

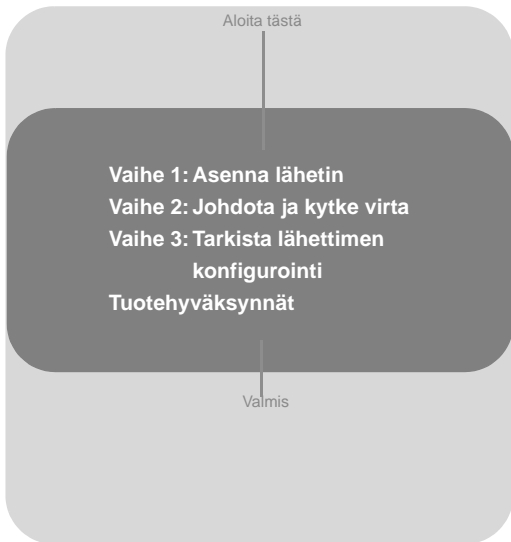
## Pika-asennusohje

00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

Rosemount 848L

# Rosemount 848L binääriohjausten logiikkalähetin FOUNDATION™ -kenttäväylällä



*Megszünt Termék*

**ROSEMOUNT®**

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)



**EMERSON™**  
Process Management

## Pika-asennusohje

00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

Rosemount 848L

© 2005 Rosemount, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tavaramerkit ovat omistajan omaisuutta. Rosemount ja Rosemount-logo ovat Rosemount Inc. -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.

### 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) 949-7001

### Emerson Process Management Temperature GmbH

Frankenstrasse 21  
63791 Karlstein  
Saksa  
Puh. +49 6188 992 0  
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

### Emerson Process Management Oy

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

## TÄRKEÄ ILMOITUS

Tässä asennusoppaassa on Rosemount 848L:n perusohjeet. Siinä ei ole tarkempia tietoja konfiguroinnista, diagnostiikasta, korjauksesta, huollosta ja vianetsinnästä. Katso lisäohjeita Rosemount 848L:n viitekäsikirjasta (julkaisunumero 00809-0100-4696). Viitekäsikirja ja tämä pika-asennusopas ovat saatavissa sähköisinä osoitteesta [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## WAVAROITUSRNING

### Räjähdyks voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

Jos tämä lähetin asennetaan räjähdysalttiiseen ympäristöön, asennuksessa on noudatettava paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä standardeja, määräyksiä ja käytäntöjä. Katso tämän käsikirjan hyväksyntäosasta turvalliseen asennukseen mahdollisesti liittyviä rajoituksia.

### Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

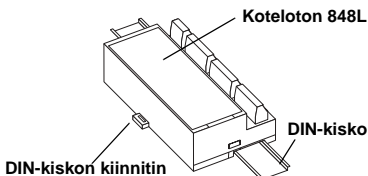
Varo koskemasta johtimia ja liittimiä. Johtimissa voi olla suuri jännite, joka voi aiheuttaa sähköiskun.

### VAIHE 1: ASENNA LÄHETIN

#### Asennus DIN-kiskoon ilman kenttäkoteloa

1. Vedä ylös DIN-kiskon kiinnityspidike, joka on ylhäällä lähettimen taka-osassa.
2. Kiinnitä DIN-kisko lähettimen pohjassa oleviin saranauriin.
3. Kallista 848L-lähetintä ja aseta se DIN-kiskolle. Vapauta kiinnityspidike.

