

Kort betjeningsvejledning Flowmåler Proline Promag H

Elektromagnetisk sensor



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

Kort betjeningsvejledning del 1 af 2: Sensor

Indeholder information om sensoren.

Kort betjeningsvejledning del 2 af 2: Transmitter →  3.



A0023555

Kort betjeningsvejledning Flowmeter

Instrumentet består af en transmitter og en sensor.

Ibrugtagningsprocessen for disse to komponenter er beskrevet i to separate manualer, som tilsammen udgør den korte betjeningsvejledning for flowmåler:

- Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor
- Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

Se begge de korte betjeningsvejledninger, når instrumentet tages i brug, da indholdet i vejledningerne supplerer hinanden:

Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor

Den korte betjeningsvejledning henvender sig til specialister, som er ansvarlige for installation af måleinstrumentet.

- Modtagelse og produktidentifikation
- Opbevaring og transport
- Monteringsprocedure

Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

Den korte betjeningsvejledning til transmitteren henvender sig til specialister, som er ansvarlige for ibrugtagning, konfiguration og parameterisering af måleinstrumentet (indtil den første målte værdi).

- Produktbeskrivelse
- Monteringsprocedure
- Elektrisk tilslutning
- Betjeningsmuligheder
- Systemintegration
- Ibrugtagning
- Diagnosticeringsoplysninger

Yderligere dokumentation til enheden



Denne korte betjeningsvejledning er **Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor**.

"Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter" er tilgængelig via:

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

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

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

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	5
1.1	Anvendte symboler	5
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	7
2.1	Krav til personalet	7
2.2	Tilsluttet brug	7
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	8
2.4	Driftssikkerhed	8
2.5	Produktsikkerhed	8
2.6	IT-sikkerhed	8
3	Modtagelse og produktidentifikation	10
3.1	Modtagelse	10
3.2	Produktidentifikation	10
4	Opbevaring og transport	11
4.1	Opbevaringsforhold	11
4.2	Transport af produktet	11
5	Installation	13
5.1	Installationskrav	13
5.2	Installation af enheden	22
5.3	Der kræves ingen særlig vedligeholdelse for enheden	27
6	Bortskaffelse	28
6.1	Afmontering af måleinstrumentet	28
6.2	Bortskaffelse af måleinstrumentet	28

1 Om dette dokument

1.1 Anvendte symboler

1.1.1 Sikkerhedssymboler

FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

ADVARSEL

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.











FORSIGTIG

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.





BEMÆRK


Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.

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 Grundlæggende 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 er kun beregnet til flowmåling af væsker med en konduktivitet på mindst 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Promag 10, 100, 300, 500) eller 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Promag 200).

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.

1) Gælder ikke for IO-Link måleinstrumenter

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.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

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

2.4 Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikret tilstand.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Omgivende krav til transmitterhus i plast

Hvis et plasttransmitterhus permanent udsættes for visse damp- og luftblandinger, kan huset blive beskadiget.

- ▶ Kontakt dit Endress+Hauser-salgscenter for at få yderligere oplysninger, hvis du er i tvivl.
- ▶ Sørg for, at oplysningerne på typeskiltet følges ved brug i et godkendelsesrelateret område.

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

Producentgarantien 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.

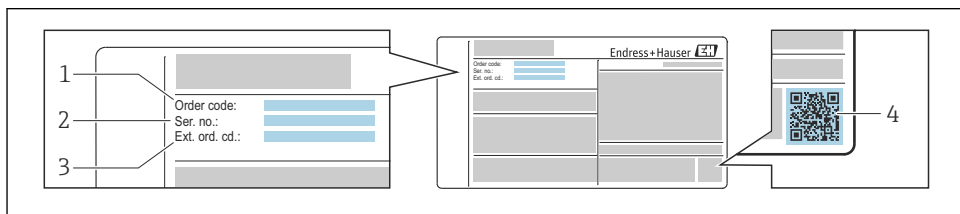


Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

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

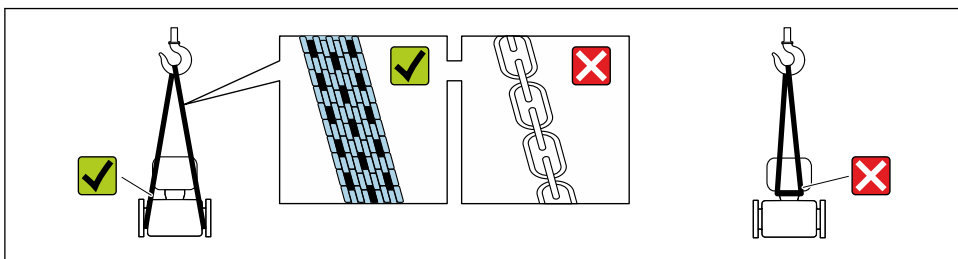
4.1 Opbevaringsforhold

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.
- ▶ Vælg et opbevaringssted, som udelukker muligheden for dannelse af kondens på måleinstrumentet. Svampe og bakterier kan beskadige foringen.
- ▶ Opbevares på et tørt sted uden støv.
- ▶ Må ikke opbevares udendørs.

4.2 Transport af produktet

Transportér måleinstrumentet til målepunktet i den originale emballage.



