

Kort betjeningsvejledning

Dosimass

Coriolis-flowmåler



Denne korte betjeningsvejledning er **ikke** beregnet til at erstatte betjeningsvejledningen til instrumentet.

Der kan findes yderligere oplysninger om enheden i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-appen*



A0023555

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	4
1.1	Symboler	4
2	Sikkerhedsanvisninger	5
2.1	Krav til personalet	5
2.2	Tilsigtet brug	6
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	7
2.4	Driftssikkerhed	7
2.5	Produktsikkerhed	7
2.6	IT-sikkerhed	7
3	Modtagelse og produktidentifikation	7
3.1	Modtagelse	7
3.2	Produktidentifikation	8
4	Opbevaring og transport	8
4.1	Opbevaringsforhold	8
4.2	Transport af produktet	9
4.3	Bortskaffelse af emballage	9
5	Montering	10
5.1	Krav til montering	10
5.2	Montering af måleinstrumentet	21
5.3	Kontrol efter montering	21
6	Elektrisk tilslutning	22
6.1	Elektrisk sikkerhed	22
6.2	Krav til tilslutning	22
6.3	Tilslutning af måleinstrumentet	29
6.4	Sikring af potentialudligning	31
6.5	Sikring af kapslingsklassen	31
6.6	Kontrol efter tilslutning	31
7	Betjeningsmuligheder	32
7.1	Oversigt over betjeningsmuligheder	32
7.2	Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet	32
8	Systemintegration	35
9	Ibrugtagning	35
9.1	Kontrol efter montering og efter tilslutning	35
9.2	Tænding af måleinstrumentet	35
9.3	Tilslutning via FieldCare	35
9.4	Konfiguration af måleinstrumentet	36
10	Diagnosticeringsoplysninger	36

1 Om dette dokument

1.1 Symboler

1.1.1 Sikkerhedssymboler

FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Situationen medfører alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Der er risiko for alvorlig eller livstruende personskade, hvis denne situation ikke undgås.











FORSIGTIG

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Der er risiko for overfladisk eller mindre alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.





BEMÆRK


Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan det medføre skader på produktet eller andre genstande i nærheden.

1.1.2 Symboler for bestemte typer oplysninger






Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Tilladt Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.		Foretrukket Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	Forbudt Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.		Tip Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur		Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel kontrol

1.1.3 Elektriske symboler





Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Jævnstrøm		Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm		Jordforbindelse En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsystem.

Symbol	Betydning
	<p>Potentialudligningstilslutning (PE: beskyttende jord) Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning.</p> <p>Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indvendig jordklemme: Potentialudligningen er sluttet til forsyningsnetværket. ▪ Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.

1.1.4 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Torx-skruetrækker		Skruetrækker med flad klinge
	Phillips-skruetrækker		Unbrakonøgle
	Fastnøgle		

1.1.5 Symboler i grafik

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3,...	Delnumre		Serie af trin
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Afsnit
	Farligt område		Sikkert område (ikke-farligt område)
	Flowretning		

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Kender landets regler.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

2.2 Tilsigtet brug

Anvendelse og medier

Måleinstrumentet, som beskrives i denne vejledning, er kun beregnet til flowmåling af væsker og gasser.

Afhængigt af den bestilte version kan måleinstrumentet også måle farlige, brændbare, giftige og oxiderende medier ¹⁾, brandfarlige, giftige og oxiderende medier.

Måleinstrumenter til brug i farlige områder, i hygiejneanvendelser, eller hvor der er øget risiko på grund af procestryk, er specialmærket på typeskiltet.

Sådan sikres det, at måleinstrumentet er i perfekt tilstand under brugen:

- ▶ Brug kun måleinstrumentet i fuld overensstemmelse med dataene på typeskiltet og de generelle forhold, der er angivet i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.
- ▶ Kontrollér ved hjælp af typeskiltet, om det bestilte instrument er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse, trykbeholdersikkerhed).
- ▶ Brug kun måleinstrumentet til medier, som de materialer, der er i kontakt med mediet, er tilstrækkeligt modstandsdygtige overfor.
- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.
- ▶ Overhold altid det angivne omgivende temperaturområde.
- ▶ Beskyt måleinstrumentet permanent mod korrosion pga. miljøpåvirkninger.

Forkert brug

Brug på anden måde end beskrevet kan bringe sikkerheden i fare. Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

ADVARSEL

Fare for brud på grund af korroderende eller slibende væske og omgivende forhold!

- ▶ Kontrollér procesvæskens kompatibilitet med sensormaterialet.
- ▶ Alle materialer, der kommer i kontakt med væske under processen, skal kunne tåle det.
- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.

BEMÆRK

Verificering i grænsetilfælde:

- ▶ Ved specialvæske og væske til rengøring er Endress+Hauser gerne behjælpelig med at tjekke korrosionsbestandigheden for materialer, der kommer i kontakt med væsken, men yder ingen garanti og påtager sig ikke noget ansvar, da små ændringer i temperaturen, koncentrationen eller niveauet af kontaminering i processen kan ændre egenskaberne, hvad angår korrosionsbestandighed.

Restrisici

FORSIGTIG

Risiko for forfrysninger eller forbrændinger! Brugen af medier og elektronik med høje eller lave temperaturer kan give meget varme eller kolde overflader på instrumentet.

- ▶ Monter velegnet beskyttelse mod berøring.

1) Gælder ikke for IO-Link måleinstrumenter

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

2.4 Driftssikkerhed

Beskadigelse af instrumentet!

- ▶ Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikker tilstand.
- ▶ Operatøren er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

2.5 Produktsikkerhed

Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning..

2.6 IT-sikkerhed

Vores garanti er kun gyldig, hvis produktet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Produktet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtet ændring af indstillingerne.

Operatørerne er selv ansvarlige for at implementere IT-mæssige sikkerhedsforanstaltninger i forhold til produktet og de tilhørende data i henhold til egne sikkerhedsstandarder.

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

Ved modtagelse af leverancen:

1. Undersøg emballagen for skader.
 - ↳ Underret straks producenten om alle eventuelle skader.
Installer ikke beskadigede komponenter.
2. Kontrollér leverancens dele ved hjælp af følgesedlen.
3. Sammenlign oplysningerne på instrumentets typeskilt med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen.
4. Kontrollér den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. certifikater, for at sikre, at du har modtaget alt.

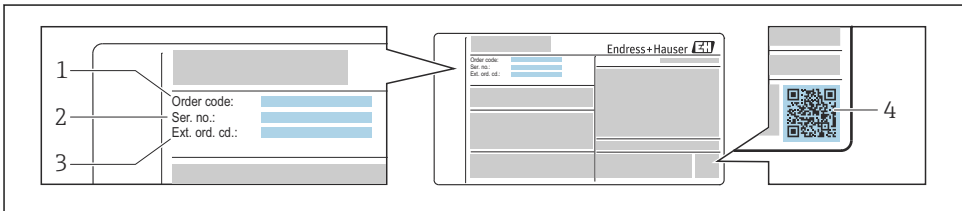


Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

3.2 Produktidentifikation

Instrumentet kan identificeres på følgende måder:


- Typeskilt
- Ordrekode med oplysninger om af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- Indtast serienumrene fra typeskiltene i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Alle oplysningerne om instrumentet vises.
- Indtast serienumrene fra typeskiltene i *Endress+Hauser Operations-app*, eller scan DataMatrix-koden på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations-app*: Alle oplysninger om instrumentet vises.



A0030196

1 Eksempel på et typeskilt

- 1 Ordrekode
- 2 Serienummer
- 3 Udvidet ordrekode
- 4 2-D-matrixkode (QR-kode)

 Detaljerede oplysninger om dataene på typeskiltet finder du i betjeningsvejledningen til instrumentet.

4 Opbevaring og transport

4.1 Opbevaringsforhold

Følgende skal overholdes ved opbevaring:

- ▶ Opbevar i den originale emballage for at sikre beskyttelse mod stød.
- ▶ Fjern ikke beskyttelsesdæksler eller beskyttelseshætter, der er installeret på processtilslutninger. De forhindrer mekaniske skader på tætningsfladerne og kontaminering i målerøret.
- ▶ Beskyt mod direkte sollys. Undgå uacceptabelt høje overfladetemperaturer.
- ▶ Opbevares på et tørt sted uden støv.
- ▶ Må ikke opbevares udendørs.

Opbevaringstemperatur →  15

4.2 Transport af produktet

Transportér måleinstrumentet til målepunktet i den originale emballage.



