

---

## Rosemount 3095FT massaflow-transmitter

- Stap 1: Monteer de transmitter
  - Stap 2: Overweeg of behuizing gedraaid moet worden
  - Stap 3: Stel de schakelaars in
  - Stap 4: Sluit de bedrading en voeding aan
  - Stap 5: Controleer de configuratie
  - Stap 6: Trim de transmitter
- Productcertificaties



**ROSEMOUNT**

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)



**EMERSON**  
Process Management

**Rosemount 3095FT**

© 2005 Rosemount Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken zijn eigendom van de eigenaar. Rosemount en het Rosemount logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Rosemount Inc.

**Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhasen, Minnesota, 55317 VS  
T (VS) (800) 999-9307  
T (internationaal) 00 1 (952) 906-8888  
F 1 (952) 949-7001

**Emerson Process  
Management bv**

Postbus 212  
2280 AE Rijswijk  
Nederland  
T (070) 413 66 66  
F (070) 390 68 15  
E info.nl@emersonprocess.com  
www.emersonprocess.nl

**Emerson Process  
Management nv/sa**

De Kleetlaan, 4  
B-1831 Diegem  
België  
T (32) 2 716 7711  
F (32) 2 725 83 00  
www.emersonprocess.be

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Duitsland  
T 00 49 (8153) 939 0  
F 00 49 (8153) 939 172

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
T 00 (65) 6777 8211  
F (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street  
Hepingli, Dong Cheng District  
Beijing 100013, China  
T 00 86 (10) 6428 2233  
F 00 86 (10) 6422 8586

**⚠ BELANGRIJKE KENNISGEVING**

In deze installatiegids staan elementaire richtlijnen voor de Rosemount 3095FT-massaflow-transmitter (zie de naslaghandleiding met publicatienummer 00809-0100-4015). Er staan geen instructies in voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, service of probleemoplossing. Zie de betreffende naslaghandleiding voor nadere aanwijzingen. Deze handleidingen zijn op [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) ook in digitale vorm beschikbaar.

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

Bij installatie van deze transmitter in een explosiegevaarlijke omgeving moeten de toepasselijke plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures gevolgd worden.

- Voordat u op HART gebaseerde communicatie aansluit in een explosiegevaarlijke atmosfeer dient u zich ervan te verzekeren dat alle instrumenten in de proceskring zijn geïnstalleerd volgens intrinsiek veilige en niet-vonkende veldbedradingsmethodes.
- Verwijder bij een explosieveilige/drukvaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het apparaat.

**Lekkage van het procesmedium kan letsel veroorzaken of de dood tot gevolg hebben.**

- Om proceslekken te voorkomen, mag u alleen die O-ringen gebruiken die speciaal ontworpen zijn om af te dichten in combinatie met de bijbehorende flens-adapter.

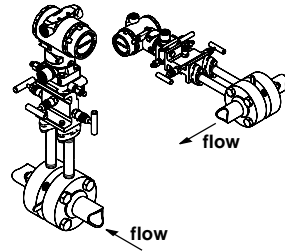
**Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.**

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

## STAP 1: MONTEER DE TRANSMITTER

### Toepassingen voor gas-flow

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

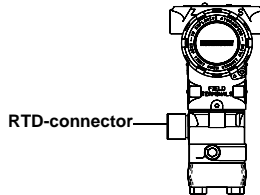


### Installeer RTD-kabel (optioneel)

Alle RTD-kabels maken gebruik van de 3095 RTD-kabelconnector.

1. Identificeer welk type kabel wordt geïnstalleerd.
  - Gewapende afgeschermd RTD-kabel
  - Afgeschermd RTD-kabel (bestemd voor gebruik in een doorvoerleiding)
  - ATEX drukvaste RTD-kabel
2. Voer de onderstaande stappen uit voor het gekozen type kabel.

