

# Langaton Rosemount™ 928 - kaasumonitori

Integroitua langatonta kaasunvalvontaa



## Turvallisuustietoja

Lue tämä ohjekirja, ennen kuin otat tämän tuotteen käyttöön. Sekä oman että laitteesi turvallisuuden ja tuotteen optimaalisen suorituskyvyn tähden lue tämän ohjekirjan sisältö perusteellisesti ennen tuotteen asennusta, käyttöä tai huoltoa.

Lue tämä pika-aloitusopas, ennen kuin alat käyttää tätä tuotetta.

## ILMOITUS

Tämä opas sisältää Rosemount 1056:n konfigurointi- ja perusasennusohjeet. Se ei sisällä diagnostiikkaa, kunnossapitoa, huoltoa, vianetsintää, luonnostaan vaarattomia (I.S.) asennuksia eikä tilauksia koskevia tietoja. Lisäohjeita on [langattoman Rosemount 928 -kaasumonitorin viitekäsikirjassa](#).

Käsikirja ja tämä opas ovat saatavissa myös sähköisesti sivustolta [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

## ILMOITUS

Lue tämä asiakirja, ennen kuin otat tuotteen käyttöön. Lue sekä oman että laitteesi turvallisuuden ja tuotteen optimaalisen suorituskyvyn tähden tämän ohjekirjan sisältö perusteellisesti ennen tuotteen asennusta, käyttöä tai huoltoa. Teknisen tuen yhteystiedot on mainittu seuraavassa:

### Customer Central

Tekniseen tukeen, tarjouksiin ja tilauksiin liittyvät kysymykset.  
Yhdysvallat – 1 800 999 9307 (klo 7:00–19:00 keskilännen aikaa)  
Asian ja Tyynenmeren alue – 65 777 8211  
Eurooppa/Lähi-itä/Afrikka – 49 (8153) 9390

### North American Response Center

Laitteiston huoltotarpeet.  
1 800 654 7768 (24 tuntia – sisältää Kanadan)  
Muut maat: ota yhteyttä paikalliseen Emerson-edustajaan.

## VAROITUS

### Räjähdykset

Räjähdykset voivat aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

Vain tarvittavan koulutuksen saanut henkilökunta saa tehdä asennuksen.

Jos laite asennetaan räjähdysvaaralliseen tilaan, asennuksessa on noudatettava paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä standardeja, määräyksiä ja käytäntöjä.

Lue [Tuotehyväksynnät](#), josta ilmenevät mahdolliset turvalliseen asennukseen liittyvät rajoitukset.

Ennen kannettavan käyttöliittymän kytkemistä räjähdysvaarallisessa tilassa on tarkistettava, että instrumentit on asennettu noudattaen luonnostaan vaarattomia tai kipinöimättömiä johdotustapoja.

Varmista, että lähettimen käyttöympäristö vastaa sen asianmukaisia vaarallisia tiloista annettuja todistuksia.

Kun Rosemount 1056:n binääriilähtöön kytketään vaarallisessa tilassa ulkoista laitetta, on varmistettava, että ulkoinen laite on asennettu luonnostaan vaarattomien tai kipinöimättömien kenttäjohdotustapojen mukaisesti.

## **⚠ VAROITUS**

### **Sähköisku**

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

Ole hyvin varovainen, kun kosketat johtimia tai liittimiä.

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

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 8":n (20 cm:n) etäisyydellä kaikista henkilöistä. Vaihda tehomoduli mahdollisimman pian heikon pariston vuoksi saadun varoituksen jälkeen. Jos näin ei tehdä ripeästi, laitteen toiminta lakkaa.

Antennin pintavastus on suurempi kuin yksi gigaohmi. Sähköstaattisen varauksen kertymisen estämiseksi antennia ei pidä hangata tai puhdistaa liuottimilla eikä kuivalla liinalla.

Komponenttien korvaaminen muilla voi heikentää luonnostaan vaarattomuutta.

## **⚠ VAROITUS**

### **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**

### **Ydinvoimasovellukset**

Tässä asiakirjassa kuvailtuja tuotteita ei ole suunniteltu ydinvoimateollisuuden sovelluksiin. Jos ydinvoimateollisuuden sovelluksissa käytetään niihin kelpaamattomia laitteita tai tuotteita, saadut mittausarvot saattavat olla epätarkkoja.

Tietoja ydinvoimateollisuuden kelpaavista Rosemount-tuotteista saa ottamalla yhteyttä Emerson-yhtiön myyntiedustajaan.

## **⚠ Varoitus**

### **Asennusongelmat**

Asenna Rosemount 1056 ja kaikki muut langattomat laitteet vasta, kun langattoman verkon Gateway-yksikkö on asennettu ja toimii oikein. Kytke virta langattomiin laitteisiin järjestyksessä sen mukaan, miten lähellä ne ovat langatonta Gateway-yksikköä, aloittaen lähimmästä. Näin verkon asennus on yksinkertaisempaa ja nopeampaa.

## Varoitus

### Langattomien tuotteiden toimitukseen liittyviä seikkoja

Akkuihin liittyy vaara silloinkin, kun kennot ovat tyhjä.

Laitteessa ei toimitettaessa ole tehomoduaalia asennettuna. Irrota tehomoduaali ennen laitteen toimitusta.

Kukin tehomoduaali sisältää kaksi C-koon litiumparistoa. Käytössä olevien litiumakkujen kuljetusta säätelee Yhdysvaltain liikenneministeriö (US 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.

Langattoman yksikön tehomoduaali sisältää kaksi C-koon litium/tionyylikloridiparistoa. Kukin paristo sisältää keskimäärin 2,5 grammaa litiumia, kukin moduaali yhteensä siis 5 grammaa. Normaaliolosuhteissa paristomateriaalit ovat reagoimattomia, mikäli paristot ja akkuyksikkö ovat ehjiä. Vältä huolellisesti lämpö-, sähkö- tai mekaanisia vaurioita. Suojaa liitännät ennenaikaisen purkautumisen välttämiseksi.

Tehomoduaaleja on säilytettävä puhtaassa ja kuivassa paikassa. Tehomoduaalin käyttöikä on pisin, jos sen säilytyslämpötila on enintään 86 °F (30 °C).

Tehomoduaalin pintavastus ylittää yhden gigaohmin, ja moduaali on asennettava oikein langattoman laitteen koteloon. Kuljetettaessa laitetta asennuspaikalle ja sieltä pois on pyrittävä estämään staattisen sähkövarauksen kertyminen.

## Sisällys

Yleiskuvasu.....	5
Anturin asennus.....	7
Tehomoduaalin asennus.....	9
Konfigurointi.....	11
Ohjattu käyttöönotto.....	13
Anturin kalibroiminen.....	46
Manuaalinen käyttöönotto.....	71
Langattomia laitteita koskevia seikkoja.....	90
Sähköasennukset.....	93
Käyttöympäristön varmistaminen.....	94
Lähettimen asennus.....	95
Langattoman verkon tiedonsiirron varmistaminen.....	99
Toiminnan varmistaminen.....	105
Ulkoisen hälytyslaitteen sähköliitännät.....	108
Tuotehyväksynnät.....	112
Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	117

# 1 Yleiskuvaus

Langatonta Rosemount™ 1056 -kaasumonitoria käytetään Rosemount 628 -anturimoduulisarjan kanssa. Rosemount™ 1056 on yhteensopiva langattoman Rosemount 928 -kaasumonitorin kanssa.

Anturi voidaan asentaa lähettimeen työkaluja käyttämättä. Tee sähkökytkennät, kun anturimoduuli on asettunut täysin paikalleen lähettimen anturikoteloon.

---

## Huomautus

Rosemount 1056 sopii käyttöön vain Rosemount 928 -lähettimen kanssa.

---

## **▲ Varoitus**

### **Tiivistyssuodatin (IP) on asennettava.**

Jos IP-suodatinta ei ole asennettu, Rosemount 628:n sisällä oleva anturi voi vahingoittua.

Lähetintä ei saa käyttää, jos oikeaa IP-suodatinta ei ole asennettu anturimoduuliin.

Varmista IP-suodatinta asennettaessa, että IP-suodattimen tiiviste on paikallaan, se on kohdistettu oikein eikä peitä valkoista suodatinainetta. Katso [Kuva 1-1](#).

Vältä koskemasta suodatinaineeseen IP-suodatinta käsiteltäessä.

Varmista, että kaikki kolme IP-suodattimen haaraa on lukittu, työntämällä kutakin haaraa ylöspäin.

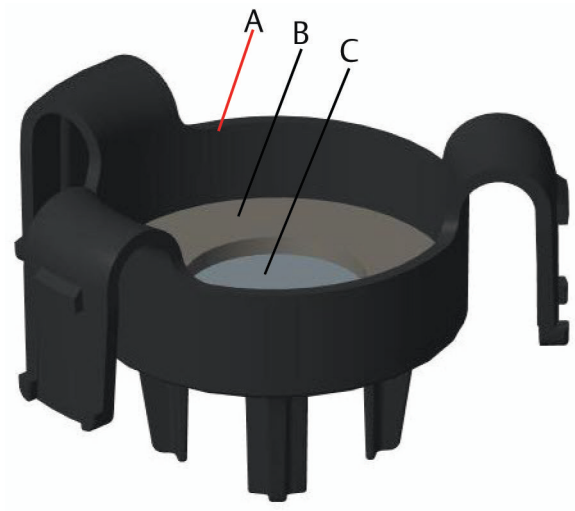
Varo päästämästä vettä IP-suodattimen sisään.

Älä yritä puhdistaa IP-suodatinta.

Älä huuhtelee tai suihkuta IP-suodatinta vedellä.

Älä upota IP-suodatinta veteen.

---

**Kuva 1-1. IP-suodatin**

- A. IP-suodattimen kotelo
- B. IP-suodattimen tiiviste
- C. Suodatinaine

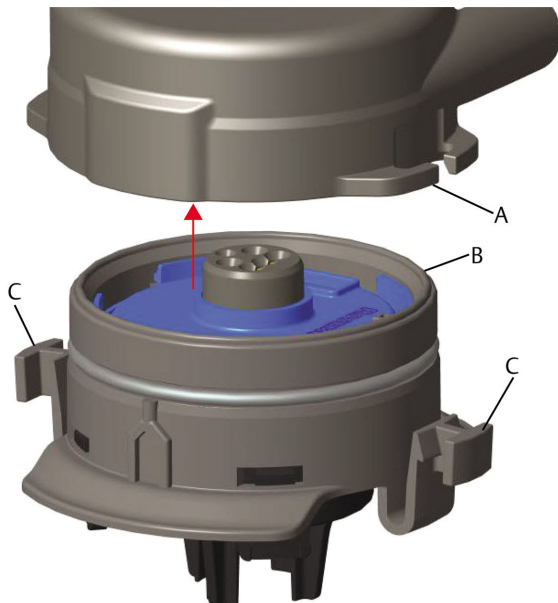
## 2 Anturin asennus

Anturi pysyy paikallaan tiukasti istuvilla tiiviste- ja salpaliitoksilla. Anturi liitetään lähettimeen kahdella salpakielekkeellä, jotka kytkeytyvät kotelon pohjaosaan seuraavan kuvan mukaisesti. Lähetinkotelon ja anturin välinen tiiviste on suunniteltu niin, että molemmat asennelmat sopivat toisiinsa ilmatiiviisti oikein asennettuina.

### Toimintasarja

1. Ota anturi pakkauksesta.
2. Jos anturi asennetaan lähettimeen ensimmäistä kertaa, poista muovisuojus anturin kotelosta, joka on lähettimen pohjassa.
3. Anturissa on sovitussuloke, jolla varmistetaan, ettei sitä voi pakottaa lähettimen koteloon väärässä asennossa. Varmista, että sovitussuloke on kohdistettu kääntämällä se oikeaan asentoon, ennen kuin asennat moduulin lähettimeen.
4. Työnnä anturia lähettimen koteloon, kunnes se on täysin pohjassa.

**Kuva 2-1. Anturin asettaminen lähettimeen**



- A. Rosemount 928 -lähettimen kotelo  
 B. Yleiskäyttöinen Rosemount 628 -kaasuanturi  
 C. Salpakielekkeet

5. Varmista pitävä lukitus ja tiivistys työntämällä moduulia ylöspäin, kunnes molemmat salpakiellekkeet ovat kytkettyneet kunnolla. Työnnä salpakiellekkeiden pohjaa ylöspäin niiden asetuttua paikoilleen.

6. Anna lähettimen lämmetä ennen jatkamista.

Katso eri kaasutyypin pisimmät lämpenemisajat seuraavasta taulukosta. Lämpenemisen aikana näytössä näkyvät arvot, varoitukset ja kaasukonsentraatiot eivät kuvasta varsinaisia mittauksia eikä lukemia lähetetä.

Kaasutyyppi	Pisin lämpenemisaika
Rikkivety (H <sub>2</sub> S)	Yksi minuutti
Happi (O <sub>2</sub> )	Seitsemän minuuttia
Häkä (CO)	Yksi minuutti

### Seuraavat toimet

Irrota anturi puristamalla kumpaakin salpakiellekettä ja vetämällä sitä alaspäin, kunnes se vapautuu lähettimen kotelosta.

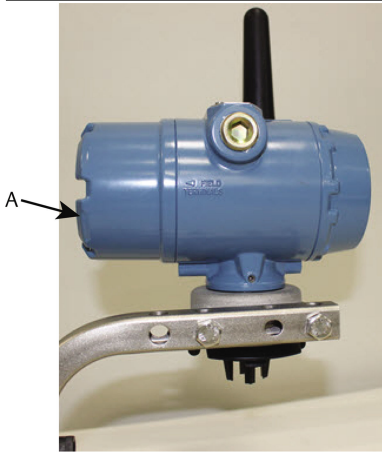


### 3 Tehomoduulin asennus

Konfiguroinnin tekemiseksi anturi on asennettava toimivaan lähettimeen. Lähetin saa virtaa mustasta Emerson 701 SmartPower™ -moduulista. Liitä moduuli lähettimeen seuraavasti:

#### Toimintosarja

1. Irrota kotelon takakansi.



A. Kotelon takakansi

2. Liitä musta Emerson 701 SmartPower -moduuli.



3. Varmista liitäntä nestekidenäytöstä.

4. Asenna kotelon kansi takaisin ja kiristä kunnolla.
5. Anna lähettimen lämmetä ennen jatkamista.

**Taulu 3-1** näyttää eri kaasutyypin pisimmät lämpenemisajat. Lämpenemisen aikana näytössä näkyvät arvot, varoitukset ja kaasukonsentraatiot eivät kuvasta varsinaisia mittauksia; lukemia ei lähetetä.

**Taulu 3-1. Pisimmät lämpenemisajat**

<b>Kaasutyyppi</b>	<b>Pisin lämpenemisaika</b>
Rikkivety (H <sub>2</sub> S)	Yksi minuutti
Happi (O <sub>2</sub> )	Seitsemän minuuttia
Häkä (CO)	Yksi minuutti

## 4 Konfigurointi

Konfiguroinnin tekemiseksi anturi täytyy asentaa toimivaan lähettimeen. Lähetin vastaanottaa HART®-tiedonsiirtoa kannettavasta kenttäkäyttöliittymästä tai AMS Wireless Configurator -ohjelmistosta.

Irrota kotelon takakansi riviliittimen ja HART-tiedonsiirto liittimien paljastamiseksi. Kytke sitten tehomoduli, jotta laite saa virtaa konfigurointia varten.

### 4.1 Konfiguroi kenttäkäyttöliittymällä

HART®-tiedonsiirto edellyttää lähettimen laitekuvausta (DD).

Kannettavalla käyttöliittymällä tehtävän lähettimen liitännäsohjeet antaa [Ohjattu käyttöönotto](#). Viimeisimmän laitekuvausten saa siirtymällä sivulle [EmersonProcess.com/DeviceFiles](http://EmersonProcess.com/DeviceFiles) ja käymällä sitten Emersonin kannettavan laitteen verkkosivulla.

#### Toimintosarja

1. Valitse **Home (koti)** -näytöstä Configure (konfiguroi).
2. Toimi seuraavasti:
  - Valitse **Configure (konfiguroi)** -näytöstä Guided Setup (ohjattu käyttöönotto) konfiguroinnin alkuasetusten varmistamiseksi tai muuttamiseksi. Katso [Ohjattu käyttöönotto](#). Katso kukin konfigurointitehtävä kenttäkäyttöliittymän aliosioista.
  - Valitse **Configure (konfiguroi)** -näytöstä Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto) kaikkien konfigurointiasetusten varmistamiseksi tai muuttamiseksi. Katso [Manuaalinen käyttöönotto](#). Katso *Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto)* -osiota langattoman Rosemount 928 - kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#). Katso kukin konfigurointitehtävä kenttäkäyttöliittymän aliosioista.
3. Kun olet valmis, valitse **Send (lähetä)** konfigurointimuutosten toimeenpanemiseksi.
4. Kun konfigurointi on valmis, irrota HART-tiedonsiirto johdot riviliittimen COMM-liittimistä ja aseta kotelon takakansi paikalleen.

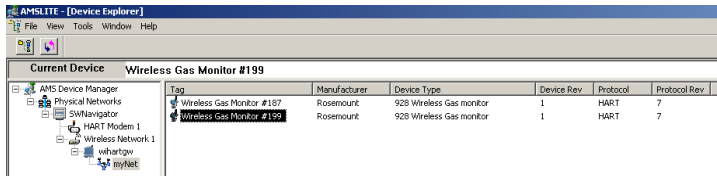
### 4.2 Konfiguroi AMS Wireless Configurator

AMS Wireless Configurator pystyy yhdistämään laitteisiin suoraan HART®-modeemilla tai langattoman Gateway-yksikön kautta.

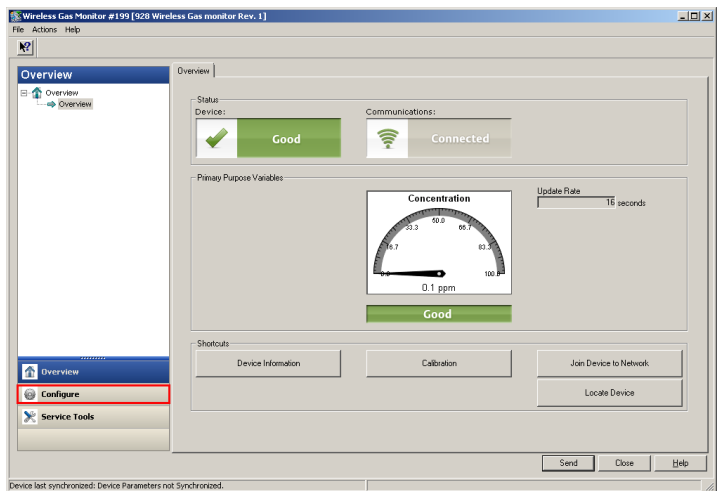
#### Toimintosarja

1. Valitse **AMS Device Manager** -ikkunasta HART-modeemi.

- Valitse **AMS Device Explorer** -ikkunasta HART Modem 1 (HART-modeemi 1).
- Kaksoisnapsauta laiteikkunassa olevaa laitekuvaketta.



- Valitse **Configure (konfiguroi)**.



- Tee **Configure (konfiguroi)** -ikkunassa jokin seuraavista:
  - Valitse **Guided Setup** (ohjattu käyttöönotto) konfiguroinnin alkuasetusten varmistamiseksi tai muuttamiseksi. Katso [Ohjattu käyttöönotto](#). Katso kukin konfigurointitehtävä AMS Wireless Configuratorin aliosioista.
  - Valitse **Manual Setup** (manuaalinen käyttöönotto) kaikkien konfigurointiasetusten varmistamiseksi tai muuttamiseksi. Katso [Manuaalinen käyttöönotto](#). Katso *Manuaalinen käyttöönotto* -osaa langattoman Rosemount 928 - kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#). Katso kukin konfigurointitehtävä AMS Wireless Configuratorin aliosioista.
- Kun olet valmis, valitse **Send (lähetä)** konfigurointimuutosten toimeenpanemiseksi.

## 5 Ohjattu käyttöönotto

Ohjattu käyttöönotto käsittää peruskonfigurointiasetukset. **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -valikoista on hyötyä alkukonfiguroinnin aikana.

---

### Huomaus

Emerson on kehittänyt kenttäkäyttöliittymän ohjatun käyttöönoton konfigurointimenettelyt Emerson AMS Trex™ -käyttöliittymän avulla. Sen valikot ovat samat kuin muissa kenttäkäyttöliittymissä, mutta niissä liikutaan kosketusnäytöillä eikä pikanäppäinyhdistelmillä. Lisätietoja saa kannettavan käyttöliittymän käsikirjasta.

---

### **▲ VAROITUS**

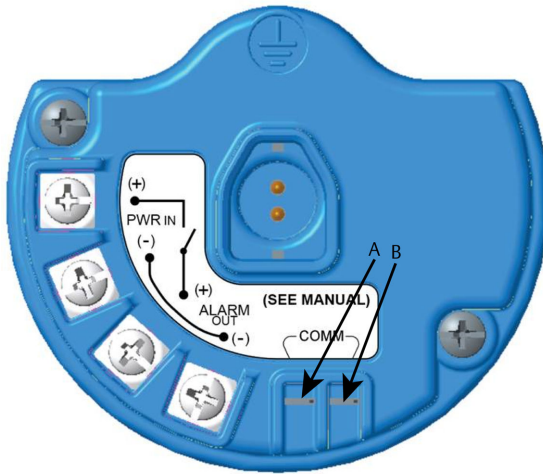
#### Räjähdykset

Älä kytke COMM-liittimiä räjähdysvaarallisissa tiloissa.

---

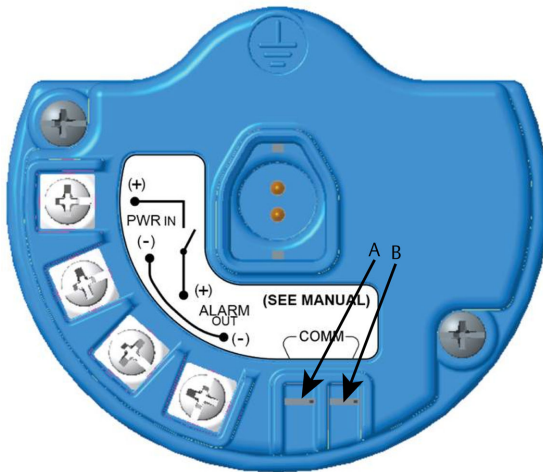
#### Toimintosarja

1. Irrota takakotelo.
2. Liitä HART®-tiedonsiirtojohdot kannettavan käyttöliittymän HART-liittimiin.
3. Liitä HART-tiedonsiirtojohdot lähettimen riviliittimessä oleviin COMM- liittimiin.



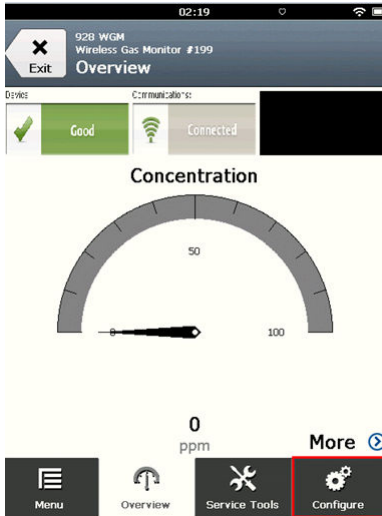
- A. +Comm-liitin
- B. -Comm-liitin

4. Liitä HART-tiedonsiirtojohdot lähettimen riviliittimissä oleviin COMM- liittimiin (A ja B).

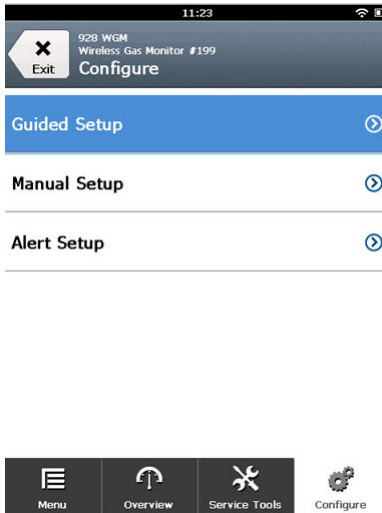


- A. +Comm-liitin
- B. -Comm-liitin

5. Käynnistä kannettava käyttöliittymä. Avaa tarvittaessa kannettavan laitteen HART- kenttäkäyttöliittymäsovellus HART -tiedonsiirron muodostamiseksi.  
Lisätietoja saa kannettavan käyttöliittymän käsikirjasta.
6. Valitse **Overview (yleiskuvaus)** -näytöstä **Configure (konfiguroi)**.



