

Kortfattad bruksanvisning

Dosimag

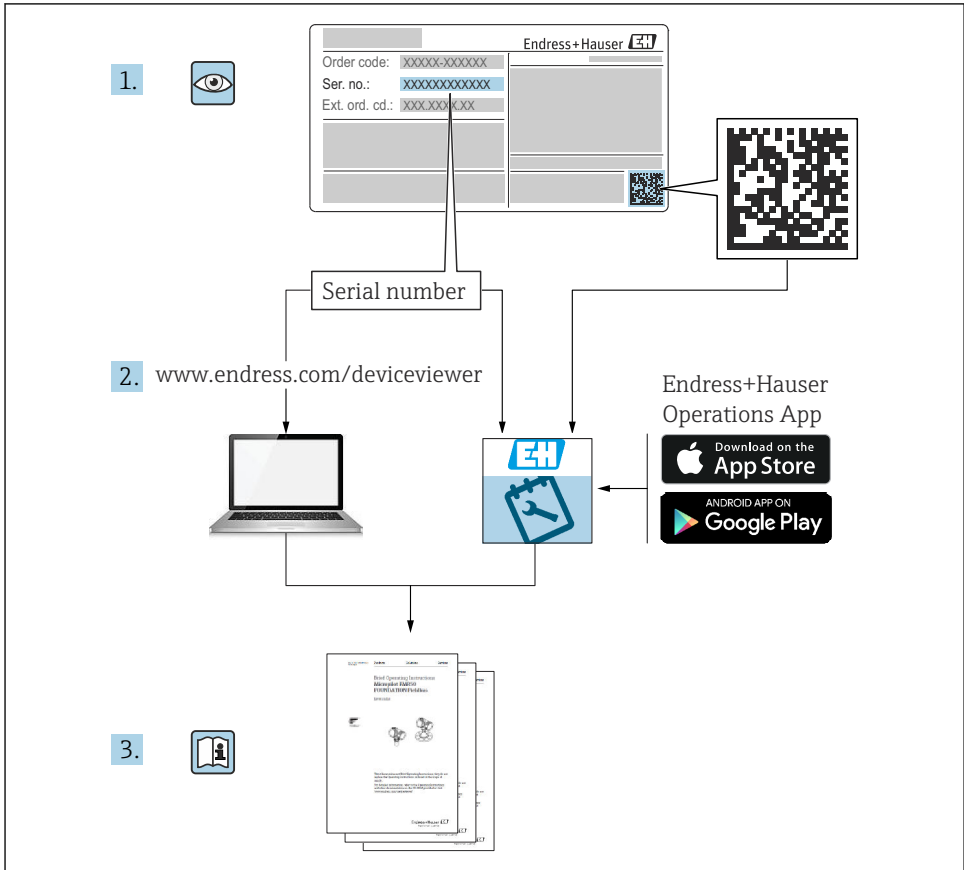
Elektromagnetisk flödesmätare



Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter **inte** användarinstruktionerna som hör till enheten.

Ytterligare information om enheten finns i användarinstruktionerna och övrig dokumentation:

- internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/surfplatta: *appen Endress+Hauser Operations*



Innehållsförteckning

1	Om det här dokumentet	4
1.1	Symboler	4
2	Säkerhetsinstruktioner	5
2.1	Krav på personal	5
2.2	Avsedd användning	6
2.3	Arbets säkerhet	7
2.4	Drifts säkerhet	7
2.5	Produktsäkerhet	7
2.6	IT-säkerhet	7
3	Godkännande av leverans och produktidentifikation	7
3.1	Godkännande av leverans	7
3.2	Produktidentifiering	8
4	Förvaring och transport	8
4.1	Förvaringsförhållanden	8
4.2	Transport av produkten	9
4.3	Kassering av emballage	9
5	Montering	10
5.1	Monteringskrav	10
5.2	Montera mätinstrumentet	18
5.3	Kontroll efter montering	21
6	Elanslutning	22
6.1	Elsäkerhet	22
6.2	Anslutningskrav	22
6.3	Ansluta mätinstrumentet	29
6.4	Säkerställa potentialutjämning	31
6.5	Säkerställa skyddsklass	33
6.6	Kontroll efter anslutning	33
7	Användargränssnitt	35
7.1	Översikt över användargränssnitt	35
7.2	Åtkomst till driftmenyn via konfigureringsprogramvara	35
8	Systemintegration	38
9	Driftsättning	38
9.1	Efter montering och kontroll efter anslutning	38
9.2	Tillkoppla mätenheten	38
9.3	Anslutning via FieldCare	38
9.4	Konfigurera mätinstrumentet	39
10	Diagnosinformation	39

1 Om det här dokumentet

1.1 Symboler

1.1.1 Säkerhetssymboler

FARA

Symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte undviks kommer det att leda till personskador med allvarlig eller dödlig utgång.

WARNING

Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till personskador med allvarlig eller dödlig utgång.











OBSERVERA

Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarliga personskador.





OBS


Symbolen varnar för en potentiellt skadlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till skador på produkten eller föremål i dess närhet.

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		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 fabriakens jordningssystem..

1.1.4 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Torxmejsel		Spårskrubbsmejsel
	Stjärnskrubbsmejsel		Insexnyckel
	Fast nyckel		

1.1.5 Symboler i bilder

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
1, 2, 3,...	Objektsnummer		Arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer	A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
	Explosionsfarligt område		Säkert område (icke explosionsfarligt område)
	Flödesriktning		

2 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

Beroende på versionen som beställts kan mätinstrumentet även användas för att mäta potentiellt explosiva ¹⁾, brandfarliga, toxiska och oxiderande medier.

Mätinstrument avsedda för användning i riskområden, hygienapplikationer eller där det föreligger en förhöjd risk på grund av tryck har speciella märkningar på märkskylten.

Säkerställ att mätinstrumentet är i perfekt skick under användningen:

- ▶ Använd bara mätinstrumentet i full överensstämmelse med data på märkskylten och de allmänna villkor som listas i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Kontrollera att den beställda enheten är godkänd för den avsedda användningen i det explosionsfarliga området (t.ex.explosionsskydd, tryckkärllsäkerhet) enligt uppgifterna på märkskylten.
- ▶ Använd endast mätinstrumentet till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistenta mot.
- ▶ Håll trycket och temperaturen inom det angivna området.
- ▶ Håll trycket inom den angivna omgivningstemperaturen.
- ▶ Mätinstrumentet 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.

1) Ej applicerbar för IO-Link-mätinstrument

2.3 Arbetssäkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Bär personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.

2.4 Driftsäkerhet

Skador på enheten!

- ▶ Använd enheten endast om den är i korrekt tekniskt skick och under felsäkra villkor.
- ▶ Operatören ansvarar för störningsfri drift 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

Vid leveransens mottagande:

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Rapportera alla skador direkt till tillverkaren.
 - Installera inte skadade komponenter.
2. Kontrollera leveransens innehåll med hjälp av följesedeln.
3. Jämför märkskyltens data med specifikationerna på följesedeln.
4. Kontrollera den tekniska dokumentationen och alla övriga nödvändiga dokument, t.ex. certifikat, för att säkerställa att allt är komplett.

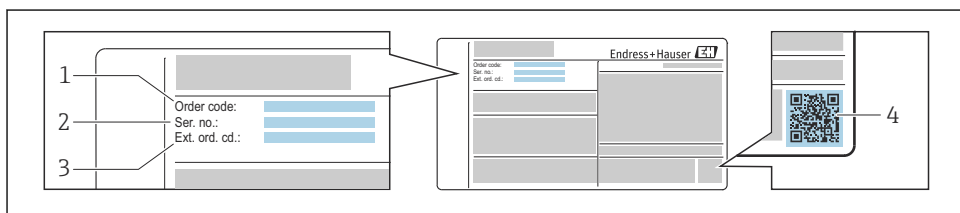


Kontakta tillverkaren om något av villkoren inte uppfylls.

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.
- ▶ 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 oacceptabelt höga ytemperaturer.
- ▶ Välj en förvaringsplats som utesluter att kondens kan bildas på mätenheten. Mögel och bakterier kan skada linern.
- ▶ Förvara på en torr och dammfri plats.
- ▶ Förvara inte utomhus.

Förvaringstemperatur →  16

4.2 Transport av produkten

Transportera mätinstrumentet till mätpunkten i originalförpackningen.

