

# Rosemount Volume 1-sensorconstructie



## MEDEDELING

Deze snelstartgids bevat elementaire richtlijnen voor Rosemount-sensormodel 0068, 0078 en 0183. Hij bevat geen instructies voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie of probleemoplossing, of voor explosieveilige, drukvaste of intrinsiek veilige (I.S.) installaties.

Als er een Volume 1-sensor is besteld die op een Rosemount-temperatuurtransmitter is gemonteerd, raadpleeg dan de snelstartgids van de transmitter voor informatie over configuratie en certificeringen voor gevaarlijke locaties.

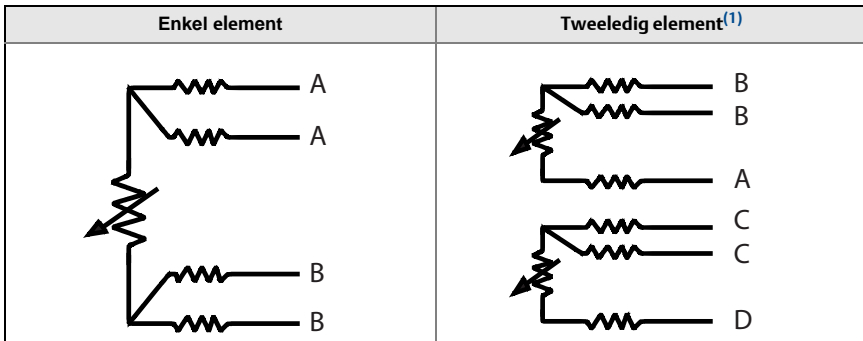
---

### Inhoud

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Bedradingschema's .....              | 3 |
| Productcertificeringen .....         | 7 |
| Verklaring van overeenstemming ..... | 9 |

# Bedradingschema's

Afbeelding 1. Draadkleuren RTD voor serie 68, 68Q, 78 en 58C



(1) Sensoren met een tweeledig element zijn alleen verkrijgbaar op sensoren van serie 68Q en 78.

- A. Rood
- B. Wit
- C. Groen
- D. Zwart

## Opmerking

Gebruik voor drieaderige systemen één witte en twee rode draden. Sluit de witte draden niet aan. Zorg dat de niet-gebruikte witte draad zodanig wordt geïsoleerd of afgesloten dat hij geen kortsluiting met de aarde kan maken. Sluit bij tweeadelige systemen beide draadsets aan.

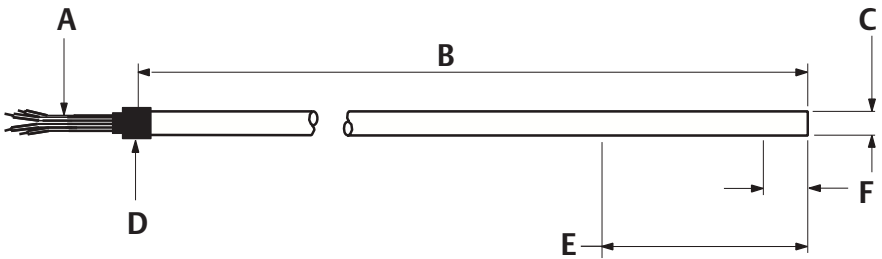
## Procedure voor op maat snijden van mantel voor serie 58C

1. Bepaal hoe lang de mantel moet worden afgesneden. De uiteindelijke lengte moet 38 mm extra omvatten voor persfittingen en 64 mm extra voor veerfittingen (zie [Afbeelding 2](#)).
2. Verwijder de krimpkouss van de achterkant van de sensor en bewaar deze.
3. Plaats de sensor in een bankschroef (niet te vast aandraaien) en plaats de schaar op de mantel.
4. Maak een groef met een diepte van circa 0,4 mm in de mantel. **Snijd de mantel niet helemaal door, om beschadiging van het isolatiemateriaal van de draden te voorkomen.**
5. Pak het uiteinde van de mantel met uw hand of een tang stevig beet. Breek het overtollige mantelmateriaal met een snelle, kordate beweging af en verwijder het. Pas op dat u bij het verwijderen van het overtollige mantelmateriaal het isolatiemateriaal van de draden niet stript of beschadigt.

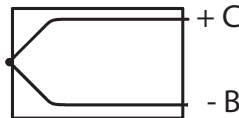
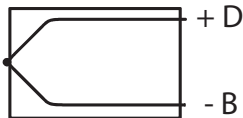
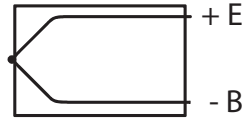
## Opmerking

Als u het mantelmateriaal niet moeiteloos kunt afbreken, maak de groef dan wat dieper en herhaal [Stap 5](#).

