

Beknopte handleiding **iTHERM TrustSens TM371**

Compacte thermometer met zelfkalibratiefunctie
HART® communicatie

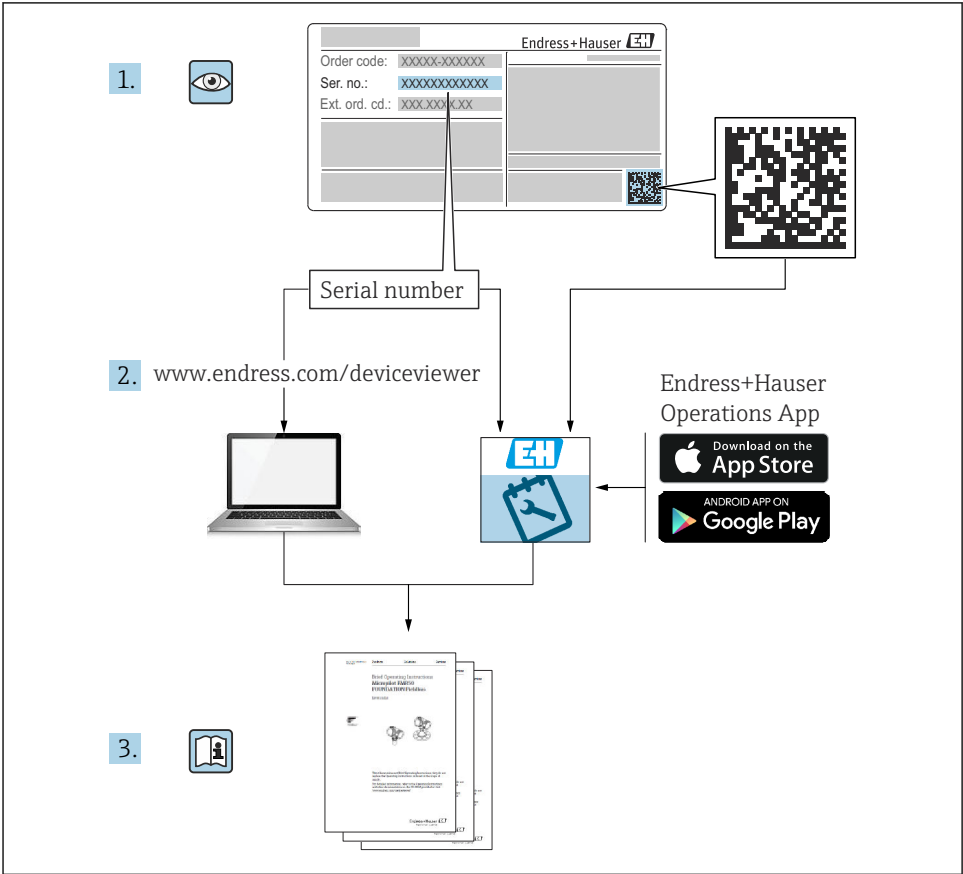


Deze handleiding is een beknopte handleiding en **geen** vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Zie voor gedetailleerde informatie de bedieningshandleiding en andere documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser bedieningsapp



A0023555

Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Symbolen	3
1.2	Documentatie	5
2	Veiligheidsinstructies	6
2.1	Voorwaarden voor het personeel	6
2.2	Bedoeld gebruik	6
2.3	Bedrijfsveiligheid	6
2.4	Productveiligheid	6
2.5	IT beveiliging	6
3	Goederenontvangst en productidentificatie	7
3.1	Goederenontvangst	7
3.2	Productidentificatie	7
3.3	Opslag en transport	9
4	Montage	9
4.1	Montagevoorwaarden	9
4.2	Montage van het meetinstrument	10
4.3	Controles voor de montage	16
5	Elektrische aansluiting	16
5.1	Aansluitspecificaties	16
5.2	Aansluiten van het meetinstrument	16
5.3	Waarborgen beschermingsklasse	17
5.4	Aansluitcontrole	17
6	Bediening	18
6.1	Overzicht van de bedieningsmogelijkheden	18
6.2	Configuratie van de transmitter en HART®-protocol	19
7	Inbedrijfname	19
7.1	Installatiecontrole	19
7.2	Inschakelen van het meetinstrument	19

1 Over dit document

1.1 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 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
	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.

1.1.3 Symbolen voor bepaalde typen 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

1.1.4 Gereedschapssymbolen

Symbool	Betekenis
 A0011222	Steeksleutel

1.2 Documentatie



Een overzicht van de omvang van de bijbehorende technische documentatie bieden:

- **Device Viewer** (www.endress.com/deviceviewer): voer het serienummer van de typeplaat in
- De **Endress+Hauser Operations App**: voer het serienummer van de typeplaat in of scan de matrixcode op de typeplaat.

