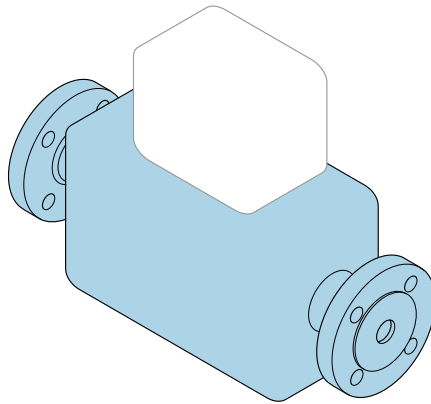


Kortfattad bruksanvisning

Proline Promag D

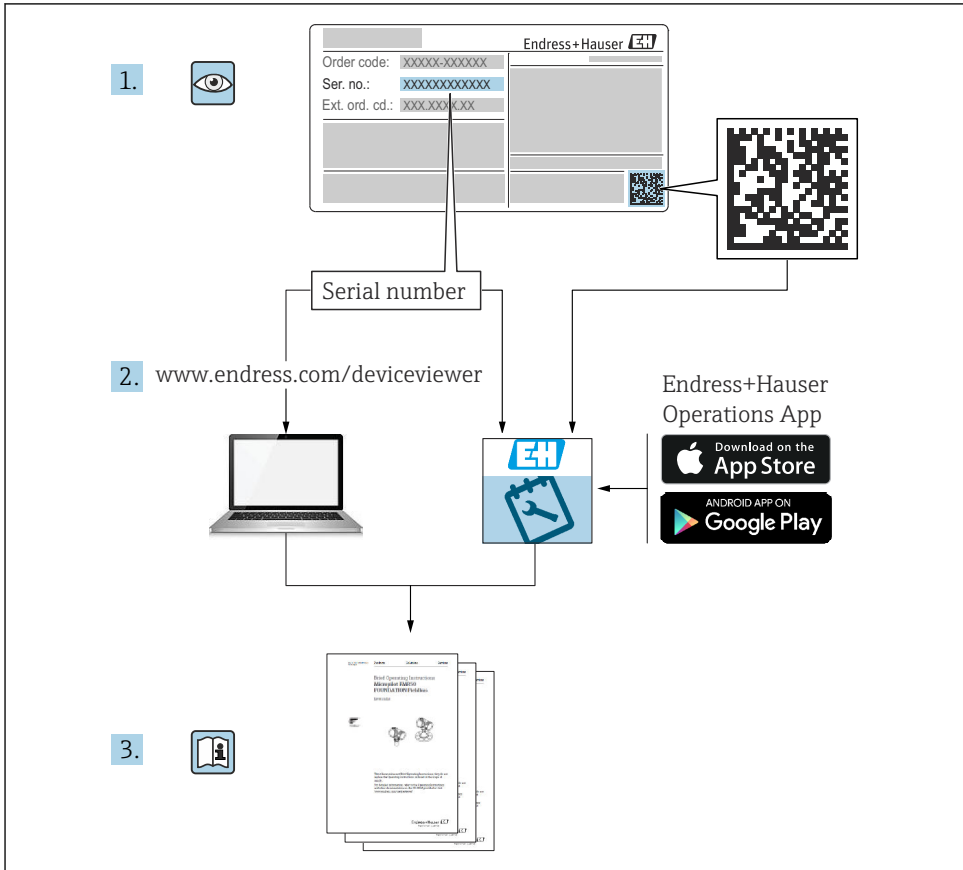
Elektromagnetisk sensor



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

Kortfattade användarinstruktioner Flowmeter

Enheten består av en transmitter och en sensor.

Driftsättningsprocessen för dessa komponenter finns beskrivna i två separata handböcker som tillsammans utgör de kortfattade användarinstruktionerna för flowmeter:

- Kortfattade användarinstruktioner del 1: Sensor
- Kortfattade användarinstruktioner del 2: Transmitter

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

Kortfattade användarinstruktioner del 1: Sensor

Kortfattade användarinstruktioner till sensorn är riktad till specialister med ansvar för att installera mätenheten.

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

Kortfattade användarinstruktioner del 2: Transmitter

Kortfattad bruksanvisning till transmittern är riktad till specialister med ansvar för driftsättning, konfigurerings och parametring av mätenheten (fram till det första mätvärdet).

- Produktbeskrivning
- Monteringsmetod
- 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
- Smarttelefon/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*

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

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*

Innehållsförteckning

1	Om det här dokumentet	5
1.1	Symboler som används	5
2	Allmänna säkerhetsinstruktioner	7
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	8
3	Godkännande av leverans och produktidentifikation	10
3.1	Godkännande av leverans	10
3.2	Produktidentifiering	10
4	Förvaring och transport	11
4.1	Förvaringsförhållanden	11
4.2	Transportera produkten	11
5	Installation	13
5.1	Installationskrav	13
5.2	Montera mätenheten	22
5.3	Kontroll efter installation	29
6	Avfallshantering	30
6.1	Demontera mätenheten	30
6.2	Kassera mätenheten	30
7	Bilaga	31
7.1	Åtdragningsmoment för skruvar	31

1 Om det här dokumentet

1.1 Symboler som används

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.

WARNING

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
	Tillåtet Tillåten arbetsgång, process eller åtgärd.		Föredragen Föredragen arbetsgång, process eller åtgärd.
	Förbjuden Förbjuden arbetsgång, process eller åtgärd.		Tips 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		Jordanslutning En jordanslutning som enligt operatören är jordad via ett jordningssystem.

Symbol	Betydelse
	Anslutning för potentialutjämning (PE: skyddsjord) Jordanslutningar som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas. Jordanslutningarna sitter på insidan och utsidan av enheten: ■ Inre jordanslutning: ansluter potentialutjämning till elnätet. ■ Yttre jordanslutning: ansluter enheten till fabriken jordningssystem..

1.1.4 **Verktygssymboler**

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Torxmejsel		Spårskruvmejsel
	Stjärnskruvmejsel		Insexnyckel
	Fast nyckel		

1.1.5 **Symboler i bilder**

Symbol	Innebörd	Symbol	Innebörd
1, 2, 3,...	Artikelnummer	 1,  2,  3...	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

Mätinstrumentet är endast avsett för flödesmätning i vätskor med en minsta konduktivitet på 5 µS/cm.

