

Rosemount™ 5400 -sarja

Kaksijohtiminen kosketukseton pintatutka



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

WirelessHART



Modbus



EMERSON™
Process Management

1.0 Tietoa tästä oppaasta

Tämä pika-aloitusopas sisältää Rosemount 5400 -sarjan lähettimien asennuksen ja konfiguroinnin perusohjeet. Katso Rosemount 5400 -sarjan [viitekäsikirjasta](#) lisäohjeita. Käsikirjoja saa sähköisesti osoitteesta EmersonProcess@Rosemount.com.

HUOMAUTUS

Asennus- ja käyttöturvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

- Varmista, että lähettimen asentaa pätevä henkilö soveltuvien säädösten mukaisesti.
- Käytä laitteistoa vain tässä pikaoppaassa ja viitekäsikirjassa esitetyllä tavalla. Muussa tapauksessa laitteiston antama suojaus voi heiketä.
- Muut kuin tässä ohjekirjassa selostetut huoltotyöt saa suorittaa vain pätevä henkilö.
- Luvattomat vaihto-osat ja muut korjaukset kuin koko mittapää- tai antennikokonaisuuden vaihto saattavat vaarantaa turvallisuuden ja siten kielletään.

Räjähdykset voivat aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

- Tarkista, että lähettimen käyttöympäristö täyttää vaarallisille käyttöympäristöille asetetut vaatimukset. Katso "Tuotesertifioinnit" sivulla 21.
- Katkaise virta ennen huoltoa toimiessasi räjähdysvaarallisella alueella.
- Varmista ennen HART®, FOUNDATION™-kenttäväylä tai Modbus®-pohjaisen käyttöliittymän kytkemistä räjähdysvaarallisessa ympäristössä, että piirin mittalaitteet on asennettu luonnostaan vaarattomien tai kipinöimättömien kenttäkytkentäkäytäntöjen mukaisesti.
- Prosessivuotojen välttämiseksi käytä vain o-renkaita, jotka on tarkoitettu vastaavan laippamallin tiivistämiseen.

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

- Varo koskemasta johtimiin ja liittimiin. Johdoissa mahdollisesti oleva korkea jännite voi aiheuttaa sähköiskun.
- Varmista, että Rosemount 5400 -sarjan lähettimen syöttöjännite on katkaistu ja mihin tahansa ulkoiseen jännitelähteeseen menevät johdot on kytketty irti tai ne ovat jännitteettömät lähetintä kytkettäessä.
- Maadoita metallittomassa (esim. lasikuitu-) säiliössä oleva laite staattisen sähkövarauksen estämiseksi.

Antennit, joissa on sähköä johtamattomat pinnat

Tietyissä äärioloissa antennit, joissa on sähköä johtamattomat pinnat (esim. sauva-antenni tai tasoantenni), voivat synnyttää sytytykseen riittävän staattisen sähkövarauksen.

Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, tulee ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.

Sisältö

Tietoa tästä oppaasta	sivu 2
Vahvista järjestelmän valmius (vain 4–20 mA)	sivu 3
Asenna lähettimen mittapää/antenni	sivu 4
Kytke johdotus	sivu 11
Konfiguroi	sivu 19
Turva-automaattioratkaisut (vain 4–20 mA)	sivu 21
Tuotesertifioinnit	sivu 21

2.0 Vahvista järjestelmän valmius (vain 4–20 mA)

2.1 Vahvista HART-version toimivuus

Tämä lähetin voidaan konfiguroida HART-versiolle 5 tai 7. Jos käytetään HART-pohjaisia ohjaus- tai laitehallintajärjestelmiä, niiden toimivuus HARTin kanssa pitää vahvistaa ennen lähettimen asennusta. Kaikki järjestelmät eivät pysty viestimään HART 7 -version protokollan kanssa.

2.2 Vahvista oikea laiteajuri

- Varmista, että järjestelmään on ladattu viimeisin laiteajuri (DD/DTM™), jotta tiedonsiirto toimii kunnolla. Katso [Taulukko 1](#).
- Lataa uusin laiteajuri osoitteesta www.rosemount.com/LevelSoftware

Taulukko 1. Rosemount 5400:n laiteversiot ja tiedostot

Laiteohjelmistoversio ⁽¹⁾	Etsi laiteajuri	
	HARTin yleissopiva versio	Laiteversio ⁽²⁾
2A0 ja uudemmat	7	3
	5	2
1C0 - 1D0	5	2

1. Laiteohjelmistoversio on painettu lähettimen päässä olevaan tarraan, esim. SW 2C.0.
2. Laiteversio on painettu lähettimen päässä olevaan tarraan, esim. HART Dev Rev 3.

2.3 Vaihda HART-versiota

Jos HART-konfigurointityökalu ei pysty viestimään HART 7 -version kanssa, laite lataa yleisvalikon, jonka toiminnot ovat rajallisia.

HART-versio vaihdetaan yleisvalikosta seuraavasti:

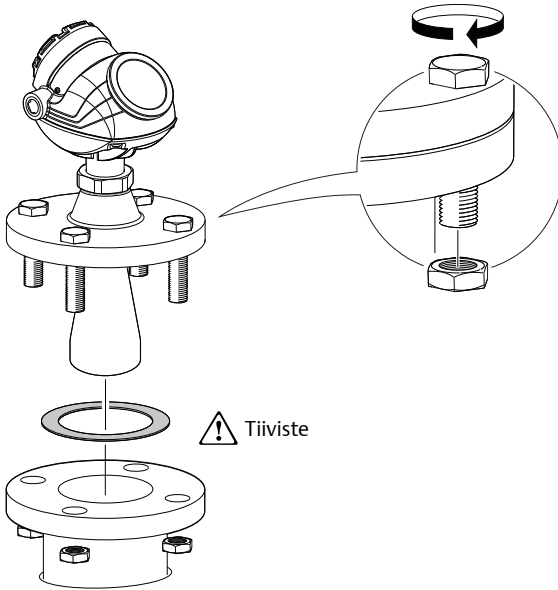
1. Siirry kohtaan **Manual Setup** (manuaalinen käyttöönotto) > **Device Information** (laitetiedot) > **Identification** (tunnistus) > **Message** (viesti).
2. Kirjoita *Message* (viesti) -kenttään "HART5" tai "HART7".

3.0 Asenna lähettimen mittapää/antenni

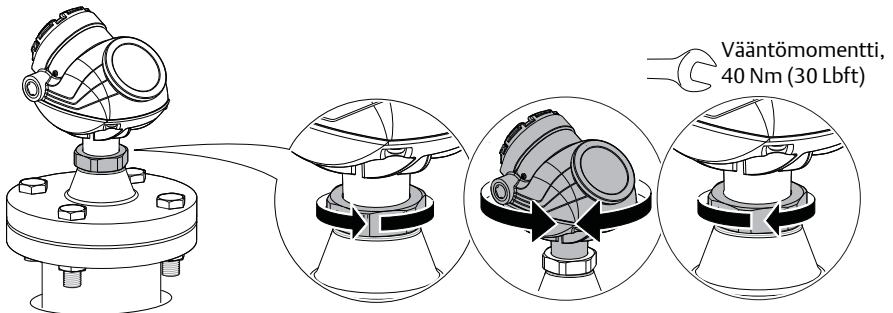
3.1 Laipallinen kartioantenni

Vaihe 1: Laske lähetin antennin ja laipan kanssa asennusyhteeseen.

Kiristä pultit ja mutterit laipalle ja tiivisteelle sopivalle kireydelle.

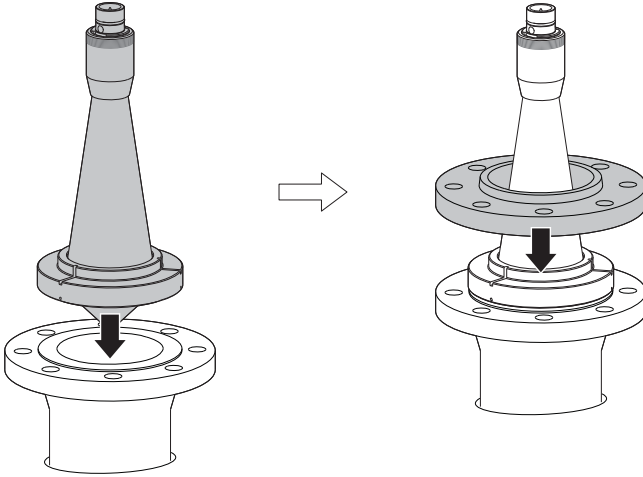


Vaihe 2: Säädä näytön suuntausta (valinnainen)



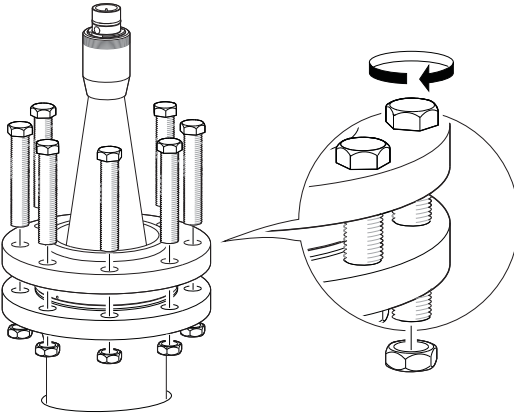
3.2 Laipallinen tasoantenni⁽¹⁾

Vaihe 1: Aseta antenni asennusyhteen ja -laipan päälle



Vaihe 2: Kiristä pultit ristikkäin

Katso kiristysarvot taulukosta.

