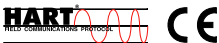
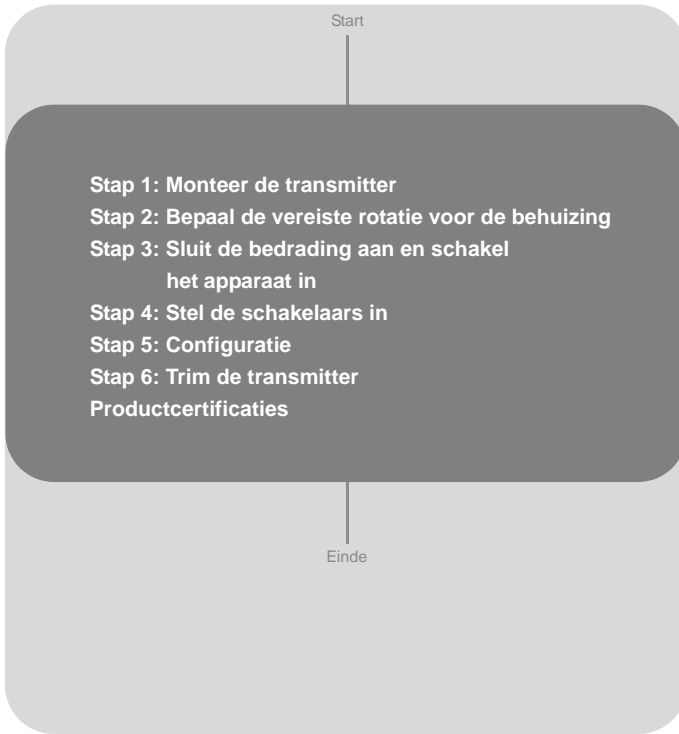


Rosemount 1151 druktransmitter met 4–20 mA HART-protocol

Product niet langer leverbaar'



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 1151

© 2009 Rosemount Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken eigendom van de merkhouder. Rosemount en het Rosemount-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Rosemount Inc.

**Emerson Process Management
Rosemount Division**
8200 Market Boulevard
Chanhausen, MN 55317, VS
Tel. (VS): (800) 999-9307
Tel. (andere landen): +1 (952) 906-8888
Fax: +1 (952) 949-7001

**Emerson Process
Management bv**
Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
Tel.: (31) 70 413 66 66
Fax: (31) 70 390 68 15
E info.nl@emerson.com
www.emersonprocess.nl

**Emerson Process
Management nv/sa**
De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België
Tel.: (32) 2 716 7711
Fax: (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Duitsland
Tel.: +49 (8153) 9390
Fax: +49 (8153) 939172

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel.: (65) 6777 8211
Fax: (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**
No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Peking 100013, China
Tel.: +86 (10) 6428 2233
Fax: +86 (10) 6422 8586

⚠ WAARSCHUWING**Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken:**

Bij installatie van deze transmitter in een explosiegevaarlijke omgeving dienen de geldende plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures te worden gevolgd. Raadpleeg het gedeelte over goedkeuringen in de naslaghandleiding van de 1151 voor bepalingen in verband met veilige installatie.

- Voordat u een op HART gebaseerde communicator aansluit in een explosiegevaarlijke atmosfeer, dient u zich ervan te verzekeren dat alle instrumenten in de kring zijn geïnstalleerd volgens intrinsiek veilige of niet-vonkende veldbedradingsmethoden.
- Verwijder bij een explosiebestendige/drukvaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het apparaat.

Lekkage van het procesmedium kan leiden tot lichamelijk letsel of overlijden.

- Om proceslekken te voorkomen, mogen alleen O-ringen worden gebruikt die speciaal zijn ontworpen om af te dichten in combinatie met de bijbehorende flensadapter.

Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- Voorkom het aanraken van de draden en aansluitklemmen. De draden kunnen onder hoge spanning staan, die elektrische schokken kan veroorzaken.

⚠ BELANGRIJKE KENNISGEVING

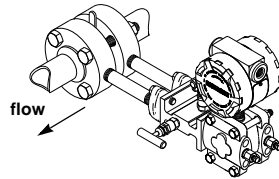
Deze installatiegids bevat elementaire richtlijnen voor Rosemount 1151-transmitters. De gids bevat geen instructies voor configuratie, diagnostiek, onderhoud en probleemoplossing, noch voor explosieveilige, druvaste of intrinsiek veilige (I.S.) installaties. Raadpleeg de naslaghandleiding van de Rosemount 1151 (publicatienummer 00809-0100-4360) voor nadere instructies. Deze handleiding is tevens in elektronische vorm beschikbaar op www.emersonprocess.com/rosemount.

