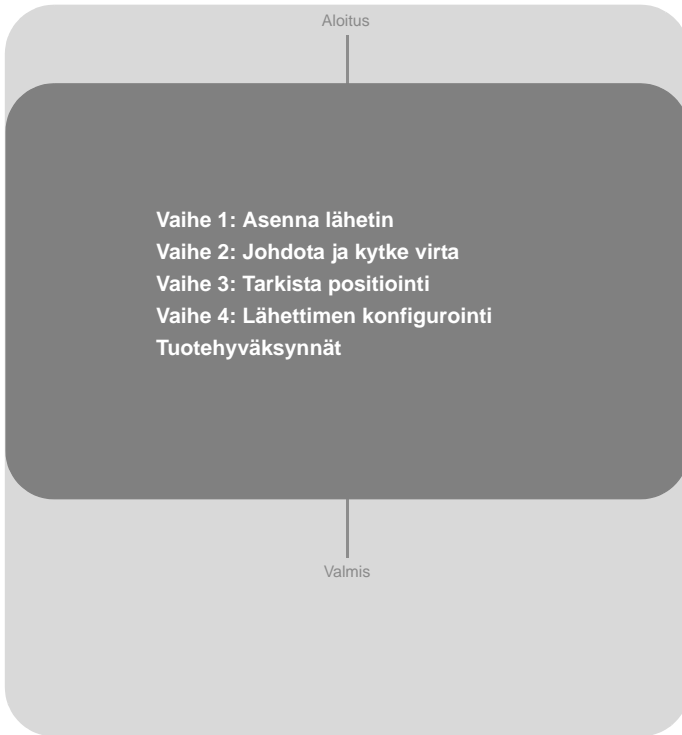


Rosemount 644H Profibus PA -lämpötilalähettimet



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

© 2010 Rosemount, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tavaramerkit ovat omistajan omaisuutta. Rosemount ja Rosemount-logo ovat Rosemount Inc. -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.

**Emerson Process Management
Rosemount Division**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Puh. (USA) (800) 999 9307
Puh. (muut maat) (952) 906 8888
Faksi (952) 949 7001

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

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Frankenstrasse 21
63791 Karlstein
Saksa
Puh. +49 6188 9920
Faksi +49 6188 992 112

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Puh. +65 6777 8211
Faksi +65 6777 0947 / +65 6777 0743

TÄRKEÄ ILMOITUS

Tässä asennusoppaassa on Rosemountin mallin 644 asennuksen perusohjeet. Tässä ei ole tarkkoja konfigurointi-, diagnostiikka-, huolto-, vianetsintä- tai asennusohjeita. Katso lisäohjeita 644:n viitekäsikirjasta (julkaisunumero 00809-0100-4728). 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. Katso tämän käsikirjan hyväksyntäosasta turvalliseen asennukseen mahdollisesti liittyviä rajoituksia.

Jos kyseessä on räjähdyspaineen-/tulenkestävä asennus, älä irrota lähettimen päällyskansia, kun laitteeseen on kytketty virta.

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.

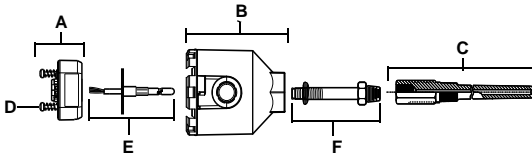
VAIHE 1: ASENNA LÄHETIN

Asenna lähetin kaapelitason yläpuolelle, jotta lähetikoteloon ei pääse kosteutta.

Tyypillinen asennus kytkentärasiaan

KytKentärasiaan kiinnitetty lähetin, jossa suoraan asennettu anturi

1. Kiinnitä suojatasku putkeen tai prosessisäiliön seinämään. Asenna ja kiristä suojatasku ennen paineistusta.
2. Kytke lähetin anturiin. Työnnä lähettimen kiinnitysruuvit anturin asennuslevyn läpi ja työnnä lukitusrenkaat (optiona) lähettimen kiinnitysruuvin uraan.
3. Kytke anturin johdot lähettimeen (ks. vaihe 4: Kytke johdot).
4. Työnnä lähetin/anturiosa kytkentärasiaan. Kierrä lähettimen kiinnitysruuvit kiinni kytkentärasian vastaaviin reikiin. Asenna kaulaputki kytkentärasiaan ja liitä se suojataskuun.
5. Vie suojattu kaapeli kaapelitiivistein läpi.
6. Kiinnitä kaapelitiiviste suojattuun kaapeliin.
7. Työnnä suojatun kaapelin johtimet kytkentärasiaan kaapelin läpiviennin kautta. Liitä ja kiristä kaapelitiiviste.
8. Kytke suojatun kaapelin johtimet lähettimen riviliittimeen. Varo koskettamasta anturin johtoja ja anturikytkentöjä.
9. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi. Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.



