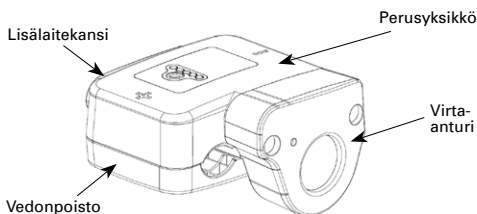


1. Perusyksikkö

Wi-iQ3 sisältää:

- päälaitteen (mittaus- ja tiedonsiirtoimintoja varten). Malleja on kaksi, yksi 24 - 80 V:n teollisille akuille ja toinen 96 V:n ja 120 V:n akuille
- kaapelivedonpoisto (tasavirtakaapelien mekaanista kiinnittämistä varten)
- virta-anturi (virran mittausta varten)
- lisälaitekansi (CAN-tiedonsiirtoläilaitetta varten)

Wi-iQ3 voidaan asentaa 24 - 80 V:n teollisiin akkuihin. Wi-iQ3 120V voidaan asentaa 96 - 120 V:n teollisiin akkuihin.



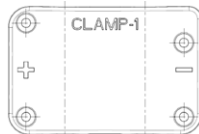
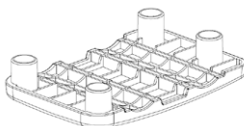
2. Perusyksikkö ja kaapelipuristin (ei virta-anturia)

Perusosanumeroita on neljä riippuen tasavirtakaapelin paksuudesta:

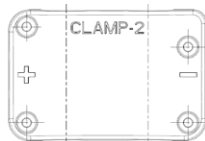
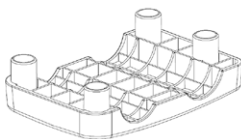
Tuote	Tasavirtakaapelin paksuus	merkintä
Wi-iQ3	16 > 50 mm ²	Wi-iQ3 Akku -kaapelit, alle 50 mm ²
	70 > 120 mm ²	Wi-iQ3 Akku -kaapelit, 70-120 mm ²
Wi-iQ3 120V	16 > 50 mm ²	Wi-iQ3 Akku -kaapelit, alle 50 mm ²
	70 > 120 mm ²	Wi-iQ3 Akku -kaapelit, 70-120 mm ²

Ero vedonpoistimien välillä on niiden soveltuvuus eri kaapelipaksuuksille:

Vedonpoisto 1 (16 > 50 mm²)



Vedonpoisto 2 (70 > 120 mm²)



Huom: vedonpoiston mallinumero ja napaisuus on kaiverrettu muoviosaan.

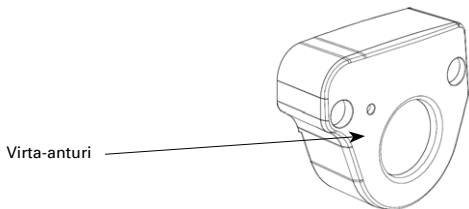
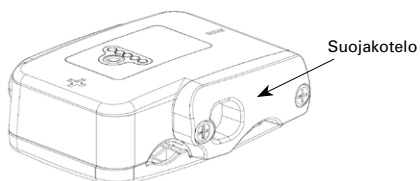
3. Virta-anturit

Hall Effect-virta-antureita on kolmea mallia riippuen tasavirtakaapelin paksuudesta ja akun virtaluoituksesta.

Tuote	Tasavirtakaapelin paksuus*	Sisähalkaisija	Trukkiluokkasuositus	Enimmäis-tasavirta	merkintä
Virta-anturi	Korkeintaan 35 mm ²	15,6 mm	Luokka 3	300 A	35 mm ² & 300 A max
	Korkeintaan 120 mm ²	25,2 mm	Luokka 1 ja 2	600 A	120 mm ² & 600 A max
	Korkeintaan 120 mm ²	25,2 mm	Luokka 1 ja 2	1000 A	120 mm ² & 1000 A max

* Tasavirtakaapelin paksuudessa ei huomioida liittinten mittoja. Liittimet voidaan joutua asentamaan sen jälkeen, kun kaapeli on viety virta-anturiin.

