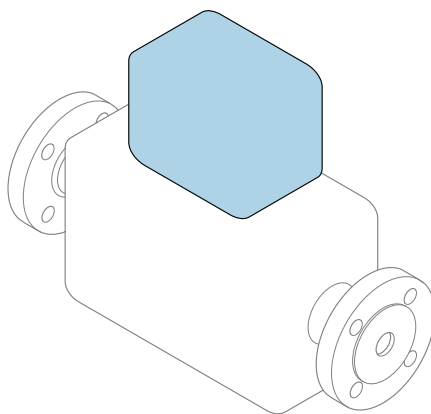


Beknopte handleiding

Flowmeter

Proline 400

PROFIBUS DP 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 voor de flowmeter

Het instrument bestaat uit een transmitter en een sensor.

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

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

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

Beknopte handleiding deel 1: sensor

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

- Goederenontvangst en productidentificatie
- Opslag en transport
- Installatie

Beknopte handleiding deel 2: transmitter

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

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

Aanvullende instrumentdocumentatie



Deze Beknopte handleidingen zijn de **Beknopte handleiding 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	Gebruikte symbolen	5
2	Fundamentele veiligheidsinstructies	7
2.1	Voorwaarden voor het personeel	7
2.2	Bedoeld gebruik	7
2.3	Veiligheid op de werkplek	8
2.4	Bedrijfsveiligheid	8
2.5	Productveiligheid	8
2.6	IT beveiliging	9
2.7	Instrumentspecifieke IT-veiligheid	9
3	Productbeschrijving	9
4	Installatie	9
4.1	Montage van het meetinstrument	9
5	Elektrische aansluiting	17
5.1	Aansluitvoorwaarden	17
5.2	Aansluiten van het meetinstrument	23
5.3	Speciale aansluitinstructies	33
5.4	Waarborgen beschermingsklasse	33
5.5	Aansluitcontrole	34
6	Bedieningsmogelijkheden	35
6.1	Overzicht van de bedieningsmogelijkheden	35
6.2	Opbouw en functies van het bedieningsmenu	36
6.3	Toegang tot het bedieningsmenu via de webbrowser	36
6.4	Toegang tot het bedieningsmenu via de bedieningstoel	42
7	Systemintegratie	43
8	Inbedrijfname	43
8.1	Installatiecontrole	43
8.2	Inschakelen van het meetinstrument	43
8.3	Configureren van het instrumentadres via software	43
8.4	Instellen bedieningstaal	44
8.5	Configureren van het meetinstrument	44
8.6	Definiëren van de tag-naam	45
8.7	Beveiligen van instellingen tegen ongeautoriseerde toegang	46
9	Diagnose-informatie	46











1 Over dit document

1.1 Gebruikte symbolen





1.1.1 Veiligheidssymbolen

Symbool	Betekenis
	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 lichamelijk letsel ontstaan.
	VOORZICHTIG! Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden kan licht of gemiddeld lichamelijk letsel ontstaan.
	OPMERKING! Dit symbool bevat informatie over procedures en andere informatie die geen persoonlijk letsel tot gevolg kunnen hebben.

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
	<p>Randaarde (PE) Een klem die moet worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt.</p> <p>De aardklemmen zijn aan de binnen- en buitenkant van het instrument aanwezig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interne aardklem: sluit de randaarde van de voeding aan. ▪ Externe aardklem: sluit het instrument aan op het aardsysteem van de installatie.





1.1.4 Communicatiesymbolen

Symbol	Betekenis	Symbol	Betekenis
	<p>Wireless Local Area Network (WLAN) Communicatie via een draadloos, lokaal netwerk.</p>		<p>Bluetooth Draadloze gegevensoverdracht tussen instrumenten over een korte afstand.</p>
	<p>LED Light emitting diode is uit.</p>		<p>LED Light emitting diode is aan.</p>
	<p>LED Light emitting diode knippert.</p>		

1.1.5 Gereedschapssymbolen

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

1.1.6 Symbolen in afbeeldingen

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

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen:

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

2.2 Bedoeld gebruik

Toepassing en media

Het meetinstrument dat wordt beschreven in deze beknopte handleiding is alleen bedoeld voor flowmeting van vloeistoffen met een minimale geleidbaarheid van 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

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

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

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

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



Het meetinstrument is als optie getest conform OIML R49: 2006 en heeft een EC typebeproevingcertificaat conform de Measuring Instruments Directive 2004/22/EC (MID) voor toepassingen onderhevig aan wettelijke metrologische controle ("custody transfer") voor koud water (bijlage MI-001).

De toegestane temperatuur in deze toepassingen is 0 ... +50 °C (+32 ... +122 °F).

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 vervuilingniveau in het proces de corrosiebestendigheid doet veranderen.

Overige gevaren

WAARSCHUWING

De elektronica en het medium kunnen opwarming van het oppervlak veroorzaken. Hierdoor ontstaan gevaar voor brandwonden!

- ▶ Zorg voor een aanrakingsbeveiliging bij hogere mediumtemperaturen om brandwonden te voorkomen.

2.3 Veiligheid op de werkplek

Voor werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen conform de nationale/regionale regelgeving.

Voor laswerkzaamheden aan het leidingwerk:

- ▶ Aard het lasapparaat niet via het meetinstrument.

Bij werken aan en met het instrument met natte handen:

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

2.4 Bedrijfsveiligheid

Gevaar voor lichamelijk letsel.

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

2.5 Productveiligheid

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

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

2.6 IT beveiliging

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

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

2.7 Instrumentspecifieke IT-veiligheid

Het instrument heeft een aantal specifieke functies voor het ondersteunen van beveiligingsmaatregelen aan de operatorzijde. Deze functies kunnen door de gebruiker worden geconfigureerd en garanderen meer bedrijfsveiligheid bij correct gebruik.



Voor gedetailleerde informatie over de instrumentspecifieke IT-beveiliging, zie de bedieningshandleiding van het instrument.

3 Productbeschrijving

Het instrument bestaat uit een transmitter en een sensor.

Er zijn twee uitvoeringen van het instrument leverbaar:

- Compacte uitvoering – transmitter en sensor vormen een mechanische eenheid.
- Separate uitvoering - transmitter en sensor zijn gemonteerd op een afzonderlijke locatie.



Voor meer informatie over de productbeschrijving, zie de bedieningshandleiding van het instrument

4 Installatie



Voor meer installatie over het monteren van de sensor, zie de beknopte sensorhandleiding →  3

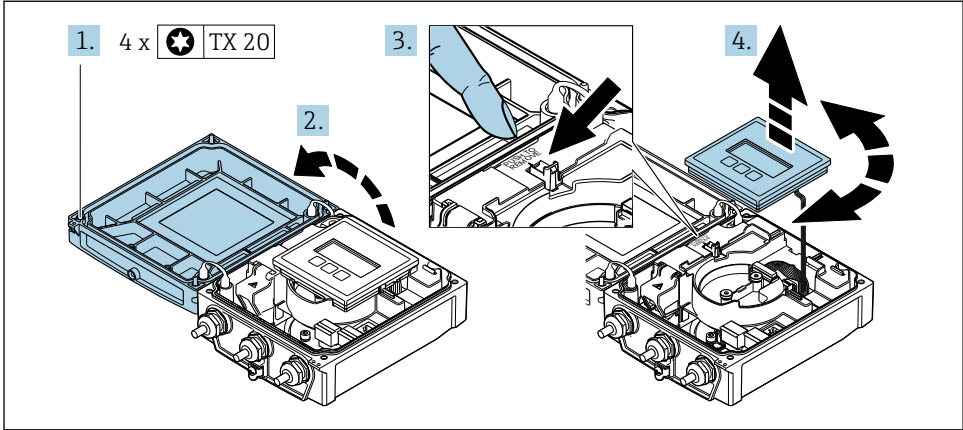
4.1 Montage van het meetinstrument

4.1.1 Schroefaandraaimomenten



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

4.1.2 Verdraaien van de displaymodule



A0032091

1. Maak de bevestigingsschroeven van de behuizingsdeksel los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 10).
2. Open de behuizing.
3. Maak de displaymodule los.
4. Trek de displaymodule uit en draai deze in de gewenste positie in stappen van 90°.

Opnieuw monteren van de transmitterbehuizing

⚠ WAARSCHUWING

Overmatige aandraaimomenten op de bevestigingsschroeven!

Risico voor schade aan de kunststof transmitter.

► Zet de bevestigingsschroeven vast met het gespecificeerde aandraaimoment:

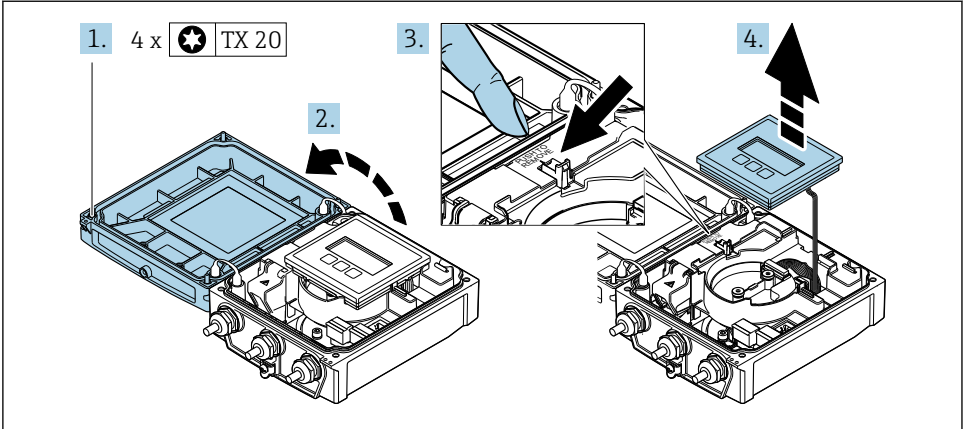
Stap (zie afbeelding)	Bevestigingsschroef	Aandraaimoment voor behuizing van:	
		Aluminium	Kunststof
1	Behuizingsdeksel	2,5 Nm (1,8 lbf ft)	1 Nm (0,7 lbf ft)

► Ga in omgekeerde volgorde te werk om het meetinstrument weer te assembleren.

4.1.3 Verdraaien van de transmitterbehuizing

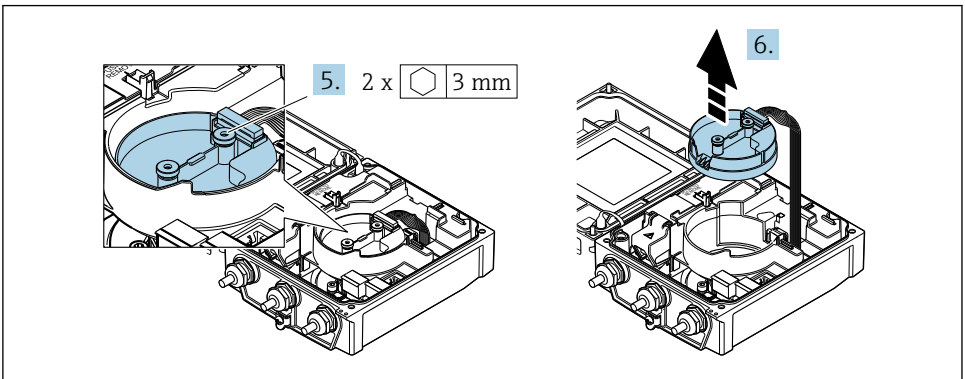
De transmitterbehuizing kan worden verdraaid voor eenvoudiger toegang tot het aansluitcompartiment of de displaymodule.