Fjern ikke beskyttelsesdæksler eller -hætter, der er installeret på processtilslutninger. De forhindrer mekaniske skader på tætningsfladerne og kontaminering i målerøret.

4.3 Bortskaffelse af emballage

Alle emballagematerialer er miljøvenlige og 100% genanvendelige:

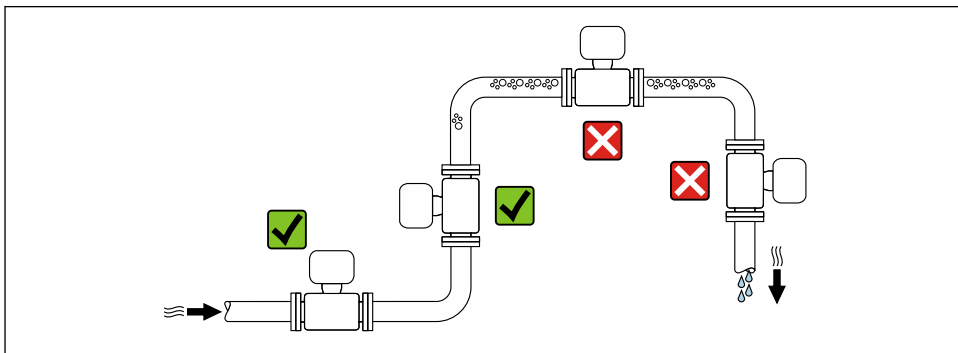
- Instrumentets yderemballage
 - Strækwrap fremstillet af polymer iht. EU-direktiv 2002/95/EF (RoHS)
- Emballage
 - Trækasse behandlet iht. ISPM 15-standarden, bekræftet med IPPC-logo
 - Papkasse iht. Rådets emballagedirektiv 94/62/EF, genanvendelighed bekræftes med Resy-symbol
- Transportmateriale og monteringsmaterialer
 - Engangs-plastpalle
 - Plastremme
 - Selvklæbende plaststrips
- Fyld
 - Papirpuder

5 Montering

5.1 Krav til montering

5.1.1 Monteringsposition

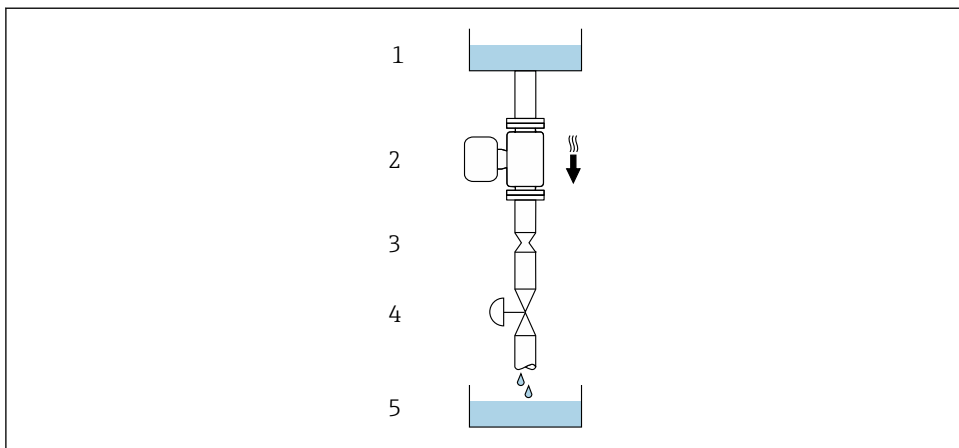
Installationssted



A0028772

Installation i nedadgående rør

Følgende installationsforslag tillader dog installation i en åben vertikal rørføring. Rørindsnævninger eller brug af en måleblænde med et mindre tværsnit end den nominelle diameter forhindrer, at sensoren løber tør, mens måling er i gang.



A0028773

2 Installation i et nedadgående rør (f.eks. i forbindelse med dosering)

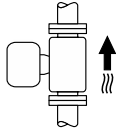
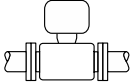
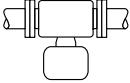

- 1 Forrådstank
- 2 Sensor
- 3 Måleblænde, rørindsnævring
- 4 Ventil
- 5 Påfyldningsbeholder

DN		Ø måleblænde, rørindsnævring	
[mm]	[tommer]	[mm]	[tommer]
1	1/24	0.8	0.03
2	1/12	1.5	0.06
4	1/6	3.0	0.12
8	3/8	6	0.24
15	1/2	10	0.40
25	1	14	0.55
40	1 1/2	22	0.87

Retning

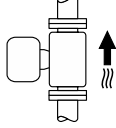
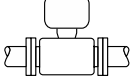
Pilens retning på sensorens typeskilt hjælper dig med at installere sensoren i henhold til flowretningen.

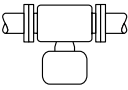



Anbefalet retning for DN 1 til 4 ($1/24$ til $1/8$ ")

Retning		Anbefaling
A	Lodret retning	 A0015591 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
B	Vandret placering, transmitter foroven	 A0015589 <input checked="" type="checkbox"/> ²⁾
C	Vandret placering, transmitter forneden	 A0015590 <input checked="" type="checkbox"/> ³⁾
D	Vandret placering, transmitter i siden	 A0015592 <input checked="" type="checkbox"/>

- 1) Denne retning anbefales for at sikre selvdræning.
- 2) Anvendelser med lave procestemperaturer kan reducere den omgivende temperatur. Denne retning anbefales for at opretholde min. omgivende temperatur for transmitteren.
- 3) Anvendelser med høje procestemperaturer kan øge den omgivende temperatur. Denne retning anbefales for at opretholde maks. omgivende temperatur for transmitteren.

Anbefalet retning for DN 8 til 40 ($3/8$ til $1 1/2$ ")

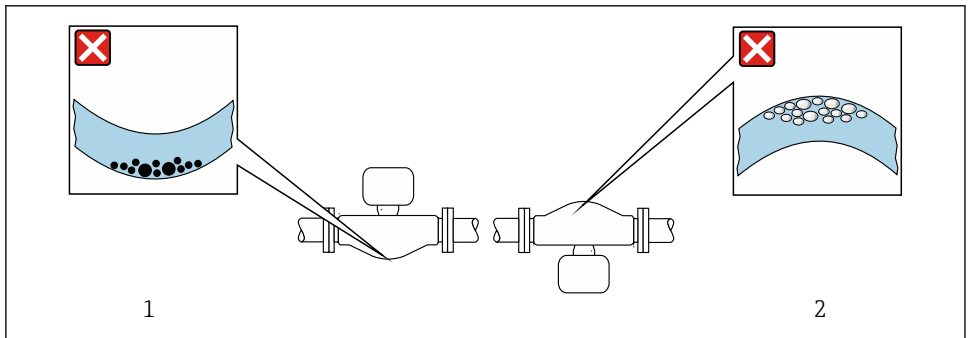
Retning		Anbefaling
A	Lodret retning	 A0015591 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
B	Vandret placering, transmitter foroven	 A0015589 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ²⁾

Retning		Anbefaling
C	Vandret placering, transmitter forneden	 
D	Vandret placering, transmitter i siden	 

- 1) Denne retning anbefales for at sikre selvdrensning.
- 2) Anvendelser med lave procestemperaturer kan reducere den omgivende temperatur. Denne retning anbefales for at opretholde min. omgivende temperatur for transmitteren.
- 3) Anvendelser med høje procestemperaturer kan øge den omgivende temperatur. Denne retning anbefales for at opretholde maks. omgivende temperatur for transmitteren.

Vandret retning for DN 8 til 40 (3/8 til 1 1/2")

Hvis en sensor installeres vandret med et buet målerør, skal sensorens position stemme overens med væskeegenskaberne.