1.2.1 Functie van het document

De volgende documentatie is beschikbaar afhankelijk van de bestelde versie:

Documenttype	Doel en inhoud van het document
Technische informatie (TI)	Planningshulp voor uw instrument Het document bevat alle technische gegevens over het instrument en geeft een overzicht van de toebehoren en andere producten welke voor het instrument kunnen worden besteld.
Beknpte handleiding (KA)	Handleiding die u snel naar de 1e meetwaarde brengt De beknopte bedieningshandleiding bevat alle essentiële informatie vanaf de goederenontvangst tot de eerste inbedrijfname.
Bedieningshandleiding (BA)	Uw referentiedocument De bedieningshandleiding bevat alle informatie welke nodig is gedurende de verschillende fasen van de levenscyclus van het instrument: van de productidentificatie, goederenontvangst en opslag, via montage, aansluiting, bediening en inbedrijfname tot en met problemen oplossen, onderhoud en afvoeren.
Beschrijving van instrumentparameters (GP)	Referentie voor uw parameters Het document geeft een gedetailleerde uitleg van elke individuele parameter. De beschrijving is bedoeld voor diegene die werken met het instrument gedurende de gehele levenscyclus en specifieke configuraties uitvoeren.
Veiligheidsinstructies (XA)	Afhankelijk van de goedkeuring, worden veiligheidsinstructie voor de elektrische apparatuur in explosiegevaarlijke omgeving ook met het instrument meegeleverd. De veiligheidsinstructies zijn een integraal onderdeel van de bedieningshandleiding.  De typeplaat geeft informatie over de veiligheidsinstructies (XA) die voor het instrument gelden.
Aanvullende instrumentafhankelijke documentatie (SD/FY)	Houd altijd strikt de instructies in de bijbehorende aanvullende documentatie aan. De aanvullende documentatie is een integraal onderdeel van de instrumentdocumentatie.

2 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

- Het instrument is een hygiënische compacte thermometer, die een automatische zelfkalibratiefunctie heeft. Het wordt gebruikt voor het verzamelen en omvormen van temperatuuringsignalen voor industriële temperatuurmetingen.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

2.3 Bedrijfsveiligheid

LET OP

Bedrijfsveiligheid

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

Reparatie

Vanwege het ontwerp, kan het instrument niet worden gerepareerd.

- ▶ Het is echter wel mogelijk het instrument voor onderzoek terug te sturen.
- ▶ Gebruik alleen originele reservedelen en accessoires van Endress+Hauser, om de continue bedrijfsveiligheid en betrouwbaarheid te waarborgen.

2.4 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.

2.5 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

Ga als volgt te werk na ontvangst van het instrument:

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
2. Wanneer schade wordt vastgesteld:
Meld alle schade direct aan de fabrikant.
3. Installeer beschadigde componenten niet, omdat de fabrikant dan niet de materiaalbestendigheid of het aanhouden van de originele veiligheidsvoorschriften kan garanderen en ook niet verantwoordelijk kan worden gehouden voor daaruit volgende consequenties.
4. Vergelijk de leveringsomvang met de inhoud van uw bestelling.
5. Verwijder al het verpakkingsmateriaal dat bij het transport is gebruikt.
6. Komen de gegevens op de typeplaat overeen met de bestelinformatie op de pakbon?
7. Zijn de technische documentatie en alle andere noodzakelijke documenten bijv. certificaten aanwezig?



Wanneer aan één van deze punten niet is voldaan, neem dan contact op met uw Sales Center.

3.2 Productidentificatie

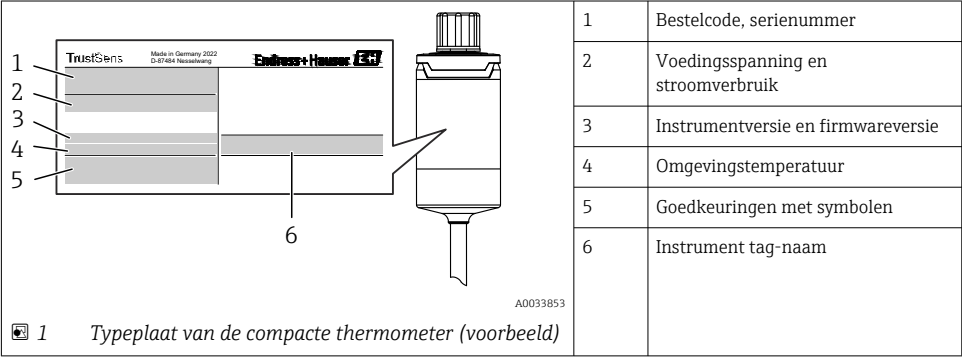
De volgende mogelijkheden staan voor de identificatie van het instrument ter beschikking:

- Specificaties typeplaat
- Voer het serienummer van de typeplaat in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) in: alle gegevens betreffende het instrument en een overzicht van de technische documentatie zoals meegeleverd met het instrument worden getoond.

