

Suuritiheyksinen Rosemount™ 848T FOUNDATION™ Fieldbus -lämpötilälähetin

Laiteversio 8 – Tarvitsee uuden DD-/CFF-
version



Sisällys

Tietoja tästä oppaasta.....	3
Asenna lähetin.....	5
Kytke johdot ja virta.....	9
Varmista positio.....	17
Varmista lähettimen konfigurointi.....	18
Tuotesertifiointi.....	19
Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	33
Kiina RoHS.....	35

1 Tietoja tästä oppaasta

Tässä oppaassa ovat Rosemount™ 848T-lämpötilalähteen perusohjeet. Siinä ei ole tarkempia tietoja konfiguroinnista, diagnostiikasta, korjauksesta, huollosta ja vianetsinnästä. Katso lisäohjeita Rosemount 848T:n [viitekäsikirjasta](#). Käsikirjat ja tämä opas ovat saatavissa myös sähköisesti sivustolta Emerson.com/Rosemount.

⚠ VAROITUS

Räjähdykset voivat aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

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

- Ennen kenttäkäyttöliittymän kytkemistä räjähdysvaarallisessa tilassa on tarkistettava, että piirissä olevat instrumentit on asennettu noudattaen luonnostaan vaarattomia tai kipinöimättömiä johdotuskäytäntöjä.

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

- Varo koskemasta johtimiin ja liittimiin. Johtimissa mahdollisesti oleva korkea jännite voi aiheuttaa sähköiskun.

Fyysinen pääsy

- Valtuuttamattomat henkilöt voivat mahdollisesti aiheuttaa merkittäviä vahinkoja ja/tai käyttäjän laitteiden virheellisen konfiguroinnin. Tämä voi olla tahallista tai tahatonta, ja sitä vastaan on suojauduttava.
- Fyysinen turvallisuus on tärkeä osa mitä tahansa turvallisuusohjelmaa ja olennaista järjestelmän suojaamisessa. Rajoita valtuuttamattomien henkilöiden fyysistä pääsyä käyttäjän omaisuuden suojaamiseksi. Tämä pätee kaikkiin laitoksessa käytettäviin järjestelmiin.

⚠ Varoitus

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Käyttö edellyttää, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
- Tämän laitteen on kestettävä mahdollisesti muualta tulevat häiriöt, mukaan lukien mahdollisesti epätoivottavaa toimintaa aiheuttavat häiriöt.
- Laite täytyy asentaa niin, että antenni on vähintään 7,9":n (20 cm:n) etäisyydellä kaikista henkilöistä.

ILMOITUS

Akkuihin liittyy vaara silloinkin, kun kennot ovat tyhjäät.

Tehomoduuli voidaan vaihtaa vaarallisella alueella. Tehomoduulin pintavastus on yli yhden gigaohmin, ja moduuli on asennettava oikein langattoman laitteen koteloon. Kuljetettaessa yksikköä asennuspaikalle ja sieltä pois on pyrittävä estämään staattisen sähkövarauksen kertyminen.

Langattomien tuotteiden toimitukseen liittyviä seikkoja.

- Laitteessa ei toimitettaessa ole tehomoduulia asennettuna. Irrota tehomoduuli ennen laitteen toimitusta.
- Kukin tehomoduuli sisältää kaksi C-koon litiumakkua. Ensisijaisten litiumakkujen kuljetusta säätelee Yhdysvaltain liikenneministeriö (U.S. Department of Transportation). Niiden kuljetus kuuluu myös IATA:n (kansainvälinen ilmakuljetusliitto), ICAO:n (kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö) sekä ARD:n (vaarallisten tavaroiden kuljetus Euroopan teillä) piiriin. Toimittajan vastuulla on varmistaa, että edellä mainittujen tahojen asettamat vaatimukset tai muut paikalliset vaatimukset täyttyvät. Tutustu voimassaoleviin säädöksiin ja vaatimuksiin ennen toimitusta.

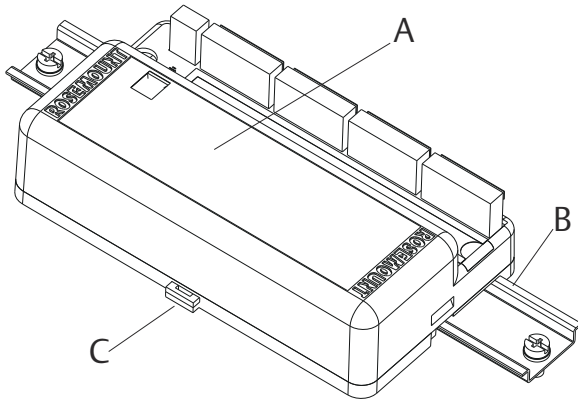
2 Asenna lähetin

2.1 Asennus DIN-kiskoon ilman kytkentärasiaa

Toimintosarja

1. Vedä ylös DIN-kiskon kiinnityspidike, joka on ylhäällä lähettimen taka-osassa.
2. Kiinnitä DIN-kisko lähettimen pohjassa oleviin saranauriin.
3. Kallista Rosemount™ 848T:tä ja aseta se DIN-kiskolle.
4. Vapauta kiinnityspidike.

