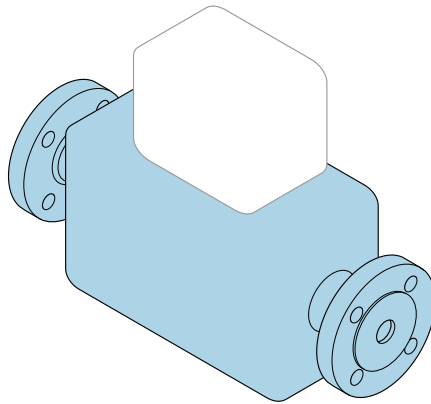


Kortfattad bruksanvisning **Proline Prosonic Flow I**

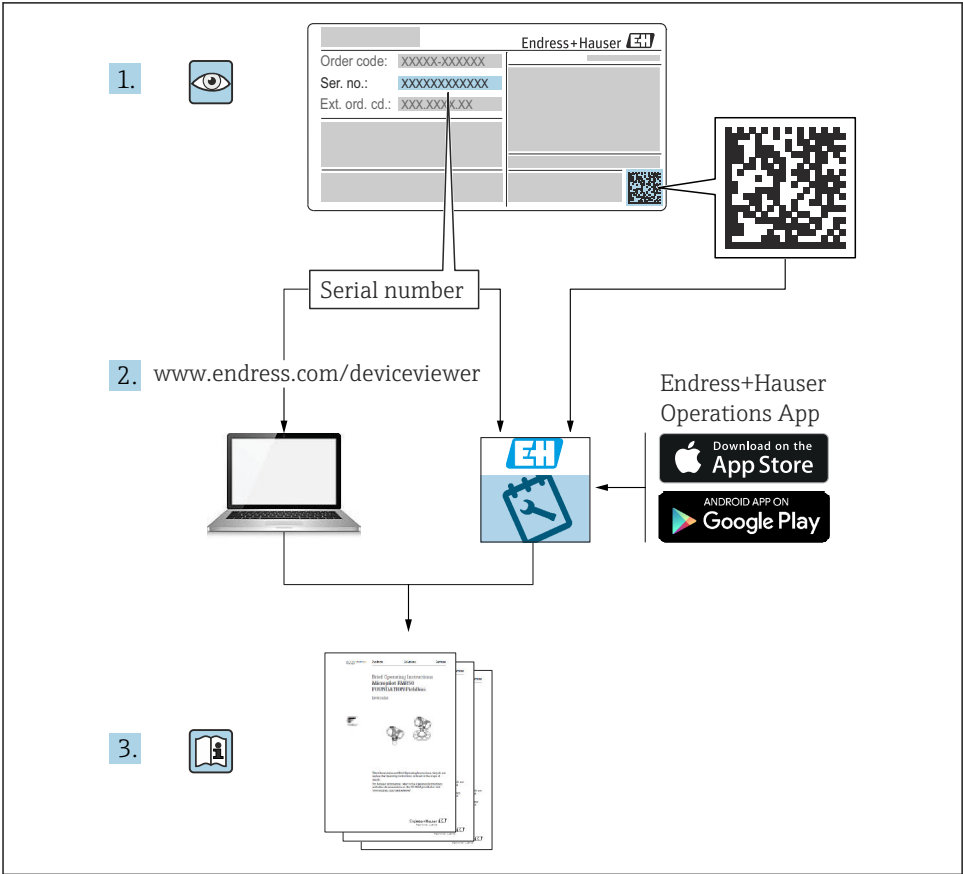
Ultraljudssensor för time of flight-mätning



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 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 6

2.1 Krav på personal 6

2.2 Avsedd användning 7

2.3 Arbetssäkerhet 7

2.4 Driftsäkerhet 7

2.5 Produktsäkerhet 8

2.6 IT-säkerhet 8

3 Godkännande av leverans och produktidentifikation 8

3.1 Godkännande av leverans 8

3.2 Produktidentifiering 9

4 Förvaring och transport 10

4.1 Förvaringsförhållanden 10

4.2 Transportera produkten 10

5 Monteringsmetod 10

5.1 Monteringskrav 10

5.2 Montera måtenheten 14

5.3 Kontroll efter montering 22

6 Avfallshantering 22

6.1 Demontera måtenheten 22

6.2 Kassera måtenheten 23

1 Om det här dokumentet

1.1 Symboler som används

1.1.1 Säkerhetssymboler



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



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



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



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	1 , 2 , 3 ...	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's jordningssystem..

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	 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

Den måtenhet som beskrivs i dessa användarinstruktioner är endast avsedd för flödesmätning i vätskor.

Beroende på beställd version kan måtenheten även mäta potentiellt explosiva, brandfarliga, giftiga och oxiderande medier.

Måtenheter som används i explosionsfarliga områden, hygieniska applikationer eller där det föreligger hög risk för tryck, har motsvarande märkning på märkskylten.

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

- ▶ Använd bara måtenheten 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 måtenheten till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistenta mot.
- ▶ Tryck och temperatur måste alltid hållas inom de angivna områdena.
- ▶ Omgivningstemperaturen måste alltid ligga inom angivet område.
- ▶ Måtenheten 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.

