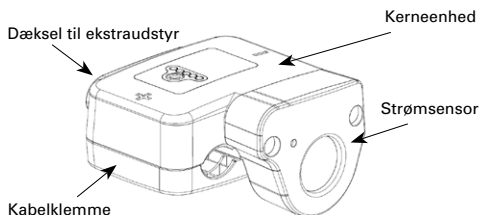


1. Hovedenheden

Wi-iQ3 består af:

- en kerneenhed (til måling og kommunikationsfunktioner). Der er to modeller, en til industrielle batterier fra 24 V til 80 V og en til industrielle batterier fra 96 V til 120 V.
- en kabelklemme (til mekanisk fastgørelse af DC-kabler)
- en strømsensor (til måling af strøm)
- et dæksel til ekstraudstyr (til CAN-kommunikation)

Wi-iQ3 kan monteres på industrielle batterier med spændinger fra 24 V til 80 V. Wi-iQ3 120V kan monteres på industrielle batterier fra 96 V til 120 V.



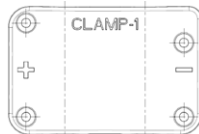
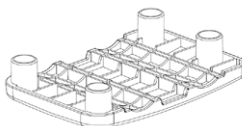
2. Hovedenheden med kabelklemme (ingen strømsensor)

Der er fire kerne-komponentnumre afhængigt af DC-kablets tråddiameter:

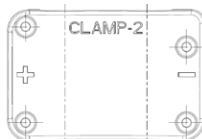
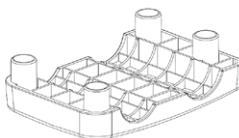
Produkt	DC-kablets tråddiameter	Betegnelse
Wi-iQ3	16 > 50mm ²	Wi-iQ3-lederkabler op til 50mm ²
	70 > 120mm ²	Wi-iQ3-lederkabler 70mm ² til 120mm ²
Wi-iQ3 120V	16 > 50mm ²	Wi-iQ3-lederkabler op til 50mm ²
	70 > 120mm ²	Wi-iQ3-lederkabler 70mm ² til 120mm ²

Forskellen vedrører kabelklemmen, som passer til kablets tråddiameter:

Klemme-1 (16 > 50mm²)



Klemme-2 (70 > 120mm²)



Bemærk: Kabelklemmens modelnummer og polariteterne er trykt på plastikkølen.

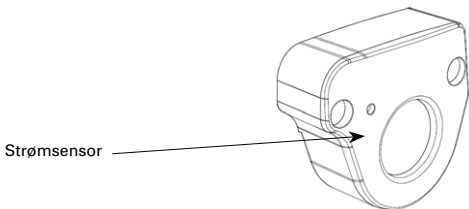
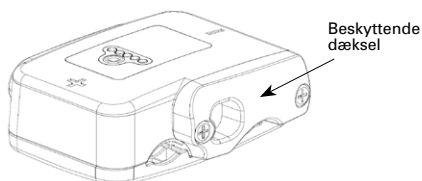
3. Strømsensorer

Der findes tre modeller af Hall-effekt-strømsensoren, afhængigt af DC-kablets tråddiameter og batteriets nominelle strømstyrke.

Produkt	DC-kablets tråddiameter*	Indvendig diameter	Anbefalet truckklasse	Maks. DC-strøm	Betegnelse
Strømsensor	Op til 35mm ²	15,6mm	Klasse 3	300A	35mm ² & 300A maks.
	Op til 120mm ²	25,2mm	Klasse 1 og 2	600A	120mm ² & 600A maks.
	Op til 120mm ²	25,2mm	Klasse 1 og 2	1000A	120mm ² & 1000A maks.

* DC-kablets tråddiameter tager ikke højde for klemrækkernes dimensioner. Det kan være nødvendigt at montere klemrækkene, efter at kablet er sat i strømsensoren.

Wi-iQ3-kerneenheden leveres med et beskyttende plstdæksel, som skal fjernes for at montere den valgte strømsensor.