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

4.3 Kassering av emballage

Allt emballage är skonsamt mot miljön och 100 % återvinningsbart:

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

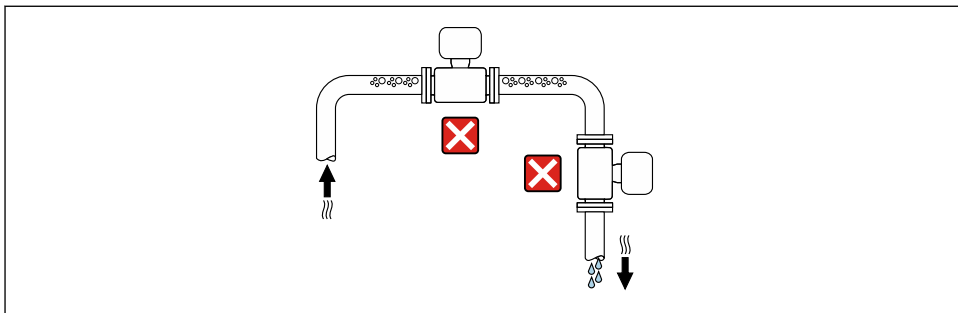
5 Montering

5.1 Monteringskrav

5.1.1 Monteringsposition

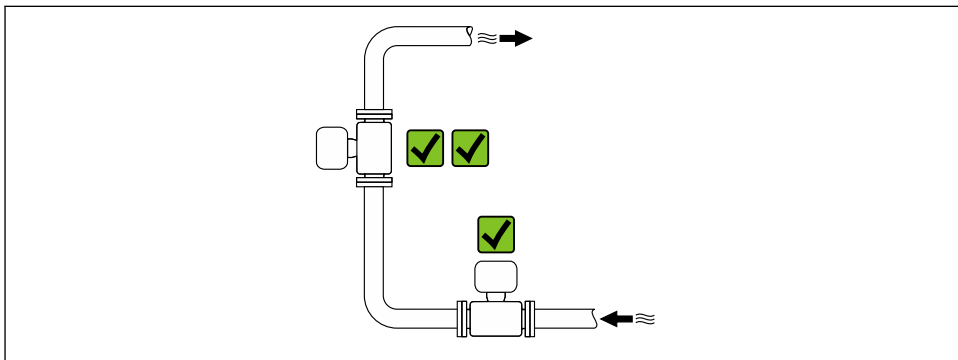
Monteringsställe

- Installera inte enheten vid rörets högsta punkt.
- Installera inte enheten uppströms från ett fritt rötutlopp i ett nedåtgående rör.



A0042131

Enheten ska helst installeras i ett uppåtgående rör.



A0042317

Installation uppströms från ett nedåtgående rör

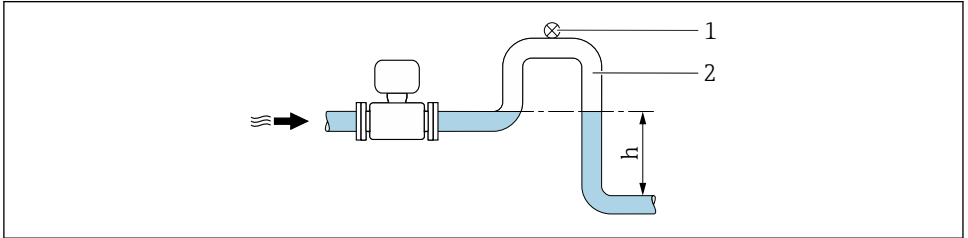
OBS

Negativt tryck i mätröret kan skada linern!

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



Denna konstruktion förhindrar att vätskeflödet stannar upp i röret och att det kommer in luft.

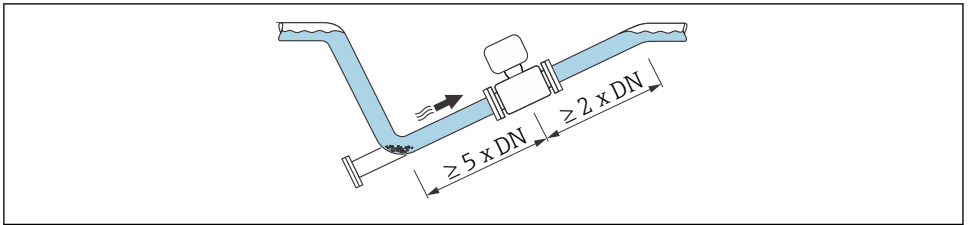


A0028981

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

Installation med delvis fyllda rör

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



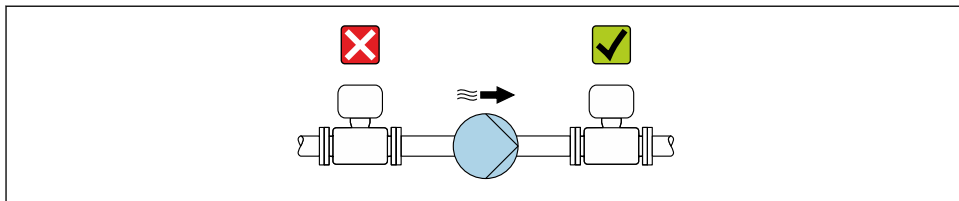
A0041088

Installation nära pumpar

OBS

Negativt tryck i mätröret kan skada linern!

- ▶ För att behålla systemtrycket, installera enheten nedströms i flödesriktningen från pumpen.
- ▶ Installera pulseringsdämpare om kolv-, membran- eller peristaltikpumpar används.



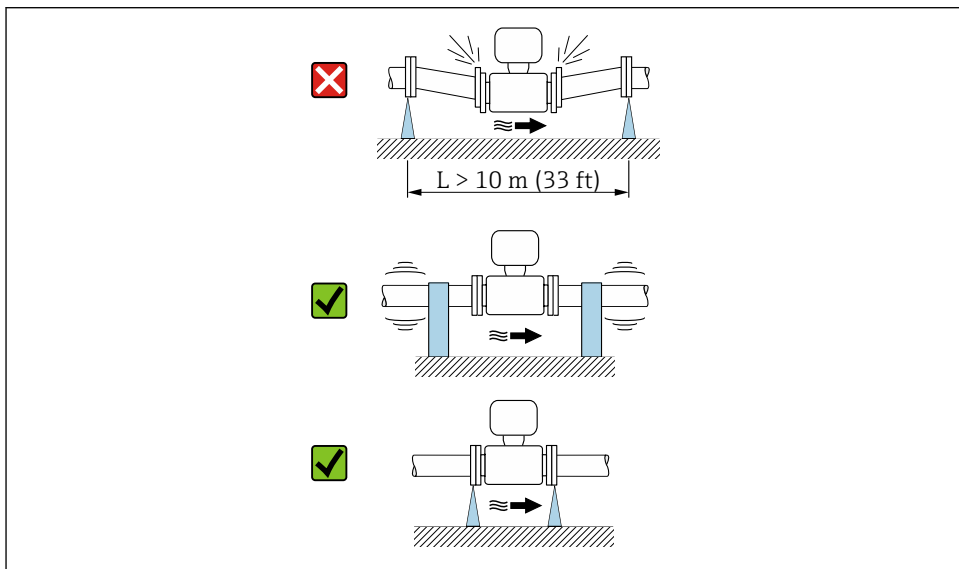
A0041083

Installation vid vibrationer i rören

OBS

Vibrationer i rören kan skada enheten!

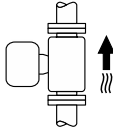
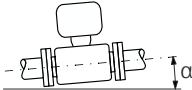
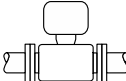
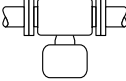

- ▶ Utsätt inte enheten för starka vibrationer.
- ▶ Stötta röret och fixera det.
- ▶ Stötta enheten och fixera den.



A0041092

Monteringsriktning

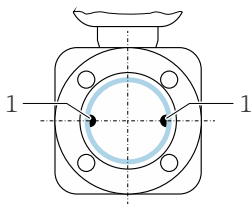
Pilens riktning på märkskylten hjälper dig att installera mätenheten i flödesriktningen.

Monteringsriktning		Rekommendation
Vertikal monteringsriktning	 A0015591	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Horisontell monteringsriktning	 A0041328	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
Horisontell monteringsriktning, transmitter upptill	 A0015589	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ²⁾
Horisontell monteringsriktning, transmitter nedtill	 A0015590	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ^{3) 4)}
Horisontell monteringsriktning, transmitter på sidan	 A0015592	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1) Mätenheten ska vara självdränerande för hygienapplikationer. Vertikal monteringsriktning rekommenderas för detta. Om endast horisontell monteringsriktning är möjlig rekommenderas lutningsvinkel $\alpha \geq 10^\circ$.
- 2) Applikationer med låga processtemperaturer kan minska omgivningstemperaturen. För att upprätthålla minsta omgivningstemperatur för transmittern rekommenderas denna monteringsriktning.
- 3) Applikationer med höga processtemperaturer kan höja omgivningstemperaturen. För att bevara maximal omgivningstemperatur för transmittern rekommenderas denna monteringsriktning.
- 4) Installera enheten så att transmitterdelen pekar nedåt för att skydda elektroniken att överhettas i händelse av stark värmeutveckling (t.ex. CIP eller SIP-rengöringsprocess).

Horisontellt

Mätelektrodsplanet måste vara horisontellt. Detta förhindrar tillfällig isolation av mätelektroden på grund av luftbubblor.