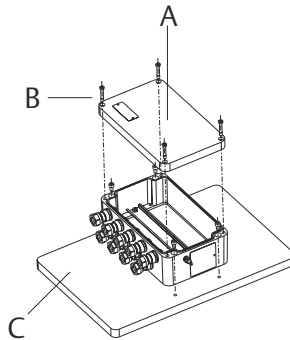
Kuva 2-1. Rosemount 848T:n asentaminen DIN-kiskoon



- A. Rosemount 848T ilman asennettua koteloa
- B. DIN-kisko
- C. DIN-kiskon kiinnityspidike

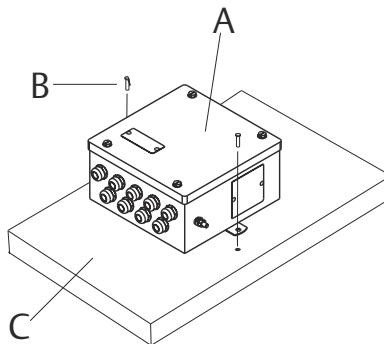
2.2 Asena paneeliin kytkentärasian avulla

Kuva 2-2. Alumiininen/muovinen kytkentärasia



- A. Alumiininen tai muovinen kytkentärasia
- B. Kiinnitysruuvit (4)⁽¹⁾
- C. Paneeli

Kuva 2-3. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kenttäkotelo



- A. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kytkentärasia
- B. Kiinnitysruuvit (2)⁽¹⁾
- C. Paneeli

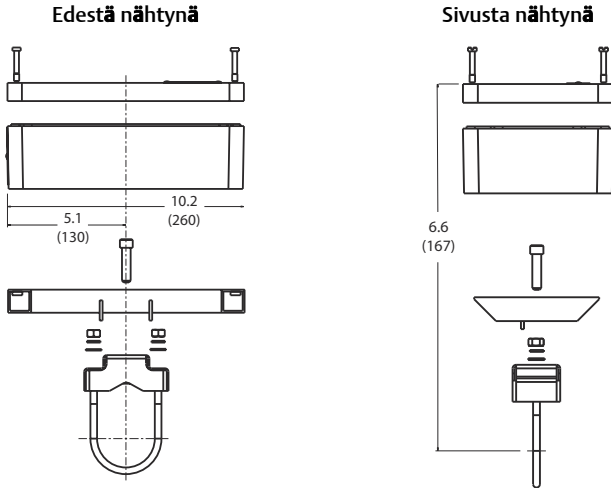
2.3 Kiinnitys 2 tuuman asennusputkeen

⁽¹⁾ Kiinnitä neljällä ¼–20 x 1,25 in ruuvilla.

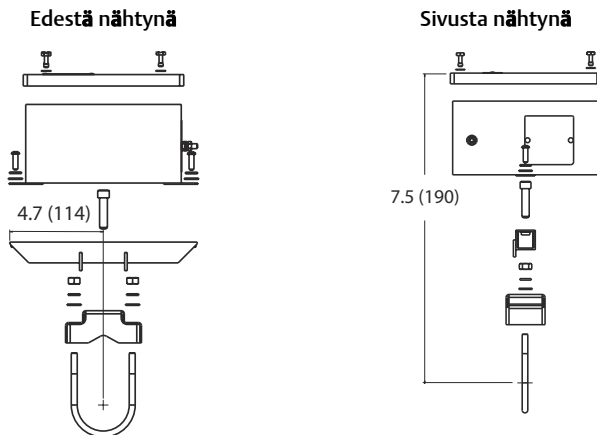
edellytykset

Kiinnitä Rosemount™ 848T valinnaisella asennustelineellä (optiokoodi B6) 2 tuuman asennusputkeen, jos käytetään kytkentärasiaa.

Kuva 2-4. Alumiininen/muovinen kenttäkotelo



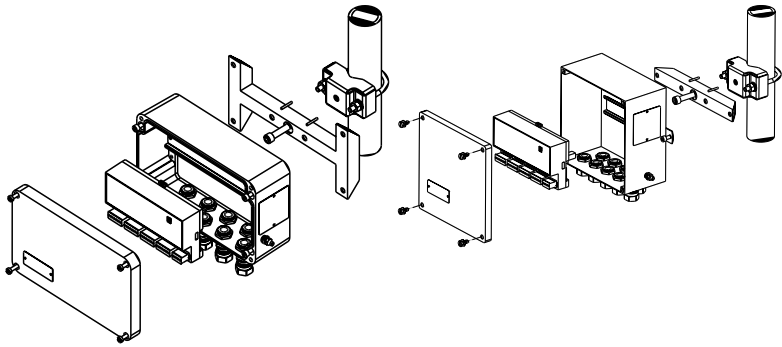
Kuva 2-5. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kenttäkotelo



Kuva 2-6. Asennus pystysuoraan putkeen

Alumiininen/muovinen kytkentärasia

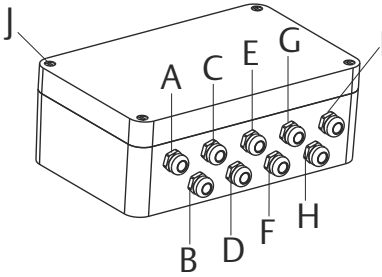
Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kytkentärasia



3 Kytke johdot ja virta

3.1 Kaapelitiivisteiden käyttö

Kuva 3-1. Kaapelitiiviste



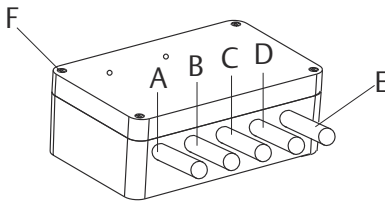
- A. Anturi 1
- B. Anturi 2
- C. Anturi 3
- D. Anturi 4
- E. Anturi 5
- F. Anturi 6
- G. Anturi 7
- H. Anturi 8
- I. Jännitteensyöttö/signaali
- J. Kannen kiinnitysruuvi

Toimintasarja

1. Irrota kenttäkotelon kansi poistamalla kannen neljä ruuvia.
2. Vie anturi- ja jännitteensyöttö-/viestijohtimet vastaavien esiasennettujen kaapelitiivisteiden kautta.
3. Kytke anturin johdot vastaaviin riviliittimiin.
4. Kiinnitä FOUNDATION™ Fieldbus -johtimet ruuviliittimiin.
5. Aseta FOUNDATION Fieldbus -kansi takaisin ja kiristä kaikki kannen kiinnitysruuvit.