A = 644H-lähetin

B = kytkentärasia

C = suojatasku

D = lähettimen kiinnitysruuvit

E = suoraan asennettu anturi, jossa vapaat johdonpäät

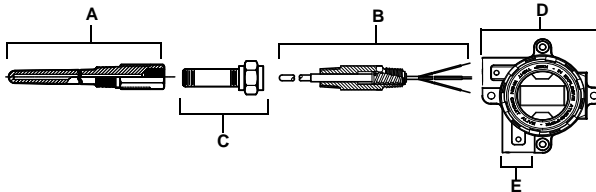
F = kaulaputki

VAIHE 1 JATKUU...

Typillinen asennus kytkentärasiaan

Kytkeärasiaan 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. Tiivistä nippa ja sovitinkierteet silikoniteipillä.
3. Kierrä anturi kiinni suojataskuun. Asenna tarvittavat tiivisteet käyttöolosuhteiden tai vaatimusten mukaisesti.
4. Vedä anturin johdot kytkentärasian ja lähettimen läpi. Kiinnitä lähetin kytkentärasiaan kiertämällä lähettimen kiinnitysruuvit kiinni kytkentärasian vastaaviin reikiin.
5. Asenna lähetin/anturiosa suojataskuun. Tiivistä sovitinkierteet silikoniteipillä.
6. Asenna kenttäjohtojen suojaputki kytkentärasian kaapeliläpivientiin. Tiivistä suojaputki-kierteet PTFE-teipillä.
7. Vedä kenttäjohdot suojaputken kautta kytkentärasiaan. Kiinnitä anturi- ja virtajohdot lähettimeen. Vältä koskemasta muihin riviliittimiin.
8. Asenna ja kiristä kytkentärasian kansi. Kotelokansien on oltava kunnolla kiinni, jotta laite täyttäisi räjähdysvaarallisia alueita koskevat määräykset.



A = kierteellinen suojatasku
 B = kierteellinen anturi
 C = vakiotyyppinen kaulaputki

D = kytkentärasia (lähetin sisäpuolella)
 E = suojaputken läpivienti

VAIHE 2: JOHDOTA JA KYTKE VIRTA

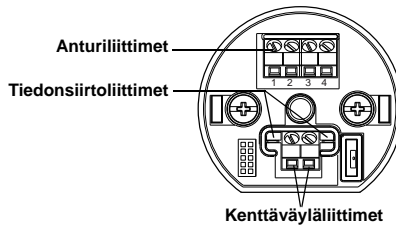
- Kytkentäkaaviot ovat kytkentärasian kannen sisäpinnalla ja lähettimen ylempässä nimikilvessä.
- Profibus-segmentin tehosityöttöön tarvitaan ulkoinen virtalähde.
- Lähettimen riviliittimien välisen jännitteen on oltava 9–32 VDC (liittimien maksimiarvo on 32 VDC). Älä anna jännitteen laskea alle 9 VDC:n muuttaessasi konfigurointiarvoja, jotta lähetin ei vioittuisi.

Tehosovitin

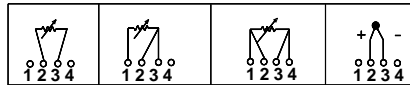
Profibus-segmentti tarvitsee tehosovittimen, joka eristää tehosityötön suodattimen ja kytkee segmentin irti muista samaan tehosityöttöön kytketyistä segmenteistä.

Jännitteen kytkeminen lähettimeen

1. Irrota kytkentärasian kansi (jos käytössä).
2. Liitä virtajohto riviliittimiin (644:n virtaliittimien napaisuudella ei ole merkitystä Profibus-protokollassa.)
3. Kiristä napojen ruuvit. Kiristä anturi- ja virtajohtot enintään 0,7 Nm:iin (6 in.-lb).
4. Asenna kansi (jos käytössä) takaisin paikalleen.
5. Kytke syöttöjännite (9–32 VDC).



