

Kortfattad bruksanvisning

Proline Prosonic Flow I


Ultraljudssensor för mätning av transittid



Dessa anvisningar är en kortfattad bruksanvisning; de ersätter **inte** användarinstruktionerna som tillhör enheten.

Kortfattad bruksanvisning del 1 av 2: sensor

Innehåller information om sensorn.

Kortfattad bruksanvisning 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
- 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 detta dokument	5
1.1	Symboler som används	5
2	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	6
2.1	Krav på personal	6
2.2	Avsedd användning	7
2.3	Arbets säkerhet	7
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	10
4.1	Förvaringsförhållanden	10
4.2	Transport av produkten	10
5	Montering	11
5.1	Monteringskrav	11
5.2	Montera mätenheten	14
5.3	Kontroll av eftermontering	23
6	Avfallshantering	23
6.1	Demontera mätenheten	23
6.2	Kassera mätenheten	24

1 Om detta dokument

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.

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	Innebörd	Symbol	Innebörd
	Tillåtet Procedurer, processer och åtgärder som är tillåtna.		Rekommenderat Procedurer, processer och åtgärder som rekommenderas.
	Förbjudet Procedurer, processer och åtgärder som är förbjudna.		Tips Ytterligare information.
	Hänvisning till dokumentation		Hänvisning till sida
	Hänvisning till bild	1, 2, 3...	Ett antal arbetsmoment
	Resultatet av ett arbetsmoment		Okulär besiktning

1.1.3 Elektriska symboler





Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Likström		Växelström
	Likström och växelström		Jordanslutning En jordningsplint som, för operatörens del, är jordad genom ett jordningssystem.

Symbol	Betydelse
	<p>Skyddsjordning (PE) En plint 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 skyddsjordningen till elförsörjningen. ▪ Yttre jordanslutning: ansluter enheten till fabriken jordningsystem.

1.1.4 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Torxmejsel		Spårmejsel
	Kryssmejsel		Insexnyckel
	Skruvnyckel		

1.1.5 Symboler i bilderna

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
1, 2, 3, ...	Objektnummer		Arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer	A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
	Farligt område		Säkert område (icke riskklassat område)
	Flödesriktning		

2 Grundläggande 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 denna bruksanvisning är endast avsedd för flödesmätning i vätskor.

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

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

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

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

Felaktig användning

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

Kvarvarande risker

VARNING

Om temperaturen på mediet eller elektronikenheten är för hög eller låg kan det leda till att ytor 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 Arbets säkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Bär den personliga skyddsutrustning som krävs enligt nationella föreskrifter.

För svetsarbete på rörledningarna:

- ▶ Jorda inte svetsutrustningen i mätenheten.

Vid arbete på enheten med våta händer:

- ▶ I och med den ökade risken för elstötar, bär lämpliga handskar.

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

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

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

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

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

Kontaktadress Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.
Floats Road
Manchester M23 9NF
Storbritannien
www.uk.endress.com

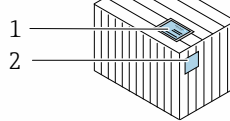
2.6 IT-säkerhet

Vår garanti är endast giltig om enheten har installerats och använts i enlighet med bruksanvisningen. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av inställningarna.

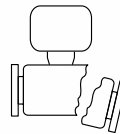
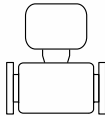
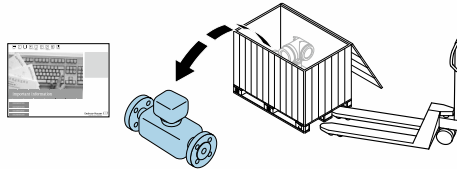
IT-säkerhetsåtgärder som ger extra skydd för enheten och tillhörande dataöverföring måste vidtas av operatörerna själva i linje med deras egna säkerhetsstandarder.

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

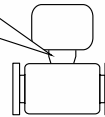
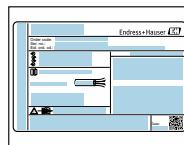
3.1 Godkännande av leverans



Är orderkoderna på följesedeln (1) och produktetiketten (2) identiska?



Är varorna intakta?



Överensstämmer märkskyltens data med beställningsinformationen på följesedeln?



Finns det en dokumentmapp med medföljande dokument i leveransen?