STAP 1: MONTEER DE TRANSMITTER

A. Toepassingen

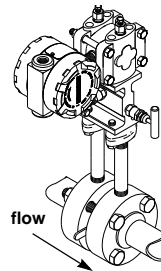
Toepassingen voor vloeistofflow

1. Installeer poorten aan de zijkant van de leiding.
2. Monteer naast of onder de tapgaten.



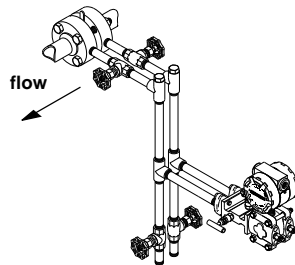
Toepassingen voor gasflow

1. Installeer tapgaten in de boven- of zijkant van de leiding.
2. Monteer naast of boven de tapgaten.



Toepassingen voor stoomflow

1. Installeer poorten aan de zijkant van de leiding.
2. Monteer naast of onder de tapgaten.
3. Vul de impulsleidingen met water.



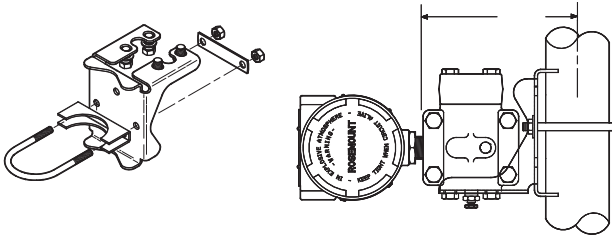
Rosemount 1151

VERVOLG STAP 1...

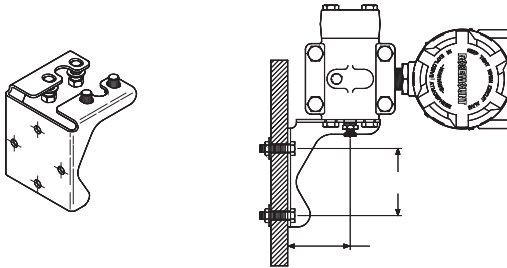
B. Optionele montagesteunen

Bij installatie van de transmitter op een van de optionele montagesteunen de steunbouten aanhalen tot 0,9 N·m (125 in-lb).

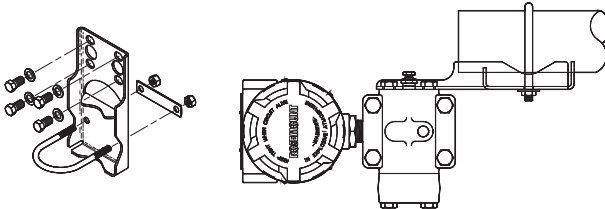
Buismontage



Paneelmontage⁽¹⁾



Vlakke montage



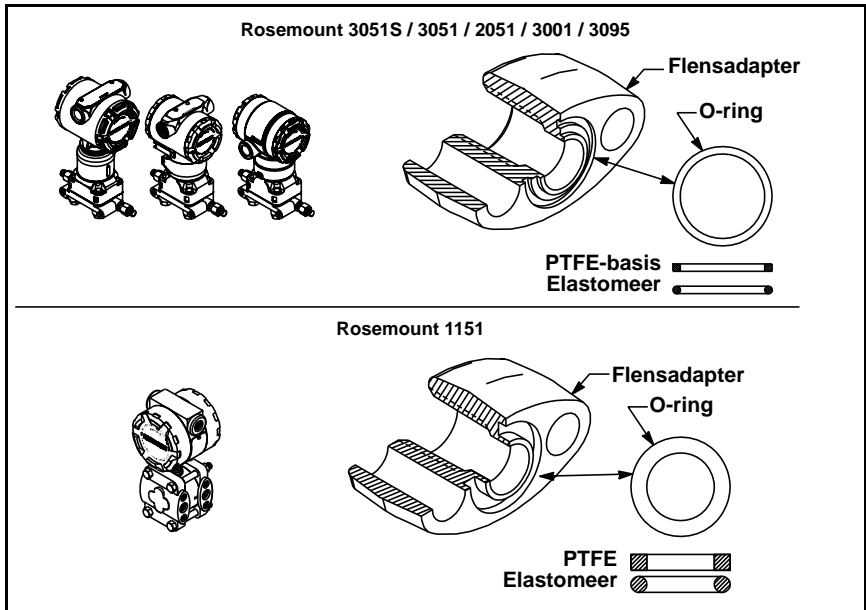
(1) Paneelbouten worden niet met dit product meegeleverd.

VERVOLG STAP 1...

C. O-ringen met flensadapters

⚠ WAARSCHUWING

Als er verkeerde O-ringen op de flensadapters worden aangebracht, kan lekkage van procesmedium ontstaan, met mogelijk ernstig of dodelijk letsel als gevolg. De twee flensadapters zijn van elkaar te onderscheiden aan de hand van hun unieke O-ringgroef. Gebruik uitsluitend de O-ring die bestemd is voor de specifieke flensadapter, zoals hieronder afgebeeld.



