

MULTIGUARD KÄYTTÖOHJE

HUOMIO! MultiGuard R1 on staattisen sähkön purkaukselle herkkä laite. Noudata varotoimenpiteitä, kun avaat laitteen kotelon.

KULJETUS

Noudata varotoimenpiteitä ja ota yhteyttä kuljetuspalveluun vaarallisten aineiden kuljetuksesta ennen kuin kuljetat laitteita. Laite sisältää litiummetallipariston, joka sisältää 2,7 grammaa litiumia. Älä poista laitteiden pakkausmateriaalia tai pakkaa laitteita uudestaan, ellei se ole tarpeellista.

ASENNUS

Tarvitset asennuksen suorittamiseksi pienen talttapäisen ruuvimeisselin.

1. Lue ja kirjoita muistiin laitteen Sigfox-tunniste ja PAC-avain. Tunniste ja avain löytyvät laitteen takakannessa olevasta tarrasta. Lisäksi tunniste ja avain löytyvät tarran QR-koodista.
2. Avaa laitteen kotelo käyttämällä ruuvimeisseliä. Aseta ruuvimeisseli laitteen ja kannen väliin ja pyöräytä ruuvimeisseliä varovasti, kunnes kansi irtoaa.
3. Kytke valitsemasi anturi ruuviliittimiin. Katso tarkemmat ohjeet kohdasta kytkennät.
4. Kytke laitteen paristo.
5. Sulje laitteen kotelo. Älä kosketa laitteen antennia.
6. Asenna radiolähetin seinään käyttämällä kaksipuoleista teippiä tai ruuveja.

HUOMIO! Älä asenna laitetta, jos paristo on rikki. Irrota paristo välittömästi ja ota yhteyttä laitteen toimittajaan.

KYTKENNÄT

Laitetta voidaan soveltaa useaan eri tarkoitukseen riippuen siihen kytkettävästä anturista:

- Jänniteulostulolla varustettujen antureiden lukeminen
- Virtaustulolla varustettujen antureiden lukeminen
- Pulssiulostulolla varustettujen mittareiden lukeminen
- Kytkimien tilan havaitseminen

Laite on ohjelmoitu ennalta kuhunkin tarkoitukseen. Varmista että sinulle toimitettu laite on ohjelmoitu vastaavasti ennen kuin kytket laitteen. Varmista myös, että laite on yhteensopiva anturin kanssa.

ANTURI	KYTKENNÄT
JÄNNITEULOSTULO	<p>Laite tukee jänniteulostulolla varustettuja antureita korkeintaan 24 voltin jännitteeseen saakka</p> <p>Laitteelle syötettävä jännite ei saa kuitenkaan ylittää laitteen nimellisjännitettä eli 3,6 volttia. Tästä syystä laitteessa on jännitejakaja, joka tulee asettaa ennen kuin anturi kytketään laitteeseen.</p> <p>Jännitteenjakajan arvot ovat 1:1, 1:2, 1:4 ja 1:8. Jännitejakaja on oletuksena arvossa 1:8. Aseta jännitteenjakaja siten että laitteelle syötettävä jännite ei voi ylittää 3,6 volttia.</p> <p>Kytke anturin maa ruuviliittimeen GND ja anturin tuottama jännite ruuviliittimeen VOL.</p>
VIRTAULOSTULO	<p>Laite tukee 4 – 20 mA virtasilmuksia. Laitteelle syötettävä virta saa olla korkeintaan 24 mA.</p> <p>Kytke anturin maa ruuviliittimeen GND ja anturin tuottama virta ruuviliittimeen CUR.</p>
PULSSIULOSTULO	<p>Laite tukee mittareita, jotka ovat varustettu passiivisella kytkimellä. Laitteeseen ei saa kytkeä aktiivisia kytkimiä, koska ne voivat rikkoa laitteen.</p> <p>Kytke mittarin maa ruuviliittimeen GND ja mittarin signaali ruuviliittimeen P/S. Tarkista mittarin dokumentaatiosta johtojen polarisaatio tarvittaessa.</p>
KYTKIN	<p>Laite tukee mittareita, jotka ovat varustettu passiivisella kytkimellä. Laitteeseen ei saa kytkeä aktiivisia kytkimiä, koska ne voivat rikkoa laitteen.</p> <p>Kytke kytkimen maa ruuviliittimeen GND ja kytkimen signaali ruuviliittimeen P/S. Tarkista kytkimen dokumentaatiosta johtojen polarisaatio tarvittaessa.</p>

YHTEYS FOXEIOT PILVIPALVELUUN

Jos laite on yhdistetty FoxerIoT pilvipalveluun, sinun ei tarvitse tehdä mitään muuta. Voit välittömästi kirjautua FoxerIoT pilvipalveluun ja seurata mittaustuloksia.

YHTEYS SIGFOXIN PALVELIMELLE

Rekisteröi laite Sigfox-verkkoon käyttämällä Sigfoxin palvelinta osoitteessa backend.sigfox.com. Tarvitset laitteen rekisteröintiä varten laitteen Sigfox-tunnisteen ja PAC-avaimen. Lisätietoja löytyy Sigfoxin palvelimen dokumentaatiosta.

HYÖTYKUORMAN TULKITSEMINEN

Laitteen lähettämä hyötykuorma ja sen tulkitseminen riippuu siitä, millainen anturi laitteeseen on kytketty. Ensimmäinen tavu hyötykuormassa kertoo mitä suuretta mitataan.

TAVU	SELITE
0x00	Virhe
0x01	Jännite
0x02	Virta
0x03	Pulssi
0x04	Kytkin
0x05 ... 0xFF	Virhe

ANTURI

HYÖTYKUORMA

JÄNNITEULOSTULO

Anturin tuottama jännite millivolteina (mV). Anturin tuottamaa jännitettä laskiessa tulee muistaa ottaa huomioon jännitteenjakaja.

Hyötykuorma koostuu kahdesta tavusta. Esimerkiksi hyötykuorma 0108DC voidaan tulkita jännitteenjakajan ollessa 1:2 seuraavasti:

$$\text{Anturin tuottama jännite} = 0x08DC * 2 = 2268 * 2 = 4536 \text{ mV} = 4,536 \text{ V}$$

VIRTAULOSTULO

Anturin tuottama virta mikroampeereina (uA).

Hyötykuorma koostuu kahdesta tavusta. Esimerkiksi hyötykuorma 023039 voidaan tulkita seuraavasti:

$$\text{Anturin tuottama virta} = 0x3039 = 12345 \text{ uA} = 12,345 \text{ mA}$$

PULSSIULOSTULO

Laitteen laskemien pulssien määrä.

Hyötykuorma koostuu neljästä tavusta. Esimerkiksi hyötykuorma 0308ADA3 voidaan tulkita seuraavasti:

$$\text{Pulssien määrä} = 0x08ADA3 = 568739 \text{ pulssia}$$

KYTKIN

Kytkimen tila.

Hyötykuorma koostuu vain yhdestä tavusta. Hyötykuorma voidaan tulkita seuraavasti:

0x0400 – Kytkin on kiinni

0x04FF – Kytkin on auki

HÄVITTÄMINEN

Tarkista määräykset elektronisen jätteen ja litiummetalliparistojen hävittämiseksi ennen kuin hävität laitteita.

TUKI

Tukiasioissa tulee ottaa ensisijaisesti laitteen toimittajaan. Jos laitteen toimittaja ei ole tiedossa, niin voit ottaa yhteyttä tukeen sähköpostitse osoitteessa support@connectedfinland.fi tai puhelimitse numerossa +358 10 311 5800.