

Rosemount® 148 -lämpötilalähetin



HUOMATTAVAA

Tässä asennusoppaassa on Rosemount 148:n asennuksen perusohjeet. Tässä ei ole tarkkoja konfigurointi-, diagnostiikka-, huolto-, vianetsintä- tai asennusohjeita. Katso lisäohjeita Rosemount 148:n viitekäsikirjasta (julkaisunumero 00809-0100-4148). Viitekäsikirja ja tämä pika-asennusopas ovat saatavissa myös sähköisinä osoitteesta www.rosemount.com.

VAROITUS

Räjähdyks voi 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.

Kaapeliläpiviennit

- Ellei toisin ole merkitty, lähettimen kotelon kaapeliläpivienneissä käytetään 1/2-14 NPT kierrettä. Kohteissa, joissa on M20-merkintä, kierre on M20 x 1,5. Jos laitteessa on useita kaapeliläpivientejä, niissä kaikissa on sama kierre. Käytä läpivienneissä vain tulppia, adaptereita tai tiivisteholkkeja, joiden kierteet ovat yhteensopivia.
- Jos asennus tehdään vaaralliselle alueelle, käytä kaapeliläpivienneissä vain sopivan tyyppisiä, Ex-sertifioituja tulppia, adaptereita tai tiivisteholkkeja.

Sisällysluettelo

<i>Ohjelmiston asennus</i>	<i>sivu 3</i>
<i>Konfiguroi</i>	<i>sivu 3</i>
<i>Asenna lähetin</i>	<i>sivu 4</i>
<i>Kytke johdotus</i>	<i>sivu 6</i>
<i>Tuotehyväksynnät</i>	<i>sivu 9</i>
<i>148 PC Programmer -ohjelman lisenssisopimus</i>	<i>sivu 14</i>

Vaihe 1: Ohjelmiston asennus

1. Asenna 148 PC Programmer -ohjelmisto.
 - a. Aseta 148 PC Programmer CD_ROM levyasemaan.
 - b. Suorita Windows NT:n, 2000:n tai XP:n setup.exe.
2. Kun käytät 148 PC -ohjelmaa ensimmäistä kertaa, konfiguroi asianmukaiset COM-portit valitsemalla Communicate (tiedonsiirto) -valikosta Port Settings (porttiasetukset).
3. Asenna MACTek-modeemiajurit kokonaan, ennen kuin aloitat Rosemount 148 -järjestelmän konfiguroinnin.

Huomaa

Ohjelmiston oletusporttina on ensimmäinen käytettävissä oleva COM-portti.

Vaihe 2: Konfiguroi

Rosemount 148 -lähettimeen on konfiguroitava tietyt perusmuuttujat, jotta se toimisi. Kaikki nämä muuttujat on tavallisesti esikonfiguroitu tehtaalla. Konfigurointi on tarpeen, jos käytettävä lähetin on konfiguroimaton tai jos konfigurointimuuttujia on vaihdettava. Se voidaan tehdä kahdella eri tavalla: pyytämällä Emersonia tekemään konfiguroinnin tehtaalla tai käyttämällä Rosemount 148 PC -ohjelmointiliittymää konfigurointiasetuksiin.

Rosemount 148 PC -ohjelmointisarja sisältää konfigurointiohjelmiston ja modeemin. Rosemount 148:n konfigurointi edellyttää 12-42,4 VDC:n ulkoisen jännitesyötön.

1. Kytke lähetin ja kuormavastus (250–1100 ohmia) sarjaan jännitesyötön kanssa.
2. Liitä modeemi rinnakkain kuormavastuksen kanssa ja liitä se tietokoneeseen.

”Taulukko 1 Rosemount 148 -ohjelmointisarjan varaosanumerot” sisältää varaosatieidot ja tilausnumerot. Katso lisäohjeita Rosemount 148:n viitekäsikirjasta (julkaisunumero 00809-0100-4148).

Taulukko 1. Rosemount 148 -ohjelmointisarjan varaosanumerot

Tuotekuvas	Osanumero
Ohjelmointiohjelmisto (CD)	00148-1601-0002
Rosemount 148 -ohjelmointisarja - USB-liitäntä	00148-1601-0003
Rosemount 148 -ohjelmointisarja - sarjaliitäntä	00148-1601-0004

Tarkista lähettimen konfigurointi

Jos lähetin on liitetty anturiin (joko testi- tai asennusrakenteella), konfigurointi voidaan tarkistaa 148 PC Programmer -liittymän Information (tiedot) -välilehdeltä. Valitse **Refresh** (päivitä), kun haluat päivittää tilan ja vahvistaa, että lähetin on konfiguroitu oikein. Jos ilmenee ongelmia, katso vianetsintäehdotuksia viitekäsikirjasta.