⚠ Telkens als de flenzen of adapters worden verwijderd, dienen de O-ringen op het oog te worden geïnspecteerd. Vervang de O-ringen als er tekenen van schade zijn, bijvoorbeeld inkepingen of kerven. Bij vervanging van O-ringen moeten de flensbouten en uitlijningsschroeven na het aanbrengen opnieuw worden aangehaald, ter compensatie van verschuivingen doordat de O-ring van PTFE nog geheel in de groef moet vallen.

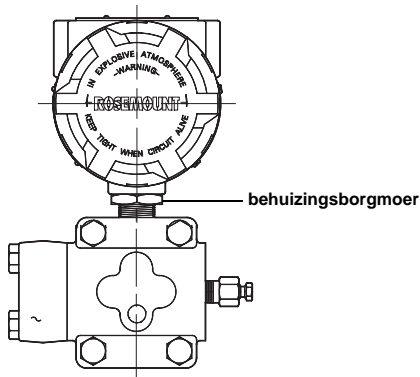
STAP 2: BEPAAL DE VEREISTE ROTATIE VOOR DE BEHUIZING

Om de toegang te verbeteren of het optionele LCD-display beter te kunnen bekijken:

1. Draai de behuizingsborgmoer los.
2. Draai de behuizing rechtsom naar de gewenste stand – tot maximaal 90° vanaf de beginstand. Als u te ver draait, wordt de transmitter beschadigd.
3. Draai als de gewenste stand bereikt is de behuizingsborgmoer aan.
4. Als u de gewenste stand niet kunt bereiken omdat de behuizing niet verder draait, draai de behuizing dan linksom tot de gewenste stand bereikt is (maximaal 90° vanaf de beginstand).
5. Haal de behuizingsborgmoer aan tot 420 in.-lb. Breng een afdichtingsmiddel (Loctite 222 – draadborgmiddel voor kleine schroeven) aan op de schroefdraad om te zorgen voor een waterdichte afdichting van de behuizing.

NB

Als u binnen de beperking van 90° de gewenste stand niet kunt bereiken, zal de transmitter uit elkaar gehaald moeten worden. Raadpleeg de naslaghandleiding van Rosemount 1151 (publicatienummer 00809-0100-4360) voor nadere instructies.

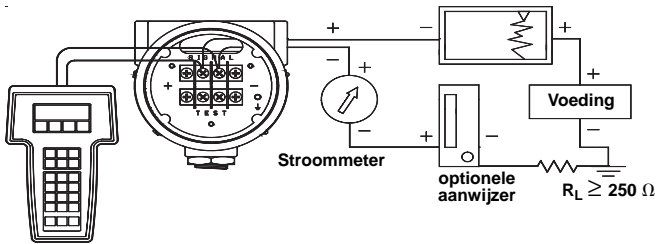


STAP 3: SLUIT DE BEDRADING AAN EN SCHAKEL HET APPARAAT IN

Volg de onderstaande stappen voor het bedraden van de transmitter:

1. Verwijder het behuizingsdeksel aan de kant van het naamplaatje met daarop de aanduiding TERMINALS.
2. Sluit de positieve draad aan op de "+"-aansluitklem en de negatieve draad op de "-"-aansluitklem.

Afbeelding 1. Veldbedradingschema



Installatie van de aansluitklemmen met overspanningsbeveiliging biedt uitsluitend overspanningsbeveiliging als de behuizing van de 1151 correct is geaard.

3. Zorg voor een goede aarding. Het is belangrijk dat de afscherming van de instrumentkabel:
 - kort wordt afgesneden en geïsoleerd wordt tegen aanraking van de transmitterbehuizing
 - wordt verbonden met de volgende afscherming als de kabel door een aansluitkast wordt geleid
 - op het voedingsuiteinde wordt verbonden met een goed aardpunt

NB

Sluit de spanningvoerende signaalbedrading niet aan op de test aansluitklemmen. De stroom kan de testdioden in de test aansluitklem beschadigen. Voor een optimaal resultaat dient u kabel met getwiste aders te gebruiken. Gebruik in omgevingen met sterke EMI/RFI een contactblok voor overgangsbeveiliging of afgeschermd signaalbedrading. Gebruik een draad van 12 tot 24 AWG, niet langer dan 1500 meter (5000 ft).

4. Dicht alle ongebruikte leidingaansluitingen af.
5. Installeer de bedrading, indien van toepassing, met een druppellus. Leg de druppellus zodanig dat de onderkant lager dan de doorvoeraansluitingen en de transmitterbehuizing komt te liggen.
6. Plaats het behuizingdeksel terug.

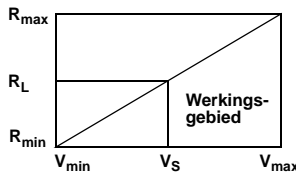
Rosemount 1151

VERVOLG STAP 3...

