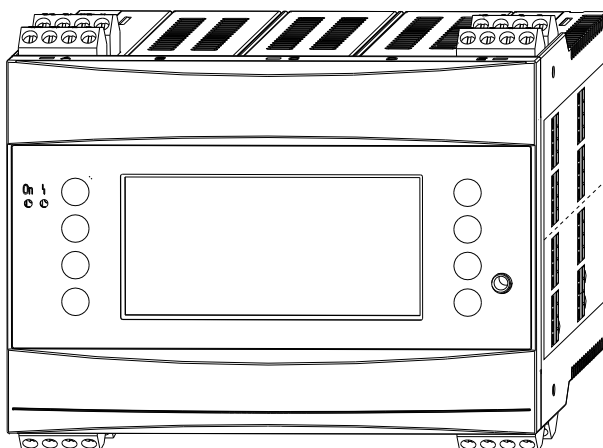


Beknopte handleiding

RMC621, RMS621

RMC621: flow- en energiemanager

RMS621: energiemanager

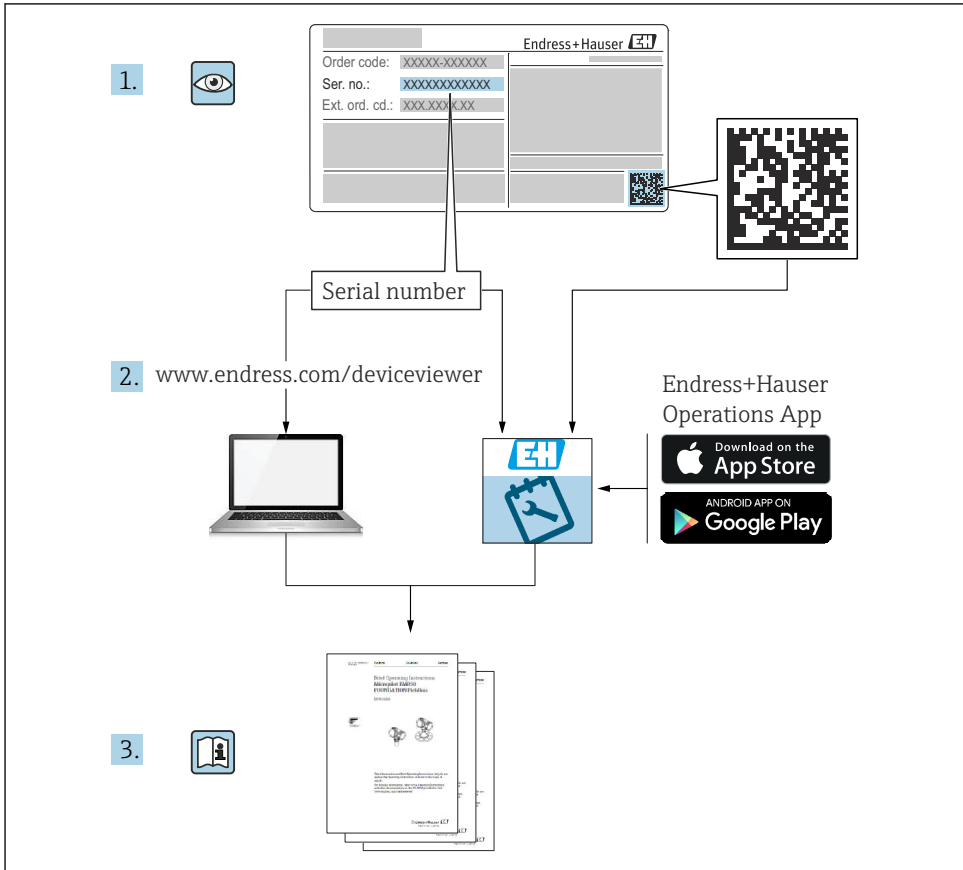


Deze handleiding is een beknopte handleiding en geen vervanging van de bedieningshandleiding zoals meegeleverd met het instrument.

Meer informatie is opgenomen in de bedieningshandleiding en de aanvullende documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

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



A0023555

Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Veiligheidsinstructies (XA)	3
1.2	Documentconventies	4
1.3	Geregistreerde handelsmerken	6
2	Fundamentele veiligheidsinstructies	6
2.1	Voorwaarden voor het personeel	6
2.2	Bedoeld gebruik	7
2.3	Veiligheid op de werkplek	7
2.4	Bedrijfsveiligheid	8
2.5	Productveiligheid	8
2.6	Certificaten en goedkeuringen	8
3	Goederenontvangst en productidentificatie	9
3.1	Goederenontvangst	9
3.2	Leveringsomvang	9
3.3	Productidentificatie	9
3.4	Opslag en transport	10
4	Installatie	10
4.1	Montagevoorwaarden	10
4.2	Montage van het meetinstrument	11
4.3	Controles voor de montage	14
5	Elektrische aansluiting	14
5.1	Aansluitvoorwaarden	14
5.2	Aansluiten van het meetinstrument	14
5.3	Aansluiten van het meetinstrument	17
5.4	Specifieke Endress+Hauser-instrumenten	21
5.5	Aansluiten van de uitgangen	24
5.6	Aansluiten van de interfaces	25
5.7	Aansluiten van de uitbreidingskaarten	25
5.8	Aansluiten van het separaat display/bedieningseenheid (optie)	27
5.9	Controles voor de aansluiting	28
6	Bedieningsmogelijkheden	29
6.1	Display-layout	30
6.2	Toetssymbolen	30
7	Inbedrijfname	31
7.1	Installatiecontrole	31
7.2	Inschakelen van het meetinstrument	31
7.3	Instrumentconfiguratie	32

1 Over dit document

1.1 Veiligheidsinstructies (XA)

Bij toepassing in explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende nationale normen worden aangehouden. Separate Ex-documentatie is opgenomen in deze bedieningshandleiding voor meetsystemen die worden gebruikt in explosiegevaarlijke omgeving. De daarin beschreven installatievoorschriften, aansluitwaarden en veiligheidsinstructies moeten consequent worden

aangehouden. Waarborg dat u de juiste Ex-documentatie voor het juiste instrument met gebruikscertificaat voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving gebruikt! Het nummer van de specifieke Ex-documentatie (XA...) is op de typeplaat vermeld. Wanneer beide nummers op de Ex-documentatie en op de typeplaat) exact overeenkomen, mag u deze Ex-documentatie gebruiken.

1.2 Documentconventies

1.2.1 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.

1.2.2 Elektrische symbolen

Symbool	Betekenis
 A0011197	Gelijkstroom Een klem waarop gelijkspanning aanwezig is of waardoor gelijkstroom stroomt.
 A0011198	Wisselstroom Een klem waarop (sinusvormige) wisselspanning aanwezig is of waardoor wisselstroom stroomt.
 A0017381	Gelijk- en wisselstroom ▪ Een klem waarop wisselspanning of DC-spanning actief is. ▪ Een klem waardoor wisselstroom of gelijkstroom stroomt.
 A0011200	Aardaansluiting Een aardklem die, voor wat de operator betreft, is geaard via een aardingsstelsel.
 A0011199	Randaardeaansluiting Een klem die moet worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt.

Symbol	Betekenis
 A0011201	Aansluiting potentiaalvereffening Een aansluiting welke moet worden aangesloten op het aardingssysteem van de installatie. Dit kan een potentiaalvereffening of een steraardsysteem zijn afhankelijk van de nationale voorschriften of de praktijk in het bedrijf.
 A0012751	ESD - elektrostatische ontlading Bescherm klemmen tegen elektrostatische ontlading. Wanneer dit niet wordt aangehouden, kunnen onderdelen van de elektronica onherstelbaar worden beschadigd.

1.2.3 Symbolen voor bepaalde soorten informatie

Symbol	Betekenis	Symbol	Betekenis
	Toegestaan Procedures, processen of acties die zijn toegestaan.		Voorkeur Procedures, processen of acties die de voorkeur hebben.
	Verboden Procedures, processen of acties die verboden zijn.		Tip Geeft aanvullende informatie aan.
	Verwijzing naar documentatie		Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding		Stappenvolgorde
	Resultaat van de handelingsstap		Visuele inspectie

1.2.4 Symbolen in afbeeldingen

Symbol	Betekenis
1, 2, 3,...	Positienummers
1., 2., 3. ...	Handelingsstappen
A, B, C, ...	Afbeeldingen
A-A, B-B, C-C, ...	Doorsneden
 A0013441	Doorstroomrichting
 A0011187	Explosiegevaarlijke omgeving Geeft een explosiegevaarlijke omgeving aan.
 A0011188	Veilige omgeving (niet-explosiegevaarlijke omgeving) Geeft een explosieveilige omgeving aan.