A0029252

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

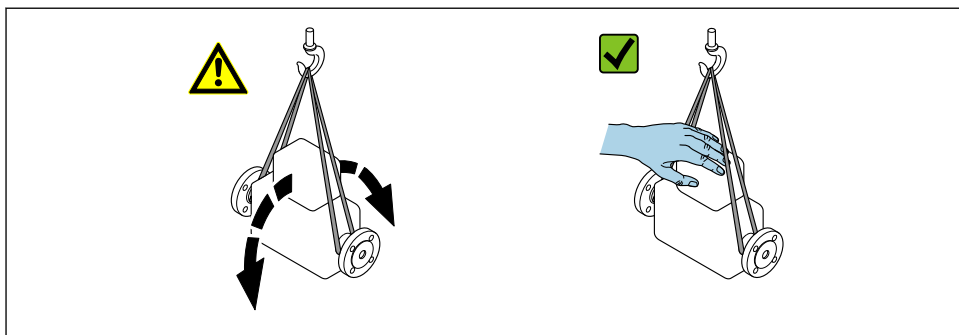
4.2.1 Måleinstrumenter uden løfteøjer

⚠ ADVARSEL

Måleinstrumentets tyngdepunkt er højere end bæreselernes ophængspunkter.

Risiko for personskade, hvis måleinstrumentet glider.

- ▶ Fastgør måleinstrumentet, så det ikke kan glide eller dreje.
- ▶ Overhold den vægt, der er angivet på emballagen (klistermærke).



A0029214

4.2.2 Måleinstrumenter med løfteøjer

⚠ FORSIGTIG

Særlige transportanvisninger for instrumenter med løfteøjer

- ▶ Brug kun de løfteøjer, der sidder på instrumentet eller flangerne, til at transportere instrumentet.
- ▶ Instrumentet skal altid fastgøres med mindst to løfteøjer.

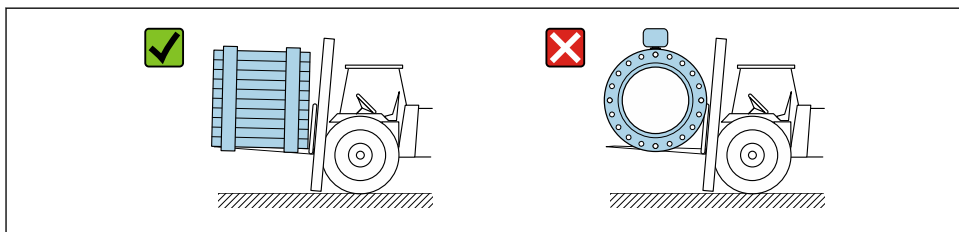
4.2.3 Transport med en gaffeltruck

Hvis der transporteres i trækasser, gør gulvstrukturen det muligt at løfte kasserne i længden eller i begge sider vha. en gaffeltruck.

⚠ FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af magnetspolen!

- ▶ Løft ikke sensoren i metalhuset, hvis der bruges en gaffeltruck til transport.
- ▶ Der er risiko for buler i huset og beskadigelse af de indvendige magnetpoler.



A0029319

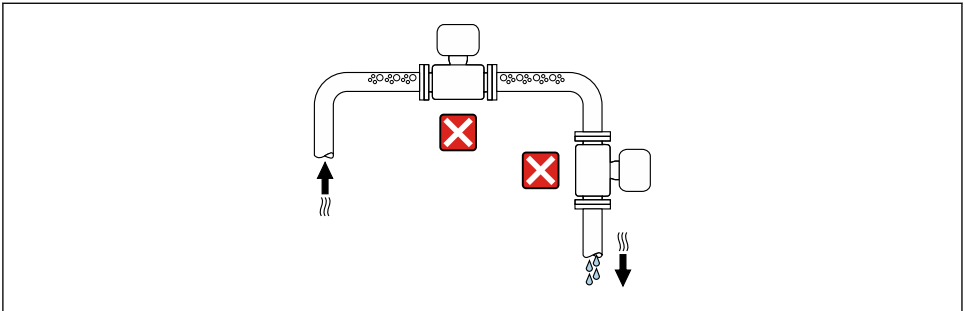
5 Installation

5.1 Installationskrav

5.1.1 Installationssted

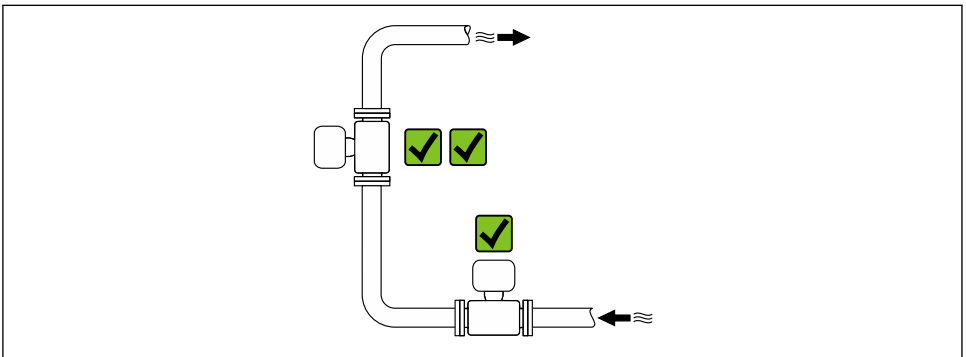
Installationsplacering

- Enheden må ikke installeres på rørets højeste punkt.
- Installer ikke enheden opstrøms fra et frit rørløb i et nedgående rør.



A0042313

Enheden skal så vidt muligt installeres i et opadstigende rør.

