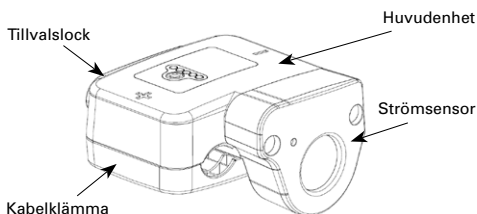


1. Huvudenheten

Wi-iQ3 består av:

- en huvudenhet (förmätning och kommunikationsfunktioner). Det finns två modeller, en för industriella batterier från 24V till 80V och en för industriella batterier på 96 och 120V
- en kabelklämma (för mekanisk fixering av likströmskablar)
- en strömsensor (för strömmätning)
- ett tillvalslock (tillval för CAN-kommunikation)

Wi-iQ3 kan installeras på industriella batterier från 24V till 80V. Wi-iQ3 120V kan installeras på batterier från 96V till 120V.



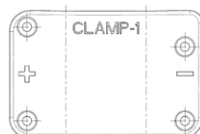
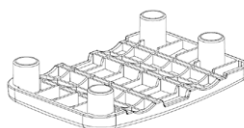
2. Huvudenheten med kabelklämma (ingen strömsensor)

Det finns fyra grundreferenser beroende på likströmskablers storlek:

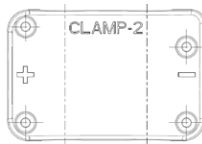
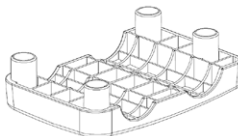
Produkt	Likströmskablers storlek	Beteckning
Wi-iQ3	16 > 50mm ²	Wi-iQ3 kablar upp till 50mm ²
	70 > 120mm ²	Wi-iQ3-kablar från 70mm ² till 120mm ²
Wi-iQ3 120V	16 > 50mm ²	Wi-iQ3 kablar upp till 50mm ²
	70 > 120mm ²	Wi-iQ3-kablar från 70mm ² till 120mm ²

Skilnaderna hänför sig till kabelklämmorna som passar ihop med kabelarean:

Klämma-1 (16 > 50mm²)



Klämma-2 (70 > 120mm²)



Obs: kabelklämmans modellnummer och polariteter är ingravade i plastdelen.

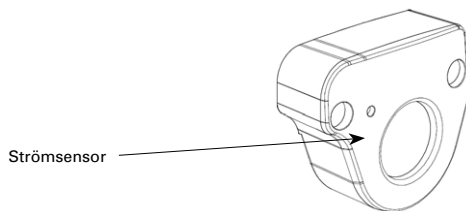
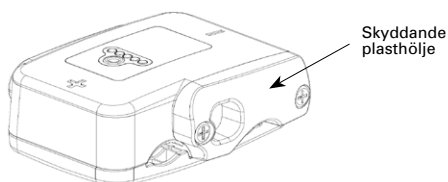
3. Strömsensorer

Det finns tre modeller av Hall Effect strömsensorer beroende på likströmskablers storlek och batteriets strömkapacitet.

Produkt	Likströmskablers storlek*	Inre diameter	Truckens klassrekommendation	Max likström	beteckning
Strömsensor	Upp till 35mm ²	15,6mm	Klass 3	300A	35mm ² & 300A max
	Upp till 120mm ²	25,2mm	Klass 1 och 2	600A	120mm ² & 600A max
	Upp till 120mm ²	25,2mm	Klass 1 och 2	1000A	120mm ² & 1000A max

* Likströmskablers storlek tar inte hänsyn till poluttagens dimensioner. Poluttagen kanske måste monteras efter införing av kabeln i strömsensorn.

Wi-iQ3-huvudenheten levereras med ett skyddande plasthölje som måste avlägsnas innan installation av den valda strömsensorn.

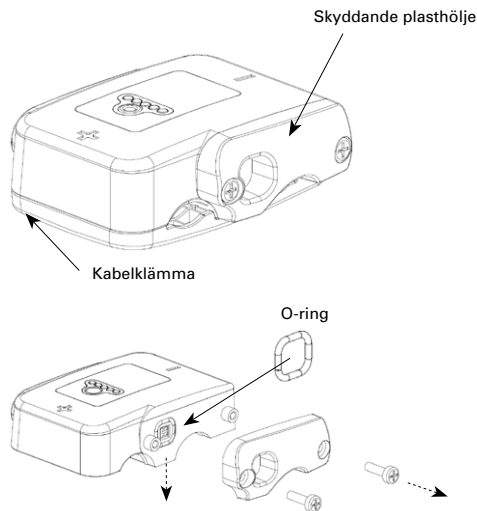


4. Installation

Följ noga installationsproceduren som beskrivs nedan.