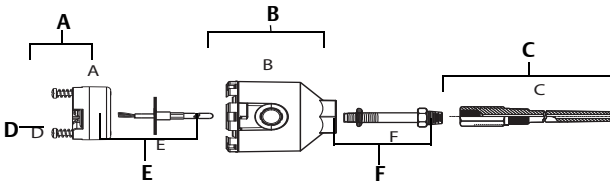
Vaihe 3: Asenna lähetin

Asenna lähetin suojaputkilinjan korkeaan kohtaan, jotta lähetinkoteloon ei pääse valumaan kosteutta.

Tyypillinen eurooppalainen ja tyynenmerenaasialainen asennus

Kytkentärasiaan kiinnitettävä lähetin, jossa suoraan asennettu anturi

1. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinämään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.
2. Kytke lähetin anturiin.
 - a. Työnnä lähettimen kiinnitysruuvit anturin asennuslevyn läpi.
 - b. Työnnä lukitusrenkaat (valinnaiset) lähettimen asennusruuviuraan.
3. Kytke johdot anturista lähettimeen.
4. Työnnä lähetin/anturiosa kytkentärasiaan.
 - a. Kierrä lähettimen kiinnitysruuvit kiinni kytkentärasian vastaaviin reikiin.
 - b. Asenna kaulaputki kytkentärasiaan .
 - c. Pistä laitekokonaisuus suojataskuun.
5. Vie suojattu kaapeli kaapelitiivistein läpi.
6. Kiinnitä kaapelitiiviste suojattuun kaapeliin.
7. Työnnä suojatun kaapelin johtimet kytkentärasiaan kaapelin läpiviennin kautta.
8. Liitä ja kiristä kaapelitiiviste.
9. Kytke suojatun kaapelin johtimet lähettimen riviliittimeen. Varo koskettamasta anturin johtoja ja anturikytkentöjä. (Katso suojajohdon maadoitusohjeet vaiheesta 4.)
10. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi. Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.



A. Rosemount 148 -lähettin

B. Kytkentärasia

C. Suojatasku

D. Lähettimen kiinnitysruuvit

E. Suoraan asennettu anturi, jossa vapaat johdonpäät

F. Kaulaputki

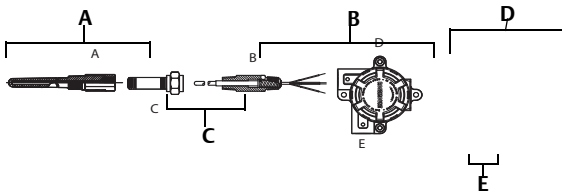
Tyypillinen pohjois- ja eteläamerikkalainen asennus

KytKentärasiaan kiinnitettävä lähetin, jossa kierteellinen anturi

1. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinämään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.
2. Kiinnitä tarvittavat kaulaputken väliliittimet ja sovittimet suojataskuun.
3. Tiivistä nippa ja sovitinkierteet silikoniteipillä.
4. Kierrä anturi kiinni suojataskuun. Asenna tarvittavat tiivisteet käyttöolosuhteiden tai vaatimusten mukaisesti.
5. Vedä anturijohdot kytkentärasian ja lähettimen läpi.
6. Kiinnitä lähetin kytkentärasiaan kiertämällä lähettimen kiinnitysruuvit kiinni kytkentärasian vastaaviin reikiin.
7. Asenna lähetin/anturiosa suojataskuun. Tiivistä sovitinkierteet silikoniteipillä.
8. Asenna kenttäjohtojen suojaputki kytkentärasian kaapeliläpivientiin. Tiivistä sovitinkierteet silikoniteipillä.
9. Vedä kenttäjohdot suojaputken kautta kytkentärasiaan.
10. Kiinnitä anturi- ja virtajohdot lähettimeen välttämättä kosketusta muihin liittimiin.
11. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi.

Huomaa

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

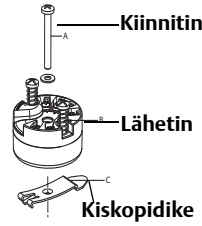


- A.** Kierteellinen suojatasku
B. Kierteellinen anturi
C. Vakiotyyppinen kaulaputki

- D.** KytKentärasia
E. Suojaputken läpivienti

Kiinnitys DIN-kiskoon

Kiinnitettäessä Rosemount 148H DIN-kiskoon asenna tarvittava kiskoasennussarja (osanumero 00248-1601-0001) lähettimeen kuvan mukaisesti.



