

Uputstvo za vlasnika



NADZOR  
AKUMULATORA



**Wi-iQ®**

UREĐAJ ZA NADZOR AKUMULATORA



[www.enersys.com](http://www.enersys.com)





# WI-IQ®4 UREĐAJ ZA NADZOR AKUMULATORA UPUTSTVO ZA VLASNIKA

## SADRŽAJ

1. Karakteristike .....	3
2. Tehničke specifikacije .....	3
3. Dimenzije.....	5
4. Instaliranje.....	5
5. Komunikacija .....	6
6. Servisiranje i rešavanje problema .....	9

## 1. KARAKTERISTIKE

Wi-iQ4 uređaj za nadzor akumulatora je četvrta generacija tehnologije senzora akumulatora, koji pruža inkrementne funkcije kao što su Bluetooth i CAN-Bus povezivanje za poboljšanje komunikacije i integracije sa drugim uređajima i spoljnom opremom. Karakteristike dodate novom kompaktnom dizajnu uključuju tri LED lampice za komunikaciju statusa, novi LCD ekran za prikaz važnih informacija o akumulatoru i zvučni alarm.

- Programabilan
- Wi-iQ4 uređaj može da se priključi na industrijske akumulatore od 24 V do 80 V.
- Mali i uzak oblik
- IP65 kućište
- Dostupno za hemiju olovno-kiselinskih „mokrih“ akumulatora i NexSys™ TPPL akumulatora
- Senzori struje sa jednim ili dva kabla
- LCD ekran i zvučni alarm za niski napon
- Memorija za preko 8.000 događaja
- Više komunikacionih kanala
  - Zigbee® bežična veza do Wi-iQ Report računarskog softvera i punjača
  - Bluetooth veza do E Connect™ mobilne aplikacije i Truck IQ™ pametne kontrolne table akumulatora
- Nova, dizajnirana E Connect mobilna aplikacija omogućava brzu i laku proveru flotu akumulatora i razmenu podataka
- Povezivanje sa našim spoljnim uređajem Truck IQ koji prikazuje podatke u realnom vremenu o statusu akumulatora, alarmima i preostalom radnom vremenu
- Opcioni CAN modul šina pruža Nivo napunjenosti (SOC) i druge podatke bilo kojoj CAN mreži (npr. viljuškarima, automatski navođenim vozilima)
- Kompatibilan sa Xinx™ sistemom za efikasno upravljanje skladištem da bi se pojednostavilo prikupljanje podataka i izveštavanje
- Bežična komunikacija sa EneSys™ modularnim punjačem omogućava bolju kontrolu sredstava
- Podesivo SOC upozorenje i pruža zvučni alarm
- Eliminise potrebu za zasebnim uređajem za alarm za niski napon (LVA)

**NAPOMENA: Wi-iQ4 uređaj je dizajniran za instaliranje samo na akumulator i neće pravilno raditi ako je montiran na strani konektora akumulatora kamiona radi ispitivanja napajanja.**

