

Rosemount™ 0065/0185 -anturiasennelma



HUOMATTAVAA

Tässä oppaassa on Rosemount 0065- ja 0185-anturimallien perusohjeet. Siinä ei ole konfigurointia, diagnostiikkaa, huoltoa, korjausta, vianetsintää eikä räjähdyspaineen kestäviä tai luonnostaan vaarattomia (IS) asennuksia koskevia ohjeita.

Jos Rosemount 0065- tai 0185-anturi on tilattu Rosemount-lämpötilalähettimeen asennettuna, katso asianmukaisesta pikaoppaasta tietoja konfiguroinnista ja vaarallisiin tiloihin hyväksynnästä.

VAROITUS

Räjähdykset voivat aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

Jos tämä lähetin asennetaan räjähdysvaaralliseen ympäristöön, asennuksessa on noudatettava paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä standardeja, määräyksiä ja käytäntöjä.

Kaapeliläpiviennit

Ellei muuten ole merkitty, lähetinkotelon läpiviennissä käytetään 1/2–14 NPT:n kierrettä. Läpiviennissä, joissa on M20-merkintä, kierre on M20 x 1,5. Jos laitteessa on useita kaapeliläpivientejä, niissä kaikissa on sama kierre. Käytä näissä läpiviennissä vain tulppia, adaptereita tai tiivisteholkkeja, joiden kierteet ovat yhteensopivia.

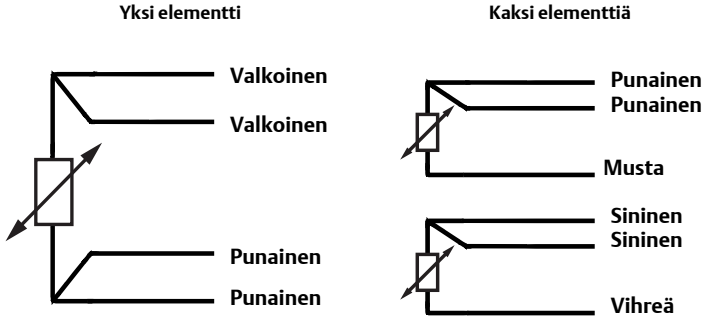
Sisällys

Kytkenäkaaviot	3	Tuotetodistukset	8
Anturiasennelman mitat	5		

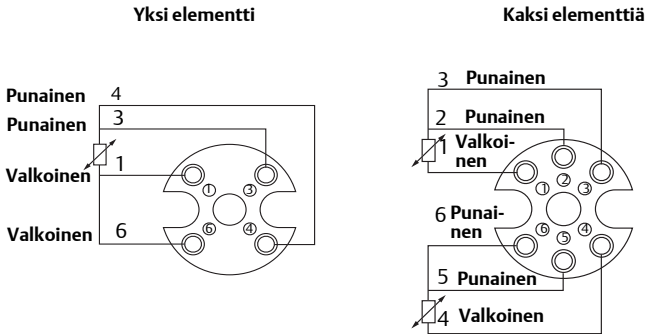
1.0 Kytkenkäkaaviot

Kuva 1. Rosemount 65 -sarjan vastusanturin johdinkonfiguraatio

Liitosjohtimet ja jousikuormitteinen adapteri (vain päätekoodit 0, 1 tai 3)



Riviliitin (päätekoodit 2 ja 4)



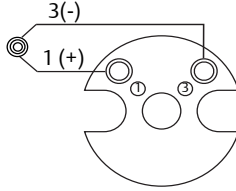
Huomaa

3-johdinkytkennöissä käytetään yhtä valkoista ja kahta punaista johdinta. Älä kytke valkoisia johtimia. Eristä tai päätä käyttämätön valkoinen johdin niin, että vältetään oikosulku maahan. 2-johdinkytkennöissä kytketään molemmat johtimet.

