

# Beknopte handleiding **RID14**

8-kanaals velddisplay  
met FOUNDATION Fieldbus™

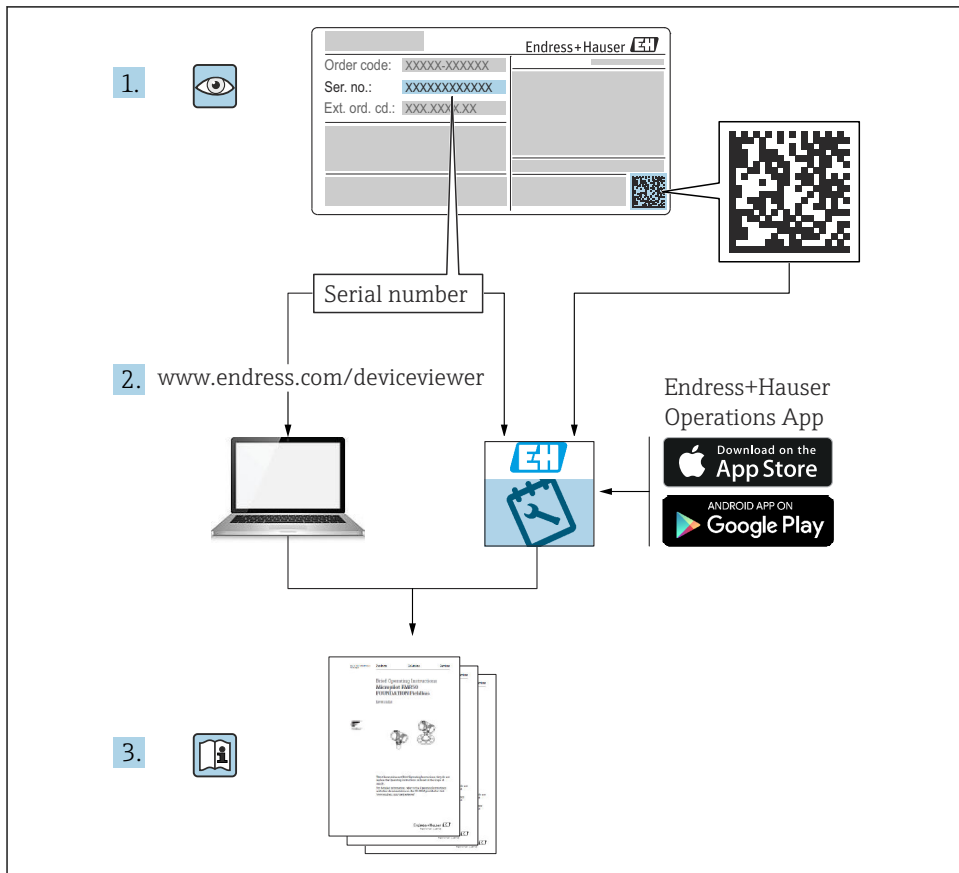


Deze beknopte handleiding is niet bedoeld als vervanging voor de bedieningshandleiding behorende bij het instrument.

Zie voor gedetailleerde informatie de bedieningshandleiding en andere documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser bedieningsapp



A0023555

# Inhoudsopgave

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Over dit document</b>                             | <b>3</b>  |
| 1.1      | Symbolen                                             | 3         |
| <b>2</b> | <b>Veiligheidsinstructies</b>                        | <b>5</b>  |
| 2.1      | Voorwaarden voor het personeel                       | 5         |
| 2.2      | Bedoeld gebruik                                      | 5         |
| 2.3      | Arbeidsveiligheid                                    | 5         |
| 2.4      | Bedrijfsveiligheid                                   | 5         |
| 2.5      | Productveiligheid                                    | 6         |
| <b>3</b> | <b>Goederenontvangst en productidentificatie</b>     | <b>6</b>  |
| 3.1      | Goederenontvangst                                    | 6         |
| 3.2      | Productidentificatie                                 | 6         |
| 3.3      | Opslag en transport                                  | 7         |
| 3.4      | Certificaten en goedkeuringen                        | 7         |
| <b>4</b> | <b>Montage</b>                                       | <b>8</b>  |
| 4.1      | Montagevoorwaarden                                   | 8         |
| 4.2      | Montage van het meetinstrument                       | 9         |
| 4.3      | Controles voor de montage                            | 11        |
| <b>5</b> | <b>Elektrische aansluiting</b>                       | <b>11</b> |
| 5.1      | Aansluitspecificaties                                | 11        |
| 5.2      | Aansluiten van het meetinstrument                    | 12        |
| 5.3      | Waarborgen beschermingsklasse                        | 15        |
| 5.4      | Controles voor de aansluiting                        | 16        |
| <b>6</b> | <b>Bedieningsmogelijkheden</b>                       | <b>17</b> |
| 6.1      | Overzicht van de bedieningsmogelijkheden             | 17        |
| 6.2      | Toegang tot het bedieningsmenu via de bedieningstool | 19        |
| 6.3      | Hardware-instellingen                                | 19        |
| 6.4      | Instrumentconfiguratie                               | 20        |

## 1 Over dit document

### 1.1 Symbolen

#### 1.1.1 Veiligheidssymbolen

##### **GEVAAR**

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

##### **WAARSCHUWING**

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

##### **VOORZICHTIG**

Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.

# LET OP

Dit symbool bevat informatie over procedures of andere feiten, die niet kunnen resulteren in persoonlijk letsel.

