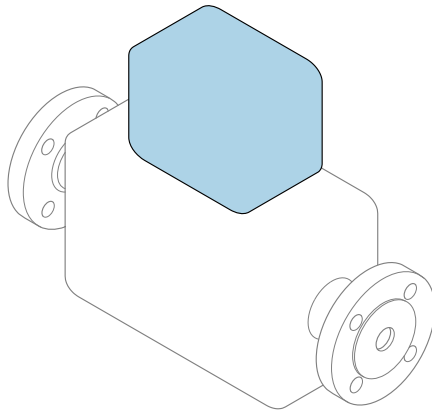


Beknopte handleiding Proline 100 HART

Transmitter met
Coriolis-sensor

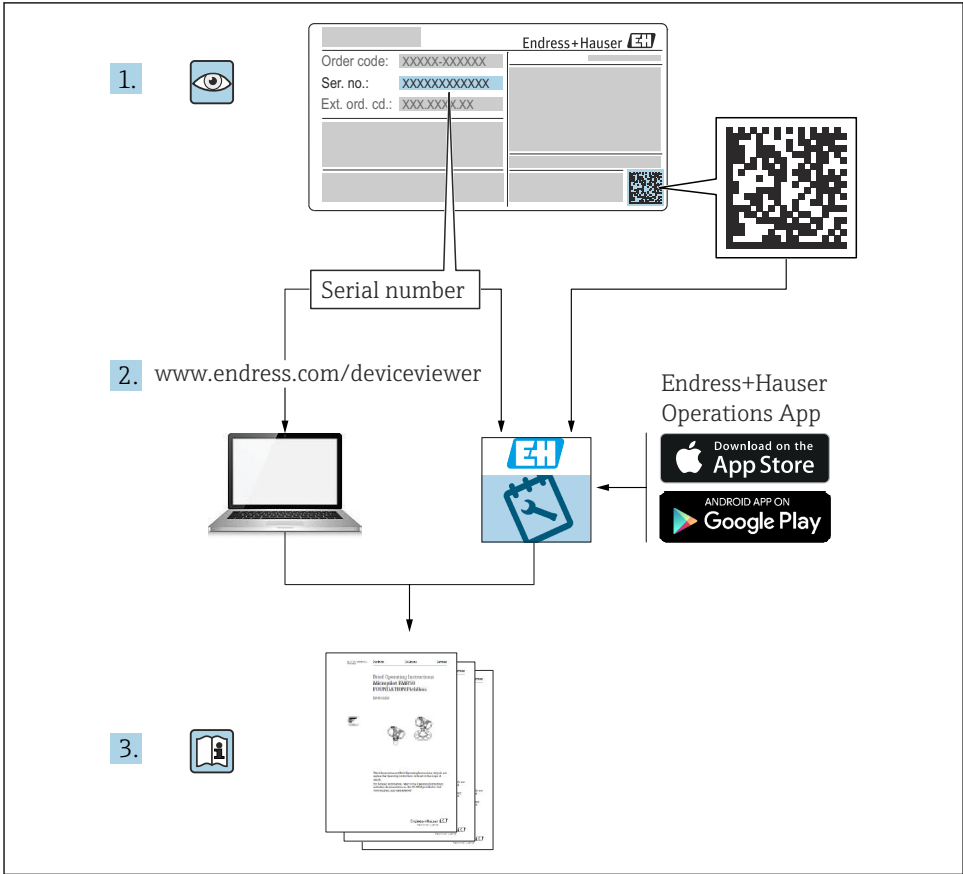


Deze handleiding is een beknopte handleiding en **geen** vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Beknopte transmitterhandleiding

Bevat informatie over de transmitter.

Beknopte sensorhandleiding → 📄 3



A0023555

Beknopte handleiding voor het instrument

Het instrument bestaat uit een transmitter en een sensor.

Het inbedrijfnameproces van deze twee componenten is beschreven in twee afzonderlijke handleidingen:

- Beknopte sensorhandleiding
- Beknopte transmitterhandleiding

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

Beknopte handleiding 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 transmitterhandleiding

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 handleiding is de **beknopte transmitterhandleiding**.

De "beknopte sensorhandleiding" 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	Documentinformatie	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	9
2.6	IT beveiliging	9
3	Productbeschrijving	9
4	Installatie	9
4.1	Montage van het meetinstrument	9
5	Elektrische aansluiting	11
5.1	Elektrische veiligheid	11
5.2	Aansluitspecificaties	11
5.3	Aansluiten van het instrument	15
5.4	Speciale aansluitinstructies	17
5.5	Waarborgen beschermingsklasse	20
5.6	Controles na de aansluiting	21
6	Bedieningsmogelijkheden	22
6.1	Overzicht van bedieningsopties	22
6.2	Opbouw en functies van het bedieningsmenu	23
6.3	Toegang tot het bedieningsmenu via de webbrowser	23
6.4	Toegang tot het bedieningsmenu via de bedieningstoel	28
7	Systeemintegratie	28
8	Inbedrijfname	29
8.1	Installatiecontrole	29
8.2	Instellen bedieningstaal	29
8.3	Configureren van het meetinstrument	29
8.4	Beveiligen van instellingen tegen ongeautoriseerde toegang	30
9	Diagnose-informatie	30











1 Documentinformatie

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 aardingsstelsel.

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 Gereedschapssymbolen

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

1.1.5 Symbolen in afbeeldingen

Symbol	Betekenis	Symbol	Betekenis
1, 2, 3, ...	Positienummers		Handelingsstappen
A, B, C, ...	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 en gassen.
- Het meetinstrument dat wordt beschreven in deze beknopte handleiding is alleen bedoeld voor flowmeting van vloeistoffen .

