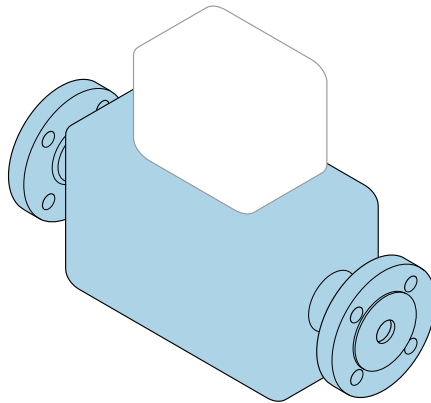


Kortfattad bruksanvisning

Mätenhet för mätning av torrsbstans


Proline Tegwave MW

Sensor för mätning av torrsbstans genom utsändning av mikrovågor



De kortfattade användarinstruktionerna 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 Mätenhet för torrsubstansmätning

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 mätenhet för torrsubstansmätning:

- 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, konfigurering och parametrering 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 produktidentifiering	9
3.1	Godkännande av leverans	9
3.2	Produktidentifiering	10
4	Förvaring och transport	11
4.1	Förvaringsförhållanden	11
4.2	Transport av produkten	11
4.3	Kassering av emballage	12
5	Monteringsmetod	13
5.1	Monteringskrav	13
5.2	Montera mätenheten	19
5.3	Kontroll efter montering	21
6	Avfallshantering	22
6.1	Demontera mätenheten	22
6.2	Kassera mätenheten	22
7	Bilaga	23
7.1	Skruvåtdragningsmoment	23

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
	<p>Anslutning för potentialutjämning (PE: skyddsjord) 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"> ▪ Inre jordanslutning: ansluter potentialutjämning till elnätet. ▪ Yttre jordanslutning: ansluter enheten till fabriken jordningsystem..

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,...	Objektnummer		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 mätenhet som beskrivs i dessa användarinstruktioner är endast avsedd för torrsubstansmätning i vattenbaserade vätskor.

Mätenheter som används i explosionsfarliga områden har motsvarande märkning på märkskylten.

För att säkerställa att mätenheten är i korrekt skick under användningstiden:

- ▶ Använd bara mätenheten i full överensstämmelse med data på märkskylten och de allmänna villkor som listas i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Se efter i märkskylten för att kontrollera huruvida den beställda enheten kan användas för avsedd applikation i områden som fordrar specifika godkännanden (t.ex. explosionsskydd, tryckutrustningssäkerhet).
- ▶ Använd endast mätenheten till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistent mot.
- ▶ Håll trycket och temperaturen inom det angivna området.
- ▶ Håll trycket inom den angivna omgivningstemperaturen.
- ▶ Mätenheten 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.

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 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.
- ▶ Använd lämplig skyddsutrustning.

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.

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.

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

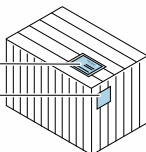
3.1 Godkännande av leverans



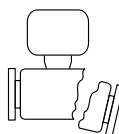
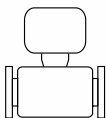
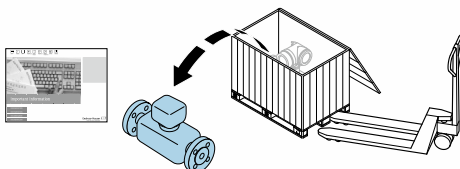
1
2



1
2



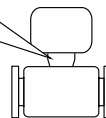
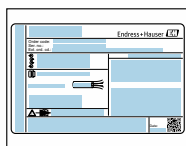
Stämmer orderkoderna på följesedeln (1) och produktetiketten (2) överens?



Är artiklarna intakta?



+



Överensstämmer märkskyltens data med specifikationerna på följesedeln?



Finns det en dokumentmapp med medföljande dokument i leveransen?