3.2.1 Typeplaat

Is dit het correcte instrument?

Vergelijk en controleer de gegevens op de typeplaat van het instrument met de eisen van de meetplaats:



The diagram shows a compact thermometer with a label. The label has six numbered fields: 1 (TrustSens logo), 2 (Made in Germany 2022), 3 (Endress+Hauser logo), 4 (Instrument version), 5 (Firmware version), and 6 (Instrument tag name). The thermometer is shown next to the label.

1	Bestelcode, serienummer
2	Voedingsspanning en stroomverbruik
3	Instrumentversie en firmwareversie
4	Omgevingstemperatuur
5	Goedkeuringen met symbolen
6	Instrument tag-naam

1 Typeplaat van de compacte thermometer (voorbeeld)

3.2.2 Naam en adres van de fabrikant

Naam van de fabrikant:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adres van de fabrikant:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang of www.endress.com

3.2.3 Certificaten en goedkeuringen

-  Voor certificaten en goedkeuringen die gelden voor het instrument: zie de specificaties op de typeplaat
-  Goedkeuringsgerelateerde gegevens en documenten: www.endress.com/deviceviewer → (voer het serienummer in)

Hygiënische standaard

- EHEDG-certificering, type EL - CLASS I. EHEDG gecertificeerde/geteste procesaansluitingen zie bedieningshandleiding.
- 3-A autorisatiernr. 1144, 3-A sanitaire standaard 74-07. Geregistreerde procesaansluitingen zie bedieningshandleiding.
- ASME BPE, conformiteitscertificaat kan worden besteld voor de gespecificeerde opties
- FDA-compatibel
- Alle oppervlakken in contact met het medium zijn vrij van ingrediënten van dierlijke oorsprong (ADI/TSE) en bevatten geen materiaal afkomstig van runderen of dierlijke bronnen.

Materialen in contact met voedingsmiddelen/product (FCM)

Te materialen van de thermometers die in contact komen met voedingsmiddelen/product (FCM) voldoen aan de volgende Europese verordeningen:

- (EC) Nr. 1935/2004, artikel 3, paragraaf 1, artikelen 5 en 17 betreffende materialen en artikelen bedoeld voor contact met voedingsmiddelen.
- (EC) Nr. 2023/2006 betreffende goede fabricagepraktijk voor materialen en artikelen bedoeld voor contact met voedingsmiddelen.
- (EU) Nr. 10/2011 betreffende kunststof materialen en artikelen bedoeld voor contact met voedingsmiddelen.

3.3 Opslag en transport

Opslagtemperatuur: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)



Verpak het instrument voor opslag en transport zodanig, dat het betrouwbaar is beschermd tegen stoten en externe invloeden. De originele verpakking biedt optimale bescherming.

Vermijd de volgende omgevingsomstandigheden tijdens opslag en transport:

- Direct zonlicht
- Trillingen
- Agressieve media

4 Montage

4.1 Montagevoorwaarden

De dompellengte van de thermometer heeft invloed op de nauwkeurigheid. Wanneer de dompellengte te klein is, worden fouten in de meting veroorzaakt door de warmte-overdracht via de procesaansluiting. Bij de installatie in een leiding, moet de dompellengte bij voorkeur overeenkomen met de halve leidingdiameter. → 10

- Installatiemogelijkheden: leidingen, tanks of andere installatiedelen
- Inbouwpositie: geen beperkingen. Echter, zelflozing in het proces moet zijn gegarandeerd. Wanneer er een opening voor lekdetectie aanwezig is in de procesaansluiting, moet de opening zich op het laagst mogelijke punt bevinden.