## 1.1.2 Elektrische symbolen

| Symbool                                                                          | Betekenis               | Symbool                                                                           | Betekenis                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Gelijkstroom            |  | Wisselstroom                                                                                                 |
|  | Gelijk- en wisselstroom |  | <b>Aardaansluiting</b><br>Een aardklem die, voor wat de operator betreft, is geaard via een aardingssysteem. |

| Symbool                                                                          | Betekenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Aansluiting potentiaalvereffening (PE: randaarde)</b><br>Aardklemmen die moeten worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt.<br><br>De aardklemmen bevinden zich aan de binnen- en buitenkant van het instrument:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Interne aardklem: randaarde is aangesloten op de netvoeding.</li> <li>Externe aardklem: instrument is aangesloten op het aardsysteem van de installatie.</li> </ul> |

## 1.1.3 Symbolen voor bepaalde typen informatie

| Symbool                                                                            | Betekenis                                                                      | Symbool                                                                             | Betekenis                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Toegestaan</b><br>Procedures, processen of handelingen die zijn toegestaan. |    | <b>Voorkeur</b><br>Procedures, processen of handelingen die de voorkeur hebben. |
|   | <b>Verboden</b><br>Procedures, processen of handelingen die verboden zijn.     |   | <b>Tip</b><br>Geeft aanvullende informatie.                                     |
|  | Verwijzing naar documentatie                                                   |  | Verwijzing naar pagina                                                          |
|  | Verwijzing naar afbeelding                                                     |  | Handelingsstappen                                                               |
|  | Resultaat van de handelingsstap                                                |  | Visuele inspectie                                                               |

### 1.1.4 Symbolen in afbeeldingen

| Symbool                                                                           | Betekenis                    | Symbool                                                                           | Betekenis                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1, 2, 3,...                                                                       | Positienummers               | 1., 2., 3....                                                                     | Handelingsstappen                                    |
| A, B, C, ...                                                                      | Weergaven                    | A-A, B-B, C-C, ...                                                                | Doorsneden                                           |
|  | Explosiegevaarlijke omgeving |  | Veilige omgeving (niet-explosiegevaarlijke omgeving) |

## 2 Veiligheidsinstructies

### 2.1 Voorwaarden voor het personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen:

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

### 2.2 Bedoeld gebruik

- Het instrument is een velddisplay voor aansluiting op een veldbus.
- Het is ontworpen voor montage in het veld.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die resulteert uit toepassing niet conform de bedoeling.
- Het veilig bedrijf is alleen gewaarborgd wanneer de bedieningshandleiding wordt aangehouden.
- Gebruik het instrument alleen binnen het toegestane temperatuurbereik.

### 2.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale voorschriften.

### 2.4 Bedrijfsveiligheid

Schade aan het instrument!

- ▶ 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. De fabrikant bevestigt dit met het aanbrengen op het instrument van de CE-markering.

# 3 Goederenontvangst en productidentificatie

## 3.1 Goederenontvangst

Ga als volgt te werk na ontvangst van het instrument:

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



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

## 3.2 Productidentificatie

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

- Specificaties typeplaat
- Voer het serienummer van de typeplaat in *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) in: alle gegevens betreffende het instrument en een overzicht van de technische documentatie zoals meegeleverd met het instrument worden getoond.
- Voer het serienummer op de typeplaat in de *Endress+Hauser Operations App* in of scan de 2-D matrixcode (QR-code) op de typeplaat met de *Endress+Hauser Operations App*: alle informatie over het meetinstrument en de technische documentatie die hoort bij het instrument wordt getoond.

### 3.2.1 Typeplaat

**Het juiste instrument?**

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant, instrumentbenaming
- Order code
- Uitgebreide bestelcode
- Serienummer
- Tagnaam (TAG)
- Technische specificaties: voedingsspanning, stroomverbruik, omgevingstemperatuur, communicatiespecifieke gegevens (optie)
- Beschermingsklasse
- Goedkeuringen met symbolen

► Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

### 3.2.2 Naam en adres van de fabrikant

|                                |                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naam van de fabrikant:</b>  | Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG                                                     |
| <b>Adres van de fabrikant:</b> | Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang of <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> |

## 3.3 Opslag en transport

Opslagtemperatuur: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Maximale relatieve vochtigheid: <95% conform IEC 60068-2-30

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

Vermijd de volgende omgevingsomstandigheden tijdens opslag:

- Direct zonlicht
- Nabijheid van hete objecten
- Mechanische trillingen
- Agressieve media

## 3.4 Certificaten en goedkeuringen

 Voor certificaten en goedkeuringen die gelden voor het instrument: zie de specificaties op de typeplaat

 Goedkeuringsgerelateerde gegevens en documenten: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (voer het serienummer in)

3.4.1 FOUNDATION Fieldbus™ certificering

Het velddisplay heeft succesvol alle testen doorstaan en is gecertificeerd en geregistreerd door de Fieldbus Foundation. Het meetsysteem voldoet aan alle eisen van de volgende specificatie:

- Gecertificeerd conform de FOUNDATION Fieldbus™-specificatie
- FOUNDATION Fieldbus™ H1
- Interoperability Test Kit (ITK), revisiestatus 6.1.2 (certificaatnummer instrument beschikbaar op aanvraag): het instrument kan ook worden bediend met gecertificeerde apparatuur van andere fabrikanten
- Physical Layer Conformance Test van de Fieldbus FOUNDATION™ (FF-830 FS 2.0)