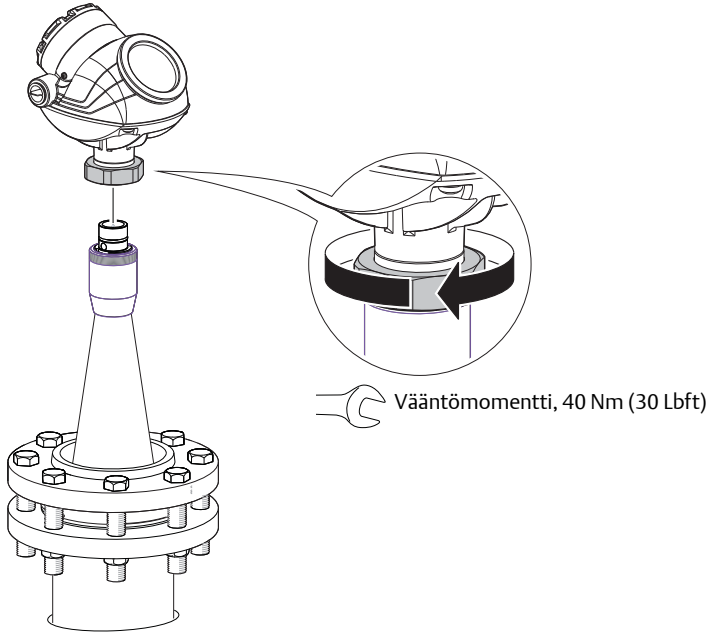


Tasolaippa	Kiristysmomentti	
	(Nm)	(Lbft)
2 in, 150 lb	40	30
2 in, 300 lb	40	30
3 in, 150 lb	60	44
3 in, 300 lb	60	44
4 in, 150 lb	50	37
4 in, 300 lb	50	37
DN 50 PN 40	40	30
DN 80 PN 40	60	44
DN 100 PN 16	50	37
DN 100 PN 40	50	37
50A 10K	40	30
80A 10K	60	44
100A 10K	50	37
150A 10K	50	37

1. Asennustiedot koskevat päivitettyä tasoantennia, joka julkaistiin helmikuussa 2012.

Tätä ennen valmistetuissa antenneissa on kostuvat O-renkaat ja niiden asennusmenetely on erilainen.

Vaihe 3: Kiinnitä lähettimen kytkentärasia ja kiristä mutteri

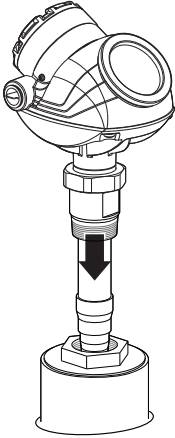


Vaihe 4: Kiristä laippapultit uudelleen 24 tunnin kuluttua

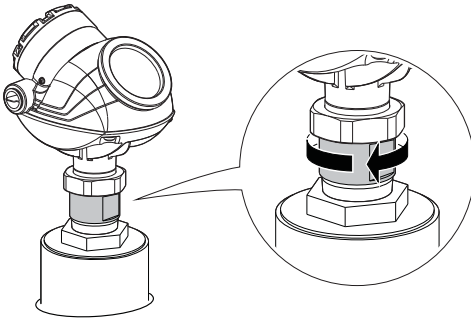
3.3 Sauva-antenni kierreltiitännällä

Vaihe 1: Laske lähetin ja antenni säiliöön

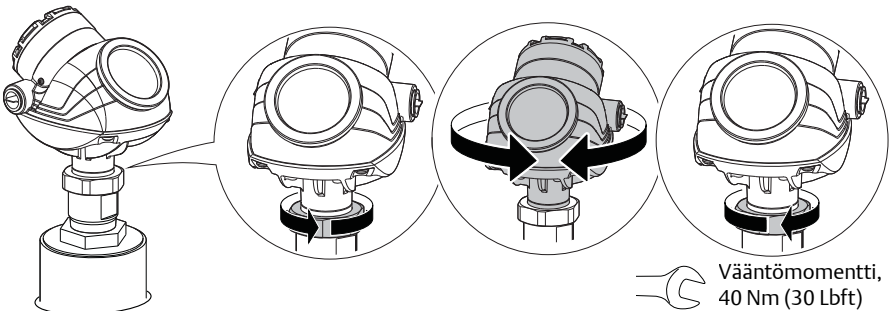
NPT-kierteitetetyt säiliöliitännät vaativat tiivisteaineen paineenkestäviä liitoksia varten.



Vaihe 2: Kierrä säiliön tiivisteadapteria, kunnes se on tiukasti kiinni prosessiliitännässä

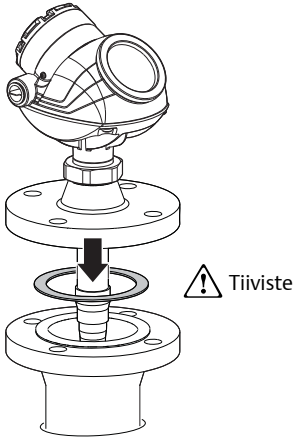


Vaihe 3: Säädä näytön suuntausta (valinnainen)

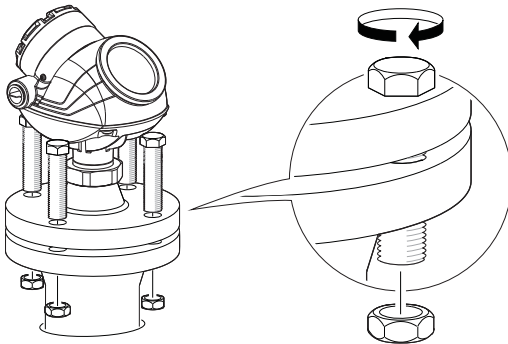


3.4 Laipallinen sauva-antenni

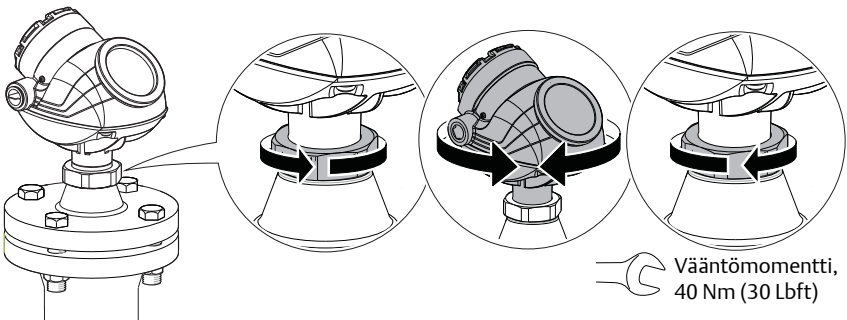
Vaihe 1: Laske lähetin antennin ja laipan kanssa asennusyhteeseen



Vaihe 2: Kiristä pultit ja mutterit laipalle ja tiivisteelle sopivalle kireydelle

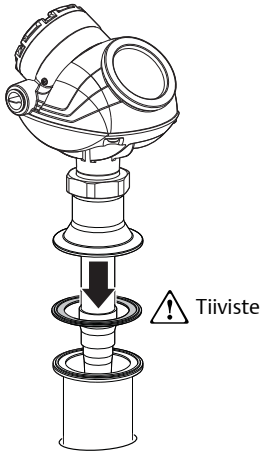


Vaihe 3: Säädä näytön suuntausta (valinnainen)

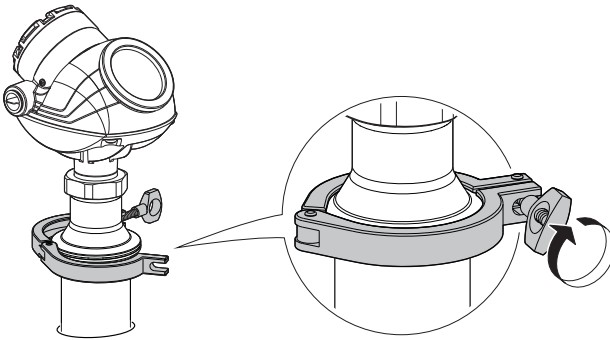


3.5 Tri-Clamp-säiliöliitäntä

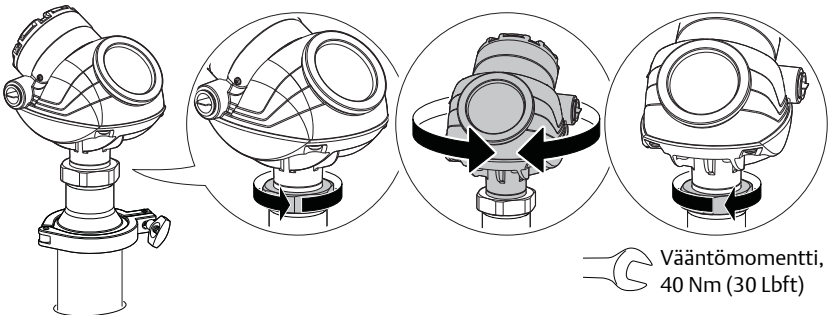
Vaihe 1: Laske lähetin ja antenni säiliöön



Vaihe 2: Kiinnitä Tri-Clamp säiliöön pannalla



Vaihe 3: Säädä näytön suuntausta (valinnainen)

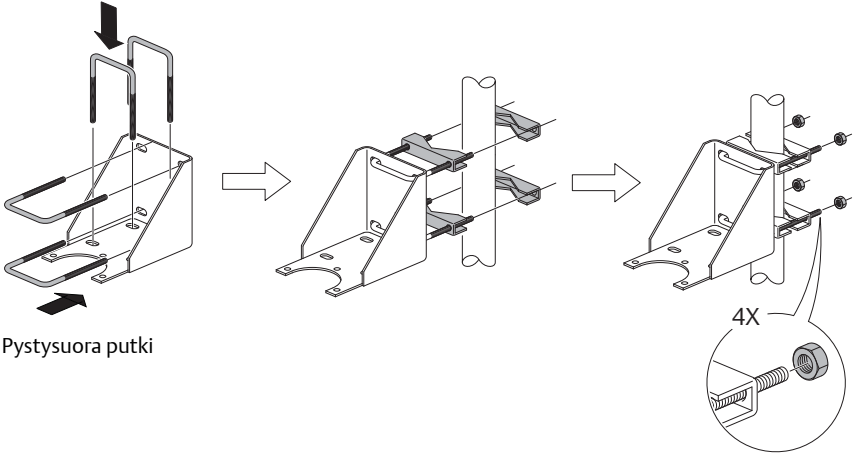


3.6 Asennusteline

Vaihe 1: Kiinnitä asennusteline putkeen/seinään

Putkeen

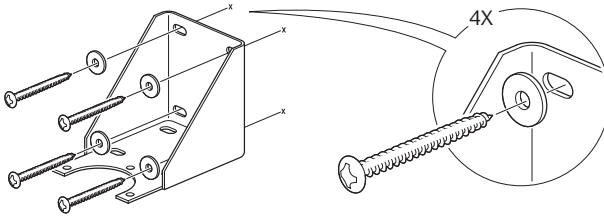
Vaakasuora putki



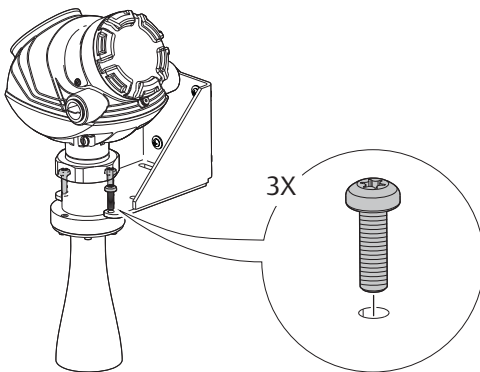
Pystysuora putki

Seinään

Käytä tarkoitukseen sopivia ruuveja.