7. Valitse **Configure (konfiguroi)** -näytöstä **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)**.



### Seuraavat toimet

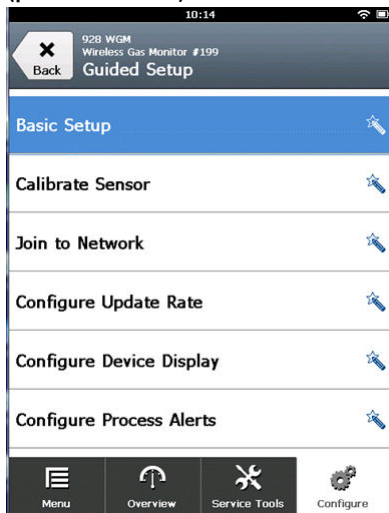
Katso [Perusasetukset –Prosessihälytysten konfigurointi](#).

## 5.1 Perusasetukset

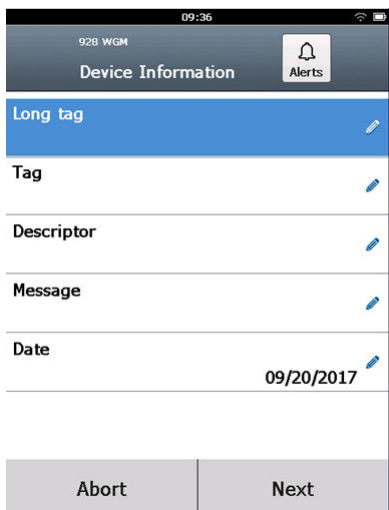
### 5.1.1 Kenttäkäyttöliittymällä tehtävät perusasetukset

#### Toimintasarja

1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -näytöstä **Basic Setup (perusasetukset)**.

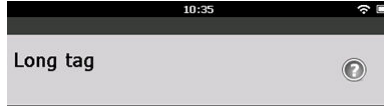


2. Valitse **Device Information (laitetiedot)** -näytöstä jokin seuraavista ja konfiguroi tarvittaessa. Tai jatka [Vaihe 3.](#)

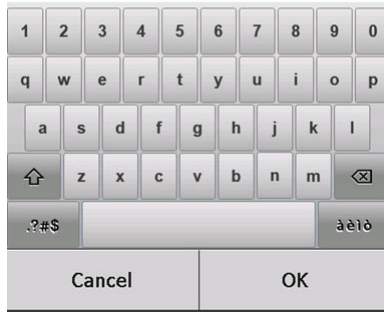




- Pitkä positio: Anna laitteelle enintään 32 merkkiä pitkä tunniste virtuaalinäppäimistöllä. Long tag (pitkä positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.



### Wireless Gas Monitor #199



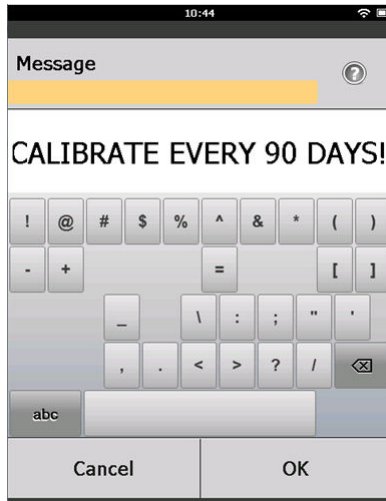
- Positio: Anna laitteelle enintään kahdeksan isokirjain- ja numeromerkkiä pitkä tunniste virtuaalinäppäimistöllä. Tag (positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.



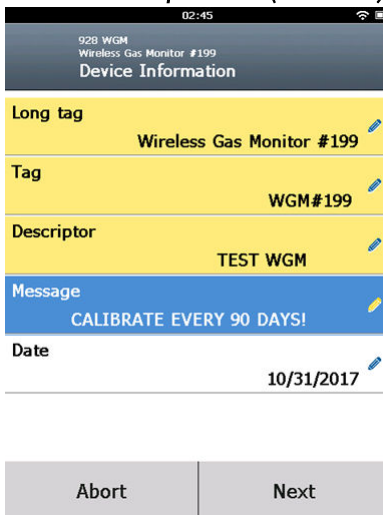
- Kuvaus: Anna laitteen kuvaus, joka on enintään 16 kirjain-, numero- ja erikoismerkkiä pitkä. Descriptor (kuvaus) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.



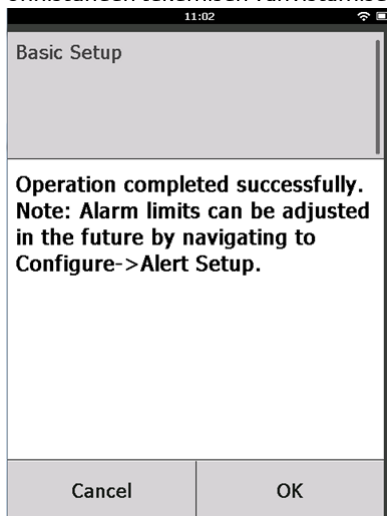
- Viesti: Anna viesti, joka on enintään 32 kirjain-, numero- ja erikoismerkkiä pitkä. Message (viesti) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi, ja sitä voi käyttää mihin tahansa.



3. Valitse **Device Information (laitetiedot)** -näytöstä Next (seuraava).



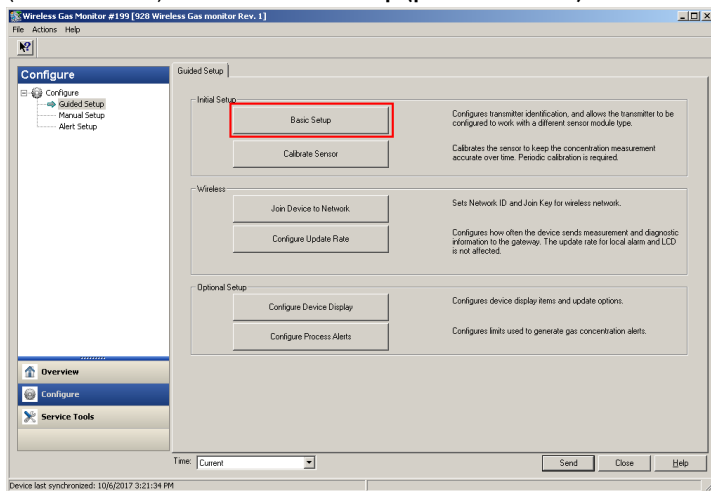
- Valitse **Basic Setup (perusasetukset)** -näytöstä OK perusasetusten onnistuneen tekemisen vahvistamiseksi.



## 5.1.2 Perusasetukset AMS Wireless Configuratorilla

### Toimintasarja

- Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -välilehden Initial Setup (alkuasetukset) -kohdasta **Basic Setup (perusasetukset)**.



2. **Device Information (laitetiedot)** -välilehdeltä voit konfiguroida jonkin seuraavista tarvittaessa. Tai jatka [Vaihe 3](#).

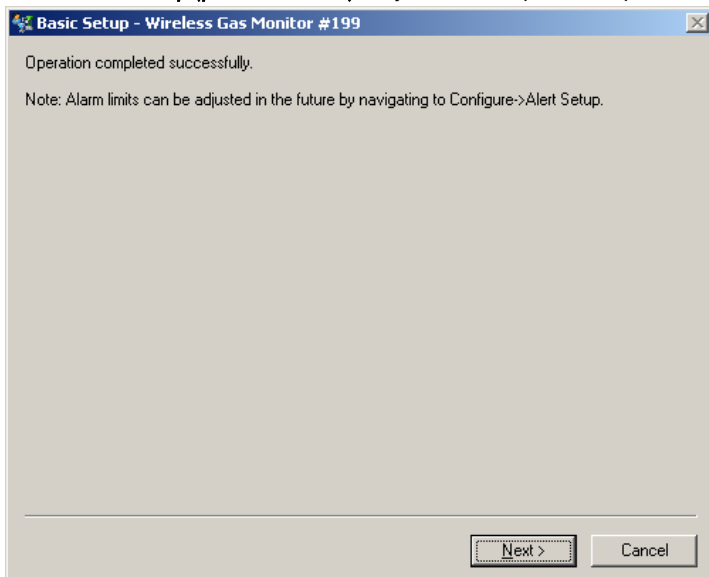
The screenshot shows the 'Identification' dialog box with the following fields and descriptions:

- Long tag:** Wireless Gas Monitor #199. Description: Long Tag can have up to 32 characters.\*
- Tag:** WGM#199. Description: Tag can have up to 8 uppercase characters.\*
- Descriptor:** TEST WGM. Description: Description is a free form field with up to 16 uppercase characters.
- Message:** CALIBRATE EVERY 90 DAYS!. Description: Message is a free form field with up to 32 uppercase characters.
- Date:** 10/31/2017. Description: Date can be used for any purpose such as the last calibration date.

\*A long tag and short tag are recommended for best performance.

- Pitkä positio: Anna laitteelle enintään 32 merkkiä pitkä tunniste virtuaalinäppäimistöllä. Long tag (pitkä positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
- Positio: Anna laitteelle enintään kahdeksan isokirjain- ja numeromerkkiä pitkä tunniste virtuaalinäppäimistöllä. Tag (positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
- Kuvaus: Anna laitteen kuvaus, joka on enintään 16 kirjain-, numero- ja erikoismerkkiä pitkä. Descriptor (kuvaus) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
- Viesti: Anna viesti, joka on enintään 32 kirjain-, numero- ja erikoismerkkiä pitkä. Message (viesti) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi, ja sitä voi käyttää mihin tahansa.

3. Valitse **Basic Setup (perusasetukset)** -näytöstä **Next (seuraava)**.



4. Valitse **Finish (valmis)**.

## 5.2 Lähettimen liittäminen langattomaan verkkoon

Jotta lähetin voisi toimia langattoman Gateway-yksikön ja isäntäjärjestelmän kanssa, se on konfiguroitava langattoman verkon avulla.

Tämä toimenpide vastaa lähettimen johtojen kytkemistä isäntäjärjestelmään. Syötä kenttäkäyttöliittymän tai AMS Wireless Configurator -ohjelmiston avulla verkon tunnus ja liittymisavain niin, että ne vastaavat langattoman Gateway-yksikön ja muiden verkon laitteiden verkkotunnusta ja liittymisavainta. Jos verkon tunnus ja liittymisavain eivät ole identtisiä, lähetin ei viesti langattoman verkon kanssa. Verkon tunnus ja liittymisavain voidaan hakea langattoman verkon Gateway-yksikön [www-liittymän](#) sivulta **Setup (käyttöönotto)** → **Network (verkko)** → **Settings (asetukset)**.

---

### Huomautus

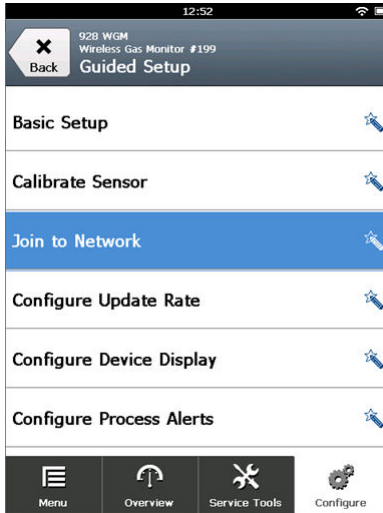
Uuden laitteen tai laitteiden verkkoon liittämiseen kuluva aika riippuu liitettävien laitteiden lukumäärästä sekä nykyisessä verkossa olevien laitteiden lukumäärästä. Yhden laitteen liittäminen verkkoon, jossa on useita laitteita, saattaa kestää jopa viisi minuuttia. Useiden uusien laitteiden liittäminen verkkoon saattaa kestää jopa 60 minuuttia.

---

## 5.2.1 Liitä langattomaan verkkoon kenttäkäyttöliittymällä

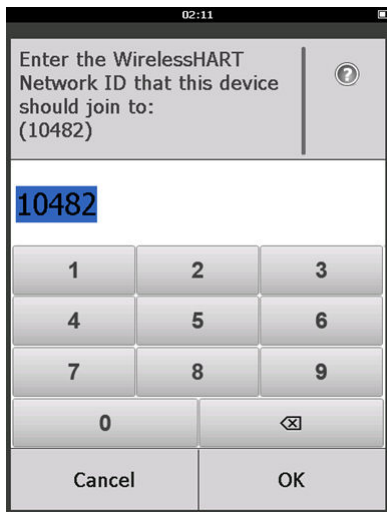
### Toimintosarja

1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -näytöstä **Join to Network (liitä verkkoon)**.

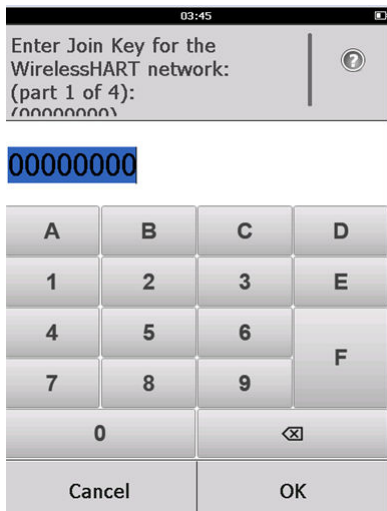


2. Anna **Join to Network (liitä verkkoon)** -näyttöön numeronäppäimillä **Wireless HART®** -verkkotunnus.  
 Verkkotunnuksen on oltava sama kuin langattoman Gateway-yksikön verkkotunnus. Katso langattoman Gateway-yksikön **www-käyttöliittymän System Settings (järjestelmäasetukset) → Network (verkko) → Network Settings (verkkoasetukset)** -sivulta verkon tunnus.

## 3. Valitse OK.

4. Anna **Join Key (liittymisavain)** -näyttöön heksadesimaalinäppäimistöllä liittymisavaimen alkuosa.

Liittymisavaimen täytyy olla sama kuin langattoman Gateway-yksikön liittymisavain. Katso langattoman Gateway-yksikön [www-käyttöliittymän System Settings \(järjestelmäasetukset\)](#) → **Network (verkko)** → **Network Settings (verkkoasetukset)** -sivulta liittymisavain.



## 5. Valitse OK.

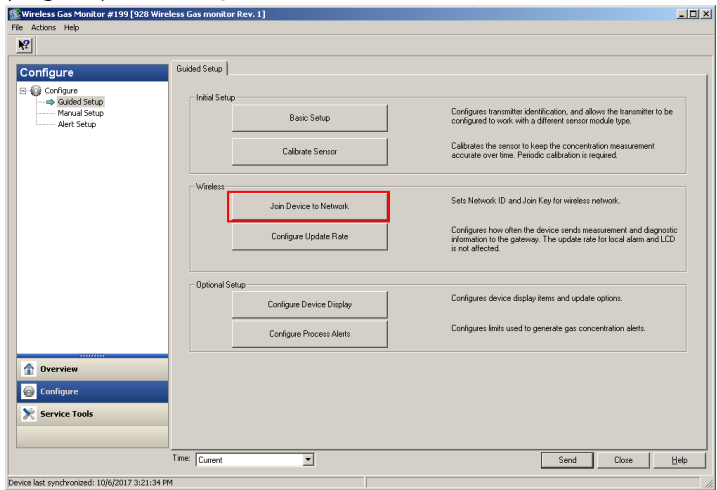


6. Toista **Vaihe 4** ja **Vaihe 5** liittymisavaimen osille 2–4.
7. Toista **Vaihe 4** ja **Vaihe 5** jäljellä olevien avainten konfiguroimiseksi langattomaan Gateway-yksikköön liittymiseksi.

## 5.2.2 Liity langattomaan verkkoon AMS Wireless Configuratorilla

### Toimintasarja

1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -välilehden **Wireless (langaton)** -kohdasta **Join Device to Network (liitä laite verkkoon)**.



2. Anna **Join Device to Network (liitä laite verkkoon)** -välilehdelle verkon tunnus ja liittymisavain.

Join Device to Network

Enter the Network ID that this device should join to

Network ID 10482

Enter the Join Key for the wireless network:

Key 1 00004903

Key 2 00001990

Key 3 00000000

Key 4 00000000

Next Cancel Help

3. Valitse **Next (seuraava)**.
4. Noudata ohjatun verkon konfiguroinnin vaiheita loppuun asti.

## 5.3 Päivitystaajuutta koskevat seikat

Ennen kuin konfiguroit langattomien laitteiden päivitystaajuuden, arvioi turvallisuusseikat, olosuhteet ja laitoksen langaton verkko tarpeesi täyttävän nykyisen päivitystaajuuden valitsemiseksi.

Ota huomioon päivitystaajuutta määritettäessä mahdollinen myrkkyykaasun vapautuminen, mahdollisesti vapautuvan kaasukonsentraation vakavuus ja se, sijaitseeko laite asutusalueella. Päivitystaajuuden oletuksena on kahdeksan sekuntia, mikä sopii useimpiin sovelluksiin. Voit käyttää tiheämpää päivitystaajuutta, jos haluat. Harvempi päivitystaajuus pidentää lähettimen tehomoduulin käyttöikää ja optimoi langattoman Gateway-yksikön kapasiteetin.

Ota huomioon se, miten nopeasti haluat varoituksen myrkkyykaasun aiheuttamasta vaaratilanteesta. Emerson ei suosittele langattomille Rosemount 928 -kaasumonitoreille tai Emersonin langattomille Gateway-yksiköille poikkeuksesta annettavaa ilmoitusta, koska se saattaisi haitata langattoman Gateway-yksikön kapasiteettia ja verkon eheyttä. Valitse siksi kaikille langattomille kaasumonitoreille päivitystaajuus, joka vastaa laitoksen turvallisuustarpeita muttei ylitä langattoman Gateway-yksikön tai langattoman verkon kapasiteettia.

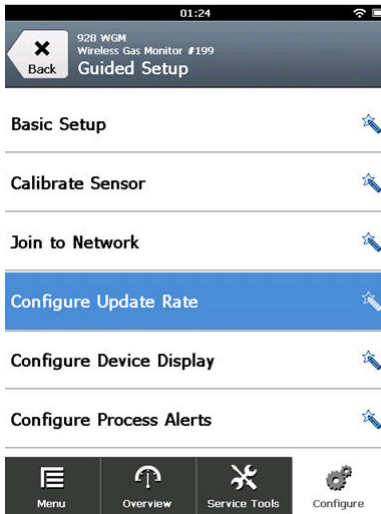
## Huomaus

Konfiguroitu langaton päivitystaajuus ei vaikuta nestekidenäytön ja valinnaisen hälytyksen (jos asennettu) päivitystaajuuteen.

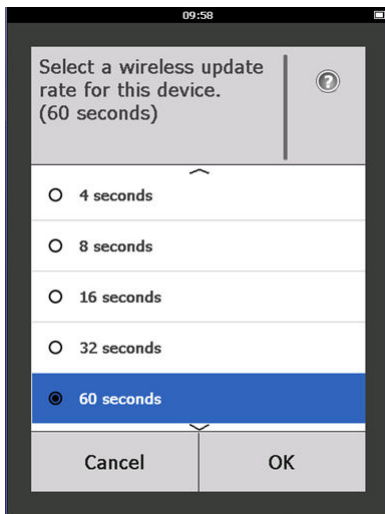
### 5.3.1 Konfiguroi päivitystaajuus kenttäkäyttöliittymällä

#### Toimintasarja

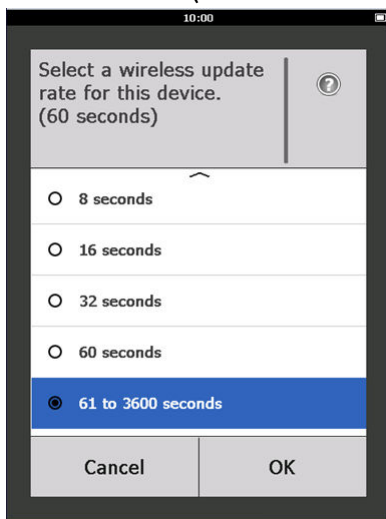
1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -näytöstä **Configure Update Rate (konfiguroi päivitystaajuus)**.



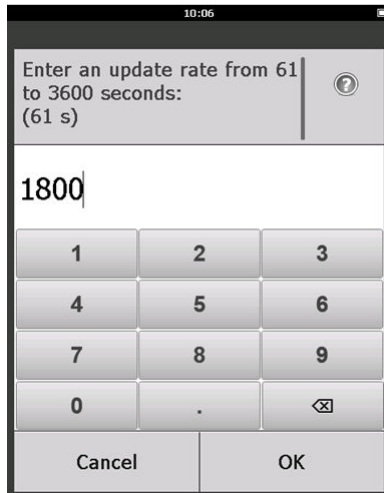
2. Tee **Configure Update Rate (konfiguroi päivitystaajuus)** -näytössä jokin seuraavista:
  - a. Valitse listalta päivitystaajuus yhden ja 60 sekunnin väliltä.
  - b. Valitse **OK**.



- a. Valitse 60 sekuntia ylittäväksi päivitystaajuudeksi listalta **61-3600 seconds (61–3600 sekuntia)**.



- b. Anna päivitystaajuus sekunteina. Anna esimerkiksi 1800 sekuntia 30 minuutin välein toistuvaan päivitykseen.



10:06

Enter an update rate from 61  
to 3600 seconds:  
(61 s)

1800

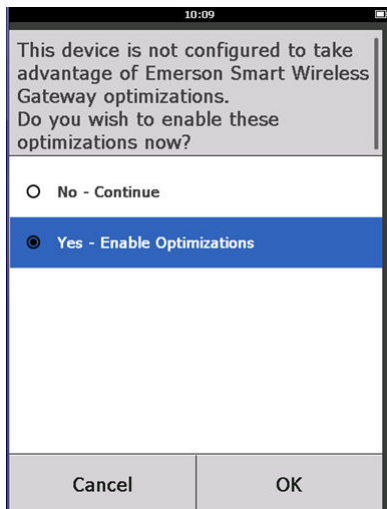
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	.	⌫

Cancel OK

Detailed description: This is a screenshot of a mobile application dialog box. At the top, the status bar shows the time 10:06. The dialog box has a title bar with the text "Enter an update rate from 61 to 3600 seconds: (61 s)" and a question mark icon. Below the title bar is a text input field containing the number "1800". Underneath the input field is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, and a decimal point, along with a backspace icon. At the bottom of the dialog box are two buttons: "Cancel" on the left and "OK" on the right.

c. Valitse OK.

3. Valitse Emerson **Wireless Gateway Optimizations (langattoman Gatewayn optimoinnit)** -näytöstä **Yes - Enable Optimizations (kyllä - ota optimoinnit käyttöön)** langattomien optimointien tallentamiseksi tai käyttämiseksi tai valitse **No - Disable Optimizations (ei - poista optimoinnit käytöstä)** langattomien optimointien hylkäämiseksi.



---

### Huomaus

Langattoman Gatewayn optimoinnit yhdistelevät prosessimittauksia ja kenttälaitteista langattomaan Gateway-yksikköön tulevia diagnostiikkaviestejä, mikä säästää verkon kaistanleveyttä. Jos et käytä optimointeja, tarvitset enemmän viestipaketteja saman tietomäärän vastaanottamiseen. Emerson suosittelee langattoman Gatewayn optimointeja, paitsi jos ne eivät sovi yhteen langattoman Gateway-yksikön kanssa.

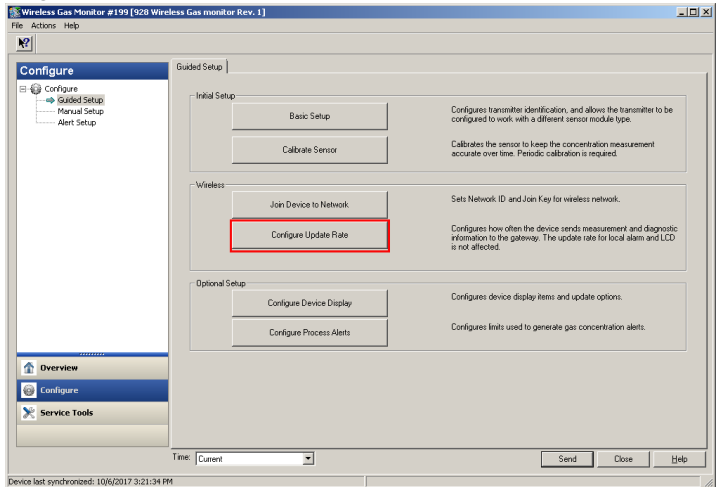
---

4. Valitse **OK**.
5. Valitse **Configure Update Rate (konfiguroi päivitystaajuus)** -näytöstä **OK** onnistuneen päivitystaajuuden konfiguroinnin vahvistamiseksi.