Wi-iQ3-perusyksikkö toimitetaan suojamuovikotelossa, joka on poistettava valitun virta-anturin asentamista varten.

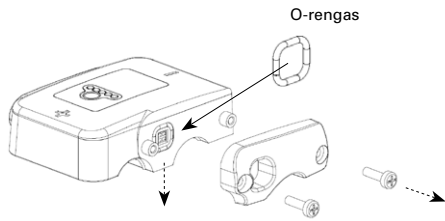
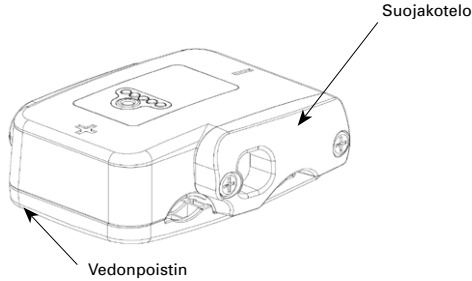


4. Asennus

Noudata alla kuvattuja asennusohjeita tarkasti.

4.1 Varmista, ettei kaapeleita ole kytketty akkuun, ennen kuin jatkat asentamista.

4.2 Poista virta-anturin suojakotelo ja vedonpoistin perusyksiköstä.



VAROITUS: Wi-iQ3-perusyksikön ja suojakannen välissä on O-rengastiiviste. Varmista, että O-rengas on asianmukaisesti paikallaan pääyksikössä, kun asennat virta-anturia.

4.3 Vie NEGATIIVINEN akkukaapeli virta-anturiin.

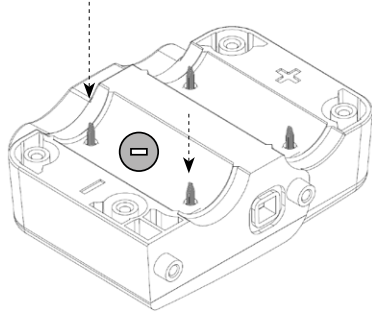
VAROITUS: Varmista, että akkukaapeli on oikein päin virta-anturin asentamisen aikana (katso virtaanturin tunnistemerkintä).



Akun pistokkeen tulee olla anturin tällä puolella.

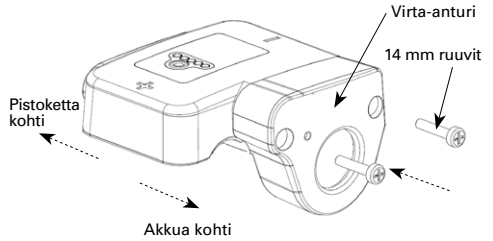
4.4 Paina NEGATIIVINEN kaapeli piikkeihin.

Paina kaapeli huolellisesti ja kohtisuoraan piikkeihin



VAROITUS: Kaapeli tulee painaa huolellisesti kohtisuoraan piikkeihin, jotta piikit eivät väännä.

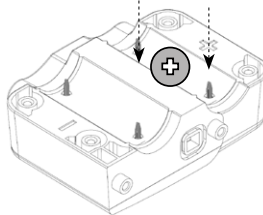
4.5 Kiinnitä virta-anturi perusyksikköön (kiristysmomentti: 1,5 Nm ±0,1). Varmista, että käytössä on asianmukaiset ruuvit (toimitetaan virta-anturin mukana).



VAROITUS: Väärien ruuvien (tyyppi ja pituus) käyttäminen voi vaurioittaa tuotetta ja vaikuttaa sen luotettavuuteen.

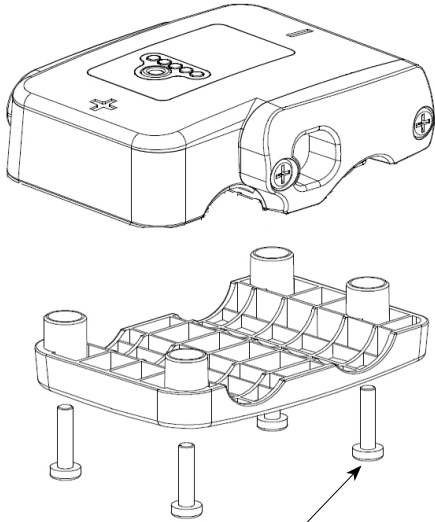
4.6 Paina POSITIIVINEN kaapeli piikkeihin.