## 6. Breng de krimpkous weer aan.

**Afbeelding 2. Dimensietekeningen sensor serie 58C**

- A. 4 draden 152 mm (6 inch) lang  
 B. X Lengte  $\pm 6$  mm ( $\pm 0,25$  inch)  
 C. Diameter  $6,35 \pm 0,13$  mm ( $0,25 \pm 0,005$  inch)  
 D. Krimpkous  
 E. Mantel niet op minder dan 51 mm (2 inch) afsnijden of verbuigen  
 F. Sensorelement van max. 15 mm (0,6 inch)

**Afbeelding 3. Draadkleuren thermokoppel serie 183****Type J****Type E****Type K****Type T**

- A. Wit  
 B. Rood  
 C. Paars  
 D. Geel  
 E. Blauw

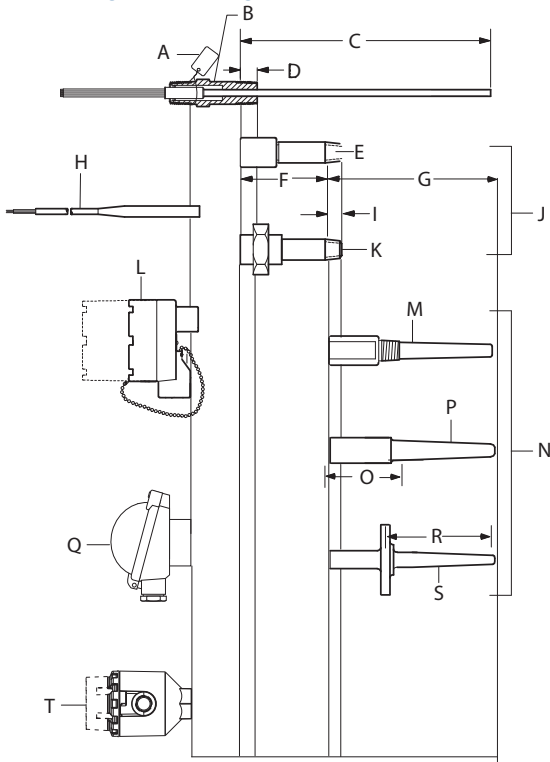
**Tabel 1. Eigenschappen thermokoppel serie 183**

| Typen thermokoppel | Draadlegeringen thermokoppel | Temperatuurbereik |             | Foutgrenzen (uitwisselbaarheid)   |
|--------------------|------------------------------|-------------------|-------------|---|
|                    |                              | °C                | °F          |   |
| J                  | Ijzer/constantaan            | 0 tot 760         | 32 tot 1400 | $\pm 1,1$ °C (2,0 °F) of $\pm 0,4\%$ van de gemeten temperatuur (de hoogste waarde geldt) |
| K                  | Chromel/alumel               | 0 tot 1150        | 32 tot 2102 | $\pm 1,1$ °C (2,0 °F) of $\pm 0,4\%$ van de gemeten temperatuur (de hoogste waarde geldt) |
| E                  | Chromel/constantaan          | 0 tot 871         | 32 tot 1600 | $\pm 1,0$ °C (1,8 °F) of $\pm 0,4\%$ van de gemeten temperatuur (de hoogste waarde geldt) |
| T                  | Koper/constantaan            | -180 tot 0        | -292 tot 32 | $\pm 1,0$ °C (1,8 °F) of $\pm 1,5\%$ van de gemeten temperatuur (de hoogste waarde geldt) |
|                    |                              | 0 tot 371         | 32 tot 700  | $\pm 0,5$ °C (1,0 °F) of $\pm 0,4\%$ van de gemeten temperatuur (de hoogste waarde geldt) |

**Opmerking**

Om de twee sensoren in tweeledige 183-sensoren van elkaar te kunnen onderscheiden, is elk stel sensordraden met buitenisolatie omwikkeld.