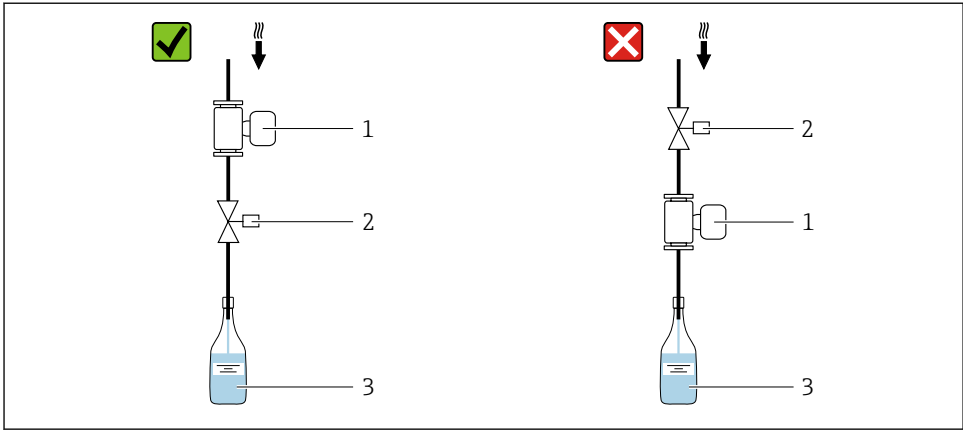
3 Sensorens placering med buet målerør

- 1 Undgå denne retning for væsker med medrevne faststoffer: Risiko for ophobning af faststoffer
- 2 Undgå denne retning for væsker med udgasning: Risiko for ophobning af gas

Ventiler

Installer aldrig sensoren nedstrøms fra en fyldeventil. Hvis sensoren er helt tom, påvirker det den målte værdi.

 Korrekt måling er kun muligt, hvis røret er helt fyldt. Foretag prøvfyldning, før fyldning i produktionen påbegyndes.

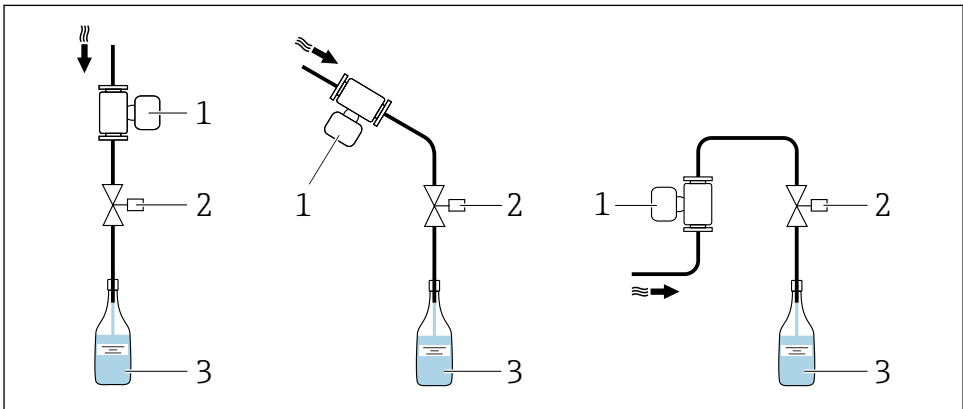


A0003768

- 1 Måleinstrument
- 2 Fyldeventil
- 3 Beholder

Fyldesystemer

Rørsystemet skal være helt fuldt for at sikre optimal måling.



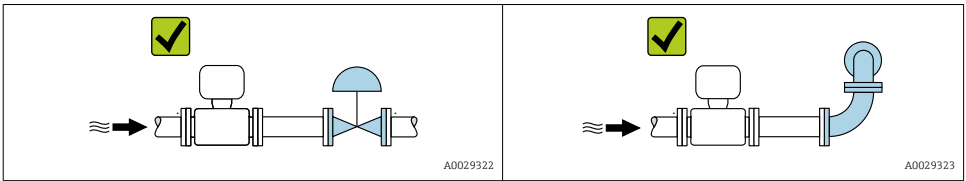
A0003795

4 Fyldesystem

- 1 Måleinstrument
- 2 Fyldeventil
- 3 Beholder

Ind- og udløb

Der skal ikke træffes særlige forholdsregler for fittings, som skaber turbulens, f.eks. ventiler, bøjninger, T-stykker, så længe der ikke opstår kavitation → 15.



Oplysninger om instrumentets mål og installationslængder findes i dokumentet "Tekniske oplysninger", afsnittet "Mekanisk konstruktion"

5.1.2 Miljø- og proceskrav

Område for omgivende temperatur



Læs mere om det omgivende temperaturområde i betjeningsvejledningen til instrumentet.

Statisk tryk

Det er vigtigt, at der ikke opstår kavitation, og at gasser i væsken ikke udgasses. Dette forhindres vha. et tilstrækkeligt højt statisk tryk.

Derfor anbefales følgende monteringsplaceringer:

- På det laveste punkt i et lodret rør
- Nedstrøms fra pumper (ingen risiko for vakuumdannelse)

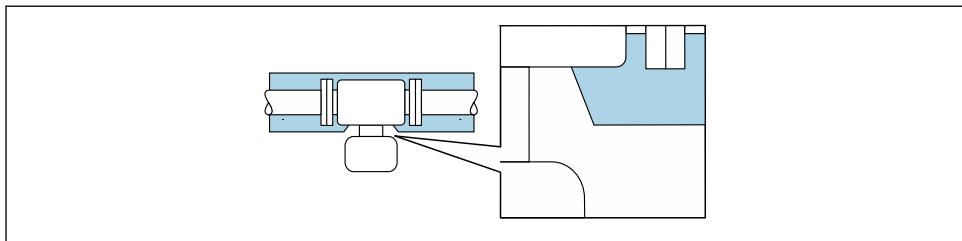
Varmeisolering

For visse væsker er det vigtigt at holde den varme, der udstråles fra sensoren til transmitteren, på et lavt niveau. Der kan bruges et bredt udvalg af materialer til den påkrævede varmeisolering.

BEMÆRK

Overophedning af elektronik med varmeisolering!

- ▶ Anbefalet retning: vandret placering, transmitterhus pegende nedad.
- ▶ Undgå at isolere transmitterhuset .
- ▶ Den maks. tilladte temperatur i den lave ende af transmitterhuset: 80 °C (176 °F)
- ▶ Vedrørende varmeisolering med et blotlagt forlængerstykke: Vi råder til ikke at isolere forlængerstykket af hensyn til en optimal varmeafgivelse.



A0034391

5 Varmeisolering med blotlagt forlængerstykke

Opvarmning

BEMÆRK

Elektronikken kan overophede på grund af for høj omgivende temperatur!

- ▶ Overhold den maksimalt tilladte omgivende temperatur for transmitteren.
- ▶ Afhængigt af medietemperaturen skal der tages højde for kravene til instrumentets placering.

BEMÆRK

Risiko for overophedning ved opvarmning

- ▶ Sørg for, at temperaturen ved den nederste ende af transmitterhuset ikke overstiger 80 °C (176 °F).
- ▶ Sørg for, at der er tilstrækkelig konvektion ved transmitterhalsen.
- ▶ Sørg for, at et tilstrækkeligt stort område af transmitterhalsen forbliver fritlagt. Den utildækkede del fungerer som varmeelement og beskytter elektronikken mod overophedning og for meget køling.

Opvarmningsmuligheder

Hvis en væske kræver, at der ikke forekommer varmetab ved sensoren, kan følgende opvarmningsmuligheder benyttes:

- Elektrisk opvarmning, f.eks. med elektriske båndopvarmere ²⁾
- Via rør, der transporterer varmt vand eller damp
- Via varmekapper



Yderligere oplysninger om opvarmning med elektriske båndopvarmere kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet.

Vibrationer

Målerørens høje svingningsfrekvens sikrer, at målesystemets korrekte drift ikke forstyrres af anlægsvibrationer i rørene.

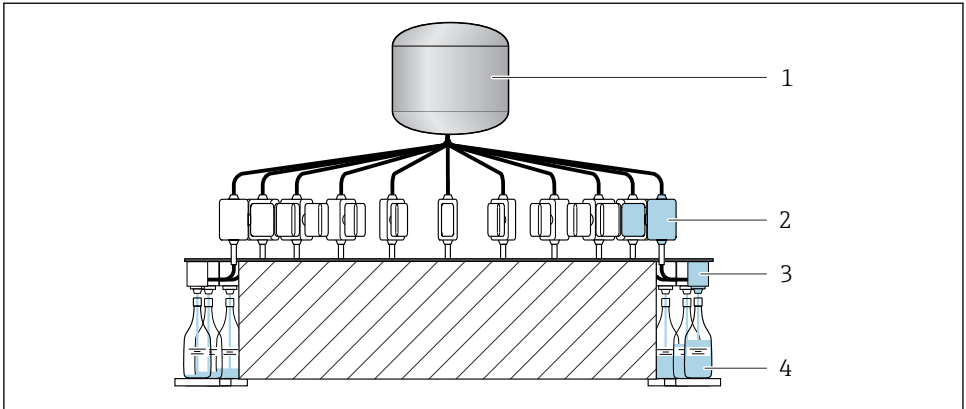
2) Brug af parallelle elektriske båndopvarmere anbefales generelt (flow med elektricitet i to retninger). Brug af et varmekabel med en enkelt kerne kræver særlige tiltag. Yderligere oplysninger fremgår af EA01339D "Installationsanvisninger til elektriske varmeledningssystemer".