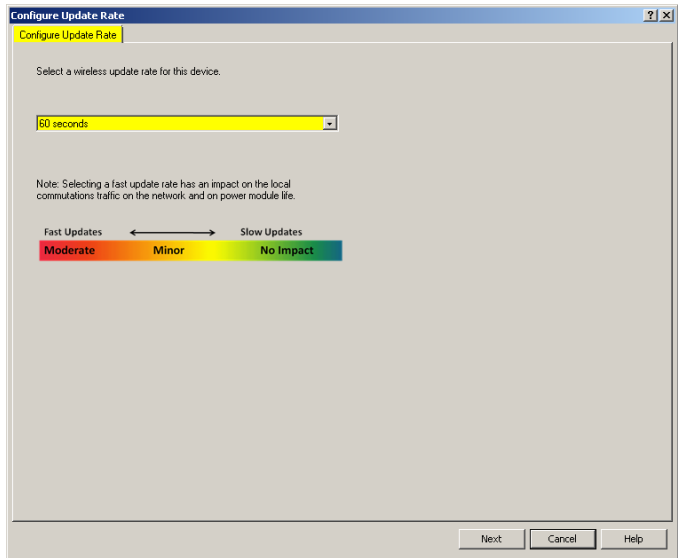
## 5.3.2 Konfiguroi päivitystaajuus AMS Wireless Configuratorilla

### Toimintasarja

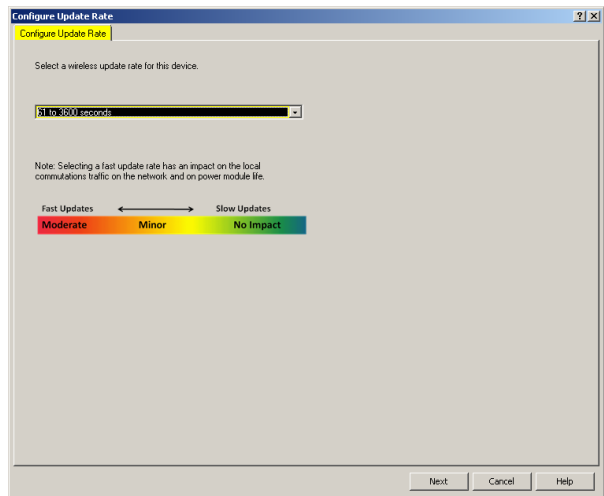
1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönnotto)** -välilehden langattomasta kohdasta **Configure Update Rate (konfiguroi päivitystaajuus)** sen taajuuden konfiguroimiseksi, jolla laite ilmoittaa mittaukset ja diagnostiikkatiedot.



2. Tee **Configure Update Rate (konfiguroi päivitystaajuus)** -näytössä jokin seuraavista:
  - a. Valitse listalta päivitystaajuus yhden ja 60 sekunnin väliltä.
  - b. Valitse **Next (seuraava)**.

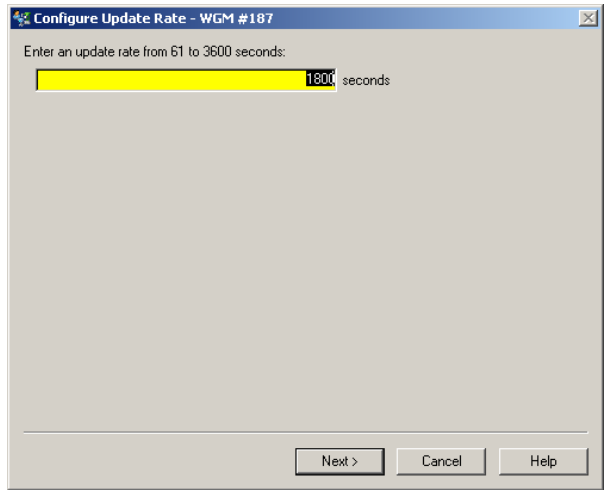


- a. Valitse listalta 61-3600.



- b. Kirjoita 61 sekunnin ja 60 minuutin välille sijoittuva päivitystaajuus sekunteina. Anna esimerkiksi 1800 sekuntia 30 minuutin välein toistuvaan päivitykseen.





- c. Valitse **Next** (seuraava).
3. Valitse **Wireless Gateway Optimization (langattoman Gatewayn optimointi)** -näytöstä **Yes - Enable Optimizations (kyllä - ota optimoinnit käyttöön)** langattomien optimointien tallentamiseksi ja käyttämiseksi tai valitse **No - Disable Optimizations (ei - poista optimoinnit käytöstä)** langattomien optimointien hylkäämiseksi.

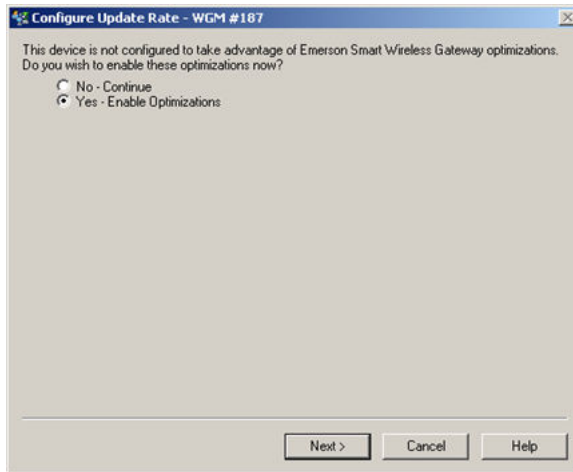
---

#### **Huomautus**

Langattoman Gatewayn optimoinnit yhdistelevät prosessimittauksia ja kenttälaitteista langattomaan Gateway-yksikköön tulevia diagnostiikkaviestejä, mikä säästää verkon kaistanleveyttä. Jos et käytä optimointeja, tarvitset enemmän viestipaketteja saman tietomäärän vastaanottamiseen. Emerson suosittelee langattoman Gatewayn optimointeja, paitsi jos ne eivät sovi yhteen langattoman Gateway-yksikön kanssa.

---

#### 4. Valitse Next (seuraava).



#### 5. Valitse Next (seuraava) ja valitse sitten Finish (valmis) päivitystaajuuskonfiguraation tallentamiseksi.

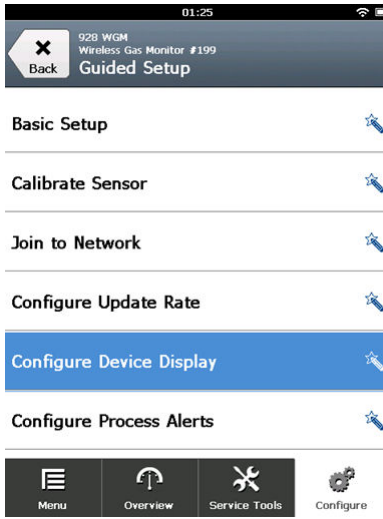
## 5.4 Laitteen näyttötilan konfigurointi

Laitteen näyttötila määrittelee, näytetäänkö nestekidenäytössä valittuja dynaamisten muuttujien näyttöjä ja millaisin väliajoin. Näyttötilan käytöstä poistaminen tai harvemmin näkyvä näyttötila pidentää tehomodulin käyttöikää.

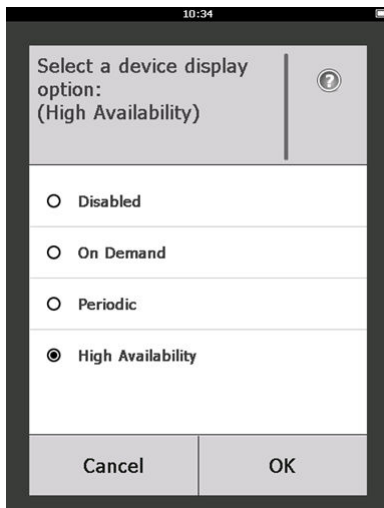
### 5.4.1 Konfiguroi laitteen näyttötila kenttäkäyttöliittymällä

#### Toimintasarja

1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -näytöstä **Configure Device Display (konfiguroi laitteen näyttö)**.



2. Valitse **Device Display Options (laitteen näyttövaihtoehdot)** -näytöstä jokin seuraavista näyttötilavaihtoehdoista.
  - Pois käytöstä: Näyttö on sammutettu. Tästä on hyötyä, jos näyttöä ei katsota asennuspaikalla.
  - Vaatimuksesta: Näyttö on päällä, kun kaasumonitori on kytketty kannettavaan käyttöliittymään tai kun se saa signaalin langattomalta Gateway-yksiköltä.
  - Ajoittainen: Näyttö on päällä vain päivitysten aikana konfiguroidulla päivitystaajuudella.
  - Suuri käytettävyys: Näyttö on aina päällä konfiguroidusta päivitystaajuudesta riippumatta. Tämä on oletusnäyttötila.



3. Valitse **OK** valittujen näyttötilavaihtoehtojen tallentamiseksi.

---

### Huomautus

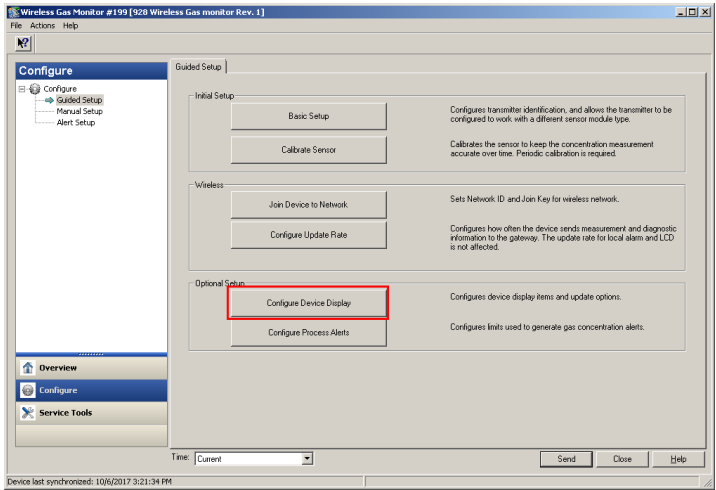
Kun kannettava käyttöliittymä on liitetty lähettimeen, nestekidenäyttö on High Availability (suuri käytettävyys) -tilassa. On Demand (vaatimuksesta)- tai Periodic (ajoittainen) -vaihtoehtojen valinta ja hyväksyntä astuvat voimaan vasta noin viiden minuutin kuluttua kannettavan käyttöliittymän irtikytkennästä. Disabled (pois käytöstä) -tilan valinta ja näyttö astuvat voimaan heti.

---

## 5.4.2 Konfiguroi laitteen näyttötila AMS Wireless Configuratorilla

### Toimintasarja

1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönnotto)** -välilehden **Optional Setup (valinnaiset asetukset)** -kohdasta **Configure Device Display (konfiguroi laitteen näyttö)**.



2. Valitse yksi seuraavista näyttötilavaihtoehdoista:
  - **Pois käytöstä:** Näyttö on sammutettu. Tästä on hyötyä, jos näyttöä ei katsota asennuspaikalla.
  - **Vaatimuksesta:** Näyttö on päällä, kun kaasumonitori on kytketty kannettavaan käyttöliittymään tai kun se saa signaalin langattomalta Gateway-yksiköltä.
  - **Ajoittainen:** Näyttö on päällä vain päivitysten aikana konfiguroidulla päivitystaajuudella.
  - **Suuri käytettävyys:** Näyttö on aina päällä konfiguroidusta päivitystaajuudesta riippumatta. Tämä on oletusnäyttötila.
3. Noudata ohjatun käyttöönnoton vaiheita laitteen näyttötilan konfiguroimiseksi.

## 5.5 Prosessihälytysten konfigurointi

Prosessihälytysten avulla laite voidaan konfiguroida lähettämään HART®-viesti, kun konfiguroitu tietopiste on ylitetty. Hälytykset pysyvät aktiivisina, jos asetusarvot ylitetään ja hälytystila on ON (päällä). Prosessihälytykset näkyvät kannettavassa käyttöliittymässä, AMS Device Manager -ohjelmiston tilinäytössä, langattoman Gateway-yksikön www-sivulla,

automaatiojärjestelmissä, joiden kanssa langaton Gateway-yksikkö viestii, ja LCD-näytön virhekentässä (jos niin on konfiguroitu). Poista prosessihälytykset käytöstä, jos Rosemount 1056 ei ole liittynyt langattomaan verkkoon.

Kaasukonsentraatio on saattanut lukittua. Jos valitset Latch Concentration Alarms (lukitse konsentraatiohälytykset), hälytys lukittuu, kunnes se selvitetään manuaalisesti. Lukittuneen kaasukonsentraatiohälytyksen voi nollata manuaalisesti irrottamalla tehomodulin ja asentamalla sen takaisin. Katso *Tehomodulin irrottaminen* -osaa langattoman Rosemount 928 - kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#) ja [Tehomodulin asennus](#). Lukittuneet hälytykset eivät pysy lukossa laitteen nollauksen tai virrankatkaisun jälkeen.

Voit nollata lukittuneen kaasukonsentraatiohälytyksen kenttäkäyttöliittymällä tai AMS Wireless Configurator -ohjelmistolla. Katso [Lukittuneiden hälytysten nollaus](#) lisätietojen saamiseksi paikallisten lukittuneiden hälytysten poistamisesta. Katso *Lukittuneiden hälytysten poistaminen* -osaa [viitekäsikirjasta](#) lisätietojen saamiseksi lukittuneiden hälytysten poistamisesta. Jos valitset Not Latched (ei lukittu), kaasukonsentraatiohälytys häviää automaattisesti, kun kaasukonsentraatiotasoa laskee määritetyn konsentraatiokynnyksen alapuolelle.

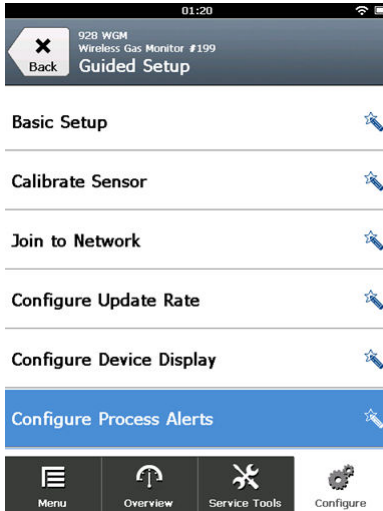
Voit myös selvittää lukittuneet hälytykset irrottamalla tehomodulin ja asentamalla sen takaisin. Katso [Tehomodulin irrottaminen](#) ja [Tehomodulin asennus](#). Lukittuneet hälytykset eivät pysy lukossa laitteen nollauksen tai virrankatkaisun jälkeen.

Hälytyshistorian tyhjentäminen poistaa muiden hälytysten prosessihälytyshistorian, mutta se ei poista lukittuneita kaasukonsentraatiohälytyksiä. Katso [Prosessihälytyshistorian tyhjennys](#). Katso *Prosessihälytyshistorian poistaminen* -osaa [viitekäsikirjasta](#). Voit etsiä hälytyshistoriasta muita prosessihälytyksiä sen toteamiseksi, ovatko ne aktivoituneet.

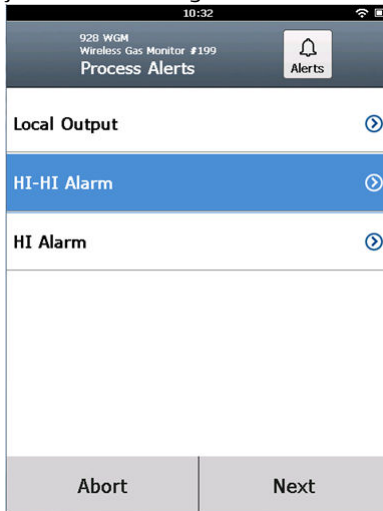
## 5.5.1 Konfiguroi prosessihälytykset kenttäkäyttöliittymällä

### Toimintasarja

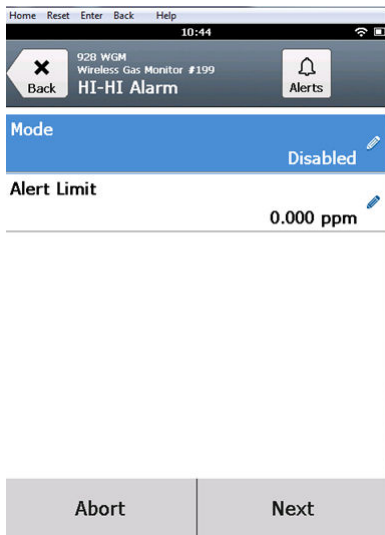
1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -näytöstä **Configure Process Alerts (konfiguroi prosessihälytykset)**.



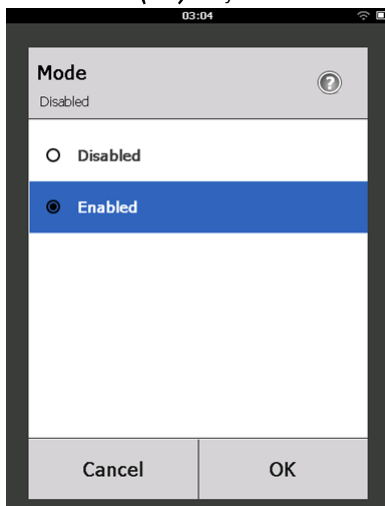
2. Valitse **Process Alerts (prosessihälytykset)** -näytöstä prosessihälytys, jonka haluat konfiguroida.



3. Valitse valitun prosessihälytyksen näytöstä **Mode (tila)**.



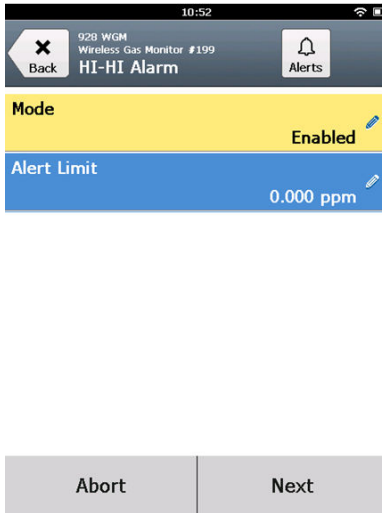
4. Valitse **Mode (tila)** -näytöstä **Enabled (käytössä)**.



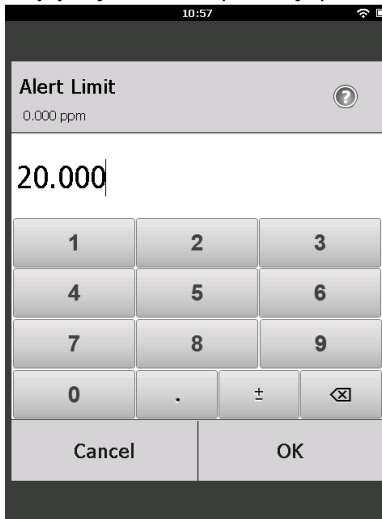
5. Valitse **OK**.



6. Valitse valitun prosessihälytyksen näytöstä **Alert Limit (hälytysraja)**.

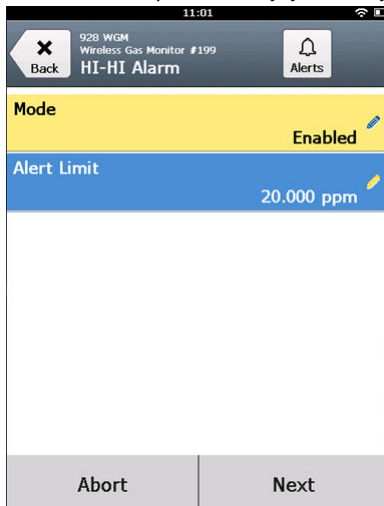


7. Anna **Alert Limit (hälytysraja)** -näyttöön valitun prosessihälytyksen hälytysraja omien tarpeiden ja paikallisten määräysten perusteella.

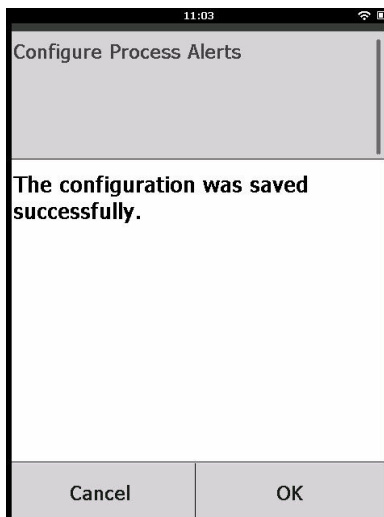


8. Valitse **OK**.

9. Valitse valitun prosessihälytyksen näytöstä **Next** (seuraava).



10. Valitse **Configure Process Alerts (konfiguroi prosessihälytykset)** -näytöstä **OK** onnistuneen prosessihälytysten konfiguroinnin vahvistamiseksi.

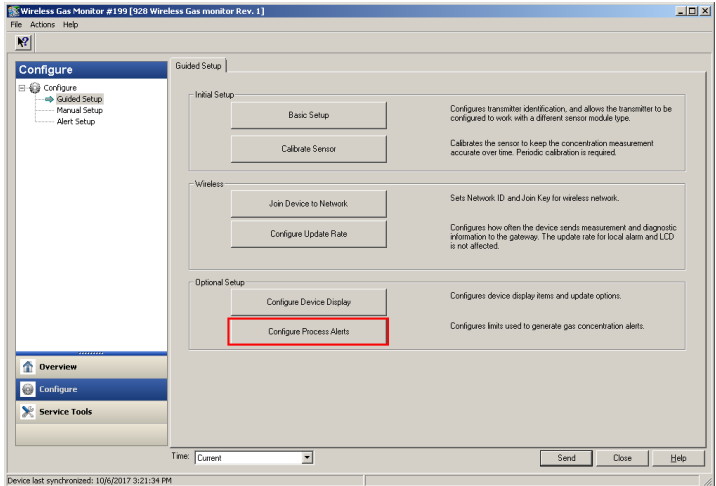


11. Toista tarvittaessa [Vaihe 2](#) – [Vaihe 10](#) lisäprosessihälytysten konfiguroimiseksi.
12. Kun olet tehnyt konfiguroinnin valmiiksi, irrota HART® - tiedonsiirtojohdot riviliittimen COMM-liittimistä ja aseta kotelon takakansi paikalleen.

## 5.5.2 Konfiguroi prosessihälytykset AMS Wireless Configuratorilla

### Toimintasarja

1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -välilehden Optional Setup (valinnaiset asetukset) -kohdasta **Configure Process Alerts (konfiguroi prosessihälytykset)**.



**Process Alerts (prosessihälytykset)** -ikkuna tulee esiin.

2. Valitse **Mode (tila)** -luettelon HI-HI Alarm (HI-HI-hälytys) -kohdasta **Enabled (käytössä)** hälytyksen käyttöön ottamiseksi.

3. Anna Alert Limit (hälytysraja) -kohtaan valitun prosessihälytyksen hälytysraja omien tarpeiden ja paikallisten määräysten perusteella.

**Process Alerts**

**Local Alarm Output Configuration**

Alarm Limit: 10,000 ppm

Alarm threshold used to trigger the local alarm output.

Alarm Latching: Latch Concentration Alarms

Latching option for local alarm output.

Alarm Output: All Measurement Alerts

Conditions that trigger the local alarm output.

Resets latched concentration alarm.

**Measurement Value**

Concentration: -0.2 ppm

Good

**HI-HI Alarm**

Mode: Enabled

Alert Limit: 20,000 ppm

**HI Alarm**

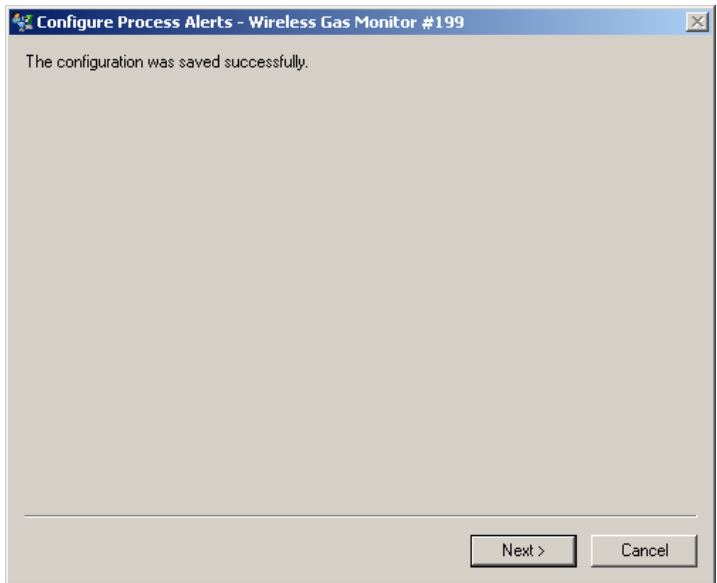
Mode: Enabled

Alert Limit: 10,000 ppm

Next Cancel Help

4. Toista tarvittaessa **Vaihe 2** ja **Vaihe 3** Hi Alarm (yläraja) - prosessihälytyksen konfiguroimiseksi.
5. Valitse **Next (seuraava)**.

