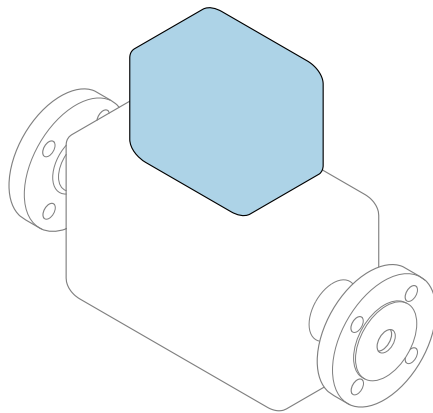


Beknopte handleiding

Flowmeter

Proline 10

IO-Link transmitter
met elektromagnetische sensor



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

Beknopte handleiding deel 2 van 2: Transmitter
Bevat informatie over de transmitter.

Beknopte handleiding deel 1 van 2: sensor →  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 handleidingen zijn **Beknopte handleidingen deel 2: transmitter**.

De "Beknopte handleiding deel 1: sensor" 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	Symbolen	5
2	Veiligheidsinstructies	6
2.1	Voorwaarden voor het gespecialiseerd personeel	6
2.2	Voorwaarden voor het bedieningspersoneel	6
2.3	Goederenontvangst en transport	6
2.4	Stickers, tags en gravures	6
2.5	Omgeving en proces	7
2.6	Arbeidsveiligheid	7
2.7	Montage	7
2.8	Elektrische aansluiting	7
2.9	Oppervlaktetemperatuur	7
2.10	Inbedrijfname	7
2.11	Modificaties van het instrument	7
3	Productinformatie	8
3.1	Bedoeld gebruik	8
3.2	Productopbouw	9
4	Installatie	11
4.1	Verdraaien van de transmitterbehuizing	11
4.2	Controles voor de montage	12
5	Elektrische aansluiting	13
5.1	Aansluitspecificaties	13
5.2	Voorschriften voor verbindingkabel	13
5.3	Voorwaarden aardkabel	14
5.4	Specificaties aansluitkabel	14
5.5	Aansluiten kabelaansluiting	16
5.6	Aansluiten transmitter	22
5.7	Waarborg de potentiaalvereffening Promag H	22
5.8	Verwijderen van een kabel	25
5.9	Voorbeelden van elektrische aansluitklemmen	26
5.10	Hardware-instellingen	27
5.11	Controles voor de aansluiting	28
6	Bedrijf	29
6.1	Overzicht van de bedieningsopties	29
6.2	Bediening via SmartBlue-app	29
7	Systeemintegratie	30
8	Inbedrijfname	30
8.1	Controles na de installatie en na de aansluiting	30
8.2	Inschakelen van het instrument	31
8.3	Inbedrijfname van het instrument	32
8.4	Back-up of dupliceren van de instrumentgegevens	32
9	Diagnose en storingen oplossen	32
9.1	Diagnose-informatie op het lokale display	32

1 Over dit document

1.1 Symbolen

1.1.1 Waarschuwingen

GEVAAR

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

WAARSCHUWING

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





VOORZICHTIG

Dit symbool wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden kan licht lichamelijk letsel ontstaan.





LET OP

Dit symbool wijst op een potentieel schadelijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden kan materiële schade aan de installatie of de omgeving ontstaan.




1.1.2 Elektronica

-  Gelijkstroom
-  Wisselstroom
-  Gelijk- en wisselstroom
-  Klemaansluiting voor potentiaalvereffening



1.1.3 Instrumentcommunicatie

-  Bluetooth is ingeschakeld.
-  LED is uit.
-  LED knippert.
-  LED brandt.

1.1.4 Gereedschap

-  Platte schroevendraaier
-  Steeksleutel
-  Sleutel

1.1.5 Informatietypen

-  Voorkeursprocedures, -processen of -acties
-  Toegestane procedures, processen of acties

-  Verboden procedures, processen of acties
-  Aanvullende informatie
-  Verwijzing naar documentatie
-  Verwijzing naar pagina
-  Verwijzing naar afbeelding
-  Aan te houden maatregel of individuele handeling
-  1., 2.,... Handelingsstappen
-  Resultaat van de handelingsstap
-  Hulp in geval van een probleem
-  Visuele inspectie
-  Schrijfbeveiligde parameter

2 Veiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het gespecialiseerd personeel

- ▶ De installatie, elektrische aansluiting, inbedrijfname, diagnose en onderhoud van het instrument mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid, specialistisch personeel, dat daarvoor is geautoriseerd door de exploitant van de installatie.
- ▶ Voor het uitvoeren van de werkzaamheden moet het opgeleide, specialistisch personeel de bedieningshandleiding, bijbehorende documentatie en certificaten zorgvuldig doorlezen en begrijpen en deze aanhouden.
- ▶ Voldoen aan nationale regelgeving.

2.2 Voorwaarden voor het bedieningspersoneel

- ▶ Bedieningspersoneel is geautoriseerd door de exploitant van de installatie en geïnstrueerd conform de vereisten voor de uit te voeren taak.
- ▶ Voor het uitvoeren van de werkzaamheden moet het bedieningspersoneel de instructies in de bedieningshandleiding en bijbehorende documentatie zorgvuldig doorlezen en begrijpen en deze aanhouden.

2.3 Goederenontvangst en transport

- ▶ Transporteer het instrument op een correcte wijze.
- ▶ Verwijder de beschermende afdekkingen of beschermdoppen op de procesaansluitingen niet.

2.4 Stickers, tags en gravures

- ▶ Houd alle veiligheidsinstructies en symbolen op het instrument aan.

2.5 Omgeving en proces

- ▶ Gebruik het instrument alleen voor het meten van daarvoor geschikte media.
- ▶ Blijf binnen het instrumentspecifieke druk- en temperatuurbereik.
- ▶ Bescherm het instrument tegen corrosie en de invloed van omgevingsfactoren.

2.6 Arbeidsveiligheid

- ▶ Draag de benodigde beschermingsuitrusting conform de nationale voorschriften.
- ▶ Aard het lasapparaat niet via het instrument.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen bij werken aan en met het instrument met natte handen.

2.7 Montage

- ▶ Verwijder de beschermende afdekkingen of beschermdoppen op de procesaansluitingen niet tot vlak voor de installatie van de sensor.
- ▶ Beschadig of verwijder de meetbuisbekleding op de flens niet.
- ▶ Houd de aandraaimomenten aan.

2.8 Elektrische aansluiting

- ▶ Houd de Nationale installatieregelgeving en richtlijnen aan.
- ▶ Houd de kabel- en instrumentspecificaties aan.
- ▶ Controleer de kabel op schade.
- ▶ Potentiaalvereffeningspotentiaal waarborgen (uitvoeren).
- ▶ Aarding waarborgen (uitvoeren).