4 Montage

4.1 Montagevoorwaarden

Het display is ontworpen voor gebruik in het veld.  
De inbouwrichting wordt bepaald door de leesbaarheid van het display.  
Bedrijfstemperatuurbereik: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

LET OP

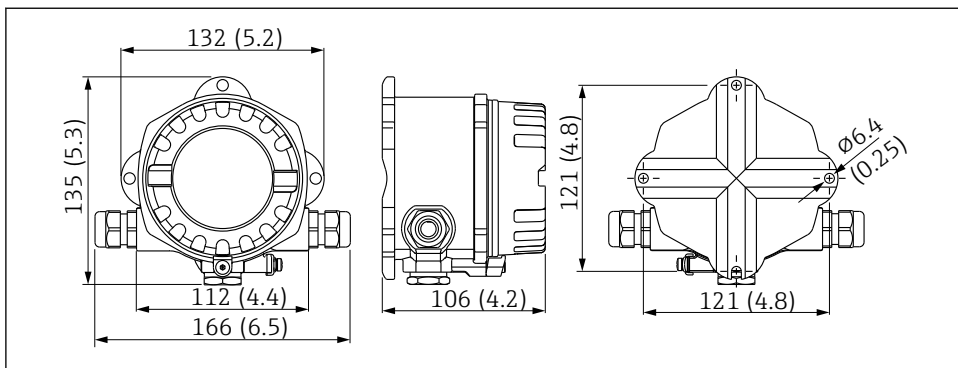
Gereduceerde levensduur van het display bij hoge temperaturen

- Gebruik het instrument waar mogelijk niet in het hogere temperatuurbereik.

 Het display kan traag reageren bij temperaturen < -20 °C (-4 °F).  
Bij temperaturen < -30 °C (-22 °F) kan de leesbaarheid van het display niet langer worden gegarandeerd.

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Hoogte                 | Tot 2 000 m (6 561,7 ft) boven zeeniveau |
| Overspanningscategorie | Overspanningscategorie II                |
| Vervuilingsgraad       | Vervuilingsgraad 2                       |

### 4.1.1 Afmetingen



A0011152

1 Afmetingen van het velddisplay, afmetingen in mm (in)

### 4.1.2 Montagelocatie

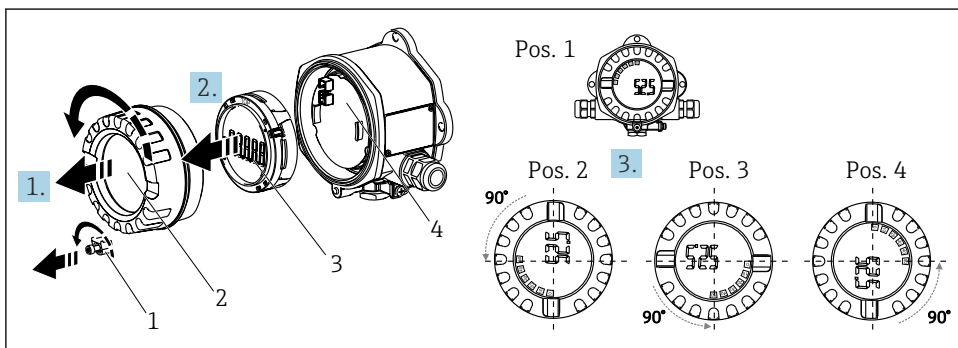
Informatie over de omstandigheden (zoals omgevingstemperatuur, beschermingsklasse, klimaatklasse enz.) welke moeten heersen op de installatielocatie zodat het instrument correct kan worden gemonteerd, zijn opgenomen in het hoofdstuk "Technische informatie" van de bedieningshandleiding.

## 4.2 Montage van het meetinstrument

Het instrument kan direct op de wand worden gemonteerd → 10. Een montagebeugel is leverbaar voor pijpmontage → 3, 10.

Het display met achtergrondverlichting kan worden gemonteerd in vier verschillende posities → 9.

### 4.2.1 Verdraaien van het display



A0023724

2 Velddisplay, 4 displaystanden, kan worden gemonteerd in stappen van 90°

Het display kan in stappen van 90° worden verdraaid.

1. Verwijder de dekselklem (1) en de behuizingsdeksel (2).
2. Verwijder het display (3) van de elektronica (4).
3. Draai het display in de gewenste positie en bevestig het op de elektronica.
4. Reinig het schroefdraad in de behuizingsdeksel en de behuizingsbasis en smeer deze indien nodig. (aanbevolen smeermiddel: Klüber Syntheso Glep 1)
5. Schroef de behuizingsdeksel (2) en de O-ring samen en bevestig de dekselklem (1) weer.

#### 4.2.2 Directe wandmontage

Ga als volgt te werk om het instrument direct op een wand te monteren:

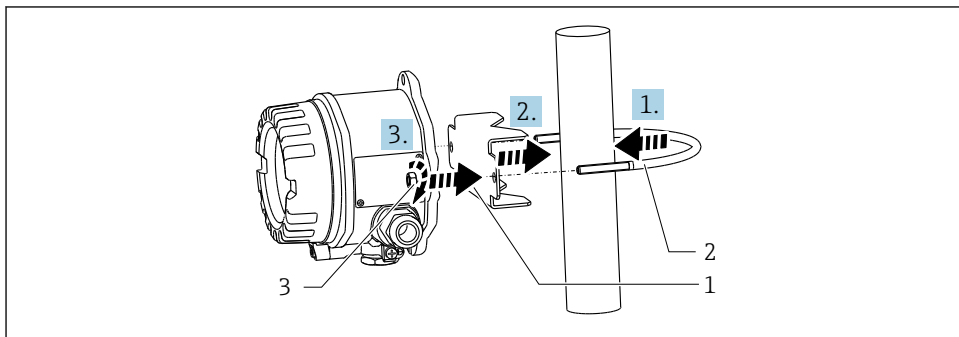
1. Boor 2 gaten
2. Plaats het instrument op de wand met 2 schroeven (Ø 5 mm (0,2 in)).

