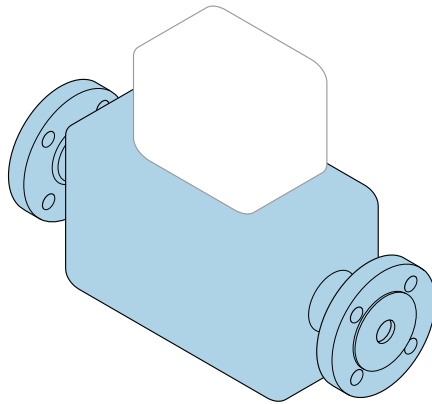


Beknopte handleiding **Proline Promag D**

Elektromagnetische sensor

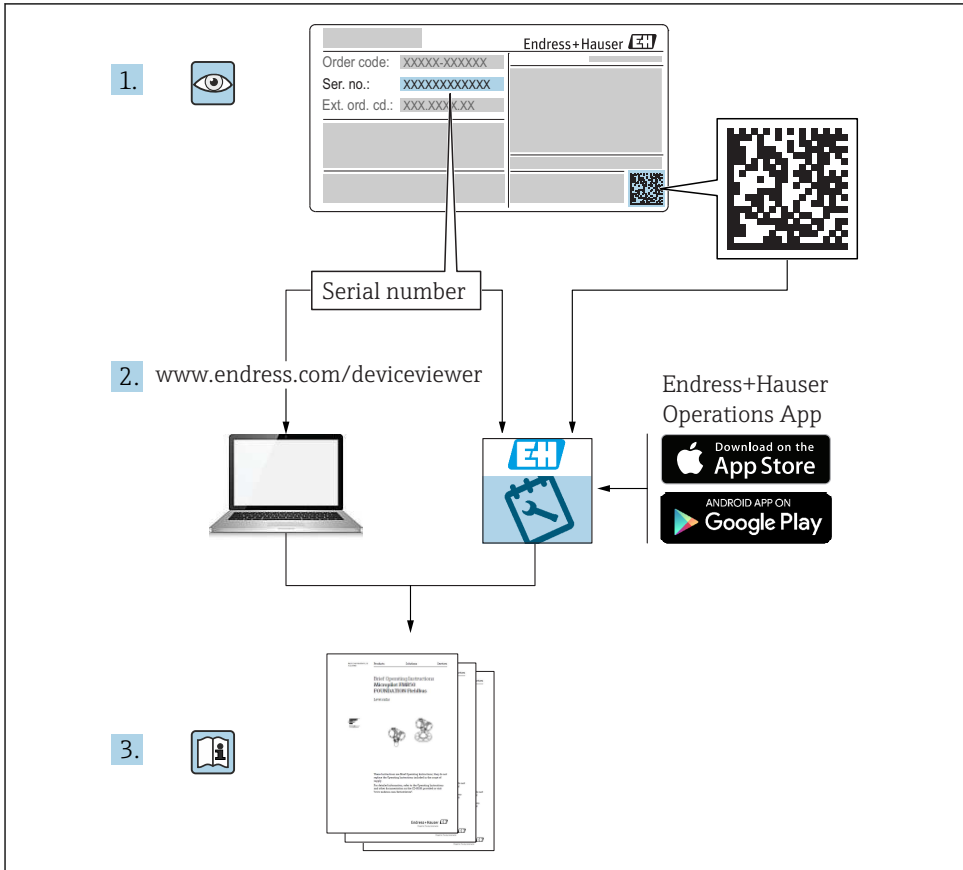


Deze handleiding is een beknopte handleiding en **geen** vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Beknopte handleiding deel 1 van 2: sensor

Bevat informatie over de sensor.

Beknopte handleiding deel 2 van 2: Transmitter →  3.



A0023555

Beknopte handleiding voor flowmeter

Het instrument bestaat uit een transmitter en een sensor.

Het inbedrijfnameproces van deze twee componenten is beschreven in twee afzonderlijke handleidingen, welke samen de beknopte handleiding van de flowmeter vormen:

- Beknopte handleiding deel 1: sensor
- Beknopte handleiding deel 2: transmitter

Gebruik bij de inbedrijfname van het instrument beide beknopte handleidingen omdat deze elkaar aanvullen:

Beknopte handleiding deel 1: sensor

De beknopte sensorhandleidingen zijn bedoeld voor specialisten die verantwoordelijk zijn voor het installeren van het meetinstrument.

- Goederenontvangst en productidentificatie
- Opslag en transport
- Installatie

Beknopte handleiding deel 2: transmitter

De beknopte transmitterhandleiding is bedoeld voor specialisten die verantwoordelijk zijn voor de inbedrijfname, configuratie en parameterinstelling van het meetinstrument (tot en met de eerste meetwaarde).

- Productbeschrijving
- Installatie
- Elektrische aansluiting
- Bedieningsmogelijkheden
- Systeemintegratie
- Inbedrijfname
- Diagnose-informatie

Aanvullende instrumentdocumentatie



Deze beknopte handleiding is de **beknopte handleiding deel 1: sensor**.

De "Beknopte handleiding deel 2: transmitter" is beschikbaar via:

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

Gedetailleerde informatie over het instrument is opgenomen in de bedieningshandleiding en de andere documentatie:

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

Inhoudsopgave

1 Over dit document 5

1.1 Gebruikte symbolen 5

2 Fundamentele veiligheidsinstructies 7

2.1 Voorwaarden voor het personeel 7

2.2 Bedoeld gebruik 7

2.3 Arbeidsveiligheid 8

2.4 Bedrijfsveiligheid 8

2.5 Productveiligheid 9

2.6 IT beveiliging 9

3 Goederenontvangst en productidentificatie 10

3.1 Goederenontvangst 10

3.2 Productidentificatie 11

4 Opslag en transport 12

4.1 Opslagomstandigheden 12

4.2 Transporteren product 12

5 Installatie 14

5.1 Montagevoorwaarden 14

5.2 Montage van het meetinstrument 20

5.3 Controles voor de montage 27

6 Afvoeren 28

6.1 Verwijderen van het meetinstrument 28

6.2 Afvoeren van het meetinstrument 28

7 Bijlage 29

7.1 Schroefaandraaimomenten 29

1 Over dit document

1.1 Gebruikte symbolen

1.1.1 Veiligheidssymbolen

GEVAAR

Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.

WAARSCHUWING

Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan ernstig of dodelijk letsel ontstaan.

VOORZICHTIG

Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.

LET OP

Dit symbool bevat informatie over procedures of andere feiten, die niet kunnen resulteren in persoonlijk letsel.

1.1.2 Symbolen voor bepaalde soorten informatie

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Toegestaan Procedures, processen of handelingen die zijn toegestaan.		Voorkeur Procedures, processen of handelingen die de voorkeur hebben.
	Verboden Procedures, processen of handelingen die verboden zijn.		Tip Geeft aanvullende informatie.
	Verwijzing naar documentatie		Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding		Handelingsstappen
	Resultaat van de handelingsstap		Visuele inspectie

1.1.3 Elektrische symbolen

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Gelijkstroom		Wisselstroom
	Gelijk- en wisselstroom		Aardaansluiting Een aardklem die, voor wat de operator betreft, is geaard via een aardingssysteem.