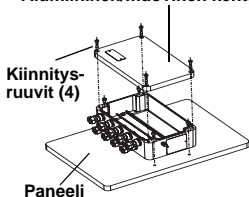
Kuva 1. 848L:n asennus DIN-kiskoon



#### Kenttäkotelolla varustetun lähettimen asennus paneeliin

Kuva 2. Alumiininen/muovinen kenttäkotelo

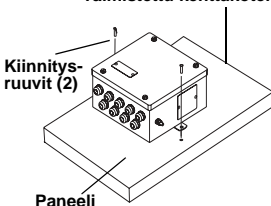
##### Alumiininen/muovinen kenttäkotelo



Kiinnitä neljällä  
1/4-20 x 1,25 tuuman ruuvilla

Kuva 3. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kenttäkotelo

##### Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kenttäkotelo



Kiinnitä kahdella  
1/4-20 x 1/2 tuuman ruuvilla

## Pika-asennusohje

00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

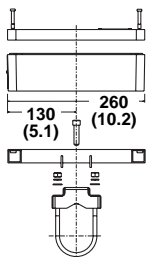
Rosemount 848L

### VAIHE 1 JATKUU...

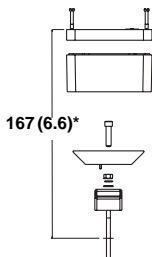
### Kiinnitys 2 tuuman asennusputkeen

Asenna 848L lisävarusteena saatavalla asennustelineellä (varustekoodi B6) 2 tuuman asennusputkeen, jos käytössä on kotelollinen lähetin.

Kuva 4. Alumiininen/muovinen kenttäkotelo

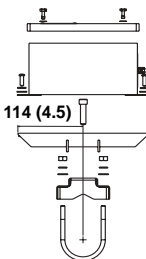


*Edestä nähtynä*

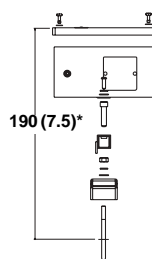


*Sivusta nähtynä*

Kuva 5. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kenttäkotelo



*Edestä nähtynä*



*Sivusta nähtynä*

\* Valmiiksi asennettuna

## Pika-asennusohje

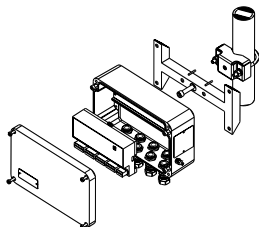
00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

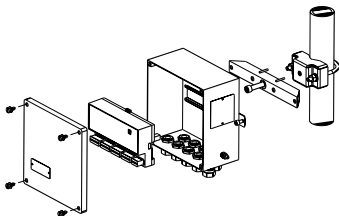
Rosemount 848L

### VAIHE 1 JATKUU...

Kuva 6. Asennus pystysuoraan putkeen



*Alumiininen/muovinen  
kenttäkotelo*



*Ruostumattomasta teräksestä  
valmistettu kenttäkotelo*

## VAIHE 2: JOHDOTA JA KYTKE VIRTA

Väyläsyötön napaisuudella ei ole väliä, joten käyttäjä voi kytkeä positiivisen (+) tai negatiivisen (-) ruuviliittimen kumpaan tahansa kenttäväylän johdinliittimeen, johon on merkitty "Bus". I/O-virtaliittimien napaisuutta on tärkeä noudattaa, sillä väärä kytkentä voi vaurioittaa laitetta.

### Kaapelitiivisteiden käyttö

1. Irrota kenttäkotelon kansi avaamalla kannen neljä ruuvia.
2. Vie anturi- ja teho-/viestijohtimet vastaavien esiasennettujen kaapelitiivisteiden kautta.
3. Kytke binäärit I/O-johtimet vastaaviin ruuviliittimiin.
4. Kytke teho-/viestijohtimet vastaaviin ruuviliittimiin.
5. Aseta kotelon kansi takaisin ja kiristä kaikki kannen kiinnitysruuvit.

### Suojaputken läpiviennit

1. Irrota kenttäkotelon kansi avaamalla kannen neljä ruuvia.
2. Irrota viisi suojaputken tulppaa. Asenna käyttäjän hankkimat suojaputkisovitteet.

