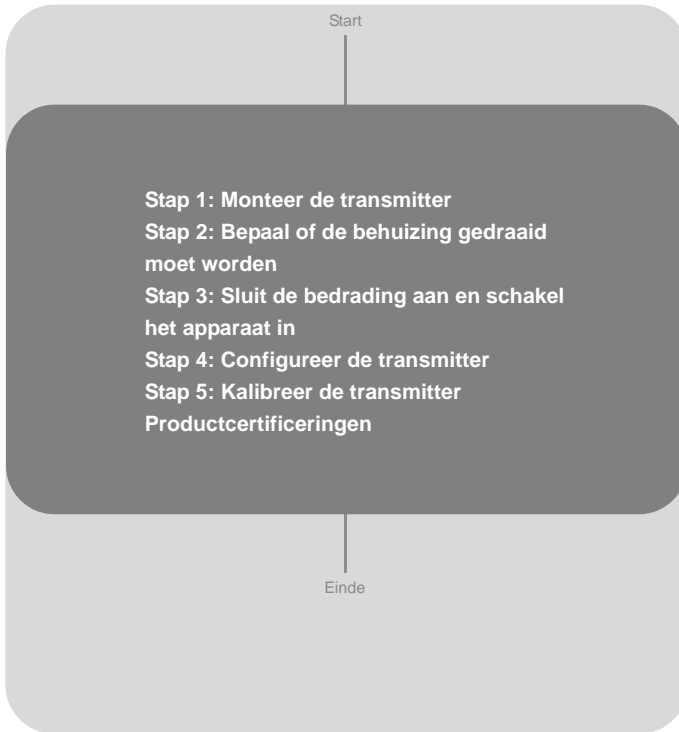


Rosemount 1151 Analoge Druktransmitter

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

 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, drukvaste 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.

 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.

- Verwijder bij een explosieveilige/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.

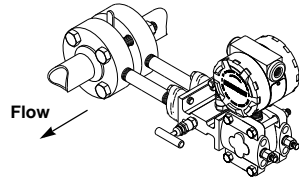
- Voorkom het aanraken van de draden en aansluitklemmen. De draden kunnen onder hoge spanning staan, die elektrische schokken kan veroorzaken.

STAP 1: MONTEER DE TRANSMITTER

A. Toepassingen

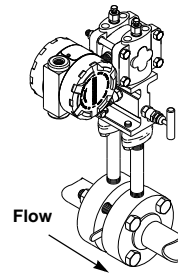
Toepassingen voor vloeistofflow

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



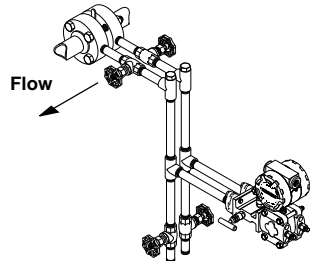
Toepassingen voor gasflow

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



Toepassingen voor stoomflow

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



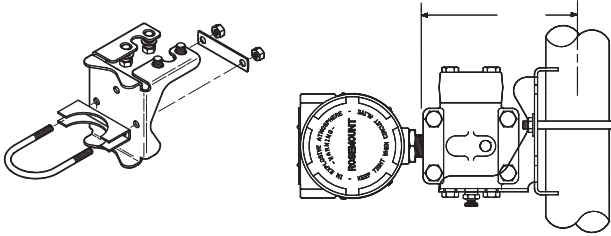
Rosemount 1151

VERVOLG STAP 1...