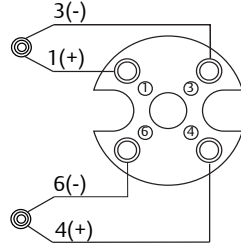
Kuva 2. Rosemount 185 -sarjan termoelementin johdinkonfiguraatio

Termoelementin riviliitin

Yksi elementti



Kaksi elementtiä



Taulukko 1. Rosemount 185 -sarjan termoelementin ominaisuudet

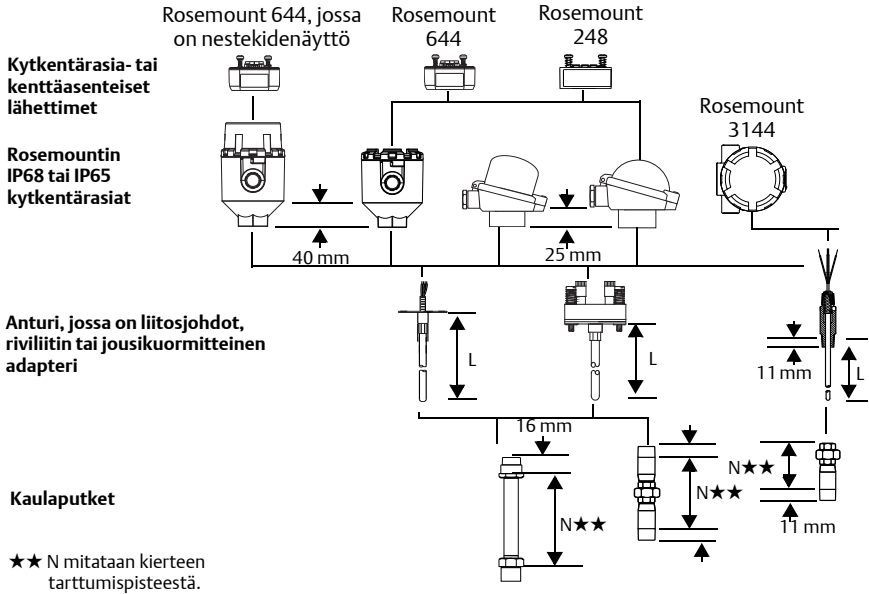
Tyyppi	Metalliseokset (johdon väri)	Kuorimateriaali	Lämpötila-alue (°C)	Virherajojen keskinäisvastaavuus DIN EN 60584-2	Toleranssiluokka
J	Fe (+ musta), Cu-Ni (- valkoinen)	1,4541 (321 rst)	-40–375, 375–750	1,5 °C, 0,004 t	1
K	NiCr (+ vihreä), NiAl (- valkoinen)	2,4816 (metalliseos 600)	-40–375, 375–1000		1
N	NiCrSi (+ pinkki), NiSi (- valkoinen)				1
E	NiCr (+ violetti), CuNi (- valkoinen)	1,4541(321 rst)	-40–375, 375–800		1
T	Cu (+ ruskea), CuNi (- valkoinen)		-40–125, 125–350		0,5 °C, 0,004 t

Huomaa

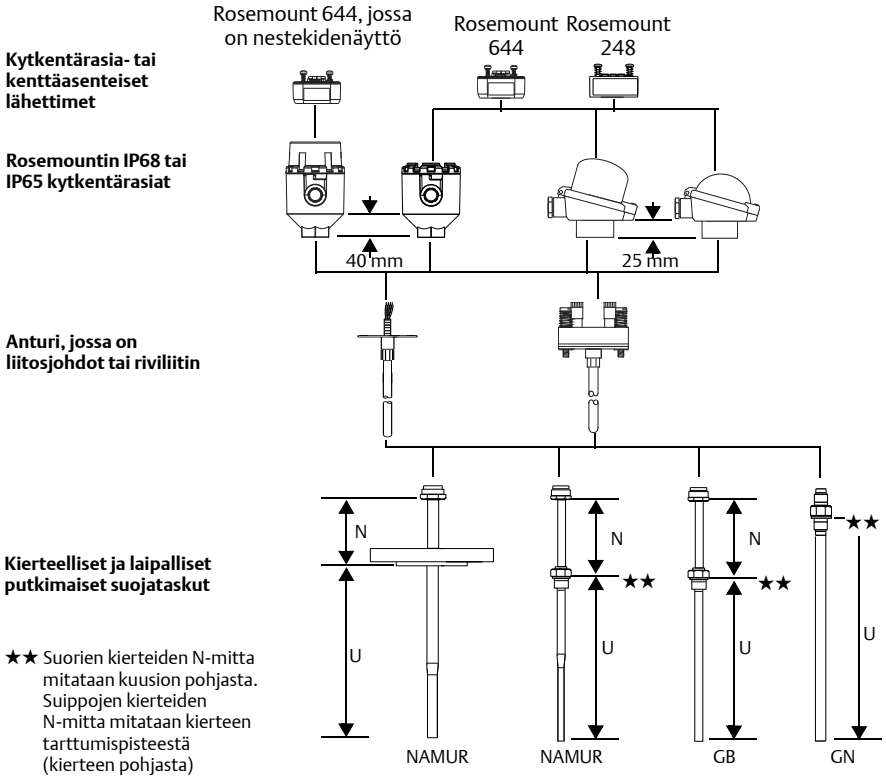
Kaksielementtisen Rosemount 185 -anturin kahden (liitosjohtimellisen tai jousikuormitteisen) anturin erottaa siitä, että toisen anturin johtimet ovat toista pitemmät.

