

Kortfattad bruksanvisning

Proline Prosonic Flow W


Flödestidsmätare med ultraljud



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	15
5.3	Kontroll av eftermontering	32
6	Avfallshantering	33
6.1	Demontera mätenheten	33
6.2	Kassera mätenheten	33

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.

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	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 Arbetssäkerhet

Vid arbete på och med enheten:

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

Vid montering av sensorn och spännband:

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

För svetsarbete på rörlingarna:

- ▶ 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

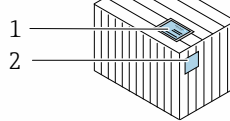
2.6 IT-säkerhet

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.

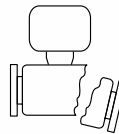
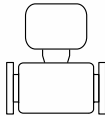
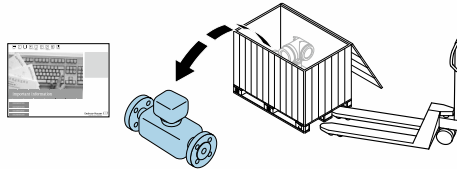
IT-säkerhetsåtgärder som ger extra skydd för enheten och tillhörande dataöverföring måste vidtas av operatörerna själva i linje med deras egna säkerhetsstandarder.

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

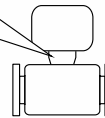
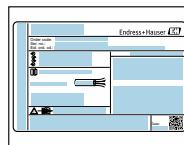
3.1 Godkännande av leverans



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?

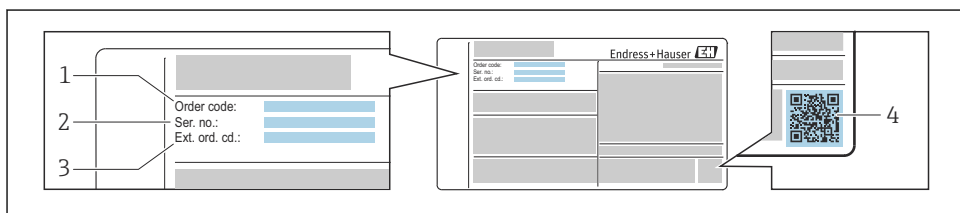


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hausers driftapp*.

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.

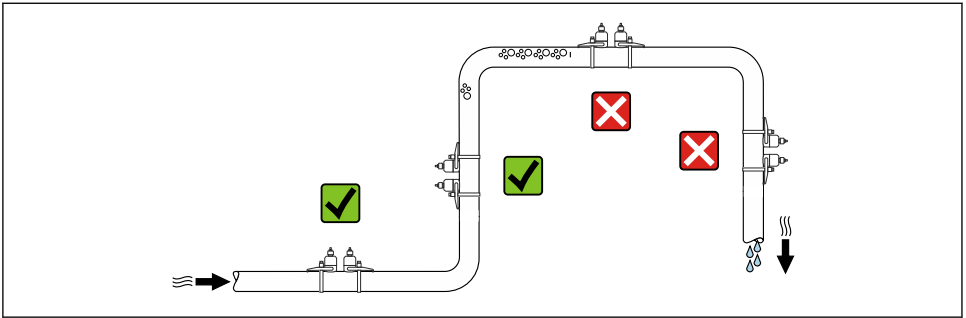
5 Montering

5.1 Monteringskrav

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

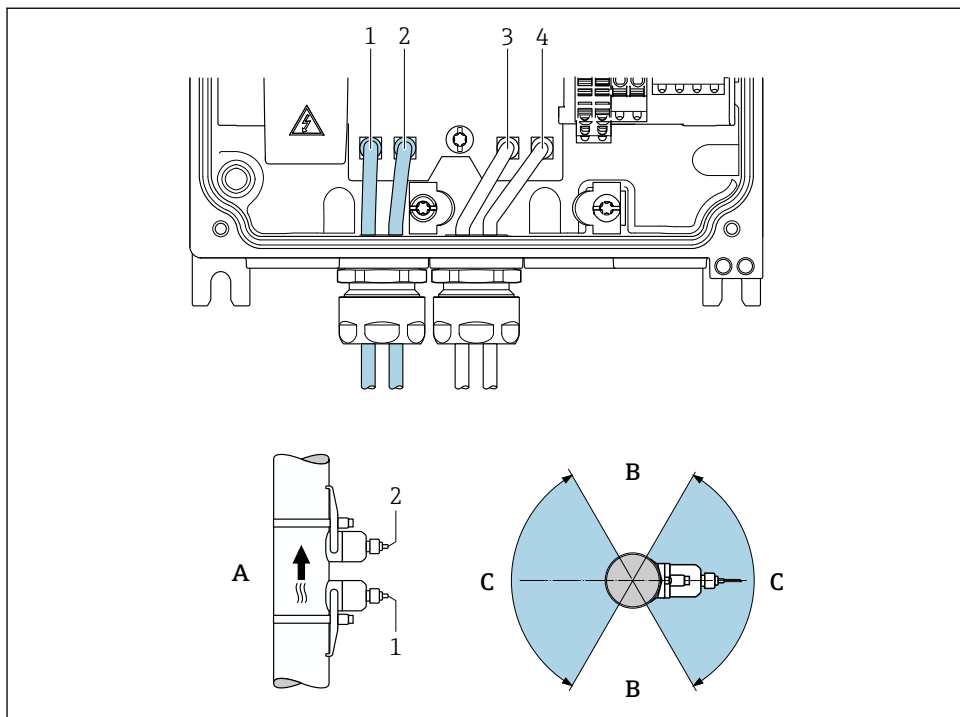
5.1.1 Monteringsposition

Monteringsställe



A0042039

Monteringsriktning



A0045280

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 upptill i röret och störning från ansamling av avlagringar nedtill i röret påverka mätningen i mindre utsträckning.