1.2.5 Gereedschapssymbolen

Symbool	Betekenis
 A0011220	Platte schroevendraaier
 A0011221	Inbussleutel
 A0011222	Steeksleutel
 A0013442	Torx-schroevendraaier

1.3 Geregistreerde handelsmerken

HART®

Geregistreerd handelsmerk van de HART Communication Foundation, Austin, USA

PROFIBUS®

Geregistreerd handelsmerk van de PROFIBUS User Organization, Karlsruhe, Germany

Modbus®

Geregistreerd handelsmerk van SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

Applicator®, FieldCare®, Field Xpert™, HistoROM®

Geregistreerde of ingediende handelsmerken van de Endress+Hauser Group

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

- Het instrument is een bijbehorende apparaat en mag niet in explosiegevaarlijke omgeving worden geïnstalleerd.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door gebruik niet conform de voorschriften. Ombouw of modificatie van het instrument is niet toegestaan.
- Het instrument is bedoeld voor gebruik in een industriële omgeving en mag alleen in geïnstalleerde toestand worden gebruikt.

Flow- en energiemanager RMC621:

De flow- en energiemanager is een instrument voor het meten van de flow, massa en energiestroom van gasen, vloeistoffen, stoom en water. De multikanaals uitvoering maakt gelijktijdige meting mogelijk van metingen en applicaties, bijv. het berekenen van een gasgecorrigeerde volumetrische flow en/of energieberekeningen in een verwarmings- of koelsysteem.

Een grote verscheidenheid verschillende flowtransmitters, temperatuursensoren en druksensoren kunnen worden aangesloten op het instrument.

De flow- en energiemanager biedt een aantal berekeningsmethoden voor het berekenen van de gewenste proceswaarden voor de specifieke industriële behoeften, reële gasvergelijkingen, bewerkbare tabellen voor dichtheid, enthalpie en comprimeerbaarheid, internationale berekeningsnormen voor aardgas (bijv. SGERG88) of stoom (IAPWS IF-97), verschildruk-flowmeetmethoden (ISO5167) enz.

Het instrument is ontwikkeld conform de voorschriften in aanbeveling OIML R75 (warmtemeters) en de EN-1434 norm (flowmeting).

Energiemanager RMS621:

De energiemanager is een instrument voor het registreren van energie- en materiaalflow in water- en stoomtoepassingen en kan zowel in verwarmings- als in koelsystemen worden gebruikt.

Een grote verscheidenheid verschillende flowtransmitters, temperatuursensoren en druksensoren kunnen worden aangesloten op het instrument.

De energiemeter verwerkt de stroom-, PFM-, impuls- of temperatuursignalen van de sensoren en daaruit berekent deze de fluid- en energiestromen, met name de volumestroom, massastroom, warmtestroomenergie en warmte-energieverschillen conform de internationale berekeningsnorm IAPWS-IF 97.

2.3 Veiligheid op de werkplek

Voor werken aan en met het instrument:

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

2.4 Bedrijfsveiligheid

VOORZICHTIG

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.

Explosiegevaarlijke omgeving

Om gevaar te voorkomen voor personen of de installatie indien het instrument wordt gebruikt in explosiegevaarlijke omgeving (bijv. explosiebeveiliging):

- ▶ Controleer aan de hand van de typeplaat of het instrument toegestaan is voor gebruik in de gevaarlijke omgeving.
- ▶ Houd de specificaties in de afzonderlijke aanvullende documentatie aan, welke een integraal onderdeel is van deze beknopte handleiding.

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 EG-richtlijnen in de klantspecifieke EG-conformiteitsverklaring. Endress+Hauser bevestigt dit met het aanbrengen op het instrument van de CE-markering.

2.6 Certificaten en goedkeuringen

2.6.1 CE-markering

Het product voldoet aan de wettelijke voorschriften van de geharmoniseerde Europese normen. Daarom voldoet het aan de wettelijke specificaties uit de EU-richtlijnen. De fabrikant bevestigt het succesvol testen van het product met het aanbrengen van de CE-markering.

2.6.2 EAC-markering

Het product voldoet aan de wettelijke voorschriften van de EEU-richtlijnen. De fabrikant bevestigt het succesvol testen van het instrument met het aanbrengen van de EAC-markering.

2.6.3 CSA goedkeuring

CSA General Purpose

3 Goederenontvangst en productidentificatie

3.1 Goederenontvangst

Pak het instrument voorzichtig uit. Is de verpakking of de inhoud beschadigd?



Beschadigde componenten mogen niet worden geïnstalleerd omdat de fabrikant dan niet de originele veiligheidsspecificaties of materiaalweerstand kan garanderen en daarom niet verantwoordelijk kan worden gehouden voor eventueel resulterende schade.

3.2 Leveringsomvang

Is de levering compleet of mist er iets? Controleer de levering aan de hand van uw bestelling.

De leveringsomvang van de energiemanager bestaat uit:

- Energiemanager voor DIN-railmontage
- Beknopte handleiding en Ex-documentatie (optie) als papieren exemplaar
- CD-ROM met PC-configuratiesoftware en RS232-interfacekabel (optie)
- Separaat display/bedieningseenheid voor paneelmontage (optie)
- Uitbreidingskaarten (optie)



Accessoires, zie het hoofdstuk "Accessoires" in de bedieningshandleiding behorend bij het instrument

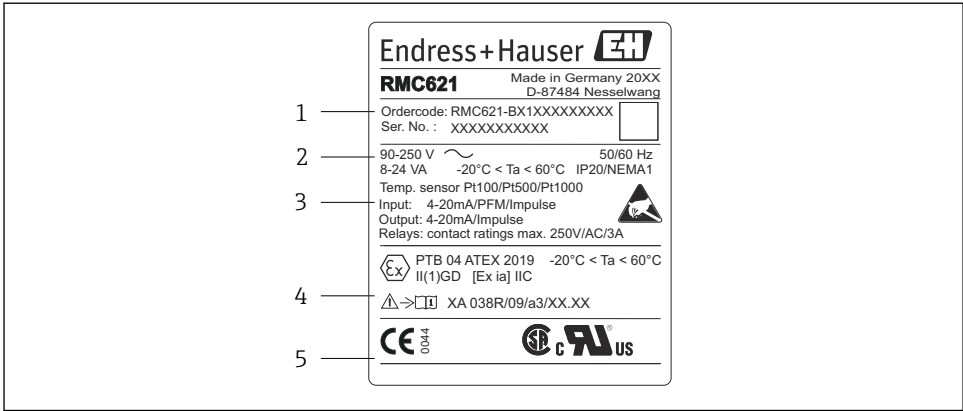
3.3 Productidentificatie

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

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

3.3.1 Typeplaat

Komen de gegevens op de typeplaat van het instrument overeen met de bestelinformatie op de pakbon?



A0033627

1 Typeplaat van de energiemanager (voorbeeld)

- Bestelcode en serienummer van het instrument
- Voedingsspanning, beschermingsklasse - ingang temperatuursensor
- Beschikbare ingangen/uitgangen
- Label voor explosiegevaarlijke omgeving (indien geselecteerd)
- Certificaten

3.4 Opslag en transport

Verpak het instrument bij opslag (en transport) zodanig, dat het betrouwbaar is beschermd tegen schokken. De originele verpakking biedt de beste bescherming.

4 Installatie

4.1 Montagevoorwaarden

De toegestane omgevingstemperatuur moeten worden aangehouden tijdens installatie en bedrijf (zie hoofdstuk "Technische gegevens" van de bedieningshandleiding). Het instrument moet worden beschermd tegen warmte.

LET OP

Het instrument kan oververhit raken wanneer uitbreidingskaarten worden gebruikt

- Waarborg een luchtstroom van minimaal 0,5 m/s (1,6 ft/s) voor koel- en ventilatiedoeleinden.

4.1.1 Afmetingen

De geïnstalleerde lengte van het instrument is 135 mm (5.31 in) (komt overeen met 8HP). Zie voor andere afmetingen het hoofdstuk "Technische gegevens" van de bedieningshandleiding.