4.1 Säkerställ att kablarna inte är kopplade till batteriet före installation.

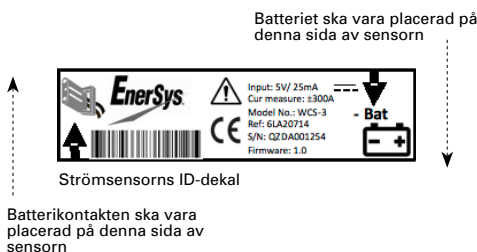
4.2 Avlägsna strömsensorns skyddande hölje och kabelklämman från huvudenheten.



IAKTTA FÖRSIKTIGHET: det finns en O-ringstättning mellan Wi-iQ3 huvudenheten och det skyddande höljet. Säkerställ att O-ringen fortfarande sitter ordentligt på plats i huvudenheten när strömsensorn installeras.

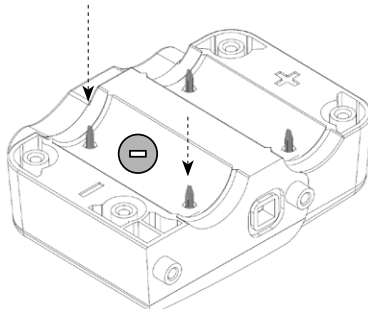
4.3 Sätt i den NEGATIVA batterikabeln i strömsensorn.

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: säkerställ att batterikabeln sitter ordentligt på plats under installationen av strömsensorn (se ID-dekalen på strömsensorn).



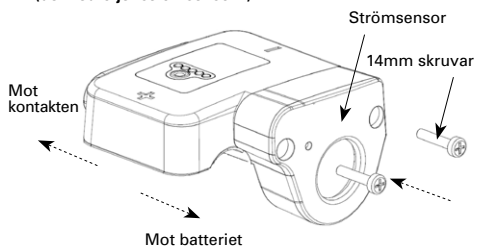
4.4 Tryck fast den NEGATIVA kabeln på nålarna.

Tryck fast kabeln noga och vinkelrätt på nålarna.



IAKTTA FÖRSIKTIGHET: kabeln ska tryckas noga och vinkelrätt mot nålarna för att undvika att de böjs.

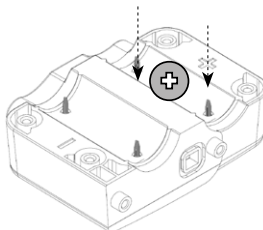
4.5 Installera strömsensorn på huvudenheten (moment 1,5Nm \pm 0,1). Säkerställ att du använder lämpliga skruvar (de medföljer strömsensorn).



IAKTTA FÖRSIKTIGHET: användning av olämpliga skruvar (typ och längd) kan skada produkten och påverka dess tillförlitlighet.

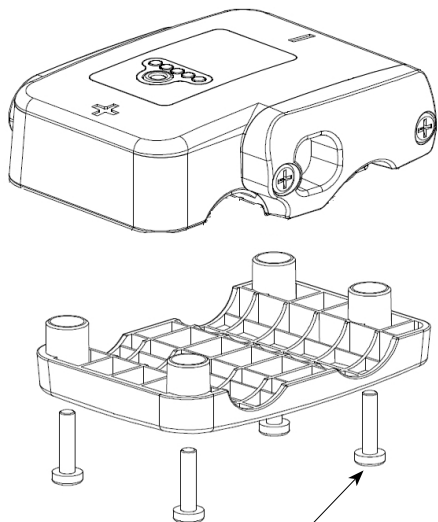
4.6 Tryck fast den POSITIVA kabeln på nålarna.

Tryck noga kabeln på nålarna.



IAKTTA FÖRSIKTIGHET: kabeln ska tryckas noga och vinkelrätt mot nålarna för att undvika att de böjs.

4.7 Installera plastklämman på huvudenheten (moment 1,5Nm ±0,1) genom att använda 16mm långa skruvar.



16 mm skruvar

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: användning av olämpliga skruvar (typ och längd) kan skada produkten och påverka dess tillförlitlighet.

