

Rosemount Volume 1 -anturiosa



HUOMATTAVAA

Tässä pika-aloitusoppaassa on Rosemount 0068-, 0078- ja 0183-anturimallien perusohjeet. Tässä ei ole ohjeita, jotka koskisivat konfiguroinnin yksityiskohtia, diagnostiikkaa, huoltoa, vianetsintää tai räjähdyspaineen kestäviä tai luonnostaan vaarattomia (IS) asennuksia.

Jos Volume 1 -anturi tilattiin Rosemount-lämpötilälähtettimeen asennettuna, katso asianmukaisen lähtettimeen pikaoppaasta tietoja konfiguroinnista ja vaarallisiin tiloihin hyväksynnästä.

Sisällysluettelo

Kytkentäkaaviot	3
Tuotehyväksynät	7
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	9

Kytkenäkaaviot

Kuva 1. Sarjan 68, 68Q, 78 ja 58C vastusanturien johtojen väri

Yksielementtinen	Kaksielementtinen ⁽¹⁾

(1) Kaksielementtisiä antureita on saatavissa vain sarjan 68Q ja 78 antureille.

A. Punainen
B. Valkoinen
C. Vihreä
D. Musta

Huomaa

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

Sarjan 58C johdon kuoren katkaisu

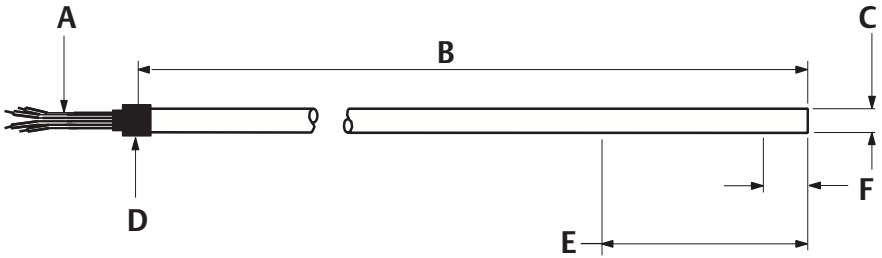
- Määritä katkaistavan kuoren osan pituus. Jäljelle jäävään pituuteen on sisällyttävä lisäksi 3,8 mm puristusliittimiä tai 6,4 mm jousikuormitteisia liittimiä varten (ks. kuva 2).
- Poista ja pane talteen anturin takaa otettu lämpökutisteputki.
- Aseta anturi ruuvipenkkiin varoen kiristämästä liikaa ja sijoita putkileikkuri kuoren päälle.
- Tee kuoreen noin 0,4 mm syvä viillos. **Jotta johtoeristys ei vahingoittuisi, älä viillä täysin kuoren läpi.**
- Tartu pitävästi kuoren päähän kädellä tai pihdeillä. Katkaise kuori irti äkillisellä katkaisuliikkeellä ja poista ylimääräinen kuoriainees. Varo, etteivät johtoeristeet kuoriudu tai vahingoitu ylimääräistä kuoriainesta poistettaessa.

Huomaa

Jos ylimääräistä kuoriainesta ei saa helposti irti, syvennä viiltoa ja toista vaihe 5.

- Aseta lämpökutisteputki takaisin.

Kuva 2. Sarjan 58C anturin mittapiirustukset

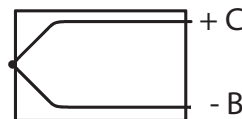


- A. 4 johdinta 152 (6) pitkä
 B. X pituus $\pm 6 (\pm 0,25)$
 C. Halkaisija $6,35 \pm 0,13 (0,25 \pm 0,005)$
 D. Lämpökutisteputki
 E. Älä katkaise tai taivuta kuorta 51 (2) matkalta
 F. Maks. anturielementti 15 (0,6)