6. Valitse **Next (seuraava)** onnistuneen prosessihälytyskonfiguraation vahvistamiseksi.



7. Valitse **Finish (valmis)**.

## 6 Anturin kalibroiminen

Anturin kalibroimisella varmistetaan, että analogiset, digitaaliset ja binäärilähdöt lähettävät täsmällisesti moduulin havaitsemat kohdekaasukonsentraatiot. Vaikka Emerson on kalibroinut laitteen tehtaalla, se täytyy kalibroida seuraavissa tilanteissa tarkkuuden ja oikean toiminnan varmistamiseksi:

- asennuksen aikana
- vähintään 180 päivän välein koko laitteen käyttöiän ajan
- kun anturi vaihdetaan.

Yleissopiva Rosemount 628 kaasuanturi on älyanturi. Sellaisena se säilyttää omat kalibrointitietonsa. Se täytyy liittää lähettimeen kalibroinnin tekemiseksi, mutta kalibrointiasetukset tallentuvat itse anturiin eivätkä lähettimeen. Anturi voidaan poistaa lähettimestä ja asentaa toiseen lähettimeen vaikuttamatta sen kalibrointiin.

### **▲ Varoitus**

Jos teet kalibrointia tuulisessa ympäristössä (yli kahdeksan km/h), käytä kalibrointikuppia kalibroinnin tarkkuuden varmistamiseksi.

### **Huomaus**

Anturin kalibrointiin ei tarvita tavallista kalibrointikuppia. Kalibrointiletku (PVC-letku, 3/16" sh, 5/16":n uh.) liitetään suoraan IP-suodattimen (osanumero 00628-9000-0001) liittimeen.

## 6.1 Kalibroi kenttäkäyttöliittymällä

### **Huomaus**

Emerson kehitti tässä oppaassa olevat kenttäkäyttöliittymän ohjatun käyttöönoton konfigurointitoimenpiteet Emerson AMS Trex - käyttöliittymän avulla. Sen valikot ovat samat kuin muissa kenttäkäyttöliittymissä, mutta liikut niissä kosketusnäyttöillä etkä pikanäppäinyhdistelmillä. Kannettavan käyttöliittymän käsikirjassa on lisätietoja.

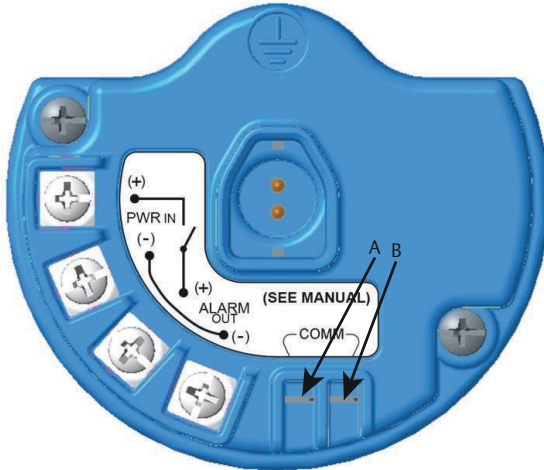
### **▲ VAROITUS**

### **Räjähdykset**

Älä kytke COMM-liittimiä räjähdysvaarallisissa tiloissa.

## Toimintasarja

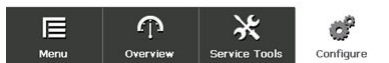
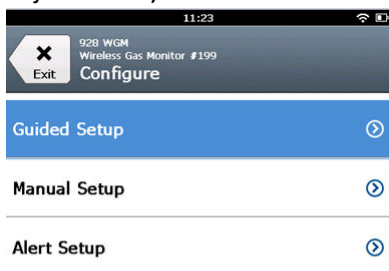
1. Liitä kenttäkäyttöliittymän HART®-liittimistä tulevat HART-tiedonsiirtojohdot lähettimen riviliittimissä oleviin COMM- liittimiin.
- 



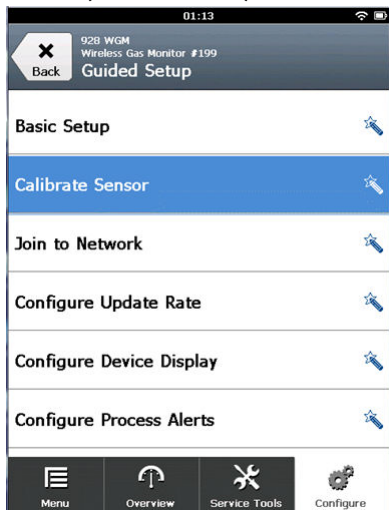
- A. +COMM-liitin
  - B. -COMM-liitin
- 

2. Käynnistä lähettimen ja kenttäkäyttöliittymän välinen tiedonsiirto.
3. Valitse **Home (koti)** -näytöstä **Configure (konfiguroi)**.

4. Valitse **Configure (konfiguroi)** -näytöstä **Guided Setup** (ohjattu käyttöönotto).

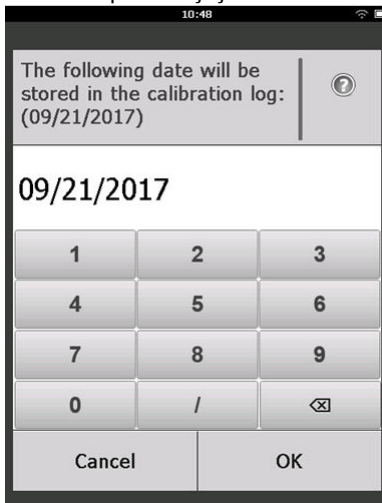


5. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -näytöstä **Calibrate Sensor** (kalibroi anturi).

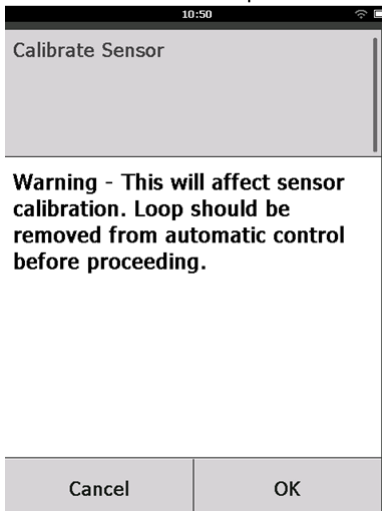




6. Valitse **OK**, jos haluat hyväksyä nykyisen päivämäärän kalibrointipäiväksi ja jatka.



7. Kuittaa varoitus. Poista piiri tarvittaessa automaattiohjauksesta.



### Huomautus

O<sub>2</sub>-anturin kalibroinnissa ei todennäköisesti käytetä todellista nollarvoa alarajana; anturi on kalibroitava alempaan tunnettuun happiprosenttiarvoon (kuten 15 tilavuusprosenttia happea), jotta anturi voidaan "nollata" jäljellä olevien kalibrointivaiheiden mukaan.

8. Kun kalibroit H<sub>2</sub>S- ja CO-kaasua, altista anturi raittiille ilmalle lukeman nollaamiseksi. Kun kalibroit O<sub>2</sub>:ta, altista anturi tunnetun

määrän happea sisältävälle kalibrointikaasulle (suositus on 15 tilavuusprosenttia happea), jota käytetään kalibroinnin "nolla-arvona". Jos ympäristön ilma voi sisältää vähäisiä määriä kohdekaasua tai muita kaasuja (esimerkiksi moottorin pakokaasun häkää), jotka voivat häiritä laitteen nollausta, toimi seuraavasti:

- a) Hanki pullo varmasti puhdasta ilmaa (ei H<sub>2</sub>S- ja CO-kaasua) tai pullo vahvistetun tilavuusprosentin happea sisältävää kalibrointikaasua (O<sub>2</sub>) ja pätkä kalibrointiletkaa (PVC-letku, 3/16" sh., 5/16" uh.).
- b) Asenna säätöventtiili puhdasta ilmaa / tunnetun happiprosentin sisältävään kaasupulloon.



- c) Liitä pätkä kalibrointiletkaa (PVC-letku, 3/16" sh, 5/16" uh.) kaasupullon säätöventtiilistä IP- suodattimen liittimeen (osanumero 00628-9000-0001).



- d) Päästä puhdasta ilmaa / tunnetun prosentin happea sisältävää kalibrointikaasua anturiin.

---

**Huomautus**

Jos tarvitset pitkän kalibrointiletkun laitteeseen ulottumiseksi, ota huomioon anturin vasteajan piteneminen, kun puhdas ilma kulkee kalibrointiletkua pitkin.

---

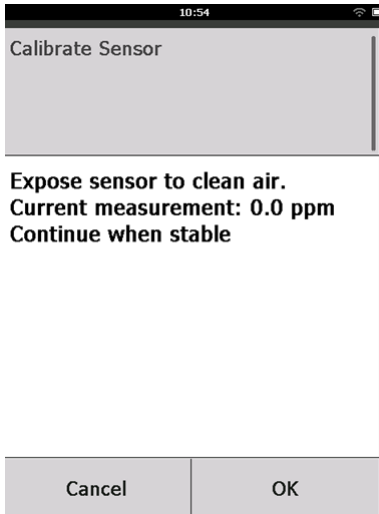
- e) Suorita **Vaihe 9 – Vaihe 12**.
  - f) Suorita **Vaihe 13 – Vaihe 14**
  - g) Sulje puhtaan ilman (tai tunnetun happiprosentin sisältävän kalibrointikaasun syöttö), kun anturi on nollattu oikein.
9. Valitse **OK**, kun nollamittauslukema vakautuu.

---

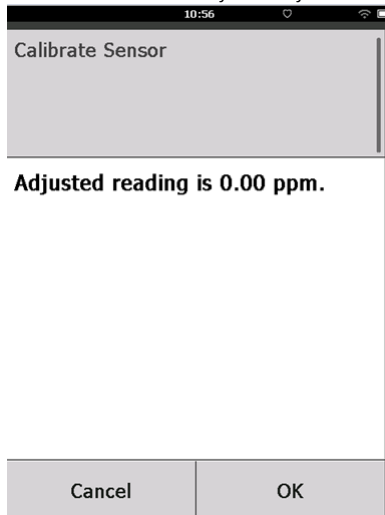
**Huomautus**

Negatiivisia mittauslukemia voi esiintyä, ja ne ovat normaaleja nollauksen aikana.

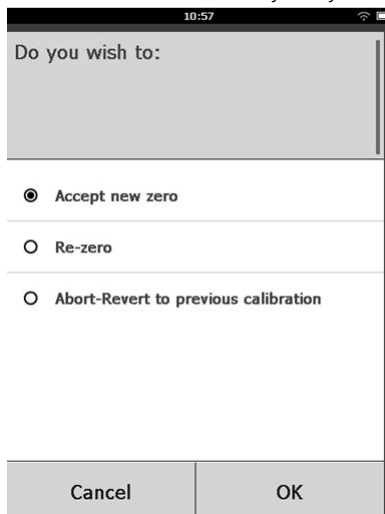
---



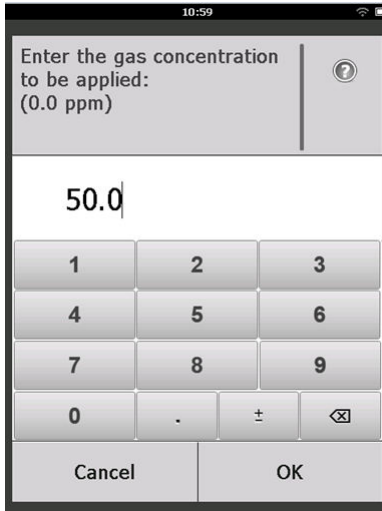
10. Odota, kun kenttäkäyttöliittymä suorittaa nollauksen.



11. Valitse **OK** uuden nollamittauksen hyväksymiseksi.  
12. Valitse **OK** uuden nollan hyväksymiseksi.



13. Anna **Calibrate Sensor (kalibrooi anturi)** -näyttöön kaasukonsentraatioarvo, joka vastaa kalibroinnin aikana käytettävän kalibrointikaasun konsentraatiota.
- Arvon on oltava 5 ppm:n ja 100 ppm:n välillä.
- Käytä hapelle raittiin ilman 20,9 prosentin happiarvoa. Tämä vaihe voidaan tehdä ympäröivällä ilmalla, jos siinä ei ole epäpuhtauksia.



10:59

Enter the gas concentration to be applied:  
(0.0 ppm)

50.0

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0 . ± <ⓧ>

Cancel OK

14. Valitse **OK**.

- Asenna säätöventtiili kohdekaasulähteeseen.

## **⚠ VAROITUS**

### **Myrkykaasu**

Varmista ennen seuraavan vaiheen tekemistä, että säätöventtiili on suljettu, jotta kohdekaasua ei pääse ilmaan kalibroinnin aikana.



- Liitä pätkä kalibrointiletkaa (PVC-letku, 3/16" sh, 5/16" uh.) kohdekaasulähteen säätöventtiilistä IP- suodattimen liittimeen (osanumero 00628-9000-0001).



17. Päästä kohdekaasua kohdekaasulähteestä.

Emerson suosittelee virtaamaksi 1,0 l/min, jotta anturilukemien yhdenmukaisuus varmistuu.

---

**Huomautus**

Jos tarvitset laitteeseen ulottumiseksi pitkän letkun, ota huomioon anturin vasteajan piteneminen, kun kohdekaasu kulkee kalibrointiletkaa pitkin.

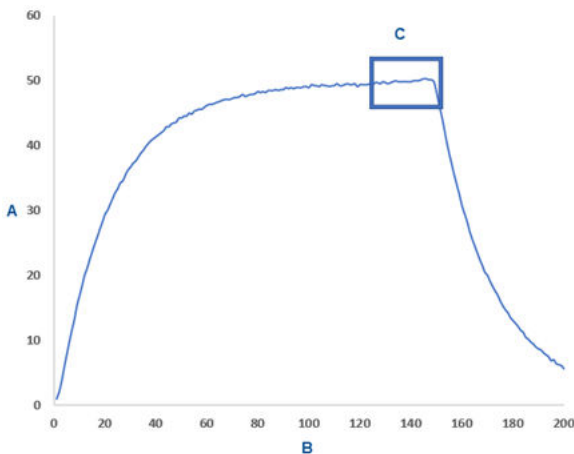
---

Kaasukonsentraation pitäisi näkyä nestekidenäytössä ja nousta vähitellen kalibrointikaasun konsentraation tasolle. Laitteen näytössä näkyvä kaasukonsentraatioarvo ei välttämättä vastaa täysin kohdekaasulähteen etiketissä ilmoitettua arvoa.



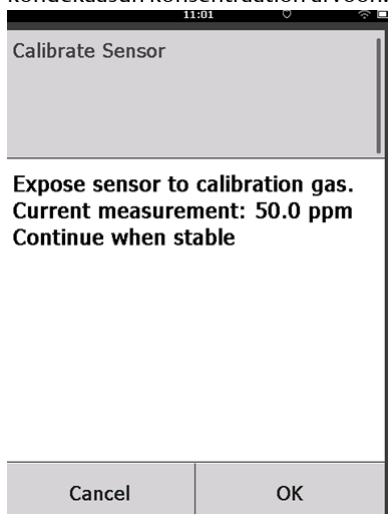
18. Odota, kunnes kaasukonsentraation mittaus vakautuu.  
Katso [Kuva 6-1](#).

### Kuva 6-1. Tyypillinen kalibrintiprofiili



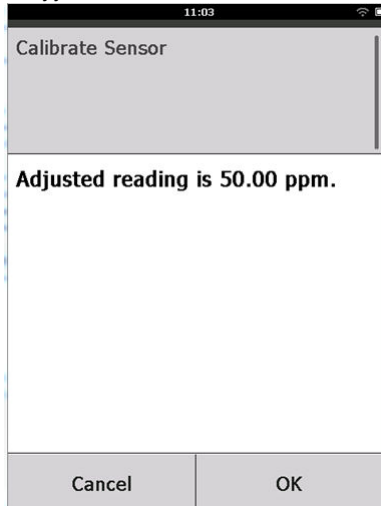
- A. Kaasukonsentraatio ppm  
B. Aika (sekunteina)  
C. Kaasukonsentraation mittaus on vakautunut

19. Valitse **OK**, kun kaasukonsentraation mittaus vakautuu likimain kohdekaasun konsentraation arvoon.





20. Odota, kun kenttäkäyttöliittymä kalibroi.  
Kun kalibrointiprosessi valmistuu, kenttäkäyttöliittymän näytössä näkyy uusi tarkistettu lukema.



21. Valitse **OK**.

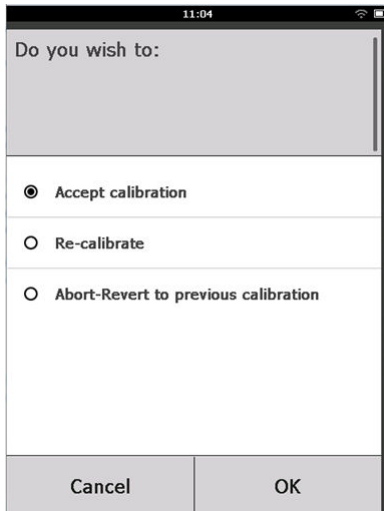
---

### Huomautus

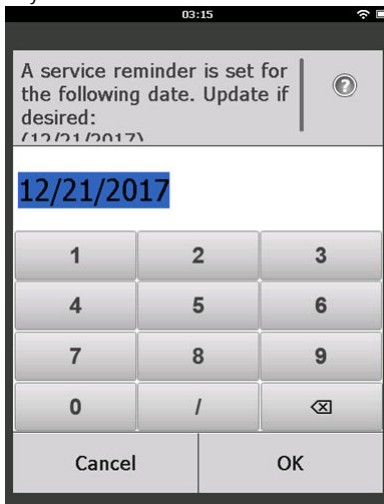
Jos et voi kalibroida anturia, varmista, että on asennettu oikea anturi, että käytetään oikeaa kohdekaasua ja ettei IP-suodatin ole tukossa tai peitossa. Jos anturi ei voi hyväksyä uutta kalibrointia, se on ehkä käyttökänsä lopussa. Vaihda anturi ja toista tämä menettely. Katso [Kaasuanturin vaihtaminen](#). Katso [Vaihda kaasuanturi -osiota](#) langattoman Rosemount 928 -kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#).

---

22. Valitse **Accept calibration (hyväksy kalibrointi)** ja valitse sitten **OK**.



Kenttäkäyttöliittymän näyttöön tulee **Service Reminder (huoltomuistutus)**, jos huoltomuistutus on konfiguroitu ja otettu käyttöön.



23. Valitse **OK**, jos haluat hyväksyä huoltomuistutuksen päivämäärän, tai anna toinen päivämäärä.

Katso [Huoltomuistutukset](#)-osiosta lisätietoja. Katso [Huoltomuistutukset](#)-osiosta langattoman Rosemount 928 - kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#) lisätietoja.

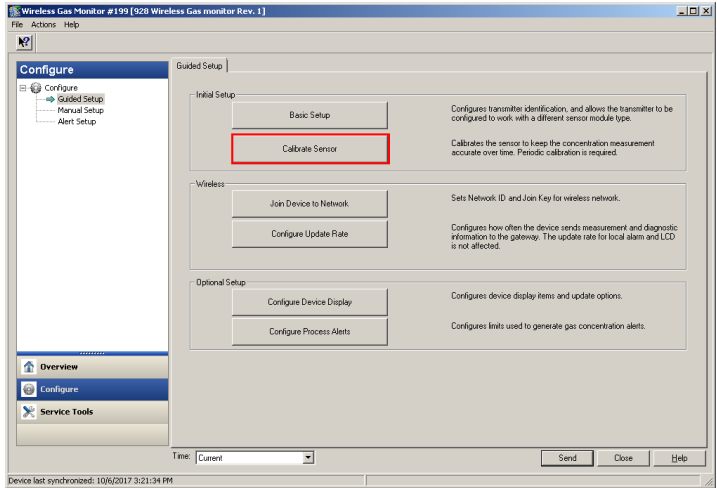
24. Sulje kohdekaasun virtaus säätöventtiilistä.

25. Irrota kalibrointiletku kohdekaasulähteen säätöventtiilistä ja anturin pohjassa olevan IP-suodattimen tuloliittimestä.

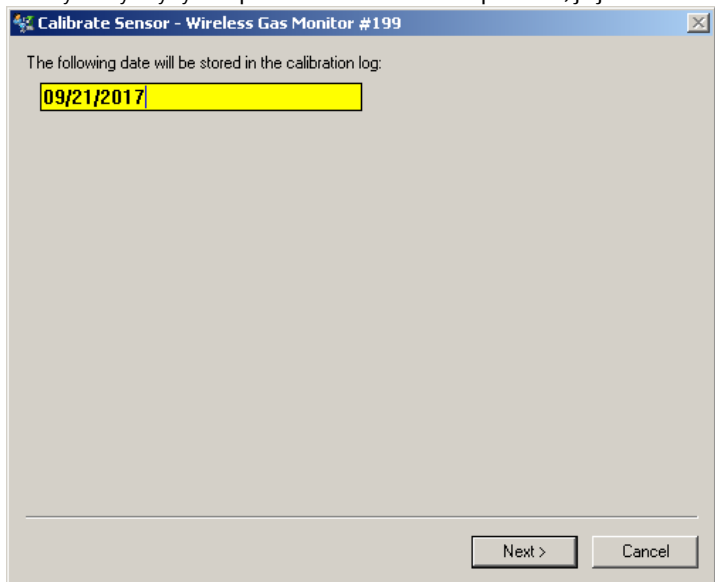
## 6.2 Kalibrointi AMS Wireless Configuratorilla

### Toimintasarja

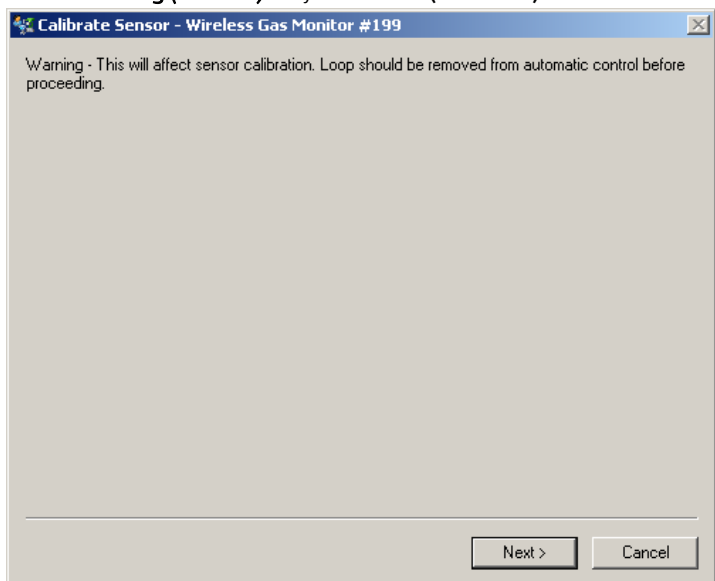
1. Valitse **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)** -välilehden Initial Setup (alkuasetukset) -kohdasta **Calibrate Sensor (kalibroi anturi)**.



2. Valitse **Calibrate Sensor (kalibroi anturi)** -näytöstä **Next (seuraava)**, niin hyväksyt nykyisen päivämäärän kalibrointipäiväksi, ja jatka.



3. Valitse **Warning (varoitus)** -näytöstä **Next (seuraava)**.



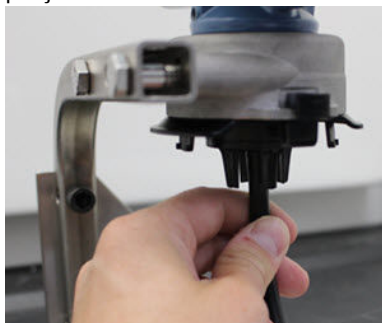
4. Kun kalibroit H<sub>2</sub>S- ja CO-kaasuja, altista anturi raittiille ilmalle lukeman nollaamiseksi. Kun kalibroit O<sub>2</sub>:ta, altista anturi tunnetun määrän happea sisältävälle kalibrointikaasulle (suositus on 15

tilavuusprosenttia happea), jota käytetään kalibroinnin "nolla-arvona". Jos ympäristön ilma voi sisältää vähäisiä määriä kohdekaasua tai muita kaasuja (esimerkiksi moottorin pakokaasun häkää), jotka voivat haitata laitteen nollausta, toimi seuraavasti:

- a) Hanki pullo varmasti puhdasta ilmaa (ei  $H_2S$ - ja  $CO$ -kaasua) tai pullo vahvistetun tilavuusprosentin happea sisältävää kalibroitikaasua ( $O_2$ ) ja pätkä kalibrointiletkaa (PVC-letku, 3/16" sh., 5/16" uh.).
- b) Asenna säätöventtiili puhdasta ilmaa / tunnetun tilavuusprosentin happea sisältävään kaasupulloon.



- c) Liitä pätkä kalibrointiletkaa (PVC-letku, 3/16" sh., 5/16" uh.) pullon säätöventtiilistä IP-suodattimeen, joka on anturin pohjassa.