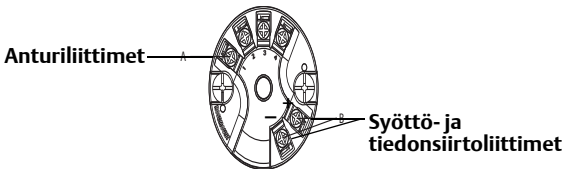
Vaihe 4: Kytke johdotus

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

Jännitteen kytkeminen lähettimeen

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

Kuva 1. Syöttö-, tiedonsiirto- ja anturiliittimet



Lähettimen maadoitus

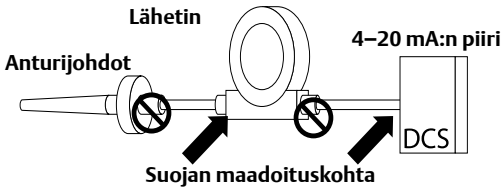
Maadoittamattomat termoelementti- ja vastusanturi-/ohmitulot

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

Vaihtoehto 1 (kotelo maadoitettu):

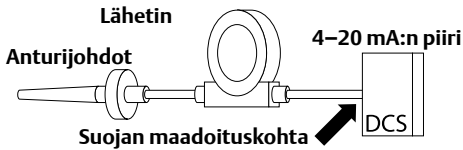
1. Yhdistä anturikaapelin suoja lähettimen koteloon.
2. Tarkista, että anturin suoja on sähköisesti erotettu ympärillä olevista laitteista, jotka voivat olla maadoitettuja.

3. Maadoita viestijohtimen suoja syöttöyksikköpäästä.



Vaihtoehto 2 (kotelo maadoittamaton):

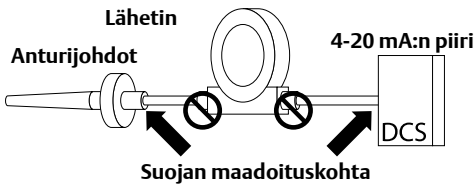
1. Yhdistä viestijohtimen suoja anturikaapelin suojaan.
2. Tarkista, että molemmat suojat on liitetty yhteen ja erotettu sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Maadoita suoja vain syöttöyksikköpäästä.
4. Tarkista, että anturin suoja on erotettu sähköisesti ympärillä olevista maadoitetuista laitteista.



Yhdistä suojat, jotka on erotettu sähköisesti lähettimestä.

Vaihtoehto 3 (kotelo maadoitettu tai maadoittamaton):

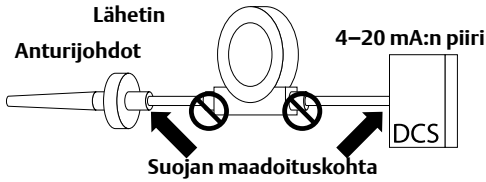
1. Maadoita anturijohdon suoja anturipäästä, jos mahdollista.
2. Tarkista, että anturijohtojen ja viestijohtojen suojavaipat on erotettu sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä yhdistä viestijohdon suoja anturijohdon suojaan.
4. Maadoita viestijohdon suoja syöttöyksikköpäästä.



Maadoitetut termoelementtitulot

Vaihtoehto 4

1. Maadoita anturikaapelin suoja anturipäästä.
2. Tarkista, että anturijohtojen ja viestijohtojen suojat on erotettu sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä yhdistä viestijohdon suojaa anturijohdon suojaan.
4. Maadoita viestijohtimen suoja syöttöyksikköpäästä.



Tuotehyväksynät

Hyväksytyt valmistuspaikat

Rosemount Inc. - Chanhassen, Minnesota, USA
 Rosemount Temperature GmbH - Saksa
 Emerson Process Management Asia Pacific - Singapore

EU:n direktiivit

Pikaoppaan lopussa on EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus. EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen viimeisin versio on ladattavissa osoitteesta www.rosemount.com.