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. Tillverkaren bekräftar detta med CE-märkningen.

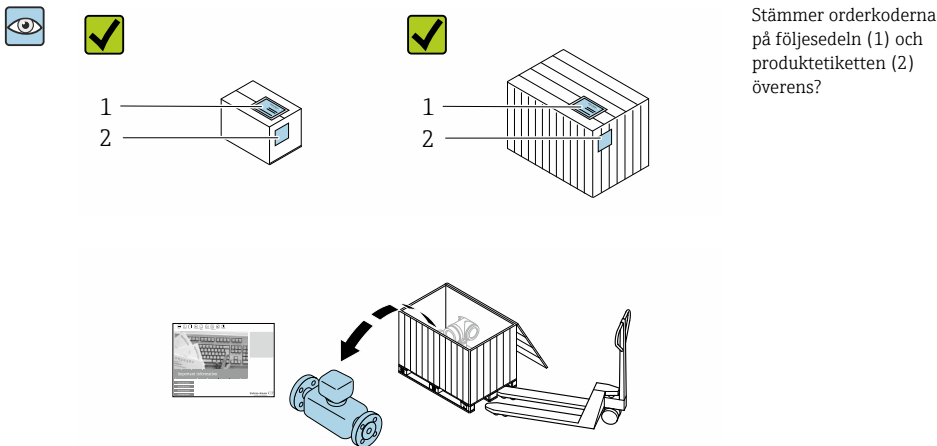
2.6 IT-säkerhet

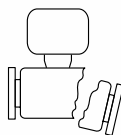
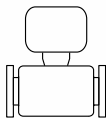
Vår garanti gäller endast under förutsättning att produkten installeras och används enligt vad som beskrivs i användarinstruktionerna. Produkten är försedd med säkerhetsmekanismer som skydd mot oavsiktliga ändringar av inställningarna.

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

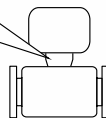
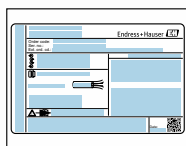
3 Godkännande av leverans och produktidentifikation

3.1 Godkännande av leverans





Är artiklarna intakta?



Överensstämmer märkskyltens data med specifikationerna på följesedeln?



Finns det en dokumentmapp med medföljande dokument i leveransen?

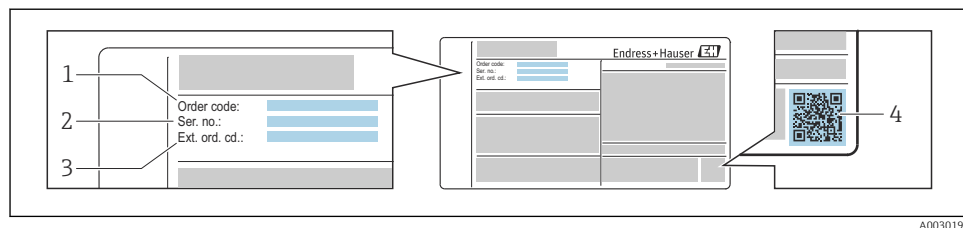


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hauser Operation-app*.

3.2 Produktidentifiering

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.
- Skydda från direkt solljus. Undvik oacceptabelt höga ytemperaturer.
- Förvara på en torr och dammfri plats.
- Förvara inte utomhus.

4.2 Transportera produkten

Transportera mätenheten till mätpunkten i sin originalförpackning.