3.2 Kaapeliläpivientien käyttö

Kuva 3-2. Kaapeliläpiviennit



- A. Anturit 1 ja 2
- B. Anturit 3 ja 4
- C. Anturit 5 ja 6
- D. Anturit 7 ja 8
- E. Jännite/signaali
- F. Kannen ruuvi

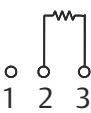
Toimintasarja

1. Irrota kenttäkotelon kansi avaamalla kannen neljä ruuvia.
2. Irrota viisi läpivientitulppaa ja asenna käyttäjän hankkimat suojaputkiyhteet.
3. Vie kahden anturin johtoparit kunkin suojaputkiyhteen läpi.
4. Kytke anturin johdot vastaaviin riviliittimiin.
5. Kiinnitä FOUNDATION™ Fieldbus -johtimet ruuviliittimiin.
6. Aseta kotelon kansi takaisin ja kiristä kaikki kannen kiinnitysruuvit.

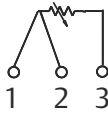
3.3 Anturin johdotus ja jännitesyöttö

- Yhteensopiva kahdeksan erikseen konfiguroitavan kanavan kanssa, mukaan lukien yhdistelmät, joissa on 2- ja 3-johtimisia vastus- ja termoelementtejä sekä mV-, ohmi- ja mA-antureita.
- Kaikkien anturi- ja viestiliittimien jännitekesto on 42,4 VDC.
- FOUNDATION Fieldbus -verkon jännite on 9,0–32,0 VDC ja virrankulutus enintään 22 mA.
- Tiedonsiirto toimii parhaiten käytettäessä suojattua kierrettyä parikaapelia. Johtimet tulee mitoittaa niin, että jännite pysyy vähintään 9,0 VDC:ssä.

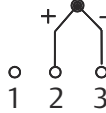
Kuva 3-3. Anturin johdotuskaaviot



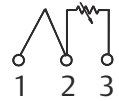
2-johtiminen vastusanturi ja ohmit



3-johtiminen vastusanturi ja ohmit⁽¹⁾



Termoelementit / ohmit ja millivoltit



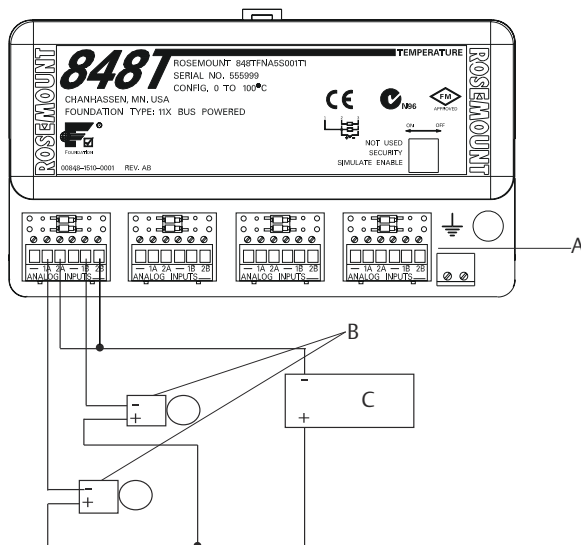
2-johtiminen vastusanturi ja kompensointipiiri⁽²⁾

- (1) Emerson toimittaa 4-johtimiset anturit kaikkiin yksielementtisiin vastusantureihin. Voit käyttää näitä vastuselementtejä 3-johtimisessa konfiguraatioissa katkaisemalla neljännen johdon tai jättämällä sen kytkemättä ja eristämällä sen sähköteipillä.
- (2) Lähetin on konfiguroitava 3-johtimiselle vastusanturille, jotta se tunnistaisi vastusanturin, jossa on kompensointipiiri.

3-johtimisen vastusanturin kytkentä tähän laitteeseen poikkeaa eräistä aikaisemmista Rosemount™ 848T -malleista. Kiinnitä tarkkaa huomiota tarrassa olevaan kytkentäkaavioon, etenkin jos tämä laite korvaa vanhemman mallin.

3.4 Analogiatulojen johdotus

Kuva 3-4. Rosemount™ 848T:n analogiatulojen kytkentäkaavio

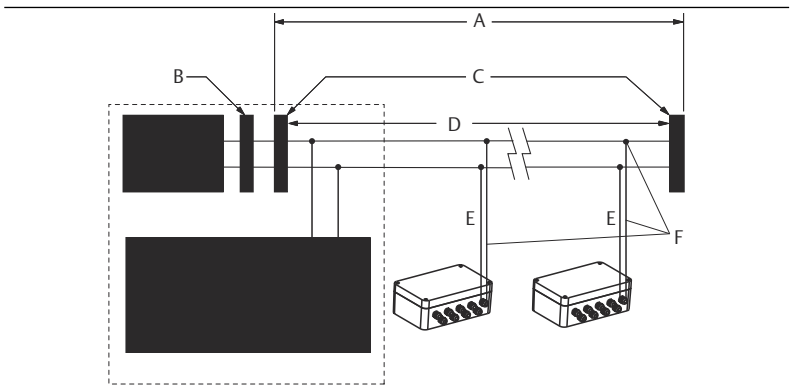


- A. Analogiatulon liittimet
- B. Analogilähtetimet
- C. Jännitteensyöttö

3.5 FOUNDATION Fieldbus -verkon tyypillinen rakenne

Huomaus

FOUNDATION™ Fieldbus -päähaaran jokaisen segmentin molemmissa päissä on oltava päätevastus.



