

# MIRAN

DLS - Configuration Tool

MIRAN konfigurointiohjelmisto - Käyttöohje (FIN)

v1.2



1	Yleiset ohjeet ja yhteensopivuus .....	3
2	Ohjelmiston asentaminen.....	4
3	MIRAN Configuration Tool -ohjelmiston käyttö .....	5
3.1	Ohjelman käynnistys .....	5
3.2	Yhteyden luominen laitteeseen .....	5
3.3	Asetusten lukeminen ja tallennus.....	5
3.4	Dataloggerin asetukset .....	6
3.4.1	Yleiset asetukset (AccessPoint Settings) .....	6
3.4.2	Operaattori- / verkkoasetukset (Network Settings) .....	7
3.4.3	Anturiasetukset (Node/Sensor Settings) .....	8
3.4.4	Hälytysasetukset (Alarm Settings) .....	10
3.4.5	Datankeruuasetukset (Datalog Settings) .....	11
3.5	Mittauslogien lataaminen USB-yhteydellä .....	12
3.6	Mittauslogien poistaminen USB-yhteydellä .....	13
3.7	Kalibrointitoiminnot .....	13
3.7.1	Kalibroinnin suorittaminen.....	14
4	Lisätietoja .....	15

## 1 Yleiset ohjeet ja yhteensopivuus

MIRAN dataloggerit toimitetaan käyttövalmiiksi konfiguroituna asiakkaan toiveiden ja tarpeiden mukaisesti. Mikäli kuitenkin haluat muuttaa laitteen asetuksia, lue käyttöohje huolellisesti ennen ohjelmiston käyttöönottoa ja säilytä käyttöohje mahdollista myöhempää tarvetta varten.

MIRAN Configuration Tool -ohjelmisto toimii Windows käyttöjärjestelmässä (Windows 7, Windows 8, Windows 10). Ohjelmiston laitteistovaatimukset ovat hyvin kevyet, joten ohjelmistoa voidaan käyttää myös vanhemmissa tietokoneissa. MIRAN dataloggeri yhdistetään tietokoneeseen USB-kaapelin avulla, tietokoneessa tulee siis olla vähintään yksi USB portti.

## 2 Ohjelmiston asentaminen

MIRAN konfigurointiohjelmisto toimitetaan zip-pakettina, joka sisältää itse ohjelmiston, USB-ajurin sekä käyttöohjeen:

“MIRAN Configuration Tool.exe”

“FTDI\_setup.exe”

“MIRAN DLS - Configuration Tool Käyttöohje.pdf”

MIRAN Configuration Tool -ohjelmistoa ei tarvitse asentaa. Ohjelmiston käyttöönottoon riittää, että se kopioidaan esimerkiksi työpöydälle (Desktop) josta se voidaan käynnistää kaksoisklikkaamalla kuvaketta.

FTDI USB-ajuri on uusimmissa Windows käyttöjärjestelmissä (Windows 7, Windows 8, Windows 10) esiasennettuna, mutta vanhempiin Windows käyttöjärjestelmiin se täytyy asentaa. Asennus tapahtuu kaksoisklikkaamalla FTDI\_driver.exe tiedostoa, hyväksymällä käyttöehdot ja suorittamalla asennusprosessin loppuun asti.

## 3 MIRAN Configuration Tool -ohjelmiston käyttö

### 3.1 Ohjelman käynnistys

Käynnistä MIRAN Configuration Tool -ohjelmisto kaksoisklikkaamalla kuvaketta. Käynnistymisen jälkeen ohjelma etsii automaattisesti MIRAN dataloggeria kaikista mahdollisista COM-porteista (USB-porteista).

Mikäli laite löytyy, ohjelmisto lukee dataloggeriin tallennetut asetukset näkyville ohjelmaan.

Mikäli laitetta ei löydy, ohjelmisto pyytää tarkastamaan USB-yhteyden ja yrittämään uudelleen tai peruuttamaan etsinnän ja siirtymään offline-tilaan. Offline tilassa voit ladata asetustiedostot tietokoneen kovalevyiltä tai asettaa asetukset ja tallentaa ne tietokoneen kovalevylle myöhempää käyttöä varten.