4.2.1 Transport med gaffeltruck

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

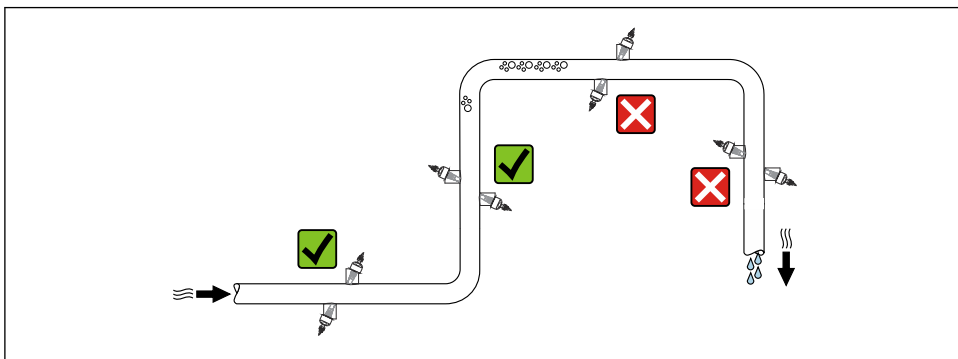
5 Monteringsmetod

5.1 Monteringskrav

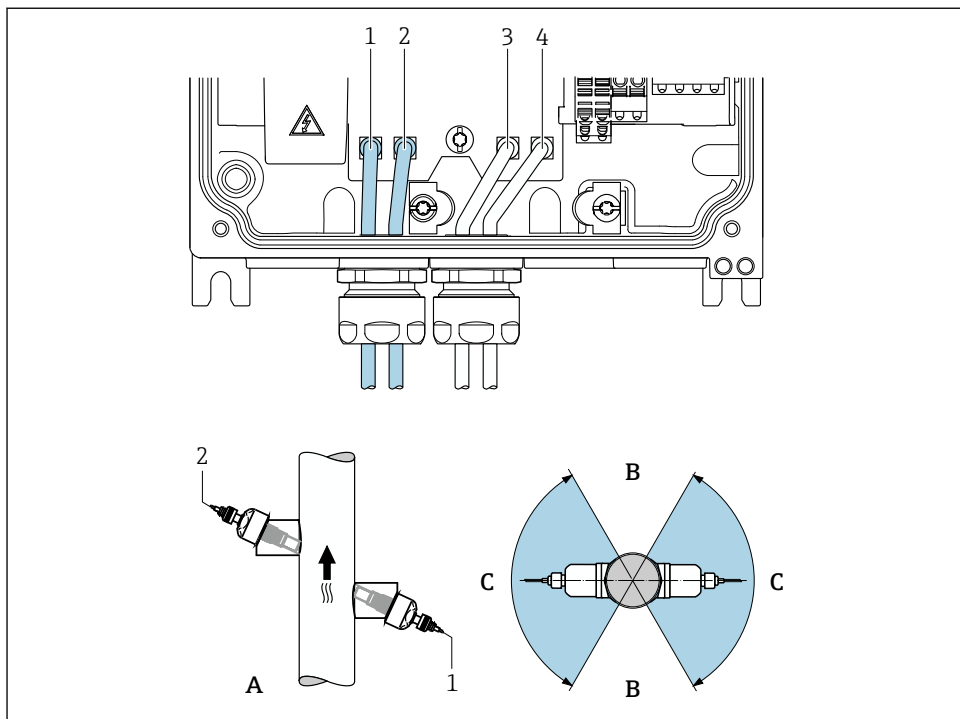
Inga särskilda åtgärder som stöder . är nödvändiga. Utvändiga krafter absorberas av enhetens konstruktion.

5.1.1 Monteringsposition

Monteringsställe



Monteringsriktning



A0045281

2 Visning av monteringsriktning

- 1 Kanal 1 uppströms
- 2 Kanal 1 nedströms
- 3 Kanal 2 uppströms
- 4 Kanal 2 nedströms
- A Rekommenderad monteringsriktning med flödesriktning uppåt
- B Icke rekommenderat installationsområde med horisontell monteringsriktning (60°)
- C Rekommenderat installationsområde max. 120°

Vertikalt

Rekommenderat flödesriktning uppåt (bild A) Med denna monteringsriktning kommer inblandade fasta substanser att sjunka och gaser stiga från sensorområdet när mediet inte flödar. Dessutom kan röret tömmas helt och skyddas mot ansamling av avlagringar.

Horisontellt

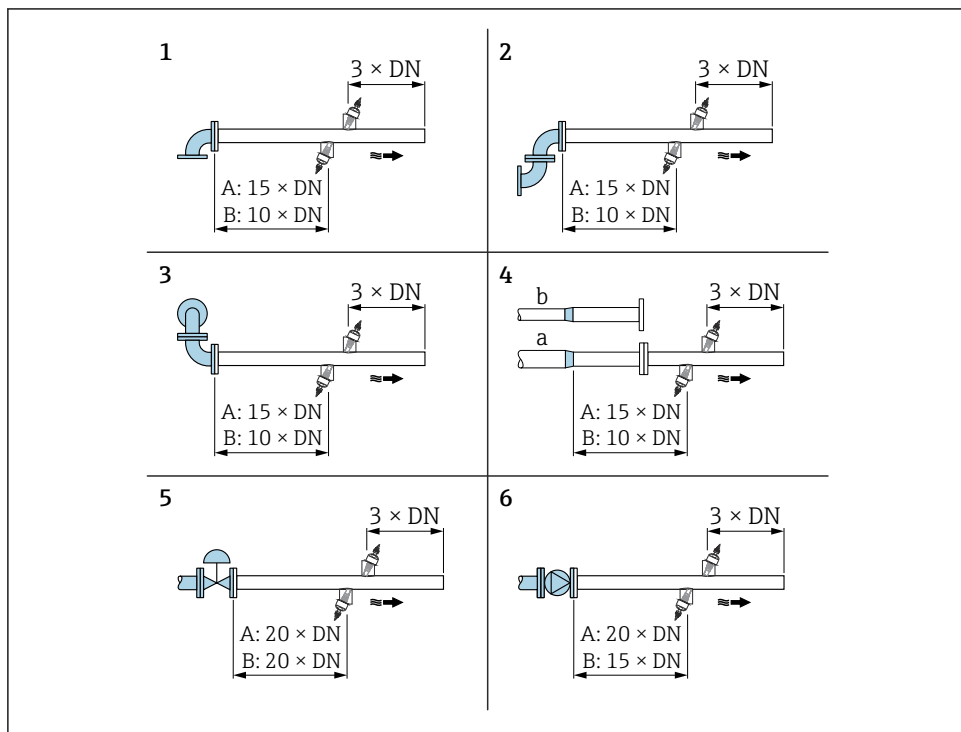
I rekommenderat installationsområde med horisontell monteringsriktning (bild B), kan gas- och luftansamlingar upptill i röret och störning från ansamling av avlagringar nedtill i röret påverka mätningen i mindre utsträckning.