Promag D



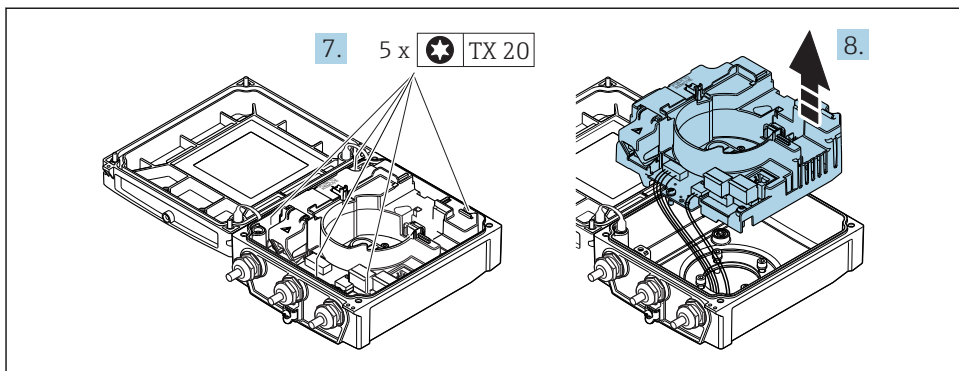
A0032086

1. Maak de bevestigingsschroeven van de behuizingsdeksel los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).
2. Open de behuizing.
3. Maak de displaymodule los.
4. Verwijder de displaymodule.



A0032087

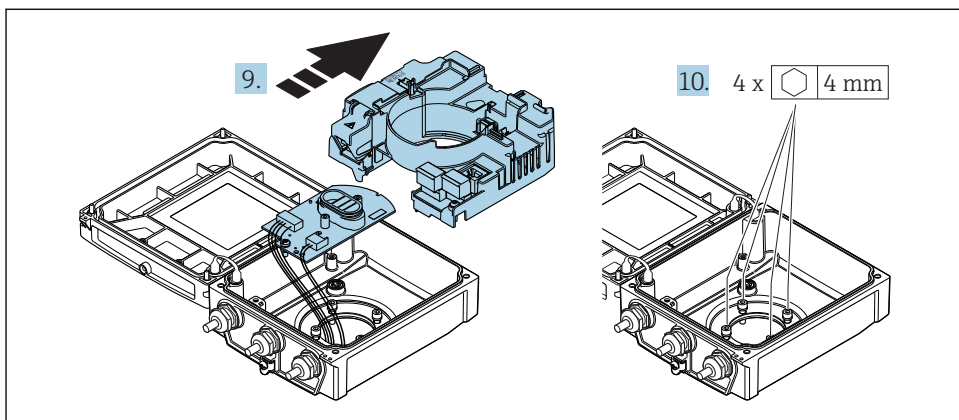
5. Maak de bevestigingsschroeven van de smart sensor-elektronicamodule los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).
6. Verwijder de smart sensor-elektronicamodule (let bij het opnieuw plaatsen op de codering van de stekker → 15).



A0032130

7. Maak de bevestigingsschroeven van de hoofdelektronicamodule los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).

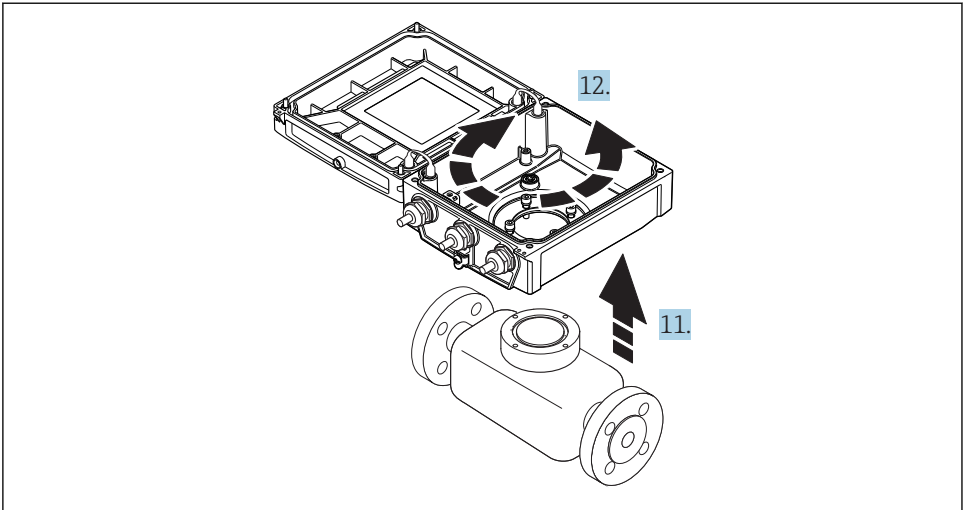
8. Verwijder de hoofdelektronicamodule.



A0032131

9. Verwijder de elektronicamodule van de hoofdelektronicamodule.

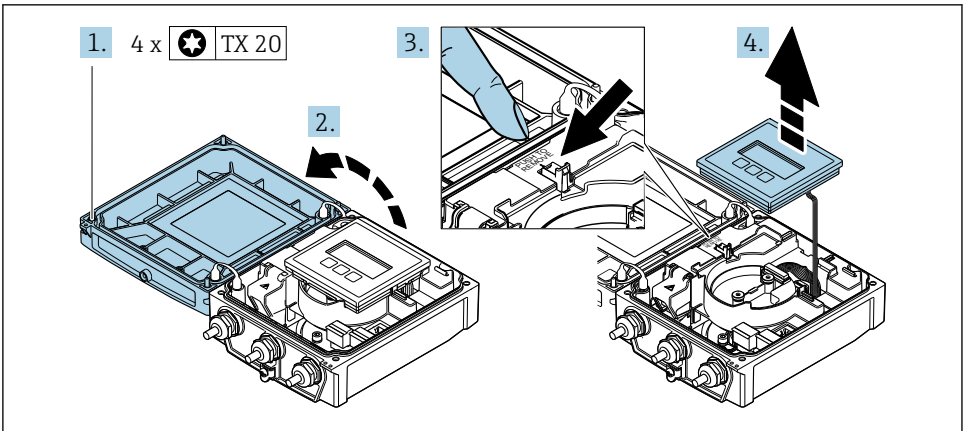
10. Maak de bevestigingsschroeven van de transmitterbehuizing los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).



A0032132

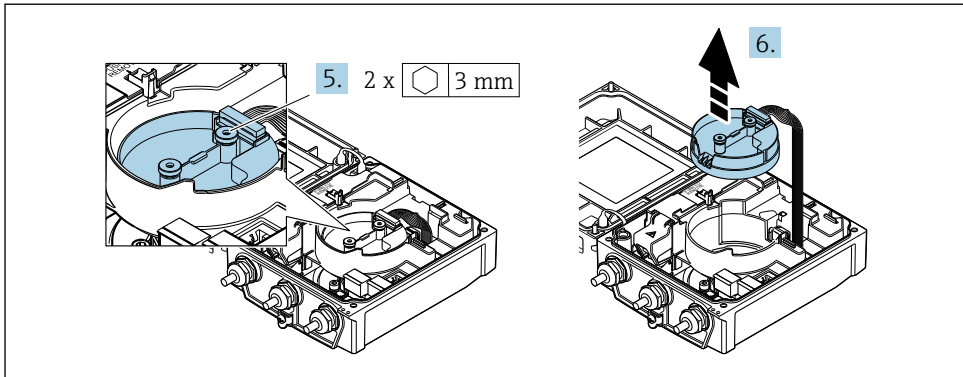
11. Til de transmitterbehuizing op.
12. Draai de behuizing in de gewenste positie in stappen van 90°..

Promag L en W



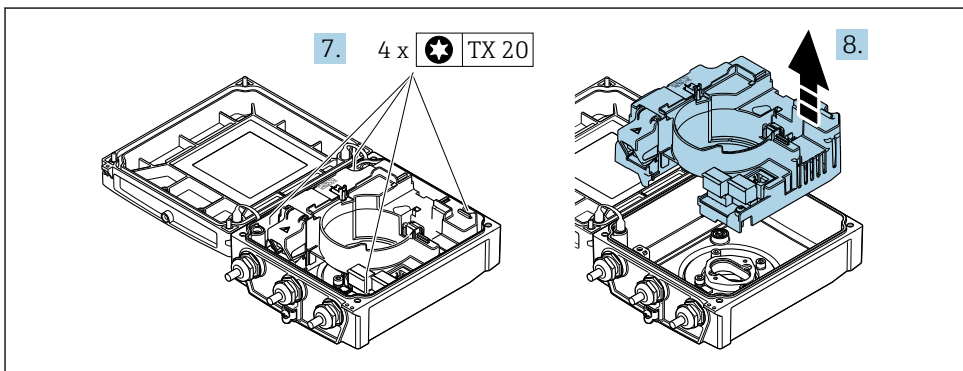
A0032086

1. Maak de bevestigingsschroeven van de behuizingsdeksel los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).
2. Open de behuizing.
3. Maak de displaymodule los.
4. Verwijder de displaymodule.



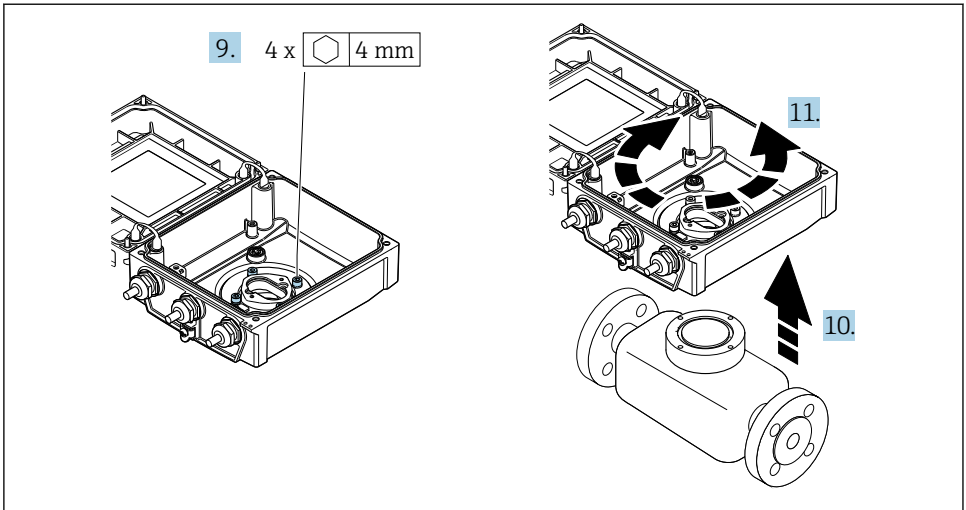
A0032087

5. Maak de bevestigingsschroeven van de smart sensor-elektronicamodule los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).
6. Verwijder de smart sensor-elektronicamodule (let bij het opnieuw plaatsen op de codering van de stekker → 15).



A0032088

7. Maak de bevestigingsschroeven van de hoofdelektronicamodule los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).
8. Verwijder de hoofdelektronicamodule.



A0032089

9. Maak de bevestigingsschroeven van de transmittersbehuizing los (let bij het opnieuw plaatsen op het aandraaimoment → 15).
10. Til de transmittersbehuizing op.
11. Draai de behuizing in de gewenste positie in stappen van 90°.

Opnieuw monteren van de transmittersbehuizing

⚠ WAARSCHUWING

Overmatige aandraaimomenten op de bevestigingsschroeven!

Risico voor schade aan de kunststof transmitter.

- ▶ Zet de bevestigingsschroeven vast met het gespecificeerde aandraaimoment:

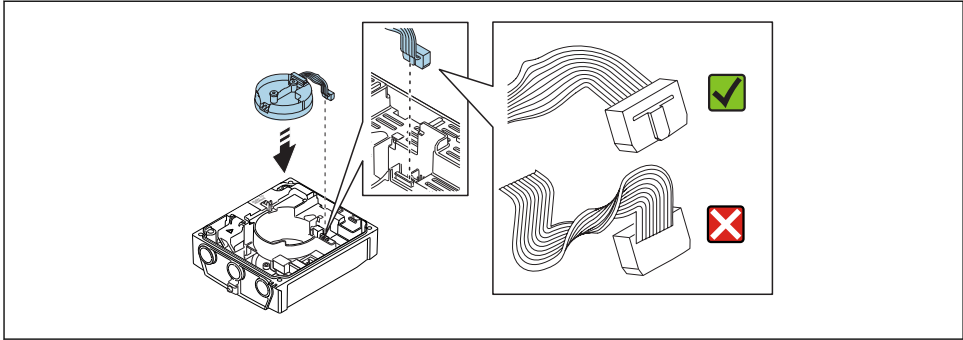
Stap → 11	Bevestigingsschroef	Aandraaimomenten voor behuizing van:	
		Aluminium	Kunststof
1	Behuizingsdeksel	2,5 Nm (1,8 lbf ft)	1 Nm (0,7 lbf ft)
5	Smart sensor-elektronicamodule	0,6 Nm (0,4 lbf ft)	
7	Hoofdelektronicamodule	1,5 Nm (1,1 lbf ft)	
9/10	Transmittersbehuizing	5,5 Nm (4,1 lbf ft)	

LET OP

Stekker van de smart sensor-elektronicamodule verkeerd aangesloten!