Inlopps- och utloppssträckor

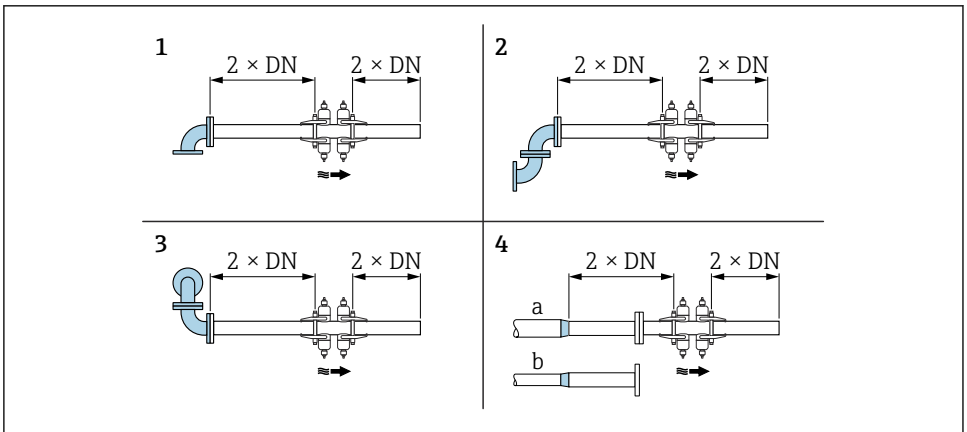
Om det är möjligt ska sensorn monteras uppströms från ventiler, T-kopplingar, pumpar etc. Om detta inte är möjligt måste inlopps- och utloppssträckorna som visas nedanför upprätthållas med yttersta noggrannhet för att mäthenheten ska uppnå den nivå av noggrannhet som anges. Om flera flödesstörningar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



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



Kortare inlopps- och utloppssträckor är möjliga med följande enhetsversioner: Mätning med två strålgångar med två sensoruppsättningar¹⁾ och orderkod för "Applikationspaket", tillval EN "FlowDC" (för objekt nummer 1 till 4b):
Fram till minst $2 \times \text{DN}$ för inloppssträcka, $2 \times \text{DN}$ för utloppssträcka

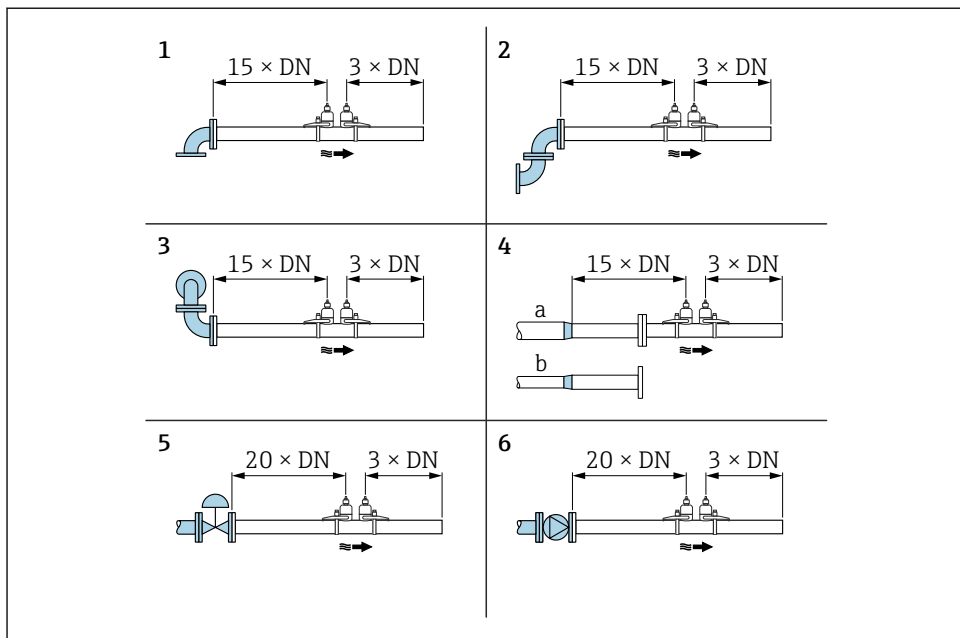


A0044471

3 Minsta inlopps- och utloppssträckor med FlowDC med olika flödeshinder

- 1 Rörböj
- 2 Två rörböjar (på ett plan)
- 3 Två rörböjar (på två plan)
- 4a Reducering
- 4b Ändelse

1) Orderkod för "Monteringstyp", tillval A2 "Klämtyp, 2 kanaler, 2 sensoruppsättningar"



A0042041

4 Minsta inlopps- och utloppssträckor utan FlowDC med ett eller två sensoruppsättningar med olika flödes hinder

- 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 vild 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



Risk för personskada vid montering av sensorer och spännband!

- Använd alltid handskar och skyddsglasögon på grund av förhöjd risk för skärsår.

Sensorkonfigurering och inställningar

DN 15 till 65 (½ till 2½")	DN 50 till 4000 (2 till 160")			
	Spännband		Svetsad bult	
2 traverseringar [mm (tum)]	1 traversering [mm (tum)]	2 traverseringar [mm (tum)]	1 traversering [mm (tum)]	2 traverseringar [mm (tum)]
Sensoravstånd ¹⁾	Sensoravstånd ¹⁾	Sensoravstånd ¹⁾	Sensoravstånd ¹⁾	Sensoravstånd ¹⁾
–	Vajerlängd → 26	Måtskena ^{1) 2)}	Vajerlängd	Måtskena ^{1) 2)}

- 1) Beror på betingelserna vid mätpunkten (mätrör, medium etc.). Måttet kan bestämmas via FieldCare eller Applicator. Se även parameter **Resultat givarens avstånd / mätthjälp** i undermeny **Mätpunkt**
- 2) Endast fram till DN 600 (24")

Bestäm monteringspositioner för sensor

Sensorhållare med U-formade skruvar

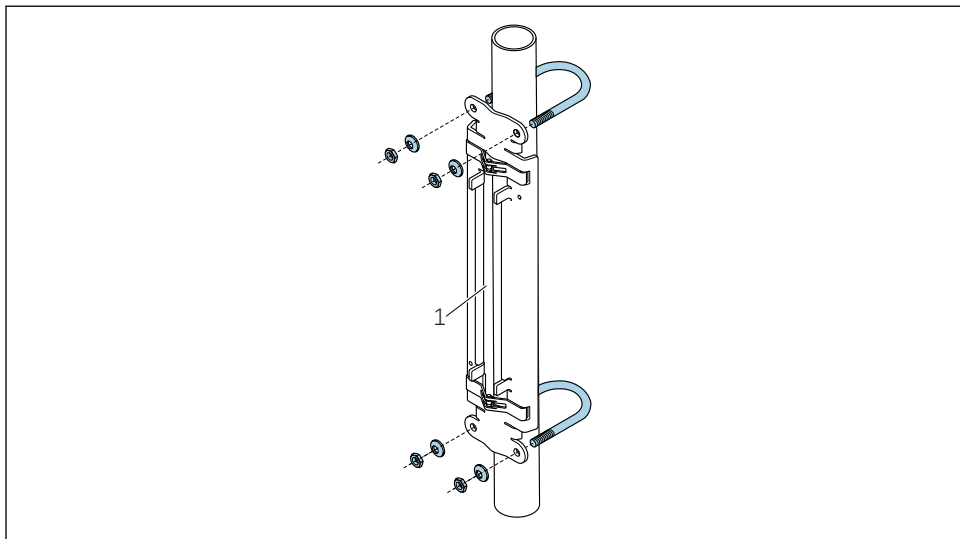


Kan användas för

- Mätenheter med mätområde DN 15 till 65 (½ till 2½")
- Montering på rör DN 15 till 32 (½ till 1¼")

Metod:

1. Koppla ifrån sensorn från sensorhållaren.
2. Placera sensorhållaren på mätröret.
3. Sätt i de U-formade skruvarna genom sensorhållaren och smörj gängan lätt.
4. Skruva på muttrarna på de U-formade skruvarna.
5. Placera sensorhållaren korrekt och dra åt muttrarna jämnt.