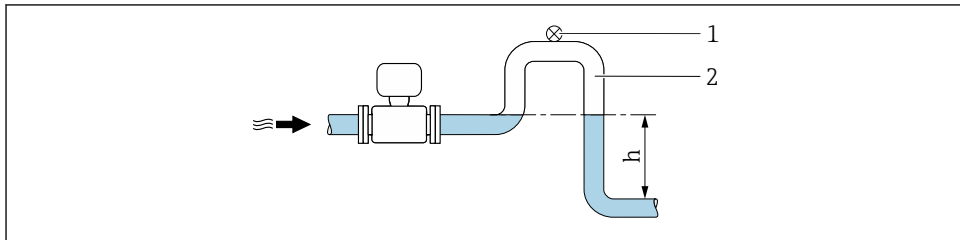


A0042317

*Installation opstrøms før et nedadgående rør***BEMÆRK****Et vakuum i målerøret kan beskadige foringen!**

- ▶ Ved installation opstrøms før nedadgående rør med en længde på $h \geq 5 \text{ m}$ (16.4 ft) skal der installeres en grisehale med en udluftningsventil nedstrøms efter enheden.

 Det forhindrer, at væskeflowet stopper i røret, og at der dannes luftlommer.

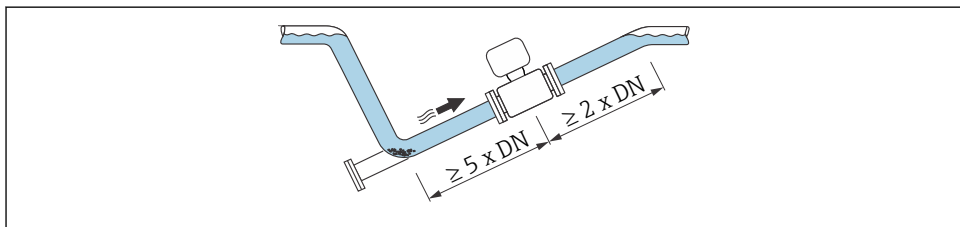


A0028981

- 1 Udluftningsventil
- 2 Grisehale til rør
- h Det nedadgående rørs længde

Installation med delvist fyldte rør

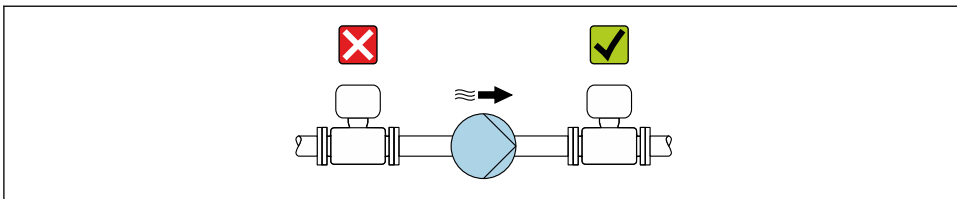
- Delvist fyldte rør med en hældning kræver en konfiguration med afløb.
- Det anbefales at installere en rengøringsventil.



A0041088

*Installation tæt på pumper***BEMÆRK****Et vakuum i målerøret kan beskadige foringen!**

- ▶ Enheden skal installeres i flowretningen nedstrøms efter pumpen for at opretholde det statiske tryk.
- ▶ Der skal installeres puls-dæmpere, hvis der anvendes stempelpumper, membranpumper eller peristaltikpumper.



A0041083

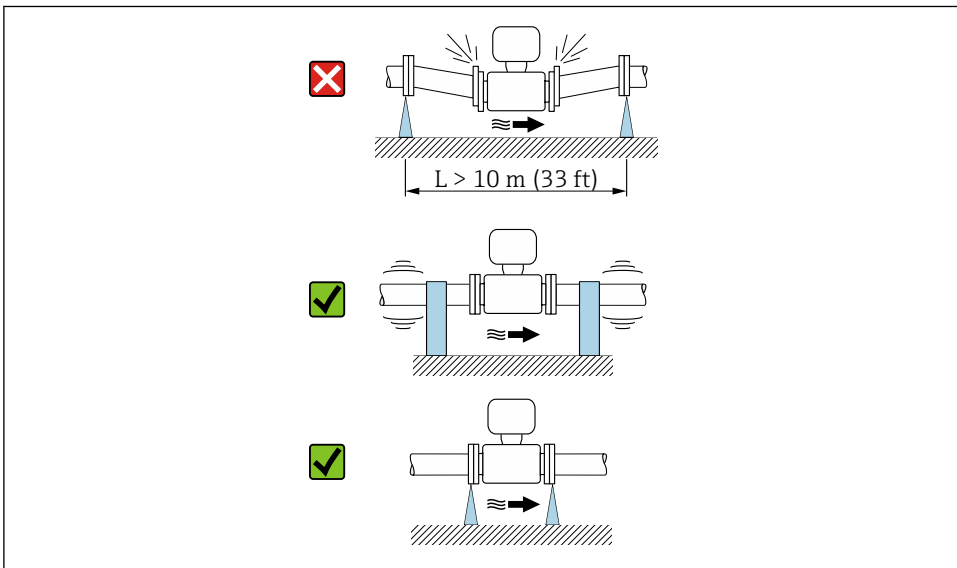
Installation i tilfælde af rørvibrationer

Den fjernbetjente version anbefales til installationer, hvor der forekommer kraftige rørvibrationer.

BEMÆRK

Rørvibrationer kan beskadige enheden!

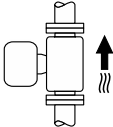
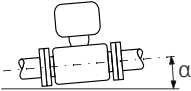
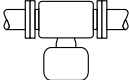

- ▶ Enheden må ikke udsættes for kraftige vibrationer.
- ▶ Understøt røret, og fastgør det.
- ▶ Understøt enheden, og fastgør den.
- ▶ Monter sensoren og transmitteren separat.