FM:n myöntämät tavallisen käyttöpaikan hyväksynät

Lähettimen 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 kestävä, pölysytytyksen kestävä ja syttymätön

Todistus: 3032198

Käytetyt standardit: FM Class 3600:1998, FM Class 3611:2004, FM Class 3615:1989, FM Class 3810:2005, IEC 60529: 2001, NEMA - 250: 1991

Merkinnät: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C); kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00148-1065 mukaisesti; tyyppi 4X; IP66/68

I5 FM luonnostaan vaaraton ja syttymätön

Todistus: 3032198

Käytetyt standardit: FM Class 3600:1998, FM Class 3610:1999, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, IEC 60529: 2001, NEMA - 250: 1991

Merkinnät: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ Ta ≤ +75 °C) kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00148-1055 mukaisesti; tyyppi 4X; IP66/68.

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Jos koteloton optio on valittu, mallin 148 lämpötilälähetin asennetaan koteloon, joka täyttää ANSI/ISA S82.01:n ja S82.03:n tai muiden soveltuvien tavallisia käyttöpaikkoja koskevien standardien vaatimukset.
2. Kotelotonta tai Buz Head -optiota ei voi valita tyyppin 4X luokituksen säilymiseksi.
3. Tyyppin 4 luokituksen säilyminen edellyttää jonkin kotelo-option valitsemista.

I6 CSA luonnostaan vaaraton ja alaluokka 2

Todistus: 1091070

Käytetyt standardit: CAN/CSA C22.2 No. 0-M90, CSA Std. C22.2 No. 25-1966, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CAN/CSA C22.2 No. 157-92, CSA C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05

Merkinnät: IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D, kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00248-1056 mukaisesti; sopiva: CL I DIV 2 GP A, B, C, D, kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00248-1055 mukaisesti; T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C); tyyppi 4X, IP66/68 kotelo-optioille "A", "C", "H", "U"; tiivistettä ei tarvita (katso piirustus 00248-1066).

K6 CSA räjähdyspaineen kestävä, luonnostaan vaaraton ja alaluokka 2

Todistus: 1091070

Käytetyt standardit: CAN/CSA C22.2 No. 0-M90, CSA Std. C22.2 No. 25-1966, CSA Std. C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CSA Std. C22.2 No. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 No. 157-92, CSA C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05


Merkinnät: XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G, kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00248-1066 mukaisesti; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D, kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00248-1056 mukaisesti; sopiva: CL I DIV 2 GP A, B, C, D, kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00248-1055 mukaisesti; T6(-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C); tyyppi 4X, IP66/68 kotelo-optioille "A", "C", "H", "U"; tiivistettä ei tarvita (katso piirustus 00248-1066).

Eurooppa

E1 ATEX räjähdyspaineen kestävä

Todistus: FM12ATEX0065X

Käytetyt 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);

Katso "Taulukko 2 Prosessilämpötilat" tuotehyväksyntöosan lopusta prosessilämpötilojen selvittämiseksi


Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso ympäristön lämpötila-alue todistuksesta.
2. Metalliton kyltti saattaa varastoida sähköstaattista varausta ja muodostaa syttymislähteen ryhmän III ympäristöissä.
3. Suojaa näytön kansi yli 4 joulun iskuilta.
4. Kysy valmistajalta räjähdyspaineen kestävien liitosten mittatiedot, jos ne ovat tarpeen.

I1 ATEX luonnostaan vaaraton

Todistus: Baseefa08ATEX0030X

Käytetyt standardit: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Merkinnät:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);

Katso "Taulukko 3 Laiteparametrit" tuotehyväksyntöosan lopusta laiteparametrien selvittämiseksi

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

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

N1 ATEX tyyppi n - kotelon kanssa

Todistus: BAS00ATEX3145


Käytetyt standardit: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

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

NC ATEX tyyppi n - ilman koteloa

Todistus: Baseefa13ATEX0092X

Käytetyt standardit: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Merkinnät:  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);


Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 148 lämpötilalähetin täytyy asentaa asianmukaisesti hyväksytyyn koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP54 standardien IEC 60529 ja EN 60079-15 mukaisesti.

ND ATEX pöly

Todistus: FM12ATEX0065X

Käytetyt standardit: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009, EN 60529:1991 +A1:2000

Merkinnät:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C); IP66

Katso "Taulukko 2 Prosessilämpötilat" tuotehyväksyntöosan lopusta prosessilämpötilojen selvittämiseksi.

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso ympäristön lämpötila-alue todistuksesta.
2. Metalliton kyltti saattaa varastoida 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.

Muut maat**E7** IECEx räjähdyspaineen ja pölysytytyksen 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;

Katso "Taulukko 2 Prosessilämpötilat" tuotehyväksyntöosan lopusta prosessilämpötilojen selvittämiseksi.