Anturin kytkentäkaavio



2-johtiminen
vastusele-
mentti ja Ω

3-johtiminen
vastusele-
mentti** ja Ω

4-johtiminen
vastusele-
mentti* ja Ω

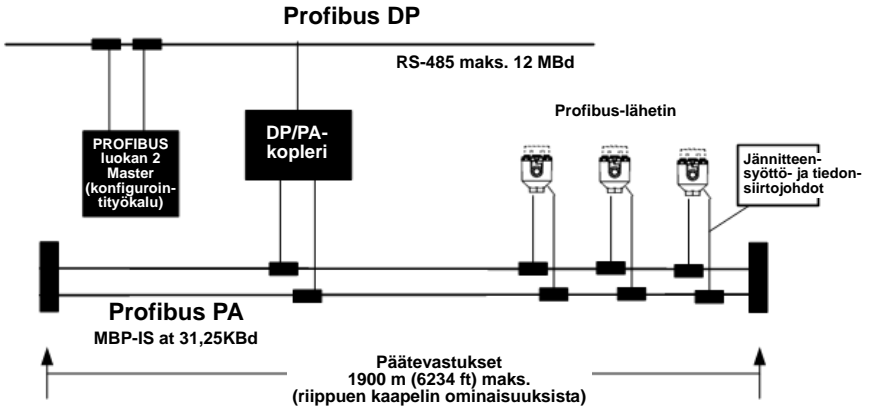
T/C ja mV

* Lähettimet on konfiguroitava vähintään 3-johtimiselle vastusanturille, jotta tunnistettaisiin kompensointi-johtimella varustettu vastusanturi.

** Emerson Process Management toimittaa kaikki yksielementtiset vastusanturit 4-johdinkytkennällä. Näitä vastusantureita voidaan käyttää 3-johtimisissa asennuksissa jättämällä tarpeettomat johdot kytkemättä ja eristämällä ne sähköteipillä.

VAIHE 2 JATKUU...

Profibus-segmentin tyypillinen rakenne



HUOMAA

1. Profibus-väylän päähaaran molemmissa päissä on oltava päättevastus.
2. Eräät DP/PA-koplerit sisältävät jännitelähteen, päättevastuksen ja tehonsovittimen yhtenä kokonaisuutena.
3. Konfigurointityökalu sijaitsee tavallisesti sähkötilassa.

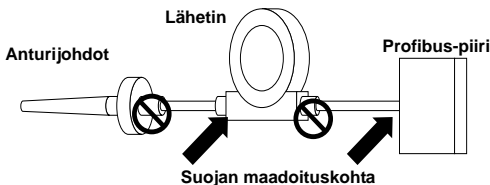
Lähettimen maadoitus

Maadoittamattomat termoelementti-, mV- ja vastusanturi-ohmitulot

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

Vaihtoehto 1:

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



Pika-asennusopas

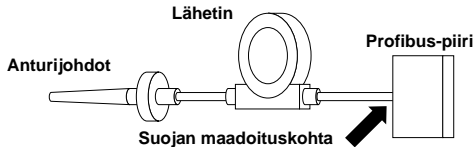
00825-0316-4728, Versio AA
Heinäkuu 2010

Rosemount 644

VAIHE 2 JATKUU...

Vaihtoehto 2:

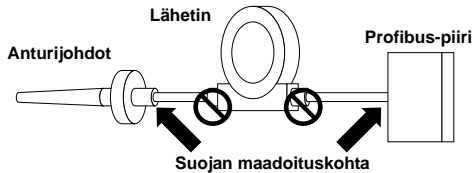
1. Yhdistä viestijohtimen suoja anturikaapelin suojaan.
2. Tarkista, että molemmat suojat on liitetty yhteen ja eristetty sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Maadoita suoja vain tehonsyöttöpäästä.
4. Tarkista, että anturin suoja on eristetty sähköisesti ympärillä olevista maadoitetuista laitteista.



Yhdistä suojat sähköisesti lähettimestä eristettyinä.

Vaihtoehto 3:

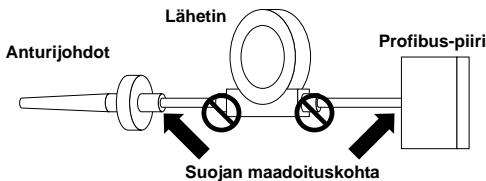
1. Maadoita anturijohdon suoja anturipäästä, jos mahdollista.
2. Tarkista, että anturin johdot ja viestijohdinsuojat on eristetty sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä yhdistä viestijohtimen suojaa anturikaapelin suojaan.
4. Maadoita viestijohtimen suoja tehonsyöttöpäästä.



Maadoitetut termoelementtitulot

Vaihtoehto 4:

1. Maadoita anturikaapelin suoja anturipäästä.
2. Tarkista, että anturin johdot ja viestijohdinsuojat on eristetty sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä yhdistä viestijohtimen suojaa anturikaapelin suojaan.
4. Maadoita viestijohtimen suoja tehonsyöttöpäästä.



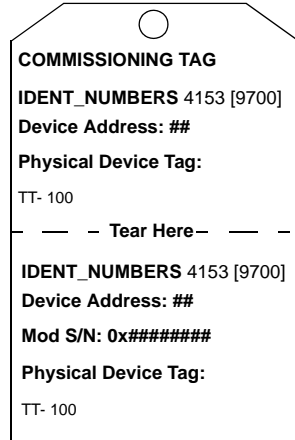
VAIHE 3: TARKISTA POSITIOINTI

Paperinen käyttöönottopositio

Jotta olisi selvää, mikä laite on missäkin käyttökoh- teessa, voidaan käyttää lähettimen kanssa toimitettua irrotettavaa positiolappua. Varmista, että fyysinen laite- positio (PD-positiokenttä) on täytetty asianmukaisesti käyttöönoton positiolapun kumpaankin paikkaan, ja irrota lapun alaosa kustakin lähettimestä.