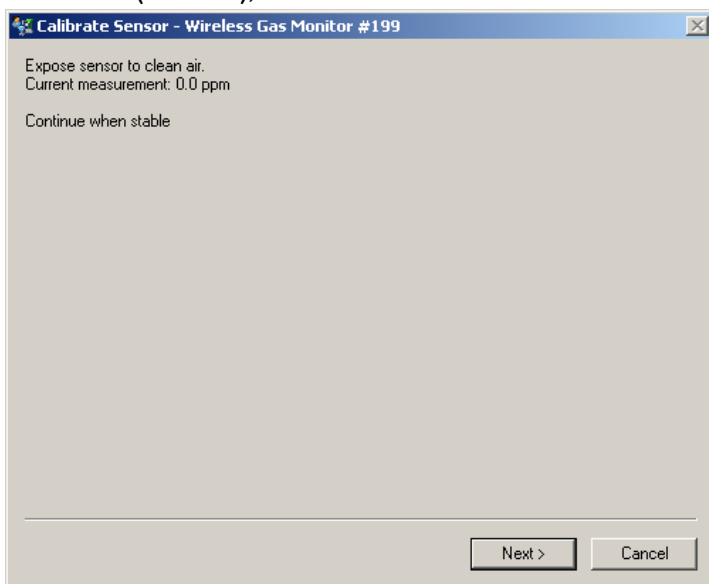


- d) Päästä puhdasta ilmaa / tunnetun prosentin happea sisältävää kalibrointikaasua anturiin.

**Huomautus**

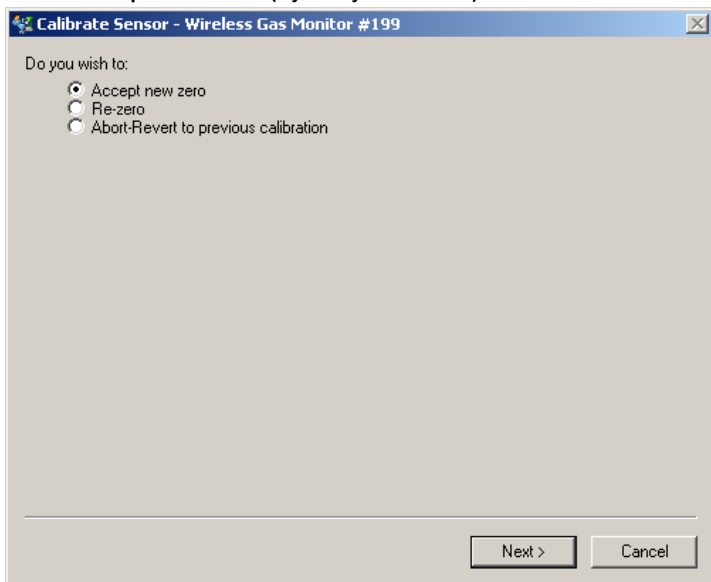
Jos tarvitset pitkän kalibrointiletkun laitteeseen ulottumiseksi, ota huomioon anturin vasteajan piteneminen, kun puhdas ilma kulkee kalibrointiletkua pitkin.

- e) Suorita **Vaihe 5 – Vaihe 7**.
- f) Sulje puhtaan ilman / tunnetun tilavuusprosentin happea sisältävän kalibrointikaasun syöttö, kun anturi on nolattu oikein.
5. Valitse **Next (seuraava)**, kun nolamittauslukema vakautuu.

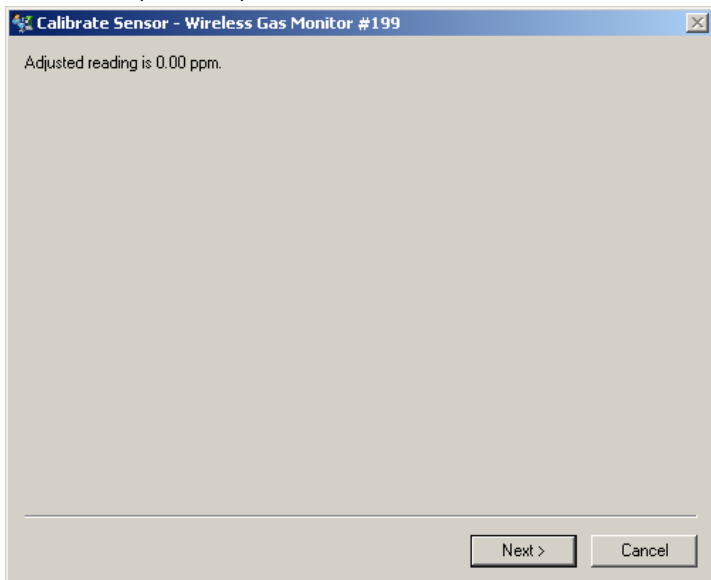


6. Valitse **Next (seuraava)**.

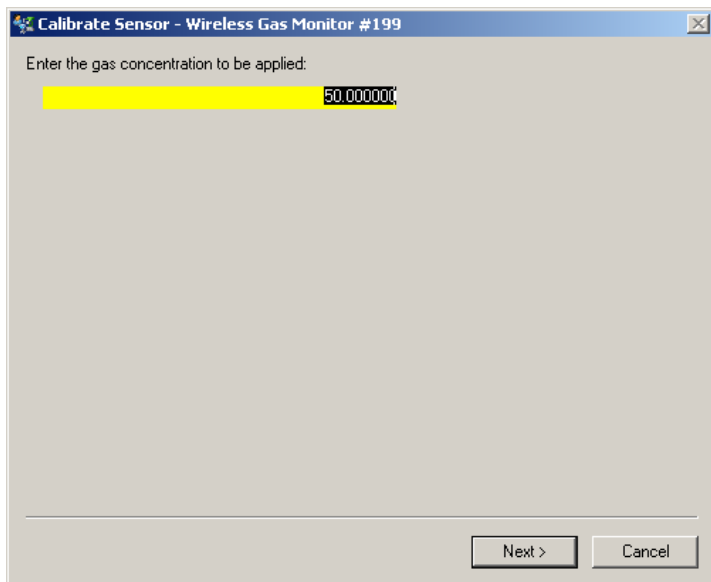
### 7. Valitse Accept New Zero (hyväksy uusi nolla).



### 8. Valitse Next (seuraava).



9. Anna **Calibrate Sensor (kalibroi anturi)** -näyttöön kaasukonsentraation arvo.



Calibrate Sensor - Wireless Gas Monitor #199

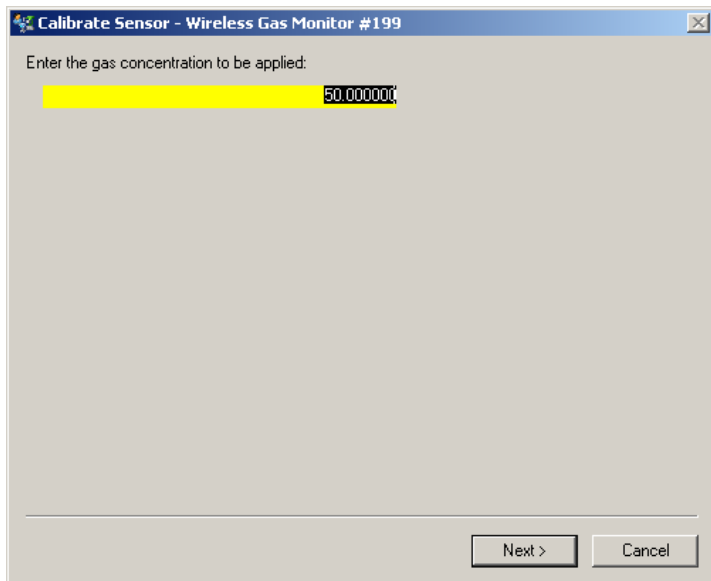
Enter the gas concentration to be applied:

50.000000

Next > Cancel

10. Anna **Calibrate Sensor (kalibroi anturi)** -näyttöön kaasukonsentraation arvo, joka vastaa kalibroinnin aikana käytettävän kalibroitikaasun konsentraatiota.

Arvon on oltava 5 ppm:n ja 100 ppm:n välillä.



Calibrate Sensor - Wireless Gas Monitor #199

Enter the gas concentration to be applied:

50.000000

Next > Cancel



## 11. Valitse Next (seuraava).

**⚠ VAROITUS****Myrkkykaasu**

Säätöventtiili saattaa päästää kaasua ilmaan kalibroinnin aikana.

Varmista ennen seuraavan vaiheen aloittamista, että säätöventtiili on suljettu.

## 12. Asenna säätöventtiili kohdekaasulähteeseen.



## 13. Liitä pätkä kalibrointiletkaa (PVC-letku, 3/16" sh., 5/16" uh.) kohdekaasulähteen säätöventtiilistä IP-suodattimen tuloliittimeen, joka on anturin pohjassa.



#### 14. Päästä kohdekaasua kohdekaasulähteestä.

Emerson suosittelee virtaamaksi 1,0 l/min, jotta anturilukemien yhdenmukaisuus varmistuu.

---

#### Huomautus

Jos tarvitset pitkän kalibrointiletkun laitteeseen ulottumiseksi, ota huomioon anturin vasteajan piteneminen, kun kohdekaasu kulkee kalibrointiletkaa pitkin.

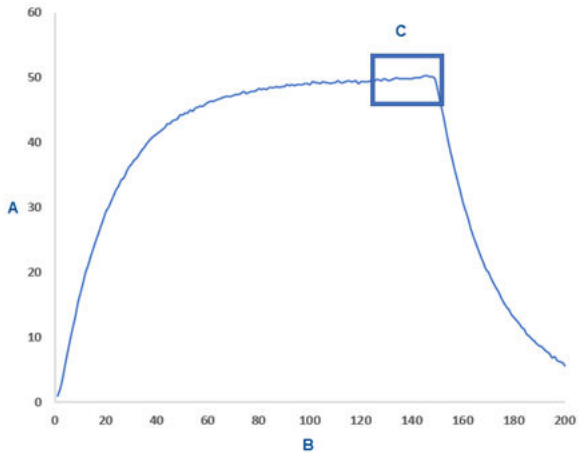
---

Kaasukonsentraation pitäisi näkyä laitteen näytössä ja nousta vähitellen kalibrointikaasun konsentraation tasolle. Laitteen näytössä näkyvä kaasukonsentraatioarvo ei välttämättä vastaa täysin kohdekaasulähteeseen kiinnitetystä etiketissä ilmoitettua arvoa.



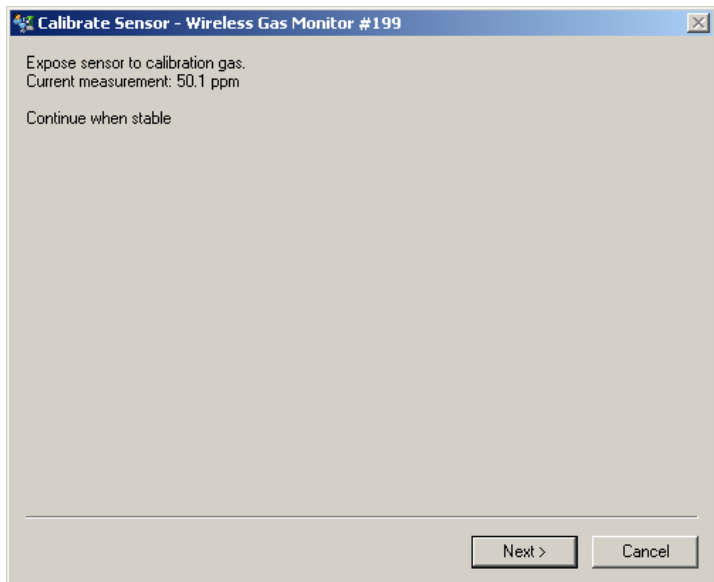
15. Odota, kunnes kaasukonsentraation mittausta vakautuu.  
Katso [Kuva 6-2](#).

**Kuva 6-2. Tyypillinen kalibrointiprofiili**

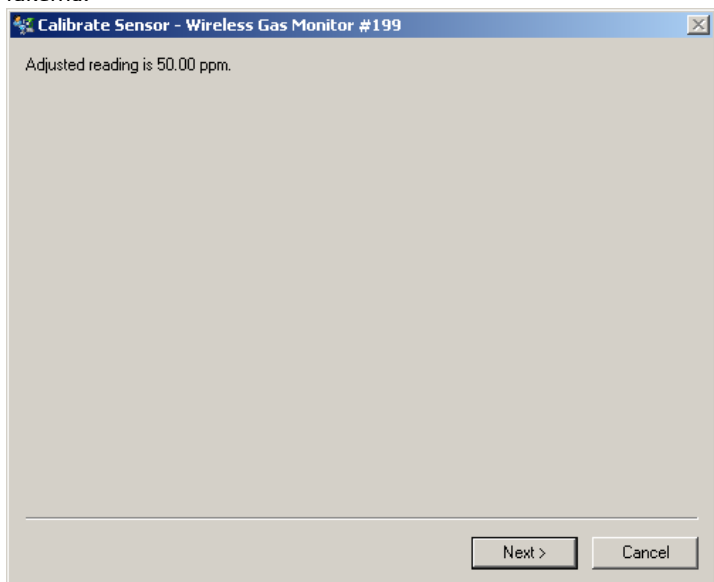


- A. Kaasukonsentraatio ppm  
B. Aika (sekunteina)  
C. Kaasukonsentraation mittausta on vakautunut

16. Valitse **Next (seuraava)**, kun kaasukonsentraation mittaus vakautuu likimain kohdekaasun konsentraation arvoon.

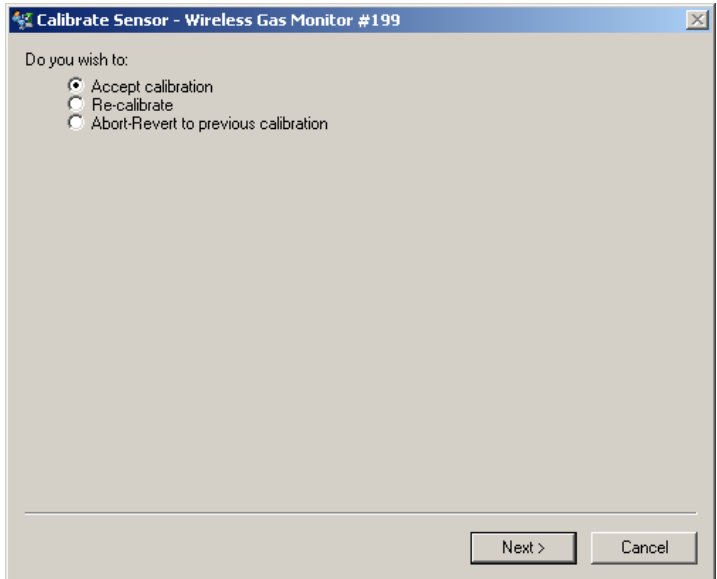


17. Odota, kunnes AMS Wireless Configurator suorittaa kalibroinnin. Kun kalibrointiprosessi valmistuu, näytössä näkyy uusi tarkistettu lukema.



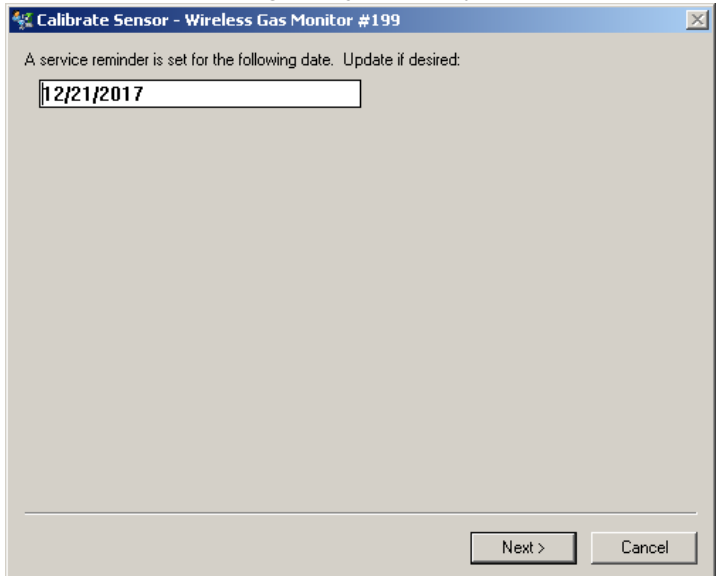
18. Valitse **Next (seuraava)**.

## 19. Valitse Accept calibration (hyväksy kalibrointi).



## 20. Valitse Next (seuraava).

**Service Reminder (huoltomuistutus)** -näyttö tulee esiin, jos huoltomuistutus on konfiguroitu ja otettu käyttöön.



## 21. Valitse Next (seuraava), jos haluat hyväksyä huoltomuistutuksen päivämäärän, tai anna toinen päivämäärä.

Katso [Huoltomuistutukset](#)-osiosta lisätietoja. Katso *Huoltomuistutukset*-osiosta langattoman Rosemount 928 - kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#) lisätietoja.

22. Kun kaasukonsentraatiolukema vakautuu kaasukonsentraation kohdearvoon tai sen lähelle, sulje kohdekaasun virtaus säätöventtiilistä.
23. Sulje kohdekaasun virtaus säätöventtiilistä.
24. Irrota kalibrointiletku kohdekaasulähteen säätöventtiilistä ja anturin pohjassa olevan IP-suodattimen tuloliittimestä.

## 7 Manuaalinen käyttöönotto

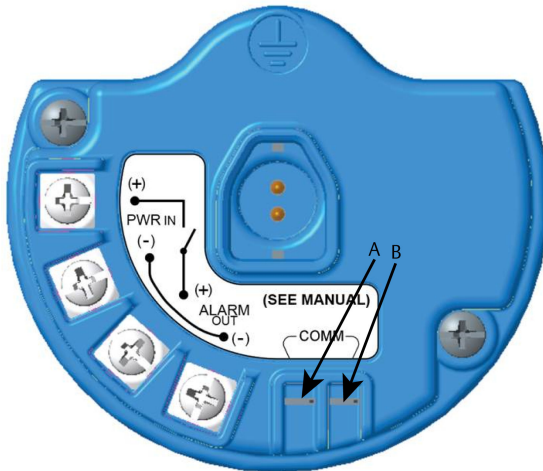
Manuaaliseen käyttöönottoon sisältyvät kaikki käytettävissä olevat konfigurointiasetukset. Voit vaihtaa sillä tiettyjä alkukäyttöönotossa konfiguroituja asetuksia käyttämättä **Guided Setup (ohjattu käyttöönotto)**-valikkoja. Voit myös konfiguroida sillä valinnaisia lisäasetuksia.

### Huomautus

Emerson kehitti tässä pika-aloitusoppaassa olevat kenttäkäyttöliittymän manuaalisen käyttöönoton konfigurointimenettelyt Emerson AMS Trex -käyttöliittymän avulla. Sen valikot ovat samat kuin muissa kenttäkäyttöliittymissä, mutta niissä liikutaan kosketusnäytöillä eikä pikanäppäinyhdistelmillä. Lisätietoja saa kannettavan käyttöliittymän käsikirjasta.

### Toimintosarja

1. Liitä HART®-tiedonsiirtojohdot kannettavan käyttöliittymän HART-liittimiin.



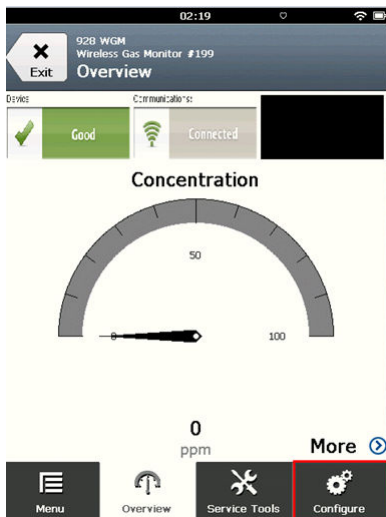
- A. +COMM-liitin
- B. -COMM-liitin

### **VAROITUS**

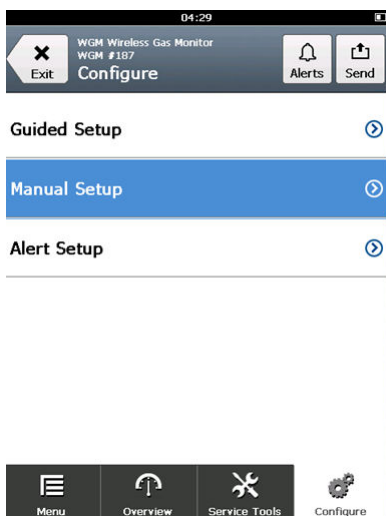
#### Räjähdykset

Älä kytkä COMM-liittimiä räjähdysvaarallisissa tiloissa.

2. Liitä HART-tiedonsiirtojohdot riviliittimessä oleviin COMM- liittimiin.
3. Käynnistä kannettava käyttöliittymä. Avaa tarvittaessa kannettavan laitteen HART-kenttäkäyttöliittymä HART-tiedonsiirron muodostamiseksi.  
Lisätietoja saa kannettavan käyttöliittymän käsikirjasta.
4. Valitse **Overview (yleiskuvaus)** -näytöstä **Configure (konfiguroi)**.



5. Valitse **Configure (konfiguroi)** -näytöstä **Manual Setup (manuaalinen käyttöönnotto)**.





## Seuraavat toimet

Suorita [Näyttövaihtoehtojen konfigurointi](#), [Turvallisuusasetusten konfigurointi](#) ja [Laitetietojen konfigurointi](#) tarvittaessa.

## 7.1 Näyttövaihtoehtojen konfigurointi

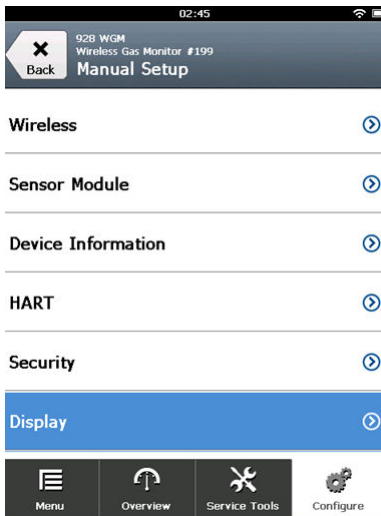
Ensisijainen muuttuja (kaasukonsentraatio) näkyy oletuksena LCD-näytössä.

Näyttöön voi konfiguroida muita dynaamisia muuttujia seuraavasti:

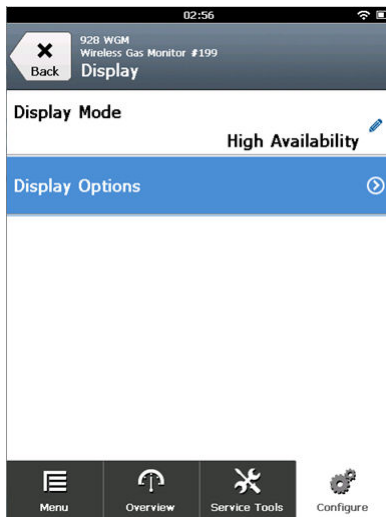
### 7.1.1 Konfiguroi näyttövaihtoehdot kenttäkäyttöliittymällä

#### Toimintasarja

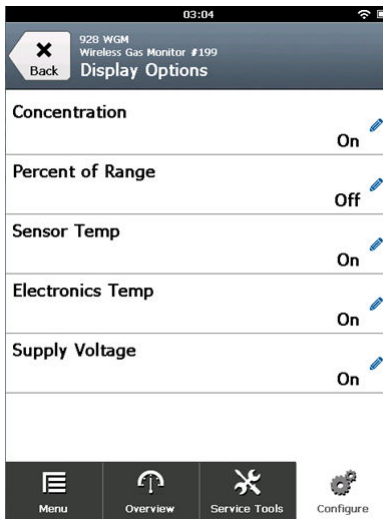
1. Valitse **Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto)** -näytöstä **Display** (näyttö).