## 2. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Stavka	Opis
<b>Nazivni napon akumulatora</b>	24 V do 80 V jednosmerne struje
<b>Radni napon</b>	15 V-120 V
<b>Radna temperatura</b>	4 °F (-20 °C) – 140 °F (60 °C)
<b>Dvosmerno merenje struje</b>	Omogućava prikupljanje podataka o prolazu koristeći senzor sa Holovim efektom koji može da izmeri do +/- 1000 A. Rezolucija od 1 A
<b>Merenje napona</b>	Neprekidni nadzor ukupnog napona akumulatora i napona polovine akumulatora
<b>Preciznost napona</b>	0,1 V
<b>Temperatura</b>	Spoljni termistor
<b>Nadmorska visina</b>	<2.000 m (<6.561 ft)
<b>Detekcija nivoa elektrolita</b>	Sa senzorom elektrolita
<b>Bežični interfejs</b>	Zigbee (SMAC-2,4 Ghz), Bluetooth BLE
<b>Sat u realnom vremenu</b>	Praćenje vremena i obeležavanje podataka Učitavanje podataka na računar putem hardverskog ključa, na server u oblaku preko E Connect mobilne aplikacije
<b>Skladištenje podataka</b>	Do 8.000 zapisa u evidenciji događaja
<b>Prikupljanje podataka</b>	Do 10 m (32 ft) (Zigbee); do 5 m (16 ft) (BLE)
<b>Bežični domet</b>	2 različita CAN protokola: CANOpen ili J1939
<b>CAN komunikacija</b>	1 W
<b>Potrošnja energije</b>	Prekomerni napon Zaštita od obrnutog polariteta
<b>Bezbednost</b>	Otporno na vodu i kiseline UL 94V-0
<b>Pakovanje</b>	Nivo zaštite od zagađivanja 3 (prašnjavo okruženje) IP65 kućište
<b>Fizičke dimenzije</b>	40,07 mm D x 19,5 mm Š x 107,97 mm V
<b>U skladenost</b>	<b>Uredbe o električnoj opremi (Bezbednosne) 2016 (S.I. 2016/1101)</b> <b>Direktiva 2014/35/EU :</b> Bezbednost BS EN 61010-1 : 2010 / A1 : 2019 <b>EMC Uredbe 2016 (S.I.2016/1091)</b> <b>Direktiva 2014/30/EU :</b> Elektromagnetna kompatibilnost BS EN 12895 : 2015 / A1 : 2019 <b>Direktiva 2011/65/EU</b> RoHS <b>Uredbe o radio opremi 2017 (S.I.2017/1206)</b> <b>Direktiva 2014/53/EU</b> ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019) ETSI EN 301 489-17 V3.2.2 (2019) ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)

OVAJ UREĐAJ JE U SKLADU SA DELOM 15 FCC PRAVILA. RAD PODLEŽE SLEDEĆA DVA USLOVA:

- (1) OVAJ UREĐAJ MOŽDA NEĆE IZAZVATI ŠTETNE SMETNJE
- (2) OVAJ UREĐAJ MORA PRIHVATITI SVE PRIMLJENE SMETNJE, UKLJUČUJUĆI SMETNJE KOJE MOGU UZROKOVATI NEŽELJENI RAD.

U SKLADU SA FCC ZAHTEVIMA, PROMENE ILI IZMENE KOJIE NIJE DIREKTNO ODOBRILO KOMPANIJA ENERSYS MOGU DA PONIŠTE ODOBRENJE KORISNIKA DA KORISTI OVAJ PROIZVOD.

Tehnička podrška: Posetite [www.enersys.com](http://www.enersys.com) da biste pronašli lokalnog zastupnika.

### 2.1 Komponente

Slika 1: Wi-iQ4 uređaj za „moke“ akumulatore sa sondom za elektrolit



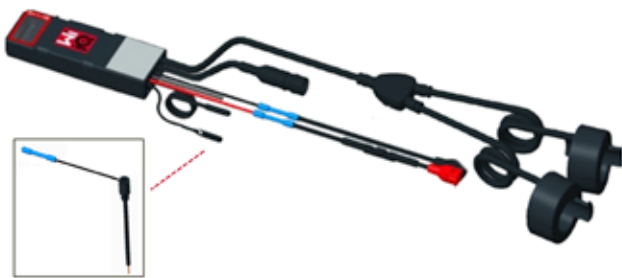
## 2. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE (NASTAVAK)

### 2.2 The Wi-iQ4 uređaj za nadzor akumulatora

2.2.1 The Wi-iQ4 uređaj za nadzor akumulatora se sastoji od:

- Glavne jedinice (za merenje napona, ekran, LED lampice, zvučni alarm i komunikacione funkcije)
- 1 ili 2 senzora struje
- CAN veza (upotreba je opcionalna)
- Crveni/crni kablovi za napajanje Wi-iQ4 uređaja
- Balans/siva žica za srednji napon akumulatora (sa osiguračem)
- Temperaturna sonda
- Sonda za nivo elektrolita za verziju „mokrog“ akumulatora
- 3 presovana spoja + 3 kablovske veze
- Hardver za instaliranje