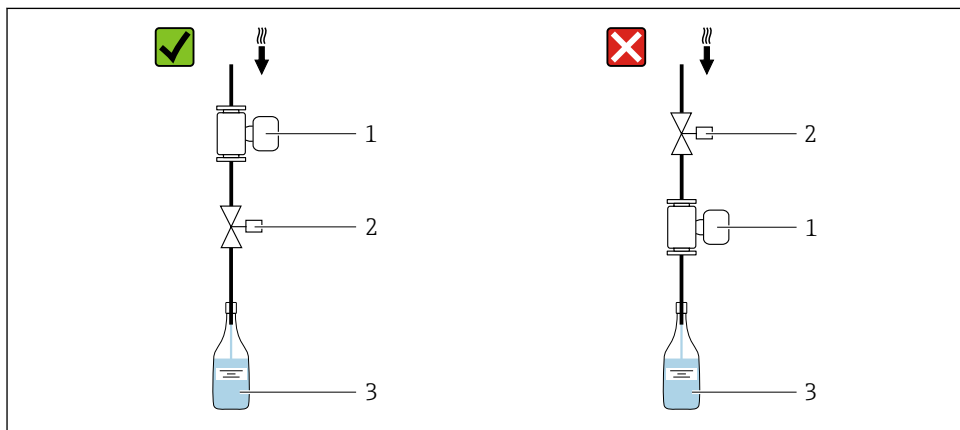
A0025817

1 Mätelektroder för signaldetektering

Ventiler

Installera aldrig mätenheten nedströms från en fyllningsventil. Fullständig tömning av mätenheten resulterar i hög distorsion av mätvärdet.

 Korrekt mätning är endast möjligt om röret är helt fullt. Utför provfyllningar innan fyllning startas under produktion.

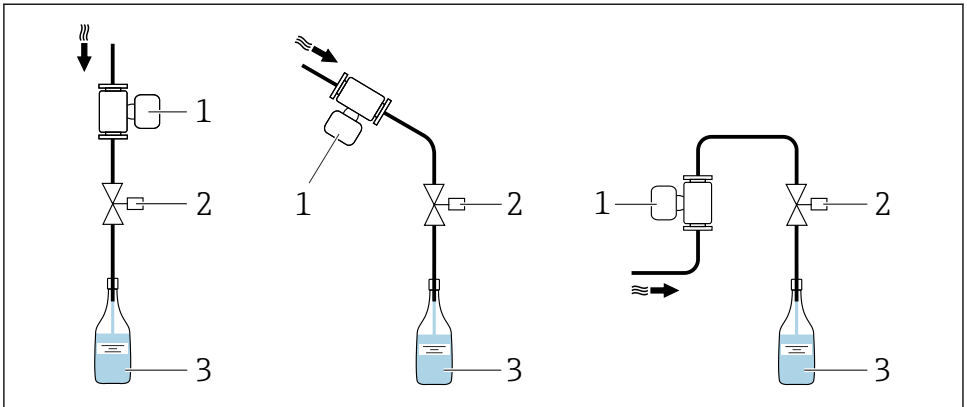


A0003768

- 1 Mätenhet
- 2 Fyllningsventil
- 3 Kär!

Fyllningssystem

Rörssystemet måste vara helt fullt för optimal mätning.



A0003795

2 Fyllningssystem

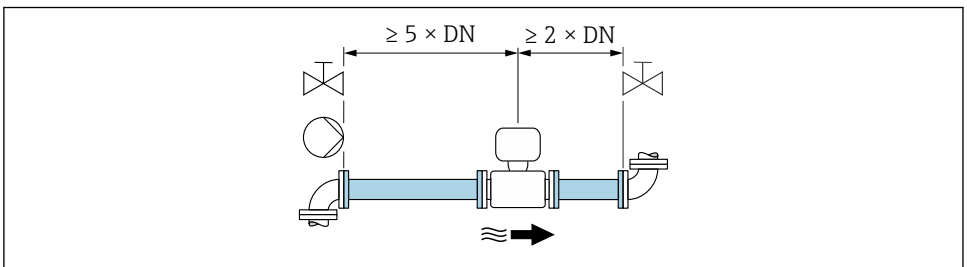
- 1 Måtenhet
- 2 Fyllningsventil
- 3 Kär

Inlopps- och utloppssträckor

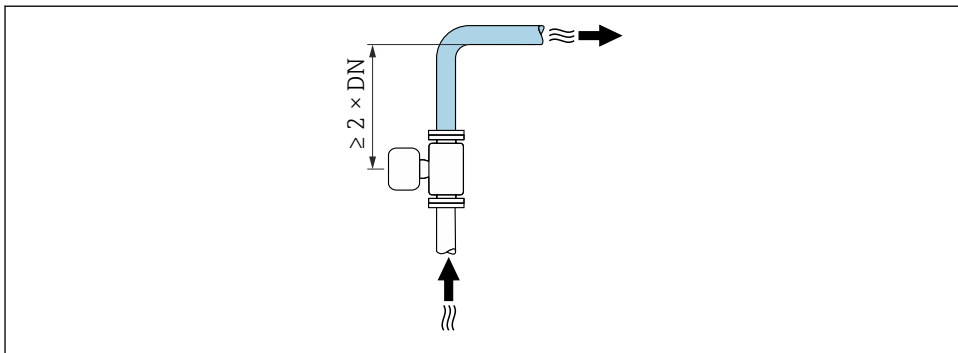
Installation med inlopps- och utloppssträckor

För att undvika vakuüm och upprätthålla angiven mätnoggrannhetsnivå, installera enheten uppströms armaturer som ger upphov till turbulens (t.ex. ventiler och T-kopplingar) och nedströms från pumpar.

Håll inlopps- och utloppssträckorna raka och fria.



A0028997



A0042132

Installationsmått



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


5.1.2 Krav på miljö och process

Mätområde för omgivningstemperatur



För ytterligare information om omgivningstemperaturområde se enhetens bruksanvisning.

Systemtryck

Installation nära pumpar →  11

Vibrationer

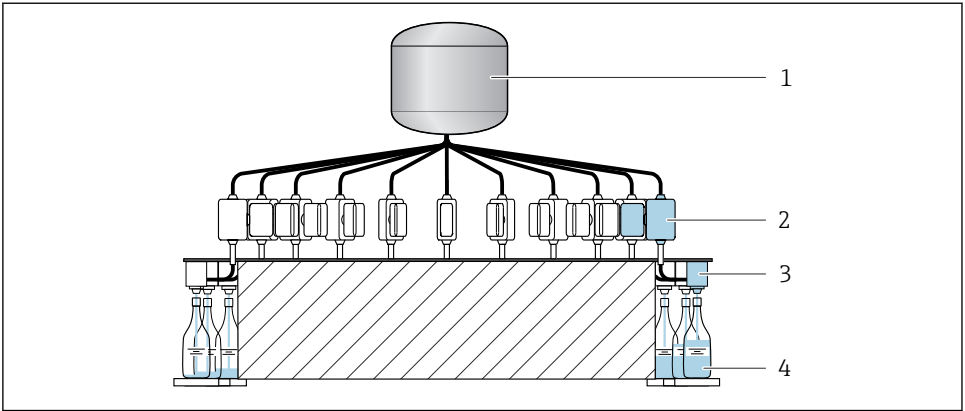
Installation vid vibrationer i rören →  12

5.1.3 Särskilda monteringsanvisningar

Information om fyllningssystem

Korrekt mätning är endast möjlig när röret är helt fullt. Vi rekommenderar därför att några testbatchar utförs före produktionsbatcharna.

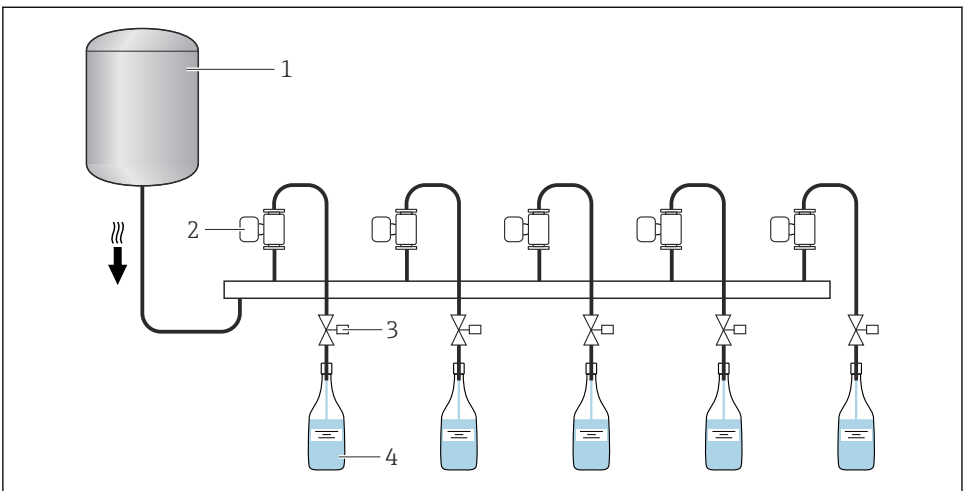
Cirkulärt fyllningssystem



A0003761

- 1 Tank
- 2 Mätinstrument
- 3 Fyllningsventil
- 4 Kär


Linjärt fyllningssystem



A0003762

- 1 Tank
- 2 Mätinstrument
- 3 Fyllningsventil
- 4 Kär

Väggmonteringsatts

 Mätinstrumentet kan behöva ytterligare fastsättning beroende på applikationen och rörlängden. Det är absolut nödvändigt med ytterligare fastsättning om mätinstrumentet används med processanslutningar av plast. En passande väggmonteringsatts kan beställas separat som tillbehör från Endress+Hauser .