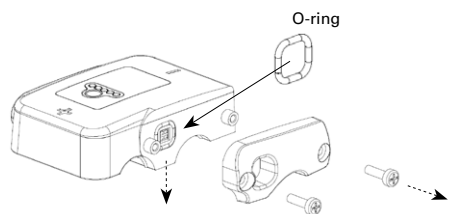
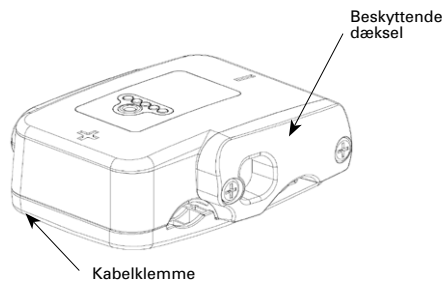


4. Montering

Følg omhyggeligt monteringsproceduren som beskrevet herunder.

4.1 Sørg for, at kablerne ikke er tilsluttet batteriet, inden du går videre med monteringen.

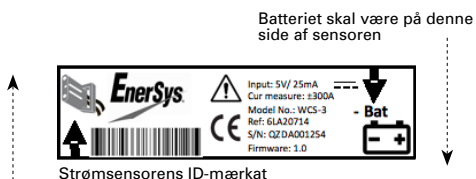
4.2 Fjern strømsensorens beskyttende dæksel og kabelklemme fra hovedenheden.



FORSIGTIG: Der sidder en O-ringforsegling mellem Wi-iO3-hovedenheden og det beskyttende dæksel. Sørg for, at O-ringen stadig sidder korrekt fast i hovedenheden, når strømsensoren monteres.

4.3 Sæt batteriets MINUS-kabel i strømsensoren.

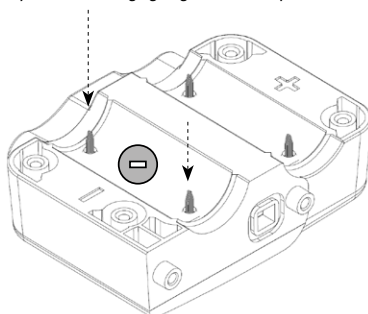
FORSIGTIG: Sørg for at vende batterikablet korrekt, når det monteres på strømsensoren (se ID-mærkatet på strømsensoren).



Batteristicket skal være på denne side af sensoren

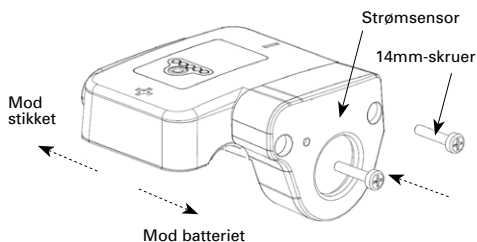
4.4 Tryk MINUS-kablet ned på sømmene.

Tryk kablet forsigtigt og lodret ned på sømmene



FORSIGTIG: Kablet skal forsigtigt trykkes lodret ned mod sømmene for at undgå, at sømmene bøjes.

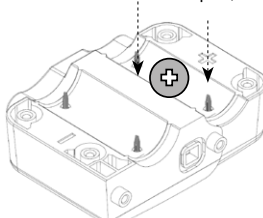
4.5 Monter strømsensoren på hovedenheden (tilspændingsmoment 1,5Nm ±0,1). Sørg for at bruge de passende skruer (leveres sammen med strømsensoren).



FORSIGTIG: Brug af uegnede skruer (type og længde) kan beskadige produktet og påvirke dets pålidelighed.

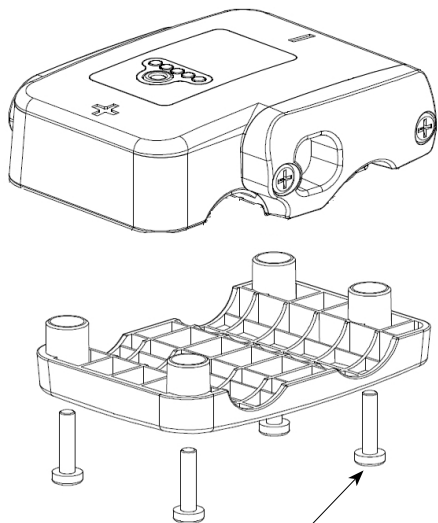
4.6 Tryk PLUS-kablet ned på sømmene.

Tryk kablet forsigtigt og lodret ned på sømmene.



FORSIGTIG: Kablet skal forsigtigt trykkes lodret ned mod sømmene for at undgå, at sømmene bøjes.

4.7 Monter plastikholderen på hovedenheden (tilspændingsmoment 1,5Nm ±0,1) ved hjælp af 16mm lange skruer.



16mm skruer

FORSIGTIG: Brug af uegnede skruer (type og længde) kan beskadige produktet og påvirke dets pålidelighed.