Beroende på versionen som beställts kan mätinstrumentet även användas för att mäta potentiellt explosiva¹⁾, brandfarliga, toxiska och oxiderande medier.

Mätinstrument avsedda för användning i riskområden, hygienapplikationer eller där det föreligger en förhöjd risk på grund av tryck har speciella märkningar på märkskylten.

Säkerställ att mätinstrumentet är i perfekt skick under användningen:

- ▶ Använd bara mätinstrumentet i full överensstämmelse med data på märkskylten och de allmänna villkor som listas i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Kontrollera att den beställda enheten är godkänd för den avsedda användningen i det explosionsfarliga området (t.ex. explosionsskydd, tryckkärssäkerhet) enligt uppgifterna på märkskylten.
- ▶ Använd endast mätinstrumentet till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistenta mot.
- ▶ Håll trycket och temperaturen inom det angivna området.
- ▶ Håll trycket inom den angivna omgivningstemperaturen.
- ▶ Mätinstrumentet måste hållas permanent skyddad mot miljöbetingad korrosion.

Ej avsedd användning

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

WARNING

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.

1) Ej applicerbar för IO-Link-mätinstrument

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**⚠ OBSERVERA**

Risk för heta eller kalla brännskador! Användning av medium och elektronik med höga eller låga temperaturer kan skapa heta eller kalla ytor på enheten.

- Montera lämpligt beröringsskydd.

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

Denna mätenhet är utformad enligt god teknisk praxis för att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Den har testats och har lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna säkerhetsstandarder och lagstadgade krav. Den uppfyller också de EU-direktiv som står på den enhetsspecifika EU-försäkran om överensstämmelse. Tillverkaren bekräftar detta med CE-märkningen.

2.6 IT-säkerhet

Tillverkarens 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 produktidentifikation

3.1 Godkännande av leverans

Vid leveransens mottagande:

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Rapportera alla skador direkt till tillverkaren.
 - Installera inte skadade komponenter.
2. Kontrollera leveransens innehåll med hjälp av följesedeln.
3. Jämför märkskyltens data med specifikationerna på följesedeln.
4. Kontrollera den tekniska dokumentationen och alla övriga nödvändiga dokument, t.ex. certifikat, för att säkerställa att allt är komplett.

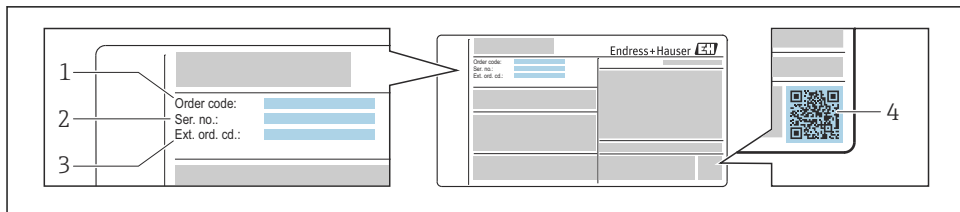


Kontakta tillverkaren om något av villkoren inte uppfylls.

3.2 Produktidentifiering

Enheten kan identifieras på följande sätt:

- Märkskylt
- Orderkod med detaljer om enhetens funktioner på följesedeln
- Ange serienumren från märkskyltarna i *Device Viewer* (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 en märkskylt

- 1 Orderkod
- 2 Serienummer
- 3 Utökad orderkod
- 4 2D-matriskod (QR-kod)



För ytterligare information om märkskyltens data, se enhetens användarinstruktioner.

4 Förvaring och transport

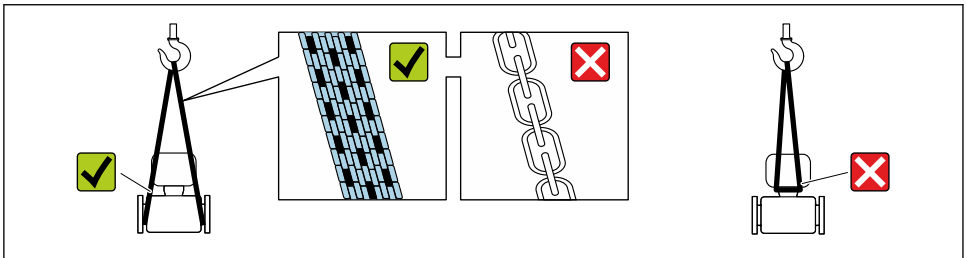
4.1 Förvaringsförhållanden

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 mätroret.
- ▶ Skydda från direkt solljus. Undvik oacceptabelt höga ytemperaturer.
- ▶ Välj en förvaringsplats som utesluter att kondens kan bildas på mätenheten. Mögel och bakterier 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



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

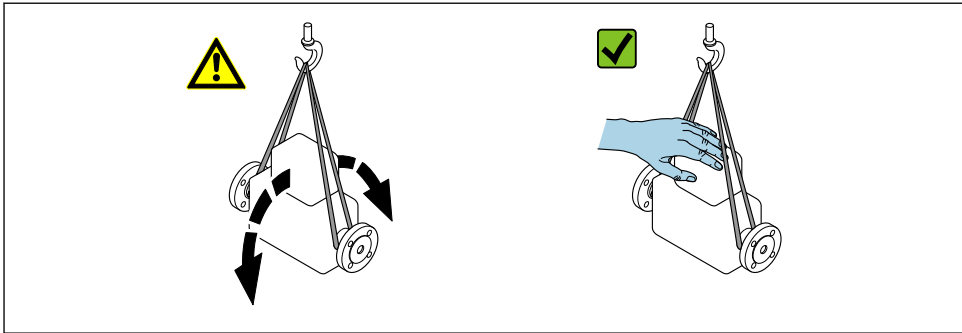
4.2.1 Mätenhet utan lyftöglor



Mätenhetens tyngdpunkt är högre än fästpunkterna för lyftseldarna.

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.