2.9 Oppervlaktetemperatuur

Media met verhoogde temperaturen kunnen zorgen voor hete oppervlakken van het instrument. Let daarom op het volgende:

- ▶ Monteer passende aanraakbescherming.
- ▶ Draag passende veiligheidshandschoenen..

2.10 Inbedrijfname

- ▶ Installeer het instrument alleen wanneer het in optimale technische conditie is, vrij van fouten en storingen.
- ▶ Neem het instrument alleen in bedrijf wanneer u de controles voor de installatie en de controles voor de aansluiting heeft uitgevoerd.

2.11 Modificaties van het instrument

- ▶ Voer alleen wijzigingen of reparaties uit na vooraf overleg met een Endress+Hauser service-organisatie.
- ▶ Installeer reservedelen en accessoires conform de montage-instructies.
- ▶ Gebruik alleen originele reservedelen en originele accessoires van Endress+Hauser.

3 Productinformatie

3.1 Bedoeld gebruik

Het instrument is alleen geschikt voor flowmeting van vloeistoffen met een minimale geleidbaarheid van 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Afhankelijk van de bestelde uitvoering, meet het instrument , giftige of oxiderende media.

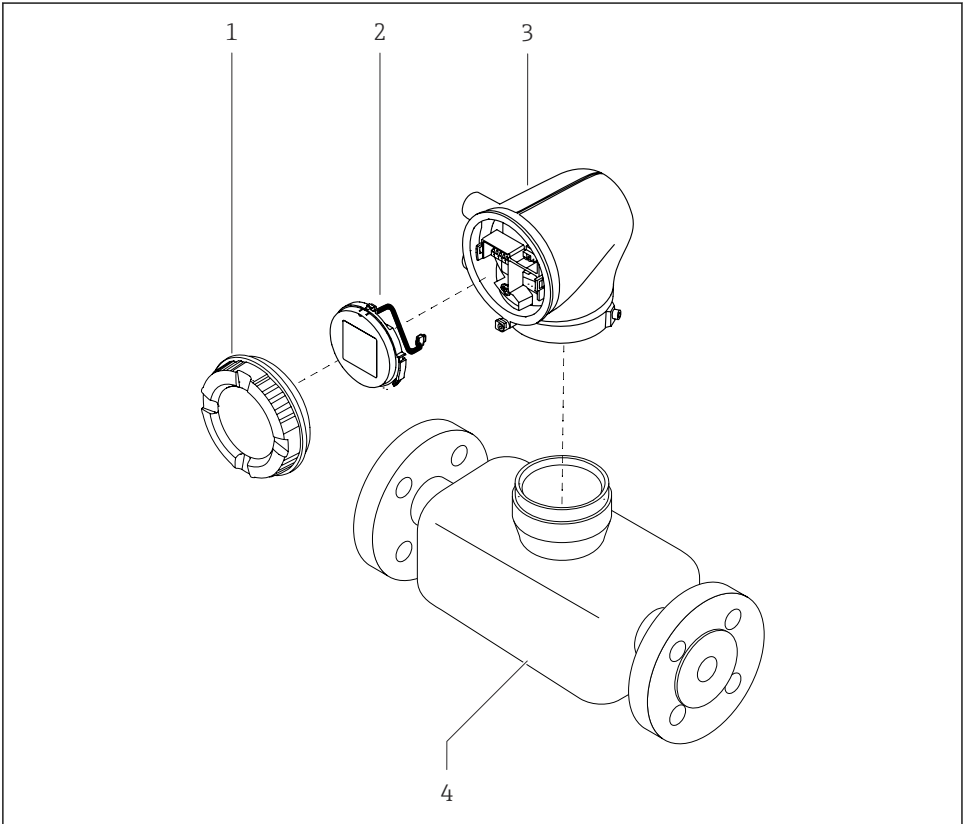
Instrumenten voor gebruik of in applicaties waar een verhoogd risico bestaat vanwege de procesdruk, zijn overeenkomstig gemarkeerd op de typeplaat.

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.

3.2 Productopbouw

3.2.1 Compacte uitvoering

De transmitter en de sensor vormen een mechanische eenheid.



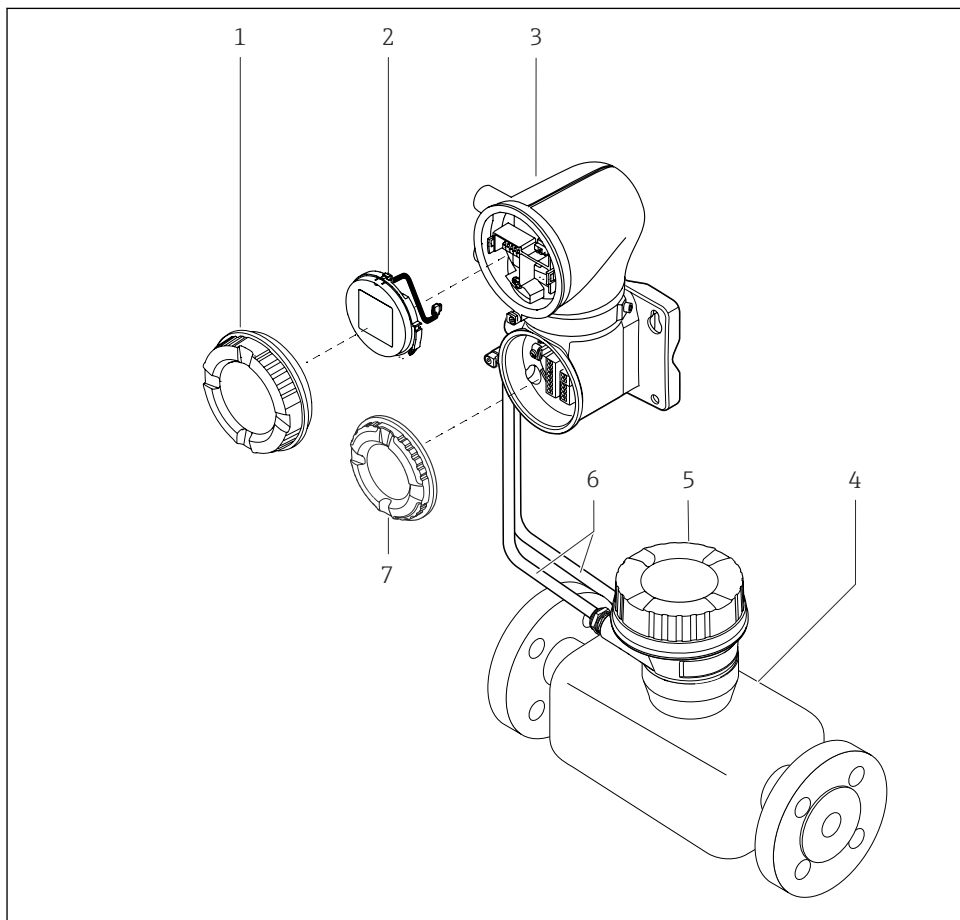
A0043525

1 Hoofdcomponenten instrument

- 1 Behuizingsdeksel
- 2 Displaymodule
- 3 Transmitterbehuizing
- 4 Sensor

3.2.2 Separate uitvoering

De transmitter en sensor zijn gemonteerd op een afzonderlijke locatie.