4.8 Fastgør DC-kablerne med kabelbindere på hver side af Wi-iQ3, så forbindelserne ikke belastes under håndteringen.



4.9 Wi-iQ3-hovedenheden skal monteres på sikker vis for at undgå stød og forkert brug under håndtering og drift.

4.10 Sørg for, at LED'erne lyser i overensstemmelse med initialiseringssekvensen, så snart der sættes batterispænding til Wi-iQ3-enheden:

- Den blå BLE-LED er tændt i 7sek.
- Herefter blinker alle LED'er hurtigt i et par sekunder.

5. LED'er

Der findes fem LED'er på Wi-iQ3 til visning af status.



Bemærk:

- Når Wi-iQ3 tilsluttes batterispændingen for første gang, lyser den blå BLE-LED i 7sek., og herefter blinker alle LED'er hurtigt i nogle få sekunder (initialiseringssekvens).
- Knappen ved siden af LED'erne har ingen funktion på dette tidspunkt.

LED	Farve	Lit	Blinker langsomt (TÆNDT i 1sek./ SLUKKET i 1sek.)		Slukket	
BLE	Grøn	N/A	Parret med en BLE-sensor	Parret med en BLE-sensor	Alle LED'er blinker hurtigt i 10sek. = identifikationssekvens	Ingen igangværende BLE-kommunikation
	Blå	N/A	Kommunikerer via BLE („E connect“-app)	N/A		Fejlfunktion
ON	Grøn	N/A	Normal status	Kommunikerer via Zigbee (Wi-iQ Report)		Normal status
TEMP	Rød	Høj temperatur	N/A	N/A		Normal status
DOD	Rød	Alarm for DoD	Advarsel for DoD	N/A		Normal status
LEVEL/BAL	Blå	Lavt vandniveau	Spændingsubalance	N/A		Normal status

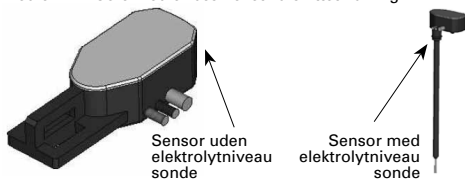
6. BLE-perifere sensorer

En Wi-iQ3 kan tilknyttes en perifer sensor, hvilket giver mulighed for registrering af batteritemperaturmåling, vandniveau og spændingsubalance. Der er to primære typer sensorer tilgængelige, afhængigt af batteriets konfiguration:

- 2V-sensorer til montering på 2V-celler (med eller uden vandniveausonde)
- 12V-sensorer til montering på 12V-blokke

Produkt	Vandniveau-sonde	Temperatursonde	Registrering af ubalance	Betegnelse
2V-sensor	Ja	Ja	Ja	BLE T°/LEV 2V (EMEA/ASIEN)
	Nej	Ja	Ja	BLE T° 2V (EMEA/ASIEN)
12V-sensor	Nej	Ja	Ja	BLE T° 12V (EMEA/ASIEN)

Sensorerne kommunikerer med Wi-iQ3-enheden via Bluetooth Low Energy (BLE) (de kaldes også BLE-sensorer). Parringen med en Wi-iQ3-enhed er beskrevet i afsnittet Parring.

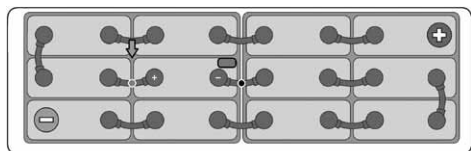


Kabel	Funktion	Længde
Rød	PLUS-spænding	300mm
Sort (lille)	MINUS-spænding	300mm
Sort (stor)	Temperatursonde	300mm

7. Montering af BLE-perifere sensorer

BLE-sensorerne skal monteres i overensstemmelse med tegningerne herunder.

- **2V-celleindstilling:**



2V-sensoren er kun tilsluttet ÉN celle (2V nominal spænding – røde og sorte hovedforsyningskabler). Det anbefales, at BLE-sensoren monteres i midten af batteriet. 2V BLE-sensoren uden vandniveau-sonde skal fastgøres i et ledningsbundt ved hjælp af kabelbindere.

8. BLE-sensorernes LED'er

Der findes to LED'er øverst på hver sensor til visning af status.

