

# Rosemount™ 248 -lämpötilalähetin



## HUOMATTAVAA

Tässä oppaassa on Rosemount 248:n perusohjeet. Siinä ei ole tarkempia tietoja konfiguroinnista, diagnostiikasta, huollosta, vianetsinnästä tai asennuksista. Katso lisäohjeita Rosemount 248:n [viitekäsikirjasta](#). Käsikirja ja tämä opas ovat saatavissa myös sähköisinä osoitteesta [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 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. Vaarallisten tilojen luokituksissa on mainittu mahdolliset turvalliseen asennukseen liittyvät rajoitukset.

### Prosessivuodot voivat aiheuttaa vahinkoa tai jopa kuoleman.

- Asenna ja kiristä suojataskut tai anturit ennen paineistusta.
- Älä irrota suojataskua käytön aikana.

### Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

- Varo koskemasta johtimiin ja liittimiin. Johtimissa mahdollisesti oleva korkea jännite voi aiheuttaa sähköiskun.
- Ellei muuten ole merkitty, lähetinkotelon läpiviennissä käytetään  $1/2-14$  NPT:n kierrettä. M20-merkinnällä varustetuissa läpiviennissä kierre on  $M20 \times 1,5$ . Jos laitteessa on useita kaapeliläpivientejä, niissä kaikissa on sama kierre. Käytä läpiviennissä vain tulppia, adaptereita tai tiivisteholkkeja, joiden kierteet ovat yhteensopivia.
- Jos asennus tehdään vaaralliselle alueelle, käytä kaapeliläpiviennissä vain sopivan tyyppisiä, Ex-sertifioituja tulppia, adaptereita tai tiivisteholkkeja.

## Sisällys

Konfiguroi (laiteviritys) .....	3	Tee piiritesti .....	12
Asenna lähetin .....	5	Tuotesertifioinnit .....	13
Kytke johdotus .....	9		

## 1.0 Konfiguroi (laiteviritys)

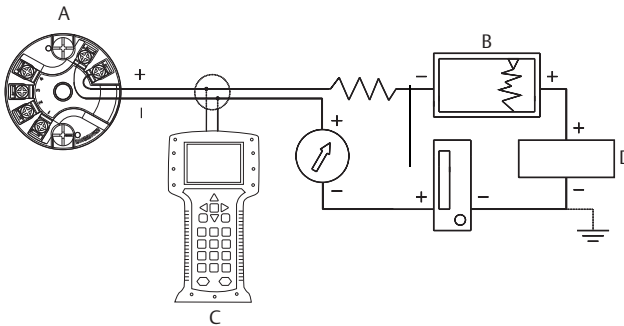
Rosemount 248 voidaan konfiguroida kolmella eri tavalla: kenttäkäyttöliittymällä, Rosemount 248:n PC-ohjelmointisarjalla tai erikoiskonfigurointi tehtaalla C1-optiokoodilla.

Katso lisätietoja Rosemount 248:n [viitekäsikirjasta](#) ja kenttäkäyttöliittymän [viitekäsikirjasta](#).

### 1.1 Kenttäkäyttöliittymän kytkeminen

Kenttäkäyttöliittymän täydelliseen toimintaan tarvitaan kenttälaitteen laitekuvaus, versio DD v1 tai uudempi.

**Kuva 1. Kenttäkäyttöliittymän kytkeminen laiteviritykseen**



A. Rosemount 248 -lähetin  
B.  $250 \Omega \leq R_L \leq 1100 \Omega$

C. Kenttäkäyttöliittymä  
D. Jännitesyöttö

#### Huomaa

Älä käytä laitetta, jos lähettimen riviliittimen jännite on alle 12 VDC.

### 1.2 Tarkista lähettimen konfigurointi

Varmista toiminta kenttäkäyttöliittymällä käyttäen alla olevia pikanäppäinsarjoja. Katso tarkempia kuvauksia Rosemount 248:n [viitekäsikirjasta](#).

Toiminto	Pikanäppäimet	Toiminto	Pikanäppäimet
Aktiivinen kalibraattori	1, 2, 2, 1, 3	Kiertokyselyosoite	1, 3, 3, 3, 1
Hälytys/signaalin jäätyminen	1, 3, 3, 2	Prosessilämpötila	1, 1
Analogialähdön hälytystyyppi	1, 3, 3, 2, 1	Prosessimuuttajat	1, 1
Pursketoiminto	1, 3, 3, 3, 3	PV-vaimennus	1, 3, 3, 1, 3
Purskeoptio	1, 3, 3, 3, 4	Prosessiarvon laatu	1, 3, 3, 1, 4
Kalibrointi	1, 2, 2	Aluearvot	1, 3, 3, 1
Konfigurointi	1, 3	Tietojen selaus	1, 4
D/A-viritys	1, 2, 2, 2	Skaalattu D/A-viritys	1, 2, 2, 3