### 3.2 Yhteyden luominen laitteeseen

Ohjelma luo yhteyden laitteeseen aina käynnistyessään, mikäli USB-kaapeli on kytkettynä.

Yhteyden voi luoda myös jälkikäteen valikosta

File -> Connect Device Using USB

Mikäli yhteyden luominen ei onnistu, tarkasta että USB-kaapeli on kytketty kunnolla ja laite on kytketty päälle.

Kun yhteys laitteeseen luodaan, ohjelmisto lukee asetukset laitteesta automaattisesti. Mikäli olet käynnistänyt ohjelmiston offline-tilaan ja olet muokannut asetuksia, niin nämä muokkaukset häviävät yhteyden luonnin yhteydessä. Tallenna siis konfigurointitiedosto ja anturitiedosto tietokoneelle ennen yhteyden luomista mikäli haluat säilyttää muokkaukset (kts. 3.3 Asetusten lukeminen ja tallennus).

### 3.3 Asetusten lukeminen ja tallennus

Asetusten lukeminen laitteesta tapahtuu automaattisesti aina, kun laite yhdistetään USB-yhteydellä tietokoneeseen (kts. 3.2 Yhteyden luominen laitteeseen). Voit lukea asetukset laitteesta tai valmiista asetustiedostosta tietokoneelta manuaalisesti seuraavien ohjeiden mukaan:

- Lukeminen laitteesta - paina "Read Settings" painiketta käyttöliittymän alalaidassa tai valitse valikosta File -> Read Settings from Device. Laitteen tulee olla kytkettynä USB:llä ja yhteyden olla muodostettuna.
- Lukeminen tietokoneelle tallennetusta asetustiedostosta - valitse valikosta:

- File -> Load Configurations from Computer (lataa yleiset asetukset, mutta ei anturiasetuksia)
- File -> Load Sensor Settings from Computer (lataa anturiasetukset, mutta ei yleisiä asetuksia)
- Tallentaminen laitteeseen - paina "Save Settings" painiketta käyttöliittymän alalaidassa tai valitse valikosta File -> Save Settings to Device. Laitteen tulee olla kytkettynä USB:llä ja yhteyden olla muodostettuna.
- Tallentaminen asetustiedostoon tietokoneen muistiin - valitse valikosta:
  - File -> Save Configurations to Computer (tallentaa yleiset asetukset, mutta ei anturiasetuksia)
  - File -> Save Sensor Settings to Computer (tallentaa anturiasetukset, mutta ei yleisiä asetuksia)

Konfigurointi ja anturiasetuksia tallennettaessa ohjelmisto kysyy mihin tiedostot tallennetaan - oletuksena on C:\MIRAN\ -kansio. Anturiasetuksia tallennettaessa ohjelmisto kysyy vain tallennuskansiota, tiedostot nimetään automaattisesti.

## 3.4 Dataloggerin asetukset

Ohjelmalla on mahdollista muokata tietokoneeseen kiinnitetyn laitteen asetuksia ja myös valmistella asetustiedostoja offline-tilassa. Pidä hiiren osoitinta minkä tahansa asetuksen teksti- tai muokkaus kentän päällä saadaksesi lisätietoja näkyvissä olevista asetuksista.

### 3.4.1 Yleiset asetukset (AccessPoint Settings)

Yleisissä asetuksissa voit asettaa:

- Laitteen nimen (tämä on vain asetustiedostojen / laitteiden erottamiseksi)
- Päivämäärä- ja kelloasetukset

Päivämäärä ja kelloasetuksissa voit asettaa:

- Automaattisen kellonajan asetuksen valitsemalla "Use GSM Network Time". Huomaa, että tämän asetuksen käyttäminen vaatii aktiivisen GSM-liittymän laitteeseen, joten tätä asetusta voi käyttää vain pilvipalvelun yhteydessä.
- Automaattisen kesä- / talviaika siirtymän valitsemalla "Daylight Saving Time".
- Asettaa kellonajan manuaalisesti (automaattinen kellonajan asetus pitää olla pois päältä). Kun olet asettanut kellonajan paina "Set Time" -näppäintä, jolloin kellonaika kirjoitetaan laitteelle. Voit tarkastaa kellonajan laitteen näytöltä.

