

# Hurtigveiledning

## Dosimass

Coriolis-mengdemåler



Disse hurtigveiledningene er **ikke** en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og annen dokumentasjon:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations app*



A0023555

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet</b>	<b>4</b>
1.1	Symboler	4
<b>2</b>	<b>Sikkerhetsanvisninger</b>	<b>5</b>
2.1	Krav til personellet	5
2.2	Tiltentkt bruk	6
2.3	Arbeidssikkerhet	7
2.4	Driftssikkerhet	7
2.5	Produktsikkerhet	7
2.6	IT-sikkerhet	7
<b>3</b>	<b>Mottakskontroll og produktidentifikasjon</b>	<b>7</b>
3.1	Mottakskontroll	7
3.2	Produktidentifikasjon	8
<b>4</b>	<b>Oppbevaring og transport</b>	<b>8</b>
4.1	Oppbevaringsvilkår	8
4.2	Transport av produktet	9
4.3	Kassering av emballasje	9
<b>5</b>	<b>Montering</b>	<b>10</b>
5.1	Monteringskrav	10
5.2	Montere måleinstrumentet	21
5.3	Kontroll etter montering	21
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b>	<b>22</b>
6.1	El-sikkerhet	22
6.2	Tilkoblingskrav	22
6.3	Koble til måleinstrumentet	29
6.4	Sikring av potensialutjevning	31
6.5	Sikring av kapslingsgraden	31
6.6	Kontroll etter tilkobling	31
<b>7</b>	<b>Betjeningsalternativer</b>	<b>32</b>
7.1	Oversikt over betjeningsalternativer	32
7.2	Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet	32
<b>8</b>	<b>Systemintegrering</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Idriftsetting</b>	<b>35</b>
9.1	Kontroll etter montering og etter tilkobling	35
9.2	Slå på måleinstrumentet	35
9.3	Koble til via FieldCare	35
9.4	Konfigurere måleinstrumentet	36
<b>10</b>	<b>Diagnostisk informasjon</b>	<b>36</b>

# 1 Om dette dokumentet

## 1.1 Symboler

### 1.1.1 Sikkerhetssymboler

#### **FARE**

Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil resultatet være alvorlig personskade eller død.

#### **ADVARSEL**

Dette symbolet varsler deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.











#### **FORSIKTIG**

Dette symbolet varsler deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.





#### **LES DETTE**


Dette symbolet varsler deg om en potensielt skadelig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til skade på produktet eller noe i nærheten.

### 1.1.2 Symboler for ulike typer informasjon






Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.		<b>Foretrukket</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
	<b>Forbudt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.		<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
	Henvvisning til dokumentasjon		Sidehenvvisning
	Illustrasjonshenvvisning		Trinn i en fremgangsmåte
	Resultat av et trinn		Visuell kontroll

### 1.1.3 El-symboler





Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Likestrøm		Vekselstrøm
	Likestrøm og vekselstrøm		<b>Jordforbindelse</b> En jordet klemme som skal kobles til jord via et jordingsystem. Dette skal ordnes av driftsansvarlig.

Symbol	Betydning
	<p><b>Potensialutjevningstilkobling (PE: beskyttelsesjord)</b>                      Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.</p> <p>Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innvendig jordingsklemme: Potensialutjevning er koblet til forsyningsnettet.</li> <li>▪ Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingsystem.</li> </ul>

### 1.1.4 Verktøysymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Torx-skrutrekker		Flattrekker
	Phillips-skrutrekker		Unbrakonøkkel
	Fastnøkkel		

### 1.1.5 Symboler i illustrasjoner

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3,...	Elementnummer		Trinn i en fremgangsmåte
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Deler
	Fareområde		Sikkert område (ikke-fareområde)
	Strømningsretning		

## 2 Sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personellet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

## 2.2 Tiltent bruk

### Bruksområde og medier

Måleinstrumentet beskrevet i denne håndboken er bare tiltent for mengdemåling av væsker og gasser.

Avhengig av den bestilte versjonen kan måleinstrumentet også brukes til å måle potensielt eksplosive<sup>1)</sup>, brennbare, giftige og oksiderende medier.

Måleinstrumenter for bruk i farlige områder, i hygieniske bruksområder eller der det er en økt fare på grunn av trykk, merkes spesielt med dette på typeskiltet.

Slik sikrer du at måleinstrumentet er i perfekt stand under drift:

- ▶ Bare bruk måleinstrumentet i fullt samsvar med dataene på typeskiltet og de generelle vilkårene angitt i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.
- ▶ Sjekk typeskiltet om den bestilte enheten er tillatt for den tiltente bruken i fareområdet (f.eks. eksplosjonsvern, trykkbeholdersikkerhet).
- ▶ Bruk måleinstrumentet bare for medier som de prosessfuktede materialene er tilstrekkelig resistente overfor.
- ▶ Hold innen det angitte trykk- og temperaturområdet.
- ▶ Må holdes innenfor spesifisert omgivelsestemperaturområde.
- ▶ Beskytt måleinstrumentet permanent mot korrosjon på grunn av miljøpåvirkning.

### Feil bruk

Ikke-tiltent bruk kan sette sikkerheten i fare. Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltent bruk.

#### **⚠ ADVARSEL**

#### **Fare for brudd på grunn av etsende eller harde væsker og omgivelsesvilkår!**

- ▶ Kontroller prosessvæskens kompatibilitet med givermaterialet.
- ▶ Sikre motstanden til alle væskefuktede materialer i prosessen.
- ▶ Hold innen det angitte trykk- og temperaturområdet.

#### **LES DETTE**

#### **Verifisering ved spesialtilfeller:**

- ▶ For spesialvæsker og væsker for rengjøring gir Endress+Hauser hjelp til å kontrollere korrosjonsmotstanden til de væskefuktede materialene, men gir ikke garanti eller påtar seg ansvar siden minimale endringer i temperaturen, konsentrasjonen eller graden av kontaminering i prosessen kan endre korrosjonsmotstandsegenskapene.

### Restrisikoer

#### **⚠ FORSIKTIG**

#### **Fare for brann- eller frostskafer! Bruken av medier og elektronikk med høye eller lave temperaturer kan produsere varme eller kalde overflater på enheten.**

- ▶ Monter egnet berøringsbeskyttelse.

1) Ikke relevant for IO-Link måleinstrumenter

## 2.3 Arbeidssikkerhet

Når du arbeider på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale bestemmelser.

## 2.4 Driftssikkerhet

Skade på enheten!

- ▶ Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

## 2.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og ble sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EU-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EU-samsvarserklæringen. Produsenten bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten..

## 2.6 IT-sikkerhet

Vår garanti er bare gyldig hvis produktet installeres og brukes som beskrevet i bruksanvisningen. Produktet er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte det mot utilsiktede endringer i innstillingene.

IT-sikkerhetstiltak, som gir ytterligere beskyttelse for produktet og tilknyttet dataoverføring, må implementeres av operatørene selv i tråd med deres sikkerhetsstandarder.

# 3 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

## 3.1 Mottakskontroll

Ved mottak av leveringen:

1. Kontroller emballasjen for skade.
  - ↳ Rapporter all skade umiddelbart til produsenten.  
Ikke installer skadde komponenter.
2. Kontroller leveringsomfanget ved hjelp av pakkseddelen.
3. Sammenlign dataene på typeskiltet med bestillingsspesifikasjonene på pakkseddelen.
4. Kontroller den tekniske dokumentasjonen og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. sertifikater, for å sikre at de er fullført.

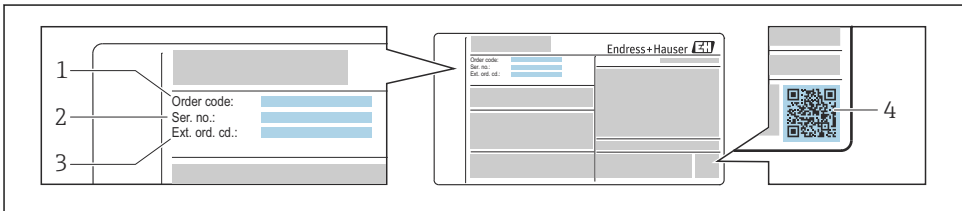


Hvis ett av vilkårene ikke er oppfylt, må du kontakte produsenten.

## 3.2 Produktidentifikasjon

Utstyret kan identifiseres på følgende måter:

- Typeskilt
- Bestillingskode med detaljer om enhetsfunksjonene på pakkeseddelen
- Angi serienumrene fra typeskiltene i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All informasjon om enheten vises.
- Angi serienumrene fra typeskiltene i *Endress+Hauser Operations app* eller skann DataMatrix-koden på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations-appen*: All informasjon om enheten vises.