Toiminto	Pikanäppäimet	Toiminto	Pikanäppäimet
Vaimennusarvot	1, 1, 10	Anturiliitäntä	1, 3, 2, 1, 1
Päivämäärä	1, 3, 4, 2	Anturi 1:n asetus	1, 3, 2, 1, 2
Kuvaaja	1, 3, 4, 3	Anturin sarjanumero	1, 3, 2, 1, 3
Laitelähdön konfigurointi	1, 3, 3	Anturi 1:n tehdasviritys	1, 2, 2, 1, 2
Diagnostiikka ja huolto	1, 2	Anturityyppi	1, 3, 2, 1, 1
Suodatin 50/60 Hz	1, 3, 5, 1	Ohjelmistoversio	1, 4, 1
Laitteistoversio	1, 4, 1	Tila	1, 2, 1, 4
Ajoittaistunnistus	1, 3, 5, 4	Riviliittimen lämpötila	1, 3, 2, 2
Piiritesti	1, 2, 1, 1	Laitetesti	1, 2, 1
LRV (mittausalueen alaraja)	1, 1, 6	URV (mittausalueen yläraja)	1, 1, 7
LSL (anturin alaraja)	1, 1, 8	USL (anturin yläraja)	1, 1, 9
Mittauksen suodatus	1, 3, 5	Muuttujakartoitus	1, 3, 1
Viesti	1, 3, 4, 4	Muuttujien uudelleenkartoitus	1, 3, 1, 3
Tahdistusten valittu määrä	1, 3, 3, 3, 2	Kirjoitusuojaus	1, 2, 3
Anturin avautumisviive	1, 3, 5, 3	2 johtimen poikkeama	1, 3, 2, 1, 2, 1
Prosenttialue	1, 1, 5		

Jos laitteessa on uusi näppäimistö, katso seuraavia pikanäppäinsarjoja:

Toiminto	Pikanäppäimet	Toiminto	Pikanäppäimet
Aktiivinen kalibraattori	3, 4, 1, 3	Kiertokyselyosoite	2, 2, 4, 1
Hälytysignaalin jäätyminen	2, 2, 2, 5	Prosessilämpötila	1, 3
Analogialähdön hälytystyyppi	2, 2, 2, 5	Prosessimuuttujat	3, 2, 1
Pursketoiminto	2, 2, 4, 2	PV-vaimennus	2, 2, 1, 6
Kalibrointi	3, 4, 1, 1	Prosessiarvon laatu	2, 2, 1, 4
Konfigurointi	2, 2, 2, 4	Aluearvot	2, 2, 2, 4
D/A-viritys	3, 4	Skaalattu D/A-iritys	3, 4, 3
Vaimennusarvot	2, 2, 1, 6	Anturiliitäntä	2, 2, 1, 3
Päivämäärä	2, 2, 3, 1, 2	Anturi 1:n asetus	2, 1, 1
Kuvaaja	2, 2, 3, 1, 4	Anturin sarjanumero	1, 7, 1, 4
Laitetiedot	1, 7	Anturi 1:n viritys	3, 4, 1, 1
Laitelähdön konfigurointi	2, 2, 2, 4	Anturi 1:n tehdasviritys	3, 4, 1, 2
Suodatin 50/60 Hz	2, 2, 3, 7, 1	Anturityyppi	2, 2, 1, 2
Laitteistoversio	1, 7, 2, 3	Ohjelmistoversio	1, 7, 2, 4
HART®-lähtö	1, 7, 2, 1	Tila	1, 1
Piiritesti	3, 5, 1	Positio	2, 2, 3, 1, 1
LVR (mittausalueen alarajan arvo)	2, 2, 2, 4, 3	Riviliittimen lämpötila	3, 3, 2
LSL (anturin alaraja)	2, 2, 1, 9	URV (mittausalueen yläraja)	2, 2, 2, 4, 2
Viesti	2, 2, 3, 1, 3	USL (anturin yläraja)	2, 2, 1, 8
Anturin avautumisviive	2, 2, 3, 4	Kirjoitusuojaus	2, 2, 3, 6
Prosenttialue	2, 2, 2, 3	2 johtimen poikkeama	2, 2, 1, 5

## 1.3 Rosemount 248 PC -ohjelmointisarjan asennus

1. Asenna kaikki Rosemount 248:n PC-konfiguroinnissa tarvittavat ohjelmistot:
  - a. Asenna Rosemount 248C -ohjelmisto
    - Aseta Rosemount 248C:n CD-ROM levyasemaan.
    - Suorita Windows™ NT:n, 2000:n tai XP:n **setup.exe**.
  - b. Asenna MACTek® HART -modeemijurit kokonaan, ennen kuin aloitat Rosemount 248:n PC-ohjelmointijärjestelmän konfiguroinnin.

### Huomaa

USB-modeemi: konfiguroi ensimmäisellä käyttökerralla Rosemount 248PC -ohjelmistoon oikeat COM-portit valitsemalla **Port Settings** (porttiasetukset) *Communicate* (tiedonsiirto) -valikosta. USB-modeemin ajuri emuloi COM-portin ja lisää sen käytettävissä olevien porttien valikkoon ohjelmiston pudotusikkunaan. Muuten ohjelmisto valitsee oletusasetukseksi ensimmäisen käytettävissä olevan COM-portin, joka ei välttämättä ole oikea.

2. Aseta konfigurointijärjestelmän laitteisto:
  - a. Kytke lähetin ja kuormavastus (250–1100 ohmia) sarjaan jännitesyötön kanssa (Rosemount 248 tarvitsee ulkoisen 12–42,4 VDC:n virtalähteen konfigurointiin).
  - b. Kytke HART-modeemi rinnakkain kuormavastuksen kanssa ja liitä se tietokoneeseen.

**Taulukko 1** sisältää varaosatiedot ja tilausnumerot. Katso lisätietoja Rosemount 248:n [viitekäsikirjasta](#).

### Taulukko 1. Ohjelmointisarjan varaosanumerot

Tuotekuvaus	Osanumero
Ohjelmointiohjelmisto (CD)	00248-1603-0002
Rosemount 248:n ohjelmointisarja - USB-liitäntä	00248-1603-0003
Rosemount 248:n ohjelmointisarja - sarjaliitäntä	00248-1603-0004

## 2.0 Asenna lähetin

Asenna lähetin kaapelin suojaputken korkeimpaan kohtaan, jotta lähetinkoteloon ei pääse valumaan kosteutta.