#### 4.2.3 Pijpmontage

De montagebeugel is geschikt voor leidingen met een diameter tussen 1.5" en 3.3".

De aanvullende montageplaat moet worden gebruikt voor leidingen met een diameter tussen 1.5" en 2.2". De montageplaat is niet nodig voor leidingen met een diameter tussen 2.2" en 3.3".

Ga voor het monteren van het instrument op een leiding als volgt te werk:



A0011258

#### 3 Montage van het velddisplay op een pijp met een montagebeugel voor pijpdiameters 1.5" tot 2.2"

- 1 Montageplaat
- 2 Montagebeugel
- 3 2 M6 moeren

## 4.3 Controles voor de montage

Voer na het afronden van de montage de volgende controles uit:

| Toestand en specificaties van het instrument                                           | Opmerkingen                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Is het instrument beschadigd?                                                          | Visuele inspectie                       |
| Is de afdichting onbeschadigd?                                                         | Visuele inspectie                       |
| Is het instrument goed bevestigd op de wand of de montageplaat?                        | -                                       |
| Is het behuizingsdeksel goed vastgezet?                                                | -                                       |
| Voldoet het instrument aan de meetpuntspecificaties, bijv. omgevingstemperatuur, enz.? | Zie het hoofdstuk "Technische gegevens" |

## 5 Elektrische aansluiting

### 5.1 Aansluitspecificaties

#### LET OP

**Onherstelbare beschadiging of storing van onderdelen van de elektronica**

- ▶  ESD - elektrostatische ontlading. Bescherm klemmen tegen elektrostatische ontlading.

#### WAARSCHUWING

**Gevaar voor explosies wanneer het instrument verkeerd wordt aangesloten in explosiegevaarlijke omgeving**

- ▶ Voor het aansluiten van Ex-gecertificeerde instrumenten moeten de bijbehorende instructies en aansluitschema's in de aanvullende Ex-documentatie bij deze bedieningshandleiding worden aangehouden.

#### LET OP

**De elektronica kan onherstelbaar worden beschadigd wanneer het instrument verkeerd wordt aangesloten**

- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voordat het instrument wordt geïnstalleerd of aangesloten. Wanneer dit niet wordt aangehouden, kunnen onderdelen van de elektronica onherstelbaar worden beschadigd.
- ▶ De connector wordt alleen gebruikt om het display aan te sluiten. Wanneer andere instrumenten worden aangesloten, kan dit resulteren in onherstelbare beschadiging van onderdelen van de elektronica.

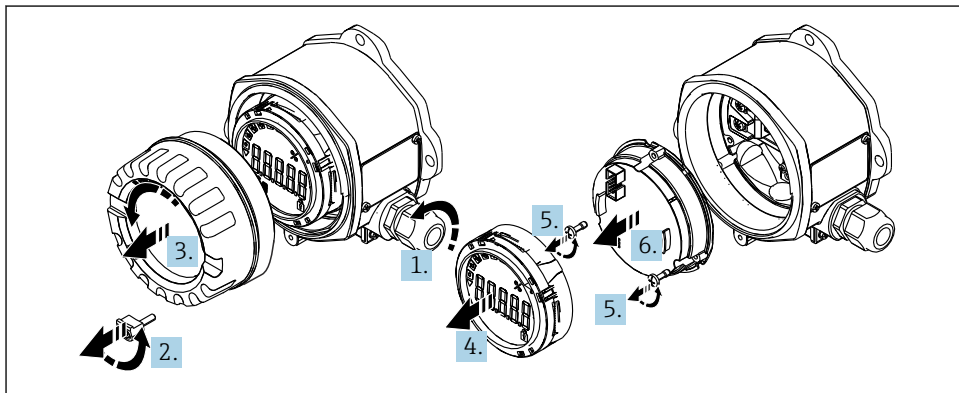
**De instrumenten kunnen op twee manieren op de FOUNDATION Fieldbus™ worden aangesloten:**

- Via een conventionele kabelwartel
- Via een veldbusconnector (optie, leverbaar als accessoire)

## 5.2 Aansluiten van het meetinstrument

### 5.2.1 Aansluiten van de kabel op het velddisplay

Ga als volgt verder om het velddisplay aan te sluiten:

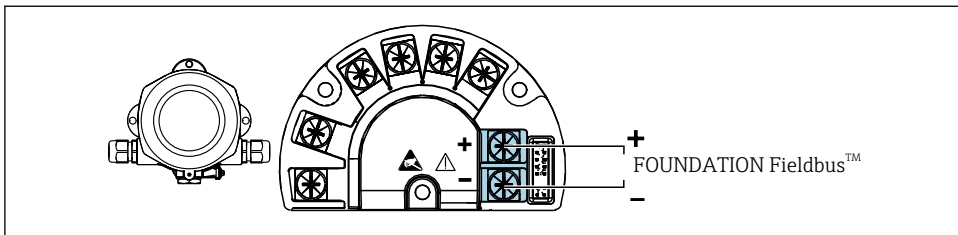


A0012568

#### 4 Openen van de behuizing van het veldaanwijsinstrument

1. Open de kabelwartel of verwijder de kabelwartel om een veldbusconnector (optioneel accessoire) te gebruiken.
2. Verwijder de dekselklem..
3. Verwijder de deksel.
4. Verwijder het display.
5. Verwijder de schroeven van de elektronica.
6. Verwijder de elektronicamodule.
7. Plaats de kabel door de kabelwartel of schroef de veldbusconnector in de behuizing.
8. Sluit de kabel aan →  5,  13.
9. Montage in omgekeerde volgorde.