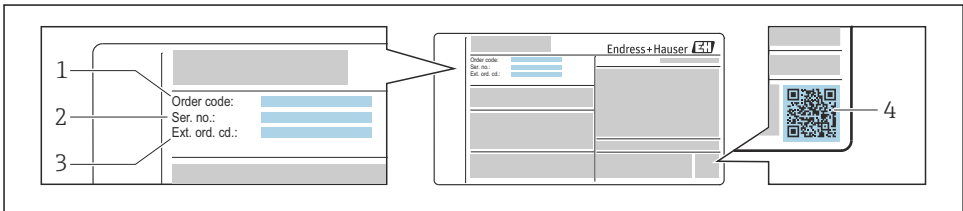


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hauser Operation-app*.

3.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera enheten:

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



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



För mer information om förvaringstemperaturen, se enhetens användarinstruktioner.

4.2 Transport av produkten



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

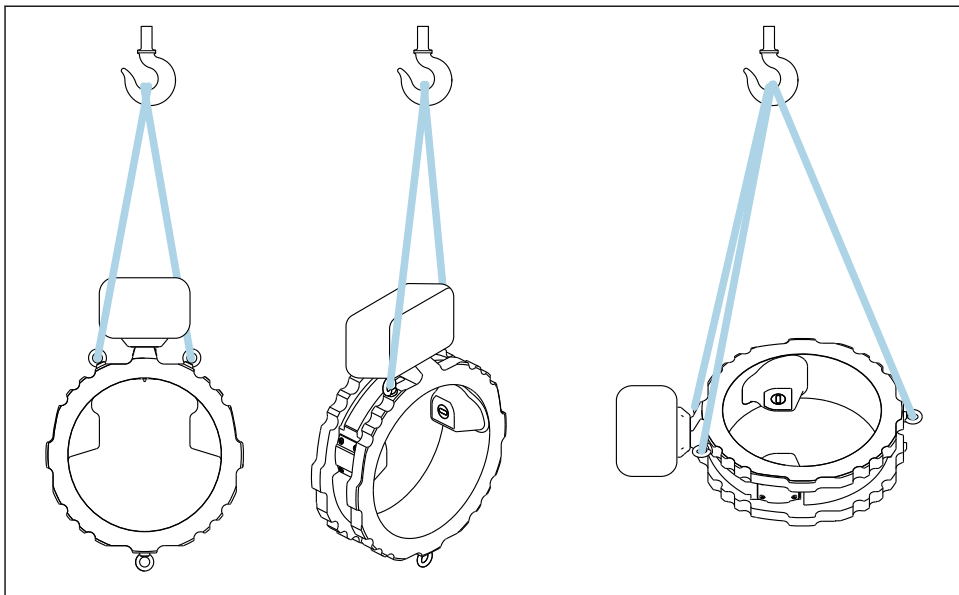
4.2.1 Mätenhet med lyftöglor

Enheter med en nominell diameter på DN 200 ... 300 mm (8 ... 12 in) har två alternativ för montering av lyftöglor (lyftbultar) i transportsyfte. De två övre gängade hålen är avsedda för vertikal transport av enheten, medan de två övre gängade hålen tillsammans med ett av de motsatta nedre gängade hålen används för horisontell transport.

⚠ OBSERVERA

Särskilda transportinstruktioner för enheter med lyftöglor

- ▶ Använd endast lyftöglor monterade på enheten vid transport.
- ▶ Enheten måste alltid vara fäst med två lyftöglor vid vertikal transport och tre lyftöglor vid horisontell transport.



A0053150

2 Vertikal och horisontell transport av enheten med monterade lyftöglor

4.3 Kassering av emballage

Allt emballage är skonsamt mot miljön och 100 % återvinningsbart:

- Enhetens yttre emballage
 - Plastfilm av polymer enligt EU-direktiv 2002/95/EC (RoHS)
- Emballage
 - Behandlad trälåda enligt ISPM 15-standard, bekräftat av IPPC-logotypen
 - Kartong enligt europeiska riktlinjerna för emballage 94/62/EC, återanvändbarheten bekräftas av Resy-symbolen
- Transportmaterial och fästordningar
 - Plastlastpall för engångsbruk
 - Plastband
 - Klisterremsor av plast
- Fyllmedelsmaterial
 - Pappersblock