### 2.1 Tyypillinen eurooppalainen ja tyyntenmerenaasialainen asennus

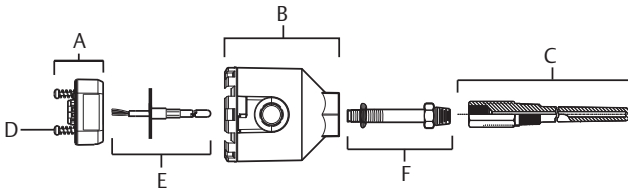
#### Kytkentärasia-asenteinen lähetin, jossa suoraan asennettu anturi

1. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.
2. Asenna lähetin anturiin. Työnnä lähettimen kiinnitysruuvit anturin asennuslevyn läpi ja työnnä lukitusrenkaat (optiona) lähettimen kiinnitysruuviin uraan.

3. Kytke johdot anturista lähettimeen.
4. Työnnä lähetin-anturikokonaisuus kytkentärasiaan. Kierrä lähettimen kiinnitysruuvi kytkentärasian kiinnitysreikiin. Asenna kaulaputki kytkentärasiaan. Aseta laite suojataskuun.
5. Vie suojattu kaapeli kaapelitiivistein läpi.
6. Kiinnitä kaapelitiiviste suojattuun kaapeliin.
7. Pujota suojattu kaapeli kytkentärasiaan kaapeliaukon kautta. Kytke ja kiristä kaapelitiiviste.
8. Kytke suojatun kaapelin johtimet lähettimen riviliittimeen. Varo koskettamasta anturin johtoja ja anturikytkentöjä.
9. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi.

### Huomaa

Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.



A. Rosemount 248-lähetin

B. Kytkentärasia

C. Suojatasku

D. Lähettimen kiinnitysruuvit

E. Suoraan asennettu anturi, jossa vapaat johdonpää

F. Kaulaputki

## 2.2 Tyypillinen pohjois- ja eteläamerikkalainen asennus

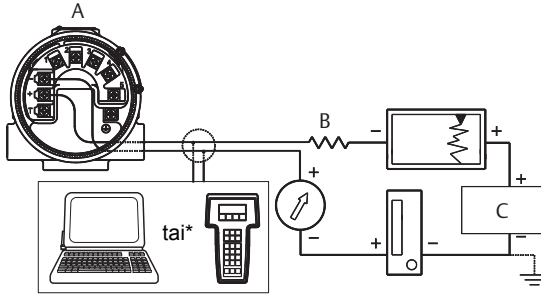
### Kytkeäntärasiaan kiinnitettävä lähetin, jossa kierteellinen anturi

1. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinämään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.
2. Kiinnitä tarvittavat kaulaputken nipat ja sovittimet suojataskuun. Tiivistä nippa ja sovitinkierteet silikoniteipillä.
3. Kierrä anturi suojataskuun kiinni. Asenna tarvittavat tiivisteet käyttöolosuhteiden tai vaatimusten mukaisesti.
4. Vedä anturin johdot kytkentärasian ja lähettimen läpi. Asenna lähetin kytkentärasiaan kiertämällä lähettimen kiinnitysruuvit kytkentärasian vastaaviin reikiin kiinni.
5. Asenna lähetin-anturiosa suojataskuun. Tiivistä sovitinkierteet silikoniteipillä.
6. Asenna kenttäjohtojen suojaputki kytkentärasian kaapeliläpivientiin. Tiivistä sovitinkierteet silikoniteipillä.

7. Vedä kenttäjohdot suojaputken kautta kytkentärasiaan. Kiinnitä anturi ja virtajohdot lähettimeen. Vältä koskemasta muihin riviliittimiin.
8. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi.

### Huomaa

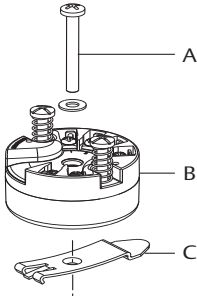
Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.



- A. Kierteellinen suojatasku  
 B. Kierteinen anturi  
 C. Vakiotyyppinen kaulaputki  
 D. KytKentärasia  
 E. Kaapeliläpivienni

## 2.3 Kiinnitys DIN-kiskoon

Kun kiinnität Rosemount 248H:n DIN-kiskoon, asenna tarvittava kiskoasennussarja (osnumero 00248-1601-0001) lähettimeen kuvan mukaisesti.



- A. Kiinnitin  
 B. Lähetin  
 C. Kiskopidike

### Kiskoasenteinen lähetin, jossa erillisasennettu anturi

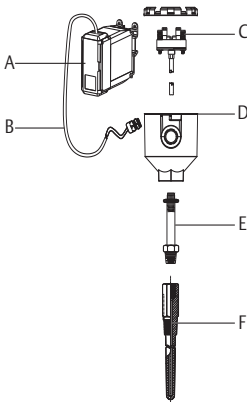
Yksinkertaisimpaan asennukseen tarvitaan:

- erillisasennettu lähetin
- suoraan asennettu anturi, jossa riviliitin
- anturin kytkentärasia
- vakiotyyppinen kaulaputki
- kierteinen suojatasku

Katso metrinen anturien [tuote-esitteestä](#) lisätietoja antureista ja asennustarvikkeista.