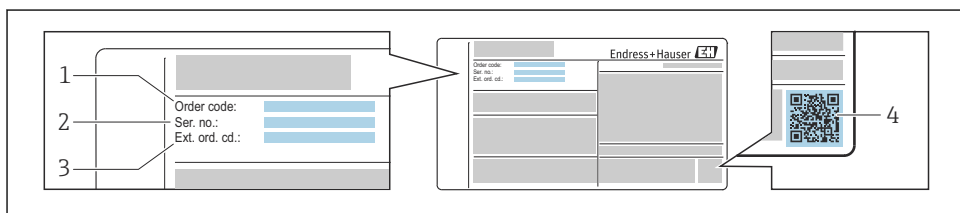


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hausers driftapp*.

3.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera enheten:


- Specifikationerna på märkskylten
- Orderkoden med enhetens egenskaper angivna på följesedel
- Mata in serienumren från märkskyltarna i *W@M 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 märkskylt

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

 För mer information om de enskilda specifikationerna på märkskylten se användarinstruktionerna för enheten.

4 Förvaring och transport

4.1 Förvaringsförhållanden

Observera följande om förvaring:

- ▶ Förvara i originalförpackningen för att skydda mot stötar.
- ▶ Skydda enheten från direkt solljus för att undvika för höga ytemperaturer.
- ▶ Förvara på en torr och dammfri plats.
- ▶ Förvara inte utomhus.

4.2 Transport av 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.

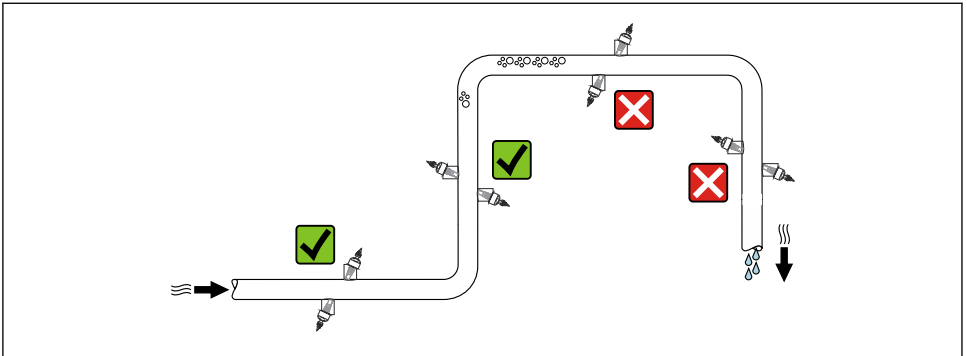
5 Montering

5.1 Monteringskrav

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

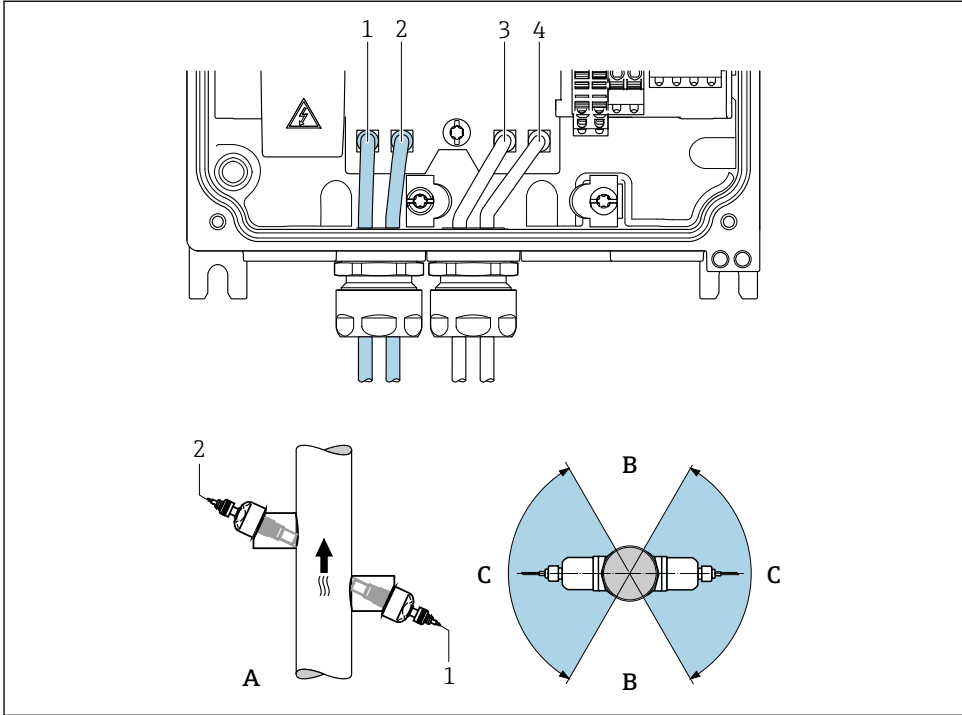
5.1.1 Monteringsposition

Monteringsställe



A0045279

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 flödesriktningen uppåt
- B Icke rekommenderat installationsområde med horisontell monteringsriktning (60°)
- C Rekommenderat installationsområde max. 120°