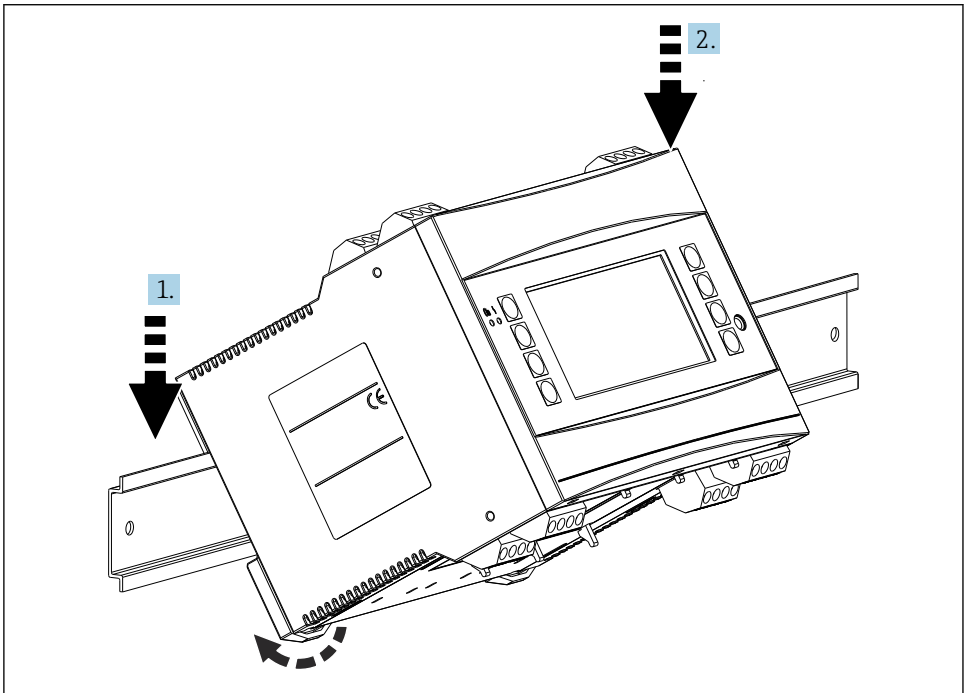
4.1.2 Montagelocatie

DIN-railmontage rail conform IEC 60715 in de behuizing. De montagelocatie moet trillingsvrij zijn.

4.1.3 Positie

Geen beperkingen.

4.2 Montage van het meetinstrument



A0033334

1. Haak het instrument op de rail aan de bovenkant
2. Druk het instrument via het front naar beneden tot deze vastklikt

4.2.1 Installeren van de uitbreidingskaarten

⚠ WAARSCHUWING

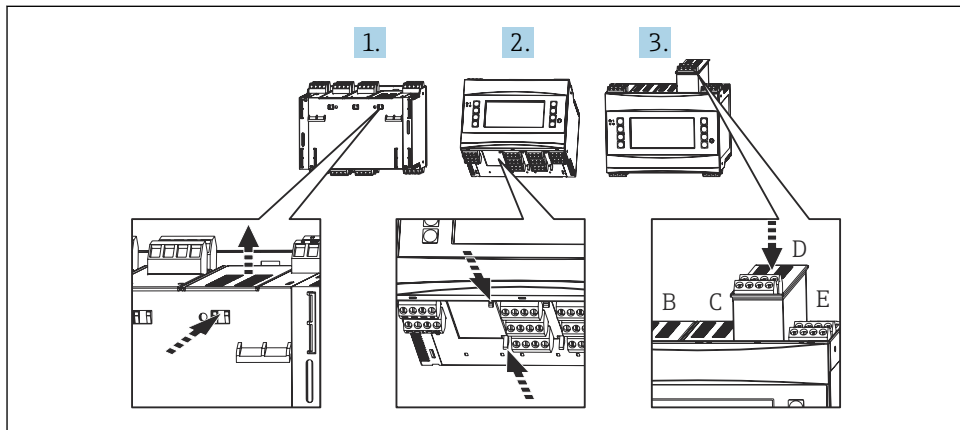
Elektrische spanning kan lichamelijk letsel veroorzaken

- Waarborg altijd dat het instrument is losgekoppeld van de voedingsspanning bij het installeren of verwijderen van een uitbreidingskaart.

LET OP**Het instrument kan oververhit raken wanneer uitbreidingskaarten worden gebruikt**

- Waarborg een luchtstroom van minimaal 0,5 m/s (1,6 ft/s) voor koel- en ventilatiedoeleinden.

Het instrument kan maximaal 3 verschillende uitbreidingskaarten bevatten. De slots voor de uitbreidingskaarten zijn op het instrument gemarkeerd met B, C en D.



A0033338

1. Verwijder de afdekking van de betreffende slot (B, C of D) op het basisinstrument. Druk daarvoor de borging aan de onderkant van de energiemanager tegen elkaar.
2. Druk tegelijkertijd de borging aan de achterkant van het instrument in (bijv. met een schroevendraaier) en trek de afdekking naar boven toe uit het basisinstrument.
3. Plaats de uitbreidingskaart in het basisinstrument vanaf de bovenkant. De uitbreidingskaart is correct geïnstalleerd wanneer de borgingen aan de onderkant en achterkant van het instrument zijn vastgeklikt (zie 1. en 2.). Waarborg dat de ingangsklemmen van de uitbreidingskaart aan de bovenkant liggen en de aansluitklemmen naar voren wijzen, op dezelfde wijze als het basisinstrument.

Het instrument herkent de nieuwe uitbreidingskaart automatisch wanneer het instrument correct is bedraad en in bedrijf wordt genomen (zie hoofdstuk "Inbedrijfname").

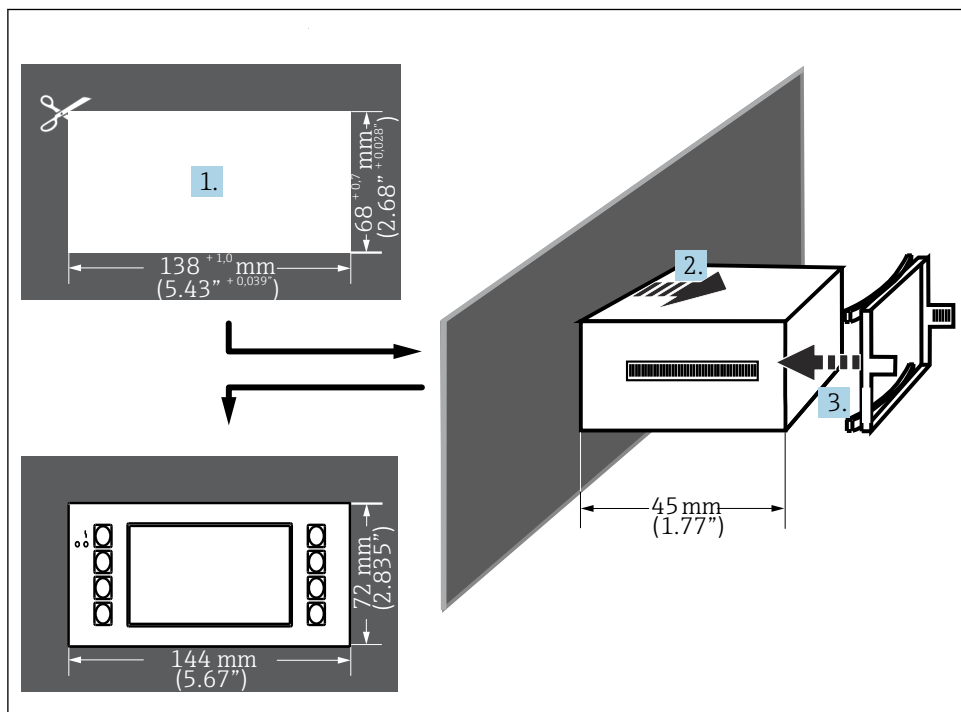


Wanneer een uitbreidingskaart wordt verwijderd en niet wordt vervangen door een ander exemplaar, moet het lege slot worden afgedekt met een afdekking.

4.2.2 Montage van het separaat display/bedieningseenheid

Montage-instructies:

- De montagelocatie moet trillingsvrij zijn.
- De toegestane omgevingstemperatuur tijdens bedrijf is $-20 \dots 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$).
- Beveiligt het instrument tegen blootstelling aan hitte.



A0033358

Procedure voor paneelmontage

1. Maak een paneeluitsparing van $138^{+1.0}_{-0.039} \times 68^{+0.7}_{-0.028} \text{ mm}$ ($5,43^{+0.04}_{-0.009} \times 2,68^{+0.03}_{-0.008} \text{ in}$) (conform DIN 43700). De installatiediepte is 45 mm (1,77 in).
2. Plaats het instrument, samen met de afdichtring, door de paneeluitsparing vanaf de voorkant.
3. Plaats, terwijl het instrument horizontaal wordt gehouden, het borgframe over de achterkant van de behuizing en druk het frame tegen het paneel tot de bevestigingen vastklikken.
4. Controleer of het borgframe symmetrisch is geplaatst.

Bedrading zie → 27

4.3 Controles voor de montage

Wanneer uitbreidingskaarten zijn gebruikt, moet worden gecontroleerd of alle kaarten correct in de slots in het instrument zijn geplaatst.



Houd, wanneer het instrument wordt gebruikt als warmtemeter, de installatie-instructies conform EN 1434 deel 6 aan bij de montage. Dit omvat ook de installatie van flow- en temperatuursensoren.

5 Elektrische aansluiting

5.1 Aansluitvoorwaarden

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. Neem contact op met uw leverancier in geval van vragen.

VOORZICHTIG

De elektronica kan onherstelbaar beschadigd raken

- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voordat het instrument wordt geïnstalleerd of aangesloten. Wanneer dit niet wordt aangehouden, kunnen onderdelen van de elektronica onherstelbaar worden beschadigd.

WAARSCHUWING

Gevaar! Elektrische spanning!