Viimeistelemään asennus seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Kiinnitä lähetin sopivaan kiskoon tai paneeliin.
2. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.
3. Kiinnitä anturi kytkentärasiaan ja suojataskuun.
4. Kiinnitä tarvittavan pituinen anturin johto kytkentärasiaan.
5. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi. Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.
6. Kytke anturijohdot anturiosasta lähettimeen.
7. Kiinnitä anturi ja virtajohdot lähettimeen. Varo koskemasta johtoihin ja liittimiin.



- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| A. Kiskoasenteinen lähetin                        | D. Kytkentärasia            |
| B. Anturijohdot ja kaapelitiiviste                | E. Vakiotyypinen kaulaputki |
| C. Kiinteästi asennettava anturi riviliittimiseen | F. Kierteellinen suojatasku |

### Kiskoasenteinen lähetin, jossa kierteellinen anturi

Yksinkertaisimpaan asennukseen tarvitaan:

- kierteinen anturi, jossa vapaat johdonpäät
- kierteisen anturin kytkentärasia
- liittimellä ja nipalla varustettu kaulaputkikokoonpano
- kierteinen suojatasku

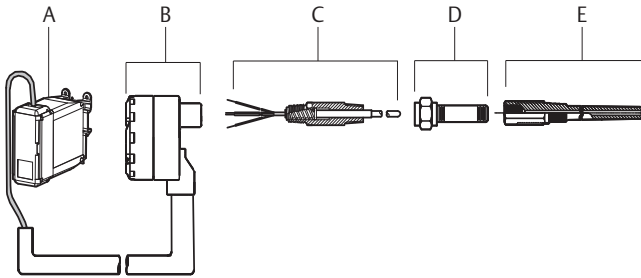
Tarkemmat tiedot anturista ja asennustarvikkeista saat Rosemount-anturin [tuoteselosteesta](#).

Noudata kokoonpanossa seuraavia ohjeita:

1. Kiinnitä lähetin sopivaan kiskoon tai paneeliin.
2. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.



3. Kiinnitä tarvittavat kaulaputken väliliittimet ja sovittimet. Tiivistä nippa ja sovitinkierteet silikoniteipillä.
4. Kierrä anturi suojataskuun kiinni. Asenna tarvittavat tiivisteet käyttöolosuhteiden tai vaatimusten mukaisesti.
5. Kierrä kytkentärasia kiinni anturiin.
6. Kiinnitä anturijohdot kytkentärasian liittimiin.
7. Kiinnitä välikaapeli kytkentärasiaista lähettimeen.
8. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi. Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.
9. Kiinnitä anturi ja virtajohdot lähettimeen. Varo koskemasta johtoihin ja liittimiin.



- A. Kiskoasenteinen lähetin  
 B. Kierteisen anturin kytkentärasia  
 C. Kierteellinen anturi

- D. Vakiotyypinen kaulaputki  
 E. Kierteellinen suojatasku

## 3.0 Kytke johdotus

- Kytkentäkaaviot ovat lähettimen ylemmässä nimikilvessä.
- Lähettimen käyttöön tarvitaan ulkoinen jännitteensyöttö.
- Lähettimen riviliittimien välisen jännitteen on oltava 12–42,4 VDC (maks. arvo on 42,4 VDC).

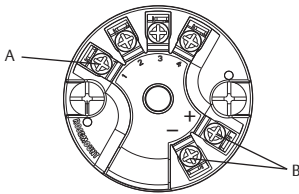
### Huomaa

Älä anna virtaliittimien jännitteen laskea alle 12,0 VDC:n konfigurointiarvoja muutettaessa, jotta lähetin ei vioittuisi.

### 3.1 Jännitteen kytkeminen lähettimeen

1. Kytke pluskaapeli "+" -napaan. Kytke miinuskaapeli "-" -napaan.
2. Kiristä napojen ruuvit.
3. Kytke syöttö (12–42 VDC)

## Kuva 2. Syöttö-, tiedonsiirto- ja anturiliittimet



- A. Anturiliittimet  
B. Syöttö- ja tiedonsiirtoliittimet

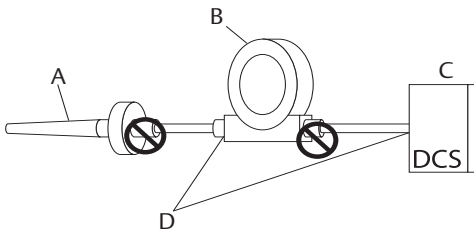
## 3.2 Maadoita lähetin

### Maadoittamattomat termoelementti-, mV- ja vastusanturi-/ohmitulot

Prosessiasennuksissa on eri maadoitusvaatimuksia. Käytä valitulle anturityypille suositeltua maadoitusta tai aloita maadoitusvaihtoehdosta 1 (yleisin).

#### Vaihtoehto 1 (kotelo maadoitettu)

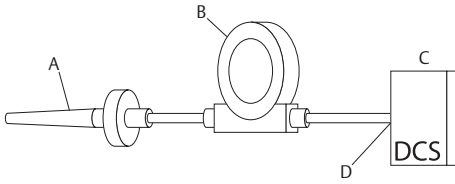
1. Yhdistä anturikaapelin suojavaippa lähetinkoteloon.
2. Tarkista, että anturin suoja on sähköisesti erotettu ympärillä olevista laitteista, jotka voivat olla maadoitettuja.
3. Maadoita viestijohtimen suoja syöttöyksikköpäästä.



