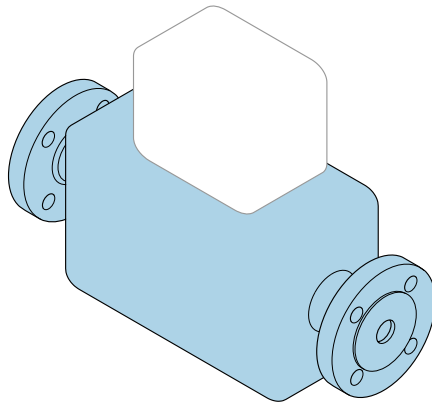


Beknopte handleiding Meetinstrument voor totale vaste stofmeting Proline Tegwave MW


Sensor voor meting van het totale vaste stofgehalte
via microgolftansmissie



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 Meetinstrument voor totale vastestofmeting

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 meetinstrument voor totale vastestofmeting:

- 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	7
2.1	Voorwaarden voor het personeel	7
2.2	Bedoeld gebruik	7
2.3	Arbeidsveiligheid	8
2.4	Bedrijfsveiligheid	8
2.5	Productveiligheid	8
2.6	IT beveiliging	8
3	Goederenontvangst en productidentificatie	9
3.1	Goederenontvangst	9
3.2	Productidentificatie	10
4	Opslag en transport	11
4.1	Opslagomstandigheden	11
4.2	Transporteren product	11
4.3	Afvoeren verpakking	12
5	Montageprocedure	13
5.1	Montagevoorwaarden	13
5.2	Montage van het meetinstrument	19
5.3	Controles voor de montage	21
6	Afvoeren	22
6.1	Verwijderen van het meetinstrument	22
6.2	Afvoeren van het meetinstrument	22
7	Bijlage	23
7.1	Schroefaandraaimomenten	23

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	1, 2, 3...	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 aardingsysteem.

Symbol	Betekenis
	<p>Aansluiting potentiaalvereffening (PE: randaarde) Aardklemmen die moeten worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt.</p> <p>De aardklemmen bevinden zich aan de binnen- en buitenkant van het instrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 handleiding is alleen bedoeld voor meting van totale vastestofgehalte in op water gebaseerde vloeistoffen.

Meetinstrumenten voor gebruik in explosieve atmosferen zijn overeenkomstig 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 via de typeplaat of het bestelde instrument geschikt is voor de toepassing in een omgeving waar speciale goedkeuringen nodig zijn (bijv. explosiebeveiliging, druktoestelveiligheid).
- ▶ 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.

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.
- ▶ Gebruik passende beschermingsuitrusting.

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.

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..

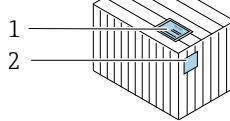
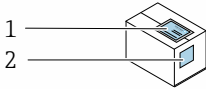
2.6 IT beveiliging

Onze garantie 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.

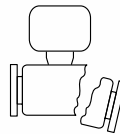
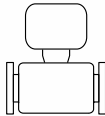
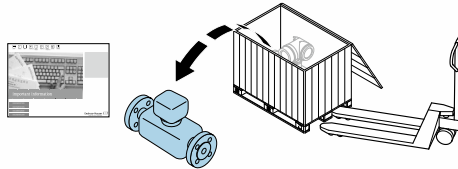
IT-beveiligingsmaatregelen, die extra beveiliging voor het product en de bijbehorende gegevensoverdracht waarborgen, moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf in lijn met de geldende veiligheidsstandaarden.

3 Goederenontvangst en productidentificatie

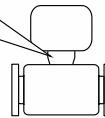
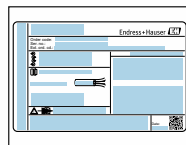
3.1 Goederenontvangst



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



Zijn de goederen niet beschadigd?



Komen de gegevens op de typeplaat van het instrument overeen met de bestelinformatie op de pakbon?



Is de envelop met begeleidende documenten aanwezig?