Nolljustering

Undermeny **Sensor justerad** innehåller parametrar som krävs för nolljustering.


 Ytterligare Information om undermeny **Sensor justerad**: Enhetsparametrar

OBS

Alla Dosimag-mätinstrument är kalibrerade enligt modern och avancerad teknik. Kalibrering sker under referensvillkor .

I allmänhet krävs därför ingen nolljustering av Dosimag.

- ▶ Erfarenhet visar att en nolljustering endast rekommenderas i specialfall.
- ▶ När maximal mätnoggrannhet krävs och flödesområdet är mycket låg.

 För ytterligare information om referenserna för driftvillkoren: se Användarinstruktioner för enheten

5.2 Montera mätinstrumentet

5.2.1 Verktyg som behövs

Använd lämpliga installeringsverktyg för processanslutning

5.2.2 Förbereda mätinstrumentet

1. Avlägsna allt kvarvarande förpackningsmaterial.
2. Ta bort eventuella skyddskåpor eller skyddslock som finns på mätinstrumentet.

5.2.3 Montera mätinstrumentet


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.

Mätinstrumentet levereras enligt order med eller utan förmonterade processanslutningar. Förinstallerade processanslutningar sitter fastmonterade på mätinstrumentet med hjälp av fyra sexkantskruvar.

- ▶ Se till att pilen på mätinstrumentets typskylt motsvarar mediets flödesriktning i ledningarna.

 Mätinstrumentet kan behöva ytterligare fastsättning beroende på applikationen och rörlängden.


Svetsning av mätinstrumentet i röret (svetsade nipplar)

VARNING

Risk för att elektroniken förstörs!

- ▶ Säkerställ att svetssystemet inte jordas via mätinstrumentet.

1. Punktsvetsa mätinstrumentet i röret. En passande svetsgigg kan beställas separat som tillbehör.
2. Lossa skruvarna på processanslutningens fläns och ta bort mätinstrumentet tillsammans med tätningen från röret.
3. Svetsa fast processanslutningen i röret.
4. Montera mätinstrumentet i röret och kontrollera samtidigt att tätningen är ren och att den sitter korrekt.

-  ■ Om tunnväggiga rör för livsmedel svetsas på rätt sätt skadas inte tätningen av hettan även om den sitter monterad. Det rekommenderas ändå att mätinstrumentet och tätningen demonteras.
- Röret måste gå att öppna med minst 8 mm (0,31 in) för demontering.

Montering av tätningarna

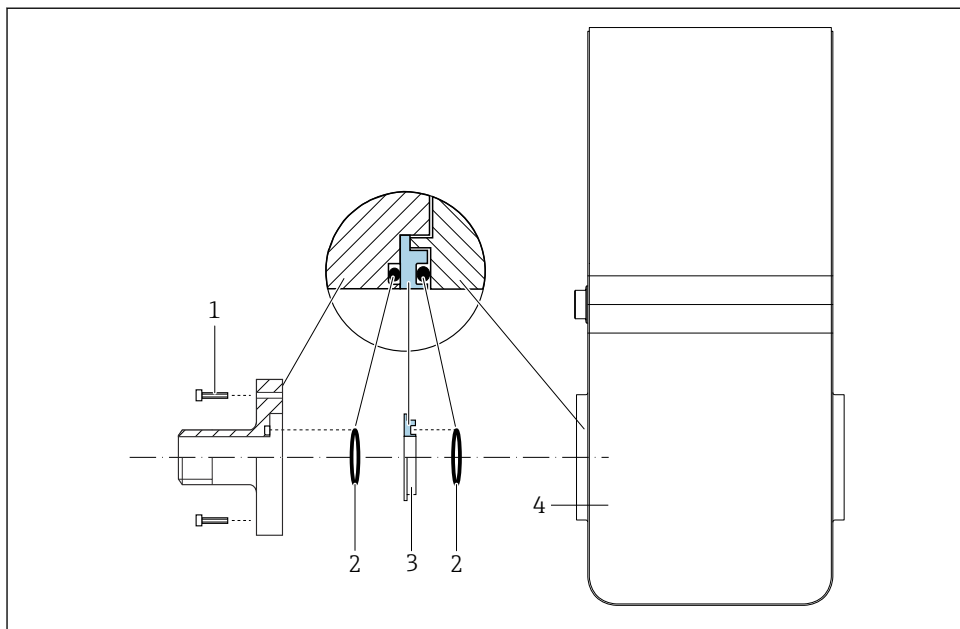
Följ dessa instruktioner när tätningarna monteras:

1. Tätningarna ska vara torra, rena, intakta och korrekt centrerade.
2. Vid processanslutningar av metall måste skruvarna dras åt ordentligt. Processanslutningen bildar en metallanslutning till mätinstrumentet, vilket säkerställer en bestämd komprimering av tätningen.
3. När det gäller processanslutningar som är gjorda i plastmaterial, använd max. åtdragningsmoment för smörjda gängor: 7 Nm (5,2 lbf fot).
4. Beroende på applikationen måste tätningarna bytas med jämna mellanrum, särskilt om gjutna tätningar används (aseptisk version). Bytesintervallen varierar beroende på rengöringscyklerna, rengöringstemperaturen och mediets temperatur. Ersättningstätningar kan beställas som tillbehör.

Montering av jordningsringar

När det gäller processanslutningar i plast (t.ex. utvändiga gängor), ska potentialutjämning mellan mätinstrumentet/mediet och ytterligare jordningsringar säkerställas. Om jordningsringar inte monteras kan detta påverka mätnoggrannheten eller leda till att mätinstrumentet förstörs eftersom elektroderna bryts ned elektrokemiskt.

 Beakta informationen om potentialutjämning →  31.







A0053324

3 Montering av jordningsringar

- 1 Sexkantskruvar för processanslutning
- 2 O-ringstättningar
- 3 Jordningsring eller plastbricka (distans)
- 4 Mätinstrument

1. Lossa de fyra sexkantskruvarna (1) och ta bort processanslutningen från mätinstrumentet (4).
2. Ta bort plastbrickan (3) och de två O-ringstättningarna (2) från processanslutningen.
3. Montera den första O-ringstättningen (2) i spåret på processanslutningen.
4. Montera jordningsringen av metall (3) i processanslutningen enligt bilden.
5. Montera den andra O-ringstättningen (2) i spåret på jordningsringen.
6. Montera processanslutningen på mätinstrumentet. Då är det viktigt att det maximala åtdragningsmomentet för smorda gängor respekteras: 7 Nm (5,2 lbf ft)

5.3 Kontroll efter montering

Är mätinstrumentet intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Följer mätinstrumentet specifikationerna för mätpunkterna? Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Processtemperatur ▪ Processtryck ▪ Omgivningstemperatur ▪ Mätområde 	<input type="checkbox"/>
Är mätelektrodsplanet i horisontellt läge →  13?	<input type="checkbox"/>
Har korrekt monteringsriktning valts för mätinstrumentet →  13? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enligt mätinstrumentstyp ▪ Enligt medietemperatur ▪ Enligt medieegenskaper (utgasning, med inblandade fasta substanser) 	<input type="checkbox"/>
Överensstämmer pilen på mätinstrumentets märkskylt med mediets faktiska flödesriktning genom röret ?	<input type="checkbox"/>
Är identifieringen och märkningen av mätpunkten korrekt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Är mätinstrumentet tillräckligt skyddad mot vibrationer (fäste, stöd) →  12?	<input type="checkbox"/>
Är inlopps- och utloppssträckor enligt →  15?	<input type="checkbox"/>

6 Elanslutning

VARNING

Spänningsförande delar! Felaktigt utfört arbete på elanslutningarna kan leda till en elstöt.

- ▶ Installera en frånkopplingsenhet (omkopplare eller strömbrytare) för enkel frånkoppling av enheten från matningsspänningen.
- ▶ Förutom enhetssäkring ska ett överströmsskydd på max. 16 A ingå i anläggningsinstallationen.

6.1 Elsäkerhet

Enligt nationella föreskrifter.

6.2 Anslutningskrav


6.2.1 Krav på anslutningskabeln


De anslutningskablar som kunden tillhandahåller måste uppfylla följande krav.

Tillåtet temperaturområde

- Installationsanvisningarna som gäller i det land där installationen sker måste observeras.
- Kablarna måste vara avsedda för de min- och maxtemperaturer som är att förvänta.

Signalkabel

 Kablar ingår inte i leveransens innehåll.

 Observera följande gällande kabelbelastning:

- Spänningsfall på grund av kabellängd och kabeltyp.
- Ventilprestanda.

Puls-/frekvens-/kontaktutgång

Standardinstallationskabel är tillräckligt.

IO-Link


Standardinstallationskabel är tillräckligt.

Kabellängd ≤ 20 m.

Kontaktutgång (batch), statusutgång och statusingång

Standardinstallationskabel är tillräckligt.