- ▶ Het instrument moet worden aangesloten terwijl het instrument geheel spanningsloos is.

Voor het bedraden van het instrument op de klemmen is een platte schroevendraaier nodig.

LET OP

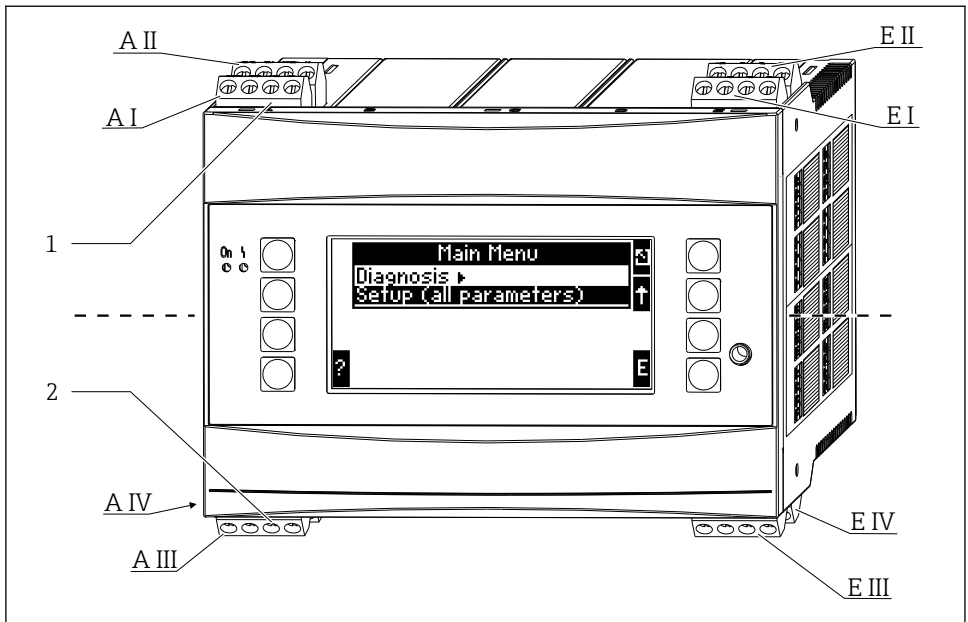
Draai de schroefklemmen niet te vast omdat dit het instrument kan beschadigen.

- ▶ Aandraaimoment = 0,5 ... 0,6 Nm (0,37 ... 0,44 lbf ft).

5.2 Aansluiten van het meetinstrument

LET OP

- ▶  ESD - elektrostatische ontlading. Bescherm klemmen tegen elektrostatische ontlading. Indien dit niet wordt aangehouden kunnen onderdelen van de elektronica onherstelbaar worden beschadigd.



A0033341

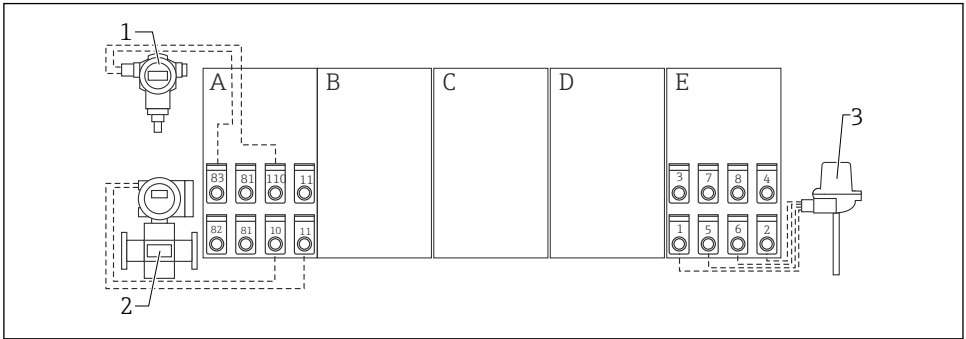
- 1 Klemmen op bovenkant - ingangen energiemanager
- 2 Klemmen op onderkant - uitgangen energiemanager

Klem	Klembezetting	Slot	Ingang
10	+ 0/4 ... 20 mA/PFM/impulsingang 1 ¹⁾	A aan bovenkant, front (A I)	Stroom-/PFM-/impulsingang 1
11	Aarde voor 0/4 ... 20 mA/PFM-/impulsingang		
81	Aarde, sensor voeding 1		
82	24 V sensor voeding 1		
110	+ 0/4 ... 20 mA/PFM-/impulsingang 2 ¹⁾	A aan bovenkant, achter (A II)	Stroom-/PFM-/impulsingang 2
11	Aarde voor 0/4 ... 20 mA/PFM-/impulsingang		
81	Aarde, sensor voeding 2		
83	24 V sensor voeding 2		
1	+ RTD voedingsspanning 1	E aan bovenkant, front (E I)	RTD-ingang 1
2	- RTD voedingsspanning 1		
5	+ RTD sensor 1		
6	- RTD sensor 1		

Klem	Klembezetting	Slot	Ingang
3	+ RTD voedingsspanning 2	E aan bovenkant, achter (E II)	RTD-ingang 2
4	- RTD voedingsspanning 2		
7	+ RTD sensor 2		
8	- RTD sensor 2		
101	- RxTx 1	E aan onderkant, front (E III)	RS485
102	+ RxTx 1		RS485 (optie)
103	- RxTx 1		
104	+ RxTx 1		
131	+ 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 1	E aan onderkant, achter (E IV)	Stroom-/impulsuitgang 1
132	- 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 1		Stroom-/impulsuitgang 2
133	+ 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 2		
134	- 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 2		
52	Relais gemeenschappelijk (COM)	A aan onderkant, front (A III)	Relais 1
53	Relais normally open (NO)		Extra sensorvoeding
91	Aarde, sensorvoeding		
92	24 V sensor voedingsspanning		
L/L+	L voor AC L+ voor DC	A aan onderkant, achter (A IV) Voedingsspanning	
N/L-	N voor AC L- voor DC		

- 1) Impulsingang: signaalniveau 2 tot 7 mA laag; 13 tot 19 mA hoog met circa 1,3 kΩ weerstand op max. 24 V spanningsniveau
-  De stroom-/PFM-/impulsingen en of RTD-ingen in hetzelfde slot zijn niet galvanisch gescheiden. Er bestaat een scheidingsspanning van 500 V tussen de voornoemde ingangen en uitgangen in verschillende slots. Klemmen met dezelfde naam zijn intern overbrugd (klemmen 11 en 81).

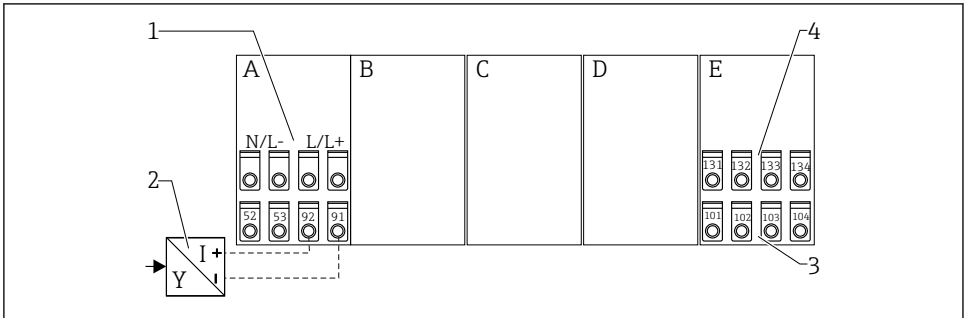
5.3 Aansluiten van het meetinstrument



2 Overzicht aansluiting, bovenkant (ingangen)

A, E Ingangen in basiseenheid
B, C, D Uitbreidingskaarten (optie)

1 Druk, bijv. Cerabar S
2 Flow, bijv. Promag 30/33
3 Temperatuur, bijv. TR10



3 Overzicht aansluitingen, onderkant (uitgangen, interfaces)

A, E Uitgangen in basiseenheid
B, C, D Uitbreidingskaarten (optie)

1 Voedingsspanning
2 Transmitter-voedingsspanning
3 Impuls- en stroomuitgangen (actief)
4 Interfaces, bijv. RS485



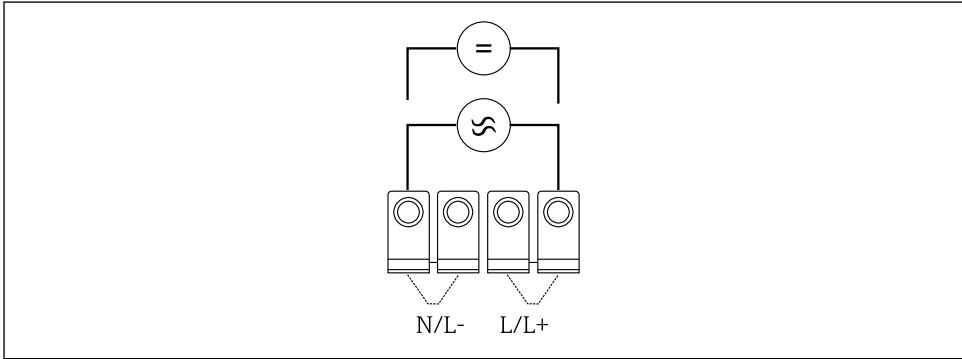
De klemmen zijn intern overbrugd en kunnen worden gebruikt voor parallelle bedrading.