Vertikalt

Rekommenderad monteringsriktning med flödesriktningen 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

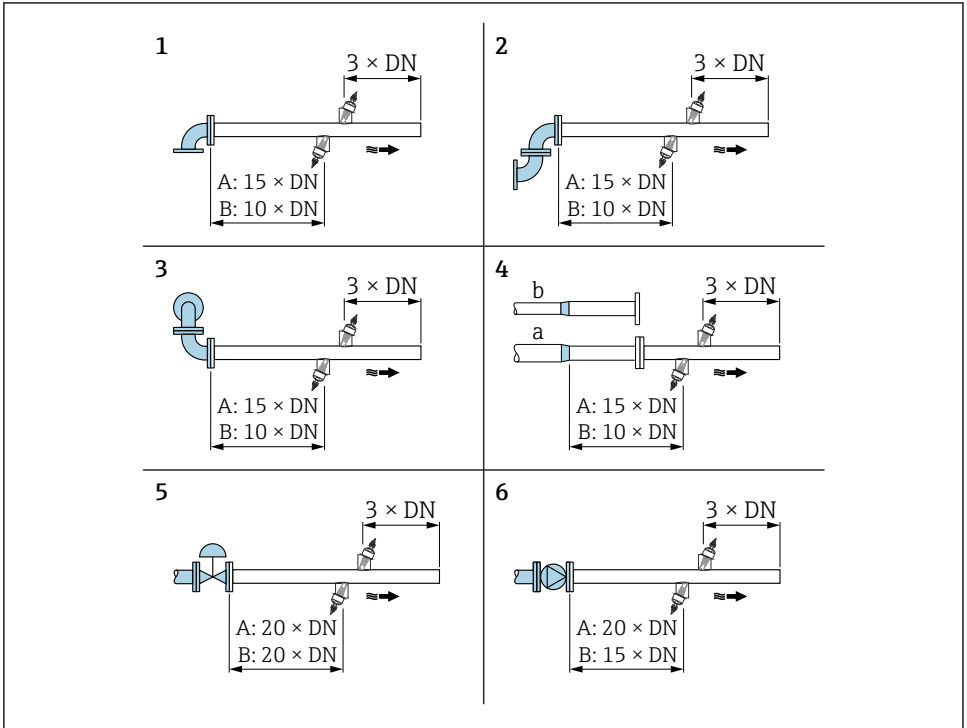
I rekommenderat installationsområde med horisontell monteringsriktning (bild B), kan gas- och luftansamlingar uppåttill i röret och störning från ansamling av avlagringar nedtill i röret påverka mätningen i mindre utsträckning.

Inlopps- och utloppssträckor

Om det är möjligt ska sensorn monteras uppströms från ventiler, T-kopplingar, pumpar etc. Om detta inte är möjligt måste inlopps- och utloppssträckorna som visas nedanför upprätthållas med yttersta noggrannhet för att mätenheten ska uppnå den nivå av noggrannhet som anges. Om flera flödesstörningar förekommer måste den längsta, angivna inloppssträckan upprätthållas.



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



A0045289

3 Minsta inlopps- och utloppssträckor för 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 Reducering
- 4b Ändelse
- 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 skuggig plats.
- Undvik direkt solljus, särskilt vid varmt klimat.
- Undvik exponering för väderpåverkan.