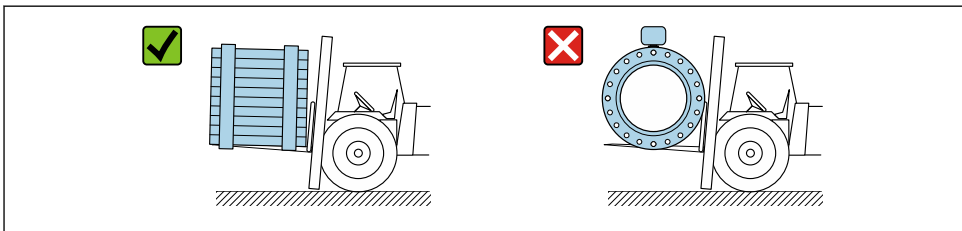
4.2.3 Transport med gaffeltruck

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 magnetspolarna.



A0029319

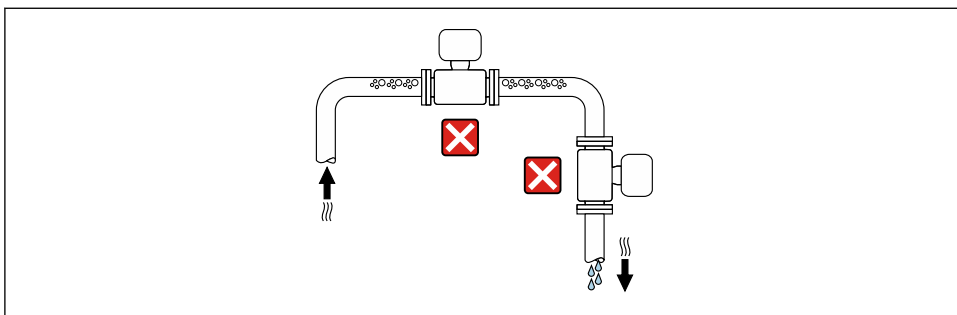
5 Installation

5.1 Installationskrav

5.1.1 Monteringsposition

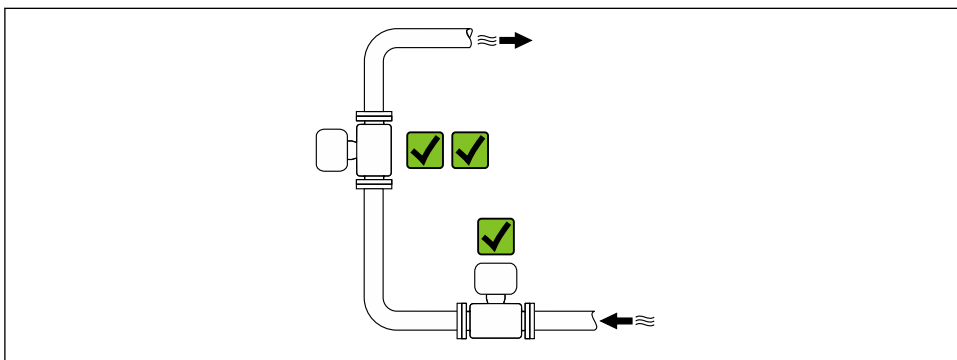
Monteringsställe

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



A0042317

Enheten ska helst installeras i ett uppåtgående rör.



A0042317

Installation uppströms från ett nedåtgående rör

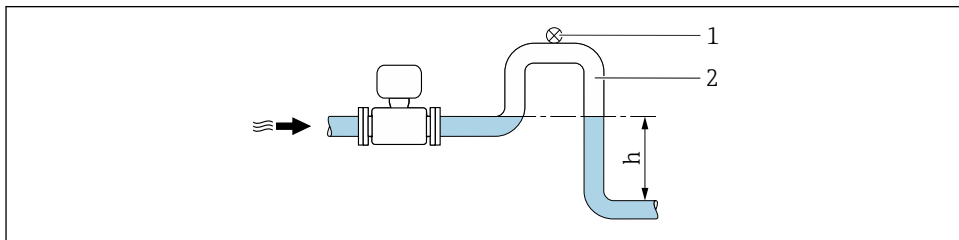
OBS

Negativt tryck i mätroret 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 avluftsventil nedström enheten.



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

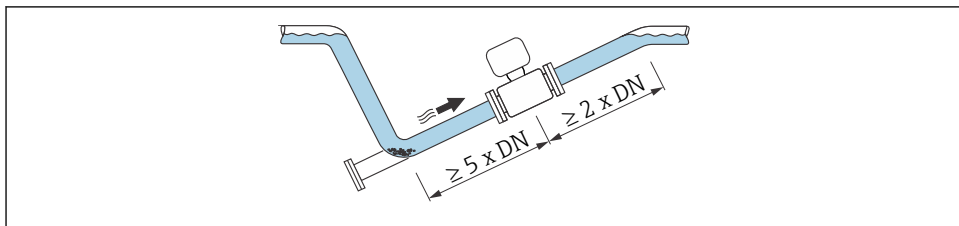


A0028981

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

Installation med delvis fyllda rör

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



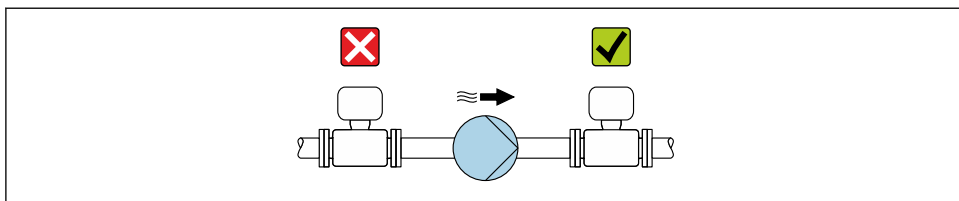
A0041088

Installation nära pumpar

OBS

Negativt tryck i mätroret kan skada linern!