- A. Anturijohdot  
B. Lähetin  
C. 4–20 mA:n piiri  
D. Maadoituskohta

#### Vaihtoehto 2 (kotelo maadoittamaton)

1. Yhdistä viestijohtimen suoja anturikaapelin suojaan.
2. Tarkista, että molemmat suojat on liitetty yhteen ja erotettu sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Maadoita suoja vain syöttöyksikköpäästä.
4. Tarkista, että anturin suoja on erotettu sähköisesti ympärillä olevista maadoitetuista osista.
5. Yhdistä suojavaipat, jotka on erotettu sähköisesti lähettimestä.

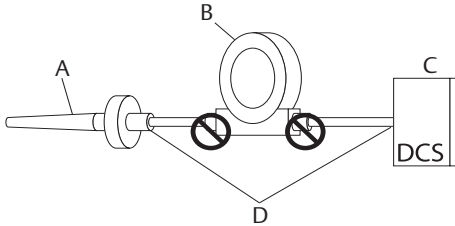


A. Anturijohdot  
B. Lähetin

C. 4–20 mA:n piiri  
D. Maadoituskohta

### Optio 3 (kotelo maadoitettu tai maadoittamaton)

1. Maadoita anturijohdon suoja anturipäästä, jos mahdollista.
2. Tarkista, että anturijohdojen ja viestijohdojen suojavaipat on erotettu sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä yhdistä viestijohdon suojavaippaa anturijohdon suojavaippaan.
4. Maadoita viestijohdinten suoja virransyöttöpäästä.

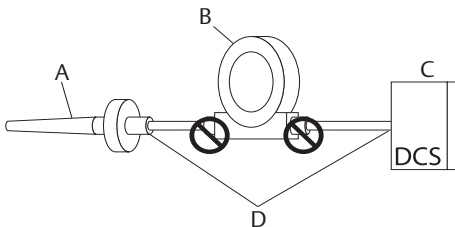


A. Anturijohdot  
B. Lähetin

C. 4–20 mA:n piiri  
D. Maadoituskohta

### Optio 4 (maadoitetut termoelementtisäätulot)

1. Maadoita anturikaapelin suoja anturipäästä.
2. Tarkista, että anturijohdojen ja viestijohdojen suojavaipat on erotettu sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä yhdistä viestijohdon suojavaippaa anturijohdon suojavaippaan.
4. Maadoita viestijohdinten suoja syöttöyksikköpäästä.



A. Anturijohdot  
B. Lähetin

C. 4–20 mA:n piiri  
D. Maadoituskohta

## 4.0 Tee piiritesti

Loop test (piiritesti)-komennolla tarkistetaan lähettimen lähtö, piirin toimivuus ja kaikkien tallentimien tai vastaavien piiriin asennettujen laitteiden toimivuus.

---

### Huomaa

Tämä ei ole käytettävissä Rosemount 248C:n konfigurointiliittymässä.

---

### 4.1 Piiritestin aloittaminen

1. Kytke ulkoinen ampeerimittari sarjaan lähetinpiiriin (siton, että lähettimeen tuleva virta kulkee mittarin kautta jossakin viestipiiriin kohdassa).
2. Valitse *Home* (perus) -näytöstä: **1) Device Setup** (laitteen asettelu) > **2) Diag/Serv** (diagnoosiikka/huolto) > **1) Test Device** (laitetesti) > **1) Loop Test** (piiritesti).
3. Valitse lähettimen lähdölle haluttu milliampeeriarvo. Valitse kohdasta *Choose Analog Output* (valitse analogialähtö): **1) 4 mA** > **2) 20 mA** tai valitse **3) Other** (muu), jos haluat asettaa manuaalisesti tuloarvon 4:n ja 20 mA:n välille.
4. Valitse **Enter**, jotta näet kiinteän lähtöviestin.
5. Valitse **OK**.
6. Tarkista, että syötetty arvo on sama kuin lähettimen mA-lähtöviesti.

---

### Huomaa

Jos lukemat eivät täsmää, lähettimen lähtö on viritettävä tai käytössä olevassa mittarissa on vika.

---

Testin päätyttyä piiritestinäyttö tulee uudelleen esiin, jolloin käyttäjä voi valita uuden lähtöviestin arvon.

### 4.2 Lopeta piiritesti

1. Valitse **5) End** (lopetä).
2. Valitse **Enter**.

## 5.0 Tuotesertifiointit

Versio 1.20

### 5.1 EU:n direktiivit

Pika-aloitusoppaan lopussa on EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen viimeisin versio on osoitteessa [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 5.2 Normaalin käyttöympäristön sertifiointi

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

### 5.3 Pohjois-Amerikka

Yhdysvaltojen sähkömääräykset National Electrical Code® (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 määritelty selkeästi vastaavissa määräyksissä.

