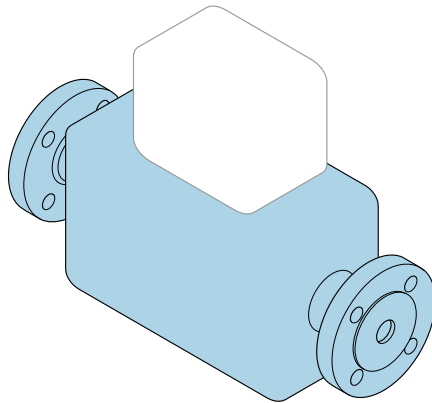


Kort betjeningsvejledning **Proline Promag D**

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	Tilsløget 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	Montering af måleinstrumentet	22
5.3	Der kræves ingen særlig vedligeholdelse for enheden	28
6	Bortskaffelse	29
6.1	Afmontering af måleinstrumentet	29
6.2	Bortskaffelse af måleinstrumentet	29
7	Appendiks	30
7.1	Tilspændingsmomenter for skruer	30

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	1, 2, 3...	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)</p> <p>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 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

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.

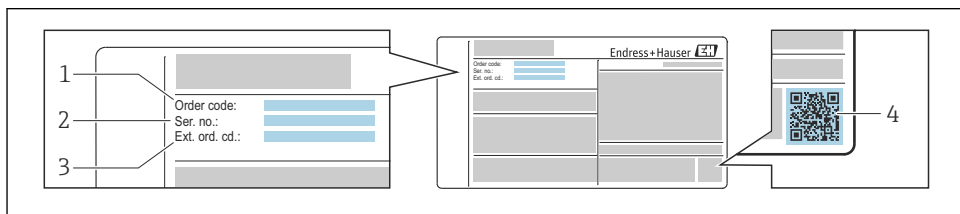


Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

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

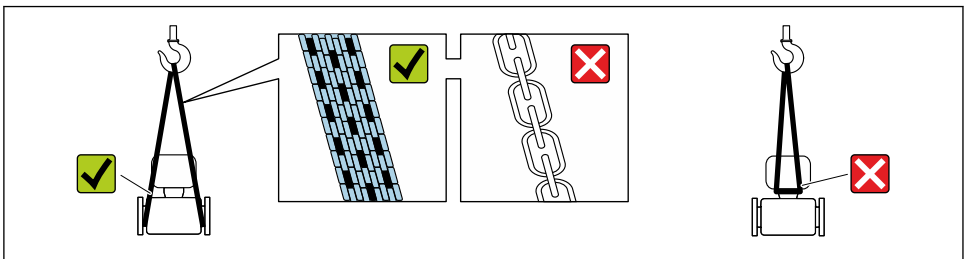
4.1 Opbevaringsforhold

Følgende skal overholdes ved opbevaring:

- ▶ Opbevar i den originale emballage for at sikre beskyttelse mod stød.
- ▶ Fjern ikke beskyttelsesdæksler eller beskytteshætter, 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.

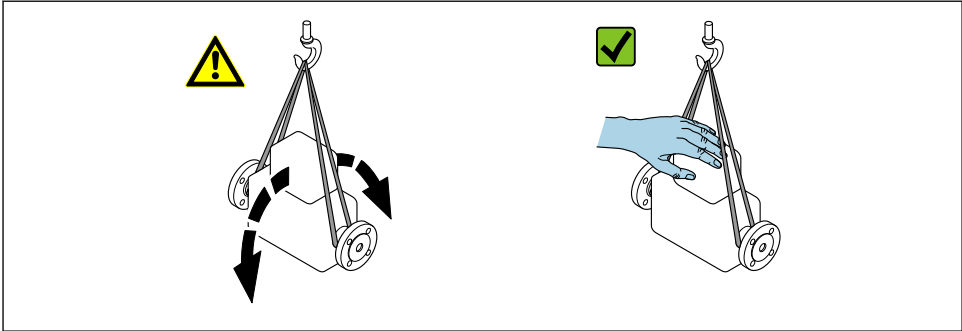
4.2.1 Måleinstrumenter uden løfteøjer

⚠ 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.