Voeding

De gelijkstroomvoeding dient vermogen met een rimpelverhouding van minder dan twee procent te leveren. De totale weerstandsbelasting is de som van de weerstand van de signaaldraden en de belastingsweerstand van de controller, de aanwijzer en bijbehorende onderdelen. Denk erom dat de weerstand van isolering voor intrinsieke veiligheid, indien aanwezig, moet worden meegerekend.

Afbeelding 2. Belastingbeperking



Code	V _{min}	V _{max}	R _{min}	R _{max}	R _L bij voedingsspanning (V _S)
S ⁽¹⁾	12	45	0	1650	R _L = 43,5 (V _S - 12)

(1) Er is ten minste 250 Ω nodig voor communicatie.

STAP 4: STEL DE SCHAKELAARS IN

Storingsmodus-alarmschakelaar

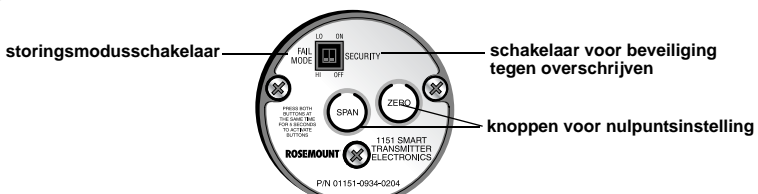
1. Verwijder het behuizingsdeksel.
2. Zoek de storingsmodus-schakelaar op (zie Afbeelding 3).
3. Zet de schakelaar op de gewenste alarminstelling. Om de storingsmodus op alarm hoog in te stellen zet u de schakelaar richting "HI". Om de storingsmodus op alarm laag in te stellen zet u de schakelaar richting "LO".
4. Plaats het behuizingdeksel terug.

Schakelaar voor beveiliging tegen overschrijven

Als hij in de "ON"-stand staat, voorkomt de schakelaar voor beveiliging tegen overschrijven dat er wijzigingen worden aangebracht in de configuratiegegevens.

1. Verwijder het behuizingsdeksel.
2. Zet de schakelaar voor beveiliging tegen overschrijven op "OFF".
3. Controleer de transmitterconfiguratie (zie "Controleer de transmitterconfiguratie").
4. Zet de schakelaar voor beveiliging tegen overschrijven op "ON".
5. Plaats het behuizingdeksel terug.

Afbeelding 3. Plaatsen van de schakelaars



STAP 5: CONFIGURATIE

Controleer de transmitterconfiguratie

NB:

De basisconfiguratieparameters zijn gemarkeerd met een vinkje (✓). Deze parameters moeten op zijn minst als onderdeel van de configuratie- en startprocedure worden geverifieerd.

Tabel 1. Sneltoetsreeks HART-communicator

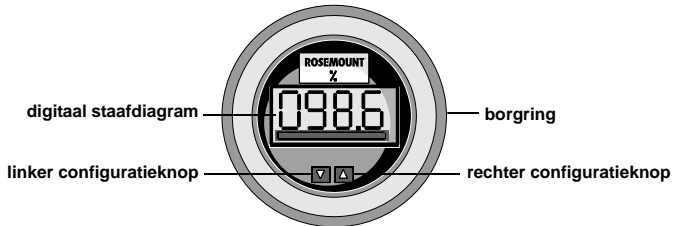
Funcie	Sneltoetsreeksen
Analog Output (analoge uitgang)	3
Analog Output Alarm (alarm analoge uitgang)	1, 4, 3, 3
Burst Mode Control (burst-modusregeling)	1, 4, 3, 4, 3
Burst Operation (burst-bediening)	1, 4, 3, 4, 4
Calibration (kalibratie)	1, 2, 3
Characterize (karakteriseren)	1, 4, 1, 1, 2, 2
✓ Damping (demping)	1, 3, 6
Date (datum)	1, 3, 4, 1
Descriptor (beschrijving)	1, 3, 4, 2
Digital-to-Analog Trim (trim digitaal naar analogo) (4–20 mA uitgang)	1, 2, 3, 2, 1
Field Device Information (veldinstrumentinformatie)	1, 4, 4, 1
Full Trim (volledige trim)	1, 2, 3, 3
Keypad Input (toetsenblok-input)	1, 2, 3, 1, 1
Loop Test (kringtest)	1, 2, 2
Lower Range Value (minimum meetwaarde)	4, 1
Lower Sensor Trim (sensor-trim laag)	1, 2, 3, 3, 2
Message (bericht)	1, 3, 4, 3
Meter type (metertype)	1, 3, 4, 5
Number of Requested Preambles (aantal verzochte preambles)	1, 4, 3, 4, 2
Percent Range (percentagebereik)	1, 1, 2
Poll Address (poll-adres)	1, 4, 3, 4, 1
Pressure (druk)	2
✓ Range Values (bereikwaarden)	1, 3, 3
Rerange (bereik anders instellen)	1, 2, 3, 1
Scaled D/A Trim (4–20 mA Output) (geschaalde D/A-trim)	1, 2, 3, 2, 2
Self-Test (zelftest) (transmitter)	1, 2, 1, 1
Sensor Information (sensorinformatie)	1, 4, 4, 2
Sensor Trim Points (sensortrimpunten)	1, 2, 3, 3, 4
Status (status)	1, 2, 1, 2
✓ Tag (tag)	1, 3, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (transferfunctie [uitgangstype instellen])	1, 3, 5
Transmitter Security (Write Protect) (transmitterbeveiliging [schrijfbeveiliging])	1, 3, 4, 4
Trim Analog Output (trim analoge uitgang)	1, 2, 3, 2
✓ Units (Process Variable) (eenheden [procesvariabele])	1, 3, 2
Upper Range Value (maximum meetwaarde)	5, 2
Upper Sensor Trim (sensor-trim hoog)	1, 2, 3, 3, 3
Zero Trim (nulpunttrim)	1, 2, 3, 3, 1