5.1.3 Særlige monteringsanvisninger

Information for fyldesystemer

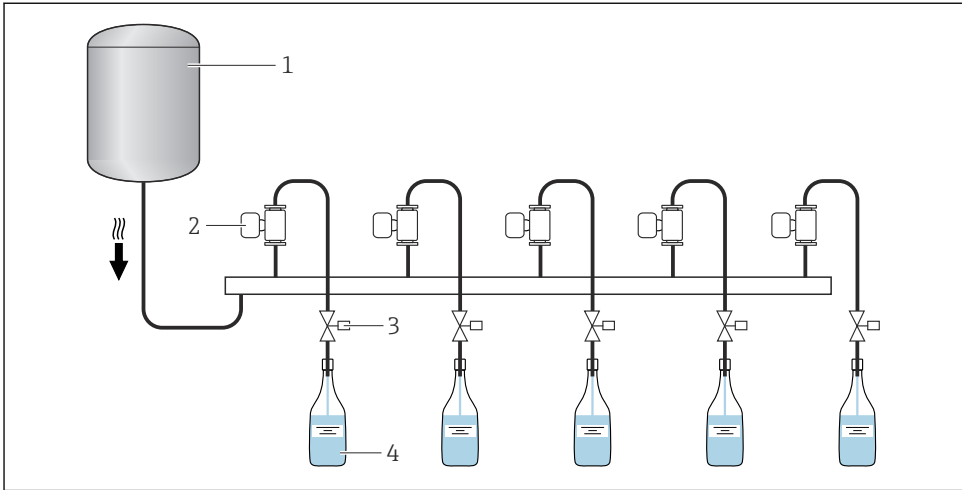
Korrekt måling er kun muligt, hvis røret er helt fuldt. Vi anbefaler derfor at udføre nogle testbatches før egentlige produktionsbatches.

Cirkulært fyldesystem



A0003761

- 1 Tank
- 2 Måleinstrument
- 3 Fyldeventil
- 4 Beholder

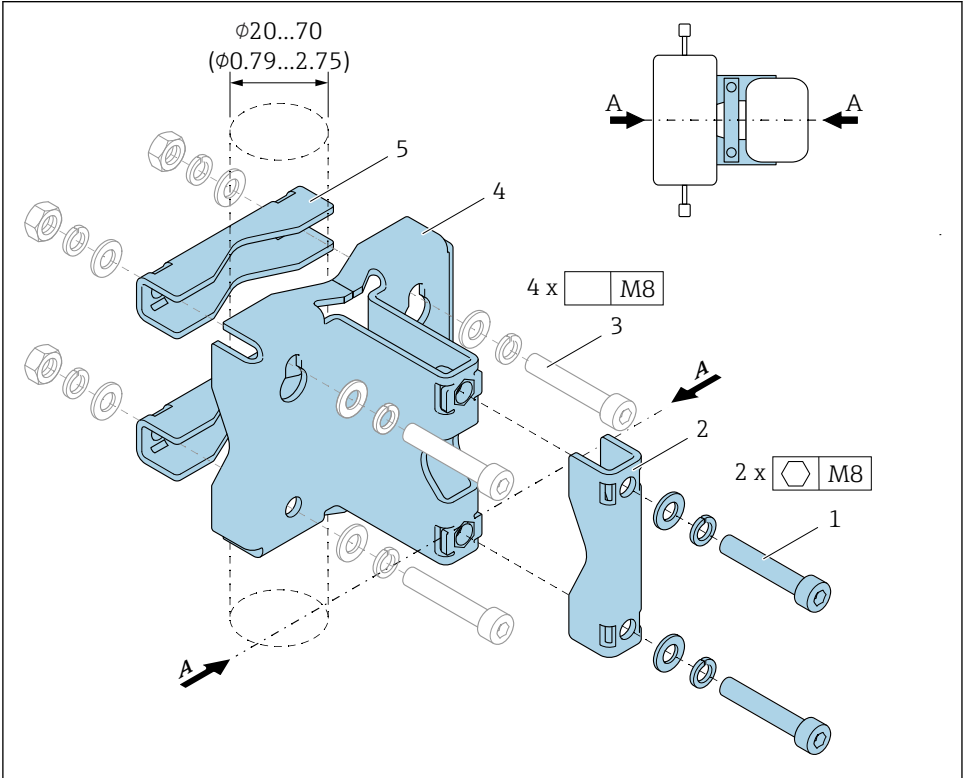
Lineært fyldesystem

A0003762

- 1 Tank
- 2 Måleinstrument
- 3 Fyldeventil
- 4 Beholder

Sensorholder DN 1 til 4 ($\frac{1}{4}$ to $\frac{1}{8}$ "

- Den rette sensorholder skal anvendes til alle applikationer med forhøjede sikkerheds- eller belastningskrav og til sensorer med klemmeprocesstilslutninger.
- Endress+Hauser-sensorholderen anbefales generelt til montering ved alle applikationer .



A0036471

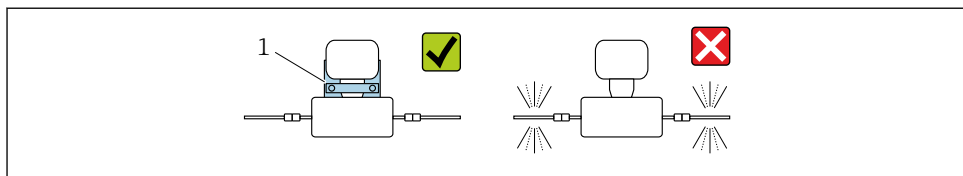
- 2 x unbrakoskrue M8 x 50, skive og fjederskive A4
- 1 x klemme (måleinstrumentets hals)
- 4 x sikringsskrue til montering på væg, bord eller rør (medfølger ikke)
- 1 x basisprofil
- 2 x klemme (rørmontering)
- A Central linje til måleinstrument

⚠ ADVARSEL

Belastning af rør!

For meget belastning af et ikke-understøttet rør kan bevirke, at der opstår brud på røret.


- Installer sensoren på et rør, der er tilstrækkeligt understøttet. Ud over brug af sensorholderen kan sensoren af hensyn til mekanisk stabilitet også understøttes på indgangs- og udgangssiderne på stedet for installationen, f.eks. ved hjælp af rørklemmer.



A0036492

1 Sensorholder Ordrenummer: 71392563

Følgende monteringsversioner anbefales til installationen:

 Smør alle gevindsamlinger før montering. Skrueerne til montering på væg, bord eller rør medfølger ikke sammen med instrumentet og skal vælges, så de passer til den enkelte installationsposition.

Vægmontering

Skrue sensorholderen på væggen med fire skrue. To af de fire huller til sikring af holderen er beregnet til skrueerne.

Montering på et bord

Skrue sensorholderen på bordet med fire skrue.

Rørmontering

Fastgør sensorholderen på røret med to klemmer.


ADVARSEL

Manglende overholdelse af specifikationerne for modstandsdygtighed over for vibrationer og stød kan beskadige måleinstrumentet!

► Under drift, transport og opbevaring skal det sikres, at specifikationerne for maksimal modstandsdygtighed over for vibrationer og stød overholdes .

Nuljustering

Undermenuen **Sensor adjustment** indeholder parametre krævet for nuljustering.


 Detaljerede oplysninger om "Undermenuen **Sensor adjustment**": Instrumentparametre

BEMÆRK

Alle Dosimass måleinstrumenter er kalibreret i overensstemmelse med avanceret teknologi. Kalibrering udføres under referenceforhold.

Nuljustering er derfor ikke generelt påkrævet for Dosimass.

- Erfaringen viser, at nuljustering kun anbefales i særlige tilfælde.
- Når der kræves maksimal målenøjagtighed, og flowhastigheden er meget lav.
- Under ekstreme proces- eller driftsforhold (f.eks. meget høje procestemperaturer eller væsker med meget høj viskositet).