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



A0041083

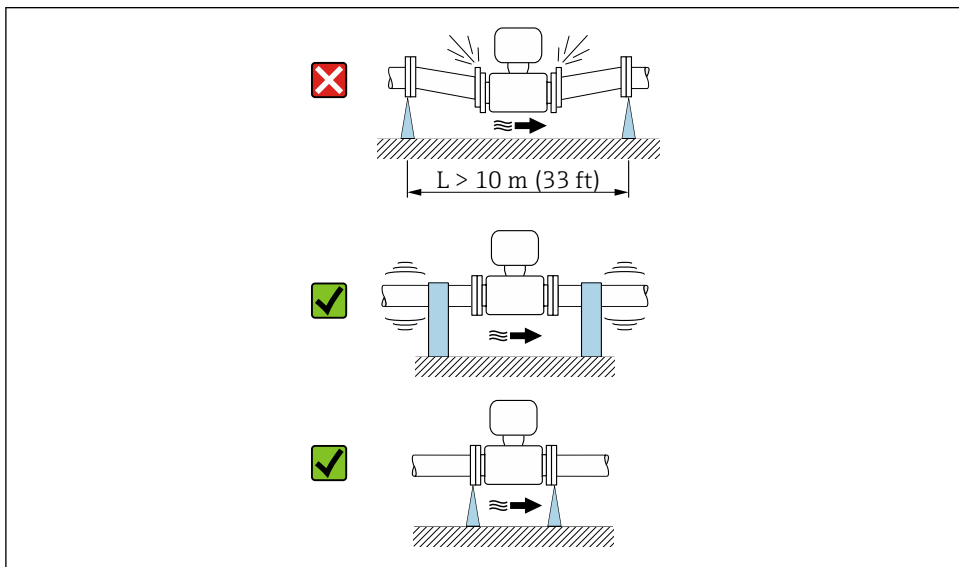
Installation vid vibrationer i rören

En extern version rekommenderas vid starka vibrationer i rören.

OBS

Vibrationer i rören kan skada enheten!

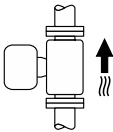
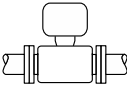
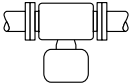
- ▶ Utsätt inte enheten för starka vibrationer.
- ▶ Stötta röret och fixera det.
- ▶ Stötta enheten och fixera den.
- ▶ Montera sensorn och transmittern separat.



A0041092

Monteringsriktning

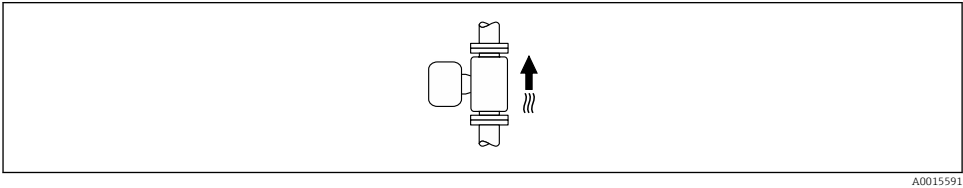
Pilens riktning på märkskylden hjälper dig att installera mätenheten i flödesriktningen.

Monteringsriktning		Rekommendation
Vertikal monteringsriktning	 A0015591	✓✓
Horisontell monteringsriktning, transmitter upptill	 A0015589	✓✓ ¹⁾
Horisontell monteringsriktning, transmitter nedtill	 A0015590	✓✓ ^{2) 3)} ✗ ⁴⁾
Horisontell monteringsriktning, transmitter på sidan	 A0015592	✗

- 1)
- Applikationer med låga processtemperaturer kan minska omgivningstemperaturen. För att upprätthålla minsta omgivningstemperatur för transmittern rekommenderas denna monteringsriktning.
- 2)
- Applikationer med höga processtemperaturer kan höja omgivningstemperaturen. För att bevara maximal omgivningstemperatur för transmittern rekommenderas denna monteringsriktning.
- 3)
- Installera enheten så att transmitterdelen pekar nedåt för att skydda elektroniken att överhettas i händelse av stark värmeutveckling (t.ex. CIP eller SIP-rengöringsprocess).
- 4)
- När tomrörsdetekteringen är aktiverad fungerar tomrörsdetekteringen endast om transmitterhuset sitter upptill.

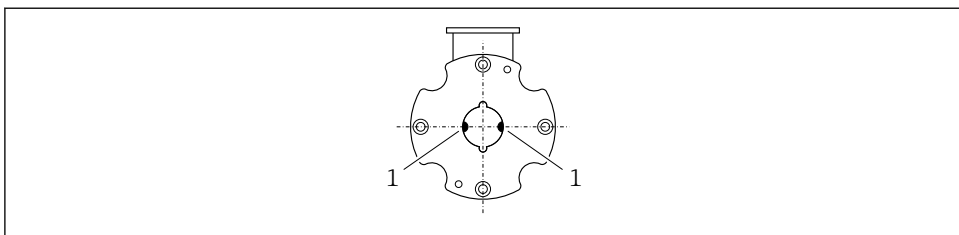
Vertikalt

Optimalt för självtömmande rörsystem.



Horisontellt

Mätelektrodsplanet måste vara horisontellt. Detta förhindrar tillfällig isolation av mätelektroden på grund av luftbubblor.



A0017195

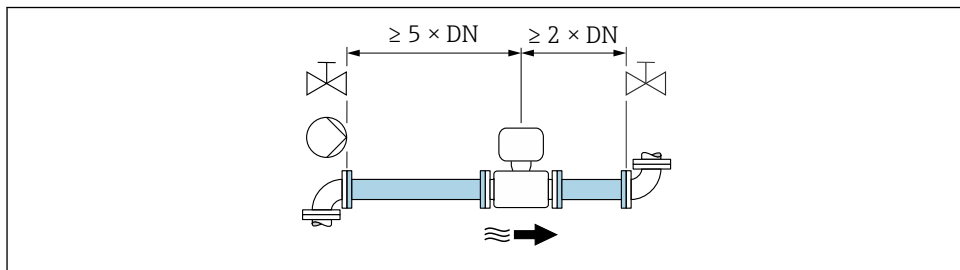
1 Måtelektroder för signaldetektering

Inlopps- och utloppssträckor

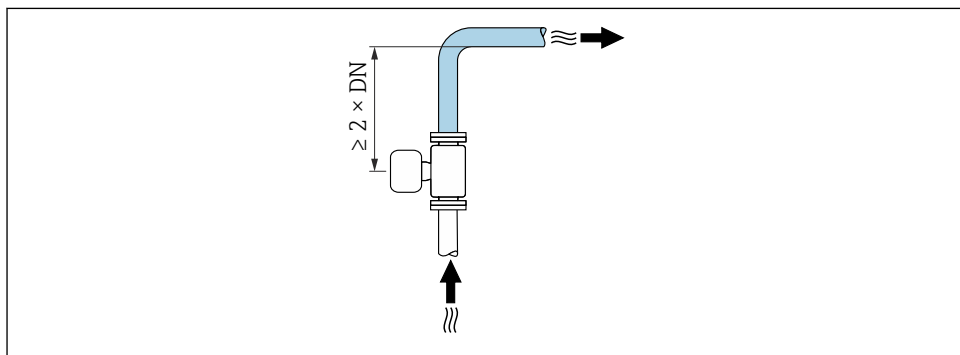
Installation med inlopps- och utloppssträckor

För att undvika vakuum och upprätthålla angiven mätnoggrannhetsnivå, 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 Krav på miljö och process

Omgivningstemperaturområde



För mer information om omgivningstemperaturområde se enhetens bruksanvisning.