5.3.1 Aansluiten van de voedingsspanning

LET OP

Verkeerde spanning kan het instrument onherstelbaar beschadigen

- Waarborg voor de bedrading van het instrument, dat de voedingsspanning overeenkomt met de specificaties op de typeplaat.
- Voor de 90 ... 250 V_{AC} versie (voedingsaansluiting), moeten een schakelaar gemarkeerd als uitschakelaar en een overbelastingsbeveiliging (nominaal vermogen ≤ 10 A) worden opgenomen in de voedingskabel dicht bij het instrument (goed bereikbaar).



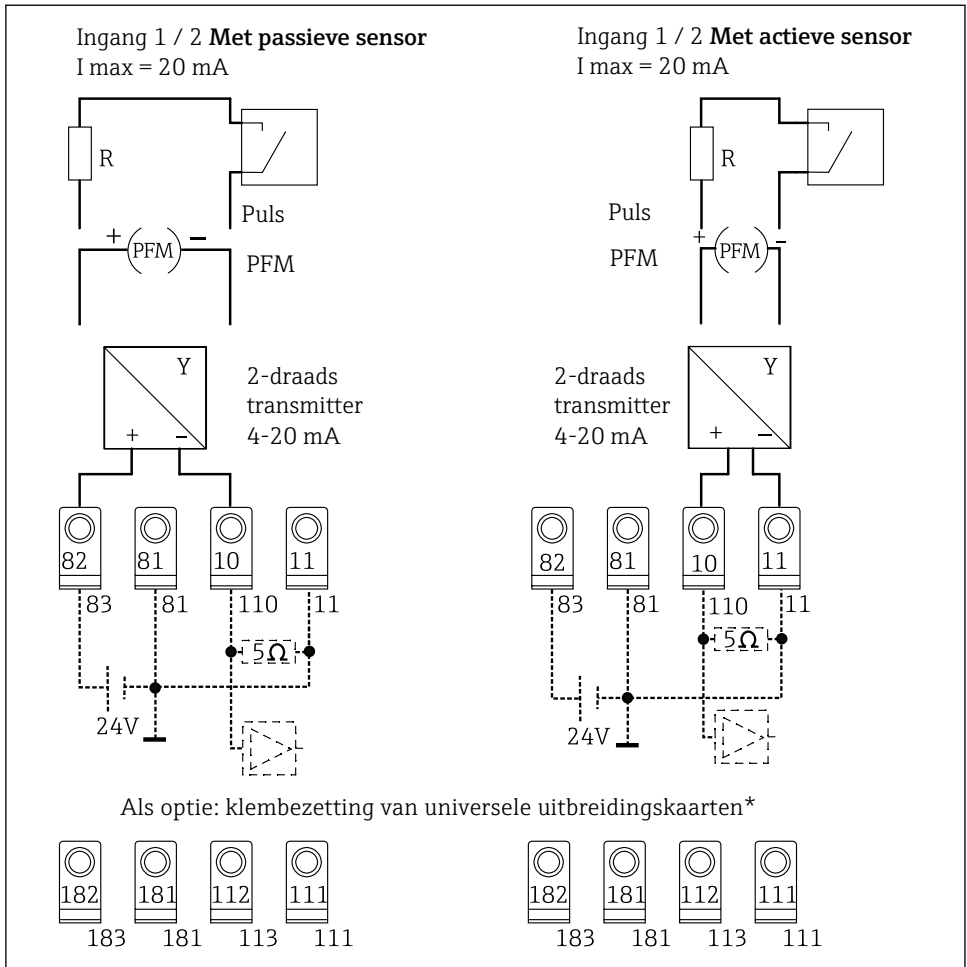
A0032344

4 Aansluiten van de voedingsspanning

Voedingsspanning (zie typeplaat):

- 90 ... 250 V_{AC} 50/60 Hz, of
- 20 ... 36 V_{DC} of 20 ... 28 V_{AC} 50/60 Hz

5.3.2 Aansluiten van de externe sensoren



A0032341-NL

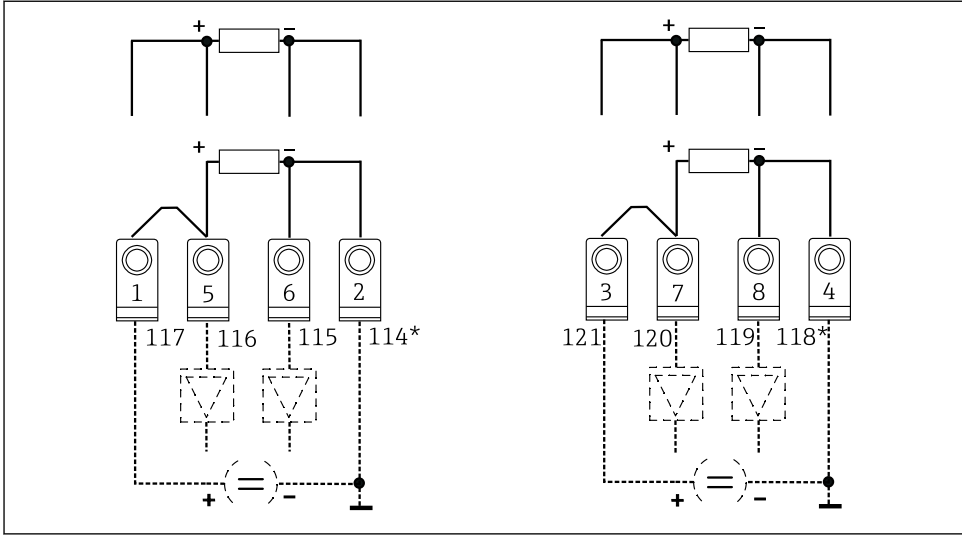
5 PFM-, stroom- en impulsingen van de energiemanager



*Klembezetting van de uitbreidingskaarten

Passieve en actieve sensoren worden aangesloten volgens het aansluitschema "Ingang 1 / 2".

5.3.3 Aansluiten van de temperatuursensoren



A0032342

6 Temperatuuringangen van de energiemanager (4-draads- of 3-draadsaansluiting)

Ingang 1: klemmen 1, 2, 5, 6 (links)

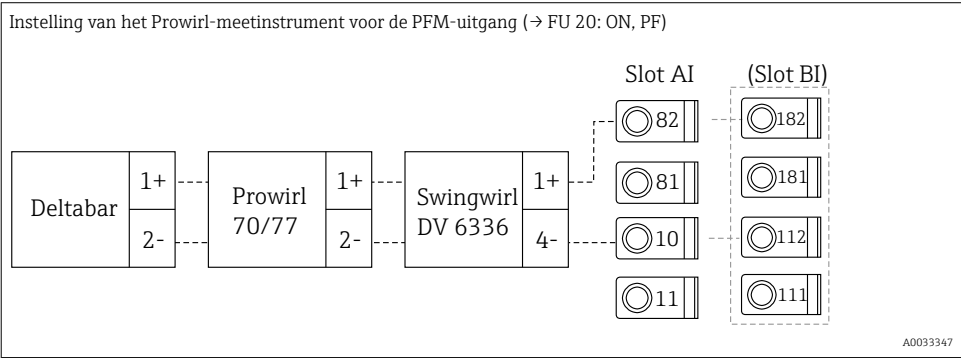
Ingang 2: klemmen 3, 4, 7, 8 (rechts)

* Optie: klembezetting voor temperatuuruitbreidingskaart

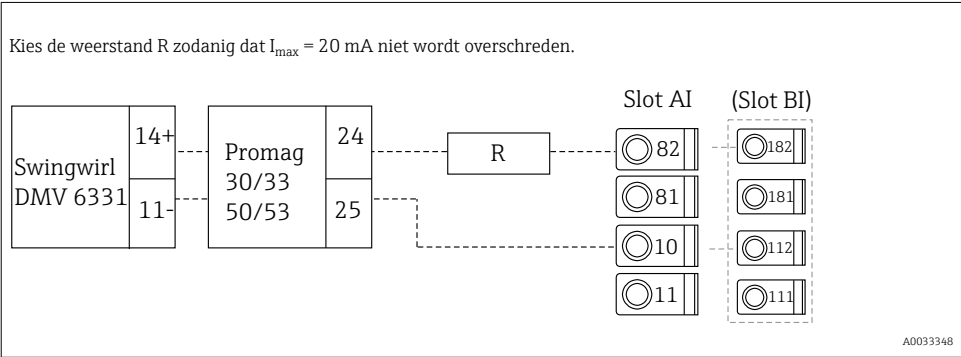
 Klemmen 1 en 5, of 3 en 7, moeten worden overbrugd voor 3-draads aansluitingen.