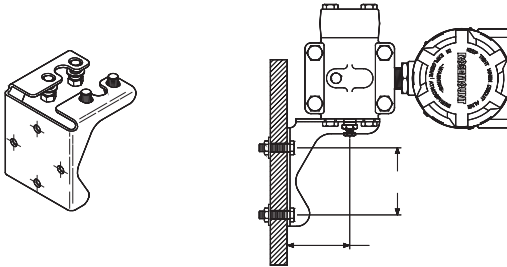
B. Optionele montagesteunen

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

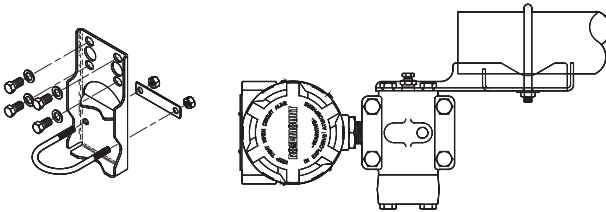
Buismontage



Paneelmontage⁽¹⁾



Vlakke montage



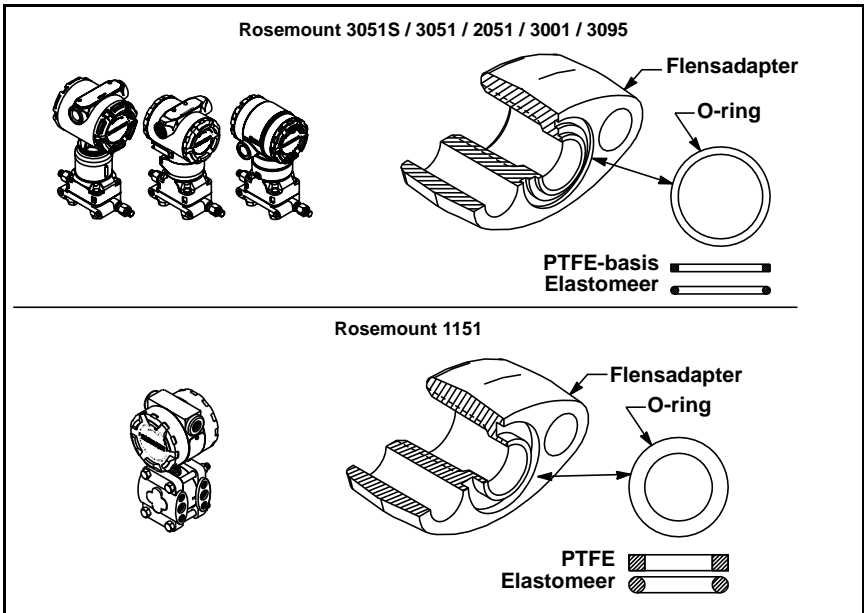
(1) Paneelbouten worden niet met dit product meegeleverd.

VERVOLG STAP 1...

C. O-ringen en flensadapters

⚠ WAARSCHUWING

Als de 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 tot het juiste moment worden aangehaald, ter compensatie van verschuivingen doordat de O-ring van PTFE nog geheel in de groeven moet vallen.

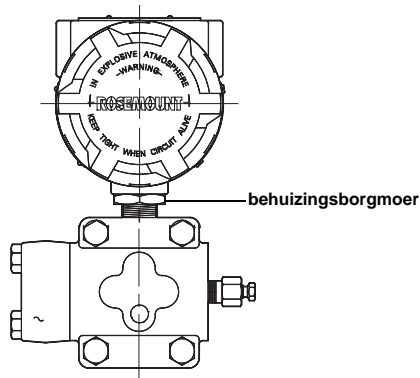
STAP 2: BEPAAL OF DE BEHUIZING GEDRAAID MOET WORDEN

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.

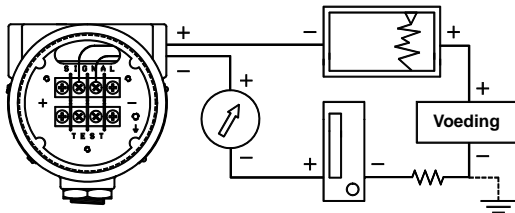


STAP 3: SLUIT DE BEDRADING AAN EN SCHAKEL HET APPARAAT IN

In Afbeelding 1 worden de bedradingaansluitingen weergegeven die nodig zijn voor de voeding van een 1151. 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. Aansluitingen aansluitklemmen



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.

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 behuizingsdeksel terug.

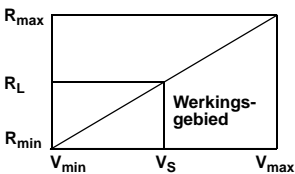
Rosemount 1151

VERVOLG STAP 3...

Voeding

De gelijkstroomvoeding dient vermogen met een rimpel 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, aanwijzer en andere onderdelen. Denk erom dat de weerstand van isolering voor intrinsieke veiligheid, indien aanwezig, moet worden meegerekend.