Vid användning utomhus:

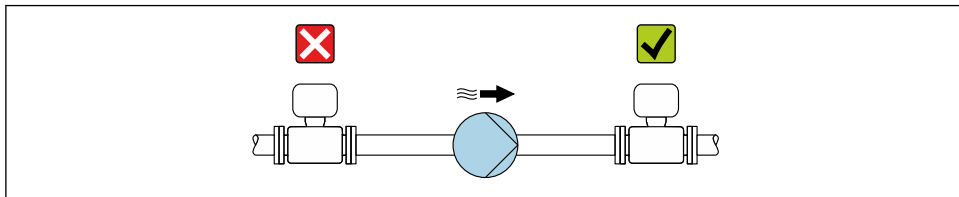
- Montera mätinstrumentet på en skuggig plats.
- Undvik direkt solljus, särskilt vid varmt klimat.
- Undvik direkt exponering för väder och vind.

Temperaturtabeller²⁾



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

Systemtryck

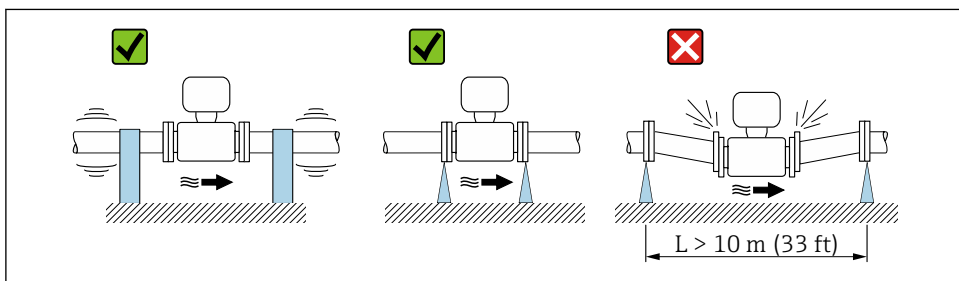


A0028777



Installera också pulsdämpare om fram- och återgående pumpar, peristaltiska pumpar eller membranumpar används.

Vibrationer

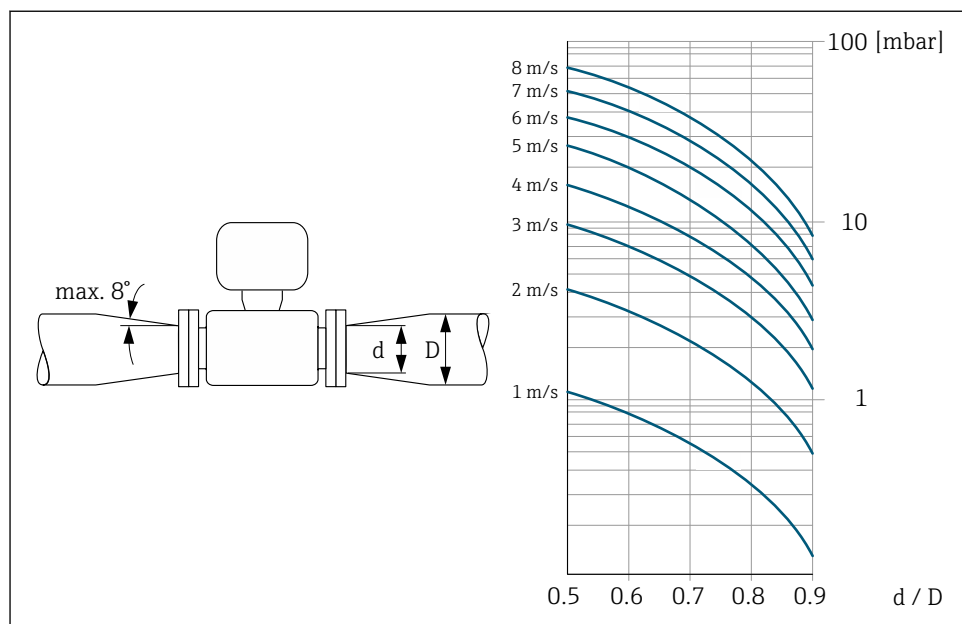


A0029004

2) Åtgärder för att minska enhetens vibrationer

2) Inte tillämpliga för IO-Link-mätinstrument

Adaptrar



A0029002

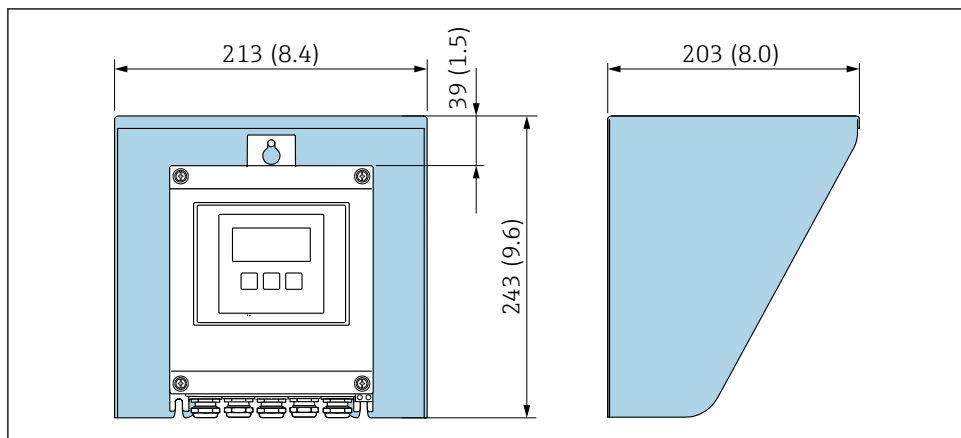
5.1.3 Speciella installationsanvisningar