Geen meetsignaal op de uitgang.

- ▶ Sluit de stekker van de smart sensor-elektronicamodule conform de codering aan.



A0021585

Promag D

LET OP

Verkeerde installatie van de aansluitkabels tussen de sensor en de transmitter in de transmitterbehuizing!

Dit kan interfereren met het meetsignaal.

- ▶ Installeer de aansluitkabels direct op het niveau van de stekkers.
- ▶ Ga in omgekeerde volgorde te werk om het meetinstrument weer te assembleren.

5 Elektrische aansluiting

LET OP

Het meetinstrument heeft geen interne uitschakelaar.

- ▶ Ken daarom aan het meetinstrument een uitschakelaar toe zodat de voedingskabel eenvoudig kan worden losgekoppeld van de voedingsspanning.
- ▶ Ondanks dat het meetinstrument is voorzien van een zekering, moet een aanvullende overstroombeveiliging (maximum 16 A) in het systeem worden opgenomen.

5.1 Aansluitvoorwaarden

5.1.1 Benodigd gereedschap

- Momentsleutel
- Voor kabelwartels: gebruik passend gereedschap
- Striptang
- Bij gebruik van soepele kabels: crimptang voor adereindhuls

5.1.2 Voorschriften voor verbindingkabel

De door de klant geleverde aansluitkabels moeten aan de volgende specificaties voldoen.

Elektrische veiligheid

Conform de geldende nationale regelgeving.

Toegestaan temperatuurbereik

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

Voedingskabel

Standaard installatiekabel is voldoende.

Signaalkabel

PROFIBUS DP

De IEC 61158 norm specificeert twee typen kabel (A en B) voor de busverbinding welke kan worden gebruikt voor elke transmissiesnelheid. Kabel type A wordt aanbevolen.



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



Voor meer informatie over de planning en installatie van PROFIBUS-netwerken zie: Bedieningshandleiding "PROFIBUS DP/PA: richtlijnen voor planning en inbedrijfname" (BA00034S)

Aansluitkabel voor separate uitvoering

De separate uitvoering wordt aangesloten via een elektrodekabel en een spoelstroomkabel.



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

Versterkte aansluitkabels

Versterkte aansluitkabels met een extra, versterkte metalen vlechtwerk moeten worden gebruikt voor:

- Bij installatie van de kabels direct in de grond
- Waar het risico van schade door knaagdieren bestaat
- Bij gebruik van het instrument bij beschermingsklasse minder dan IP68

Bedrijf in zondes met ernstige elektrische interferentie

Aarding wordt uitgevoerd via de aardklem in de aansluitbehuizing. De gestripte en getwiste lengten kabelafscherming naar de aardklem moeten zo kort mogelijk zijn.

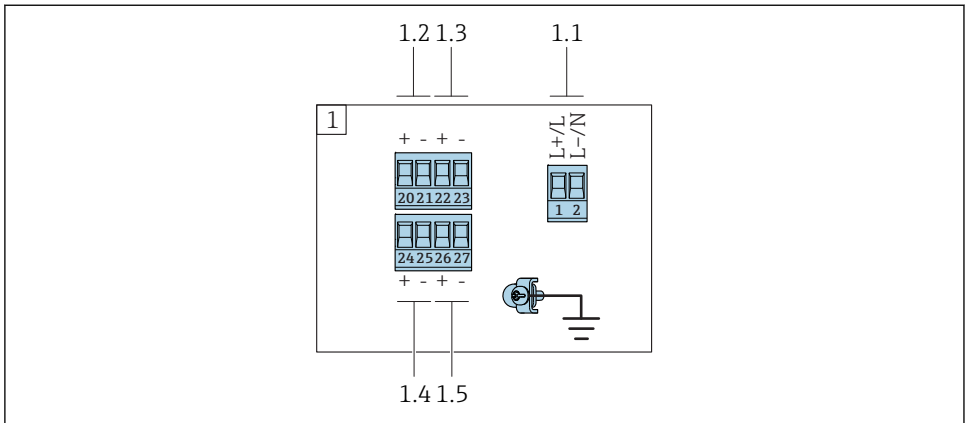
Kabeldiameter

- Kabelwartels meegeleverd:
 - Voor standaardkabel: M20 × 1,5 met kabel $\phi 6 \dots 12$ mm (0,24 ... 0,47 in)
 - Voor versterkte kabel: M20 × 1,5 met kabel $\phi 9,5 \dots 16$ mm (0,37 ... 0,63 in)
- (Insteek-) veerklemmen voor aderdiameters 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.1.3 Klembezetting

Naast de beschikbare ingangen en uitgangen, is informatie over de klembezetting voor de elektrische aansluiting te vinden op de aansluittypeplaat op de hoofdelektronicamodule.

Transmitter



A0032133

- 1 0-20 mA/4-20 mA HART aansluiting versie met extra ingangen en uitgangen
- 1.1 Voedingsspanning: AC/DC 24 V of AC 100-230 V
- 1.2 Ingang: statusingang
- 1.3 Uitgang 3: schakeluitgang (passief) of puls-frequentie-schakel uitgang (passief)
- 1.4 Uitgang 2: puls/frequentie-uitgang (passief) of puls-frequentie-schakel uitgang (passief)
- 1.5 Uitgang 1; 4-20 mA HART (actief), 0-20 mA (actief)

5.1.4 Afscherming en aarding

PROFIBUS DP

Een optimale elektromagnetische compatibiliteit (EMC) van het veldbussysteem is alleen gewaarborgd, wanneer systeemcomponenten en in het bijzonder de kabels zijn afgeschermd en de afscherming een zo volledige mogelijke omhulling vormt. Een afschermingsbedekking van 90% is ideaal.

- Sluit de afscherming zo vaak mogelijk aan op de referentie-aarde om optimale EMC-bescherming te waarborgen.
- Echter vanwege de explosiebeveiliging, moet van het aarden worden afgezien.

Om aan beide voorwaarden te voldoen, maakt het veldbussysteem drie verschillende typen afscherming mogelijk:

- Afscherming aan beide uiteinden.
- Afscherming aan de voedende zijde met capacitieve afsluiting op het veldinstrument.
- Afscherming aan één uiteinde aan de voedende zijde.

De ervaring leert dat de beste resultaten met het oog op de EMC in de meeste gevallen worden bereikt in installaties met een eenzijdige afscherming aan de voedende zijde (zonder capacitieve afsluiting op het veldinstrument). Passende maatregelen voor wat betreft de ingangsbedrading moeten worden genomen om onbeperkt bedrijf bij aanwezigheid van EMC-interferentie mogelijk te maken. Met deze maatregelen moet voor dit instrument rekening worden gehouden. Daarbij is het bedrijf bij storingen conform NAMUR NE21 gewaarborgd.

Indien van toepassing, moeten de nationale installatiereggeving en richtlijnen worden aangehouden tijdens de installatie!

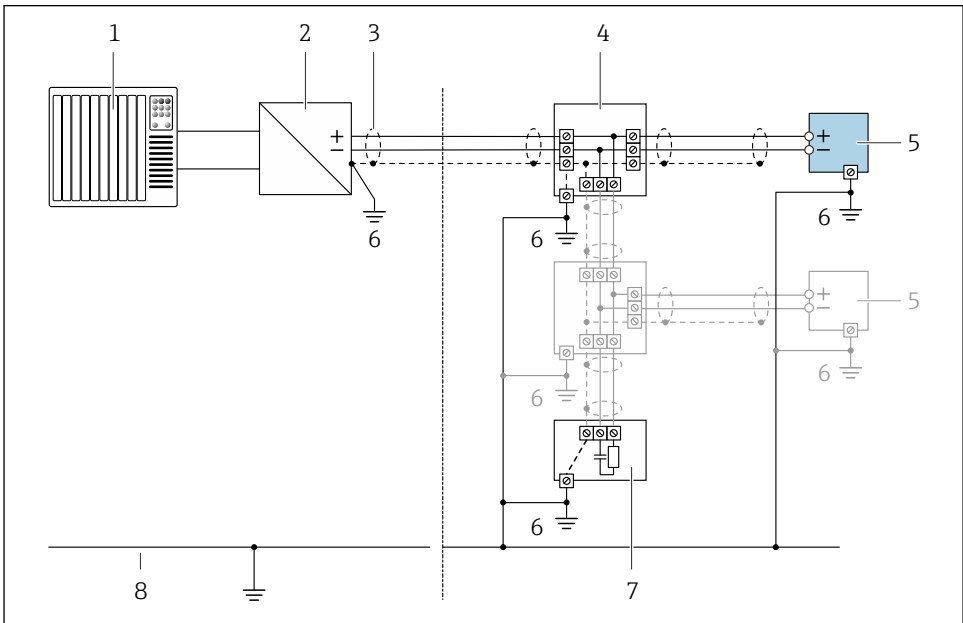
Daar waar grote verschillen in potentiaal bestaan tussen de individuele aardpunten, moet slechts één punt van de afscherming direct op de referentieaarde worden aangesloten. In systemen zonder potentiaalvereffening moet daarom de kabelafscherming van veldbussystemen slechts aan één zijde worden geaard, bijvoorbeeld bij de veldbusvoedingseenheid of bij zenerbarrières.

LET OP

In systemen zonder potentiaalvereffening, kan de meervoudige aarding van de kabelafscherming voedingsfrequentie compensatiestromen veroorzaken!

Schade aan de afscherming van de buskabel.

- ▶ Aard de buskabelafscherming alleen aan de lokale aarde of de randaarde aan één uiteinde..
- Isoleer de afscherming die niet wordt aangesloten.



A0028768

- 1 Besturing (bijv. PLC)
- 2 Segmentkoppelaar PROFIBUS DP/PA
- 3 Kabelafscherming
- 4 T-box
- 5 Meetinstrument
- 6 Lokale aarde
- 7 Busafsluitweerstand
- 8 Potentiaalvereffeningsleiding

5.1.5 Voorwaarden voor de voedingseenheid

Voedingsspanning

Transmitter

Bestelcode voor "Power supply"	Klemspanning		Frequentiebereik
Optie L	DC 24 V	±25%	–
	AC 24 V	±25%	50/60 Hz, ±4 Hz
	AC 100 ... 240 V	-15 tot +10%	50/60 Hz, ±4 Hz

5.1.6 Vorbereiden van het meetinstrument

Voer de stappen uit in de onderstaande volgorde:

1. Monteer de sensor en de transmitter.
2. Aansluiting behuizing, sensor: sluit de verbindingkabel aan.
3. Transmitter: sluit de verbindingkabel aan.
4. Transmitter: sluit de signaalkabel en de voedingskabel aan.

LET OP

Onvoldoende afdichting van de behuizing!

De bedrijfszekerheid van het meetinstrument kan in gevaar komen.

► Gebruik geschikte kabelwartels passend bij de beschermingsklasse.

1. Verwijder de dummy-plug indien aanwezig.
2. Indien het meetinstrument is geleverd zonder kabelwartels:
Plaats geschikte kabelwartels voor de betreffende verbindingkabel.
3. Indien het meetinstrument is geleverd met kabelwartels:
Houd de voorschriften voor de verbindingkabels aan → 17.