4.8 Fäst likströmskablar med buntband på varje sida av Wi-iQ3-enheten för att undvika belastning på anslutningarna under hantering.



4.9 Wi-iQ3-huvudenheten ska installeras säkert för att undvika elektrisk stöt och missbruk under hantering och användning.

4.10 När Wi-iQ3 matas med batterispänning, säkerställ att lysdioderna tänds i enlighet med uppstartssekvensen:

- den BLÅ lysdioden tänds under 7 sekunder,
- sedan blinkar samtliga lysdioder snabbt under några sekunder.

5. Lysdioderna

Det finns fem lysdioder på Wi-iQ3-enheten för statusindikation.



Obs:

- När Wi-iQ3-enheten först ansluts till batterispänning, blinkar den blå BLE-lysdioden under 7 sekunder, därefter blinkar samtliga lysdioder snabbt under några sekunder (uppstartssekvens).
- Knappen nära lysdioderna har ingen funktion under denna fas.

Lysdiod	Färg	Tänd	Långsam blinkning (1s ON (PÅ) / 1s OFF (AV))	Snabb blinkning (0,3s ON (PÅ) / 0,3s OFF (AV))	Släckt	
BLE	Grön	N/A	Parad med en BLE-sensor	Parad med en BLE-sensor	Samtliga lysdioder blinkar snabbt under 10s = Identifieringssekvens	
	Blå	N/A	Kommunikation i BLE (E connect-app)	N/A		
PÅ	Grön	N/A	Normal status	Kommunikation i Zigbee (Wi-iQ-rapport)		Funktionsfel
TEMP	Röd	Hög temperatur N/A N/A	N/A	N/A		Normal status
Urladdningsdjup	Röd	Varning urladdningsdjup	Varning urladdningsdjup	N/A		Normal status
NIVÅ/BAL	Blå	Låg vattennivå	Spänningsobalans	N/A	Normal status	

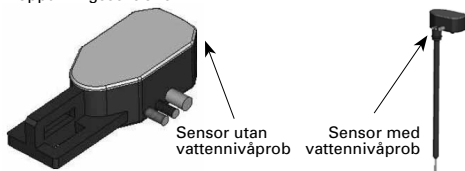
6. BLE-sensorn för kringutrustning

En Wi-iQ3-enhet kan vara kopplad till en extern sensor som möjliggör mätning av batteritemperatur, vattennivån och spänningsobalans. Två sensortyper finns tillgängliga beroende på konfigurationen av batteriet:

- 2V-sensorer för installation på 2V-celler (med eller utan vattennivåprob)
- 12V-sensorer för installation på 12V-block

Produkt	Vattennivåsensor	Temperaturprob	Detektering av obalans	beteckning
2V-sensor	Ja	Ja	Ja	BLE T°/LEV 2V (EMEA/ASIA)
	Nej	Ja	Ja	BLE T° 2V (EMEA/ASIA)
12V-sensor	Nej	Ja	Ja	BLE T° 12V (EMEA/ASIA)

Sensorn kommunicerar med Wi-iQ3 genom en Bluetooth Low Energy (BLE)-process (kallas även BLE-sensorer). Hoppningsprocessen med en Wi-iQ3-enhet är beskriven i hoppningssektionen.

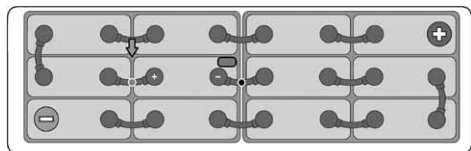


Kabel	Funktion	Längd
Röd	POSITIV spänning	300mm
Svart (liten)	NEGATIV spänning	300mm
Svart (stor)	Temperaturprob	300mm

7. Installationen av BLE-sensorn för kringutrustning

BLE-sensorn ska installeras i enlighet med skisserna nedan.

- **2V cellinställning:**



2V-sensorn är ansluten till endast EN cell (2V märkspänning – röda och svarta strömförsörjningskablar). Vi rekommenderar att BLE-sensorn installeras på mitten av batteriet. 2V BLE-sensorn utan vattennivåprob ska säkras på ett kablage med buntband.

8. LE-sensorns lysdioder

Det finns två lysdioder ovanpå varje sensor för statusindikation.