5 Monteringsmetod

5.1 Monteringskrav

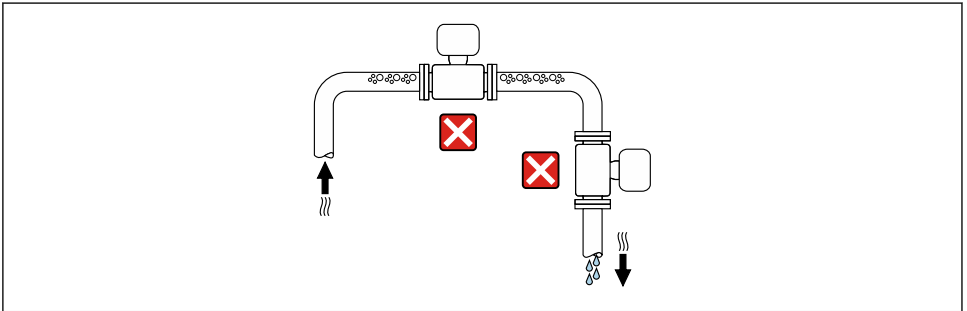
5.1.1 Monteringsposition

Installationsplats

Installation i rör

Installera **inte** enheten:

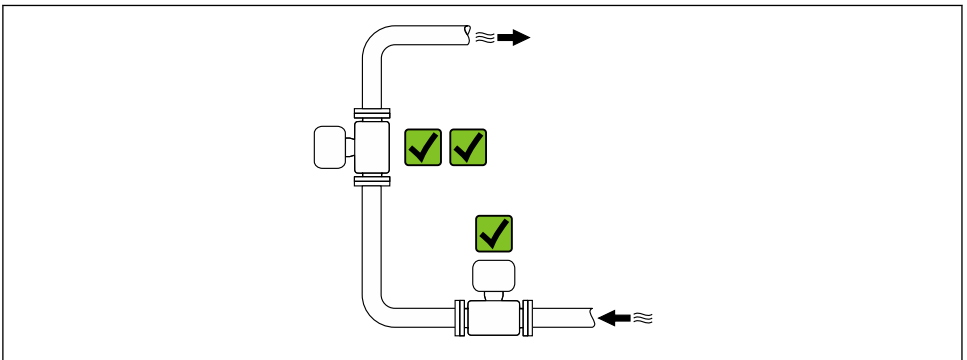
- Vid rörets högsta punkt (risk för att gasbubblor ansamlas i mätröret)
- Uppströms i ett fritt rörutlopp i ett nedåtgående rör



A0042131

Installera enheten:

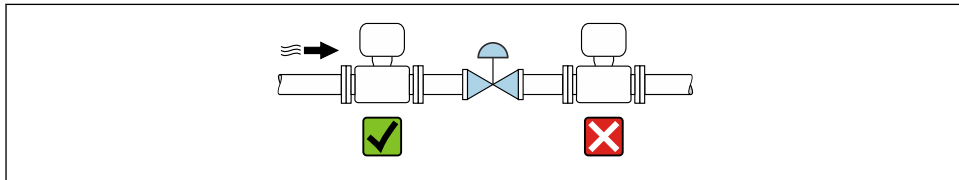
- Helst i ett uppåtgående rör
- Uppströms i ett uppåtgående rör eller på områden där enheten är fylld med medium



A0042317

Installation nära ventiler

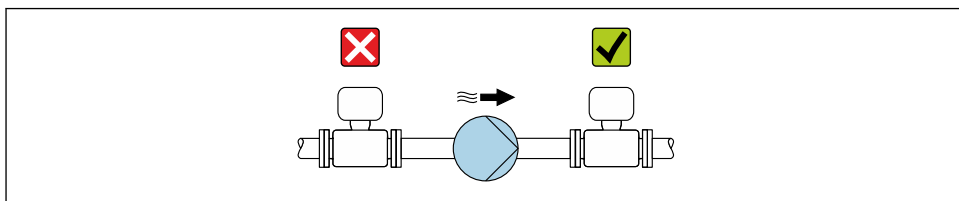
Montera sensorn uppströms från reglerventiler om möjligt.