Symbool	Betekenis
	Randaarde (PE) Een klem die moet worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt. De aardklemmen zijn aan de binnen- en buitenkant van het instrument aanwezig: ■ Interne aardklem: sluit de randaarde van de voeding aan. ■ Externe aardklem: sluit het instrument aan op het aardsysteem van de installatie.

1.1.4 Gereedschapssymbolen

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Torx-schroevendraaier		Platte schroevendraaier
	Kruiskopschroevendraaier		Inbussleutel
	Steeksleutel		

1.1.5 Symbolen in afbeeldingen

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
1, 2, 3,...	Positienummers	1., 2., 3. ...	Handelingsstappen
A, B, C, ...	Afbeeldingen	A-A, B-B, C-C, ...	Doorsneden
	Explosiegevaarlijke omgeving		Veilige omgeving (niet-explosiegevaarlijke omgeving)
	Doorstroomrichting		

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen:

- ▶ Opgeleide, gekwalificeerde specialisten moeten een relevante kwalificatie hebben voor deze specifieke functie en taak.
- ▶ Zijn geautoriseerd door de exploitant/eigenaar van de installatie.
- ▶ Zijn bekend met de nationale/plaatselijke regelgeving.
- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden: lees de instructies in het handboek en de aanvullende documentatie en de certificaten (afhankelijk van de applicatie) en begrijp deze.
- ▶ Volg de instructies op en voldoe aan de algemene voorschriften.

2.2 Bedoeld gebruik

Toepassing en media

Het meetinstrument is alleen bedoeld voor de flowmeting van vloeistoffen met een minimale elektrische geleidbaarheid van 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Afhankelijk van de bestelde uitvoering kan het meetinstrument ook potentieel explosieve, ontvlambare, giftige of oxiderende media meten.

Meetinstrumenten voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving, in hygiënische applicaties of in applicaties waar een verhoogd risico bestaat vanwege de procesdruk, zijn overeenkomstig gemarkeerd op de typeplaat.

Om te waarborgen dat het meetinstrument gedurende de bedrijfstijd in optimale conditie blijft:

- ▶ Blijf binnen het gespecificeerde druk- en temperatuurbereik.
- ▶ Gebruik het meetinstrument alleen conform de specificaties op de typeplaat en de algemene voorwaarden zoals opgenomen in de handleiding en de aanvullende documentatie.
- ▶ Controleer aan de hand van de typeplaat of het instrument toegestaan is voor gebruik in de gevaarlijke omgeving (bijv. explosieveiligheid, drukvatclassificatie).
- ▶ Gebruik het meetinstrument alleen voor media waartegen de materialen die in aanraking komen met deze media, voldoende bestendig zijn.
- ▶ Wanneer de omgevingstemperatuur van het meetinstrument buiten de atmosferische temperatuur ligt, is het voldoen aan de relevante basisvoorwaarden gespecificeerd in de bijbehorende instrumentdocumentatie van essentieel belang.
- ▶ Bescherm het meetinstrument continue tegen corrosie door omgevingsinvloeden.

Verkeerd gebruik

Gebruik in tegenstrijd met de bedoeling kan de veiligheid in gevaar brengen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor breuk vanwege corrosieve of abrasieve vloeistoffen en omgevingscondities!

- ▶ Controleer de bestendigheid van het sensormateriaal tegen het procesmedium.
- ▶ Waarborg dat alle onderdelen in het proces, welke in aanraking komen met het medium, hiertegen bestand zijn.
- ▶ Blijf binnen het gespecificeerde druk- en temperatuurbereik.

LET OP

Verificatie bij grensgevallen:

- ▶ Voor speciale vloeistoffen en reinigingsvloeistoffen, zal Endress+Hauser graag assistentie verlenen bij het controleren van de corrosiebestendigheid van de materialen die in aanraking komen met het medium maar geen aansprakelijkheid daarvoor accepteren omdat kleine veranderingen in temperatuur, concentratie of vervuilingsniveau in het proces de corrosiebestendigheid doet veranderen.

Overige gevaren

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer de temperatuur van de media of de elektronica te hoog of te laag is, kunnen de oppervlakken van het instrument heet of koud worden. Dit zorgt voor risico op brandwonden!

- ▶ In geval van hete of koude mediumtemperaturen: installeer passende bescherming tegen aanraken.

2.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale voorschriften.

Voor laswerkzaamheden aan het leidingwerk:

- ▶ Aard het lasapparaat niet via het meetinstrument.

Bij werken aan en met het instrument met natte handen:

- ▶ Draag handschoenen vanwege het verhoogde gevaar voor een elektrische schok.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Gevaar voor lichamelijk letsel!

- ▶ Gebruik het instrument alleen in goede technische en fail-safe conditie.
- ▶ De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

Omgevingscondities voor transmitterbehuizing van kunststof

Wanneer een kunststof transmitterbehuizing continu wordt blootgesteld aan bepaalde stoom- en luchtmengsels, kan dit de behuizing beschadigen.

- ▶ Neem contact op met uw Endress+Hauser vertegenwoordiging in geval van twijfel.
- ▶ Houd de informatie op de tagplaat aan bij gebruik in een omgeving waar een goedkeuring moet gelden.

2.5 Productveiligheid

Dit meetinstrument is conform de laatste stand van de techniek bedrijfsveilig geconstrueerd en heeft de fabriek in veiligheidstechnisch optimale toestand verlaten.

Het instrument voldoet aan de algemene veiligheidsvoorschriften en de wettelijke bepalingen. Het voldoet tevens aan de EU-richtlijnen in de klantspecifieke EU-conformiteitsverklaring. Endress+Hauser bevestigt dit met het aanbrengen op het instrument van de CE-markering.

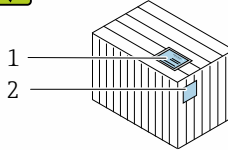
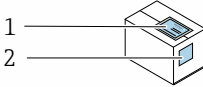
2.6 IT beveiliging

Onze garantie is alleen geldig wanneer het instrument wordt geïnstalleerd en gebruikt zoals beschreven in de bedieningshandleiding. Het instrument is uitgerust met veiligheidsmechanismen ter beveiliging tegen onbedoelde veranderingen van de instellingen.

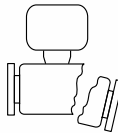
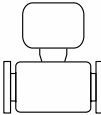
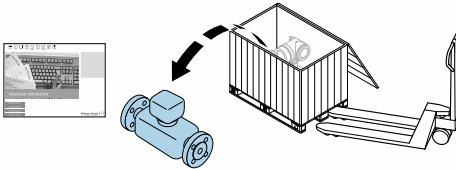
IT-beveiligingsmaatregelen, die extra beveiliging voor het instrument en de bijbehorende gegevensoverdracht waarborgen, moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf in lijn met de geldende veiligheidsstandaarden.

3 Goederenontvangst en productidentificatie

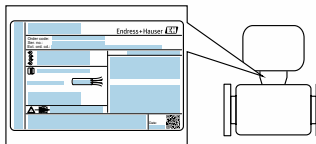
3.1 Goederenontvangst



Zijn de bestelcodes op de pakbon (1) en de productsticker (2) hetzelfde?