Vaihe 2: Kiinnitä lähetin antennineen asennustelineeseen



4.0 Kytke johdotus

4.1 Kaapelin valinta

Käytä suojattua kierrettyä parikaapelia (18–12 AWG).

Käytä RS-485-väylään suojattua kierrettyä parikaapelia, jonka impedanssi on mieluiten 120 Ω (tavallisesti 24 AWG).

4.2 Kaapeliholkki/suojaputki

Käytä räjähdyspaineenkestävissä asennuksissa vain kaapeliholkkeja tai suojaputkiläpivientejä, jotka on luokiteltu räjähdyspaineenkestäviksi.

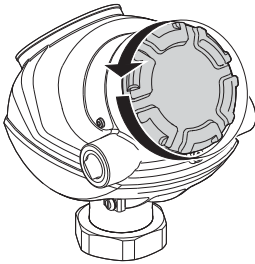
4.3 Jännitesyöttö (VDC)

Hyväksyntätyyppi	HART	FOUNDATION-kenttäväylä	RS-485 Modbus-tiedonsiirrolla
Ei lainkaan	16–42,4	9–32	8–30 (maksimiarvo)
Kipinöimätön/rajallinen teho	16–42,4	9–32	Ei sovellu
Luonnostaan vaaraton	16–30	9–30	Ei sovellu
FISCO	Ei sovellu	9–17,5	Ei sovellu
Räjähdysspaineen kestävä	20–42,4	16–32	8–30 (maksimiarvo)

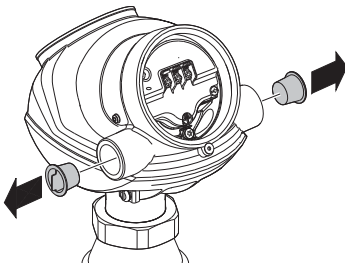
4.4 Menettely

Vaihe 1: Varmista, että virta on katkaistu

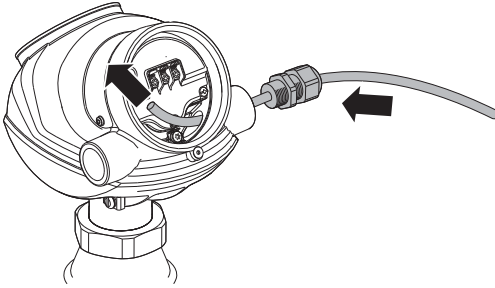
Vaihe 2: Irrota kansi



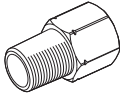
Vaihe 3: Irrota muovitulpat



Vaihe 4: Vedä kaapeli kaapeliholkin/suojaputken läpi



M20-kaapeliholkit edellyttävät sovittimien käyttöä.



Vaihe 5: Kytke kaapelijohtimet

Kytkentäkaaviot löytyvät sivu 15:n ja 18:n väliltä.

Vaihe 6: Varmista kunnollinen maadoitus

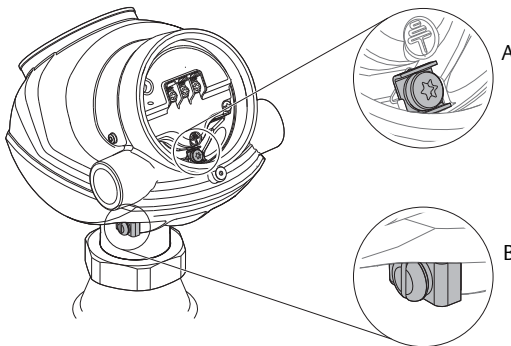
Varmista, että maadoitus on tehty (ml. kytkentärasian sisällä oleva luonnostaan vaaraton maa) vaarallisia tiloja koskevien määräysten sekä kansallisten ja paikallisten sähkömääräysten mukaisesti.

Lähetinkotelon maadoitus

Tehokkain lähettimen kotelon maadoitusmenetelmä on suora maaliitântä, jonka impedanssi on mahdollisimman vähäinen ($< 1 \Omega$).

Toimitukseen sisältyy kaksi maadoitusruuviä (katso Kuva 1).

Kuva 1. Maadoitusruuvit



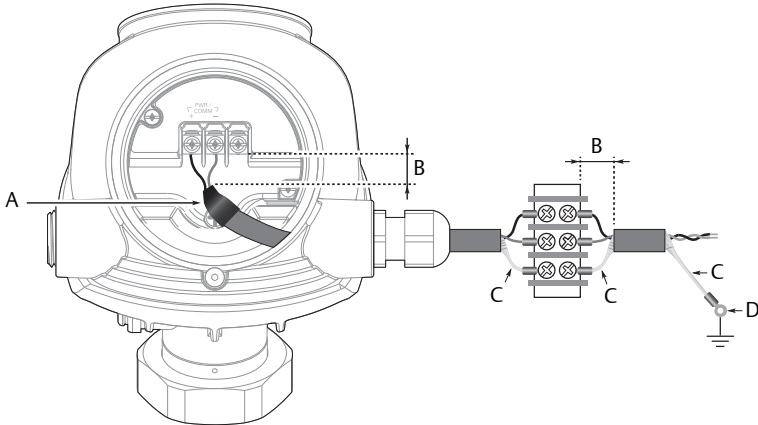
- A. Sisäinen maadoitusruuvi
- B. Ulkoinen maadoitusruuvi

Signaalikaapelin suojavaipan maadoitus

Varmista, että instrumenttikaapelin suojavaippa:

- lyhennetään tarkasti ja eristetään, jotta se ei pääse koskettamaan lähettimen koteloa
- liitetään koko segmentin matkalta
- liitetään maahan jännitteensyöttöpästä.

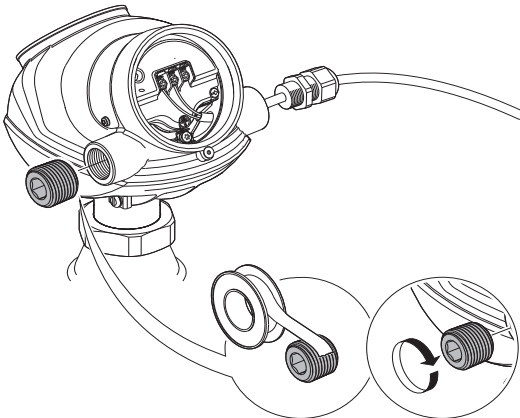
Kuva 2. Kaapelin suojus



- A. Eristä suojus
 B. Minimoi etäisyys
 C. Lyhennä ja eristä suojavaippa
 D. Kytke suojavaippa tehonsyötön maaliitäntään

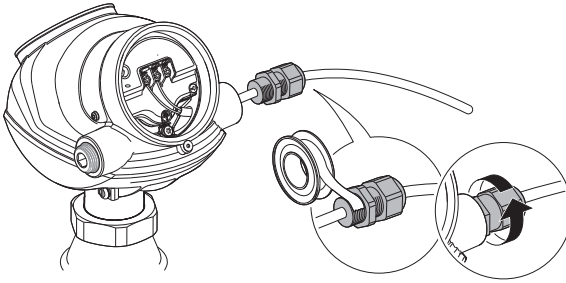
Vaihe 7: Tiivistä käyttämättömät kaapeliläpiviennit toimitukseen sisältyvällä metallitulpalla

Lisää kierteisiin PTFE-teippiä tai muuta tiivistysainetta.



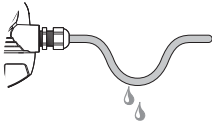
Vaihe 8: Kiristä kaapeliholkit

Lisää kierteisiin PTFE-teippiä tai muuta tiivistysainetta.



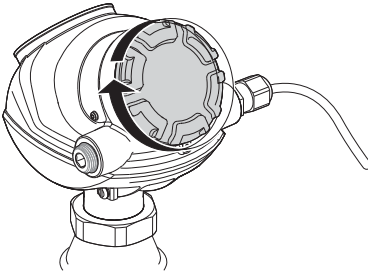
Huomaa

Varmista, että johdotukseen asennetaan tippamutka.



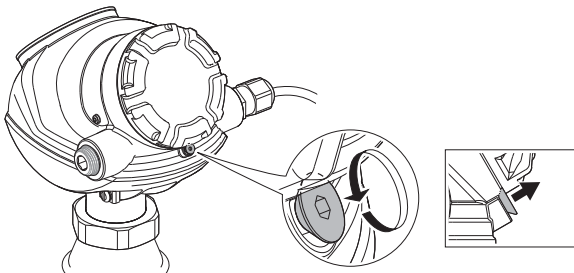
Vaihe 9: Asenna kansi

Varmista, että se on kunnolla kiinni, jotta räjähdyksenkestovaatimukset täyttyvät.