5.2 Montera mätenheten

5.2.1 Verktyg som behövs

För sensor

För installation på mätröret: använd passande monteringsverktyg

5.2.2 Förbereda mätenhet

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

5.2.3 Montera sensorn

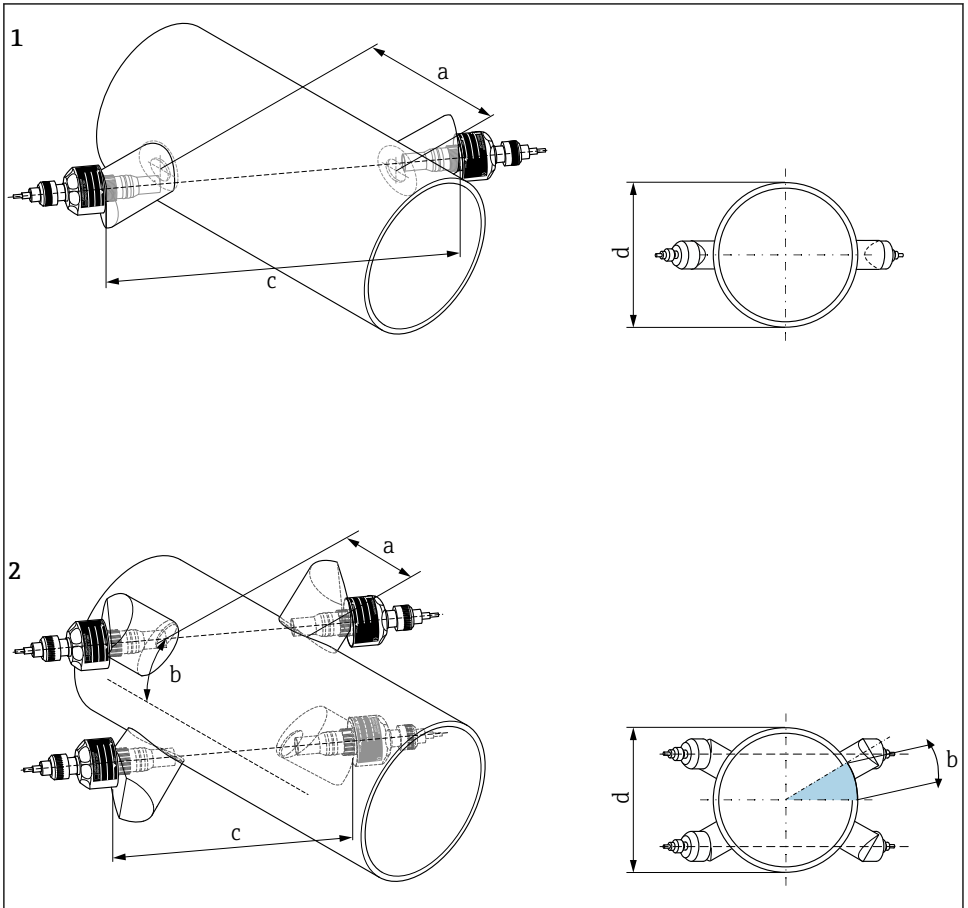
Sensorkonfigurering och inställningar

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 (mätrör etc.). Sensorns monteringsposition kan bestämmas utifrån FieldCare eller Applicator. Se även parameter **Result Sensor Type / Sensor Distance** i undermeny **Mät punkt**

Bestäm monteringspositioner för sensor

Monteringsbeskrivning



A0044950

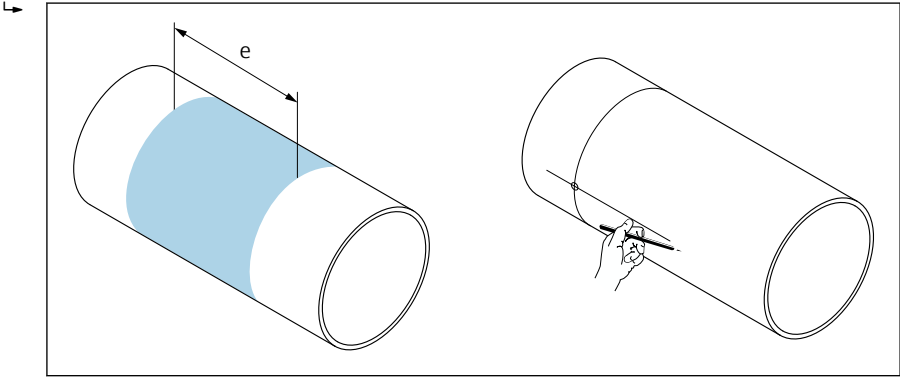
4 Sensormontering: terminologi

- 1 Version med enkel strålgång
- 2 Version med två strålgångar
- a Sensoravstånd
- b Båglängd
- c Strålgångslängd
- d Måtrör ytterdiameter


Sensorhållare för version med enkel strålgång

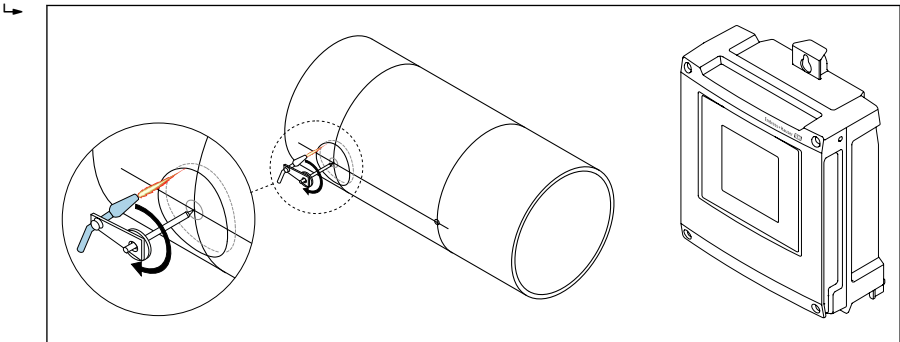
Metod:

1. Bestäm monteringsområde (e) på rördelen (utrymme som krävs vid mätpunkten ca 1 x rördiametern).
2. Rita en centreringlinje på mätroret vid monteringsstället och märk ut det första borrhålet (borrhålsdiameter: 65 mm (2,56 in)). Gör centreringlinjen längre än hålet som ska borras.