## Handleiding snelle bedrading



A0012569

### 5 Klembezetting

| Klem | Klembezetting                        |
|------|--------------------------------------|
| +    | FOUNDATION Fieldbus™ aansluiting (+) |
| -    | FOUNDATION Fieldbus™ aansluiting (-) |

### 5.2.2 Aansluiten op de FOUNDATION Fieldbus™

De instrumenten kunnen op twee manieren op de FOUNDATION Fieldbus™ worden aangesloten:

- Via een conventionele kabelwartel → 13
- Via een veldbusinstrument (optie, leverbaar als accessoire) → 14

#### LET OP

#### Het instrument en de veldbuskabel kunnen door elektrische spanning beschadigd raken

- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voordat het instrument wordt geïnstalleerd of aangesloten.
- ▶ Geadviseerd wordt het instrument te aarden via één van de aardschroeven.
- ▶ Wanneer de afscherming van de veldbuskabel is geaard op meer dan één punt in systemen zonder aanvullende potentiaalvereffening, kunnen voedingsfrequentie-compensatiestromen optreden, die de kabel of afscherming beschadigen. In dergelijke gevallen moet de afscherming van de veldbuskabel slechts aan één zijde worden geaard, d.w.z. het mag niet worden aangesloten op de aardklem van de behuizing. De afscherming welke niet wordt aangesloten moet worden geïsoleerd!

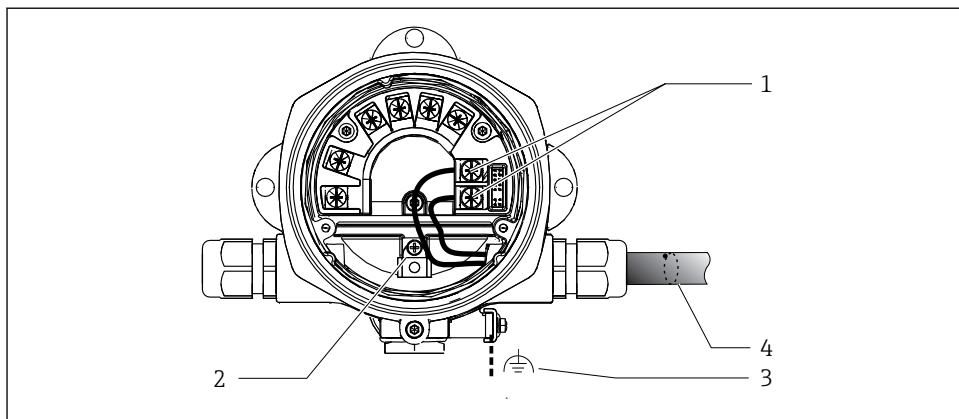


Wij adviseren dat de veldbus niet wordt doorgelust met conventionele kabelwartels. Zelfs wanneer later slechts één meetinstrument moet worden vervangen, zal de buscommunicatie moeten worden onderbroken.

#### Kabelwartel of kabelinvoer



Houd ook de algemene procedure → 12 aan



A0012571

#### 6 Aansluiting op de FOUNDATION Fieldbus™ veldbuskabel

- 1 FF-aansluitklemmen - veldbuscommunicatie en voedingsspanning
- 2 Interne aardklem
- 3 Externe aardklem
- 4 Afgeschermd veldbuskabel (FOUNDATION Fieldbus™)

- De klemmen voor de veldbusaansluiting (1+ en 2-) zijn niet gevoelig voor de polariteit.
- Aderdiameter: max. 2,5 mm<sup>2</sup> (14 in<sup>2</sup>)
- Gebruik altijd een afgeschermd kabel voor de aansluiting.