HUOMAA

Isäntäjärjestelmässä olevan laitekuvausten version on oltava sama kuin tämän laitteen. Laitekuvausten voi ladata osoitteesta www.rosemount.com.



VAIHE 4: LÄHETTIMEN KONFIGUROINTI

Jokainen Profibus-isäntä tai konfiguraattori esittää ja suorittaa konfiguroinnit eri tavalla. Toiset käyttävät laitekuvauksia (DD) tai DD-metodeja konfigurointiin ja tietojen esittämiseen yhdenmukaisesti eri sovellusympäristöissä. Isännän tai konfiguraattorin ei tarvitse välttämättä tukea näitä ominaisuuksia. Seuraavassa on esitetty lämpötilamittauksen konfiguroin- nin vähimmäisvaatimukset. Tämä opas on tarkoitettu järjestelmille, joissa ei käytetä DD-metodeja. Täydellinen parametriluettelo ja konfigurointitiedot on esitetty kytkentärasiaan ja kiskoon kiinnitettävän Rosemount 644 -lämpötilalähettimen viitekäsikirjassa (julkaisunumero 00809-0100-4728).

644 täytyy konfiguroida luokan 2 masterilla (DD- tai DTM-perustaisella). Profibus PA -lämpötilalähettimen peruskonfigurointitehtävät ovat:

1. Määritä osoite
2. Aseta anturityyppi ja liitäntä
3. Konfiguroi insinööriyksiköt

Määritä osoite

Rosemount 644 -lähettimen tilapäinen osoite toimitushetkellä on 126. Tämä täytyy muuttaa yhdeksi arvoksi väliltä 0 ja 125, jotta tiedonsiirto isännän kanssa onnistuu. Yleensä osoitteet 0–2 varataan mastereille tai koplereille, minkä vuoksi lähettimen osoitteeksi suositellaan arvoja 3–125.

HUOMAA:

Rosemount 644 Profibus Profile 3.02 -laitteet tulevat tehtaalta Identification Number ADAPTATION (tunnistenumeron mukautus) -tilaan asetettuina. Tässä tilassa lähetin voi viestiä minkä tahansa Profibus-isäntälaitteen kanssa joko isäntään ladatun geneerisen Profile GSD:n (9700) tai Rosemount 644 -kohtaisen GSD:n (4153) avulla; siksi lähettimen tunnistenumeroa ei tarvitse vaihtaa käyttöönotettaessa.

Pika-asennusopas

00825-0316-4728, Versio AA
Heinäkuu 2010

Rosemount 644

Siirtolohko

Tässä lohkossa on anturin lämpötilamittaustiedot ja riviliittimen lämpötila. Siinä on myös tietoja anturityypeistä, insinööriyksiköistä ja diagnostiikasta. Tarkista parametrit vähintään Taulukko 1:stä.

Taulukko 1. Siirtolohkoparametrit

Parametri	Kommentit
Tyypillinen konfigurointi	
LIN_TYPE (ANTURITYYPPI)	esimerkki: "Pt 100_A_385 (IEC 751)"
SENSOR_CONNECTIONS (ANTURIKYTKENNÄT)	esimerkki: "2-wire", "3-wire", "4-wire"
PRIMARY_VALUE_UNIT (PRIMÄÄRI YKSIKKÖ)	esimerkki: "Degrees C"
Anturien sovituskonfigurointi	
LIN_TYPE (ANTURITYYPPI)	"User Defined, Calvandu" (Käyttäjän määrittämä, Calvandu)
SENSOR_CONNECTIONS (ANTURIKYTKENNÄT)	esimerkki: "2-wire", "3-wire", "4-wire"
PRIMARY_VALUE_UNIT (PRIMÄÄRI YKSIKKÖ)	esimerkki: "Degrees C"
SENSOR_CAL_METHOD (ANTURIN KALIBROINTIMENETELMÄ)	asetus "User Trim Standard" (käyttäjän viritys)
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.A (CALENDAR – VAN DUSEN -VAKIO A)	anna anturikohtaiset kalibroitinvakiot
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.B (CALENDAR – VAN DUSEN -VAKIO B)	anna anturikohtaiset kalibroitinvakiot
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.C (CALENDAR – VAN DUSEN -VAKIO C)	anna anturikohtaiset kalibroitinvakiot
CAL_VAN_DUSEN_COEFF.R0 (CALENDAR – VAN DUSEN -VAKIO R0)	anna anturikohtaiset kalibroitinvakiot

Analogisen tulon (AI) toimilohko

AI-toimilohko käsittelee kentälaitteen mittaukset ja välittää prosessiarvot muiden toimilohkojen käyttöön. AI-toimilohkon lähtöarvo on insinööriyksiköinä ja sisältää tilatiedon, joka osoittaa mittausten laadun. Kanavanumerolla voit määrittää AI-lohkon käsittelemän muuttujan. Tarkista kunkin AI-lohkon parametrit vähintään Taulukko 2:sta.