Paina kaapeli huolellisesti ja kohtisuoraan piikkeihin



VAROITUS: Kaapeli tulee painaa huolellisesti kohtisuoraan piikkeihin, jotta piikit eivät väännä.

4.7 Asenna vedonpoistin perusyksikköön (kieristysmomentti 1,5 Nm ±0,1) 16 mm pitkällä ruuveilla



16 mm ruuvit

VAROITUS: Väärin ruuvien (tyyppi ja pituus) käyttäminen voi vaurioittaa tuotetta ja vaikuttaa sen luotettavuuteen.

4.8 Kiinnitä tasavirtakaapelit nippusiteillä Wi-iQ3:n molemmilta puolilta, jotta liittimiin ei kohdistu räsitusta käsittelyn aikana.



4.9 Wi-iQ3-perusyksikkö tulee asentaa tukevasti tärähdysten ja väärinkäytösten välttämiseksi käsittelyn ja käytön aikana.

4.10 Varmista, että LED-merkkivalot syttyvät alustussyklin mukaisesti heti, kun Wi-iQ3-yksikköön kytketään akkuvirta:

- sininen BLE-merkkivalo palaa 7 s,
- sen jälkeen kaikki merkkivalot vilkkuvat nopeasti muutaman sekunnin ajan.

5. Merkkivalot

Wi-iQ3:ssa on viisi merkkivaloa tilan ilmaisemiseen.



Huom:

- Kun Wi-iQ3 kytketään akkuvirtaan ensimmäistä kertaa, sininen BLE-merkkivalo palaa 7 s ajan ja sen jälkeen kaikki merkkivalot vilkkuvat nopeasti muutaman sekunnin ajan (alustussykli).
- Merkkivalon vieressä olevalla painikkeella ei ole vaikutusta tässä vaiheessa.

LED	Väri	Palaa	Vilkkuu hitaasti (palaa 1 s / ei pala 1 s)	Vilkkuu nopeasti (palaa 0,3 s / ei pala 0,3 s)	Ei pala	
BLE	Vihreä	N/A	Kytetty BLE-anturiin	Kytetty BLE-anturiin	Kaikki merkkivalot vilkkuvat nopeasti 10 s ajan = tunnistussykli	BLE-tiedonsiirto ei käynnissä
	Sininen	N/A	BLE-tiedonsiirto käynnissä (E connect -sovellus)	N/A		Häiriö
ON	Vihreä	N/A	Normaali tila	Zigbee-tiedonsiirto käynnissä (Wi-iQ Report)		Normaali tila
TEMP	Punainen	Lämpötila korkea	N/A	N/A		Normaali tila
DOD (Purkausvyyvyys)	Punainen	Purkausvyyvyshälytys	Purkausvyyvyysvaroitus	N/A		Normaali tila
LEVEL/BAL	Sininen	Matala elektrolyyttitaso	Jännitteen epätasapaino	N/A		Normaali tila

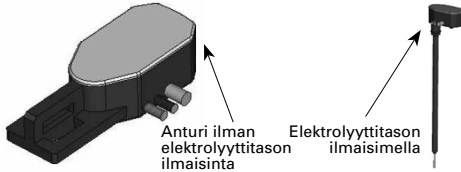
6. BLE-ohaisanturit

Wi-iQ3-laitteeseen voidaan liittää ohaisantureita akun lämpötilan ja veden tason mittaamista sekä ja epätasapainoisen jännitteen havaitsemista varten. Saatavilla on kaksi pääanturityyppiä akkumäärityksen mukaan:

- 2 V:n anturit 2 V:n kennoille (mukana vedentason tunnistin tai ilman sitä)
- 12 V:n anturit 12 V:n kennojännitteille