 Yderligere oplysninger om referencedriftsbetingelserne kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet

5.2 Montering af måleinstrumentet

5.2.1 Nødvendigt værktøj

Anvend det rette installationsværktøj til procestilslutninger

5.2.2 Forberedelse af måleinstrumentet

1. Fjern al resterende transportemballage.
2. Fjern alle beskyttelsesdæksler eller beskyttelseshætter fra sensoren.
3. Fjern transportmærkaten på transmitterhuset.


5.2.3 Montering af måleinstrumentet

ADVARSEL

Fare på grund af utilstrækkelig procestætning!

- ▶ Sørg for, at pakninger har samme eller større diameter end procestilslutningerne og rørene.
- ▶ Sørg for, at tætningerne er rene og ubeskadigede.
- ▶ Fastgør tætningerne korrekt.
- ▶ Sørg for, at pilens retning på sensorens typeskilt stemmer overens med væskens flowretning.

5.3 Kontrol efter montering

Er måleinstrumentet ubeskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Er måleinstrumentet i overensstemmelse med specifikationerne for målepunktet? F.eks.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procestemperatur ▪ Tryk (se afsnittet "Tryk-/temperaturværdier" i dokumentet "Tekniske oplysninger") ▪ Omgivende temperatur ▪ Måleområde 	<input type="checkbox"/>
Vender sensoren korrekt →  11? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iht. sensortype ▪ Iht. medietemperatur ▪ Iht. medieegenskaber (udgasning, med medrevne faststoffer) 	<input type="checkbox"/>
Stemmer pilen på sensorens typeskilt overens med mediets flowretning gennem rørene ??	<input type="checkbox"/>
Er målepunktets ID og mærkning korrekt (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Er instrumentet tilstrækkelig beskyttet mod nedbør og direkte sollys?	<input type="checkbox"/>

6 Elektrisk tilslutning

ADVARSEL

Strømførende dele! Der er risiko for elektrisk stød, hvis arbejde på elektriske tilslutninger udføres forkert.

- ▶ Der skal være en afbryderenhed (kontakt eller strømafbryder), så forsyningsspændingen til enheden nemt kan afbrydes.
- ▶ Ud over instrumentets sikring skal der være en enhed til overstrømsbeskyttelse med maks. 16 A i anlægsinstallationen.

6.1 Elektrisk sikkerhed

I overensstemmelse med landets gældende regler.

6.2 Krav til tilslutning

6.2.1 Krav til tilslutningskabel

De tilslutningskabler, kunden selv står for, skal opfylde følgende krav.

Tilladt temperaturområde

- De gældende retningslinjer for installation i installationslandet skal overholdes.
- Kablerne skal være egnede til de forventede minimum- og maksimumtemperaturer.

Signalkabel



Kablerne medfølger ved levering.



Bemærk følgende med hensyn til kabelbelastning:

- Spændingsfald på grund af kabellængde og kabeltype.
- Ventilydelse.

Impuls-/frekvens-/afbryderudgang

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

IO-Link

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Kabellængde \leq 20 m

Afbryderudgang (batch), statusudgang og statusindgang

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Modbus RS485



Den elektriske tilslutning af afskærmningen til instrumenthuset skal være implementeret korrekt (f.eks. ved hjælp af en riflet møtrik).

Samlet længde af kabel i Modbus-netværket \leq 50 m

Brug et afskærmet kabel.

Eksempel:

Termineret instrumentstik med kabel: Lumberg RKWTH 8-299/10

Samlet længde af kabel i Modbus-netværket > 50 m

Anvend afskærmet parsnoet kabel til RS485-applikationer.




Eksempel:

- Kabel: Belden del-nr. 9842 (for version med 4 ledere kan samme kabel anvendes til strømforsyningen)
- Termineret instrumentstik: Lumberg RKCS 8/9 (afskærmet version)

6.2.2 Klemmetildeling

Tilslutning sker kun ved hjælp af instrumentstik.

Der fås forskellige instrumentversioner:

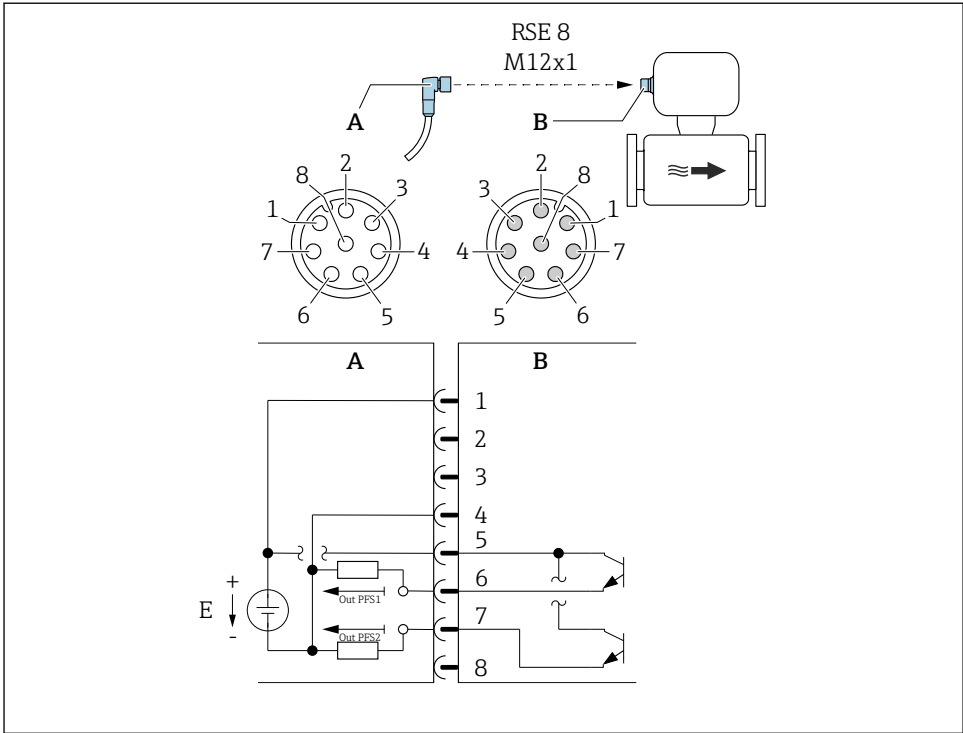
Ordrekode for "Udgang, indgang"	Instrumentstik
Valgmulighed AA: 2 impuls-/frekvens-/afbryderudgange	→  23
Valgmulighed FA: IO-Link, 1 impuls-/frekvens-/afbryderudgang	→  25
Valgmulighed MD: Modbus RS485, 2 afbryderudgange (batch), 1 statusudgang, 1 statusindgang	→  26

6.2.3 Tilgængelige instrumentstik

Instrumentversion: 2 impuls-/frekvens-/afbryderudgange

Ordrekode for "Udgang, indgang": valgmulighed AA:

2 impuls-/frekvens-/afbryderudgange



A0054673

6 Tilslutning til instrument

A Kobling: Forsyningsspænding, impuls-/frekv.-/afbryderudgang

B Stik: Forsyningsspænding, impuls-/frekv.-/afbryderudgang

E PELV eller SELV strømforsyning

1 til Bentildeling

8

Bentildeling

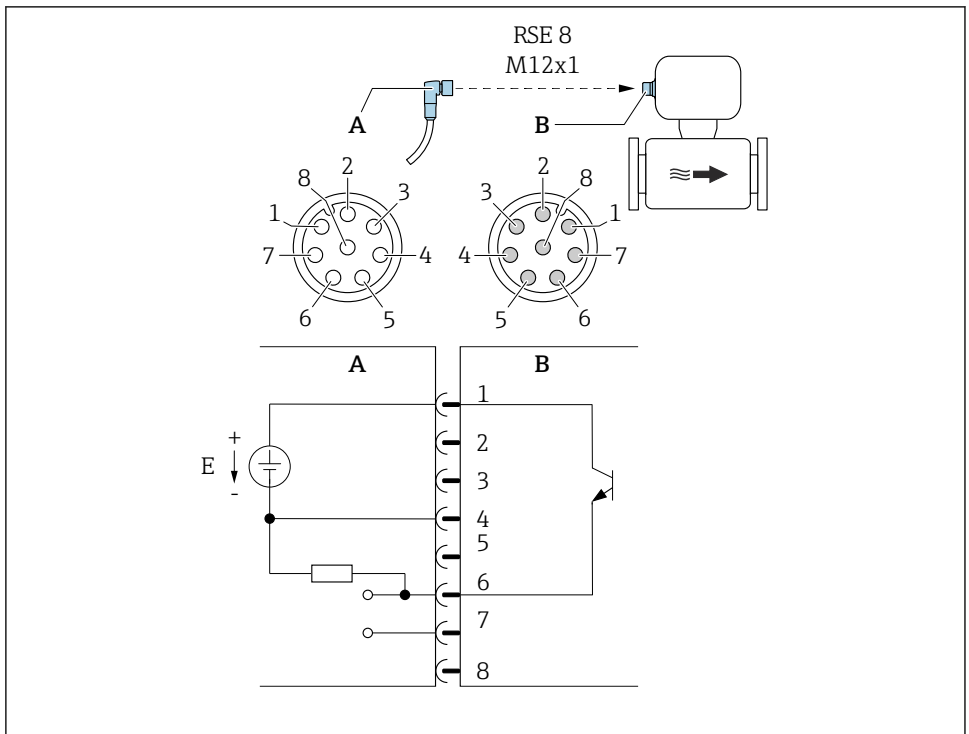
Tilslutning: Kobling (A) – stik (B)		
Ben	Tildeling	
1	L+	Forsyningsspænding
2	+	Servicegrænseflade RX
3	+	Servicegrænseflade TX
4	L-	Forsyningsspænding
5	+	Impuls-/frekvens-/afbryderudgang 1 og 2
6	-	Impuls-/frekvens-/afbryderudgang 1

Tilslutning: Kobling (A) – stik (B)		
Ben	Tildeling	
7	-	Impuls-/frekvens-/afbryderudgang 2
8	-	Servicegrænseflade GND

Instrumentversion: IO-Link, 1 impuls-/frekvens-/afbryderudgang

Ordrekode for "Udgang, indgang", valgmulighed FA:

IO-Link, 1 impuls-/frekvens-/afbryderudgang



A0053318

7 Tilslutning til instrument

A Kobling: Forsyningsspænding, impuls-/frekv.-/afbryderudgang

B Stik: Forsyningsspænding, impuls-/frekv.-/afbryderudgang

E PELV eller SELV strømforsyning

1 til Bentildeling

8

Bentildeling

Tilslutning: Kobling (A) – stik (B)		
Ben	Tildeling	
1	L+	Forsyningsspænding
2	+	Servicegrænseflade RX
3	+	Servicegrænseflade TX
4	L-	Forsyningsspænding
5	Bruges ikke	
6	-	Impuls-/frekvens-/afbryderudgang DQ
7	-	IO-Link-kommunikationssignal C/Q
8	-	Servicegrænseflade GND



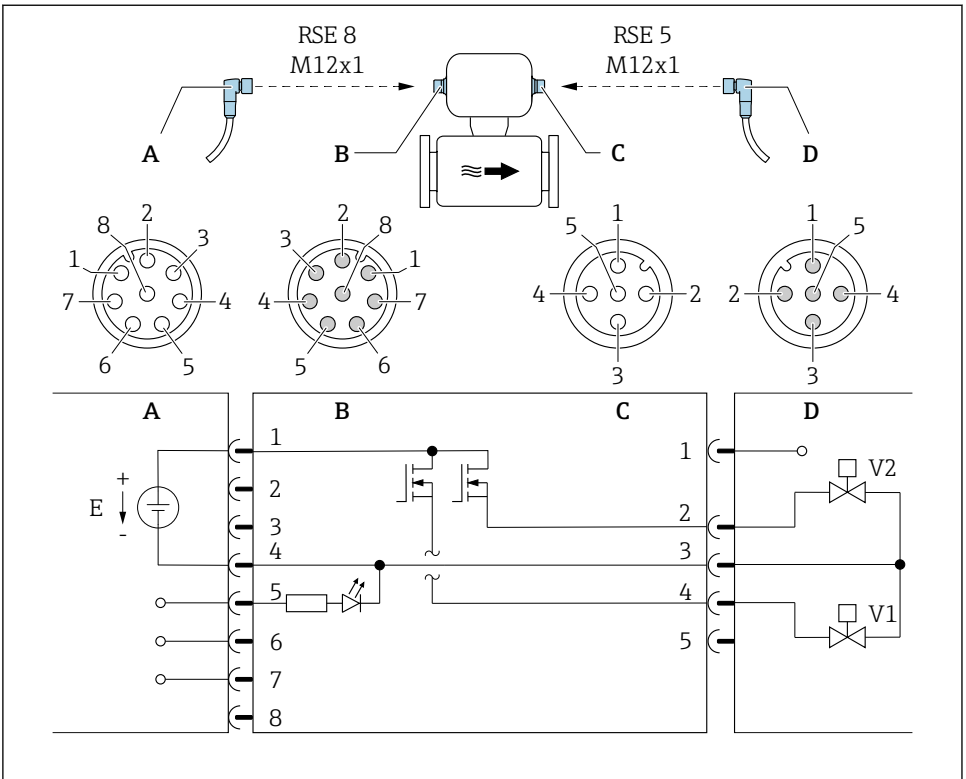
Bentildelingen afviger fra IO-Link-standarden for at muliggøre kompatibilitet med tidligere instrumentversioner og -installationer.

Instrumentversion: Modbus RS485, 2 afbryderudgange (batch), 1 statusudgang, 1 statusindgang

Ordrekode for "Udgang, indgang", valgmulighed MD:

Modbus RS485, 2 afbryderudgange (batch), 1 statusudgang, 1 statusindgang

Version 1: Statusindgang via tilslutning A/B



8 Tilslutning til instrument

A Kobling: Forsyningsspænding, Modbus RS485, statusindgang

B Stik: Forsyningsspænding, Modbus RS485, statusindgang

C Kobling: Afbryderudgang (batch)

D Stik: Afbryderudgang (batch)