The screenshot shows the MIRAN Configuration Tool window. The title bar reads "MIRAN Configuration Tool" and the menu bar includes "File", "Data", and "Help". The main header features the "MIRAN" logo. Below the header, there are five tabs: "AccessPoint Settings", "Network Settings", "Node / Sensor Settings", "Alarm Settings", and "Datalog Settings". The "Network Settings" tab is currently selected. The interface is divided into two main sections: "Device Information" and "Date and Time Settings".

**Device Information:**

- Device Model: APw
- Device Name: DLS

**Date and Time Settings:**

- Use GSM Network Time (requires active subscription):  Network Time
- Use Daylight Saving Time:  Daylight Saving
- Set Date and Time Manually:
  - Date (day, month, year): [1] [1] [2017]
  - Time (hours, minutes, seconds): [0] [0] [0]

At the bottom of the window, there are two buttons: "Read Settings" and "Save Settings".

### 3.4.2 Operaattori- / verkkoasetukset (Network Settings)

HUOM! Mikäli olet tilannut pilvipalvelun laitteen yhteyteen, nämä asetukset on konfiguroitu valmiiksi. Mikäli käytät laitetta vain paikallisesti USB-yhteyden kautta, näitä asetuksia ei tarvitse asettaa.



The screenshot shows the MIRAN Configuration Tool window. The title bar reads "MIRAN Configuration Tool" and the menu bar includes "File", "Data", and "Help". The main header features the "MIRAN" logo. Below the header, there are five tabs: "AccessPoint Settings", "Network Settings", "Node / Sensor Settings", "Alarm Settings", and "Datalog Settings". The "Network Settings" tab is active, displaying two sections: "Mobile Operator / Network Settings" and "Outgoing Email Settings".

**Mobile Operator / Network Settings:**

- Network Operator: DNA (dropdown menu)
- Internet APN: internet (text input)
- Email Server: smtp.dnainternet.net (text input)
- Email Server Port: 25 (text input)
- Email Server TLS: No (dropdown menu)

**Outgoing Email Settings:**

- Email Sender Name: DLS (text input)
- Email Sender Address: DLS@pietiko.fi (text input)

At the bottom of the window, there are two buttons: "Read Settings" and "Save Settings".

Operaattori- / verkkoasetuksissa voit asettaa:

- Operaattorin sähköpostipalvelimen asetukset.
  - Voit valita "Network Operator" -alasuvalikosta jonkin esiasetetusta operaattoreista (DNA, Elisa/Saunalahti tai Sonera) tai valitsemalla "Other" voit syöttää jonkin muun operaattorin asetukset.

Lähtevän sähköpostin asetuksista voit asettaa:

- Sähköpostin lähettäjän nimen (näkyvä 'lähettäjä' -kentässä sähköpostiohjelmassa).
- Sähköpostin lähettäjän osoite (voi olla mikä tahansa sähköpostiosoite).