Afbeelding 1. 3095 RTD-connector



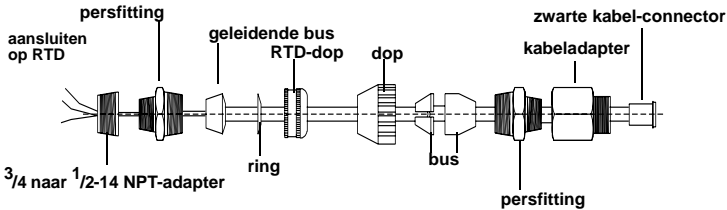
### Een gewapende afgeschermd RTD-kabel installeren

1. Sluit de zwarte kabel-connector volledig aan op de 3095 RTD-connector (zie Afbeelding 1).
2. Draai de kabeladapter aan totdat metaal contact maakt met metaal (zie Afbeelding 2).
3. Installeer de persfitting (zie Afbeelding 2).
4. Zet de dop strak vast op de persfitting met een tang (zie Afbeelding 2).

Rosemount 3095FT

**VERVOLG STAP 1...**

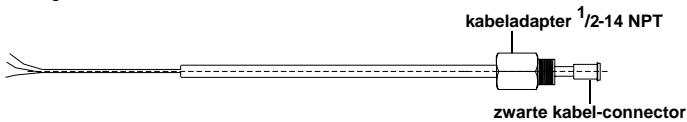
Afbeelding 2. Gewapende afgeschermd RTD-kabel



**Een afgeschermd RTD-kabel (bestemd voor gebruik in een doorvoerbuis) installeren**

1. Sluit de zwarte kabel-connector volledig aan op de 3095 RTD-connector (zie Afbeelding 1).
2. Draai de kabeladapter aan totdat metaal contact maakt met metaal (zie Afbeelding 3).

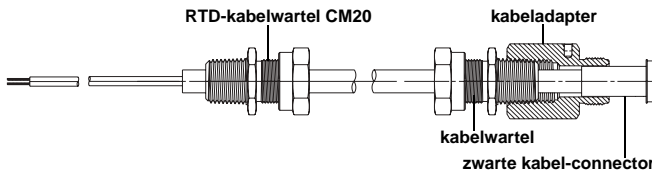
Afbeelding 3. Afgeschermd RTD-kabel



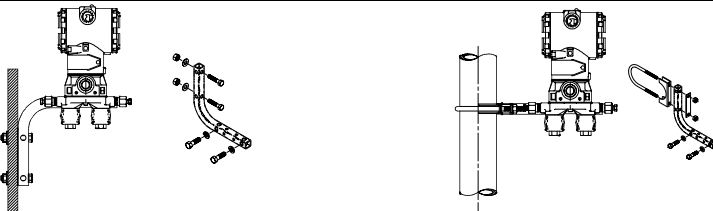
**Een ATEX drukvaste RTD-kabel installeren**

1. Sluit de zwarte kabel-connector volledig aan op de 3095 RTD-connector (zie Afbeelding 1).
2. Draai de kabeladapter en de kabelwartel aan totdat metaal contact maakt met metaal (zie Afbeelding 4).

Afbeelding 4. ATEX drukvaste RTD-kabel



**Paneelmontage<sup>(1)</sup> Coplanar-flens Buismontage**

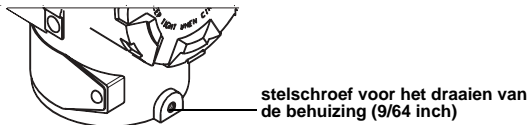


(1) De klant moet zelf de paneelbouten aanschaffen.

### STAP 2: OVERWEEG OF BEHUZING GEDRAAID MOET WORDEN

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

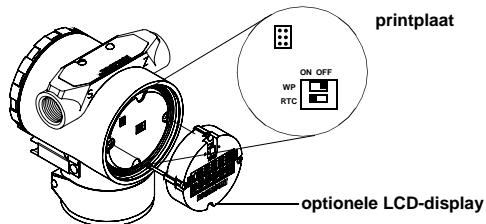
1. Draai de stelschroef voor de behuizing los.
2. Draai de behuizing rechtersom naar de gewenste stand – tot maximaal 180° vanaf de beginstand. Als u te ver draait, wordt de transmitter beschadigd.
3. Draai als de gewenste stand bereikt is de stelschroef voor draaien van de behuizing aan.
4. Als u de gewenste stand niet kunt bereiken omdat de behuizing niet verder draait, draai de behuizing dan linksom tot de gewenste stand bereikt is (maximaal 180° vanaf de beginstand).
5. Draai de stelschroef voor het draaien van de behuizing aan.