2. Valitse **Display (näyttö)**-ruudusta Display Options (näyttövaihtoehdot).

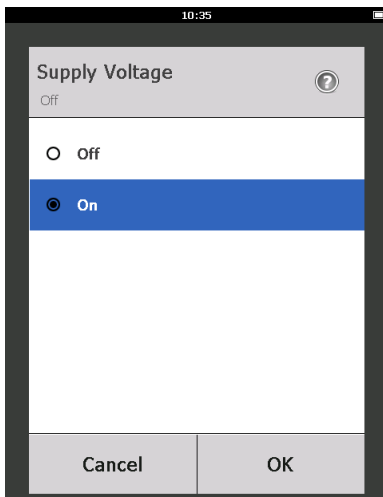


3. Valitse yksi tai useampi näyttövaihtoehto, jotka näkyvät vuorotellen ensisijaisen muuttujan (kaasukonsentraation) kanssa:

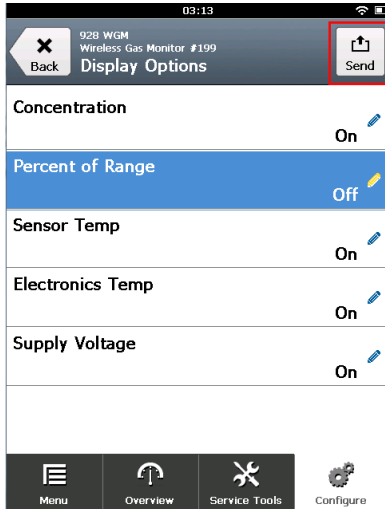


- Konsentraatio
- Prosenttiosuus alueesta
- Sensor Temp (kaasuanturimoduulin lämpötila)
- Electronics Temp (elektroniikan lämpötila)
- Syöttöjännite

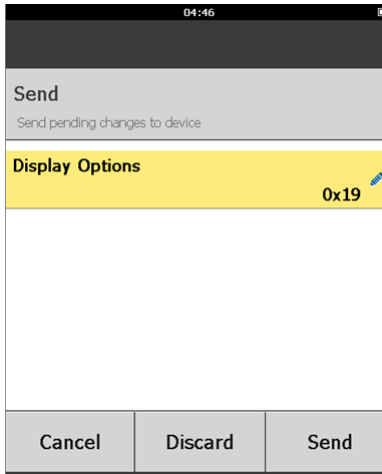
4. Valitse On (päällä).



5. Valitse **OK**.
6. Toista **Vaihe 3 – Vaihe 5** lisävaihtoehtojen näkemiseksi.
7. Valitse **Display Options (näyttövaihtoehdot)** -näytöstä **Send (lähetä)**.



8. Tee **Send (lähetä)** -näytössä yksi tai useampi seuraavista:

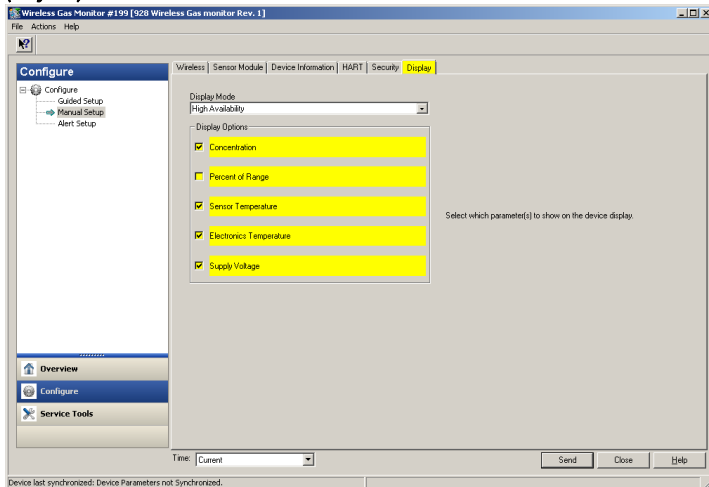


- Valitse **Display Options (näyttövaihtoehdot)**, jos haluat tarkistaa valitut näyttövaihtoehdot.
  - Valitse **Cancel (peruuta) Display Options (näyttövaihtoehdot)** -näyttöön palaamiseksi. Näyttövaihtoehtoihin tehdyt keskeneräiset muutokset säilyvät.
  - Valitse **Discard (hävitä) Display Options (näyttövaihtoehdot)** -näyttöön palaamiseksi ja keskeneräisten muutosten hävittämiseksi. Valitse **OK** valinnan vahvistamiseksi tai **Cancel (peruuta)** edelliseen näyttöön palaamiseksi.
  - Valitse **Send (lähetä)** näyttövaihtoehtojen muutosten lähettämiseksi laitteeseen.
9. Valitse **Back (takaisin) Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto)** -näyttöön palaamiseksi.

## 7.1.2 Konfiguroi näyttövaihtoehdot AMS Wireless Configuratorilla

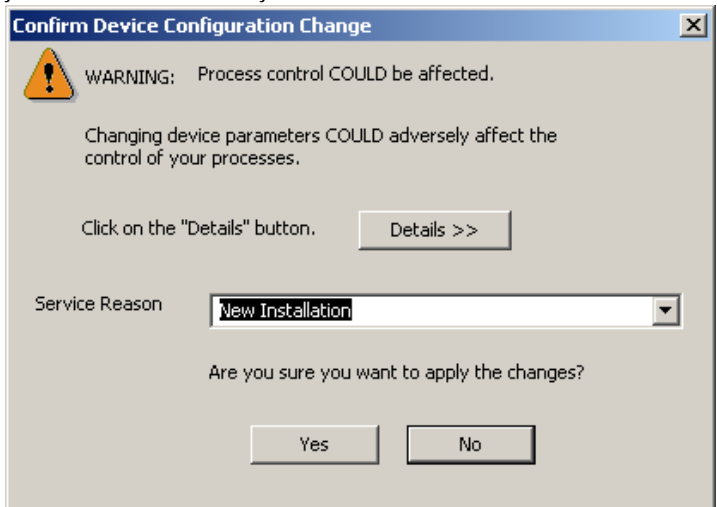
### Toimintasarja

1. Valitse **Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto)** -sivulta **Display (näyttö)** -välilehti.



2. Valitse **Display (näyttö)** -välilehdeltä yksi tai useampi näyttövaihtoehto, jotka näkyvät vuorotellen ensisijaisen muuttujan (kaasukonsentraation) kanssa.
  - Konsentraatio
  - Prosenttiosuus alueesta
  - Anturin lämpötila (kaasuanturimoduulin lämpötila)
  - Elektroniikan lämpötila
  - Syöttöjännite
3. Valitse **Send (lähetä)**.

4. Valitse **Confirm Device Configuration Change (vahvista laitteen konfiguraation muutos)** -valintaikkunasta muutoksen syy Service Reason (huollon syy) -luettelosta. Valitse **Details (yksityiskohdat)**, jos haluat nähdä lisätietoja.



5. Valitse **Yes (kyllä)**.

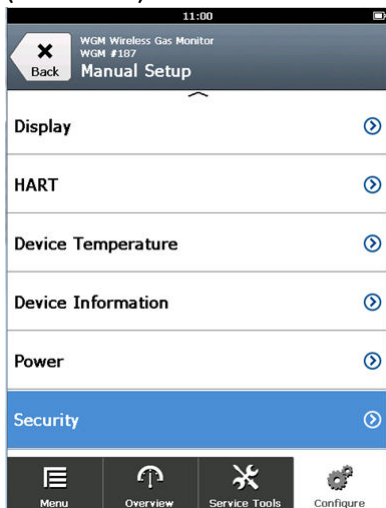
## 7.2 Turvallisuusasetusten konfigurointi

Voit konfiguroida turvallisuusasetuksia laitteen suojaamiseksi valtuuttamattomilta konfiguraatiomuutoksilta.

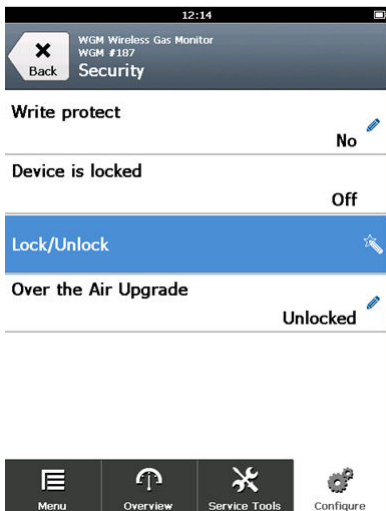
## 7.2.1 Konfiguroi turvallisuusasetukset kenttäkäyttöliittymällä

### Toimintasarja

1. Valitse **Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto)** -näytöstä **Security (turvallisuus)**.



2. Konfiguroi tarpeen mukaan seuraavat turvallisuusasetukset:



- Kirjoitussuojaus: Jos valitset **No (ei)** (oletusvaihtoehto), voit katsoa ja muokata laitteen konfiguraatioasetuksia. Jos valitset **Yes (kyllä)**, voit katsoa konfiguraatioasetuksia muttet muokata niitä.



- Laitteen lukitus: Jos valitset **Unlock (avaa)**, pääset katsomaan ja muokkaamaan laitteen konfiguraatioasetuksia mistä tahansa isäntäjärjestelmästä. Jos valitset **Lock (lukitse)** (oletusvaihtoehto), et pääse katsomaan ja muokkaamaan laitteen konfiguraatioasetuksia mistään isäntäjärjestelmästä, ennen kuin isäntäjärjestelmä avaa laitteen lukituksen. Tätä asetusta voi muuttaa seuraavasti:
  - a. Valitse **Security (turvallisuus)** -näytöstä **Lock/Unlock (lukitse/avaa)**.
  - b. Valitse **Select HART Lock option (valitse HART-lukkovaihtoehto)** -näytöstä **Lock (lukitse)** tai **Unlock (avaa)** asetuksen vaihtamiseksi.



- c. Valitse **OK**.

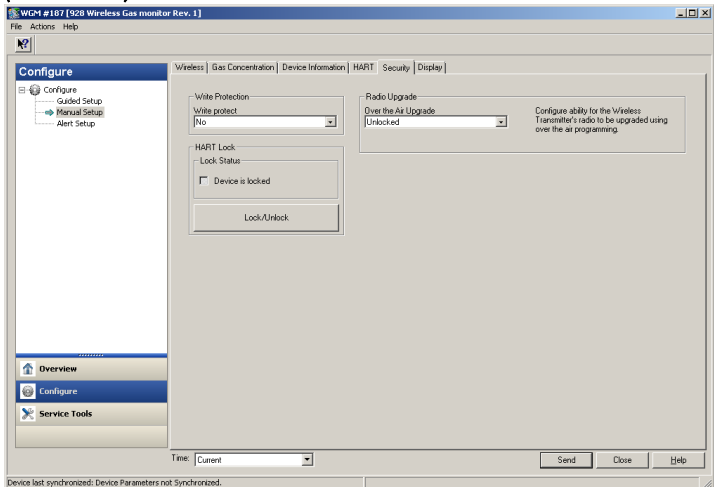
**Security (turvallisuus)** -näytön **Device is Locked** (laite on lukittu) -kohdassa näkyy **On (päällä)**, kun laite on lukittu ja **Off (pois päältä)**, kun laite on avattu.

- Langaton päivitys: Jos valitset **Unlock (avaa)** (oletusvaihtoehto), voit päivittää lähettimen radion langattomalla ohjelmoinnilla. Jos valitset **Lock (lukitse)**, lähetin estää langattomat radiopäivitykset.

## 7.2.2 Konfiguroi turvallisuusasetukset AMS Wireless Configuratorilla

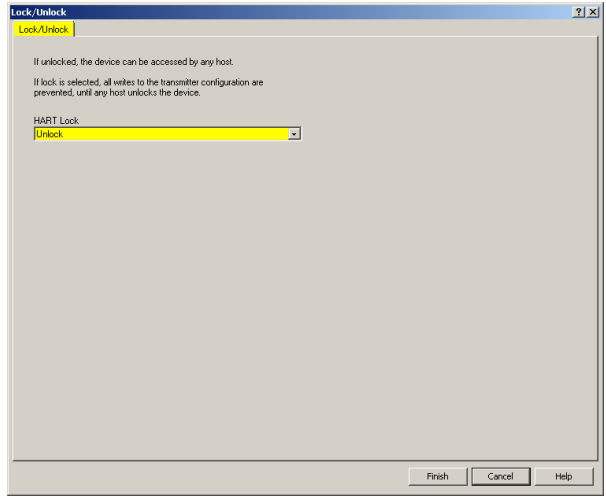
### Toimintasarja

1. Valitse **Manual Setup (manuaalinen käyttöönnotto)** -sivulta **Security (turvallisuus)** -välilehti.



2. Konfiguroi tarpeen mukaan seuraavat turvallisuusasetukset:

- Kirjoitussuojaus: Jos valitset **No (ei)** (oletusvaihtoehto), voit katsoa ja muokata laitteen konfiguraatioasetuksia. Jos valitset **Yes (kyllä)**, et pysty katsomaan ja muokkaamaan konfiguraatioasetuksia.
- Radiopäivitys: Jos valitset **Unlock (avaa)** (oletusvaihtoehto), voit päivittää lähettimen radion langattomalla ohjelmoinnilla. Jos valitset **Lock (lukitse)**, et pysty päivittämään radiota langattomasti.
- Laitteen lukitus: Jos valitset **Unlock (avaa)** (oletusvaihtoehto), voit katsoa ja muokata laitteen konfiguraatioasetuksia mistä tahansa isäntäjärjestelmästä. Jos valitset **Lock (lukitse)**, et pysty katsomaan ja muokkaamaan laitteen konfiguraatioasetuksia mistään isäntäjärjestelmästä, ennen kuin isäntäjärjestelmä avaa laitteen lukituksen. Tätä asetusta voi muuttaa seuraavasti:
  - a. Valitse **Lock/Unlock (lukitse/avaa)**.
  - b. Valitse HART Lock (HART-lukko) -luettelosta **Lock (lukitse)** tai **Unlock (avaa)** asetuksen vaihtamiseksi.



c. Valitse **Finish** (valmis).

**HART Lock (HART-lukko)** -kentässä oleva **Device is Locked (laite on lukittu)** -valintaruutu näkyy valittuna, kun laite on lukittu.



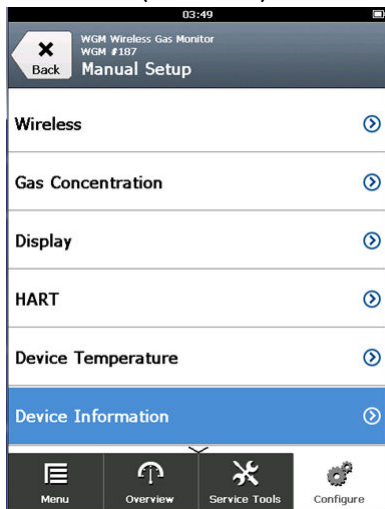
3. Kun olet tehnyt tarvittavat muutokset, valitse **Send (lähetä)** laitteen konfiguraation päivittämiseksi.

## 7.3 Laitetietojen konfigurointi

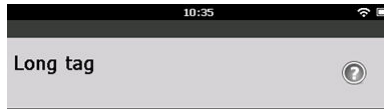
### 7.3.1 Konfiguroi laitetiedot kenttäkäyttöliittymällä

#### Toimintasarja

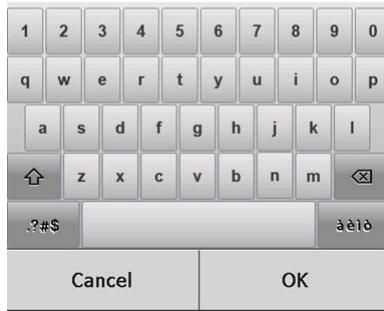
1. Valitse **Manual Setup (manuaalinen käyttöönotto)** -näytöstä **Device Information (laitetiedot)**.



2. Valitse **Device Information (laitetiedot)** -näytöstä jokin seuraavista ja konfiguroi tarvittaessa.
  - Pitkä positio: Anna laitteelle enintään 32 merkkiä pitkä tunniste virtuaalinäppäimistöllä. Long tag (pitkä positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.



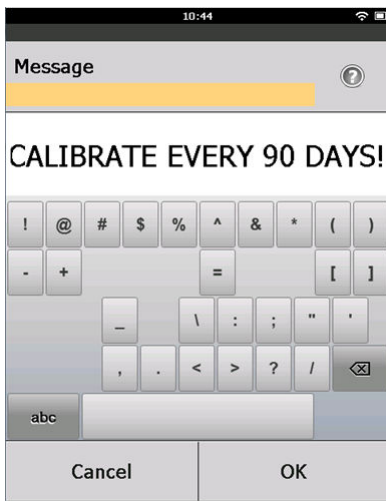
## Wireless Gas Monitor #199



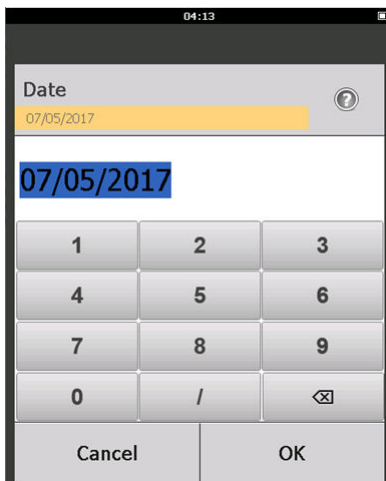
- **Positio:** Anna laitteelle enintään kahdeksan isokirjain- ja numeromerkkiä pitkä tunniste virtuaalinäppäimistöllä. Tag (positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.



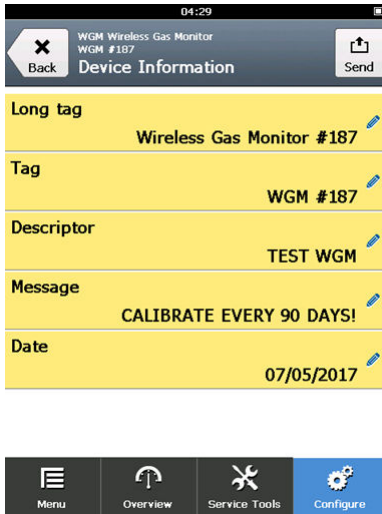
- **Kuvaus:** Anna laitteen kuvaus, joka on enintään 16 kirjain-, numero- ja erikoismerkkiä pitkä. Descriptor (kuvaus) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
- **Viesti:** Anna viesti, joka on enintään 32 kirjain-, numero- ja erikoismerkkiä pitkä. Message (viesti) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi, ja sitä voi käyttää mihin tahansa.



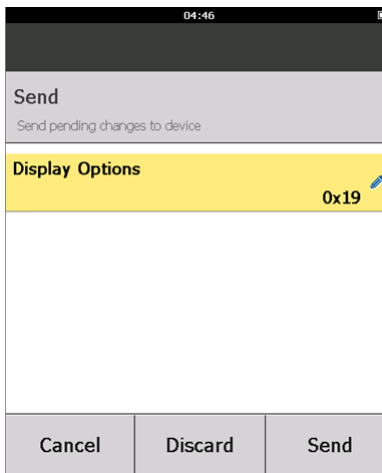
- Päivämäärä: Anna päivämäärä muodossa kk/pp/vvvv virtuaalinäppäimistöllä. Päivämäärää voidaan käyttää mihin tahansa, esimerkiksi viimeisimmän kalibroinnin päivämäärän taltiointiin.



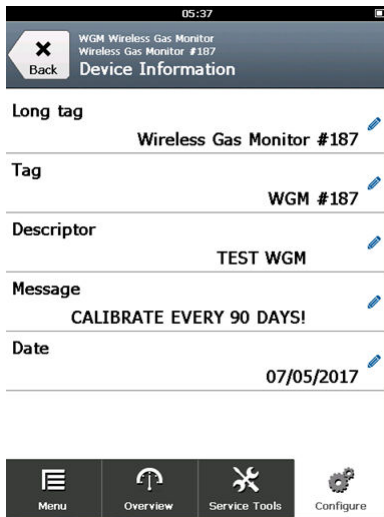
3. Kun olet tehnyt tarvittavat muutokset, valitse **Send (lähetä)**.



4. Tee **Send (lähetä)** -näytössä jokin seuraavista:



- Valitse **Cancel (peruuta)** *Device Information (laitetiedot)* -näyttöön palaamiseksi. Keskenäiset muutokset säilyvät.
- Valitse **Discard (hävitä)** *Device Information (laitetiedot)* -näyttöön palaamiseksi ja keskenäisten muutosten hävittämiseksi. Valitse **OK** valinnan vahvistamiseksi tai **Cancel (peruuta)** edelliseen näyttöön palaamiseksi.
- Valitse **Send (lähetä)** näyttövaihtoehtojen muutosten lähettämiseksi laitteeseen.



5. Valitse **Back** (takaisin) **Manual Setup (manuaalinen käyttöönnotto)** -näyttöön palaamiseksi.

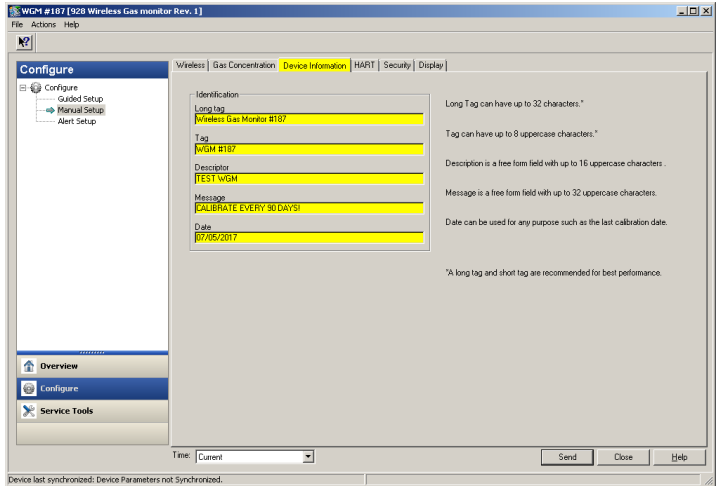
### 7.3.2 Konfiguroi laitetiedot AMS Wireless Configuratorilla

#### Toimintasarja

1. Valitse **Manual Setup (manuaalinen käyttöönnotto)** -sivulta **Device Information (laitetiedot)** -välilehti.



## 2. Anna seuraavista kaikki tarvittavat:



- Pitkä positio: Anna laitteelle enintään 32 merkkiä pitkä tunniste. Long Tag (pitkä positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
  - Positio: Anna laitteelle tunniste, joka on enintään kahdeksan isokirjain- ja numeromerkkiä pitkä. Tag (positio) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
  - Kuvaus: Anna enintään 16 merkkiä pitkä laitteen kuvaus. Descriptor (kuvaus) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi.
  - Viesti: Anna enintään 32 merkkiä pitkä teksti. Message (viesti) -kenttä on oletusarvoisesti tyhjä eikä näy, jos se jätetään tyhjäksi, ja sitä voi käyttää mihin tahansa.
  - Päiväys: Anna päivämäärä muodossa kk/pp/vvvv. Päivämäärää voidaan käyttää mihin tahansa, esimerkiksi viimeisimmän kalibroinnin päivämäärän taltiointiin.
3. Kun olet tehnyt tarvittavat muutokset, valitse **Send (lähetä)** laitteen konfiguraation päivittämiseksi.

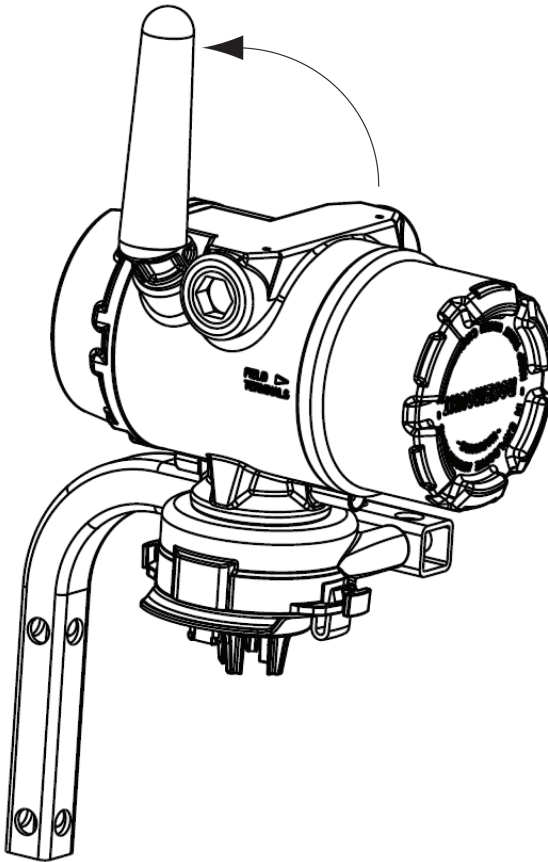
## 8 Langattomia laitteita koskevia seikkoja

### 8.1 Virran kytkentämenettely

Asenna lähetin ja kaikki muut langattomat laitteet vasta sitten, kun langattoman verkon Gateway-yksikkö on asennettu ja toimii oikein. Asenna musta Emerson 701 SmartPower™ -moduuli lähettimeen laitteen käynnistämiseksi. Kytke virta langattomiin laitteisiin järjestyksessä sen mukaan, miten lähellä ne ovat Gateway-yksikköä, aloittaen lähimmästä. Näin verkon asennus on yksinkertaisempaa ja nopeampaa. Ota käyttöön Gateway-yksikön aktiivinen ilmoitustoiminto, niin varmistat, että uudet laitteet liittyvät verkkoon nopeammin. Lisäohjeita saa langattoman Gateway-yksikön viitekäsikirjasta.

