeln i sidled är vinkeln som är gråskuggad =  $-180 \dots +180^\circ$ .

Exempel (blått): Installation av enheten med en lutningsvinkel i sidled  $\beta = +45^\circ$



A0040033

6 Vy ovanifrån i flödesriktningen

## 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. Ta bort eventuella skyddsöverdrag eller skyddslock på sensorn.
3. Ta bort påklitrade etiketter på elektronikhuset's kåpa.

### 5.2.3 Montera sensorn

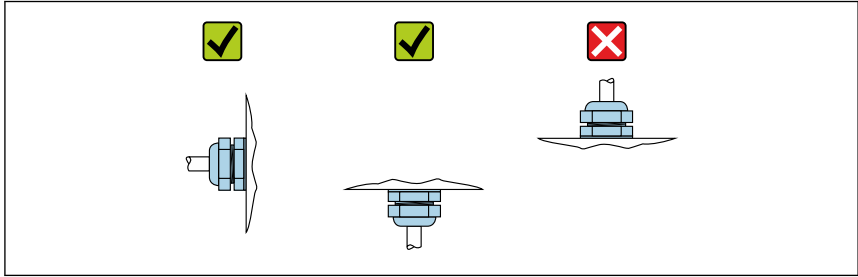
#### **⚠ VARNING**

#### 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. Säkerställ att riktningen hos pilen på märkskylten på sensorn överensstämmer med mediets flödesriktning.

2. Installera mätenheten eller vrid transmitterhuset så att kabelingångarna inte pekar uppåt.



A0029263

## 5.3 Kontroll efter installation

Är enheten oskadd (visuell inspektion)?	<input type="checkbox"/>
Följer mätenheten specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Processtemperatur</li> <li>▪ Processtryck (se avsnittet om process- och temperaturvärden, "Pressure-temperature ratings" i dokumentet med teknisk information "Technical Information")</li> <li>▪ Omgivningstemperatur</li> <li>▪ Mätintervall</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Har rätt monteringsriktning valts för sensorn ? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efter sensortyp</li> <li>▪ Efter medietemperatur</li> <li>▪ Efter medieegenskaper (avgasning, med indragna solider)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Peakar pilen på sensorns typskylt i fluidens flödesriktning i ledningarna → 14?	<input type="checkbox"/>
Är mätpunkternas identifiering och etikettering korrekt (visuell inspektion)?	<input type="checkbox"/>
Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?	<input type="checkbox"/>
Sitter fästskruven och spärrhaken ordentligt?	<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 avfallshandteras 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.



71581664

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

---