A0043369

5 Hållare med U-formade skruvar

1 Sensorhållare

⚠ OBSERVERA

Risk för skada på rör av plast eller glas om muttrarna dras åt för mycket!

- Vi rekommenderar att en halvklammer i metall används (på motsatt sida om sensorn) för rör av plast eller glas.

i Den synliga mätrörsytan måste vara ren (fri från flagnande färg och/eller rost) för att god akustisk kontakt ska kunna säkerställas.

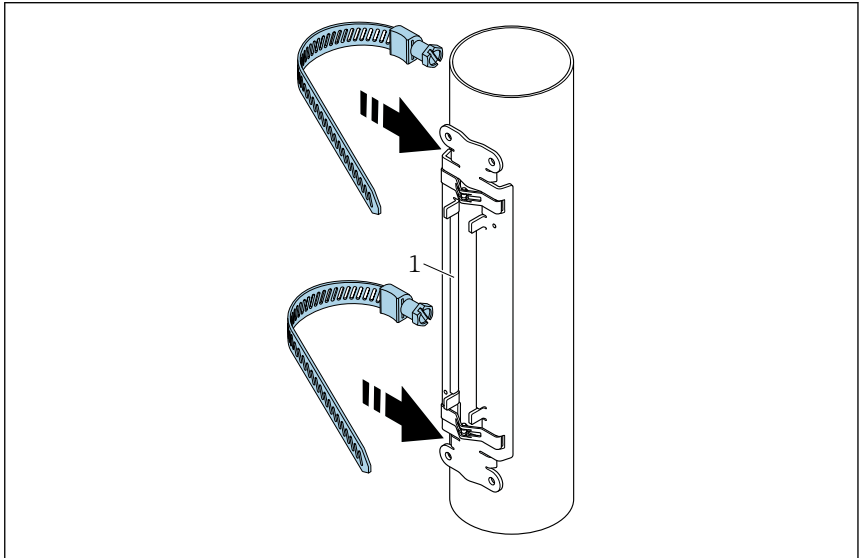
Sensorhållare med spännband (liten nominell diameter)

- i** Kan användas för
- Mätenheter med mätområde DN 15 till 65 ($\frac{1}{2}$ till $2\frac{1}{2}$ ")
 - Montering på rör DN > 32 ($1\frac{1}{4}$ ")

Metod:

1. Koppla ifrån sensorn från sensorhållaren.
2. Placera sensorhållaren på mätröret.

3. Vira spännbanden runt sensorhållaren och mätörret utan att tvinna dem.



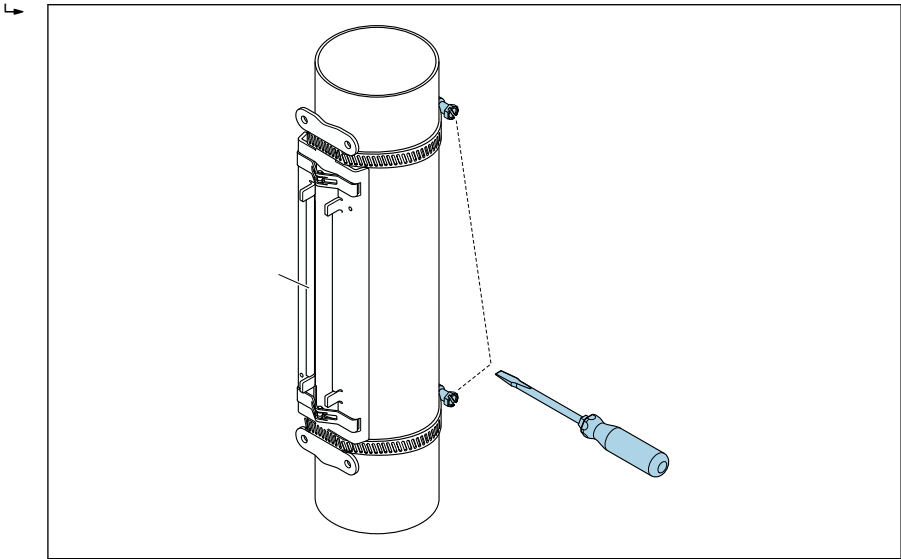
A0043371

6 Placera sensorhållaren och montera spännbanden


1 Sensorhållare

4. Trä spännbanden genom spännbandslåsen.
5. Dra åt spännbanden så hårt det går för hand.
6. Sätt sensorhållaren till önskad position.

7. Tryck ner spännskruven och dra åt spännbanden så de inte kan glida.



A0043372


-  7 Dra åt spännskruvarna till spännbanden

8. Vid behov kan spännbanden kortas och ändarna jämnas till.


VARNING

Risk för personskada!

- Undvik vassa kanter genom att jämna till de avklippta ändarna när spännbanden har kortats. Använd lämpliga handskar och skyddsglasögon.

-  Den synliga mätrörsytan måste vara ren (fri från flagnande färg och/eller rost) för att god akustisk kontakt ska kunna säkerställas.

Sensorhållare med spännband (mellanstor nominell diameter)

-  Kan användas för
 - Mätenheter med mätområde DN 50 till 4000 (2 till 160")
 - Montering på rör DN > 600 (24")

Metod:

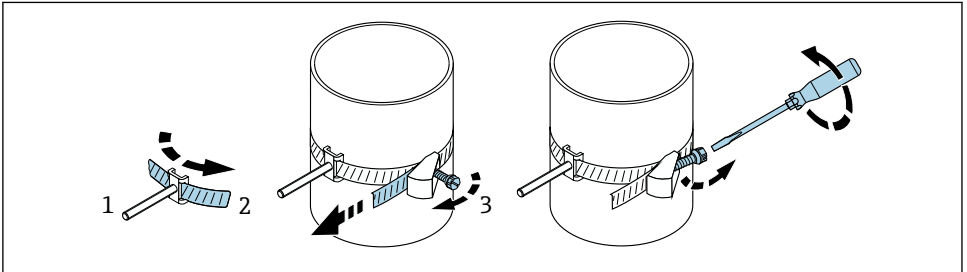
1. Sätt i monteringsbulten över spännband 1.
2. Placera spännband 1 så vinkelrätt som möjligt mot mätrörets axel utan att tvinna det.
3. Trä änden på spännband 1 genom spännbandslåset.
4. Dra åt spännband 1 så mycket det går för hand.
5. Sätt spännband 1 till önskad position.
6. Tryck ner spännskruven och dra åt spännband 1 så det inte kan glida.