A0041091

Installation nära pumpar

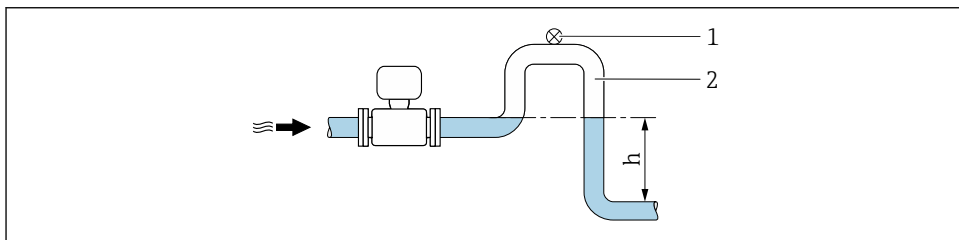
- Installera enheten i flödesriktningen nedströms från pumpen.
- Installera även pulseringsdämpare om kolv-, membran- eller peristaltikpumpar används.



A0041083

Installation uppströms från ett nedåtgående rör

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



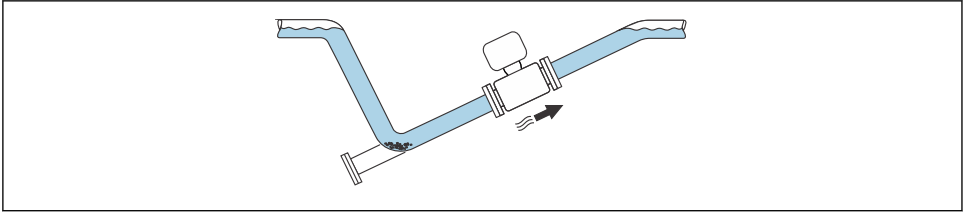
A0028981

- 3 Denna konstruktion förhindrar att vätskeflödet stannar upp i röret och att luftfickor uppstår.

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

Montering med delvis fyllda rör

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



A0047712

Installation vid vibrationer i rören

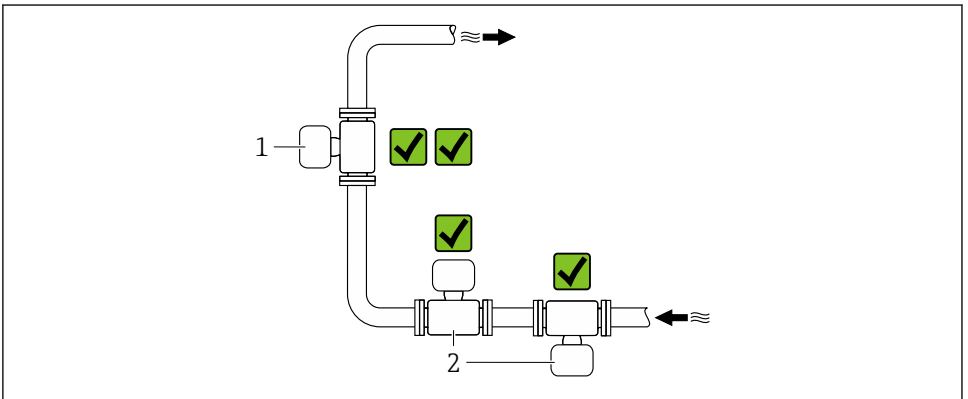
OBS**Vibrationer i rören kan skada enheten!**

- ▶ Utsätt inte enheten för starka vibrationer.



För information om mätsystemets tålighet mot vibrationer och stötar, se enhetens användarinstruktioner.