Rosemount 1151

VERVOLG STAP 5...

Configureren LCD-display

Afbeelding 4. Voorbeeld van LCD-display van de 1151

**NB**

De time-out van het LCD-display is ongeveer 16 seconden. Als er zo lang geen toetsen worden ingedrukt, gaat de aanwijzer weer het signaal weergeven.

De decimaalpunt positioneren en de meterfunctie selecteren

1. Draai de borgring (zie Afbeelding 4) los en verwijder het deksel van het LCD-display.
2. Druk de linker en de rechter configuratieknop gelijktijdig in en laat ze direct weer los.
3. Druk op de linker configuratieknop om de decimaalpunt naar de gewenste positie te verplaatsen. Links aangekomen verspringt de decimaalpunt automatisch weer naar rechts.
4. Om door de modusopties heen te lopen drukt u op de rechter configuratieknop totdat de gewenste modus op het display verschijnt (zie Tabel 2).
5. Druk beide configuratieknoppen twee seconden lang gelijktijdig in.
6. Breng het deksel van het LCD-display weer aan.

Tabel 2. Modi LCD-display

Opties	Relatie tussen ingangssignaal en digitale weergave
L in	lineair
L in F	lineair met filter van vijf seconden
Srt	vierkantswortel
SrtF	vierkantswortel met filter van vijf seconden

Vierkantswortelfunctie: heeft betrekking op het digitale display. Het staafdiagram blijft het stroomsignaal lineair weergeven.

Vierkantswortelrespons: de digitale weergave is evenredig met de vierkantswortel van de ingangsstroom, waarbij 4 mA = 0 en 20 mA = 1,0, geschaald volgens de kalibratieprocedure. Het overgangspunt van lineair naar vierkantswortel is bij 25% van de volledige flow.

Filterrespons: verwerkt de "huidige invoer" en de "invoer vijf seconden geleden ontvangen" op de volgende wijze:

$$\text{weergegeven waarde} = (0,75 \times \text{vorige invoer}) + (0,25 \times \text{huidige invoer})$$

Deze relatie blijft alleen bestaan als het verschil tussen de vorige aflezing en de huidige aflezing minder is dan 25% van de volledige schaal.

NB

De meter geeft ongeveer 7,5 seconden "----" weer tijdens het opslaan van de gegevens.

VERVOLG STAP 5...**Instellen van het weergegeven equivalent van een signaal van 4 mA**

1. Draai de borgring (zie Afbeelding 4) los en verwijder het deksel van het LCD-display.
2. Druk de linkerknop twee seconden lang in.
3. Om het getal op het display te verminderen drukt u op de linker configuratieknop, om het te vermeerderen drukt u op de rechter configuratieknop. Stel in op een getal tussen de -999 en 1000.
4. Om de informatie op te slaan drukt u beide configuratieknoppen twee seconden lang gelijktijdig in.
5. Breng het deksel van het LCD-display weer aan.

Instellen van het weergegeven equivalent van een signaal van 20 mA

1. Draai de borgring (zie Afbeelding 4) los en verwijder het deksel van het LCD-display.
2. Druk de rechterknop twee seconden lang in.
3. Om het getal op het display te verminderen drukt u op de linker configuratieknop op het display, om het te vermeerderen drukt u op de rechter configuratieknop. Stel in op een getal tussen -999 en 9999. De som van het 4 mA-punt en de meetbreedte mag niet meer dan 9999 bedragen.
4. Om de informatie op te slaan drukt u beide configuratieknoppen twee seconden lang gelijktijdig in. Het LCD-display is geconfigureerd.
5. Breng het deksel van het LCD-display weer aan.