### 8.2 Antennin asento

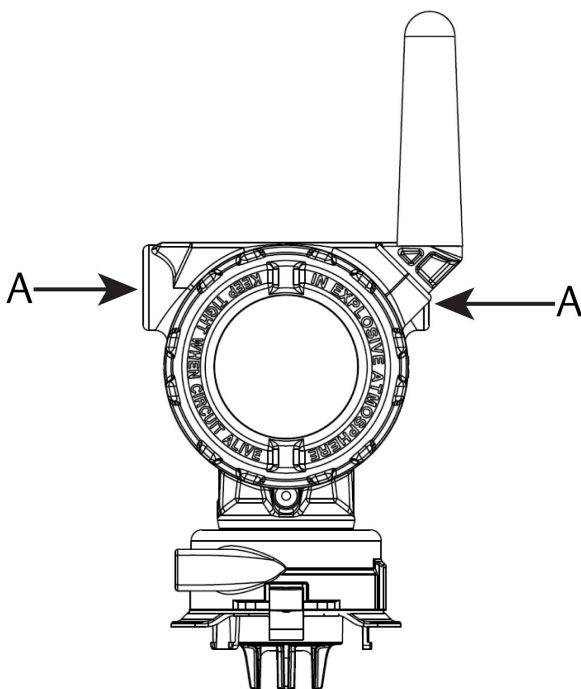
Sijoita antenni pystysuoraan ja jos käyttökohde sallii, noin kolmen jalan (yhden metrin) päähän suurista rakenteista, rakennuksista tai sähköä johtavista pinnoista, jotta tiedonsiirto muiden laitteiden kanssa olisi esteetöntä.

**Kuva 8-1. Antennin asento**

### 8.3 Kaapeliläpiviennit

Varmista asennuksen yhteydessä, että jokainen kaapeliläpivienni joko tiivistetään tulpalla asianmukaista kierteentiivistysainetta käyttäen tai siihen asennetaan suojauputkiliitin tai kaapelitiiviste kierteentiivistysainetta käyttäen.

## Kuva 8-2. Kaapeliläpiviennit



A. Kaapeliläpiviennit

## 8.4 Asennuspaikan ja asennon valinta

Lähetin on asennettava sellaiseen paikkaan ja asentoon, että siihen on helppo päästä käsiksi tehomodulin ja anturin vaihtamista varten. Parhaan toiminnan takaamiseksi antennin pitää olla pystysuorassa ja erillään samansuuntaisia metallipintoja sisältävistä esineistä, kuten putkista ja kehikoista, sillä putket tai kehikot voivat heikentää antennin suorituskykyä.

Rosemount 1056 on diffuusioon perustuva kaasumonitori. Tämä merkitsee, että kohdekaasun täytyy päästä koskettamaan laitteen sähkökemiallista anturia signaalin tuottamiseksi. Kullakin kohdekaasulla on oma tiheydensä, ja se käyttäytyy eri tavalla ympäröivän ilman tiheydestä riippuen. Esimerkiksi rikkivetyä pidetään ilmaa raskaampana kaasuna, ja se pyrkii painumaan alaville alueille ilmaan vapautuessaan.

Asenna kaikki lähettimet niin, että anturimoduuli osoittaa alaspäin. Asenna ilmaa raskaammille kaasuille tarkoitetut anturilaitteet maanpinnan lähelle, ihanteellisesti 12" (30,5 cm) maanpintaa korkeammalle ja työntekijän hengitysaluetta (3'-6' [0,9–1,8 m] maanpinnan yläpuolella) matalammalle.

## 9 Sähköasennukset

### 9.1 Tehomoduulin käsittely

Rosemount 1056 tuottaa itse tarvitsemansa virran. Pakkauksessa oleva musta Emerson 701 SmartPower -moduuli sisältää kaksi C-koon litium-/tioniylikloridiparistoa. Kukin paristo sisältää keskimäärin 0,1 oz (2,5 grammaa) litiumia, kukin moduuli yhteensä siis 0,2 oz (5 grammaa). Normaalioloissa paristomateriaalit ovat reagoimattomia, kun paristoja ja tehomoduulia käytetään oikein. Vältä huolellisesti lämpö-, sähkö- tai mekaanisia vaurioita. Suojaa liitännät ennenaikaisen purkautumisen välttämiseksi.

#### **⚠ Varoitus**

##### **Laitevauriot**

Tehomoduuli saattaa vioittua, jos se putoaa yli 20 ft:n (6 m:n) korkeudelta.

Tehomoduulia tulee käsitellä varoen.

### 9.2 Sähkökytkentöjen tekeminen (vain Rosemount 928XSS01 ja 928XUT01)

Tee sähkökytkennät kytkentärasian kyljessä olevan kaapeliläpiviennin kautta. Jätä tarpeeksi tilaa kannen irrottamiseen.

Katso [Kaapeliläpiviennit](#)

## 10 Käyttöympäristön varmistaminen

Varmista, että lähettimen ja anturin käyttöympäristö vastaa niiden asianmukaisia vaarallisista tiloista annettuja hyväksyntöjä.

**Taulu 10-1. Lämpötilan ohjearvot**

Käyttörajat	Lähettimen säilytysrajat	Anturin säilytys-suositus
-40–140 °F -40–60 °C	-40–185 °F -40–85 °C	34–45 °F 1–7 °C

### Huomautus

Anturin sähkökemiallisten kennojen säilytysaika on rajallinen. Säilytä anturimoduulit viileässä paikassa, joka ei ole liian kostea eikä kuiva. Anturien pitkäaikainen säilytys voi lyhentää niiden hyödyllistä käyttöikää. Anturien säilytys yli kolmen kuukauden ajan voi lyhentää niiden hyödyllistä käyttöikää.

# 11 Lähettimen asennus

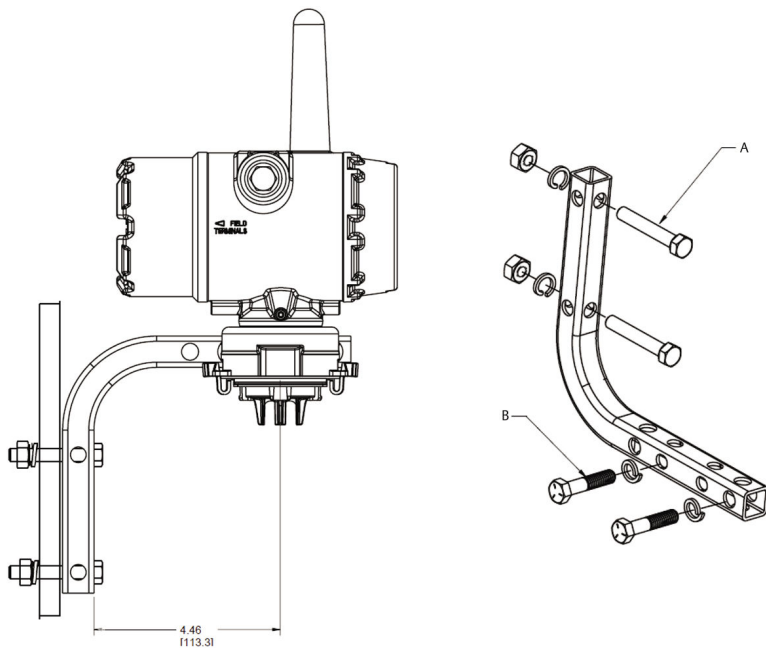
Lähetin on suunniteltu kiinnitettäväksi yleissopivaan B4-asennustelineeseen. Tähän kaarevaan, ruostumattomaan terästelimeeseen sisältyvät sinkilä ja kiinnitysosat lähettimen asentamiseksi 2":n (50,8 mm:n) putkeen tai tankoon. B4-teline kiinnittyy suoraan lähettimeen. B4-telinettä voidaan käyttää myös muihin asennuskonfiguraatioihin, kuten lähettimen seinä- tai paneelikiinnitykseen.

## 11.1 Putkikiinnitys

### Tarvittavat välineet

- Asennussarja (osanumero 03151-9270-0004)
  - Yksi 2":n (50,8 mm:n) sinkilä
  - Yksi B4-asennusteline
  - Kaksi 5/16-18" x 1¼":n pulttia
  - Kaksi aluslevyä
- ¼":n yhdistelmäavain ja jakoavain

## Kuva 11-1. Putkikiinnitys



Mitat ovat tuumina [millimetreinä].

- A. 2":n pultti putkikiinnitykseen (kuvassa kiristin)
- B. 5/16-18" x 1¼":n pultit lähettimen kiinnitykseen

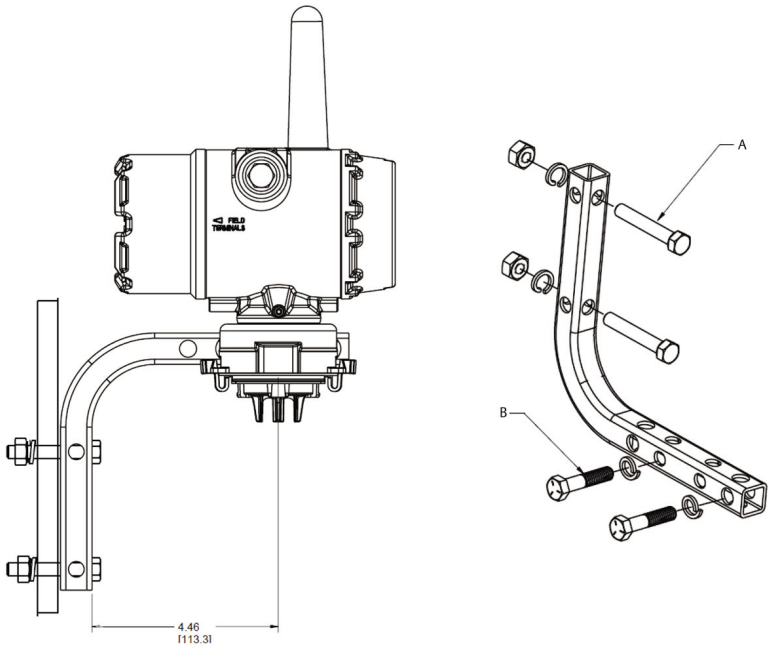
## 11.2 Paneelikiinnitys

### Tarvittavat välineet

- Asennussarja (osanumero 03151-9270-0004)
  - Yksi B4-asennusteline
  - Kaksi ¼" x 1¼":n pulttia
- 5/16":n yhdistelmäavain tai jakoavain
- ¼":n yhdistelmäavain tai jakoavain
- Kaksi 5/16-18 pulttia muttereineen ja aluslevyineen (eivät kuulu sarjaan)



## Kuva 11-2. Paneeliasennus



- A. 5/16-18 pultit paneeliasennukseen (eivät kuulu toimitukseen)  
 B. 5/16-18" x 1¼":n pultit lähettimen kiinnitykseen

Mitat ovat tuumina [millimetreinä].

## 11.3 Nestekidenäytön kääntäminen

Voit kääntää nestekidenäyttöä 90 asteen välein painamalla ensin kahta kielekettä, vetämällä näytön ulos, kääntämällä sen ja napsauttamalla sen takaisin paikalleen.

### Huomautus

Vaikka nestekidenäyttöä voi kääntää, asenna lähetin aina siten, että anturi osoittaa alaspäin.

Jos nestekidenäytön nastat irtoavat vahingossa liitäntäkortista, asenna ne varovasti takaisin, ennen kuin napsautat nestekidenäytön takaisin paikalleen.

### Huomautus

Käytä vain langatonta Rosemount-nestekidenäyttöä, jonka osanumero on 00753-9004-0002.

## 11.4 Lähettimen maadoitusMaadoitukseen liittyviä seikkoja

Lähetin toimii kotelo maadoitettuna tai maadoittamattomana.

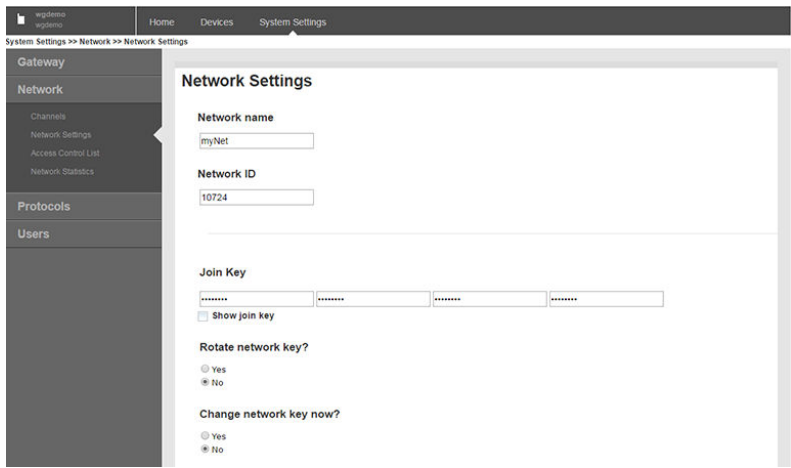
Maadoittamattomat järjestelmät voivat kuitenkin aiheuttaa kohinaa, joka saattaa vaikuttaa monenlaisiin näyttölaitteisiin. Jos signaali vaikuttaa kohisevalta tai arvaamattomalta, yhdestä pisteestä tehtävä maadoitus saattaa ratkaista ongelman. Maadoita elektroniikkakotelo paikallisten ja kansallisten asennusmääräysten mukaisesti. Maadoita elektroniikka kotelon sisäisen tai ulkoisen maadoitusliittimen avulla.

## 12 Langattoman verkon tiedonsiirron varmistaminen

Jotta lähetin voisi toimia langattoman Gateway-yksikön ja lopulta muun automaatiojärjestelmän kanssa, se on konfiguroitava toimimaan langattomassa verkossa. Tämä langattoman järjestelmän asennusvaihe vastaa lähettimen johtojen kytkemistä isäntäjärjestelmään. Jos verkon tunnus ja liittymisavain eivät ole identtisiä, lähetin ei viesti langattoman verkon kanssa.

Verkon tunnuksen ja liittymisavaimen voi hakea langattoman Gateway-yksikön [www-palvelimen sivulta Setup \(käyttöönotto\) → Network \(verkko\) → Settings \(asetukset\)](#), joka näkyy kohdassa [Kuva 12-1](#).

**Kuva 12-1. Langattoman Gateway-yksikön verkkoasetukset**



Katso [Lähettimen liittäminen langattomaan verkkoon](#).

### 12.1 Verkkoonliittymistilan varmistaminen

Nestekidenäytön yläreunassa oleva nuolen muotoinen tilapalkki osoittaa verkkoonliittymisprosessin edistymisen. Kun tilapalkki tulee täyteen, laite on yhdistetty onnistuneesti langattomaan verkkoon.

Katso [Laitediagnostiikan LCD-näyttöruudut](#).

Katso [Kuva 12-2](#).

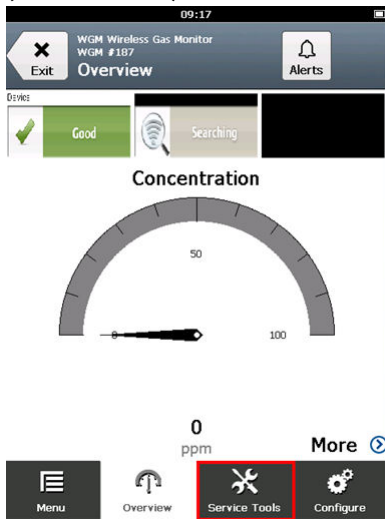
Kuva 12-2. Verkon tilapalkki



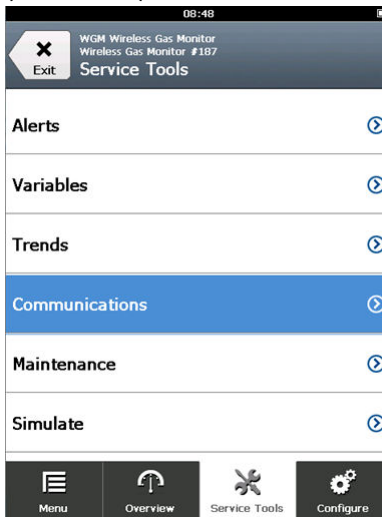
## 12.2 Varmista tiedonsiirto kenttäkäyttöliittymällä

### Toimintasarja

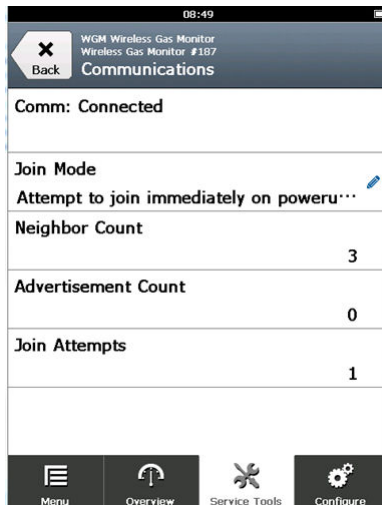
1. Valitse **Overview (yleiskuvaus)** -näytöstä **Service Tools (huoltovälineet)**.



2. Valitse **Service Tools (huoltovälineet)** -näytöstä **Communications (tiedonsiirto)**.

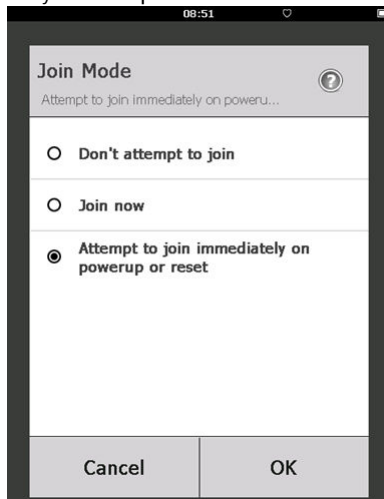


3. Varmista seuraavat tiedonsiirtoa koskevat tiedot.



- Tiedonsiirtotila: Näyttää, onko laite liitetty langattomaan verkkoon.
- Liittymistila: Näyttää nykyisen liittymistilan. Valitse **Join Mode (liittymistila)**, niin voit vaihtaa laitteen tapaa liittyä langattomaan verkkoon. Oletusvaihtoehto on **Attempt to join immediately on powerup or reset (yritä liittää heti käynnistyksen tai**

nollauksen yhteydessä). Valitse **Send (lähetä)** kahdesti liittymistilan päivittämiseksi.



- Naapurien määrä: Näyttää käytettävissä olevien naapurilaitteiden määrän.
- Ilmoitusmäärä: Näyttää vastaanotettujen ilmoituspakettien määrän.

4. Kun olet valmis, valitse **Back (takaisin) Communications (tiedonsiirto)** -näyttöön palaamiseksi.

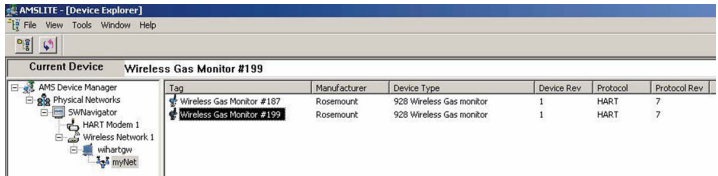
## 12.3 Tiedonsiirron varmistaminen AMS Wireless Configuratorilla

Suorita seuraavat vaiheet laitteen tiedonsiirron varmistamiseksi AMS Wireless Configuratorilla.

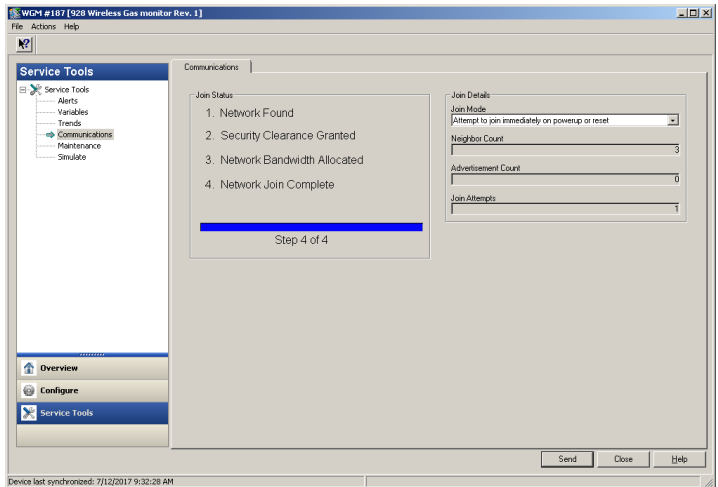
### Toimintasarja

1. Avaa AMS Wireless Configurator.
2. Laajenna **Device Manager (laittehallinta)** -ikkunassa langattoman verkon valikko.
3. Laajenna langattoman gateway-yksikön valikko.

## 4. Valitse laiteluettelo.




## 5. Kaksoisnapsauta laiteikkunassa olevaa laitekuvaketta.

6. Valitse **Service Tools (huoltotyökalut)**.7. Valitse **Service Tools (huoltotyökalut)** -ikkunasta **Communications (tiedonsiirto)**.8. Varmista **Communications (tiedonsiirto)** -välilehden Join Status (liittymistila) -kohdassa, että kaikki neljä verkkoon liittymisen vaihetta on suoritettu.

## 12.4 Varmista tiedonsiirto langattomalla Gateway-yksiköllä

Avaa langattoman Gateway-yksikön www-käyttöliittymä. Sivulla näkyy, onko laite liittynyt verkkoon ja toimiiko sen tiedonsiirto oikein.



**Smart Wireless Gateway**  
Version: 4.6.5P

admin About Help Logout

whhargwv  
10.222.58.16
Home Devices System Settings

## Notifications

**Tasks**

**Join Failure Devices List**

00-1B-1E-26-81-00-00-BB	
-------------------------	--

**Unreachable**

No results found.

**New**

Recently Added (last 5 devices)	Date Added	Current PV
✓ WGM #184	07/12/17 15:36:28	
✓ WGM #114	07/12/17 10:37:44	0
✓ Wireless Gas Monitor #187	07/12/17 09:21:13	0
✓ WGM #186	06/29/17 11:09:30	0
✓ WGM #185	06/28/17 15:45:45	0

**Changes**

Description	From	To	Requested	Status
Deleting device WGM #185			06/28/17 15:34:19	✓
Deleting device Wireless Gas Monitor #187			06/28/17 15:34:07	✓
Deleting device WGM #186			06/28/17 15:33:56	✓
Deleting device WGM #183			06/28/17 15:33:45	✓
Deleting device WGM #184			06/28/17 15:33:25	✓
Deleting device 00-1B-1E-26-81-00-00-A1			06/28/17 15:33:16	✓

**All Devices**  
6

**Live**  
6

**Unreachable**  
0

**Power Module Low**  
0

**Gateway Load**  
24%

**Network Best Practices**  
5 devices within range of gateway 100%

[Go to Devices](#)

25% devices within the single hop of gateway 100%

[Go to Devices](#)



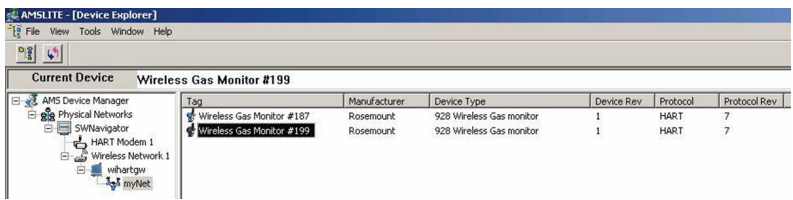
## 13 Toiminnan varmistaminen

Toiminta voidaan varmistaa seuraavilla tavoilla:

- Lähettimen nestekidenäyttö
- Kannettava käyttöliittymä
- Langattoman Gateway-yksikön integroitu www-käyttöliittymä
- AMS Device Manager -ohjelmisto

Jos olet konfiguroinut lähettimen verkon tunnukseksi ja liittymisavaimella ja aikaa on kulunut riittävästi, lähetin liittyy verkkoon. Kun laite on liittynyt verkkoon, se näkyy AMS Device Explorerissa.

Kuva 13-1. AMS Device Explorer



### 13.1 Nestekidenäytön toiminnan varmistaminen

#### Toimintosarja

1. Varmista, että näyttökohteet ovat oikein.

Nestekidenäyttö näyttää oletuksena ensisijaisen muuttujan (kaasukonsentraation). Muut muuttujat ovat:

- Toissijainen muuttuja (kaasuanturimoduulin lämpötila)
- Kolmassijainen muuttuja (elektroniikan lämpötila)
- Neljässijainen muuttuja (syöttöjännite)

Voit konfiguroida nämä muuttujat näkymään vuorotellen ensisijaisen muuttujan kanssa näytössä konfiguroidulla päivitystaajuudella. Katso [Näyttövaihtoehtojen konfigurointi](#), jos sinun täytyy vaihtaa näyttökohteita.

2. Varmista, että näyttötila on oikein.

Katso [Laitteen näyttötilan konfigurointi](#), jos sinun täytyy vaihtaa näyttötilaa.

- Pois käytöstä: Näyttö on sammutettu. Tästä on hyötyä, jos näyttöä ei katsota asennuspaikalla.

