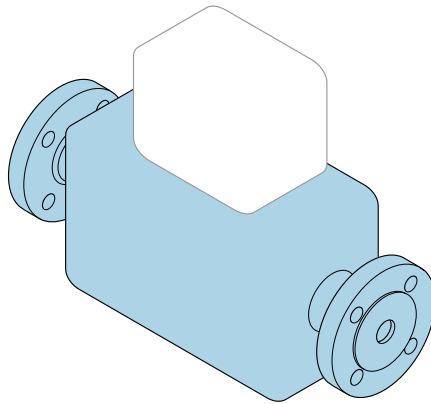


Beknopte handleiding

Flowmeter

Proline Promass E

Coriolis-sensor

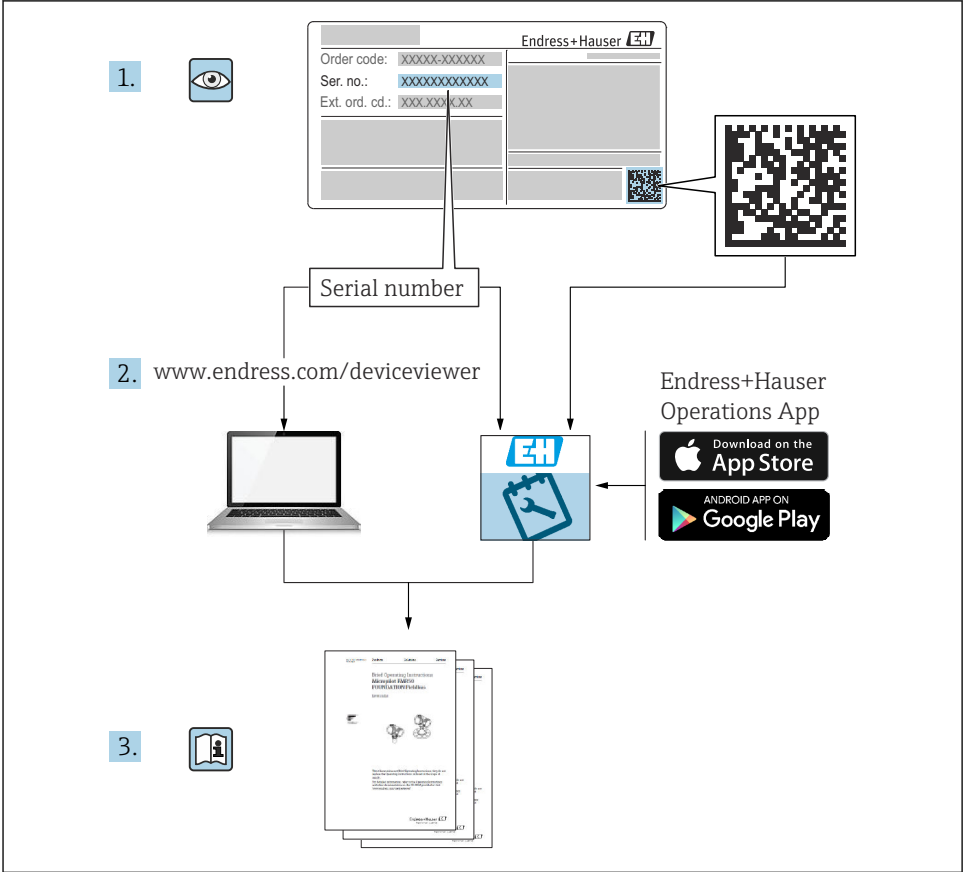


Deze beknopte handleiding is **niet** bedoeld als vervanging voor de bedieningshandleiding behorende bij het instrument.

Beknopte handleiding deel 1 van 2: sensor

Bevat informatie over de sensor.

Beknopte handleiding deel 2 van 2: Transmitter →  3.



A0023555

Beknopte handleiding Flowmeter

Het instrument bestaat uit een transmitter en een sensor.