STAP 6: TRIM DE TRANSMITTER**NB**

Transmitters worden volledig gekalibreerd geleverd, volgens gewenste specificatie of volgens de fabrieksinstelling van een volledige schaal (meetbreedte = bovenste meetgrens).

Full Trim (volledige trim)

Een volledige trim is een sensorkalibratie op twee punten waarbij twee eindpunt-drukwaarden worden toegevoerd en vervolgens de procesvariabele-uitgang van de transmitter wordt bijgesteld zodat hij overeenkomt met de druk-ingang.

Gebruik van de HART-communicator

HART-sneltoetsen	Stappen
1, 2, 3, 3	<ol style="list-style-type: none">1. Egaliseer of ontluicht de transmitter en sluit de HART-communicator aan.2. Voer bij het menu de HART-sneltoetscombinatie in.3. Volg de aanwijzingen en voer een volledige trim uit.

Zero Trim (nulpuntstrim)

Een nulpuntstrim is een afstelling op één punt om de effecten van de montagestand te compenseren. Let er bij het uitvoeren van een nulpuntstrim op dat de egalisatiekraan openstaat en alle natte benen tot het juiste niveau zijn gevuld. Als de nul-offset minder dan 3% van het werkelijke nulpunt is, volgt u de instructies hieronder, onder "Gebruik van de HART-communicator". Als de nul-offset meer dan 3% van het werkelijke nulpunt is, volg dan de instructies onder "Gebruik van de knoppen voor nulpuntsinstelling van de transmitter".

VERVOLG STAP 6...**Gebruik van de HART-communicator**

HART-sneltoetsen	Stappen
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Egaliseer of ontlucht de transmitter en sluit de HART-communicator aan. 2. Voer bij het menu de HART-sneltoetscombinatie in. 3. Volg de aanwijzingen om een nulpuntstrim uit te voeren.

Gebruik van de knoppen voor nulpuntsinstelling van de transmitter

Voer de volgende stappen uit om het bereik anders in te stellen met gebruik van de knoppen voor nulpuntsinstelling (zie Afbeelding 3).

1. Voer aan de hoge kant van de transmitter een druk toe gelijk aan de lage kalibratiewaarde.
2. Verwijder het deksel aan de circuit-zijde om bij de meetbreedte- en nul-knop te kunnen. Houd de meetbreedte- en de nul-knop gelijktijdig minstens vijf seconden lang ingedrukt om de bediening te activeren.
3. Houd de nul-knop vijf seconden ingedrukt om het 4 mA-punt in te stellen. Controleer of de uitgang 4 mA is.
4. Voer aan de hoge kant van de transmitter een druk toe gelijk aan de hoge kalibratiewaarde.
5. Houd de meetbreedte-knop vijf seconden ingedrukt om het 20 mA-punt in te stellen. Controleer of de uitgang 20 mA is.

Uitgangssignaal-trim 4–20 mA

Met een uitgangssignaal-trim 4–20 mA wordt de milliampère-uitgang van de transmitter afgesteld op de fabrieksstandaard. Bij deze procedure wordt de transmitter getrimd met behulp van een stroommeter.

Gebruik van de HART-communicator

HART-sneltoetsen	Stappen
1, 2, 3, 2, 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Egaliseer of ontlucht de transmitter en sluit de HART-communicator aan. 2. Voer bij het menu de HART-sneltoetscombinatie in. 3. Volg de aanwijzingen en voer een volledige trim uit.

PRODUCTCERTIFICATIES**Goedgekeurde productielocaties**

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, VS

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Duitsland

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Peking, China

Informatie over Europese richtlijnen

De EU-verklaring van overeenstemming staat op pagina 16. De meest recente versie is beschikbaar op www.emersonprocess.com/rosemount.

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Emerson Process Management voldoet aan de ATEX-richtlijn.

Europese richtlijn betreffende drukapparatuur (PED) (97/23/EG)

1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 druktransmitters

- Beoordelingsbesluit kwaliteitssysteem – EG Nr. PED-H-20
Module H overeenstemmingsbeoordeling

Alle andere 1151-druktransmitters

- Goed vakmanschap

Hulpstukken transmitter:

Membraanafdichting – procesflens – verdeelstuk

- Goed vakmanschap

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) (2004/108/EG)

Alle modellen

EN 61326-1: 2006, EN 61326-2-3: 2006

Certificaties explosiegevaarlijke locaties

Certificaties Noord-Amerika

Goedkeuringen Factory Mutual (FM)

De "FM Explosion Proof"-tag is standaard. Als wordt gekozen voor een optionele certificering wordt hij vervangen door de juiste tag.

Explosie veilig: klasse I, divisie 1, groep B, C en D, T5 ($T_a = 85^\circ\text{C}$). Stofontstekingsbestendig: klasse II, divisie 1, groep E, F en G; klasse III, divisie 1, T5 ($T_a = 85^\circ\text{C}$).
Gebruik binnen en buiten. Behuizing type 4X. In de fabriek afgedicht.