Vaihe 10: Lukitse kansi lukitusruuvilla.

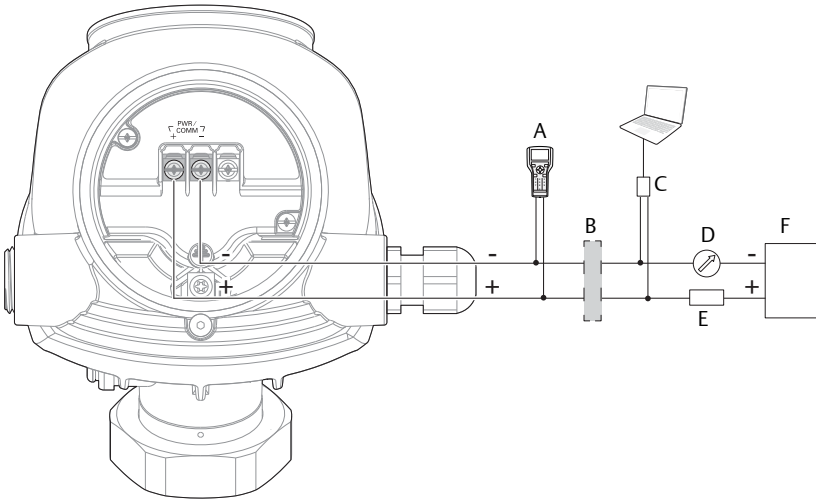
Välttämätön vain ATEX-, IECEx-, NEPSI-, INMETRO- ja TIIS-asennuksissa.



Vaihe 11: Kytke virtalähde

4.5 HART-tiedonsiirto

Kuva 3. Kytkentäkaavio



- A. Kenttäkäyttöliittymä
- B. Hyväksytty luonnostaan vaaraton barrieri (vain luonnostaan vaarattomat asennukset)
- C. HART-modeemi
- D. Virtamittari
- E. Kuormitusvastus (?250 Ω)
- F. Jännitesyöttö

Huomaa

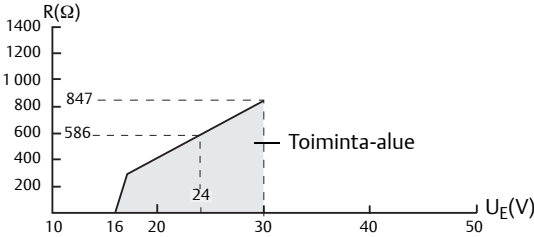
Rosemount 5400 -sarjan räjähdyspaineen kestäville lähdoillä varustetuissa lähettimissä on sisäänrakennettu barrieri; ulkoista barrieria ei tarvita.

Kuormitusrajoitukset

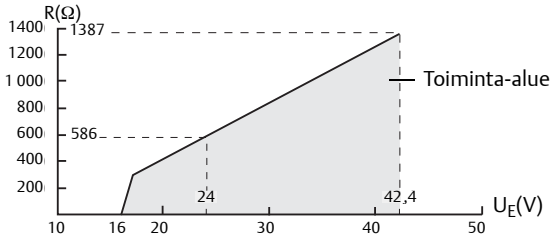
HART-tiedonsiirto edellyttää vähintään 250 Ω :n kuormitusvastuksen. Enimmäiskuormitusvastus ilmenee [Kuva 4](#):stä.

Kuva 4. Enimmäispiirivastus

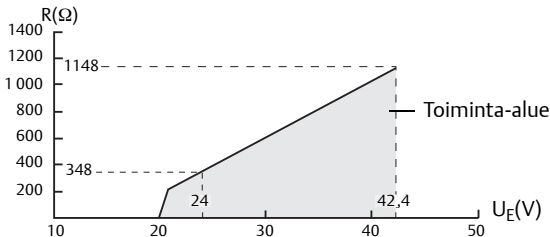
Luonnostaan vaarattomat asennukset



Vaarattomat ja kipinöimättömät/energiarajoitteiset asennukset



Räjähdyksenkestävät (Ex d) asennukset



R (Ω): Enimmäiskuormitusvastus

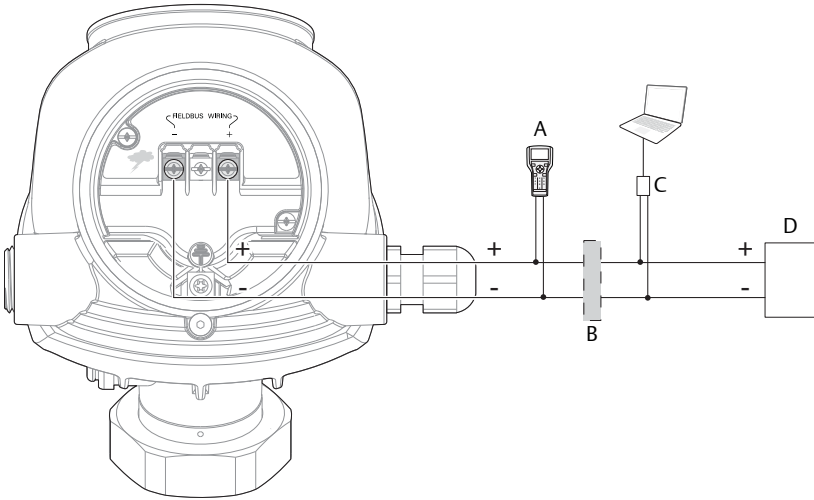
U_E (V): Ulkoinen syöttöjännite

Huomaa

Exd -tapauksessa kaavio pätee vain, jos HART-kuormitusvastus on pluspuolella ja miinuspuoli on maadoitettu, muuten kuormitusvastuksen arvo on rajoitettu 435 Ω :iin.

4.6 FOUNDATION-kenttäväylä

Kuva 5. Kytkentäkaavio



- A. Kenttäkäyttöliittymä
- B. Hyväksytty luonnostaan vaaraton barrieri (vain luonnostaan vaarattomat asennukset)
- C. FOUNDATION-kenttäväylän modeemi
- D. Jännitesyöttö

Huomaa

Rosemount 5400 -sarjan räjähdyspaineen kestäville lähdöillä varustetuissa lähettimissä on sisäänrakennettu barrieri; ulkoista barrieria ei tarvita.

4.7 Modbus-tiedonsiirrolla varustetun RS-485-lähettimen syöttöjännite

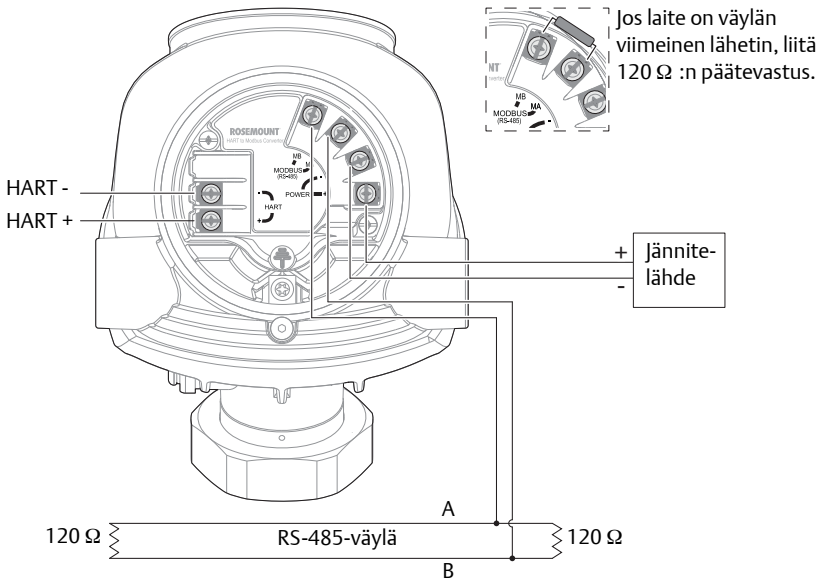
Lisätietoja löydät Rosemount 5300/5400 -sarjan HART/Modbus-muuntajan käsikirjan lisäosasta (julkaisunumero 00809-0500-4530).

Virrankulutus

< 0,5 W (kun HART-osoite = 1)

< 1,2 W (sis. neljä HART-orjalaitetta)

Kuva 6. Kytkentäkaavio



Huomaa

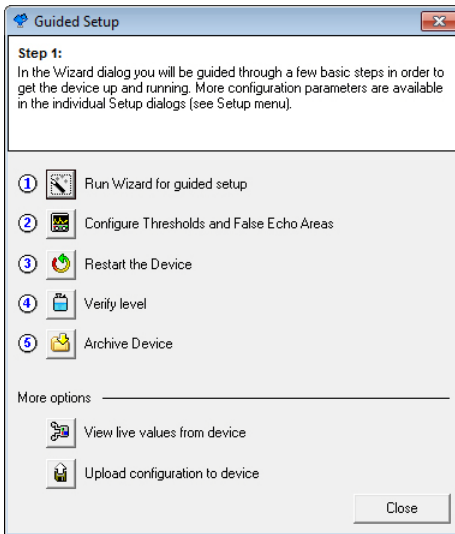
Rosemount 5400 -sarjan räjähdyspaineen kestäville lähdöillä varustetuissa lähettimissä on sisäänrakennettu barrieri; ulkoista barriera ei tarvita.

5.0 Konfiguroi

Peruskonfigurointi on helppo tehdä joko Rosemount Radar Master (RRM) -ohjelmistolla, kenttäkäyttöliittymällä, AMS™ Suite -ohjelmistolla, DeltaV™- tai jollain muulla DD- (Device Description) tai DTM-yhteensopivalla isäntäjärjestelmällä. Rosemount Radar Master (RRM) -ohjelmistoa suositellaan edistyneempään konfigurointiin.

5.1 RRM

1. Käynnistä RRM.
2. Kytke valittu lähetin.
3. Valitse *Guided Setup* (ohjattu käyttöönotto) -ikkunasta **Run Wizard for guided setup** (suorita ohjattu käyttöönotto) ja noudata ohjeita.