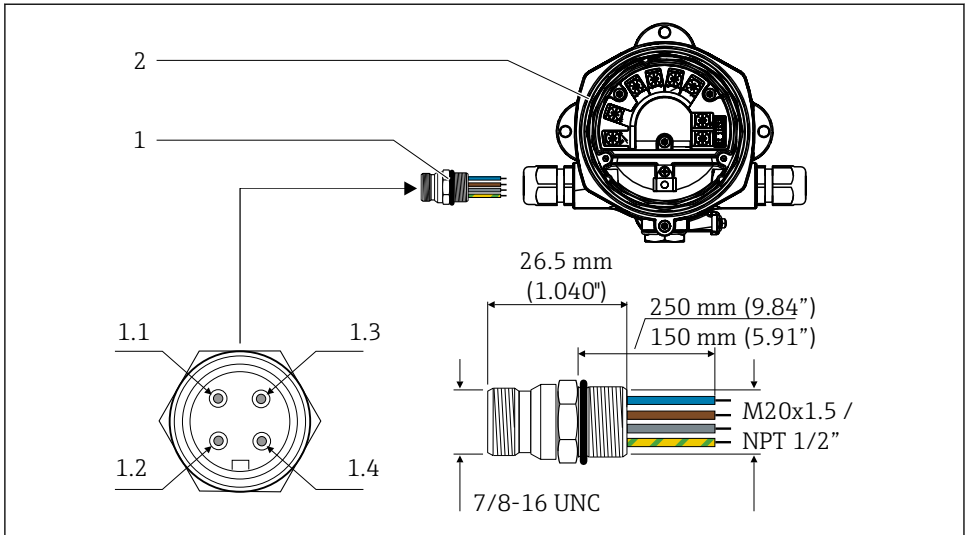
### Veldbus-connector

Als optie kan een veldbusconnector in de veldbehuizing worden geschroefd in plaats van een kabelwartel. Veldbusconnectoren kunnen worden besteld bij Endress+Hauser als accessoire (zie het hoofdstuk "Accessoires" in de bedieningshandleiding).

De aansluittechnologie van FOUNDATION Fieldbus maakt het mogelijk, instrumenten aan te sluiten op de veldbus via uniforme, mechanische aansluitingen zoals T-dozen, aansluitdozen enz.

Deze aansluittechnologie met prefab verdeelmodule en plug-in-connectoren biedt aanmerkelijke voordelen ten opzichte van conventionele bedrading:

- Veldinstrumenten kunnen worden weggenomen, vervangen of toegevoegd op elk willekeurig moment tijdens normaal bedrijf. Communicatie wordt niet onderbroken.
- Installatie en onderhoud zijn significant eenvoudiger.
- Bestaande bekabelingsstructuren kunnen worden gebruikt en uitgebreid, bijv. bij het aanleggen van nieuw sterverdelingen gebruik makend van 4-kanaals of 8-kanaals verdeelmodules.



A0012573

 7 Connectoren voor aansluiting op de FOUNDATION Fieldbus™

- 1 Veldbus-connector  
2 Velddisplay

#### Pintoekenning/kleurcodes

- 1.1 Blauwe ader: FF- (klem 2)  
1.2 Bruine ader FF+ (klem 1)  
1.3 Grijze ader: afscherming  
1.4 Groen-gele ader: aarde

Technische gegevens connector:

- Beschermingsklasse IP 67 (NEMA 4x)
- Omgevingstemperatuur:  $-40 \dots +105 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \dots +221 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### 5.3 Waarborgen beschermingsklasse

De instrumenten voldoen aan de eisen voor de IP 67 beschermingsklasse. Het aanhouden van de volgende punten is verplicht noodzakelijk voor het waarborgen van de IP67-beschermingsklasse na het uitvoeren van installatie- of servicewerkzaamheden:

- De behuizingsafdichting moet schoon en onbeschadigd zijn wanneer deze in de groef wordt geplaatst. De afdichting moet worden gereinigd, gedroogd of vervangen.
- De aansluitkabels moeten de gespecificeerde buitendiameter hebben (bijv. M16 x 1,5, kabeldiameter 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,39 in)).
- Plaats dummy pluggen in alle niet gebruikte kabeldoorvoeren.
- De afdichting van de kabelwartel mag niet uit de kabelwartel worden verwijderd.
- Het behuizingsdeksel en de kabelwartel/doorvoeren moeten goed worden gesloten.
- Installeer het instrument verticaal en zodanig, dat de kabelwartels naar beneden wijzen.

### 5.4      Controles voor de aansluiting

Voer na het afronden van de elektrische installatie van het instrument de volgende controles uit:

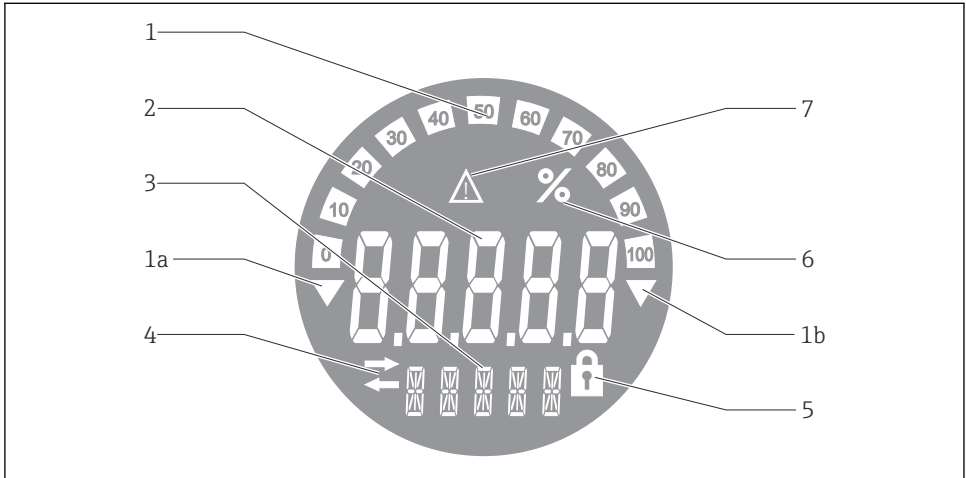
| Toestand en specificaties van het instrument                      | Opmerkingen |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Zijn de kabels van het instrument beschadigd (visuele inspectie)? | -           |