## Pika-asennusohje

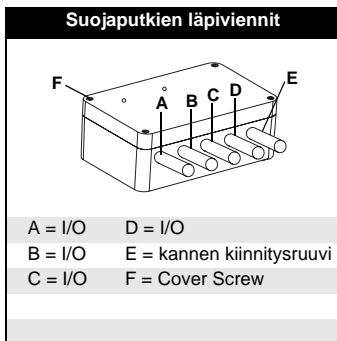
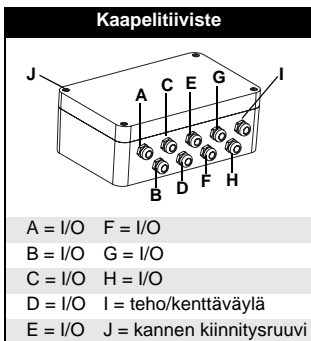
00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

Rosemount 848L

### VAIHE 2 JATKUU...

3. Vedä binäärit I/O-johtimet pareittain kunkin suojausputkisovitteen läpi.
4. Kytke binäärit I/O-johtimet vastaaviin ruuviliittimiin.
5. Kytke teho-/viestijohtimet vastaaviin ruuviliittimiin.
6. Aseta kotelon kansi takaisin ja kiristä kaikki kannen kiinnitysruuvit.



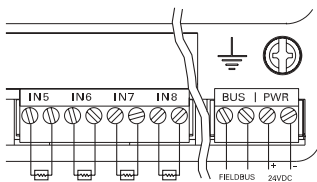
### Binääri I/O-johdotus ja tehonsyöttö

- 8 NAMUR-, VDC- tai kosketintoimintaa ja 4 VDC-binäärilähtöä.
- Laitteen jännitesyöttö 9,0–32,0 VDC, väylän kautta, enintään 22 mA.
- Elektroniikan syöttö Foundation-kenttäväylän kautta normaalilta kenttäväylän tehonlähteellä ja tulojen ja lähtöjen syötöt erillisiltä tasavirtalähteiltä.
- Käytä tavallista, halkaisijaltaan riittävän kokoista kuparijohtoa, jotta lähettimen syöttöjännite ei laske alle 9 VDC:n.

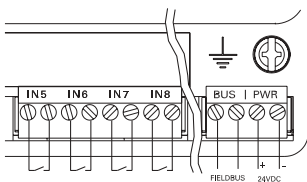
## VAIHE 2 JATKUU...

Kuva 7. Rosemount 848L:n kytkentäkaavio

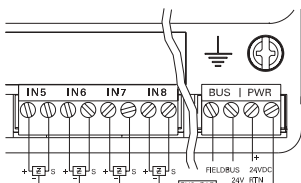
### Binäärien tulojohtimien konfigurointi



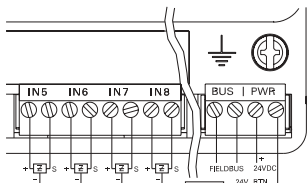
**2-johtimiset NAMUR-anturit**  
Yksi 2:sta tuloliittimestä



**Kosketintoiminnot**  
Yksi 2:sta tuloliittimestä

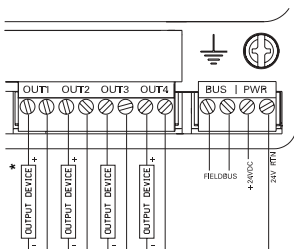


**3-johtimiset NAMUR-anturit**  
Yksi 2:sta tuloliittimestä



**9-32 VDC:n anturit**  
Yksi 2:sta tuloliittimestä

### Binäärien lähtöjohtimien konfigurointi



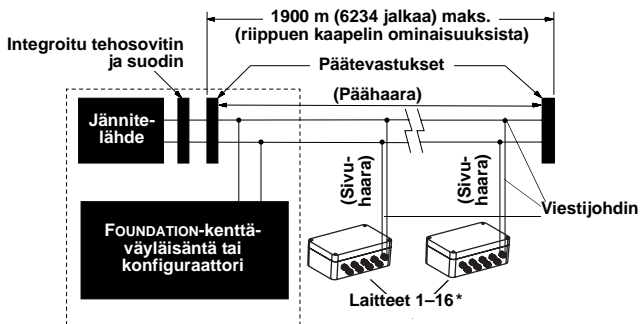
\*LÄHTÖLAITE

### VAIHE 2 JATKUU...

#### Kenttäväyläsegmentin tyypillinen rakenne

##### HUOMAA

Kenttäväylän päähaaran molemmissa päissä on oltava päätevastus.