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 het meetinstrument niet wordt gebruikt onder atmosferische temperatuur, is het voldoen aan de relevante basisvoorwaarden gespecificeerd in de bijbehorende instrumentdocumentatie van essentieel belang: sectie "Documentatie".
- ▶ Bescherm het meetinstrument continue tegen corrosie door omgevingsinvloeden.

Verkeerd gebruik

Gebruik in tegenstrijd met de bedoeling kan de veiligheid in gevaar brengen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar voor breuk vanwege corrosieve of abrasieve vloeistoffen!**

- ▶ 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.

Alleen van toepassing voor Proline Promass E, F, O, X en Cubemass C

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar voor breuk van de behuizing vanwege meetbuisbreuk!**

- ▶ In geval van breuk van de meetbuis in een instrumentuitvoering zonder breekplaat, bestaat de mogelijkheid dat de druckbestendigheid van de sensorbehuizing wordt overschreden. Hierdoor kan de sensorbehuizing scheuren of defect raken.

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

Wij verlenen alleen garantie 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 instrumentinstellingen.

IT-veiligheidsmaatregelen in lijn met de veiligheidsnormen van de operator en ontworpen voor aanvullende beveiliging van het instrument en de gegevensoverdracht moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf.

3 Productbeschrijving

Het instrument bestaat uit een transmitter en een sensor.

Het instrument is leverbaar als compacte uitvoering: de transmitter en de sensor vormen een mechanische eenheid.



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

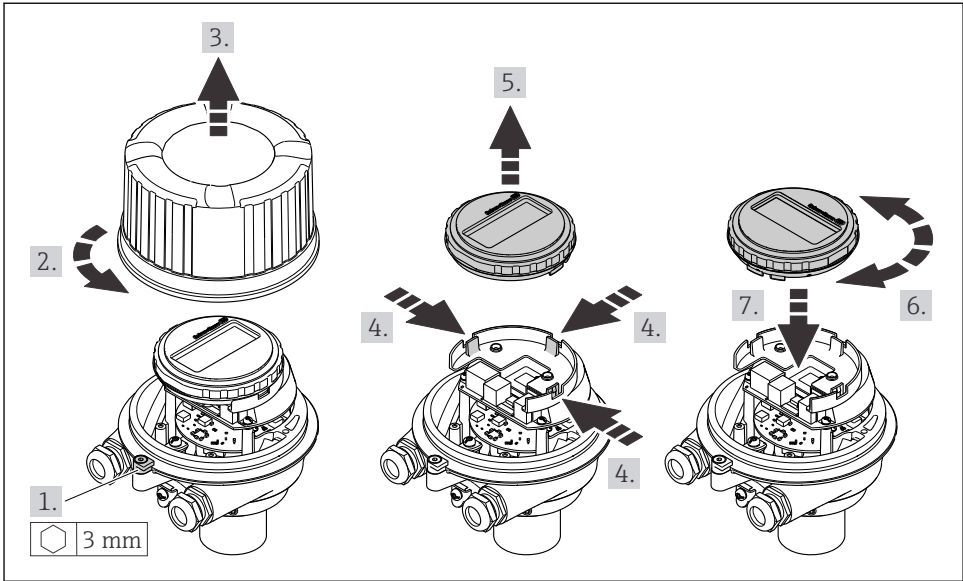
4.1 Montage van het meetinstrument

4.1.1 Verdraaien van de displaymodule

Het lokaal display is alleen leverbaar met de volgende instrumentuitvoering: Bestelcode voor "Display; bediening", optie **B**: 4-regelig; verlicht, via communicatie

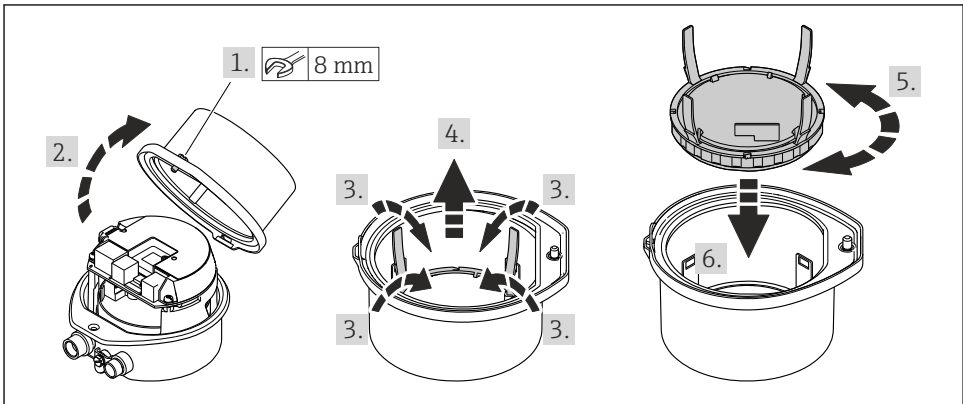
De displaymodule kan worden verdraaid om de afleesbaarheid te optimaliseren.

Aluminium behuizingsuitvoering



A0023192

Compacte of ultra-compacte behuizingsuitvoeringen



A0023195

5 Elektrische aansluiting

WAARSCHUWING

Onderdelen onder spanning! Verkeerd uitgevoerde werkzaamheden aan de elektrische aansluitingen kunnen resulteren in een elektrische schok.

- ▶ Installeer een uitschakelaar voor eenvoudig ontkoppelen van het instrument van de voedingsspanning.
- ▶ Neem naast de zekering van het instrument, een overstroombeveiliging met max. 16 A op in de installatie.

5.1 Elektrische veiligheid

Conform de geldende nationale regelgeving.