Kuva 3. Sarjan 183 termoelementin johtojen väri

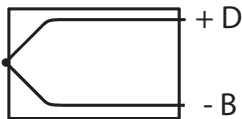
Tyyppi J

Tyyppi E



Tyyppi K

Tyyppi T



- A. Valkoinen
 B. Punainen
 C. Violetti
 D. Keltainen
 E. Sininen

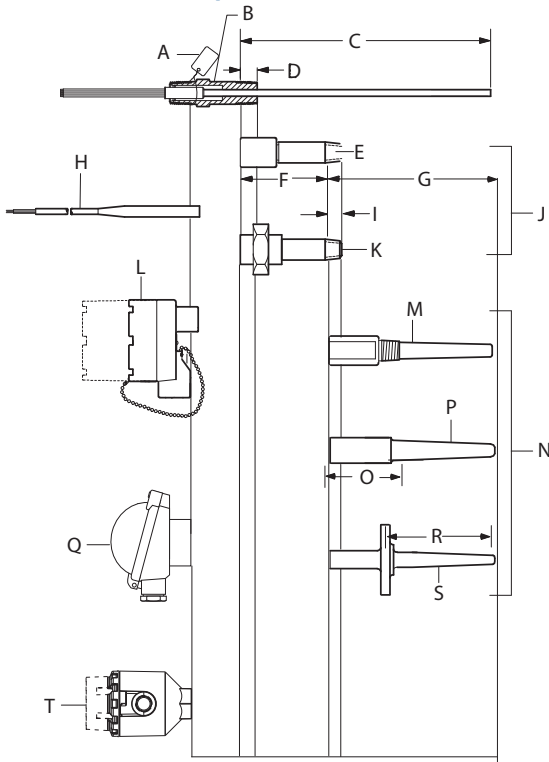
Taulukko 1. Sarjan 183 termoelementin ominaisuudet

Termoelementti-tyypit	Termoelementin johdinmetallit	Lämpötila-alue		Virherajat (keskinäinen vaihdettavuus)
		°C	°F	
J	Rauta/Konstantaani	0 - 760	32 - 1400	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) tai $\pm 0,4$ % mitatusta lämpötilasta, kumpi tahansa on suurempi
K	Chromel/Alumel	0 - 1150	32 - 2102	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) tai $\pm 0,4$ % mitatusta lämpötilasta, kumpi tahansa on suurempi
E	Chromel/Konstantaani	0 - 871	32 - 1600	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) tai $\pm 0,4$ % mitatusta lämpötilasta, kumpi tahansa on suurempi
T	Kupari/Konstantaani	-180 - 0	-292 - 32	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) tai $\pm 1,5$ % mitatusta lämpötilasta, kumpi tahansa on suurempi
		0 - 371	32 - 700	$\pm 0,5$ °C (1,0 °F) tai $\pm 0,4$ % mitatusta lämpötilasta, kumpi tahansa on suurempi

Huomaa

Kaksianturisten 183-anturiyksikköjen anturien erottamiseksi toisistaan kummankin anturijohdinparin ympärillä on ulkoeristys.

Kuva 4. Anturiosan piirustus



- A. Avoin tunnistuspositio
- B. Vakiotyyppinen adapterianturiosa
- C. Anturin upotuspituus "X"
- D. 13 mm (0,5-in.) nimellinen kytkentä
- E. Liitosnipa
- F. Jatkeen pituus
- G. Suojataskun kokonaispituus
- H. Johtimien jatkeet ja tiivisteet
- I. 13 mm (0,5-in.) nimellinen kytkentä
- J. Jatkeet
- K. Yhdennipa
- L. Litteät tai laajennetut alumiinikuoriset kytkentärasiat
- M. Kierteinen suojatasku
- N. Suojataskut
- O. T + 44,5 mm (1,75-in.)
- P. Muhvihitsattava suojatasku
- Q. Polypropeeninen kytkentärasia
- R. Suojataskun upotuspituus
- S. Laipallinen suojatasku
- T. Rosemountin alumiininen kytkentärasia

Huomaa

Anturikokonaisuudet voidaan toimittaa ilman koteloa tai kotelon, esim. edellä näkyvien kytkentärasioiden, kanssa tai Rosemount-lähettimeen koottuna.

Tuotehyväksynät

EU:n direktiivit

EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on pikaoppaan lopussa. EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen viimeisin versio on osoitteessa www.emersonprocess.com.


FM Approvalsin tavallisen käyttöpaikan hyväksynät

Lähttimen rakenne täyttää sähkölaitteiden, mekaanisten osien ja paloturvallisuuden osalta FM:n perusvaatimukset. FM on yhdysvaltalainen virallisesti hyväksytty testilaboratorio (NRTL), jonka on akkreditoinut USA:n liittovaltion työsuojeluhallinto (OSHA).

Pohjois-Amerikka

- E5** FM räjähdyspaineen ja pölysytytyksen kestävä
 Todistus: 0R7A2.AE
 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, GPE, F, G; T6(-50 °C ≤ Ta ≤ 155 °C);
 asennettaessa Rosemountin piirustuksen 00068-0013 mukaisesti; tyyppi 4X
- E6** CSA räjähdyspaineen 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, GPE, F, G; CL I, Div 2, GPA, B, C, D;
 (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C); asennettaessa Rosemountin piirustuksen 00068-0033 mukaisesti;
 Tyyppi 4X (jousikuormitteiset anturit täytyy asentaa suojataskuun, jotta tyyppi 4X ja Cl. II/III-luokitus pysyvät voimassa)

Eurooppa

- E1** ATEX räjähdyspaineen kestävä
 Todistusnumero: FM12ATEX0065X
 Soveltuvat standardit: EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000
 Merkinnät:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5...T1
 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

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. Kysy valmistajalta räjähdyspaineen 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 lämpötila-anturin mittapään kaulan lämpötila ylitä 130 °C.