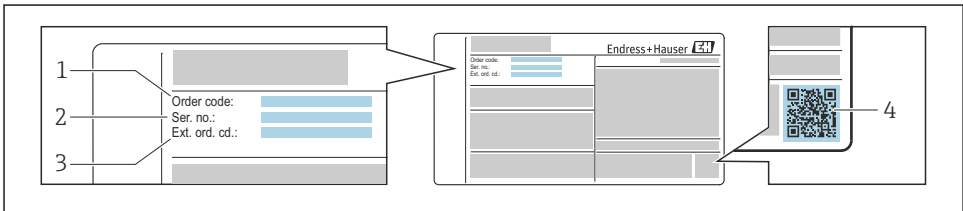


- Wanneer aan één van de voorwaarden niet is voldaan, neem dan contact op met uw Endress+Hauser-verkoopkantoor.
- De technische documentatie is beschikbaar via internet of via de *Endress+Hauser Operations App*.

3.2 Productidentificatie

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

- 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 (Ser. no.)
- 3 Uitgebreide bestelcode (Ext. ord. cd.)
- 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.
- ▶ Bescherm tegen direct zonlicht om onacceptabele hoge oppervlaktetemperaturen te voorkomen.
- ▶ Opslaan in een droge en stofvrije locatie.
- ▶ Niet buiten opslaan.



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

4.2 Transporteren product



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

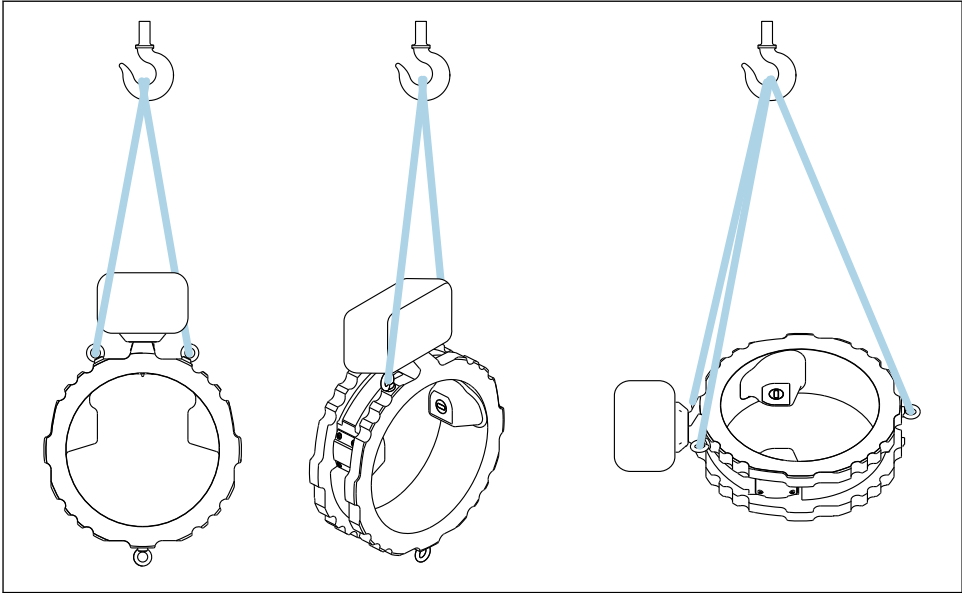
4.2.1 Meetinstrumenten met hijsogen

Instrumenten met een nominale diameter van DN 200 ... 300 mm (8 ... 12 in) hebben twee mogelijkheden voor het monteren van de hijsogen (oogbouten) die nodig zijn voor het transport. De twee bovenste schroefdraadgaten zijn bedoeld voor het verticale transport van het instrument, terwijl de twee bovenste schroefdraadgaten en één van de tegenoverliggende onderste schroefdraadgaten bedoeld zijn voor het horizontaal transport.

⚠ VOORZICHTIG

Speciale transportinstructies voor instrumenten met hijsogen

- ▶ Gebruik voor het transport alleen de op het instrument gemonteerde hijsogen.
- ▶ Het instrument moet altijd via twee hijsogen worden bevestigd bij verticaal transport en met drie hijsogen bij horizontaal transport.