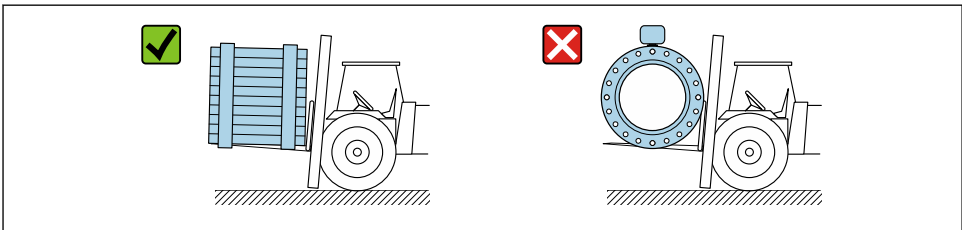
4.2.3 Transport med en gaffeltruck

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

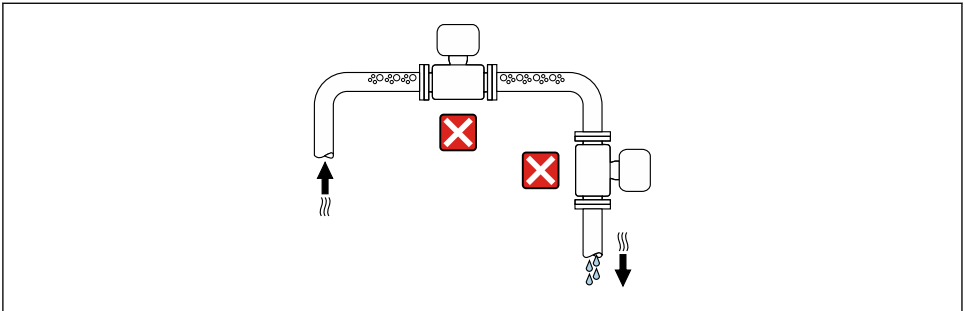
5 Installation

5.1 Installationskrav

5.1.1 Monteringsposition

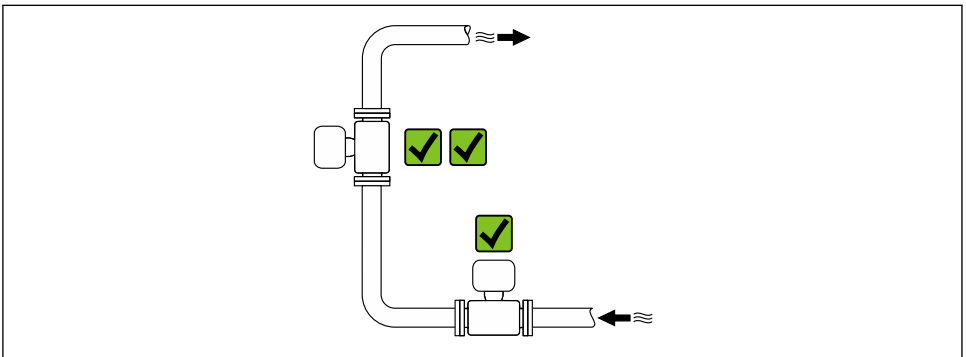
Monteringssted

- Instrumentet må ikke installeres på det højeste punkt i røret.
- Instrumentet må ikke installeres før et frit rørudløb i et nedadgående rør.



A0042317

Instrumentet skal så vidt muligt installeres i et opadstigende rør.



A0042317

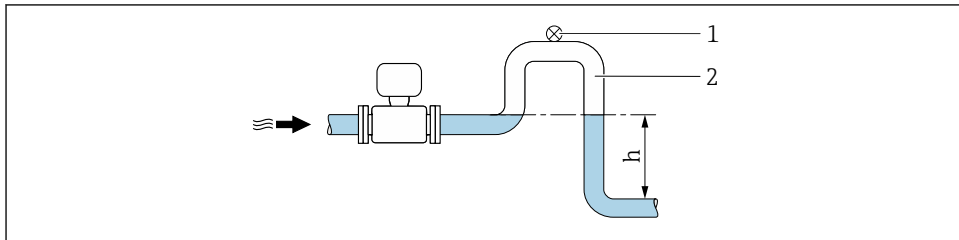
Installation opstrøms før et nedadgående rør

BEMÆRK

Et negativt tryk 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 instrumentet.

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



A0028981

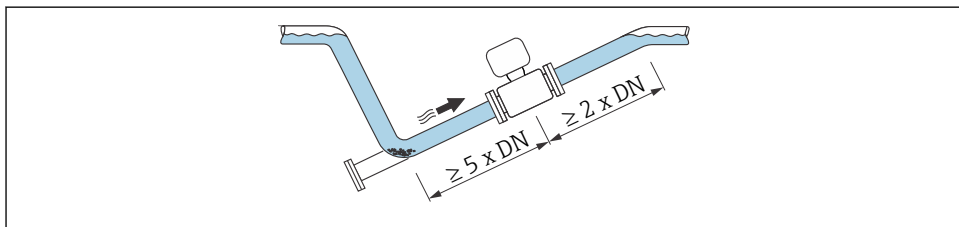
1 Udluftningsventil

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.



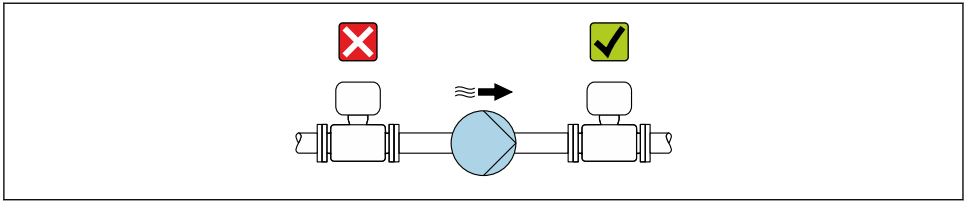
A0041088

Installation tæt på pumper

BEMÆRK

Et negativt tryk i målerøret kan beskadige foringen!