- A. Enintään 6234 ft (1900 m) (kaapelityypin mukaan)
- B. Integroitu tehosovitin ja suodatin
- C. Päätevastukset
- D. Päähaara
- E. Jakaja
- F. Viestijohdin

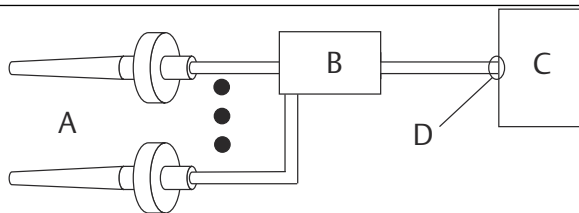
3.5.1 Maadoita lähetin

Kunnollinen maadoitus on ehdottoman tärkeää luotettavien lämpötilalukemien saamiseksi.

3.5.2 Maadoittamattomat termoelementti-, mV- ja vastusanturi-/ohmitulot Vaihtoehto 1

Toimintosarja

1. Liitä FOUNDATION™ Fieldbus -viestijohtimen suoja anturijohtojen suojiin.
2. Tarkista, että suojat on sidottu yhteen ja eristetty sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Maadoita suoja vain syöttöyksikön päästä.
4. Varmista, että anturin suoja(t) on eristetty sähköisesti asennusympäristön maadoitetuista laitteista.

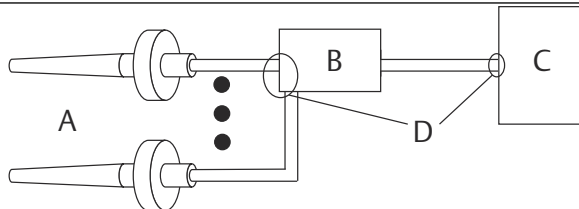


- A. Anturijohdot
- B. Rosemount™ 848T
- C. Jännitteensyöttö
- D. Suojan maadoituskohta

Vaihtoehto 2

Toimintasarja

1. Kytke anturikaapelin suoja(t) lähetinkoteloon (vain jos kotelo on maadoitettu).
2. Varmista, että anturin suoja(t) on eristetty sähköisesti asennusympäristön mahdollisesti maadoitetuista laitteista.
3. Maadoita FOUNDATION™ Fieldbus -viestijohtojen suojuksyöttöyksikön päästä.



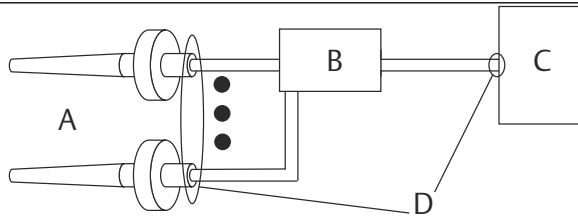
- A. Anturijohdot
- B. Rosemount™ 848T
- C. Jännitteensyöttö
- D. Suojan maadoituskohta

3.5.3 Maadoitetut termoelementtitulot

Toimintasarja

1. Maadoita anturikaapelin suoja(t) anturin kohdalla.
2. Varmista, että anturijohdotuksen ja FOUNDATION™ Fieldbus -viestijohdinten suoja(t) on eristetty sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä kytke FOUNDATION Fieldbus -viestijohtimien suoja(t) anturijohdotuksen suojiin.

4. Maadoita FOUNDATION Fieldbus -viestijohtojen suojus syöttöyksikön päästä.

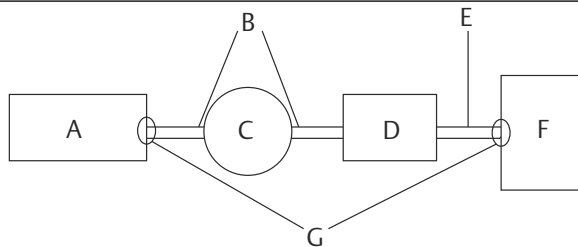


- A. Anturijohdot
 B. Rosemount™ 848T
 C. Jännitteensyöttö
 D. Suojan maadoituskohta

3.6 Analogisten laitteiden tulot

Toimintasarja

1. Maadoita analoginen signaalijohdin analogisten laitteiden jännitesyötöstä.
2. Varmista, että analogisen viestijohdotuksen ja FOUNDATION™ Fieldbus -viestijohtimen suojat on eristetty sähköisesti lähetinkotelosta.
3. Älä kytke analogisen signaalijohdinten suojusta FOUNDATION Fieldbus -viestijohtimen suojukseseen.



- A. Analogisen laitteen jännitesyöttö
 B. 4–20 mA:n piiri
 C. Analoginen laite
 D. Rosemount™ 848T
 E. FOUNDATION Fieldbus
 F. Jännitesyöttö
 G. Suojan maadoituskohdat

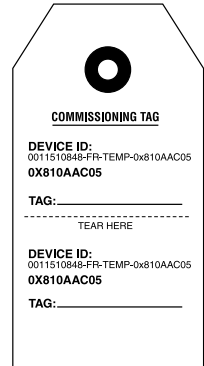
3.6.1 Lähetinkotelo (valinnainen)

Maadoita virallisten sähkömääräysten mukaisesti.

4 Varmista positio

Rosemount 848T:ssä on irrotettava käyttöönottopositio, jossa on laitetunnus (yksilöity koodi, josta laite tunnustetaan ilman laitepositiota) ja vapaa kenttä laiteposition kirjoittamiseksi (PI-kaavion mukainen laitetunnus).

Kun yhteen FOUNDATION™ Fieldbus -segmenttiin on asennettu useita laitteita, voi olla vaikeaa tunnistaa, missä paikassa mikin laite on. Irrotettava positio auttaa, sillä se yhdistää laitetunnuksen sen fyysiseen sijaintipaikkaan. Asentajan tulee merkitä lähettimen fyysinen sijaintipaikka käyttöönottoposition molempiin osiin. Alaosa repäistään irti ja sitä käytetään tunnistusapuna ohjausjärjestelmän segmentin käyttöönotossa.