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso ympäristön lämpötila-alue todistuksesta.
2. Metalliton kyltti saattaa varastoida 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.

I7 IECEx luonnostaan vaaraton

Todistusnro: IECEx BAS 08.0011X

Käytetyt standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Merkinnät: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);

Katso "Taulukko 3 Laiteparametrit" tuotehyväksyntöosan lopusta laiteparametrien selvittämiseksi.

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

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

N7 IECEx tyyppi n - kotelon kanssa

Todistus: IECEx BAS 07.0055

Käytetyt standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Merkinnät: Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C).

NG IECEx tyyppi n – ilman koteloa

Todistus: IECEx BAS 13.0052X

Käytetyt standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Merkinnät: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6(-60 °C Ta ≤ +60 °C).

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Mallin 148 lämpötilälähetin täytyy asentaa asianmukaisesti hyväksytyyn koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP54 standardien IEC 60529 ja EN 60079-15 mukaan.

Yhdistelmät

K5 E5:n ja I5:n yhdistelmä.

Taulukot

Taulukko 2. Prosessilämpötilat

Lämpötilaluokka	Käyttöympäristön lämpötila	Prosessilämpötila ilman näytön suojaa (°C)			
		Ei kaulaputk.	3"	6"	9"
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. Laitteparametrit

	HART-piirilittimet + ja -	Anturin liittimet 1–4
Jännite U_i	30 V	45 V
Virta I_i	130 mA	26 mA
Teho P_i	1 W	290 mW
Kapasitanssi C_i	3,6 nF	2,1 nF
Induktanssi L_i	0 mH	0 μH

Muut hyväksynnät

SBS American Bureau of Shipping (ABS) -tyyppihyväksyntä

Todistusnumero: 02-HS289101/1-PDA

Käyttötarkoitus: lämpötilasovellusten mittaus ABS:n luokittelemissa aluksissa sekä meri- ja offshore-asennuksissa.

ABS-sääntö: 2009 teräsaluksia koskevat säännöt: 1-1-4/7.7, 4-8-3/1.11, 4-8-3/13.1, 4-8-3/13.3; 2008 MODU-säännöt 4-3-3/3.1.1, 4-3-3-/9.3.1, 4-3-3/9.3.2

GOSTANDART

Venäjän metrologisen laitoksen testaama ja hyväksymä.

Mittauslaitedirektiivin osertifiointi

Rosemount 3144P -lämpötilalähetin ja Rosemount 0065 RTD -lämpötila-anturi on sertifioitu täyttämään nesteiden ja kaasujen vaaitusmittauksia koskevat Euroopan unionin mittauslaitedirektiivin (MID) vaatimukset.¹ Rosemountin lämpötilalähettimen valinta MID-ratkaisuksi varmistaa, että tärkeät lämpötilamittauslaitteet täyttävät suuret odotukset verrattomasta järjestelmän tarkkuudesta ja luotettavuudesta. Lisätietoja saat ottamalla yhteyttä Emerson Process Managementin paikalliseen edustajaan.

1. Rajoitettu saatavuus maailmanlaajuisesti. Kysy tehtaalta tietoja tilauspaikoista.

148 PC Programmer -ohjelman lisenssisopimus

TÄMÄ ON OIKEUDELLISESTI SITOVA SINUN (LUVANHALTIJA) JA ROSEMOUNT INC. -YHTIÖN VÄLINEN SOPIMUS. LATAAMALLA TÄMÄN OHJELMISTON TIETOKONEESEEN SITOUDET NOUDATTAMAAN SOPIMUKSEN EHTOJA. JOLLET HYVÄKSY SOPIMUKSEN EHTOJA, ÄLÄ LATAA TÄTÄ OHJELMISTOA TIETOKONEESEESI. PALAUTA KOKO OHJELMISTOPAKETTI SEKÄ SIIHEN LIITTYVÄ DOKUMENTAATIO PIKAISESTI PAIKKAAN, JOSTA NE HANKIT, NIIN KULUT KORVATAAN SINULLE. LUVANHALTIJA VAHVISTAA TÄTÄ OHJELMISTOA KÄYTTÄMÄLLÄ, ETTÄ ON LUKENUT SOPIMUKSEN, YMMÄRTÄÄ SEN SISÄLLÖN SEKÄ SEN, ETTÄ TÄMÄ SOPIMUS MUODOSTAA KOKO SOPIMUKSEN JA YHTEISYMMÄRRYKSEN LUVANHALTIJAN JA ROSEMOUNT INC:N VÄLILLE JA ETTÄ SE SISÄLTÄÄ KAIKKI OHJELMISTOON JA DOKUMENTAATIOON LIITTYVÄT EHDOT JA VAKUUTUKSET.