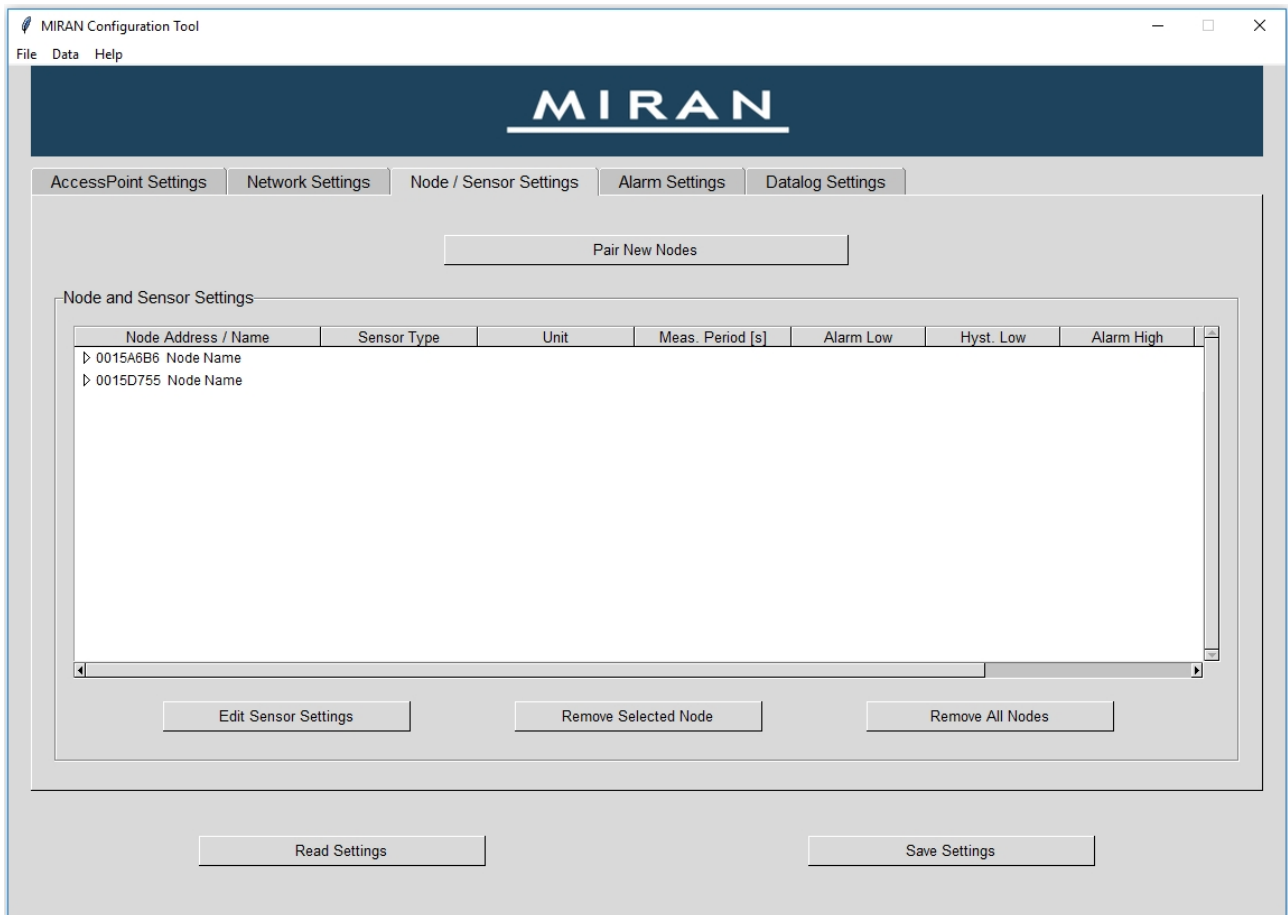
### 3.4.3 Anturiasetukset (Node/Sensor Settings)

Anturiasetukset välilehdellä voit tarkastella samanaikaisesti ja muokata yksitellen kaikkien järjestelmän anturien mittaasetuksia sekä hälytysrajoja. Voit myös poistaa keskusyksikköön yhdistetyt anturilähetinyksiköt (nodet) yksitellen tai kaikki kerrallaan laitteen muistista.

- Muokataksesi jonkin anturin mittaus- tai hälytysraja-asetuksia, valitse ensin haluttu anturi ja paina sen jälkeen "Edit Sensor Settings" -painiketta.
- Poistaaksesi tietyn lähettimen (Node) laitteen muistista, valitse haluttu lähetin ja

paina "Remove Selected Node" -painiketta.