Inlopps- och utloppssträckor

Installera om möjligt sensorerna uppströms från armaturer som t.ex. ventiler, T-stycken, knän och pumpar. Om detta inte är möjligt uppnås den föreskrivna mätnoggrannheten i mätenheten genom att övervaka de minsta föreskrivna inlopps- och utloppssträckorna med optimal sensorkonfigurering. Om det förekommer flera flödeshinder ska den längsta föreskrivna inloppssträckan tas i beaktande.



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



A0045289

3 Minsta inlopps- och utloppssträckor med olika flödeshinder (A: mätning med en strålgång, B: mätning med två strålgångar)

- 1 Rörböj
- 2 Två rörböjar (på ett plan)
- 3 Två rörböjar (på två plan)
- 4a Reduktionsrör
- 4b Förlängningsrör
- 5 Reglerventil (2/3 öppen)
- 6 Pump

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 skuggad plats.
- Undvik direkt solljus, särskilt vild varmt klimat.
- Undvik direkt exponering för väder och vind.

5.2 **Montera mätenheten**

5.2.1 **Verktyg som behövs**

För sensor

För montering på mätröret: använd ett lämpligt monteringsverktyg.

5.2.2 **Förbereda mätenhet**

1. Avlägsna allt kvarvarande förpackningsmaterial.
2. Avlägsna klistermärket på elektronikhushets skydd.

5.2.3 **Montera sensorn**

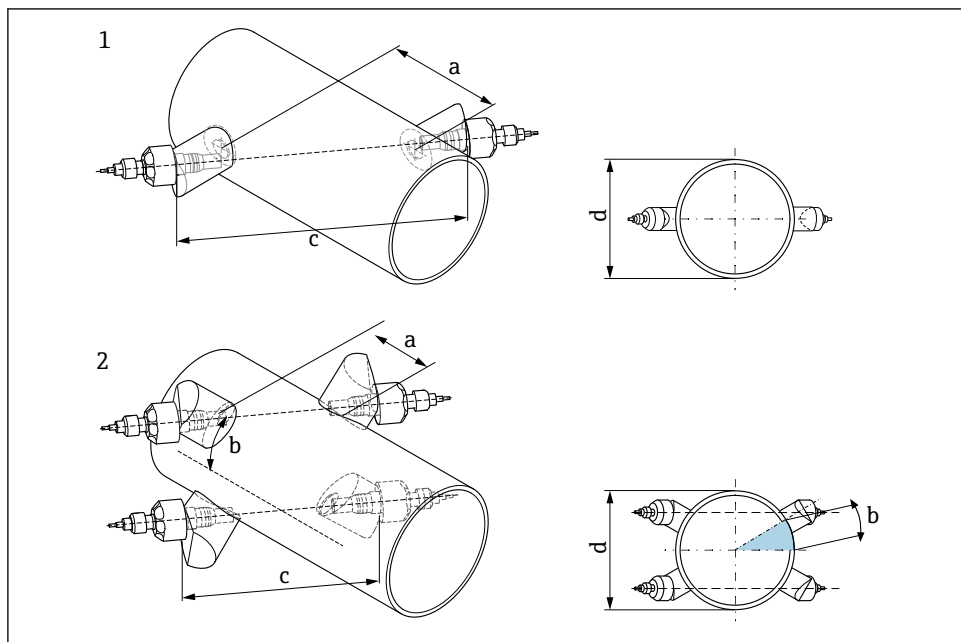
Sensorkonfigurering och inställningar

DN 200 till 4000 (8 till 160")	
Version med enkel strålgång [mm (tum)]	Version med två strålgångar [mm (tum)]
Sensoravstånd ¹⁾	Sensoravstånd ¹⁾
Strålgångslängd →  4,  15	Strålgångslängd →  4,  15 Båglängd →  4,  15

1) Beror på betingelserna vid mätpunkten (t.ex mätrör). Sensorns monteringsposition kan bestämmas utifrån FieldCare eller Applicator. Se även parameter **Result Sensor Type / Sensor Distance** i undermeny **Mätpunkt**

Bestämma sensorns monteringspositioner

Beskrivning av installering



A0044950

4 Beskrivning av terminologin för installering

- 1 Version med enkel strålgång
- 2 Version med två strålgångar
- a Sensoravstånd
- b Båglängd
- c Strålgångslängd
- d Måtrörets utvändiga diameter