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



A0041083

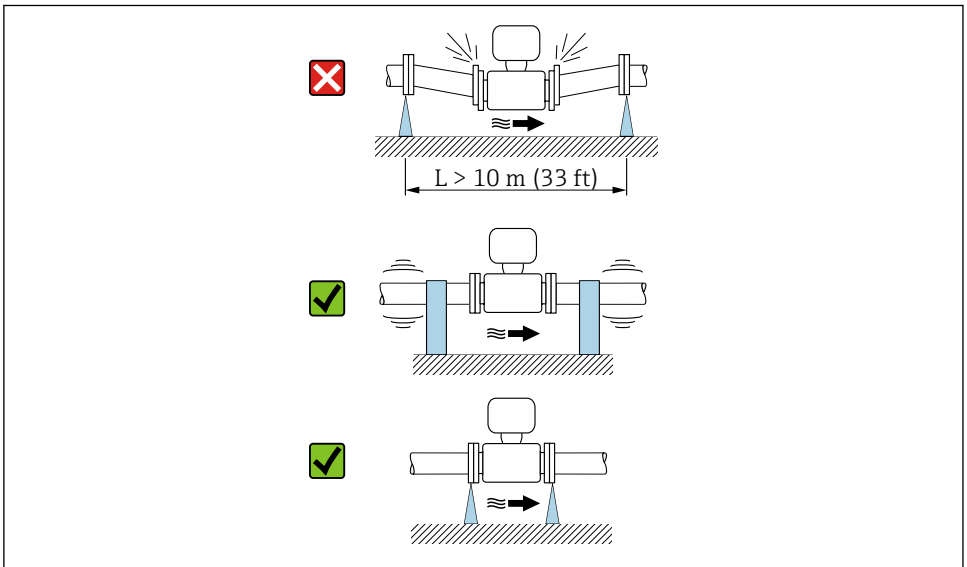
Installation i tilfælde af rørvibrationer

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

BEMÆRK

Rørvibrationer kan beskadige instrumentet!

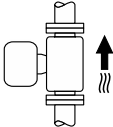
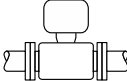
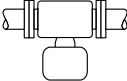
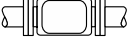
- ▶ Instrumentet må ikke udsættes for kraftige vibrationer.
- ▶ Understøt røret, og fastgør det.
- ▶ Understøt instrumentet, og fastgør det.
- ▶ Monter sensoren og transmitteren separat.



A0041092

Retning

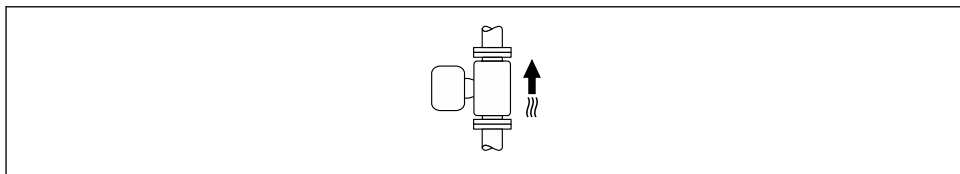
Pilens retning på typeskiltet hjælper dig med at installere måleinstrumentet i henhold til flowretningen.

Retning		Anbefaling
Lodret placering	 A0015591	✓✓
Vandret placering, transmitter foroven	 A0015589	✓✓ ¹⁾
Vandret placering, transmitter forneden	 A0015590	✓✓ ^{2) 3)} ✗ ⁴⁾
Vandret placering, transmitter i siden	 A0015592	✗

- 1) Anvendelser med lave procestemperaturer kan reducere den omgivende temperatur. Denne retning anbefales for at opretholde min. omgivende temperatur for transmitteren.
- 2) Anvendelser med høje procestemperaturer kan øge den omgivende temperatur. Denne retning anbefales for at opretholde maks. omgivende temperatur for transmitteren.
- 3) For at forhindre, at elektronikken overophedes i tilfælde af kraftig varmedannelse (f.eks. CIP- eller SIP-rengøringsproces), skal instrumentet installeres, så transmitterdelen peger nedad.
- 4) Når funktionen til registrering af tomt rør er aktiveret: Registrering af tomt rør fungerer kun, hvis transmitterhuset peger opad.

Lodret

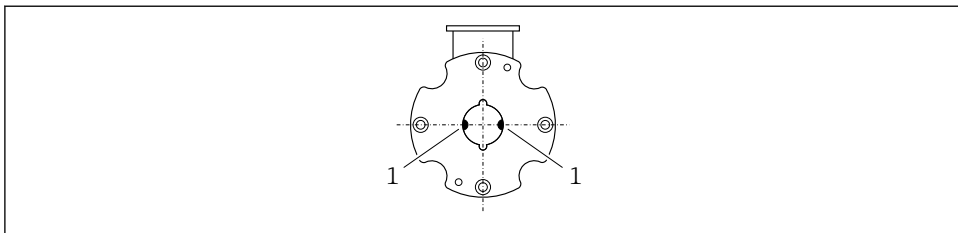
Optimalt til selvtømmende rørsystemer.