A0043524

2 Hoofdkomponenten instrument

- 1 Behuizingsdeksel
- 2 Displaymodule
- 3 Transmitterbehuizing
- 4 Sensor
- 5 Aansluitbehuizing sensor
- 6 Aansluitkabel bestaande uit spoelstroomkabel en elektrodekabel
- 7 Deksel aansluitcompartiment

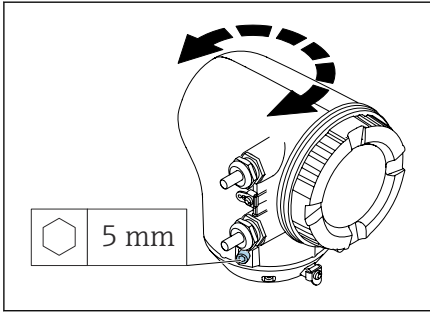
4 Installatie



Voor meer installatie over het installeren van de sensor, zie de beknopte handleiding van de sensor → 3

4.1 Verdraaien van de transmitterbehuizing

Bestelcode voor "Behuizing", optie "Aluminium"



1. Maak de bevestigingsschroeven aan beide zijden van de transmitterbehuizing los.

2. **LET OP**

Te ver verdraaien van de transmitterbehuizing!

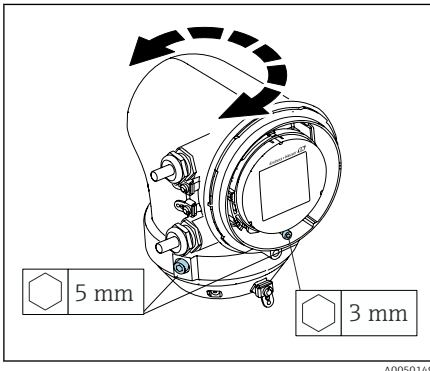
Interne kabels worden beschadigd.

- Verdraai de transmitterbehuizing maximaal 180° in elke richting.

Draai de transmitterbehuizing in de gewenste positie.

3. Zet de schroeven vast in de logische omgekeerde volgorde.

Bestelcode voor "Behuizing", optie "Polycarbonaat"



1. Schroef de schroef op het behuizingsdeksel los.
2. Open de behuizingsdeksel.
3. Maak de aardschroef los (onder het display).
4. Maak de bevestigingsschroeven aan beide zijden van de transmitterbehuizing los.

5. **LET OP**

Te ver verdraaien van de transmitterbehuizing!

Interne kabels worden beschadigd.

- Verdraai de transmitterbehuizing maximaal 180° in elke richting.

Draai de transmitterbehuizing in de gewenste positie.

6. Zet de schroeven vast in de logische omgekeerde volgorde.

4.2 Controles voor de montage

Is het instrument beschadigd (visuele inspectie)?	<input type="checkbox"/>
Voldoet het instrument aan de meetpuntspecificaties?	
Bijvoorbeeld:	
■ Procestemperatuur	<input type="checkbox"/>
■ Procestdruk	
■ Omgevingstemperatuur	
■ Meetbereik	
Is de juiste inbouwpositie voor het instrument gekozen ?	<input type="checkbox"/>
Komt de richting van de pijl op het instrument overeen met de actuele richting van de doorstroming van het medium?	<input type="checkbox"/>
Is het instrument beschermt tegen neerslag en zonlicht?	<input type="checkbox"/>
Zijn de schroeven vastgezet met het correcte aandraaimoment?	<input type="checkbox"/>

5 Elektrische aansluiting

5.1 Aansluitspecificaties

5.1.1 Opmerkingen over de elektrische aansluiting

WAARSCHUWING


Onderdelen onder spanning!

Verkeerd uitgevoerde werkzaamheden aan de elektrische aansluitingen kunnen resulteren in een elektrische schok.

- ▶ Laat elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren door opgeleide specialisten.
- ▶ Houd de geldende nationale/plaatselijke installatievoorschriften aan.
- ▶ Houd de nationale en lokale arbeidsveiligheidsvoorschriften aan.
- ▶ Aard het instrument zorgvuldig en zorg voor potentiaalvereffening.
- ▶ Sluit randaarde aan op alle externe aardklemmen.

5.1.2 Aanvullende beveiligingsmaatregelen

De volgende maatregelen zijn nodig:

- Installeer een uitschakelaar voor eenvoudig ontkoppelen van het instrument van de voedingsspanning.
- De DC-voeding moet worden getest om te waarborgen dat het voldoet aan de technische veiligheidseisen (bijv. PELV, SELV) met begrensde voedingsbronnen (bijv. class 2).
- Kunststof afdichtpluggen dienen als bescherming tijdens het transport en moeten worden vervangen door passend, individueel goedgekeurd installatiemateriaal.
- Aansluitvoorbeelden: →  26

5.2 Voorschriften voor verbindingskabel

5.2.1 Elektrische veiligheid

Conform geldende nationale regelgeving.

5.2.2 Toegestaan temperatuurbereik

- Houd de installatierichtlijnen die gelden in het land van toepassing aan.
- De kabels moeten geschikt zijn voor de verwachte minimale en maximale temperaturen.

5.2.3 Voedingskabel (inclusief ader voor interne aardklem)

- Een standaard installatiekabel is voldoende.
- Voer de aarding uit conform de geldende nationale regelgeving en voorschriften.

5.2.4 Signaalkabel

IO-Link:


Getwiste drie- of vieraderige kabel, gecodeerd M12 A conform IEC 61076-2-101 wordt geadviseerd met

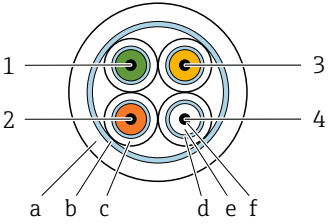
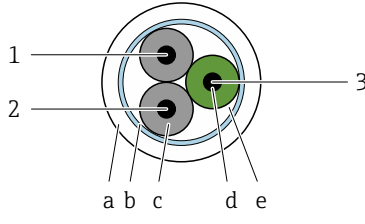
- aderdiameter: 0,34 mm² (AWG22)
- Max. kabellengte: 20 m

5.3 Voorwaarden aardkabel

Koperen draad: tenminste 6 mm^2 ($0,0093 \text{ in}^2$)

5.4 Specificaties aansluitkabel

 Aansluitkabel alleen nodig voor separate uitvoering.