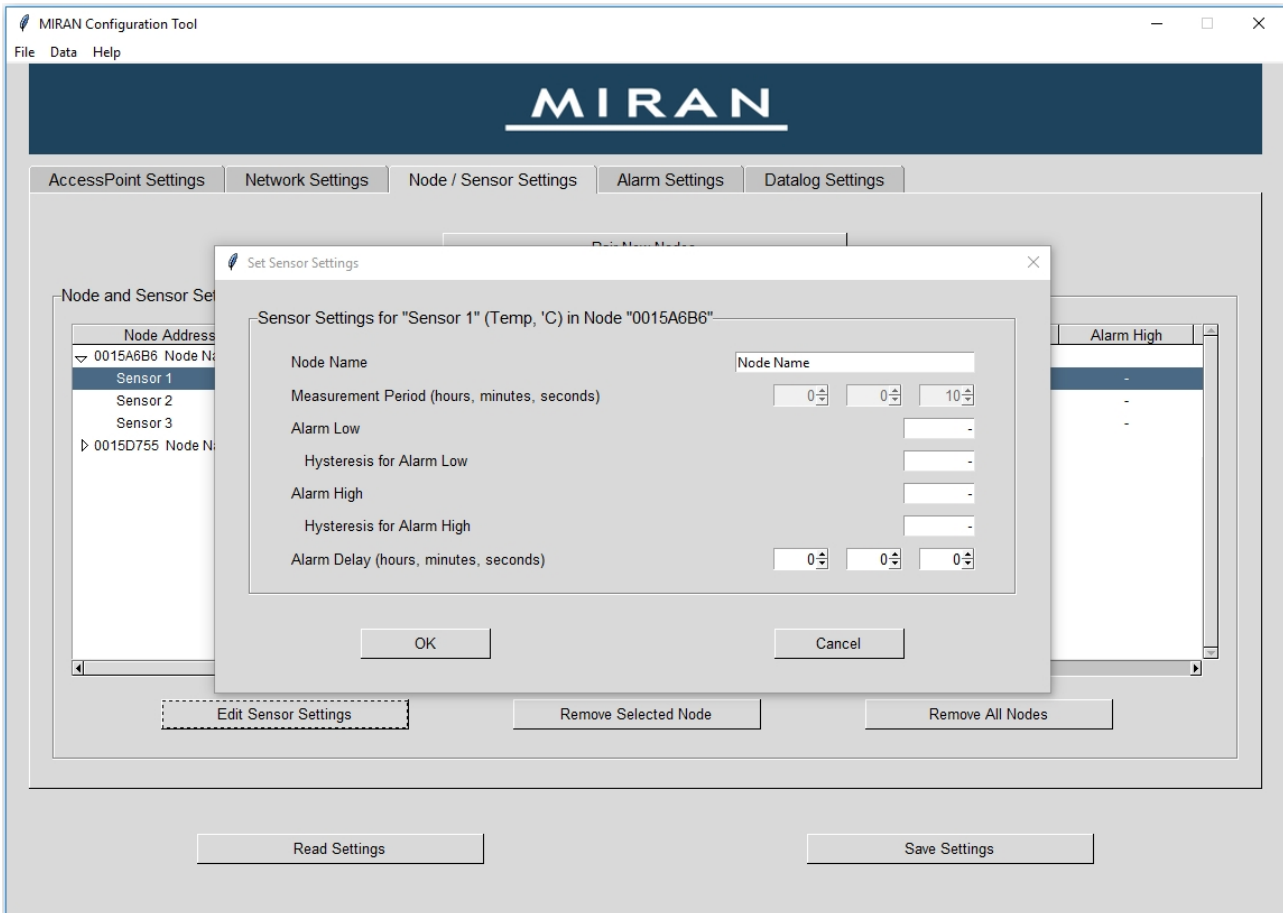
- Poistaaksesi kaikki lähettimet (Nodet) laitteen muistista, paina "Remove All Nodes" -painiketta



Painaessasi "Edit Sensor Settings" -painiketta aukeaa uusi Anturiasetukset-ikkuna, jossa voit muokata anturin asetuksia.

Anturiasetukset-ikkunassa voit asettaa:

- Lähettimen nimen (nimellä voit erottaa lähetinten tulokset toisistaan pilvipalvelussa ja csv-muotoisessa tuloslogissa)
- Mittausjakson (toistaiseksi ei muokattavissa)
  - Huom! Mittausjakso ei ole sama kuin loggausjakso! Voit esimerkiksi asettaa mittaukset tapahtumaan 5 kertaa tiheämmin kuin loggausjakso, jolloin vain joka viides näytöllä näkyvä mittaustulos tallentuu logiin.)
- Hälytysrajat ja hystereesit hälytysrajoille
- Hälytysviive (viive siitä kun raja ylitetään siihen että hälytys alkaa)



Kaikki asetukset ovat anturikohtaisia. Mikäli järjestelmässä on enemmän kuin yksi anturi, voit siten asettaa kullekin anturille esimerkiksi erilaiset hälytysrajat ja hälytysviiveen.

