

Kortfattad bruksanvisning

Flödesmätare


Proline Prosonic Flow G

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, 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	Information om 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	10
4.1	Förvaringsförhållanden	10
4.2	Transportera produkten	10
5	Monteringsmetod	12
5.1	Monteringskrav	12
5.2	Montera mätenheten	18
5.3	Kontroll efter montering	21
6	Avfallshantering	22
6.1	Demontera mätenheten	22
6.2	Kassera mätenheten	22

1 Information om dokumentet

1.1 Symboler som används

1.1.1 Säkerhetssymboler

FARA

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks leder det till allvarliga eller livshotande personskador.

VARNING

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till allvarliga eller livshotande personskador.










OBSERVERA

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.





OBS


Denna symbol utmärker information om förfaranden och andra fakta som inte leder till personskador.

1.1.2 Symboler för särskilda typer av information






Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Tillåtet Förfaranden, processer eller åtgärder som är tillåtna.		Föredraget Förfaranden, processer eller åtgärder som är föredragna.
	Förbjudet Förfaranden, processer eller åtgärder som är förbjudna.		Tips Indikerar ytterligare information.
	Referens till dokumentation		Referens till sida
	Referens till grafik	1, 2, 3...	Arbetsmoment
	Ett moments resultat		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 Kommunikationsspecifika symboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	<p>Trådlöst lokalt nätverk (Wireless Local Area Network - WLAN) Kommunikation via ett trådlöst, lokalt nätverk.</p>		<p>Bluetooth Trådlös dataöverföring mellan enheter över korta avstånd.</p>
	<p>Lysdiod Lysdioden lyser.</p>		<p>Lysdiod Lysdioden är släckt.</p>
	<p>Lysdiod Lysdioden blinkar.</p>		

1.1.5 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Torxmejsel		Spårskruvmejsel
	Stjärnskruvmejsel		Insexnyckel
	Fast nyckel		

1.1.6 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 flödesmätning i gaser.

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

Mätenheter som används i explosionsfarliga områden, hygieniska applikationer eller där det föreligger hög risk för tryck, 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 Arbets säkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Bär personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.

2.4 Drifts säkerhet

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten i korrekt tekniskt skick och i felsäkert tillstånd.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

2.5 Produkts säkerhet

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.

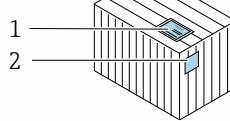
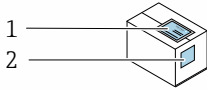
2.6 IT-säkerhet

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.

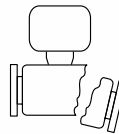
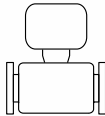
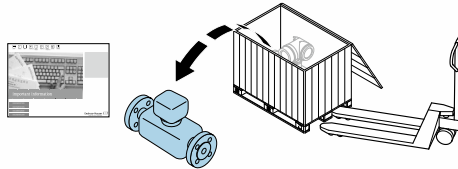
IT-säkerhetsåtgärder, som innebär ytterligare skydd av produkten och tillhörande dataöverföring, ska implementeras av operatörerna på plats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder.

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

3.1 Godkännande av leverans



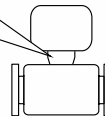
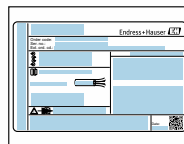
Stämmer orderkoderna på följesedeln (1) och produktetiketten (2) överens?



Är artiklarna intakta?



+



Överensstämmer märkskyltens data med specifikationerna på följesedeln?



Finns det en dokumentmapp med medföljande dokument i leveransen?