4. Valitse **Configure Thresholds and False Echo Areas** (konfiguroi kynnykset ja virhekaikualueet).
5. Valitse **Restart the Device** (käynnistä laite uudelleen).
6. Valitse **Verify level** (varmenna pinta).
7. Valitse **Archive Device** (arkistoi laite).
8. Valitse **View live values from device** (katso laitteelta saatavia arvoja), jotta näet, toimiiko laite oikein.

5.2 AMS Device Manager tai kenttäkäyttöliittymä

Vaihe 1: Kytke laitteeseen

AMS Device Manager -ohjelmisto

1. Käynnistä AMS Device Manager.
2. Valitse **View** (näkyvä) > **Device Connection View** (laittekytkentänäkyvä).
3. Kaksoisnapauta modeemikuvaketta *Device Connection View* -laittekytkentänäkyvässä.
4. Kaksoisnapauta laitekuva.

Kenttäkäyttöliittymä

1. Aktivoi kenttäkäyttöliittymä.
2. Napauta *päävalikosta* HART- tai Fieldbus-symbolia.
Kenttäkäyttöliittymä kytkeytyy nyt laitteeseen.

Vaihe 2: Konfiguroi laite

HART-laiteversio 2

1. Valitse **Configure/Setup** (konfiguroi/asetukset) > **Basic Setup** (perusasetukset).
2. Konfiguroi perusasetusten vaiheet 1–5.
(Variable Mapping, Geometry, Environment, Volume and Analog Out) (muuttujien kartoitus, geometria, ympäristö, tilavuus ja analogialähtö)
3. Valitse **Finish** (valmis).
4. Suorita **Measure and Learn** (mittaa ja opi).
5. Valitse **Restart Device** (käynnistä laite uudelleen).

HART-laiteversio 3

1. Valitse **Configure** (konfiguroi) > **Guided Setup** (ohjattu käyttöönotto).
2. Valitse **Level Measurement Setup** (pintamittaasetukset) ja noudata ohjeita.
3. Suorita **Verify Level** (varmenna pinta) pintamittauksen tarkistamiseksi.
4. Harkitse valinnaisten asetusten, kuten **Volume** (tilavuus) ja **Display** (näyttö), tekemistä.

FOUNDATION-kenttäväylä

1. Valitse **Configure > Guided Setup** (konfiguroi > ohjattu käyttöönotto).
2. Valitse **Level Measurement Setup** (pintamittaasetukset) ja noudata ohjeita.
3. **Valinnainen: Valitse Volume Calculation Setup** (tilavuuslaskenta-asetukset).
4. Suorita **Measure and Learn** (mittaa ja opi).
5. Valitse **Restart Measurement** (käynnistä mittaus uudelleen).

Taulukko 2. FOUNDATION-kenttäväylän parametrit

Toiminto	FOUNDATION-kenttäväylän parametrit
Säiliön tyyppi	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_TYPE
Säiliön pohjan tyyppi	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_BOTTOM_TYPE
Säiliön korkeus	TRANSDUCER_1100>GEOM_TANK_HEIGHT
Rauhoitusputken/kammion mitta (toiminnon käyttöönotto)	TRANSDUCER_1100>SIGNAL_PROC_CONFIG
Putken sisähalkaisija	TRANSDUCER_1100>ANTENNA_PIPE_DIAM
Prosessiolosuhte	TRANSDUCER_1100>ENV_ENVIRONMENT
Tuotteen dielektrisyysvakio	TRANSDUCER_1100>ENV_DIELECTR_CONST
Tilavuuslaskentamenetelmä	TRANSDUCER_1300>VOLUME_CALC_METHOD
Halkaisija	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_DIAMETER
Pituus	TRANSDUCER_1300>VOL_IDEAL_LENGTH
Tilavuuspoikkeama	TRANSDUCER_1300>VOL_VOLUME_OFFSET

6.0 Turva-automaattioratkaisut (vain 4–20 mA)

Turvasertifioiduista asennuksista saa tietoja Rosemount 5400 -sarjan [viitekäsikirjasta](#).

7.0 Tuotesertifiointit

Versio 3.0

7.1 EU:n direktiivit

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

7.2 Normaalin käyttöympäristön sertifiointi

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

7.3 Tietoliikenneyhdenmukaisuus

FCC

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Käytön on täytettävä seuraavat ehdot: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja (2) tämän laitteen täytyy sietää vastaanotetut häiriöt, myös sellaiset, jotka voivat aiheuttaa epätoivottavaa toimintaa.

Todistus: K8C5401 mallille 5401
K8C5402 mallille 5402

IC

Tämä laite on RSS210-5:n vaatimusten mukainen.

Tämä laite täyttää Industry Canadan lupavapautusta koskevan RSS-standardin vaatimukset. Käytön on täytettävä seuraavat ehdot: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja (2) tämän laitteen täytyy sietää vastaanotetut häiriöt, myös sellaiset, jotka voivat aiheuttaa epätoivottavaa toimintaa.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Todistus: 2827A-5401
2827A-5402

R&TTE

Tämä laite täyttää ETSI EN 302 372:n ja EN 62479:n vaatimukset. EU:n direktiivi 99/5/EY.

7.4 Laitteiden asentaminen Pohjois-Amerikassa

Yhdysvaltojen kansalliset sähkömääräykset (NEC®) ja Kanadan sähkömääräykset (CEC) sallivat alaluokkiin merkittyjen laitteiden käytön tilaluokissa ja tilaluokkiin merkittyjen laitteiden käytön alaluokissa. Merkintöjen täytyy soveltua alueluokitukseen sekä kaasu- ja lämpötilaluokkiin. Nämä tiedot on määriteltävä selkeästi vastaavissa määräyksissä.

7.5 Yhdysvallat

E5 Räjähdysspaineen (XP) ja pölysytytyksen (DIP) kestävä

Todistus: FM 3020497

Standardit: FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004;
FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013;
ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003

Merkinnät: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G; T4 Ta=60 °C and
70 °C; Tyyppi 4X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Mahdollinen sähköstaattisen varautumisen vaara – Kotelo sisältää metallitonta materiaalia. Sähköstaattisen kipinöinnin välttämiseksi muovipinnan saa puhdistaa vain kostealla liinalla.
2. VAROITUS – Laitteen kotelo sisältää alumiinia ja muodostaa iskuista ja hankauksesta aiheutuvan sytytysvaaran. Asennuksen ja käytön aikana on estettävä altistuminen iskuille tai hankaukselle.

I5 Luonnostaan vaaraton (IS) ja kipinöimätön (NI)

Todistus: FM 3020497

Standardit: FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004;
FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013;
ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003;

Merkinnät: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G piirustuksen 9150079-905 mukaan;
IS (laite) CL I, Zone 0, AEx ia IIC T4 piirustuksen 9150079-905 mukaan,
NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; sopii käytettäväksi CL III DIV 2, sisä- ja
ulkotilat, T4 Ta=60 °C ja 70 °C; Tyyppi 4X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Mahdollinen sähköstaattisen varautumisen vaara – Kotelo sisältää metallitonta materiaalia. Sähköstaattisen kipinöinnin välttämiseksi muovipinnan saa puhdistaa vain kostealla liinalla.
2. VAROITUS – Laitteen kotelo sisältää alumiinia ja muodostaa iskuista ja hankauksesta aiheutuvan sytytysvaaran. Asennuksen ja käytön aikana on estettävä altistuminen iskuille tai hankaukselle.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laitteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Laitteparametrit Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

IE FISCO

Todistus: FM 302049

Standardit: FM Class 3600 – 2011; FM Class 3610 – 2010; FM Class 3611 – 2004;
FM Class 3615 – 2006; FM Class 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013;
ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 2003;

Merkinnät: IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G piirustuksen 9150079-905 mukaan;
IS (laite) CL I, Zone 0, AEx ia IIC T4 piirustuksen 9150079-905 mukaan,
NI CL I, II, DIV 2, GP A, B, C, D, F, G; sopii käytettäväksi CL III DIV 2, sisä- ja
ulkotilat, T4 Ta=60 °C ja 70 °C; Tyyppi 4X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Mahdollinen sähköstaattisen varautumisen vaara – Kotelo sisältää metallitonta materiaalia. Sähköstaattisen kipinöinnin välttämiseksi muovipinnan saa puhdistaa vain kostealla liinalla.

2. VAROITUS – Laitteen kotelo sisältää alumiinia ja muodostaa iskuista ja hankauksesta aiheutuvan sytytysvaaran. Asennuksen ja käytön aikana on estettävä altistuminen iskuille tai hankaukselle.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-parametrit	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.6 Kanada

- E6** Räjähdysspaineen ja pölysytytyksen kestävä

Todistus: 1514653

Standardit: CSA C22.2 No.0-M91, CSA C22.2 No.25-1966, CSA C22.2 No.30-M1986, CSA C22.2 No.94-M91, CSA C22.2 No.142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Markinnät: Räjähdysspaineen kestävä CL I, DIV 1, GP B, C, D; Pölysytytyksen kestävä CL II, DIV 1 ja 2, GP E, F, G ja hiilipöly, CL III, DIV 1, Tyyppi 4X/IP66/IP67

- I6** Luonnostaan vaarattomat ja kipinöimättömät järjestelmät

Todistus: 1514653

Standardit: CSA C22.2 No.0-M91, CSA C22.2 No.25-1966, CSA C22.2 No.30-M1986, CSA C22.2 No.94-M91, CSA C22.2 No.142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Markinnät: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 tutustu asennuspiirrokseen 9150079-906; Kipinöimätön Class III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, Ympäristön enimmäislämpötila +60 °C (Fieldbus ja FISCO) ja +70 °C (HART), T4, Tyyppi 4X/IP66/IP67, enimmäistyöpaine 5000 psi, kaksoistiiviste.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laitteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Laitteparametrit Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

- IF** FISCO

Todistus: 1514653

Standardit: CSA C22.2 No.0-M91, CSA C22.2 No.25-1966, CSA C22.2 No.30-M1986, CSA C22.2 No.94-M91, CSA C22.2 No.142-M1987, CSA C22.2 157-92, CAN/CSA C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Markinnät: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 tutustu asennuspiirrokseen 9150079-906; Kipinöimätön Class III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, Ympäristön enimmäislämpötila +60 °C (Fieldbus ja FISCO) ja +70 °C (HART), T4, Tyyppi 4X/IP66/IP67, enimmäistyöpaine 5000 psi, kaksoistiiviste.