Färg	Tänd	Säkerhetsblinkning (var 32:a sekund)	Långsam blinkning	Alternerande blinkning	Släckt
Röd	Hög temperatur	N/A	Funktionsfel	Identifikationssekvens	Normal status
Blå	Låg vattennivå	Normal status (enheten är i funktion)	N/A		

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: ANSLUT INTE sensorn till fler än EN cell, en spänning högre än 4V kan orsaka ett permanent produktfel.

För anslutning av samtliga kablar på batteriet, använd endast originaldelarna som medföljer BLE-sensorn:

- svart spänningsuttag för **ALLA** kablar
- värmekrympningsbar klämtång



Detaljer över kabelanslutningsinstallationen

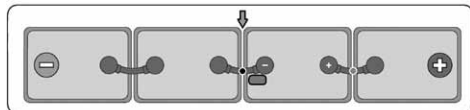
Obs: när BLE-sensorn innehåller egen skyddssäkring ska anslutningsmaterialen inte innehålla några extra säkringar.

Detekteringen av obalans görs genom att jämföra den genomsnittliga cellspänningen med Wi-iQ3-cellspeänningen som uppmätts av BLE-sensorn. Det är möjligt att avaktivera detekteringen av obalans genom att avmarkera "Balance" i urvalsrutan i appen eller i Wi-iQ-rapporten.

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: på BLE-sensorer med vattennivådetektering:

- ska nivåproben kapas för att kunna placeras 5mm ovanför separatorn och den ska inte vidröra separatorerna eller de inre cellplattorna.
- säkerställ att nivåproben är fullständigt skyddad av plasthöljet över dess hela längd (inget hål, ingen deformation) för att undvika felaktig detektering.

- **12V-block inställning:**



12V-sensorn är ansluten till endast ETT block (12V märkspänning – röda och svarta strömförsörjningskablar). 12V BLE-sensorn ska säkras på ett kablage med buntband.

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: ANSLUT INTE sensorn till fler än ETT block, en spänning högre än 24V kan orsaka ett permanent produktfel.

För anslutningen av samtliga kablar på batteriet, använd endast originaldelarna som medföljer BLE-sensorn:

- svart spänningsuttag för **ALLA** kablar
- värmekrympningsbar klämtång



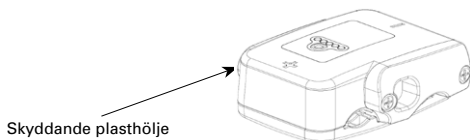
Detaljer över kabelanslutningsinstallationen

Obs: när BLE-sensorn innehåller egen skyddssäkring ska anslutningsmaterialen inte innehålla någon extra säkring.

Detekteringen av obalans görs genom att jämföra den genomsnittliga blockspänningen med Wi-iQ3-blockspänningen som uppmätts av BLE-sensorn. Det är möjligt att avaktivera detekteringen av obalans genom att avmarkera "Balance" i urvalsrutan i appen eller i Wi-iQ-rapporten.

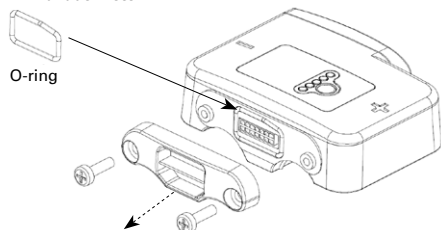
9. CAN-tillvalet

Det är möjligt att kommunicera med Wi-iQ3-enheten genom CAN-kommunikationsprotokollet. Det görs genom CAN-tillvals-enheten som måste vara ansluten till Wi-iQ3. Wi-iQ3-huvudenheten levereras med ett skyddande plasthölje som måste avlägsnas innan installation av CAN-tillvalet.



Skyddande plasthölje

9.1 Avlägsna strömsensorns skyddande hölje från huvudenheten.

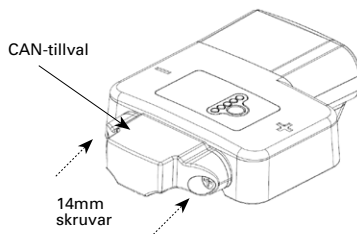


O-ring

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: det finns en O-ringstättning mellan Wi-iQ3 huvudenheten och det skyddande höljet. Säkerställ att O-ringen fortfarande sitter ordentligt på plats i huvudenheten när strömsensorn installeras.