4.1.1 Omgevingstemperatuurbereik

Omgevingstemperatuur T _a	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Maximale instrumenttemperatuur T	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.1.2 Klimaatklasse

Conform IEC 60654-1, Class Dx

4.1.3 Beschermingsklasse

- IP65/67 voor behuizing met LED-statusindicatie
- IP69 voor behuizing zonder LED-statusindicatie en met aansluitkabel met M12x1-connector

4.1.4 Schok- en trillingsbestendigheid

De temperatuursensoren van Endress+Hauser overtreffen de eisen van de IEC 60751 welke een schok- en trillingsbestendigheid specificeren van 3g binnen het bereik van 10 tot 500 Hz. Dit geldt ook voor de snelkoppeling iTHERM QuickNeck.

4.1.5 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

EMC conform alle geldende voorschriften van de IEC/EN 61326-normen en NAMUR-aanbevelingen EMC (NE21). Voor details, zie de conformiteitsverklaring. Alle testen zijn doorstaan zowel met als zonder continue digitale HART® communicatie.

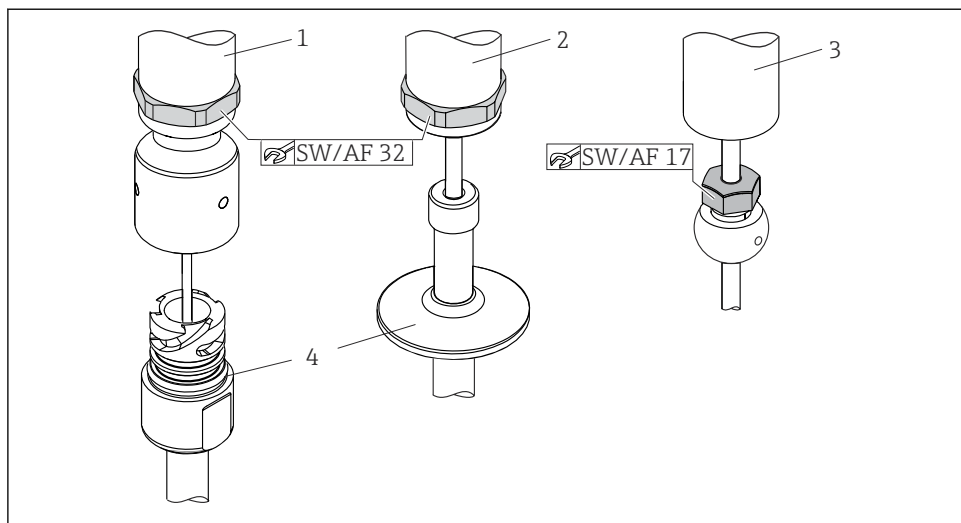
Alle EMC-metingen zijn uitgevoerd met een dynamisch bereik (TD) = 5:1. Maximale fluctuaties tijdens EMC-testen: < 1% van meetbereik.

Interferentie-ongevoeligheid conform IEC/EN 61326-normen, voorschriften voor industriële omgevingen.

Interferentie-emissie conform IEC/EN 61326-normen, elektrisch materiaal Class B.

4.2 Montage van het meetinstrument

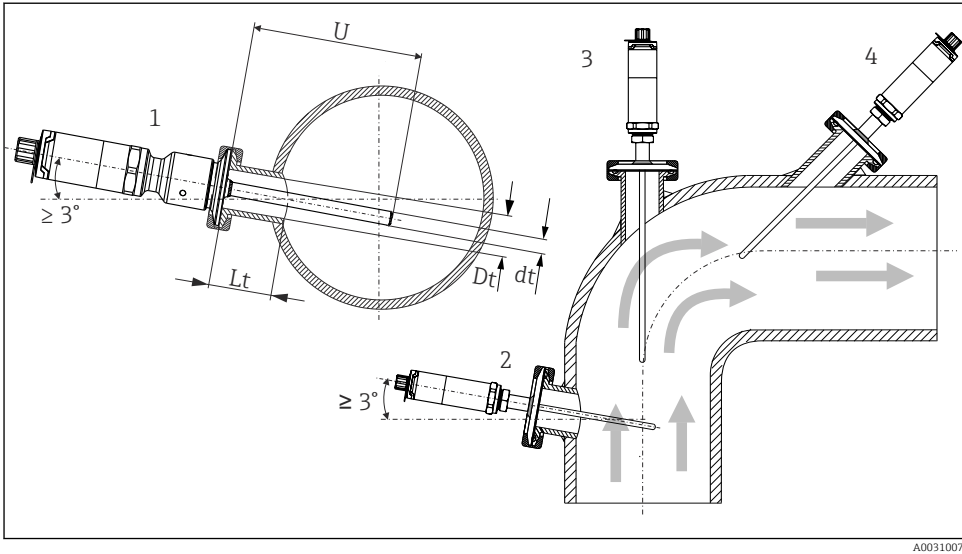
Benodigd gereedschap voor montage in een bestaande beschermbuis: steeksleutel of dopsleutel SW/AF 32