	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-parametrit	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

7.7 Eurooppa

- E1** ATEX Räjähdysspaineen kestävä

Todistus: Nemko 04ATEX1073X

Standardit: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Markinnät:  II 1/2 G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)
II 1 D Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)
Um = 250 V


Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Luonnostaan vaarattomat piirit eivät kestä 500 V:n AB-testiä, joka on määritelty EN 60079-11:2012:n kohdassa 6.4.13.
2. Jos säiliön ulkopuoliselle ilmalle altistuvat lähettimen kotelo ja antennit on valmistettu alumiinia tai titaania sisältävistä kevytmetalleista, iskujen ja kitkan aiheuttama syttymisvaara tulee huomioida standardin EN 60079-0:2012 kohdan 8.3 mukaisesti (EPL Ga- ja EPG Gb -laitteena käytettäessä).
Loppukäyttäjä toteaa soveltuvuuden iskujen ja kitkan aiheuttaman syttymisvaaran huomioiden.
3. Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² EPL Gb -laitteille ja 4 cm² EPL Ga -laitteille. Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
4. Tyypissä 5400 käytettävissä sauva-antenneissa on metallipintoja peittävää johtamatonta materiaalia. Sähköä johtamaton alue ylittää standardin EN 60079-0:2011, lausekkeessa 7.4.3 ryhmälle III määritetyt suurimmat sallitut arvot. Tämän vuoksi, jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiin ympäristön ryhmässä III, EPL Da, tulee ryhtyä asianmukaisiin toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
5. Mallin 5400 Ex ia -versio voidaan toimittaa "Ex ib" -hyväksytyllä turvabarrierilla. Koko piiriin tyypiksi voidaan sitten katsoa "Ex ib". Suositeltava tyyppi "ia" tai "ib" ilmenee merkintätarrasta lähettimen ohjeissa määritetyllä tavalla. Prosessiastiassa sijaitseva antenniosan luokitus on EPL Ga ja se on erotettu sähköisesti "Ex ia" tai "ib" -piiristä.
6. 1/2" NPT kierteet on tiivistettävä pölyn ja veden sisäänpääsyn estämiseksi, tiiviysluokitus IP 66, IP 67 tai "Ex t", EPL Da tai Db on pakollinen.

II ATEX Luonnostaan vaaraton

Todistus: Nemko 04ATEX1073X

Standardit: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012,
EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Merkinnät:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1D Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
II 1D Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Luonnostaan vaarattomat piirit eivät kestä 500 V:n AB-testiä, joka on määritelty EN 60079-11:2012:n kohdassa 6.4.13.
2. Jos säiliön ulkopuoliselle ilmalle altistuvat lähettimen kotelo ja antennit on valmistettu alumiinia tai titaania sisältävistä kevytmetalleista, iskujen ja kitkan aiheuttama syttymisvaara tulee huomioida standardin EN 60079-0:2012 kohdan 8.3 mukaisesti (EPL Ga ja EPG Gb -laitteena käytettäessä).
Loppukäyttäjä toteaa soveltuvuuden iskujen ja kitkan aiheuttaman syttymisvaaran huomioiden.
3. Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² EPL Gb -laitteille ja 4 cm² EPL Ga -laitteille. Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.


4. Tyypissä 5400 käytettävissä sauva-antenneissa on metallipintoja peittävää johtamatonta materiaalia. Sähköä johtamaton alue ylittää standardin EN 60079-0:2011, lausekkeessa 7.4.3 ryhmälle III määritetyt suurimmat sallitut arvot. Tämän vuoksi, jos antenna käytetään mahdollisesti räjähdysalttiin ympäristön ryhmässä III, EPL Da, tulee ryhtyä asianmukaisiin toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
5. Mallin 5400 Ex ia -versio voidaan toimittaa "Ex ib" -hyväksytyllä turvabarrierilla. Koko piiriin tyypiksi voidaan sitten katsoa "Ex ib". Suositeltava tyyppi "ia" tai "ib" osoitetaan merkintätarrassa lähettimen ohjeissa määritetyllä tavalla. Prosessiastiassa sijaitseva antenniosan luokitus on EPL Ga ja se on erotettu sähköisesti "Ex ia" tai "ib" -piiristä.
6. 1/2" NPT kierteet on tiivistettävä pölyn ja veden sisäänpääsyn estämiseksi, tiiviysluokitus IP 66, IP 67 tai "Ex t", EPL Da tai Db on pakollinen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laitteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Laitteparametrit kenttäväylä	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

IA ATEX FISCO

Todistus: Nemko 04ATEX1073X

Standardit: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Merkinnät:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1/2G Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1D Ex ia IIIC T69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
 II 1D Ex ib IIIC T69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Luonnostaan vaarattomat piirit eivät kestä 500 V:n AB-testiä, joka on määritelty EN 60079-11:2012:n kohdassa 6.4.13.
2. Jos säiliön ulkopuoliselle ilmalle altistuvat lähettimen kotelo ja antennit on valmistettu alumiinia tai titaania sisältävistä kevytmetalleista, iskujen ja kitkan aiheuttama syttymisvaara tulee huomioida standardin EN 60079-0:2012 kohdan 8.3 mukaisesti (EPL Ga ja EPG Gb -laitteena käytettäessä).
Loppukäyttäjä toteaa soveltuvuuden iskujen ja kitkan aiheuttaman syttymisvaaran huomioiden.
3. Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² EPL Gb -laitteille ja 4 cm² EPL Ga -laitteille. Jos antenna käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
4. Tyypissä 5400 käytettävissä sauva-antenneissa on metallipintoja peittävää johtamatonta materiaalia. Sähköä johtamaton alue ylittää standardin EN 60079-0:2011, lausekkeessa 7.4.3 ryhmälle III määritetyt suurimmat sallitut arvot. Tämän vuoksi, jos antenna käytetään mahdollisesti räjähdysalttiin ympäristön ryhmässä III, EPL Da, tulee ryhtyä asianmukaisiin toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
5. Mallin 5400 Ex ia -versio voidaan toimittaa "Ex ib" -hyväksytyllä turvabarrierilla. Koko piiriin tyypiksi voidaan sitten katsoa "Ex ib". Suositeltava tyyppi "ia" tai "ib" osoitetaan merkintätarrassa lähettimen ohjeissa määritetyllä tavalla. Prosessiastiassa sijaitseva antenniosan luokitus on EPL Ga ja se on erotettu sähköisesti "Ex ia" tai "ib" -piiristä.


6. 1/2" NPT kierteet on tiivistettävä pölyn ja veden sisäänpääsyn estämiseksi, tiiviysluokitus IP 66, IP 67 tai "Ex t", EPL Da tai Db on pakollinen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-parametrit	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

N1 ATEX Tyypin N

Todistus: Nemko 10ATEX1072X

Standardit: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010,
EN 60079-21:2013

Merkinnät:  II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)
II 3G Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)
II 3D Ex tc IIIC T69 °C / T79 °C Dc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

- Lähettimeen piirit eivät kestä EN 60079-11:n kohdan 6.3.13 mukaista 500 VAC:n eristystestiä maadoitettujen transienttisuojalaitteiden takia. Asennuksessa on ryhdyttävä asianmukaisiin toimiin.
- Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² / 80 cm² EPL Gc -laitteille. Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Turvaparametrit HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Merkityksetön
Turvaparametrit kenttäväylä	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Merkityksetön

7.8 Muut maat

E7 IECEx Räjähdyspaineen kestävä

Todistus: IECEx NEM 06.0001X

Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Merkinnät: Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C),
Ex ta IIIC T69 °C / T79 °C Da (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)
Um=250 VAC, IP66/IP67

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

- Luonnostaan vaarattomat piirit eivät kestä 500 V:n AB-testiä, joka on määritelty EN 60079-11:2012:n kohdassa 6.4.13.
- Jos säiliön ulkopuoliselle ilmalle altistuvat lähettimen kotelo ja antennit on valmistettu alumiinia tai titaania sisältävistä kevytmetalleista, iskujen ja kitkan aiheuttama syttymisvaara tulee huomioida standardin EN 60079-0:2012 kohdan 8.3 mukaisesti (EPL Ga ja EPG Gb -laitteena käytettäessä). Loppukäyttäjät toteaa soveltuvuuden iskujen ja kitkan aiheuttaman syttymisvaaran huomioiden.
- Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² EPL Gb -laitteille ja 4 cm² EPL Ga -laitteille. Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.

4. Tyypissä 5400 käytettävissä sauva-antenneissa on metallipintoja peittävää johtamatonta materiaalia. Sähköä johtamaton alue ylittää standardin EN 60079-0:2011, lausekkeessa 7.4.3 ryhmälle III määritetyt suurimmat sallitut arvot. Tämän vuoksi, jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiin ympäristön ryhmässä III, EPL Da, tulee ryhtyä asianmukaisiin toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
5. Mallin 5400 Ex ia -versio voidaan toimittaa "Ex ib" -hyväksytyllä turvabarrierilla. Koko piirin tyypiksi voidaan sitten katsoa "Ex ib". Suositeltava tyyppi "ia" tai "ib" osoitetaan merkintätarrassa lähettimen ohjeissa määritetyllä tavalla. Prosessiastiassa sijaitseva antenniosan luokitus on EPL Ga ja se on erotettu sähköisesti "Ex ia" tai "ib" -piiristä.
6. 1/2" NPT kierteet on tiivistettävä pölyn ja veden sisäänpääsyn estämiseksi, tiiviysluokitus IP 66, IP 67 tai "Ex t", EPL Da tai Db on pakollinen.