A0041092

Retning

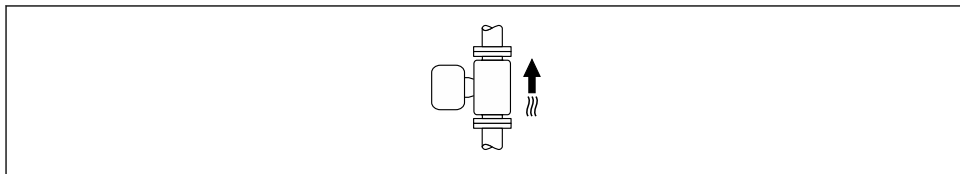
Pilens retning på typeskiltet hjælper dig med at installere måleinstrumentet i henhold til flowretningen.

Retning		Anbefaling
Lodret retning	 <p style="text-align: right;">A0015591</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Vandret placering	 <p style="text-align: right;">A0041328</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
Vandret placering, transmitter fornden	 <p style="text-align: right;">A0015590</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ^{2) 3)} <input checked="" type="checkbox"/> ⁴⁾
Vandret placering, transmitter i siden	 <p style="text-align: right;">A0015592</p>	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1) Måleinstrumentet skal være selvdrænende ved brug til hygiejniske anvendelser. Til dette formål anbefales en lodret placering. Hvis kun vandret placering er muligt, anbefales en hældningsvinkel på $\alpha \geq 10^\circ$.
- 2) Anvendelser med høje procestemperaturer kan øge den omgivende temperatur. For at sikre den lavest mulige omgivelsestemperatur for transmitteren anbefales denne placering.
- 3) For at undgå overophedning af elektronikmodulet i tilfælde af en pludselig temperaturstigning (f.eks. ved CIP- eller SIP-processer eller) skal måleinstrumentet monteres med transmitteren vendt nedad.
- 4) Når funktionen til registrering af tomt rør er aktiveret: Registrering af tomt rør fungerer kun, hvis transmitterhuset peger opad.

Lodret

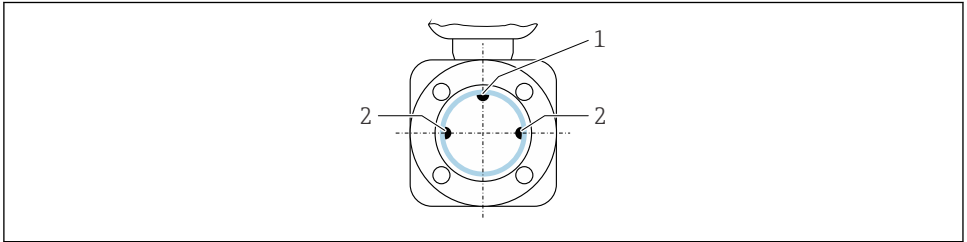
Optimalt til selvtømmende rørsystemer og til brug sammen med EPD (registrering af tomt rør).



A0015591

Vandret

- Måleelektroden skal så vidt muligt være vandret. Det forhindrer midlertidig isolering af måleelektroderne pga. luftbobler.
- EPD (registrering af tomt rør) virker kun, hvis transmitterhuset peger opad, da det ellers ikke kan garanteres, at EPD-funktionen registrerer et delvist fyldt eller tomt målerør.



- 1 EPD-elektrode til registrering af tomt rør, tilgængelig fra \geq DN 15 ($\frac{1}{2}$ ")
- 2 Måleelektroder til signalregistrering

- i** Måleinstrumenter med en nominal diameter $<$ DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") har ikke en EPD-elektrode. EPD-funktionen udføres her ved hjælp af måleelektroderne.

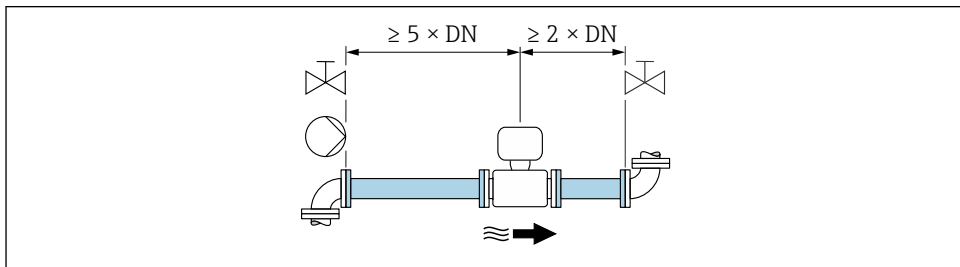
Ind- og udløb

Installation med ind- og udløb

Installation udføres med ind- og udløb.

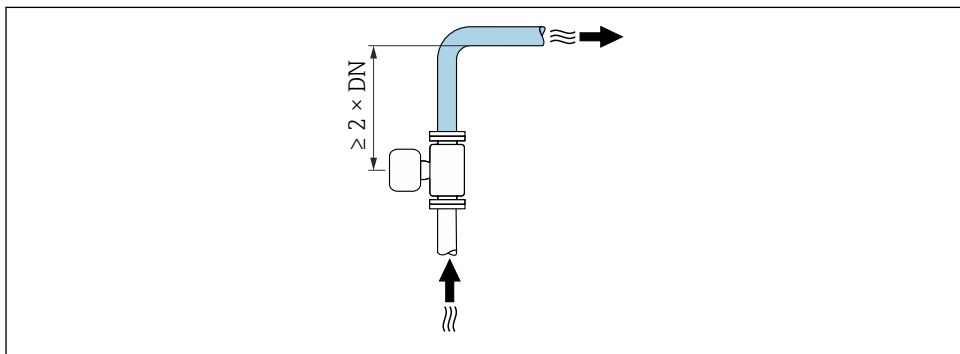
Indløb og udløb skal være lige og uhindrede.

For at undgå vakuumdannelse og sikre, at det angivne målenøjagtighedsniveau fastholdes, skal enheden installeres opstrøms før konstruktioner, som skaber turbulens (f.eks. ventiler, T-sektioner) og nedstrøms efter pumper.