Monteringsriktning



A0052238

- 1 Vertikal monteringsriktning
- 2 Horisontell monteringsriktning

Vertikal monteringsriktning

Enheten ska helst monteras i ett uppåtgående rör:

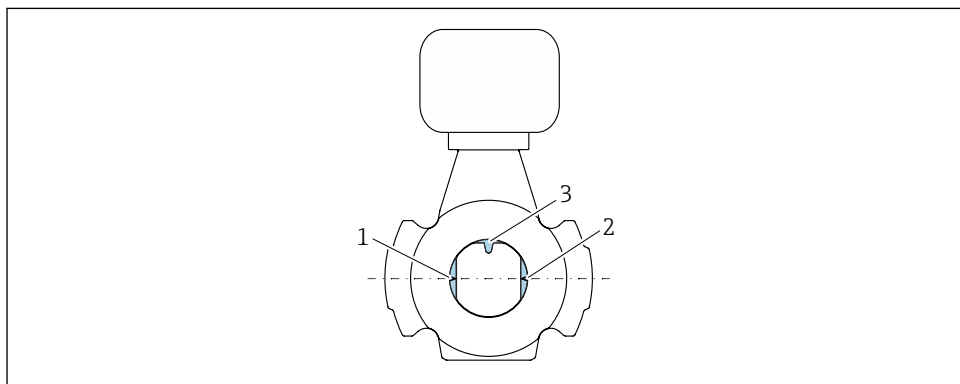
- För att undvika delvis fyllda rör
- För att undvika att gas ansamlas
- Mätröret kan tömmas helt och skyddas mot uppkomst av avlagringar.

i Vid en torrsubstanshalt på $\geq 20\%$ TS:

Installera enheten vertikalt. Vid horisontell installation kan separata lager uppstå till följd av sedimentering som separerar vätska och fasta substanser. Detta kan leda till mätfel.

Horisontell monteringsriktning

Antennerna (transmitter och mottagare) ska placeras horisontellt för att undvika störningar i mätsignalen orsakat av luftbubblor.



A0047713

- 1 Antenn – transmitter
- 2 Antenn – mottagare
- 3 Temperatursensor

Flödesriktning

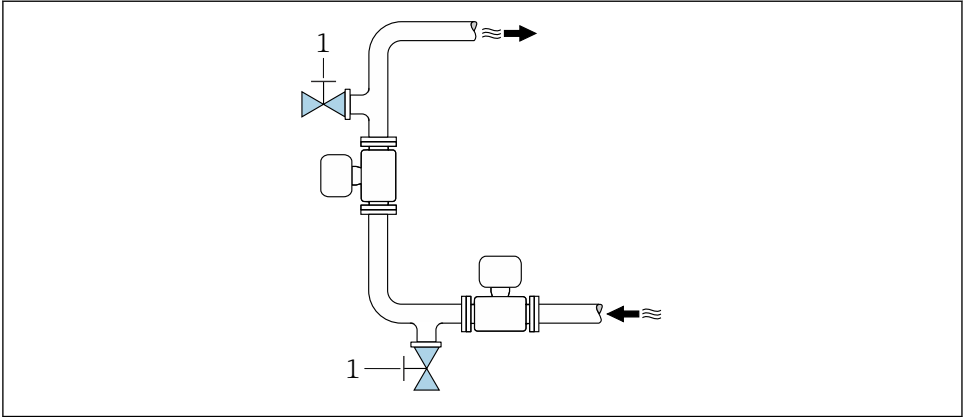
Enheten kan installeras oberoende av flödesriktningen.

Inlopps- och utloppssträckor

Vid installation av enheten behöver inga Inlopps- och utloppssträckor tas i beaktning. Inga särskilda försiktighetsåtgärder krävs för infästningar som skapar turbulens, till exempel ventiler, knän eller T-stycken, förutsatt att ingen kavitation uppstår.

Installation med provtagningspunkter

För att få ett representativt prov ska provtagningspunkterna installeras i enhetens omedelbara närhet. Detta gör det även enklare att ta provet och köra guiderna via enhetens lokala drift.