5.2 Aansluitspecificaties

5.2.1 Benodigd gereedschap

- Voor kabelwartels: gebruik passend gereedschap
- Voor borgklem (op aluminium behuizing): inbusbout 3 mm
- Voor borgschroef (voor roestvast stalen behuizing): steeksleutel 8 mm
- Striptang
- Bij gebruik van soepele kabels: crimptang voor adereindhuls

5.2.2 Voorschriften voor verbindingkabel

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

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 (inclusief ader voor interne aardklem)

Standaard installatiekabel is voldoende.

Signaalkabel



Voor ijkwaardigheid moeten alle signaalkabels afgeschermd zijn (vertind koperen vlechtwerk, optische dekking $\geq 85\%$). De kabelafscherming moet aan beide zijden worden aangesloten.

Puls-/frequentie-/schakeluitgang

Standaard installatiekabel is voldoende.

Stroomuitgang 4 ... 20 mA HART

Afgeschermd twisted-pair kabel.



Zie <https://www.fieldcommgroup.org> "HART PROTOCOLSPECIFICATIES".

Kabeldiameter

- Kabelwartels meegeleverd:
M20 × 1,5 met kabel Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Veerklemmen:
Aderdiameters 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.2.3 Klembezetting

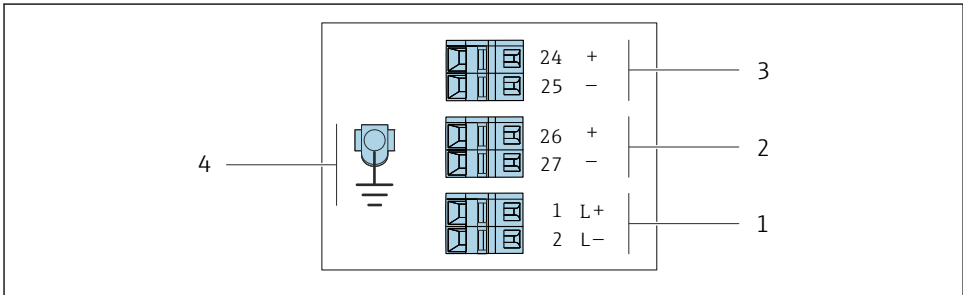
De klembezetting voor de elektrische aansluiting van het instrument is te vinden op de aansluittypeplaat van de elektronicamodule.

Bovendien wordt de instrumentversie met Modbus RS485 geleverd met de zenerbarrière Promass 100, waarvan de typeplaat ook informatie bevat over de klemmen.

 Voor meer informatie over de klemtoekenning, zie de bedieningshandleiding van het instrument →  3

Transmitter

Instrumentversie met HART-communicatieprotocol



A001688

 1 *Klembezetting 4-20 mA HART met puls/frequentie/schakeluitgang*

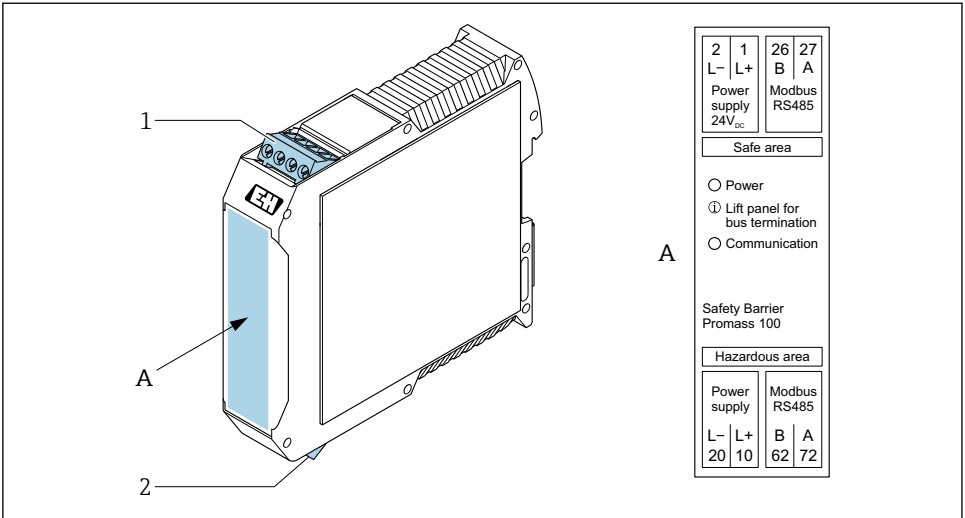
1 *Voedingsspanning: DC 24 V*

2 *Uitgang 1 (actief): 4-20 mA HART*

3 *Uitgang 2 (passief): puls-/frequentie-/schakeluitgang*

4 *Aansluiting voor kabelafscherming (IO-signalen) indien aanwezig en/of randaarde van de voedingsspanning indien aanwezig. Niet voor optie C "Ultra-compact hygiënisch, roestvast".*

Zenerbarrière Promass 100



2 Zenerbarrière Promass 100 met klemmen

- 1 Explosieveilige omgeving en zone 2/Div. 2
 2 Intrinsiekveilige omgeving

5.2.4 Pintoekenning, instrumentstekker

Voedingsspanning

<p>A0029042</p>	Pin	Toekenning	
	1	L+	DC 24 V
	2		Niet in gebruik
	3		Niet in gebruik
	4	L-	DC 24 V
5		Aarding/afscherming ¹⁾	
Codering		Connector/bus	
A		Connector	

- 1) Aansluiting voor randaarde en/of afscherming van voedingsspanning indien aanwezig. Niet voor optie C "Ultra-compact hygiënisch, roestvast". Opmerking: er is een metaal-op-metaal-verbinding tussen de wartelmoer van de M12-kabel en de transmitterbehuizing.