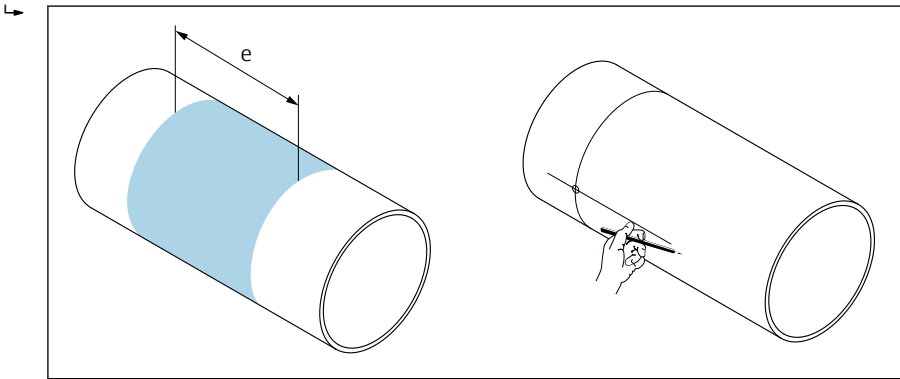


Ytterligare information:

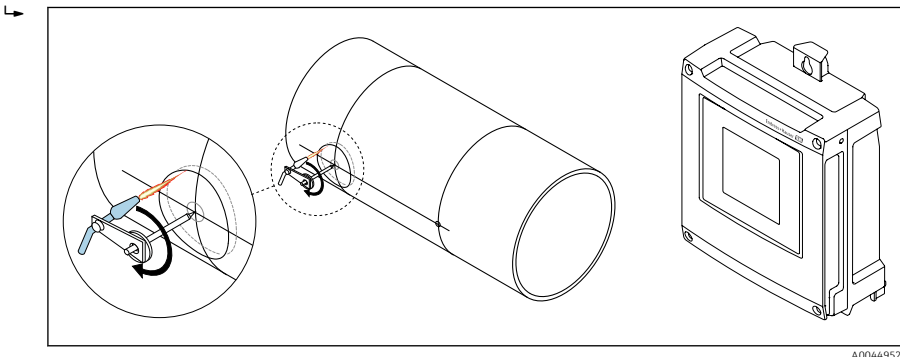
Sensorhållare för version med enkel strålgång

Metod:

1. Bestäm monteringsområde (e) på mätrodsdelen (utrymme som krävs vid mätpunkten ca 1 x mätrodsdiameter).
2. Markera en centreringslinje på mätroret vid monteringsstället och märk ut det första borrhålet (borrhålsdiameter: 65 mm (2,56 in)). Centreringslinjen ska göras längre och nå bortom hålet som ska borraras.

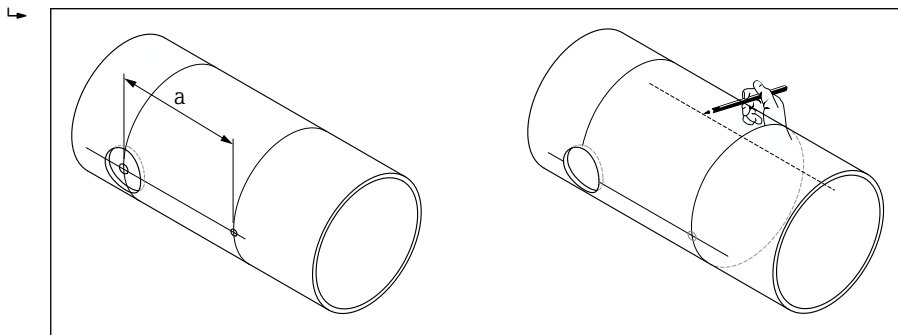


3. Skär ut det första borrhålet med till exempel en plasmaskärare. Mät vägg tjockleken på mätroret, om den inte redan är känd.
4. Bestäm sensoravståndet → 14.



5. Markera sensoravståndet (a) genom att starta från första borrhålets centreringslinje.

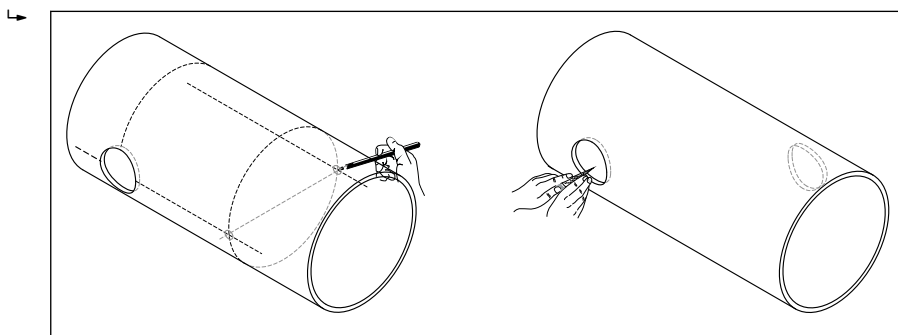
6. Projicera och rita centreringlinjen till baksidan av mättröret.