### STAP 3: STEL DE SCHAKELAARS IN

Controleer de stand van de schakelaar voor schrijfbeveiliging (write protect; WP). De standaardpositie voor WP is *off* (uit). Controleer de stand van de schakelaar voor de real-time klok (real-time clock; RTC). De standaardpositie voor de RTC is *on* (aan).

Afbeelding 5. Transmitterprintplaat en optionele LCD-display



### STAP 4: SLUIT DE BEDRADING EN VOEDING AAN

Volg de onderstaande stappen voor het bedraden van de transmitter:

1. Verwijder het behuizingsdeksel aan de kant met de aanduiding FIELD TERMINALS.
2. Sluit de positieve draad aan op de "+"-aansluitklem (PWR) en de negatieve draad op de "-"-aansluitklem.

#### N.B.

Sluit de onder stroom staande signaalbedrading niet aan op de pulsaansluitklemmen.

Voor een optimaal resultaat dient u afgeschermd kabel met getwiste aders te gebruiken. Gebruik een draad met een koperdoorsnede van 24 AWG of dikker en een lengte van ten hoogste 1500 meter (5000 ft).

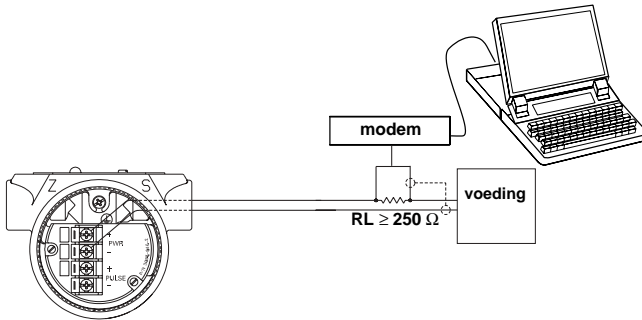
3. Dicht alle ongebruikte doorvoerbuisaansluitingen af.
4. Installeer de bedrading, indien van toepassing, met een druppellus. Leg de druppellus zodanig dat de onderkant lager dan de doorvoerbuisaansluitingen en de transmitterbehuizing komt te liggen.

## Rosemount 3095FT

### VERVOLG STAP 4...

In Afbeelding 6 ziet u de draadverbindingen die nodig zijn voor voeding van de 3095 en communicatie met een pc.

Afbeelding 6. Bedradingsschema's transmitter



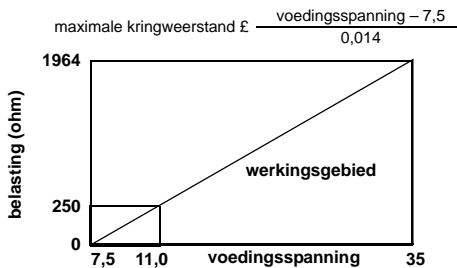
### N.B.

Installatie van de aansluitklemmen met overspanningsbeveiliging biedt uitsluitend overspanningsbeveiliging als de behuizing van de 3095 correct is geaard.

### 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 regelaar, aanwijzer en andere onderdelen. Denk erom dat de weerstand van barrières voor intrinsieke veiligheid, indien aanwezig, moet worden meegerekend.

Afbeelding 7. Belastingbeperking



Communicatie vereist een minimale kringweerstand van 250 ohm.