Instrumentstekker voor signaaloverdracht (instrumentzijde)

<p>A0016810</p>	Pin	Toekenning	
	1	+	4-20 mA HART (actief)
	2	-	4-20 mA HART (actief)
	3	+	Puls-/frequentie-/schakeluitgang (passief)
	4	-	Puls-/frequentie-/schakeluitgang (passief)
	5		Afscherming ¹⁾
Codering	Connector/bus		
A	Bus		

- 1) Aansluiting voor kabelafscherming (IO-signalen) indien aanwezig. Niet voor optie C "Ultra-compact hygiënisch, roestvast". Opmerking: er is een metaal-op-metaal-verbinding tussen de wartelmoer van de M12-kabel en de transmitterbehuizing.

5.2.5 Voorbereiden van het meetinstrument

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 verbindingskabel.
3. Indien het meetinstrument is geleverd met kabelwartels:
Houd de voorschriften voor de verbindingskabels aan → 11.

5.3 Aansluiten van het instrument

LET OP

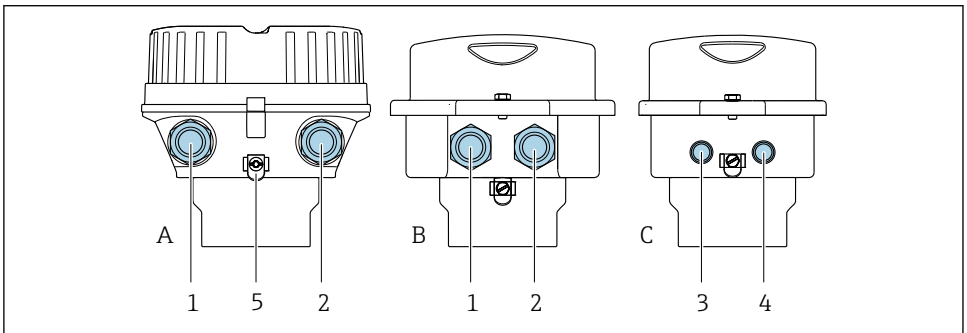
Een verkeerde aansluiting brengt de elektrische veiligheid in gevaar!

- ▶ Alleen opgeleid personeel mag de elektrische aansluiting uitvoeren.
- ▶ Houd de geldende nationale/plaatselijke installatievoorschriften aan.
- ▶ Houd de lokale arbeidsveiligheidsvoorschriften aan.
- ▶ Sluit de randaardekabel \ominus altijd als eerste aan voor het aansluiten van andere kabels.
- ▶ Houd bij toepassing in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen, de informatie uit de instrumentspecifieke Ex-documentatie aan.

5.3.1 Aansluiten van de transmitter

De aansluiting van de transmitter hangt af van de volgende bestelcodes:

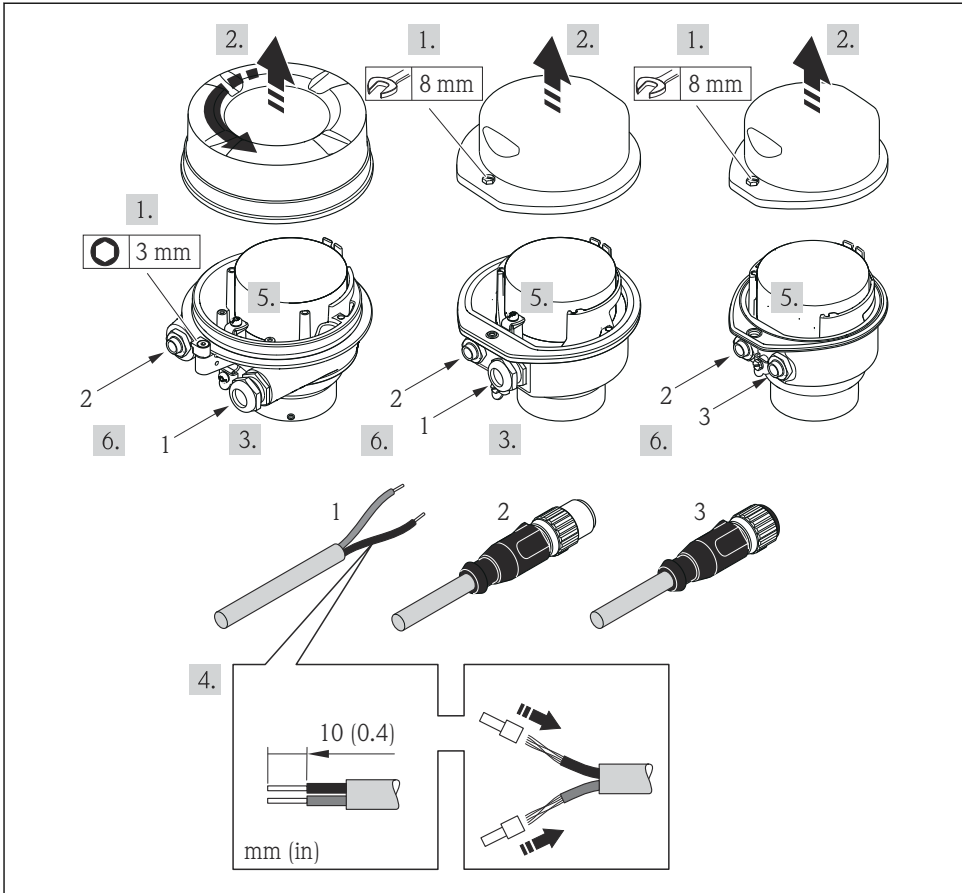
- Behuizingsuitvoering: compact of ultra-compact
- Uitvoering aansluiting: instrumentstekker of klemmen



A0016924

3 Behuizingsuitvoeringen en uitvoeringen aansluiting

- A Compact, aluminium gecoat
- B Compact hygiënisch, roestvast staal of compact, roestvast staal
- C Ultra-compact hygiënisch, roestvast staal of ultra-compact, roestvast staal
- 1 Kabelwartel of instrumentstekker voor signaaloverdracht
- 2 Kabelwartel of instrumentstekker voor voedingsspanning
- 3 Instrumentstekker voor signaaloverdracht
- 4 Instrumentstekker voor voedingsspanning
- 5 Aardklem. Kabelschoenen, pijpclips of aardschijven worden geadviseerd voor optimaliseren van de aarding/afscherming.