Slika 2: Wi-iQ4 uređaj za akumulator sa tankim pločama od čistog olova (TPPL) ili akumulatora sa ventilom regulisanom olovnom kiselinom (VRLA) sa CAN priključkom; bez sonde za elektrolit



### 2.3 Brojevi delova Wi-iQ4 uređaja

2.3.1 Dostupna su četiri broja delova.

Tabela 1: Brojevi dela:

Broj dela	Referentna broja dela	Opis	Tip akumulatora
WIIQ4	6LA20743-E0E	Wi-iQ4 monitor Osnovni pojedinačni senzor za „mokre“ akumulatora	„Mokri“ akumulator
WIIQ4DUAL	6LA20743-E3E	Wi-iQ4 monitor Osnovni VRLA pojedinačni senzor	Gel, TPPL
WIIQ4F	6LA20743-E1E	Wi-iQ4 monitor Premium CAN pojedinačni senzor	Svi sa CAN
WIIQ4DUALF	6LA20743-E2E	Wi-iQ4 monitor Premium CAN dvostruki senzor	Svi sa CAN
6LA20761	6LA20761	Senzor elektrolita (samo rezervni deo) nemojte koristiti ovaj broj prilikom naručivanja broja dela WIIQ4 i WIIQ4DUAL	„Mokri“ akumulator

### 2.4 Ekran Wi-iQ4 uređaja i LED lampice

2.4.1 LCD ekran i tri LED lampice na Wi-iQ4 uređaju pružaju indicaciju statusa. Ekran se isključuje nakon 15 minuta neaktivnosti (režim mirovanja). Malim dodiranjem na ekran Wi-iQ4 uređaja, ekran će se ponovo uključiti.

Slika 3: Ekran i LED lampice



### 2.4.2 Prikazani parametri.

Tabela 2: Parametri

Opis	Vrednost	Komentar
SOC	0-100%	Nivo napunjenosti akumulatora
Napon akumulatora	Primer: 27,2 V	Ukupni napon akumulatora (V)
Temperatura	Primer: 64 °F (18 °C)	Temperatura akumulatora
Struja	Primer: 10,4 A	Vrednost struje u A (+ punjenje, - pražnjenje)
Bluetooth veza je uspostavljena		Kada je pametni telefon povezan sa Wi-iQ4 uređajem
Upozorenje	Nivo	Plava LED lampica je uključena
	Temperatura	Crvena LED bljeska ili je uključena
	Upozorenje na niski SOC	Zvučni alarm uključen
	Obaveštenje o niskom SOC	
	Neravnoteža	Plava LED lampica bljeska
	Nema strujnog senzora	STRUJNI/SENZOR NEMA/SIGNALA
	Nema senzora temperature	TEMP/SENZOR NEMA/SIGNALA

### 2.4.3 LED boje i funkcije

Tabela 3: Boje i funkcije

LED dioda	Boja	Svetli	Brzo bljeska (0,5 s uključena / 0,5 s uključena)
Leva	Crvena	Visoka temperatura	Upozorenje temperature
Srednja	Narandžasta	Obaveštenje DOD	Upozorenje DOD
Desna	Plava	Nizak nivo	Neravnoteža
Sve			Brzo bljeska svakih 5 sekundi (za normalan rad)

**NAPOMENA:** Kada se Wi-iQ4 uređaj prvi put poveže sa naponom akumulatora, sve LED lampice bljeskaju, a na ekranu se prikazuje revizija firmvera (sekvenca inicijalizacije). Prikazani SOC će biti ponovo učitan vrednost od proizvođača. Da biste počeli, podesite uređaj i resetujte vrednost (pogledajte odeljak o konfiguraciji u priručniku).

### 2.5 Zvučni alarm

2.5.1 Zvučni alarm se nalazi unutar glavne jedinice. Zvučni alarm se aktivira kada je SOC akumulatora nizak i akumulator mora da se napuni. Referentna tabela 5.