7. Spännband 2: gör som med spännband 1 (arbetsmoment 1 till 6).
8. Dra endast åt spännband 2 lätt för slutgiltig montering. Det måste vara möjligt att flytta spännband 2 för slutgiltig inriktning.
9. Vid behov kan båda spännbanden kortas och ändarna jämnas till.

⚠ VARNING

Risk för personskada!

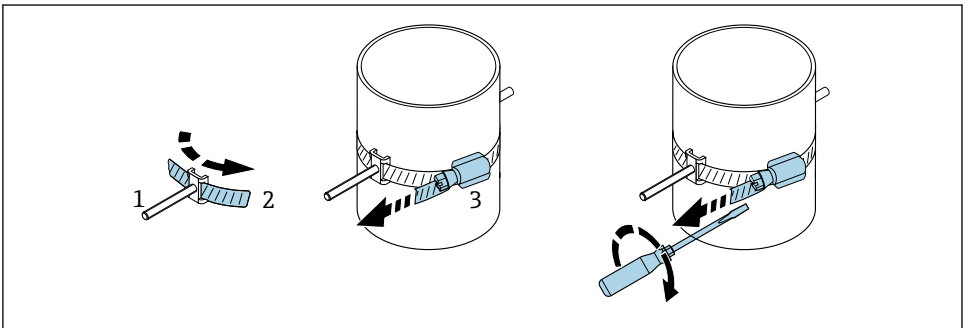
- ▶ Undvik vassa kanter genom att jämna till de avklippta ändarna när spännbanden har kortats. Använd lämpliga handskar och skyddsglasögon.



A0043373

☑ 8 Sensorhållare med spännband (mellanstora nominella diametrar) med ledad skruv

- 1 Monteringsbultar
- 2 Spännband
- 3 Spännskruv



A0044350

☑ 9 Hållare med spännband (mellanstor nominell diameter) utan ledad skruv

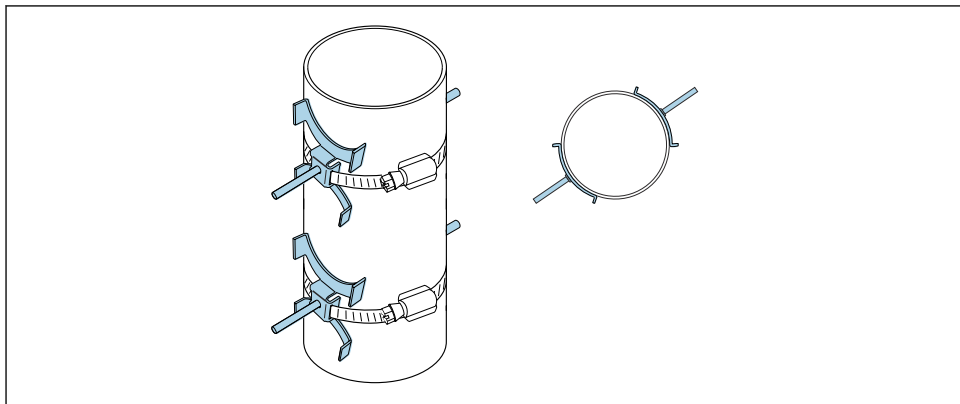
- 1 Monteringsbultar
- 2 Spännband
- 3 Spännskruv

Sensorhållare med spännband (stora nominella diametrar)



Kan användas för


- Mätenheter med mätområde DN 50 till 4000 (2 till 160")
- Montering på rör DN > 600 (24")
- Montering med en traversering eller montering med två traverseringar med 180° anordning
- Montering med två traverseringar med mätning med två strålgångar och 90° anordning (i stället för 180°)



A0044648

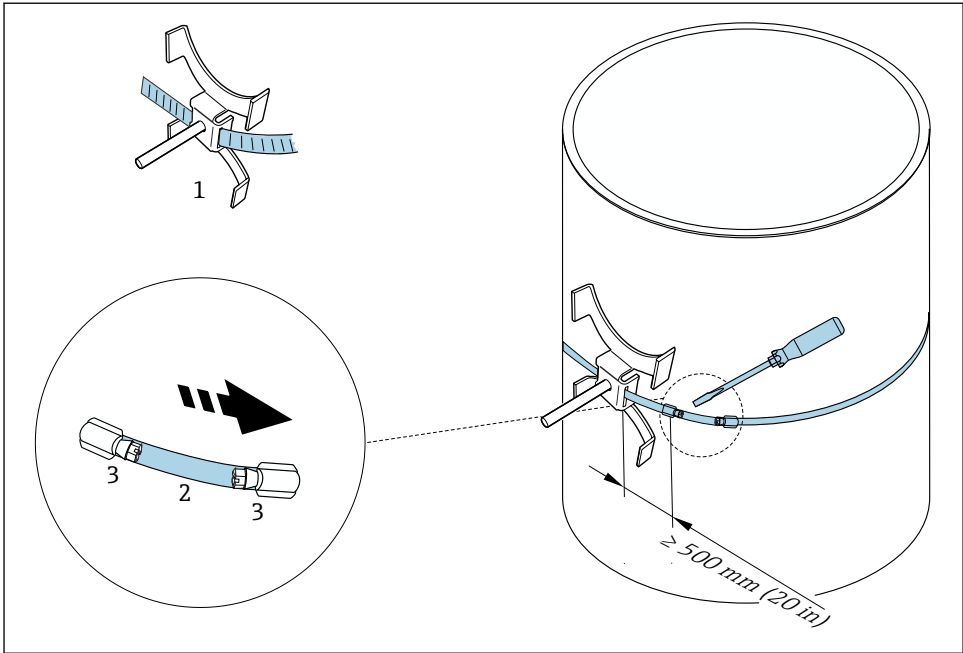
Metod:

1. Mät rörets omkrets. Notera hel/halv eller kvarts omkrets.
2. Kapa spännbanden till passande längd (= röromkrets + 30 mm (1,18 in)) och jämna till ändarna.
3. Välj ett monteringsställe för sensorerna med det angivna sensoravståndet och optimala förhållanden för inloppssträckan, och säkerställ att ingenting hindrar sensormonteringen kring hela omkretsen på mätröret.
4. Sätt två spännbultar över spännband 1 och trä ca 50 mm (2 in) av ena spännbandsändan genom ett av de två spännbandslåsen och in i spännnet. Trä sedan den skyddande fliken över änden på detta spännband och lås fast.
5. Placera spännband 1 så vinkelrätt som möjligt mot mätrörets axel utan att tvinna det.
6. Trä änden på det andra spännbandet genom spännbandslåset som fortfarande är ledigt och gör på samma sätt som med änden på det första spännbandet. Trä den skyddande fliken över änden på det andra spännbandet och lås fast.
7. Dra åt spännband 1 så mycket det går för hand.
8. Sätt spännband 1 i önskad position och säkerställ att det är så vinkelrätt som möjligt mot mätrörets axel.