A0017844

4 Instrumentuitvoeringen met aansluitvoorbeelden

- 1 Kabel
- 2 Instrumentstekker voor signaaloverdracht
- 3 Instrumentstekker voor voedingsspanning

i Maak, afhankelijk van de behuizingsuitvoering, het lokale display los van de hoofdelektronicamodule: bedieningshandleiding van het instrument .

► Sluit de kabel aan conform de klembezetting → 12 of de pintoekenning .

5.3.2 Waarborg de potentiaalvereffening

Promass, Cubemass

Voorwaarden

Er zijn geen speciale maatregelen nodig voor de potentiaalvereffening.

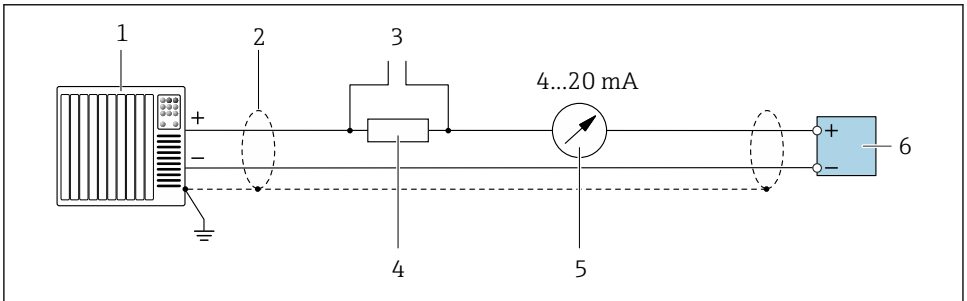


Voor instrumenten voor gebruik in explosiegevaarlijke locaties, moeten de richtlijnen in de Ex-documentatie (XA) worden aangehouden.

5.4 Speciale aansluitinstructies

5.4.1 Aansluitvoorbeelden

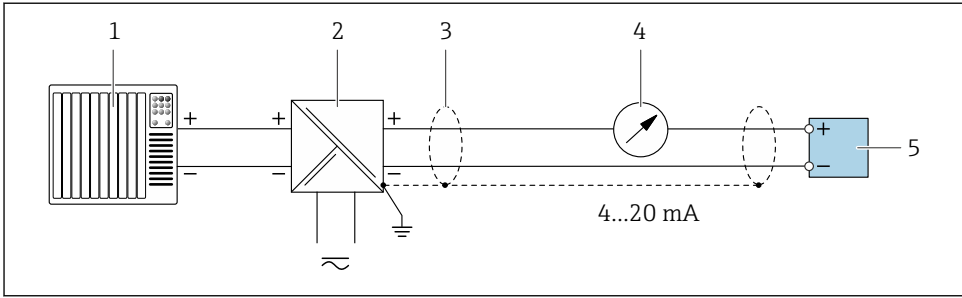
Stroomuitgang 4 tot 20 mA HART



A0029055

5 Aansluitvoorbeeld voor 4 tot 20 mA HART stroomuitgang (actief)

- 1 Automatiseringssysteem met stroomuitgang (bijv. PLC)
- 2 Kabelafscherming voorzien aan één uiteinde. De kabelafscherming moet aan beide uiteinden worden geaard om aan de EMC-voorschriften te voldoen; houd de kabelspecificaties aan
- 3 Aansluiting van HART-bedieningsapparaten
- 4 Weerstand voor HART-communicatie ($\geq 250 \Omega$): let op de maximale belasting
- 5 Analoge aanwijseenheid: let op de maximale belasting
- 6 Transmitter

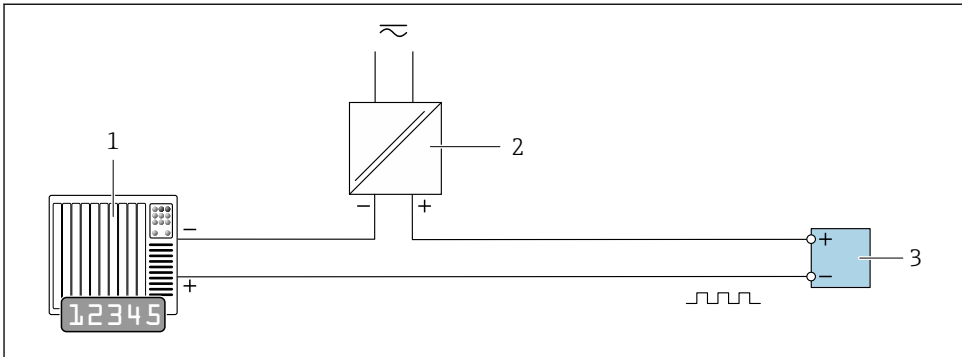


A0028762

6 Aansluitvoorbeeld voor 4 tot 20 mA HART stroomuitgang (passief)

- 1 Automatiseringssysteem met stroomingang (bijv. PLC)
- 2 Voedingsspanning
- 3 Kabelafscherming voorzien aan één uiteinde. De kabelafscherming moet aan beide uiteinden worden geaard om aan de EMC-voorschriften te voldoen; houd de kabelspecificaties aan
- 4 Analoge aanwijseenheid; let op de maximale belasting
- 5 Transmitter