Tabela 4: Frekvencija vremena upozorenja i alarma

	Normalan SOC	Upozorenje SOC	Obaveštenje SOC
Zvučni alarm	Isključeno	2 zvižduka svakih 20 sekundi	1 zvižduk svakih 5 sekundi

Tabela 5: Podrazumevana vrednost zvučnog alarma u odnosu na tip akumulatora

Tip akumulatora*	Upozorenje SOC	Obaveštenje SOC
NexSys TPPL NXS modeli	30%	20%
NexSys TPPL NXP modeli	50%	40%
Drugi	30%	20%

\*Podesivo

### 2.6 Senzor(i) struje Wi-iQ4 uređaja

2.6.1 Senzor struje je čvrsti uređaj sa halovim efektom.

Tabela 6: Tehničke specifikacije senzora struje

Poprečni presek kabla za jednosmernu struju*	AWG	Unutrašnji prečnik	Preporuka za klasu kamiona	Maks. jednosmerna struja
Do 120 mm <sup>2</sup>	Do 4/0	20,1 mm	Klase 1, 2 i 3	1000 A

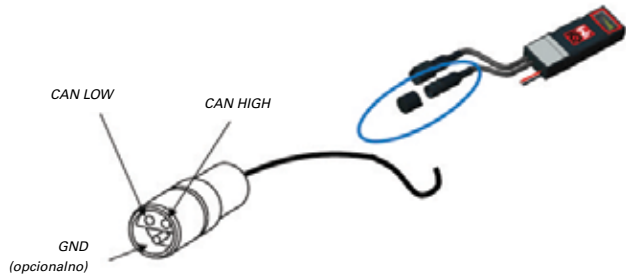
**NAPOMENA:** Poprečni presek kabla za jednosmernu struju ne uzima u obzir dimenzije priključka ili kontakta. Priključci ili kontakti možda moraju da se sklope nakon umetanja kabla u senzor struje. Uglavnom za 4/0 kablove.

## 2. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE (NASTAVAK)

### 2.7 CAN opcije za Wi-iQ<sup>®</sup>4 uređaj

- 2.7.1** Ako je opremljen, Wi-iQ 4 uređaj komunicira putem CAN protokola.  
**2.7.2** Glavna jedinica Wi-iQ4 uređaja se isporučuje sa zaštitnim plastičnim poklopcem koji mora da se ukloni da bi se koristila CAN opcija.  
**2.7.2.1** Šema za ženski priključak opisana je u nastavku.

Slika 4: Ženski priključak



- 2.7.2.2** Muški priključak MIJE uključen u opciju (ITT-CANON SURE-SEAL IP68 trokontaktna priključnica sa dve igle i jednom utičnicom prilagođenom za žice veličine 0,75-1,5 mm<sup>2</sup>).

Tabela 7: Specifikacija CAN konektora

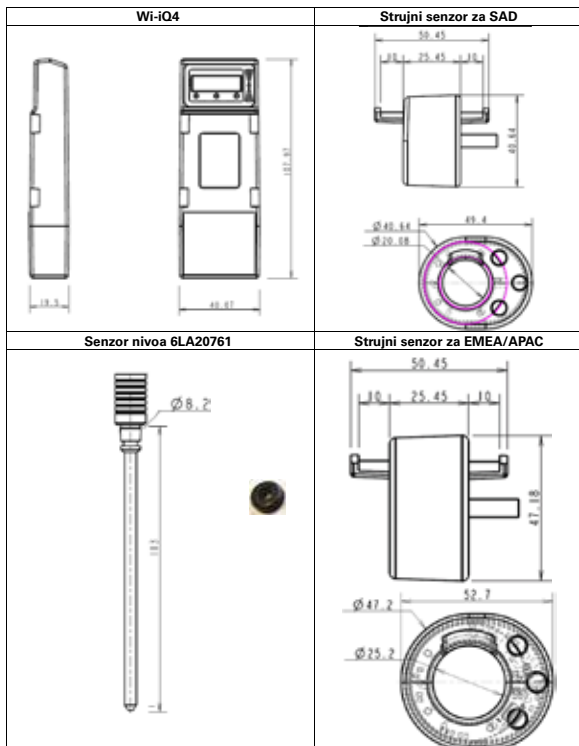
Proizvod	Broj dela priključnice	Poprečni presek žice	Broj dela kontakta	
			Igla (kol. 2)	Utičnica (kol. 1)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5 – 1,0 mm <sup>2</sup>	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup>	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