Tuote	Vedentason tunnistin	Lämpötilatunnistin	Epätasapainon havaitseminen	merkintä
2 V:n anturi	Kyllä	Kyllä	Kyllä	BLE T°/ LEV 2 V:n (EMEA/ASIA)
	Ei	Kyllä	Kyllä	BLE T° 2 V:n (EMEA/ASIA)
12 V:n anturi	Ei	Kyllä	Kyllä	BLE T° 12 V:n (EMEA/ASIA)

BLE-anturit siirtävät tietoja Wi-iQ3-yksikön kanssa BLE-yhteydellä (Bluetooth Low Energy). Pariliitosprosessi Wi-iQ3-yksikön kanssa on kuvattu Pariliitos-osassa.

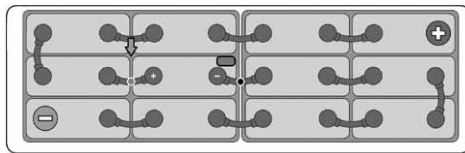


Johdo	Toiminto	Pituus
Punainen	POSITIIVINEN jännite	300 mm
Musta (pieni)	NEGATIIVINEN jännite	300 mm
Musta (suuri)	Lämpötilatunnistin	300 mm

7. BLE-ohaisanturien asentaminen

BLE-anturit tulee asentaa alla olevien kuvien mukaisesti.

- **Asennus 2 V:n kennoihin:**



2 V:n anturi kytketään vain YHTEEN kennoon (2 V nimellijännite-punainen ja musta yhdyskaapeleihin). BLE-anturi suositellaan asennettavaksi akun keskelle. 2 V:n BLE-anturi ilman vedentason tunnistinta kiinnitetään yhdyskaapeleihin nippusiteillä.

8. BLE-antureiden merkivalot

Kunkin anturin päällä on kaksi merkivaloa tilan ilmaisemista varten.

Väri	Palaa	Valmiusvilkkuminen (32 s välein)	Hidas vilkkuminen	Vuorovilkkuminen	Ei pala
Punainen	Lämpötila korkea	N/A	Häiriö	Tunnistussykli	Normaali tila
Sininen	Matala elektrolyyttitaso	Normaali tila (yksikkö toiminnassa)	N/A		

VAROITUS: ÄLÄ KYTKE anturia useampaa kuin YHTEEN kennoon, yli 4 V:n jännite vaurioittaa tuotetta pysyvästi.

Käytä kunkin johdon kytkemiseen akkuun ainoastaan BLE-anturin mukana toimitettuja alkuperäisosa.

- **musta** jännitetappi **MILLE TAHANSA** johdolle
- lämpökutistuva puristusliitos



Johdinliitäntännän kokoonpanotiedot

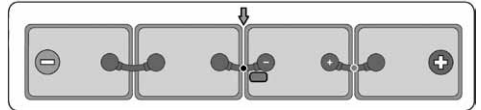
Huom: BLE-anturissa on oma suojauslakkensa, eikä liitäntämateriaaleissa ole lisäsuojalakeita.

Epätasapainon tunnistin on valmistettu vertaamalla Wi-iQ3:n mittaamaa keskimääräistä kennon jännitettä BLE-anturin mittaamaan kennon jännitteeseen. Epätasapainon tunnistus voidaan kytkeä pois käytöstä poistamalla valinta sovelluksen tai Wi-iQ Reportin Balance-valintaruudusta.

VAROITUS: Vedentason tunnistimella varustetut BLE-anturit:

- tasontunnistin tulee katkaista, jotta se voidaan sijoittaa 5 mm erottimen läpuolelle, eikä se saa koskettaa erottimia tai sisäisiä kennolevyjä.
- varmista, että muovieriste suojaa tasontunnistinta koko pituudelta (ei aukkoa, ei muodonmuutosta) väärin tunnistuksien välttämiseksi.

- **Asennus ryhmäakkuun 12 V:n :**



12 V:n anturit kytketään vain YHTEEN ryhmäakkuun (12 V:n nimellijännite - punainen ja musta virtakaapeli). 12 V:n BLE-anturi on kiinnitettävä kaapeleihin nippusiteillä.