A0044951

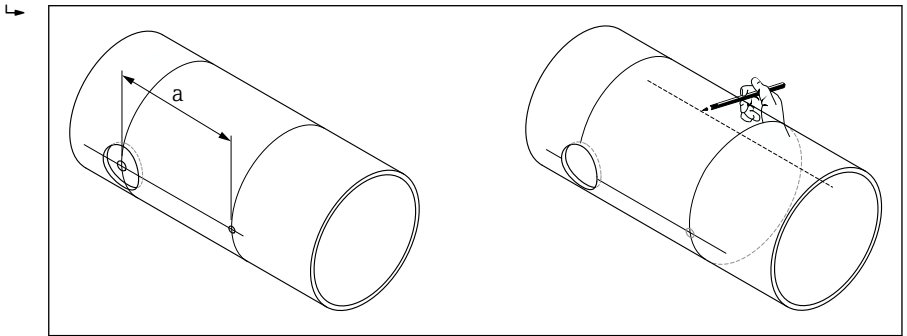
3. Ta upp det första borrhålet med till exempel en plasmaskärare. Mät väggjockleken på mätroret om den inte redan är känd.
4. Bestäm sensoravståndet →  14.



A0044952

5. Starta från centreringlinjen för första borrhålet och bestäm sensoravståndet (a).

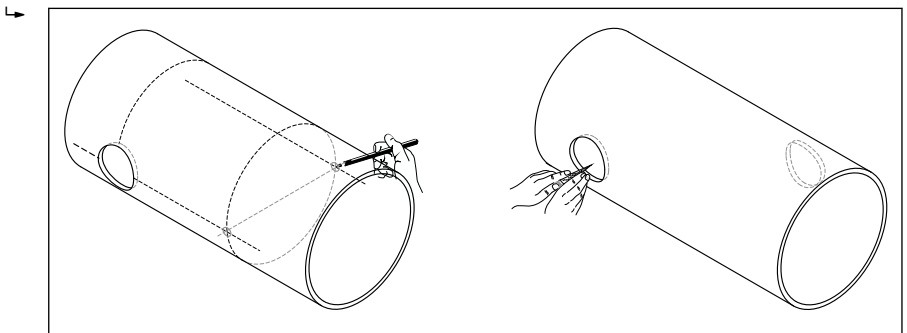
6. Projicera centreringlinjen till baksidan av mätröret och rita linjen.



A0044953

7. Märk ut borrhålet på den bakre centreringlinjen.

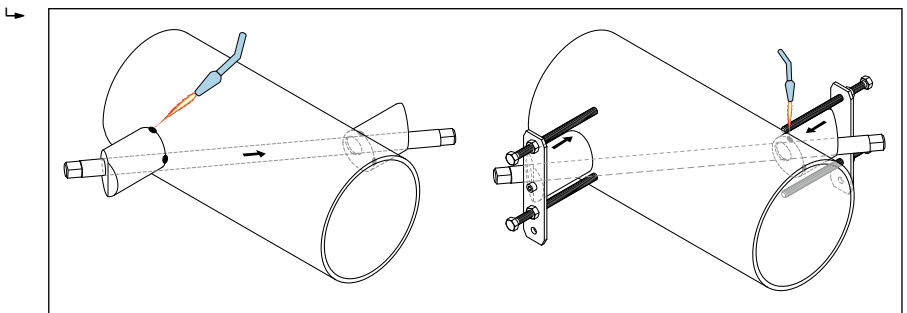
8. Klipp ut det andra borrhålet och förbered hålen (grada av, rengör) för insvetsning av sensorhållarna.