5.1.7 Vorbereiden van de verbindingkabel voor de separate uitvoering

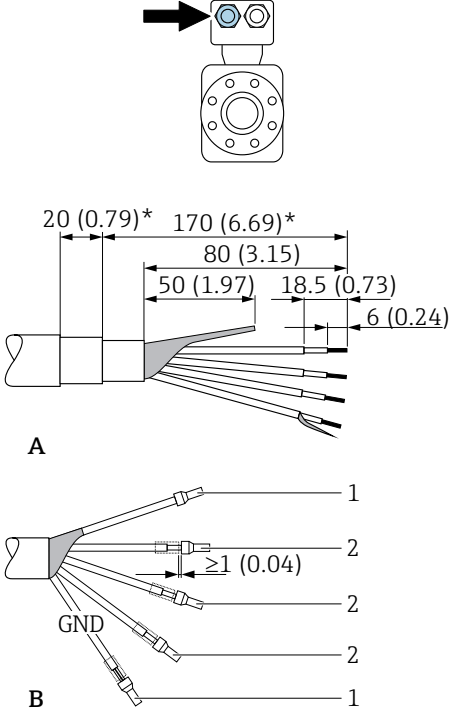
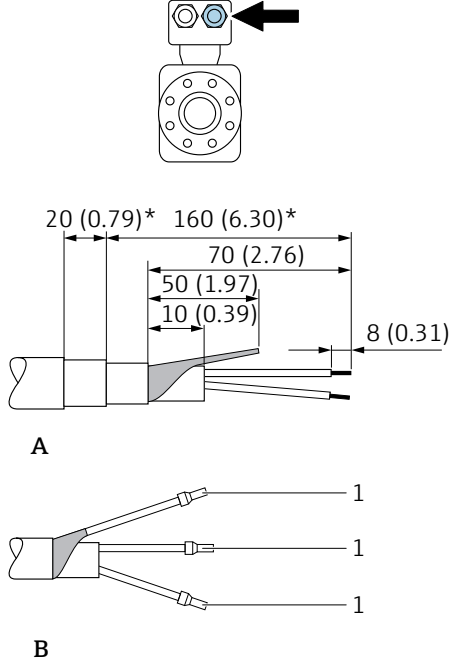
Let op de volgende punten bij het aanslaan van de verbindingkabel:

1. In geval van de elektrodekabel:
Waarborg dat de adereindhulzen de aderafschermingen aan de sensorzijde niet raken.
Minimale afstand = 1 mm (uitzondering: groene "GND" kabel)
2. In geval van de spoelstroomkabel:
Isoleer één ader van de drie-aderige kabel op het niveau van de aderversterking. U heeft slechts twee aders nodig voor de aansluiting.
3. Voor kabels met soepele aders:
breng adereindhulzen op de aders aan.

Transmitter

Elektrodekabel	Spoelstroomkabel
<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: right;">A0032093</p> <p> 1 Technische eenheid mm (in)</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: right;">A0032096</p> <p> 2 Technische eenheid mm (in)</p>
<p>A = afsluiten van de kabels B = afsluiten van de soepele aders met adereindhulzen 1 = rode adereindhulzen, ϕ 1,0 mm (0,04 in) 2 = witte adereindhulzen, ϕ 0,5 mm (0,02 in) * = strippen alleen voor versterkte kabels</p>	

Sensor

Elektrodekabel	Spoelstroomkabel
 <p>A</p> <p>B</p>	 <p>A</p> <p>B</p>
<p>A = afsluiten van de kabels B = afsluiten van de soepele aders met adereindhulzen 1 = rode adereindhulzen, ϕ 1,0 mm (0,04 in) 2 = witte adereindhulzen, ϕ 0,5 mm (0,02 in) * = strippen alleen voor versterkte kabels</p>	

A0032101

5.2 Aansluiten van het meetinstrument

⚠ WAARSCHUWING

Risico van elektrische schokken! Componenten staan onder gevaarlijke spanningen!

- ▶ Laat elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren door opgeleide specialisten.
- ▶ Houd de geldende nationale/plaatselijke installatievoorschriften aan.
- ▶ Houd de lokale arbeidsveiligheidsvoorschriften aan.
- ▶ Let op het aardingsconcept van de installatie.
- ▶ Monteer of bedraad het instrument nooit terwijl het is aangesloten op de voedingsspanning.
- ▶ Sluit, voordat de voedingsspanning wordt ingeschakeld, de randaarde van het meetinstrument aan.

5.2.1 Aansluiten van de separate uitvoering

⚠ WAARSCHUWING

Risico van schade aan de elektronische componenten!

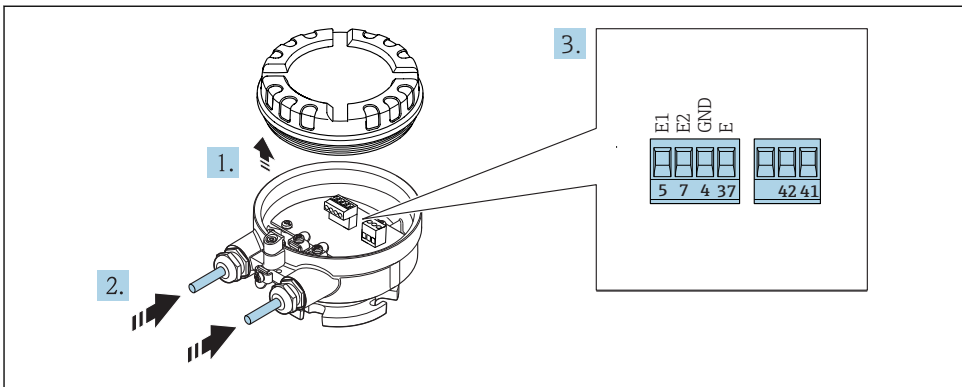
- ▶ Sluit de sensor en de transmitter aan op dezelfde potentiaalvereffening.
- ▶ Sluit de sensor alleen aan op een transmitter met hetzelfde serienummer.
- ▶ Aard de aansluitbehuizing van de sensor via de externe aardklem.

De volgende procedure (in de getoonde volgorde) wordt aanbevolen voor de separate uitvoering:

1. Monteer de sensor en de transmitter.
2. Sluit de verbindingkabel voor separate uitvoering aan.
3. Sluit de transmitter aan.

Aansluiten van de aansluitkabel op de sensoraansluitbehuizing

Promag D



A0032134

3 Sensor: aansluitmodule

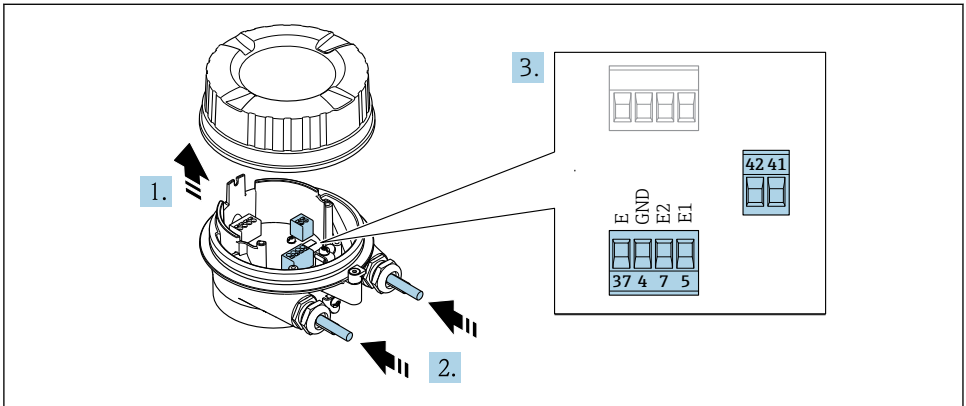
1. Maak de borgklem van de behuizing los.
2. Schroef het deksel van de behuizing en verwijder deze.
3. Druk de kabel door de kabelwartel. Verwijder de afdichtring van de kabelwartel niet, teneinde een goede afdichting te waarborgen.
4. Strip de kabel en de aders. Plaats adereindhulzen in geval van soepele aders → 21.
5. Sluit de kabel aan conform de klembezetting .
6. Zet de kabelwartels stevig vast.

7. ⚠ WAARSCHUWING

De beschermingsklasse van de behuizing kan in gevaar komen vanwege onvoldoende afdichting van de behuizing.

- ▶ Schroef de schroeven vast zonder gebruik van smeermiddel. De schroefdraad op het deksel is behandeld met een droog smeermiddel.

Ga in omgekeerde volgorde te werk om de sensor weer te assembleren.

Promag L en W

A0032103

4 Sensor: aansluitmodule

1. Maak de borgklem van de behuizing los.
2. Schroef het deksel van de behuizing en verwijder deze.
3. Druk de kabel door de kabelwartel. Verwijder de afdichting van de kabelwartel niet, teneinde een goede afdichting te waarborgen.

4. LET OP**Voor conduit-verlengingen:**

- ▶ Plaats de O-ring op de kabel en druk deze voldoende terug. Bij het plaatsen van de kabel moet de O-ring buiten de conduit-verlenging liggen.

Druk de kabel door de kabelwartel. Verwijder de afdichting van de kabelwartel niet, teneinde een goede afdichting te waarborgen.

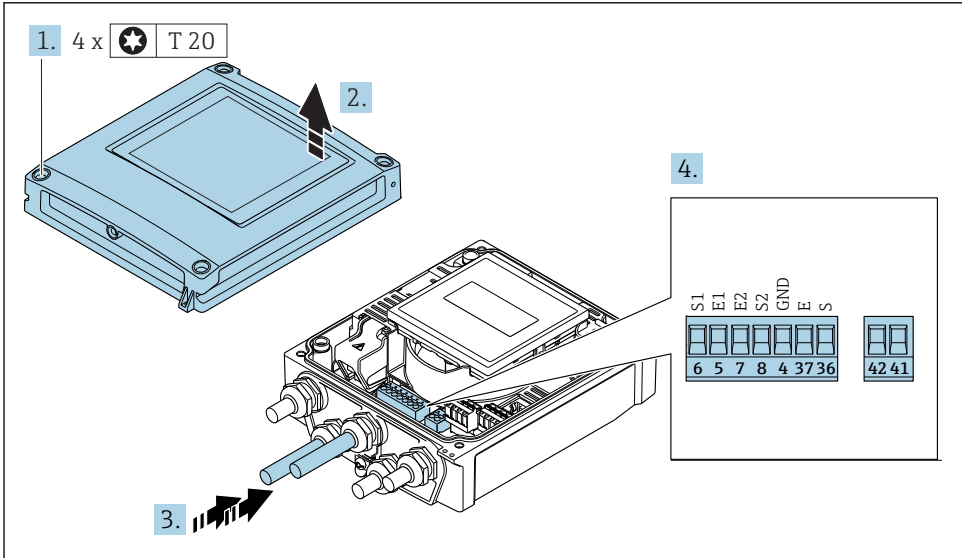
5. Strip de kabel en de aders. Plaats adereindhulzen in geval van soepele aders → 21.
6. Sluit de kabel aan conform de klembezetting .
7. Zet de kabelwartels stevig vast.

8. ⚠ WAARSCHUWING

De beschermingsklasse van de behuizing kan in gevaar komen vanwege onvoldoende afdichting van de behuizing.

- Schroef de schroeven vast zonder gebruik van smeermiddel. De schroefdraad op het deksel is behandeld met een droog smeermiddel.

Ga in omgekeerde volgorde te werk om de sensor weer te assembleren.

Aansluiten van de aansluitkabel op de transmitter

A0032102

5 Transmitter: hoofdelektronicamodule met klemmen

1. Maak de 4 bevestigingsschroeven op de behuizingsdeksel los.
2. Open de behuizing.
3. Druk de kabel door de kabelwartel. Verwijder de afdichting van de kabelwartel niet, teneinde een goede afdichting te waarborgen.
4. Strip de kabel en de aders. Plaats adereindhulzen in geval van soepele aders → 2.1.
5. Sluit de kabel aan conform de klembezetting.
6. Zet de kabelwartels stevig vast.