A0028997

Sørg for at holde tilstrækkelig afstand til det næste rørknæ.



A0042132

Installation uden indløb og udløb

Antallet af indløb og afløb kan reduceres eller helt udelades afhængigt af enhedens design og installationsstedet.



Maksimal målefejl

Når enheden installeres med de beskrevne ind- og udløbsrør, kan der sikres en maksimal målefejl på $\pm 0,5\%$ af måleværdien ± 1 mm/s (0,04 in/s) (valgfrit: $\pm 0,2\%$ af måleværdien ± 2 mm/s (0,08 in/s)).

Enheder og ordrevalgmuligheder

Ordrekode til "Elektroder"		
Mulighed	Beskrivelse	Design
J	1.4435/316L, spidset til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	0 x DN med fuld gennemgang ¹⁾
L	1.4435/316L til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	
M	Legering C22 til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	
N	Tantal til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	

- 1) "Fuld gennemgang" betyder, at målerørets tværsnit svarer til den nominelle diameter uden indsnævring. Det betyder, at der ikke er noget tryktab.

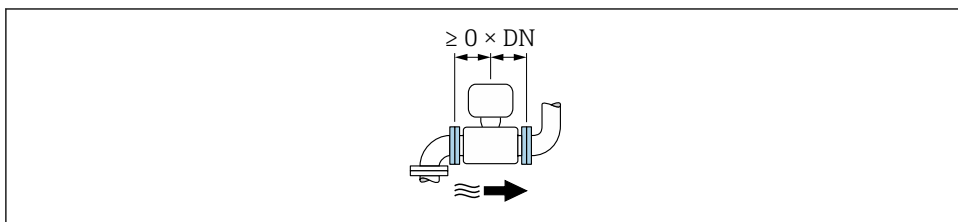
Enheder og ordrevalgmuligheder

Ordrekode til "Elektroder"		
Mulighed	Beskrivelse	Design
J	1.4435/316L, spidset til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	0 x DN med fuld gennemgang ¹⁾
L	1.4435/316L til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	
M	Legering C22 til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	
N	Tantal til 0 x DN indgangs-/udgangsrør	

- 1) "Fuld gennemgang" betyder, at målerørets tværsnit svarer til den nominelle diameter uden indsnævring. Det betyder, at der ikke er noget tryktab.

Installation før og efter bøjninger

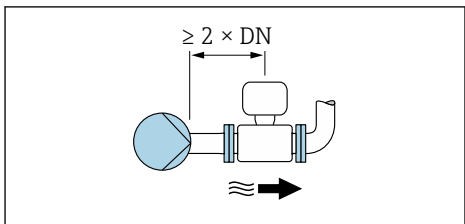
Installation er mulig uden indløb og udløb.



A0032859

Installation nedstrøms efter pumper

Installation er mulig uden indløb og udløb.



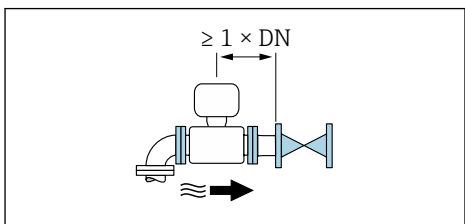
A0045530

Installation opstrøms før ventiler

Installation er mulig uden indløb og udløb.



Det anbefales et indløbsrør på $\geq 2 \times \text{DN}$.



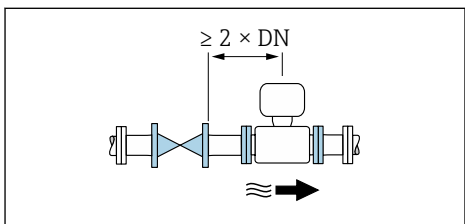
A0045531

Installation nedstrøms efter ventiler

Enheden kan installeres uden ind- og udløbsrør, hvis ventilen er 100 % åben under drift.



Det anbefales et udløbsrør på $\geq 1 \times \text{DN}$.



A0045786



Der anbefales et indløbsrør på $\geq 2 \times \text{DN}$, hvis ventilen er 100 % åben under drift.

5.1.2 Miljø- og proceskrav

Område for omgivende temperatur



Læs mere om det omgivende temperaturområde i betjeningsvejledningen til enheden.

Ved udendørs brug:

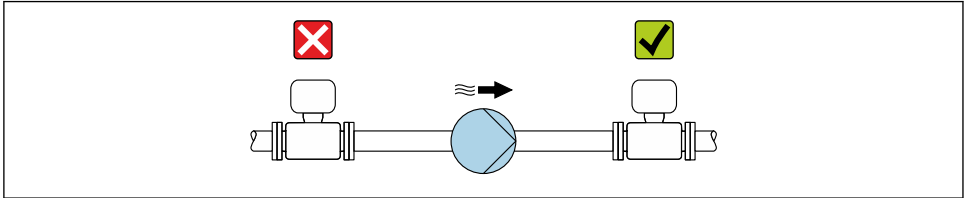
- Monter måleinstrumentet på et skyggefuldt sted.
- Undgå direkte sollys, især i områder med et varmt klima.
- Undgå at udsætte instrumentet for direkte vejrpåvirkning.

Temperaturtæller²⁾



Læs mere om temperaturtæller i det separate dokument med sikkerhedsanvisninger (XA) for enheden.