Puls/frequentie-uitgang

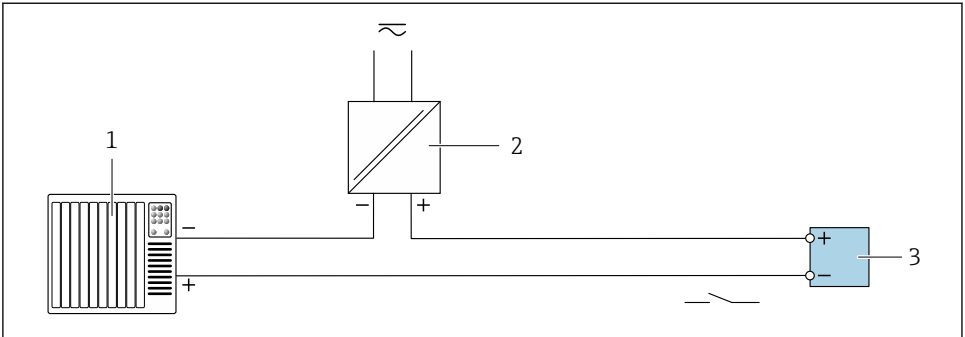


A0028761

7 Aansluitvoorbeeld puls/frequentie-uitgang (passief)

- 1 Automatiseringssysteem met puls/frequentie-ingang (bijv. PLC met 10 kΩ pull-up of pull-down weerstand)
- 2 Voedingsspanning
- 3 Transmitter: let op de ingangswaarden

Schakeluitgang

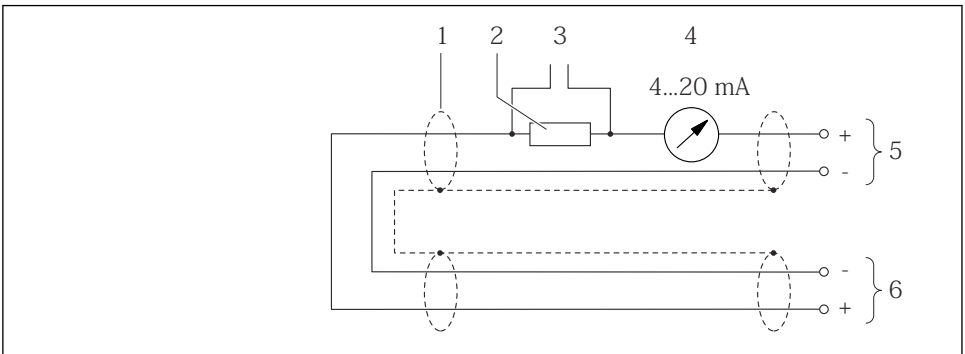


A0028760

8 Aansluitvoorbeeld voor schakeluitgang (passief)

- 1 Automatiseringssysteem met schakelingang (bijv. PLC met een 10 k Ω pull-up of pull-down weerstand)
- 2 Voedingsspanning
- 3 Transmitter: let op de ingangswaarden

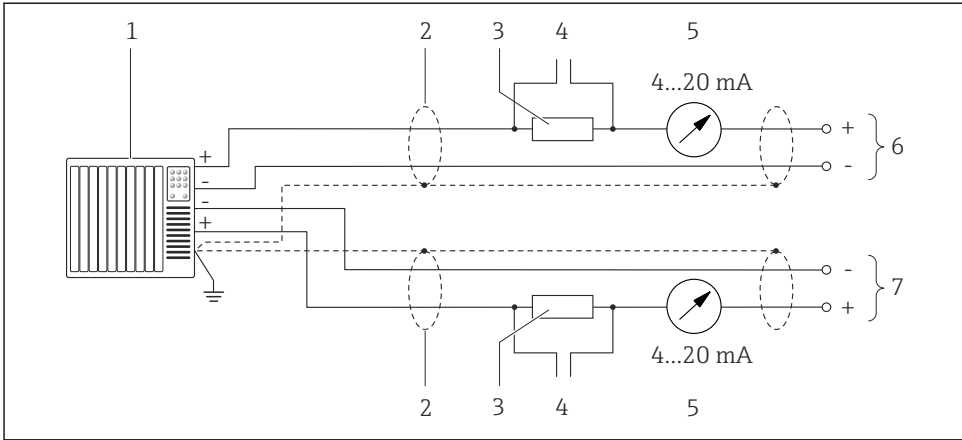
Input via Hart



A0019828

9 Aansluitvoorbeeld voor HART-ingang (burst-modus) via stroomuitgang (actief)

- 1 Kabelafscherming voorzien aan één uiteinde. Houd de kabelspecificaties aan
- 2 Weerstand voor HART-communicatie ($\geq 250 \Omega$): let op de maximale belasting
- 3 Aansluiting van HART-bedieningsapparaten
- 4 Analoge display-eenheid
- 5 Transmitter
- 6 Sensor voor extern gemeten variabele



A0019830

10 Aansluitvoorbeeld voor HART-ingang (master-modus) via stroomuitgang (actief)

- 1 Automatiseringssysteem met stroomingang (bijv. PLC).
Voorwaarde: automatiseringssysteem met HART versie 6, HART commando's 113 en 114 kunnen worden verwerkt.
- 2 Kabelafscherming voorzien aan één uiteinde. Houd de kabelspecificaties aan
- 3 Weerstand voor HART-communicatie ($\geq 250 \Omega$): let op de maximale belasting
- 4 Aansluiting van HART-bedieningsapparaten
- 5 Analoge display-eenheid
- 6 Transmitter
- 7 Sensor voor extern gemeten variabele

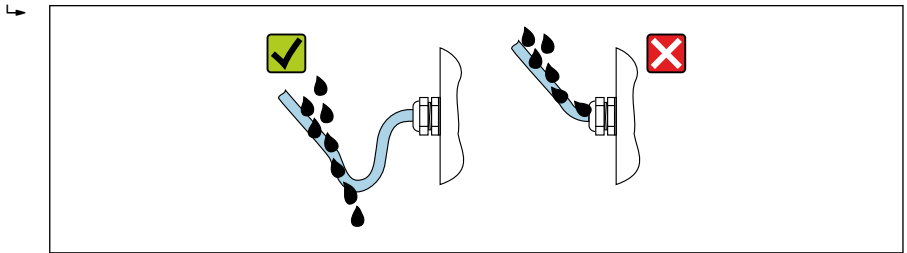
5.5 Waarborgen beschermingsklasse

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

Om de beschermingsklasse IP66/67, type 4 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.
2. Droog, reinig of vervang de afdichtingen indien nodig.
3. Zet alle behuizingsschroeven en schroefdeksels vast.
4. Zet de kabelwartels stevig vast.