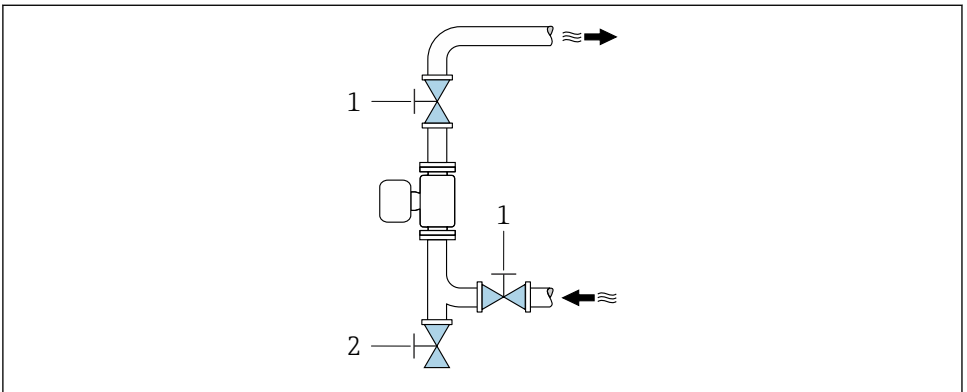


1 Provtagningspunkt

Installation med tillval för rengöring

Beroende på processförhållandena (t.ex. fettavlagringar), kan enheten behöva rengöras. Ytterligare komponenter kan monteras för att undvika att enheten behöver monteras ned för rengöring:

- Spolanslutning
- Rengöringsaxel



- 1 Avstängningsventil
2 Avstängningsklaff för rengöring



Om det finns en risk att avlagring bildas i mätröret, exempelvis till följd av fett, rekommenderas en flödes hastighet på >2 m/s (6,5 ft/s).

5.1.2 Krav på miljö och process



För mer information om mätområde för omgivningstemperatur, statiskt tryck och användning vid förekomst av vibrationer, se enhetens bruksanvisning.

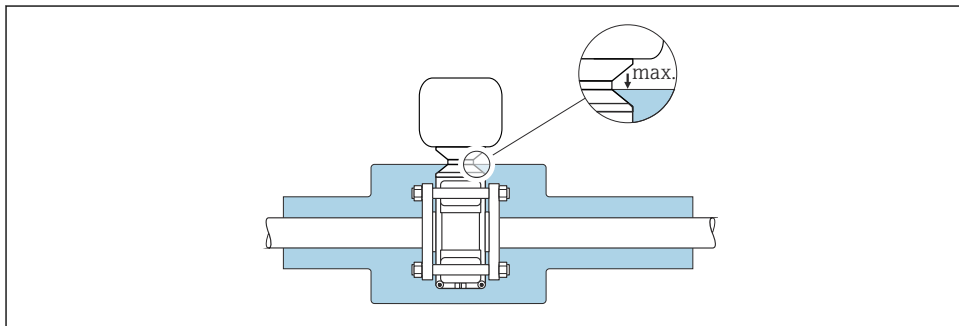


Vid användning utomhus:

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

Värmeisolering

- För mycket varma medium: För att minska energiförlust och förebygga oavsiktlig kontakt med varma rör
- I kalla miljöer: För att förhindra att rörväggen och sensorn kyls ned från utsidan, vilket kan främja att fettavlagring bildas



A0052236

⚠ VARNING

Överhettad elektronik på grund av värmeisolering!

- ▶ Isolera inte sensorns anslutningshus.
- ▶ Isolering kan utföras ända fram till anslutningen mellan sensorn och transmitterhuset eller mellan sensoranslutningshuset.
- ▶ Max. tillåten temperatur vid nedre änden av sensorns anslutningshus: 75 °C (167 °F)

5.2 Montera mätenheten

5.2.1 Förbereda mätenhet



Enheter med en nominell diameter på DN 200 ... 300 mm (8 ... 12 in) har lyftöglor för transport av mätenheten till mätpunkten → 11.