Het inbedrijfnameproces van deze twee componenten is beschreven in twee afzonderlijke handleidingen die samen de Beknopte handleiding vormen van het flowmeter:

- 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
- Montageprocedure

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
- Montageprocedure
- 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 Basisveiligheidsinstructies 6

2.1 Voorwaarden voor het personeel 6

2.2 Bedoeld gebruik 7

2.3 Arbeidsveiligheid 8

2.4 Bedrijfsveiligheid 8

2.5 Productveiligheid 8

2.6 IT beveiliging 9

3 Goederenontvangst en productidentificatie 9

3.1 Goederenontvangst 9

3.2 Productidentificatie 9

4 Opslag en transport 10

4.1 Opslagomstandigheden 10

4.2 Transporteren product 10

5 Installatie 12

5.1 Installatievoorwaarden 12

5.2 Installeren van het instrument 19

5.3 Controles na de montage 20

6 Afvoeren 21

6.1 Verwijderen van het meetinstrument 21

6.2 Afvoeren van het meetinstrument 21

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.

Symbol	Betekenis
	Aansluiting potentiaalvereffening (PE: randaarde) Aardklemmen die moeten worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt. De aardklemmen bevinden zich aan de binnen- en buitenkant van het instrument: ■ Interne aardklem: randaarde is aangesloten op de netvoeding. ■ Externe aardklem: instrument is aangesloten op het aardsysteem van de installatie.

1.1.4 Gereedschapssymbolen

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

1.1.5 Symbolen in afbeeldingen

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

2 Basisveiligheidsinstructies

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 dat wordt beschreven in deze bedieningshandleiding is alleen bedoeld voor flowmeting van vloeistoffen en gasen.

Afhankelijk van de bestelde versie, kan het meetinstrument ook worden gebruikt voor het meten van explosieve ¹⁾, brandbare, giftige en oxiderende media.

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

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

- ▶ 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.
- ▶ Blijf binnen het gespecificeerde druk- en temperatuurbereik.
- ▶ Blijf binnen het gespecificeerde omgevingstemperatuurbereik.
- ▶ 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.

1) Niet van toepassing voor IO-Link meetinstrumenten

Overige gevaren

VOORZICHTIG

Risico van hete of koude brandwonden! Door gebruik van media en elektronica met hoge of lage temperaturen kunnen op het instrument hete of koude oppervlakken ontstaan.

- Monteer passende aanraakbescherming.

WAARSCHUWING

Gevaar voor breuk van de behuizing vanwege meetbuisbreuk!

Wanneer een meetbuis scheurt, zal de druk in de sensorbehuizing toenemen tot de procesdruk.

- Gebruik een breekplaat.

WAARSCHUWING

Gevaar voor ontsnappend medium!

Voor instrumentuitvoeringen met breekplaat: ontsnappend medium onder druk kan lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.

- Neem voorzorgsmaatregelen om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen wanneer de breekplaat breekt.

2.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale voorschriften.

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. De fabrikant bevestigt dit met het aanbrengen op het instrument van de CE-markering.

2.6 IT beveiliging

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

IT-beveiligingsmaatregelen, die extra beveiliging voor het product 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

Bij ontvangst van de levering:

1. Controleer de verpakking op schade.
 - ↳ Meld alle schade direct aan de fabrikant.
 - Installeer beschadigde componenten niet.
2. Controleer de leveringsomvang aan de hand van de pakbon.
3. Vergelijk de gegevens op de typeplaat van het instrument met de bestelinformatie op de pakbon.
4. Controleer of de technische documentatie en alle andere noodzakelijke documenten bijv. certificaten aanwezig zijn.

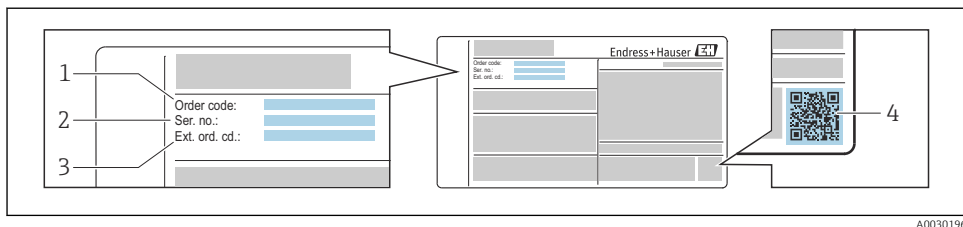


Wanneer aan één van deze punten niet is voldaan, neem dan contact op met de fabrikant.