5.4 Specifieke Endress+Hauser-instrumenten

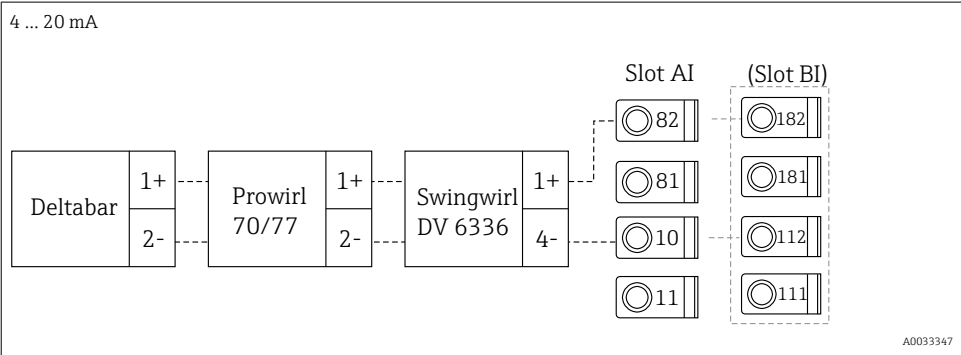
Flowsensoren met PFM-uitgang



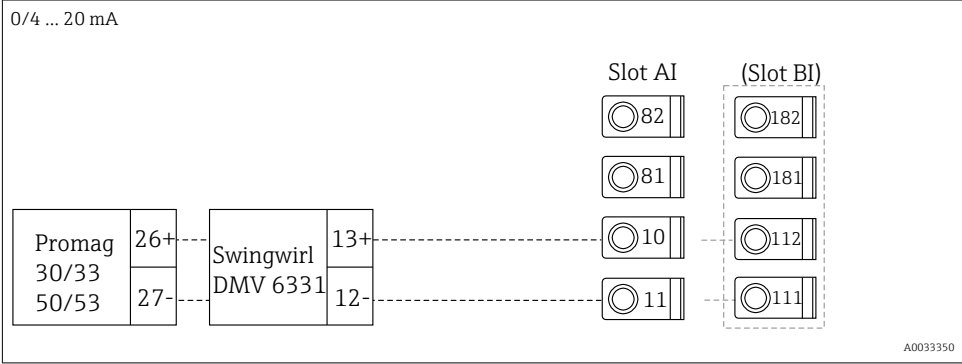
Flowsensor met open-collector-uitgang



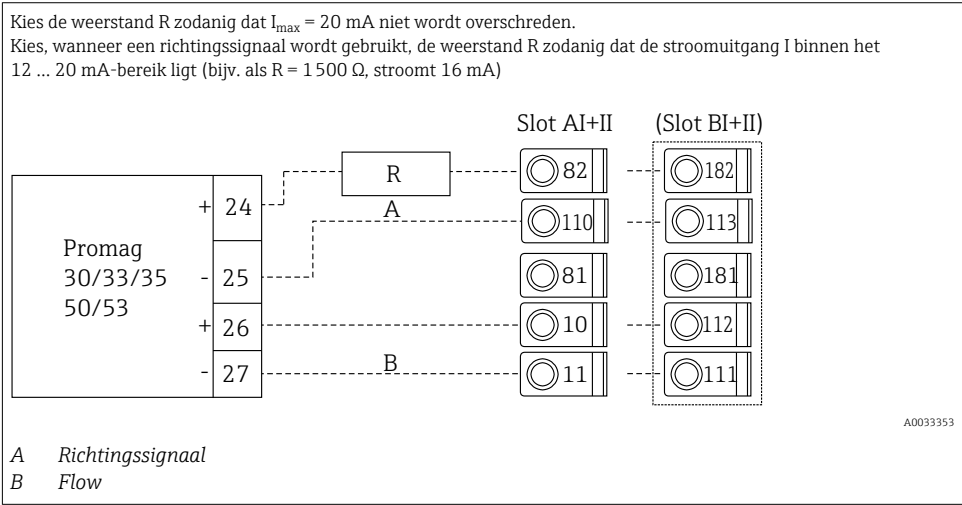
Flowsensor met passieve stroomuitgang



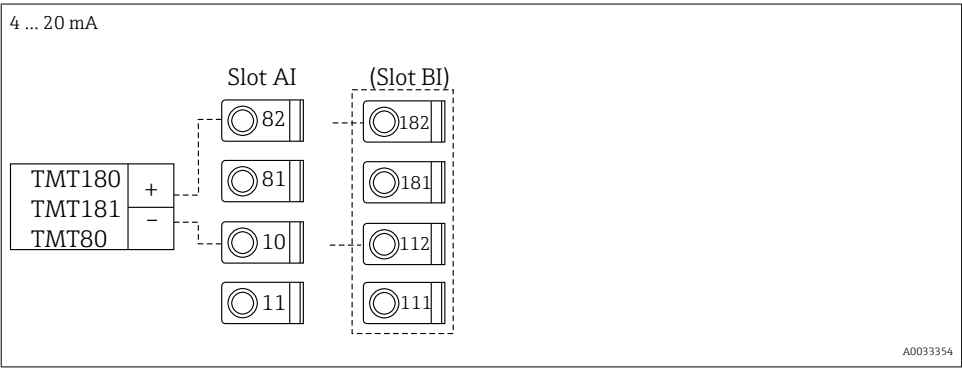
Flowsensor met actieve stroomuitgang



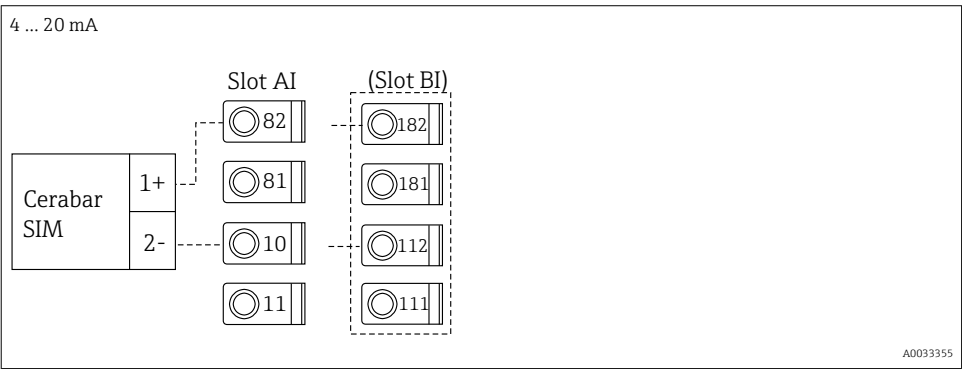
Flowsensor met actieve stroomuitgang en statusuitgang (relais) voor bidirectionele flowmeting



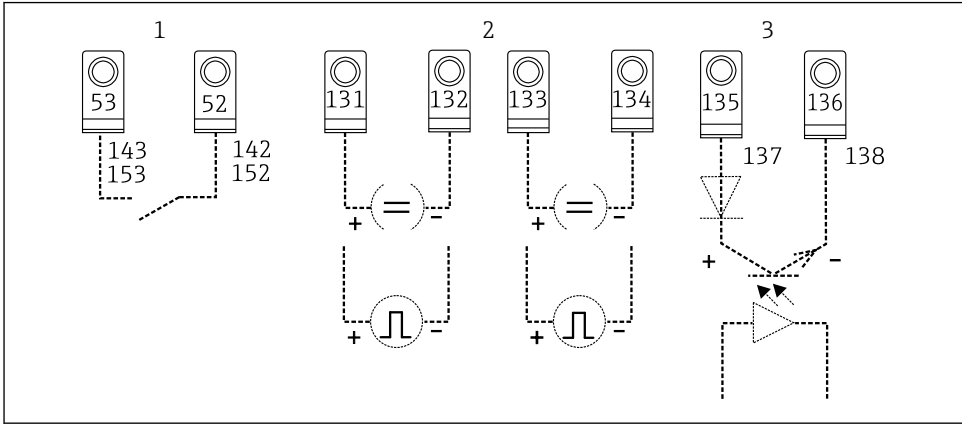
Temperatuursensor met temperatuurkoptransmitter