Afbeelding 2. Belastingbeperking

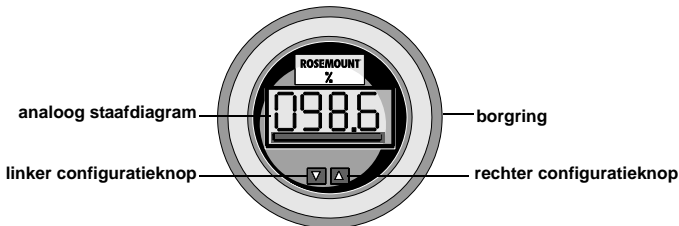


Code	V_{min}	V_{max}	R_{min}	R_{max}	R_L bij voedingsspanning (V_S)
E	12	45	0	1650	$R_L = 50 (V_S - 12)$
G	30	85	0	1100	$R_L = 20 (V_S - 30)$
L	5	12	minimale belastingsimpedantie bij laag vermogen: 100 k Ω		
M	8	14			

STAP 4: CONFIGUREER DE TRANSMITTER

Configuratie LCD-scherm

Afbeelding 3. Voorbeeld van 1151-display



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 afgebeeld in Afbeelding 3 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. Druk om door de modusopties heen te lopen op de rechter configuratieknop totdat de gewenste modus op het display verschijnt (zie Tabel 1).
5. Druk beide configuratieknoppen twee seconden lang gelijktijdig in.
6. Breng het deksel van het LCD-display weer aan.

VERVOLG STAP 4...

Tabel 1. 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 de digitale weergave. 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 bij 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.

Instellen van het weergegeven equivalent van een signaal van 4 mA

1. Draai de borgring afgebeeld in Afbeelding 3 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

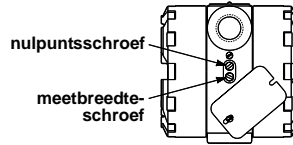
1. Draai de borgring afgebeeld in Afbeelding 3 los en verwijder het deksel van het LCD-display.
2. Druk de rechterknop twee seconden lang in.
3. Om het getal op het display te verminderen drukt u op de linker configuratieknop op het display, om het te vermeerderen drukt u op de rechter configuratieknop. 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 5: KALIBREER DE TRANSMITTER

De nulpunts- en meetbreedte-stelschroef zijn van buiten toegankelijk, achter het naamp-
laatje op de aansluitingszijde van de elek-
tronicabehuizing (zie Afbeelding 4).

De uitgang van de transmitter wordt hoger
naarmate de stelschroeven verder rechtsom
worden gedraaid.

Afbeelding 4. Nulpunts- en meetbreedtestel-
schroeven



Verkorte kalibratieprocedure (voor E- en G-elektronica)

1. Voer een 4 mA-punts druk toe en draai de nulpuntsschroef tot de uitgang 4 mA is.
2. Voer een 20 mA-punts druk toe.
3. Trek de feitelijke uitgang af van de gewenste uitgang.
4. Deel het verschil door 3.
5. Draai de meetbreedteschroef boven of onder de gewenste uitgang met de hoeveelheid die in stap 4 berekend is.
6. Herhaal stap 1 tot en met 5 tot de kalibratie voltooid is.

Verkorte kalibratieprocedure (voor L- en M-elektronica)

1. Voer een 1 V dc-punts druk toe voor M-elektronica (0,8 V gelijkspanning voor L-elektronica) en draai de nulpuntsschroef tot de uitgang 1 V gelijkspanning is (0,8 V gelijkspanning voor L-elektronica).
2. Voer een 5 V gelijkspanning-punts druk toe (M-elektronica) of 3,2 V gelijkspanning (L-elektronica).
3. Trek de feitelijke uitgang af van de gewenste uitgang.
4. Deel het verschil door 3.
5. Draai de meetbreedteschroef boven of onder de gewenste uitgang met de hoeveelheid die in stap 4 berekend is.
6. Herhaal stap 1 tot en met 5 tot de kalibratie voltooid is.

PRODUCTCERTIFICERINGEN

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 EG-verklaring van overeenstemming voor alle op dit product van toepassing zijnde Europese richtlijnen is te vinden op de Rosemount website www.rosemount.com.
Neem contact op met ons plaatselijke verkoopkantoor voor een gedrukt exemplaar.

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

– Beoordelingscertificaat kwaliteitssysteem – EG nr. PED-H-20 Module H overeenstemmingsbeoordeling

Alle andere 1151-druktransmitters

– Goed vakmanschap

Hulpstukken transmitter: scheidingsmembraan – procesflens – verdeelstuk

– Goed vakmanschap

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) (89/336/EEG)

Alle modellen

– EN 50081-1: 1992; EN 50082-2: 1995;

Certificeringen explosiegevaarlijke locaties

Certificeringen 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.

Explosieveilig: klasse I, divisie 1, groep B, C en D. Stofontbrandingsveilig: klasse II, divisie 1, groep E, F en G; klasse III, divisie 1. Voor binnen- en buitengebruik.