17 IECEx Luonnostaan vaaraton

Todistus: IECEx NEM 06.0001X

Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

Ex ia IIIC T69 °C/79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

Ex ib IIIC T69 °C/79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Luonnostaan vaarattomat piirit eivät kestä 500 V:n AB-testiä, joka on määritelty EN 60079-11:2012:n kohdassa 6.4.13.
2. Jos säiliön ulkopuoliselle ilmalle altistuvat lähettimen kotelo ja antennit on valmistettu alumiinia tai titaania sisältävistä kevytmetalleista, iskujen ja kitkan aiheuttama syttymisvaara tulee huomioida standardin EN 60079-0:2012 kohdan 8.3 mukaisesti (EPL Ga ja EPG Gb -laitteena käytettäessä).
Loppukäyttäjä toteaa soveltuvuuden iskujen ja kitkan aiheuttaman syttymisvaaran huomioiden.
3. Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² EPL Gb -laitteille ja 4 cm² EPL Ga -laitteille. Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
4. Tyypissä 5400 käytettävissä sauva-antenneissa on metallipintoja peittävää johtamatonta materiaalia. Sähköä johtamaton alue ylittää standardin EN 60079-0:2011, lausekkeessa 7.4.3 ryhmälle III määritetyt suurimmat sallitut arvot. Tämän vuoksi, jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiin ympäristön ryhmässä III, EPL Da, tulee ryhtyä asianmukaisiin toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
5. Mallin 5400 Ex ia -versio voidaan toimittaa "Ex ib" -hyväksytyllä turvabarrierilla. Koko piirin tyypiksi voidaan sitten katsoa "Ex ib". Suositeltava tyyppi "ia" tai "ib" osoitetaan merkintätarrassa lähettimen ohjeissa määritetyllä tavalla. Prosessiastiassa sijaitseva antenniosan luokitus on EPL Ga ja se on erotettu sähköisesti "Ex ia" tai "ib" -piiristä.
6. 1/2" NPT kierteet on tiivistettävä pölyn ja veden sisäänpääsyn estämiseksi, tiiviysluokitus IP 66, IP 67 tai "Ex t", EPL Da tai Db on pakollinen.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laitteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Laitteparametrit kenttäväylä	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IG IECEx FISCO

Todistus: IECEx NEM 06.0001X

Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011;
IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013

Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ib IIC T4 Ga/Gb (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Ex ib IIIC T69 °C/T79 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Luonnostaan vaarattomat piirit eivät kestä 500 V:n AB-testiä, joka on määritelty EN 60079-11:2012:n kohdassa 6.4.13.
2. Jos säiliön ulkopuoliselle ilmalle altistuvat lähettimen kotelo ja antennit on valmistettu alumiinia tai titaania sisältävistä kevytmetalleista, iskujen ja kitkan aiheuttama syttymisvaara tulee huomioida standardin EN 60079-0:2012 kohdan 8.3 mukaisesti (EPL Ga ja EPG Gb -laitteena käytettäessä). Loppukäyttäjää toteaa soveltuvuuden iskujen ja kitkan aiheuttaman syttymisvaaran huomioiden.
3. Tyypin 5400 antennit eivät johda sähköä, ja niiden johtamaton alue ylittää ryhmälle IIC sallitun enimmäispinta-alan standardin EN 60079-0:2012 kohdan 7.4 mukaan: 20 cm² EPL Gb -laitteille ja 4 cm² EPL Ga -laitteille. Jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä, pitää ryhtyä toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
4. Tyypissä 5400 käytettävissä sauva-antenneissa on metallipintoja peittävää johtamatonta materiaalia. Sähköä johtamaton alue ylittää standardin EN 60079-0:2011, lausekkeessa 7.4.3 ryhmälle III määritetyt suurimmat sallitut arvot. Tämän vuoksi, jos antennia käytetään mahdollisesti räjähdysalttiin ympäristön ryhmässä III, EPL Da, tulee ryhtyä asianmukaisiin toimiin staattisten sähköpurkausten estämiseksi.
5. Mallin 5400 Ex ia -versio voidaan toimittaa "Ex ib" -hyväksytyllä turvabarrierilla. Koko piiriin tyyppi voidaan sitten katsoa "Ex ib". Suositeltava tyyppi "ia" tai "ib" osoitetaan merkintätarrassa lähettimen ohjeissa määritetyllä tavalla. Prosessiastiassa sijaitseva antenniosan luokitus on EPL Ga ja se on erotettu sähköisesti "Ex ia" tai "ib" -piiristä.
6. 1/2" NPT kierteet on tiivistettävä pölyn ja veden sisään pääsyn estämiseksi, tiiviysluokitus IP 66, IP 67 tai "Ex t", EPL Da tai Db on pakollinen.

	Ui	Ii	Pi	CI	Li
FISCO-parametrit	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

N7 IECEx Tyyppi N

Todistus: IECEx BAS 10.0005X

Standardit: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010,
IEC 60079-31:2010

Merkinnät: Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex ic IIC T4 Gc (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)
Ex tc IIIC T69 °C /T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C /+70 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Lähettimen piirit eivät kestä EN 60079-11:n kohdan 6.3.13 mukaista 500 VAC:n eristystestiä maadoitettujen transienttisuojalaitteiden takia. Asennuksessa on ryhdyttävä asianmukaisiin toimiin.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Turvaparametrit HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Merkityksetön
Turvaparametrit kenttäväylä	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Merkityksetön

7.9 Brasilia

E2 INMETRO Räjähdyspaineen kestävä

Todistus: NCC 11.2256 X

Standardit: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Merkinnät: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C ($-50\text{ °C} / -40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 IP 66/IP67

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

I2 INMETRO Luonnostaan vaaraton

Todistus: NCC 14.2256 X

Standardit: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)
 Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C} / +70\text{ °C}$)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laiteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 μH
Laiteparametrit kenttäväylä	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 μH

IB INMETRO FISCO

Todistus: NCC 14.2256 X

Standardit: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009, ABNT NBR IEC 60079-27:2010, ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ib IIC T4 Ga/Gb ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)
 Ex ta IIIC T69 °C ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-parametrit	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 μH

7.10 Kiina

E3 Kiina Räjähdyspaineen kestävä

Todistus: GYJ16.1094X

Standardit: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Merkinnät: Ex d ia IIC T4 Ga/Gb

Ex tD A20 IP66/67 T69 °C / T79 °C

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

I3 Kiina Luonnostaan vaaraton

Todistus: GYJ16.1094X

Standardit: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C / T79 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C / T79 °C

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laitteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Laitteparametrit kenttäväylä	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

IC Kiina FISCO

Todistus: GYJ16.1094X

Standardit: GB3836.1/2/4/20-2010, GB12476.1/5-2013, GB12476.4-2010

Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga

Ex ib IIC T4 Ga/Gb

Ex iaD 20 T69 °C

Ex ibD 20/21 T69 °C

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
FISCO-parametrit	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

N3 Kiina Tyyppi N

Todistus: CNEx13.1930X

Standardit: GB 3836.1-2010, GB 3836.8-2003

Merkinnät: Ex nA nL IIC T4 Gc

Ex nA IIC T4 Gc

Ex nL IIC T4 Gc

IP66/IP67

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Ex nL HARTin enimmäistuloparametrit	42,4 V DC	23 mA	1 W	7,25 nF	0
Ex nL kenttäväylän enimmäistuloparametrit	32 V DC	21 mA	0,7 W	4,95 nF	0

7.11 EAC-tulliliiton tekniset määräykset

EM Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Räjähdyspaineen kestävä

Todistus: RU C-SE.AA87.B.00108

Merkinnät: Ga/Gb Ex d ia IIC T4 X, (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

IM Teknisten määräysten tulliliitto (EAC) Luonnostaan vaaraton

Todistus: RU C-SE.AA87.B.00108

Merkinnät: 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Ga/Gb Ex ib IIC T4 X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Laiteparametrit HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Laiteparametrit kenttäväylä	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

7.12 Japani

E4 Räjähdyspaineen kestävä 5401 HART sauva

Todistus: TC20109

Merkinnät: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

E4 Räjähdyspaineen kestävä 5401 HART kartio

Todistus: TC20109

Merkinnät: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

E4 Räjähdyspaineen kestävä 5402 HART

Todistus: TC20111

Merkinnät: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

E4 Räjähdyspaineen kestävä 5401 Fieldbus sauva

Todistus: TC 20244

Merkinnät: Ex d [ia] IIC T4 X

Ex ia IIC T4 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

- E4** Räjähdysspaineen kestävä 5401 Fieldbus kartio
 Todistus: TC 20245
 Merkinnät: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

- E4** Räjähdysspaineen kestävä 5402 Fieldbus
 Todistus: TC 20246
 Merkinnät: Ex d [ia] IIC T4 X
 Ex ia IIC T4 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

7.13 Intia

- Räjähdysspaineen kestävä
 Todistus: P333021/1
 Merkinnät: Ex ia d IIC T4

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

- Luonnostaan vaaraton
 Todistus: P314493/1
 Merkinnät: Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Ex ia/ib IIC T4

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

7.14 Ukraina

- Räjähdysspaineen kestävä, luonnostaan vaaraton
 Todistus: UA.TR.047.C.0352-13
 Merkinnät: 1 Ex de IIC T4X
 1 Ex de ib ia IIC T4 X
 1 Ex de ia IIC T6 X

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

7.15 Korean tasavalta

- EP** Räjähdysspaineen kestävä HART
 Todistus: 13-KB4BO-0018X
 Merkinnät: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

- EP** Räjähdysspaineen kestävä Fieldbus
 Todistus: 13-KB4BO-0017X
 Merkinnät: Ex ia/d ia IIC T4 Ga/Gb

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Katso erityisehdot todistuksesta.

7.16 Yhdistelmät

- KG** E1:n, E5:n ja E6:n yhdistelmä
KH IA:n, IE:n ja IF:n yhdistelmä
KI I1:n, I5:n ja I6:n yhdistelmä

7.17 Muut sertifiointit

SBS American Bureau of Shippingin (ABS) tyyppihyväksyntä

Todistus: 15-LD1345569-PDA

Käyttötarkoitus: ABS:n luokittelemiin aluksiin ja Offshore-asennuksiin käyttö luoteltujen ABS:n sääntöjen ja kansainvälisten standardien mukaisesti.