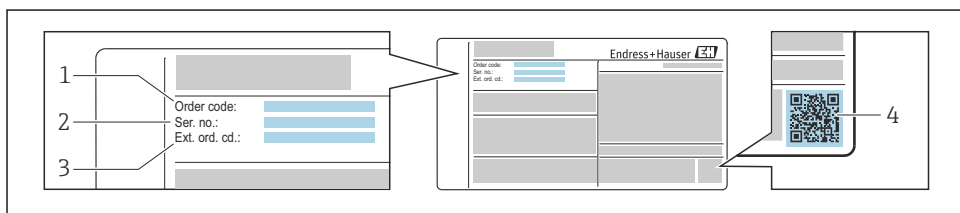


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hauser Operation-app*.

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.



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

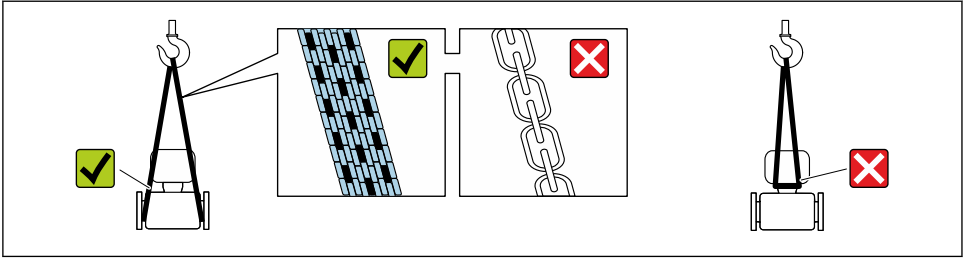
4.1 Förvaringsförhållanden

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 tätningsytor eller föroreningar i mätroret.
- ▶ Skydda från direkt solljus. Undvik orimligt höga ytemperaturer.
- ▶ Förvara på en torr och dammfri plats.
- ▶ Förvara inte utomhus.

4.2 Transportera produkten

Transportera mätenheten till mätpunkten i sin originalförpackning.



A0029252

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

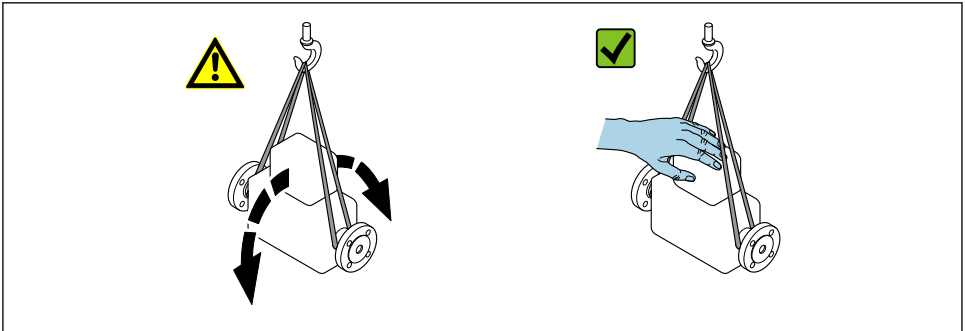
4.2.1 Mätenhet utan lyftöglor

⚠ VARNING

Mätenhetens tyngdpunkt är högre än fästpunkterna för lyftselarna.

Risk för skada om mätenheten glider.

- ▶ Säkra mätenheten så att den inte glider eller roterar.
- ▶ Observera den vikt som är angiven på förpackningen (etikett).



A0029214

4.2.2 Mätenhet med lyftöglor

⚠ OBSERVERA

Särskilda transportinstruktioner för enheter med lyftöglor

- ▶ Använd endast de lyftöglor som är monterade på enheten eller flänsarna för att transportera enheten.
- ▶ Enheten måste alltid säkras vid minst två lyftöglor.