A0030196

### 1 Eksempel på et typeskilt

- 1 Bestillingskode
- 2 Serienummer
- 3 Utvidet bestillingskode
- 4 2D-matrisekode (QR-kode)



Du finner mer informasjon om detaljene på typeskiltet i bruksanvisningen for enheten.

## 4 Oppbevaring og transport

### 4.1 Oppbevaringsvilkår

Overhold følgende merknader for oppbevaring:

- ▶ Oppbevares i originalemballasje for å sikre beskyttelse mot støt.
- ▶ Ikke fjern beskyttelsesdekslene eller beskyttelseshettene installert på prosessstilkoblingene. De hindrer mekanisk skade på tetningsoverflatene og kontaminering i målerøret.
- ▶ Beskytt mot direkte sollys. Unngå uakseptabelt høye overflatetemperaturer.
- ▶ Oppbevares tørt og støvfritt.
- ▶ Må ikke oppbevares utendørs.

Oppbevaringstemperatur → 📄 15



## 4.2 Transport av produktet

Transporter måleinstrumentet til målepunktet i originalemballasjen.



Ikke fjern beskyttelsesdeksler eller hetter installert på prosesstilkoblingene. De hindrer mekanisk skade på forseglingsoverflatene og kontaminering i målerøret.

## 4.3 Kassering av emballasje

Alle emballasjematerialer er miljøvennlige og 100 % resirkulerbare:

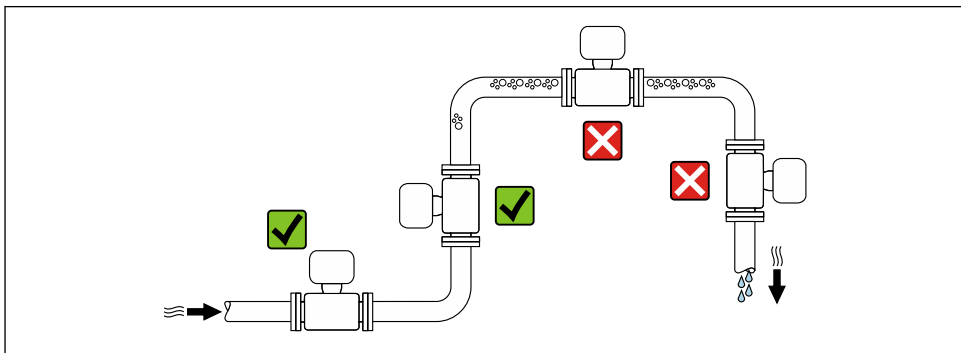
- Ytre emballasje på enhet
  - Strekkfolie av polymer i samsvar med EU-direktiv 2002/95/EF (RoHS)
- Emballasje
  - Trekasse behandlet i samsvar med standarden ISPM 15, bekreftet av IPPC-logo
  - Pappeske i samsvar med EU-direktiv om emballasje 94/62/EF, resirkulerbarhet bekreftet med Resy-symbol
- Transportmateriale og festebeslag
  - Plastpall til engangsbruk
  - Plaststopper
  - Klebende plaststrimler
- Fyllmateriale
  - Papirputer

## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

#### 5.1.1 Monteringsposisjon

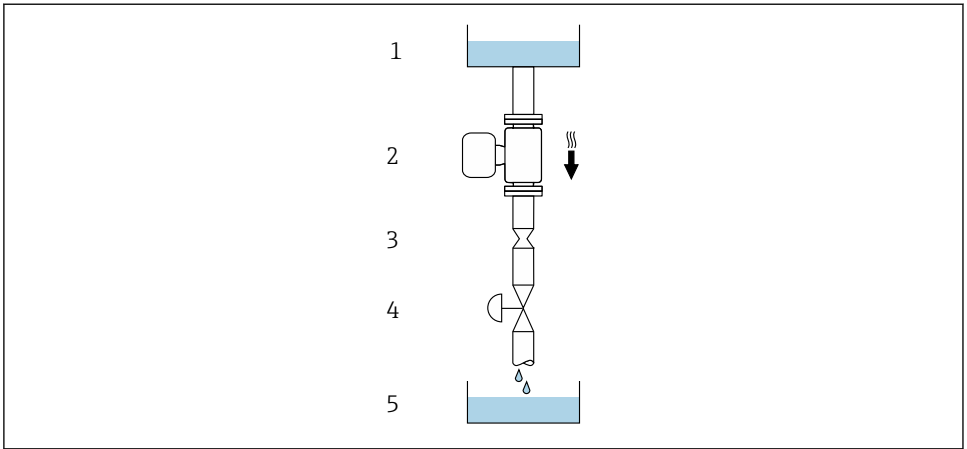
##### Installasjonspunkt



A0028772

##### *Installasjon i nedrør*

Følgende installasjonsforslag gir imidlertid mulighet for installasjon i en åpen vertikal rørledning. Rørbegrensninger eller bruk av en åpning med et mindre tverrsnitt enn den nominelle diameteren hindrer at sensoren går tom mens måling pågår.



A0028773

2 *Installasjon i et nedrør (f.eks. for batchapplikasjoner)*

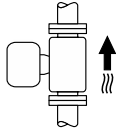
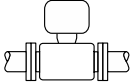
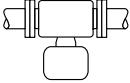

- 1 Forsyningstank
- 2 Sensor
- 3 Blende, rørbegrensning
- 4 Ventil
- 5 Påfyllingsbeholder

DN		Ø blende, rørbegrensning	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
1	1/24	0.8	0.03
2	1/12	1.5	0.06
4	1/8	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

**Orientering**

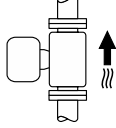
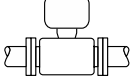
Pilens retningen på sensorens typeskilt hjelper deg å installere sensoren ifølge strømningsretningen.




Anbefalt orientering for DN 1 til 4 ( $1/24$  til  $1/8$  ")

Orientering		Anbefaling	
<b>A</b>	Vertikal orientering	 A0015591	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <sup>1)</sup>
<b>B</b>	Horizontal orientering, sender øverst	 A0015589	<input checked="" type="checkbox"/> <sup>2)</sup>
<b>C</b>	Horizontal orientering, sender nederst	 A0015590	<input checked="" type="checkbox"/> <sup>3)</sup>
<b>D</b>	Horizontal orientering, sender på siden	 A0015592	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1) Denne orienteringen anbefales for å sikre selvdrenering.
- 2) Bruksområder med lave prosessstemperaturer kan redusere omgivelsestemperaturen. Denne orienteringen anbefales for å opprettholde laveste omgivelsestemperatur for giveren.
- 3) Bruksområder med høye prosessstemperaturer kan øke omgivelsestemperaturen. Denne orienteringen anbefales for å opprettholde maksimal omgivelsestemperatur for giveren.

Anbefalt orientering for DN 8 til 40 ( $3/8$  til  $1 1/2$  ")

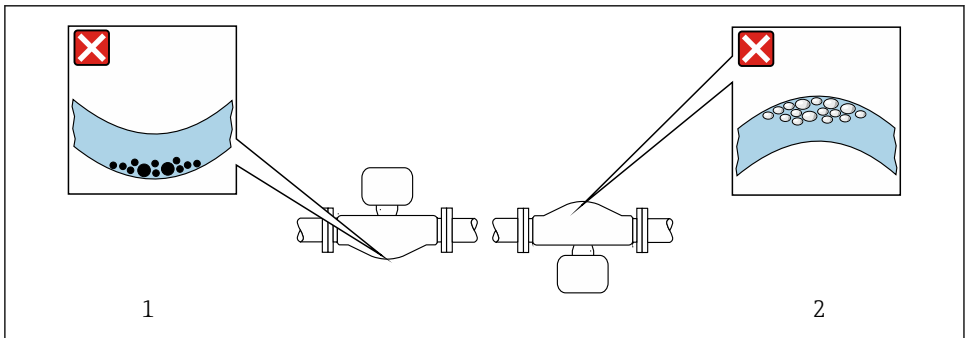
Orientering		Anbefaling	
<b>A</b>	Vertikal orientering	 A0015591	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <sup>1)</sup>
<b>B</b>	Horizontal orientering, sender øverst	 A0015589	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <sup>2)</sup>

Orientering		Anbefaling
C	Horisontal orientering, sender nederst	  <sup>3)</sup>
D	Horisontal orientering, sender på siden	

- 1) Denne orienteringen anbefales for å sikre selvdreining.
- 2) Bruksområder med lave prosess temperaturer kan redusere omgivelsestemperaturen. Denne orienteringen anbefales for å opprettholde laveste omgivelsestemperatur for givren.
- 3) Bruksområder med høye prosess temperaturer kan øke omgivelsestemperaturen. Denne orienteringen anbefales for å opprettholde maksimal omgivelsestemperatur for givren.