2.0 Anturiasennelman mitat

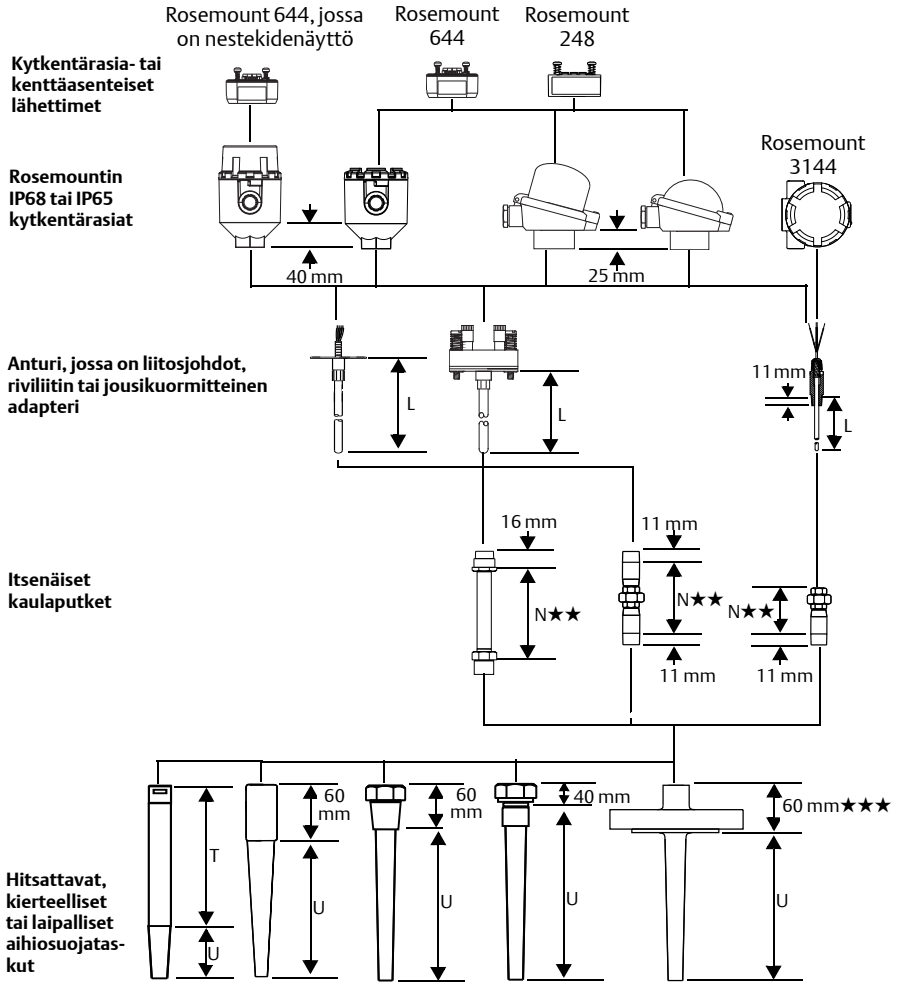
2.1 Anturiasennelma ilman suojataskua



2.2 Putkimaisen suojataskun anturiasennelma



2.3 Aihiosuojataskun anturiasennelma⁽¹⁾



★★ N mitataan kierteen tarttumispisteestä.