Elektrodekabel	Spoelstroomkabel
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0054679</p> <p>1 GND (groen): aarddraad $0,38 \text{ mm}^2$ (AWG 21) 2 E1 (bruin): "Elektrode E1" - ader $0,38 \text{ mm}^2$ (AWG 21) 3 E (geel): aarde $0,38 \text{ mm}^2$ (AWG 21) 4 E2 (wit): "Elektrode E2" - ader $0,38 \text{ mm}^2$ (AWG 21) a Buitenmantel b Kabelafscherming c Adermantel d Aderafscherming e Aderisolatie f Ader</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0054680</p> <p>1 ER+ (zwart): ader spoelstroom $0,75 \text{ mm}^2$ (AWG 18) 2 ER- (zwart): ader spoelstroom $0,75 \text{ mm}^2$ (AWG 18) 3 NC (geel-groen): niet aangesloten $0,75 \text{ mm}^2$ (AWG 18) a Buitenmantel b Kabelafscherming c Aderisolatie d Ader e Aderversterking</p>

5.4.1 Elektrodekabel

<p>Opbouw</p>	<p>$3 \times 0,38 \text{ mm}^2$ (21 AWG) met gemeenschappelijke, gevlochten koperen afscherming ($\varnothing \sim 9,5 \text{ mm}$ (0,37 in)) en individueel afgeschermdde aders</p> <p>Bij gebruik van de functie lege-buisdetectie (EPD): $4 \times 0,38 \text{ mm}^2$ (21 AWG) met gemeenschappelijke, gevlochten koperen afscherming ($\varnothing \sim 9,5 \text{ mm}$ (0,37 in)) en individueel afgeschermdde aders</p>
<p>Aderweerstand</p>	<p>$\leq 50 \Omega/\text{km}$ ($0,015 \Omega/\text{ft}$)</p>
<p>Capaciteit: ader/afscherming</p>	<p>$\leq 420 \text{ pF/m}$ (128 pF/ft)</p>

Kabellengte	Afhankelijk van de mediumgeleidbaarheid: maximum 200 m (656 ft)
Kabellengten (beschikbaar voor bestelling)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft)
Bedrijfstemperatuur	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

5.4.2 Spoelstroomkabel

Opbouw	3 × 0,75 mm ² (18 AWG) met gemeenschappelijke, gevlochten koperen afscherming (∅ ~ 9,5 mm (0,37 in)) en individueel afgeschermd aders
Aderweerstand	≤ 37 Ω/km (0,011 Ω/ft)
Capaciteit: ader/afscherming	≤ 120 pF/m (37 pF/ft)
Kabellengte	Hangt af van de geleidbaarheid van het medium, max. 200 m (656 ft)
Kabellengten (beschikbaar voor bestelling)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft) of variabele lengten tot max. 200 m (656 ft)
Bedrijfstemperatuur	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Testspanning voor kabelisolatie	≤ AC 1 433 V rms 50/60 Hz of ≥ DC 2 026 V

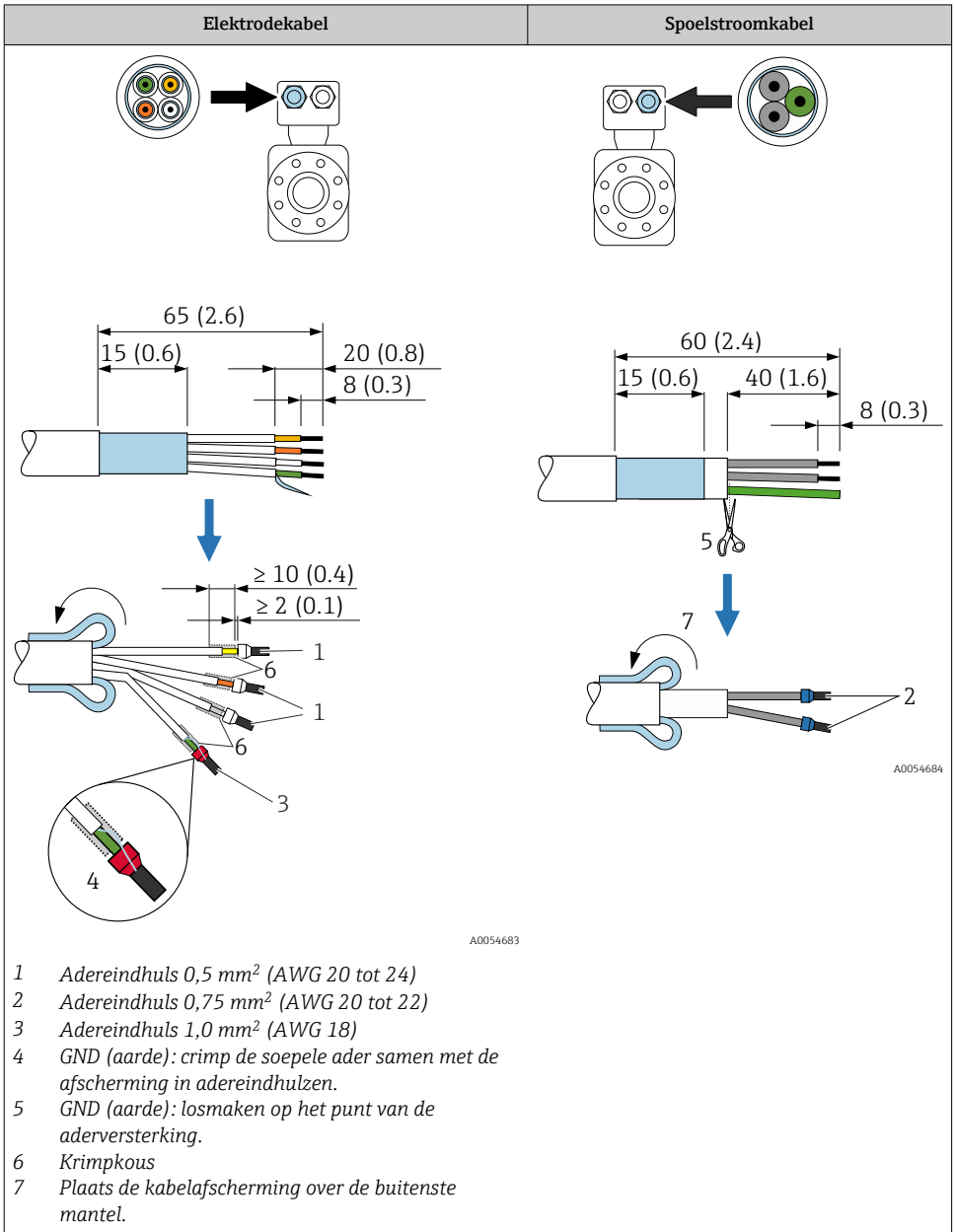
5.5 Aansluiten kabelaansluiting

5.5.1 Voorbereiden van de aansluitkabel

Transmitter

Elektrodekabel	Spoelstroomkabel
<p>A0054681</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Adereindhuls 0,5 mm² (AWG 20 tot 24) 2 Adereindhuls 0,75 mm² (AWG 20 tot 22) 3 Adereindhuls 1,0 mm² (AWG 18) 4 Adereindhuls 2,5 mm² (AWG 14) 5 Adereindhuls 4,0 mm² (AWG 12) 6 GND (aarde): crimp de soepele ader samen met de afscherming in adereindhulzen. 7 GND (aarde): losmaken op het punt van de aderversterking. 	<p>A0054682</p>