A0044954

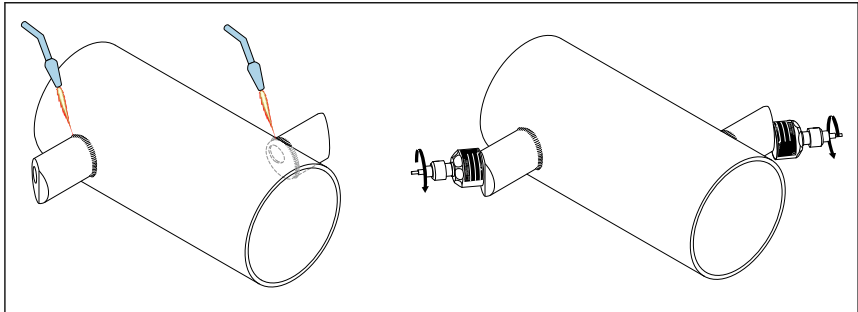
9. Sätt i sensorhållarna i båda hålen. För att bestämma insvetsningsdjupet kan båda sensorerna sättas på plats med specialverktyget som reglerar insticksdjupet (tillval) och sedan anpassas med hjälp av strålgångsstaven. Sensorhållaren måste hamna kant i kant med insidan av mätröret.

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



A0044955

11. Svetsa in båda sensorhållarna.
12. Kontrollera avståndet mellan borrhålen igen och bestäm strålgångslängden → 14.
13. Skruva in sensorerna i sensorhållarna för hand. Om ett verktyg används, dra inte åt mer än 30 Nm.
14. Sätt i sensorkabelpluggarna i öppningarna som är avsedda för detta och dra åt pluggarna för hand till ändlägesstopp.

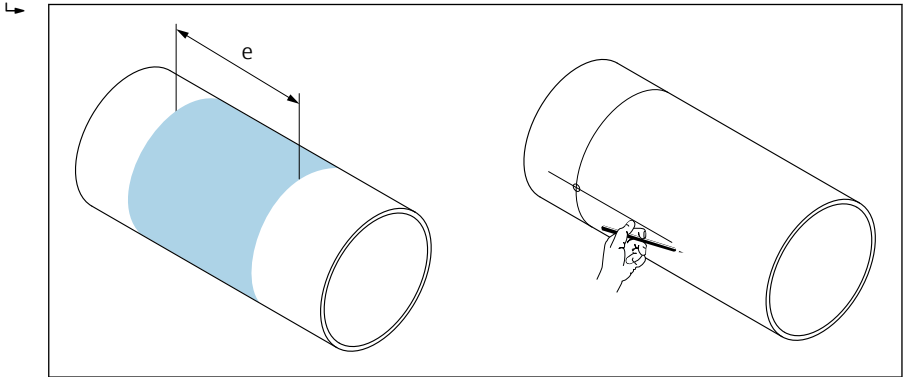


A004+956

Sensorhållare för version med två strålgångar

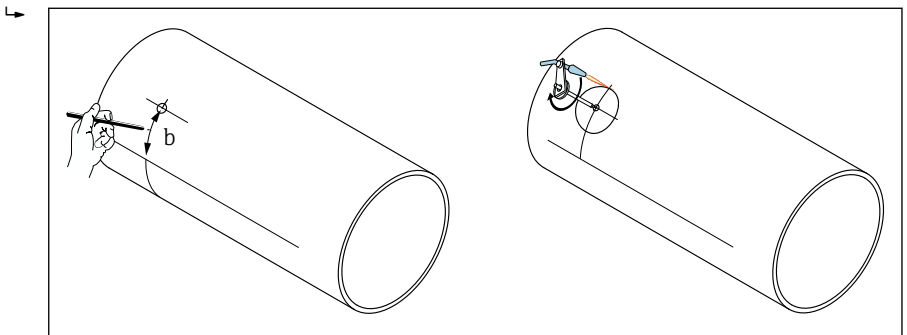
Metod:

1. Bestäm monteringsområde (e) på rördelen (utrymme som krävs vid mätpunkten ca 1 x rördiametern).
2. Märk ut centreringlinjen på mätröret på monteringsstället.



A0044951

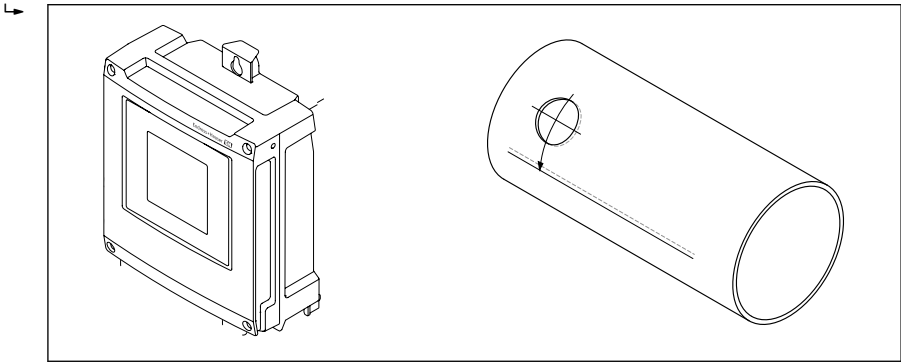
3. Vid monteringsstället för sensorhållaren, märk ut båglängden (b) på ena sidan om centreringlinjen. Ta ca 1/12 av rörets omkrets som måttet för bågens längd. Märk ut det första borrhålet (borrhålsdiameter: 81 ... 82 mm (3,19 ... 3,23 in)). Gör centreringlinjen längre än hålet som ska borrar.
4. Ta upp det första borrhålet med till exempel en plasmaskärare. Mät vägg tjockleken på mätröret om den inte redan är känd.