## Afbeelding 4. Tekening sensorconstructie



- A. Open identificatielabel
- B. Standaard adapter-sensorconstructie
- C. Onderdompelingslengte sensor "X"
- D. nominale insteekafstand van 13 mm (0,5 inch)
- E. Koppelstuk-nippel
- F. Verlenging
- G. Totale beschermbuislengte
- H. Verlengingen en afdichtingen aders
- I. nominale insteekafstand van 13 mm (0,5 inch)
- J. Verlengstukken
- K. Verloopstuk-nippel
- L. Aluminium aansluitkoppelen met plat of verhoogd deksel
- M. Beschermbuis met schroefdraad
- N. Beschermbuizen
- O. T + 44,5 mm (1,75 inch)
- P. Beschermbuis met lasfitting
- Q. Aansluitkop van polypropyleen
- R. Onderdompelingslengte beschermbuis
- S. Beschermbuis met flens
- T. Rosemount aluminium aansluitkop

### Opmerking

De sensorconstructies kunnen worden geleverd zonder behuizing of met een behuizing zoals de hierboven afgebeelde aansluitkoppelen, of op een Rosemount transmitter worden gemonteerd.

# Productcertificeringen

## Informatie over Europese richtlijnen

Achter in deze snelstartgids vindt u een exemplaar van de EG-verklaring van overeenstemming. De recentste versie van de EG-verklaring van overeenstemming vindt u op [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com).

## Certificering normale locaties van FM Approvals

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

## Noord-Amerika

### E5 FM explosie veilig en stofontstekingsbestendig

Certificaat: OR7A2.AE

Toegepaste normen: FM-klasse 3600: 2011; FM-klasse 3611: 2004; FM-klasse 3615: 2006; FM-klasse 3810: 2005; ANSI/NEMA - 250: 1991

Markeringen: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; T6(-50 °C ≤ Ta ≤ 155 °C); indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00068-0013; type 4X

### E6 CSA explosie veilig en stofontstekingsbestendig

Certificaat: 1063635

Toegepaste normen: CSA C22.2 nr. 0-M91; CSA C22.2 nr. 25-1966; CSA C22.2 nr. 30-M1986; CSA C22.2 nr. 94-M91; CSA C22.2 nr. 142-M1987; CSA C22.2 nr. 213-M1987


Markeringen: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; CL I, Div 2, GP A, B, C, D; (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C); indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 00068-0033; type 4X (veersensoren moeten in een beschermhuis worden geïnstalleerd voor behoud van de classificatie type 4X en Cl. II/III)

## Europa

### E1 ATEX drukvast

Certificaatnummer: FM12ATEX0065X

Vigerende normen: EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000

Markeringen:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);

#### **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Zie certificaat voor omgevingstemperatuurbereik.
2. Het niet-metallische label kan elektrostatisch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het LCD-deksel tegen stootenergieën van meer dan 4 joule.
4. Raadpleeg de fabrikant voor informatie over de afmetingen van de drukvaste naden.

5. Er moet een geschikte behuizing met de certificatie Ex d of Ex tb worden aangesloten op temperatuursondes met behuizingsoptie "N".
6. De eindgebruiker moet zorgen dat de externe oppervlaktetemperatuur op de apparatuur en de hals van de DIN-uitvoering van de sensortemperatuursonde niet boven de 130 °C kan stijgen.

## Internationaal

### E7 IECEx drukvast

Certificaat: IECEx FMG 12.0022X

Toegepaste normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

Markeringen: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C); Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C); IP66;

#### **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Zie certificaat voor omgevingstemperatuurbereik.
2. Het niet-metallische label kan elektrostatisch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het LCD-deksel tegen stootenergieën van meer dan 4 joule.
4. Raadpleeg de fabrikant voor informatie over de afmetingen van de drukvaste naden.
5. Er moet een geschikte behuizing met de certificatie Ex d of Ex tb worden aangesloten op temperatuursondes met behuizingsoptie "N".
6. De eindgebruiker moet zorgen dat de externe oppervlaktetemperatuur op de apparatuur en de hals van de DIN-uitvoering van de sensortemperatuursonde niet boven de 130 °C kan stijgen.

## Brazilië

### E2 INMETRO drukvast

Certificaat: NCC 12.1147 X

Toegepaste normen: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008; ABNT NBR IEC 60079-1: 2009

Markeringen: Ex d IIC T6/T1 Gb IP66W (-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C)

#### **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Raadpleeg de fabrikant voor informatie over de afmetingen van de drukvaste naden.
2. Als er thermokoppels of RTD's worden gemonteerd op transmitters in tabel 2 van certificaatnummer NCC 12.1147X, moet worden gezorgd dat de temperatuur van de aansluitkop niet tot boven 85 °C stijgt.
3. De gebruiker moet de gebruiksomstandigheden van de staaf beoordelen en rekening houden met de mechanische en chemische eigenschappen ervan om te voorkomen dat de staaf wordt aangetast of in aanraking komt met procesvloeistoffen die corrosie kunnen veroorzaken.