A0015591

Vandret

Måleelektroden skal så vidt muligt være vandret. Det forhindrer midlertidig isolering af måleelektroderne pga. luftbobler.



A0017195

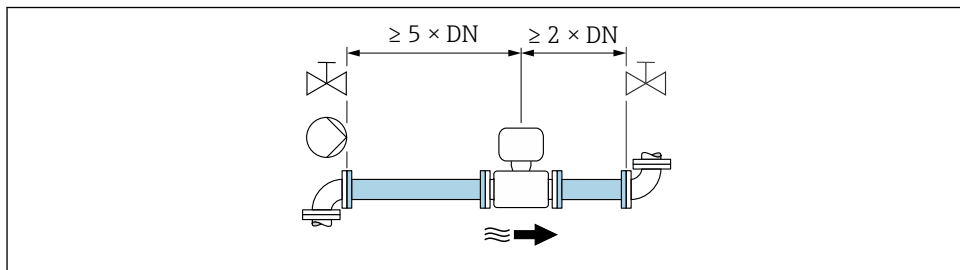
1 Måleelektroder til signalregistrering

Ind- og udløb

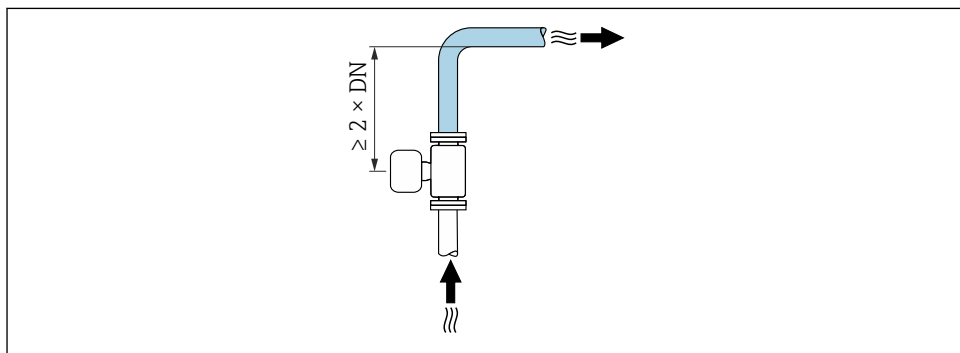
Installation med ind- og udløb

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

Indløb og udløb skal være lige og uhindrede.



A0028997



A0042132

5.1.2 Miljø- og proceskrav

Område for omgivende temperatur



Læs mere om det omgivende temperaturområde i betjeningsvejledningen til enheden.

Ved udendørs brug:

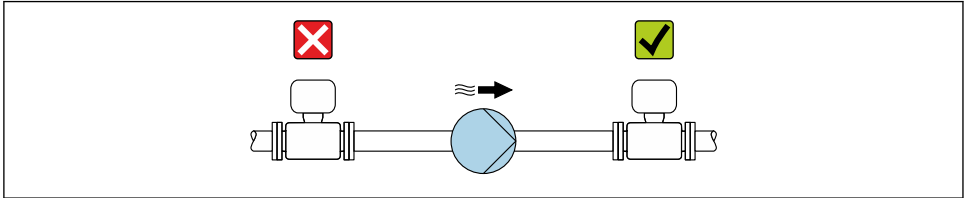
- Monter måleinstrumentet på et skyggefuldt sted.
- Undgå direkte sollys, især i områder med et varmt klima.
- Undgå at udsætte instrumentet for direkte vejrpåvirkning.