LISENSSIN MYÖNTÄMINEN: Kun Luvanhaltija on maksanut normaalit lisenssimaksut, Rosemount Inc. myöntää, ja Luvanhaltija hyväksyy, siirtokelvottoman rinnakkaislisenssin ainoastaan objektikoodimuotoisen OHJELMISTON sekä sen Dokumentaation käyttöön yhdessä tietokoneessa. Lisämaksun suorittamalla Luvanhaltija voi hankkia ryhmälisenssin, joka antaa Luvanhaltijalle oikeuden käyttää Ohjelmistoa useassa tietokoneessa samanaikaisesti. Luvanhaltija käyttää Ohjelmistoa vain objektikoodimuodossa ja ainoastaan Luvanhaltijan omaan yksityisesti tapahtuvaan tietojenkäsittelyyn.

LUVANHALTIJAN VELVOLLISUUDET: Luvanhaltija yksin on vastuussa Ohjelmiston ja Dokumentaation valvonnasta, hallinnasta ja käytöstä. Luvanhaltija sitoutuu suorittamaan tarvittavat turvatoimenpiteet suojellakseen Rosemount Inc:n Ohjelmistoon ja Dokumentaatioon liittyviä omistusoikeudellisia etuja. Lisäksi Luvanhaltija sitoutuu varustamaan kaikki tekemänsä kopiot, olivat ne sitten kokonaisia tai osittaisia Ohjelmiston tai Dokumentaation kopioita, asianmukaisilla tekijän- ja omistusoikeusmerkinnöillä Rosemount Inc:n käyttämän tavan ja tyylin mukaisesti. Luvanhaltija ei käytä, kopioi eikä muokkaa Ohjelmistoa tai Dokumentaatiota kokonaan tai osittain, muuten kuin tämän sopimuksen tai Rosemount Inc:ltä saadun kirjallisen luvan mukaisesti. Luvanhaltija ei salli ohjelmiston vuokrausta, sähköistä jakelua eikä kaupallista osituskäyttöä. Lisäksi Luvanhaltija sitoutuu siihen, ettei aiheuta tai salli Ohjelmiston valmistustavan selvittämistä, Ohjelmiston purkamista eikä sen hajottamista osiin.

OMISTUS: Luvanhaltija sitoutuu siihen, että Ohjelmisto, Dokumentaatio ja kaikki näiden kopiot, kokonaan tai osittain, ovat ja tulevat olemaan Rosemount Inc:n tai sen kolmatta osapuolta edustavien toimittajien yksinomaisuutta.

TEKIJÄNOIKEUS: Ohjelmisto sisältää ohjelmia, jotka kuuluvat Rosemount Inc:lle ja/tai sen kolmansille toimittajille. Kaikki Ohjelmiston ohjelmat ovat Yhdysvaltain tekijänoikeuslakien sekä kansainvälisten sopimusten säädösten suojaamia. Koneellisesti luettavassa muodossa oleva ohjelmisto voidaan kopioida kokonaan tai osittain vain (a) suorittamista varten, (b) arkistointitarkoituksiin tai (c) väliaikaiseen varatietokoneelle siirtämiseen tietokoneen toimintahäiriön sattuessa. Luvanhaltija ei saa poistaa eikä peittää yksinomistajuus- tai tekijänoikeusmerkintöjä ilman Rosemount Inc:ltä etukäteen saatua kirjallista suostumusta.

LISENSSIN LAKKAUTUS: Luvanhaltija voi lakkauttaa tämän Sopimuksen milloin tahansa ilmoittamalla asiasta Rosemount Inc:lle kirjallisesti. Rosemount Inc. voi lakkauttaa sopimuksen, jos luvanhaltija rikkoo jotakin sopimuksen ehtoista ja määräyksistä. Rosemount Inc:n tekemä sopimuksen lakkautus astuu voimaan silloin, kun luvanhaltija ei kolmenkymmenen (30) päivän kuluessa kirjallisesta rikkomisilmoituksesta ole korjannut rikkomusta täysin. Lakkautuksen seurauksena Luvanhaltija lopettaa Ohjelmiston ja Dokumentaation käytön ja toimittaa Rosemount Inc:lle kolmenkymmenen (30) päivän kuluessa lakkautuksesta kirjallisen vahvistuksen siitä, että hän on tuhonnut Ohjelmiston, Dokumentaation sekä sen kaikki arkisto- ja muut kopiot. Tämä vaatimus kattaa kaikenlaiset kopiot, osittaiset ja kokonaiset, huolimatta siitä, onko niitä muokattu tai sulautettu muihin materiaaleihin vai ei.