- Vaatimuksesta: Näyttö on päällä, kun lähetin on kytketty kannettavaan käyttöliittymään tai kun se saa signaalin langattomalta Gateway-yksiköltä.
  - Ajoittainen: Näyttö on päällä vain päivitysten aikana konfiguroidulla päivitystaajuudella.
  - Suuri käytettävyys: Näyttö on aina päällä konfiguroidusta päivitystaajuudesta riippumatta. Tämä on oletusnäyttötila.
3. Paina **Diagnostic (diagnostiikka)** -painiketta, jotta näet **TAG (positio)**-, **Device ID (laitteen tunnus)**-, **Network ID (verkon tunnus)**-, **Network Join Status (verkkoon liittymisen tila)**- ja **Device Status (laitteen tila)** -näytöt.

Katso [Laitediagnostiikan LCD-näyttöruudut](#).

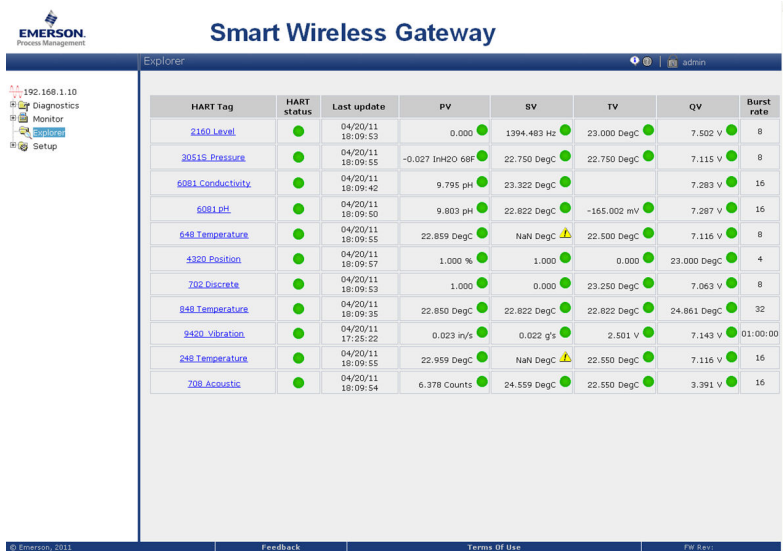
## 13.2 Hälytyksen välitön käynnistyminen

### ⚠ VAROITUS

#### Hälytys

Jos laite liittyy verkkoon ja alkaa hälyttää välittömästi, toimi ikään kuin hälytys olisi todellinen, kunnes se todetaan virheeksi.

Jos hälytys on virhe, se johtuu todennäköisesti anturin konfiguroinnista. Varmista anturin konfigurointi, varoituksen asetusarvot ja hälytyksen asetusarvot.



The screenshot shows the 'Smart Wireless Gateway' Explorer interface. On the left is a navigation menu with 'Diagnosics' selected. The main area displays a table of HART tags with their status, last update time, and various sensor readings.

HART Tag	HART status	Last update	PV	SV	TV	QV	Burst rate
<a href="#">2160_Level</a>	●	04/20/11 18:09:53	0.000	1394.483 Hz	23.000 DegC	7.502 V	8
<a href="#">20519_Pressure</a>	●	04/20/11 18:09:55	-0.027 InH2O 68F	22.750 DegC	22.750 DegC	7.115 V	8
<a href="#">6081_Conductivity</a>	●	04/20/11 18:09:42	9.795 pH	23.322 DegC		7.283 V	16
<a href="#">6081_pH</a>	●	04/20/11 18:09:50	9.803 pH	22.822 DegC	-165.002 mV	7.287 V	16
<a href="#">648_Temperature</a>	●	04/20/11 18:09:55	22.859 DegC	NaN DegC	22.500 DegC	7.116 V	8
<a href="#">4320_Position</a>	●	04/20/11 18:09:57	1.000 %	1.000	0.000	23.000 DegC	4
<a href="#">702_Distance</a>	●	04/20/11 18:09:53	1.000	0.000	23.250 DegC	7.063 V	8
<a href="#">848_Temperature</a>	●	04/20/11 18:09:26	22.850 DegC	22.822 DegC	22.822 DegC	24.861 DegC	32
<a href="#">9420_Vibration</a>	●	04/20/11 17:25:22	0.023 m/s	0.022 g's	2.501 V	7.143 V	01:00:00
<a href="#">248_Temperature</a>	●	04/20/11 18:09:55	22.959 DegC	NaN DegC	22.550 DegC	7.116 V	16
<a href="#">708_Acoustic</a>	●	04/20/11 18:09:54	6.378 Counts	24.559 DegC	22.550 DegC	3.391 V	16

### 13.3 Tiedonsiirron vianetsintä

Jos laite ei ole liittynyt verkkoon virran kytkemisen jälkeen, varmista, että verkon tunnus ja liittymisavain on konfiguroitu oikein ja että langattoman verkon Gateway-yksikön aktiivinen ilmoitus on otettu käyttöön. Laitteen verkon tunnuksen ja liittymisavaimen täytyy vastata langattoman verkon Gateway-yksikön verkon tunnusta ja liittymisavainta.

Verkon tunnus ja liittymisavain voidaan hakea langattoman verkon Gateway-yksikön [www-liittymän](#) sivulta **Setup (käyttöönotto)** → **Network (verkko)** → **Settings (asetukset)**. Verkon tunnus ja liittymisavain voidaan muuttaa tarvittaessa. Katso [Lähettimen liittäminen langattomaan verkkoon](#).

## 14 Ulkoisen hälytyslaitteen sähköliitännät

Lähettimen (Rosemount 928XSS01 ja 928UTX01) binäärilähtö voi laukaista valinnaisen, asiakkaan hankkiman, ulkoisen hälytyslaitteen.

### Huomautus

Lähetin ei voi antaa virtaa ulkoisille laitteille. Se toimii kytkimenä, joka sulkee siihen liitetyn ulkoisen laitteen virtapiirin, kun niin konfiguroitu kaasukonsentraatiokynnys aktivoi sen. Se toimii kytkimenä, joka sulkee siihen liitetyn ulkoisen laitteen virtapiirin, kun niin konfiguroitu HI-HI-hälytin aktivoi sen.

Voit konfiguroida ulkoisen virtalähteen ja hälytyslaitteen, joka antaa paikallishälytyksen, kun havaitun kaasukonsentraation taso ylittää määritetyn konsentraatiokynnyksen. Voit konfiguroida paikallishälyttimen lukitsemaan hälytyksen, kunnes se selvitetään manuaalisesti tai tarkistaa, onko tämä valinta asennettu laitteelle. Esimerkkejä hälytinoptioista ovat muun muassa:

- äänihälytys
- näkyvä hälytys (esimerkiksi vilkkuva valo)
- toimenpiteiden käynnistys (esimerkiksi venttiilien sulku, laitoksen evakuointi, hätäpalvelujen soitto)

### **VAROITUS**

#### Hälytys

Jos asennetaan valinnainen, asiakkaan hankkima ulkoinen hälytyslaite, sen asiallinen toiminta on varmistettava.

Varmista, että alueen kaasukonsentraatiot ovat laskeneet turvalliselle tasolle, ennen kuin selvität paikalliset tai digitaalihälytykset.

Kun monitorin binäärilähtöön kytketään ulkoista laitetta vaarallisessa tilassa, on varmistettava, että ulkoinen laite on asennettu luonnostaan vaarattomien tai kipinöimättömien kenttäjohdotustapojen mukaisesti.

Lähetin ei tarvitse yhteyttä langattomaan verkkoon, jotta ulkoinen hälytyslaite toimisi. Heikon pariston, mittausten puutteen tai anturivikojen hälytyksiä ei kuitenkaan saada.

Ulkoinen hälytyslaite voidaan kytkeä kahdella tavalla:

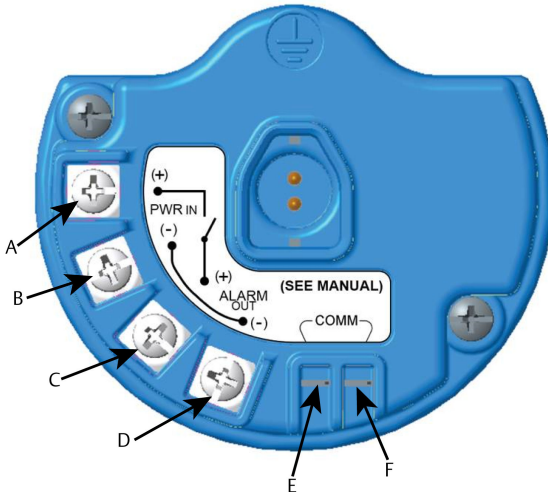
- Nelijohtiminen: Tässä kytkentätavassa (yleisin) käytetään kahta johdinta luonnostaan vaarattomaan jännitesyöttöön. Kahta muuta johdinta käytetään erillistä luonnostaan vaaratonta hälytysmekanismia varten.
- Kaksijohtiminen: Tässä kytkentätavassa luonnostaan vaaraton virtalähde, kuten sisäinen paristo, ja hälytin liitetään yhdeksi paketiksi.

Hälytyslaitteeseen voidaan myös lisätä valinnainen, asiakkaan hankkima kuittauspainike.

## 14.1 Liitä ulkoinen hälytyslaite

### Toimintosarja

- Poista lähettimen kotelosta takakansi riviliittimen paljastamiseksi.



- A. +barrierin virta
- B. -barrierin virta
- C. +ulostulo hälyttimeen
- D. -ulostulo hälyttimeen
- E. +Comm-liitin
- F. -Comm-liitin

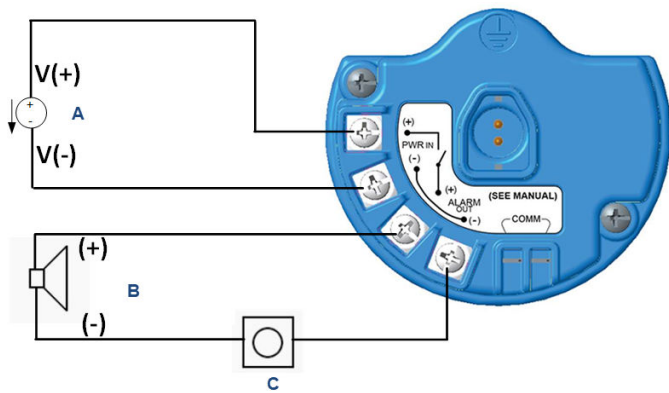
- Poista yksi suojatulppa kotelosta.  
Katso [Kuva 8-2](#).
- Reitä barrierin virtajohdot ja hälytyksen lähtöjohdot koteloon.
- Liitä ulkoisen laitteen johdot riviliittimeen liittimien merkintöjen mukaisesti. Toimi seuraavasti:

### Huomaus

Suojaa hälytysjohdot kohinalta.

- Suorita nelijohtiminen asennus. Tämä on yleisin konfiguraatio. Katso [Kuva 14-1](#).

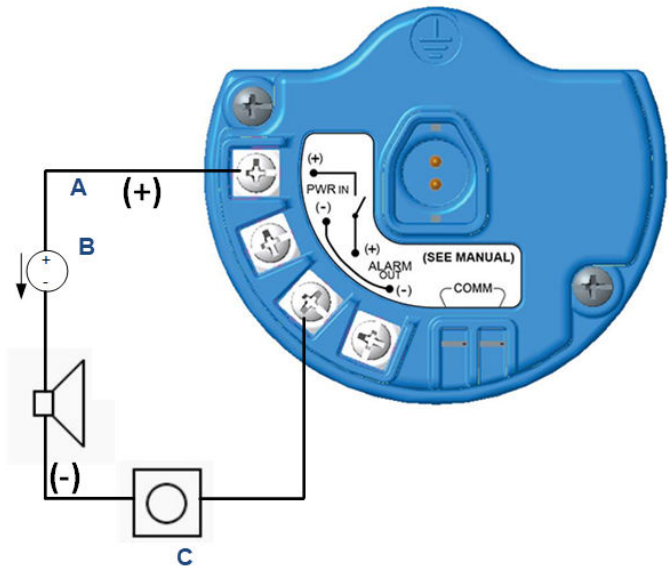
**Kuva 14-1. Nelijohtiminen asennus**



- A. Luonnostaan vaaraton virtalähde
- B. Ulkoinen hälytys
- C. Ulkoisen hälyttimen kuittauspainike (valinnainen)

- Suorita kaksijohtiminen asennus. Katso [Kuva 14-2](#).

Kuva 14-2. Kaksijohtiminen asennus



A. Syöttöjännite

B. Ulkoinen hälytys luonnostaan vaarattomalla virtalähteellä

C. Ulkoisen hälyttimen kuittauspainike (valinnainen)

5. Liitä johdot ulkoiseen laitteeseen valmistajan ohjeiden mukaisesti.
6. Varmista, että ulkoinen laite toimii kunnolla.
  - a) Tee toimintatesti.  
Katso [Toimintatestaus](#). Katso *Toimintatestaus* -osiota langattoman Rosemount 928 -kaasumonitorin [viitekäsikirjasta](#).
  - b) Jos ulkoisen laitteen manuaalinen testitoiminto on käytettävissä, varmista sillä oikea toiminta.  
Katso ulkoisen laitteen dokumentaatiosta lisätietoja.

## 15 Tuotehyväksynät

Versio 3.3

### 15.1 EU:n direktiivit

EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen viimeisin versio on osoitteessa [www.Emerson.com/Rosemount](http://www.Emerson.com/Rosemount) kohdassa *Documentation*.

### 15.2 Tietoliikenneyhdenmukaisuus

Kaikille langattomille laitteille tarvitaan todistus, jolla varmistetaan, että ne noudattavat radiotaajuuksien käyttöön liittyviä säännöksiä. Lähes kaikissa maissa vaaditaan tällainen tuotetodistus. Emerson tekee työtä valtionvirastojen kanssa ympäri maailmaa voidakseen toimittaa vaatimukset täyttäviä tuotteita sekä ehkäistäkseen langattomien laitteiden käyttöä koskevien eri maiden direktiivien ja lakien rikkomista.

### 15.3 FCC ja IC

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Käyttö edellyttää seuraavien ehtojen täyttymistä: Laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä. Tämän laitteen on kestettävä mahdollisesti muualta tulevat häiriöt, mukaan lukien mahdollisesti epätoivottavaa toimintaa aiheuttavat häiriöt. Laite täytyy asentaa niin, että antenni on vähintään 20 cm:n etäisyydellä kaikista henkilöistä.

### 15.4 Tavallisen käyttöympäristön sertifiointi

Lähettimen rakenne täyttää sähkötekniset, mekaaniset ja paloturvallisuuden perusvaatimukset, jotka Yhdysvaltojen liittovaltion työsuojeluhallinnon (OSHA) akkreditoima yhdysvaltalainen, virallisesti hyväksytty testauslaboratorio (NRTL) on asettanut.

### 15.5 Asentaminen Pohjois-Amerikassa

Yhdysvaltojen sähkömääräykset National Electrical Code® (NEC) ja Kanadan sähkömääräykset (CEC) sallivat alaluokkiin merkittyjen laitteiden käytön alueilla ja alueille merkittyjen laitteiden käytön alaluokissa. Merkintöjen täytyy sopia tilaluokitukseen sekä kaasu- ja lämpötilaluokkiin. Nämä tiedot on määritelty selkeästi vastaavissa määräyksissä.

### 15.6 Vaarallisten tilojen luokitukset

#### 15.6.1 USA

##### 15 USA luonnostaan vaaraton (IS)

**Todistus** CSA 70138122



**Standardit** FM 3600–2011, FM 3610–2010, UL Standard 50 – 11. painos, UL 61010–1 – 3. painos, ANSI/ISA–60079–0 (12.00.01)–2013, ANSI/ISA–60079–11 (12.02.01)–2014

**Merkinnät** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4 Ex ia IIC T4 Ga;  
T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) Rosemountin piirustuksen 00928-1010 mukaan asennettuna;  
luokka 1, alue 0, AEx ia IIC T4 Ga;  
tyyppi 4X

### Taulu 15-1. Laiteparametrit

Tuloparametrit (teho)	Lähtöparametrit (hälytys)
Ui - 28 VDC	Uo - 28 VDC
Ii - 93,3 mA	Io - 93,3 mA
Pi - 653 mW	Po - 653 mW
Ci - 5,72 nF	Co - 77 nF
Li - 0	Lo - 2 mH

### Taulu 15-2. HART®-tiedonsiirtoparametrit

Uo - 1,9 VDC
Io - 32 µA

### Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Saa käyttää vain Emersonin mallin 701PBKFF, Computation Systems, Inc:n MHM-89004:n tai Perpetuum Ltd:n IPM71008:n/IPM74001:n kanssa.
2. Antennin pintavastus on suurempi kuin 1 GΩ. Sähköstaattisen purkauksen estämiseksi sitä ei saa hangata tai puhdistaa liuottimilla eikä kuivalla liinalla.
3. Komponenttien korvaaminen muilla voi heikentää luonnostaan vaarattomuutta.

## 15.6.2 Kanada

### 16 Kanada luonnostaan vaaraton (IS)

**Todistus** CSA 70138122

**Standardit** CAN/CSA C22 No. 0–10, CAN/CSA C22.2 No. 94.2-15, CAN/CSA-60079-0–2015, CAN/CSA-60079-11–2014, CAN/CSA-C22.2 61010-1–2012

**Merkinnät** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4;  
 Ex ia IIC T4 Ga;  
 T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) Rosemountin piirustuksen  
 00928-1010 mukaan asennettuna;  
 tyyppi 4X


Katso [Taulu 15-1](#).

### Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Saa käyttää vain Emersonin mallin 701PBKFF, Computations Systems, Inc:n MHM-89004:n tai Perpetuum Ltd:n IPM71008:n/ IPM74001:n kanssa.  
*Pour utilisation uniquement avec Emerson Model 701PBKFF, Computation Systems, Inc MHM-89004, ou Perpetuum Ltd. IPM71008/ IPM74001.*
2. Antennin pintavastus on suurempi kuin 1 GΩ. Sähköstaattisen purkauksen estämiseksi sitä ei saa hangata tai puhdistaa liuottimilla eikä kuivalla liinalla.  
*La résistivité de surface du boîtier est supérieure à un gigaohm. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas froter ou nettoyer avec des produits solvants ou un chiffon sec.*
3. Komponenttien korvaaminen muilla voi heikentää luonnostaan vaarattomuutta.  
*La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.*

## 15.6.3 Eurooppa

### I1 ATEX luonnostaan vaaraton (IS)

**Todistus** Sira17ATEX2371X  
**Standardit** EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012  
**Merkinnät**  II1 G  
 Ex ia IIC T4 Ga;  
 T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)  
 tyyppi IP66

Katso [Taulu 15-1](#) ja [Taulu 15-2](#).

### Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Tietyissä ääriolosuhteissa laitteen kotelon metallittomat osat voivat synnyttää sytytykseen riittävän sähköstaattisen varauksen. Siksi laitetta ei saa asentaa paikkaan, jossa ulkoiset olosuhteet edistävät

sähköstaattisen varauksen syntymistä tällaisille pinnoille. Laitteiston puhdistamiseen saa lisäksi käyttää vain kosteaa liinaa.

2. Lähetin voi sisältää alumiinia enemmän kuin 10 prosenttia, ja se muodostaa iskuista ja hankauksesta aiheutuvan syttymisvaaran. Asennuksen ja käytön aikana on estettävä altistuminen iskuille ja hankaukselle.
3. Laitteiston virtalähteenä on Emerson 701PBKGF. Vaihtoehtoisena virtalähteenä on CSI MHM-89004, jonka lähtöparametrit vastaavat läheisesti 701PBKGF:n parametreja.
4. Vain 375-, 475- tai AMS Trex -käyttöliittymiä saa käyttää Rosemount 928:n kanssa.

## 15.6.4 Muut maat

### 17 IECEx luonnostaan vaaraton (IS)

<b>Todistus</b>	IECEX SIR 17.0091X
<b>Standardit</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
<b>Merkinnät</b>	Ex ia IIC T4 Ga; T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) tyyppi IP66

Katso [Taulu 15-1](#) ja [Taulu 15-2](#).

### Turvallisen käytön erityisehdot (X):

1. Ääriolosuhteissa laitteen kotelon metallittomat osat voivat synnyttää sytytykseen riittävän sähköstaattisen varauksen. Siksi laitetta ei saa asentaa paikkaan, jossa ulkoiset olosuhteet edistävät sähköstaattisen varauksen syntymistä tällaisille pinnoille. Laitteiston puhdistamiseen saa lisäksi käyttää vain kosteaa liinaa.
2. Lähetin voi sisältää alumiinia enemmän kuin 10 prosenttia, ja se muodostaa iskuista ja hankauksesta aiheutuvan syttymisvaaran. Asennuksen ja käytön aikana on estettävä altistuminen iskuille ja hankaukselle.
3. Laitteiston virtalähteenä on Emerson 701PBKGF. Vaihtoehtoisena virtalähteenä on CSI MHM-89004, jonka lähtöparametrit vastaavat läheisesti 701PBKGF:n parametreja.
4. Vain 375-, 475- tai AMS Trex -käyttöliittymiä saa käyttää Rosemount 928:n kanssa.

## 15.6.5 Kiina

### I3 NEPSI luonnostaan vaaraton (IS)

**Todistus** GYJ18.1438X

**Standardit** GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010

**Merkinnät** Ex ia IIC T4 Ga (Ta= -40 °C - +50 °C)

### Turvallisen käytön erityisehdot (X):

Katso todistusta.

## 15.6.6 Japani

### CML luonnostaan vaaraton (IS)

**Todistus** CML 18JPN2345X




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

**Merkinnät** Ex ia IIC T4 Ga;  
T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)

### Turvallisen käytön erityisehdot (X):

Katso todistusta.

## 16 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

	<b>EU:n</b> <b>vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> Nro: RMD 1112 versio D	
Me,		
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 YHDY SVALLAT		
vakuutamme täysin omalla vastuullamme, että tuote		
<b>langaton Rosemount™ 928 -kaasumonitori</b>		
jonka valmistaja on		
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 YHDY SVALLAT		
ja jota tämä vakuutus koskee, on Euroopan unionin direktiivien säädösten mukainen, mukaan lukien oheisesta liitteestä ilmenevät uusimmat muutokset.		
Vaatimustenmukaisuuden oletamus perustuu yhtenäistettyjen standardien soveltamiseen ja, mikäli asianmukaista tai näin vaaditaan, Euroopan unionin ilmoitetun laitoksen antamaan todistukseen oheisen liitteen mukaisesti.		
	Laatujohtaja	
(allekirjoitus)	(asema)	
Chris LaPoint (nimi)	29.8.2019, Shakopee, MN Yhdysvallat (myöntämispaiva ja -paikka)	
Sivü 1/2		

	<b>EU:n</b>	
<b>vaatimustenmukaisuusvakuutus</b>		
<b>Nro: RMD 1112 versio D</b>		
<hr/>		
<b>EMC-direktiivi (2014/30/EU)</b>		
Yhtenäiset standardit: EN 61326-1:2013		
<hr/>		
<b>Radiolaitedirektiivi (RED) (2014/53/EU)</b>		
Yhtenäiset standardit: EN 300 328 V2.1.1 EN 301 489-17 V3.2.0 EN 61010-1:2010 EN 62311: 2008		
<hr/>		
<b>ATEX-direktiivi (2014/34/EU)</b>		
<b>SIRA17ATEX2371X- Luonnostaan vaarattomuuden todistus</b> laiteryhmä II, luokka I G (Ex ia IIC T4 Ga) Yhtenäiset standardit: EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-11:2012		
<hr/>		
<b>ATEX ilmoitettu laitos</b>		
CSA Group Netherlands B.V. [Ilmoitetun laitoksen numero: 2813] Utrechtseweg 310 (B42) 6812AR ARNHEM Alankomaat		
<hr/>		
<b>ATEX ilmoitettu laitos laadunvarmistusta varten</b>		
SGS FIMKO OY [Ilmoitetun laitoksen numero: 0598] PL 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Suomi		
Sivu 2/2		







**Pika-aloitusopas**  
**00825-0116-4928, Rev. AE**  
**Joulukuu 2019**

#### **GLOBAL HEADQUARTERS**

6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379


 +1 866 347 3427


 +1 952 949 7001

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

#### **EUROPE**

Emerson Automation Solutions  
Neuhofstrasse 19a PO Box 1046  
CH-6340 Baar  
Switzerland


 +41 (0) 41 768 6111


 +41 (0) 41 768 6300

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

#### **MIDDLE EAST AND AFRICA**

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, United Arab Emirates, P.O. Box  
17033


 +971 4 811 8100


 +971 4 886 5465

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

#### **ASIA-PACIFIC**

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Republic of Singapore

 +65 6 777 8211

 +65 6 777 0947

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

©2020 Emerson. All rights reserved.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co.  
Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other  
marks are the property of their respective owners.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**