Zijn de goederen niet beschadigd?



Komen de gegevens op de typeplaat overeen met de bestelinformatie op de pakbon?



Is de envelop met begeleidende documenten aanwezig?

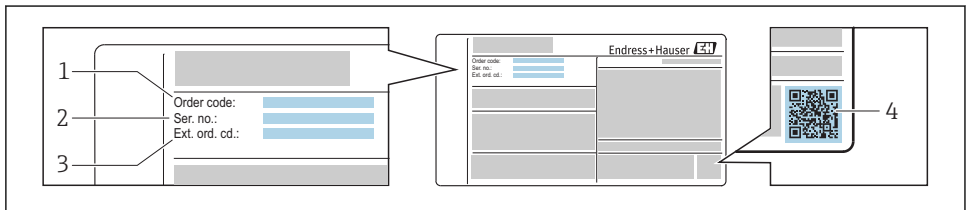


- Wanneer aan één van de voorwaarden niet is voldaan, neem dan contact op met uw Endress+Hauser-verkoopkantoor.
- De technische documentatie is beschikbaar via internet of via de *Endress+Hauser Operations App*.

3.2 Productidentificatie

De volgende mogelijkheden staan voor de identificatie van het instrument ter beschikking:

- Specificaties typeplaat
- Bestelcode met codering van de instrumentfuncties op de pakbon
- Voer het serienummer van de typeplaat in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) in: alle informatie over het instrument wordt getoond.
- Voer het serienummer van de typeplaat in de *Endress+Hauser Operations App* in of scan de 2-D matrixcode (QR-code) op de typeplaat met de *Endress+Hauser Operations App*: alle informatie over het instrument wordt getoond.



A0030196

1 Voorbeeld van een typeplaat

- 1 Bestelcode
- 2 Serienummer (Ser. no.)
- 3 Uitgebreide bestelcode (Ext. ord. cd.)
- 4 2-D matrixcode (QR code)



Voor meer informatie over de betekenis van de specificaties op de typeplaat, zie de handleiding van het instrument .

4 Opslag en transport

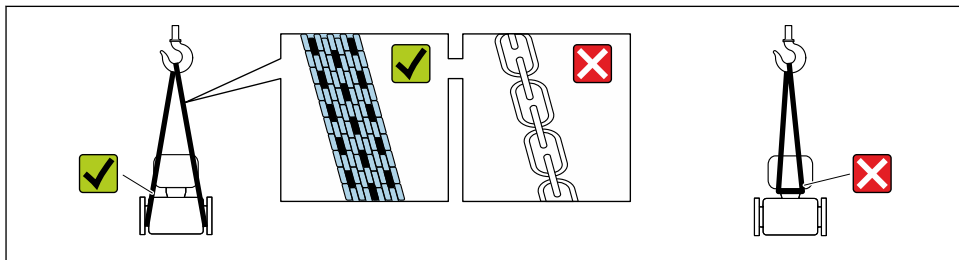
4.1 Opslagomstandigheden

Houd de volgende instructies aan bij de opslag:

- ▶ Bewaar in de originele verpakking om bescherming tegen schokken te waarborgen.
- ▶ Verwijder de beschermende afdekkingen of beschermdoppen op de procesaansluitingen niet. Deze voorkomen mechanische schade aan de afdichtingsoppervlakken en vervuiling van de meetbuis.
- ▶ Bescherm tegen direct zonlicht om onacceptabele hoge oppervlaktetemperaturen te voorkomen.
- ▶ Kies een opslaglocatie waar vocht zich niet in het meetinstrument kan ophopen omdat schimmels en bacteriën de meetbuisbekleding kunnen beschadigen.
- ▶ Opslaan in een droge en stofvrije locatie.
- ▶ Niet buiten opslaan.

4.2 Transporteren product

Transporteer het meetinstrument naar het meetpunt in de originele verpakking.



A0029252



Verwijder de beschermende afdekkingen of beschermdoppen op de procesaansluitingen niet. Deze voorkomen mechanische schade aan de afdichtingsoppervlakken en vervuiling van de meetbuis.

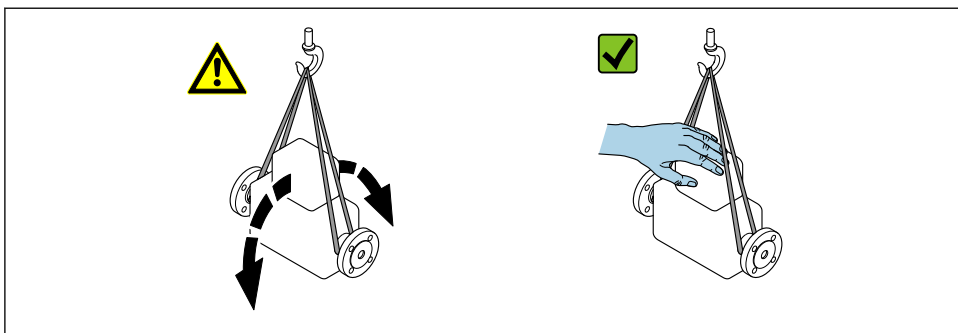
4.2.1 Meetinstrumenten zonder hijsogen

⚠ WAARSCHUWING

Het zwaartepunt van het meetinstrument ligt hoger dan de ophangpunten van de hijsbanden.

Gevaar voor lichamelijk letsel wanneer het meetinstrument wegglijdt.

- ▶ Borg het meetinstrument tegen wegglijden of verdraaien.
- ▶ Let op het gewicht zoals gespecificeerd op de verpakking (sticker).



A0029214

4.2.2 Meetinstrumenten met hijsogen

⚠ VOORZICHTIG

Speciale transportinstructies voor instrumenten met hijsogen

- ▶ Gebruik alleen de hijsogen die zijn gemonteerd op het instrument of de flenzen om het instrument te transporteren.
- ▶ Het instrument moet altijd aan tenminste twee hijsogen zijn aangesloten.

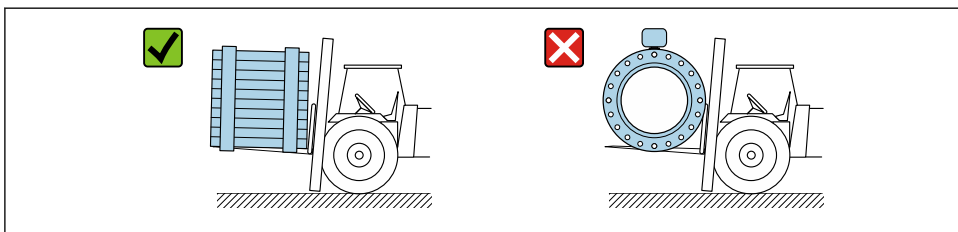
4.2.3 Transport met een vorkheftruck

Bij transport in houten kisten, is de bodemstructuur geschikt voor het opheffen van de kratten vanaf beide zijden in de lengterichting met een vorkheftruck.