Temperaturtæller²⁾



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

Systemtryk

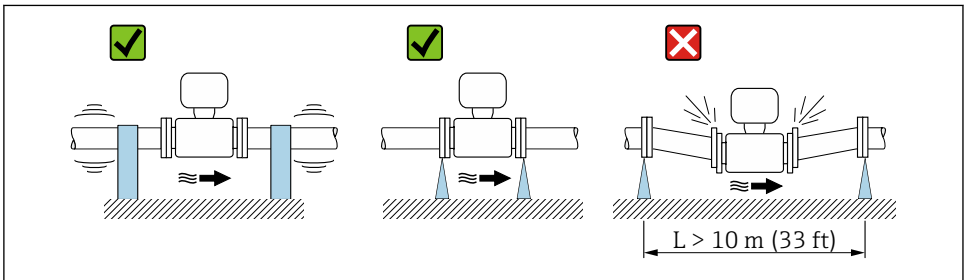


A0028777



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

Vibrationer

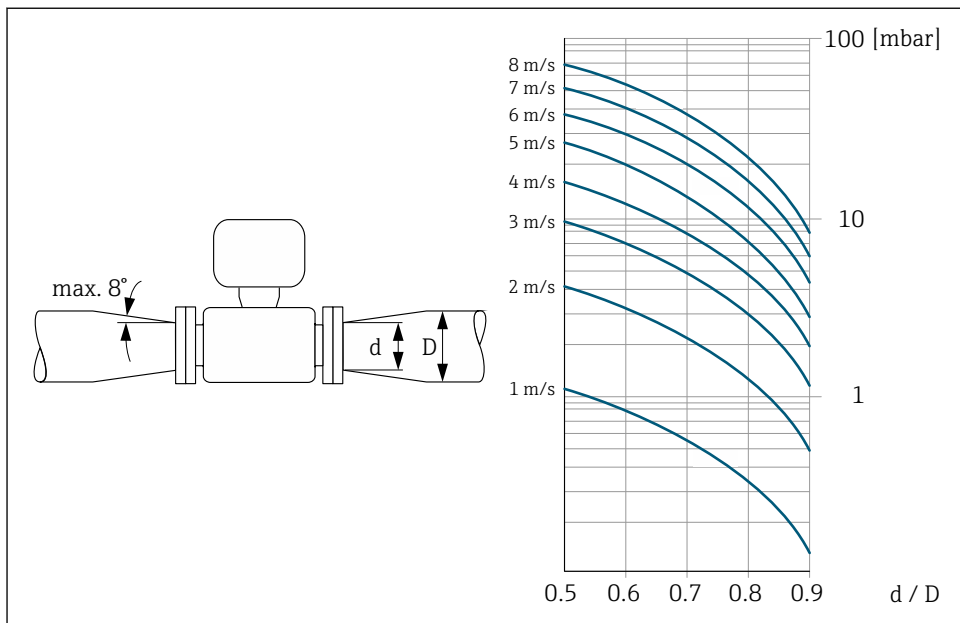


A0029004

2 Foranstaltninger til forebyggelse af vibration af enheden

2) Gælder ikke for IO-Link-måleinstrumenter

Adaptere



A002900Z

5.1.3 Særlige installationsanvisninger

Displayafskærmning, vejrbeskyttelsesafskærmning

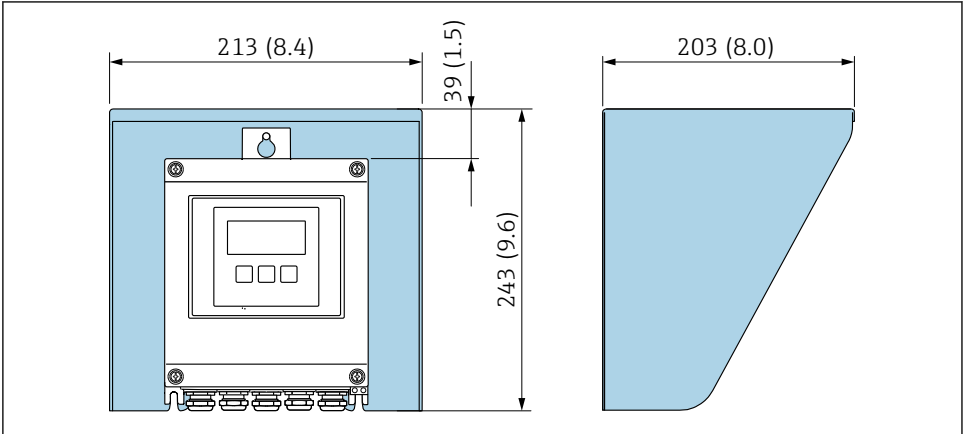
Proline 200, 400

Displayafskærmning

- Følg denne minimumafstand for hovedet for at sikre, at displayafskærmningen (tilvalg) nemt kan åbnes: 350 mm (13.8 in)