1. Avlägsna allt kvarvarande förpackningsmaterial.
2. Ta bort eventuella skyddskåpor eller skyddslock som finns på sensorn.
3. Ta bort klisterdekalen på elektronikhusets lock.

5.2.2 Montera sensorn



Fara på grund av felaktig processtätning!

- ▶ Se till att packningarnas innerdiametrar är minst lika stora som processanslutningarnas och ledningarnas diameter.
- ▶ Se till att packningarna är rena och oskadade.
- ▶ Sätt dit tätningarna ordentligt.
- ▶ Applicera korrekt skruvåtdragningsmoment och följ monteringsanvisningarna → 23.

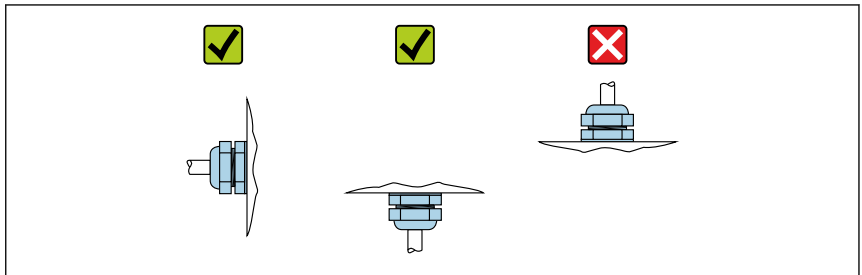
Montera sensorn mellan rörflänsarna i en strålgång med densitet.



En monteringsatts bestående av monteringsbultar, tätningar, muttrar och brickor kan beställas som extra tillval:

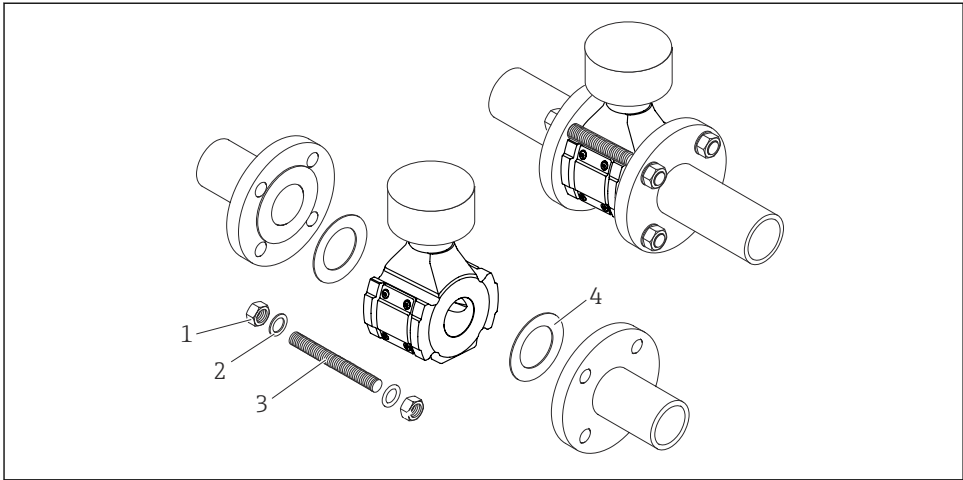
- Direkt med enheten: orderkod för "tillbehör bifogas", tillval PE
- Beställ separat som tillbehör

1. Placera enheten så att kabelingångarna inte pekar uppåt.



A0029263

2. Följ de korrekta skruvåtdragningsmomenten och monteringsanvisningarna → 23, montera sensorn mellan rörflänsarna mätpassagen med densitet.