A0053150

2 Verticaal en horizontaal transport van het instrument met gemonteerde hijsogen

4.3 Afvoeren verpakking

Alle verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en 100% recyclebaar:

- Buitenste verpakking instrument
 - Rekfolie van polymeer conform EU-richtlijn 2002/95/EC (RoHS)
- Verpakking
 - Houten krat behandeld conform ISPM 15 standaard, bevestigd door IPPC-logo
 - Kartonnen doos conform Europese verpakkingsrichtlijn 94/62/EC, recyclebaar bevestigd door Resy-symbool
- Transportmateriaal en bevestigingen
 - Kunststof wegwerppallet
 - Kunststof banden
 - Kunststof plakband
- Vulmateriaal
 - Papiervulling

5 Montageprocedure

5.1 Montagevoorwaarden

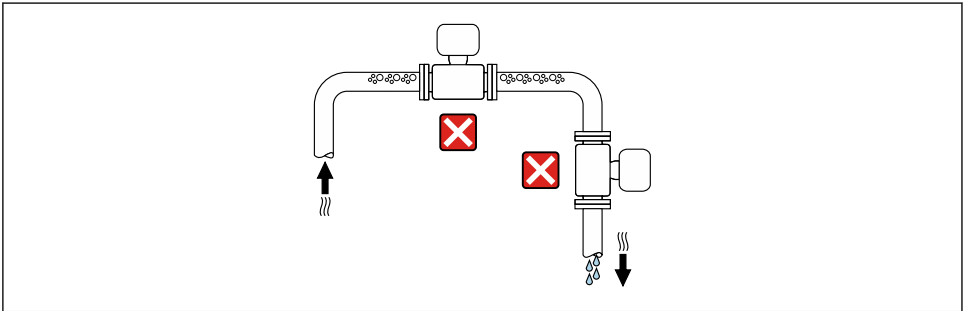
5.1.1 Montagepositie

Installatiepunt

Leidinginstallatie

Installeer het instrument **niet**:

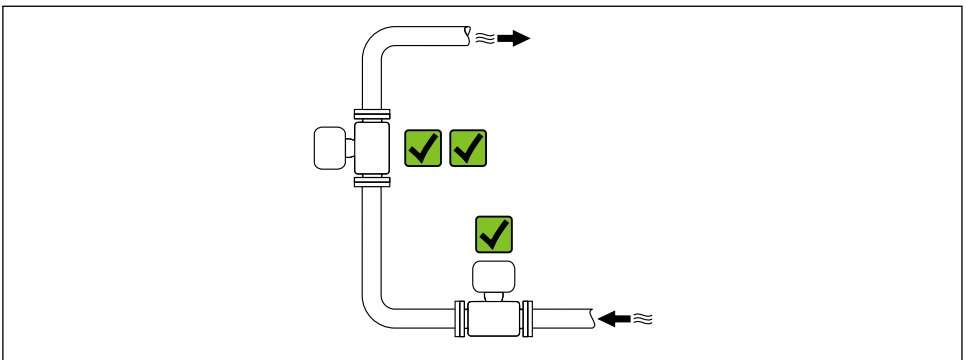
- Op het hoogste punt in de leiding (risico van verzamelen van gasbellen in de meetbuis)
- Bovenstrooms van een vrije uitlaat in een zakleiding



A0042131

Installeer het instrument:

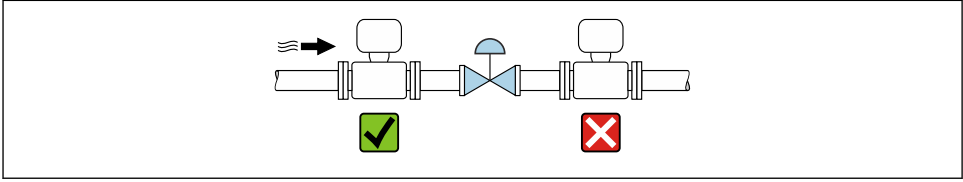
- Ideaal in een stijgleiding
- Bovenstrooms van een stijgleiding of in een locatie waar het instrument gevuld blijft met medium



A0042317

Installatie bij kleppen

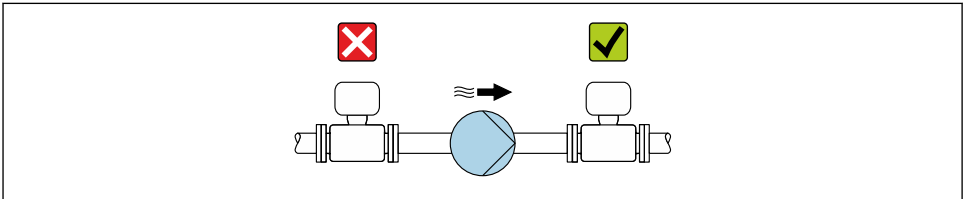
Monteer de sensor bovenstrooms van regelkleppen indien mogelijk.