Displayskydd, väderskydd

Proline 200, 400

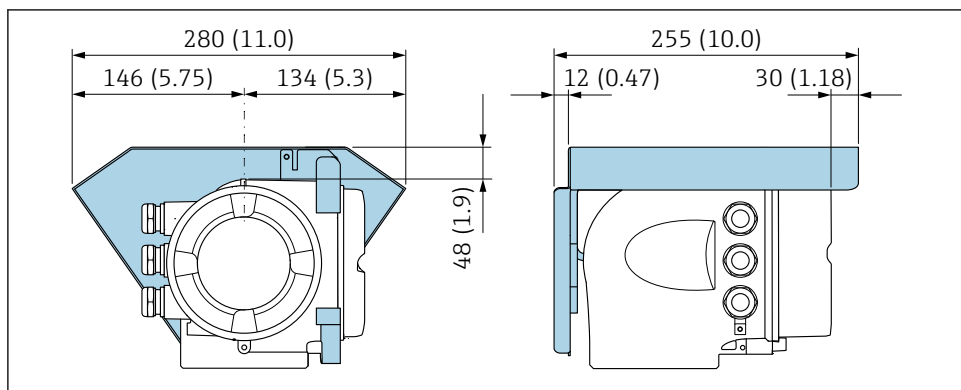
Displayskydd

- För att säkerställa att tillvalet displayskydd går lätt att öppna, säkerställ följande minsta fria utrymme upptill: 350 mm (13,8 in)

*Proline 300, 500**Väderskydd*

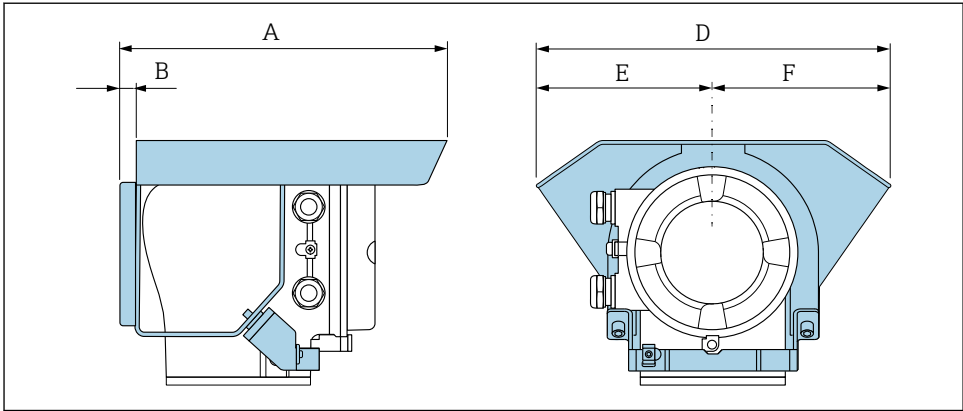
A0029552

3 Väderskydd för Proline 500 – digital; måttenhet mm (tum)



A0029553

4 Väderskydd för Proline 500 – måttenhet mm (tum)



A0042332

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

A [tum]	B [tum]	D [tum]	E [tum]	F [tum]
10,12	0,47	11,02	5,51	5,51

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



Ett elektriskt ledande skikt kan bildas på insidan av mätroret!

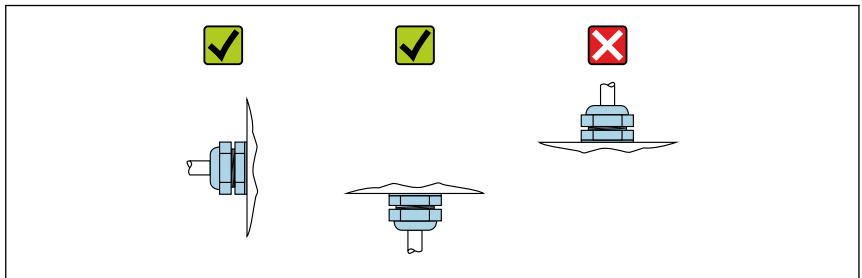
Risk för kortslutning av mätsignalen.

- 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 innerdiameter är minst lika stora som processanslutningarnas och ledningarnas diameter.
- ▶ Se till att packningarna är rena och oskadade.
- ▶ Sätt dit tätningarna ordentligt.

1. Se till att pilen på sensorn motsvarar mediets flödesriktning i ledningarna.
2. För att säkerställa att enhetsspecifikationerna uppfylls måste mätenheten monteras mellan rörlänsarna på ett sådant sätt att den är centrerad i mätavsnittet.
3. Installera mätenheten eller vrid transmitterhuset så att kabelingångarna inte pekar uppåt.



A0029263

Montering av tätningarna**⚠ OBSERVERA****Ett elektriskt ledande skikt kan bildas på insidan av mätröret!**

Risk för kortslutning av mätsignalen.

- ▶ Använd inte elektriskt ledande tätningsmedel som t.ex. grafit.

Följ dessa instruktioner när tätningarna monteras:

- Kontrollera att tätningarna inte sticker ut i rörets tvärsnitt.
- När processanslutningarna monteras måste man se till att tätningarna är rena och centrerade korrekt.
- För DIN-flänsar: använd endast tätningar enligt DIN EN 1514-1.
- Använd tätningar med hårdhetsklass 70° Shore.

Montera jordkabeln

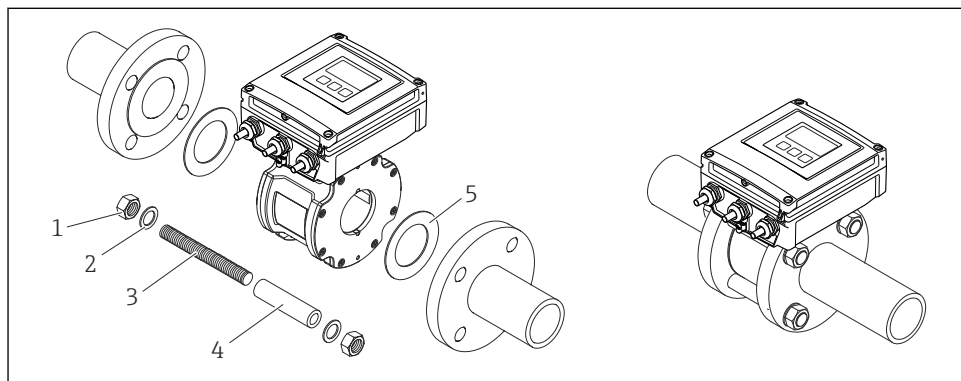
För information om potentialutjämning och detaljerade monteringsinstruktioner för användning av jordkablar, se Kortfattad bruksanvisning till transmittern.