Taulukko 2. AI-lohkon parametrit

Parametri	Kommentit
CHANNEL (KANAVA)	CHANNEL (kanava) -parametrilla määritetään, mitä siirtolohkon mittausta AI-lohko käyttää. 644-lähetimessä kanavan asetus on aina Sensor 1 (Anturi 1). Muuttujalle ei ole muita vaihtoehtoja.
LIN_TYPE (TULOLINJAN TYYPPI)	Tämä parametri määrittelee lohkotulon ja lohkolähdön välisen suhteen. Koska 644-lähetin ei edellytä linearisointia, tämän parametrin asetus on aina No Linearization (Ei linearisointia). Tämä tarkoittaa sitä, että AI-lohko käyttää ainoastaan skaalausta, suodatusta ja tuloarvon rajan tarkistusta.
PV_SCALE (PV ASTEIKKO)	Aseta haluttu mittausalue ja yksiköt. Yksikön on oltava jokin seuraavista: <ul style="list-style-type: none">• mV• ohmi• °C• °F• °R• K
OUT_SCALE (LÄHDÖN SKAALAUUS)	Jos käytössä on "DIRECT", aseta OUT_SCALE vastaamaan PV_SCALE-parametria
HI_HI_LIM HI_LIM LO_LIM LO_LO_LIM	Prosessihälytykset. Oltava "OUT_SCALE"-parametrissa määritetyllä alueella.

Rosemount 644

Fyysinen lohko

Fyysinen lohko käsittää kaikki parametrit ja toiminnot, joita tarvitaan laitteiston ja ohjelmiston (versionumerot, tila-arvot, laiteosoitteet yms.) yksilöimiseen. IDENT_NUMBER_SELECTOR (TUNNISTENUMERON VALINTA) -parameterilla muutetaan sitä, miten isäntä näkee laitteen.

Taulukko 3. Fyysinen lohko -parametri

Parametri	Kommentit
IDENT_NUMBER_SELECTOR	Voidaan vaihtaa profiilikohtaiseen, valmistajakohtaiseen tai mukautustilaan. Oletusarvoisessa mukautustilassa (Adaptation Mode) isäntälaitte valitsee, mitä tiedostoa (GSD) se haluaa käyttää ja katsoo se GSD-tiedostoa yleisellä vai valmistajakohtaisella tavalla. Profiilikohtaisessa (Profile Specific) tilassa näytetään geneerinen GSD, joka liittyy laitteen Profibus Profile versioon (9700), ja valmistajakohtaisessa (Manufacturer Specific) tilassa näytetään GSD-tiedosto, jonka parametrit vastaavat Rosemount 644:ää.

Isännän integrointi**Järjestelmä/logiikka (luokka 1)**

Rosemount 644 -laite perustuu Profile 3.02 -spesifikaation ja NE 107:n suosittelemaan tilatietomäärittelyyn. Katso käsikirjasta lisätietoja.

Järjestelmään/logiikkaan täytyy ladata oikea GSD-tiedosto – Rosemount 644:n oma (rmt4053.gsd) tai Profile 3.02:n geneerinen (pa139700.gsd). Nämä tiedostot löytyvät osoitteesta www.emersonprocess.com/rosemount or www.profibus.com.

Konfigurointi-isäntä (luokka 2)

Konfigurointi-isäntään täytyy asentaa oikea DD- tai DTM-tiedosto. Nämä tiedostot löytyvät osoitteesta www.emersonprocess.com/rosemount.

TUOTEHYVÄKSYNNÄT**Hyväksytyt valmistuspaikat**

Emerson Process Management Rosemount Division – Chanhassen, Minnesota, USA

Rosemount Temperature GmbH – Saksa

Emerson Process Management Asia Pacific – Singapore

EU:n direktiivit

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus kaikkien tätä tuotetta koskevien EU:n direktiivien osalta on Rosemountin Internet-sivuilla osoitteessa www.rosemount.com. Paperiversio on tilattavissa Suomen myyntiedustajaltamme.

ATEX-direktiivi (94/9/EY)

Rosemount Inc. noudattaa ATEX-direktiiviä.