- 2.7.3** CAN komunikacija Wi-iQ4 uređaja usvaja dva različita CAN protokola:  
**2.7.3.1** CANOpen  
**2.7.3.2** J1939  
**2.7.4** Pogledajte odeljak 5.7 za odgovarajuću dokumentaciju.

## 3. DIMENZIJE

### 3.1 Ukupne dimenzije Wi-iQ4 uređaja i Holovog efekta (mm)

Slika 5: Dimenzije



Sve dimenzije su date u mm

Slika 6: Sonde i senzori

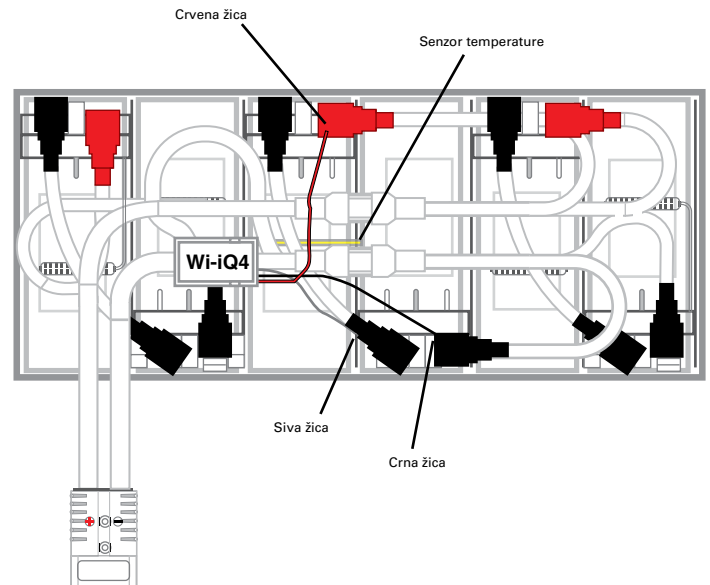


## 4. INSTALIRANJE

Slika 7: Konačno sklopanje uređaja Wi-iQ4 na policu za ćelije od 2 V



Slika 8: Konačno sklopanje uređaja Wi-iQ4 na policu za blokove od 12 V



**NAPOMENA: Redosled slaganja na čiviji: Kabl akumulatora, prstenasti priključak Wi-iQ4 uređaja, ravna podloška, bezbednosna podloška i matica.**

- 4.1.1.1** Uverite se da su navoji na matici i čiviji čisti, nanesite kap plavog sredstva Loctite™ na čiviju i dotegnite maticu na mesto.  
**4.1.1.2** Dotegnite maticu do odgovarajuće specifikacije (prethodno navedeno). Uverite se da je priključak kabla akumulatora ravan uz ploču.

## 5. KOMUNIKACIJA

Postoje dva načina komunikacije (bežična i CAN) dostupna na Wi-iQ 4 uređaju:

### 5.1 Bežični

#### 5.1.1 BLE

5.1.1.1 Povezivanje sa pametnim telefonom putem mobilne aplikacije E Connect

5.1.1.2 Povezivanje sa Truck iQ™ pametnom kontrolnom tablom akumulatora

5.1.2 Zigbee® (stari protokol koji se koristi sa prethodnim generacijama Wi-iQ uređaja)

5.1.2.1 Povezivanje sa punjačima (NexSys® + punjač akumulatora)

5.1.2.2 Povezivanje sa softverom Wi-iQ Report

5.1.2.3 Povezivanje sa softverom Xinx™

5.2 Wi-iQ4 uređaj može da se konfigurira da obezbedi podatke preko Zigbee® protokola (Wi-iQ Report – namanje v5.4.5) ili BLE (E Connect aplikacija – namanje v2.16).