3.2 Productidentificatie

Het instrument kan op de volgende manieren worden geïdentificeerd:

- Typeplaat
- Bestelcode met informatie over de instrumentfuncties op de pakbon
- Voer de serienummers van de typeplaten in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) in: alle informatie over het instrument wordt getoond.
- Voer de serienummers op de typeplaten in de *Endress+Hauser Operations App* in of scan de DataMatrix-code (QR-code) op de typeplaat met de *Endress+Hauser Operations App*: alle informatie over de gateway wordt getoond.



A0030196

1 Voorbeeld van een typeplaat

- 1 Bestelcode
- 2 Serienummer
- 3 Uitgebreide bestelcode
- 4 2-D matrixcode (QR code)

 Voor meer informatie over de gegevens op de typeplaat, zie de bedieningshandleiding van het instrument.

4 Opslag en transport

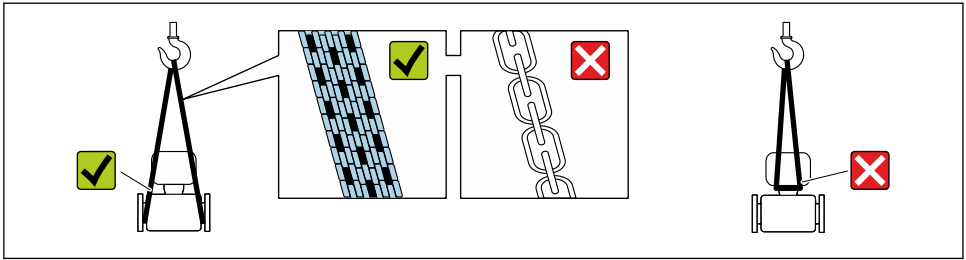
4.1 Opslagomstandigheden

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.
- Beschermen tegen direct zonlicht. Vermijd onacceptabel hoge oppervlaktetemperaturen.
- Opslaan in een droge en stofvrije locatie.
- Opslaan op een droge plaats.
- Niet buiten opslaan.

4.2 Transporteren product

Transporteer het meetinstrument naar het meetpunt in de originele verpakking.



A0029252

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

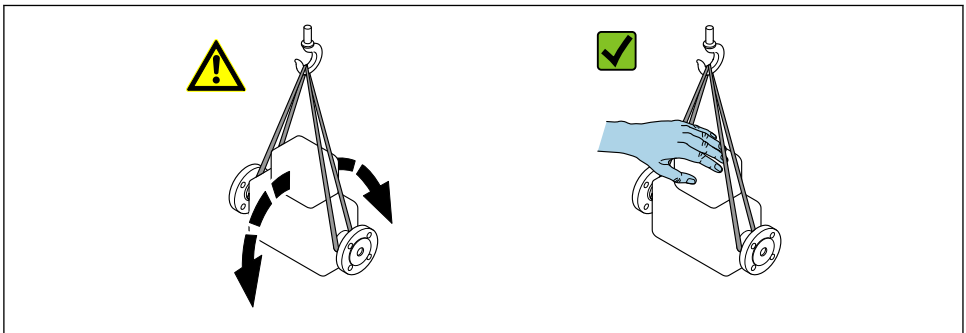
4.2.1 Meetinstrumenten zonder hijsogen

⚠ 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.

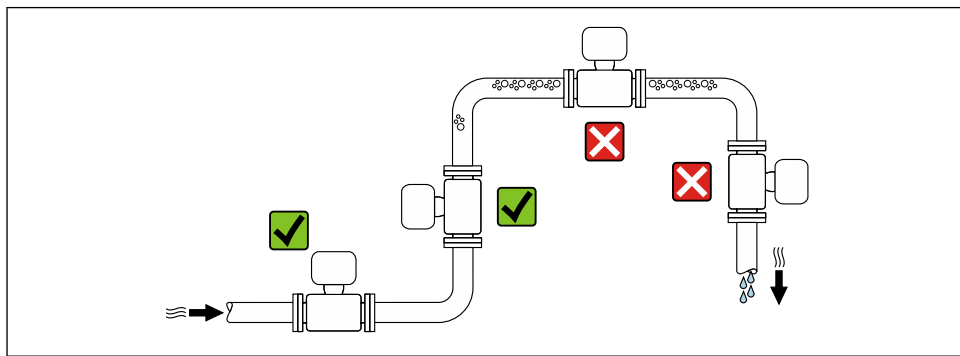
5 Installatie

5.1 Installatievoorwaarden

Geen speciale maatregelen zoals steunen . zijn noodzakelijk. Externe krachten worden opgenomen door de constructie van het instrument.