★★★ Tämä arvo on luokan 1500 ja 2500 laipoille 80 mm.

1. Rosemount 644 -anturiin saa valinnaisen nestekidenäytön.

3.0 Tuotetodistukset

Versio 1.13

3.1 EU:n direktiivit

Pika-aloitusoppaan lopussa on EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen viimeisin versio on osoitteessa Emerson.com/Rosemount.

3.2 Normaalin käyttöympäristön sertifiointi

Lähettimen rakenne täyttää sähkölaitteiden, mekaanisten osien ja paloturvallisuuden osalta USA:n liittovaltion työsuojeluhallinnon (OSHA) akkreditoiman, virallisesti hyväksytyyn testilaboratorion (NRTL) perusvaatimukset.

3.3 Pohjois-Amerikka

Yhdysvaltojen kansalliset sähkömääräykset® (NEC) ja Kanadan sähkömääräykset (CEC) sallivat alaluokkiin merkittyjen laitteiden käytön vyöhykkeillä ja vyöhykkeisiin merkittyjen laitteiden käytön alaluokissa. Merkintöjen täytyy soveltua alueluokitukseen sekä kaasu- ja lämpötilaluokkiin. Nämä tiedot on määriteltävä selkeästi vastaavissa määräyksissä.

3.4 Vaarallisten tilojen luokitukset


USA

- E5** FM Räjähdyspaineen kestävä ja pölysytytyksen kestävä
 Todistus: FM17US0170X
 Käytetyt standardit: FM Class 3600: 2011; FM Class 3611: 2004; FM Class 3615: 2006; FM Class 3810: 2005; ANSI/NEMA - 250: 1991
 Merkinnät: 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); Tyyppi 4X

Kanada

- E6** CSA Räjähdyspaineen kestävä ja pölysytytyksen kestävä
 Todistus: 1063635
 Käytetyt standardit: CSA C22.2 No. 0-M91, CSA C22.2 No. 25-1966, CSA C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94-M91; CSA C22.2 No. 142-M1987, CSA C22.2 No. 213-M1987
 Merkinnät: 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)

Eurooppa

- E1** ATEX Räjähdyspaineen kestävä
 Todistus: FM12ATEX0065X
 Käytetyt standardit: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014,
 Merkinnät:  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

Käytön erityisehdot:


1. Katso ympäristön lämpötila-alue todistuksesta.
2. Metalliton kyltti saattaa kerätä sähköstaattista varausta ja muodostaa syttymislähteen ryhmän III ympäristöissä.

- Suojaa nestekidenäytön kansi yli 4 joulun iskuilta.
- Räjähdyssuorituksen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi.
- Asianmukaisesti sertifioitu Ex d- tai Ex tb -kotelo on tarpeen lämpötila-anturien kytkemiseksi kotelo-optioon "N".
- Käyttäjän on huolehdittava siitä, ettei laitteiston ulkopinnan ja DIN-tyyppisen anturin mittapään kaulan lämpötila ylitä 130 °C.
- Muut kuin vakiomaalausoptiot saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka aiheuttavat sähkövarauksen kertymistä maalatuille pinnoille, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla. Jos maalia tilataan erikoisoptiokoodilla, kysy valmistajalta lisätietoja.

11 ATEX Luonnostaan vaaraton

Todistus: Baseefa16ATEX0101X

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

Merkinnät:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (katso liite todistuksesta)

Lämpöparit; P _i = 500 mW	T6 60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
Vastusanturit; P _i = 192 mW	T6 60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
Vastusanturit; P _i = 290 mW	T6 60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C
	T5 60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

Käytön erityisehdot:

- Laite on asennettava koteloon, jonka tiiviysluokka on vähintään IP20.