CE-sähkömagneettinen yhteensopivuustestaus

644 täyttää IEC 61326:2006:n mukaiset ehdot

Vaarallisten tilojen luokitukset

Pohjoisamerikkalaiset luokitukset

Factory Mutual (FM) -hyväksynät

- I5 FM luonnostaan vaaraton
Luonnostaan vaaraton / FISCO: luokka I/II/III, alaluokka 1, ryhmät A, B, C, D, E, F ja G;
piirustuksen 00644-2075 mukaan asennettuna.
Lämpötilakoodi: T4A ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 60\text{ °C}$)
- Kipinöimätön käyttö: luokka I, alaluokka 2, ryhmät A, B, C ja D.
Lämpötilakoodi: T5 ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 85\text{ °C}$)
T6 ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 70\text{ °C}$)
- kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00644-2075 mukaisesti

- E5 FM räjähdyspaineen kestävä
Räjähdyksenkesto: luokka I, alaluokka 1, ryhmät B, C ja D;
Kipinöimätön käyttö: luokka 1, alaluokka 2, ryhmät A, B, C ja D.
Lämpötilakoodi: T5 ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 85\text{ °C}$)
Kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00644-1049 mukaisesti
- Pölysyttymisen estävä luokka II/III, alaluokka 1, ryhmät E, F, G
Lämpötilakoodi: T5 ($T_a = -50\text{ °C} - 85\text{ °C}$)
- Kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00644-1049 mukaisesti.
(vain J5, J6 ja J8 optiot.)

Canadian Standards Association (CSA) -hyväksynät


- I6 CSA luonnostaan vaaraton
Luonnostaan vaaraton ja FISCO: luokka I, alaluokka 1, ryhmät A, B, C ja D, kun asennus on tehty Rosemountin piirustuksen 00644-2076 mukaisesti.
Lämpötilakoodi: T4 ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 60\text{ °C}$);
Sopivuus: luokka I, alaluokka 2, ryhmät A, B, C ja D (täytyy asentaa sopivaan koteloon)
- K6 CSA luonnostaan vaaraton, räjähdyspaineen kestävä
Käsittää luonnostaan vaarattomuuden "I6" ja räjähdyspaineen keston: luokka I, alaluokka 1, ryhmät B, C ja D;
Pölysyttymisen estävä: luokka II/III, alaluokka 1, ryhmät E, F ja G. Pölysyttymisen estävä: luokka III, alaluokka 1
Tiivistettä ei vaadita.
CSA kotelotyyppi 4X
- Lämpötilakoodi: T4 ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 60\text{ °C}$)
T5 ($T_{amb} = -50\text{ °C} - 85\text{ °C}$)

HUOMAA:

(vain J5 ja J6 kotelo-optiot.)


Rosemount 644

Eurooppalaiset luokitukset

- E1 ATEX räjähdyspaineen kestävä
Sertifiointinumero: KEMA99ATEX8715X
ATEX-merkintä:  II 2 G
CE 1180
Ex d IIC T6 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 65\text{ °C}$)
 $U_i = 55\text{ VDC}$

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

Tietoja räjähdyspaineen kestävien liitosten mitoista saat valmistajalta.

- I1 ATEX luonnostaan vaaraton
Sertifiointinumero: Baseefa03ATEX0499X
ATEX-merkintä:  II 1 G
CE 1180
Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

Laitte on asennettava koteloon, jonka tiiveysluokka on vähintään IP20:n mukainen.

Metallittomien koteloiden pintavastuksen on oltava alle 1 gigaohmia, kevytmetalliseokset tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.

Taulukko 4. Laitteparametrit

I.S.-piiri/virtaliittimet

$U_i = 30\text{ V}$
 $I_i = 300\text{ mA}$
 $P_i = 1,3\text{ W}$
 $C_i = 2,1\text{ nF}$
 $L_i = 0$

FISCO-piiri/virtaliittimet

$U_i = 17,5\text{ V}$
 $I_i = 380\text{ mA}$
 $P_i = 5,32\text{ W}$
 $C_i = 2,1\text{ nF}$
 $L_i = 0$

Anturiliittimet


$U_o = 13,9\text{ V}$
 $I_o = 23\text{ mA}$
 $P_o = 79\text{ mW}$
 $C_i = 7,7\text{ nF}$
 $L_i = 0$

Pika-asennusopas


00825-0316-4728, Versio AA
Heinäkuu 2010

Rosemount 644

N1 ATEX tyyppi n

Sertifiointinnumero: BAS00ATEX3145
ATEX-merkintä:  II 3 G
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 45\text{ V}$


NC ATEX tyyppin n komponentti

Sertifiointinnumero: BAS99ATEX3084U
ATEX-merkintä:  II 3 G
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)
 $U_i = 45\text{ V}$

- Huomaa:

Laitteisto on asennettava koteloon, joka täyttää IP54:n vaatimukset ja EN50021:ssä kuvattujen iskutestien vaatimukset.