5.1.1 Installatiepositie

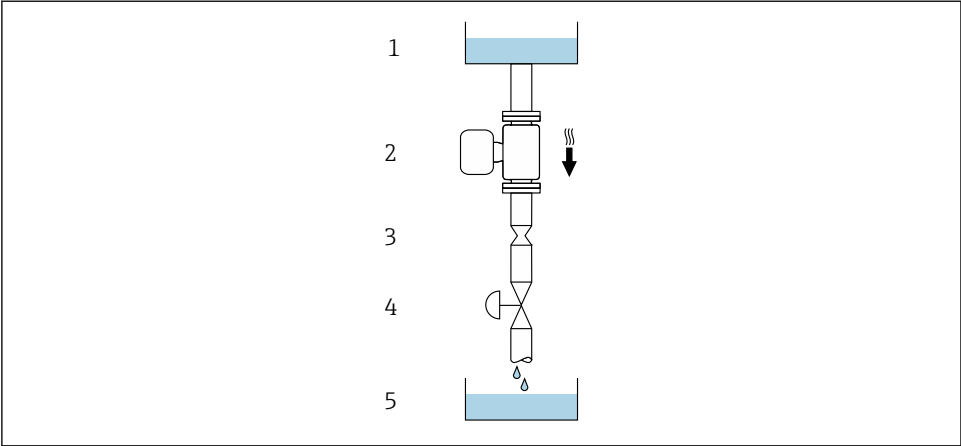
Montagelocatie



A0028772

Installatie in zakleidingen

Met de volgende installatie-aanbevelingen is installatie in een open verticale leiding echter mogelijk. Leidingvernauwingen of het gebruik van een plaat met een kleinere doorlaat dan de nominale diameter voorkomt het drooglopen van de sensor tijdens het meten.



A0028773

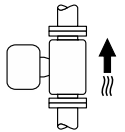
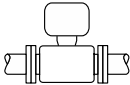
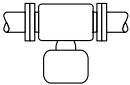
 2 *Installatie in een zakleiding (bijv. in batchapplicaties)*

- 1 Toevoertank
- 2 Sensor
- 3 Vernauwing, leidingrestrictie
- 4 Klep
- 5 Vulcontainer

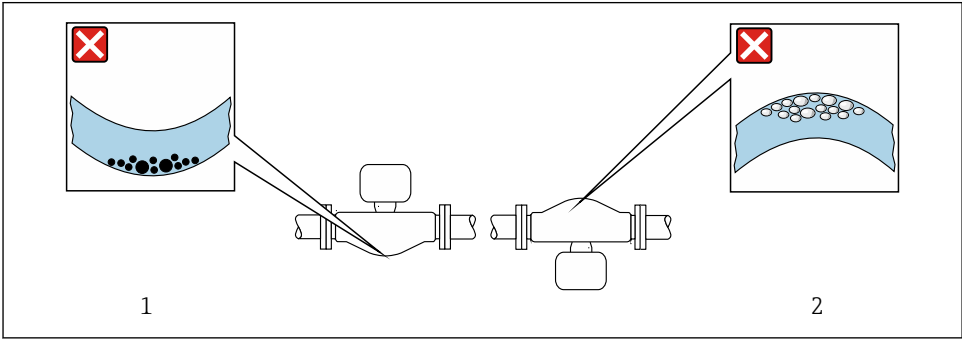
DN/NPS		Ø vernauwing, leidingrestrictie	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	3/8	6	0,24
15	1/2	10	0,40
25	1	14	0,55
40	1 1/2	22	0,87
50	2	28	1,10
80	3	50	1,97