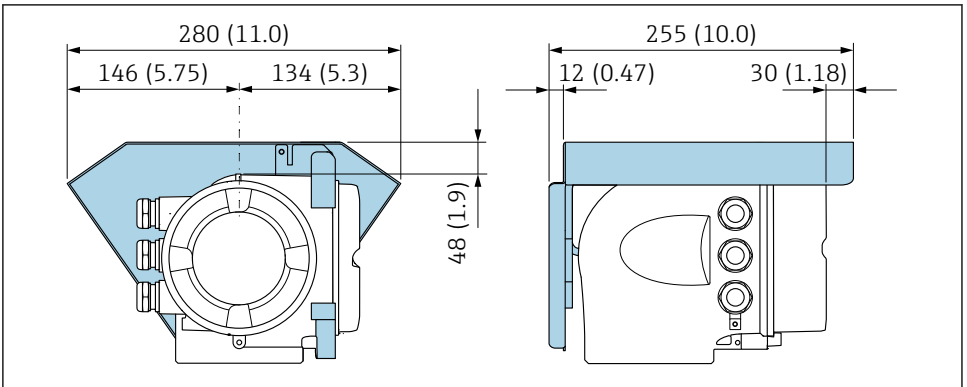
Proline 300, 500

Beskyttelsesafskærmning



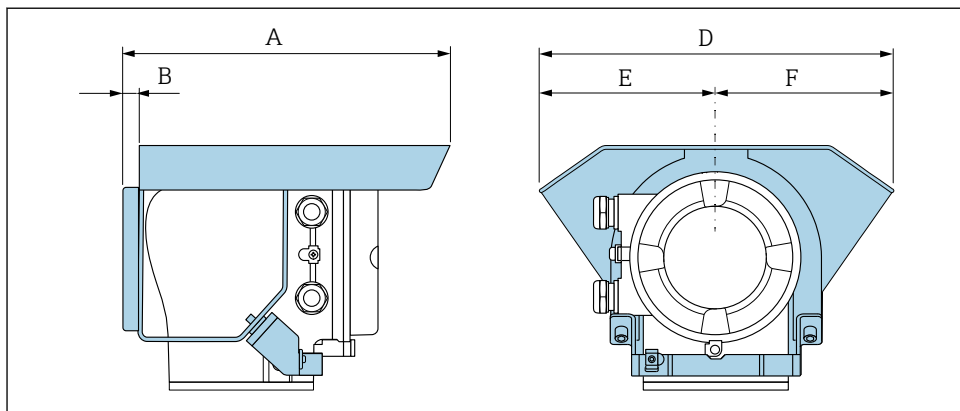
A0029552

3 Vejrbeskyttelsesafskærmning til Proline 500 – digital; enhed mm (in)



A0029553

4 Vejrbeskyttelsesafskærmning til Proline 500 – enhed mm (in)



A0042332

A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
257	12	280	140	140

A [in]	B [in]	D [in]	E [in]	F [in]
10.12	0.47	11.02	5.51	5.51

5.2 Montering af måleinstrumentet

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 Montering af sensoren

⚠ ADVARSEL

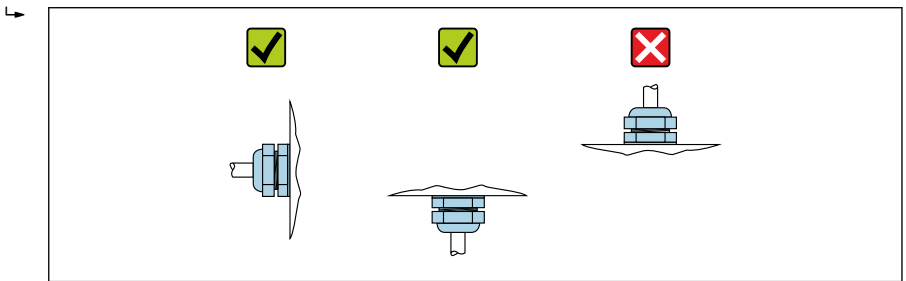
Der kan dannes et elektrisk ledende lag på indersiden af målerøret!

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



A0029263

Montering af tætningerne**⚠ FORSIGTIG****Der kan dannes et elektrisk ledende lag på indersiden af målerøret!**

Risiko for kortslutning af målesignalet.

- ▶ Brug ikke elektrisk ledende tætningsforbindelser som f.eks. grafit.

Følg nedenstående anvisninger for montering af tætninger:

- Tætningerne må ikke stikke ind i rørværnsnittet.
- Sørg for, at tætningerne er rene og korrekt centrerede ved montering af procestilslutningerne.
- DIN-flanger: Brug kun tætninger, som overholder DIN EN 1514-1.
- Brug tætninger med en nominel hårdhedsgrad på 70° Shore.

Montering af jordkablet

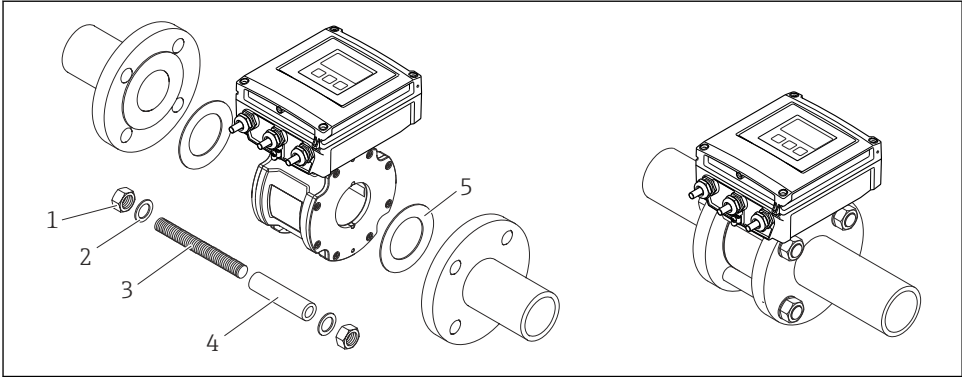
Læs mere om potentialudligning og montering af jordkabler i den korte betjeningsvejledning til transmitteren.