Druksensor met passieve stroomuitgang



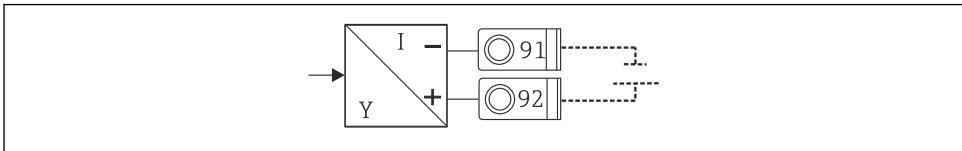
5.5 Aansluiten van de uitgangen



A0032345

7 Uitgangen van de energiemanager

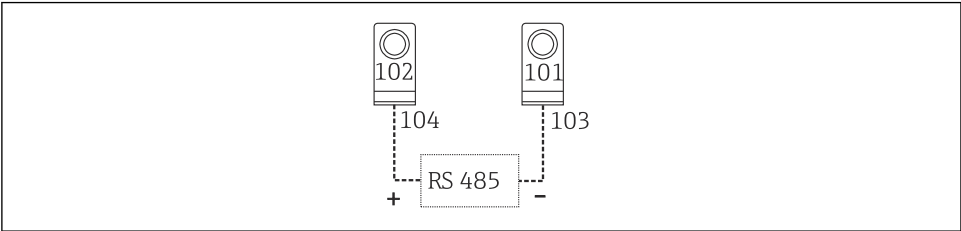
- 1 Relais 1; klemmen 142, 143 (relais 1) en 152, 153 (relais 2) optie in uitbreidingskaart
- 2 Impuls- en stroomuitgangen
- 3 Impulsuitgangen (open collector) optie in uitbreidingskaart



A0032346

8 Transmitter-voedingsspanning

5.6 Aansluiten van de interfaces



A0032347

9 Interface RS485

- RS232 aansluiting
De RS232 wordt aangesloten met de interfacekabel en de stekker op het front van de behuizing.
 - RS485 aansluiting
 - Optie: extra RS485-interface
Insteekklemmen 103/104, de interface is actief zolang de RS232-interface niet worden gebruikt.
 - PROFIBUS-aansluiting
Optionele aansluiting van de energiemanager op PROFIBUS DP via de seriële RS485-interface met de externe module HMS AnyBus Communicator voor Profibus (zie hoofdstuk "Accessoires in de bedieningshandleiding)
 - Optie: MBUS
Optionele verbinding met MBUS via 2e RS485-interface
 - Optie: Modbus
Optionele verbinding met Modbus via 2e RS485-interface
-  Geen communicatie mogelijk via de RS232-interface (stekker) indien de M-BUS of Modbus interface is ingeschakeld. De bus-interface moet worden geschakeld naar RS232 po het instrument wanneer data wordt overgedragen of uitgelezen met PC-configuratiesoftware.

5.7 Aansluiten van de uitbreidingskaarten

Klembezetting voor universele uitbreidingskaart

Klem	Klembezetting	Slot	Ingang
182	24 V sensor voeding 1	B, C, D aan bovenkant, front (B I, C I, D I)	Stroom-/PFM-/impulsingang 1
181	Aarde, sensor voeding 1		
112	+ 0/4 ... 20 mA/PFM-/impulsingang 1 ¹⁾		
111	Aarde voor 0/4 ... 20 mA/PFM-/impulsingang		
183	24 V sensor voeding 2	B, C, D aan bovenkant, achter (B II, C II, D II)	Stroom-/PFM-/impulsingang 2

Klem	Klembezetting	Slot	Ingang
181	Aarde, sensor voeding 2		
113	+ 0/4 ... 20 mA/PFM/impulsingang 2 ¹⁾		
111	Aarde voor 0/4 ... 20 mA/PFM-/impulsingang		
142	Relais 1 gemeenschappelijk (COM)	B, C, D aan onderkant, front (B III, C III, D III)	Relais 1
143	Relais 1 normally open (NO)		
152	Relais 2 gemeenschappelijk (COM)		Relais 2
153	Relais 2 normally open (NO)		
131	+ 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 1	B, C, D aan onderkant, midden (B IV, C IV, D IV)	Stroom-/impulsuitgang 1 actief
132	- 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 1		
133	+ 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 2		Stroom-/impulsuitgang 2 actief
134	- 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 2		
135	+ impulsuitgang 3 (open collector)	B, C, D aan onderkant, achter (B V, C V, D V)	Passieve impulsuitgang
136	- impulsuitgang 3		
137	+ impulsuitgang 4 (open collector)		Passieve impulsuitgang
138	- impulsuitgang 4		

- 1) Impulsingang: signaalniveau 2 tot 7 mA laag; 13 tot 19 mA hoog met circa 1,3 kΩ weerstand op max. 24 V spanningsniveau

Klembezetting voor temperatuuruitbreidingskaart

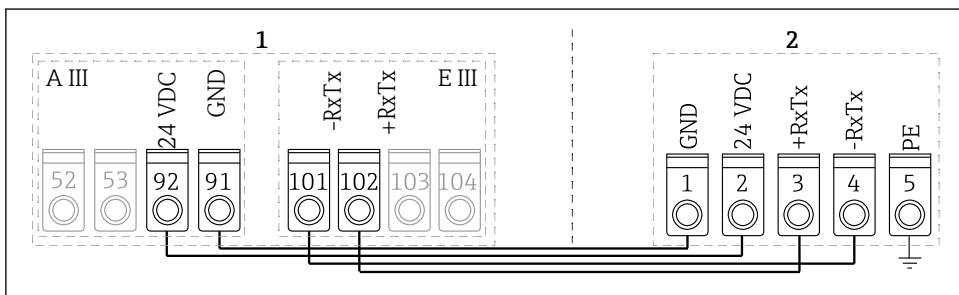
Klem	Klembezetting	Slot	Ingang
117	+ RTD voedingsspanning 1	B, C, D aan bovenkant, front (B I, C I, D I)	RTD-ingang 1
116	+ RTD sensor 1		
115	- RTD sensor 1		
114	- RTD voedingsspanning 1		
121	+ RTD voedingsspanning 2	B, C, D aan bovenkant, achter (B II, C II, D II)	RTD-ingang 2
120	+ RTD sensor 2		
119	- RTD sensor 2		
118	- RTD voedingsspanning 2		
142	Relais 1 gemeenschappelijk (COM)	B, C, D aan onderkant, front (B III, C III, D III)	Relais 1
143	Relais 1 normally open (NO)		
152	Relais 2 gemeenschappelijk (COM)		Relais 2
153	Relais 2 normally open (NO)		

Klem	Klembezetting	Slot	Ingang
131	+ 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 1	B, C, D aan onderkant, midden (B IV, C IV, D IV)	Stroom-/impulsuitgang 1 actief
132	- 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 1		
133	+ 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 2		Stroom-/impulsuitgang 2 actief
134	- 0/4 ... 20 mA/impulsuitgang 2		
135	+ impulsuitgang 3 (open collector)	B, C, D aan onderkant, achter (B V, C V, D V)	Passieve impulsuitgang
136	- impulsuitgang 3		
137	+ impulsuitgang 4 (open collector)		Passieve impulsuitgang
138	- impulsuitgang 4		

i De stroom-/PFM-/impulsingen of RTD-ingangen in hetzelfde slot zijn niet galvanisch gescheiden. Er bestaat een scheidingsspanning van 500 V tussen de voornoemde ingangen en uitgangen in verschillende slots. Klemmen met dezelfde naam zijn intern overbrugd. (klemmen 111 en 181)

5.8 Aansluiten van het separaat display/bedieningseenheid (optie)

Het separaat display/bedieningseenheid is direct verbonden met de basiseenheid met de meegeleverde kabel.



A0032343

10 Aansluiten van het separaat display/bedieningseenheid (optie)

- 1 Energiemanager
- 2 Separaat display/bedieningseenheid

i Wanneer een Modbus, M-BUS of PROFIBUS interface wordt gebruikt, kan de klembezetting van de RxTx-poorten veranderen (klemmen 103/104).

Bij aansluiting op de klemmen 103/104, blijft het display buiten werking tijdens de communicatie met de PC-bedieningssoftware.

Let met name op de informatie in de bijlage bij bedieningshandleiding voor de businterfaces.

5.8.1 **Funcatiebeschrijving**

Het separaat display is een innovatieve aanvulling op de krachtige RMx621 DIN-railinstrumenten. De gebruik kan de rekenkundige eenheid optimaal installeren passend bij de installatie en de display- en bedieningseenheid op een gebruikersvriendelijke manier installeren op een goed toegankelijke locatie. Het display kan worden aangesloten op zowel een DIN-railinstrument zonder als op een DIN-railinstrument met een geïnstalleerde display-/bedieningseenheid. Een 4-pin kabel wordt meegeleverd voor de aansluiting van het separaat display op de basiseenheid. Er zijn geen andere componenten nodig.

 Slechts één display-/bedieningseenheid kan worden bevestigd op een DIN-railinstrument (point-to-point).