⚠ VOORZICHTIG

Risico voor beschadiging van de magnetische spoel

- ▶ Til de sensor nooit op aan de metalen behuizing bij gebruik van een vorkheftruck.
- ▶ Hierdoor wordt de behuizing ingedeukt en raakt de magnetische spoel beschadigd.



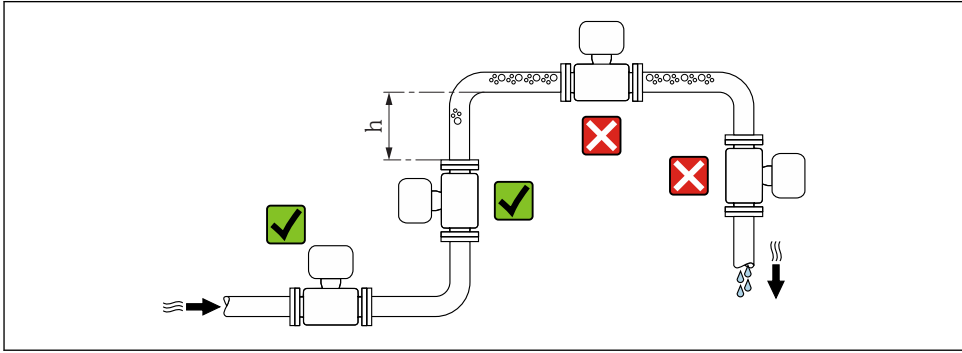
A0029319

5 Installatie

5.1 Montagevoorwaarden

5.1.1 Montagepositie

Montagelocatie



A0029343

$$h \geq 2 \times DN$$

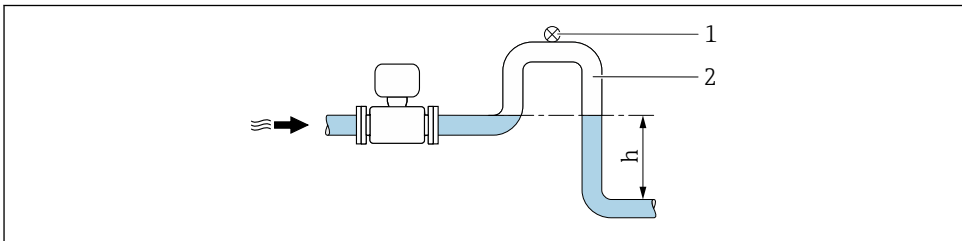
Installatie bovenstrooms van een zakleiding

LET OP

Negatieve druk in de meetbuis kan de meetbuisbekleding beschadigen!

- Bij installatie bovenstrooms van een zakleiding met een lengte $h \geq 5 \text{ m}$ (16,4 ft): installeer een sifon met een ontluichtingsventiel benedenstrooms van het instrument.

i Deze opstelling voorkomt het stoppen van de vloeistofstroom en het vormen van luchtinsluitingen.

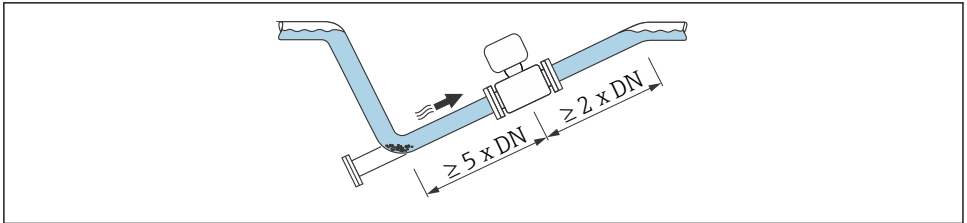


A0028981

- 1 Ontluichtingsventiel
- 2 Leidingsifon
- h Lengte van de zakleiding

Installatie met deels gevulde leidingen

- Deels gevulde leidingen met een knik maakt een zak in de leiding noodzakelijk.
- De installatie van een reinigingsventiel wordt geadviseerd.



A0041088

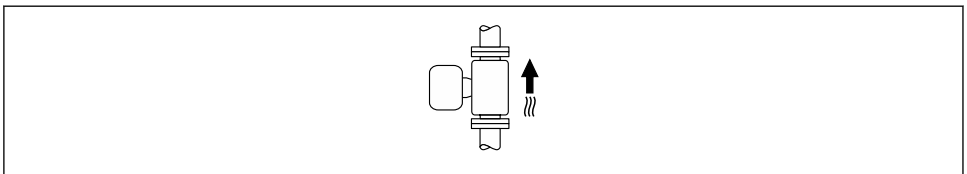
Inbouwpositie

De richting van de pijl op de typeplaat van de sensor geeft de doorstroomrichting van het medium aan.

Een optimale inbouwpositie helpt gas- en luchtophopingen en afzettingen in de meetbuis te voorkomen.

Verticaal

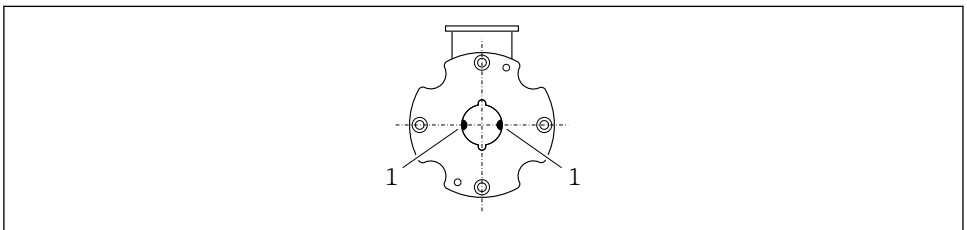
Optimaal voor zelflozende leidingsystemen.



A0015591

Horizontaal

In het ideale geval moeten de meetelektroden in het horizontale vlak liggen. Dit voorkomt kortstondige isolatie van de meetelektroden door meegevoerde luchtbellen.



A0017195

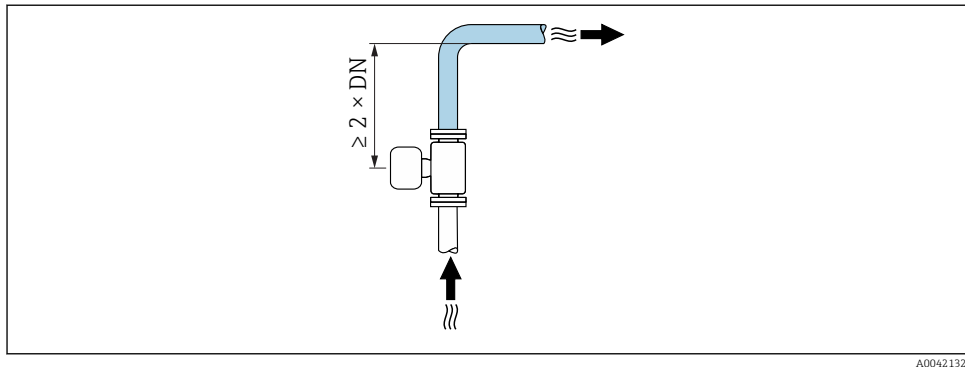
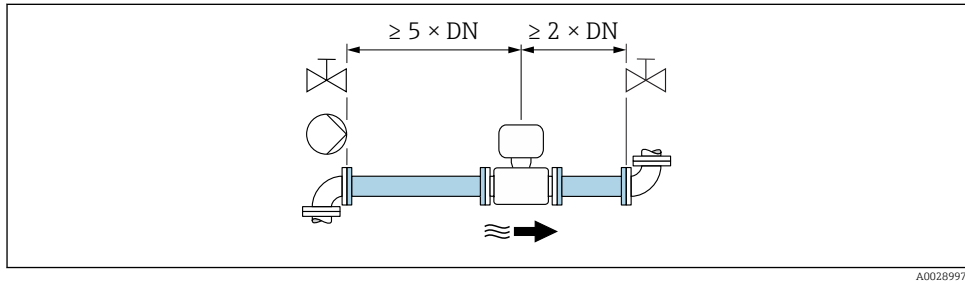
1 Meetelektroden voor signaaldetectie