A0044957

5. Bestäm sensoravståndet och båglängden → 📄 14.

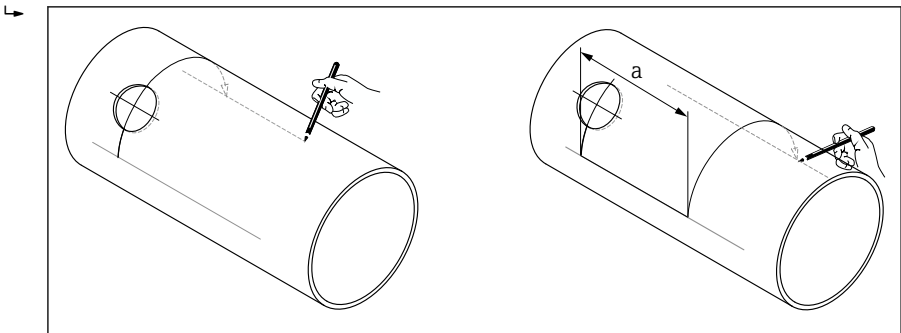
6. Korrigera centreringslinjen med den bestämda båglängden.



A0044958

7. Projicera den korrigerade centreringslinjen till motsatt sida av röret och rita linjen (halva rörets omkrets).

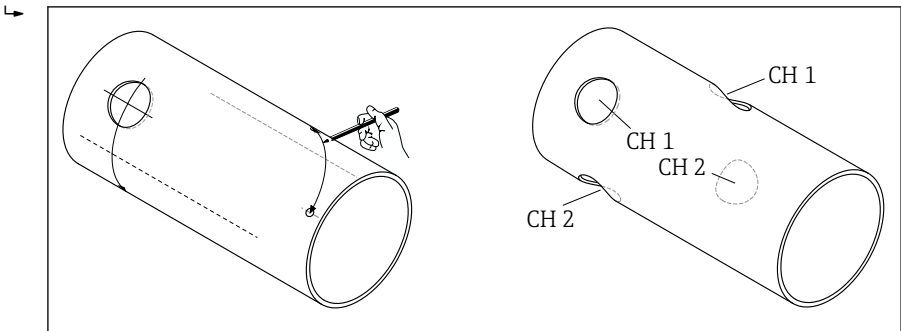
8. Märk ut sensoravståndet på centreringslinjen och projicera det till centreringslinjen på baksidan av röret.



A0044959

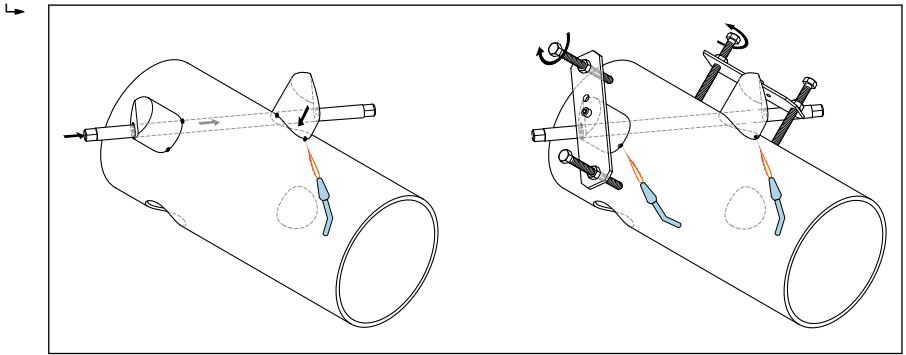
9. Märk ut längden för bågen på båda sidor om centreringslinjen och märk ut borrhålen.

10. Klipp ut borrhålen och förbered hålen (grada av, rengör) för insvetsning av sensorhållarna. Hålen för sensorhållarna är i par (CH 1 - CH 1 och CH 2 - CH 2).