N1 ATEX Tyyppi n

Todistus: BAS00ATEX3145


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

Merkinnät:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

ND ATEX Pöly

Todistus: FM12ATEX0065X

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

Merkinnät:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Käytön erityisehdot:

- Katso ympäristön lämpötila-alue todistuksesta.
- Metalliton kyltti saattaa kerätä sähköstaattista varausta ja muodostaa syttymislähteen ryhmän III ympäristöissä.
- Suojaa näytön kansi yli 4 joulun iskuilta.
- Räjähdyssuorituksen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi.
- Asianmukaisesti sertifioitu Ex d- tai Ex tb -kotelo on tarpeen lämpötila-anturien kytkemiseksi kotelo-optioon "N".
- Käyttäjän on huolehdittava siitä, ettei laitteiston ulkopinnan ja DIN-tyyppisen anturin mittapään kaulan lämpötila ylitä 130 °C.
- Muut kuin vakiomaalausoptiot saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka aiheuttavat sähkövarauksen kertymistä maalatuille pinnoille, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla. Jos maalia tilataan erikoisoptiokoodilla, kysy valmistajalta lisätietoja.

Muut maat

E7 IECEx Räjähdyssuorituksen kestävä

Todistus: IECEx FMG 12.0022X

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

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

Käytön erityisehdot:

1. Katso ympäristön lämpötila-alue todistuksesta.
2. Metalliton kyltti saattaa kerätä sähköstaattista varausta ja muodostaa syttymislähteen ryhmän III ympäristöissä.
3. Suojaa näytön kansi yli 4 joulen iskuilta.
4. Räjähdyssuhteeseen kestäviä liitoksia ei ole tarkoitettu korjattaviksi.
5. Asianmukaisesti sertifioitu Ex d- tai Ex tb -kotelo on tarpeen lämpötila-anturien kytkemiseksi kotelo-optioon "N".
6. Käyttäjän on huolehdittava siitä, ettei laitteiston ulkopinnan ja DIN-tyyppisen anturin mittapään kaulan lämpötila ylitä 130 °C.
7. Muut kuin vakiomaalausoptiot saattavat aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen riskin. Vältä asennuksia, jotka aiheuttavat sähkövarauksen kertymistä maalatuille pinnoille, ja puhdista pinnat vain kostealla liinalla. Jos maalia tilataan erikoisoptiokoodilla, kysy valmistajalta lisätietoja.

Brasilia**E2** INMETRO Räjähdyssuhteeseen kestävä

Todistus: UL-BR 13.0535X

Käytetyt standardit: ABNT NBR IEC 60079-0: 2013; ABNT NBR IEC 60079-1: 2016;
ABNT NBR IEC 60079-31: 2014

Merkinnät: 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)

Käytön erityisehdot:

1. Tuotekuvaus osoittaa ympäristön ja prosessin lämpötilarajat.
2. Metalliton kyltti saattaa kerätä sähköstaattista varausta ja muodostaa syttymislähteen ryhmän III ympäristöissä.
3. Suojaa nestekidenäytön kansi yli 4 joulen iskuilta.
4. Kysy valmistajalta räjähdyssuhteeseen kestävien liitosten mittatiedot, jos ne ovat tarpeen.
5. Asianmukaisesti sertifioitu Ex d- tai Ex tb -kotelo on tarpeen lämpötila-anturien kytkemiseksi kotelo-optioon "N".
6. Käyttäjän on huolehdittava siitä, ettei laitteiston ulkopinnan ja DIN-tyyppisen anturin mittapään kaulan lämpötila ylitä 130 °C.