5 Varmista lähettimen konfigurointi

Jokainen FOUNDATION™ Fieldbus -isäntä tai konfiguraattori esittää ja suorittaa konfiguroinnit eri tavalla. Toiset käyttävät laitekuvia (DD) tai ohjattuja DD-metodeja konfigurointiin ja tietojen esittämiseen yhdenmukaisesti eri sovellusympäristöissä. Isännän tai konfiguraattorin ei tarvitse välttämättä tukea näitä ominaisuuksia.

Seuraavassa on esitetty lämpötilamittauksen konfiguroinnin vähimmäisvaatimukset. Tämä opas on tarkoitettu järjestelmille, joissa ei käytetä ohjattuja DD-metodeja. Täydellinen parametriluettelo ja konfigurointitiedot ovat Rosemount™ 848T:n [viitekäsikirjassa](#).

6 Tuotesertifiointit

Versio 2.13

EU:n direktiivit

Pika-aloitusoppaan lopussa on EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen viimeisin versio on sivustolla Emerson.com/Rosemount.

FM Approvals in myöntämä tavallisen käyttöpaikan hyväksyntä

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

Pohjois-Amerikka

Yhdysvaltojen sähkömääräykset eli National Electrical Code™ (NEC) ja Kanadan sähkömääräykset (CEC) sallivat alaluokkiin merkittyjen laitteiden käytön vyöhykkeillä ja vyöhykkeisiin merkittyjen laitteiden käytön alaluokissa. Merkintöjen täytyy soveltua tilaluokitukseen sekä kaasu- ja lämpötilaluokkiin. Nämä tiedot on määritelty selkeästi vastaavissa määräyksissä.

6.1 U.S.A.

6.1.1 I5 FM Luonnostaan vaaraton ja kipinöimätön

Todistus	3011568
Standardit	FM Class 3600:1998, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011
Merkinnät	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C); NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A(-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C); T5(-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), kun asennettu Rosemountin piirustuksen 00848-4404 mukaan.

Huomautus

Merkinnällä NI CL 1, DIV 2 varustetut lähettimet voidaan asentaa alaluokan 2 mukaisiin tiloihin käyttämällä yleisiä alaluokan 2 johdotusmenetelmiä tai kipinöimätöntä kenttäjohdotustapaa (NIFW). Katso piirustusta 00848-4404.

6.1.2 IE FM FISCO

Todistus	3011568
-----------------	---------

Standardit	FM Class 3600:1998, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011
Merkin­nät	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-4404 mukaan asennettuna.

6.1.3 N5 Kipin­öimätön ja pölysyttymisen estävä

Todistus	3011568
Standardit	FM Class 3600:1998, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011
Merkin­nät	NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; T4A($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-4404 mukaan asennettuna; tyyppi 4X

6.1.4 NK Kipin­öimätön

Todistus	3011568
Standardit	FM Class 3600:1998, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2001
Merkin­nät	NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T4A($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) asennettu Rosemountin piirustuksen 00848-4404 mukaan asennettuna

Huomautus

Vain N5 ja NK ovat päteviä S002-option kanssa.

Taulu 6-1. MAI-lohkoparametrit

Fieldbus (tulo)	FISCO (tulo)	Kipin­öimätön (tulo)	Anturin kenttälii­tin (lähtö)
$V_{MAX} = 30\text{ V}$	$V_{MAX} = 17.5$	$V_{MAX} = 42.4$	$V_{OC} = 12,5\text{ V}$
$I_{MAX} = 300\text{ mA}$	$I_{MAX} = 380\text{ mA}$	$C_i = 2,1\text{ nF}$	$I_{SC} = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 1.3\text{ W}$	$P_i = 5,32\text{ W}$	$L_i = 0$	$P_O = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_i = 2,1\text{ nF}$	Ei sovellu	$C_A = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$	Ei sovellu	$L_A = 1\text{ H}$

6.2 Kanada

6.2.1 E6CSA Räjähdyspaineen ja pölysyttymisen kestävä, alaluokka 2 (tarvitaan JX3-kotelo)

Todistus 1261865

Standardit CAN/CSA C22.2 nro 0-M91 (R2001), 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, CSA Std. C22.2 nro 213-M1987, CSA Std. C22.2 nro 60529:05

Merkinnot Räjähdyspaineen kestävä: luokka I, alaluokka 1, ryhmät B, C ja D; T4 ($-40\text{ °C} \leq t_a \leq +40\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-1041 mukaan asennettu; Pölysyttymisen kestävä: luokka II, alaluokka 1, ryhmät E, F ja G; Luokka III; Luokka I, alaluokka 2, ryhmät A, B, C ja D; T3C ($-50\text{ °C} \leq t_a \leq +60\text{ °C}$), Rosemountin piirustuksen 00848-4405 mukaan asennettuna; Suojaputken tiiviste tarvitaan

6.2.2 I6 CSA Luonnostaan vaaraton ja alaluokka 2

Todistus 1261865

Standardit CAN/CSA C22.2 nro 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 nro 94-M91, CSA Std. C22.2 nro 142-M1987, CSA Std. C22.2 nro 157-92, CSA Std. C22.2 nro 213-M1987, CSA Std. C22.2 nro 60529:05

Merkinnot Luonnostaan vaaraton luokka I, alaluokka 1, ryhmät A, B, C ja D; T3C ($-50\text{ °C} \leq t_a \leq +60\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-4405 mukaan asennettuna; Luokka I, alaluokka 2, ryhmät A, B, C, D; T3C ($-50\text{ °C} \leq t_a \leq +60\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-4405 mukaan asennettuna

6.2.3 IF CSA FISCO

Todistus 1261865

Standardit CAN/CSA C22.2 nro 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 nro 94-M91, CSA Std. C22.2 nro 142-M1987, CSA Std. C22.2 nro 157-92, CSA Std. C22.2 nro 213-M1987, CSA Std. C22.2 nro 60529:05