SBV Bureau Veritasin (BV) tyyppihyväksyntä

Todistus: 22379_B0 BV

Vaatimukset: Bureau Veritasin säännöt teräslaivojen luokitukselta

Sovellus: Hyväksyntä on voimassa laivoille, joille on tarkoitus myöntää lisäksi seuraavat luokkamerinnät: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT ja AUT-IMS.

SDN Det Norske Veritasin (DNV) tyyppihyväksyntä

Todistus: A-14117

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

Sovellus:

Tilaluokat	
Lämpötila	D
Kosteus	B
Tärinä	A
EMC	B
Kotelo	C

SLL Lloyds Registerin (LR) tyyppihyväksyntä

Todistus: 15/20045

Sovellus: Ympäristöluokissa ENV1, ENV2, ENV3 ja ENV5 käytettävät merisovellukset.

U1 Ylitäytön esto

Todistus: Z-65.16-475

Sovellus: TÜV-testattu ja DIBt:n hyväksymä Saksan WHG-sääntöjen mukaiseen ylitäytön estoon.

7.18 Tyyppihyväksyntä

GOST Valko-Venäjä

Todistus: RB-03 07 2765 10

GOST Kazakstan

Todistus: KZ.02.02.03473-2013

GOST Venäjä


Todistus: SE.C.29.010.A

GOST Uzbekistan
 Todistus: 02.2977-14

Kiina Tyyppihyväksyntä
 Todistus: CPA 2012-L136

7.19 Lämpiviennin tulpat ja sovittimet

IECEx Räjähdyspaineen kestävä ja tehostettu turvallisuus
 Todistus: IECEx FMG 13.0032X
 Standardit: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007
 Merkinnät: Ex de IIC Gb

ATEX Räjähdyspaineen kestävä ja tehostettu turvallisuus
 Todistus: FM13ATEX0076X
 Standardit: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007
 Merkinnät:  II 2 G Ex de IIC Gb

Taulukko 3. Lämpiviennin tulpan kierrekoot

Kierre	Tunnistusmerkki
M20 x 1,5	M20
½ - 14 NPT	½ NPT

Taulukko 4. Kierresovittimen kierrekoot

Uroskierre	Tunnistusmerkki
M20 x 1,5 – 6g	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
G1/2	G1/2

Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Jos kierresovitinta tai sulkutulppaa käytetään sellaisen kotelon kanssa, jonka tehostettu suojaus on tyyppiä "e", lämpiviennin kierre täytyy tiivistää niin, että kotelon tiiviysluokka (IP) säilyy ennallaan. Katso erityisehdot todistuksesta.
2. Sovittimen kanssa ei käytetä sulkutulppaa.
3. Sulkutulpan ja kierresovittimen kierreyypin tulee olla joko millimetrimitoitettu tai NPT. G½-kierreyypit ovat hyväksyttäviä vain jo olemassa olevissa (aiemmissa) asennuksissa.

7.20 EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Kuva 7. Rosemount 5400 EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus




EU Declaration of Conformity

No: 5400

We,

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Sweden

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount 5400 Series Radar Level Transmitter

manufactured by,

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Sweden

is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.



(signature)

Dajana Prastalo
(name - printed)

Manager Product Approvals

(function name - printed)

2016-05-06
(date of issue)



ROSEMOUNT**Schedule
No: 5400****EMC Directive (2014/30/EU)**

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)**Nemko 04ATEX1073X****Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2 D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Equipment Group II, Category 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Flameproof (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
 EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT

**Schedule
No: 5400**

Nemko 10ATEX1072

Type of protection N, Non-sparking (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Type of protection N, Non-sparking (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79° Dc

Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

R&TTE Directive (99/5/EC) *This Directive is valid until 12 June 2016.*
RE Directive (2014/53/EU) *This Directive is valid from 12 June 2016*

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT



**Schedule
No: 5400**

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates

Nemko AS [Notified Body Number: 0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norway

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway

ROSEMOUNT**EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus****Nro: 5400**

Me,

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Ruotsi,

vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote

Rosemount 5400 -sarjan pintatutka,

jonka valmistaja on

Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Ruotsi,

on Euroopan yhteisön direktiivien säädösten mukainen, mukaan lukien oheisesta liitteestä ilmenevät uusimmat muutokset.

Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen, normiasiakirjoihin tai muihin asiakirjoihin ja, mikäli asianmukaista tai pakollista, Euroopan yhteisön ilmoitetun laitoksen antamaan todistukseen oheisen liitteen mukaisesti.

(allekirjoitus)

Tuotehyväksyntäpäällikkö
 (tehtävänimike – painokirjaimin)

Dajana Prastalo
 (nimi – painokirjaimin)

2016-05-06
 (julkaisupäivämäärä)

EMERSON.
 Process Management

ROSEMOUNT**Liite
Nro: 5400****EMC-direktiivi (2014/30/EU)**

EN 61326-1:2013

ATEX-direktiivi (2014/34/EU)**Nemko 04ATEX1073X****Luonnostaan vaaraton (Hart@ 4-20mA):**

Laiteryhmä II, Luokka 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Laiteryhmä II, Luokka 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Laiteryhmä II, Luokka 1D, Ex ia IIIC T79° Da
 Laiteryhmä II, Luokka 1/2 D, Ex ib IIIC T79°C Da/Db

Luonnostaan vaaraton (Foundation ® Fieldbus):

Laiteryhmä II, Luokka 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Laiteryhmä II, Luokka 1/2 G, Ex ib IIC T4 Ga/Gb
 Laiteryhmä II, Luokka 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Laiteryhmä II, Luokka 1/2 D, Ex ib IIIC T69°C Da/Db

Luonnostaan vaaraton (Foundation ® Fieldbus FISCO):

Laiteryhmä II, Luokka 1G, Ex ia IIC T4 Ga
 Laiteryhmä II, Luokka 1/2G, Ex ia IIC T4 Ga/Gb
 Laiteryhmä II, Luokka 1D, Ex ia IIIC T69° Da
 Laiteryhmä II, Luokka 1/2D, Ex ib IIIC T69° Da/Db

Räjähdyspaineen kestävä (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):

Laiteryhmä II, luokka 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Laiteryhmä II, luokka 1D, Ex ta IIIC T79° Da

Räjähdyspaineen kestävä (Foundation ® Fieldbus):

Laiteryhmä II, luokka 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb
 Laiteryhmä II, luokka 1D, Ex ta IIIC T69° Da

EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
 EN 60079-31:2014

ROSEMOUNT**Liite
Nro: 5400****Nemko 10ATEX1072****Suojaustyyppi N, Kipinöimätön (Hart@ 4-20mA):**Laiteryhmä II, Luokka 3G, Ex nA IIC T4 Gc
Laiteryhmä II, Luokka 3D, Ex tc IIIC T79° Dc**Suojaustyyppi N, kipinöimätön (Foundation ® Fieldbus):**Laiteryhmä II, luokka 3G Ex nA IIC T4 Gc
Laiteryhmä II, luokka 3D, Ex tc IIIC T69° Dc**Luonnostaan vaaraton (Hart@ 4-20mA):**Laiteryhmä II, luokka 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Laiteryhmä II, luokka 3D, Ex tc IIIC T79° Dc**Luonnostaan vaaraton (Foundation ® Fieldbus):**Laiteryhmä II, Luokka 3G, Ex ic IIC T4 Gc
Laiteryhmä II, Luokka 3D, Ex tc IIIC T69° Dc

EN60079-0:2012; EN60079-11:2012; EN60079-15:2010; EN60079-31:2013

Matalajännitedirektiivi (2014/35/EU)

IEC 61010-1:2010

**R&TTE-direktiivi (99/5/EY) Tämä direktiivi on voimassa 12. kesäkuuta 2016 asti.
RE-direktiivi (2014/53/EU) Tämä direktiivi on voimassa 12. kesäkuuta 2016 lähtien**

ETSI EN 302372:2011; EN 62479:2010

ROSEMOUNT**Liite**
Nro: 5400**ATEX ilmoitettu laitos EU-tyyppitarkastustodistuksia ja
tyyppitarkastustodistuksia varten**

Nemko AS [Ilmoitetun laitoksen numero:
0470]
P.O.Box 73 Blindern
0314 OSLO
Norja

ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten

DNV Nemko Presafe AS [Ilmoitetun laitoksen numero: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norja

List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs
含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚(PBDE)
Electronics Assembly 电子组件	X	O	O	O	O	O
Housing Assembly 壳体组件	O	O	O	X	O	O

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

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。

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.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，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。

Maailman pääkonttori

Emerson Process Management

6021 Innovation Blvd.

Shakopee, MN 55379, USA

+1 800 999 9307 tai +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Pohjois-Amerikan aluekonttori

Emerson Process Management

8200 Market Blvd.

Chanhausen, MN 55317, USA

+1 800 999 9307 tai +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Latinalaisen Amerikan aluekonttori

Emerson Process Management

1300 Concord Terrace, Suite 400

Sunrise, FL 33323, USA

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Euroopan aluekonttori

Emerson Process Management 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@EmersonProcess.com

Tyyntenmeren Aasian aluekonttori

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent

Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Lähi-idän ja Afrikan aluekonttori

Emerson Process Management

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-Process-Management



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Tavalliset myyntiehdot löytyvät sivulta

<https://www.emerson.com/en-us/terms-of-use>

Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki.

AMS, DeltaV, Rosemount ja Rosemount-logotyyppi ovat

Emerson Process Managementin tavaramerkkejä.

HART on FieldComm Groupin rekisteröity tavaramerkki.

FOUNDATION Fieldbus on FieldComm Groupin tavaramerkki.

Modbus on Gould Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

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

DTM on FDT-konsernin tavaramerkki.

Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

© 2017 Emerson Process Management. Kaikki oikeudet pidätetään.