### 5.4 Yhdysvallat

#### **E5** Yhdysvallat Räjähdyssuorituskestävä

Todistus: 3016555

Standardit: FM Luokka 3600:2011, FM Luokka 3611:2004, FM Luokka 3615:2006, FM Luokka 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, IEC 60529: 2004, NEMA® – 250: 1991

Merkinnät: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G); NI CL1, DIV 2, GPA, B, C, D Rosemountin piirustuksen 00248-1065 mukaan asennettuna; tyyppi 4X

#### **I5** FM Luonnostaan vaaraton

Todistus: 3016555

Standardit: FM Luokka 3600:2011, FM Luokka 3610:2010, FM Luokka 3611:2004, FM Luokka 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, IEC 60529: 2004, NEMA – 250: 1991

Merkinnät: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GPA, B, C, D Rosemountin piirroksen 00248-1055 mukaan asennettuna; tyyppi 4X; IP66/68

### 5.5 Kanada

#### **I6** Kanada Luonnostaan vaaraton

Todistus: 1091070

Standardit: CAN/CSA C22.2 nro 0-10, CSA Std. C22.2 nro 25-1966, CAN/CSA C22.2 nro 94-M91, CAN/CSA C22.2 nro 157-92, CSA C22.2 nro 213-M1987, C22.2 nro 60529-05

Merkinnät: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D Rosemountin piirustuksen 00248-1056 mukaan asennettuna; CL1, DIV 2, GP A, B, C, D; tyyppi 4X; IP66/68

- K6** CSA Luonnostaan vaaraton, räjähdyspaineen kestävä ja luokka 1, alaluokka 2  
 Todistus: 1091070  
 Standardit: CAN/CSA C22.2 nro 0-10, CSA Std. C22.2 nro 25-1966,  
 CSA Std. C22.2 nro 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nro 94-M91,  
 CSA Std. C22.2 nro 142-M1987, CAN/CSA C22.2 nro 157-92,  
 CSA C22.2 nro 213-M1987, C22.2 nro 60529-05  
 Merkinnät: XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G Rosemountin piirustuksen  
 00248-1066 mukaan asennettuna; IS CL I DIV 2 GP A, B, C, D  
 Rosemountin piirustuksen 00248-1056 mukaan asennettuna; CL I DIV 2  
 GP A, B, C, D; tyyppi 4X, IP66/68 Suojaputken tiivistettä ei tarvita.

## 5.6 Eurooppa

- E1** ATEX Räjähdyspaineen kestävä  
 Todistus: FM12ATEX0065X  
 Standardit: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014,  
 EN 60529:1991 +A1:2000+A2:2013  
 Merkinnät:  $\text{Ex}$ II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C),  
 T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Tuotesertifioinnit-osan lopussa oleva **Taulukko 2** osoittaa prosessilämpötilat.

### 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. Räjähdyspaineen 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.

- I1** ATEX Luonnostaan vaaraton  
 Todistus: Baseefa03ATEX0030X  
 Standardit: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012  
 Merkinnät:  $\text{Ex}$ II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C),  
 T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Tuotesertifioinnit-osan lopussa oleva **Taulukko 3** osoittaa laiteparametrit.

### Turvallisen käytön erityisehto (X):

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden pintavastuksen on oltava alle 1 GΩ:n. Kevytmetalliseoksiset tai zirkoniumkotelot on suojattava iskuilta ja kitkalta.

- N1** ATEX tyyppi n – kotelollinen  
 Todistus: BAS00ATEX3145  
 Standardit: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010  
 Merkinnät:  $\text{Ex}$ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**NC** ATEX tyyppi n – koteloton

Todistus: Baseefa13ATEX0045X

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

Merkinnät:  $\text{Ex}$ II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C),  
T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Mallin 248 lämpötilalähetin täytyy asentaa standardien IEC 60529 ja EN 60079-15 mukaan asianmukaisesti hyväksytyyn koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP54.

**ND** ATEX Pöly

Todistus: FM12ATEX0065X

Standardit: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014,  
EN 60529:1991 +A1:2000 +A2:2013Merkinnät:  $\text{Ex}$ II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66Tuotesertifioinnit-osan lopussa oleva **Taulukko 2** osoittaa prosessilämpötilat.**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. Räjähdyssuorituksen 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.

## 5.7 Muut maat

**E7** ECEX Räjähdyssuorituksen kestävä

Todistus: IECEX FMG 12.0022X

Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, 60079-31:2013

Merkinnät: Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤  
T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Ex tb III C T130C Db T<sub>a</sub> = -40 °C – +70 °C; IP66Tuotesertifioinnit-osan lopussa oleva **Taulukko 2** osoittaa prosessilämpötilat.**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. Räjähdyssuorituksen 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.

- I7** ECEX Luonnostaan vaarattomuus  
 Todistus: IECEx BAS 07.0086X  
 Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011  
 Merkinnät: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Tuotesertifioinnit-osan lopussa oleva **Taulukko 3** osoittaa laiteparametrit.

**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden pintavastuksen on oltava alle 1 GΩ:n. Kevytmetalliseoksiset tai zirkoniumkotelot on suojattava iskuilta ja kitkalta.

- N7** IECEx tyyppi n – kotelollinen  
 Todistus: IECEx BAS 07.0055  
 Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010  
 Merkinnät: Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

- NG** IECEx Tyyppi n – koteloton  
 Todistus: IECEx BAS 13.0029X  
 Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010  
 Merkinnät: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Mallin 248 lämpötilälähetin täytyy asentaa standardien IEC 60529 ja IEC 60079-15 mukaan asianmukaisesti hyväksytyyn koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP54.