Inloop- en uitlooptlengten

Installatie met inloop- en uitlooptlengten

Om een onderdruk te voorkomen en aan het gespecificeerde nauwkeurigheidsniveau te voldoen, moet het instrument waar mogelijk bovenstrooms worden geïnstalleerd van armaturen die turbulentie veroorzaken (bijv. kleppen, T-stukken) en benedenstrooms van pompen.

Waarborg rechte, ongehinderde inloop- en uitlooptlengten.



5.1.2 Omgevings- en processpecificaties

Omgevingstemperatuurbereik



Voor meer informatie over het omgevingstemperatuurbereik, zie de bedieningshandleiding van het instrument.

Bij buitenopstelling:

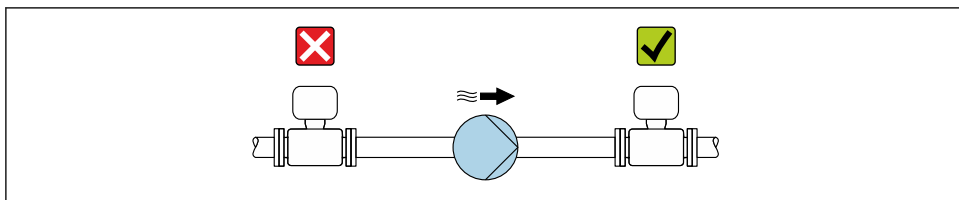
- Installeer het meetinstrument op een schaduwrijke plaats.
- Vermijd direct zonlicht, vooral in regio's met een warm klimaat.
- Vermijd directe blootstelling aan de weersomstandigheden.

Temperatuurtabellen



Voor meer informatie over de temperatuurtabellen, zie het afzonderlijke document getiteld "Veiligheidsinstructies" (XA) voor het instrument.

Systeemdruk

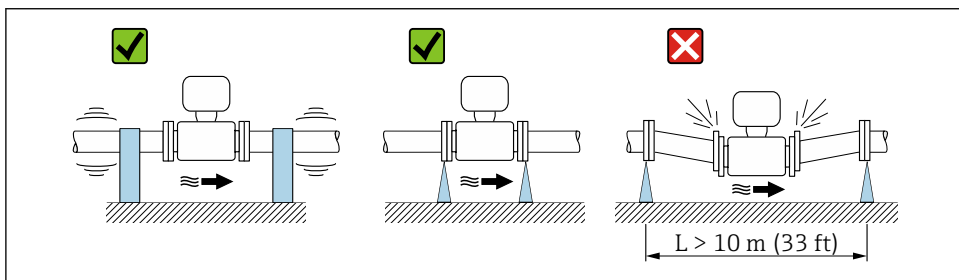


A0028777



Installeer bovendien pulsdempers wanneer dubbelwerkende, membraan- of peristaltische pompen worden gebruikt.