### Horisontal orientering for DN 8 til 40 (3/8 til 1 1/2")

Hvis en sensor installeres horisontalt med et buet målerør, må sensorens posisjon samsvare med væskeegenskapene.



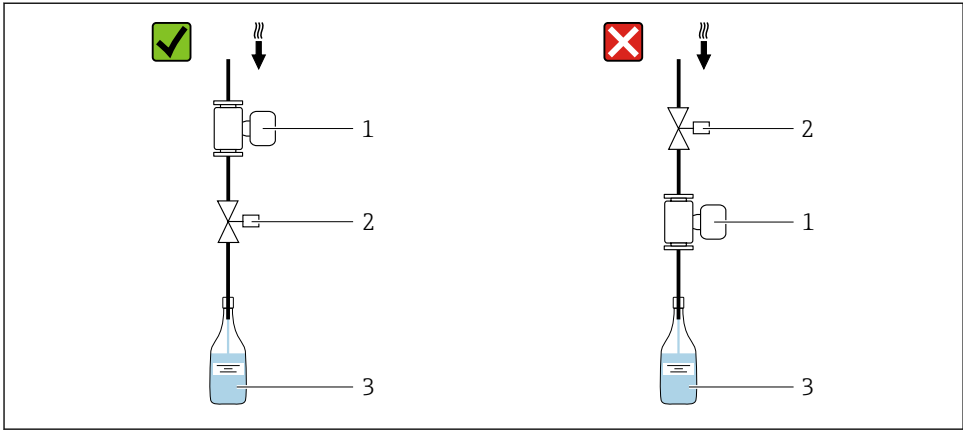
#### 3 Sensorens orientering med buet målerør

- 1 Unngå denne orienteringen for væsker med medrevne faststoffer: Risiko for at faststoffer akkumulerer
- 2 Unngå denne orienteringen for utgassingsvæsker: Risiko for at gass akkumulerer

### Ventiler

Aldri installer sensoren nedstrøms for en påfyllingsventil. Hvis sensoren er helt tom, ødelegger dette måleverdien.

 Riktig måling er mulig bare hvis røret er fullstendig fylt. Utfør prøvepåfyllinger før du starter påfyllingen i produksjon.

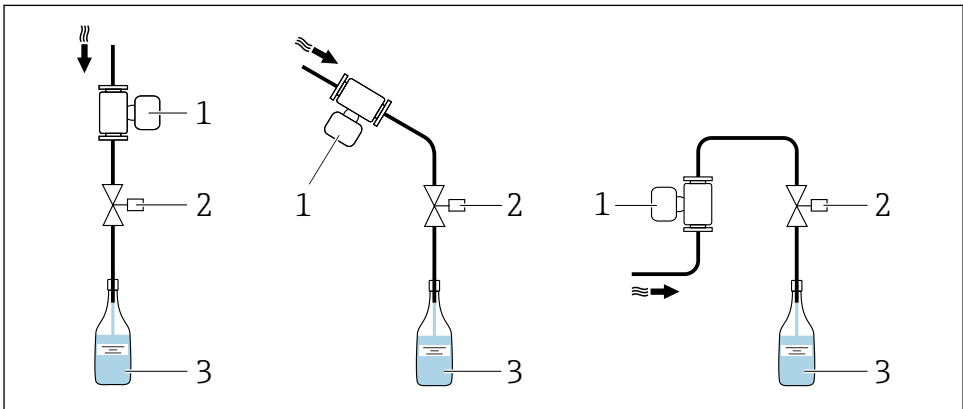


A0003768

- 1 Måleenhet
- 2 Påfyllingsventil
- 3 Beholder

### Påfyllingssystemer

Rørsystemet må være helt fullt for å sikre optimal måling.




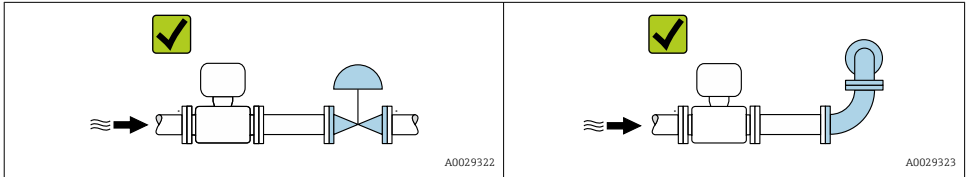
A0003795

### 4 Påfyllingssystem

- 1 Måleenhet
- 2 Påfyllingsventil
- 3 Beholder

## Inn- og utløpsbaner

Det er ikke nødvendig å ta noen spesielle forholdsregler for koblingsdeler som skaper turbulens, f.eks. ventiler, ledd- eller T-stykke, så lenge ingen kavitasjon forekommer →  15.



Du finner informasjon om enhetens dimensjoner og installasjonslengder i dokumentet "Teknisk informasjon", avsnittet "Mekanisk oppbygging"

### 5.1.2 Miljø- og prosesskrav

#### Omgivelsestemperaturområde



Du finner mer detaljert informasjon om omgivelsestemperaturområdet i enhetens bruksanvisning.

#### Statisk trykk

Det er viktig at kavitasjon ikke oppstår, eller at gasser medrevet i væskene ikke utgasser. Dette hindres ved hjelp av et tilstrekkelig høyt statisk trykk.

Derfor er følgende monteringssted anbefalt:

- Ved det laveste punktet i et vertikalt rør
- Nedstrøms fra pumper (ingen fare for vakuum)

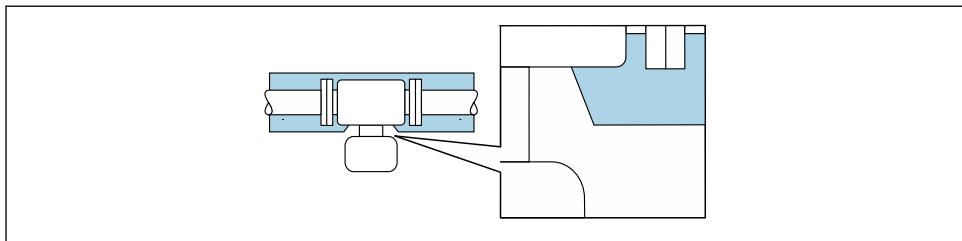
#### Termisk isolasjon

For noen væsker er det viktig å holde varmen fra sensoren til giveren på et lavt nivå. Det kan brukes et bredt utvalg av materialer for den påkrevde isolasjonen.

#### LES DETTE

#### Overoppheting av elektronikk på grunn av termisk isolasjon!

- ▶ Anbefalt orientering: horisontal orientering, giverhus som peker nedover.
- ▶ Ikke isoler giverhuset .
- ▶ Den maksimalt mulige temperaturen i den nedre enden av giverhuset: 80 °C (176 °F)
- ▶ Varmeisolasjon med eksponert utvidet hals: Vi advarer mot å isolere den utvidede halsen for å sikre optimal varmeavledning.



A0034391

## 5 Varmeisolasjon med eksponert utvidet hals

### Oppvarming

#### LES DETTE

#### Elektronikk kan bli overopphetet på grunn av forhøyet omgivelsestemperatur!

- ▶ Vær oppmerksom på høyeste tillatte omgivelsestemperatur for giveren.
- ▶ Avhengig av mediumstemperaturen må det tas hensyn til enhetens orienteringskrav.

#### LES DETTE

#### Fare for overoppheting ved oppvarming

- ▶ Påse at temperaturen ved den lave enden på giverhuset ikke overskrider 80 °C (176 °F).
- ▶ Påse at det finnes tilstrekkelig konveksjon ved giverhalsen.
- ▶ Påse at et tilstrekkelig stort område av giverhalsen forblir eksponert. Den utildekkede delen tjener som radiator og beskytter elektronikken mot overoppheting og sterk kulde.

#### Oppvarmingsalternativer

Hvis en væske krever at det ikke oppstår varmetap ved sensoren, kan brukere benytte seg av følgende oppvarmingsalternativer:

- Elektrisk oppvarming, f.eks. med elektriske båndvarmere <sup>2)</sup>
- Via rør for varmtvann eller damp
- Via oppvarmingskapper



Du finner mer informasjon om oppvarming med elektriske båndvarmere i enhetens bruksanvisning.

### Vibrasjoner

Den høye svingningsfrekvensen til målerørene sikrer at riktig drift av målesystemet ikke påvirkes av anleggsvibrasjoner.

