

Sensorconstructie Rosemount™ 0065/0185



KENNISGEVING

Deze gids bevat elementaire richtlijnen voor de sensormodellen Rosemount 0065 en 0185. Hij bevat geen instructies voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie of probleemoplossing of voor explosieveilige, drukvaste of intrinsiek veilige (I.S.) installaties.

Als er een Rosemount-sensor 0065 of 0185 is besteld die op een temperatuurtransmitter is gemonteerd, raadpleeg dan de bijbehorende snelstartgids voor informatie over configuratie en certificeringen voor explosiegevaarlijke locaties.

WAARSCHUWING

Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

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

Kabelbuis-/kabelingangen

Tenzij anders vermeld zijn de kabelbuis-/kabelingangen in de transmitterbehuizing voorzien van 1/2-14 NPT-draad. Ingangen met de aanduiding "M20" zijn voorzien van een M20 x 1,5 schroefdraad. Op instrumenten met meerdere kabelbuisopeningen hebben alle ingangen dezelfde schroefdraad. Gebruik alleen pluggen, adapters, wartels en doorvoerleidingen met een geschikte schroefdraad wanneer u deze openingen afsluit.

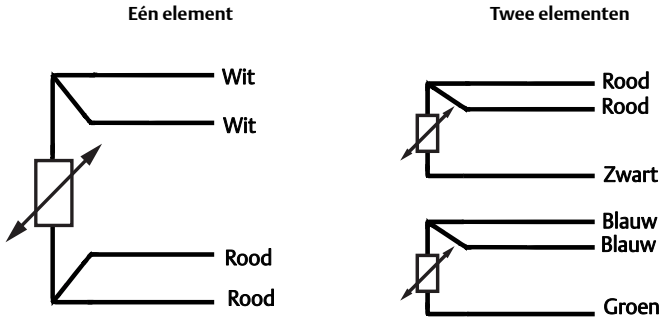
Inhoud

Bedradingsschema's	3	Productcertificeringen	8
Afmetingen sensorconstructie	5		

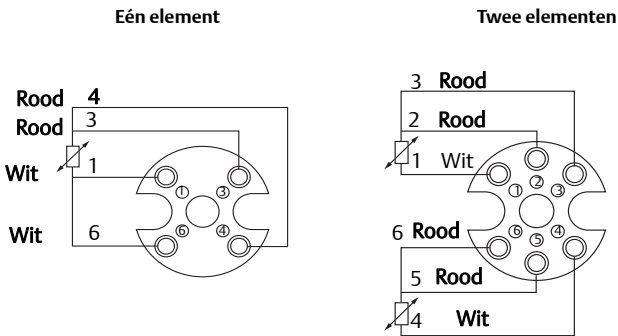
1.0 Bedradingschema's

Afbeelding 1. RTD-draadconfiguratie Rosemount 65-serie

Losse draden en veergeladen adapter (alleen aansluitcodes 0, 1 of 3)



Aansluitklemmenblok (aansluitcode 2 en 4)



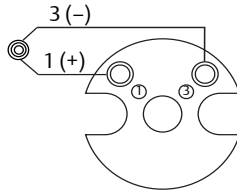
Opmerking

Gebruik voor 3-aderige 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 2-aderige systemen beide draadsets aan.

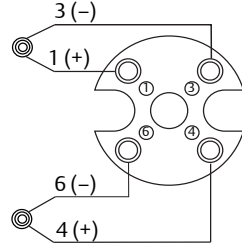
Afbeelding 2. Draadconfiguratie Rosemount 185-serie thermokoppel