9.4 En lös hankontakt ingår i tillvalet (ITT-CANON SÄKERHETSTÄTNING IP68 3-kontaktuttag med 2 stift och 1 anslutningsdon anpassat för 0,75-1,5 mm² kablar).

9.2 Installera CAN-tillvalet på huvudenheten (moment 1,5Nm ±0,1). Säkerställ att du använder lämpliga skruvar (se medföljer CAN-tillvalet).

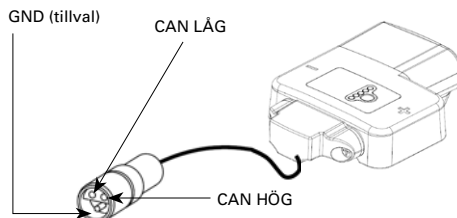


CAN-tillval

14mm skruvar

IAKTTA FÖRSIKTIGHET: användning av olämpliga skruvar (typ och längd) kan skada produkten och påverka dess tillförlitlighet.

9.3 Honkontaktens stiftkonfiguration beskrivs nedan.



GND (tillval)

CAN LÅG

CAN HÖG

Produkt	Uttagets artikelnr	Kontaktens artikelnr		
		Kabelns storlek	Stift (antal 2)	Anslutningsdon (antal 1)
ITT-CANON SÄKERHETSTÄTNING	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/Nedladdning

Det finns två tillgängliga kommunikationslägen på Wi-iQ3-enheten:

- Zigbee: detta är det existerande protokollet som redan används på Wi-iQ1- och Wi-iQ2-enheter. Det kommer fortsättningsvis att tillhandahålla kommunikation till existerande Life iQ-laddare.
- BLE: detta är en ny funktion som tillhandahåller kommunikation till en smarttelefon.

Wi-iQ3-enheten kan också konfigureras och tillhandahålla data via Zigbee från Wi-iQ-rapport – minimum v5.1.X) eller BLE (E connect-app).

11. "E connect"-app

En mobilapp är utvecklad för iOS och Android smarttelefoner. Appens namn är "E connect" och den kommer att finnas tillgänglig i App Store och Play Store. Åtkomsten skyddas med inloggningslösenord. Flera åtkomstnivåer kommer att bli tillgängliga genom lösenord. Appen kombinerar de befintliga COMPACT App-funktionerna (för ombordladdare) med de nya Wi-iQ3-enheterna.



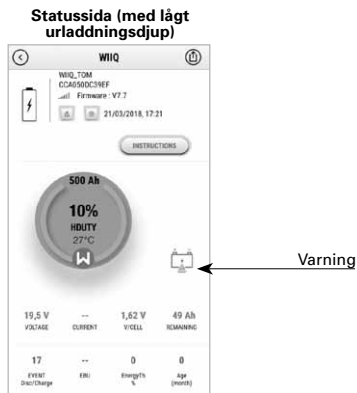
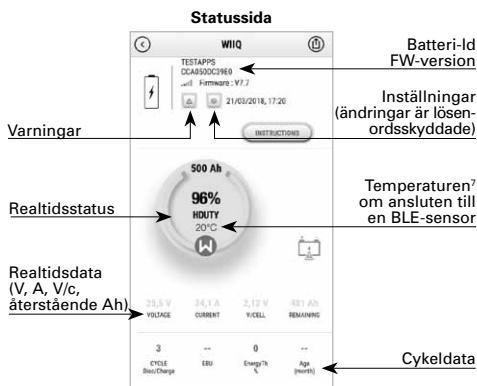
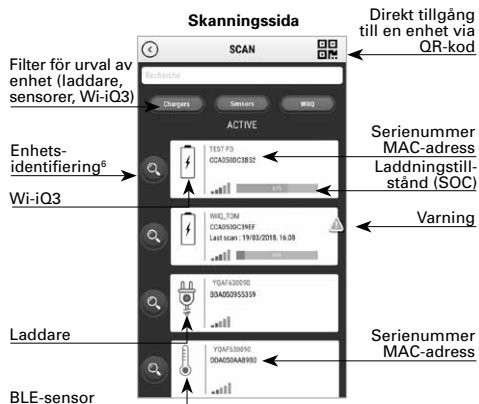
Appen kräver uppkoppling till Internet (3G/4G eller WIFI) för att fullt ut kunna utnyttja funktionerna. Appen möjliggör i huvudsak:

- att skanna¹ och sedan associera Wi-iQ3 till en kundwebbplats (en förteckning över enheter registreras automatiskt på en fjärrserver²)
- att ställa in Wi-iQ3-batteriparametrarna (såsom teknik, kapacitet ...)
- att ladda ned Wi-iQ3 historikdata (nedladdade data överförs automatiskt till fjärrserver* - inga data lagras på smarttelefonen)
- att para ihop en Wi-iQ3-enhet med en BLE-sensor

Anteckningar:

- (1) När man startar appen aktiveras Bluetooth automatiskt.
- (2) Om smarttelefonen inte är uppkopplad till Internet under skanningen och nedladdningen av data, kommer överföringen till fjärrservern att ske så snart som Internet-uppkopplingen är igång igen.

Appens huvudskärmar med huvudparametrarna visas på de följande sidorna.



Anteckningar:

- (3) "Share"-knappen möjliggör också delning av data med en annan användare (genom dennes e-postadress). Som standard är en kundsida endast synlig för dess ägare (den som skapade den).
- (4) "Export"-knappen möjliggör export av data i -xrp-filformat som kan importeras i programvaran Wi-iQ-rapport för mer ingående analysering. En webblänk för nedladdning av filen tillhandahålls eller skickas till en e-postadress.
- (5) "Open"-knappen möjliggör åtkomst till förteckningen över enheter som redan är registrerade på kundsidan i Offline-läget.
- (6) "Identification"-knappen möjliggör visuell identifiering av den valda enheten genom identifikationssekvensen för dess lysdioder.
- (7) Så länge som Wi-iQ3 är ansluten till appen, förekommer ingen kommunikation med BLE-sensorn (t.ex. uppdateras inte temperaturdata).

Statussida (Offline)



Offline-status när man visar en Wi-iQ3 som befinner sig utom räckvidd

Endast inställningsparametrar kan visas

Inställningssida (1)



Lösenord

Batteriets serienr

Antal celler

Inställningssida (2)



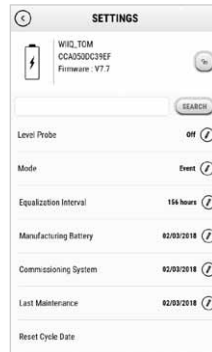
Ställ in på ON för detektering av obalans

Ställ in Wi-iQ3-läge

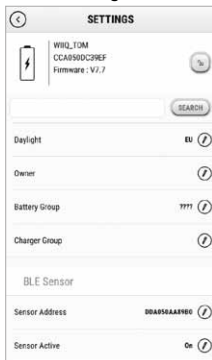
Batteriteknik och kapacitet

Ställ in på ON om ansluten till BLE vattennivåprob

Inställningssida (3)



Inställningssida (4)



Kunddata

BLE-parning

Varningssida



Varning

Normal status

Flera grafer finns tillgängliga (laddningstillstånd, temperatur, Ah...) med olika periodiska filter (dag, vecka, år).

12. Parning av en Wi-iQ3 med en BLE-sensor

Processen för associering (t.ex. för att para) av en BLE-sensor med en Wi-iQ3-enhet beskrivs nedan:

12.1 Med en E connect mobilapp (genom att använda Bluetooth)

- Efter installationen av Wi-iQ3- och BLE-enheter på batteriet
- Starta mobilappen
- Skanna Wi-iQ3-enheterna
- Atkomst till den valda Wi-iQ3-enheten
- Gå till inställningssektionen
- Ange lösenordet
- Rulla ned till BLE-sensor-sektionen
- Ställ in parametern Sensor Active till ON
- Mata in BLE-sensoradressen (MAC) – du kan antingen fylla i den manuellt eller läsa in den via BLE QR-koden

Mata in BLE-sensoradressen (MAC# på BLE Id-dekalen)



Obs: så här får du tillgång till BLE-sensoradressen i händelse av att dekalen saknas eller inte är läsbar:

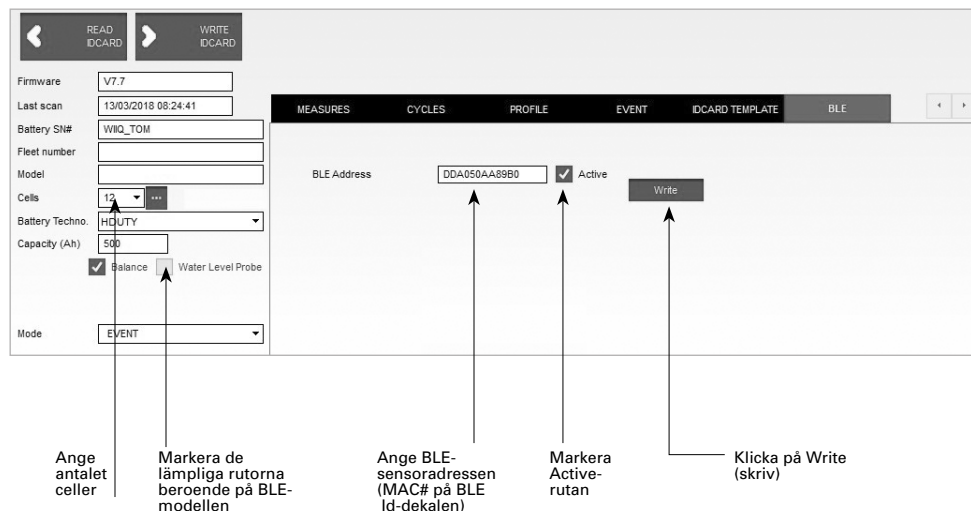
- Starta SCAN-processen för att detektera BLE-sensorerna som finns i omgivningen
- Aktivera IDENTIFICATION-läget för de detekterade sensorerna och identifiera den rätta
- Registrera dess MAC-adress

För att verifiera att parningen är effektiv, måste du koppla från appen från BLE-sensorn och sedan:

- Lämna inställningssektionen och återgå till SCAN-sidan (eller gå ut ur appen)
- Kontrollera att den gröna BLE-lysdioden blinkar på Wi-iQ3-enheten (se sektion 5)

12.2 Med programvaran Wi-iQ-rapport (genom att använda Zigbee-dongeln)

- Efter installationen av Wi-iQ3- och BLE-enheter på batteriet
- Starta Wi-iQ-rapporten med USB-dongeln (minimum v5.1.X)
- Skanna Wi-iQ3-enheterna
- Lägg till och få åtkomst till den valda Wi-iQ3-enheten
- Gå till BLE-sektionen
- Markera Active-rutan
- Mata in BLE-sensoradressen (MAC)
- Markera de lämpliga rutorna och ställ in antalet celer för placering av sensorn beroende på BLE-sensormodellen
- Klicka på Write (skriv)



- Verifiera att parningen är effektiv genom att kontrollera att den gröna BLE-lysdioden blinkar på Wi-iQ3 (se sektion 5)

13. Användningsvillkor

1. Wi-iQ3 är en battericontroler som är avsedd att installeras på ett industriellt batteri.
2. Installationen måste göras i ett icke-slutet utrymme.
3. Inkommande spänningsintervall: [15V dc; 120V dc]
4. Batterispänning: 24, 36, 48, 72 & 80V (Wi-iQ3)
96 & 120V (Wi-iQ3 120V)
5. Strömmättningsintervall: [+/-300A][+/-600A] [+/-1000A]
6. Temperaturintervall: [0; 70°C]
7. Höjd <2000m, föroreningsnivåskydd: 3 (dammig miljö)
8. Mättningsnivå: I (mäter ej ansluten till nätverk) använd inte på nivå II, III, IV
9. Teknisk support: Se vår webbplats: www.enersys.com för att hitta din lokala försäljare.
10. Standarder:
 - * Radiospektrum (Direktiv 2014/53/EU - RED)
 - * FCC ID: T7V4561HM (Panasonic industriellt 802.14.4 modem – 2,405–2,475 GHz)
 - * FCC ID: WAP2001 (Cypress BLE PRoC – 2,402-2,48 GHz)

Denna enhet uppfyller del 15 i FCC-bestämmelserna. Användning omfattas av följande två villkor: (1) Denna enhet får inte orsaka skadlig interferens, och (2) denna enhet måste godkänna all interferens som mottas, inklusive interferens som kan orsaka oönskad drift. I enlighet med kraven i FCC, kan ändringar och modifieringar som inte uttryckligen har godkänts av EnerSys häva användarens behörighet att använda denna produkt.

Rätt till ändring utan föregående meddelande förbehålles. E.&O.E.

www.enersys.com