SIIRTO-OIKEUS: Luvanhaltija ei siirrä, vuokraa, anna alilisenssejä tai muutoin luovuta eteenpäin tässä sopimuksessa määriteltyjä ohjelmistoa koskevia luvanhaltijan oikeuksia ja velvollisuuksia ilman Rosemount Inc:n etukäteen antamaa kirjallista suostumusta. Rosemount Inc. voi siirtää tämän Sopimuksen kolmannelle osapuolelle edellyttäen, että tällainen osapuoli hyväksyy Rosemount Inc:n velvoitteet.

TAKUU: ROSEMOUNT INC. TAKAA KAHDEKSITOISTA (12) KUUKAUDEKSI LÄHETYKSESTÄ ALKUPERÄISEN OHJELMISTON SEKÄ PAINETUN DOKUMENTAATION MATERIAALIEN SEKÄ TYÖN LAADUN MOITTEETTOMUUDEN NORMAALIKÄYTÖSSÄ. LISÄKSI ROSEMOUNT INC. TAKAA, ETTÄ OHJELMISTO TOIMII OLENNAISESTI ROSEMOUNT INC:N TÄTÄ AJANJAKSOA KOSKEVIEN, JULKAISTUJEN MÄÄRITYSTEN MUKAISESTI. ROSEMOUNT INC. EI TAKAA, ETTÄ OHJELMISTO TÄYTTÄÄ LUVANHALTIJAN ERITYISET VAATIMUKSET TAI TOIMII KESKEYTYKSETTÄ TAI HÄIRIÖTTÄ. ROSEMOUNT INC. VAIHTAA TAI KORJAA VELOITUKSETTA OHJELMISTON TAI DOKUMENTAATION OSAT, JOIDEN MATERIAALIEN TAI TYÖN LAADUN SE KATSOO VIALLISEKSI, JOS KOHDE PALAUTETAAN ROSEMOUNT INC:LLE KULJETUSKULUT ENNALTALTA MAKSETTUINA EDELLÄ MAINITUN JAKSON AIKANA. ROSEMOUNT INC. ANTAA VAIN YLLÄ KUVATUN TAKUUN. MUITA TAKUITA EI ANNETA MUKAANLUKIEEN, MUTTA NIIHIN RAJOITTUMATTA, ILMAISTUT JA HILJAISET TAKUUT KURANTTIUDESTA JA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SOPIVUUDESTA.

YKSINOMAISET OIKEUSKEINOT: Takuun rikkomisesta. Luvanhaltijan ainoa oikeuskeino ja Rosemount Inc:n koko korvausvastuu rajoittuu Rosemount Inc:n valinnan mukaan viallisen ohjelmiston tai dokumentaation vaihtamiseen tai korjaamiseen tai suoritettujen lisenssimaksujen palauttamiseen luvanhaltijalle.

KORVAUSVASTUU: Luvanhaltija on yksin vastuussa oman datansa riittävästä suojaamisesta ja varmuustallentamisesta käyttäessään Ohjelmistoa. Rosemount Inc. ei missään olosuhteissa, lain tai kohtuuden mukaan ja vaateen muodosta huolimatta, ole vastuussa seuraavista: (a) kaikki erityiset, satunnaiset tai välilliset vahingot, (b) kaikki vahingot, jotka johtuvat liiketoiminnan keskeytymisestä tai käytön, datan, voittojen, tuotteen tai työpäivien menetyksestä, (c) kaikki vahingot, jotka johtuvat Luvanhaltijan laitteistoon tekemistä muutoksista tai liittyvät niihin mukaan lukien, mutta niihin rajoittumatta, Rosemount Inc:n laitteen tai muun ohjelmiston, joka käyttää Ohjelmistoa tai Dokumentaatiota, tai (d) omaisuusvahingot, jotka johtuvat tämän Sopimuksen tai Ohjelmiston käytöstä tai suorituskyvystä tai ovat yhteydessä niihin. Mitkään ohjelmistoon

ohjelmia toimittaneet kolmannet osapuolet eivät ole vastuussa ohjelmiston käytön aiheuttamista suorista, epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista. Rosemount Inc:n vahinkovastuu ei missään olosuhteissa ylitä Luvanhaltijan tämän sopimuksen mukaisesti Ohjelmiston käytöstä maksamaa summaa. Tämän osan säännökset jakavat sopimuksen alaisen riskin Rosemount Inc:n ja Luvanhaltijan kesken. Rosemount Inc:n hinnoittelu heijastaa tätä riskin jakamista ja tässä määritettyä korvausvastuun rajoitusta.