7. ⚠ WAARSCHUWING

De beschermingsklasse van de behuizing kan in gevaar komen vanwege onvoldoende afdichting van de behuizing.

- Schroef de schroeven vast zonder gebruik van smeermiddel.

Ga in omgekeerde volgorde te werk om de transmitter weer te assembleren.

5.2.2 Aansluiten van de transmitter

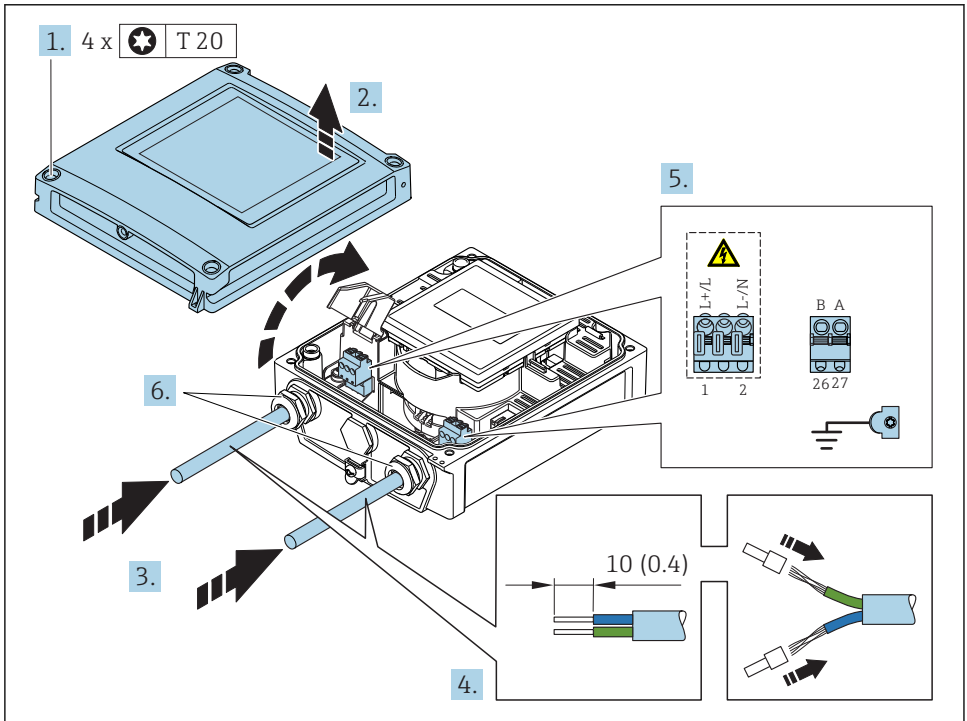
⚠ WAARSCHUWING

De beschermingsklasse van de behuizing kan in gevaar komen vanwege onvoldoende afdichting van de behuizing.

- Schroef de schroeven vast zonder gebruik van smeermiddel. De schroefdraad op het deksel is behandeld met een droog smeermiddel.

Aandraaimomenten voor kunststof behuizing

Bevestigingsschroef behuizingsdeksel	1,3 Nm
Kabelwartel	4,5 ... 5 Nm
Aardklem	2,5 Nm



6 Aansluiten van de voedingsspanning en PROFIBUS DP

1. Maak de 4 bevestigingsschroeven op de behuizingsdeksel los.
2. Open de behuizing.
3. Druk de kabel door de kabelwartel. Verwijder de afdichting van de kabelwartel niet, teneinde een goede afdichting te waarborgen.

4. Strip de kabel en de aders. Plaats adereindhulzen in geval van soepele aders.
5. Sluit de kabel aan conform de klembezetting . Voor voedingsspanning: open het schokbeschermingsdeksel.
6. Zet de kabelwartels stevig vast.

Opnieuw monteren van de transmitter

1. Sluit het schokbeschermingsdeksel.
2. Sluit de behuizing.
3. **⚠ WAARSCHUWING**

De beschermingsklasse van de behuizing kan in gevaar komen vanwege onvoldoende afdichting van de behuizing.

- ▶ Schroef de schroeven vast zonder gebruik van smeermiddel.

Maak de 4 bevestigingsschroeven op de behuizingsdeksel vast.

5.2.3 Waarborg de potentiaalvereffening

Voorwaarden

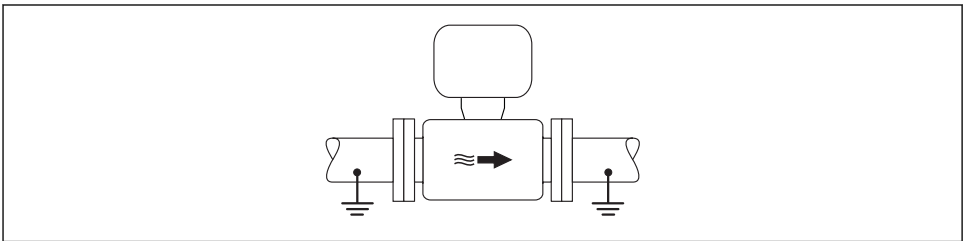
⚠ VOORZICHTIG

Elektrodeschade kan resulteren in complete uitval van het instrument!

- ▶ Hetzelfde elektrische potentieel voor de vloeistof en de sensor
- ▶ Separate uitvoering: hetzelfde elektrische potentieel voor sensor en transmitter
- ▶ Bedrijfsinterne aardconcepten
- ▶ Leidingmateriaal en aarding

Aansluitvoorbeeld, standaard scenario

Metaal, gearde leiding

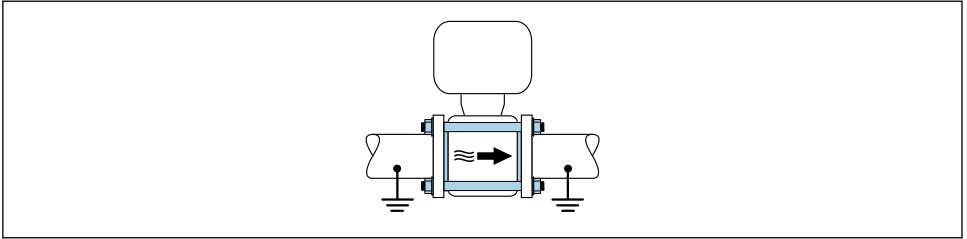


A0016315

7 *Potentiaalvereffening via meetbuis*

Dit aansluitmodel is ook van toepassing:

- Voor kunststof leidingen
- Voor leidingen met isolerende bekleding



A0032048

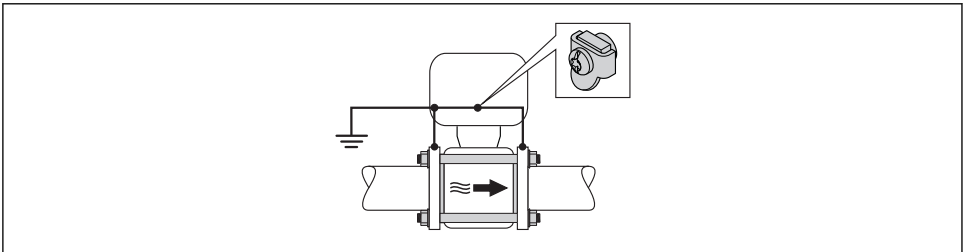
Aansluitvoorbeeld in speciale situaties

Niet beklede en niet gearde metalen leiding

Deze aansluitmethode is ook van toepassing in situaties waarbij:

- De standaard potentiaalvereffening niet wordt gebruikt
- Vereffeningstromen aanwezig zijn

Aardkabel	Koperen draad, tenminste 6 mm ² (0,0093 in ²)
-----------	--



A0017517

1. Sluit beide leidingflenzen op elkaar aan via een aardkabel en aard deze.
2. Monteer de aardkabel direct op de geleidende flensbekleding van de sensor met de flensbouten.
3. Sluit de aansluitbehuizing van de transmitter of sensor aan op het aardpotentiaal via de daarvoor bedoelde aardklem.



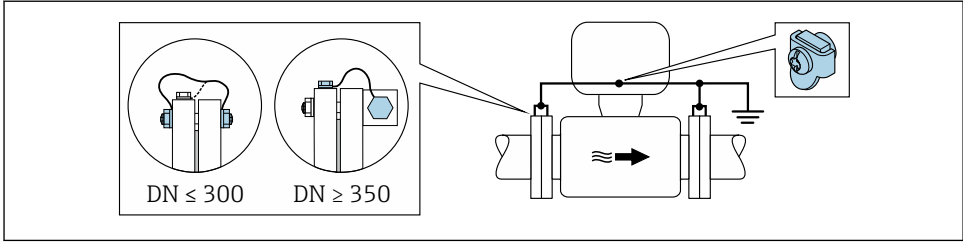
Voor separate instrumentuitvoeringen, refereert de aardklem in het voorbeeld altijd aan de sensor en **niet** de transmitter.

Niet beklede en niet gearde metalen leiding

Deze aansluitmethode is ook van toepassing in situaties waarbij:

- De standaard potentiaalvereffening niet wordt gebruikt
- Vereffeningstromen aanwezig zijn

Aardkabel	Koperen draad, tenminste 6 mm ² (0,0093 in ²)
-----------	--



A0029338

8 Potentiaalvereffening via aardklem en leidingflenzen

1. Sluit beide sensorflenzen aan op de leidingflenzen via een aardkabel en aard deze.
2. Indien $DN \leq 300$ (12"): monteer de aardkabel direct op de geleidende flensbekleding van de sensor met de flensbouten.
3. Indien $DN \geq 350$ (14"): monteer de aardkabel direct op de metalen transportbeugel. Houd de schroefaandraaimomenten aan: zie de beknoppte bedieningshandleiding van de sensor.
4. Sluit de aansluitbehuizing van de transmitter of sensor aan op het aardpotentiaal via de daarvoor bedoelde aardklem.

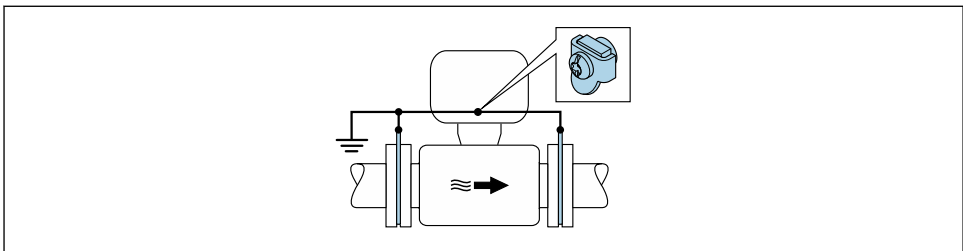
i Voor separate instrumentuitvoeringen, refereert de aardklem in het voorbeeld altijd aan de sensor en **niet** de transmitter.

Kunststof leiding of leiding met isolerende bekleding

Deze aansluitmethode is ook van toepassing in situaties waarbij:

- De standaard potentiaalvereffening niet wordt gebruikt
- Vereffeningstromen aanwezig zijn

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



A0029339

9 Potentiaalvereffening via aardklem en aardschijven

1. Sluit de aardschijven aan op de aardklem via de aardkabel.

2. Sluit de aardschijven aan op het aardpotentiala.



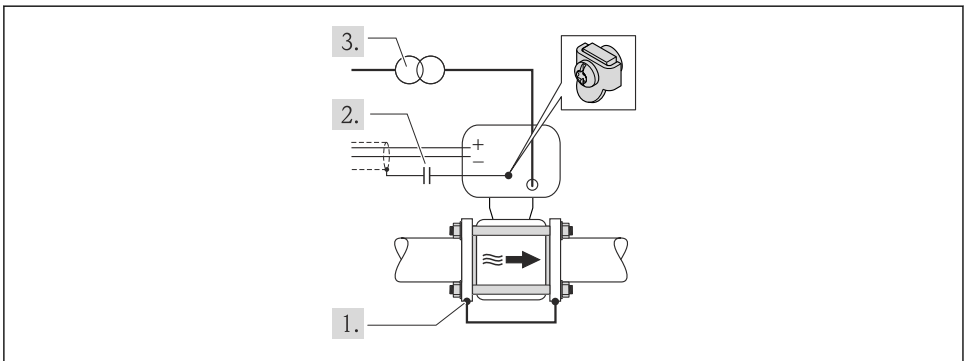
Voor separate instrumentuitvoeringen, refereert de aardklem in het voorbeeld altijd aan de sensor en **niet** de transmitter.