Sensor



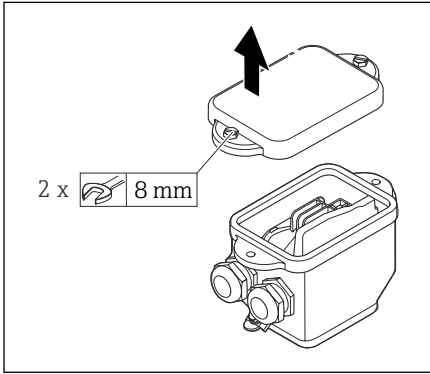
1. Waarborg dat de adereindhulzen de kabelafschermingen aan de sensorzijde niet raken.
Minimale afstand = 1 mm (uitzondering: groene "GND" kabel)
2. A = afsluiten van de elektrodekabel.
3. B: plaats adereindhuls over de aders en druk deze in positie.
4. Plaats de kabelafscherming aan de sensorzijde over de buitenste mantel.
5. Isoleer de kabelafscherming aan de transmitterzijde, bijv. warmtekrimpbuis.

5.5.2 Aansluiten van de verbindingkabel

Bedraden van de sensoraansluitbehuizing

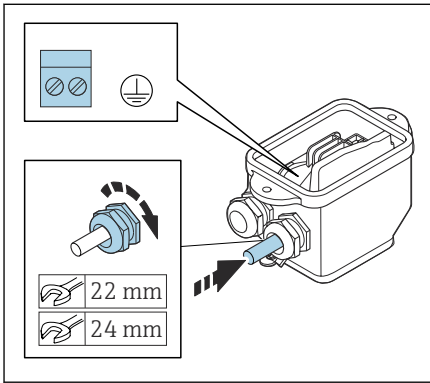
LET OP**Verkeerde bedrading kan de elektronica componenten beschadigen!**

- ▶ Sluit alleen sensoren en transmitters met identiek serienummer aan.
- ▶ Sluit de sensoraansluitbehuizing en de transmitterbehuizing aan op de potentiaalvereffening van de installatie via de externe aardklem.
- ▶ Sluit de sensor en de transmitter aan op hetzelfde potentiaal.

Roestvaststalen sensoraansluitcompartiment

A0044737

1. Maak de zeskantbout van het deksel van het aansluitcompartiment los.
2. Verwijder het deksel van het aansluitcompartiment.



A0044738

LET OP

Wanneer de afdichtring ontbreekt, is de behuizing niet goed afgedicht!

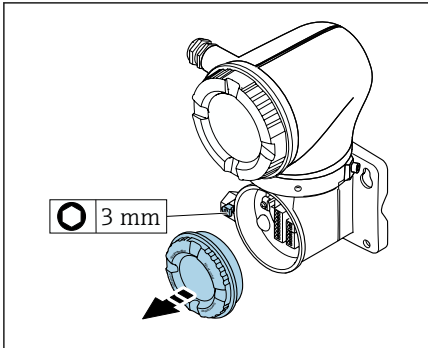
Schade aan het instrument.

- ▶ Verwijder de afdichtring niet uit de kabelwartel.
3. Installeer de spoelstroomkabel en de elektrodekabel door de betreffende kabelwartel.
 4. Pas de kabellengten aan.
 5. Sluit de kabelafscherming aan op de trekontlastingsklem.
 6. Strip de kabel en de aders.
 7. Plaats adereindhuls over de aders en druk deze in positie.
 8. Sluit de spoelstroomkabel en de elektrodekabel aan conform de klembezetting.
 9. Zet de kabelwartels vast.
 10. Sluit het deksel van het aansluitcompartiment.

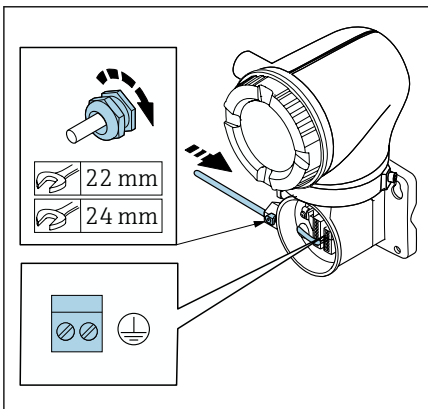
Bedraden van de transmitterbehuizing**LET OP**

Verkeerde bedrading kan de elektronica componenten beschadigen!

- ▶ Sluit alleen sensoren en transmitters met identiek serienummer aan.
- ▶ Sluit de sensoraansluitbehuizing en de transmitterbehuizing aan op de potentiaalvereffening van de installatie via de externe aardklem.
- ▶ Sluit de sensor en de transmitter aan op hetzelfde potentiaal.



A0042376



A0042371

1. Maak de inbusbout van de borgklem los.
2. Open het deksel van het aansluitcompartiment linksom.

LET OP

Wanneer de afdichting ontbreekt, is de behuizing niet goed afgedicht!

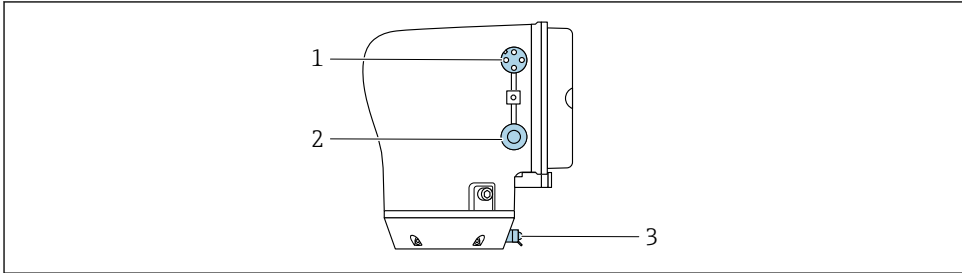
Schade aan het instrument.

- ▶ Verwijder de afdichting niet uit de kabelwartel.

3. Installeer de spoelstroomkabel en de elektrodekabel door de betreffende kabelwartel.
4. Pas de kabellengten aan.
5. Sluit de kabelafschermingen aan op de interne aardklem.
6. Strip de kabel en de aders.
7. Plaats adereindhuls over de aders en druk deze in positie.
8. Sluit de spoelstroomkabel en de elektrodekabel aan conform de klembezetting.
9. Zet de kabelwartels vast.
10. Sluit het deksel van het aansluitcompartiment.
11. Maak de borgklem vast.