## 5.8 Kiina

- E3** NEPSI räjähdyspaineen kestävä  
 Todistus: GYJ16.1335X  
 Standardit: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010  
 Merkinnät: Ex d IIC T6~T1 Gb; T6...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)  
 T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

**Turvallisen käytön erityisehdot (X):**

1. Ympäristön lämpötila-alue on: T6...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C).
2. Koteloon maaliitintä tulee liittää luotettavasti.
3. Asennuksen aikana täytyy varoa, ettei räjähdyspaineen kestävä kotelo vahingoitu.
4. Vaaralliseen paikkaan asennettaessa on käytettävä viranomaisten nimeämien tarkastuslaitosten hyväksymiä kaapelitiivisteitä, suojaputkia ja sulkutulppia (Ex d IIC Gb astetta).
5. Kun laite asennetaan räjähdysvaarallisiin tiloihin tai sitä käytetään tai huolletaan kyseisissä tiloissa, noudata varoitusta "Ei saa avata virroitettuna".
6. Käyttäjää ei saa vaihtaa laitteen sisäosia, vaan hänen tulee selvittää ongelma yhdessä valmistajan kanssa, jotta tuote ei vaurioidu.
7. Tämän tuotteen asennuksen, käytön ja huollon aikana on noudatettava seuraavia standardeja:  
 GB3836.13-2013 "Räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitteet Osa 13: Räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettävien laitteiden korjaus ja kunnostus".  
 GB3836.15-2000 "Räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitteet Osa 15: Vaarallisten alueiden (muiden kuin kaivoksien) sähköasennukset".  
 GB3836.16-2006 "Räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitteet Osa 16: Sähköasennuksen (muualla kuin kaivoksissa) tarkastus ja huolto".  
 GB50257-2015 "Räjähdysvaarallisiin tiloihin tarkoitettujen sähkölaitteiden rakentamisesta ja hyväksymisestä sekä palovaarallisten sähkölaiteasennusten suunnittelusta annetut määräykset".



**I3** NEPSI Luonnostaan vaarattomuus

Todistus: GYJ16.1334X

Standardit: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Merkinnät: Ex ia IIC T5/T6 Ga; T5( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )Tuotesertifioinnit-osan lopussa oleva **Taulukko 3** osoittaa laiteparametrit.**Turvallisen käytön erityisehdot (X):**

- Symbolilla "X" viitataan käytön erityisehtoihin:
  - Kotelo saattaa sisältää kevytmetallia, joten sitä käytettäessä on vältettävä iskujen tai hankauksen aiheuttamaa syttymisvaaraa.
  - Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomissa koteloidissa pintavastuksen on oltava alle 1 GΩ.
- T-koodin ja ympäristölämpötila-alueen välinen suhde on:

T-koodi	Lämpötila-alue
T6	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

- Luonnostaan vaarattomuuden parametrit:

HART-piiriliittimet (+ ja -)

Suurin tulojännite $U_i$ (V)	Suurin tulovirta $I_i$ (mA)	Suurin tuloteho: $P_i$ (W)	Suurimmat sisäiset parametrit	
			$C_i$ (nF)	$L_i$ (mH)
30	130	1,0	3,6	0

Em. jännite täytyy johtaa lineaarisyytöstä.

Anturiliittimet (1–4)

Suurin lähtöjännite $U_o$ (V)	Suurin lähtövirta $I_o$ (mA)	Suurin lähtöteho: $P_o$ (mW)	Suurimmat sisäiset parametrit	
			$C_i$ (nF)	$L_i$ (mH)
45	26	290	2,1	0

Anturiliittimet (1–4)

Ryhmä	Suurimmat ulkoiset parametrit	
	$C_o$ (nF)	$L_o$ (mH)
IIC	23,8	23,8
IIB	237,9	87,4
IIA	727,9	184,5

- Tuotetta on käytettävä Ex-hyväksynnällä varustettujen liittännislaitteiden kanssa, jotta järjestelmä sopii käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa. Johdotuksen ja liittimien on täytettävä tuotteen ja siihen liittyvien laitteiden käyttöohjekirjan vaatimukset.

5. Tuotteen ja siihen liittyvien laitteiden välisten kaapelien tulee olla suojattu kaapeleita (kaapeleissa on oltava eristetty suojavaippa). Suojavaippa on maadoitettava turvallisesti vaarattomaan paikkaan.
6. Käyttäjä ei saa vaihtaa laitteen sisäosia, vaan hänen tulee selvittää ongelma yhdessä valmistajan kanssa, jotta tuote ei vaurioidu.
7. Tämän tuotteen asennuksessa, käytössä ja huollossa on noudatettava seuraavia standardeja:  
 GB3836.13-1997 ”Räjähdyksivaarallisten tilojen sähkölaitteet Osa 13: Räjähdyksivaarallisissa tiloissa käytettävien laitteiden korjaus ja kunnostus”.  
 GB3836.15-2000 ”Räjähdyksivaarallisten tilojen sähkölaitteet Osa 15: Vaarallisten alueiden (muiden kuin kaivoksien) sähköasennukset”.  
 GB3836.16-2006 ”Räjähdyksivaarallisten tilojen sähkölaitteet Osa 16: Sähköasennuksen (muualla kuin kaivoksissa) tarkastus ja huolto”.  
 GB50257-1996 ”Sääntö räjähdysvaarallisiin tiloihin tarkoitettujen sähkölaitteiden rakentamisesta ja hyväksymisestä sekä palovaarallisten sähkölaiteasennusten rakentamisesta”.