| Elektrische aansluiting                                                                                              | Opmerkingen                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Komt de voedingsspanning overeen met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat?                                         | 9 ... 32 V <sub>DC</sub>                                                               |
| Voldoen de kabels aan de voorschriften?                                                                              | Veldbuskabel, zie bedieningshandleiding                                                |
| Zijn de gemonteerde kabels voldoende trekонтlast?                                                                    | -                                                                                      |
| Zijn de voedings- en signaalkabels goed aangesloten?                                                                 | →  13 |
| Zijn alle schroefklemmen goed aangetrokken resp. de verbindingen van de veerklemmen gecontroleerd?                   | -                                                                                      |
| Zijn alle kabelinvoeren geïnstalleerd, vastgedraaid en afgedicht? Kabelinstallatie met "waterafvoer"?                | -                                                                                      |
| Zijn alle deksel van de behuizingen geïnstalleerd en goed vastgezet?                                                 | -                                                                                      |
| Zijn alle aansluitcomponenten (T-aftakking, aansluitdozen, instrumentconnectoren, enz.) correct onderling verbonden? | -                                                                                      |
| Is elk veldbussegment aan beide zijden met een busafsluiting afgesloten?                                             | -                                                                                      |
| Is de maximale lengte van de veldbuskabel conform de veldbusspecificaties aangehouden?                               | Zie de kabelspecificaties in de bedieningshandleiding                                  |
| Is de maximale lengte van de aftakleidingen conform de veldbusspecificaties aangehouden?                             |                                                                                        |
| Is de veldbuskabel volledig afgeschermd (90%) en correct geaard?                                                     |                                                                                        |

## 6 Bedieningsmogelijkheden

### 6.1 Overzicht van de bedieningsmogelijkheden

#### 6.1.1 Display



A0012574

**8** LC-display van het veldaanwijsinstrument

- 1 Weergave staafdiagram in stappen van 10% met indicatoren voor overschrijding (pos. 1a) en overschrijding (pos. 1b) van het bereik
- 2 Meetwaardedisplay, statusindicatie "Status slechte meetwaarde"
- 3 14-segment display voor eenheden en meldingen
- 4 "Communicatie"-symbool
- 5 Symbool "Parameters kunnen niet worden gewijzigd"
- 6 Eenheid "%"
- 7 Symbool "Status onzekere meetwaarde"

Het LC-display met achtergrondverlichting bevat een balkdiagram (0-100) en pijlen om meetwaarde over en -overschrijding van het meetbereik aan te geven. Analoge proceswaarden, digitale status- en storingscode worden getoond in het 7-segment gebied. Hier kunnen maximaal 8 waarden worden getoond met een wisselingstijd tussen 2 en 20 seconden. Tekst kan worden getoond in het 14-segment gebied (tekst is beperkt tot 16 karakters en wordt indien nodig gescrold).

Het display toont ook de kwaliteit van de meetwaarde. Wanneer de status van de weergegeven waarde "goed" is (waarde gelijk aan of boven 0x80), is geen symbool zichtbaar en het display blijft in de normale bedrijfsstatus. Wanneer de status van de weergegeven waarde "onzeker" is (waarde tussen 0x40 en 0x7F), wordt het symbool "Status onzekere meetwaarde" getoond. Wanneer de status "slecht" is (waarde onder 0x40), wordt binnen het 7-segment display "BAD" met het kanaalnummer getoond waarvan de waarde slecht is. Het kanaalnummer wordt ook getoond in het 14-segment gebied.

## 6.1.2 Bedieningsmogelijkheden

Er bestaan twee mogelijkheden voor de operator om het instrument te configureren en in bedrijf te nemen:

### 1. Configuratie programma's

De FF-functies en instrumentspecifieke parameters worden via de fieldbus-interface geconfigureerd. Speciale configuratie- en bedieningsprogramma's zijn beschikbaar van verschillende fabrikanten voor dit doel → 19.

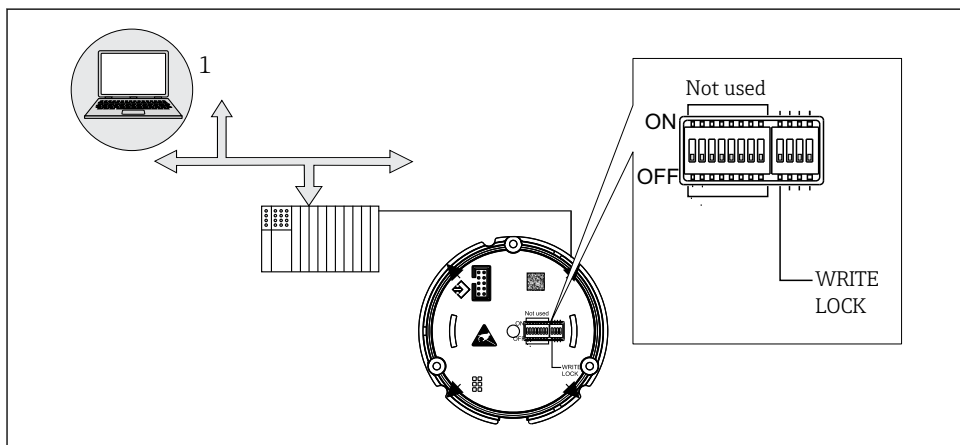
Instrumentbeschrijvingsbestanden zijn beschikbaar voor downloaden:

[www.endress.com/download](http://www.endress.com/download) → Selecteer device driver → Type → Selecteer Productidentificatie.