Japani**E4** Japani Räjähdyssuhteeseen kestävä (vain 0065)

Todistus: TC17226

Merkinnät: IIC T6; (-20 °C ≤ T_a ≤ +65 °C); Prosessilämpötila: -20 °C – +85 °C

Käytön erityisehdot:

1. Johtojen tulee olla sopivia yli 80 °C:n lämpötilaan.

EAC – Valkovenäjä, Kazakstan, Venäjä**EM** Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Räjähdyssuhteeseen kestävä

Todistus: RU C-US.GB05.B.00289

Merkinnät: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X

Käytön erityisehdot:

1. Katso erityisehdot todistuksesta.
- IM** Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Luonnostaan vaarattomuus
- Todistus: RU C-US.GB05.B.00289
- Merkinnät: 0Ex ia IIC T6 Ga X; Ga/Gb Ex ia IIC T6 X; 1Ex ia IIC T6 Gb X

Käytön erityisehdot:

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

Korea

EP Korea Räjähdyspaineenkestävä

Todistus: 13-KB4BO-0560X

Merkinnät: Ex d IIC T6...T1; T6($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40\text{ °C}$), T5...T1($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)

Käytön erityisehdot:

1. Katso todistusta.




Yhdistelmät



KD E1:n, E5:n ja E6:n yhdistelmä

K1 E1:n, I1:n, N1:n ja ND:n yhdistelmä

KM EM:n ja IM:n yhdistelmä

Kuva 3. Rosemount-lämpötila-anturin vaatimuustenmukaisuusvakuutus

	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:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: RMD 1059 Versio P

Me,

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

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

**Rosemount™-mallin 65, 68, 78, 85, 183, 185 ja 1067
lämpötila-anturit,**

jonka valmistaja on

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

ja jota tämä vakuutus koskee, on Euroopan unionin direktiivien säädösten mukainen, mukaan lukien ohjeista liitteestä ilmenevät uusimmat muutokset.

Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen ja, mikäli asennukset tai näin vaaditaan, Euroopan unionin ilmoitetun laitoksen antamaan todistukseen ohjeisen liitteen mukaisesti.

(allekirjotus)

Laatija

(asema)

Chris LaPoint

(nimi)

1. huhtikuuta 2019

(myöntämispäivä)



EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: RMD 1059 Versio P

ATEX-direktiivi (2014/34/EU)

FMI2ATEX0065X – räjähdyspaineen kestävyys todistus

Laiteryhmä II, luokka 2 G (Ex db IIC T6... T1 Gb)

Yhtenäistetyt standardit:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

FMI2ATEX0065X – pölytodistus

Laiteryhmä II, luokka 2 D (Ex db IIIC T130°C Db)

Yhtenäistetyt standardit:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014

BAS00ATEX3145 – tyyppin n todistus

Laiteryhmä II, luokka 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Yhtenäistetyt standardit:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

Baseefa16ATEX0101X – luonnostaan vaarattomuuden todistus

Laiteryhmä II, luokka 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Yhtenäistetyt standardit:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

RoHS-direktiivi (2011/65/EU)

Yhtenäistetty standardi: EN 50581:2012

ATEX ilmoitetut laitokset

FM Approvals Europe Limited [Ilmoitetun laitoksen numero: 2809]

One Georges Quay Plaza

Dublin, Irlanti. D02 E440

SGS FIMCO OY [Ilmoitetun laitoksen numero: 0598]

P. O. Box (Sarkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Suomi

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

SGS FIMCO OY [Ilmoitetun laitoksen numero: 0598]

P. O. Box (Sarkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Suomi

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.

Maailman pääkonttori

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA

+1 800 999 9307 tai +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Pohjois-Amerikan aluekonttori

Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

+1 800 999 9307 tai +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Latinalaisen Amerikan aluekonttori

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Euroopan aluekonttori

Emerson Automation Solutions

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Sveitsi

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Tyyntenmeren Aasian aluekonttori

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

Lähi-idän ja Afrikan aluekonttori

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Yhdistyneet arabiemiirikunnat

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions Oy

Pakkalankuja 6
FIN-01510 VANTAA
Suomi

+358 20 1111 200

+358 20 1111 250



[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://facebook.com/Rosemount)



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



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

Tavalliset myyntiehdot ovat sivulla [Myyntiehdot](#).
Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki.
Rosemount ja Rosemount-logotyyppi ovat Emersonin tavaramerkkejä.
National Electrical Code on National Fire Protection Association, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.
NEMA on National Electrical Manufacturers Associationin tavara- ja palvelumerkki.
Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.
© 2019 Emerson. Kaikki oikeudet pidätetään.