9. Placera de två spännbultarna på spännband 1, ordna dem med en halv omkrets i förhållande till varandra (180° anordning, t.ex. klockan 7.30 och 1.30) eller med en kvarts omkrets (90° anordning, t.ex. klockan 10 och 7).
10. Dra åt spännband 1 så att det inte kan glida.
11. Spännband 2: gör som med spännband 1 (arbetsmoment 4 till 8).
12. Dra endast åt spännband 2 lätt för slutgiltig montering så att det fortfarande kan justeras. Avståndet/offsetvärdet mellan centrum på spännband 2 och centrum av spännband 1 indikeras av enhetens sensoravstånd.
13. Rikta in spännband 2 så att det är vinkelrätt mot mätrörets axel och parallellt med spännband 1.
14. Placera de två spännbultarna på spännband 2 på mätröret så att de är parallella med varandra med samma offsetvärde på samma höjd/klocks lag (t.ex. klockan 10 och 4) i relation till de två spännbultarna på spännband 1. Det kan hjälpa att rita en linje på mätrörets vägg parallellt med mätrörets axel. Ställ nu in avståndet mellan centrum på spännbultarna till samma nivå så att det exakt matchar sensoravståndet. En alternativ metod är att använda vajerlängden →  26.
15. Dra åt spännband 2 så att det inte kan glida.

 VARNING**Risk för personskada!**

- ▶ Undvik vassa kanter genom att jämna till de avklippta ändarna när spännbanden har kortats. Använd lämpliga handskar och skyddsglasögon.



A0043374

10 Sensorhållare med spännband (stora nominella diametrar)

- 1 Spännbult med styrning*
- 2 Spännband*
- 3 Spännskruv


*Avståndet mellan spännbulten och spännbandslåset måste vara minst 500 mm (20 tum).

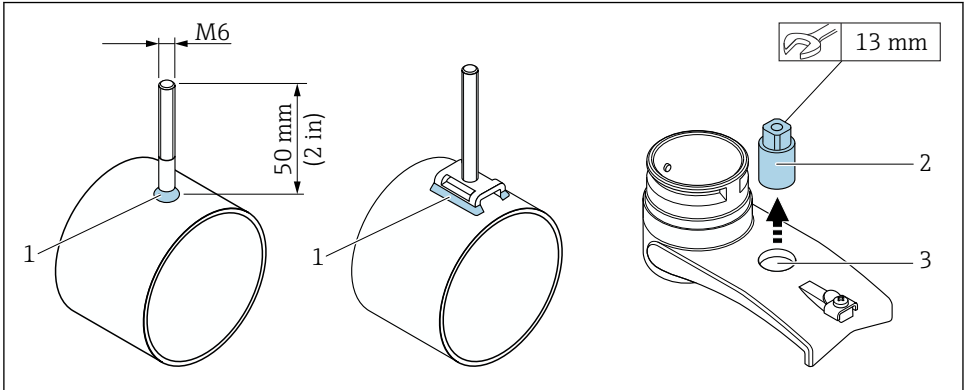
- i**
 - För montering med en traversering med 180° (motsatt sida) (mätning med en strålgång, A0044304), (mätning med två strålgångar, A0043168)
 - För montering med två traverseringar (mätning med en strålgång, A0044305), (mätning med två strålgångar, A0043309)
 - Elanslutning

Sensorhållare med svetsade bultar

- i** Kan användas för
 - Mätenheter med mätområde DN 50 till 4000 (2 till 160")
 - Montering på rör DN 50 till 4000 (2 till 160")

Metod:

- De svetsade bultarna måste fixeras på samma installationsavstånd som monteringsbultarna med spännband. I följande avsnitt förklaras hur monteringsbultarna riktas in beroende på metod och mätmetod:
 - Installation för mätning via en traversering →  25
 - Installation för mätning via två traverseringar →  29
- Sensorhållaren säkras med standardlösning med en låsmutter med metrisk M6 ISO-gänga. Om en annan gänga används för fastsättning måste en sensorhållare med avtagbar låsmutter användas.




 11 Hållare med svetsade bultar

- 1 Svetsfog
- 2 Låsmutter
- 3 Håldiameter max. 8,7 mm (0,34 in)

Sensorinstallation – små nominella diametrar DN 15 till 65 (½ till 2½")

Krav

- Installationsavståndet är känt →  15
- Sensorhållaren är förinstallerad

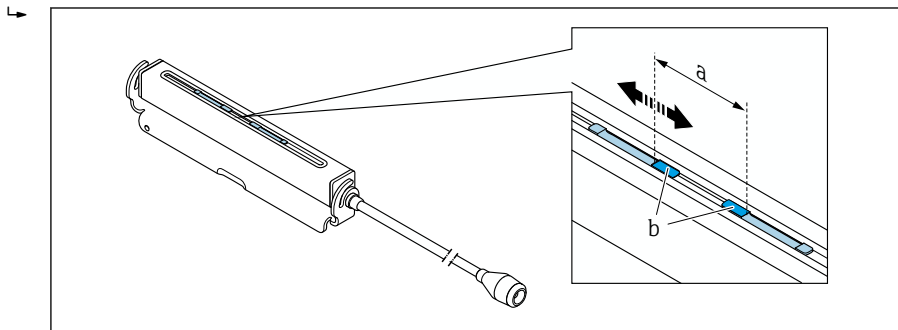
Material

Följande material krävs för montering:

- Sensor inkl. adapterkabel
- Sensorkabel för anslutning till transmittern
- Kopplingsmedium (kopplingsdyna eller kopplingsgel) för en akustisk anslutning mellan sensor och rör

Metod:

1. Ställ in avståndet mellan sensorerna på det värde som bestäms för sensoravståndet. Tryck ned den rörliga sensorn något för att flytta den.