Merkinnot Luonnostaan vaaraton luokka I, alaluokka 1, ryhmät A, B, C ja D; T3C ($-50\text{ °C} \leq t_a \leq +60\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-4405 mukaan asennettuna; Luokka I, alaluokka 2, ryhmät A, B, C, D; T3C ($-50\text{ °C} \leq t_a \leq +60\text{ °C}$) Rosemountin piirustuksen 00848-4405 mukaan asennettuna

6.2.4 N6 CSA alaluokka 2 ja pölysyttymisen estävä (tarvitaan kotelo)

Todistus 1261865

Standardit CAN/CSA C22.2 nro 0-M91 (R2001), CSA Std. C22.2 nro 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nro 94-M91, CSA Std. C22.2 nro 142-M1987, CSA Std. C22.2 nro 213-M1987, CSA Std. C22.2 nro 60529:05


Merkin- Luokka I, alaluokka 2, ryhmät A, B, C ja D; T3C(-50 °C ≤ T_a ≤
nät +60 °C) Rosemountin piirustuksen 00848-4405 mukaan asennettuna; Pölysyttymisen estävä luokka II, alaluokka 1, ryhmät E, F ja G; luokka III; tarvitaan suojaputkiiviste

6.3 Eurooppa

6.3.1 I1 ATEX Luonnostaan vaarattomuus

Todistus Baseefa09ATEX0093X

Standardit EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012

Merkinnät  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) piirustuksen 00848-4406 mukaan asennettuna

Turvallisen käytön erityisehdot (X):


1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden täytyy olla sopivia sähköstaattisten vaarojen välttämiseksi ja kevytmetalli- tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.
2. Laite ei kestä standardin IEC 60079-11:2011 kohdan 6.3.13 mukaista 500 V:n eristystestiä. Tämä on otettava huomioon laitetta asennettaessa.

Fieldbus (tulo)	Anturin kenttäliitin (lähtö)
U _i = 30 V	U _O = 12,5 V
I _i = 300 mA	I _O = 4,8 mA
P _i = 1,3 W	P _O = 15 mW
C _i = 2,1 nF	C _O = 1,2 μF
L _i = 0	L _O = 1 H

6.3.2 IAAATEX FISCO Luonnostaan vaarattomuus

Todistus Baseefa09ATEX0093X

Standardit EN 60079-0:2012, EN60079-11:2012

Merkinnät  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) piirustuksen 00848-4406 mukaan asennettuna

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden täytyy olla sopivia sähköstaattisten vaarojen välttämiseksi ja metalliseoksiset tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.
2. Laite ei kestä standardin IEC 60079-11:2011 kohdan 6.3.13 mukaista 500 V:n eristystestiä. Tämä on otettava huomioon laitetta asennettaessa.

FISCO (tulo)	Anturin kenttäliitin (lähtö)
$U_i = 17,5\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 5,32\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1\text{ H}$

6.4 Muut maat

6.4.1 I7 IECEx Luonnostaan vaarattomuus

Todistus IECEx BAS 09.0030X

Standardit IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Merkinnät Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden täytyy olla sopivia sähköstaattisten vaarojen välttämiseksi ja metalliseoksiset tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.
2. Laite ei kestä standardin IEC 60079-11:2011 kohdan 6.3.13 mukaista 500 V:n eristystestiä. Tämä on otettava huomioon laitetta asennettaessa.

6.4.2 IG IECEx FISCO Luonnostaan vaarattomuus

Todistus IECEx BAS 09.0030X

Standardit IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Merkinnät Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden täytyy olla sopivia sähköstaattisten vaarojen välttämiseksi ja kevytmetalli- tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.
2. Laite ei kestä standardin IEC 60079-11:2012 kohdan 6.3.13 mukaista 500 V:n eristystestiä. Tämä on otettava huomioon laitetta asennettaessa.

FISCO (tulo)	Anturin kenttäliitin (lähtö)
U _i = 17,5 V	U _o = 12,5 V
I _i = 380 mA	I _o = 4,8 mA
P _i = 5,32 W	P _o = 15 mW
C _i = 2,1 nF	C _o = 1,2 μF
L _i = 0	L _o = 1 H

6.4.3 N7 IECEx Tyyppi n (kotelollinen)

Todistus: IECEx BAS 09.0032X

Standardit: IEC 60079-0:2004, IEC 60079-15:2005

Merkinnät: Ex nA nL IIC T5(-40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. On huolehdittava siitä, ettei laitteen tehonsyötön nimellisjännite ylitä transienttihäiriöiden takia yli 40 %:lla.
2. Sähköpiiri kytketään suoraan maahan; tämä täytyy ottaa huomioon laitetta asennettaessa.

6.4.4 NJ IECEx Tyyppi n (koteloton)

Todistus: IECEx BAS 09.0031U

Standardit: IEC 60079-0:2004, IEC 60079-15:2005

Merkinnät: Ex nA nL IIC T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Rajoitukset (U):

1. Komponentti on asennettava asianmukaisesti hyväksytyyn koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP54 ja joka täyttää standardin IEC 60079-0 vaatimukset. 2004 ja IEC 60079-15: 2005.
2. On huolehdittava siitä, ettei komponentin tehonsyötön nimellisjännite ylitä transientihäiriöiden takia yli 40 %:lla.
3. Sähköpiiri kytketään suoraan maahan; tämä täytyy ottaa huomioon laitetta asennettaessa.

6.5 Brasilia**6.5.1 I2 INMETRO Luonnostaan vaarattomuus****Todistus** UL-BR 16.0086X**Standardit** ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011 ABNT NBR IEC 60079-11:2009**Merkinnät** Ex ia IIC T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**Turvallisen käytön erityisehdot (X):**

1. Laitteisto on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloitten täytyy olla sopivia sähköstaattisten vaarojen välttämiseksi (katso valmistajan käyttöopasta) ja kevytmetalli- tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.
2. Laitteisto ei kestä 500 V:n eristystestiä, jota vaatii ABNT NBR IEC 60079-11. Tämä on otettava huomioon laitetta asennettaessa – katso valmistajan käyttöopasta.