E PELV eller SELV strømforsyning

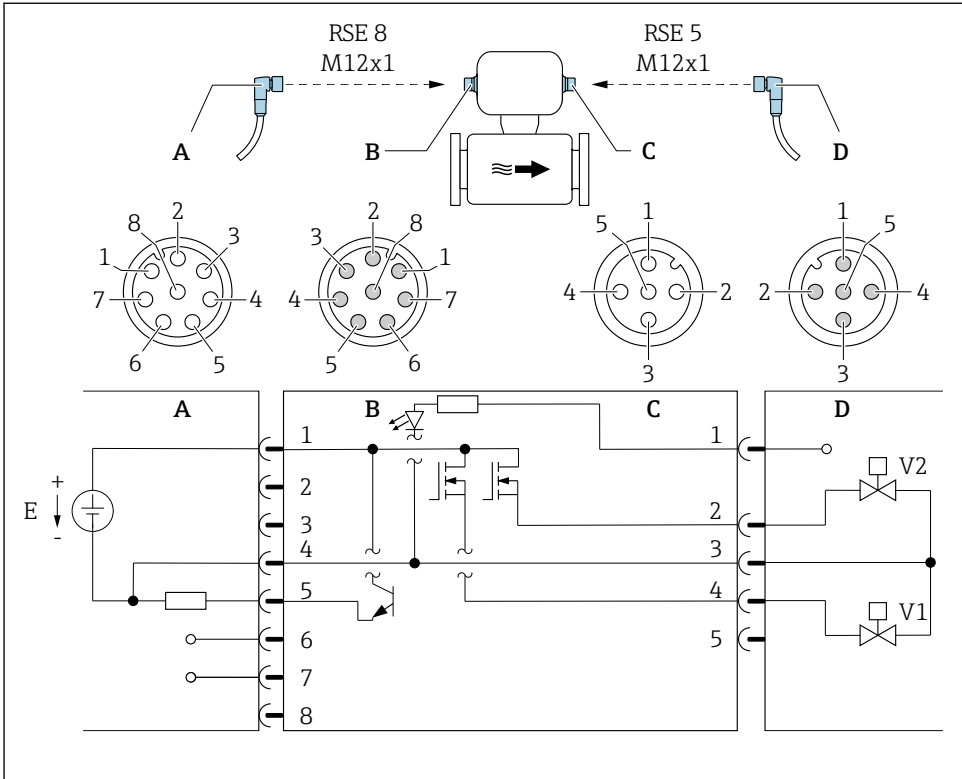
V1 Ventil (batch), niveau 1

V2 Ventil (batch), niveau 2

1 til Benteildeling

8

Version 2: Statusindgang via tilslutning A/B



A0053323

9 Tilslutning til instrument

A Kobling: Forsyningspænding, Modbus RS485, statusudgang

B Stik: Forsyningspænding, Modbus RS485, statusudgang

C Kobling: Afbryderudgang (batch), statusindgang

D Stik: Afbryderudgang (batch), statusindgang

E PELV eller SELV strømforsyning

V1 Ventil (batch), niveau 1

V2 Ventil (batch), niveau 2

1 til Bentildeling

8

Bentildeling

Tilslutning: Kobling (A) – stik (B)			Tilslutning: Kobling (C) – stik (D)		
Ben	Tildeling		Ben	Tildeling	
1	L+	Forsyningsspænding	1	+	Statusindgang
2	+	Servicegrænseflade RX	2	+	Afbryderudgang (batch) 2
3	+	Servicegrænseflade TX	3	-	Afbryderudgang (batch) 1 og 2, statusindgang
4	L-	Forsyningsspænding	4	+	Afbryderudgang (batch) 1
5	+	Statusudgang/statusindgang ¹⁾	5	Bruges ikke	
6	+	Modbus RS485			
7	-	Modbus RS485			
8	-	Servicegrænseflade GND			

1) Statusindgang og statusudgang kan ikke anvendes samtidig.

6.2.4 Krav til forsyningsenheden

Forsyningsspænding

DC 24 V (nominel spænding: DC 18 til 30 V)



- Strømforsyningsenheden skal være sikkerhedsgodkendt (f.eks. PELV, SELV).
- Den maksimale kortslutningsstrøm må ikke overskrides 50 A.

6.3 Tilslutning af måleinstrumentet

BEMÆRK

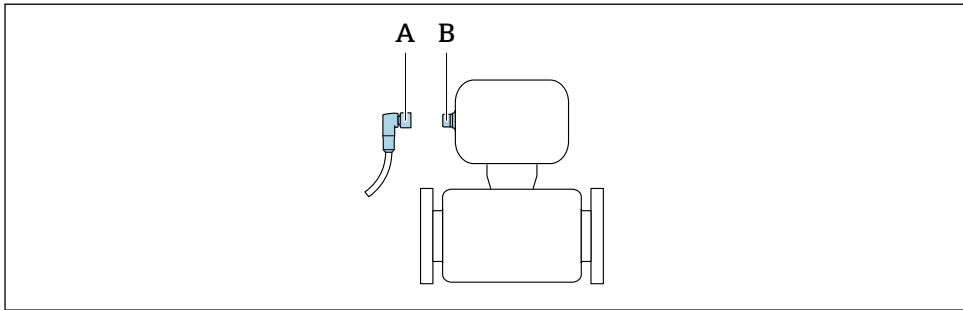
Forkert tilslutning kan bringe den elektriske sikkerhed i fare!

- Kun personale bestående af korrekt uddannede specialister må foretage elektrisk tilslutning.
- Overhold gældende love og bestemmelser på installationsstedet.
- Sørg for at følge de lokale bestemmelser vedrørende arbejdssikkerhed.
- Ved brug i potentielt eksplosive atmosfærer skal oplysningerne i den instrumentspecifikke Ex-dokumentation følges.

6.3.1 Tilslutning via instrumentstik

Tilslutning sker kun ved hjælp af instrumentstik.

Instrumentversion: 2 impuls-/frekvens-/statusudgange og IO-Link, 1 impuls-/frekvens-/statusudgange

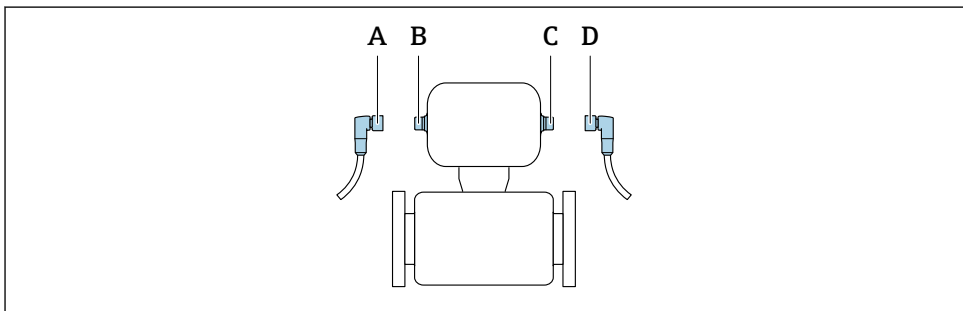


A0032652

A Kobling

B Stik

Instrumentversion: Modbus RS485, 2 batching-udgange, 1 statusudgang, 1 statusindgang



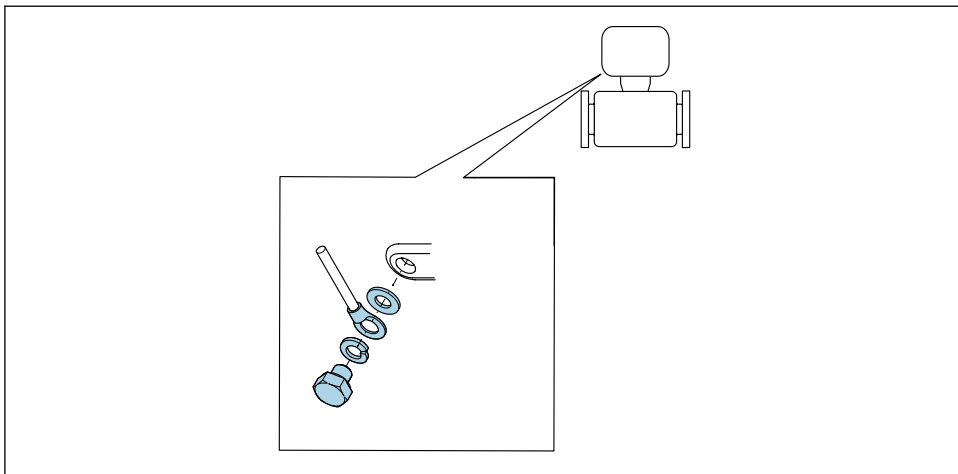
A0032534

A, C Kobling

B, D Stik

6.3.2 Jording

Jording sker ved hjælp af et kabelstik.



A0053306

6.4 Sikring af potentialudligning

Der kræves ingen særlige foranstaltninger for potentialudligning.

6.5 Sikring af kapslingsklassen

Måleinstrumentet opfylder alle kravene til kapslingsklasse IP67, type 4X-kapsling.

For at garantere kapslingsklassen IP67, type 4X, skal der udføres følgende trin efter den elektriske tilslutning:

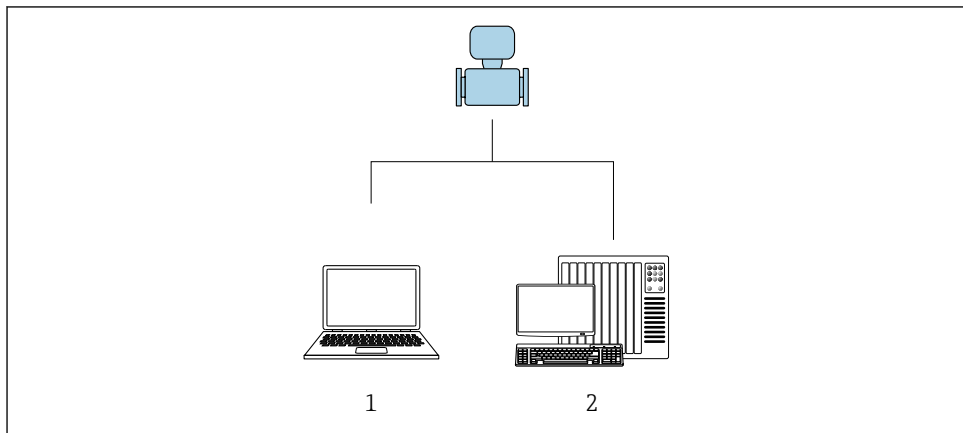
- ▶ Spænd alle instrumentstik.