4.2.3 Transport med gaffeltruck

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

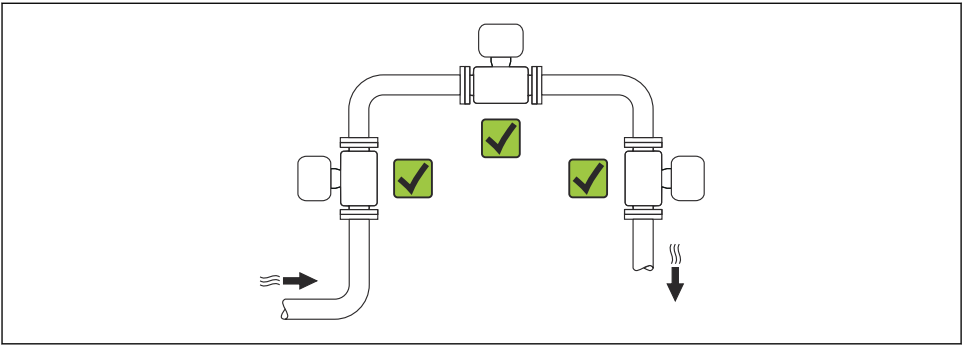
5 Monteringsmetod

5.1 Monteringskrav

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

5.1.1 Monteringsposition

Monteringsställe

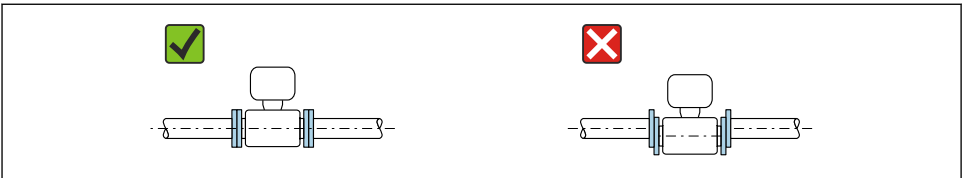


A0015543

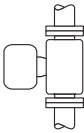
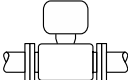
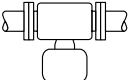

Monteringsriktning

Pilens riktning på sensorn hjälper dig att installera sensorn i flödesriktningen.

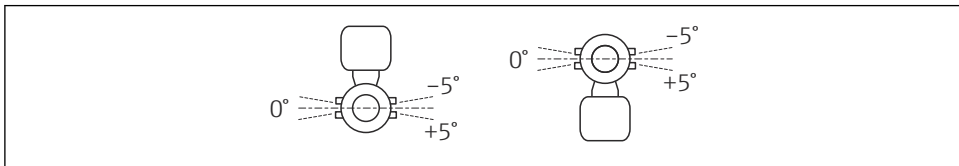
 Installera mätenheten i parallellplanet, fritt från utvändig mekanisk stress.



A0015895

Monteringsriktning			Kompakt version
A	Vertikal monteringsriktning	 A0015545	✓✓
B	Horisontell monteringsriktning, transmitter uppåt ¹⁾	 A0015589	✓✓
C	Horisontell montering, transmitter nedåt ¹⁾	 A0015590	✓
D	Horisontell montering, transmitter på sidan	 A0015592	✗

- 1) Givarnas horisontella inriktning får enbart avvika med maximalt $\pm 5^\circ$, särskilt om våtskor förekommer i mediet (vätgas).



A0037650

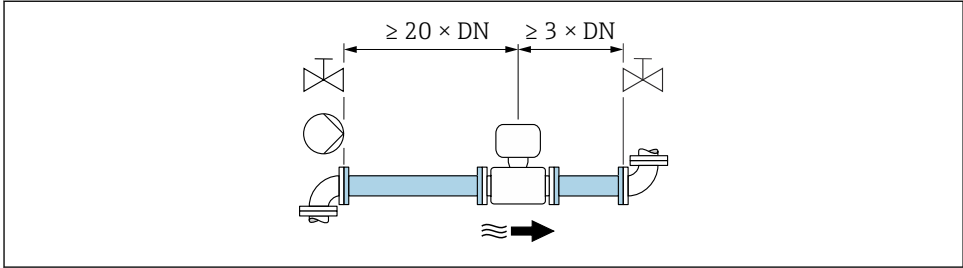
Inlopps- och utloppssträckor

Installera om möjligt sensorerna uppströms om armaturer som t.ex. ventil, T-stycke, knä och pumpar. Om detta inte är möjligt kan mäthenhetens angivna mätnoggrannhet uppnås genom att iaktta inlopps- och utloppens angivna minimisträckor med optimal sensorkonfigurering.