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 explosiegevaarlijke locaties bij overeenstemming met entiteitsvereisten en controletekening 01151-0214. Niet-vonkend voor klasse 1, divisie 2, groep A, B, C en D explosiegevaarlijke locaties.


Zie voor de entiteitsparameters controletekening 01151-0214.

Rosemount 1151

Goedkeuringen Canadian Standards Association (CSA)

- E6 Explosieveilig 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.
- I6 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. Temperatuurklasse T2D.

Europese certificeringen

- E8 ATEX drukvast
Certificaatnummer CESI03ATEX037
ATEX-aanduiding  II 1/2 G
EEx d IIC T6 ($-40 \leq T_a \leq 40$ °C)
EEx d IIC T4 ($-40 \leq T_a \leq 80$ °C)
CE 1180
V = 60 V gelijkspanning maximum

Certificeringen Australië*Certificering Standards Association of Australia (SAA)*

- E7 Drukvast
Certificaatnummer 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-adaptor worden gebruikt om de toepassing van gecertificeerd drukvaste kabelwartels of een gecertificeerd drukvast doorvoerbuizensysteem mogelijk te maken.

Combinatiecertificeringen

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 goedkeuringslabel 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 goedkeuringen explosieveilig, intrinsieke veiligheid en niet-vonkend.

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1052 Rev. A

We,

**Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
USA**

declare under our sole responsibility that the product,

Model 1151 Analog Pressure Transmitter

manufactured by,

**Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
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)

Ron Migliorini

(name – printed)

Vice President, Marketing & Sales, EMA

(function name – printed)

1st May 2003

(date of issue)

ROSEMOUNT	CE
Schedule EC Declaration of Conformity RMD 1052 Rev. A	
<hr/>	
EMC Directive (2004/108/EC)	
Model 1151 Analog Pressure Transmitter EN 50081-1: 1992; EN 50082-1: 1992	
<hr/>	
PED Directive (97/23/EC)	
Model 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8 Pressure Transmitters QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-20 Module H Conformity Assessment	
All other model 1151 Analog Pressure Transmitters Sound Engineering Practice	
Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold Sound Engineering Practice	
<hr/>	
ATEX Directive (94/9/EC)	
Model 1151 Analog Pressure Transmitter CESI03ATEX037 – Flameproof Certificate EN50014: 1997; EN50018: 2000; EN50284: 1999	
File ID: 1151 CE Marking	Page 2 of 3
1151_RMD1052A.doc	

ROSEMOUNT



Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1052 Rev. A

PED Notified Body

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0434]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates

CESI [Notified Body Number: 0722]
Via Rubattino
1 - 20134
Italy

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa [2001] Limited [Notified Body Number: 1180]
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire
United Kingdom

ROSEMOUNT



EG-verklaring van overeenstemming

Nr.: RMD 1052 v. A

Wij,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
VS

verklaren het uitsluitend onze volledige verantwoordelijkheid te zijn dat

de analoge druktransmitter, model 1151,

vervaardigd door

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
VS

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Gemeenschap, 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 Gemeenschap, welke vermeld staan in onderstaand schema.

Ron Migliorini

(naam – in blokletters)

1. mei 2003

(datum van uitgifte)

Vice President, Marketing & Sales, EMA

(functie – in blokletters)

ROSEMOUNT



Schema

EG-verklaring van overeenstemming RMD 1052 v. A

EMC-richtlijn (2004/108/EG)

Analoge druktransmitter, model 1151
EN 50081-1: 1992; EN 50082-1: 1992

PED-richtlijn (97/23/EG)

Druktransmitters model 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8
Beoordelingsbesluit kwaliteitssysteem – EG Nr. PED-H-20
Overeenstemmingsbeoordeling module H

Alle overige analoge druktransmitters van model 1151
Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)

Hulpstukken transmitter: Membraanafdicthting – procesflens – verdeelstuk
Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)

ATEX-richtlijn (94/9/EG)

Analoge druktransmitter, model 1151
CESI03ATEX037 – Certificatie drukvastheid
EN50014: 1997; EN50018: 2000; EN50284: 1999

ROSEMOUNT



Schema

EG-verklaring van overeenstemming RMD 1052 v. A

Aangemelde instantie Europese Richtlijn voor Drukapparatuur

Det Norske Veritas (DNV) [nr. aangemelde instantie: 0434]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Noorwegen

ATEX aangemelde instanties voor onderzoekscertificaten type EG

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

ATEX aangemelde instantie voor kwaliteitswaarborg

Baseefa [2001] Limited [nr. aangemelde instantie: 1180]
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire
Verenigd Koninkrijk