VAROITUS: ÄLÄ KYTKE anturia useampaa kuin YHTEEN akkuyksikköön, yli 24 V:n jännite vaurioittaa tuotetta pysyvästi.

Käytä kunkin johdon kytkemiseen akkuun ainoastaan BLE-anturin mukana toimitettuja alkuperäisosa.

- **musta** jännitetappi **MILLE TAHANSA** johdolle
- lämpökutistuva puristusliitos



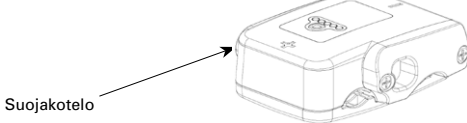
Johdinliitäntännän kokoonpanotiedot

Huom: BLE-anturissa on omat suojauslakkensa, eikä liitäntämateriaaleissa ole lisäsuojalakeita.

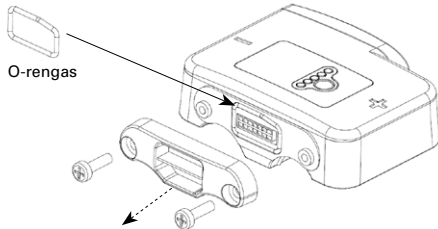
Epätasapainon tunnistin on valmistettu vertaamalla Wi-iQ3:n mittaamaa keskimääräistä akkuyksikön jännitettä BLE-anturin mittaamaan akkuyksikön jännitteeseen. Epätasapainon tunnistus voidaan kytkeä pois käytöstä poistamalla valinta sovelluksen tai Wi-iQ Reportin Balance-valintaruudusta.

9. CAN -lisälaite

Tietoja voidaan siirtää Wi-iQ3-yksikön kanssa CAN-tiedonsiirtoprotokollan kautta. Se tapahtuu Wi-iQ3-laitteeseen kytkettävän CAN-lisälaitteen avulla. Wi-iQ3-pääyksikkö toimitetaan suojamuovikotelossa, joka on poistettava CAN-lisälaitteen asentamisesta varten.



9.1 Poista virta-anturin suojakotelo perusyksiköstä.



VAROITUS: Wi-iQ3-perusyksikön ja suojakannen välissä on O-rengastäviiviste. Varmista, että O-rengas on asianmukaisesti paikallaan perusyksikössä, kun asennat virta-anturia.

9.4 Lisälaitteen mukana toimitetaan irrallinen urosliitin (ITT-CANON SURE-SEAL IP68 3-koskettiminen kytkinrasia, jossa 2 nastaa ja 1 holkki, sopii 0,75–1,5 mm² johdoille).

Tuote	Johdinrasian osanumero	Koskettimen osanumero		
		Johdon paksuus	Nasta (2 kpl)	Holkki (1 kpl)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5–1,0 mm ²	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75–1,5 mm ²	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

10. Tiedonsiirto / lataaminen

Wi-iQ3-laitteessa on käytettävissä kaksi tiedonsiirtotapaa:

- Zigbee: tämä on Wi-iQ1- ja Wi-iQ2-laitteissa käytetty protokolla. Sen avulla voidaan jatkaa tiedonsiirtoa olemassa olevien Life iQ -latureiden kanssa.
- BLE: uusi ominaisuus, jonka avulla voidaan viestiä älypuhelimien kanssa.

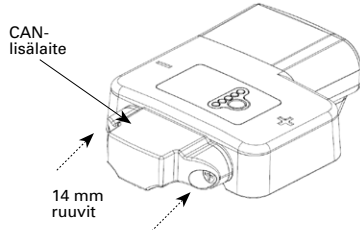
Wi-iQ3 voidaan myös määrittää tiedonsiirtoon Zigbeenin (Wi-iQ Report – vähintään v5.1.X) tai BLE:n (E connect -sovellus) kautta.