## Combinaties

**KF** Combinatie van E1 en E6 (niet verkrijgbaar met Rosemount 0183-sensoren)



# Verklaring van overeenstemming

**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

**Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors**

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)

Vice President of Global Quality  
(function name - printed)

Kelly Klein  
(name - printed)

16. May. 14  
(date of issue)



**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

**ATEX Directive (94/9/EC)**

**FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate**

Equipment Group II Category 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

**FM12ATEX0065X - Dust Certificate**

Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

**ROSEMOUNT****EC Declaration of Conformity****No: RMD 1059 Rev. G****All Models****BAS00ATEX3145 Type n Certificate**

Equipment Group II Category 3 G (Ex nL IIC T5)

Harmonized Standards:

EN60079-15:2005

Other Standards Used:

EN60079-0:2006 (A review against EN60079-0:2009, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2006 continues to represent "State of the Art".)

**Models 65 and 185****IBExU03ATEX1066X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II Category 2 G (Ex ia IIC T6)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-26:2007

**ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates****FM Approvals** [Notified Body Number: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

**BASEEFA Limited** [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane,

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

**IBExU** [Notified Body Number: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7

09599 Freiberg

Germany

**ROSEMOUNT****EC Declaration of Conformity****No: RMD 1059 Rev. G****ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**BASEEFA Limited** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom



**ROSEMOUNT**



**EG-verklaring van overeenstemming**

**Nr.: RMD 1059 rev. G**

Wij,

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

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product

**Temperatuursensoren model 65, 68, 78, 85, 183, 185 en 1067**

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 Gemeenschap, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, welke staan vermeld in bijgevoegd schema.

De aanname van de overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van de geharmoniseerde normen en, waar van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Gemeenschap, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.

Vice President of Global Quality  
(functie – in blokletters)

Kelly Klein  
(naam – in blokletters)

16 mei 2014  
(datum van uitgifte)



**ROSEMOUNT****EG-verklaring van overeenstemming****Nr.: RMD 1059 rev. G****ATEX-richtlijn (94/9/EG)****FM12ATEX0065X - certificaat drukvastheid**

Apparatuurgroep II, categorie 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Geharmoniseerde normen:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

**FM12ATEX0065X - stofcertificaat**

Apparatuurgroep II, categorie 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)

Geharmoniseerde normen:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

**ROSEMOUNT**

## EG-verklaring van overeenstemming

Nr.: RMD 1059 rev. G

### Alle modellen

#### **BAS00ATEX3145, certificaat type n**

Apparatuurgroep II, categorie 3 G (Ex nL IIC T5)

Geharmoniseerde normen:

EN60079-15:2005

Overige toegepaste normen:

EN60079-0:2006 (een vergelijking met de geharmoniseerde norm

EN60079-0:2009 wijst niet op significante wijzigingen die relevant

zijn voor deze apparatuur, dus EN60079-0:2006 beschrijft nog steeds de "stand van de techniek".)

### Model 65 en 185

#### **IBExU03ATEX1066X – certificaat intrinsieke veiligheid**

Apparatuurgroep II, categorie 2 G (Ex ia IIC T6)

Geharmoniseerde normen:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-26:2007

### Aangemelde instanties voor onderzoekscertificaten type EC volgens ATEX

**FM Approvals** [nummer aangemelde instantie: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062, VS

**BASEEFA Limited** [nummer aangemelde instantie: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane,

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

Verenigd Koninkrijk

**IBExU** [nummer aangemelde instantie: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7

09599 Freiberg

Duitsland

**ROSEMOUNT** 

**EG-verklaring van overeenstemming**  
Nr.: RMD 1059 rev. G

---

**Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX**

**BASEEFA Limited** [nummer aangemelde instantie: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Verenigd Koninkrijk



 **EMERSON.**  
Process Management

Pagina 4 van 4 Documentrev.: 2013\_A





**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317, VS  
T (VS) (800) 999-9307  
T (andere landen) (952) 906-8888  
F (952) 906-8889

**Emerson Process Management bv**

Postbus 212  
2280 AE Rijswijk  
Nederland  
T (31) 70 413 66 66  
F (31) 70 390 68 15  
E [info.nl@emerson.com](mailto:info.nl@emerson.com)  
[www.emersonprocess.nl](http://www.emersonprocess.nl)

**Emerson Process  
Management Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323, VS  
T + 1 954 846 5030

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

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

**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](http://www.emersonprocess.be)

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

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling, Duitsland  
T 49 (8153) 9390, F 49 (8153) 939172

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

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

© 2014 Rosemount, Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken eigendom van de merkhouder.  
Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.  
Rosemount en het Rosemount-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Rosemount Inc.