- 15 Intrinsiek veilig voor klasse I, II en III divisie 1, groep A, B, C, D, E, F en G, T4 explosiegevaarlijke locaties bij overeenstemming met entiteitsvereisten en controletekening 01151-0214. Niet-vonkend voor klasse I, divisie 2, groep A, B, C en D, T4 explosiegevaarlijke locaties. Behuizing type 4X.

Zie voor de entiteitsparameters controletekening 01151-0214.

Canadese certificering

Goedkeuringen Canadian Standards Association (CSA)

- E6 Explosie veilig voor klasse I, divisie 1, groep C en D; klasse II, divisie 1, groep E, F en G; klasse III, divisie 1 explosiegevaarlijke locaties. Geschikt voor klasse I, divisie 2, groep A, B, C en D; CSA-behuizingstype 4X. In de fabriek afgedicht.

- 16 Intrinsiek veilig voor klasse I, divisie 1, groep A, B, C en D explosiegevaarlijke locaties bij aansluiting volgens tekening 01151-2575. Zie voor de entiteitsparameters controletekening 01151-2575. Temperatuurcode T2D.

Goedkeuringen Measurement Canada


- C5 Goedkeuring nauwkeurigheid volgens de Electricity and Gas Inspection Act voor de aanschaf en verkoop van aardgas.

Rosemount 1151

Europese certificaties

E8 ATEX drukvast


Certificaatnummer CESI03ATEX037

ATEX-markering  II 1/2 GEEx d IIC T6 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 40\text{ °C}$)EEx d IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80\text{ °C}$)**CE** 1180

V = 60 V gelijkspanning maximum

11 ATEX-certificering intrinsieke veiligheid en brandbaar stof

Certificatienummer BAS99ATEX1294X

ATEX-markering  II 1 GDEx ia IIC T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 40\text{ °C}$)Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80\text{ °C}$)Stofclassificatie: T90 °C ($T_{\text{omg}} = -20\text{ °C}$ tot 40 °C)

IP66

CE 1180

Entiteitsparameters

 $U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 125\text{ mA}$ $P_i = 1,0\text{ W (T4)}$ of $0,67\text{ W (T5)}$ $C_i = 0,034\text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$ **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

Het apparaat kan de volgens EN 60079-1 vereiste 500 V-isolatie-test niet doorstaan.

Hiermee dient rekening te worden gehouden bij installatie van het apparaat.

N1 ATEX type N en stofcertificatie

Certificaatnummer: BAS99ATEX3293X

ATEX-markering:  II 3 GDEx nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 40\text{ °C}$)EX nL IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80\text{ °C}$)Stofclassificatie T90 °C ($T_{\text{omg}} = -20\text{ °C}$ tot 40 °C) $U_i =$ maximaal 45 V d.c.

IP66

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

Het apparaat kan de volgens EN 60079-1 vereiste 500 V-isolatie-test niet doorstaan.

Hiermee dient rekening te worden gehouden bij installatie van het apparaat.

Certificeringen Australië

Certificering Standards Association of Australia (SAA)

E7 Drukvast

Certificaatnummer Aus Ex 494X

Ex d IIB + H₂ T6

DIP T6

IP65

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

Voor transmitters met kabelinvoer-schroefdraad van type NPT, PG of G moet een geschikte drukvaste schroefdraad-adapter worden gebruikt om de toepassing van gecertificeerd drukvaste kabelwartels of een gecertificeerd drukvast doorvoerbuizen-systeem mogelijk te maken.

I7 Intrinsiciteit veiligheid

Certificaatnummer: Aus Ex 122X

Ex ia I/II B T4 ($T_a = 60\text{ °C}$) / T5 IP66**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat er tijdens installatie rekening wordt gehouden met de volgende parameters.
2. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat de transmitter moet worden gevoed via een stroombeperkende weerstand.
3. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat als de optionele overspanningsbeveiliging wordt gebruikt, de metalen behuizing aan de systeemmassa is bevestigd.
4. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat uitsluitend de uitvoering met roestvaststalen behuizing op het etiket mag worden gespecificeerd als geschikt voor groep I.

Tabel 3. Entiteitsparameters

 $U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 125\text{ mA}$ $P_i = 1,0\text{ W (T4) of } 0,67\text{ W (T5)}$ $C_i = 14,8\text{ nF}$ $L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$

N7 Type N

Certificaatnummer: Aus Ex 122X

Ex n IIC T5 ($T_a = 80\text{ °C}$) / T6 IP66**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat een nominale spanning van 30 V voor toepassing Ex n niet wordt overschreden.
2. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat als de optionele overspanningsbeveiliging wordt gebruikt, de metalen behuizing aan de systeemmassa is bevestigd.