A0041091

Installatie bij pompen

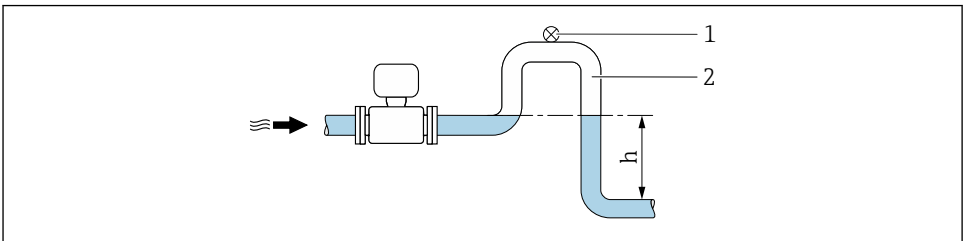
- Installeer het instrument in de doorstroomrichting benedenstrooms van de pomp.
- Installeer ook pulsdempers wanneer dubbelwerkende, membraan- of peristaltische pompen worden gebruikt.



A0041083

Installatie bovenstrooms van een zakleiding

Bij installatie bovenstrooms van een zakleiding met een lengte $h \geq 5$ m (16.4 ft): installeer een sifon met een ontluichtingsventiel benedenstrooms van het instrument.



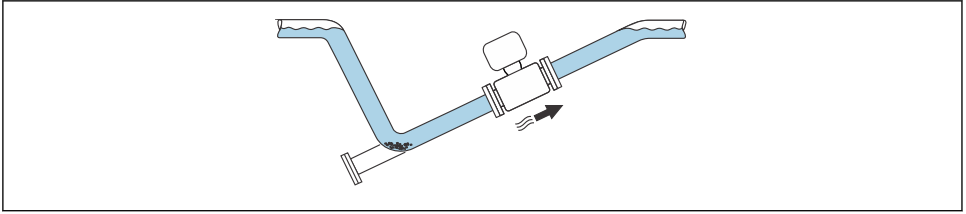
A0028981

- 3 Deze opstelling voorkomt het stoppen van de vloeistofstroom in de leiding en het vormen van luchtinsluitingen.

- 1 Ontluichtingsventiel
 2 Leidingsifon
 h Lengte van de zakleiding

Installatie met deels gevulde leidingen

- Deels gevulde leidingen maken een zak in de leiding noodzakelijk.
- De installatie van een reinigingsventiel verdient aanbeveling.



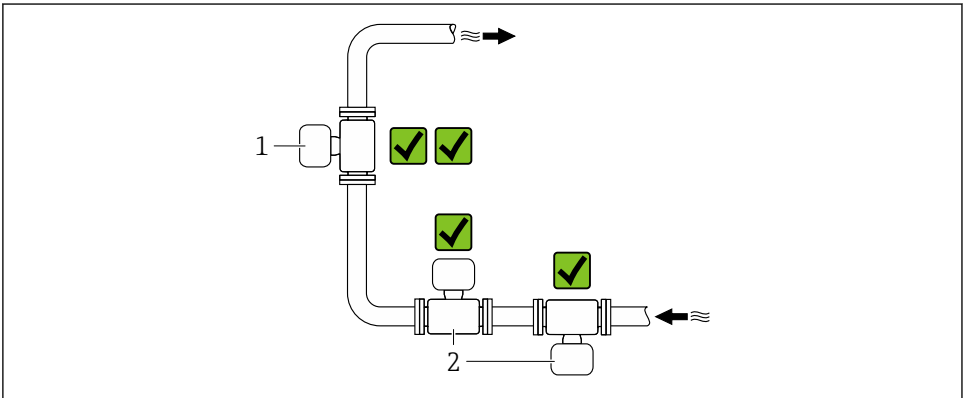
A0047712

*Installatie in geval van leidingtrillingen***LET OP****Leidingtrillingen kunnen het instrument beschadigen!**

- ▶ Stel het instrument niet bloot aan sterke trillingen.