Thermokoppel aansluitblok

Eén element



Twee elementen



Tabel 1. Eigenschappen thermokoppel Rosemount 185-serie

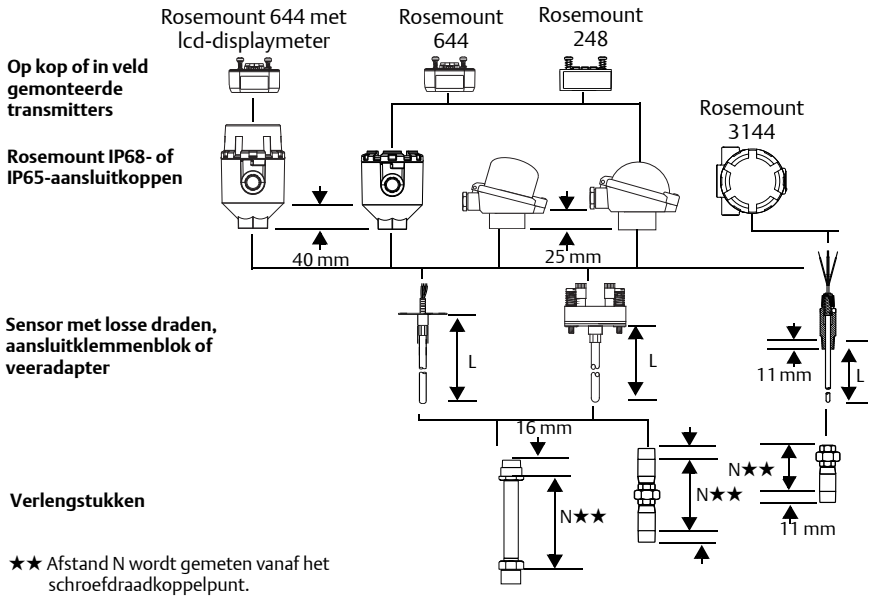
Type	Legeringen (draadkleur)	Materiaal omhulsel	Temperatuurbereik (°C)	Limieten onderlinge verwisselbaarheid fouten DIN EN 60584-2	Tolerantieklasse
J	Fe (+ zwart), Cu-Ni (- wit)	1,4541 (321 SST)	-40 tot 375, 375 tot 750	1,5 °C, 0,004 t	1
K	Ni-Cr (+ groen), Ni-Al (- wit)	2,4816 (legering 600)	-40 tot 375, 375 tot 1000		1
N	Ni-Cr-Si (+ roze), Ni-Si (- wit)				1
E	Ni-Cr (+ paars), Cu-Ni (- wit)	1,4541 (321 SST)	-40 tot 375, 375 tot 800		1
T	Cu (+ bruin), Cu-Ni (- wit)		-40 tot 125, 125 tot 350	0,5 °C, 0,004 t	1

Opmerking

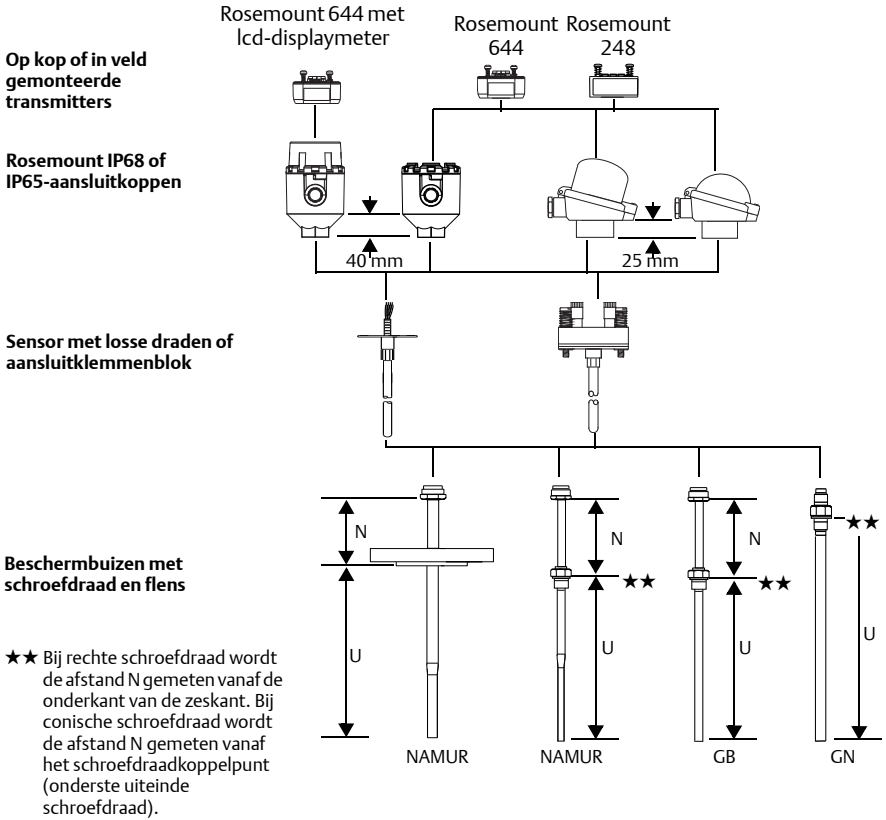
Om het verschil te kunnen zien tussen de twee sensoren in Rosemount dubbele 185-sensoren (typen met losse draden of veergeladen typen), zijn de kabels van de ene sensor langer dan die van de andere sensor.