Farve	Tændt	Tryghedsblink (hvert 32sek.)	Langsom blinken	Vekslede blinken	Slukket
Rød	Høj temperatur	N/A	Fejlfunktion	Identifikations-sekvens	Normal status
Blå	Lavt vandniveau	Normal status (enhed i drift)	N/A		

FORSIGTIG: TILSLUT IKKE sensoren til mere end ÉN celle, da en spænding over 4V medfører permanent produktbeskadigelse.

Brug kun originale dele, der leveres med BLE-sensoren, til at tilslutte hvert kabel på batteriet:

- Sort spændingsstikledning til **ALLE** kabler
- Varmekrympende krympemuffe



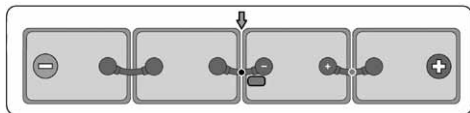
Visning af ledningstilslutningen

Bemærk: En BLE-sensor indeholder selv en beskyttende sikring, så tilslutningsmaterialeerne må ikke indeholde yderligere sikringer.

Registrering af ubalance sker ved at sammenligne den gennemsnitlige celledspænding, der måles af Wi-iQ3, med celledspændingen, der måles af BLE-sensoren. Det er muligt at deaktivere registreringen af ubalance ved at fjerne markeringen i valgboxen „Balance“ i appen eller i Wi-iQ Report.

FORSIGTIG: På BLE-sensorer med vandniveauregistrering:

- Niveau-sonden skal tilskæres, så den kan sidde 5mm over separatoren, og den må ikke røre separatorerne eller de interne celleplader.
- Sørg for, at niveau-sonden er helt beskyttet af plastik kabinetet i hele dens længde (ingen huller, ingen deformation) for at undgå fejlagtige registreringer.
- **12V-blokindstilling:**



12V-sensoren er kun tilsluttet ÉN blok (12V nominal spænding – røde og sorte hovedforsyningskabler). 12V BLE-sensoren skal fastgøres i et ledningsbundt ved hjælp af kabelbindere.

FORSIGTIG: TILSLUT IKKE sensoren til mere end ÉN blok, da en spænding over 24V medfører permanent produktbeskadigelse.

Brug kun originale dele, der leveres med BLE-sensoren, til at tilslutte hvert kabel på batteriet:

- Sort spændingsstikledning til **ALLE** kabler
- Varmekrympende krympemuffe



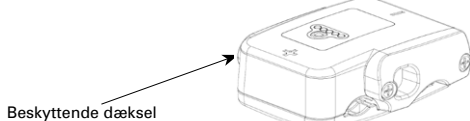
Visning af ledningstilslutningen

Bemærk: En BLE-sensor indeholder selv beskyttende sikringer, så tilslutningsmaterialeerne må ikke indeholde yderligere sikringer.

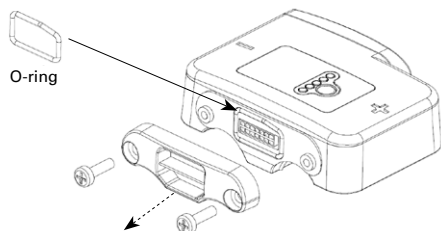
Registrering af ubalance sker ved at sammenligne den gennemsnitlige blokspænding, der måles af Wi-iQ3, med blokspændingen, der måles af BLE-sensoren. Det er muligt at deaktivere registreringen af ubalance ved at fjerne markeringen i valgboxen „Balance“ i appen eller i Wi-iQ Report.

9. CAN-ekstraudstyr

Det er muligt at kommunikere med Wi-iQ3-enheden via CAN-kommunikationsprotokollen. Dette sker via en CAN-ekstraudstyrsenhed, som skal tilsluttes Wi-iQ3. Wi-iQ3-hovedenheden leveres med et beskyttende plastdæksel, som skal fjernes for at montere CAN-ekstraudstyret.



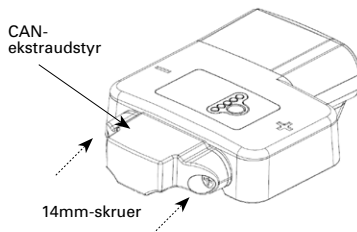
9.1 Fjern strømsensorens beskyttende dæksel fra hovedenheden.



FORSIGTIG: Der sidder en O-ringforsegling mellem Wi-iQ3-hovedenheden og det beskyttende dæksel. Sørg for, at O-ringen stadig sidder korrekt fast i hovedenheden, når strømsensoren monteres.