A0044953

7. Märk ut borrhålet på den bakre centreringlinjen.

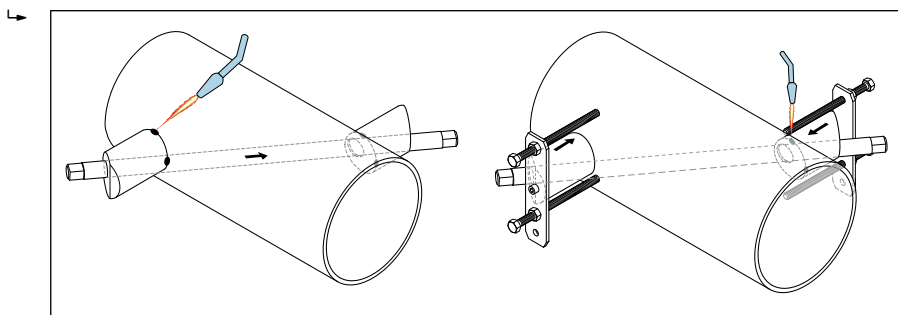
8. Skär ut det andra borrhålet och förbered hålen för att svetsa in sensorhållarna (grada av och rengör).



A0044954

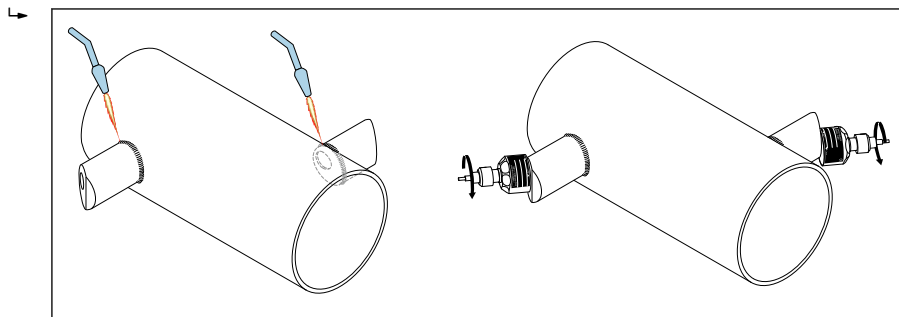
9. Sätt i sensorhållarna i båda borrhålen. För att justera svetsfogens djup kan båda sensorhållarna säkras med specialverktyget som reglerar utfällningsdjupet och sedan riktas med hjälp av strålgångsstaven. Sensorhållaren måste hamna kant i kant med insidan av mättröret.

10. Punktsvetsa båda sensorhållarna. Rikta in strålgångsstaven genom att skruva fast båda guidebrickorna på sensorhållarna.



A0044955

11. Svetsa in båda sensorhållarna.
12. Kontrollera avståndet mellan borrhålen igen och bestäm strålgångslängden → 14.
13. Skruva i sensorerna i sensorhållarna för hand. Dra åt med max. 30 Nm om ett verktyg används.
14. Sätt i sensorkabelns kontakter i öppningarna och dra åt för hand.

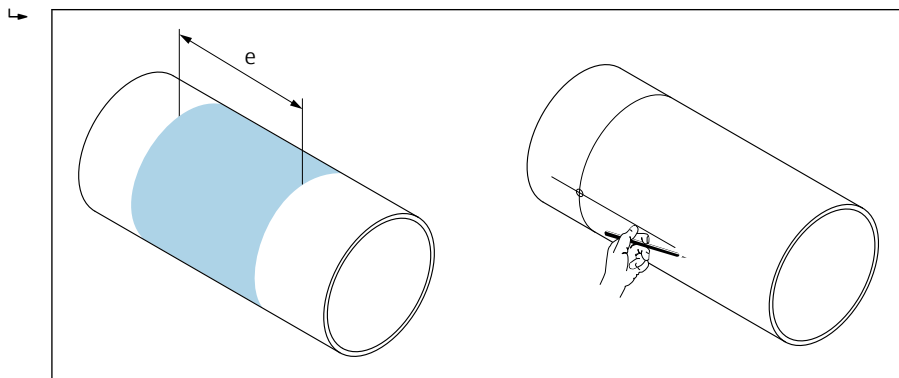


A0044956

Sensorhållare för version med två strålgångar

Metod:

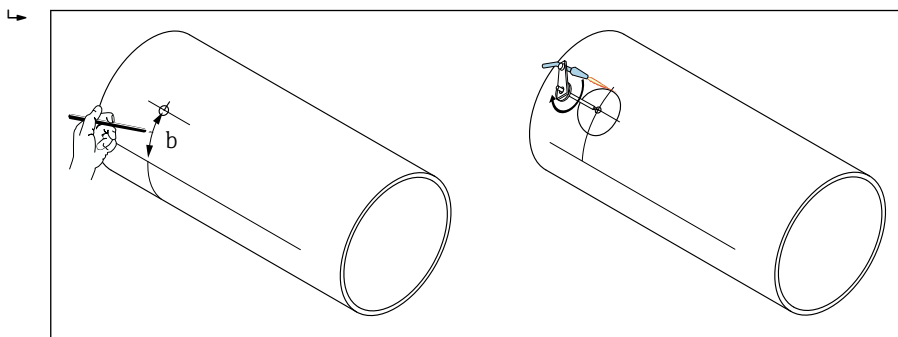
1. Bestäm monteringsområde (e) på mätrörsdelen (utrymme som krävs vid mätpunkten ca 1 x mätrörsdiameter).
2. Märk ut centreringslinjen på mätröret på monteringsstället.