### 5.3 CAN (Controller Area Network)

5.3.1 CANOpen Cia 418 ili J1939

5.3.1.1 Interfejs sa kamionom koristeći zaštićeni CAN protokol proizvođača originalne opreme (OEM).

5.3.1.2 Interfejs sa automatski navodenim vozilom koristeći zaštićeni CAN protokol kompanije EnerSys.

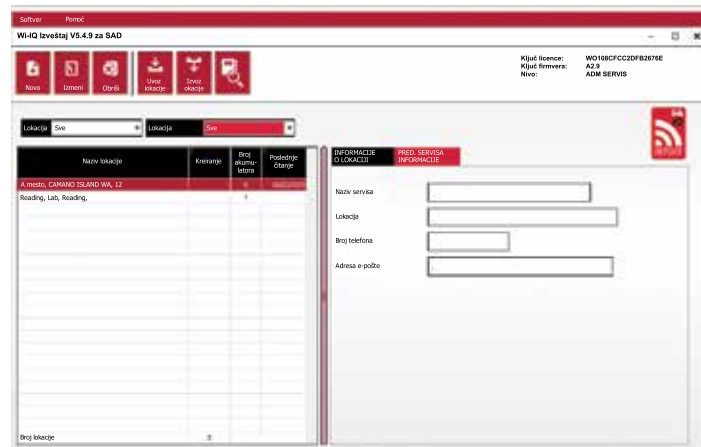
### 5.4 Konfigurisanje Wi-iQ4 uređaja u okviru programa Wi-iQ Reporting Suite

5.4.1 Kada se uređaj instalira, mora se podesiti u softveru. Uključite hardverski ključ (Wi-iQ antenu) u USB port računara na kome je instaliran program Wi-iQ Reporting Suite. Pokrenite softver Wi-iQ Report.

5.4.2 Kliknite na stavku menija „Software“ (Softver) u gornjem levom uglu; kliknite na „Language“ (Jezik) i izaberite „US“ (SAD) (ne „English“ (engleski)). Ovo je neophodno da bi se osiguralo da su sve tehnologije akumulatora (Bat. Techno) dostupne kasnije u podešavanju softvera.

5.4.3 Kreirajte novu lokaciju ako ona već ne postoji. Naziv lokacije nije važan u svrhe instalacije.

Slika 9: Stranica za konfiguraciju veb lokacije programa Wi-iQ Report



5.4.4 Dvapat kliknite na „Site Name“ (Naziv lokacije) da biste je otvorili. Moguće je prikazati prethodno dodate uređaje. Da biste dodali novi uređaj, kliknite na dugme za skeniranje u gornjem levom uglu. Softver će skenirati sve dostupne uređaje. Potvrdite polje „Add“ (Dodaj) za sve uređaje koje želite da konfigurirate i pritisnite dugme „+ Add“ (+ Dodaj) sa desne strane. Uređaji se mogu identifikovati povezivanjem polja „Address“ (Adresa) (HEX) sa serijskim brojem na uređaju.