Trillingen

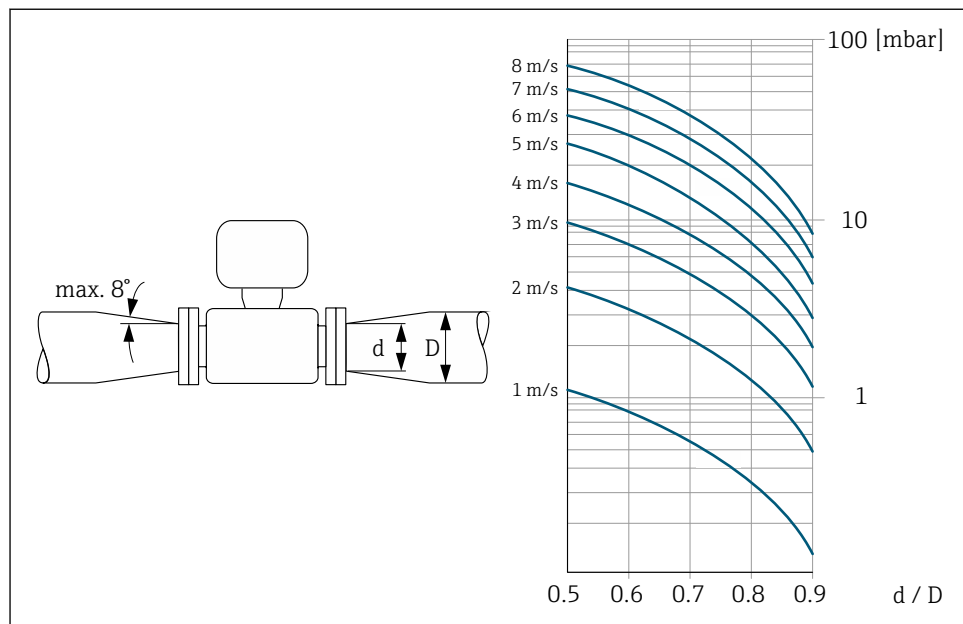


A0029004



2 Maatregelen om trillingen op het instrument te voorkomen

Adapters



A0029002

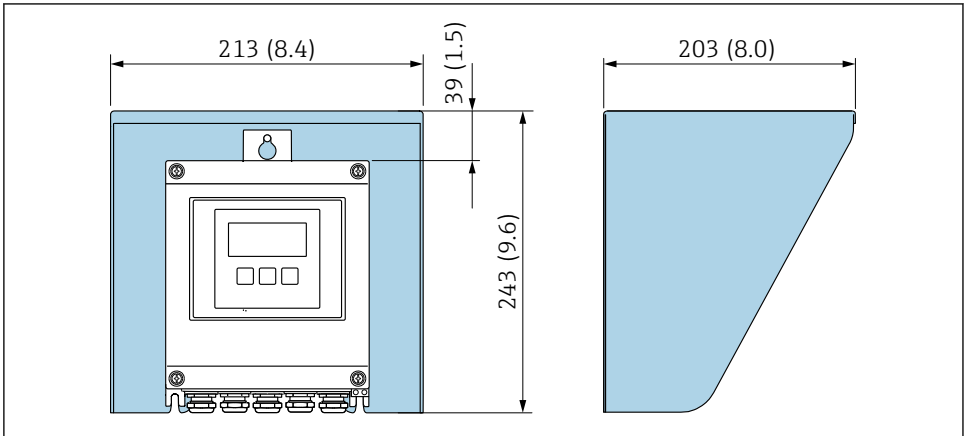
5.1.3 Speciale montage-instructies

Displaybescherming, zonnedak

Proline 200, 400

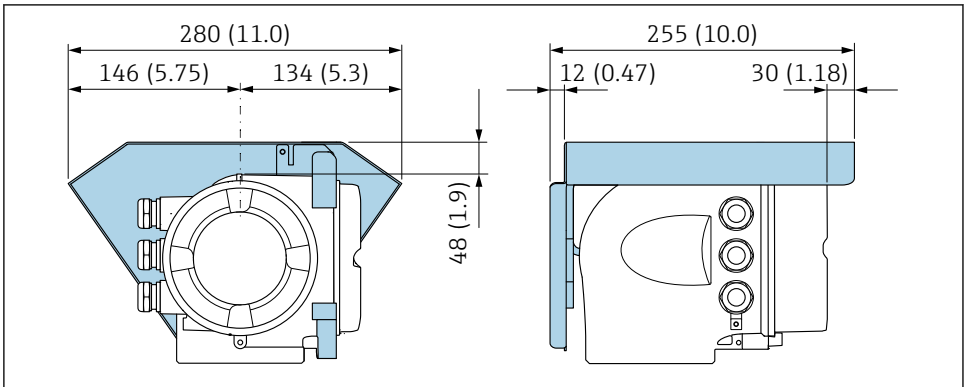
Displaybescherming

- Om te waarborgen, dat de optionele displaybescherming gemakkelijk kan worden geopend, moet de volgende minimale ruimte aan de bovenkant worden vrijgehouden:
350 mm (13,8 in)

*Proline 300, 500**Zonnedak*

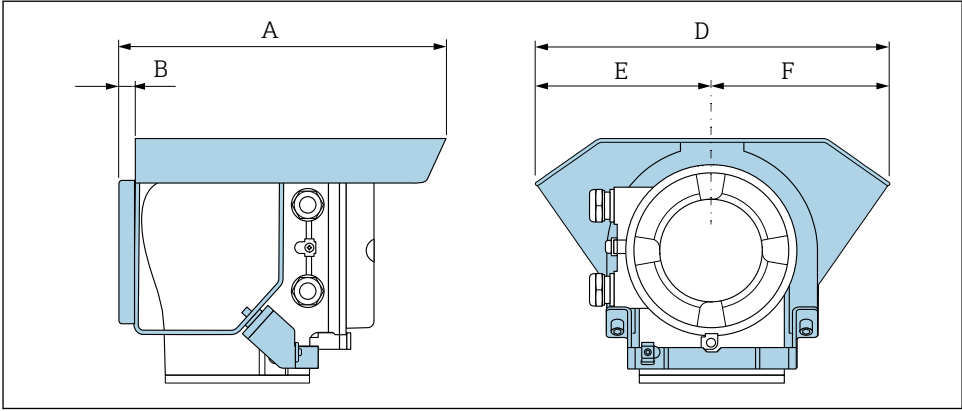
A0029552

3 Zonnedak voor Proline 500 – digitaal; technische eenheid mm (in)



A0029553

4 Zonnedak voor Proline 500; technische eenheid 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 Montage van het meetinstrument

5.2.1 Benodigd gereedschap

Voor flenzen en andere procesaansluitingen: gebruik geschikt montagegereedschap

5.2.2 Voorbereiden van het meetinstrument

1. Verwijder alle resterende transportverpakking.
2. Verwijder alle beschermafdekkingen en beschermdoppen van de sensor.
3. Verwijder de sticker op het deksel van het elektronicacompartiment.

5.2.3 Montage van de sensor

⚠ WAARSCHUWING

Een elektrisch geleidende laag kan zich aan de binnenkant van de meetbuis vormen!

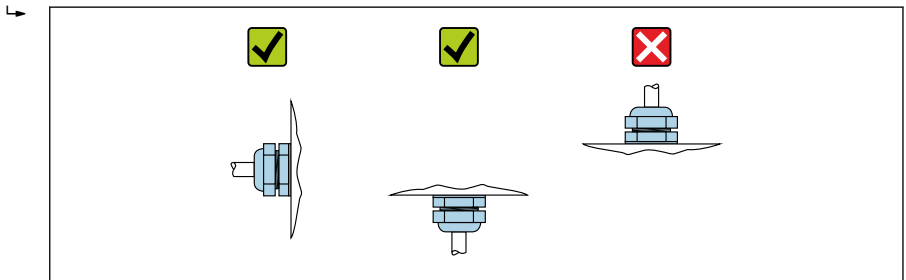
Risico tot kortsluiting van het meetsignaal.

- ▶ Waarborg dat de binnendiameter van de pakkingen groter is dan of gelijk is aan de procesaansluitingen en het leidingwerk.
- ▶ Waarborg dat de pakkingen schoon zijn en onbeschadigd.
- ▶ Installeer de pakkingen correct.
- ▶ Gebruik geen elektrisch geleidende afdichtingsmaterialen, zoals grafiet.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar vanwege verkeerde procesafdichting!

- ▶ Waarborg dat de binnendiameter van de pakkingen groter is dan of gelijk is aan de procesaansluitingen en het leidingwerk.
 - ▶ Waarborg dat de afdichtingen schoon zijn en onbeschadigd.
 - ▶ Borg de afdichtingen correct.
1. Waarborg dat de richting van de pijl op de sensor overeenkomt met de doorstroomrichting van het medium.
 2. Installeer, om het realiseren van de specificaties van het instrument te waarborgen, het meetinstrument zodanig tussen de leidingflenzen, dat het is gecentreerd in het meetgedeelte.
 3. Installeer het meetinstrument zodanig of verdraai de transmitterbehuizing zodanig, dat de kabelwartels niet naar boven wijzen.



A0029263

Monteren van de afdichtingen

⚠ VOORZICHTIG

Een elektrisch geleidende laag kan zich aan de binnenkant van de meetbuis vormen!

Risico tot kortsluiting van het meetsignaal.

- ▶ Gebruik geen elektrisch geleidende afdichtingsmaterialen, zoals grafiet.

Houd de volgende instructies aan bij het installeren van afdichtingen:

- Waarborg dat de afdichtingen niet in de leidingdoorlaat steken.
- Waarborg bij het monteren van de procesaansluitingen, dat de afdichtingen schoon zijn en correct zijn gecentreerd.
- Voor DIN-flenzen: gebruik alleen afdichtingen conform DIN EN 1514-1.
- Gebruik afdichtingen met een hardheid 70° Shore.