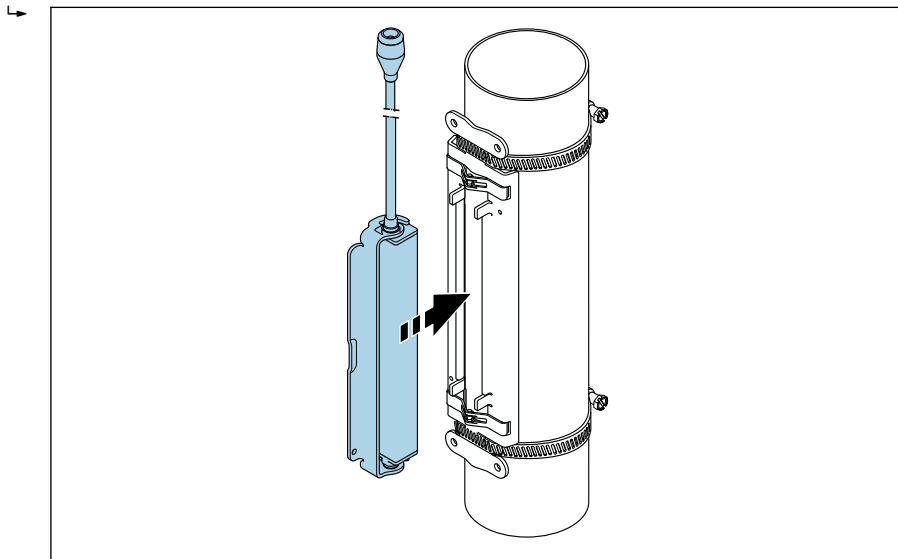
A0043376

📏 12 Avstånd mellan sensorerna enligt installationsavståndet → 📄 15

a Sensoravstånd (baksidan på sensorn måste ha kontakt med ytan)

b Sensorkontaktytor

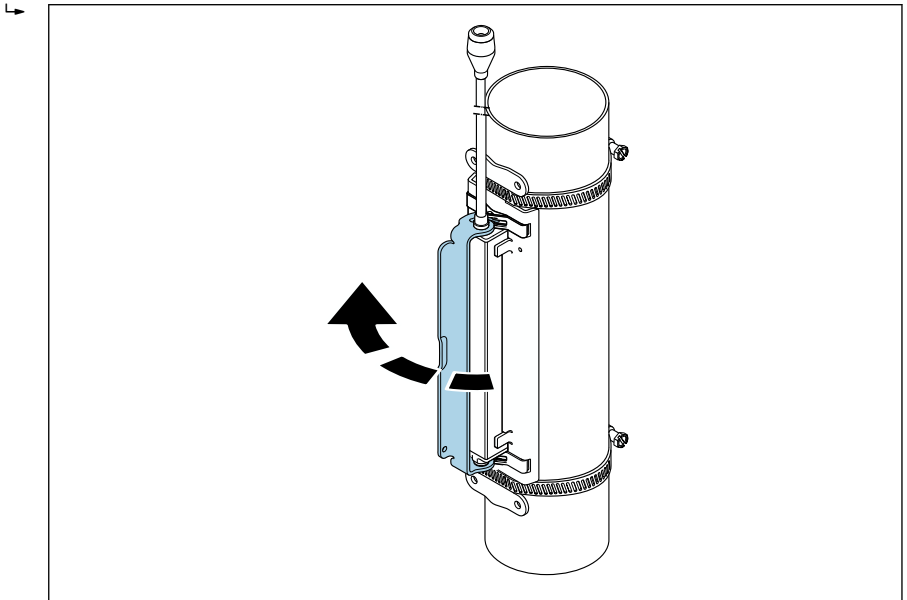
2. Stick in kopplingsdynan under sensorn till mätroret eller täck kontaktytor på sensorn (b) med ett jämnt lager av kopplingsgel (ca 0,5 ... 1 mm (0,02 ... 0,04 in)).
3. Sätt sensorhuset på sensorhållaren.




A0043377

📏 13 Fästa sensorhuset

4. Lås fast konsolen för att fixera sensorhuset på sensorhållaren.



A0043378

 14 Fixera sensorhuset

5. Anslut sensorkabeln till adapterkabeln.

↳ Detta slutför monteringsproceduren. Sensorerna kan nu anslutas till transmittern via anslutningskablarna.



- Den synliga mätörnsytan måste vara ren (fri från flagnande färg och/eller rost) för att god akustisk kontakt ska kunna säkerställas.
- Vid behov kan hållaren och sensorhuset säkras med en skruv/mutter eller en blytätning (medföljer inte).
- Konsolen kan endast lossas med hjälp av ett extraverktyg (t.ex. skruvmejsel).

Sensorinstallation – mellanstora/stora nominella diametrar DN 50 till 4000 (2 till 160")



Installation för mätning via en traversering


Krav

- Installationsavståndet och vajerlängden är kända →  15
- Spännbanden är förinstallerade

Material

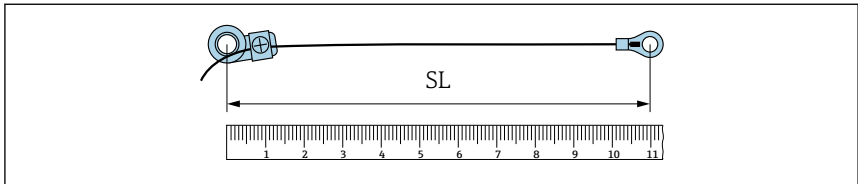
Följande material krävs för montering:

- Två spännband inkl. monteringsbultar och mittkonsoler där det behövs (redan förinstallerade → , → )
- Två mätkablar med en kabelsko var och en fästögla att fästa spännbanden i
- Två sensorhållare
- Kopplingsmedium (kopplingsdyna eller kopplingsgel) för en akustisk anslutning mellan sensor och rör
- Två sensorer inkl. anslutningskablar


 Installation är oproblematisht fram till DN 400 (16"), från och med DN 400 (16") kontrollera avstånd och vinkel (180°) diagonalt med vajerlängden.

Metod:

1. Förbered de två mätkablarna: ordna kabelskor och fästögla så att avståndet mellan dem motsvarar vajerlängden (SL). Skruva på fästögla på mätkabeln.