Leiding met een kathodische beveiliging

Dit aansluitmethode wordt alleen gebruikt wanneer aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Metalen leiding zonder bekleding of leiding met elektrisch geleidende bekleding
- Kathodische bescherming is geïntegreerd in de persoonlijke beschermingsuitrusting

Aardkabel	Koperen draad, tenminste 6 mm ² (0,0093 in ²)
------------------	--



A0017518

Voorwaarde: de sensor is zodanig in de leiding geïnstalleerd dat elektrische isolatie optreedt.

1. Sluit de twee flenzen van de leiding op elkaar aan via een aardkabel.
2. Leid de afscherming van de signaalkabels via een condensator.
3. Sluit het meetinstrument op de voedingsspanning aan, zodanig dat deze zweeft ten opzichte van de randaarde (isolatie transformator).



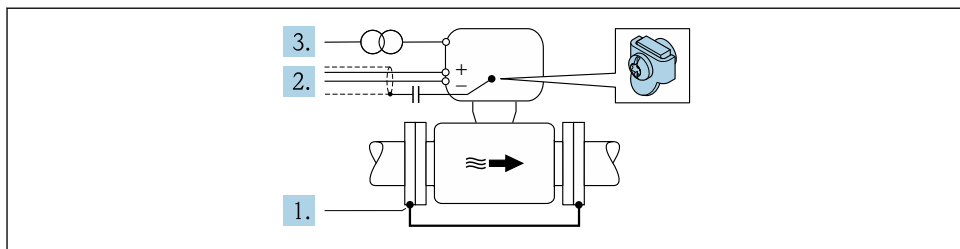
Voor separate instrumentuitvoeringen, refereert de aardklem in het voorbeeld altijd aan de sensor en **niet** de transmitter.

Leiding met een kathodische beveiliging

Dit aansluitmethode wordt alleen gebruikt wanneer aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Metalen leiding zonder bekleding of leiding met elektrisch geleidende bekleding
- Kathodische bescherming is geïntegreerd in de persoonlijke beschermingsuitrusting

Aardkabel	Koperen draad, tenminste 6 mm ² (0,0093 in ²)
------------------	--



A0029340

Voorwaarde: de sensor is zodanig in de leiding geïnstalleerd dat elektrische isolatie optreedt.

1. Sluit de twee flenzen van de leiding op elkaar aan via een aardkabel.
2. Leid de afscherming van de signaalkabels via een condensator.
3. Sluit het meetinstrument op de voedingsspanning aan, zodanig dat deze zweeft ten opzichte van de randaarde (isolatie transformator).

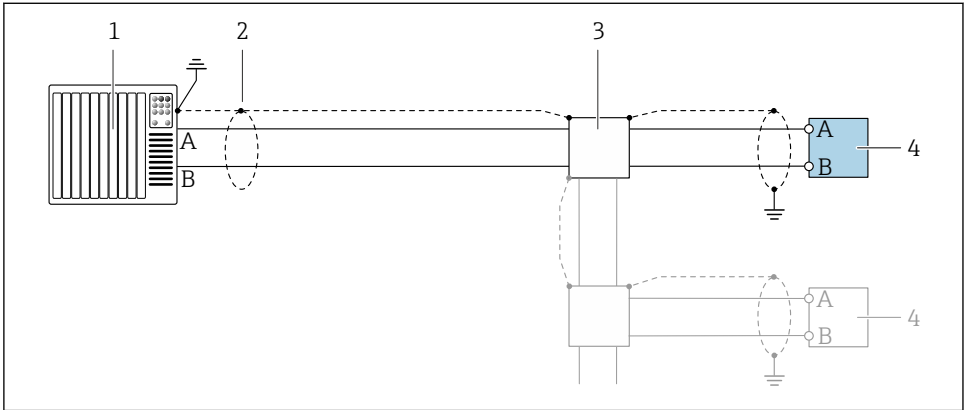


Voor separate instrumentuitvoeringen, refereert de aardklem in het voorbeeld altijd aan de sensor en **niet** de transmitter.

5.3 Speciale aansluitinstructies

5.3.1 Aansluitvoorbeelden

PROFIBUS DP



A0028765

10 Aansluitvoorbeeld voor PROFIBUS DP explosieveilige omgeving en zone 2/Div. 2

- 1 Besturingssysteem (bijv. PLC)
- 2 Kabelafscherming: de kabelafscherming moet aan beide uiteinden worden geaard om aan de EMC-voorschriften te voldoen; houd de kabelspecificaties aan
- 3 Verdeeldoos
- 4 Transmitter



Bij baudrates > 1.5 Mbaud moet een EMC-kabelinvoer worden gebruikt en de kabelafscherming moet doorlopen tot de klem waar mogelijk.

5.4 Waarborgen beschermingsklasse

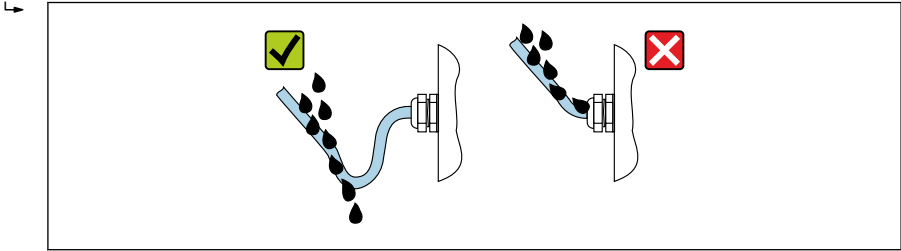
5.4.1 Beschermingsklasse IP66/67, Type 4X behuizing

Het meetinstrument voldoet aan alle voorschriften voor de IP66/67 beschermingsklasse, type 4X behuizing.

Om de IP66/67 beschermingsklasse, Type 4X behuizing te waarborgen, moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd na de elektrische aansluiting:

1. Controleer of de afdichtingen van de behuizing schoon zijn en correct zijn geplaatst. Droog, reinig of vervang de afdichtingen indien nodig.
2. Zet alle behuizingsschroeven en schroefdeksels vast.
3. Zet de kabelwartels stevig vast.

4. Installeer de kabel zodanig dat er een lus naar beneden hangt voor de kabelwartel ("waterafvoer") om het binnendringen van vocht in de kabelwartel te voorkomen.



A0029278

5. Plaats dummy pluggen in niet gebruikte kabeldoorvoeren.

5.4.2 Beschermingsklasse IP68, Type 6P behuizing, met "ingegoten" optie

Afhankelijk van de uitvoering, voldoet de sensor aan de voorschriften voor een IP68 beschermingsklasse, Type 6P behuizing en kan worden gebruikt als separate uitvoering .

De beschermingsklasse van de transmitter is altijd slechts IP66/67, Type 4X behuizing en de transmitter moet dus dienovereenkomstig worden behandeld. → 33.

Om de IP68/beschermingsklasse, Type 6X behuizing voor de "ingegoten" optie te waarborgen, moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd na de elektrische aansluiting:

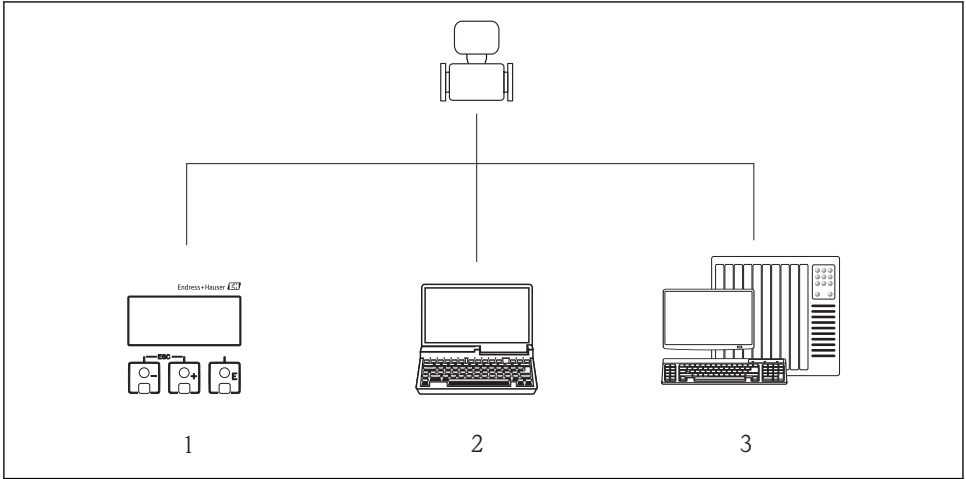
1. Zet de kabelwartels stevig vast (aandraaimoment: 2 tot 3,5 Nm) tot er geen spleet meer is tussen de bodem van het deksel en het oppervlak van de behuizing.
2. Zet de wartelmoer van de kabelwartels stevig vast.
3. Giet de veldbehuizing af met een gietcompound.
4. Controleer of de afdichtingen van de behuizing schoon zijn en correct zijn geplaatst. Droog, reinig of vervang de afdichtingen indien nodig.
5. Zet alle behuizingsschroeven en schroefdeksels vast (aandraaimoment 20 tot 30 Nm).

5.5 Aansluitcontrole

Zijn de kabels van het instrument beschadigd (visuele inspectie)?	<input type="checkbox"/>
Voldoen de kabels aan de voorschriften → 17?	<input type="checkbox"/>
Zijn de gemonteerde kabels voldoende trekcontlast?	<input type="checkbox"/>
Zijn alle kabelwartels geïnstalleerd, goed vastgezet en lekdicht? Kabelinstallatie met "waterafvoer" → 33?	<input type="checkbox"/>
Alleen voor de separate uitvoering: is de sensor aangesloten op de juiste transmitter? Controleer het serienummer op de typeplaat van de sensor en transmitter.	<input type="checkbox"/>
Komt de voedingsspanning overeen met de specificaties op de typeplaat van de transmitter → 21?	<input type="checkbox"/>
Is de klemtoekenning correct → 18?	<input type="checkbox"/>
Indien voedingsspanning aanwezig is: verschijnen er waarden op de displaymodule?	<input type="checkbox"/>
Is de potentiaalvereffening correct uitgevoerd ?	<input type="checkbox"/>
Zijn alle behuizingsdeksels gemonteerd en de schroeven vastgezet met het correcte aandraaimoment?	<input type="checkbox"/>

6 Bedieningsmogelijkheden

6.1 Overzicht van de bedieningsmogelijkheden



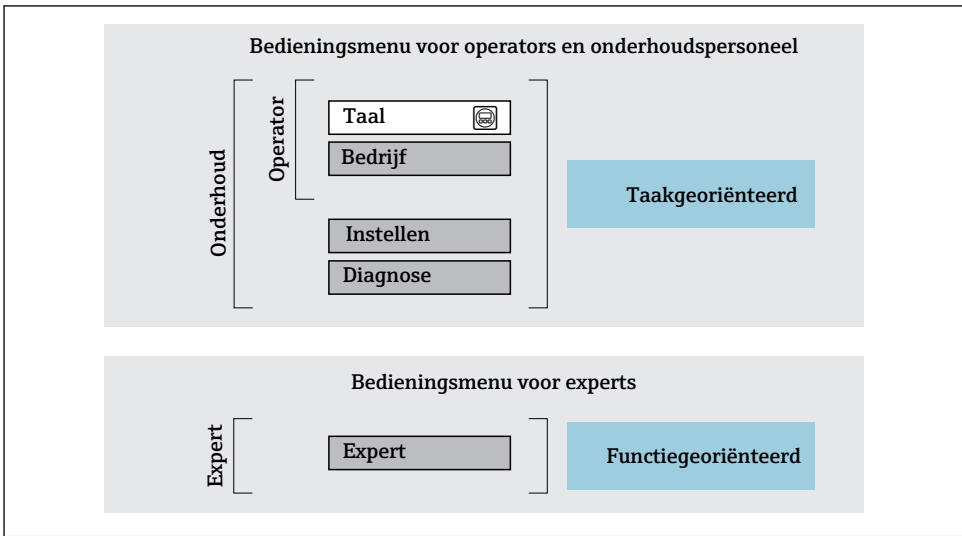
- 1 Lokale bediening via displaymodule
- 2 Computer met webbrowser (bijv. Internet Explorer) of met bedieningstool (bijv. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Besturingssysteem (bijv. PLC)



Voor ijkwaardige instrumenten die eenmaal in verkeer zijn gebracht of zijn geseald, is de bediening beperkt.