Systemtryk

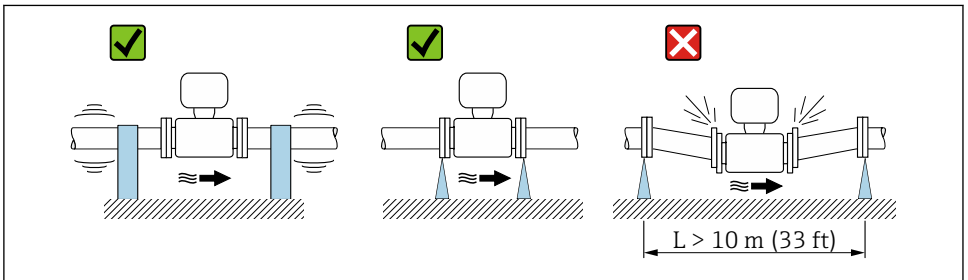


A0028777



Der skal endvidere installeres pulsdæmpere, hvis der anvendes stempelpumper, membranpumper eller peristaltikpumper.

Vibrationer

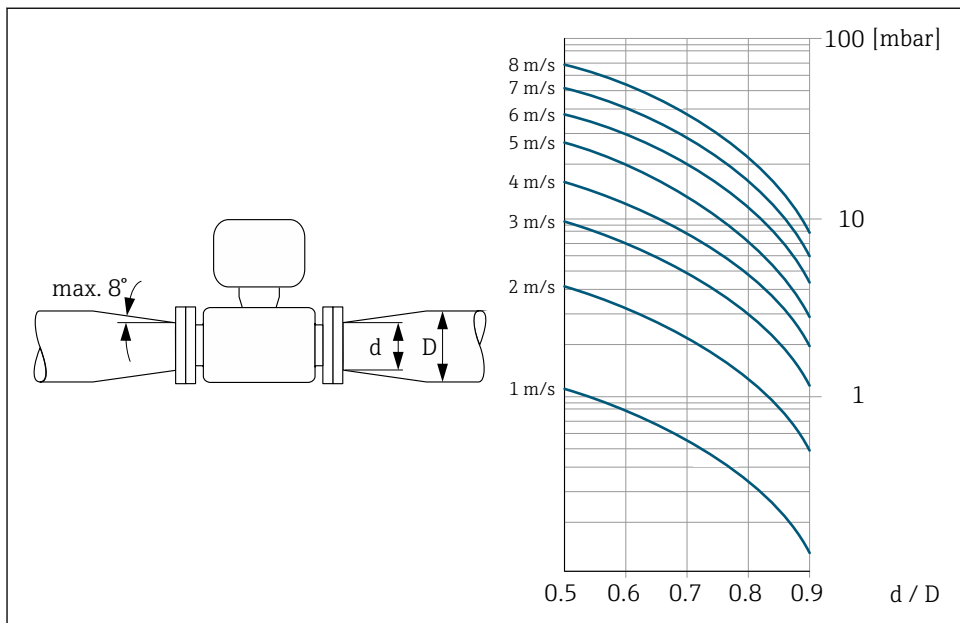


A0029004

2 Foranstaltninger til forebyggelse af vibration af enheden

2) Gælder ikke for IO-Link-måleinstrumenter

Adaptere



A002900Z

5.2 Installation af enheden

5.2.1 Påkrævede værktøjer

Til flanger og andre processtilslutninger skal der anvendes et passende monteringsværktøj

5.2.2 Klargøring af måleenheden

1. Fjern al resterende transportemballage.
2. Fjern alle beskyttelsesdæksler eller beskyttelsehætter fra sensoren.
3. Fjern klistermærket på elektronikrummets låg.

5.2.3 Installation af sensoren

⚠ ADVARSEL

Der kan dannes et elektrisk ledende lag på indersiden af målerøret!

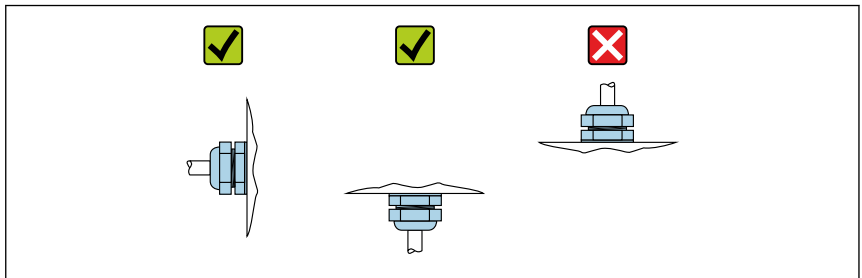
Risiko for kortslutning af målesignalet.

- ▶ Sørg for, at pakninger har samme eller større diameter end processtilslutningerne og rørene.
- ▶ Sørg for, at pakningerne er rene og ubeskadigede.
- ▶ Installer pakningerne korrekt.
- ▶ Brug ikke elektrisk ledende tætningsforbindelser som f.eks. grafit.

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af utilstrækkelig procestætning!

- ▶ Sørg for, at pakninger har samme eller større diameter end procestilslutningerne og rørene.
 - ▶ Sørg for, at tætningerne og pakfladerne er rene og ubeskadigede.
 - ▶ Fastgør tætningerne korrekt.
1. Sørg for, at pilens retning på sensoren stemmer overens med mediets flowretning.
 2. Installer måleinstrumentet mellem rørflangerne, så det sidder midt i målesektionen og stemmer overens med instrumentets specifikationer.
 3. Installer måleinstrumentet, eller drej transmitterhuset, så kabelindgangene ikke peger opad.