2) Bruk av parallelle elektriske båndvarmere anbefales generelt (elektrisitetstrøm i to retninger). Det må tas spesielle forholdsregler dersom en enårets varmekabel skal brukes. Mer informasjon finnes i EA01339D "Installation Instructions for Electrical Trace Heating Systems".

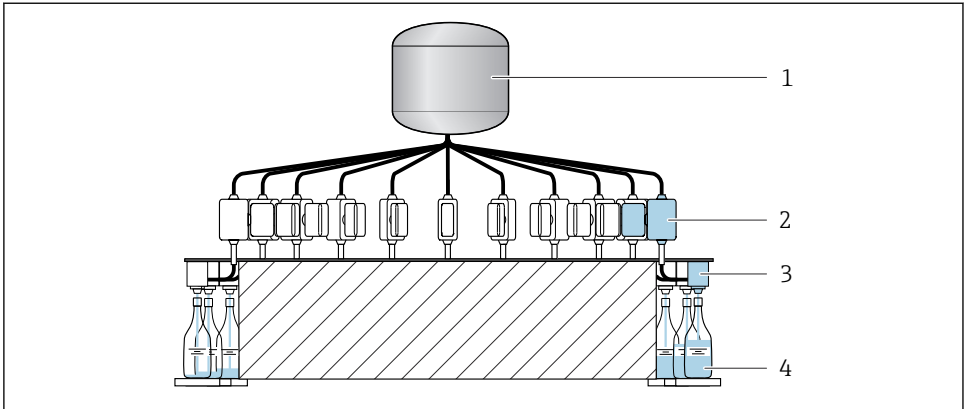


### 5.1.3 Særlige monteringsanvisninger

#### Informasjon om påfyllingssystemer

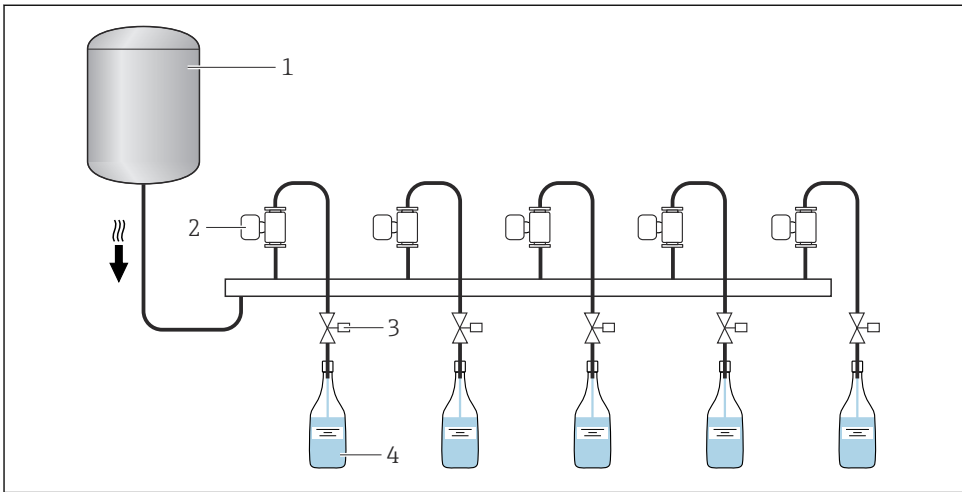
Riktig måling er bare mulig hvis røret er helt fullt. Vi anbefaler derfor at noen testpartier utføres før produksjon.

#### Sirkulært påfyllingssystem



A0003761

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

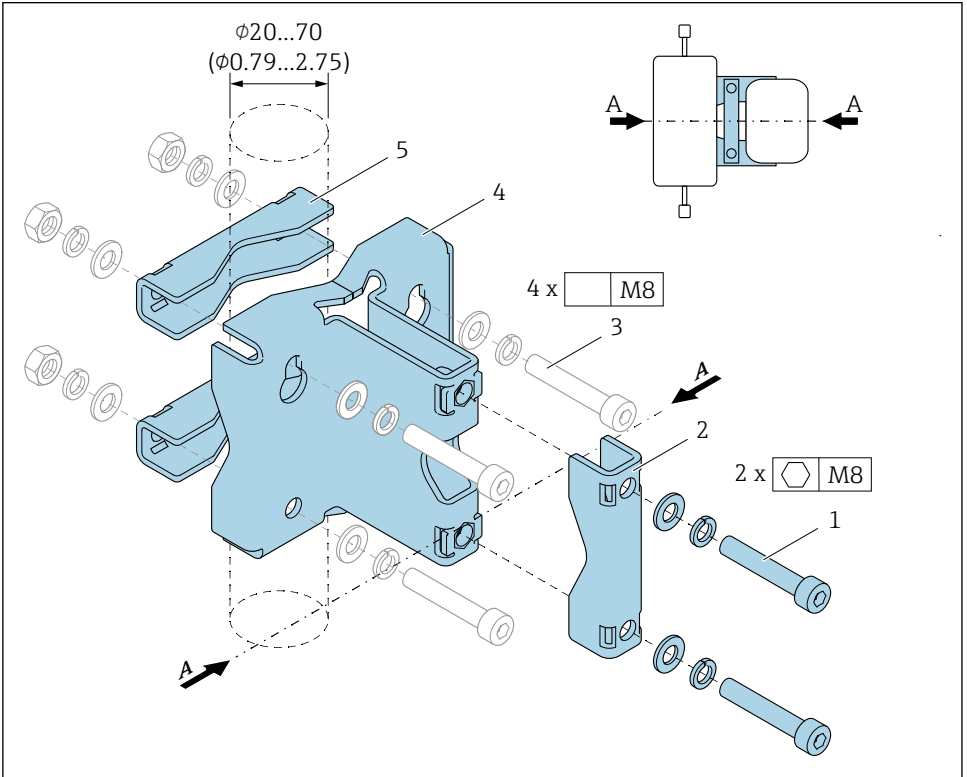
*Lineært påfyllingssystem*

A0003762

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

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

- Egnet sensorholder må brukes for alle bruksområder med økte sikkerhets- eller lastekrav og for sensorer med klemmeprosessenstilkoblinger.
- Endress+Hauser sensorholder anbefales generelt for montering i alle bruksområder .



A0036471

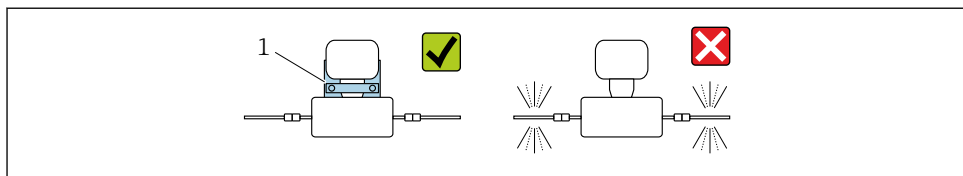
- 1 2 x skruer med inv. sekskant M8 x 50, skive og fjærskive A4
- 2 1 x klemme (måleinstrumenthals)
- 3 4 x festeskruer for montering på vegg, bordplate eller rør (medfølger ikke)
- 4 1 x grunnprofil
- 5 2 x klemme (rørmontering)
- A Sentralledning for måleinstrument

### **⚠ ADVARSEL**

#### Belastning på rør!

For stor belastning på et ustøttet rør kan føre til at røret brekker.


- ▶ Installer sensoren i et rør med tilstrekkelig støtte. I tillegg til bruken av sensorholderen kan sensoren for maksimal mekanisk stabilitet også støttes på innløps- og utløpsidene på anlegget på installasjonsstedet, for eksempel ved bruk av rørklemmer.



A0036492

1 Sensorholder Bestillingsnummer: 71392563

### Følgende monteringsversjoner anbefales for installasjonen:

 Smør alle gjengede ledd før montering. Skruene til montering på vegg, bordplate eller rør leveres ikke sammen med enheten, og må velges for å passe den enkeltstående installasjonsposisjonen.

#### Veggmontering

Skrus fast sensorholderen til veggen med fire skruer. To av de fire hullene til festing av holderen er designet til å henges på skruene.

#### Montering på bord

Skrus fast sensorholderen til bordplaten med fire skruer.

#### Rørmontering

Fest sensorholderen til røret med to klemmer.


### ADVARSEL

**Hvis ikke spesifikasjonene for vibrasjon og støttestens overholdes, kan dette skade måleinstrumentet!**

► Under drift, transport og lagring må det sikres overholdelse av spesifikasjonene for maksimal vibrasjon og støttestens .

### Nulljustering

**Sensor adjustment** undermeny inneholder parametere som er påkrevd for nulljustering.

 Mer informasjon om "**Sensor adjustment** undermeny": Enhetsparametere


### LES DETTE

**Alle Dosimass måleinstrumenter er kalibrert i samsvar med moderne teknologi.**

**Kalibrering utføres under referansebetingelser.**

Nulljustering er derfor ikke påkrevd for Dosimass som hovedregel.