**N3** NEPSI Tyypin n

Todistus: GYJ15.1089

Standardit: GB3836.1-2010, GB3836.8-2003

Merkinnät: Ex nA nL II C T5 Gc (−40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

## 5.9 EAC

**EM** Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Räjähdyksipaineen kestävä

Todistus: TC RU C-US.AA87.B.00057

Merkinnät: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6(−50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C),

T5...T1(−50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); IP66/IP67

**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

**IM** Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Luonnostaan vaaraton

Todistus: TC RU C-US.AA87.B.00057

Merkinnät: 0Ex ia IIC T5, T6 Ga X, T6(−60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C), T5(−60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C);

IP66/IP67

**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

## 5.10 Korea

**EP** Korea Räjähdyksipaineen kestävä

Todistus: 13-KB4BO-0208X

Merkinnät: Ex d IIC T6; T6(−40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +65 °C)

**Turvallisen käytön erityisehto (X):**

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

## 5.11 Yhdistelmät

**K5** E5:n ja I5:n yhdistelmä

**KM** EM:n ja IM:n yhdistelmä

## Taulukko 2. Prosessilämpötilat

Lämpötilaluokka	Käyttöympäristön lämpötila	Prosessilämpötila ilman nestekidenäytön suojaa (°C)			
		Ei kaulaputkea	3 tuumaa	6 tuumaa	9 tuumaa
T6	-50 °C - +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C - +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C - +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C - +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C - +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C - +60 °C	440	450	450	450

## Taulukko 3. Laiteparametrit

Parametrit	HART-piiri liittimet + ja -	Anturin liittimet 1-4
Jännite Ui	30 V	45 V
Virta li	130 mA	26 mA
Teho Pi	1 W	290 mW
Kapasitanssi Ci	3,6 nF	2,1 nF
Induktanssi Li	0 mH	0 µH

## 5.12 Lisähyväksynät (vain Rosemount 248 -kytkentärasia)

**SBS** American Bureau of Shippingin (ABS) tyyppihyväksyntä

Todistus: 11-HS771994B-1-PDA

Käyttötarkoitus: lämpötilan mittaussuoritukset meri- ja offshore-sovelluksiin.

**SBV** Bureau Veritasin (BV) tyyppihyväksyntä

Todistus: 26325

Vaatimukset: Bureau Veritasin säännöt teräsalusten luokitukselta

Sovellus: luokkamerinnät: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT ja AUT-IMS; lämpötilalähetintä ei saa asentaa dieselmootoreihin.

**SDN** Det Norske Veritasin (DNV) tyyppihyväksyntä

Todistus: A-14187




Käyttötarkoitus: Det Norske Veritasin säännöt laivojen, suurnopeuksisten ja kevyiden alusten luokitukselta sekä Det Norske Veritasin offshore-standardit.

Sovellus:

Tilaluokat	
Lämpötila	D
Kosteus	B
Tärinä	A
EMC	A
Kotelo	B/IP66 AI, C/IP66: AISI 316

- SLL** Lloyds Registerin (LR) tyyppihyväksyntä  
Todistus: 11/60002  
Sovellus: Ympäristöluokat ENV1, ENV2, ENV3 ja ENV5

Kuva 3. Rosemount 248:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

 <b>EMERSON EU Declaration of Conformity</b> 	
No: RMD 1049 Rev. N	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b>        8200 Market Boulevard        Chanhassen, MN 55317-9685        USA</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount™ 248 Temperature Transmitter</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b>        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>	
 <hr/> (signature)	Vice President of Global Quality <hr/> (function)
Chris LaPoint <hr/> (name)	1-April-2019 <hr/> (date of issue)
Page 1 of 3	



# EMERSON EU Declaration of Conformity

No: RMD 1049 Rev. N



## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa03ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards:

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

### RAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-15: 2010

### Baseefa13ATEX0045X – Type n Certificate; no enclosure option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-15: 2010

### 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



# EMERSON EU Declaration of Conformity

No: RMD 1049 Rev. N



## 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 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland



## EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nr o: RMD 1049 Versio N

Me,

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

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

### Rosemount™ 248 -lämpötilalähetin,

jonka valmistaja on

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

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

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

(allekirjoitus)

Chris LaPoint  
(nimi)

Laahjohtaja  
(asema)

1. huhtikuuta 2019  
(m yörätämi spävä)





## EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: RMD 1049 Versio N

### EMC-direktiivi (2014/30/EU)

Yhtenäistetyt standardit: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

### ATEX-direktiivi (2014/34/EU)

#### Baseefa03ATEX0030X – luonnostaan vaarattomuuden todistus

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

Yhtenäistetyt standardit:  
EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-11: 2012

#### BAS00ATEX3145 – tyyppin n todistus

Laiteryhmä II, luokka 3 G  
Ex nA IIC T5 Gc

Yhtenäistetyt standardit:  
EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-15: 2010

#### Baseefa13ATEX0045X – tyyppin n todistus; koteloton optio

Laiteryhmä II, luokka 3 G  
Ex nA IIC T5/T6 Gc

Yhtenäistetyt standardit:  
EN 60079-0: 2012+A11: 2013, EN 60079-15: 2010

#### 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 tb IIIC T130°C Db

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



## EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: RMD 1049 Versio N

### 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 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Suomi

### ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

**SGS FIMCO OY** [Ilmoitetun laitoksen numero: 0598]

P.O. Box (Särkiniementie 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 248  
List of Rosemount 248 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	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

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, Yhdysvallat  
☎ +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, Yhdysvallat  
☎ +1 800 999 9307 tai +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Latalaisen Amerikan aluekonttori

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

### Euroopan aluekonttori

Emerson Automation Solutions Europe GmbH  
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 Asia Pacific Pte Ltd  
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://www.facebook.com/Rosemount)



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



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

HART on FieldComm Groupin rekisteröity tavaramerkki.

NEMA on National Electrical Manufacturers Associationin rekisteröity tavaramerkki ja palvelumerkki.

National Electric Code on National Fire Protection Association, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

Windows on Microsoft Corporationin tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

MACTek on MACTek Corporationin rekisteröity tavaramerkki.

Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

© 2019 Emerson. Kaikki oikeudet pidätetään.