Modbus RS485

 Skärmningens elanslutning till enhetens hus ska vara korrekt utförd (t.ex. med hjälp av en lätttrad mutter).

Total kabellängd i Modbus-nätverket ≤ 50 m

Använd en skärmad kabel.

Exempel:

Terminerad apparatplugg med kabel: Lumberg RKWTH 8-299/10

Total kabellängd i Modbus-nätverket > 50 m

Använd skärmad partvinnad kabel för RS485-applikationer.




Exempel:

- Kabel: Belden artikelnr. 9842 (för 4-trådsversion, samma kabel kan användas till strömförsörjningen)
- Terminerad apparatplugg: Lumberg RKCS 8/9 (skärminningsbar version)

6.2.2 Plintadressering

Anslutning ska endast göras med apparatplugg.

Det finns olika enhetsversioner tillgängliga:

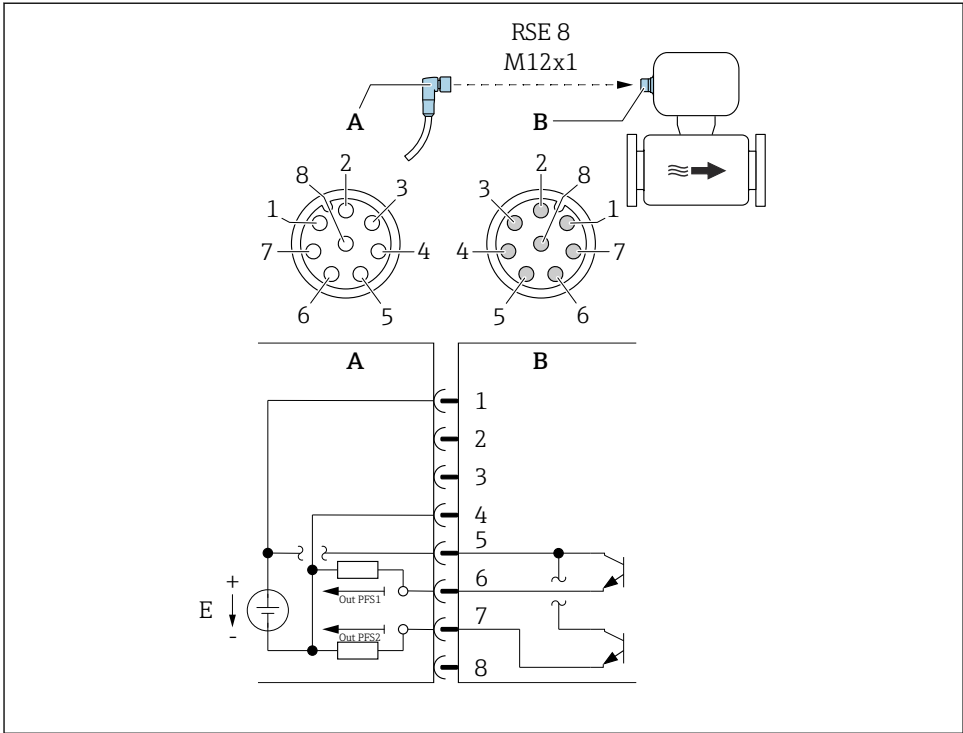
Orderkod för utgång, ingång	Apparatplugg
Tillval AA: 2 x puls-/frekvens-/kontaktutgångar	→  23
Tillval FA: IO-Link, 1 x puls-/frekvens-/kontaktutgång	→  25
Tillval MD: Modbus RS485, 2 x kontaktutgångar (batch), 1 x statusutgång, 1 x statusingång	→  26

6.2.3 Tillgängliga apparatpluggar

Enhetsversion: 2 x puls-/frekvens-/kontaktutgångar

Orderkod för utgång, ingång: tillval AA:

2 x Puls-/frekvens/kontaktutgång



4 Anslutning till enhet

A Koppling: matningsspänning, puls-/frekv.-/kontaktutgång

B Kontakt: matningsspänning, puls-/frekv.-/kontaktutgång

E PELV- eller SELV-strömförsörjning

1 till Stifttilldelning

8

Stifttilldelning

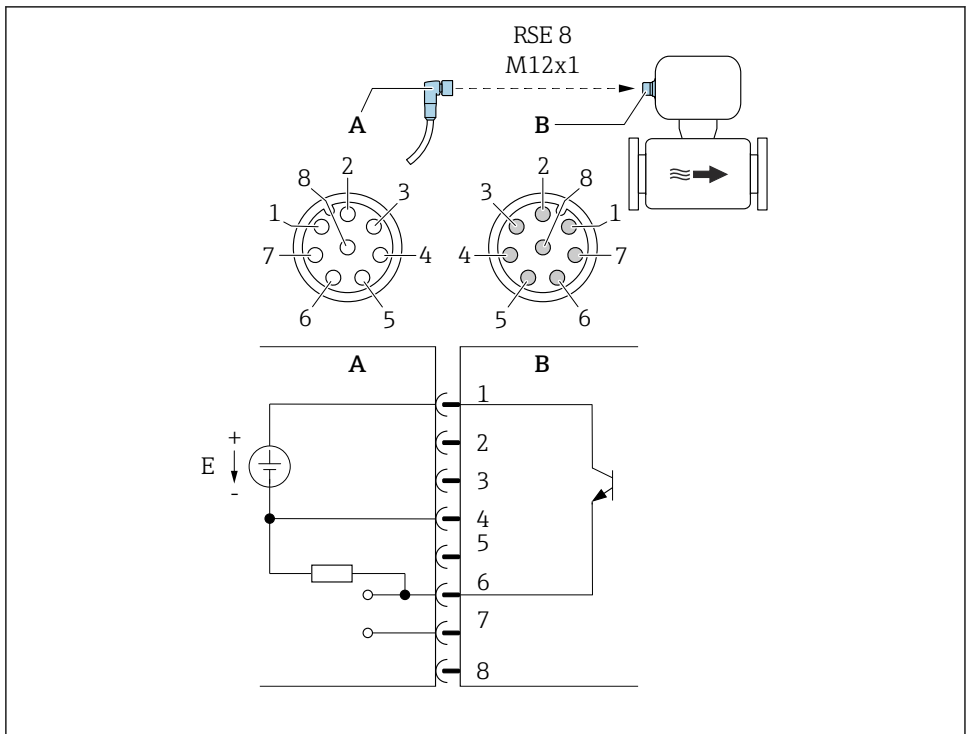
Anslutning: koppling (A) – kontakt (B)		
Stift	Adressering	
1	L+	Matningsspänning
2	+	Servicegränssnitt RX
3	+	Servicegränssnitt TX
4	L-	Matningsspänning
5	+	Puls-/frekvens-/kontaktutgång 1 och 2
6	-	Puls-/frekvens-/kontaktutgång 1

Anslutning: koppling (A) – kontakt (B)		
Stift	Adressering	
7	-	Puls-/frekvens-/kontaktutgång 2
8	-	Servicegränssnitt GND

Enhetsversion: IO-Link, 1 x puls-/frekvens-/kontaktutgång

Orderkod för utgång, ingång – tillval FA:

IO-Link, 1 x puls-/frekvens-/kontaktutgång



A0053318

5 Anslutning till enhet

A Koppling: matningsspänning, puls-/frekv.-/kontaktutgång

B Kontakt: matningsspänning, puls-/frekv.-/kontaktutgång

E PELV- eller SELV-strömförsörjning

1 till Stifttilldelning

8

Stifttilldelning

Anslutning: koppling (A) – kontakt (B)		
Stift	Adressering	
1	L+	Matningsspänning
2	+	Servicegränssnitt RX
3	+	Servicegränssnitt TX
4	L-	Matningsspänning
5	Används ej	
6	-	Puls-/frekvens-/kontaktutgång DQ
7	-	Kommunikation via IO-Link, signal C/Q
8	-	Servicegränssnitt GND



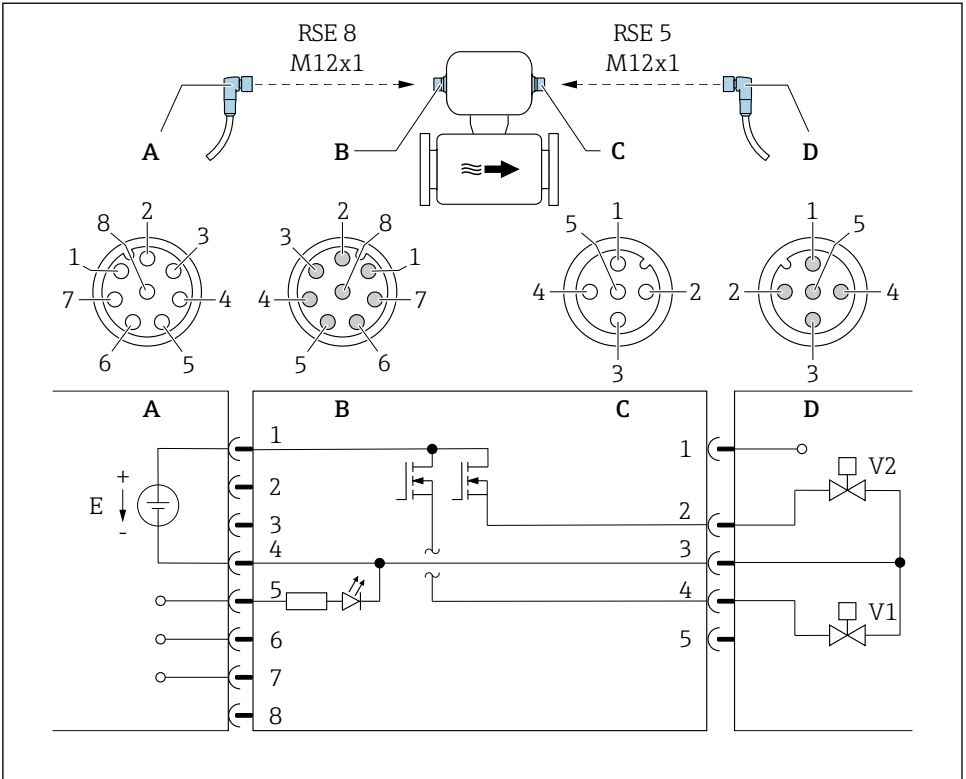
Stifttilldelning avviker från IO-Link-standard för att möjliggöra kompatibilitet med tidigare enhetsversioner och installationer.