- Erfaring viser at en nullpunktjustering bare er tilrådelig i spesielle tilfeller.
- Når største målenøyaktighet er nødvendig og strømningshastighetene er svært lave.
- Under ekstreme prosess- eller driftsvilkår (f.eks. svært høy prosessstemperaturer eller væsker med svært høy viskositet).

 Mer informasjon om referansedriftsvilkår: Se enhetens bruksanvisning

## 5.2 Montere måleinstrumentet

### 5.2.1 Nødvendige verktøy

Bruk egnet installasjonsverktøy for prosestilkoblinger

### 5.2.2 Klargjøre måleinstrumentet

1. Fjern all gjenværende transportemballasje.
2. Fjern eventuelle beskyttelsesdeksler eller beskyttelseshetter fra giveren.
3. Fjern transportetiketten på giverhuset.


### 5.2.3 Montering av måleinstrumentet

#### ADVARSEL

#### Fare på grunn av feil prosessforsegling!

- ▶ Påse at pakningenes innerdiameter er større enn eller lik diameteren til prosestilkoblingene og røret.
- ▶ Påse at tetningene er rene og uskadede.
- ▶ Fest tetningene riktig.
- ▶ Påse at pilens retning på typeskiltet på sensoren stemmer overens med væskens strømningsretning.

## 5.3 Kontroll etter montering

Er måleinstrumentet uskadd (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Oppfyller måleinstrumentet målepunktspesifikasjonene? For eksempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prosesstemperatur</li> <li>▪ Trykk (se avsnittet "Merkeverdier for trykk-temperatur" i dokumentet "Teknisk informasjon")</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur</li> <li>▪ Måleområde</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Er riktig orientering for giveren valgt →  11? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ifølge givertype</li> <li>▪ Ifølge middelstemperatur</li> <li>▪ Ifølge medieegenskaper (utgassing, med innblandede faststoffer)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Stemmer pilen på sensorens typeskilt overens med strømningsretningen for mediet gjennom røret ??	<input type="checkbox"/>
Stemmer identifikasjonen og etikkene for målepunktet overens (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Er enheten tilstrekkelig beskyttet mot nedbør og direkte sollys?	<input type="checkbox"/>

## 6 Elektrisk tilkobling

### ADVARSEL

**Fare for støt! Feil utført arbeid på de elektriske koblingene kan føre til elektrisk støt.**

- ▶ Installer en bryteranordning (bryter eller sikring) slik at det blir enkelt å koble instrumentet fra forsyningsspenningen.
- ▶ I tillegg til enhetssikringen må det inkluderes en overstrømsvernenhet med maks. 16 A i anleggsinstallasjonen.

### 6.1 El-sikkerhet

I samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter.

### 6.2 Tilkoblingskrav

#### 6.2.1 Krav til tilkoblingskabel

Tilkoblingskablene fra kunden må oppfylle følgende krav.

#### Tillatt temperaturområde

- Retningslinjene for installasjon som brukes i installasjonslandet, må overholdes.
- Kablene må være egnet til laveste og høyeste temperatur som kan forventes.

#### Signalkabel



Kabler er ikke inkludert i leveringsomfanget.



Merk følgende i forbindelse med kabellasting:

- Spenningsfall på grunn av kabellengde og kabeltype.
- Ventilertelse.

#### *Puls/frekvens/bryterutgang*

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

#### *IO-Link*

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

Kabellengde  $\leq$  20 m.

#### *Bryterutgang (batch), statusutgang og statusinngang*

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

#### Modbus RS485



Den elektriske tilkoblingen av skjermen til enhetshuset må være korrekt implementert (f.eks. med en riflet mutter).

*Total lengde på kabel i Modbus-nettverket  $\leq$  50 m*

Bruk en skjermet kabel.

*Eksempel:*

Avsluttet enhetsplugg med kabel: Lumberg RKWTH 8-299/10

*Total lengde på kabel i Modbus-nettverket > 50 m*

Bruk tvunnet par, skjermet kabel til RS485-bruksområder.




*Eksempel:*

- Kabel: Belden elementnr. 9842 (for 4-trådet versjon kan samme kabel brukes til strømforsyningen)
- Avsluttet enhetsplugg: Lumberg RKCS 8/9 (skjermbar versjon)

### 6.2.2 Klemmetilordning

Tilkobling er utelukkende ved hjelp av enhetsplugg.

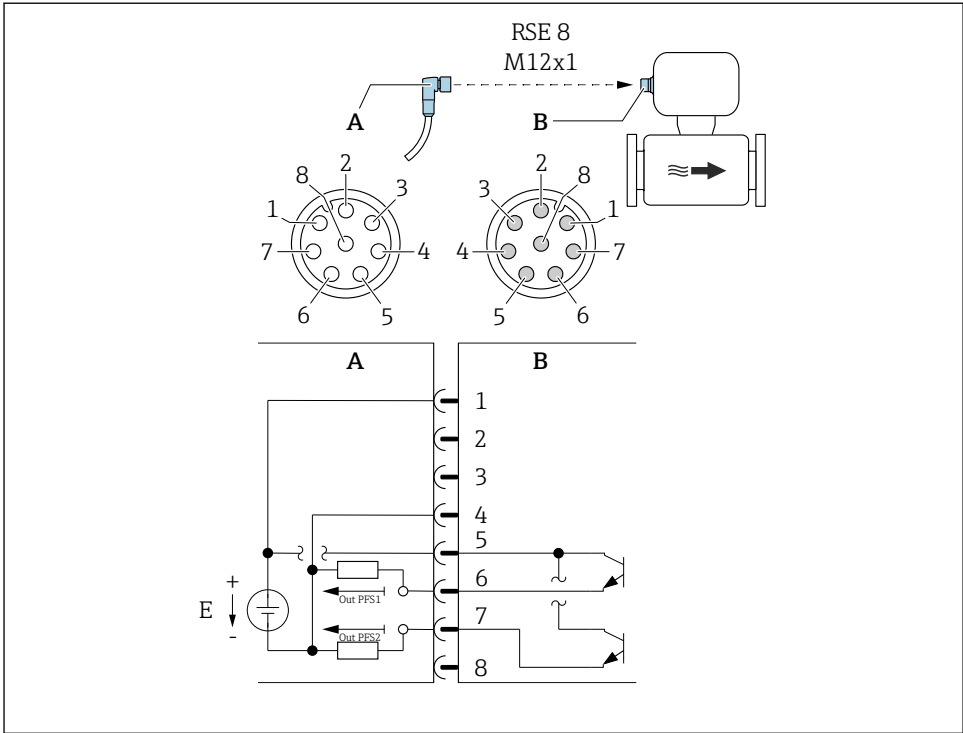
*Det finnes forskjellige enhetsversjoner:*

Bestillingskode for "Utgang, inngang"	Enhetsplugg
Ekstraustyr AA: 2 puls/frekvens/bryterutganger	→  23
Ekstraustyr FA: IO-Link, 1 puls/frekvens/bryterutgang	→  25
Ekstraustyr MD: Modbus RS485, 2 bryterutganger (batch), 1 statusutgang, 1 statusinngang	→  26

### 6.2.3 Tilgjengelige enhetsplugg

#### Enhetsversjon: 2 puls/frekvens/bryterutganger

Bestillingskode for "Utgang, inngang": ekstraustyr AA:  
2 puls/frekvens/bryterutganger



A0054673

**6 Tilkobling til enhet**

A Kobling: Forsyningsspenning, puls/frekv./bryterutgang

B Kobling: Forsyningsspenning, puls/frekv./bryterutgang

E PELV eller SELV strømforsyning

1 til Pinnetilordning

8

*Pinnetilordning*

Tilkobling: Kobling (A) – Kobling (B)		
Pinne	Tilordning	
1	L+	Forsyningsspenning
2	+	Servicegrensesnitt RX
3	+	Servicegrensesnitt TX
4	L-	Forsyningsspenning
5	+	Puls/frekvens/bryterutgang 1 og 2
6	-	Puls/frekvens/bryterutgang 1