## **STAP 5: CONTROLEER DE CONFIGURATIE**

### **Controleer de meeteenheden**

1. Selecteer **Maintenance** (onderhoud), **Transmitter** en vervolgens **Units** (eenheden) voor weergave van het scherm "Transmitter Default Units" (standaardeenheden transmitter).
2. Controleer de transmittereenheden voor DP, SP en PT.
3. Selecteer **OK** om af te sluiten.

### **Controleer de demping**

1. Selecteer **Maintenance** (onderhoud), **Transmitter** en vervolgens **Damping** (demping) voor weergave van het scherm "Set Transmitter Damping" (instellen demping transmitter).
2. Controleer de dempingswaarden voor DP, SP en PT.
3. Selecteer **OK** om af te sluiten.

### **Controleer de PV-standaardwaarden**

1. Selecteer **Maintenance** (onderhoud), **Transmitter** en vervolgens **Default Values** (standaardwaarden).
2. Controleer de standaardwaarden.
3. Selecteer **OK** om af te sluiten.

### **Controleer de waarden voor flow-parameters en gaseigenschappen**

1. Selecteer **Flow** en vervolgens **Flow Parameters** om het scherm "Flow Parameters" weer te geven.
2. Controleer de waarden weergegeven op het scherm "Flow Parameters".
3. Selecteer **OK** om af te sluiten.
4. Selecteer **Flow** en vervolgens **Gas Properties** (gaseigenschappen) om het scherm "Gas Properties" weer te geven.
5. Controleer de waarden weergegeven op het scherm "Gas Properties".
6. Selecteer **OK** om af te sluiten.

### **Controleer de controletestconfiguratie**

1. Selecteer **Flow**, **Audit Trail** voor weergave van de vervolgkeuzemenu's "Audit Parameters" (controleparameters) en "Logged Variables" (geregistreerde variabelen).
2. Controleer de waarden in de schermen "Audit Parameters" en "Logged Variables".
3. Selecteer **OK** om af te sluiten.

## STAP 6: TRIM DE TRANSMITTER

### N.B.

Transmitters worden door Emerson Process Management, Rosemount Division verzonden na volledige kalibratie volgens verzoek of volgens de standaard fabrieksinstelling van een volledige schaal.

### Nulpunts-trim

Een nulpunts-trim is een afstelling op één punt om te compenseren voor effecten als gevolg van de montagestand. Let er bij het uitvoeren van een nulpunts-trim op dat de egalisatiekraan open staat en alle natte poten tot het juiste niveau zijn gevuld.

Als de nul-offset meer dan 3% van het werkelijke nulpunt is, volg dan de instructie hieronder.

### N.B.

Voor de sensor voor de absolute druk (absolute pressure sensor [AP-sensor]): indien open naar de atmosfeer, dient deze uitlezing de atmosferische druk (circa 0,8–1,0 bar [12–15 psi]), en *niet* nul te bedragen. Gebruik een barometer die drie keer zo nauwkeurig is als de 3095 AP-sensor van Rosemount.

### Trim de DP-offset (nulinstelling)

1. Klik op **Maintenance** (onderhoud), **Transmitter**, **Verify/Calibrate** (controleren/kalibreren) in de werkbalk.
2. Selecteer **DP** en klik op **Calibrate** (kalibreren).
3. Selecteer **Offset (Zero) Only** (alleen offset [nulinstelling]) en klik op **OK**.
4. Lees de weergegeven aanwijzingen en wacht tot de **Measured Value** (gemeten waarde) zich stabiliseert. Klik op **OK** om te voltooien.

### Trim de SP-offset (nulinstelling)

1. Klik op **Maintenance** (onderhoud), **Transmitter**, **Verify/Calibrate** (controleren/kalibreren) in de werkbalk.
2. Selecteer **SP** en klik op **Calibrate** (kalibreren).
3. Selecteer **Offset (Zero) Only** (alleen offset [nulinstelling]) en klik op **OK**.
4. Lees de weergegeven aanwijzingen en wacht tot de **Measured Value** (gemeten waarde) zich stabiliseert. Klik op **OK** om te voltooien.