6.2 Opbouw en functies van het bedieningsmenu

6.2.1 Structuur van het bedieningsmenu



A0014058-NL

11 Schematische structuur van het bedieningsmenu

6.2.2 Bedieningsfilosofie

De individuele onderdelen van het bedieningsmenu zijn toegekend aan bepaalde gebruikersrollen (operator, onderhoud, enz.). Elke gebruikersrol bevat typische taken binnen de levenscyclus van het instrument.

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

Voor ijkwaardige instrumenten die eenmaal in verkeer zijn gebracht of zijn geseald, is de bediening beperkt.

6.3 Toegang tot het bedieningsmenu via de webbrowser

6.3.1 Functionaliteit

Dankzij de geïntegreerde webserver, kan het instrument worden bediend en geconfigureerd via een webbrowser en via een service-interface (CDI-RJ45). De structuur van het bedieningsmenu is gelijk aan dat voor het lokale display. Naast de meetwaarden, wordt ook statusinformatie van het instrument getoond waardoor de gebruiker de status van het instrument kan bewaken. Verder kunnen de instrumentgegevens worden beheerd en kunnen de netwerkparameters worden geconfigureerd.


Zie voor meer informatie over de webserver de speciale documentatie voor het instrument

6.3.2 Voorwaarden

Computerhardware

Hardware	interface	
	CDI-RJ45	WLAN
interface	De computer moet een RJ45-interface hebben.	De bedieningseenheid moet een WLAN-interface hebben.
Aansluiting	Standaard Ethernet-kabel met RJ45-connector.	Aansluiting via draadloos LAN.
Afscherming	Aanbevolen afmeting: $\geq 12''$ (afhankelijk van schermresolutie)	

Computersoftware

Software	interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Aanbevolen besturingssystemen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Windows 7 of hoger. ▪ Mobiele bedieningsystemen: <ul style="list-style-type: none"> - iOS - Android <p> Microsoft Windows XP wordt ondersteund.</p>	
Ondersteunde webbrowsers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 of hoger ▪ Microsoft Edge ▪ Mozilla Firefox ▪ Google Chrome ▪ Safari 	

Computerinstellingen

Instellingen	interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Gebruikersrechten	De juiste gebruikersrechten (bijv. administrator) voor TCP/IP- en proxy server-instellingen zijn nodig (voor instellen van het IP-adres, ontmaskering enz.).	
Proxy server-instellingen voor de webbrowser	De webbrowser-instelling <i>Gebruik een proxy server voor uw LAN</i> moet worden gedeselecteerd .	
JavaScript	JavaScript moet zijn geactiveerd.  Wanneer JavaScript niet kan worden geactiveerd: Voer http://192.168.1.212/basic.html in de adresbalk van de webbrowser in. Een volledig functioneel maar vereenvoudigde versie van de bedieningsmenustructuur start in de webbrowser.	

Instellingen	interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Netwerkverbindingen	Alleen de actieve netwerkverbindingen met het meetinstrument moeten worden gebruikt..	
	Schakel alle andere netwerkverbindingen, zoals WLAN, uit.	Schakel alle andere netwerkverbindingen uit.



In geval van verbindingsproblemen:

Meetinstrument: via CDI-RJ45 service-interface

Instrument	CDI-RJ45 service-interface
Meetinstrument	Het meetinstrument heeft een RJ45-interface.
Webserver	Webserver moet zijn geactiveerd; fabrieksinstelling: ON

Meetinstrument: via WLAN-interface

Instrument	WLAN-interface
Meetinstrument	Het meetinstrument heeft een WLAN-antenne: Transmitter met geïntegreerde WLAN-antenne
Webserver	Webserver en WLAN moet zijn geactiveerd; fabrieksinstelling: ON

6.3.3 Maak een verbinding

Via service-interface (CDI-RJ45)

Vorbereiden van het meetinstrument

Configureren van het internetprotocol van de computer

De volgende informatie verwijst naar de standaard Ethernet-instellingen van het instrument.

IP-adres van het instrument: 192.168.1.212 (fabrieksinstelling)

1. Schakel het meetinstrument in.
2. Sluit de computer aan met een kabel .
3. Wanneer geen 2e netwerkkaart wordt gebruikt: sluit alle applicaties op de laptop.
 - ↳ Applicaties die internet of een netwerk nodig hebben, zoals e-mail, SAP-applicaties, Internet of Windows Explorer.
4. Sluit open internet-browsers.
5. Configureer de parameters van het internetprotocol (TCP/IP) zoals gedefinieerd in de tabel:

IP-adres	192.168.1.XXX; voor XXX alle numerieke reeksen behalve: 0, 212 en 255 → bijv. 192.168.1.213
Subnetmasker	255.255.255.0
Default gateway	192.168.1.212 of laat cellen leeg

Via WLAN interface

Configureren van het internetprotocol van de mobiele terminal

LET OP

Wanneer de WLAN-verbinding wordt verbroken tijdens de configuratie, kunnen uitgevoerde instellingen verloren gaan.

- ▶ Waarborg dat de WLAN-verbinding niet worden verbroken tijdens het configureren van het instrument.

LET OP

In principe moet tegelijkertijd toegang tot het meetinstrument via de service-interface (CDI-RJ45) en de WLAN-interface vanaf dezelfde mobiele terminal worden vermeden. Dit kan een netwerkconflict veroorzaken.

- ▶ Activeer slechts één service-interface (CDI-RJ45 service-interface of WLAN-interface).
- ▶ Wanneer simultane communicatie nodig is: configureer verschillende IP-adresbereiken, bijv. 192.168.0.1 (WLAN-interface) en 192.168.1.212 (CDI-RJ45 service-interface).

Vorbereiden van de mobiele terminal

- ▶ Schakel WLAN-ontvangst op de mobiele terminal in.

Maak een verbinding van de mobiele terminal met het meetinstrument

1. In de WLAN-instellingen van de mobiele terminal:
Kies het meetinstrument met de SSID (bijv. EH_Promag__A802000).
2. Kies, indien nodig, de WPA2-versleutelmethode.
3. Voer het wachtwoord in: serienummer van het instrument af fabriek (bijv. L100A802000).
↳ LED op displaymodule knippert: het is nu mogelijk het meetinstrument met de webbrowser, FieldCare of DeviceCare te bedienen.



Het serienummer is vermeld op de typeplaat.




Om een betrouwbare en snelle toekenning van het WLAN-netwerk aan het meetpunt te waarborgen, verdient het aanbeveling de SSID-naam te wijzigen. Het moet mogelijk zijn om duidelijk de nieuwe SSID-naam aan het meetpunt (bijv. tagnaam) toe te kennen omdat deze wordt getoond als het WLAN-netwerk.

Verbinding verbreken

- ▶ Na configuratie van het instrument:
Verbrek de WLAN-verbinding tussen de bedieningseenheid en het meetinstrument.

Starten van de webbrowser

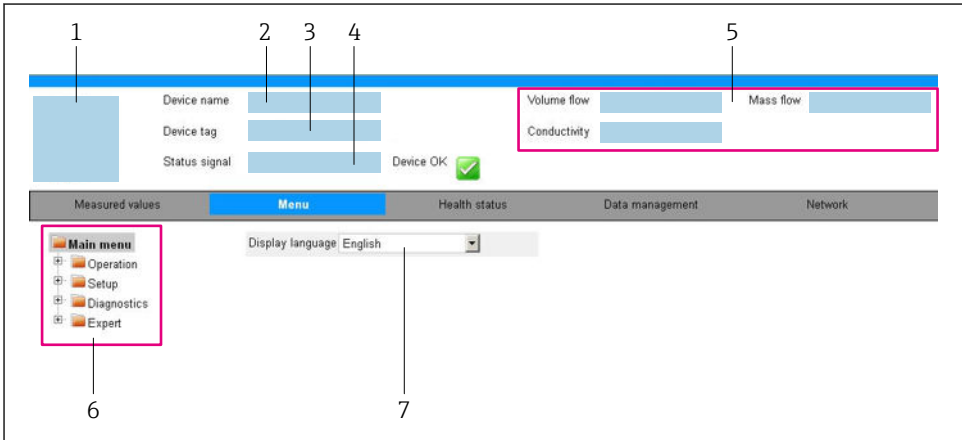
1. Start de webbrowser op de computer.
2. Voer het IP-adres van de webserver in de adresregel van de webbrowser in: 192.168.1.212
 - ↳ De login-pagina verschijnt.

 Wanneer geen login-pagina verschijnt, of de pagina niet compleet is, zie de speciale documentatie voor de webserver

6.3.4 Inloggen

Toegangscode	0000 (fabrieksinstelling); kan worden veranderd door de klant
--------------	---

6.3.5 Gebruikersinterface



A0032879


- 1 Afbeelding van instrument
- 2 Instrumentnaam
- 3 Instrument-tag
- 4 Statussignaal
- 5 Actuele meetwaarden
- 6 Navigatiegebied
- 7 Taal lokaal display

Koptekst

De volgende informatie verschijnt in de koptekst:

- Instrumentnaam
- Instrument-tag
- Instrumentstatus met statussignaal
- Actuele meetwaarden

Functierij

Funcities	Betekenis
Meetwaarde	Toont de meetwaarden van het meetinstrument
Menu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Toegang tot het bedieningsmenu van het meetinstrument ■ De structuur van het bedieningsmenu is gelijk aan dat voor het lokale display  Voor meer informatie over de structuur van het bedieningsmenu, zie de bedieningshandleiding van het meetinstrument
Instrumentstatus	Toont de diagnosemeldingen die momenteel actief zijn, gerangschikt op prioriteit
Data management	<p>Gegevensuitwisseling tussen PC en meetinstrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Instrumentconfiguratie±: <ul style="list-style-type: none"> - Laad instellingen van het instrument (XML-formaat, opslaan configuratie) - Bewaar instellingen instrument (XML-formaat, herstellen configuratie) ■ Logboek - export event logboek (.csv-bestand) ■ Documenten - export documenten: <ul style="list-style-type: none"> - Export backup datarecord (.csv bestand, creëer documentatie van de meetpuntconfiguratie) - Verificatierapport (PDF-bestand, alleen beschikbaar met het "Heartbeat-verificatie" applicatiepakket) ■ Bestand voor systeemintegratie: bij gebruik van veldbussen, upload device drivers voor systeemintegratie van het meetinstrument: PROFIBUS DP: GSD-bestand
Netwerkconfiguratie	<p>Configuratie en controle van alle parameters nodig voor het maken van de verbinding met het meetinstrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Netwerkinstellingen (bijv. IP-adres, MAC-adres) ■ Instrumentinformatie (bijv. serienummer, firmware-versie)
Uitloggen	Einde van de bediening en oproepen van de login-pagina

Navigatiegebied

Indien een functie is geselecteerd in de functie balk, openen de submenu's van de functie in het navigatiegebied. De gebruiker kan nu door de menustructuur navigeren.

Werkgebied

Afhankelijk van de geselecteerde functie en de gerelateerde submenu's, kunnen in dit gebied verschillende acties worden uitgevoerd.:

- Configureren parameters
- Uitlezen meetwaarden
- Oproepen helptekst
- Starten upload/download

6.3.6 Uitschakelen van de webserver

De webserver van het meetinstrument kan in- en uitgeschakeld worden met de Parameter **Webserver functionaliteit**.