Inbouwpositie

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

Inbouwpositie			Aanbeveling
A	Verticale inbouwpositie	 A0015591	✓✓ ¹⁾
B	Horizontale inbouwpositie, transmitter aan bovenzijde	 A0015589	✓✓ ²⁾ Uitzondering: → 3, 14
C	Horizontale inbouwpositie, transmitter aan onderzijde	 A0015590	✓✓ ³⁾ Uitzondering: → 3, 14
D	Horizontale inbouwpositie, transmitter aan zijkant	 A0015592	✗

- 1) Deze inbouwpositie wordt aanbevolen om zelflozing te waarborgen.
- 2) Applicaties met lage procestemperatuur kunnen de omgevingstemperatuur verlagen. Teneinde de minimale omgevingstemperatuur voor de transmitter te waarborgen, is deze inbouwpositie aan te bevelen.
- 3) Applicaties met hoge procestemperatuur kunnen de omgevingstemperatuur verhogen. Teneinde de maximale omgevingstemperatuur voor de transmitter te waarborgen, is deze inbouwpositie aan te bevelen.



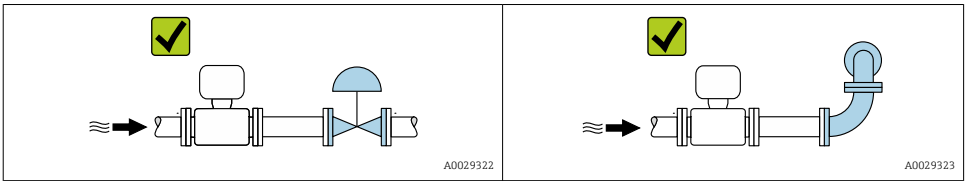
A0028774

3 Inbouwpositie van de sensor met gebogen meetbuis

- 1 Vermijd deze inbouwpositie bij media die vaste stoffen bevatten: risico tot ophoping van vaste stoffen
- 2 Vermijd deze inbouwpositie bij media die uitgassen: risico tot ophoping van gas

Inloop- en uitlooptlengten

Er zijn geen speciale maatregelen nodig voor componenten die turbulentie veroorzaken zoals ventielen, bochten of T-stukken, zolang er geen cavitatie optreedt → 15.



De afmetingen en installatielengten van het instrument vindt u in het document "Technische Informatie", het hoofdstuk "Mechanische constructie" → 3

5.1.2 Omgevings- en processpecificaties

Omgevingstemperatuurbereik



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

Bij buitenopstelling:

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

Temperatuurtabellen ²⁾



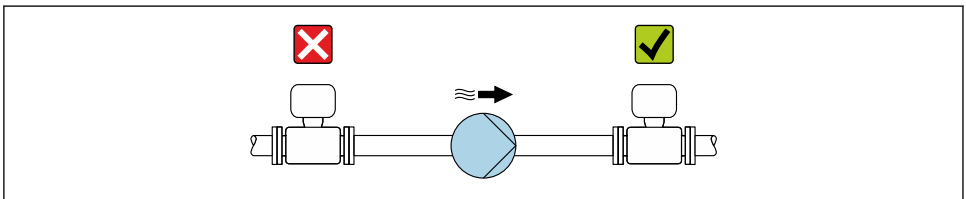
Voor meer informatie over de temperatuurtabellen, zie het afzonderlijke document getiteld "Veiligheidsinstructies" (XA) voor het instrument.

Statische druk

Het is belangrijk, dat er geen cavitatie optreedt en dat gassen die zijn ingesloten in de vloeistoffen, niet gaan uitgassen. Dit wordt voorkomen met een voldoende hoge statische druk.