Enhetsversion: Modbus RS485, 2 kontaktutgångar (batch), 1 statusutgång, 1 statusingång

Orderkod för utgång, ingång – tillval MD:

Modbus RS485, 2 kontaktutgångar (batch), 1 statusutgång, 1 statusingång

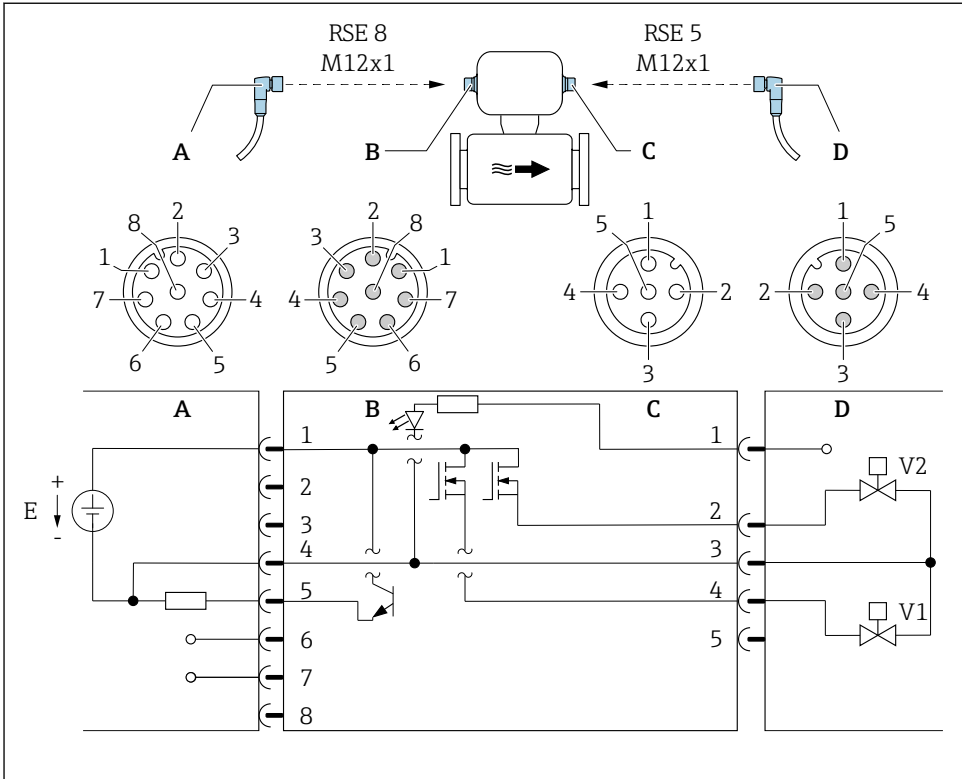
Version 1: statusgång via anslutning A/B



6 Anslutning till enhet

- A Koppling: matningsspänning, Modbus RS485, statusgång
- B Kontakt: matningsspänning, Modbus RS485, statusgång
- C Koppling: kontaktutgång (batch)
- D Kontakt: kontaktutgång (batch)
- E PELV- eller SELV-strömförsörjning
- V1 Ventil (batch), nivå 1
- V2 Ventil (batch), nivå 2
- 1 till Stifttilldelning
- 8

Version 2: statusutgång via anslutning A/B



A0053323

7 Anslutning till enhet

A Koppling: matningsspänning, Modbus RS485, statusutgång

B Kontakt: matningsspänning, Modbus RS485, statusutgång

C Koppling: kontaktutgång (batch), statusutgång

D Kontakt: kontaktutgång (batch), statusutgång

E PELV- eller SELV-strömförsörjning

V1 Ventil (batch), nivå 1

V2 Ventil (batch), nivå 2

1 till Stifttilldelning

8

Stifttilldelning

Anslutning: koppling (A) – kontakt (B)			Anslutning: koppling (C) – kontakt (D)		
Stift	Adressering		Stift	Adressering	
1	L+	Matningsspänning	1	+	Statusingång
2	+	Servicegränssnitt RX	2	+	Kontaktutgång (batch) 2
3	+	Servicegränssnitt TX	3	-	Kontaktutgång (batch), 1 och 2, statusingång
4	L-	Matningsspänning	4	+	Kontaktutgång (batch) 1
5	+	Statusutgång/statusingång ¹⁾	5	Används ej	
6	+	Modbus RS485			
7	-	Modbus RS485			
8	-	Servicegränssnitt GND			

1) Statusingångens och statusutgångens kan inte fungera samtidigt.

6.2.4 Krav på nätaggreat

Matningsspänning

DC 24 V (märkspänning: DC 18 ... 30 V)



- Nätaggreatet ska ha godkänd säkerhetsnivå (t.ex. PELV, SELV).
- Maximal kortslutningsspänning ska inte överskridas 50 A.

6.3 Ansluta mätinstrumentet

OBS

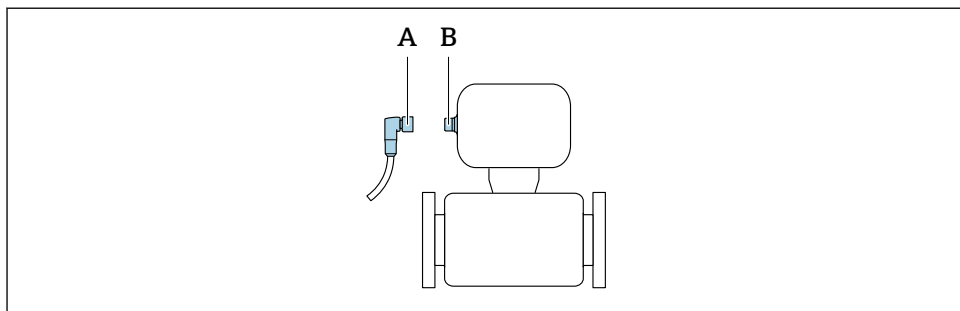
En felaktig anslutning kan påverka elsäkerheten!

- ▶ Endast utbildad teknisk personal kan utföra elanslutningsarbeten.
- ▶ Följ gällande lokala/nationella regler och föreskrifter för installation.
- ▶ Följ lokala regler om arbets säkerhet.
- ▶ Vid användning i potentiellt explosiva atmosfärer är det viktigt att observera informationen i det enhetsspecifika explosionsskyddsdocumentet.

6.3.1 Anslutning via enhetskontakt

Anslutning ska endast göras med apparatplugg.

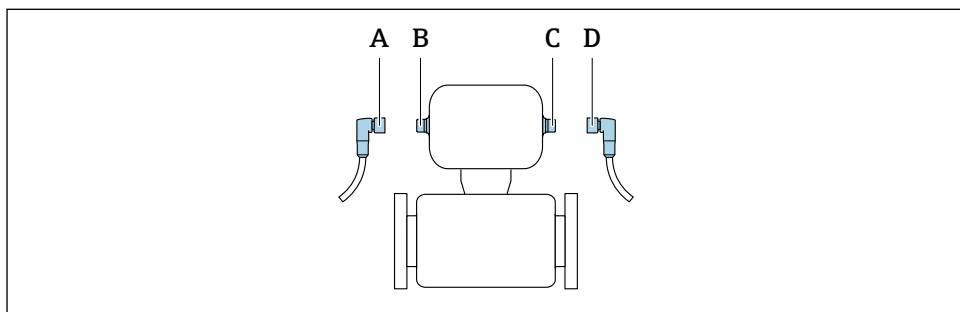
Enhetsversion: 2 x puls-/frekvens-/statusutgångar och IO-Link, 1 puls-/frekvens-/statusutgång



A Koppling

B Kontakt

Enhetsversion: Modbus RS485, 2 x batchutgångar, 1 x statusutgång, 1 x statusingång