Zie de bedieningshandleiding van het instrument voor informatie over de trillings- en schokbestendigheid van het instrument.

Inbouwpositie

A0052238

- 1 Verticale inbouwpositie
- 2 Horizontale inbouwpositie

Verticale inbouwpositie

Het instrument moet bij voorkeur in een stijgleiding worden geïnstalleerd:

- Om een deels gevulde leiding te vermijden
- Om gasophoping te vermijden
- De meetbuis kan dan volledig worden afgetapt en beschermd tegen afzetting van vervuiling.

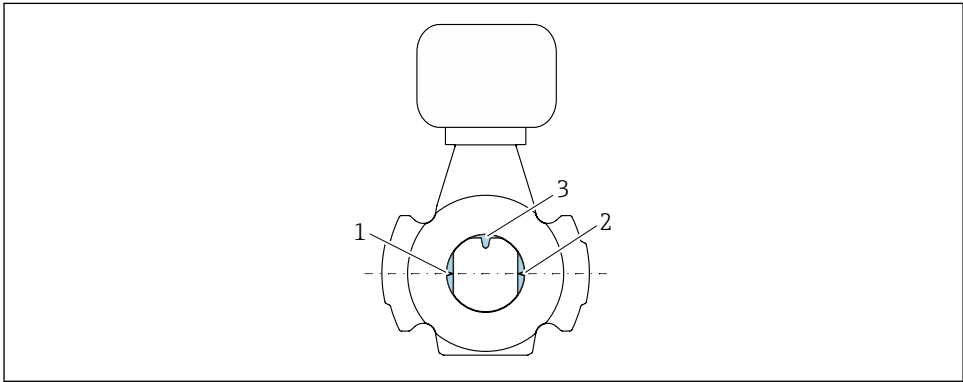


In geval van totale vaste stofgehalte van $\geq 20\%TS$:

Installeer het instrument verticaal. Wanneer deze horizontaal wordt geïnstalleerd, kunnen scheidingslagen ontstaan als resultaat van sedimentatie waarbij vloeistof en vast stof worden gescheiden. Dit kan meetfouten tot gevolg hebben.

Horizontale inbouwpositie

De antennes (transmitter en ontvanger) moeten horizontaal worden geplaatst om interferentie van het meetsignaal door meegevoerde luchtballen te voorkomen.



A0047713

- 1 Antenne - transmitter
- 2 Antenne - ontvanger
- 3 Temperatuursensor

Doorstroomrichting

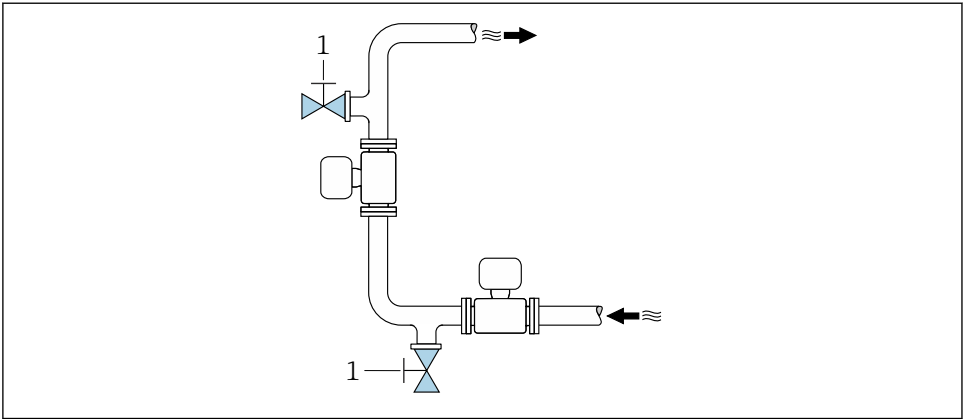
Het instrument kan onafhankelijk van de doorstroomrichting worden geïnstalleerd.

Inloop- en uitloplengten

Bij de installatie van het instrument hoeft geen rekening te worden gehouden met inloop- en uitloplengten. Er zijn geen speciale maatregelen nodig voor componenten die turbulentie veroorzaken zoals ventielen, bochten of T-stukken, zolang er geen cavitatie optreedt.