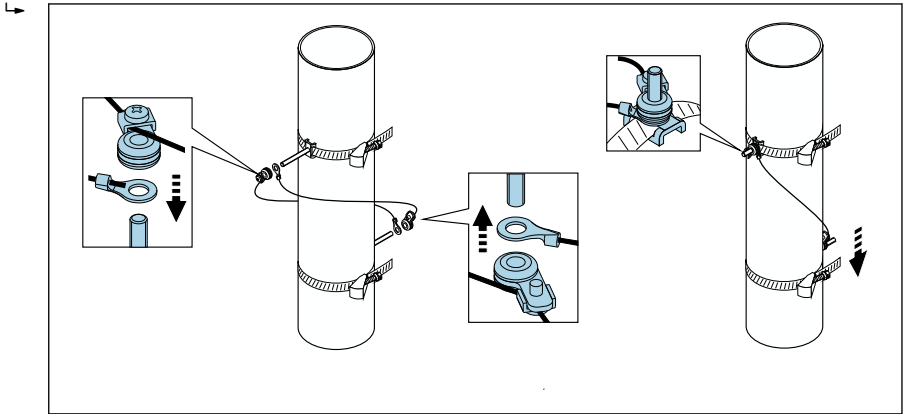


A0043379

 15 Fästögla och kabelskor på ett avstånd som motsvarar kabellängden (SL)

2. Med mätkabel 1: fäst fästögla över monteringsbulten för spännband 1 som redan är fastmonterat. Vira mätkabel 1 medurs kring mätröret. Fäst kabelskor över monteringsbulten för spännband 2 som fortfarande kan flyttas.
3. Med mätkabel 2: fäst kabelskor över monteringsbulten för spännband 1 som redan är fastmonterat. Vira mätkabel 2 moturs kring mätröret. Fäst fästögla över monteringsbulten för spännband 2 som fortfarande kan flyttas.

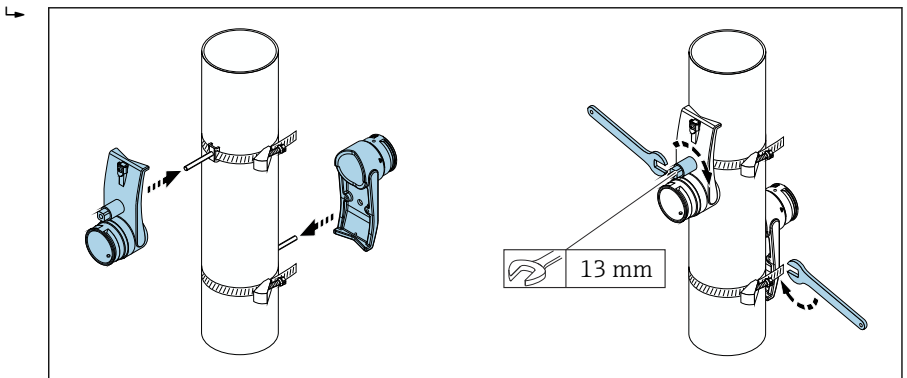
4. Ta spännband 2 som fortfarande kan flyttas, inkl. monteringsbulten, och flytta tills båda mätkablarna är jämnt spända och dra då åt spännband 2 så att det inte kan glida. Kontrollera därefter sensoravståndet mellan spännbandens centrum. Om avståndet är för litet, lossa spännband 2 igen och placera det bättre. Båda spännbanden ska vara så vinkelräta som möjligt mot mätrörets axel och parallellt med varandra.



A0043380

16 Placera spännbanden (arbetsmoment 2 till 4)

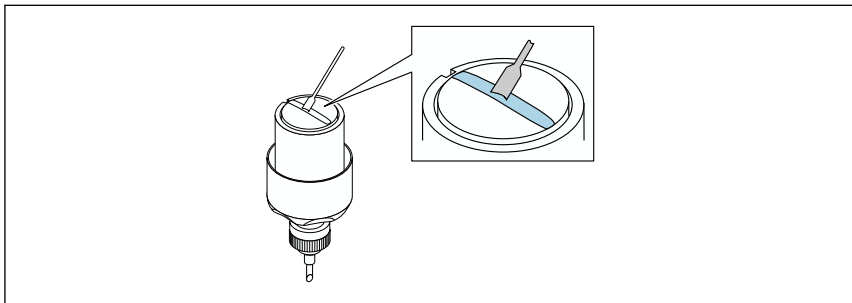
5. Släpp på skruvarna i fästöglorna på mätkablarna och ta bort mätkablarna från monteringsbulten.
6. Sätt sensorhållarna över respektive monteringsbult och dra åt dem ordentligt med låsmuttern.




A0043381

17 Montera sensorhållarna

7. Applicera kopplingsdynan på sensorerna med den vidhäftande sidan nedåt . Som ett alternativ kan kontaktytorna täckas med ett jämnt lager av kopplingsgel (ca 1 mm (0,04 in)). från skåran, genom mitten och till motsatt sida.

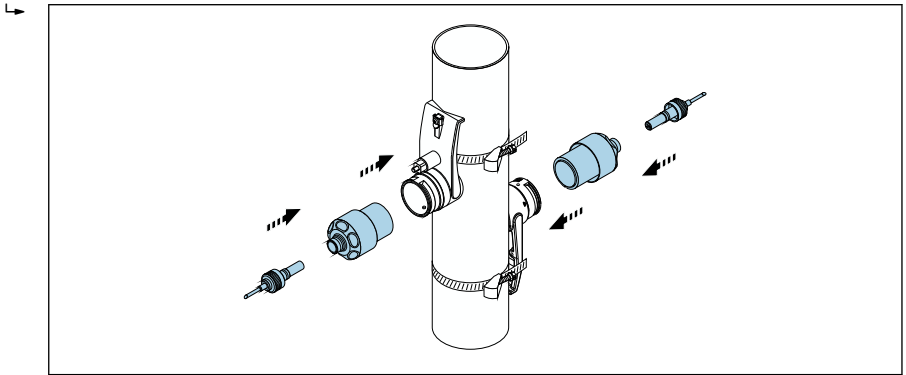


A0043382


- 18  Täck kontaktytor på sensorn med kopplingsgel (om det inte finns någon kopplingsdyna)

8. Sätt i sensorn i sensorhållaren.
9. Sätt sensorlocket över sensorhållaren och vrid tills sensorlocket hakar i med ett klick och pilarna (▲ / ▼ "stäng") pekar mot varandra.

10. Sätt i sensorkabeln i sensorn till ändlägesstopp.



A0043383

 19 Montering av sensorn och anslutning av sensorkabeln


Sensorerna kan nu anslutas till transmittern via sensorkablarna och felmeddelandet kan kontrolleras i sensorns kontrollfunktion. Detta slutför monteringsproceduren.



- Den synliga mätrörsytan måste vara ren (fri från flagnande färg och/eller rost) för att god akustisk kontakt ska kunna säkerställas.
- Om sensorn tas bort från mätröret måste det rengöras och ny kopplingsgel appliceras (om det inte finns någon kopplingsdyna).
- På mätrör med grov yta måste mellanrummen i den grova ytan fyllas med tillräckligt mycket kopplingsgel om kopplingsdynan inte är tillräcklig (kvalitetskontroll av installation).