5.6 Aansluiten transmitter

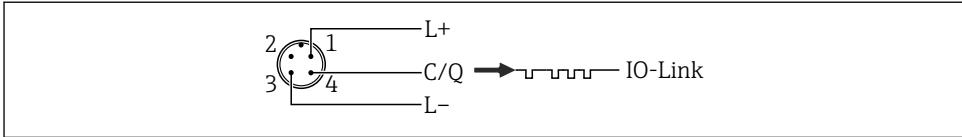
5.6.1 Klemaansluitingen transmitter



A0053767

- 1 M12-connector voor voedingsspanning (netspanning) en signalen (IO-Link)
- 2 Dummyplug
- 3 Externe aardklem

Pintoekenning van IO-Link instrumentstekker



A0053891

3 M12 A-gecodeerd (IEC 61076-2-101)

- 1 PIN 1: voedingsspanning
- 2 PIN 2: niet in gebruik
- 3 PIN 3: referentiepotential voor voedingsspanning/uitgang
- 4 PIN 4: uitgang 1 (IO-link)

5.6.2 Bedraden van de transmitter

i Let op de specificaties voor de voedingsspanningskabel en de signaalkabel → 13 .

- i** Sluit randaarde aan op de externe signaalklemmen.
- i** Sluit de IO-Link signaalkabel aan op M12.

5.7 Waarborg de potentiaalvereffening Promag H

5.7.1 Meetalen procesaansluitingen

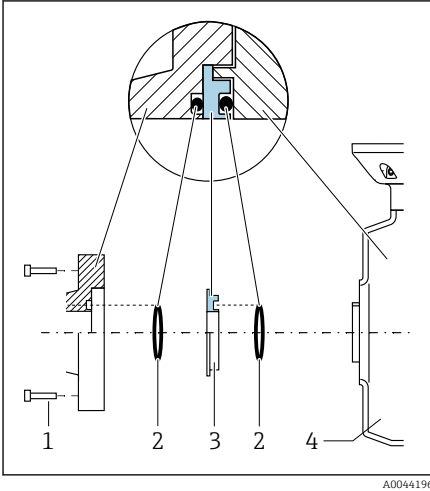
Potentiaalvereffening wordt gerealiseerd via de metalen procesaansluitingen welke in contact staan met het medium en direct op de sensor zijn gemonteerd.

5.7.2 Kunststof procesaansluitingen

Let op het volgende bij gebruik van de aardringen:

- Afhankelijk van de bestelde optie, worden kunststof schijven gebruikt in plaats van aardringen op bepaalde procesaansluitingen. De kunststof schijven zijn alleen bedoeld als "afstandhouder" en hebben geen potentiaalvereffeningsfunctie. Deze hebben een belangrijke afdichtingsfunctie aan de overgang sensor/procesaansluiting. In geval van procesaansluitingen zonder metalen aardringen, mogen de kunststof schijven en afdichtingen nooit worden verwijderd. Kunststof schijven en afdichtingen moeten altijd geïnstalleerd blijven.
- Aardringen kunnen afzonderlijk worden besteld bij Endress+Hauser als een accessoire DK5HR* (omvat geen afdichtingen). Waarborg bij het bestellen dat de aardringen dat deze compatibel zijn met het elektrodemateriaal omdat anders het gevaar bestaat dat de elektroden worden aangetast door elektrochemische corrosie!
- Wanneer afdichtingen nodig zijn, kunnen deze ook worden besteld met de afdichtingsset DK5G*.
- Aardringen, inclusief afdichtingen, zijn gemonteerd in de procesaansluitingen. Dit heeft geen invloed op de geïnstalleerde lengte.

Aansluitvoorbeeld voor potentiaalvereffening met aanvullende aardring



A0044196

LET OP

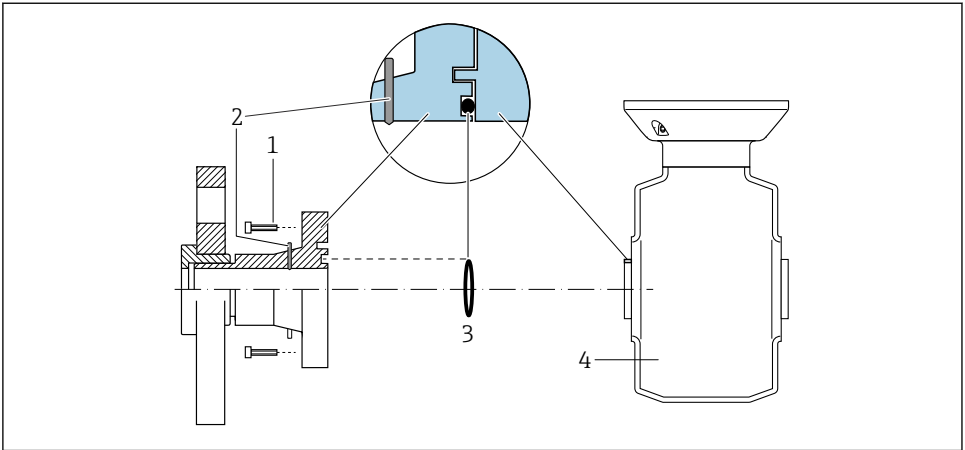
Wanneer potentiaalvereffening niet wordt voorzien, kan dit elektrochemische aantasting van de elektroden tot gevolg hebben of de meetnauwkeurigheid negatief beïnvloeden!

Schade aan het instrument.

- ▶ Installeer aardringen.
- ▶ Potentiaalvereffeningspotentiaal waarborgen (uitvoeren).

1. Maak de zeskantbouten los (1).
2. Verwijder de procesaansluiting van de sensor (4).
3. Verwijder de kunststof schijf (3), samen met de afdichtingen (2) van de procesaansluiting.
4. Plaats de eerste afdichting (2) terug in de groef van de procesaansluiting.
5. Plaats de metalen aardring (3) in de procesaansluiting.
6. Plaats de tweede afdichting (2) in de groef van de aardring.
7. Houd de maximale aandraaimoment voor gesmeerd schroefdraad aan: 7 Nm (5,2 lbf ft)
8. Monteer de procesaansluiting op de sensor (4).