A0044951

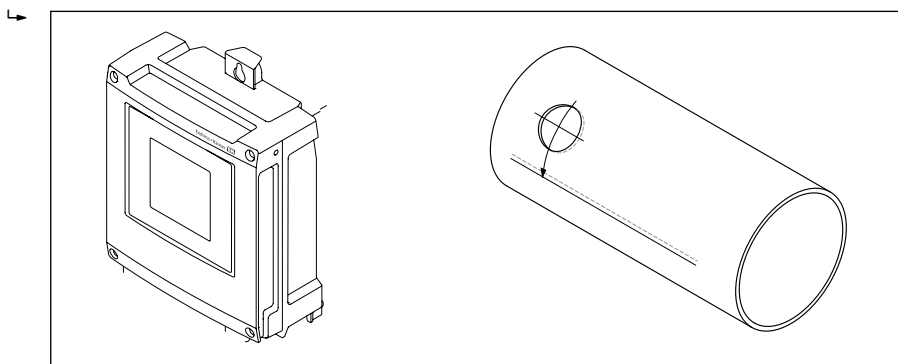
3. Rita båglängden (b) på sensorhållarens monteringsposition från centreringslinjen ut till ena sidan. Utgå från en båglängd på ca 1/12 av mätrörets omkrets. Märk ut det första borrhålet (borrhålsdiameter: 81 ... 82 mm (3,19 ... 3,23 in)). Gör centreringslinjen längre än hålet som ska borras.

4. Skär ut det första borrhålet med till exempel en plasmaskärare. Mät vägg tjockleken på mätroret, om den inte redan är känd.



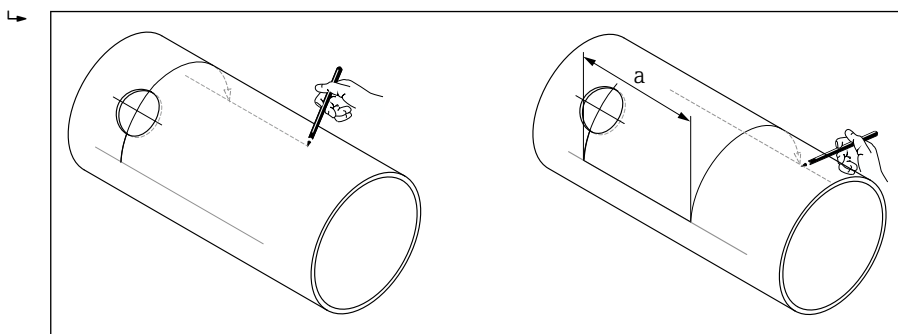
A0044957

5. Bestäm sensoravståndet och båglängden → 14.
6. Använd båglängden som bestämts för att korrigera centreringslinjen.



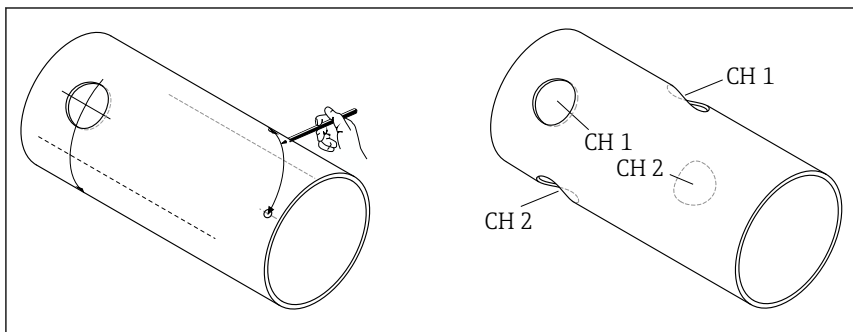
A0044958

7. Projicera och rita den korrigerade centreringslinjen till motsatt sida av röret (halva mätrorets omkrets).
8. Märk ut sensoravståndet på centreringslinjen och projicera det till centreringslinjen på baksidan av röret.

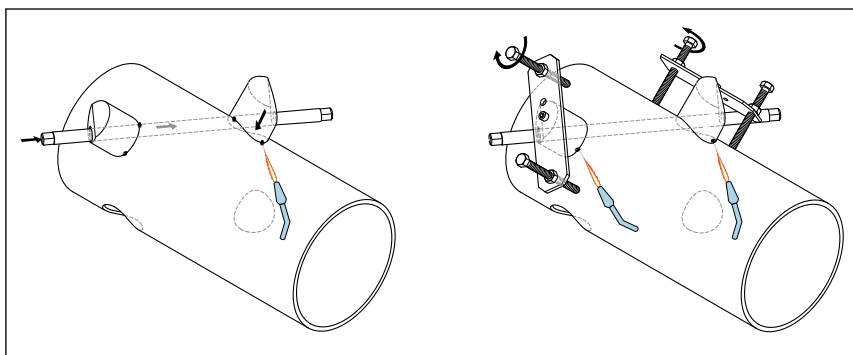


A0044959

9. Rita ut längden för bågen på båda sidor om centreringslinjen och märk ut borrhålen.
10. Gör borrhål och förbered dem för att svetsa in sensorhållarna (grada av och rengör). Borrhålen för sensorhållarna är i par med varandra (CH 1 – CH 1 och CH 2 – CH 2).