Installatie met monsternamenpunten

Om een representatief monster te verkrijgen, moeten de monsternamenpunten in de directie nabijheid van het instrument worden gepositioneerd. Hierdoor wordt ook de monsternamen en het uitvoeren van de wizards via de lokale bediening van het instrument eenvoudiger.



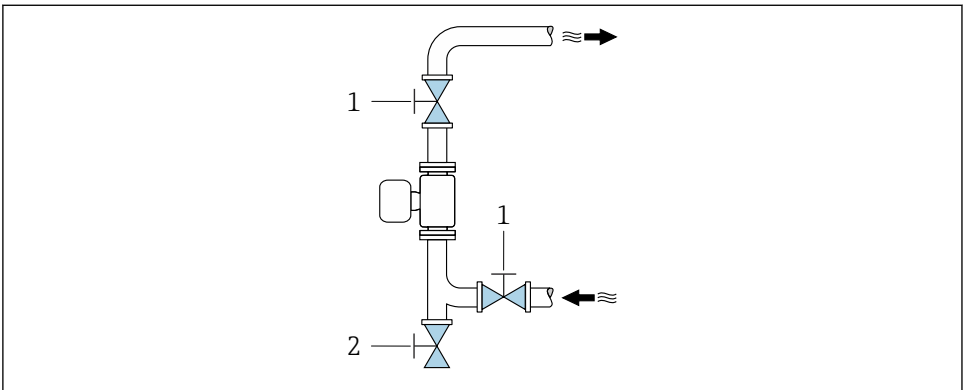
A0047711

1 *Monsternamepunt*

Installatie met de optie voor reiniging

Afhankelijk van de procesomstandigheden (bijv. vetafzettingen) kan het nodig zijn het instrument te reinigen. Aanvullende componenten kunnen worden gemonteerd om te voorkomen dat het instrument voor het reinigen moet worden gedemonteerd:

- Spoelaansluiting
- Reinigingsschacht




A0047740

- 1 *Afsluitventiel*
 2 *Afsluitklep voor reiniging*



Wanneer het risico bestaat, dat afzettingen in de meetbuis kunnen ontstaan, bijvoorbeeld vanwege vet, wordt een doorstroomsnelheid >2 m/s (6,5 ft/s) geadviseerd.

5.1.2 Omgevings- en processpecificaties

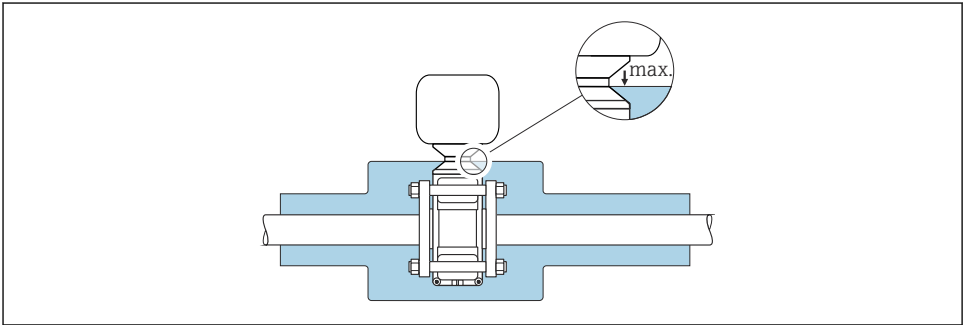
 Voor meer informatie over het omgevingstemperatuurbereik, statische druk en gebruik bij aanwezigheid van trillingen, zie de bedieningshandleiding van het instrument.

 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.

Thermische isolatie

- Voor zeer hete media: om energieverlies te verminderen en onbedoeld contact met hete leidingen te voorkomen
- In koude omgevingen: om afkoelen van de leidingwand en de sensor van buitenaf te voorkomen, waardoor het vormen van vetafzettingen zou worden bevorderd



A0052236


WAARSCHUWING

Oververhitting van de elektronica door de thermische isolatie!