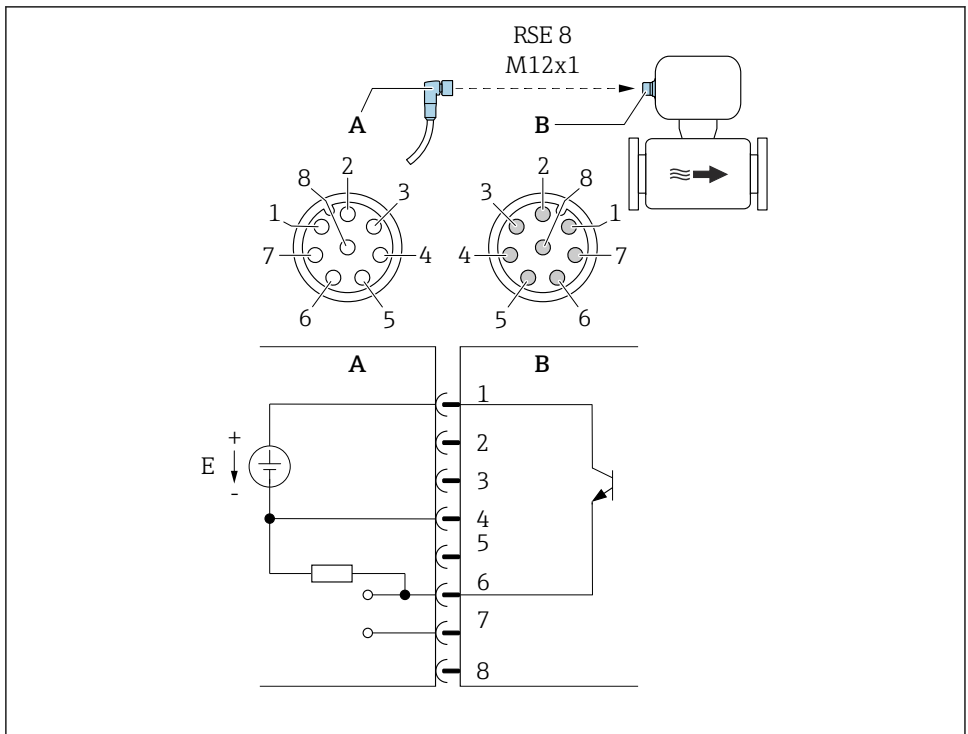


Tilkobling: Kobling (A) – Kobling (B)		
Pinne	Tilordning	
7	-	Puls/frekvens/bryterutgang 2
8	-	Servicegrensesnitt GND

**Enhetsversjon: IO-Link, 1 puls/frekvens/bryterutgang**

Bestillingskode for "Utgang, inngang", ekstrautstyr FA:

IO-Link, 1 puls/frekvens/bryterutgang



A0053318

**7 Tilkobling til enhet**

A Kobling: Forsyningsspenning, puls/frekv./bryterutgang

B Kobling: Forsyningsspenning, puls/frekv./bryterutgang

E PELV eller SELV strømforsyning

1 til Pinnetilordning

8

*Pinnetilordning*

Tilkobling: Kobling (A) – Kobling (B)		
Pinne	Tilordning	
1	L+	Forsyningsspenning
2	+	Servicegrensesnitt RX
3	+	Servicegrensesnitt TX
4	L-	Forsyningsspenning
5	Ikke brukt	
6	-	Puls/frekvens/bryterutgang DQ
7	-	IO-Link kommunikasjonssignal C/Q
8	-	Servicegrensesnitt GND



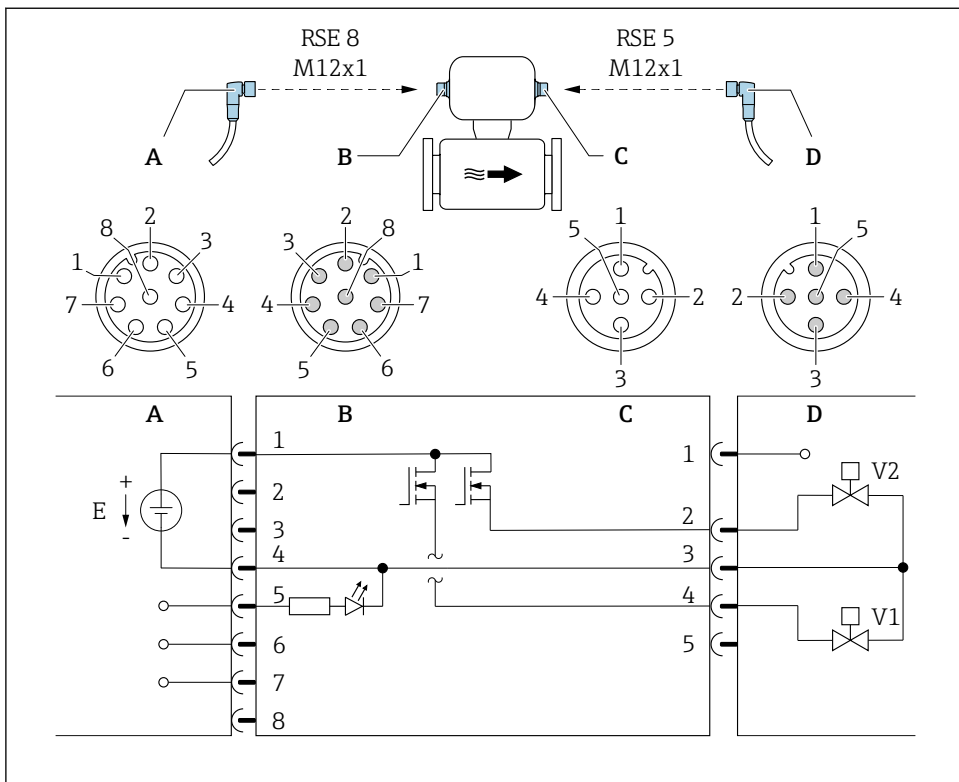
Pinnetilordningen avviker fra IO-Link-standarden for å aktivere kompatibilitet med tidligere enhetsversjoner og installasjoner.

**Enhetsversjon: Modbus RS485, 2 bryterutganger (batch), 1 statusutgang, 1 statusinngang**

Bestillingskode for "Utgang, inngang", ekstrastyr MD:

Modbus RS485, 2 bryterutganger (batch), 1 statusutgang, 1 statusinngang

Versjon 1: Statusinngang via tilkobling A/B



A0053319

8 Tilkobling til enhet

A Kobling: Forsyningsspenning, Modbus RS485, statusinngang

B Kobling: Forsyningsspenning, Modbus RS485, statusinngang

C Kobling: Bryterutgang (batch)

D Kobling: Bryterutgang (batch)