SÄÄNTELEVÄ LAKI: Tämän Sopimuksen tulkintaan, pätevyyteen ja voimassaoloon pätevät Minnesotan osavaltion lait, ja osapuolet suostuvat siihen, että kaikkien kiistojen, joita osapuolet eivät keskustelemalla ole onnistuneet sovittelemaan, virallinen ratkaisupaikka on Minnesota.

VIENTI: Luvanhaltija sitoutuu noudattamaan kaikkia asiaankuuluvia Yhdysvaltain lakeja ja säännöksiä mukaan lukien Yhdysvaltain vientiviraston säännöksiä sen takaamiseksi, ettei Ohjelmistoa ja Dokumentaatiota viedä ulkomaille tavalla, joka rikkoo kyseisiä lakeja ja säännöksiä.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1070 Rev. D

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 148 Temperature Transmitter

manufactured by,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhasen, 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)

Kelly Klein
(name - printed)

Vice President of Global Quality
(function name - printed)

15 July 2013
(date of issue)



ROSEMOUNT**EC Declaration of Conformity****No: RMD 1070 Rev. D****EMC Directive (2004/108/EC)****Model 148 Temperature Transmitter**

Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006

ATEX Directive (94/9/EC)**Model 148 Temperature Transmitter****Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0092X – no enclosure option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

FMG12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex d IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards:

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

FMG12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmonized Standards:

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

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1070 Rev. D

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ROSEMOUNT**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus****Nro: RMD 1070 Versio D**

Me,

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

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

Mallin 148 lämpötilalähetin

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 ilmoitettujen laitosten luokitukseen oheisen liitteen mukaisesti.

Laatujohtaja

(tehtävänimike – painokirjaimin)

Kelly Klein

(nimi – painokirjaimin)

15.07.13

(julkaisupäivämäärä)

ROSEMOUNT**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus****Nro: RMD 1070 Versio D****EMC-direktiivi (2004/108/EY)****Mallin 148 lämpötilalähetin**

Yhtenäistetyt standardit: EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006

ATEX-direktiivi (94/9/EY)**Mallin 148 lämpötilalähetin****Baseefa08ATEX0030X – todistus luonnostaan vaarattomuudesta**Laiteryhmä II, luokka 1 G
Ex ia IIC T5/T6 GaYhtenäistetyt standardit:
EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012**BAS00ATEX3145 – tyyppin n todistus**Laiteryhmä II, luokka 3 G
Ex nA IIC T5 GcYhtenäistetyt standardit:
EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010**Baseefa13ATEX0092X – koteloton optio**Laiteryhmä II, luokka 3 G
Ex nA IIC T5/T6 GcYhtenäistetyt standardit:
EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010**FMG12ATEX0065X – todistus räjähdyspaineen kestävydestä**Laiteryhmä II, luokka 2 G
Ex d IIC T6...T1 GbYhtenäistetyt standardit:
EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007**FMG12ATEX0065X – pölysuojaustodistus**Laiteryhmä II, luokka 2 D
Ex tb IIIC T130°C DbYhtenäistetyt standardit:
EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009

ROSEMOUNT**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Nro: RMD 1070 Versio D

ATEX ilmoitettu laitos EY-tyyppitarkastustodistuksia varten**FM Approvals Ltd.** [Ilmoitetun laitoksen numero: 1725]1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
Iso-Britannia**Baseefa Limited** [Ilmoitetun laitoksen numero: 1180]Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Iso-Britannia**ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten****Baseefa Limited** [Ilmoitetun laitoksen numero: 1180]Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Iso-Britannia

**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
www.rosemount.com

© 2015 Rosemount, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tavamerkit ovat omistajan omaisuutta.
Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki.
Rosemount ja Rosemount-logo ovat Rosemount Inc:n rekisteröityjä tavamerkkejä.