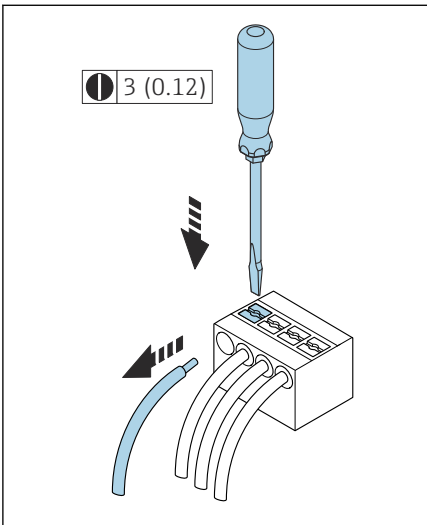
Aansluitvoorbeeld voor potentiaalvereffening met aardelektroden



A0028972

- 1 Zeskantbouten van procesaansluiting
- 2 Geïntegreerde aardelektrodes
- 3 Afdichting
- 4 Sensor

5.8 Verwijderen van een kabel



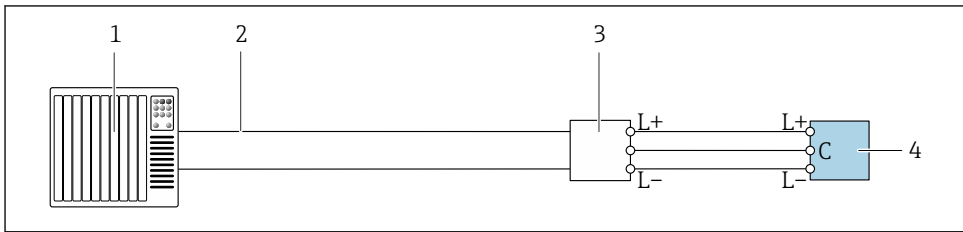
A0044725

1. Gebruik een platte schroevendraaier om in de opening tussen de twee aansluitklemopeningen te drukken en houd dit vast.
2. Verwijder de kabeluiteinden uit de klem.

4 Technische eenheid mm (in)

5.9 Voorbeelden van elektrische aansluitklemmen

5.9.1 IO-Link



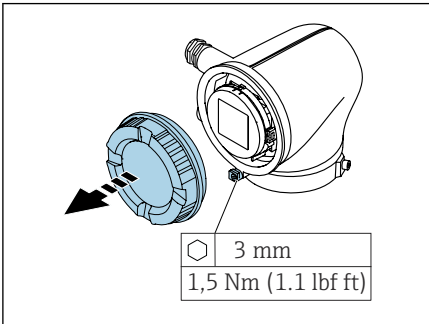
A0055085

5 Aansluitvoorbeeld voor IO-Link, alleen explosieveilige omgeving

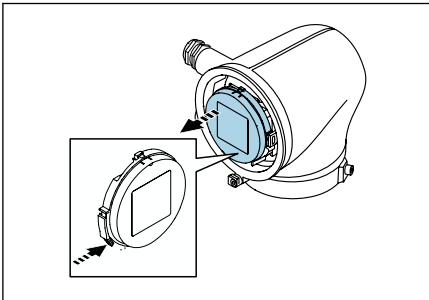
- 1 Automatiseringssysteem (bijv. PLC)
- 2 Industrial Ethernet of fieldbus
- 3 IO-Link master
- 4 Transmitter

5.10 Hardware-instellingen

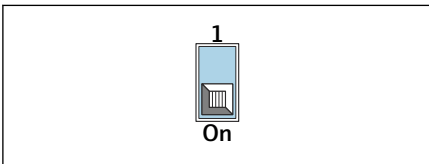
5.10.1 Inschakelen schrijfbeveiliging



A0041094



A0041330



A0044412

1. Maak de inbusbout van de borgklem los.

2. Open de behuizingsdeksel linksom.

3. Druk de lip van de displaymodulehouder in.

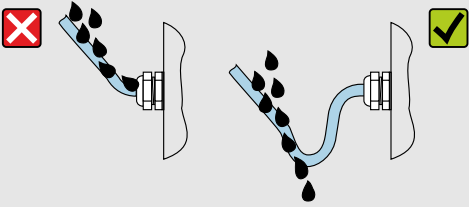
4. Verwijder de displaymodule uit de displaymodulehouder.

5. Zet de schrijfbeveiligingsschakelaar aan de achterkant van de displaymodule in de **On** positie.

↳ Schrijfbeveiliging is geactiveerd.

6. Montage in omgekeerde volgorde.

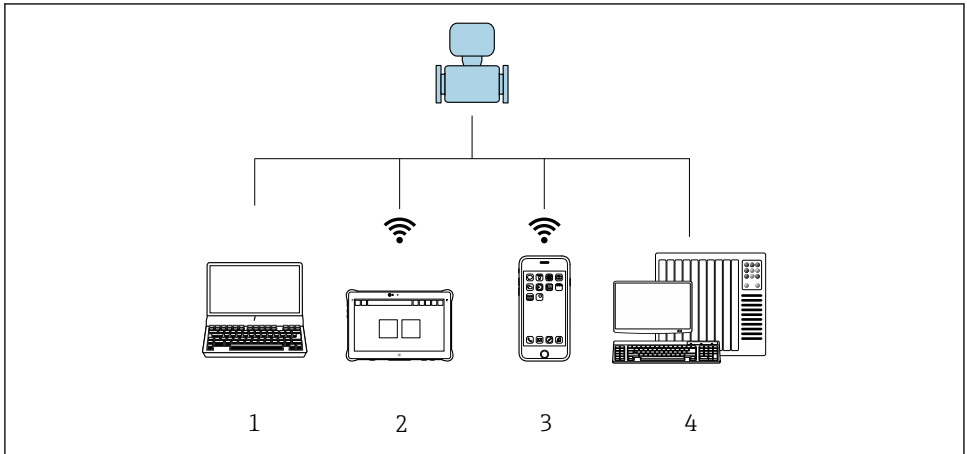
5.11 Controles voor de aansluiting

Alleen voor separate uitvoering: Is het serienummer op de typeplaat van de aangesloten sensor en transmitter identiek?	<input type="checkbox"/>
Is de potentiaalvereffening correct uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>
Is de randaarde correct uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>
Zijn het instrument en de kabel beschadigd (visuele inspectie)?	<input type="checkbox"/>
Voldoen de kabels aan de voorschriften?	<input type="checkbox"/>
Is de klemmenbezetting correct?	<input type="checkbox"/>
Zijn oude en beschadigde afdichtingen vervangen?	<input type="checkbox"/>
Zijn de afdichtingen droog, schoon en correct geïnstalleerd?	<input type="checkbox"/>
Zijn alle kabelwartels geïnstalleerd, goed vastgezet en lekdicht?	<input type="checkbox"/>
Zijn dummy-pluggen geplaatst in niet gebruikte kabelwartels?	<input type="checkbox"/>
Zijn de transportpluggen vervangen door dummypluggen?	<input type="checkbox"/>
Zijn de behuizingsschroeven en behuizingseksel goed vastgezet?	<input type="checkbox"/>
Zijn de kabels naar beneden gericht voor de kabelwartel ("waterafvoer")?	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
Komt de voedingsspanning overeen met de specificaties op de typeplaat van de transmitter?	<input type="checkbox"/>

A0042316

6 Bedrijf

6.1 Overzicht van de bedieningsopties



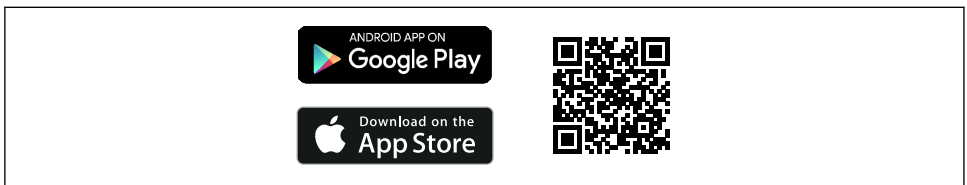
A0054834

- 1 Computer met bedieningstool, bijv. FieldCare, DeviceCare of IODD bedieningstools
- 2 Field Xpert SMT70 via Bluetooth, bijv. SmartBlue-app
- 3 Tablet of smartphone via Bluetooth, bijv. SmartBlue-app
- 4 Automatiseringssysteem, bijv. PLC

6.2 Bediening via SmartBlue-app

Het instrument kan worden bediend en geconfigureerd met de SmartBlue-app.