### 3.4.4 Hälytysasetukset (Alarm Settings)

Hälytysasetuksissa voit aktivoida äänimerkki-, tekstiviesti- tai sähköpostihälytykset (vaatii aktiivisen GSM-liittymän) ja mihin numeroihin / osoitteeseen nämä hälytykset lähetetään.

- Aktivoi hälytykset SMS, sähköposti, hälytysäänimerkki, verkkovirtahälytys.
- Puhelinnumerot, joihin SMS hälytykset lähetetään (muoto +358401234567).
- Sähköpostiosoite, johon hälytykset lähetetään.
- Sähköpostin otsikko (esimerkiksi sähköpostisuodattimia varten).

Kun puhelinnumero(t) ja / tai sähköpostiosoite on asetettu voit testata viestien lähetystä "Test SMS" ja "Test Email" -painikkeista.

MIRAN Configuration Tool

File Data Help

MIRAN

AccessPoint Settings Network Settings Node / Sensor Settings Alarm Settings Datalog Settings

Activate Alarms

Activate SMS Alarm  SMS

Activate Email Alarm  Email

Activate Beeper Alarm  Beep

Activate Power Outage Alarm  Power Outage

SMS Alarm Settings

Send Alarm Text Message to Number (format +358401234567)

Second Alarm Text Message Number

Third Alarm Text Message Number

Test SMS

Email Alarm Settings

Send Alarm Message to Email Address

Alarm Message Title

Test Email

Read Settings Save Settings

### 3.4.5 Datankeruuasetukset (Datalog Settings)

Datankeruuasetuksissa voit asettaa:

- Työn nimen / tunnisteeseen  
HUOM! Työn tunnisteeseen asettaminen helpottaa tulosraporttien tekemistä, sillä mittaus tulokset lajitellaan omiin tiedostoihinsa sen perusteella!
- Loggausjakson (miten usein mittauslogiin kirjoitetaan uusimmat mittaus tulokset, minimi 10 s).
- Sähköpostiosoitteen johon mittauslogit lähetetään. \*
- Sähköpostin otsikon (esimerkiksi sähköpostisuodattimia varten). \*
- Sähköpostin lähetysjakson. \*

The screenshot shows the MIRAN Configuration Tool window with the 'Datalog Settings' tab selected. The interface includes a menu bar (File, Data, Help) and a toolbar with tabs for AccessPoint Settings, Network Settings, Node / Sensor Settings, Alarm Settings, and Datalog Settings. The main content area is divided into two sections: 'Datalog Settings' and 'Datalog'. The 'Datalog Settings' section contains fields for Job name / Datalog Name (Worksite), Logging Period (hours, minutes, seconds) with spinners for 0, 15, and 0, Send Datalogs to Email Address, Email Title (Report), Automatic Email Period (checkbox), and Manual Email Period (30 min). The 'Datalog' section has 'Import Datalog' and 'Delete Datalog' buttons. At the bottom, there are 'Read Settings' and 'Save Settings' buttons.

\* HUOM! Mikäli olet tilannut pilvipalvelun laitteen yhteyteen, nämä asetukset on konfiguroitu valmiiksi ja niitä ei saa muuttaa.

Mikäli käytät laitetta vain paikallisesti USB-yhteyden kautta, voit ladata mittauslogin tietokoneelle "Import Datalog" -painikkeesta. Voit myös poistaa vanhat logit laitteesta "Delete Datalog" -painikkeesta. Vanhat logit kannattaa poistaa laitteen muistista heti kun ne on ladattu tietokoneelle ja tarkastettu, että kaikki data on tallessa tietokoneella.

### 3.5 Mittauslogien lataaminen USB-yhteydellä

Mittauslogin lataaminen USB-yhteydellä tehdään "Datalog Settings" välilehdellä painamalla "Import Datalog" -painiketta. Ohjelmisto kysyy mihin kansioon mittauslogit tallennetaan - oletuksena on C:\MIRAN\ -kansio.

Mikäli työt on eroteltu tunnisteiden avulla, myös luetut datalogit erotellaan eri tiedostoihin tämän tunnisteiden perusteella. Datalogit ovat .csv muodossa, ja ne voidaan avata esimerkiksi taulukkolaskentaohjelmaan jatkokäsittelyä varten.