Montage van de aardkabel

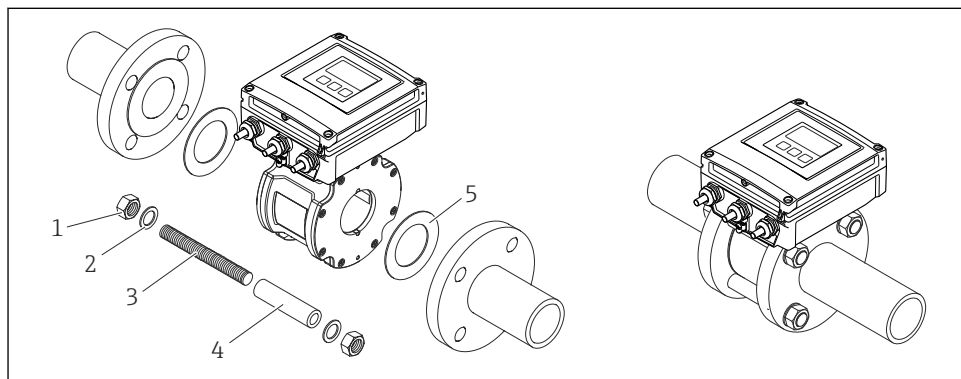
Zie voor informatie over de potentiaalvereffening en gedetailleerde montage-instructies bij gebruik van aardkabels, de beknopte handleiding van de transmitter.

Montageset

De sensor is geïnstalleerd tussen de leidingflenzen met een montageset. Het instrument wordt gecentreerd via de uitsparingen op de sensor. Centreerbussen worden ook meegeleverd afhankelijk van de flensnorm of de diameter van de steekcirkel.



Een montageset, bestaande uit montagebouten, afdichtingen, moeren en ringen, kan separaat worden besteld (zie hoofdstuk "Accessoires").



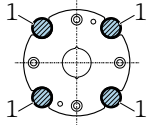
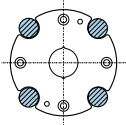
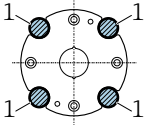
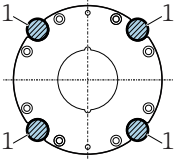
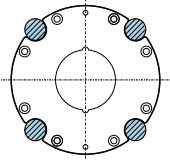
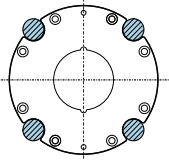
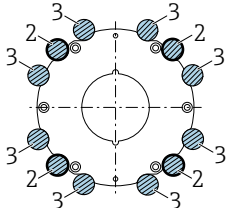
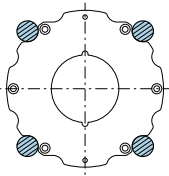
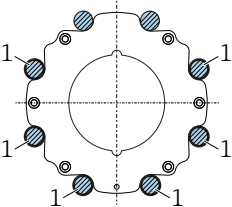
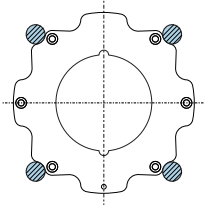
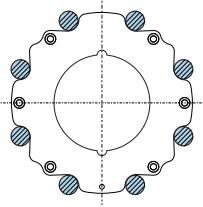
A0018060

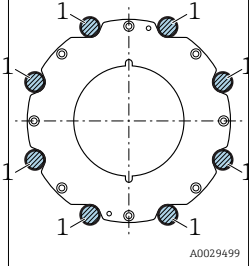
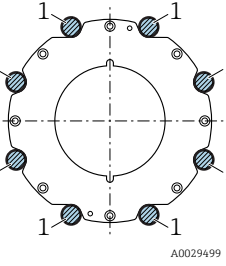
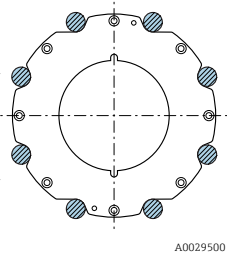
5 Montage van de sensor

- 1 Moer
- 2 Ring
- 3 Montageschroeven
- 4 Centreerbuis
- 5 Afdichting

Rangschikking van de montagebouten en de centreerbussen

Het instrument wordt gecentreerd via uitsparingen op de sensor. De verdeling van de montagebouten en het gebruik van de meegeleverde centreerbussen hangt af van de nominale diameter, de flensnorm en de diameter van de steekcirkel.

Nominale diameter		Procesaansluiting		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 1/2	 A0029490	 A0029491	 A0029490
50	2	 A0029492	 A0029493	 A0029493
65	2 1/2	 A0029494	—	 A0029495
80	3	 A0029496	 A0029497	 A0029498

Nominale diameter		Procesaansluiting		
[mm]	[in]5	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
100	4	 A0029499	 A0029499	 A0029500
		1 = montagebouten met centreerbussen 2 = EN (DIN) flens: 4 gaten → met centreerbussen 3 = EN (DIN) flens: 8 gaten → zonder centreerbussen		

Schroefaandraaimomenten

→ 29

5.2.4 Montage van de transmitter van de separate uitvoering:

⚠ VOORZICHTIG

Omgevingstemperatuur te hoog!

Gevaar voor oververhitting elektronica en vervorming van de behuizing.

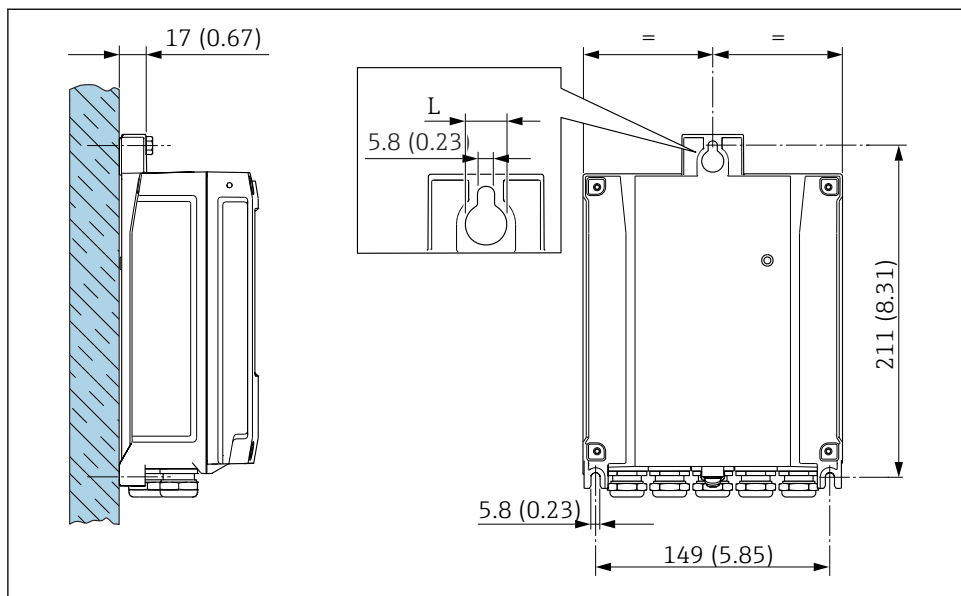
- ▶ Overschrijd de maximaal toegestane omgevingstemperatuur niet .
- ▶ Bij buitenopstelling: vermijd direct zonlicht en blootstelling aan het weer, vooral in regio's met een warm klimaat.

⚠ VOORZICHTIG

Overmatige kracht kan de behuizing beschadigen!

- ▶ Vermijd overmatige mechanische spanning.