Monteringssats

Sensorn monteras mellan rörflänsarna med en monteringsssats. Enheten centreras med hjälp av urtag på sensorn. Det finns även centreringshylsor beroende på flänsstandard eller delningsdiametern.



En monteringsssats – bestående av monteringsbultar, tätningar, muttrar och brickor – kan beställas separat (se avsnittet "Tillbehör").



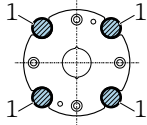
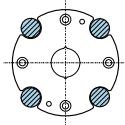
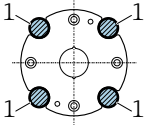
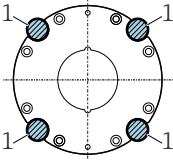
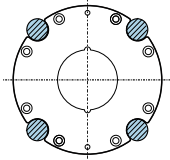
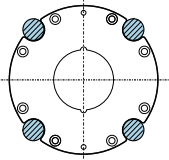
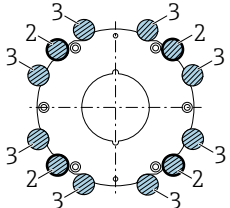
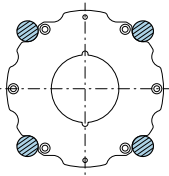
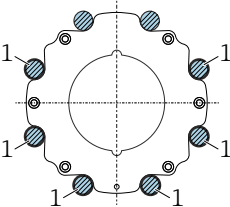
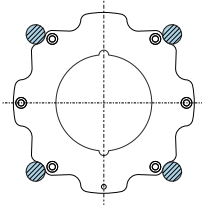
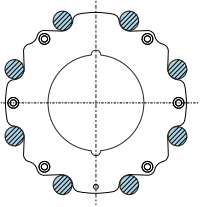
A0018060

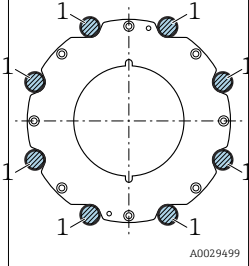
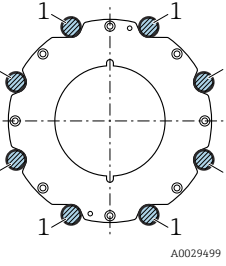
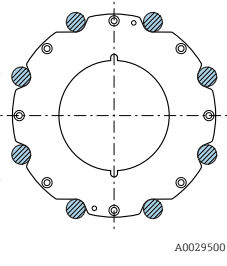
5 Montera sensorn

- 1 Mutter
- 2 Bricka
- 3 Monteringsbultar
- 4 Centreringshylsa
- 5 Tätning

Placering av monteringsbultarna och centreringshylsorna

Enheten centreras med hjälp av urtag på sensorn. Monteringsbultarnas placering och centreringshylsornas användning beror på nominell diameter, flänsstandard och delnsdiameter.

Nominell diameter		Processanslutning		
[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		Processanslutning		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
100	4	 A0029499	 A0029499	 A0029500
		1 = Monteringsbultar med centreringshylsor 2 = EN (DIN) fläns: 4 hål → med centreringshylsor 3 = EN (DIN) fläns: 8 hål → utan centreringshylsor		

Åtdragningsmoment för skruvar

→ 31

5.2.4 Montera transmittern för extern version:

⚠ OBSERVERA

Omgivningstemperaturen är för hög!

Risk för att elektroniken överhettas och huset deformeras.

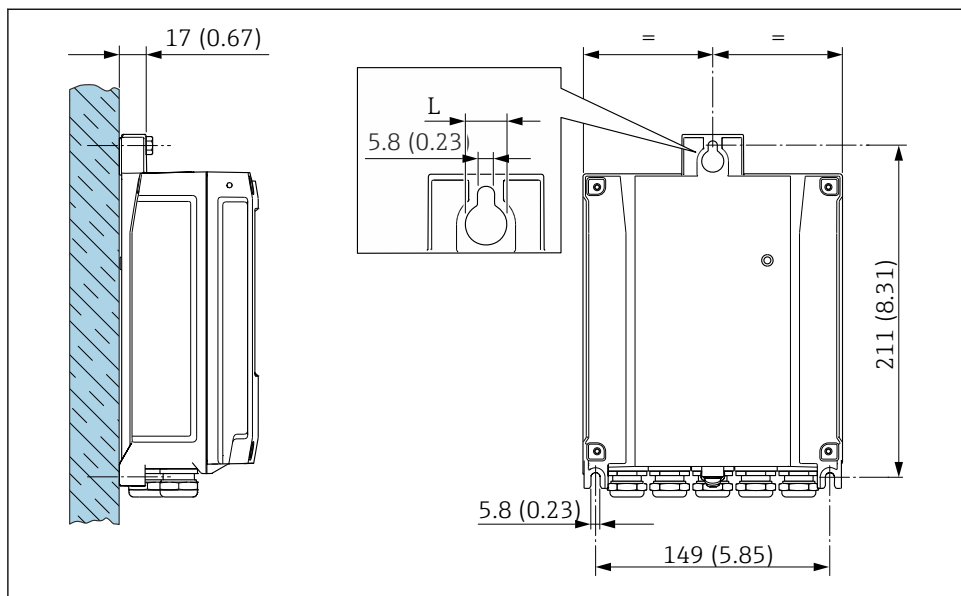
- Överskrid inte den tillåtna högsta omgivningstemperaturen .
- Vid användning utomhus: Undvik direkt solljus och skydda enheten från väder och vind, särskilt i regioner med varmt klimat.

⚠ OBSERVERA

Onormal påfrestning kan skada huset!

- Undvik onormal mekanisk påfrestning.