2.0 Afmetingen sensorconstructie

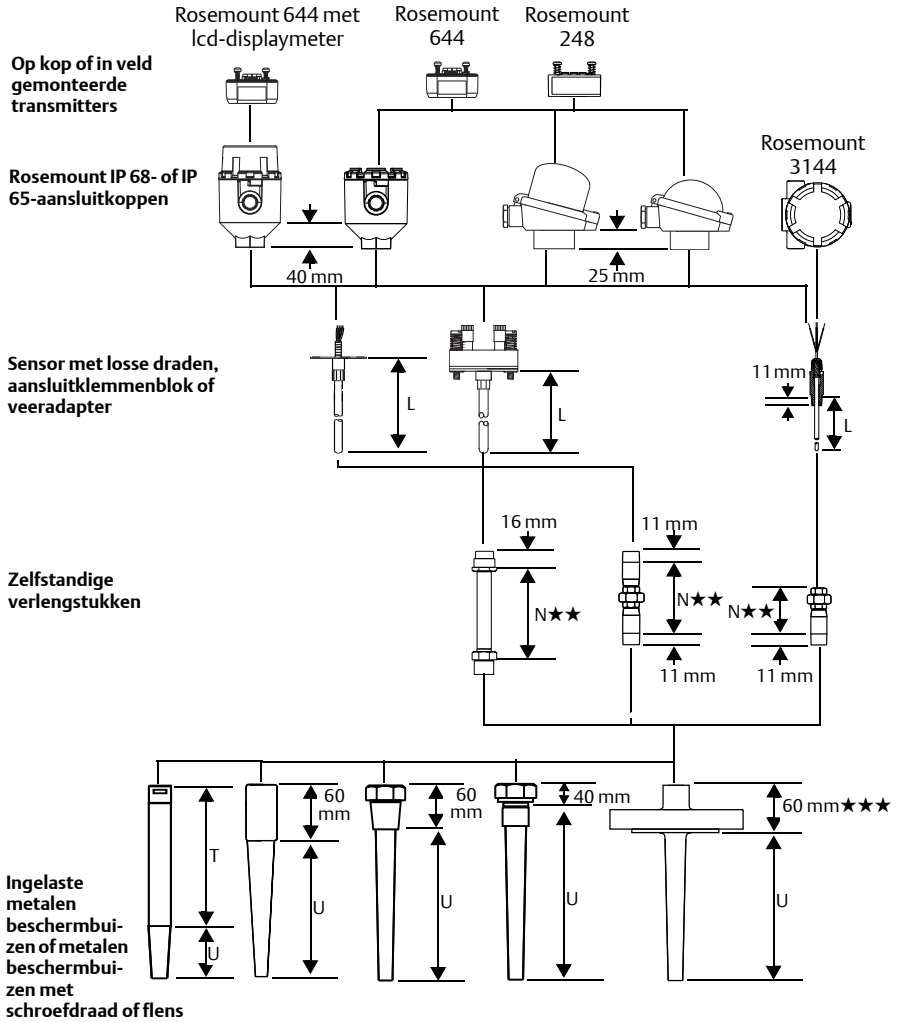
2.1 Sensorconstructie zonder beschermbuis



2.2 Sensorconstructie beschermhuis



2.3 Sensorconstructie met metalen beschermbuis⁽¹⁾



★★ Afstand N wordt gemeten vanaf het schroefdraadkoppelpunt.

★★★ Deze afstand bedraagt 80 mm voor flenzen van klasse 1500 en 2500.

1. De Rosemount 644 is leverbaar met of zonder lcd-display.

3.0 Productcertificeringen

Rev. 1.13

3.1 Informatie over Europese richtlijnen

Achter in deze snelstartgids vindt u een exemplaar van de EU-verklaring van overeenstemming. De meest recente revisie van de EU-verklaring van overeenstemming vindt u op Emerson.com/Rosemount.