Installation för mätning via två traverseringar

Krav

- Installationsavståndet är känt →  15
- Spännbanden är förinstallerade

Material

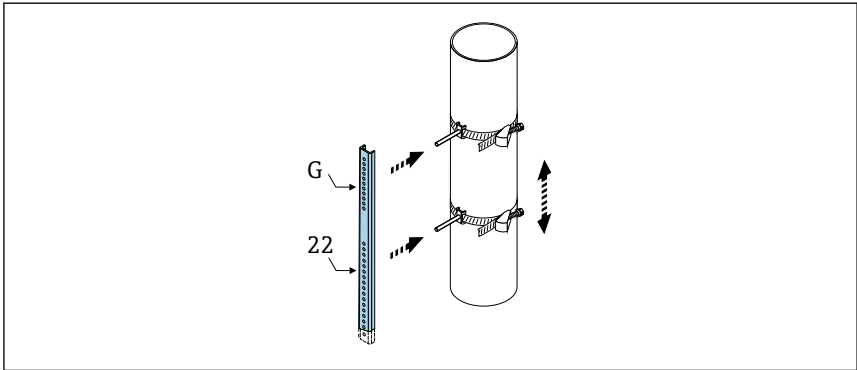
Följande material krävs för montering:

- två spännband inkl. monteringsbultar och mittkonsoler där det behövs (redan förinstallerade →  18, →  20)
- En monteringskena för placering av spännbanden:
 - Kort skena upp till DN 200 (8")
 - Lång skena upp till DN 600 (24")
 - Ingen skena > DN 600 (24"), som avstånd mätt vid sensoravstånd mellan monteringsbultarna
- två hållare för monteringskena
- Två sensorhållare
- Kopplingsmedium (kopplingsdyna eller kopplingsgel) för en akustisk anslutning mellan sensor och rör

- Två sensorer inkl. anslutningskablar
- Fast nyckel (13 mm)
- Skruvmejsel

Metod:

1. Placera spännbanden med hjälp av monteringsskenan [endast DN50 till 600 (2 till 24")], för större nominella diametrar, mät avståndet mellan centrum på spännbultarna direkt]: Fäst monteringsskenan i borrhålet som identifieras av bokstaven (från parameter **Resultat givarens avstånd / mätthjälp**) över monteringsbulten på spännband 1 som är fixerat. Placera det justerbara spännbandet 2 och fäst monteringsskenan med borrhålet som identifieras av det numeriska värdet över monteringsbulten.

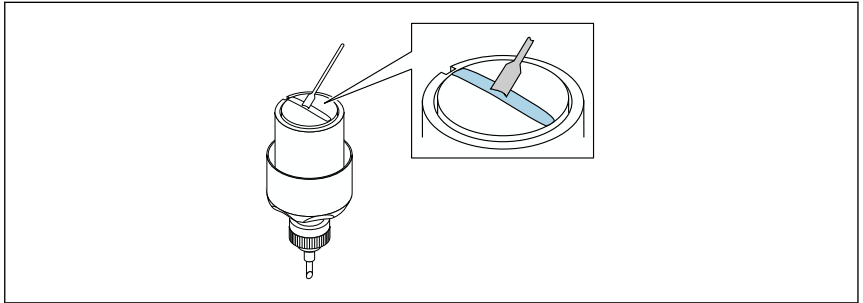


A0043384


 20 Bestäm avståndet enligt monteringsskenan (t.ex. G22)

2. Dra åt spännband 2 så att det inte kan glida.
3. Ta bort monteringsskenan från monteringsbulten.
4. Sätt sensorhållarna över respektive monteringsbult och dra åt dem ordentligt med låsmuttern.

5. Applicera kopplingsdynan på sensorerna med den vidhäftande sidan nedåt (). Som ett alternativ kan kontaktytorna täckas med ett jämnt lager av kopplingsgel (ca 1 mm (0,04 in)), från skåran, genom mitten och till motsatt sida..

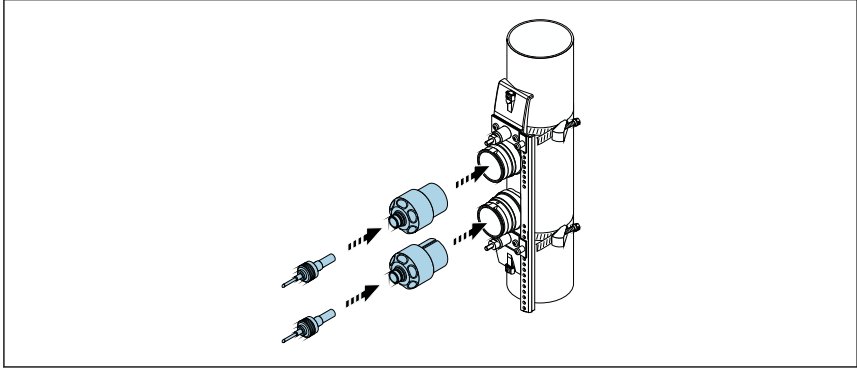


A0043382

 21 *Täck kontaktytor på sensorn med kopplingsgel (om det inte finns någon kopplingsdyna)*

6. Sätt i sensorn i sensorhållaren.
7. Sätt sensorlocket över sensorhållaren och vrid tills sensorlocket hakar i med ett klick och pilarna (▲ / ▼ "stäng") pekar mot varandra.

8. Sätt i sensorkabeln i sensorn till ändlägesstopp och dra åt kopplingsmuttern.



22 *Montering av sensorn och anslutning av sensorkabeln*

Sensorerna kan nu anslutas till transmittern via sensorkablarna och felmeddelandet kan kontrolleras i sensorns kontrollfunktion. Detta slutför monteringsproceduren.



- Den synliga mätrörsytan måste vara ren (fri från flagnande färg och/eller rost) för att god akustisk kontakt ska kunna säkerställas.
- Om sensorn tas bort från mätröret måste det rengöras och ny kopplingsgel appliceras (om det inte finns någon kopplingsdyna).
- På mätrör med grov yta måste mellanrummen i den grova ytan fyllas med tillräckligt mycket kopplingsgel om kopplingsdynan inte är tillräcklig (kvalitetskontroll av installation).

5.3 Kontroll av eftermontering

Är enheten intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Uppfyller mätenheten mätpunktsspecifikationerna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procestemperatur ▪ Inloppssträckans betingelser ▪ Omgivningstemperatur ▪ Mätområde 	<input type="checkbox"/>
Har korrekt monteringsriktning valts för sensorn → 12? <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) ?	<input type="checkbox"/>
Har sensorerna monterats korrekt (avstånd, en traversering, två traverseringar) ?	<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 hållrum 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.



71556334

www.addresses.endress.com