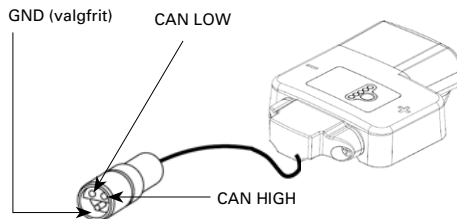
9.4 Et løst hanstik er inkluderet i ekstraudstyret (ITT-CANON SURE-SEAL IP68 3-kontaktstikforbindelse med 2 ben og 1 stik, der passer til 0,75-1,5mm²-kabler).

9.2 Monter CAN-ekstraudstyret på hovedenheden (tilspændingsmoment 1,5Nm ±0,1). Sørg for at bruge de passende skruer (leveres sammen med CAN-ekstraudstyret).



FORSIGTIG: Brug af uegnede skruer (type og længde) kan beskadige produktet og påvirke dets pålidelighed.

9.3 Hunstikkets benforbindelser er beskrevet herunder.



Produkt	Stikforbindelsens komponentnummer	Kontaktens komponentnummer		
		Tråddiameter	Ben (ant.: 2)	Stik (ant.: 1)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5–1,0mm ²	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75–1,5mm ²	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

10. Kommunikation/Download

Der findes to kommunikationstilstande på Wi-iQ3-enheden:

- Zigbee: Dette er den eksisterende protokol, der allerede anvendes på Wi-iQ1- og Wi-iQ2-enheder. Den fortsætter med at kommunikere med eksisterende Life iQ-opladere.
- Dette er en ny funktion, som sender kommunikation til en smartphone.

Wi-iQ3 kan også konfigureres og sende data via Zigbee (Wi-iQ Report – mindst v5.1.X) eller BLE („E connect“-appen).

11. „E connect“-app

En mobilapp, som er udviklet til smartphones med iOS og Android. Appen hedder „E connect“ og er tilgængelig i App Store og Play Store. Adgangen er beskyttet med login/adgangskode. Der er flere adgangsniveauer tilgængelige ved hjælp af adgangskoder. Appen kombinerer den eksisterende COMpact-apps funktioner (til indbyggede opladere) med de nye Wi-iQ3-funktioner.



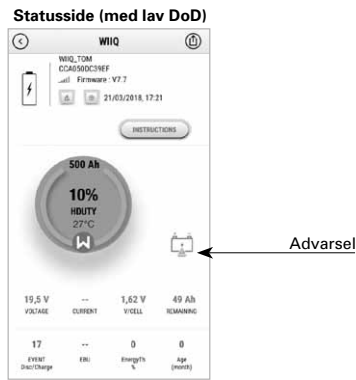
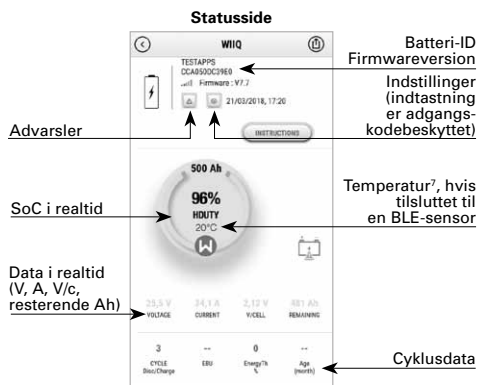
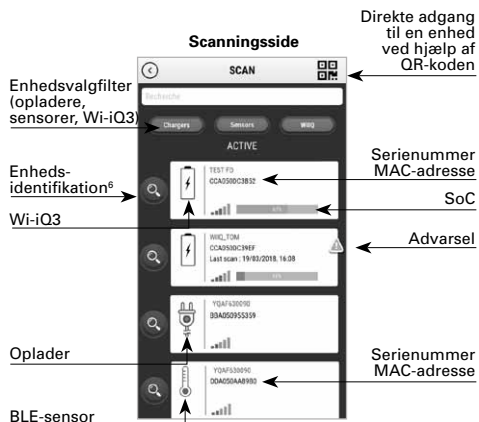
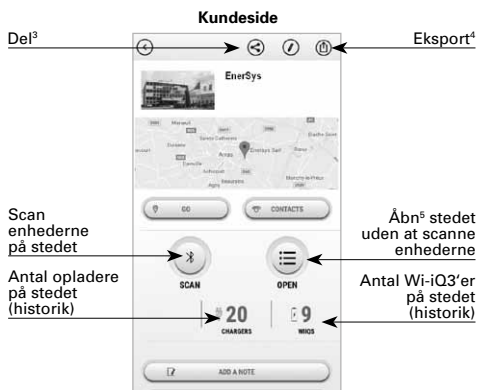
Appen kræver, at der er forbindelse til internettet (3G/4G eller Wi-Fi), for at alle funktioner kan benyttes. Denne app giver primært mulighed for at:

- scanne¹ og derefter tilknytte Wi-iQ3 til et kundedsted (listen over enheder registreres automatisk på en fjernserver²)
- indstille Wi-iQ3-batteriparametre (såsom teknologi, kapacitet osv.)
- downloade Wi-iQ3's historikdata (downloadede data sendes automatisk til en fjernserver* – der gemmes ingen data på telefonen)
- parre en Wi-iQ3-enhed med en BLE-sensor

Bemærkninger:

- (1) Når appen startes, aktiveres Bluetooth automatisk.
- (2) Hvis telefonen ikke har forbindelse til internettet under scanning og data-download, udføres overførslen til fjern-serveren, så snart internetforbindelsen er blevet genoprettet.

Appens hovedskærmbilleder med de vigtigste parametre er vist på de næste sider.



Bemærkninger:

- (3) Knappen „Del“ giver mulighed for at dele steddato med en anden bruger (til dennes e-mailadresse). Som standard er et kundested kun synligt for ejeren (som oprettede det).
- (4) Knappen „Eksport“ giver mulighed for at eksportere data i et .xrp-filformat, som kan importeres i Wi-iQ Report-softwaren til mere dybdegående analyse. Et link til download af filen stilles til rådighed eller sendes til en brugers e-mailadresse.
- (5) Knappen „Åbn“ giver adgang til listen over enheder, der allerede er registreret i kundens sted i offlinetilstand.
- (6) Knappen „Identifikation“ giver mulighed for at identificere den valgte enhed visuelt ved hjælp af identifikationssekvensen af enhedens LED'er.
- (7) Så længe Wi-iQ3 er forbundet med appen, er der ingen kommunikation med BLE-sensoren (dvs. temperaturdata opdateres ikke).



Offlinestatus, når der vises en Wi-iQ3, som er uden for rækkevidde

Kun indstillingsparametre kan vises



Adgangskode

Batteriets serienummer

Antal celler

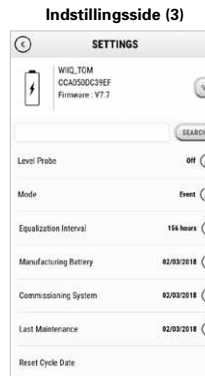


Indstil til ON for at registrere ubalance

Indstil Wi-iQ3-tilstand

Batteriteknologi og -kapacitet

Indstil til ON, hvis den er tilsluttet til BLE m. niveausonde



Kundedata

BLE-parring



Advarsel

Normal status

Der er flere grafer tilgængelige (SoC, temperatur, Ah osv.) med forskellige filtre for periode (dag, uge, år).

12. Parring af en Wi-iQ3 med en BLE-sensor

Metoden til at tilknytte (dvs. parre) en BLE-sensor med en Wi-iQ3-enhed er beskrevet herunder:

12.1 Med „E connect“-mobilappen (ved hjælp af Bluetooth)

- Efter montering af Wi-iQ3- og BLE-enhederne på batteriet
- Start mobilappen
- Scan Wi-iQ3-enhederne
- Tilgå den valgte Wi-iQ3
- Gå ind i sektionen Settings
- Indtast adgangskoden
- Rul ned til sektionen BLE Sensor
- Indstil parameteret Sensor Active til ON
- Indtast BLE-sensorens adresse (MAC-adresse) – du kan enten indtaste den manuelt eller aflæse den via BLE QR-koden

Indtast BLE-sensorens adresse (MAC-nummeret på BLE ID-mærkat)



Bemærk: Sådant finder du BLE-sensoradressen i tilfælde af, at mærkatet mangler eller ikke kan læses:

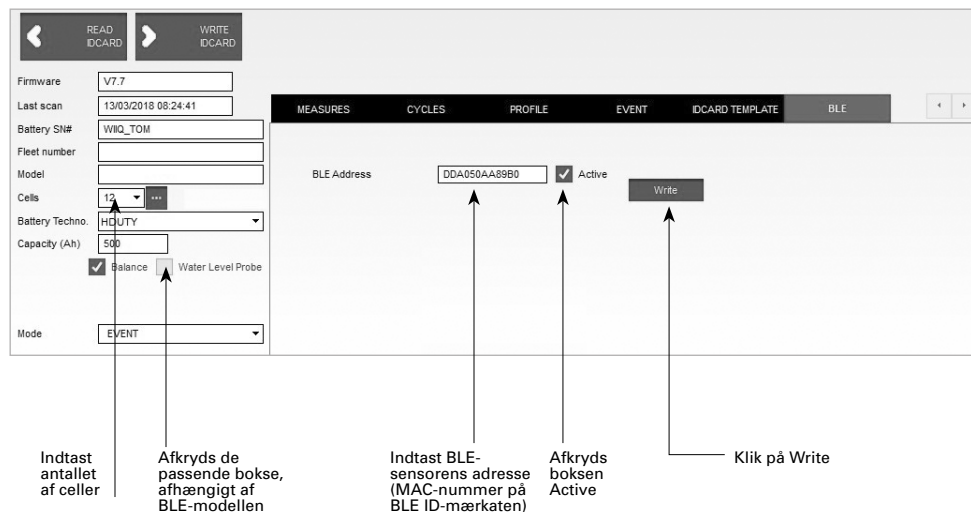
- Start processen SCAN for at registrere de omkringliggende BLE-sensorer
- Aktivér tilstanden IDENTIFICATION for de registrerede sensorer, og find den rigtige sensor
- Skriv MAC-adressen ned

For at kontrollere, at parringen er gennemført, skal appens forbindelse til BLE-sensoren afbrydes, og herefter skal du:

- Forlade indstillingsmenuen og gå tilbage til siden SCAN (eller forlade appen)
- Kontrollere, at den grønne BLE LED blinker på Wi-iQ3 (se afsnit 5)

12.2 Med Wi-iQ Report-softwaren (vej hjælp af Zigbee-nøglen)

- Efter montering af Wi-iQ3- og BLE-enhederne på batteriet
- Start Wi-iQ Report med USB-nøglen tilsluttet (mindst v5.1.X)
- Scan Wi-iQ3-enhederne
- Tilføj, og tilgå den valgte Wi-iQ3
- Gå ind i sektionen BLE
- Afkryds boksen Active
- Indtast BLE-sensorens adresse (MAC-adresse)
- Afkryds de relevante bokse, og indstil cellernes balancetal, afhængigt af BLE-sensormodellen
- Klik på Write



- Kontrollér, at parringen er blevet gennemført ved at kontrollere, at den grønne BLE LED blinker på Wi-iQ3 (se afsnit 5)

13. Betingelser for brug

1. Wi-iQ3 er en batteristyrenehed, der er beregnet til at blive monteret på et industrielt batteri.
2. Montering skal ske i et ikke-lukket område.
3. Indgangsspændingsområde: [15Vdc- 120Vdc]
4. Batterispænding: 24, 36, 48, 72 & 80V (Wi-iQ3)
96 & 120V (Wi-iQ3 120V)
5. Strømmålingsområde: [+/-300A][+/-600A] [+/-1.000A]
6. Temperaturområde: [0- 70°C]
7. Højde: <2.000m. Forureningsniveaubeskyttelse: 3 (støvet miljø)
8. Målniveau: I (måler ikke-tilsluttet til netværk). Brug ikke på niveau II,III,IV
9. Teknisk support: Der henvises til vores websted: www.enersys.com, hvor du kan finde din lokale kontaktperson.
10. Standarder:
 - * Radiofrekvens (direktiv 2014/53/EU) – RED
 - * FCC ID: T7V4561HM (Panasonic industrial 802.14.4 modem – 2,405-2,475GHz)
 - * FCC ID: WAP2001 (Cypress BLE PRoC – 2,402-2,48GHz)

Denne enhed overholder del 15 i FCC-bestemmelserne. Driften er underlagt følgende to betingelser: (1) denne enhed må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne enhed skal modtage enhver interferens, som den modtager, herunder interferens, som kan medføre uønsket drift. I overensstemmelse med FCC-kravene kan ændringer eller modifikationer, som ikke er udtrykkeligt godkendt af EnerSys, ugyldiggøre brugerens tilladelse til at bruge dette produkt.

Vi forbeholder os ret til ændringer uden forudgående varsel. E.&O.E.

www.enersys.com