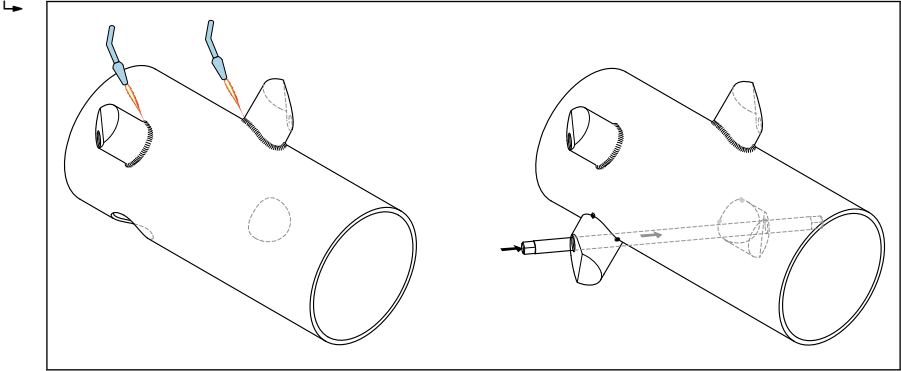
A0044960

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

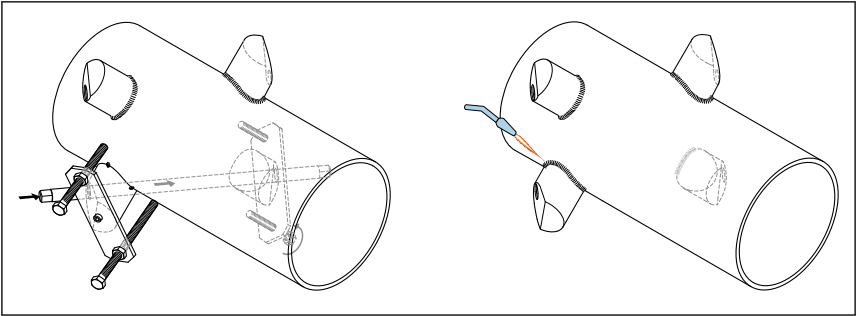


12. Svetsa in båda sensorhållarna.
13. Kontrollera strålgångslängden, sensoravstånden och båglängderna igen. Avvikelser från korrekt längd kan läggas in senare som korrektionsfaktorer när mätpunkten driftsätts.

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

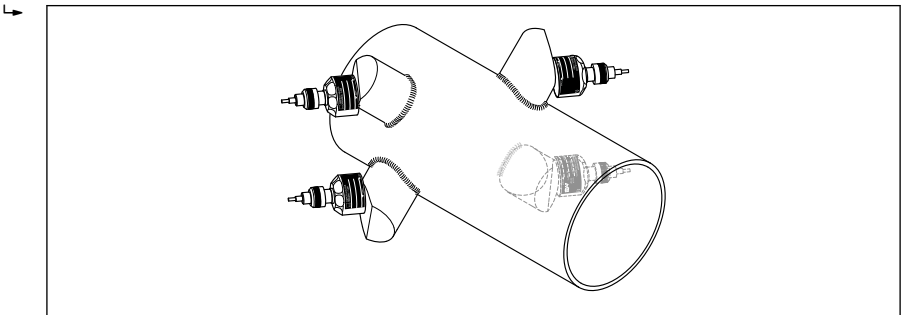


A0044962






A0044963

15. Skruva in sensorerna i sensorhållarna för hand. Om ett verktyg används, dra inte åt mer än 30 Nm.
16. Sätt in sensorkabelpluggarna i öppningarna som är avsedda för detta och dra åt pluggarna för hand till ändlägesstopp.



A0044964

5.3 Kontroll av eftermontering

Är enheten intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Uppfyller mätenheten mätpunktsspecifikationerna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Processtemperatur ▪ Inloppssträckans betingelser ▪ Omgivningstemperatur ▪ Mätområde 	<input type="checkbox"/>
Har korrekt monteringsriktning valts för sensorn →  12?	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beroende på sensortyp ▪ Beroende på medietemperatur ▪ Beroende på medieegenskaper (utgasning, med inblandade fasta substanser) 	<input type="checkbox"/>
Har sensorerna anslutits korrekt till transmittern (uppströms/nedströms) →  2,  12?	<input type="checkbox"/>
Har sensorerna monterats korrekt (avstånd, strålgångslängd, båglängd) ?	<input type="checkbox"/>
Är mätpunktsidentifiering och etikett korrekta (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?	<input type="checkbox"/>
Har låsskruven och fästklämman dragits åt ordentligt?	<input type="checkbox"/>
Har potentialutjämning upprättats vid sensorhållaren (om olika potentialer skulle förekomma mellan sensorhållare och transmitter) ?	<input type="checkbox"/>

6 Avfallshantering



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

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.



71556311

www.addresses.endress.com