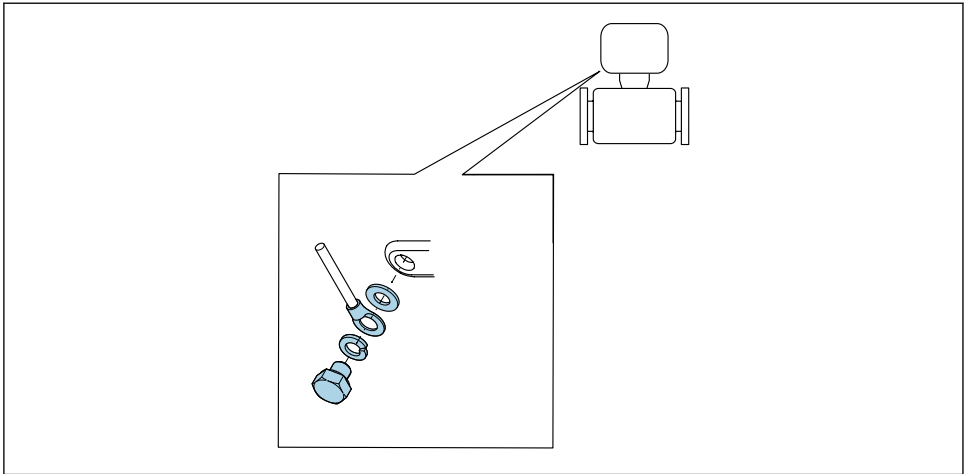


A, C Koppling

B, D Kontakt

6.3.2 Jordning

Jordning ska endast utföras med ett kabeluttag.



6.4 Säkerställa potentialutjämning

6.4.1 Krav

För potentialutjämning:

- Var uppmärksam på jordningen i huset
- Ta hänsyn till driftvillkor som rörmaterial och jordning
- Anslut mediet och mätinstrumentet till samma elektriska potential
- Använd en jordkabel med ett minsta tvärsnitt på 6 mm^2 (0,0093 kvadrattum) och en kabelsko för potentialutjämningsanslutningarna



När det gäller enheter som ska användas i explosionsfarliga områden, följ riktlinjerna i explosionskyddsdokumentet (XA).

6.4.2 Processanslutningar i metall

Potentialutjämning sker via metallprocessanslutningarna som är i kontakt med mediet och monterade direkt på mätinstrumentet.

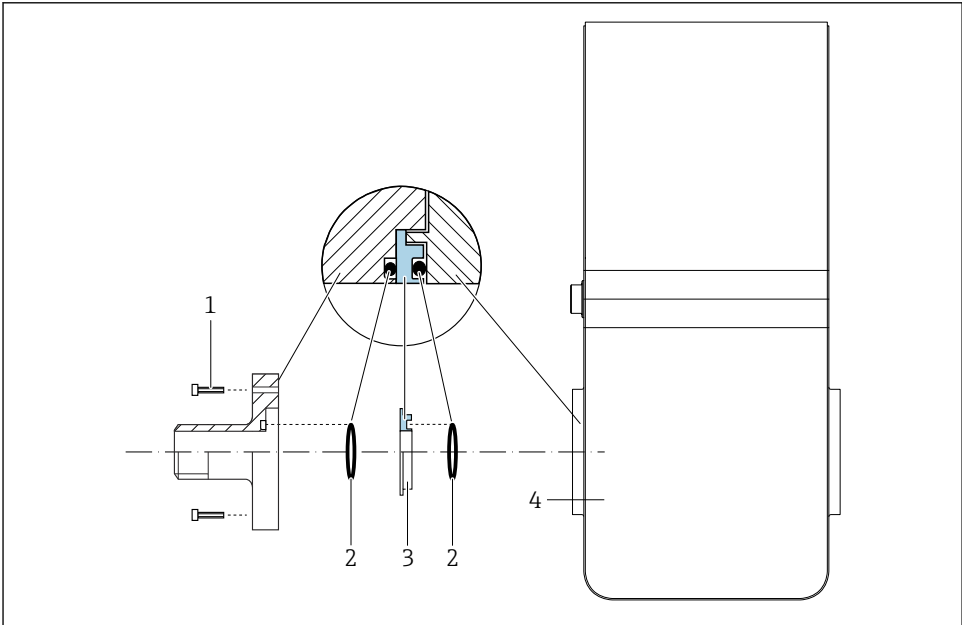
6.4.3 Processanslutningar i plast



Beakta följande när jordningsringar används:

- Beroende på beställningen används plastbrickor istället för jordningsringar på vissa processanslutningar. Plastbrickorna fungerar som distanshållare och har ingen potentialutjämnande funktion. De har en betydande tätningfunktion för mätinstrumentet och processanslutningens gränssnitt. Om processanslutningar förekommer utan jordningsringar i metall, får plastbrickorna och tätningarna aldrig avlägsnas. Plastbrickor och tätningar måste alltid vara installerade.
- Jordningsringar kan beställas separat som tillbehör från Endress+Hauser . Jordningsringarna måste vara kompatibla med elektrodmaterialiet. I annat fall finns risken att elektroderna kan förstöras av elektrokemisk korrosion. Materialspekificationer .
- Jordningsringar, inklusive tätningar, sitter installerade på insidan av processanslutningarna. Detta påverkar inte installationslängden.

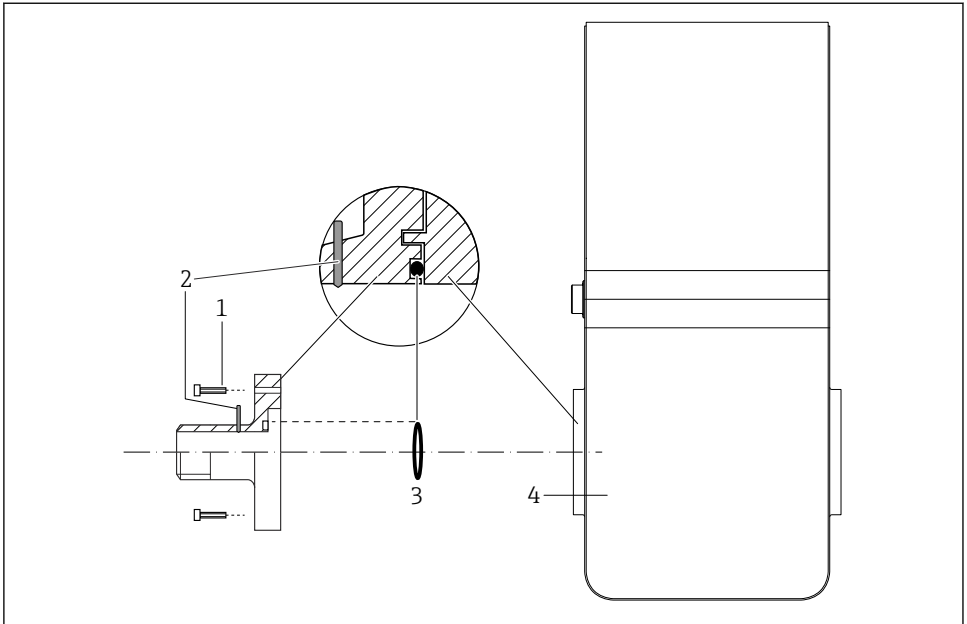
Potentialutjämnning via extra jordningsring



A0053324

- 1 Sexkantskruvar för processanslutning
- 2 O-ringstättningar
- 3 Plastbricka (distans) eller jordningsring
- 4 Mätinstrument

Potentialutjämning via jordningselektroder på processanslutning



A0053325

- 1 Sexkantskruvar för processanslutning
- 2 Inbyggda jordningselektroder
- 3 O-ring-tätning
- 4 Mätinstrument

6.5 Säkerställa skyddsklass

Mätenheten uppfyller alla krav för kapslingsklass IP67 med typ 4X-hölje.

För att säkerställa kapslingsklass IP67 med typ 4X-hölje ska följande steg utföras efter elanslutningen:

- ▶ Dra åt alla apparatpluggar.