Monteringssæt

Sensoren installeres mellem rørflangerne vha. et monteringsæt. Instrumentet centrerer vha. indhakkene på sensoren. Der medfølger også centreringsskiver afhængigt af flangestandarden eller rullecirkelens diameter.



Et monteringsæt – som består af monteringsbolte, tætninger, møtrikker og spændeskiver – kan bestilles separat (se afsnittet "Tilbehør").



A0018060

5 **Montering af sensoren**

- 1 Møtrik
- 2 Spændering
- 3 Monteringsbolte
- 4 Centreringsmuffe
- 5 Tætning

Placering af monteringsboltene og centreringsmufferne

Instrumentet centrerer vha. indhak på sensoren. Arrangementet med monteringsboltene og brugen af de medfølgende centreringsmuffer afhænger af den nominelle diameter, flangestandarden og rullecirkelns diameter.

Nominel diameter		Procestilslutning		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 ½	<p>A0029490</p>	<p>A0029491</p>	<p>A0029490</p>
50	2	<p>A0029492</p>	<p>A0029493</p>	<p>A0029493</p>

Nominel diameter		Procestilslutning		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
65	2 ½	<p>A0029494</p>	-	<p>A0029495</p>
80	3	<p>A0029496</p>	<p>A0029497</p>	<p>A0029498</p>
100	4	<p>A0029499</p>	<p>A0029499</p>	<p>A0029500</p>
<p>1 = Monteringsbolte med centreringsmuffer 2 = EN (DIN) flange: 4 huller → med centreringsmuffer 3 = EN (DIN) flange: 8 huller → uden centreringsmuffer</p>				

Tilspændingsmomenter for skruer

→ 30

5.2.4 Montering af transmitteren til den eksterne version:

⚠ FORSIGTIG

Omgivende temperatur for høj!

Fare for overophedning af elektronikken og deformering af hus.

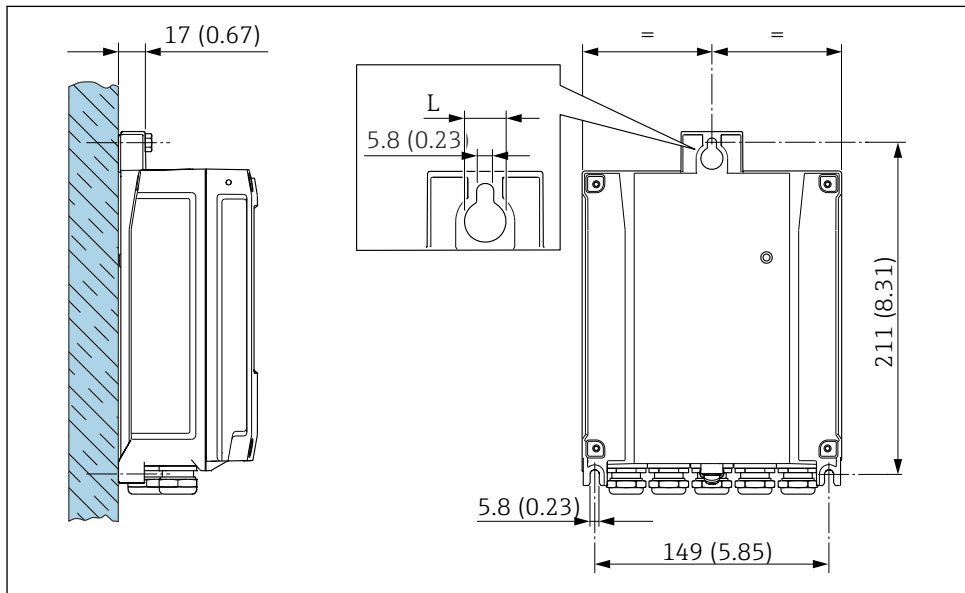
- ▶ Den maksimalt tilladte omgivende temperatur må ikke overskrides .
- ▶ Ved udendørs brug: Undgå direkte sollys og vejrpåvirkning, især i områder med varmt klima.

⚠ FORSIGTIG

For meget kraft kan beskadige huset!

- ▶ Undgå for meget mekanisk belastning.

Vægmontering



A0029054

6 Teknisk enhed mm (tommer)

L Afhænger af bestillingskoden for "Transmitterhus"

Bestillingskode for "Transmitterhus"

- Valgmulighed **A**, aluminiumsbelagt: L = 14 mm (0.55 in)
- Valgmulighed **D**, polykarbonat: L = 13 mm (0.51 in)