A0029263

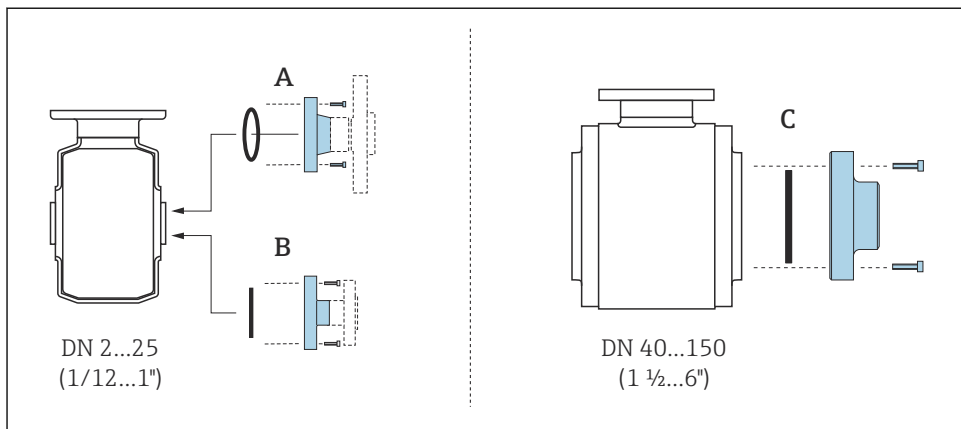
Procestilslutninger

Sensoren leveres efter ordre med eller uden forinstallerede procestilslutninger. Forinstallerede procestilslutninger fastgøres sikkert på sensoren vha. 4- eller 6-kantede bolte.

- i** Sensoren skal muligvis understøttes eller sikres yderligere afhængigt af anvendelsen og rørlængden. Det er særligt vigtigt at sikre sensoren yderligere, hvis der bruges plastprocestilslutninger. Der kan bestilles et egnet vægmonteringsæt separat som tilbehør fra Endress+Hauser.

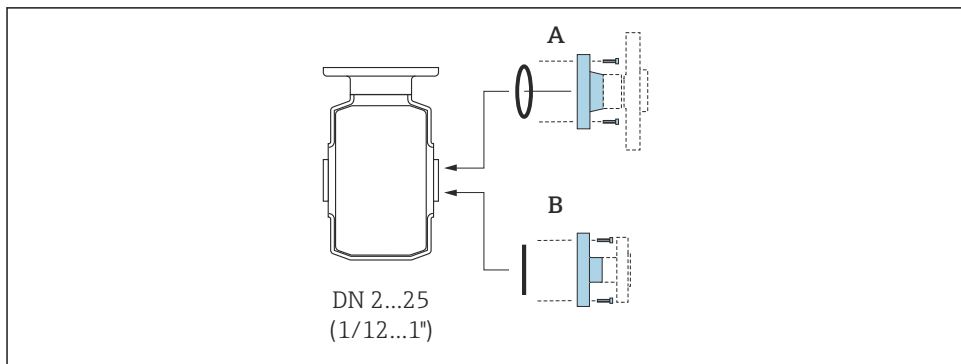
Tætninger

- Hvis der anvendes procestilslutninger i metal, skal skruerne fastspændes. Procestilslutningen skaber en metallisk tilslutning til sensoren og sikrer en fast komprimering af tætningen.
- Hvis der anvendes procestilslutninger i plast, skal de maksimale tilspændingsmomenter for smurte gevind overholdes: 7 Nm (5.2 lbf ft); indsæt altid en tætning mellem tilslutningen og modflangen.
- Tætningerne skal udskiftes regelmæssigt afhængigt af anvendelsesområdet, især hvis der anvendes støbte tætninger (aseptisk version). Udskiftningsfrekvensen afhænger af rengøringscyklusernes hyppighed, rengøringstemperaturen og mediets temperatur. Nye tætninger kan bestilles som separat tilbehør.
- For "PFA"-foring: Yderligere tætninger er **altid** påkrævet (Promag 200).



3 Tætninger på processtilslutninger Promag H 10 og H 100

- A Processtilslutninger med O-ringstætning
- B Processtilslutninger med aseptisk støbt tætning, DN 2 til 25 (1/12 til 1")
- C Processtilslutninger med aseptisk støbt tætning, DN 40 til 150 (1 1/2 til 6")



4 Tætninger på processtilslutninger, Promag H 200

- A Processtilslutninger med O-ringstætning
- B Processtilslutninger med aseptisk pakningstætning

Monteringsjordsingsringe, DN 2 til 25 (1/12 til 1")

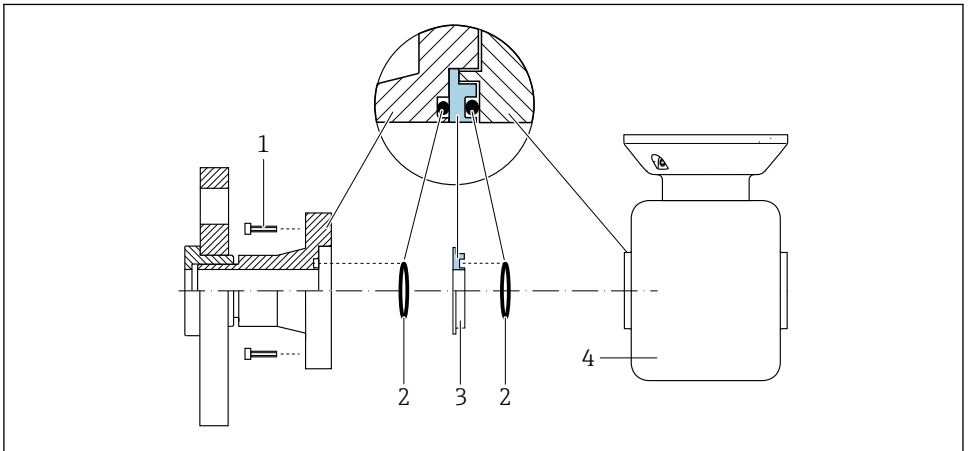
i Yderligere oplysninger om potentialudligning kan findes i den korte betjeningsvejledning til transmitteren.