A0028639

2 Montageprocedure van de compacte thermometer

- 1 Montage van iTHERM QuickNeck-koppeling op bestaande beschermhuis met iTHERM QuickNeck onderdeel - geen gereedschap nodig
- 2 Zeskant SW/AF 32 voor de montage in een bestaande beschermhuis voor M24-, G3/8"-schroefdraad
- 3 Instelbare knelkoppeling TK40 - montage van de zeskantschroef met steeksleutel SW/AF 17
- 4 Beschermhuis



3 Montagemogelijkheden in het proces

- 1, 2 Haaks op de doorstroomrichting, geïnstalleerd onder een minimale hoek van 3° om zelflozing te waarborgen
- 3 Op bochten
- 4 Installatie onder een hoek in leidingen met een kleine nominale diameter
- U Dompellengte

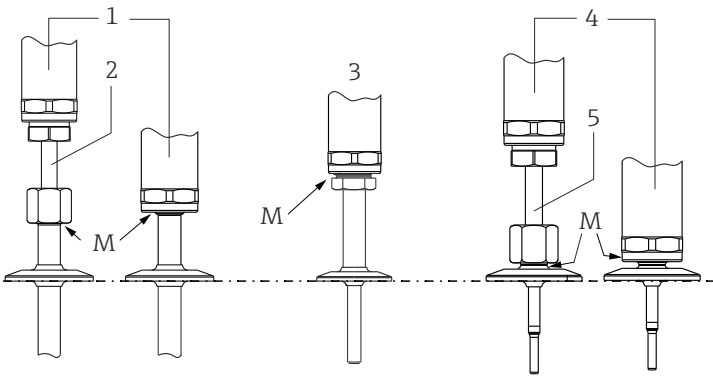
i De voorschriften van de EHEDG en de 3-A Sanitary Standard moeten worden aangehouden.

Montage-instructies EHEDG/reinigbaarheid: $L_t \leq (D_t - d_t)$

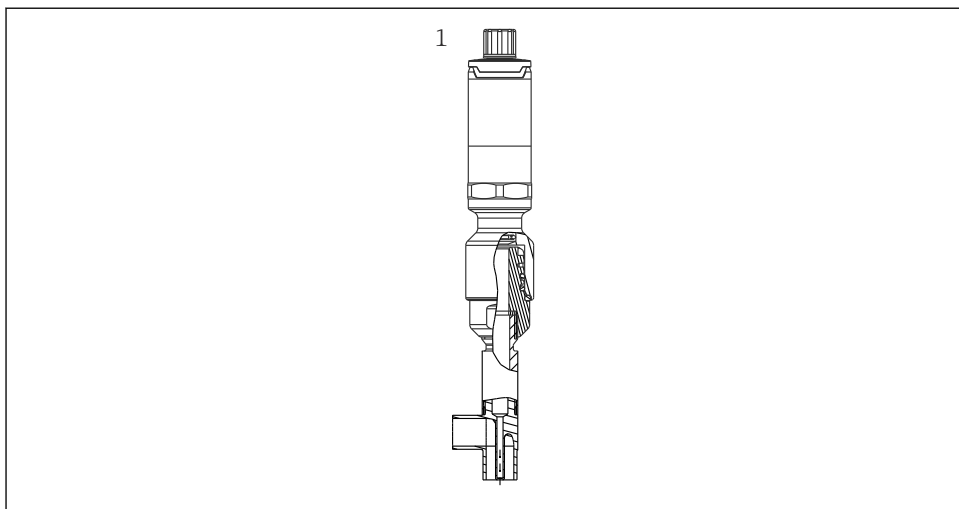
Montage-instructies 3-A/reinigbaarheid: $L_t \leq 2(D_t - d_t)$

Bij leidingen met een kleine nominale diameter, verdient het aanbeveling de top van de thermometer goed in het proces te steken zodat deze voorbij de as van de leiding ligt. Installatie onder een hoek (4) kan een alternatieve oplossing zijn. Bij het bepalen van de

dompellengte of installatiediepte moet rekening worden gehouden met alle thermometerparameters en het te meten medium (bijv. doorstroomsnelheid, procesdruk).