Muut maat

E7 IECEx räjähdyspaineen kestävä

Todistus: IECEx FMG 12.0022X

Käytetyt standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

Merkinnät: 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;

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

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. Kysy valmistajalta räjähdyspaineen 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 lämpötila-anturin mittapään kaulan lämpötila ylitä 130 °C.

Brasilia

E2 INMETRO räjähdyspaineen kestävä

Todistus: NCC 12.1147 X

Käytetyt standardit: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008; ABNT NBR IEC 60079-1:2009

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

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Tietoja räjähdyspaineen kestävien liitosten mitoista saa valmistajalta.
2. Asennuksessa on huolehdittava erityisesti siitä, ettei kytkentärasian lämpötila ylitä 85 °C:ta, kun termoelementit tai vastusanturit kootaan sellaisiin lähettiimiin, jotka on lueteltu todistuksen nro NCC 12.1147X taulukossa 2.
3. Käyttäjän on arvioitava tangon käyttöolosuhteet ottaen huomioon sen mekaaniset ja kemialliset ominaisuudet, jotta vältetään tangon heikentyminen ja tangon korroosiota aiheuttavien prosessinesteiden käyttö.

Yhdistelmät

KF E1:n ja E6:n yhdistelmä (ei saatavilla Rosemount 0183 -anturien kanssa)

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Nro: RMD 1059 Versio G

Me,

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

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

Mallin 65, 68, 78, 85, 183, 185 ja 1067 lämpötila-anturit

jonka valmistaja on

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

ja jota tämä vakuutus koskee, täyttää oheisesta liitteestä ilmenevien Euroopan yhteisön direktiivien vaatimukset mukaan lukien niiden uusimmat muutokset.

Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen ja, mikäli asianmukaista tai näin vaaditaan, Euroopan yhteisön ilmoitetun laitoksen antamaan todistukseen oheisen liitteen mukaisesti.

Laatujohtaja

(tehtävänimike – painokirjaimin)

Kelly Klein

(nimenselvennys)

16.5.2014

(julkaisupäivämäärä)



EMERSON
 Process Management

Sivu 1 / 4

Asiakirjaversio: 2013_A

ROSEMOUNT**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus****Nro: RMD 1059 Versio G****ATEX-direktiivi (94/9/EY)****FM12ATEX0065X – Todistus räjähdyspaineen kestävydestä**

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

Yhtenäistetyt standardit:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

FM12ATEX0065X – Pölytodistus

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

Yhtenäistetyt standardit:

EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

ROSEMOUNT**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus****Nro: RMD 1059 Versio G****Kaikki mallit****BAS00ATEX3145 – Tyypin n todistus**

Laiteryhmä II, luokka 3 G (Ex nL IIC T5)

Yhtenäistetyt standardit:

EN 60079-15:2005

Muut käytetyt standardit:

EN 60079-0:2006 (Vertailu yhtenäistettyyn EN 60079-0:2009:ään ei osoittanut merkittäviä tätä laitetta koskevia muutoksia, joten EN 60079-0:2006 edustaa yhä uusinta tekniikkaa.)

Mallit 65 ja 185**IBExU03ATEX1066X – Todistus luonnostaan vaarattomuudesta**

Laiteryhmä II, luokka 2 G (Ex ia IIC T6)

Yhtenäistetyt standardit:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007

ATEX ilmoitettu laitos EY-tyyppitarkastustodistuksia varten**FM Approvals** [Ilmoitetun laitoksen numero: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 Yhdysvallat

BASEEFA Limited [Ilmoitetun laitoksen numero: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

Yhdistynyt Kuningaskunta

IBExU [Ilmoitetun laitoksen numero: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7

09599 Freiberg

Saksa

ROSEMOUNT

EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: RMD 1059 Versio G

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

BASEEFA Limited [Ilmoitetun laitoksen numero: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Yhdistynyt Kuningaskunta

CE

EMERSON
Process Management

Sivu 4 / 4

Asiakirjaversio: 2013_A

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Puh. (USA) (800) 999 9307
Puh. (muut maat) (952) 906 8888
Faksi (952) 906 8889

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore, 128461
Puh. +65 6777 8211
Faksi +65 6777 0947 / +65 6777 0743

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

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Saksa
Puh. +49 8153 9390
Faksi +49 8153 939172

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

No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, Kiina
Puh. +86 10 6428 2233
Faksi +86 10 6422 8586

Emerson Process Management Oy

Pakkalankuja 6
FIN-01510 VANTAA
Suomi
Puh. +358 20 1111 200
Faksi +358 20 1111 250

**Emerson Process Management
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 USA
Puh. + 1 954 846 5030

© 2014 Rosemount Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tavaramerkit ovat omistajan omaisuutta.
Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki.
Rosemount ja Rosemount-logo ovat Rosemount Inc. -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.