I tilfælde af plastprocesstilslutninger (f.eks. flangetilslutninger eller klæbefittings) skal der bruges ekstra jordsingsringe til at sikre potentialmatchning mellem sensoren og væsken. Manglen

på jordingsringe kan forringe målenøjagtigheden eller medføre skader på sensoren som følge af elektrokemisk nedbrydning af elektroderne.



- Afhængigt af den bestilte valgmulighed bruges der plastskiver i stedet for jordringe på visse procestilslutninger. Disse plastskiver fungerer kun som "afstandsstykker" og har ikke nogen potentialmatchningsfunktion. Desuden har de også en vigtig tætningsfunktion ved sensor-/procestilslutningsgrænsefladen. Ved procestilslutninger uden metaljordringe må disse plastskiver/-tætninger derfor aldrig fjernes og skal altid være installeret!
- Jordringe kan bestilles separat som tilbehør fra Endress+Hauser . Ved bestilling skal det sikres, at jordringene er kompatible med det materiale, der bruges til elektroderne, da elektroderne ellers risikerer at blive ødelagt af elektrokemisk korrosion!
- Jordringe, inklusive tætninger, monteres inde i procestilslutningerne. Dette påvirker ikke installationslængden.



A0028971

5 Jordringe til installation

- 1 Bolte med sekskanthoved til procestilslutning
- 2 O-ringstætninger
- 3 Jordringe eller plastskive (mellemstykke)
- 4 Sensor

1. Løsn de 4 eller 6-kantede bolte (1), og fjern procestilslutningen fra sensoren (4).
2. Fjern plastskiven (3) samt de to O-ringstætninger (2) fra procestilslutningen.
3. Anbring den første O-ringstætning (2) i procestilslutningens rille.
4. Sæt metaljordringen (3) i procestilslutningen som vist.
5. Anbring den næste O-ringstætning (2) i jordringens rille.
6. Monter procestilslutningen på sensoren igen. Når det gøres, skal de maksimale skruetilspændingsmomenter for smurte gevind følges: 7 Nm (5.2 lbf ft)

Svejsning af sensoren i røret (svejsetilslutninger)

ADVARSEL

Risiko for, at elektronikken ødelægges!

► Sørg for, at svejsesystemet ikke er jordet via sensoren eller transmitteren.

1. Hæftesvejs sensoren for at sikre den i røret. Der kan bestilles egnet svejseudstyr separat som tilbehør.
2. Løsn skruerne på procestilslutningsflangen, og fjern sensoren og tætningen fra røret.
3. Svejs procestilslutningen fast på røret.
4. Installer sensoren i røret igen, og sørg for, at tætningen er ren og i den rette position.





- Hvis tyndvægede rør, som transporterer mad, svejses korrekt, beskadiges tætningen ikke af varmen, selv når den er monteret. Det anbefales dog at skille sensoren og tætningen ad.
- Det skal være muligt at åbne røret ca. 8 mm (0.31 in), så det kan skilles ad.


Rengøring med pigging

Det er afgørende, at rengøring med pigging sker under hensyntagen til målerørets og procestilslutningens indvendige diameter. Alle sensorens og transmitterens mål og længder findes i det separate dokument med tekniske oplysninger.

5.3 Der kræves ingen særlig vedligeholdelse for enheden

Er enheden ubeskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Opfylder måleinstrumentet specifikationerne for målepunktet? F. eks.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procestemperatur ▪ Procestryk (se afsnittet om "Tryk-/temperaturværdier" i dokumentet "Tekniske oplysninger". ▪ Omgivende temperatur ▪ Måleområde 	<input type="checkbox"/>
Er der valgt den korrekte retning for sensoren →  16 ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iht. sensortype ▪ Ved middel temperatur ▪ Iht. medieegenskaber (udgasning, med medrevne faststoffer) 	<input type="checkbox"/>
Stemmer pileretningen på sensoren overens med mediets flowretning →  16?	<input type="checkbox"/>
Er tag-navn og mærkning korrekt (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Er enheden beskyttet tilstrækkeligt mod nedbør og direkte sollys?	<input type="checkbox"/>
Er sikringsskruerne korrekt tilspændt?	<input type="checkbox"/>
Blev rengøringen udført i overensstemmelse med de angivne rengøringsspecifikationer inden den første idriftsættelse? (Se afsnittet "Rengøring" i "Brugsanvisningen").	<input type="checkbox"/>

6 Bortskaffelse

 Hvis det kræves iht. Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er produktet mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten iht. de gældende forhold.

6.1 Afmontering af måleinstrumentet

1. Sluk for instrumentet.

ADVARSEL

Risiko for personskader på grund af procesforhold!

- ▶ Pas på farlige procesforhold som f.eks. tryk i måleinstrumentet, høje temperaturer eller aggressive medier.
2. Udfør monterings- og tilslutningstrinnene fra afsnittene "Montering af måleinstrumentet" og "Tilslutning af måleinstrumentet" i modsat rækkefølge.
 3. Følg sikkerhedsanvisningerne.

6.2 Bortskaffelse af måleinstrumentet

ADVARSEL

Fare for personalet og miljøet fra væsker, der er sundhedsfarlige.

- ▶ Sørg for, at måleinstrumentet og alle hulrum er fri for væskerester, der er sundhedsfarlige eller skadelige for miljøet, f.eks. stoffer, der er trængt ind i sprækker eller er blevet spredt gennem plast.

Følg disse instruktioner ved bortskaffelse af instrumentet:

- ▶ Overhold alle nationale bestemmelser.
- ▶ Sørg for, at instrumentets dele adskilles og genbruges korrekt.



71772747

www.addresses.endress.com