E PELV eller SELV strømforsyning

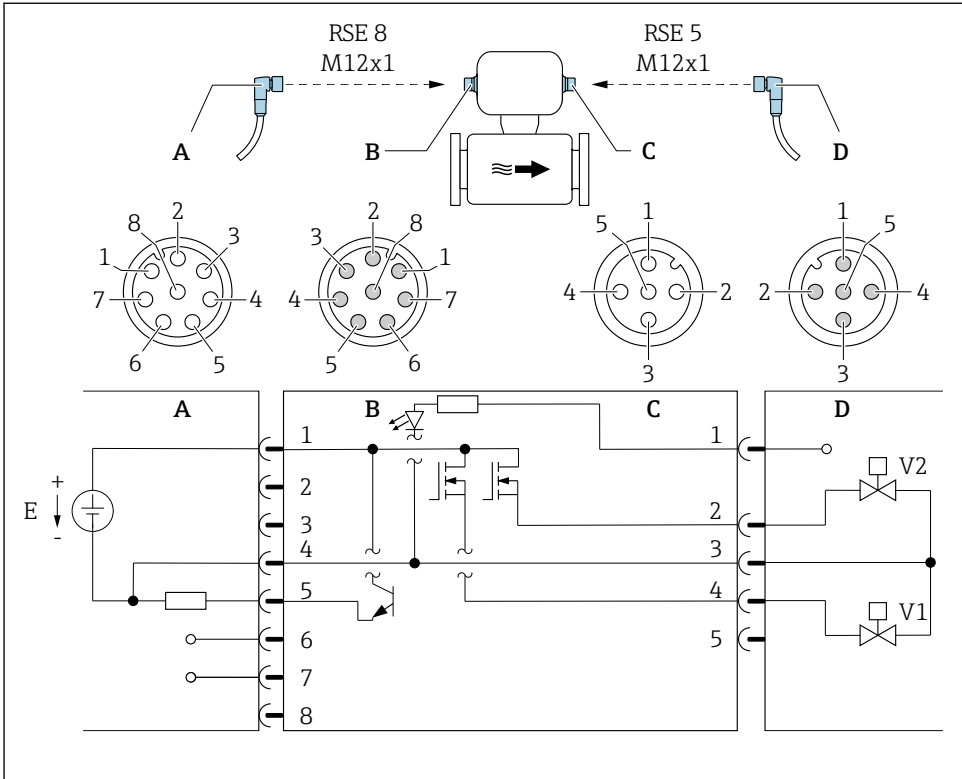
V1 Ventil (batch), nivå 1

V2 Ventil (batch), nivå 2

1 til Pinnetilordning

8

## Versjon 2: Statusutgang via tilkobling A/B



A0053323

## 9 Tilkobling til enhet

A Kobling: Forsyningsspenning, Modbus RS485, statusutgang

B Kobling: Forsyningsspenning, Modbus RS485, statusutgang

C Kobling: Bryterutgang (batch), statusinngang

D Kobling: Bryterutgang (batch), statusinngang

E PELV eller SELV strømforsyning

V1 Ventil (batch), nivå 1

V2 Ventil (batch), nivå 2

1 til Pinnetilordning

8

## Pinnetilordning

Tilkobling: Kobling (A) – Kobling (B)			Tilkobling: Kobling (C) – Kobling (D)		
Pinne	Tilordning		Pinne	Tilordning	
1	L+	Forsyningsspenning	1	+	Statusinngang
2	+	Servicegrensesnitt RX	2	+	Bryterutgang (batch) 2
3	+	Servicegrensesnitt TX	3	-	Bryterutgang (batch) 1 og 2, statusinngang
4	L-	Forsyningsspenning	4	+	Bryterutgang (batch) 1
5	+	Statusutgang/Statusinngang <sup>1)</sup>	5	Ikke brukt	
6	+	Modbus RS485			
7	-	Modbus RS485			
8	-	Servicegrensesnitt GND			

1) Statusinngang og statusutgang kan ikke fungere samtidig.

### 6.2.4 Krav til forsyningsenheten

#### Forsyningsspenning

Likestrøm 24 V (nominell spenning; likestrøm 18 – 30 V)



- Strømenheten må være sikkerhetsgodkjent (f.eks. PELV, SELV).
- Maks. kortslutningsstrøm må ikke overskride 50 A.

## 6.3 Koble til måleinstrumentet

### LES DETTE

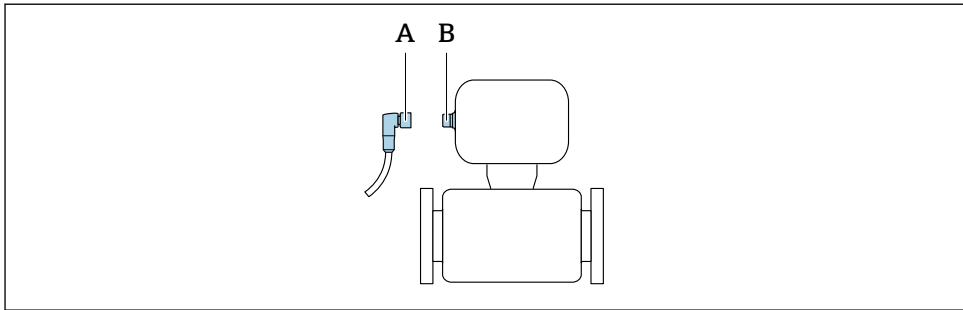
#### Uriktig tilkobling kan føre til nedsatt elektrisk sikkerhet!

- ▶ Bare riktig opplært fagpersonale kan utføre elektrisk tilkoblingsarbeid.
- ▶ Overhold gjeldende føderale/nasjonale installasjonsstandarder og -bestemmelser.
- ▶ Overhold lokale bestemmelser for sikkerhet på arbeidsplassen.
- ▶ Under bruk i potensielt eksplosive atmosfærer må du overholde informasjonen i den enhetsspesifikke Ex-dokumentasjonen.

### 6.3.1 Tilkobling via enhetsplugg

Tilkobling er utelukkende ved hjelp av enhetsplugg.

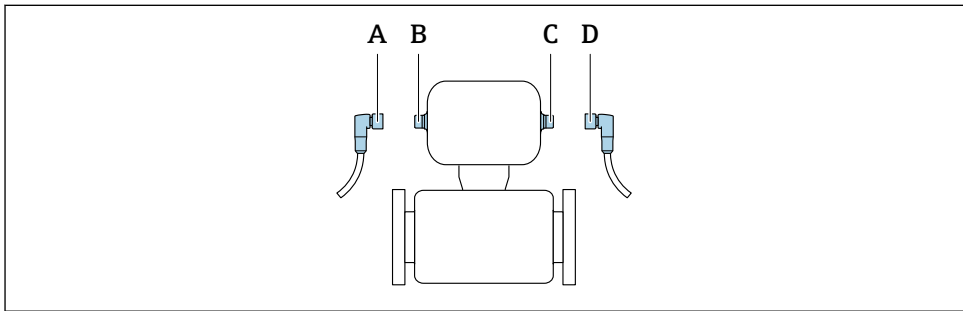
**Enhetsversjon: 2 puls/frekvens/statusutganger og IO-Link, 1 puls/frekvens/statusutgang**



A0032652

- A Kobling
- B Plugg

**Enhetsversjon: Modbus RS485, 2 batchingutgang, 1 statusutgang, 1 statusinngang**

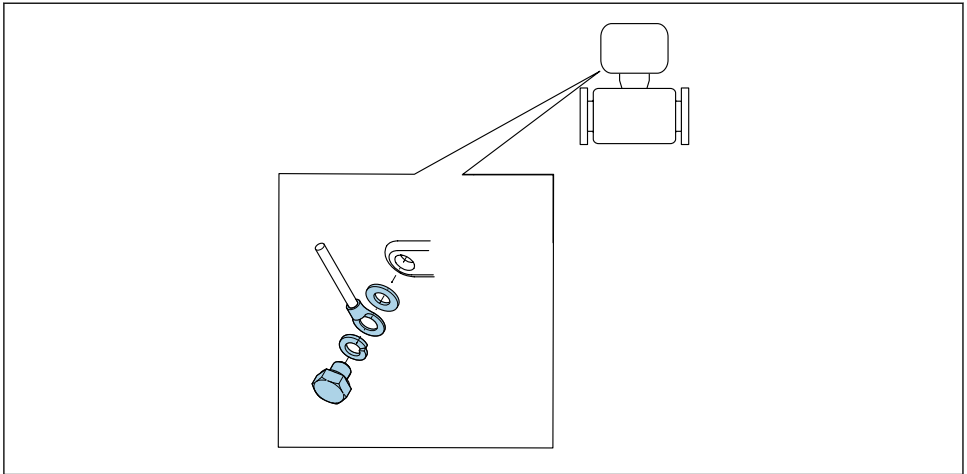


A0032534

- A, C Kobling
- B, D Plugg

### 6.3.2 Jording

Jording er ved hjelp av et kabeluttak.



A0053306

### 6.4 Sikring av potensialutjevning

Det kreves ingen spesielle tiltak for potensialutjevning.

### 6.5 Sikring av kapslingsgraden

Måleinstrumentet oppfyller alle kravene til kapslingsgraden IP67, type 4X-kapsling.

Slik garanterer du IP67 kapslingsgrad, type 4X-kapsling, etter den elektriske tilkoblingen:

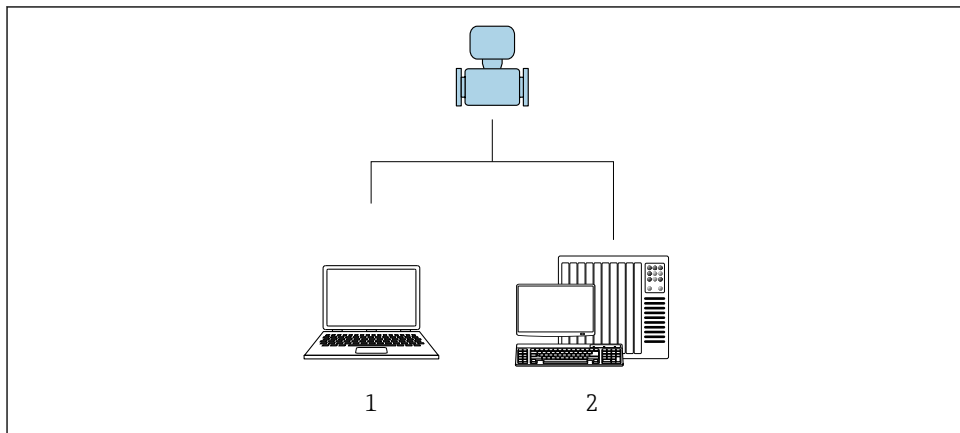
- ▶ Stram alle enhetsplugger.