### VAIHE 3: TARKISTA LÄHETTIMEN KONFIGUROINTI

Jokaisella Foundation-kenttäväyläisännällä tai konfiguraattorilla esitetään ja suoritetaan konfiguroinnit eri menettelyllä. 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 konfiguroinnin minimivaatimukset. Tämä opas on tarkoitettu järjestelmille, joissa ei käytetä DD-metodeja. Täydellinen parametri- ja konfigurointitietoluettelo on esitetty Rosemount 848L:n viitekäsikirjassa (julkaisunumero 00809-0100-4697).



### VAIHE 3 JATKUU...

#### I/O-siirtolohko

848L tilataan kosketintoiminta-, jännitteellisillä- tai NAMUR-tuloilla. Kussakin tulossa on suodatin, joka päättää, miten kauan koskettimen on vähintään oltava kiinni tai auki, jotta se todetaan suljetuksi.

Anturit voidaan konfiguroida seuraavalla tavalla:

1. Aseta MODE\_BLK.TARGET:in arvoksi OOS
2. Valitse kullekin tulolle "n" parametri IN\_n\_CONFIG.FILTER
  - a. Valitse haluamasi suodatinaika väliltä 0–128 ms
3. Aseta MODE\_BLK.TARGET:in arvoksi AUTO

#### Resurssilohko

Resurssilohkolla määritellään laitteen fyysiset resurssit, kuten mittaus ja muisti. Resurssilohko käsittelee myös useille lohkoille yhteiset toiminnot. Lohkoon ei voi kytkeä tuloja tai lähtöjä, ja se suorittaa muistitason diagnostiikkaa.

#### Binääritulolohkot

BI-lohkoilla kommunikoidaan koskettimen nykyinen arvo, jonkin Boolean yhtälön tila tai lähdön tila. BI-lohko valitsee arvon kanavan parametrin avulla. BI-lohko voidaan vaihtoehtoisesti konfiguroida siirtämään 8 arvoa pakatussa muodossa isäntäjärjestelmälle (DeltaV) sopivien kanavien kautta. Aseta kullekin BI-lohkolle kanavan numero seuraavalla tavalla:

1. Aseta MODE\_BLK.TARGET:in arvoksi OOS
2. Valitse kanavan parametri
3. Valitse haluamasi kanavan numero
4. Aseta MODE\_BLK.TARGET:in arvoksi AUTO

### **VAIHE 3 JATKUU...**

#### **Binäärilähtölohkot**

Binäärilähtöloškoilla otetaan vastaan toiselta laitteelta tuleva arvo, jolla joko ajetaan koskettimen lähtöä tai jota käytetään logiikkayhtälöissä. DO-lohkot antavat arvoja 848L:n käytettäväksi asettamalla arvon muut-tujaan nimeltään DO (n), jossa  $n = 1-4$ . Kuten BI-lohkossa, kaikkien neljän lähdön kautta voidaan siirtää tietoa pakatussa muodossa valitsemalla vastaavan kanavan numero.

#### **Logiikkalohko**

##### **Logiikkayhtälöt**

848L tarjoaa 16 logiikkayhtälöä ja 4 lähtöyhtälöä. Lähtöyhtälöt ohjaa-vat fyysisiä binäärilähtöjä. Kukin logiikkayhtälö koostuu korkeintaan 80 merkistä, joista viimeinen on puolipiste. Yhtälöitä seurataan 100 ms:n nimellisopeedella. Nopeus kuitenkin vaihtelee käytettävien yhtälöjen lukumäärän ja monimutkaisuuden mukaan. Logiikkalohko koostuu muuttujista, jotka liittyvät laitteistojen I/O-liittimiin, hankkivat tai lähettävät arvoja väylän kautta, sekä sisäisesti lasketuista muuttujista.