11. E connect -sovellus

Mobiilisovellus on kehitetty iOS- ja Android-älypuhelimille. Sovelluksen nimi on E connect ja se on saatavilla App Storesta ja Play Storesta. Käyttö on suojattu käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Eri käyttöoikeustasoja on käytettävissä salasanojen kautta. Sovellus yhdistää nykyisen COMpact-sovelluksen ominaisuudet (on-board varaajilla) uusiin Wi-iQ3-ominaisuuksiin.

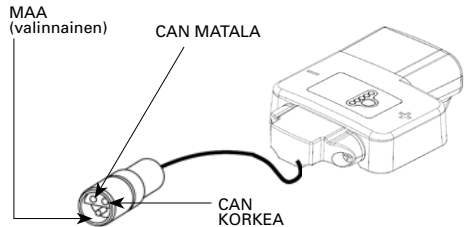


9.2 Kiinnitä CAN-lisälaite pääyksikköön (kirstysmomentti: 1,5 Nm ±0,1). Varmista, että käytössä on asianmukaiset ruuvit (toimitetaan CAN-lisälaitteen mukana).



VAROITUS: Väärien ruuvien (tyyppi ja pituus) käyttäminen voi vaurioittaa tuotetta ja vaikuttaa sen luotettavuuteen.

9.3 Naarasliittimen kytkennät on kuvattu alla.



Sovellus vaatii Internet-yhteyttä (3G/4G tai WLAN), jotta kaikkia ominaisuuksia voidaan hyödyntää.

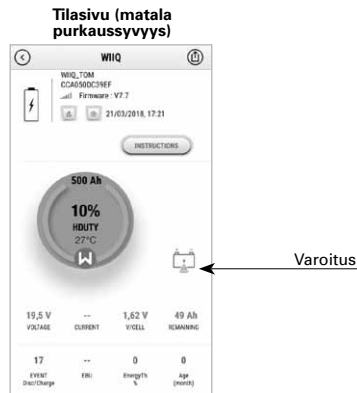
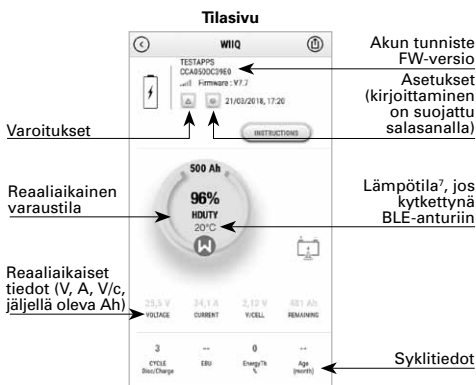
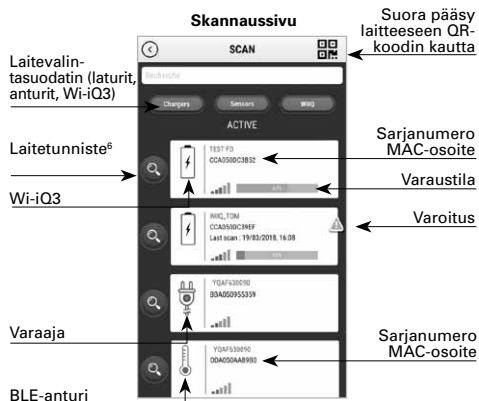
Sovelluksella voidaan pääasiallisesti:

- skannata¹ ja sen jälkeen liittää Wi-iQ3-yksikön asiakkaan sivustolle (laiteluettelo tallennetaan automaattisesti etäpalvelimelle²)
- asettaa Wi-iQ3:n akkuparametrit (esim. teknologia, kapasiteetti...)
- ladata Wi-iQ3-historiatietoja (ladatut tiedot siirretään automaattisesti etäpalvelimelle* - älypuhelimien ei tallenneta tietoja)
- muodostaa pariliitoksen Wi-iQ3-laitteen ja BLE-anturin välillä

Huomautuksia:

- (1) Bluetooth kytketään automaattisesti päälle, kun sovellus käynnistetään.
- (2) Jos älypuhelimessa ei ole Internet-yhteyttä skannauksen ja tietojen lataamisen aikana, siirto etäpalvelimelle tehdään heti, kun Internet-yhteys on jälleen käytettävissä.