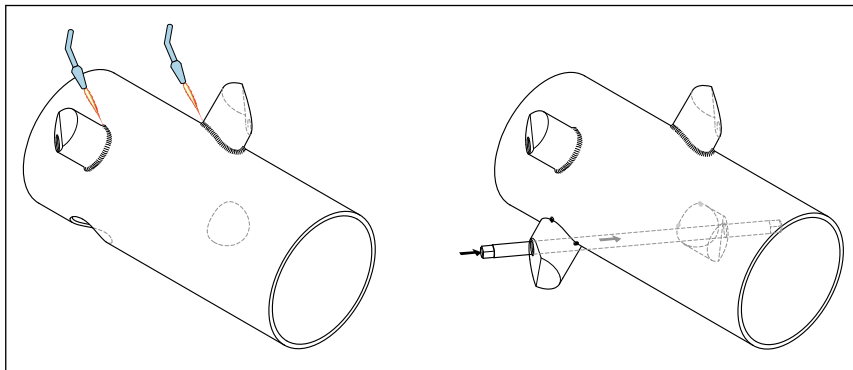


11. Sätt i sensorhållarna i de två första borrhålen och rikta in med strålgångsstaven (inriktningsverktyg). Punktsvetsa med svetsningsenheten och svetsa sedan ihop de båda sensorhållarna. Rikta in strålgångsstaven genom att skruva fast båda guidebrickorna på sensorhållarna.

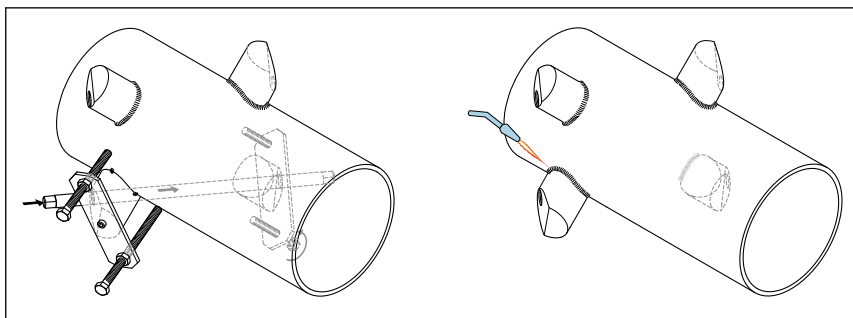


12. Svetsa in båda sensorhållarna.
13. Kontrollera återigen strålgångslängden, sensoravstånden och båglängderna. Avvikelser kan anges som kalibreringsfaktorer vid ett senare tillfälle när mätpunkten ska driftsättas.

14. Sätt i det andra paret sensorhållare i de två kvarvarande borrhålen enligt beskrivningen i steg 11 och svetsa fast dem.

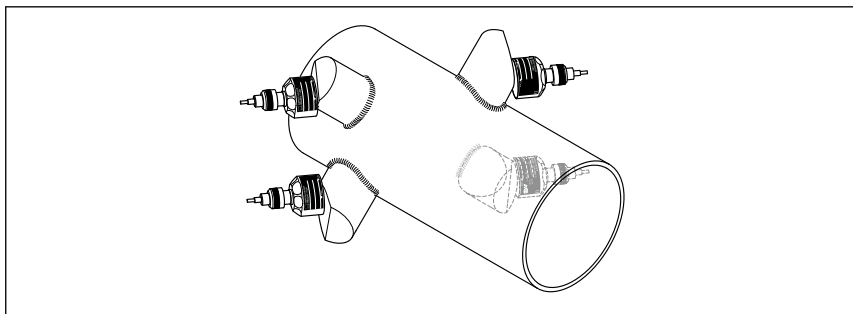


A0044962



A0044963

15. Skruva in sensorerna i sensorhållarna för hand. Dra åt med max. 30 Nm om ett verktyg används.
16. Sätt in sensorkabelns kontakter i öppningarna och dra åt för hand .



A0044964

5.3 Kontroll efter montering

Är måtenheten intakt (okulär besiktning)?	☐
Motsvarar måtenheten specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: ■ Processtemperatur ■ Inloppssträckans betingelser ■ Omgivningstemperatur ■ Mätområde	☐
Har korrekt monteringsriktning valts för sensorn →  12? ■ Beroende på sensortyp ■ Beroende på medietemperatur ■ Beroende på medieegenskaper (utgasning, med inblandade fasta substanser)	☐
Har sensorerna anslutits korrekt till transmittern (uppströms/nedströms) →  2,  12?	☐
Har sensorerna monterats korrekt (avstånd, strålgångslängd, bågslängd) ?	☐
Är taggnamnet och etiketten korrekta (okulär besiktning)?	☐
Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?	☐
Har låsskruven och fästklämman dragits åt ordentligt?	☐
Har sensorhållaren jordats korrekt (om potentialen skulle vara olika mellan sensorhållare och transmitter)?	☐

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 måtenheten

1. Slå av enheten.

WARNING

Risk för personskador på grund av processförhållanden!

- Var försiktig med farliga processförhållanden, som högt tryck i måtenheten, 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.



71676302

www.addresses.endress.com