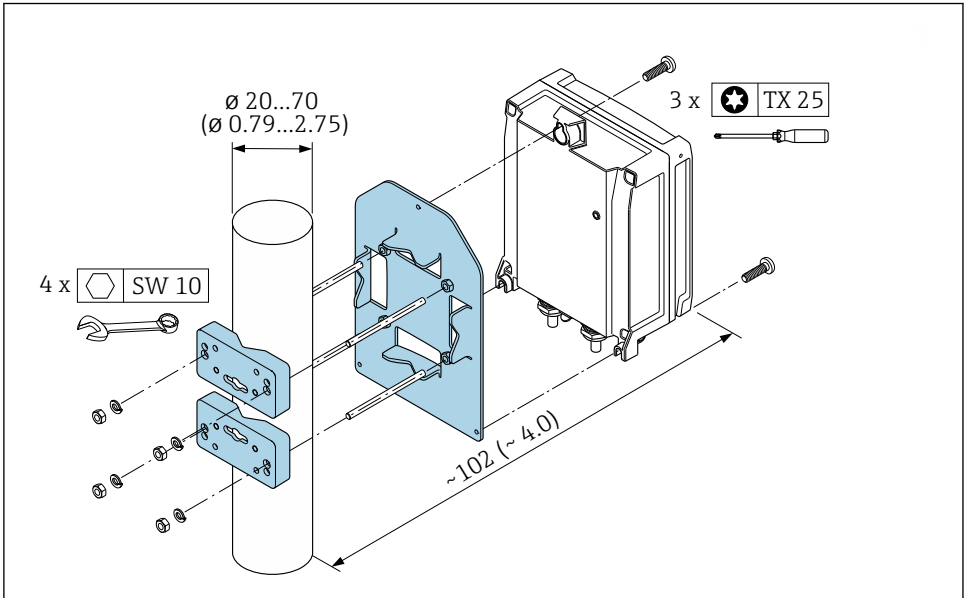
Stolpemontering

⚠ ADVARSEL

For stort tilspændingsmoment for fastgørelsesskruerne på plasthuset!



Risiko for beskadigelse af plasttransmitteren.

- ▶ Spænd skruerne med følgende tilspændingsmoment: 2 Nm (1.5 lbf ft)



7 Teknisk enhed mm (tommer)

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"> ▪ lht. sensortype ▪ Ved middel temperatur ▪ lht. 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 sikringskruerne korrekt tilspændt?	<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.

7 Appendiks

7.1 Tilspændingsmomenter for skruer



Detaljerede oplysninger om tilspændingsmomenterne for skruer findes i afsnittet "Montering af sensoren" i betjeningsvejledningen til enheden

Bemærk følgende:

- De angivne momenter gælder kun for:
 - Smurte gevind.
 - Rør uden strækpåvirkning.
 - Hvis der anvendes en flad tætning i blødt EPDM-materiale (f.eks. 70° Shore).
- Tilspænd skruerne ensartet og i rækkefølge skråt over for hinanden.
- Hvis skruerne overspændes, er der risiko for, at tætningerne beskadiges.

monteringsbolte og centreringsmuffer for EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Nominel diameter [mm]	Monteringsbolte [mm]	Længde Centreringsmuffe [mm]	Maks. skruetilspændingsmoment [Nm] for en procesflange med ...	
			plan tætningsflade	Hævet flade
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 ¹⁾	4 × M16 × 200	92	44	44
65 ²⁾	8 × M16 × 200	– ³⁾	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

1) EN (DIN) flange: 4 huller → med centreringsmuffer

2) EN (DIN) flange: 8 huller → uden centreringsmuffer

3) Der kræves ikke en centreringsmuffe. Instrumentet centrerer direkte via sensorhuset.

monteringsbolte og centreringsmuffer for ASME B16.5, klasse 150

Nominel diameter		Monteringsbolte [tommer]	Længde Centreringsmuffe [tommer]	Maks. skruetilspændingsmoment [Nm] ([lbf · ft]) for en procesflange med ...	
[mm]	[tommer]			plan tætningsflade	Hævet flade
25	1	4 × UNC ½" × 5.70	– ¹⁾	19 (14)	10 (7)
40	1 ½	4 × UNC ½" × 6.50	– ¹⁾	29 (21)	19 (14)
50	2	4 × UNC 5/8" × 7.50	– ¹⁾	41 (30)	37 (27)
80	3	4 × UNC 5/8" × 9.25	– ¹⁾	43 (31)	43 (31)
100	4	8 × UNC 5/8" × 10.4	5.79	38 (28)	38 (28)

1) Der kræves ikke en centreringsmuffe. Instrumentet centrerer direkte via sensorhuset.

, monteringsbolte og centreringsmuffer for JIS B2220; 10K

Nominel diameter [mm]	Monteringsbolte [mm]	Længde Centreringsmuffe [mm]	Maks. skrue­tilspændingsmoment [Nm] for en procesflange med ...	
			plan tætningsflade	Hævet flade
25	4 × M16 × 170	54	24	24
40	4 × M16 × 170	68	32	25
50	4 × M16 × 185	– 1)	38	30
65	4 × M16 × 200	– 1)	42	42
80	8 × M16 × 225	– 1)	36	28
100	8 × M16 × 260	– 1)	39	37

1) Der kræves ikke en centreringsmuffe. Instrumentet centrerer direkte via sensorhuset.



71772631

www.addresses.endress.com