Maximaal aandraaimoment			
			
Beschermbuisversie	TT411, $\phi 6$ mm (0,24 in) (1) TT411, $\phi 6$ mm (0,24 in) en Necktube TE411 (2)	TT411, $\phi 9$ mm (0,35 in) (3)	TT411, $\phi 12,7$ mm ($\frac{1}{2}$ in) (4) TT411, $\phi 12,7$ mm ($\frac{1}{2}$ in) en Necktube TE411 (5)
Aandraaimoment M	3 ... 5 Nm (2,2 ... 3,7 lbf ft)	10 Nm (7,4 lbf ft)	3 ... 5 Nm (2,2 ... 3,7 lbf ft)

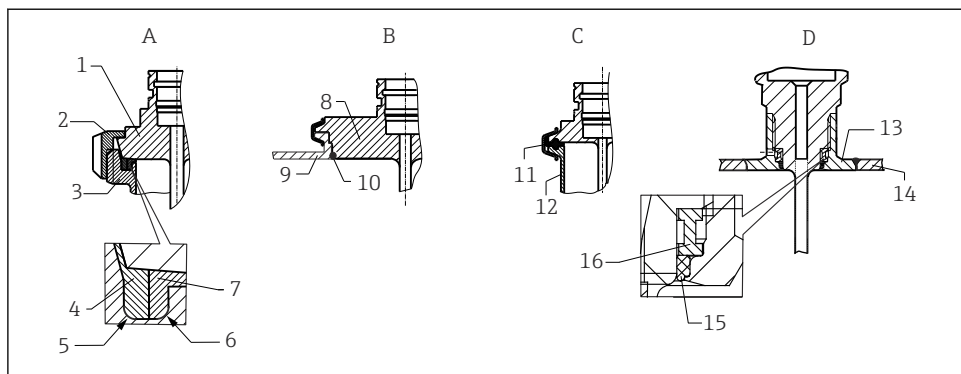
 Bij het aansluiten van het instrument met de beschermbuis: verdraai alleen het hexagonale spanvlak op de bodem van de behuizing.



A0048430

4 Proces aansluitingen voor thermometerinstallatie in leidingen met kleine nominale diameter

1 Haakse beschermbuis voor inlassen conform DIN 11865 / ASME BPE 2012



A0040345

■ 5 *Gedetailleerde montage-instructies voor hygiënische installatie (afhankelijk van de bestelde versie)*

A Melkkoppeling conform DIN 11851, alleen in combinatie met EHEDG gecertificeerde en zelfcentrerende afdichtring

1 *Sensor met melkkoppeling*

2 *Overschuifmoer*

3 *Contraverbinding*

4 *Centreerring*

5 *R0.4*

6 *R0.4*

7 *Afdichtingsring*

B Varivent® procesaansluiting voor VARINLINE® behuizing

8 *Sensor met Varivent-koppeling*

9 *Contraverbinding*

10 *O-ring*

C Clamp conform DIN 2852

11 *Gevormde afdichting*

12 *Contraverbinding*

D Procesaansluiting Liquiphant-M G1", horizontale installatie

13 *Inlasadapter*

14 *Tankwand*

15 *O-ring*

16 *Drukdraag*

LET OP

De volgende acties moeten worden uitgevoerd wanneer een afdichtring (O-ring) of afdichting ontbreekt:

- ▶ De thermometer moet worden verwijderd.
- ▶ Het koppelings-/afdichtoppervlak van het schroefdraad en de O-ring moet worden gereinigd.
- ▶ De afdichtingsring of afdichting moet worden vervangen.
- ▶ CIP moet na de installatie worden uitgevoerd.

De tegenstukken van de procesaansluitingen en de afdichtingen of afdichtringen zijn niet meegeleverd met de thermometer. Liquiphant M inlasadapters met bijbehorende afdichtingssets zijn leverbaar als accessoire, zie bijbehorende bedieningshandleiding.

Wees voorzichtig bij het uitvoeren van laswerkzaamheden aan de proceszijde In geval van inlasaansluitingen:

1. Gebruik geschikt lasmateriaal.
 2. Vlak gelast of gelast met lasradius $\geq 3,2$ mm (0,13 in).
 3. Vermijd spleten, vouwen of gaten.
 4. Waarborg dat het oppervlak is gehoond en gepolijst, $R_a \leq 0,76$ μm (30 μin).
1. Als algemene regel geldt, dat de thermometers zodanig moeten worden geïnstalleerd dat de mogelijkheden voor reiniging niet worden beïnvloed (de voorschriften van de 3-A Sanitary Standard moeten worden aangehouden).
 2. De Varivent® en Liquiphant-M inlasadapters en Ingold (+ Inlasadapter) aansluitingen maken een vlak gemonteerde installatie mogelijk.

4.3 Controles voor de montage

☐	Is het instrument beschadigd (visuele inspectie)?
☐	Is het instrument correct vastgezet?
☐	Voldoet het instrument aan de specificaties van het meetpunt, zoals omgevingstemperatuur enz.?