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

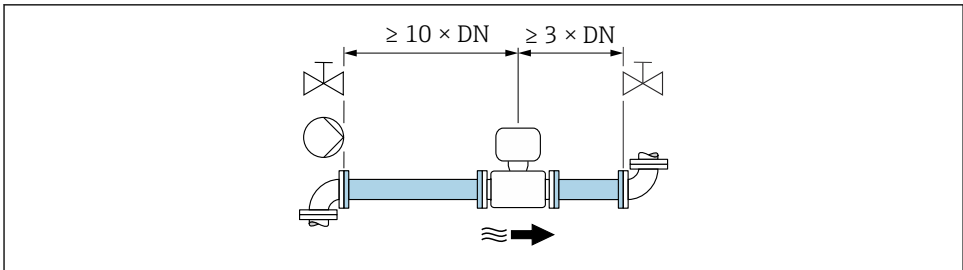
Version med enkel strålgång: DN 25 (1 tum)



A0052512

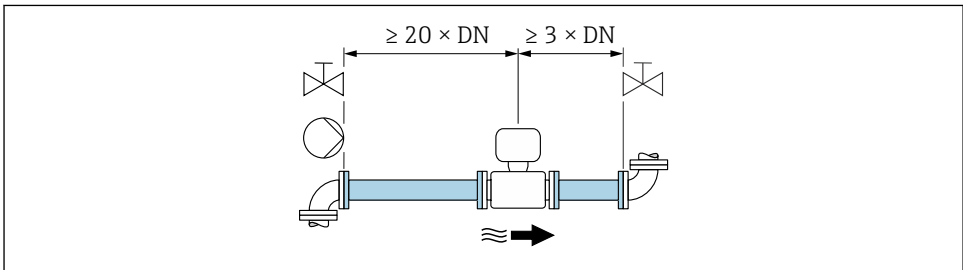
- 2 Version med en strålgång: minsta inlopps- och utloppssträckor med olika flödes hinder. För orderkod för "Flödeskalibrering", tillval A 1 %.

Version med två strålgångar: DN 50 till 300 (2 till 12 tum)



A0052513

- 3 Version med två strålgångar: minsta inlopps- och utloppssträckor med olika flödes hinder För orderkod för "Flödeskalibrering", tillval A 1 %.



A0052512

- 4 Version med två strålgångar: minsta inlopps- och utloppssträckor med olika flödes hinder För orderkod för "Flödeskalibrering", tillval C 0,50 % och tillval D 0,50 %, spårbar till ISO/IEC17025.

5.1.2 Krav på miljö och process

Omgivningstemperaturområde



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.

Temperaturlinor



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

Värmeisolering

För optimala mätningar är det viktigt att säkerställa att värmeöverföring (värmesvinn eller värmeförlust) inte kan förekomma i sensorn. Detta kan säkerställas genom att installera värmeisolering. Det är också ett sätt att begränsa kondensbildning i mätenheten.

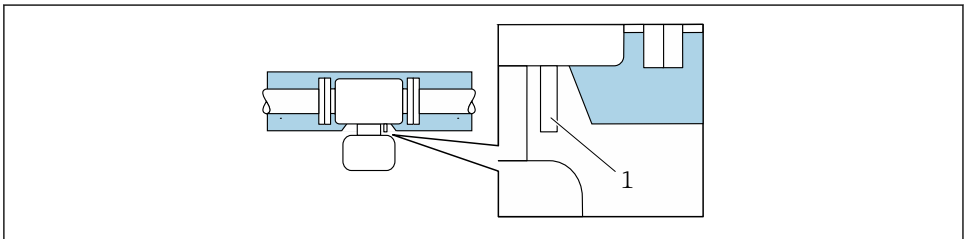
Värmeisolering rekommenderas speciellt i situationer då skillnaden mellan processtemperaturen och omgivningstemperaturen är stor. Skillnaden leder till ett fel under temperaturmätning och orsakas av värmeledning (känt som "värmeledningsfelet").