- ▶ Isoleer de sensoraansluitbehuizing niet.
- ▶ De isolatie kan worden uitgevoerd tot de aansluiting tussen de sensor en de transmitterbehuizing of tussen de sensor en de sensoraansluitbehuizing.
- ▶ Maximaal toegestane temperatuur aan de onderkant van de sensoraansluitbehuizing: 75 °C (167 °F)

5.2 Montage van het meetinstrument

5.2.1 Vorbereiden van het meetinstrument


i Instrumenten met een nominale diameter DN 200 ... 300 mm (8 ... 12 in) hebben hijsogen voor het transport van het meetinstrument naar het meetpunt →  11.

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

5.2.2 Montage van de sensor

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar vanwege verkeerde procesafdichting!

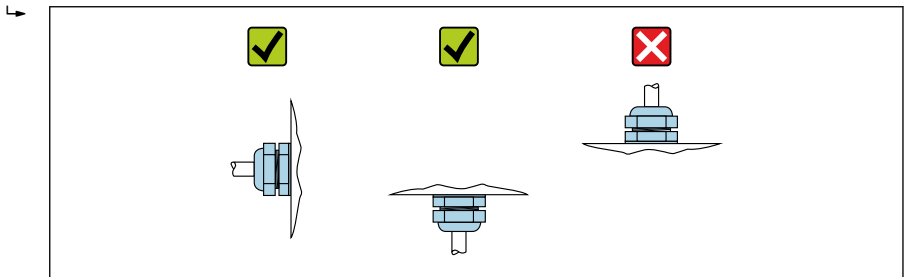
- ▶ Waarborg dat de binnendiameter van de pakkingen groter is dan of gelijk is aan de procesaansluitingen en het leidingwerk.
- ▶ Waarborg dat de afdichtingen schoon zijn en onbeschadigd.
- ▶ Borg de afdichtingen correct.
- ▶ Gebruik de correcte schroefaandraaimomenten en houd de montage-instructies aan →  23.

Monteer de sensor tussen de leidingflenzen in het dichtheidsmeetpad.


i Een montageset bestaande uit montagebouten, afdichtingen, moeren en ringen kan als optie worden meebesteld:

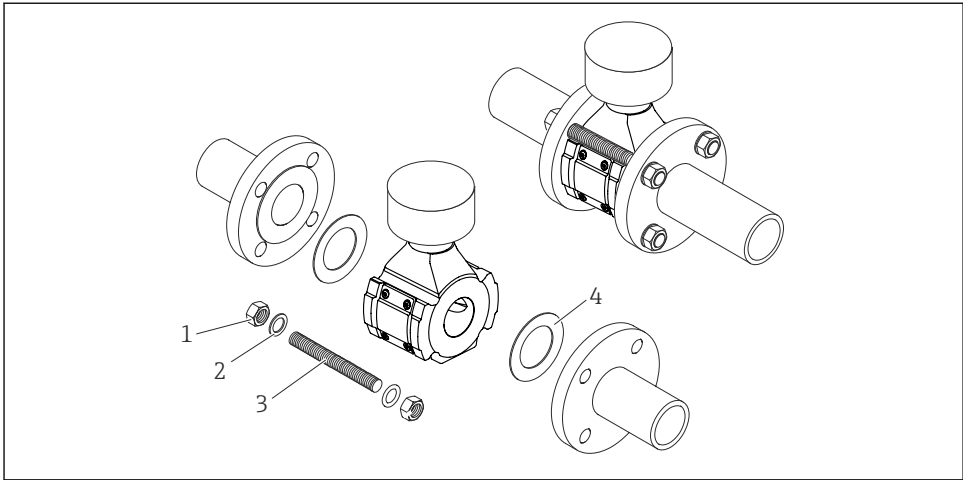
- Direct met het instrument: bestelcode voor "Accessoire opgenomen", optie PE
- Bestel afzonderlijk als accessoire

1. Plaats het instrument zo dat de kabelwartels niet naar boven gericht zijn.



A0029263

2. Monteer de sensor tussen de leidingflenzen in het dichtheidsmeetpad met de juiste schroefaandraaimomenten en volgens de montage-instructies →  23.