A0047715

4 *Montera sensorn*

- 1 *Mutter*
- 2 *Bricka*
- 3 *Monteringsbultar*
- 4 *Tätning*

5.3 Kontroll efter montering

Är enheten intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Följer mätenheten specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Processtemperatur ▪ Tryck (se avsnittet "Process- och temperaturvärden" i dokumentet "Teknisk information") ▪ Omgivningstemperatur ▪ Mätområde 	<input type="checkbox"/>
Har korrekt monteringsriktning valts för sensorn ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enligt sensortyp ▪ Enligt medietemperatur ▪ För mediets egenskaper 	<input type="checkbox"/>
Är identifieringen och märkningen av mätpunkten 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 avfallshandteras som sorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som sorterat kommunalt avfall. Returnera dem istället till tillverkaren för avfallshantering under tillämpliga villkor.

6.1 Demontera mätenheten

1. Slå av enheten.

⚠ VARNING

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

⚠ 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.

Följ dessa anvisningar när enheten ska kasseras:

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

7 Bilaga

7.1 Skruvåtdragningsmoment

OBS

Om skruvåtdragningsmomenten eller monteringsanvisningarna inte följs

Processanslutningen kan överbelastas om skruvåtdragningsmomentet inte appliceras korrekt eller om monteringsanvisningar inte följs. Detta kan medföra läckage i processanslutningen från vilket mediet sipprar ut.

- ▶ Applicera korrekt skruvåtdragningsmoment för skruvarna följ monteringsanvisningarna .

Följande monteringsanvisningar måste beaktas:

- De specificerade skruvåtdragningsmomenten gäller endast vid användning av monteringsatts, vilket kan beställas som tillbehör .
- Muttrar, gängor och skruvhuvudernas ytor måste smörjas innan montering.
- Rören måste vara fria från dragspänning.
- Skruvarna måste dras åt jämnt i en diagonalt motsatt sekvens.



Skruvåtdragningsmomentens värden beror på variabler på som tätningar, skruvar, smörjmedel, åtdragningsmetoder m.m. Dessa variabler är utanför tillverkarens kontroll. Värdena är en indikation och är därför endast en riktlinje.

Max. skruvåtdragningsmoment för EN 1092-1

Nominell diameter		Tryckklass	Skruvar	Max. skruvåtdragningsmoment
[mm]	[tum]			
50	2	PN 10	4 x M16	85 Nm (62,7 lbf ft)
		PN 16		
80	3	PN 10	8 x M16	85 Nm (62,7 lbf ft)
		PN 16		
100	4	PN 10	8 x M16	100 Nm (73,8 lbf ft)
		PN 16		
150	6	PN 10	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
		PN 16		
200	8	PN 10	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
		PN 16	12 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
250	10	PN 10	12 x M20	220 Nm (162,3 lbf ft)
		PN 16	12 x M24	250 Nm (184,4 lbf ft)
300	12	PN 10	12 x M20	220 Nm (162,3 lbf ft)
		PN 16	12 x M24	300 Nm (221,3 lbf ft)

Max. skruvåtdragningsmoment för ASME B16.5

Nominell diameter		Tryckklass	Skruvar	Max. skruvåtdragningsmoment
[mm]	[tum]			
50	2	Klass 150	4 x 5/8"	110 Nm (81,1 lbf ft)
80	3	Klass 150	4 x 5/8"	130 Nm (95,9 lbf ft)
100	4	Klass 150	8 x 5/8"	130 Nm (95,9 lbf ft)
150	6	Klass 150	8 x 3/4"	220 Nm (162,3 lbf ft)
200	8	Klass 150	8 x 3/4"	250 Nm (184,4 lbf ft)
250	10	Klass 150	12 x 7/8"	300 Nm (221,3 lbf ft)
300	12	Klass 150	12 x 7/8"	350 Nm (258,2 lbf ft)

Max. skruvåtdragningsmoment för JIS B2220

Nominell diameter		Tryckklass	Skruvar	Max. skruvåtdragningsmoment
[mm]	[tum]			
50	2	10K	4 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
80	3	10K	8 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
100	4	10K	8 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
150	6	10K	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
200	8	10K	12 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
250	10	10K	12 x M22	280 Nm (206,5 lbf ft)
300	12	10K	16 x M22	280 Nm (206,5 lbf ft)



71658333

www.addresses.endress.com