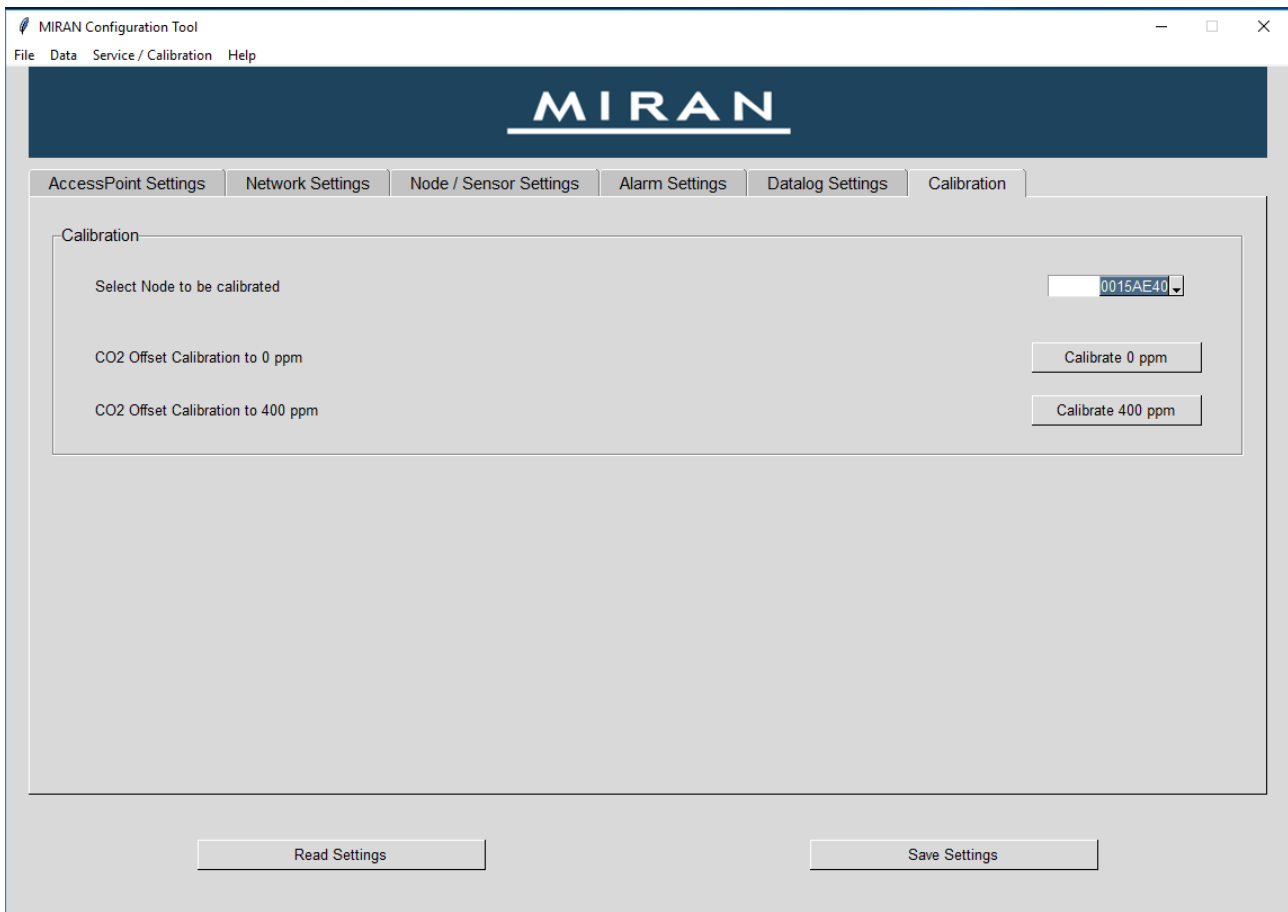
### 3.6 Mittauslogien poistaminen USB-yhteydellä

Kun mittauslogit on ladattu tietokoneelle tarkasta, että tiedostoissa on halutut tulokset. Tämän jälkeen on suositeltavaa poistaa mittauslogit laitteesta muistin vapauttamiseksi. Mittauslogien poistamiseksi paina ”Delete Datalog” -painiketta. Ohjelmisto poistaa laitteen muistista kaikki mittauslogit.