### 6.6 Kontroll etter tilkobling

Er måleinstrumentet uskadd (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Svarer forsyningsspenningen i systemet til opplysningene på måleinstrumentets typeskilt ?	<input type="checkbox"/>
Oppfyller de benyttede kablene nødvendige spesifikasjone r → 22?	<input type="checkbox"/>
Er de monterte kablene strekkavlastet?	<input type="checkbox"/>
Er klemmetilordningen riktig → 23?	<input type="checkbox"/>
Er beskyttelsesjordingen etablert riktig → 30?	<input type="checkbox"/>
Er største verdier for spenning og strøm observert ved puls/frekvens/bryterutgangene ?	<input type="checkbox"/>
Er største verdier for spenning og strøm observert ved IO-Link-grensesnittet og puls/frekvens/bryterutgangene ?	<input type="checkbox"/>
Er største verdier for spenning og strøm observert ved Modbus-grensesnittet, bryterutganger, statusutgang og statusinngang ?	<input type="checkbox"/>

## 7 Betjeningsalternativer

### 7.1 Oversikt over betjeningsalternativer



A0017760

- 1 Datamaskin med "FieldCare" eller "DeviceCare" betjeningsverktøy
- 2 Styresystem (f.eks. PLS)

## 7.2 Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet

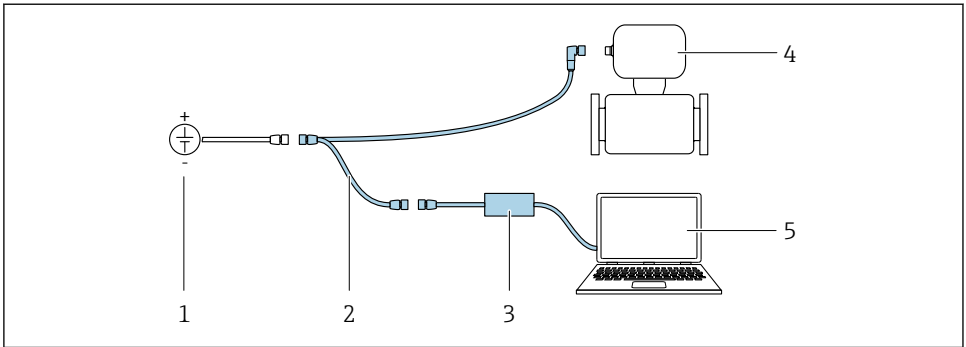
### 7.2.1 Koble til betjeningsverktøyet

#### Med serviceadapter og Commubox FXA291

Drift og konfigurasjon kan utføres ved hjelp av Endress+Hauser FieldCare eller DeviceCare service- og konfigurasjonsprogramvare.

Enheten kobles til USB-porten på datamaskinen via serviceadapteren og Commubox FXA291.





A0032567

- 1 Forsyningsspenning: 24 VDC
- 2 Serviceadapter
- 3 Commubox FXA291
- 4 Dosimass
- 5 Datamaskin med "FieldCare" eller "DeviceCare" betjeningsverktøy

## 7.2.2 FieldCare

### Funksjonsområde

FDT-basert (Field Device Technology) anleggsressursstyringsverktøy fra Endress+Hauser. Det kan konfigurere alle smartfeltenheter i et system og hjelper deg med å administrere dem. Ved å bruke statusinformasjonen er det også en enkel, men effektiv måte å kontrollere deres status og tilstand på.

Typiske funksjoner:

- Giverparameterkonfigurasjon
- Laste inn og lagre enhetsdata (laste opp/ned)
- Dokumentasjon for målepunktet
- Visualisering av minne for måleverdier (linjeopptaker) og hendelsesloggbook



- Bruksanvisning BA00027S
- Bruksanvisning BA00059S
- [www.endress.com](http://www.endress.com) → Nedlastinger
- CD-ROM (kontakt Endress+Hauser)
- DVD (kontakt Endress+Hauser)

### Opprette en tilkobling

Serviceadapter, Commubox FXA291 og "FieldCare" betjeningsverktøy

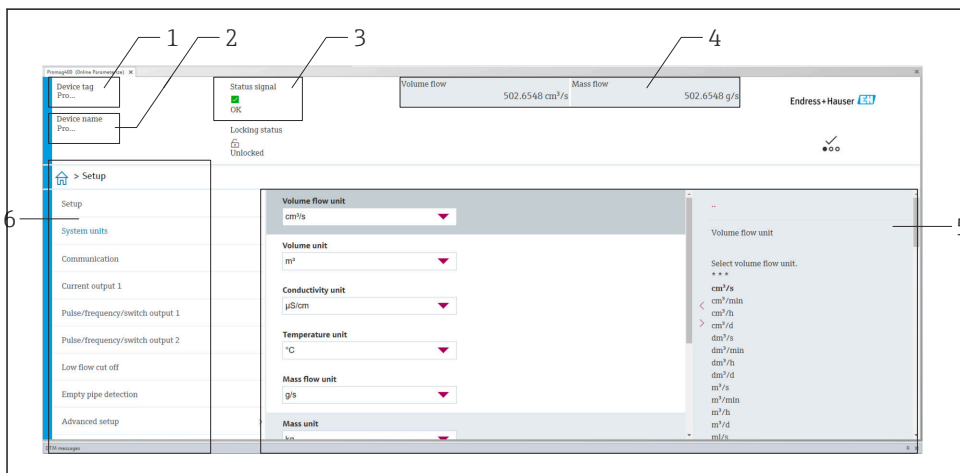
1. Start FieldCare og åpne prosjektet.
2. I nettverket: Legg til en enhet.
  - ↳ Vinduet **Add device** åpnes.
3. Velg alternativet **CDI Communication FXA291** fra listen, og trykk på **OK** for å bekrefte.

4. Høyreklikk på **CDI Communication FXA291**, og velg alternativet **Add device** i kontekstmenyen som åpnes.
5. Velg ønsket enhet fra listen og trykk på **OK** for å bekrefte.
6. Opprett en nettilkobling til enheten.



- Bruksanvisning BA00027S
- Bruksanvisning BA00059S

## Brukergrensesnitt



A0008200

- 1 Enhetsnavn
- 2 Enhetskode
- 3 Statusområde med statussignal
- 4 Visningsområde for gjeldende måleverdier
- 5 Redigere verktøylinje med andre funksjoner
- 6 Navigasjonsområde med betjeningsmenystruktur

### 7.2.3 DeviceCare

#### Funksjonsområde

Verktøy for å koble til og konfigurere Endress+Hauser-felthenheter.

Den raskeste måten å konfigurere Endress+Hauser-felthenheter på er med det dedikerte verktøyet "DeviceCare". Sammen med enhetstypeadministratorene (DTM-er) presenterer det en praktisk, omfattende løsning.



Innovasjonsbrosjyre IN01047S

- [www.endress.com](http://www.endress.com) → Nedlastinger
- CD-ROM (kontakt Endress+Hauser)
- DVD (kontakt Endress+Hauser)

## 8 Systemintegrering



Du finner mer detaljert informasjon om systemintegrering i enhetens bruksanvisning

- Oversikt over enhetsbeskrivelsesfiler:
  - Aktuelle versjonsdata for enheten
  - Betjeningsverktøy
- Kompatibilitet med tidligere modell
- Informasjon om Modbus RS485
  - Funksjonskoder
  - Svartid
  - Modbus-datatilordning

## 9 Idriftsetting

### 9.1 Kontroll etter montering og etter tilkobling

Før idriftsetting av enheten:

- ▶ Påse at kontrollene etter installasjon og tilkobling er utført.
- Sjekkliste for "kontroll etter montering" → 21
- Sjekkliste for "kontroll etter tilkobling" → 31

### 9.2 Slå på måleinstrumentet

- ▶ Funksjonskontrollen er fullført.  
Slå på forsyningsspenningen.
  - ↳ Måleinstrumentet kjører gjennom interne testfunksjoner.

Enheten er operativ, og drift starter.



Hvis enheten ikke starter, vises en diagnosemelding avhengig av årsaken i systemets ressurstyringsverktøy "FieldCare".


### 9.3 Koble til via FieldCare



Mer informasjon om opprettelse av en tilkobling via FieldCare finnes i enhetens bruksanvisning.

## 9.4 Konfigurere måleinstrumentet

 De enhetsspesifikke parameterne konfigureres via "**Commissioning** veiviser".

 Mer informasjon om "**Commissioning** veiviser": Dokumentet "Description of Device Parameters" (GP)

## 10 Diagnostisk informasjon

Feil vises på startsidene til DeviceCare og FieldCare betjeningsverktøyene når tilkoblingen til måleinstrumentet er opprettet.

Utbedringstiltak gis for hver diagnosehendelse for å påse at problemer kan korrigeres raskt.

DeviceCare og FieldCare: Utbedringstiltak vises på startsidene i et eget felt under diagnosehendelsen.









71676106

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---