A0047715

4 *Montage van de sensor*

- 1 *Moer*
- 2 *Ring*
- 3 *Montageschroeven*
- 4 *Afdichting*

5.3 Controles voor de montage

Is het instrument beschadigd (visuele inspectie)?	<input type="checkbox"/>
Voldoet het meetinstrument aan de meetpuntspecificaties? Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procestemperatuur ▪ Druk (zie het hoofdstuk "druk-temperatuur verhouding" in het document "Technische Informatie") ▪ Omgevingstemperatuur ▪ Meetbereik 	<input type="checkbox"/>
Is de juiste inbouwpositie voor de sensor gekozen? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conform het sensortype ▪ Conform de mediumtemperatuur ▪ Conform de mediemeenschappen 	<input type="checkbox"/>
Zijn de meetpuntidentificatie en de typeplaat correct (visuele inspectie)?	<input type="checkbox"/>
Is het instrument voldoende beschermd tegen neerslag en direct zonlicht?	<input type="checkbox"/>
Zijn de bevestigingsschroeven met het juiste aandraaimoment vastgezet?	<input type="checkbox"/>

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.

7 Bijlage

7.1 Schroefaandraaimomenten

LET OP

Niet aanhouden van de schroefaandraaimomenten of montage-instructies

De procesaansluiting kan overbelast raken wanneer de schroefaandraaimomenten niet worden aangehouden of wanneer de montage-instructies niet worden opgevolgd. Hierdoor kan lekkage aan de procesaansluiting ontstaan waardoor medium ontsnapt.

► Gebruik de correcte schroefaandraaimomenten en houd de montage-instructies aan.

De volgende montage-instructies moeten worden aangehouden:

- De gespecificeerde schroefaandraaimomenten gelden alleen bij gebruik van de montageset, die als accessoire kan worden meebesteld .
- Moeren, schroefdraad en schroefoppervlakken moeten worden gesmeerd voor de montage.
- De leidingen mogen niet onder trekspanning staan.
- De schroeven moeten gelijkmatig in diagonale volgorde worden vastgezet.



De waarden voor de schroefaandraaimomenten hangen af van variabelen zoals de afdichtingen, bouten, smeermiddelen, aanzetmethoden enz. Op deze variabelen heeft de fabrikant geen invloed. De gespecificeerde waarden gelden daarom slechts als richtwaarde.

Maximale schroefaandraaimomenten voor AS 1092-1

Nominale diameter		Druktrap	Schroeven	Max. schroefaandraaimoment
[mm]	[in]			
50	2	PN 10	4 x M16	85 Nm (62,7 lbf ft)
		PN 16		
80	3	PN 10	8 x M16	85 Nm (62,7 lbf ft)
		PN 16		
100	4	PN 10	8 x M16	100 Nm (73,8 lbf ft)
		PN 16		
150	6	PN 10	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
		PN 16		
200	8	PN 10	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
		PN 16	12 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
250	10	PN 10	12 x M20	220 Nm (162,3 lbf ft)
		PN 16	12 x M24	250 Nm (184,4 lbf ft)
300	12	PN 10	12 x M20	220 Nm (162,3 lbf ft)
		PN 16	12 x M24	300 Nm (221,3 lbf ft)

Maximale schroefaandraaimomenten voor ASME B16.5

Nominale diameter		Druktrap	Schroeven	Max. schroefaandraaimoment
[mm]	[in]			
50	2	Class 150	4 x 5/8"	110 Nm (81,1 lbf ft)
80	3	Class 150	4 x 5/8"	130 Nm (95,9 lbf ft)
100	4	Class 150	8 x 5/8"	130 Nm (95,9 lbf ft)
150	6	Class 150	8 x 3/4"	220 Nm (162,3 lbf ft)
200	8	Class 150	8 x 3/4"	250 Nm (184,4 lbf ft)
250	10	Class 150	12 x 7/8"	300 Nm (221,3 lbf ft)
300	12	Class 150	12 x 7/8"	350 Nm (258,2 lbf ft)

Maximale schroefaandraaimomenten voor JIS B2220

Nominale diameter		Druktrap	Schroeven	Max. schroefaandraaimoment
[mm]	[in]			
50	2	10K	4 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
80	3	10K	8 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
100	4	10K	8 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
150	6	10K	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
200	8	10K	12 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
250	10	10K	12 x M22	280 Nm (206,5 lbf ft)
300	12	10K	16 x M22	280 Nm (206,5 lbf ft)



71658329

www.addresses.endress.com