Om deze reden, worden de volgende montagelocaties geadviseerd:

- Op het laagste punt in een verticale leiding
- Benedenstrooms van pompen (geen gevaar voor optreden vacuüm)



A0028777

2) Niet van toepassing voor IO-Link meetinstrumenten

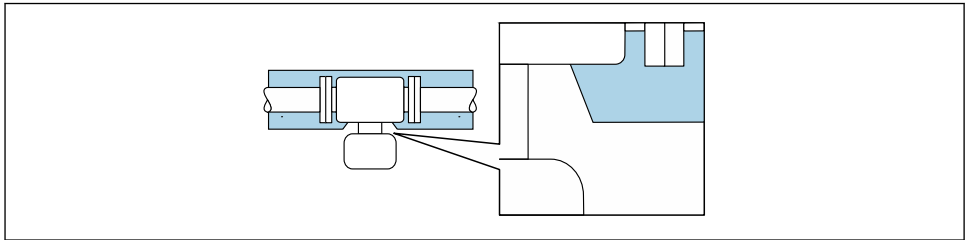
Thermische isolatie

Bij bepaalde vloeistoffen, is het van belang om de door de sensor naar de transmitter uitgestraalde warmte tot een minimum te beperken. Een groot aantal verschillende materialen kan voor de gewenste isolatie worden gebruikt.

LET OP

Oververhitting van de elektronica door de thermische isolatie!

- ▶ Aanbevolen inbouwpositie: horizontale inbouwpositie, transmitterbehuizing (Promass 10, 100, 200, 300) of sensoraansluitbehuizing (Promass 500) naar beneden gericht.
- ▶ Isoleer de transmitterbehuizing of aansluitbehuizing van de sensor niet.
- ▶ Maximaal toegestane temperatuur aan het onderste uiteinde van de transmitterbehuizing of aansluitbehuizing van de sensor: 80 °C (176 °F)
- ▶ Thermische isolatie met halsverlenging vrij: wij adviseren de halsverlenging niet te isoleren om de optimale warmte-afvoer te waarborgen.



A0034391

 4 Thermische isolatie met halsverlenging

Verwarming

LET OP

De elektronica kan oververhit raken door verhoogde omgevingstemperatuur!

- ▶ Houd de maximaal toegestane omgevingstemperatuur voor de transmitter aan.
- ▶ Let op de voorschriften voor wat betreft de inbouwpositie van het instrument afhankelijk van de mediumtemperatuur .

LET OP**Gevaar voor oververhitting bij verwarmen**

- ▶ Waarborg, dat de temperatuur aan het onderste uiteinde van de transmitterbehuizing niet hoger wordt dan 80 °C (176 °F).
- ▶ Waarborg, dat voldoende convectie plaatsvindt aan de transmitterhals.
- ▶ Waarborg, dat een voldoende groot oppervlak van de transmitterhals onbedekt blijft. Het onbedekte deel werkt als een radiator en beschermt de elektronica tegen oververhitting en overmatige koeling.
- ▶ Houd bij toepassing in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen, de informatie uit de instrumentspecifieke Ex-documentatie aan. Voor meer informatie over de temperatuurtabellen, zie het afzonderlijke document getiteld "Veiligheidsinstructies" (XA) voor het instrument.
- ▶ Houd rekening met het gedrag van de procesdiagnose "830 Omgevingstemperatuur te hoog" en "832 Elektronicatemperatuur te hoog" wanneer oververhitting niet kan worden vermeden door een passend systeemontwerp.

Verwarmingsopties

Wanneer voor een medium geen warmteverlies aan de sensor mag optreden, kunnen de volgende verwarmingsopties worden toegepast:

- Elektrische verwarming, bijv. met elektrische verwarmingsbanden ³⁾
- Via leidingen gevuld met warm water of stoom
- Via verwarmingsmantels



Voor meer informatie over verwarming met elektrische verwarmingsbanden, zie de bedieningshandleiding van het instrument.

Trillingen

De hoge oscillatiefrequentie van de meetbuizen waarborgt dat de correcte werking van het meetsysteem niet wordt beïnvloed door de installatietrillingen.

5.1.3 Speciale montage-instructies**Aftapbaarheid**

Bij verticale installatie, kunnen de meetbuizen volledig worden afgetapt en zo worden beschermd tegen afzettingen.

3) Het gebruik van parallelle elektrische verwarmingsbanden wordt geadviseerd (bidirectionele elektrische flow). Speciale maatregelen moeten worden genomen wanneer een eendraads verwarmingskabel moet worden gebruikt. Aanvullende informatie is te vinden in het document EA01339D "Montage-instructies voor elektrische trace-verwarmingssystemen".