Fieldbus (tulo)	Anturin kenttäliitin (lähtö)
U _i = 30 V	U _O = 12,5 V
I _i = 300 mA	I _O = 4,8 mA
P _i = 1,3 W	P _O = 15 mW
C _i = 2,1 nF	C _O = 1,2 μF
L _i = 0	L _O = 1 H

6.5.2 IB INMETRO Luonnostaan vaarattomuus**Todistus** UL-BR 16.0086X**Standardit** ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Merkinnät Ex ia IIC T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Laite on asennettava koteloon, jonka suojausluokka on vähintään IP20. Metallittomien koteloiden täytyy olla sopivia sähköstaattisten vaarojen välttämiseksi (katso valmistajan käyttöopasta) ja metalliseoksiset tai zirkoniumkotelot on asennettaessa suojattava iskuilta ja kitkalta.
2. Laitteisto ei kestä 500 V:n eristystestiä, jota vaatii ABNT NBR IEC 60079-11. Tämä on otettava huomioon laitetta asennettaessa – katso valmistajan käyttöopasta.

FISCO (tulo)	Anturin kenttäliitin (lähtö)
U _i = 17,5 V	U _o = 12,5 V
I _i = 380 mA	I _o = 4,8 mA
P _i = 5,32 W	P _o = 15 mW
C _i = 2,1 nF	C _o = 1,2 μF
L _i = 0	L _o = 1 H

6.6 Kiina

6.6.1 I3 NEPSI Luonnostaan vaarattomuus

Todistus GYJ16.1205X

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

Merkinnät Ex ia IIC T4/T5 Ga

产品安全使用特殊条件：

产品防爆合格证后缀 "X" 代表产品安全使用有特殊条件：

输出为 FOUNDATION Fieldbus 时：

1. 温度变送器须安装于外壳防护等级不低于国家标准 GB4208-2008 规定的 IP20 的壳体中，方可用于爆炸性危险场所，金属壳体须符合国家标准 GB3836.1-2010 第 8 条的规定，非金属壳体须符合 GB3836.1-2010 第 7.4 条的规定。
2. 此设备不能承受 GB3836.4-2010 标准中第 6.3.12 条规定的 500V 交流有效值试验电压的介电强度试验。

输出为 Wireless 时：

1. 天线的表面电阻大于 1 GΩ，不允许用溶剂清洗或用于布擦拭，以避免电荷积聚。

2. 电源模块表面电阻大于 $1\text{ G}\Omega$ ，必须置于无线设备外壳内使用，现场安装及运输过程中避免电荷积聚。
3. 产品需使用厂家提供的由 2 块 Tadiran TL-5920 Lithium Thionyl-Chloride 原电池组成的电池组。

产品使用注意事项：

1. 产品环境温度为：

输出代码	温度组别	环境温度
F	T4	$50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$
W	T4	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
	T5	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$

2. 参数：

供电端 (1-2)

输出代码	最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
	U_i (V)	I_i (mA)	P_i (mW)	C_i (μF)	L_i (H)
F	30	300	1,3	2,1	0
F (FISCO)	17,5	380	5,32	2,1	0

注 1：上表中非 FISCO 参数必须来自于使用电阻限流的线性输出。

注 2：本安电气参数符合 GB3836.19-2010 对 FISCO 现场仪表的参数要求。当其连接符合 FISCO 模型的电路板时，其本安参数及内部最大等效参数见上表。

传感器端：

输出代码	端子	最高输出电压	最大输出电流	最大输出功率	最大外部等效参数	
		U_o (V)	I_o (mA)	P_o (mW)	C_o (μH)	L_o (H)
F	1-8	12,5	4,8	15	1,2	1
F (FISCO)	1-20	6,6	3,2	5,3	22	1

3. 输出代码为 F 时，该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
4. 该产品于关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆，其屏蔽层应为安全接地。

5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维修（煤矿除外）”、GB3836.18-2010“爆炸性环境 第 18 部分：本质安全系统”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

6.6.2 N3 NEPSI Tyyppi n

Todistus	GYJ17.1008U
Standardit	GB3836.1-2010, GB3836.8-2014
Merkinnät	Ex nA nL IIC T4/T5 Gc

产品安全使用特殊条件：

1. 设备不能承受 GB3836.8-2014 标准中第 6.5.1 条规定的 500V 耐压试验，安装时必须考虑在内。
2. 此设备必须安装于具有不低于 IP54 外壳防护等级的 Ex 元件外壳，外壳应符合 GB3836.1-2010 和 GB3836.8-2014 标准对外壳材料和环境的相关要求。
3. 在此设备外部应采取措​​施以防额定电压因瞬态干扰而超过 40%。

产品使用注意事项：

1. 产品使用环境温度范围：

温度组别	环境温度
T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$
T5	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

2. 最高工作电压: 42,4 V。
3. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
4. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维修（煤矿除外）”、B50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

6.7 Japani

6.7.1 I4 TIIS FISCO Luonnostaan vaarattomuus (ia)

Todistus TC19713

Merkinnät ia IIC T4

6.7.2 TIIS Wi-HART Luonnostaan vaarattomuus (ia)

Todistus TC19154

Merkinnät ia IIC T4

6.7.3 H4 TIIS FISCO Luonnostaan vaaraton (ib)

Todistus TC20737

Merkinnät ia IIC T4

6.8 Korea

6.8.1 IP Korea Luonnostaan vaarattomuus

Todistus 10-KB4BO-0088X

Merkinnät Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

6.9 EAC – Valko-Venäjä, Kazakstan, Venäjä

6.9.1 IM Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Luonnostaan vaarattomuus

Merkinnät [FOUNDATION Fieldbus]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Katso todistuksesta laiteparametrit.

Turvallisen käytön erityisehto (X):

Katso erityisehdot todistuksesta.