5 Elektrische aansluiting

5.1 Aansluitspecificaties



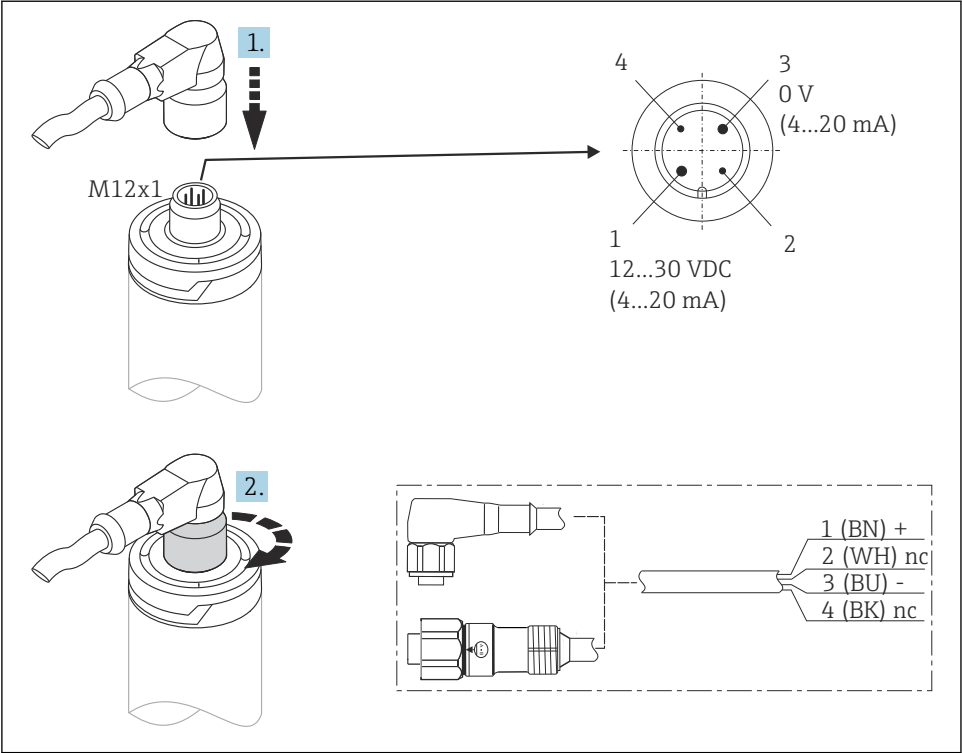
Conform de 3-A Sanitary Standard en EHEDG is voorgeschreven, dat de elektrische verbindingkabels glad, corrosiebestendig en eenvoudig te reinigen zijn.

5.2 Aansluiten van het meetinstrument

LET OP

Om schade aan het instrument te voorkomen

- Sluit de pinnen 2 en 4 niet aan om schade aan de elektronica van het instrument te voorkomen. Deze zijn gereserveerd voor de aansluiting van de configuratiekabel.
- Zet de M12-connector niet te strak vast om schade aan het instrument te voorkomen.



A0028623

 6 Kabelwartel M12x1 en pin-toekenning van de aansluitbus op het instrument

Wanneer de voedingsspanning correct is aangesloten en het meetinstrument is in bedrijf, brandt de LED groen.

5.3 Waarborgen beschermingsklasse

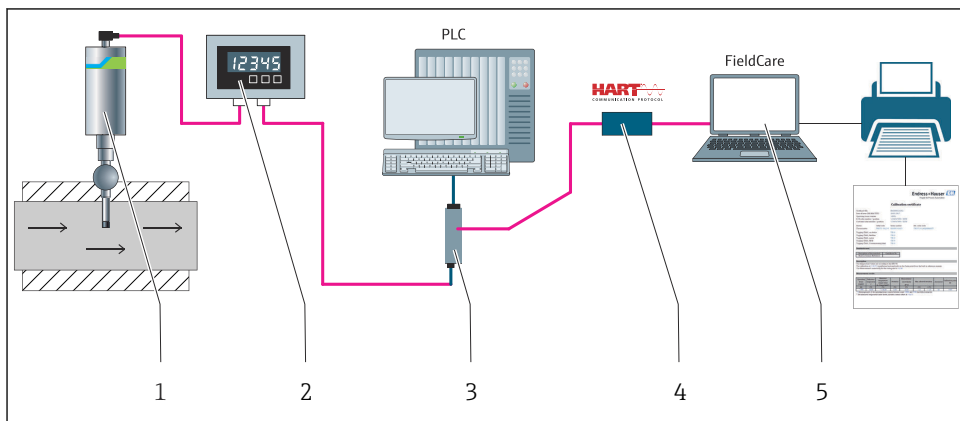
De gespecificeerde beschermingsklasse is gewaarborgd, wanneer de M12x1 kabelwartel is vastgezet. Teneinde de IP69 beschermingsklasse ter bereiken, zijn passende kabelsets met rechte of haakse stekkers leverbaar als accessoire.