## Pika-asennusohje

00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

Rosemount 848L

---

## TUOTEHYVÄKSYNNÄT

### Hyväksytyt valmistuspaikat

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapore

Emerson Process Management Temperature GmbH – Karlstein, Saksa

### EU:n direktiivit

EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus kaikkien tätä tuotetta koskevien EU:n direktiivien osalta on nähtävänä Rosemountin web-sivulla osoitteessa [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Paperiversio on saatavana paikalliselta myyntiedustajaltamme.

### Vaarallisten tilojen luokitukset

#### Pohjoisamerikkalaiset hyväksynnät


*Factory Mutual (FM) -hyväksynnät*

**N5** Syttymättömyysluokitus Class I, Division 2, Groups A, B, C, D asennettuna Rosemountin piirustuksen 00848-1035 mukaisesti.  
Lämpötilakoodi: T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C} - 60\text{ °C}$ )

#### Canadian Standards Association (CSA) -hyväksynnät

**N6** Soveltuu käytettäväksi Class I, Division 2, Groups A, B, C, D asennettuna Rosemountin piirustuksen 00848-1036 mukaisesti.  
Lämpötilakoodi: T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C} - 60\text{ °C}$ )

### EU:n hyväksynnät

**N1** ATEX-tyyppi n  
Sertifiointinumero: Baseefa04ATEX0027X  
ATEX-merkintä  II 3 G  
EEx nA nL IIC T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C} - 50\text{ °C}$ )  
Tehon/väylän tuloparametri:  $U_i = 32,0\text{ V}$

**CE**

## Pika-asennusohje

00825-0116-4696, Versio AB

Lokakuu 2004

Rosemount 848L

### Turvallisen käytön erityisehdot (x):

1. Käyttöympäristön lämpötila on rajoittavin tekijä laitteen, kaapelitiivisteeseen ja suojatulpan kannalta.
2. Laite ei kestä EN 50021:1999 -standardin kohdassa 9.4 tai EN 60079:2003 -standardin kohdassa 8.1 vaadittavaa 500 V:n eristystestiä. Tämä täytyy ottaa huomioon laitetta asennettaessa.
3. On käytettävä hyväksytyjä EEx e -kaapelien läpivientejä, jotta kotelon tiivistysluokkana pysyy vähintään IP54.
4. Kaikki käyttämättömät kaapeliläpiviennit on suljettava hyväksytyillä EEx e -suojatulpilla.

### NC ATEX-tyypin n laite

Sertifiointinumero: Baseefa04ATEX0026U

ATEX-merkintä  II 3 G

EEx nA nL IIC T4 ( $T_{amb} = -40^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ )

**CE**

### Turvallisen käytön erityisehdot (x):

1. Laite tulee asentaa sopivaan, sertifioituun koteloon, joka kestävä voimaltaan 7,0 J:n iskun.
2. Laite ei kestä EN 50021:1999 -standardin kohdassa 9.4 tai EN 60079:2003 -standardin kohdassa 8.1 vaadittavaa 500 V:n eristystestiä. Tämä täytyy ottaa huomioon laitetta asennettaessa.

### ND ATEX-pölyräjähdysten estävä

Sertifiointinumero: Baseefa04ATEX0028X

ATEX-merkintä  II 1 D

T90C ( $T_{amb} = -20^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C}$ )

**CE** 1180

### Turvallisen käytön erityisehdot (x):

1. On käytettävä hyväksytyjä EEx e -kaapelien läpivientejä, jotta kotelon tiivistysluokkana pysyy vähintään IP66.
2. Kaikki käyttämättömät kaapeliläpiviennit on suljettava hyväksytyillä EEx e -suojatulpilla.
3. Käyttöympäristön lämpötila on rajoittavin tekijä laitteen, kaapelitiivisteeseen ja suojatulpan kannalta.