Wandmontage



A0029054

6 Technische eenheid mm (in)

L Afhankelijk van de bestelcode voor "Transmitterbehuizing"

Bestelcode voor "Transmitterbehuizing"

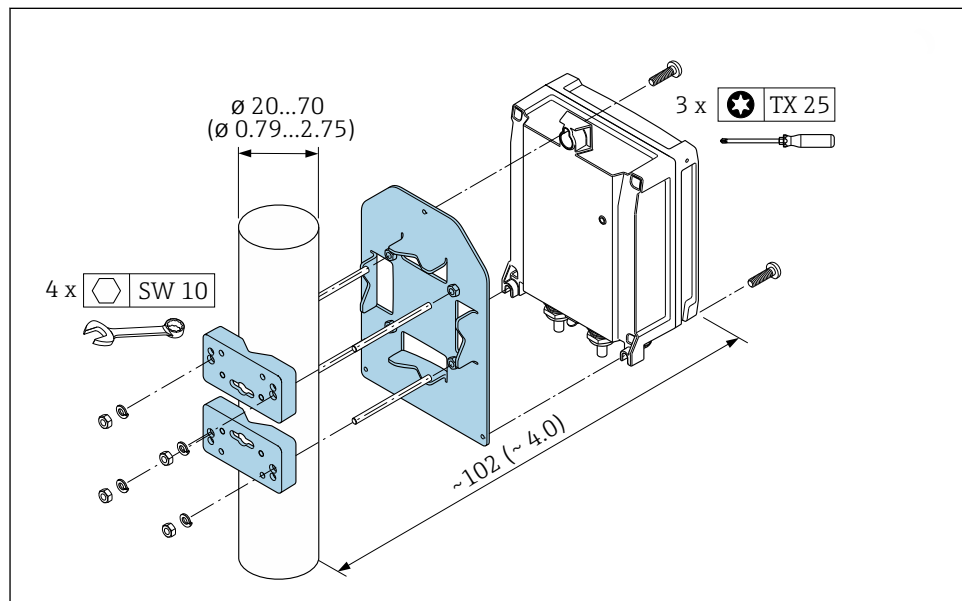
- Optie **A**, aluminium gecoat: $L = 14 \text{ mm}$ (0,55 in)
- Optie **D**, polycarbonaat: $L = 13 \text{ mm}$ (0,51 in)

Paalmontage

⚠ WAARSCHUWING

Overmatige aandraaimomenten op de bevestigingsschroeven op kunststof behuizing!
 Risico voor schade aan de kunststof transmitter.

- Zet de bevestigingsschroeven vast met het gespecificeerde aandraaimoment:
 2 Nm (1,5 lbf ft)



A0029051

7 Technische eenheid mm (in)

5.3 Controles voor de montage

Is het instrument beschadigd (visuele inspectie)?	☐
Voldoet het meetinstrument aan de meetpuntspecificaties? Bijvoorbeeld: ■ Procestemperatuur ■ Procesdruk (zie het hoofdstuk "druk-temperatuur verhouding" in het document "Technische Informatie") ■ Omgevingstemperatuur ■ Meetbereik	☐
Is de juiste inbouwpositie voor de sensor gekozen ? ■ Conform het sensortype ■ Conform de mediumtemperatuur ■ Conform de mediumeigenschappen (ontgassing, met opgenomen vaste deeltjes)	☐
Komt de richting van de pijl op de typeplaat van de sensor overeen met de werkelijke richting van de doorstroming door de leiding?	☐
Zijn de meetpuntidentificatie en de typeplaat correct (visuele inspectie)?	☐
Is het instrument voldoende beschermd tegen neerslag en direct zonlicht?	☐
Zijn de bevestigingsschroeven met het juiste aandraaimoment vastgezet?	☐

6 Afvoeren



Indien voorgeschreven door de richtlijn 2012/19 EU betreffende elektrisch en elektronisch afval (WEEE), is het product gemarkeerd met het getoonde symbool teneinde de afvoer van WEEE als ongesorteerd gemeentelijk afval te minimaliseren. Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan Endress+Hauser voor afvoeren onder de geldende condities.

6.1 Verwijderen van het meetinstrument

1. Schakel het instrument uit.

WAARSCHUWING

Gevaar voor personen vanwege de procesomstandigheden!

- Let op gevaarlijke procesomstandigheden zoals druk in het meetinstrument, hoge temperaturen of agressieve vloeistoffen.

2. Voer de montage- en aansluitstappen uit de hoofdstukken "Montage van het meetinstrument" en "Aansluiten van het meetinstrument" in omgekeerde volgorde uit. Houd de veiligheidsinstructies aan.

6.2 Afvoeren van het meetinstrument

WAARSCHUWING

Gevaar voor personeel en milieu door vloeistoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

- Waarborg dat het meetinstrument en alle holtes vrij zijn van vloeistofresten die gevaarlijk zijn voor de gezondheid en het milieu, bijv. substanties die in spleten zijn gedrongen of door kunststof zijn gediffundeerd.

Houd de volgende instructies aan bij het afvoeren:

- Houd de nationaal geldende voorschriften aan.
- Zorg voor een goede scheiding en hergebruik van de instrumentcomponenten.

7 Bijlage

7.1 Schroefaandraaimomenten

 Voor gedetailleerde informatie over de schroefaandraaimomenten, zie het hoofdstuk "Montage van de sensor" in de beknpte handleiding van het instrument

Let op het volgende:

- De gespecificeerde aandraaimomenten gelden alleen voor:
 - Voor gesmeerde schroefdraad.
 - Voor leidingen die vrij zijn van trekspanning.
 - Bij gebruik van een zachte, vlakke EPDM-pakking (bijv. 70° Shore).
- Draai de schroeven gelijkmatig en in diagonale volgorde aan.
- Te strak aandraaien van de schroeven zal de afdichtingsoppervlakken vervormen en de afdichtingen beschadigen.

, montagebouten en centreerbussen voor EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Nominale diameter [mm]	Montageschroeven [mm]	Lengte Centreerbus [mm]	Max. schroefaandraaimoment [Nm] voor een procesflens met ...	
			Vlak afdichtingsoppervlak	Raised face
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) flens: 4 gaten → met centreerbus
2) EN (DIN) flens: 8 gaten → zonder centreerbus
3) Een centreerbus is niet nodig. Het instrument wordt direct via de sensorbehuizing gecentreerd.

, montagebouten en centreerbussen voor ASME B16.5, class 150

Nominale diameter		Montageschroeven [in]	Lengte Centreerbus [in]	Max. schroefaandraaimoment [Nm] ([lbf ft]) voor een procesflens met ...	
[mm]	[in]			Vlak afdichtingsoppervlak	Raised face
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)

Nominale diameter		Montageschroeven	Lengte Centreerbus	Max. schroefaandraaimoment [Nm] ([lbf ft]) voor een procesflens met ...	
[mm]	[in]	[in]	[in]	Vlak afdichtingsoppervla k	Raised face
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) Een centreerbus is niet nodig. Het instrument wordt direct via de sensorbehuizing gecentreerd.

, montagebouten en centreerbussen voor JIS B2220., 10K

Nominale diameter	Montageschroeven	Lengte Centreerbus	Max. schroefaandraaimoment [Nm] voor een procesflens met ...	
[mm]	[mm]	[mm]	Vlak afdichtingsoppervla k	Raised face
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) Een centreerbus is niet nodig. Het instrument wordt direct via de sensorbehuizing gecentreerd.



71546795

www.addresses.endress.com