### 3.7 Kalibrointitoiminnot

Kalibrointitoiminnoissa voit kalibroida lähettimien CO<sub>2</sub>-anturin offsetin joko 0 ppm tai 400 ppm kalibrointikaasuilla. 400 ppm vastaa myös riittäväällä tarkkuudella puhdasta ilmaa, joten 400 ppm:n kalibroinnin voi tarvittaessa suorittaa ilman kalibrointikaasuja.

HUOM! Kalibrointi pitää tehdä +15..+30 °C lämpötilassa. Anna CO<sub>2</sub>-anturin tasaantua kalibrointikaasussa vähintään 30 minuutin ajan, jonka jälkeen kalibroinnin voi suorittaa. Varsinainen kalibrointitoiminto kestää korkeintaan 1 minuutin, ja tämän jälkeen uusi offset-kalibrointi-arvo otetaan käyttöön heti seuraavan mittauksen yhteydessä. Keskusyksikön näytölle tuleva seuraava mittaustulos sisältää siis uuden kalibroinnin, jolloin CO<sub>2</sub>-anturin tuloksen pitäisi olla hyvin lähellä 0 tai 400 ppm. CO<sub>2</sub>-mittaustulos päivittyy keskusyksikön näytölle tyypillisesti 1 minuutin välein.



### 3.7.1 Kalibroinnin suorittaminen

Sijoita kalibroitava lähetin kalibroitikaasuun (0 ppm tai 400 ppm) tai puhtaaseen huoneilmaan esimerkiksi ilmanvaihdon tuloventtiilin välittömään läheisyyteen.

HUOM! Jos kalibrointi suoritetaan huoneilmassa ilman kalibroitikaasuja niin olisi hyvä tarkastaa ilman CO<sub>2</sub>-pitoisuus jollakin referenssimittarilla!

Kalibrointiprosessi:

Anna CO<sub>2</sub>-anturin tasaantua vähintään 30 minuutin ajan kalibroitavassa olosuhteessa.

Valitse kalibroitava lähetin listasta.

Paina joko ”Calibrate 0 ppm” tai ”Calibrate 400 ppm” riippuen käytettävästä kalibroitikaasusta. Molempia pisteitä ei tarvitse kalibroida, riittää siis kun kalibrointi suoritetaan jommassakummassa pisteessä. Jos kalibrointi suoritetaan huoneilmassa, tulisi varmistua siitä, että huoneilma on puhdasta (CO<sub>2</sub>-pitoisuus n. 400 ppm).

Kalibrointitoiminto suoritetaan 30 sekunnin aikana, jonka jälkeen ohjelmisto ilmoittaa, että kalibrointi on suoritettu tai että kalibrointi epäonnistui.

Kun CO<sub>2</sub>-pitoisuus seuraavan kerran mitataan (1 minuutin kuluessa) niin uusi offset-kalibrointi-arvo otetaan tällöin käyttöön. Tarkasta, että lukema on tällöin 0 ppm tai 400 ppm (+/-20 ppm) riippuen käytetystä kalibroitikaasusta! Kalibrointi saattaa joskus epäonnistua vaikka itse kalibrointiprosessi menisi oikein läpi.

Jos ohjelmisto ilmoittaa, että kalibrointi epäonnistui, on silti mahdollista, että se onnistui mutta keskusyksikkö ei saanut oikeanlaista kuittausta, seuraa CO<sub>2</sub>-lukemaa muutaman minuutin ajan ja jos lukema näyttää oikealta on kalibrointi onnistunut.

**HUOM! Tarkasta lähettimen tulos kalibroinnin jälkeen. Jos kalibrointi epäonnistuu siten, että CO<sub>2</sub>-lukema näyttää virheellistä tulosta kalibroinnin jälkeen on kalibrointi suoritettava uudelleen siten, että anturin annetaan tasaantua uudelleen n. 30 minuutin ajan.**

## 4 Lisätietoja

Tukea ohjelmiston käyttöön voit pyytää jälleenmyyjältäsi.

MIRAN on suomalainen mittausteknisten ratkaisujen asiantuntija sekä suunnittelu-, valmistus- ja palveluorganisaatio.