3.2 Certificering voor normale locaties

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

3.3 Noord-Amerika

De Amerikaanse National Electrical Code® (NEC) en de Canadese Electrical Code (CEC) staan toe dat apparatuur met divisiemarkering wordt gebruikt in zones en dat apparatuur met zonemarkering wordt gebruikt in divisies. De markeringen moeten geschikt zijn voor de omgevingsclassificatie, gas- en temperatuurklasse. Deze informatie is duidelijk vastgelegd in de betreffende codes.

3.4 Certificeringen explosiegevaarlijke locaties


VS

- E5** FM explosieveilig en stofontstekingsbestendig
 Certificaat: FM17US0170X
 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;
 T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); Type 4X

Canada

- E6** CSA explosieveilig 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 ≤ T_a ≤ +85 °C)

Europa

- E1** ATEX drukvast
 Certificaat: FM12ATEX0065X
 Toegepaste normen: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014,
 Markeringen:  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C),
 T5... T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); **CE**₁₁₈₀


Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. Zie certificaat voor omgevingstemperatuurbereik.
2. Het niet-metalen label kan elektrostatisch geladen raken en een ontstekingsbron vormen in omgevingen van groep III.
3. Bescherm het lcd-deksel tegen stootenergie van meer dan 4 joule.
4. Drukvaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
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 sensorsonde niet boven de 130 °C kan stijgen.
7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

I1 ATEX intrinsieke veiligheid

Certificaat: Baseefa16ATEX0101X

Normen: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 607960079-11:2012

Markeringen:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (zie certificaat voor schema)

Thermokoppels; P _i = 500 mW	T ₆ 60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
RTD's; P _i = 192 mW	T ₆ 60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
RTD's; P _i = 290 mW	T ₆ 60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C
	T ₅ 60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. De apparatuur moet geïnstalleerd zijn in een behuizing die een beschermingsgraad van ten minste IP20 biedt.

N1 ATEX type n

Certificaat: BAS00ATEX3145

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Markeringen:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**ND ATEX stof**

Certificaat: FM12ATEX0065X

Normen: EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-31: 2014

Markeringen:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**Speciale voorwaarden voor gebruik:**

1. Zie certificaat voor omgevingstemperatuurbereik.
2. Het niet-metalen 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. Drukvaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
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 sensorsonde niet boven de 130 °C kan stijgen.

7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

Internationaal

E7 IECEx drukvast

Certificaat: IECEx FMG 12.0022X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2014-06

Markeringen: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. Zie certificaat voor omgevingstemperatuurbereik.
2. Het niet-metalen 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. Drukaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
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 sensorsonde niet boven de 130 °C kan stijgen.
7. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

Brazilië

E2 INMETRO drukvast

Certificaat: UL-BR 13.0535X

Toegepaste normen: ABNT NBR IEC 60079-0: 2013; ABNT NBR IEC 60079-1: 2016; ABNT NBR IEC 60079-31: 2014

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

Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. Zie de productbeschrijving voor informatie over de grenzen aan de omgevings- en procestemperatuur.
2. Het niet-metalen 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 als u informatie over de afmetingen van de drukaste naden nodig hebt.
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 sensorsonde niet boven de 130 °C kan stijgen.

Japan

- E4** Japan drukvast (alleen 0065)
Certificaat: TC17226
Markeringen: IIC T6; ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$); procestemperatuur: -20 °C tot $+85\text{ °C}$

Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. De bedrading moet geschikt zijn voor een temperatuur boven 80 °C .

EAC – Wit-Rusland, Kazachstan, Rusland

- EM** Technisch voorschrift douane-unie (EAC) drukvast
Certificaat: RU C-US.GB05.B.00289
Markeringen: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X

Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

- IM** Technische voorschriften douane-unie (EAC) intrinsieke veiligheid
Certificaat: RU C-US.GB05.B.00289
Markeringen: 0Ex ia IIC T6 Ga X; Ga/Gb Ex ia IIC T6 X; 1Ex ia IIC T6 Gb X

Speciale voorwaarden voor gebruik:

1. Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

Korea

- EP** Korea explosieveilig/drukvast
Certificaat: 13-KB4BO-0560X
Markeringen: Ex d IIC T6...T1; T6($-50\text{ °C} \leq T_{omg} \leq +40\text{ °C}$),
T5...T1($-50\text{ °C} \leq T_{omg} \leq +60\text{ °C}$)




Speciale voorwaarden voor gebruik:



1. Zie certificaat.




Combinaties

- KD** Combinatie van E1, E5 en E6
K1 Combinatie van E1, I1, N1 en ND
KM Combinatie van EM en IM

Afbeelding 3. Verklaring van overeenstemming Rosemount-temperatuursensor

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1059 Rev. P	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors</p>		
<p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
		Vice President of Global Quality
(signature)		(function)
Chris LaPoint		1-April-19
(name)		(date of issue)
Page 1 of 2		

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1059 Rev. P		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate Equipment Group II Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb) Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014		
FM12ATEX0065X - Dust Certificate Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db) Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014		
BAS00ATEX3145 - Type n Certificate Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc) Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010		
Baseefa16ATEX0101X - Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012		
RoHS Directive (2011/65/EU)		
Harmonized Standard: EN 50581:2012		
ATEX Notified Bodies		
FM Approvals Europe Limited [Notified Body Number: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Ireland. D02.E440		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Page 2 of 2		

	EU-conformiteitsverklaring Nr.: RMD 1059 Rev. P	
Wij,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 VS		
verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product,		
Rosemount™-model 65, 68, 78, 85, 183, 185 en 1067 temperatuursensoren		
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, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.		
De aanname van overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van de geharmoniseerde normen en, indien van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Unie, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.		
	Vicepresident van Global Quality	
(handtekening)	(functie)	
Chris LaPoint	1-april-19	
(naam)	(datum van uitgifte)	
Pagina 1 van 2		

	<h2 style="text-align: center;">EU-conformiteitsverklaring</h2>	
Nr.: RMD 1059 Rev. P		
ATEX-richtlijn (2014/34/EU)		
FMI2ATEX0065X - Certificaat drukvastheid Apparatuurgroep II, categorie 2 G (Ex db IIC T6... T1 Gb) Geharmoniseerde normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014		
FMI2ATEX0065X - Certificaat stof Apparatuurgroep II, categorie 2 D (Ex tb IIIC T130°C D6) Geharmoniseerde normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014		
BAS00ATEX3145 - Certificaat type n Apparatuurgroep II, categorie 3 G (Ex nA IIC T5 Gc) Geharmoniseerde normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010		
Baseefa16ATEX0101X - Certificaat intrinsieke veiligheid Apparatuurgroep II, categorie 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Geharmoniseerde normen: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012		
RoHS-richtlijn (2011/65/EU)		
Geharmoniseerde norm: EN 50581:2012		
Aangemelde instanties volgens ATEX		
FM Approvals Europe Limited [nummer aangemelde instantie: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Ierland. D02 E440		
SGS FIMCO OY [nummer aangemelde instantie: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX		
SGS FIMCO OY [nummer aangemelde instantie: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Pagina 2 van 2		

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 0065/0185
List of Rosemount 0065/0185 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	○	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	○	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	○	○	○

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Internationaal hoofdkantoor

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, VS
+1 800 999 9307 of +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Noord-Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhausen, MN 55317, VS
+1 800 999 9307 of +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionaal kantoor Latijns-Amerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, VS
+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Europa

Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a Postfach 1046
CH 6340 Baar
Zwitserland
+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Azië/Pacific

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.Emerson.com

Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Verenigde Arabische Emiraten
+971 4 8118100
+971 4 8865465
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions bv
Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
(31) 70 413 66 66
(31) 70 390 68 15
E info.nl@emerson.com
www.emerson.nl

Emerson Automation Solutions nv/sa
De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België
(32) 2 716 7711
(32) 2 725 83 00
www.emerson.be



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Ga voor onze standaardleveringsvoorwaarden naar de [pagina Standaardleveringsvoorwaarden](#).
Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.
Rosemount en het Rosemount-logo zijn handelsmerken van Emerson.
National Electrical Code is een gedeponeerd handelsmerk van National Fire Protection Association, Inc.
NEMA is een gedeponeerd handelsmerk en dienstmerk van de National Electrical Manufacturers Association.
Alle overige merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders.
© 2019 Emerson. Alle rechten voorbehouden.