ND ATEX pölysytytyksen estävä

Sertifiointinnumero: KEMA99ATEX8715X
ATEX-merkintä:  II 1 D
tD A20 T95 °C ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 85\text{ °C}$)
CE 1180
IP66

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

Tietoja räjähdyspaineen kestävien liitosten mitoista saat valmistajalta.

IECEX-luokitukset

E7 IECEX Räjähdyspaineen ja pölyn kestävä

Sertifiointinnumero: IECEX KEM 09.0015X
Ex d IIC T6 (räjähdyspaine)
Ex tD A20 IP 66 T 95 °C (pöly)
 $V_{\text{maks}} = 32\text{ V}$

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

Tietoja räjähdyspaineen kestävien liitosten mitoista saat valmistajalta.

Taulukko 5. Sähköasennuksia koskevat tiedot

Lähetin	Anturi
$V_{\text{maks.}} = 32\text{ Vdc}$	$U_{\text{maks.}} = 5\text{ VDC}$
$I_{\text{maks.}} = 12,0\text{ mA}$	$I_{\text{maks.}} = 2,0\text{ mA}$

Rosemount 644

- I7 IECEX luonnostaan vaaraton
 Sertifiointinumero: IECEX BAS 07.0053X
 Ex ia IIC T4/T5/T6

Taulukko 6. Lämpötilaluokitus

P_i (W)	Lämpötilaluokka	T_{amb}
1,3	T4	-50 °C - 60 °C
5,32 (FISCO ryhmä IIC)	T4	-60 °C - 80 °C

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20.
2. Muissa kuin metallisissa koteloissa on pintavastuksen oltava alle 1G Ω , kevytmetalliseksiset tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskulta ja kitkalta.

Taulukko 7. Laiteparametrit

Lähetin (I.S.)	Lähetin (FISCO)	Anturi
$U_i = 30$ VDC	$U_i = 17,5$ VDC	$U_o = 13,9$ VDC
$I_i = 300$ mA	$I_i = 380$ mA	$I_o = 23$ mA
$P_i = 1,3$ W	$P_i = 5,32$ W	$P_o = 79$ mW
$C_i = 2,1$ nF	$C_i = 2,1$ nF	$C_i = 7,7$ nF
$L_i = 0$ mH	$L_i = 0$ mH	$L_i = 0$ mH

- N7 IECEX-tyyppi n
 Sertifiointinumero: IECEX BAS 07.0055
 Ex nA nL IIC T5 (-40 °C \leq T_{amb} \leq 70 °C)

Taulukko 8. Sähköasennuksia koskevat tiedot

Lähetin	Anturi	
	Vastuselementti	Lämpöpari
$U_i = 32$ V	$U_i = 5$ V	$U_i = 0$

- NG IECEX tyyppin n komponentti
 Sertifiointinumero: IECEX BAS 07.0054U
 Ex nA nL IIC T5 (-40 °C \leq T_{amb} \leq 75 °C)
 Tuloparametri: $U_i = 32$ VDC

Rajoitukset:

Komponentti on asennettava asianmukaisesti hyväksytyyn koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP54.

Pika-asennusopas

00825-0316-4728, Versio AA
Heinäkuu 2010

Rosemount 644

Japanilaiset luokitukset

Japanese Industrial Standard (JIS) -hyväksynnät

I4 JIS – luonnostaan vaaraton

E4 JIS – räjähdyspaineen kestävä

Taulukko 9. Hyväksyntä ja kuvaus

Luokitus	Kuvaus	Hyväksyntäryhmä	Lämpötilakoodi
C15744	644H, näytöllä varustettu, ilman anturia	Ex d II C	T6
C15745	644H, ilman näyttöä, ilman anturia	Ex d II C	T6
C15749	644H, varustettu vastusanturilla, ilman näyttöä	Ex d II B	T4
C15750	644H, varustettu lämpöparilla, ilman näyttöä	Ex d II B	T4
C15751	644H, varustettu näytöllä ja lämpöparilla	Ex d II B	T4
C15752	644H, varustettu näytöllä ja vastusanturilla	Ex d II B	T4
C15910	644H, varustettu lämpöparilla, ilman näyttöä	Ex d II B + H2	T4
C15911	644H, varustettu näytöllä ja lämpöparilla	Ex d II B + H2	T4
C15912	644H, varustettu vastusanturilla, ilman näyttöä	Ex d II B + H2	T4
C15913	644H, varustettu näytöllä ja vastusanturilla	Ex d II B + H2	T4

Yhteishyväksynnät

K5 Yhdistelmä: I5 ja E5.