Överhettad elektronik på grund av värmeisolering!

- ▶ Rekommenderad monteringsriktning: horisontell monteringsriktning, transmitterhus sensoranslutningshus riktning nedåt.
- ▶ Isolera inte transmitterhuset sensoranslutningshus.
- ▶ Maximal tillåten temperatur i nedre delen av transmitterhuset sensoranslutningshus: 80 °C (176 °F)
- ▶ Värmeisolering med förlängd hals fri: vi rekommenderar att du inte isolerar den förlängda halsen för att säkerställa optimal värmeförlust.

Värmeisolering ska aldrig täcka transmitterhuset och tryckmätcellen.



A0037676

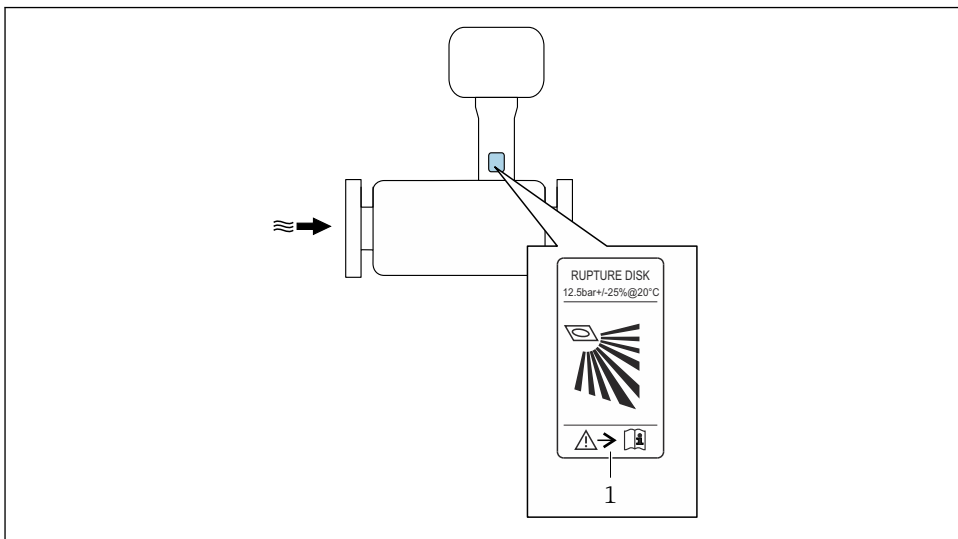
5 Värmeisolering med förlängd hals fri och tryckmätcell

1 Tryckmätcell

5.1.3 Särskilda monteringsanvisningar

Sprängbleck

Sprängbleckets placering anges på en etikett som sitter klistrad över den. Om sprängblecket löser ut förstörs etiketten. Blecken kan därför övervakas visuellt.



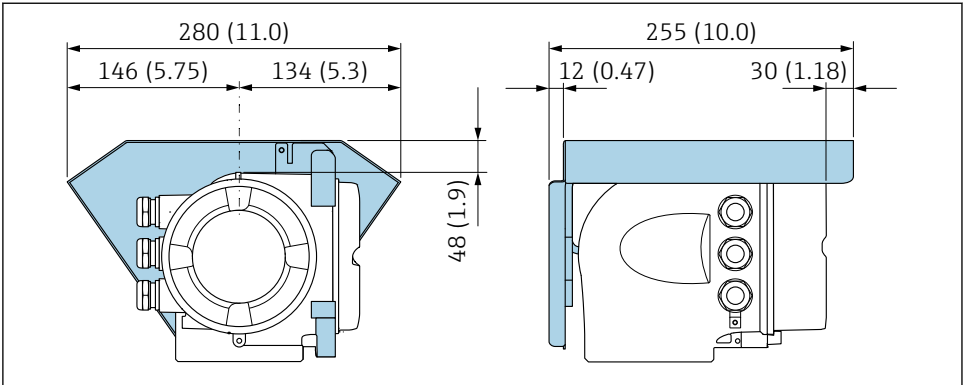
A0037501

1 Sprängblecksetikett



För mer information om användning av ett sprängbleck, se enhetens bruksanvisning.