Breekplaat

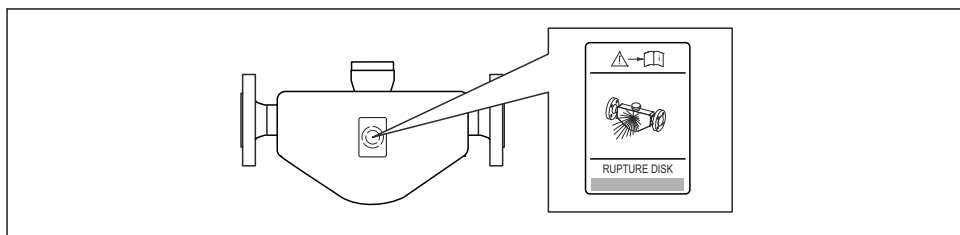
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor ontsnappend medium!

Medium dat ontsnap onder druk kan lichamelijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

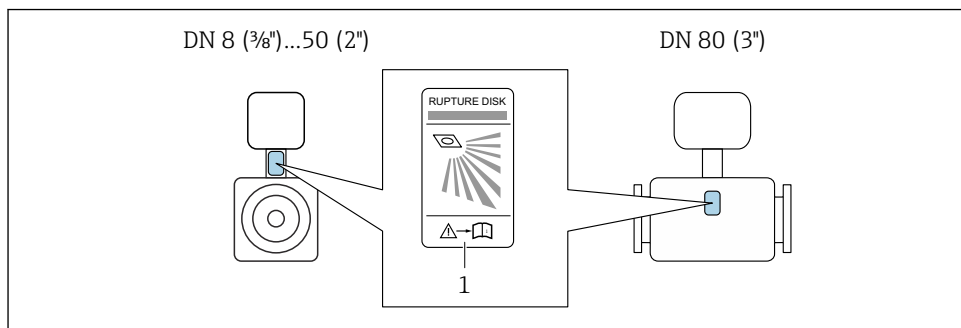
- ▶ Neem voorzorgsmaatregelen om gevaar voor lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen wanneer de breekplaat breekt.
- ▶ Houd de informatie op de sticker van de breekplaat aan.
- ▶ Waarborg dat de functionaliteit en de werking van de breekplaat niet wordt beïnvloed door de installatie van het instrument.
- ▶ Gebruik geen verwarmingsmantel.
- ▶ Breekplaat.
- ▶ Gebruik het meetinstrument niet meer, nadat de breekplaat is geactiveerd.

De positie van de breekplaat is aangegeven op een sticker daaroverheen. Wanneer de breekplaat is geactiveerd, is de sticker onherstelbaar beschadigd. De plaat kan zo visueel worden gecontroleerd.



A0007823

5 Label breekplaat



A0029956

1 Label breekplaat



Zie voor meer informatie over het gebruik van de breekplaat, de bedieningshandleiding voor het apparaat.

Nulpuntsinstelling

Alle meetinstrumenten zijn gekalibreerd met state-of-the-art technologie en onder referentie-omstandigheden. Nulpuntsinstelling is over het algemeen niet nodig.

Nulpuntsinstelling wordt alleen in speciale situaties geadviseerd:

- Om maximale meetnauwkeurigheid te bereiken, zelfs met lage debieten
- In geval van extreme procesomstandigheden of bedrijfsomstandigheden, bijv. zeer hoge procestemperaturen of zeer hoogviscieuze media.
- Voor gastoeepassingen met lage druk.



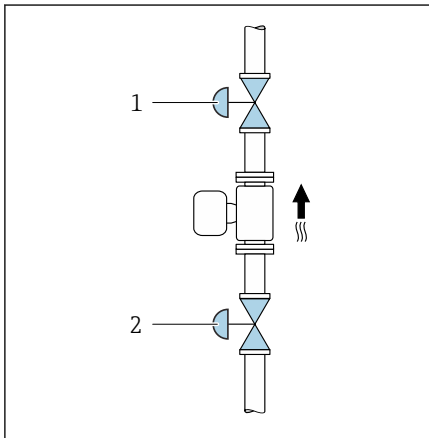
Voor het optimaliseren van de meetnauwkeurigheid bij lage debieten, moet de installatie de sensor beschermen tegen mechanische stress tijdens bedrijf.