- De SmartBlue-app moet daarvoor worden gedownload op een mobiel apparaat.
- Voor informatie over de compatibiliteit van de SmartBlue-app met mobiele apparaten, zie de **Apple App Store (iOS devices)** of **Google Play Store (Android-apparaten)**.
- Verkeerde bediening door ongeautoriseerd personeel wordt voorkomen met gecodeerde communicatie en wachtwoordcodering.
- De Bluetooth®-functie kan worden uitgeschakeld na de eerste instelling van het apparaat.



A0033202

6 QR-code voor de gratis Endress+Hauser SmartBlue-app

Downloaden en installeren:

1. Scan de QR code of voer **SmartBlue** in het zoekveld van de Apple App Store (iOS) of Google Play Store (Android) in.
2. Installeer en start de SmartBlue-app.
3. Voor Android-apparaten: schakel de locatie in (GPS) niet nodig voor iOS-apparaten).
4. Kies een apparaat dat gereed is voor ontvangst uit de getoonde lijst.

Login:

1. Voer de gebruikersnaam in: admin
2. Voer het initiële wachtwoord in: serienummer van het instrument



Verander het wachtwoord na de eerste keer inloggen.



Wachtwoord vergeten? Neem contact op met de Endress+Hauser service.

7 Systeemintegratie



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

Overzicht instrumentbeschrijvingsbestanden:

- huidige versie gegevens voor het instrument
- Bedieningstools

8 Inbedrijfname

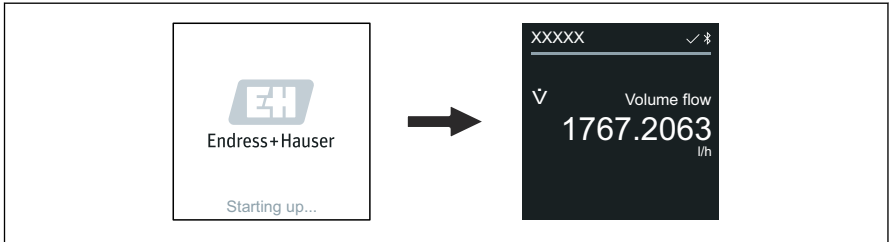
8.1 Controles na de installatie en na de aansluiting

Waarborg voor de inbedrijfname van het instrument, dat de controles voor installatie en aansluiting zijn uitgevoerd:

- Controles na de installatie → 12
- Controles na de aansluiting → 28

8.2 Inschakelen van het instrument

- ▶ Schakel de voedingsspanning voor het instrument in.
 - ↳ Het lokale display schakelt van het startscherm naar het bedrijfsdisplay.



A0042938



Wanneer het opstarten van het instrument niet succesvol verloopt, verschijnt een foutmelding .

8.3 Inbedrijfname van het instrument

8.3.1 SmartBlue-app



Informatie over de SmartBlue-app: bedieningshandleiding

Aansluiten van de SmartBlue-app op het instrument

1. Schakel Bluetooth in op de mobiele handterminal, tablet of smartphone.
2. Start de SmartBlue-app.
 - ↳ Een live list toont alle beschikbare instrumenten.
3. Kies de gewenste dienst.
 - ↳ De SmartBlue-app toont de instrumentlogin.
4. Voer onder gebruikersnaam **admin** in.
5. Voer onder wachtwoord het serienummer van het instrument in. Zie typeplaat voor serienummer.
6. Bevestig uw instellingen.
 - ↳ De SmartBlue-app maakt verbinding met het instrument en toont het hoofdmenu.

8.4 Back-up of dupliceren van de instrumentgegevens

Het instrument heeft geen geheugenmodule. Echter, bij gebruik van een bedieningstool gebaseerd op de FDT-technologie (bijv. FieldCare) of de SmartBlue-app, zijn de volgende opties mogelijk:

- Opslaan/herstellen van configuratiegegevens
- Dupliceren van instrumentconfiguratie
- Overdracht van alle relevante parameters bij vervangen van elektronica-modules

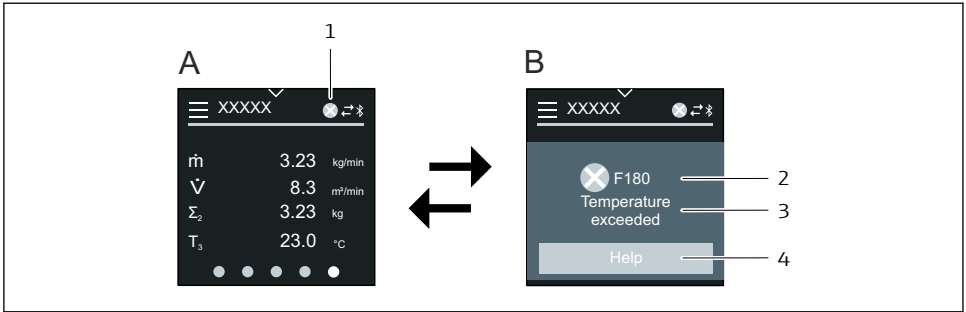
Voor meer informatie: bedieningshandleiding

9 Diagnose en storingen oplossen

9.1 Diagnose-informatie op het lokale display

9.1.1 Diagnosemelding

Het lokale display wisselt tussen weergeven van storingen als diagnosemelding en weergeven van het bedrijfsdisplay.



A0042937

A Bedieningsdisplay in alarmtoestand

B Diagnosemelding

1 Diagnosegedrag

2 Diagnosegedrag met diagnosecode

3 Afgekorte tekst

4 Open informatie over oplossingsmaatregelen (alleen HART en Modbus RS485)

Wanneer twee of meer diagnose-events tegelijkertijd optreden, toont het lokaal display alleen de diagnosemelding met de hoogste prioriteit.



Andere diagnostische gebeurtenissen die zijn opgetreden kunnen worden geopend als volgt:

- Via FieldCare
- Via DeviceCare
- Via IO-Link



Voor meer informatie over diagnose-informatie, zie de bedieningshandleiding van het instrument



71683228

www.addresses.endress.com