6.6 Kontrol efter tilslutning

Er måleinstrumentet ubeskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Stemmer forsyningsspændingen i systemet overens med dataene på måleinstrumentets typeskilt ?	<input type="checkbox"/>
Overholder de anvendte kabler de nødvendige specifikationer → 22?	<input type="checkbox"/>
Er de monterede kabler uden spænding?	<input type="checkbox"/>
Er klemmetildelingen korrekt → 23?	<input type="checkbox"/>
Er den beskyttende jordforbindelse udført korrekt → 30?	<input type="checkbox"/>
Bliver maksimumværdierne for spænding og strøm overholdt på impuls-/frekvens-/afbryderudgangene ?	<input type="checkbox"/>
Bliver maksimumværdierne for spænding og strøm overholdt på IO-Link-grænsefladen og impuls-/frekvens-/afbryderudgangene ?	<input type="checkbox"/>
Bliver maksimumværdierne for spænding og strøm overholdt på Modbus-grænsefladen afbryderudgangene, statusudgangen og statusindgangen ?	<input type="checkbox"/>

7 Betjeningsmuligheder

7.1 Oversigt over betjeningsmuligheder



A0017760

- 1 Computer med FieldCare- eller DeviceCare-betjeningsværktøj
- 2 Styresystem (f.eks. PLC)

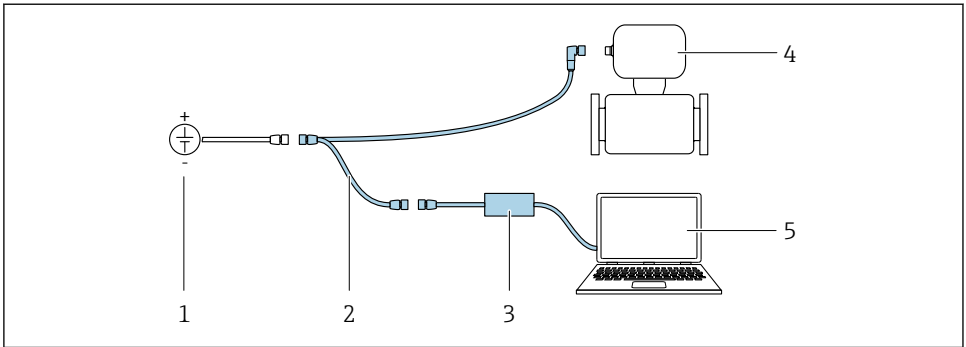
7.2 Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet

7.2.1 Tilslutning af betjeningsværktøjet

Anvendelse af serviceadapter og Commubox FXA291

Betjening og konfiguration kan udføres med Endress+Hausers FieldCare- eller DeviceCare-service- og konfigurationssoftware.

Instrumentet er sluttet til computerens USB-port via serviceadapteren og Commubox FXA291.



A0032567

- 1 Forsyningsspænding 24 V DC
- 2 Serviceadapter
- 3 Commubox FXA291
- 4 Dosimass
- 5 Computer med FieldCare- eller DeviceCare-betjeningsværktøj

7.2.2 FieldCare

Funktionsområde

FDT-baseret plant asset management-værktøj (Field Device Technology) fra Endress+Hauser. Det kan bruges til konfiguration og administration af alle intelligente feltenheder i et system. Det er også en enkel, men effektiv metode til at kontrollere instrumenternes status og tilstand ved hjælp af statusoplysninger.

Typiske funktioner:

- Transmitterparameterkonfiguration
- Indlæsning og lagring af instrumentets data (upload/download)
- Dokumentation af målepunktet
- Visualisering af hukommelsen med målte værdier (linjeskriver) og hændelseslogbog



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

Oprettelse af en forbindelse

Serviceadapter, Commubox FXA291- og "FieldCare"-betjeningsværktøj

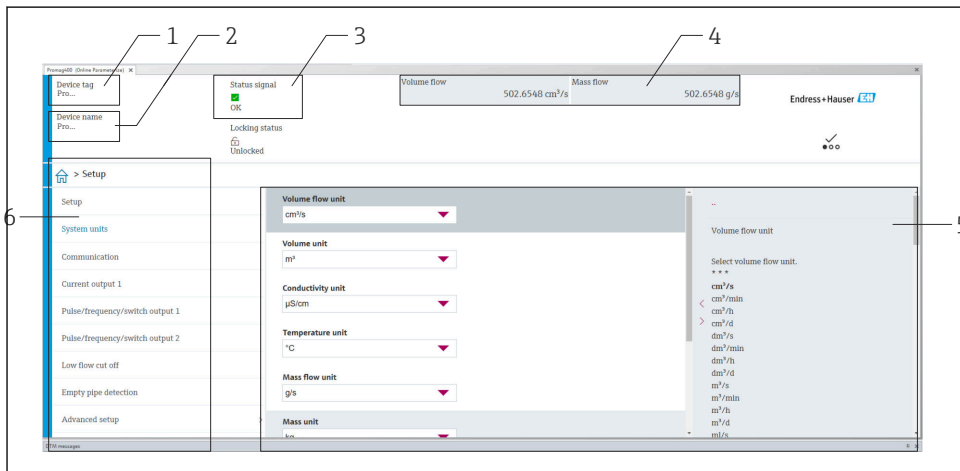
1. Start FieldCare, og åbn projektet.
2. I netværket: Tilføj et instrument.
 - ↳ Vinduet **Add device** åbnes.
3. Vælg indstillingen **CDI Communication FXA291** på listen, og tryk på **OK** for at bekræfte.

4. Højreklik på **CDI Communication FXA291**, og vælg indstillingen **Add device** i den kontekstmenu, der vises.
5. Vælg den ønskede enhed på listen, og tryk på **OK** for at bekræfte.
6. Opret onlineforbindelse til instrumentet.



- Betjeningsvejledning BA00027S
- Betjeningsvejledning BA00059S

Brugergrænseflade



A0008200

- 1 *Instrumentnavn*
- 2 *Instrument-tag*
- 3 *Statusområde med statussignal*
- 4 *Visningsområde for aktuelt målte værdier*
- 5 *Redigeringsværktøjslinje med andre funktioner*
- 6 *Navigationsoverflade med betjeningsmenustruktur*

7.2.3 DeviceCare

Funktionsområde

Værktøj til tilslutning og konfiguration af Endress+Hauser-feltinstrumenter.

Den hurtigste metode til at konfigurere Endress+Hauser-feltinstrumenter er med det tilhørende "DeviceCare"-værktøj. Dette værktøj udgør sammen med tilhørende DTM'er (Device Type Managers) en praktisk, komplet løsning.



Innovationsbrochure IN01047S

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

8 Systemintegration



Læs mere om systemintegration i betjeningsvejledningen til instrumentet

- Oversigt over filer, der beskriver enheden:
 - Aktuell dataversion for enheden
 - Betjeningsværktøjer
- Kompatibilitet med den tidligere model
- Modbus RS485-oplysninger
 - Funktionskoder
 - Svartid
 - Modbus-datatilslutning

9 Ibrugtagning

9.1 Kontrol efter montering og efter tilslutning

Før ibrugtagning af instrumentet:

- ▶ Sørg for, at der er foretaget kontrol efter installation og efter tilslutning.
- Tjekliste for "Kontrol efter montering" → 21
- Tjekliste for "Kontrol efter tilslutning" () → 31

9.2 Tænding af måleinstrumentet

- ▶ Funktionskontrollen er gennemført.
Slå forsyningsspændingen til.
 - ↳ Måleinstrumentet gennemgår interne testfunktioner.

Instrumentet er klar og starter.




Hvis instrumentet ikke starter korrekt, vises en diagnosticeringsmeddelelse afhængigt af årsagen på systemets asset management-værktøj "FieldCare".

9.3 Tilslutning via FieldCare



Yderligere oplysninger om oprettelse af forbindelse via FieldCare finder du i betjeningsvejledningen til instrumentet.

9.4 Konfiguration af måleinstrumentet

 De instrumentspecifikke parametre konfigureres via Guiden **Commissioning**.

 For detaljerede oplysninger om "Guiden **Commissioning**": Se det separate dokument "Beskrivelse af instrumentets parametre" (GP)

10 Diagnosticeringsoplysninger

Fejl vises på DeviceCares og FieldCare-betjeningsværktøjernes startside, når forbindelsen til måleinstrumentet er oprettet.

Der angives afhjælpende foranstaltninger for alle diagnosticeringshændelser for at sikre, at problemet hurtigt kan afhjælpes.

DeviceCare og FieldCare: Der vises afhjælpende foranstaltninger på startside i et separat felt under diagnosticeringshændelsen.



71676094

www.addresses.endress.com