Combinatiecertificering

Er wordt een roestvrijstalen certificeringslabel meegeleverd als optionele goedkeuring wordt aangegeven. Na installatie van een instrument waarop meerdere goedkeuringstypes zijn vermeld, mag het instrument niet opnieuw worden geïnstalleerd met gebruik van andere goedkeuringstypes. Breng een permanente markering aan op het goedkeuringlabel om de gebruikte goedkeuring te onderscheiden van de niet-gebruikte goedkeuringstypes.

C6 Combinatie van I6 en E6, CSA-goedkeuring explosieveilig en intrinsiek veilig.
In de fabriek afgedicht.

K5 Combinatie van FM-goedkeuringen explosieveilig, intrinsieke veiligheid en niet-vonkend.

K6 Combinatie van E6, I6, I1 en E8.

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1020 Rev. E

We,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Model 1151 Smart Pressure Transmitter

manufactured by,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.



(signature)

March 6, 2007
(date of issue)

Robert J. Karschnia
(name - printed)

Vice President Technology
(function name - printed)


EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT



Schedule

No: RMD 1020 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

Model 1151 Smart Pressure Transmitter
EN 61326-1:1997 with amendments A1, A2 and A3

PED Directive (97/23/EC)

Model 1151GP9, 0; 1151HP4 ,5 ,6 ,7 ,8 Pressure Transmitters
QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-100
Module H Conformity Assessment

All other model 1151 Smart Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice


Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold
Sound Engineering Practice

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 1151 Smart Pressure Transmitter
BAS99ATEX1294X – Intrinsically Safe & Dust Certificate
Equipment Group II, Category 1 GD (ia IIC T4/T5)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN 50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Type n & Dust Certificate
Equipment Group II, Category 3 GD (nL IIC T4/T5)
EN50021:1998, EN 50281-1-1: 1998

CESI03ATEX037 – Flameproof Certificate
Equipment Group II, Category 1/2 G (d IIC T4/T6)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

ROSEMOUNT	CE
Schedule	
No: RMD 1020 Rev. E	
<hr/>	
PED Notified Body	
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 00575] Veritasveien 1, N-1322 Hovik, Norway	
<hr/>	
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate	
Baseefa [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom	
CESI [Notified Body Number: 0722] Via Rubattino 1 - 20134 Italy	
<hr/>	
ATEX Notified Body for Quality Assurance	
Baseefa [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom	
 EMERSON. Process Management	
Page 3 of 3	1151_RMD1020E.doc

ROSEMOUNT



EU-verklaring van overeenstemming

Nr.: RMD 1020 v. E

Wij,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
VS

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat

Model 1151 intelligente druktransmitter

vervaardigd door

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
VS

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Unie, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, welke staan vermeld in bijgevoegd schema.

Aanvaarding van de overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van geharmoniseerde normen en, waar van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Unie, welke vermeld staan in onderstaand schema.

6 maart 2007
(datum van uitgifte)

Robert J. Karschnia
(naam – in blokletters)

Vice President, Technology
(functie – in blokletters)


EMERSON.
Process Management

ROSEMOUNT



Schema
Nr.: RMD 1020 v. E

EMC-richtlijn (2004/108/EG)

Model 1151 intelligente druktransmitter

EN61326-1:1997 met wijzigingsbladen A1, A2 en A3

PED-richtlijn (97/23/EG)

Druktransmitters model 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8

Beoordelingsbesluit kwaliteitssysteem – EG Nr. PED-H-100
Overeenstemmingsbeoordeling module H

Alle overige intelligente druktransmitters van model 1151

Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)

Hulpstukken transmitter: Membraanafdichting – procesflens – verdeelstuk

Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Model 1151 intelligente druktransmitter

BAS99ATEX1294X – intrinsiek veilig en stofcertificering

Apparatuurgroep II, categorie 1 GD (ia IIC T4/T5)

EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Certificering type N en stof

Apparatuurgroep II, categorie 3 GD (nL IIC T4/T5)

EN50021:1998, EN 50281-1-1:1998

CES103ATEX037 – Certificatie drukvastheid

Apparatuurgroep II, categorie 1/2 G (d IIC T4/T6)

EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

ROSEMOUNT



Schema
Nr.: RMD 1020 v. E

Aangemelde instantie Europese Richtlijn voor Drukapparatuur

Det Norske Veritas (DNV) [nr. aangemelde instantie: 00575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Noorwegen

Aangemelde instanties voor ATEX-onderzoekscertificaat, type EG

Baseefa [nr. aangemelde instantie: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Verenigd Koninkrijk

CESI [nr. aangemelde instantie: 0722]
Via Rubattino
1 - 20134
Italië

ATEX aangemelde instantie voor kwaliteitswaarborg

Baseefa [nr. aangemelde instantie: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Verenigd Koninkrijk