5.4 Aansluitcontrole

☐	Is het instrument en de kabel beschadigd (visuele inspectie)?
☐	Zijn de gemonteerde kabels voldoende trekcontlast?
☐	Komt de voedingsspanning overeen met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat?

6 Bediening

6.1 Overzicht van de bedieningsmogelijkheden



A0031089

7 Bedrijfsmogelijkheden van het instrument

- 1 Geïnstalleerde iTHERM compacte thermometer met HART communicatieprotocol
- 2 RIA15 loop-powered procesaanwijsinstrument - deze is geïntegreerd in de stroomkring en toont het meetsignaal HART procesvariabelen in digitale vorm. Het procesaanwijsinstrument heeft geen externe voeding nodig. Het wordt direct door de stroomkring gevoed.
- 3 Actieve scheider RN42 – de actieve scheider wordt gebruikt voor overdracht en galvanische scheiding van 4 ... 20 mA/HART-signalen en het voeden van loop-powered transmitters. De universele voeding werkt met een ingangsspanning van 19.20 tot 253 V DC/AC, 50/60 Hz, hetgeen betekent dat het gebruikt kan worden op alle internationale netten.
- 4 Commubox FXA195 voor intrinsiekveilige HART-communicatie met FieldCare via de USB-interface.
- 5 FieldCare is een op FDT gebaseerde asset-management-tool van Endress+Hauser; zie voor meer details het hoofdstuk "accessoires". De verzamelde zelfkalibratiedata wordt opgeslagen in het instrument (1) en kan met FieldCare worden uitgelezen. Dit maakt ook het aanmaken en afdrucken van een kalibratiecertificaten voor audits mogelijk.

6.2 Configuratie van de transmitter en HART®-protocol

De compacte thermometer wordt geconfigureerd via het HART®-protocol, CDI (= Endress +Hauser Common Data Interface). De volgende bedieningstools staan daarvoor ter beschikking:

Bedieningstools

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	Field Communicator 375, 475 (Emerson Process Management)



De configuratie van de instrumentspecifieke parameters wordt in detail beschreven in de bijbehorende bedieningshandleiding.

7 Inbedrijfname

7.1 Installatiecontrole

Waarborg voor de inbedrijfname van het instrument dat alle eindcontroles zijn uitgevoerd:

- Checklist "controles voor de montage", → 16
- Checklist "Controle voor de aansluiting", → 17

7.2 Inschakelen van het meetinstrument

Wanneer de eindcontroles zijn uitgevoerd, is het tijd de voedingsspanning in te schakelen. Na het inschakelen doorloopt het instrument interne testfuncties. Dit wordt aangegeven door een rode knipperende LED. Het instrument werkt in de normale bedrijfsmodus na circa 10 seconden. De LED op het instrument brandt groen.

7.2.1 Displayelementen

Positie	LED's	Functiebeschrijving
 1 LED-signalen geven verschillende functies aan A0031589	LED groen (gn) brandt	Voedingsspanning is correct. Het meetinstrument is in bedrijf binnen de ingestelde grenswaarden.
	LED groen (gn) knippert	Met een frequentie van 1 Hz: het instrument start de zelfkalibratie tot de detectie is afgelopen. Met een frequentie van 5 Hz gedurende 5 s: status OK, kalibratiepunt status OK vastgesteld.
	LED rood (rd) en groen (gn) knipperen afwisselend	Met een frequentie van 5 Hz: status OK, kalibratiepunt status BAD vastgesteld.
	LED rood (rd) knippert	Met een frequentie van 1 Hz: signaleert een diagnose-event (waarschuwing). Het instrument gaat door met meten. Een diagnosemelding wordt gegenereerd voor het bewakingssysteem.
	LED rood (rd) brandt	Signaleert een diagnose-event (alarm). Meting is onderbroken. De signaaluitgangen nemen de gedefinieerde alarmtoestand aan. Een diagnosemelding wordt gegenereerd voor het bewakingssysteem.

 Zie voor meer informatie de betreffende bedieningshandleiding BA01581T.



71610270

www.addresses.endress.com