Informatie over de procedure voor het controleren van het nulpunt en het uitvoeren van de nulpuntsinstelling is opgenomen in de bedieningshandleiding van het instrument.

Voorwaarde

- Nulpuntsinstelling kan alleen worden uitgevoerd met media die geen gas of vaste deeltjes bevatten.
- Nulpuntsinstelling wordt uitgevoerd bij bedrijfsdruk en bedrijfstemperatuur met een volledige gevulde meetbuis en bij nul doorstroming ($v = 0 \text{ m/s}$). Daarvoor, kunnen afsluiters (bijvoorbeeld) bovenstrooms of benedenstrooms van de sensor worden gebruikt of bestaande kleppen.



A0043181

- Normaal bedrijf: afsluiter 1 en 2 open.
- Nulpuntsinstelling met pompdruk: afsluiter 1 gesloten, afsluiter 2 open.
- Nulpuntsinstelling zonder pompdruk: afsluiter 1 open, afsluiter 2 gesloten.

5.2 Installeren van het instrument

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 transportbescherming van de breekplaat, indien aanwezig.
- 4. Verwijder de sticker op het deksel van het elektronicacompartiment.

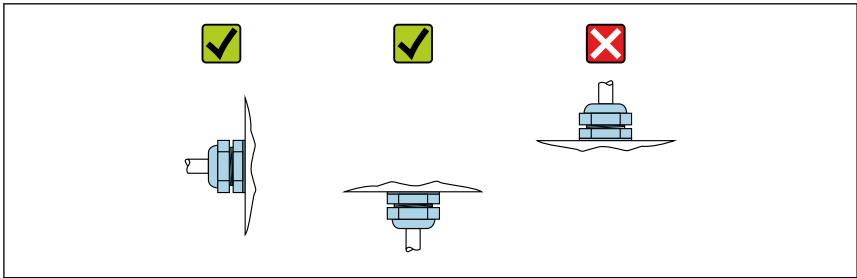
5.2.3 Installeren van de sensor

⚠ 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 en afdichtingsoppervlakken schoon zijn en onbeschadigd.
- ▶ Borg de afdichtingen correct.

- 1. Waarborg dat de richting van de pijl op de typeplaat van de sensor overeenkomt met de doorstroomrichting van het medium.
- 2. Installeer het meetinstrument zodanig of verdraai de transmitterbehuizing zodanig, dat de kabelwartels niet naar boven wijzen.



A0029263

5.3 Controles na de montage

Is het instrument beschadigd (visuele inspectie)?	☐
Voldoet het meetinstrument aan de meetpuntspecificaties? Bijvoorbeeld: ▪ Procestemperatuur ▪ Druk (zie het hoofdstuk "druk-temperatuur verhouding" in het document "Technische Informatie"). ▪ Omgevingstemperatuur ▪ Meetbereik	☐
Is de juiste inbouwpositie voor de sensor gekozen → 13?	☐
Komt de pijl op de sensor overeen met de doorstroomrichting van het medium? → 13?	☐
Zijn de tagnaam en de typeplaten correct (visuele inspectie)?	☐
Is het instrument voldoende beschermd tegen neerslag en direct zonlicht?	☐
Zijn de borgschroef en de borgklem goed bevestigd?	☐

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 de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

6.1 Verwijderen van het meetinstrument

1. Schakel het instrument uit.

WAARSCHUWING

Gevaar voor persoonlijk letsel door procesomstandigheden!

- Let op gevaarlijke procesomstandigheden zoals druk in het meetinstrument, hoge temperaturen of agressieve media.
2. Voer de montage- en aansluitstappen uit de hoofdstukken "Montage van het meetinstrument" en "Aansluiten van het meetinstrument" in omgekeerde volgorde uit.
 3. 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 deze instructies aan bij het afvoeren van het instrument:
- Voldoen aan nationale regelgeving.
 - Zorg voor een goede scheiding en hergebruik van de instrumentcomponenten.



71772543

www.addresses.endress.com