5. Om te waarborgen dat vocht niet de kabelwartel kan binnendringen: Installeer de kabel zodanig dat er een lus naar beneden hangt voor de kabelwartel ("waterafvoer").



A0029278

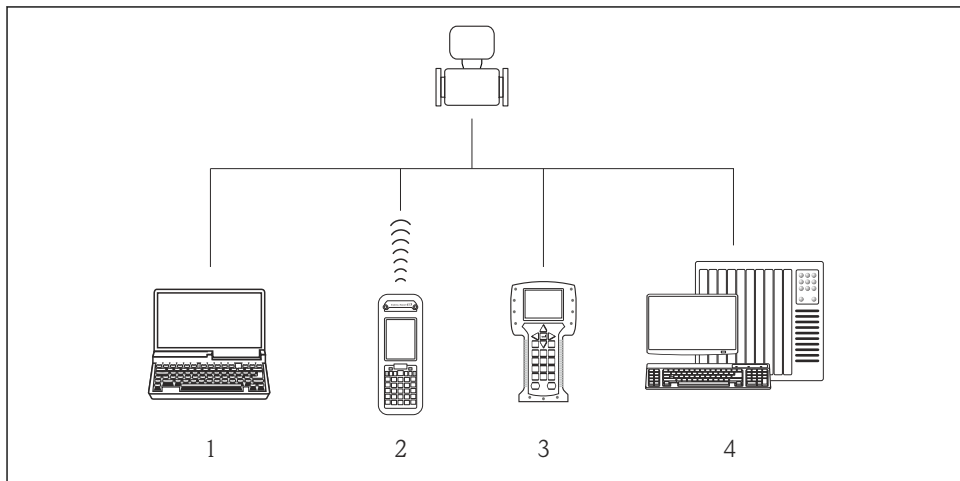
6. Wanneer de kabelwartels niet worden gebruikt, wordt de beschermingsklasse van de behuizing niet gewaarborgd. Daarom moeten deze worden vervangen door dummypluggen die passen bij de beschermingsklasse van de behuizing.

5.6 Controles na de aansluiting

Zijn het instrument en de kabel beschadigd (visuele inspectie)?	<input type="checkbox"/>
Voldoen de gebruikte kabels aan de voorwaarden → 11?	<input type="checkbox"/>
Zijn de geïnstalleerde kabels voorzien van een trekontlasting en deskundig geïnstalleerd?	<input type="checkbox"/>
Zijn de kabelwartels geïnstalleerd, goed vastgezet en lektdicht? Kabelinstallatie met "waterafvoer" → 20?	<input type="checkbox"/>
Afhankelijk van de bestelde instrumentuitvoering: Zijn alle connectoren goed vastgezet ?	<input type="checkbox"/>
Komt de voedingsspanning overeen met de specificaties op de typeplaat van de transmitter ?	<input type="checkbox"/>
Is de klembezetting of de pintoekenning van de instrumentstekker → 13 correct?	<input type="checkbox"/>
Afhankelijk van de bestelde instrumentuitvoering: <ul style="list-style-type: none"> ■ Zijn de bevestigingsschroeven met het juiste aandraaimoment vastgezet? ■ Is de borgklem goed vastgezet? 	<input type="checkbox"/>

6 Bedieningsmogelijkheden

6.1 Overzicht van bedieningsopties

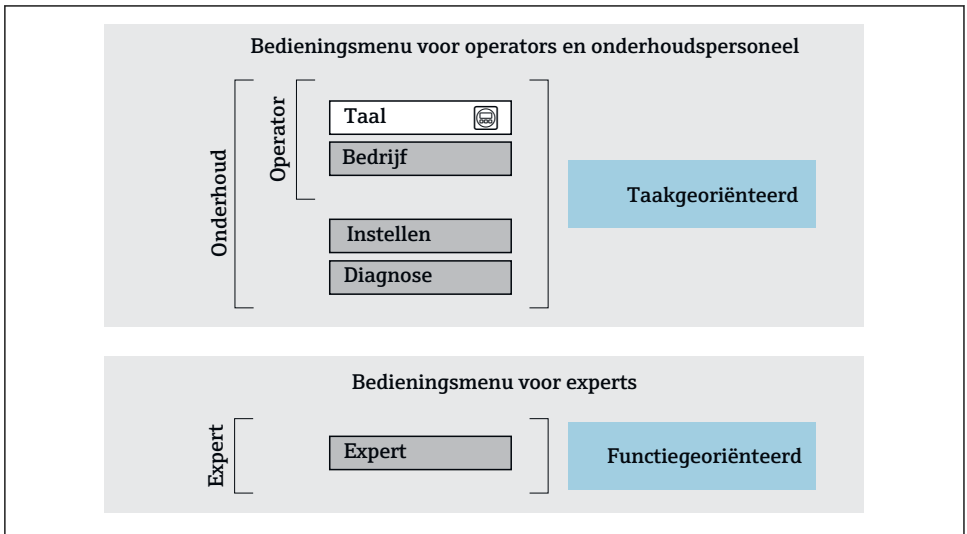


A0019598

- 1 *Computer met webbrowser (bijv. Internet Explorer) of met bedieningstool (bijv. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)*
- 2 *Field Xpert SFX350 of SFX370*
- 3 *Field Communicator 475*
- 4 *Besturingssysteem (bijv. PLC)*

6.2 Opbouw en functies van het bedieningsmenu

6.2.1 Structuur van het bedieningsmenu



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.