## **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 – Beijing, China

### **Informatie over Europese richtlijnen**

De EU-verklaring van overeenstemming voor alle op dit product toepasselijke Europese richtlijnen is te vinden op de Rosemount-website, [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Neem contact op met ons plaatselijke verkoopkantoor voor een afschrift op papier.

#### **ATEX-richtlijn (94/9/EG)**

Emerson Process Management voldoet aan de ATEX-richtlijn.

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

Flow-transmitters 3095F\_2/3,4/D

- Beoordelingscertificaat kwaliteitssysteem – EG nr. PED-H-20  
Module H overeenstemmings-beoordeling

Alle andere 3095\_-transmitters/niveaucontrole-instrument

- goed vakmanschap

Transmitter-hulpstukken: procesflens – kranenblok

- goed vakmanschap

Primaire elementen, flow-meter

- zie de beknopte installatiegids van het betreffende primaire element

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

3095FT-flow-Transmitters

- EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995;  
EN 61326:1997 / A1:1998 - Industrieel

#### **Certificatie voor gewone locaties voor Factory Mutual**

De transmitter is volgens de standaardprocedure door FM onderzocht en getest waarbij vastgesteld is dat het ontwerp voldoet aan de elementaire elektrische, mechanische en brandbeschermingsvereisten. FM is een in de VS nationaal erkend onderzoekslaboratorium (nationally recognized testing laboratory; NRTL) dat is goedgekeurd door de Amerikaanse Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

## Rosemount 3095FT



**Certificaties gevaarlijke locaties****Certificaties Noord-Amerika***Factory Mutual (FM) goedkeuringen*

- A** Explosie veilig voor Klasse I, Divisie 1, Groep B, C en D. Stofontstekingsbestendig voor Klasse II, Divisie 1, Groep E, F en G. Geschikt voor Klasse III, Divisie 1 explosiegevaarlijke locaties (NEMA 4X) in de binnen- en buitenlucht. In de fabriek afgedicht. Biedt niet-vonkende RTD-aansluitingen voor Klasse I, Divisie 2, Groep A, B, C en D. Installeren conform Rosemount-tekening 03095-1025.
- B** Combinatie van goedkeuringscode A en het volgende: Intrinsiek veilig voor gebruik in Klasse I, Divisie 1, Groep A, B, C en D; Klasse II, Divisie 1, Groep E, F, G; niet-vonkend voor Klasse I, Divisie 2, Groep A, B, C en D. Temperatuurklasse T4. NEMA 4X. In de fabriek afgedicht. Installeren conform Rosemount-tekening 03095-1020.

*Goedkeuringen Canadian Standards Association (CSA)*

- C** Explosie veilig voor Klasse I, Divisie 1, Groep B, C en D. Stofontstekingsbestendig voor Klasse II, Divisie 1, Groep E, F en G. Geschikt voor Klasse III, Divisie 1, explosiegevaarlijke locaties, CSA-behuizingstype 4X. In de fabriek afgedicht. Biedt niet-vonkende RTD-aansluiting voor Klasse I, Divisie 2, Groep A, B, C en D. Goedgekeurd voor Klasse I, Divisie 2, Groep A, B, C en D. Installeren conform Rosemount-tekening 03095-1024.
- D** Combinatie van goedkeuringscode C en het volgende: Intrinsiek veilig voor Klasse I, Divisie 1, Groep A, B, C en D wanneer geïnstalleerd conform Rosemount-tekening 03095-1021. Temperatuurklasse T3C.

*Europese certificaties*

- H** ATEX-drukvastheidscertificatie  
 Certificaatnummer: KEMA02ATEX2320X  II 1/2 G  
 EEx d IIC T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80^{\circ}\text{C}$ )  
 T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq 65^{\circ}\text{C}$ )  
**CE** 1180
- M** ATEX-stofcertificatie  
 Certificaatnummer: KEMA02ATEX2321X  II 1 D  
 T90°C ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq 80^{\circ}\text{C}$ )  
 V = 55Vdc MAX  
 I = 23mAdc MAX  
 IP66  
**CE** 1180