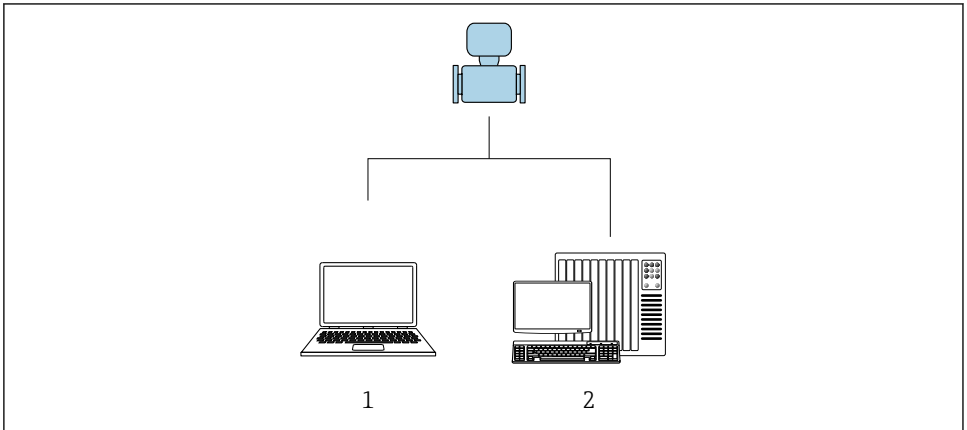
6.6 Kontroll efter anslutning

Är mätinstrumentet intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Stämmer det anslutna systemets matningsspänning med uppgifterna på mätinstrumentets märkskylt ?	<input type="checkbox"/>
Uppfyller kablarna som använts specifikationerna → ☞ 22?	<input type="checkbox"/>
Är de monterade kablarna dragavlastade?	<input type="checkbox"/>
Är plintadresseringen korrekt → ☞ 23?	<input type="checkbox"/>
Har skyddsjorden upprättats korrekt → ☞ 30?	<input type="checkbox"/>
Har potentialutjämningen ordnats korrekt → ☞ 31?	<input type="checkbox"/>

Visas maximala värden för spänning och ström vid puls-/frekvens-/kontaktutgångarna ?	<input type="checkbox"/>
Visas maximala värden för spänning och ström vid IO-Link-gränssnittet och puls-/frekvens-/kontaktutgångarna ?	<input type="checkbox"/>
Visas maximala värden för spänning och ström vid Modbus-gränssnittet, kontaktutgångarna, statusutgången och statusingången ?	<input type="checkbox"/>

7 Användargränssnitt

7.1 Översikt över användargränssnitt



A0017760

- 1 Dator med FieldCare eller DeviceCare-konfigureringsprogramvara
- 2 Styrsystem (t.ex. PLC)

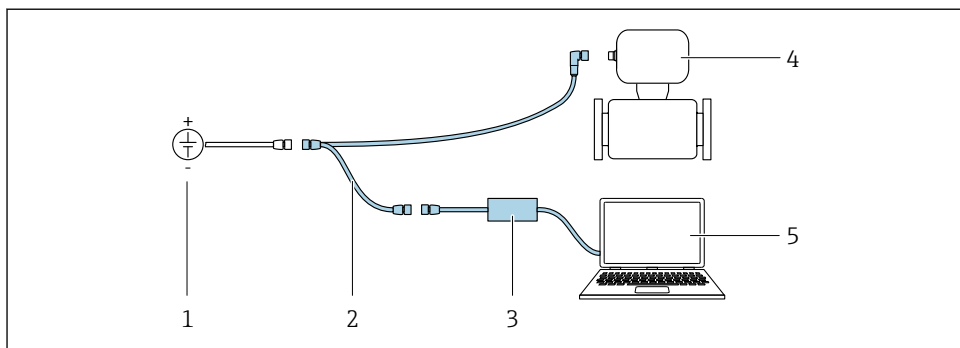
7.2 Åtkomst till driftmenyn via konfigureringsprogramvara

7.2.1 Ansluta konfigureringsprogramvaran

Använda serviceadapter och Commubox FXA291

Användning och konfiguration kan utföras med hjälp av Endress+Hausers service- och konfigureringsprogram för FieldCare eller DeviceCare.

Enheten är ansluten till datorns USB-uttag via serviceadaptern och Commubox FXA291.



A0032567

- 1 Matningsspänning 24 V DC
- 2 Serviceadapter
- 3 Commubox FXA291
- 4 Dosimag
- 5 Dator med FieldCare eller DeviceCare-konfigureringsprogramvara

7.2.2 FieldCare

Funktionsområde

FDT-baserat (Fältenhetsteknik) Plant Asset Management-verktyg från Endress+Hauser. Det kan konfigurera alla smarta fältenheter i ett system och hjälpa er att hantera dem. Genom att använda statusinformationen är det också ett enkelt men effektivt sätt att kontrollera vilken status de har och vilket skick de är i.

Typiska funktioner:

- Konfigurering av transmitterparametrar
- Läsa in och spara enhetsdata (ladda upp/ner)
- Dokumentering av mätpunkten
- Visning av mätvärdesminnet (linjeskrivare) och händelselogg



- Användarinstruktioner BA00027S
- Användarinstruktioner BA00059S
- www.endress.com → Downloads
- CD-ROM (kontakta Endress+Hauser)
- DVD (kontakta Endress+Hauser)

Upprätta en anslutning

Serviceadapter, Commubox FXA291 och FieldCare-konfigureringsprogramvara

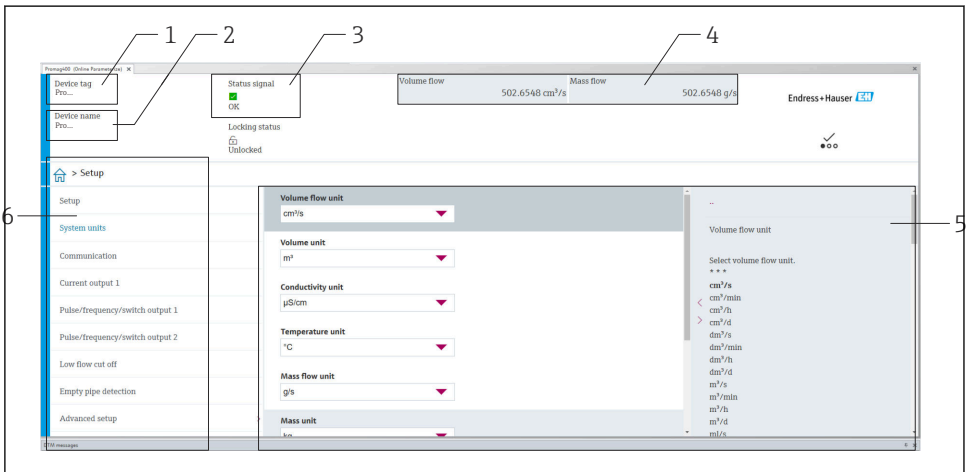
1. Starta FieldCare och sätt igång projektet.
2. I nätverket: lägg till en enhet.
 - ↳ Fönstret **Add device** öppnas.
3. Välj alternativet **CDI Communication FXA291** från listan och tryck **OK** för att bekräfta.

4. Högerklicka på **CDI Communication FXA291** och välj alternativet **Add device** i den snabbmeny som öppnas.
5. Välj önskad enhet från listan och tryck på **OK** för att bekräfta.
6. Upprätta online-anslutningen till enheten.



- Användarinstruktioner BA00027S
- Användarinstruktioner BA00059S

Användargränssnitt



A0008200

- 1 *Enhetsnamn*
- 2 *Enhetsstag*
- 3 *Statusfält med statussignal*
- 4 *Displayområde för nuvarande mätvärden*
- 5 *Verktögsfält för redigering av andra funktioner*
- 6 *Navigeringsområde med driftmenystruktur*

7.2.3 DeviceCare

Funktionsområde

Verktyg för att ansluta och konfigurera fältenheter från Endress+Hauser.

Det snabbaste sättet att konfigurera fältenheter från Endress+Hauser är med det dedikerade DeviceCare-verktyget. Tillsammans med enhetshanterare (DTM:er) erbjuder det en bekväm och omfattande lösning.



Innovationsbroschyr IN01047S

- www.endress.com → Downloads
- CD-ROM (kontakta Endress+Hauser)
- DVD (kontakta Endress+Hauser)

8 Systemintegration



För närmare information om systemintegrationen, se användarinstruktionerna till enheten

- Översikt över enhetsbeskrivningsfilerna:
 - Aktuella versionsdata för enheten
 - Konfigureringsprogramvara
- Kompatibilitet med äldre modell
- Modbus RS485-information
 - Funktionskoder
 - Svarstid
 - Datamappning för Modbus

9 Driftsättning

9.1 Efter montering och kontroll efter anslutning

Innan driftsättning av enheten:

- ▶ Förvissa dig om att kontrollerna efter installation och anslutning har utförts.
- Checklista för Kontroll efter montering → 21
- Checklista för Kontroll efter anslutning → 33

9.2 Tillkoppla mätenheten

- ▶ Funktionskontrollen slutfördes.
Koppla till matningsspänningen.
 - ↳ Mätenheten kör igenom interna testfunktioner.

Enheten är driftklar och börjar användas.



Om inte enheten kommer igång som den ska visas, beroende på orsaken, ett diagnosmeddelande i anläggningsstyrningsverktyget FieldCare i systemet.

9.3 Anslutning via FieldCare



För ytterligare information om hur man etablerar anslutning via FieldCare, se enhetens användarinstruktioner.

9.4 Konfigurera mätinstrumentet



Enhetsspecifika parametrar är konfigurerade via guide **Idrifttagning**.



För ytterligare information om guide **Idrifttagning**: separat (GP)-dokument, "Beskrivning av enhetsparametrar"

10 Diagnosinformation

Fel visas på hemsidan för DeviceCare och FieldCare-konfigureringsprogramvaran när anslutningen till mätinstrumentet väl har etablerats.

Förslag på åtgärder ges för varje diagnoshändelse så att problemen kan åtgärdas snabbt.

DeviceCare och FieldCare: felåtgärder visas på hemsidan i ett separat fält under diagnoshändelsen.



71676084

www.addresses.endress.com