### 2. Miniatuurschakelaars (DIP-schakelaars) voor verschillende hardware-instellingen

U kunt de volgende hardware-instellingen voor de veldbus-interface uitvoeren met de DIP-schakelaars op de elektronicamodule → 19:

In-/uitschakelen van de hardware-schrijfbeveiliging



A0011638

9 Hardware-configuratie van het velddisplay

### Luistermodus

Het velddisplay analyseert de instrumenten die actief zijn op de bus. Deze instrumenten zijn geregistreerd en kunnen via hun adres aan maximaal 8 kanalen worden toegekend. De gepubliceerde waarden worden getoond voor de instrumenten en de waarde die op het display moet worden getoond kan worden geselecteerd.

### Functieblokkoppeling

Een gepubliceerde waarde die is toegekend aan een functieblok in het velddisplay kan worden weergegeven in de functieblokkoppelingsmodus. Dit kunnen IN- en OUT-parameters in de functieblokken zijn.

## 6.2 Toegang tot het bedieningsmenu via de bedieningstool

### LET OP

**Explosieveiligheid komt te vervallen wanneer de behuizing open is**

- Het instrument moet buiten de explosiegevaarlijke omgeving worden geconfigureerd.

Het FF-communicatiesysteem kan alleen goed functioneren wanneer het correct is geconfigureerd. U kunt voor de configuratie speciale configuratie- en bedieningsprogramma's krijgen van verschillende fabrikanten.

| Procesbesturingssystemen    | Asset management-systemen                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| Emerson DeltaV              | Endress+Hauser FieldCare/DeviceCare            |
| Rockwell Control Logix/FFLD | National Instruments NI-configurator (≥ 3.1.1) |
| Honeywell EPKS              | Emerson AMS en handterminal FC375              |
| Yokogawa Centum CS3000      | Yokogawa PRM EDD/DTM                           |
| ABB Freelance System/800xA  | Honeywell FDM                                  |
| Invensys IA serie           | PACTware                                       |

Dit kan worden gebruikt voor het configureren van de FF-functies en alle instrumentspecifieke parameters. De vooringestelde functieblokken maken eenduidige toegang mogelijk tot alle netwerk en veldbus-instrumentdata.



De stap-voor-stap procedure voor het initiële in bedrijf nemen van de veldbusfuncties wordt in detail beschreven in de uitgebreide bedieningshandleiding, net zoals de configuratie van instrumentspecifieke parameters.

### 6.2.1 Systeembestanden

De volgende bestanden zijn nodig voor de inbedrijfname en configuratie van het netwerk:

- Inbedrijfname → Device description (DD :\*. Sym ,\*. Ffo)
- Netwerkconfiguratie CCF-bestand (Common File Format)

Deze bestanden kunnen als volgt worden verkregen:

- Gratis via internet: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download) → Instrument-driver → Kies type → Kies Productidentificatie.
- Via de Fieldbus Foundation Organization: [www.fieldbus.org](http://www.fieldbus.org)

## 6.3 Hardware-instellingen

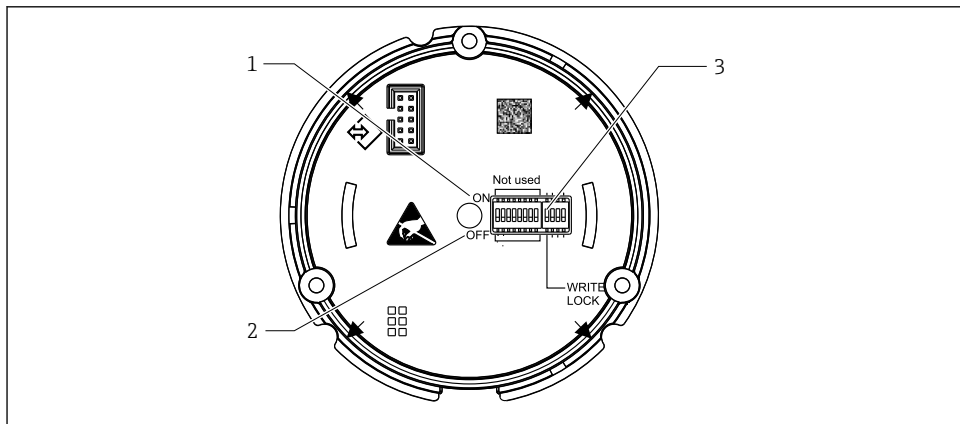
De hardware-schrijfbeveiliging kan worden in- en uitgeschakeld via de DIP-schakelaars in het velddisplay. Wanneer de schrijfbeveiliging is ingeschakeld kunnen parameters niet worden gewijzigd.

De actuele status van de schrijfbeveiliging wordt getoond in de parameter WRITE\_LOCK (Resource Block, zie bijlage in de bedieningshandleiding).

Ga als volgt te werk bij het instellen van de DIP-schakelaars:

1. Verwijder het behuizingsdeksel en verwijder het display → 4, 12

2. Configureer de DIP-schakelaar zoals gewenst. Instellen op ON = functie ingeschakeld, instellen op OFF = functie uitgeschakeld.
3. Bevestig het display op de elektronica.
4. Sluit de behuizingsdeksel en borg deze.



A0011641

#### 10 Hardware-configuratie via DIP-schakelaars

- 1 ON-schakelstand
- 2 OFF-schakelstand
- 3 Schrijfbeveiliging

## 6.4 Instrumentconfiguratie

Meer informatie over de configuratie van het instrument is opgenomen in de bedieningshandleiding.

---

---

---



71625122

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---