Navigatie

Menu "Expert" → Communicatie → Webserver

Parameteroverzicht met korte beschrijving

Parameter	Beschrijving	Keuze	Fabrieksinstelling
Webserver functionaliteit	Schakel de webserver aan en uit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uit ▪ Aan 	Aan

Functie-omvang van de Parameter "Webserver functionaliteit"

Optie	Beschrijving
Uit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De wegservers is geheel uitgeschakeld. ▪ Poort 80 is geblokkeerd.
Aan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De complete functionaliteit van de webserver is beschikbaar. ▪ JavaScript wordt gebruikt. ▪ Het wachtwoord wordt overgedragen in versleutelde toestand. ▪ Een verandering van het wachtwoord wordt ook overgedragen in versleutelde toestand.

Inschakelen van de webserver

Wanneer de webserver is uitgeschakeld kan deze alleen weer worden ingeschakeld met de Parameter **Webserver functionaliteit** via de volgende bedieningsopties:

- Via lokaal display
- Via bedieningstool "FieldCare"
- Via "DeviceCare" bedieningstool

6.3.7 Uitloggen



Voer voor het uitloggen, een gegevens-backup uit via de functie **Data management** (upload-configuratie van het instrument) indien nodig.

1. Kies de **Logout** positie in de functierij.
 - ↳ De home page met het login-venster verschijnt.
2. Sluit de webbrowser.
3. Indien niet langer nodig:
 - Reset gewijzigde parameters van het internetprotocol (TCP/IP) → 38.

6.4 Toegang tot het bedieningsmenu via de bedieningstool



Het bedieningsmenu kan ook worden benaderd via de FieldCare en DeviceCare bedieningstools. Zie de bedieningshandleiding voor het instrument.

7 Systeemintegratie



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

- Overzicht instrumentbeschrijvingsbestanden:
 - huidige versie gegevens voor het instrument
 - Bedieningstools
- Instrumentmasterbestand (GSD)
 - Fabrikant-specifieke GSD
 - Profiel GSD
- Compatibiliteit met voorgaande model
- Gebruik van de GSD-modules van het voorgaande model
- Cyclische gegevensoverdracht
 - Blokmodel
 - Beschrijving van de modules

8 Inbedrijfname

8.1 Installatiecontrole

Voor de inbedrijfname van het meetinstrument:

- ▶ Waarborg dat de controles voor installatie en aansluiting zijn uitgevoerd.
 - "Controle voor de installatie" checklist
 - "Controle voor de aansluiting" checklist → 34

8.2 Inschakelen van het meetinstrument

- ▶ Schakel, na een succesvolle functiecontrole, het instrument in.
 - ↳ Na succesvol opstarten, schakelt het lokale display automatisch over van het opstartdisplay naar het bedrijfsdisplay.



Indien het lokale display leeg blijft of wanneer een diagnosemelding verschijnt, raadpleeg de bedieningshandleiding van het instrument → 2

8.3 Configureren van het instrumentadres via software

In de **Submenu "Communicatie"** kan het instrumentadres worden ingesteld.


Navigatie

Menu "Setup" → Communicatie → Instrument adres

8.3.1 PROFIBUS-netwerk

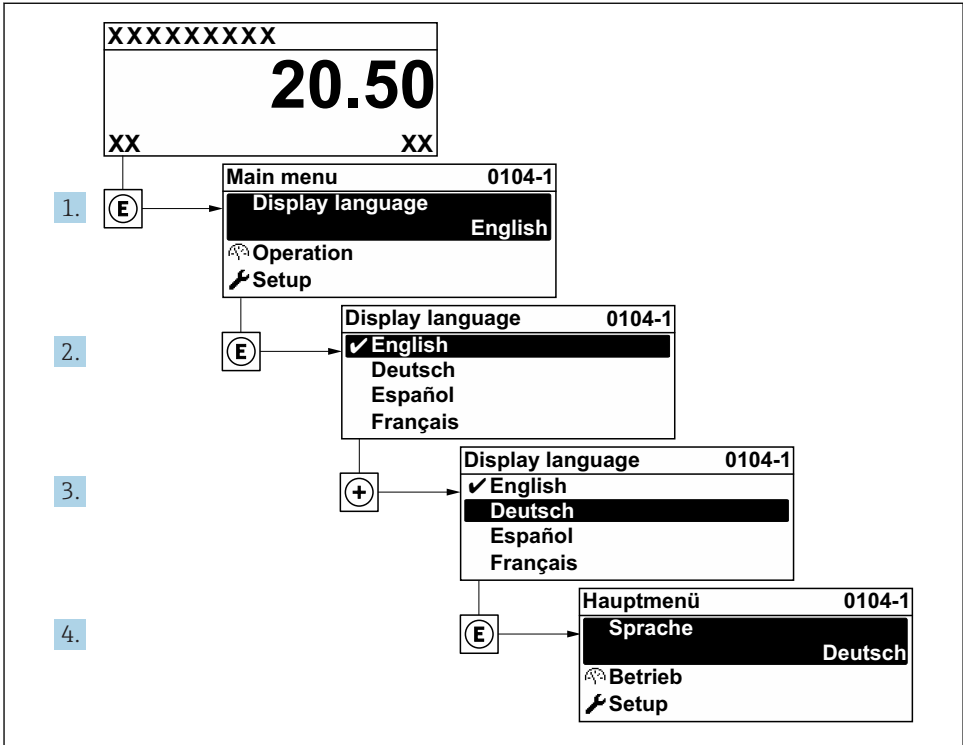
Bij uitlevering heeft het meetinstrument de volgende fabrieksinstellingen:

Instrumentadres	126
-----------------	-----

-  Voor de weergave van het huidige instrumentadres: Parameter **Instrument adres**
- Wanneer hardware-adressering actief is, is de software-adressering geblokkeerd

8.4 Instellen bedieningstaal

Fabrieksinstelling: Engels of de bestelde lokale taal




A0029420

 12 Voorbeeld lokale display

8.5 Configureren van het meetinstrument

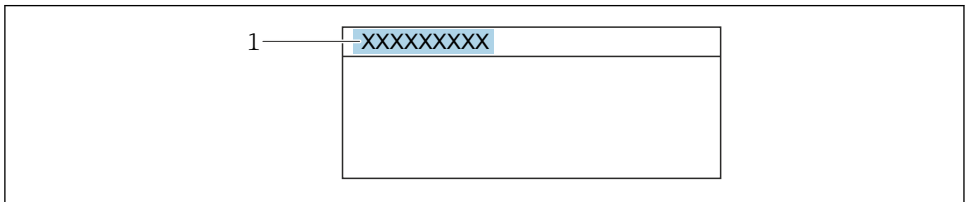
De Menu **Setup** en de wizards maken een snelle inbedrijfname van het meetinstrument mogelijk. De wizard begeleidt de gebruiker systematisch door alle parameters welke nodig zijn voor de configuratie zoals parameters voor meting of uitgangen.

-  De wizards die beschikbaar zijn in het instrument kunnen verschillen afhankelijk van de uitvoering van het instrument (bijv. sensor).


Wizard/submenu	Betekenis
Status ingang	Configureer de statusingang
Stroomuitgang 1	Configureer de stroomuitgang
Puls-frequentie-schakel uitgang 1 ... n	Configureer de puls-frequentie-schakel uitgang
Display	Configureren van de meetwaardeweergave
Uitgangsconditionering	Definiëren van de uitgangsconditie
Lekstroomdetectie	Instellen van de lekstroomdetectie
Lege buis detectie	Configureer de lege-buisdetectie (EPD)
Input via Hart	Configureer de HART-ingang

8.6 Definiëren van de tag-naam

Om een snelle identificatie van het meetpunt binnen het systeem mogelijk te maken, kunt u een unieke identificatie invoeren gebruik makend van de Parameter **Instrument-tag** en de fabrieksinstelling veranderen.



A0029422

 13 Koptekst van het bedrijfsdisplay met tag-naam

1 Tag-naam

Navigatie

Menu "Setup" → Instrument-tag

Parameteroverzicht met korte beschrijving

Parameter	Beschrijving	Invoer	Fabrieksinstelling
Instrument-tag	Voer meetpuntidentificatie (tag) in.	Maximaal 32 karakters, bestaande uit letters, cijfers of speciale tekens (bijv. @, %, /).	Prowirl

8.7 Beveiligen van instellingen tegen ongeautoriseerde toegang

De volgende schrijfbeveiligingsopties zijn bedoeld om de configuratie van het meetinstrument te beschermen tegen onbedoelde wijziging:

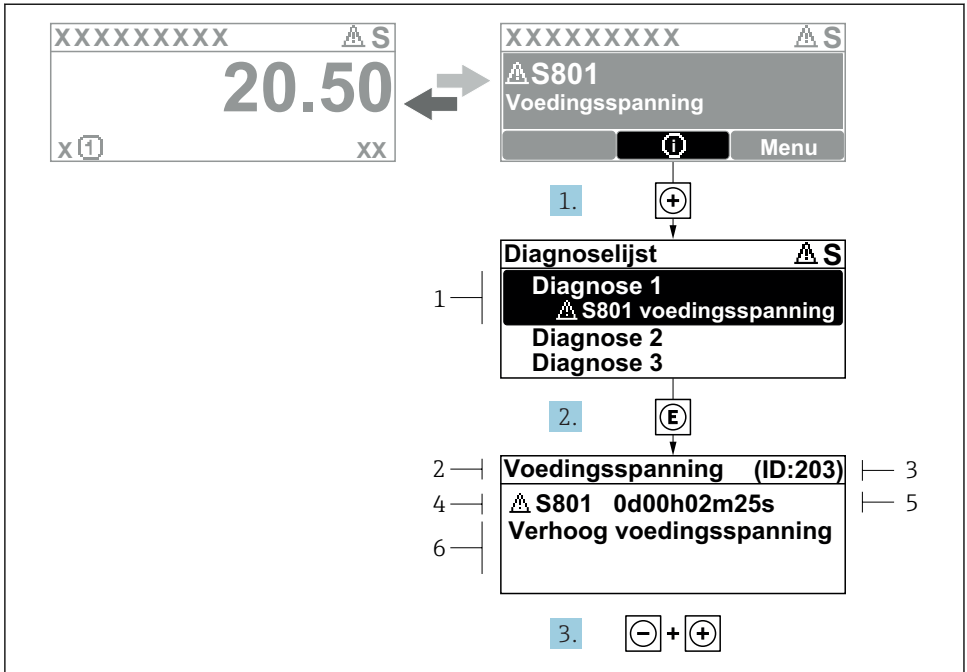
- Beveiligen toegang tot parameters via wachtwoord
- Beveiliging toegang tot lokale bediening via toetblokkering
- Beveiliging toegang tot meetinstrument via schrijfbeveiligingsschakelaar



Voor meer informatie over de beveiliging van de instellingen tegen ongeautoriseerde toegang, zie de bedieningshandleiding van het instrument.

9 Diagnose-informatie

Storingen welke worden gedetecteerd door het zelfbewakingsstelsel van het meetinstrument worden getoond als een diagnosemelding afwisselend met het bedrijfsdisplay. De melding betreffende oplossingsmaatregelen kan worden opgeroepen vanuit de diagnosemelding en bevat belangrijke informatie over de storing.



A0029431-NL

14 Melding voor oplossingsmaatregelen

- 1 Diagnose-informatie
- 2 Afgekorte tekst
- 3 Service ID
- 4 Diagnosegedrag met diagnosecode
- 5 Bedrijfstijd van optreden
- 6 Oplossingsmaatregelen

1. De gebruiker is in de diagnosemelding.
Druk op **+** (⊕ symbool).
↳ De Submenu **Diagnoselijst** wordt geopend.
2. Kies de gewenste diagnose-event met **+** of **-** en druk op **E** .
↳ De melding over de oplossingsmaatregelen wordt geopend.
3. Druk **-** + **+** tegelijkertijd in.
↳ De melding met de oplossingsmaatregelen sluit.

www.addresses.endress.com