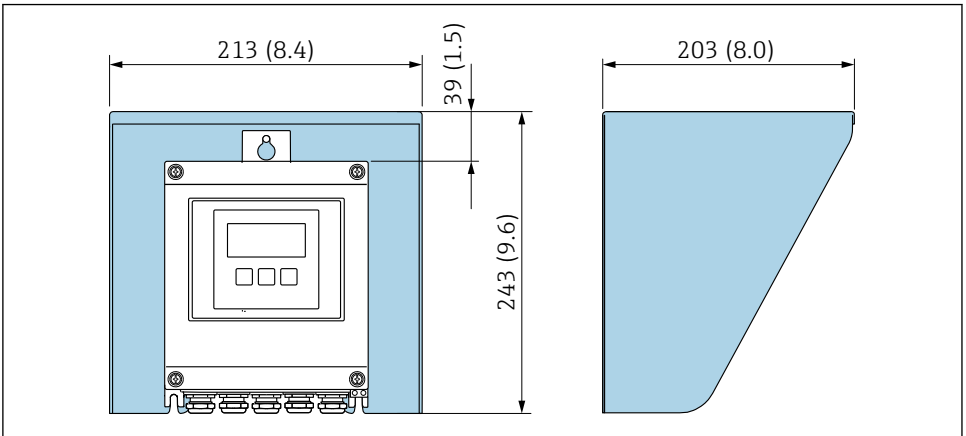
Väderskydd: Proline 300



A0029553

6 Måttenhet mm (tum)

Väderskydd: Proline 500 – digital



A0029552

7 Skydd för Proline 500 – digital; måttenhet mm (tum)

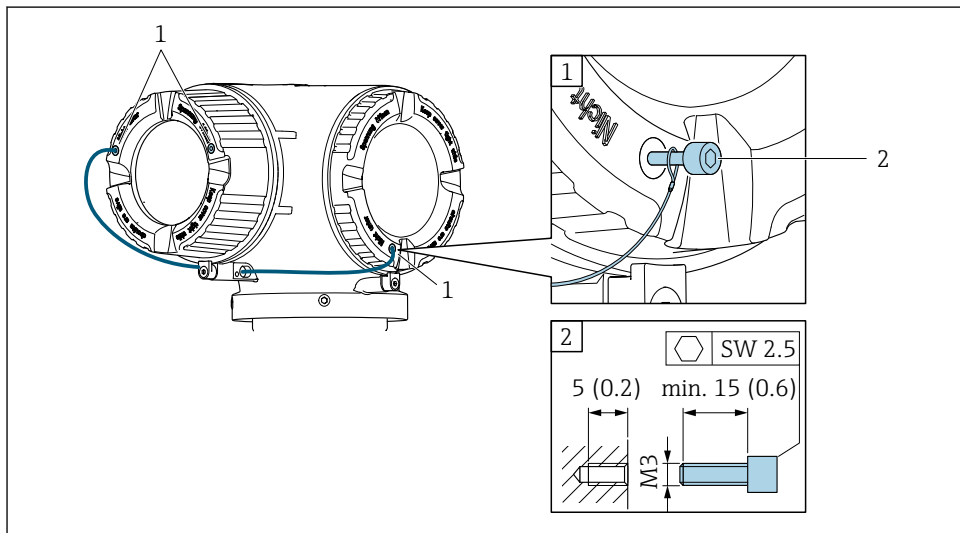
Lockets lås

OBS

Orderkod "Hus", tillval L "Gjutet, rostfritt": Locken för transmitterhusen är utrustade med ett hål för att låsa locket.