5.9 **Controles voor de aansluiting**

Voer de volgende controles uit nadat de elektrische installatie van het instrument is afgerond:

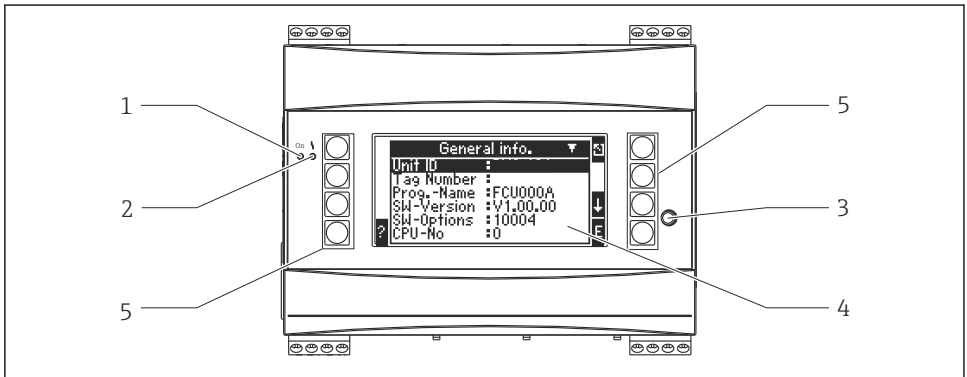
Conditie en specificaties instrument	Opmerkingen
Is het instrument en de kabel beschadigd (visuele inspectie)?	-
Elektrische aansluiting	Opmerkingen
Komt de voedingsspanning overeen met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat?	90 ... 250 V _{AC} , 50/60 Hz 20 ... 36 V _{DC} 20 ... 28 V _{AC} , 50/60 Hz
Zijn alle klemmen goed vastgezet in de juiste positie? Is de codering op de individuele klemmen correct?	-
Hebben de gemonteerde kabels voldoende trekontlasting?	-
Zijn de voedings- en signaalkabels goed aangesloten?	Zie aansluitschema op de behuizing
Zijn alle schroefklemmen goed vastgezet?	-

6 Bedieningsmogelijkheden

Het instrument biedt een groot aantal configuratiemogelijkheden en softwarefuncties afhankelijk van de toepassing en de instrumentuitvoering.

Wanneer u assistentie nodig heeft bij de programmering van het instrument, is de helpfunctie beschikbaar voor praktisch alle bedieningsposities. Druk eenvoudig op de knop "?" voor het weergeven van de helpfunctie. (De helpfunctie kan vanuit elk menu worden geopend).

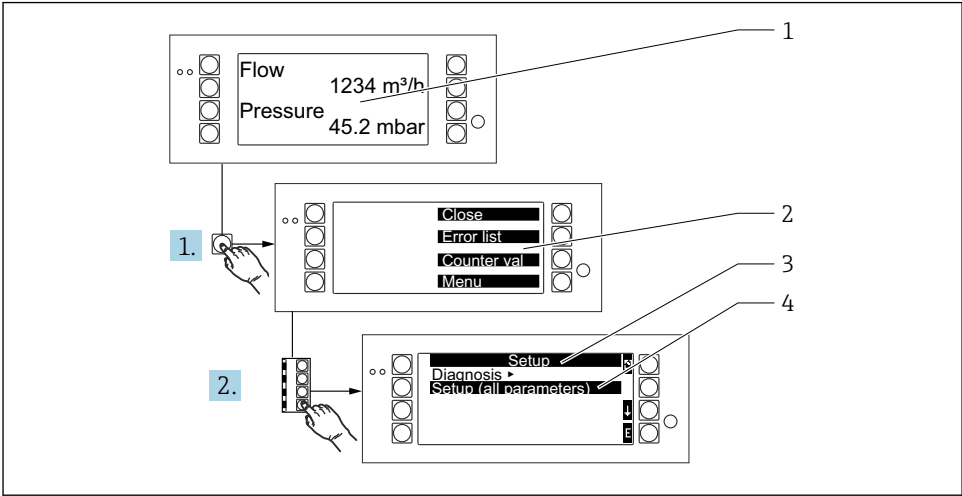
Deze beknopte handleiding beschrijft de configuratie-opties van een basisinstrument (zonder uitbreidingskaarten). Voor gedetailleerde informatie, zie de bedieningshandleiding voor het instrument.



A0033359

- 1 *Bedrijfsindicatie: groene LED, brandt wanneer de voedingsspanning actief is*
- 2 *Storingsindicatie: rode LED, bedrijfsstatus conform NAMUR NE 44*
- 3 *Seriële poort: stekker voor PC-aansluiting voor het configureren van het instrument en uitlezen van meetwaarden met PC-software*
- 4 *Display 160 x 80 dot-matrix display met dialogteksten voor het configureren en weergeven van meetwaarden, grenswaarden en storingsmeldingen. De achtergrondverlichting verandert van blauw naar rood in geval van storing. De afmeting van de getoonde karakters hangt af van het aantal meetwaarden dat moet worden weergegeven (zie "Configureren van het display" in het hoofdstuk "Inbedrijfname" van de bedieningshandleiding).*
- 5 *Invoertoetsen; acht sneltoetsen die zijn toegekend aan verschillende functies afhankelijk van het menu-item. De actuele functie van de toetsen wordt op het display getoond. Alleen de toetsen die nodig zijn in het actuele bedieningsmenu hebben een functie toegekend en kunnen worden gebruikt.*

6.1 Display-layout



A0033361

- 1 Meetwaardeweergave
- 2 Keuze van hoofdmenu: sluiten, foutenlijst, tellerstand, menu (instellen)
- 3 Actuele configuratiemenu
- 4 Configuratiemenu geactiveerd voor selectie (geaccentueerd in zwart)

6.2 Toetssymbolen

Symbool	Functie
	Schakelen naar submenu's en kiezen van bedieningsposities. Bewerken en bevestigen geconfigureerde waarden.
	Laat het actuele bewerkingsscherm of menu-item actief zonder opslaan van veranderingen.
	Beweeg de cursor een regel naar boven of verander het gekozen karakter.
	Beweeg de cursor een regel naar beneden of verander het gekozen karakter.
	Beweeg de cursor een karakter naar rechts.
	Beweeg de cursor een karakter naar links.
	Wanneer Help beschikbaar is voor een bedieningspositie, wordt dit aangegeven door het vraagteken. Druk op de functietoets om de Help op te roepen.
	Schakelen naar bewerkingsmodus van de handterminal

Symbol	Functie
 / 	Toetsenbord voor hoofdletters/kleine letters (alleen handterminal)
	Toetsenbord voor numeriek invoer (alleen handterminal)
	Accepteer veranderingen
	Veranderingen afwijzen

7 Inbedrijfname

7.1 Installatiecontrole

Voer de eindcontroles uit voordat het instrument in bedrijf wordt genomen:

- Controles na de installatie →  14
- Controles na de aansluiting →  28

7.2 Inschakelen van het meetinstrument

7.2.1 Basisinstrument

Wanneer de voedingsspanning is ingeschakeld, brandt de groene LED (= instrument is in bedrijf) indien er geen storing aanwezig is.

Wanneer het instrument de eerste keer in bedrijf wordt gesteld, verschijnt de melding "Please setup the device" op het display. Programmeer het instrument zoals beschreven staat in de bedieningshandleiding.

Wanneer u een instrument in bedrijf neemt, dat al is geconfigureerd of vooringesteld, start het instrument direct met meten zoals gedefinieerd in de instellingen. De waarden van de momenteel geconfigureerde displaygroep verschijnen in het display. Druk op een willekeurige toets om de Navigator (snelstart) op te roepen en ga via de Navigator naar het hoofdmenu.

7.2.2 Uitbreidingskaarten

Wanneer de voedingsspanning is ingeschakeld, herkent het instrument automatisch de geïnstalleerde en aangesloten uitbreidingskaarten. Het instrument toont een melding voor het configureren van de nieuwe verbindingen. Dit kan direct of op een later tijdstip worden gedaan.

7.2.3 Separaat display en bedieningseenheid

Wanneer de voedingsspanning is ingeschakeld en na een korte initialisatieperiode, start het separaat display/bedieningseenheid automatisch met de communicatie met het aangesloten basisinstrument. Via een autodetect-functie detecteert het display de baudrate en het ingestelde instrumentadres in het basisinstrument.

Druk op de linker- en rechterbovenknop van het display/bedieningseenheid gedurende 5 seconden om naar het Setup-menu te gaan. De baudrate en het displaycontrast/-hoek kunnen hier worden ingesteld. Druk op ESC om het Setup-menu van de display/bedieningseenheid te verlaten en ga naar het displayvenster en het hoofdmenu om het instrument te configureren.



Het Setup-menu voor het configureren van de basisinstellingen voor de display-/bedieningseenheid is alleen beschikbaar in het Engels.

Foutmeldingen

Na het inschakelen of configureren van het instrument, toont het separaat display/bedieningseenheid kort de melding **"Communication problem"** tot een stabiele verbinding is opgebouwd.

Controleer de bedrading wanneer deze foutmelding tijdens bedrijf wordt getoond.

7.3 Instrumentconfiguratie

De configuratie van het instrument wordt gedetailleerd beschreven in de bedieningshandleiding



71563239

www.addresses.endress.com