Väggmontering



A0029054

6 Måttenhet mm (tum)

L Beror på orderkoden för "Transmitterhus"

Orderkod för "Transmitterhus"

- Tillval A, aluminiumbelagt: L = 14 mm (0,55 in)
- Tillval D, polykarbonat: L = 13 mm (0,51 in)

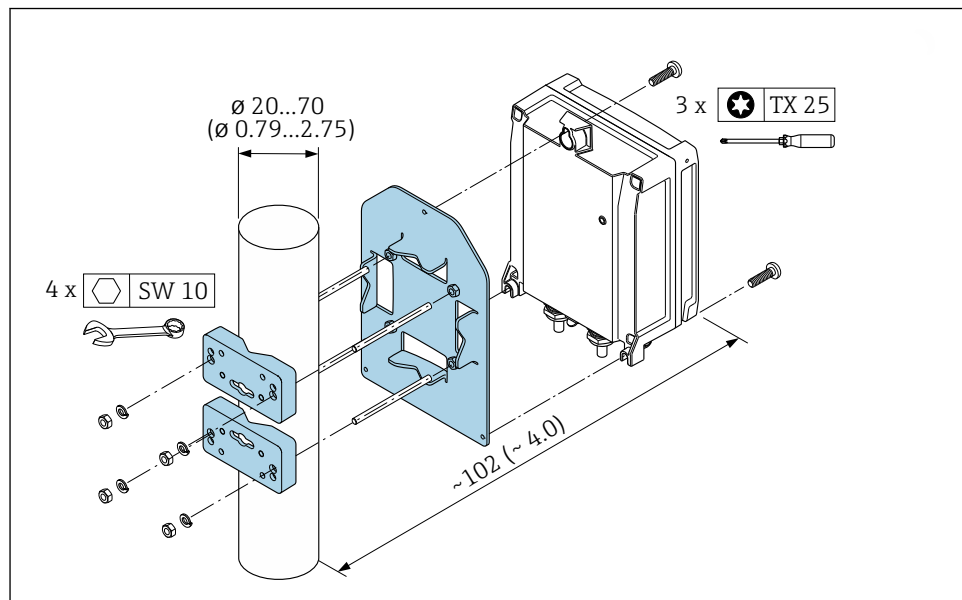
Montering på stolpe

⚠ VARNING

Fästskruvarna på plasthuset har dragits åt med för högt åtdragningsmoment!

Det finns risk för att transmittern, som är tillverkad i plast, skadas.

- Dra åt fästskruvarna enligt angivet åtdragningsmoment: 2 Nm (1,5 lbf ft)



A0029051

7 Måttenheter mm (tum)

5.3 Kontroll efter installation

Är enheten intakt (okulär besiktning)?	☐
Följer mätinstrumentet specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: ■ Processtemperatur ■ Processtryck (se avsnittet "Tryck- och temperaturvärden" i dokumentet "Teknisk information"). ■ Omgivningstemperatur ■ Mätområde	☐
Har korrekt monteringsriktning valts för sensorn →  16? ■ Enligt sensortyp ■ Enligt medietemperatur ■ Enligt medieegenskaper (utgasning, med inblandade fasta substanser)	☐
Överensstämmer pilens riktning på sensorn med mediets flödesriktning →  16?	☐
Är taggnamnet och etiketten korrekta (okulär besiktning)?	☐
Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?	☐
Har fästskruvarna dragits åt ordentligt?	☐

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.

WARNING

Risk för personskador på grund av processförhållanden!

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

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

6.2 Kassera mätenheten

WARNING

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.

Följ dessa anvisningar när enheten ska kasseras:

- Uppfyller nationella föreskrifter.
- Säkerställ korrekt separering och återvinning av enhetens komponenter.

7 Bilaga

7.1 Åtdragningsmoment för skruvar



För mer information om åtdragningsmoment för skruvar se avsnittet "Montera sensorn" i enhetens användarinstruktioner

Observera följande:

- Åtdragningsmomenten som listas nedan gäller endast:
 - För smorda gängor.
 - Rör som inte utsätts för dragspänning.
 - Om en planpackning i mjukt EPDM-gummi används (t.ex. 70° Shore).
- Dra åt skruvarna likvärdigt och korsvis.
- Om man drar åt skruvarna för hårt skadas anliggningsytorna eller tätningarna.

monteringsbultar och centreringsshylsor för EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Nominell diameter [mm]	Monteringsbultar [mm]	Längd Centreringsshylsa [mm]	Max. åtdragningsmoment för skruvar [Nm] för en processfläns med ...	
			Jämn tätningsyta	Uppstickande yta
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 ¹⁾	4 × M16 × 200	92	44	44
65 ²⁾	8 × M16 × 200	– ³⁾	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

- 1) EN (DIN) fläns: 4-håls → med centreringsshylsor
- 2) EN (DIN)-fläns: 8 hål → utan centreringsshylsor
- 3) Centreringsshylsa krävs ej. Enheten centreras direkt via sensorhuset.

monteringsbultar och centreringsshylsor för ASME B16.5, Klass 150

Nominell diameter		Monteringsbultar [tum]	Längd Centreringsshylsa [tum]	Max. åtdragningsmoment för skruvar [Nm] ([pund · fot]) för en processfläns med ...	
[mm]	[tum]			Jämn tätningsyta	Uppstickande yta
25	1	4 × UNC ½" × 5,70	– ¹⁾	19 (14)	10 (7)
40	1 ½	4 × UNC ½" × 6,50	– ¹⁾	29 (21)	19 (14)
50	2	4 × UNC 5/8" × 7,50	– ¹⁾	41 (30)	37 (27)
80	3	4 × UNC 5/8" × 9,25	– ¹⁾	43 (31)	43 (31)
100	4	8 × UNC 5/8" × 10,4	5,79	38 (28)	38 (28)

- 1) Centreringsshylsa krävs ej. Enheten centreras direkt via sensorhuset.

monteringsbultar och centreringshylsor för JIS B2220, 10K

Nominell diameter [mm]	Monteringsbultar [mm]	Längd Centreringshylsa [mm]	Max. åtdragningsmoment för skruvar [Nm] för en processfläns med ...	
			Jämn tätningsyta	Uppstickande yta
25	4 × M16 × 170	54	24	24
40	4 × M16 × 170	68	32	25
50	4 × M16 × 185	– ¹⁾	38	30
65	4 × M16 × 200	– ¹⁾	42	42
80	8 × M16 × 225	– ¹⁾	36	28
100	8 × M16 × 260	– ¹⁾	39	37

1) Centreringshylsa krävs ej. Enheten centreras direkt via sensorhuset.



71772644

www.addresses.endress.com