Locket kan låsas med hjälp av skruvar och en kedja eller kabel som tillhandahålls av kunden.

- ▶ Det är rekommenderat att använda kedjor eller kablar i rostfritt stål.
- ▶ Om en skyddsbeläggning ska appliceras är det rekommenderat att använda en krypslang för att skydda husets färg.



- 1 Hål för låsskruven i locket
- 2 Låsskruv för att låsa fast locket

5.2 Montera mätenheten

5.2.1 Verktyg som behövs

För transmitter

För montering på mast:

Proline 500 – digital transmitter

- Fast nyckel 10 mm
- Torxmejsel TX 25

För väggmontering:

Borr med borrarbit \varnothing 6,0 mm

För sensor

För flänsar och andra processanslutningar: använd ett lämpligt monteringsverktyg.

5.2.2 Förbereda mätenhet

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

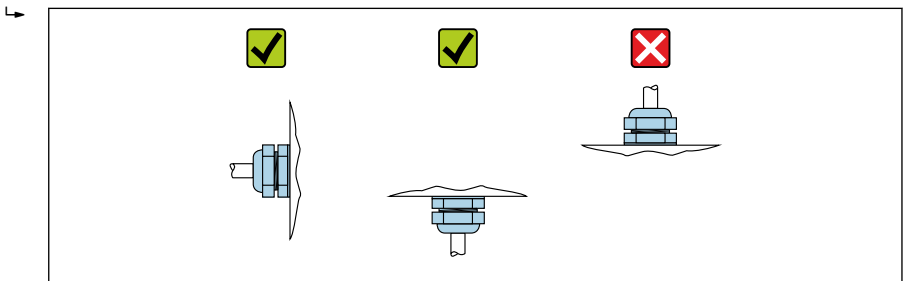
5.2.3 Montera mätenheten

⚠ VARNING

Fara på grund av felaktig processtätning!

- ▶ Se till att packningarnas innerdiametrar är minst lika stora som processanslutningarnas och rörens diameter.
- ▶ Se till att packningarna är rena och intakta.
- ▶ Sätt dit tätningarna ordentligt.

1. Se till att pilens riktning på sensorns märkskylt överensstämmer med vätskans flödesriktning.
2. Installera mätenheten eller vrid transmitterhuset så att kabelgångarna inte pekar uppåt.



A0029263

5.2.4 Montera transmitterhuset: Proline 500 – digital

⚠ OBSERVERA

Omgivningstemperaturen är för hög!

Risk för att elektroniken överhettas och huset deformeras.

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

⚠ OBSERVERA

Onormal påfrestning kan skada huset!

- ▶ Undvik onormal mekanisk påfrestning.

Transmittern kan monteras på följande sätt:

- Montering på stolpe
- Vägghmontering

Rörmontering

Verktyg som behövs:

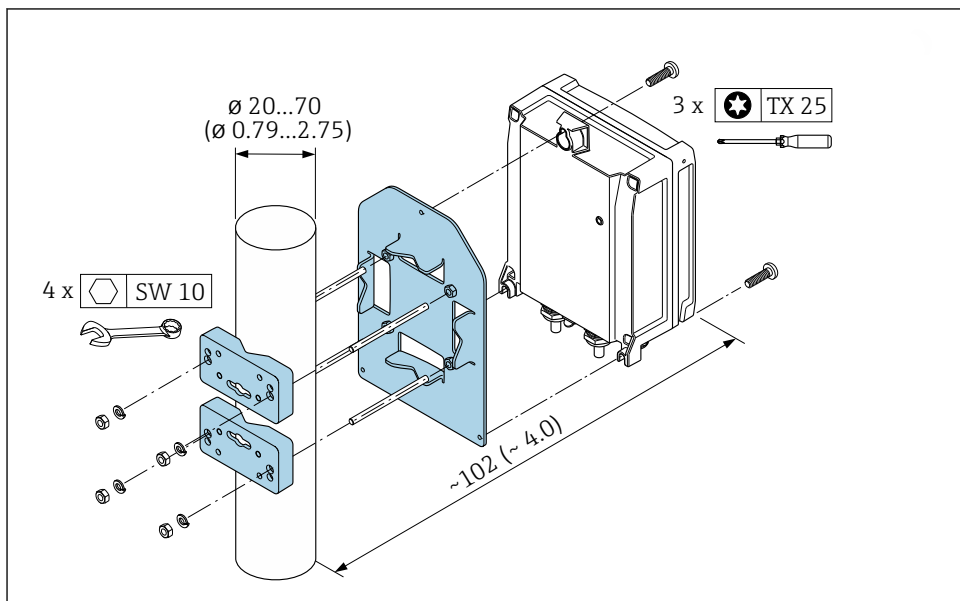
- Fast nyckel 10 mm
- Torxmejsel TX 25

OBS

Fästskruvarna har dragits åt för hårt!

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

- ▶ Dra åt fästskruvarna enligt angivet åtdragningsmoment: 2 Nm (1,5 lbf ft)
- ▶ Montera antennen på masten med hjälp av antennkonsolen.



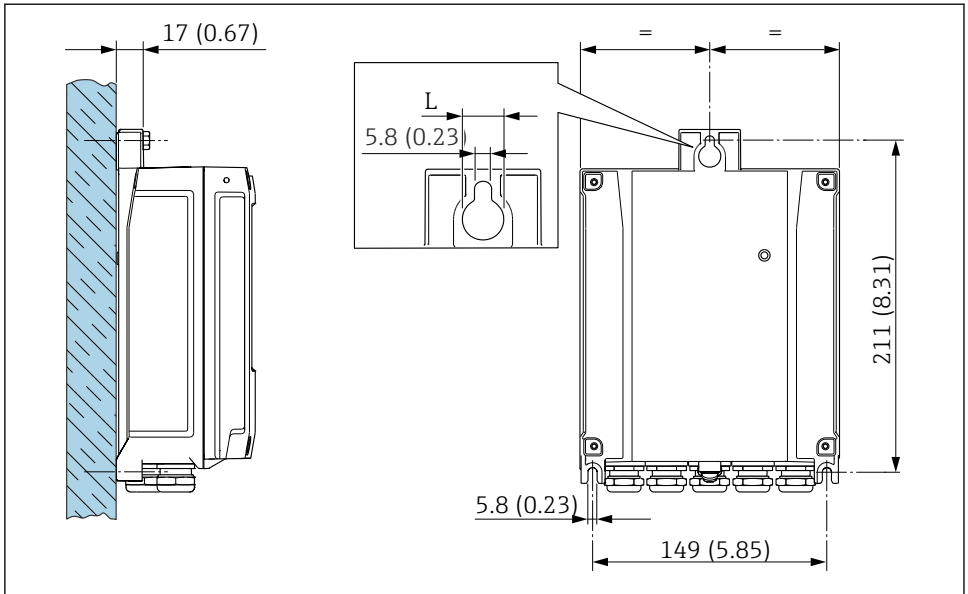
A0029051

8 Måttenhet mm (tum)

Väggmontering

Verktyg som behövs:

Borr med borrarbit \varnothing 6,0 mm



A0029054

9 Måttenhet mm (tum)

L Beror på orderkoden för "Transmitterhus"

Orderkod för "Transmitterhus"

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

5.3 Kontroll efter montering

Är måttenheten intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Motsvarar måttenheten specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Processtemperatur ▪ Tryck (se avsnittet om Trycktemperaturbedömningar i dokumentet Teknisk information på medföljande cd-rom) ▪ 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"/>
Överensstämmer pilen på sensorn med mediets faktiska flödesriktning genom röret → 12?	<input type="checkbox"/>
Är taggnamnet och etiketten 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"/>

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 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.



71647340

www.addresses.endress.com