Seuraavilla sivuilla näkyy sovelluksen päänäytöt ja pääparametrit.



Huomautuksia:

- (3) Jaa-painikkeen avulla voidaan jakaa sivuston tiedot toiselle käyttäjälle (sähköpostitse). Oletusarvoisesti asiakassivu näkyy vain omistajalleen (sivuston luojalle).
- (4) Vie-painikkeen avulla voidaan viedä tiedot .xrp-tiedostomuodossa, joka voidaan tuoda Wi-iQ Report-ohjelmistoon syvempää analysointia varten. Verkkolinkki tiedoston lataamista varten annetaan tai lähetetään sähköpostiin.

- (5) Avaa-painikkeen avulla voit käyttää luetteloa asiakassivustolle jo Offline-tilassa tallennetuista laitteista.
- (6) Tunniste-painikkeen avulla voidaan visuaalisesti tunnistaa valittu laite sen merkivalloiden tunnustesyklin avulla.
- (7) Kun Wi-iQ3 on yhdistettynä sovellukseen, tiedonsiirto BLE-anturin kanssa ei tapahdu (eli lämpötilatietoja ei päivitetä).



Offline-tila, kun näytöllä on kantaman ulkopuolella oleva Wi-iQ3. Vain asetusparametrit voidaan näyttää



Salasana

Akun sarjanumero

Kennojen määrä

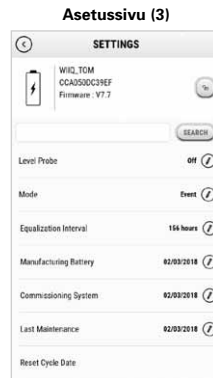


Valitse ON epätasapainon havaitsemiseksi

Aseta Wi-iQ3-tila

Akun teknologia ja kapasiteetti

Valitse ON, jos yhdistettynä tasotunnistimella varustettuun BLE-anturiin



Asiakastiedot

BLE-pariliitos



Varoitus

Normaali tila

Käytettävissä on useita kaaviota (varustila, lämpötila, Ah...) erilaisilla ajanjaksosuodattimilla (päivä, viikko, vuosi).

12. Pariliitoksen muodostaminen Wi-iQ3:n ja BLE-anturin välille

BLE-anturin liittäminen (eri pariliitoksen muodostaminen) Wi-iQ3-yksikköön on kuvattu alla:

12.1 E connect -mobiilisovelluksella (Bluetoothin avulla)

- Kun Wi-iQ3- ja BLE-yksiköt on asennettu akkuun
- Käynnistä mobiilisovellus
- Skannaaja Wi-iQ3-yksiköt
- Siirry valittuun Wi-iQ3-yksikköön
- Siirry Asetukset-kohtaan
- Syötä salasana
- Siirry alaspäin BLE Sensor -kohtaan
- Aseta Sensor Active -parametrin arvoksi ON
- Syötä BLE-anturin MAC-osoite – voit kirjoittaa sen manuaalisesti tai lukea sen BLE:n QR-koodista

Syötä BLE-anturin osoite (MAC# BLE-tunnistemerkinässä)



BLE-anturin tunnistemerkinä



Huom: BLE-anturin osoitteen saaminen, jos merkintä puuttuu tai ei ole luettavissa:

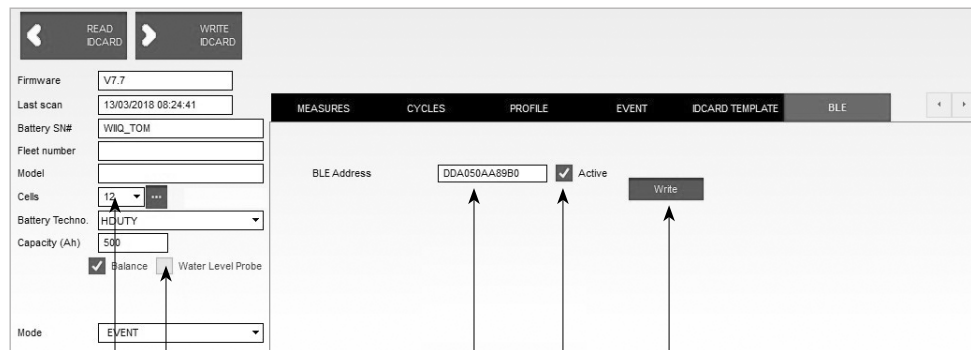
- Käynnistä skannausprosessi lähistön BLE-antureiden havaitsemista varten
- Aktivoi havaittujen antureiden TUNNISTUSTILA ja tunnista oikea anturi
- Kirjaa sen MAC-osoite ylös

Pariliitoksen toimivuus voidaan tarkistaa katkaisemalla sovelluksen yhteys BLE-anturiin ja:

- Poistumalla asetusosiosta ja palaamalla skannaussivulle (tai poistumalla sovelluksesta)
- Tarkistamalla, että Wi-iQ3:n vihreä BLE-merkkivalo vilkkuu (katso osa 5)

12.2 Wi-iQ Report -ohjelmistolla (Zigbee-käyttöavaimen avulla)

- Kun Wi-iQ3- ja BLE-yksiköt on asennettu akkuun
- Käynnistä Wi-iQ Report USB-käyttöavaimen ollessa kytkettynä (vähintään v5.1.X)
- Skannaaja Wi-iQ3-yksiköt
- Lisää ja siirry valittuun Wi-iQ3-yksikköön
- Siirry BLE-kohtaan
- Valitse Active-valintaruutu
- Syötä BLE-anturin osoite (MAC)
- Valitse tarvittavat valintaruudut ja aseta kennojen tasapainonumero BLE-anturimallin mukaan
- Napsauta Write



Kirjoita kennojen määrä

Valitse tarvittavat valintaruudut BLE-anturimallin mukaan

Syötä BLE-anturin osoite (MAC# BLE-tunnistemerkinässä)

Valitse Active-valintaruutu

Napsauta Write

- Varmista, että pariliitos toimii tarkistamalla, että Wi-iQ3:n vihreä BLE-merkkivalo vilkkuu (katso osa 5)

13. Käyttöolosuhteet

1. Wi-iQ3 on akkuohjain, joka on tarkoitettu kiinnitettäväksi teollisuusakkuun.
2. Asennus on suoritettava avoimessa tilassa.
3. Tulojännitealue: [15 Vdc ; 120 Vdc]
4. Akun jännite: 24, 36, 48, 72 & 80V (Wi-iQ3)
96 & 120V (Wi-iQ3 120V)
5. Virranmittausalue: [+/-300 A][+/-600 A] [+/-1000 A]
6. Lämpötila-alue: [0 ; 70 °C]
7. Korkeus merenpinnasta <2000 m, Saastetasosuojaus: 3 (pölyiset ympäristöt)
8. Mittaustaso: I (mittaa ilman verkkoyhteyttä), älä käytä tasoilla II, III, IV
9. Tekninen tuki: Katso paikallinen yhteystieto verkkosivustoltamme: www.enersys.com
10. Standardit:
 - * Radiospektri (direktiivi 2014/53/EU - RED)
 - * FCC ID: T7V4561HM (Panasonic industrial 802.14.4 -modeemi - 2,405-2,475GHz)
 - * FCC ID: WAP2001 (Cypress BLE PProC - 2,402-2,48GHz)

Tämä laite con FCC:n sääntöjen kohdan 15 mukainen. Käyttö edellyttää seuraavien kahden ehdon täyttymistä: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä, ja (2) tämän laitteen on siedettävä vastaanotettu häiriö, mukaan lukien häiriö, joka voi aiheuttaa ei-toivottua toimintaa. FCC:n vaatimusten mukaisesti muutokset tai muokkaukset, joita EnerSys ei ole erikseen hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän käyttöoikeuden tuotteeseen.

Oikeus teknisiin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta pidätetään. E.&O.E.

www.enersys.com