Venäjän GOST-hyväksynnät

PPC BA-13006:

0 Ex ia IIC T4/T5/T6

Kazakstanin GOST-hyväksynnät

Tyyppihyväksyntätodistus mittauslaitteille

Katso hyväksyntää

Ukrainan GOST-hyväksynnät

Tyyppihyväksyntä mittauslaitteille

Katso hyväksyntää



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1016 Rev. F

We,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Models 644 Smart Temperature Transmitter (Hart & Fieldbus)

manufactured by,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives 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)

Timothy J. Layer

(name - printed)

24-March-2008

(date of issue)



ROSEMOUNT



Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1016 Rev. F

EMC Directive (2004/108/EC)

Models 644HA Smart Temperature Transmitters (Hart)
EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 -- Industrial

Models 644HF Smart Temperature Transmitters (Fieldbus)
EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 -- Industrial

Models 644RA Smart Temperature Transmitters (Hart)
EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 -- Industrial

ATEX Directive (94/9/EC)

Models 644HA Smart Temperature Transmitters (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X -- Intrinsically Safe Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 -- Type n Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U -- Type n Component Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 -- Flameproof Certificate
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1...prA3

Models 644HF Smart Temperature Transmitters (Fieldbus)

Ex ia IIC: Baseefa03ATEX0499X -- Intrinsically Safe Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 -- Type n Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U -- Type n Component Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005



ROSEMOUNT



Models 644HF Smart Temperature Transmitters (Fieldbus) - continued

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 -- Flameproof Certificate
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1...prA3

Models 644RA Smart Temperature Transmitters (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X -- Intrinsically Safe Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 -- Type n Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U -- Type n Component Certificate
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

Baseefa (2001) Ltd [Notified Body Number: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9JN
United Kingdom

KEMA (KEMA) [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa(2001) Ltd [Notified Body Number: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9JN
United Kingdom



ROSEMOUNT



EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro RMD 1016 Versio F

Me,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985
YHDYSVALLAT

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

Mallien 644 älykäs lämpötilalähetin (Hart ja Fieldbus)

jonka valmistaja on

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
YHDYSVALLAT

ja jota tämä vakuutus koskee, täyttää oheisesta liitteestä ilmenevien Euroopan yhteisön direktiivien vaatimukset.

Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen ja, mikäli asianmukaista tai näin vaaditaan, Euroopan yhteisön ilmoitettujen laitosten luokituksen oheisen liitteen mukaisesti.

Laatujohtaja

(tehtävänimike – painokirjaimin)

Timothy J. Layer

(nimi – painokirjaimin)

24. maaliskuuta 2008

(julkaisupäivämäärä)



ROSEMOUNT



Liite

EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus RMD 1016 Versio F

EMC-direktiivi (2004/108/EY)

Mallien 644HA älykäs lämpötilalähetin (Hart)

EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 – Teollisuus

Mallien 644HF älykäs lämpötilalähetin (Fieldbus)

EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 – Teollisuus

Mallien 644RA älykäs lämpötilalähetin (Hart)

EN 61326: 1997 + A1/A2/A3 – Teollisuus

ATEX-direktiivi (94/9/EY)

Mallien 644HA älykäs lämpötilalähetin (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X – luonnostaan vaaraton -luokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 – Tyypin n luokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U – Tyypin n komponenttiluokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 – Räjähdyspaineen kestävä luokitus
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1...prA3

Mallien 644HF älykäs lämpötilalähetin (Fieldbus)

Ex ia IIC: Baseefa03ATEX0499X – luonnostaan vaaraton -luokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 – Tyypin n luokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U – Tyypin n komponenttiluokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005



ROSEMOUNT



Mallien 644HF älykäs lämpötilälähetin (Fieldbus) – jatkuu

EEx d IIC: KEMA 99ATEX8715 – Räjähdysspaineen kestävä luokitus
EN50014: 1997 + A1, A2, prA3, EN50018: 1994 + prA1...prA3

Mallien 644RA älykäs lämpötilälähetin (Hart)

Ex ia IIC: BAS00ATEX1033X – luonnostaan vaaraton -luokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007

Ex nL IIC: BAS00ATEX3145 – Tyypin n luokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

Ex nL IIC: BAS99ATEX3084U – Tyypin n komponenttiluokitus
EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005

ATEX ilmoitetut laitokset EY:n tyyppitarkastusluokitusta varten

Baseefa (2001) Ltd [Ilmoitetun laitoksen numero: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Iso-Britannia

KEMA (KEMA) [Ilmoitetun laitoksen numero: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Alankomaat
Postbank 6794687

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

Baseefa (2001) Ltd [Ilmoitetun laitoksen numero: 1180]
Health and Safety Laboratory Site
Harpur Hill
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Iso-Britannia