6.9.2 IN Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) FISCO

Merkinnät: [FISCO]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Katso todistuksesta laiteparametrit.

Turvallisen käytön erityisehto (X):

Katso erityisehdot todistuksesta.

6.10 Yhdistelmät

KG I1/IA:n, I5/IE:n, I6/IF:n ja I7/IG:n yhdistelmä

6.11 Läpiviennin tulpat ja sovittimet

ATEX Räjähypaineen kestävyys ja tehostettu turvallisuus

Todistus FM13ATEX0076X

Standardit EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, IEC 60079-7:2007

Merkinnät:  2 G Ex de IIC Gb

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Jos kierresovitinta tai sulkutulppaa käytetään sellaisen kotelon kanssa, jonka tehostettu suojaus on tyyppiä "e", läpiviennin kierre täytyy tiivistää niin, että kotelon tiiviysluokka (IP) säilyy ennallaan.
2. Sovittimen kanssa ei käytetä sulkutulppaa.
3. Sulkutulpan ja kierresovittimen kierretyypin tulee olla joko millimetrimitoitettu tai NPT. Kierretyypit G½ ja PG 13,5 hyväksytään vain olemassa oleviin laiteasennuksiin.

IECEx Räjähypaineen kestävyys ja tehostettu turvallisuus

Todistus IECEx FMG 13.0032X

Standardit IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-7:2006-2007

Merkinnät Ex de IIC Gb

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Jos kierresovitinta tai sulkutulppaa käytetään sellaisen kotelon kanssa, jonka tehostettu suojaus on tyyppiä "e", läpiviennin kierre täytyy tiivistää niin, että kotelon tiiviysluokka (IP) säilyy ennallaan.
2. Sovittimen kanssa ei käytetä sulkutulppaa.
3. Sulkutulpan ja kierresovittimen kierretyypin tulee olla joko millimetrimitoitettu tai NPT. Kierretyypit G½ ja PG 13,5 hyväksytään vain olemassa oleviin laiteasennuksiin.

Taulu 6-2. Läpivientulpan kierrekoot

Kierre	Tunnistusmerkki
M20 x 1,5	M20

Taulu 6-2. Läpivientulpan kierrekoot (jatkoa)

Kierre	Tunnistusmerkki
½-14 NPT	½ NPT
G½	G½

Taulu 6-3. Kierresovittimen kierrekoot

Uroskierre	Tunnistusmerkki
M20 x 1,5–6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
¾-14 NPT	¾-14 NPT
Naaraskierre	Tunnistusmerkki
M20 x 1,5–6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
PG 13,5	PG 13,5

6.12 Muut sertifiointit

6.12.1 SBS American Bureau of Shipping (ABS) -tyyppihyväksyntä

Todistus 16-HS1553096-PDA

ABS:n säännöt: 2013 Teräsaluksia koskevat säännöt 1-1-4/7.7, 1-1-Liite 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1

6.12.2 SBV Bureau Veritas (BV) -tyyppihyväksyntä

Todistus 26325 BV

Vaatimukset Bureau Veritasin säännöt teräsalusten luokitukseen

Soveltaminen Luokkamerinnät: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT ja AUT-IMS

6.12.3 SDN Det Norske Veritas (DNV) -tyyppihyväksyntä

Todistus TAA00000K8

Käyttötarkoitukset Det Norske Veritasin säännöt laivojen, nopeiden alusten ja kevyiden veneiden luokitukseen sekä Det Norske Veritasin Offshore-standardit

**Soveltami-
nen**

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

6.12.4 SLL Lloyds Register (LR) -tyyppihyväksyntä**Todistus** 11/60002**Soveltaminen** Ympäristöluokat ENV1, ENV2, ENV3 ja ENV5

7 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

	
<p>EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus Nro: RMD 1047 Versio M</p>	
<p>Me,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 848T -mallin lämpötilalähetin</p> <p>jonka valmistaja on</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>ja jota tämä vakuutus koskee, on Euroopan unionin direktiivien säädösten mukainen, mukaan lukien oheisesta liitteestä ilmenevät uusimmat muutokset.</p> <p>Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen ja, mikäli asianmukaista tai näin vaaditaan, Euroopan unionin ilmoitetun laitoksen antamaan todistukseen oheisen liitteen mukaisesti.</p>	
 <hr/> <p>(allekirjoitus)</p>	<p>Laatujohtaja (asema)</p> <hr/>
<p>Chris LaPoint (nimi)</p> <hr/>	<p>1.2.2019; Shakopee, MN Yhdysvallat (nyöntämispäivä ja -paikka)</p> <hr/>
<p>Sivu 1 / 2</p>	



EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nro: RMD 1047 Versio M

EMC-direktiivi (2014/30/EU)

Yhtenäistetyt standardit: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

ATEX-direktiivi (2014/34/EU)

Baseefa 09ATEX0093X – luonnostaan vaarattomuuden todistus

Laiteryhmä II, luokka 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Yhtenäistetyt standardit:

EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012

ATEX ilmoitetut laitokset EY:n tyyppitarkastustodistusta varten

SGS FIMCO OY [Ilmoitetun laitoksen numero: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Suomi

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

SGS FIMCO OY [Ilmoitetun laitoksen numero: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Suomi

8 Kiina RoHS

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 848T
List of Rosemount 848T 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.



Pika-aloitusopas
00825-0116-4697, Rev. TC
Toukokuu 2019

Maailman pääkonttori

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA

☎ +1 800 999 9307 tai +1 952 906 8888

☎ +1 952 204 8889

✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Latinalaisen Amerikan aluekonttori

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

☎ +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
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 Process Management 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)

©2019 Emerson. Kaikki oikeudet pidätetään.

Emersonin myyntiehdot saa pyynnöstä. Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki. Rosemount on erään Emerson-konserniin kuuluvan yrityksen tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.