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). 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

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

Computersoftware

Aanbevolen besturingssystemen	Microsoft Windows 7 of hoger.  Microsoft Windows XP wordt ondersteund.
Ondersteunde webbrowsers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 of hoger ▪ Microsoft Edge ▪ Mozilla Firefox ▪ Google Chrome ▪ Safari

Computerinstellingen

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 <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> in de adresbalk van de webbrowser in, bijv. <code>http://192.168.1.212/basic.html</code> . Een volledig functioneel maar vereenvoudigde versie van de bedieningsmenustructuur start in de webbrowser.
Netwerkverbindingen	Alleen de actieve netwerkverbindingen met het meetinstrument moeten worden gebruikt.
	Schakel alle andere netwerkverbindingen, zoals WLAN, uit.



In geval van verbindingsproblemen:

Meetinstrument: via CDI-RJ45 service-interface

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

6.3.3 Maak een verbinding

Via service-interface (CDI-RJ45)

Voorbereiden 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
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.1.212 of laat cellen leeg

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.

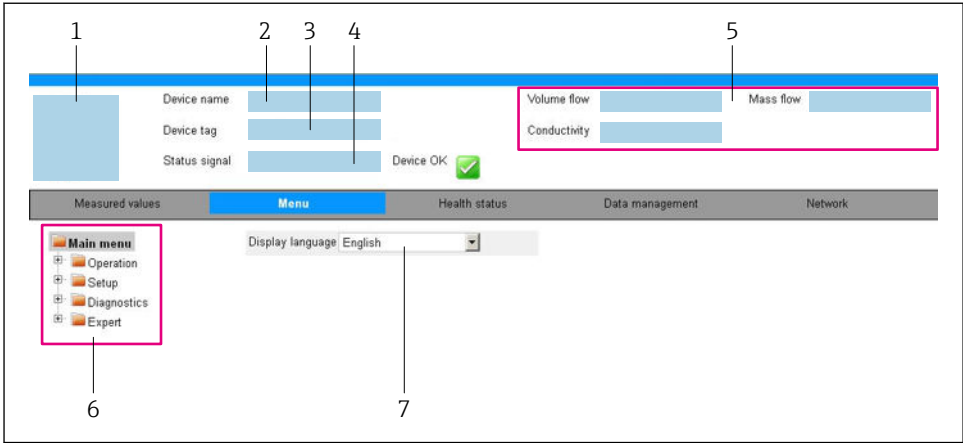


Wanneer geen login-pagina verschijnt, of de pagina niet compleet is, zie de speciale documentatie voor de webserver

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:

- Instrument-tag
- Instrumentstatus met statussignaal
- Actuele meetwaarden

Functierij

Functies	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 de bedieningstools  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

Funcities	Betekenis
Data management	Gegevensuitwisseling tussen PC en meetinstrument: <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)
Netwerkconfiguratie	Configuratie en controle van alle parameters nodig voor het maken van de verbinding met het meetinstrument: <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 functiebalk, 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
Webserver functionaliteit	Schakel de webserver aan en uit.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uit ■ HTML Off ■ Aan

Functie-omvang van de Parameter "Webserver functionaliteit"

Optie	Description
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 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) → 📄 25.

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
- Meetvariabelen via HART-protocol
- Burst mode-functionaliteit conform de HART 7 specificatie

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 →  21

8.2 Instellen bedieningstaal

Fabrieksinstelling: Engels of de bestelde lokale taal

De bedieningstaal kan worden ingesteld in FieldCare, DeviceCare of via de webserver: Bedrijf
→ Display language

8.3 Configureren van het meetinstrument

De Menu **Setup** met de submenu's maakt een snelle inbedrijfname van het meetinstrument mogelijk. De submenu's bevatten alle parameters welke nodig zijn voor de configuratie zoals parameters voor meting of communicatie.



De submenu's die beschikbaar zijn in het instrument kunnen verschillen afhankelijk van de uitvoering van het instrument (bijv. sensor).

Submenu	Betekenis
Medium selectie	Definieer het medium
Stroomuitgang 1	Instellen van de uitgang
Puls-frequentie-schakel uitgang 1	Configureren geselecteerde uitgangstype
Uitgangsconditionering	Definiëren van de uitgangsconditie
Systeemeenheden	Configureer de eenheden voor alle meetwaarden
Communicatie	Configureer de digitale communicatie interface
Display	Configureren van de meetwaardeweergave
Lekstroomdetectie	Instellen van de lekstroomdetectie
Lege-buisdetectie	Configureren van de gedeeltelijke en volledige lege-buisdetectie
Input via Hart	Configureer de HART-ingang

8.4 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 die worden geconstateerd door het meetinstrument worden getoond als een diagnosemelding in het bedieningstool wanneer de verbinding is gemaakt en op de homepage van de webbrowser zodra de gebruiker is ingelogd.

Oplossingsmaatregelen worden getoond voor elke diagnosemelding om te waarborgen dat de problemen vlot kunnen worden opgelost.

- In de webbrowser: oplossingsmaatregelen worden in rood getoond op de homepage naast de diagnosemelding →  26.
- In FieldCare: oplossingsmaatregelen worden getoond op de homepage in een apart veld onder de diagnosemelding: zie de bedieningshandleiding van het instrument

A0021799-NL

- 1 Statusgebied met statussignaal
- 2 Diagnose-informatie
- 3 Oplossingsinformatie met Service-ID

► Voer de getoonde maatregel uit.



71694426

www.addresses.endress.com