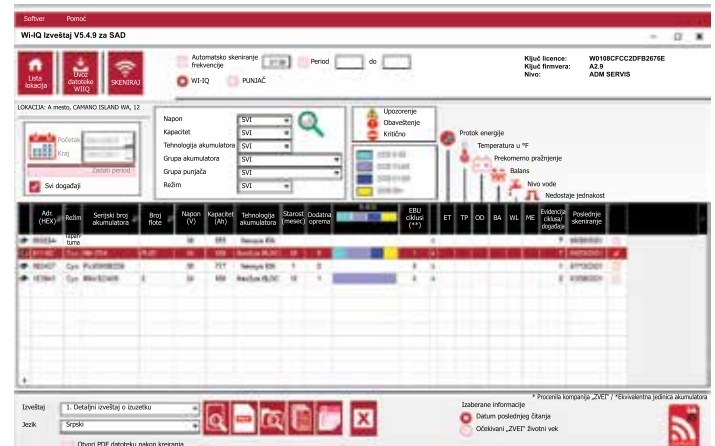
Slika 10: Podudaranje HEX adrese



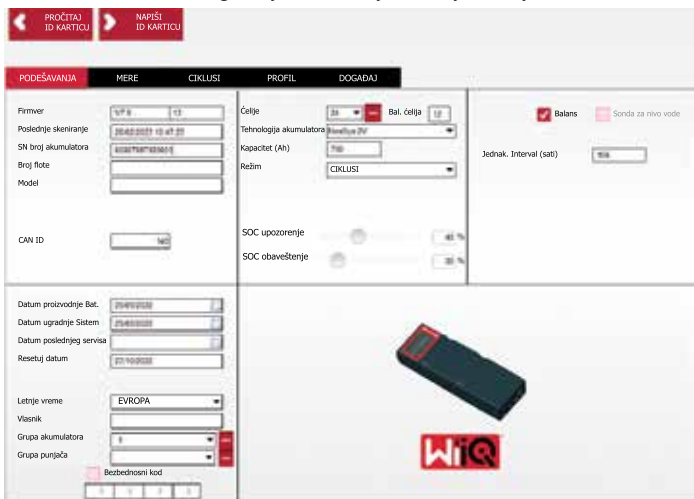
5.4.5 Uređaji koje ste dodali sada bi trebalo da budu dodati u prikaz lokacije. Ako ste istovremeno dodali više uređaja i niste sigurni koji uređaj je na kom akumulatoru, kliknite na ikonicu oka u levoj koloni. To će učiniti da sve LED lampice na tom uređaju bljeskaju 15 sekundi. Uređaj će istovremeno dati zvučni signal. Dvapat kliknite bilo gde duž linije uređaja koji želite da konfigurirate da biste otvorili prozor za konfiguraciju.

5.4.6 **\*\*Ako u bilo kom trenutku verzija za laptop ne preuzme Wi-iQ 4 uređaj ili ne pronade tačan serijski broj uređaja, pravilno konfigurirajte preko Econnect aplikacije na odgovarajući serijski broj, ponovo skenirajte i sada će se prikazati u programu Wi-iQ Suite na vašem laptopu.**

Slika 11: Početna stranica veb lokacije programa Wi-iQ4 Report



Slika 12: Stranica za konfiguraciju veb lokacije izveštaja uređaja Wi-iQ4



- 5.4.8 Serijski broj akumulatora- Unesite serijski broj akumulatora (9 cifara).
- 5.4.9 Broj flote – Prema potrebi
- 5.4.10 Model- Unesite tip akumulatora, npr.: 18-E100-21
- 5.4.11 Čelije- Unesite broj ćelija na akumulatoru
  - 5.4.11.1 Za NexSys® TPPL 2V akumulatora koristite ukupni napon podeljen sa 2 da biste odredili broj ćelija. Primer- Tip akumulatora je 36NXS700. 36 opisuje ukupni napon akumulatora. Uzmite ovaj broj i podelite ga sa 2 da biste dobili „Ćelije“; u ovom primeru,  $36 / 2 = 18$  ćelija.
- 5.4.12 Balans ćelija- Unesite broj ćelije na kojoj je instalirana siva žica, računajući od pozitivnog pola.
  - 5.4.12.1 Za NexSys TPPL Bloc akumulator: Crnu žicu Wi-iQ4 uređaja i sivu žicu Wi-iQ4 uređaja treba povezati sa negativnim i pozitivnim postovima istog bloka kao što je opisano u odeljku 4.1.13. U ovom podešavanju „Cells Bal.“ (Bal. ćelija) će uvijek biti 6.
- 5.4.13 Tehnologija akumulatora- Izaberite odgovarajući tip akumulatora. Pogledajte napomene o stavkama u redu na BaaN nalogu koji zahteva određeno podešavanje tehnologije akumulatora od strane kupca ili prodavca. Ako ništa nije zahtevano u napomenama o stavkama, pogledajte tabelu 8.

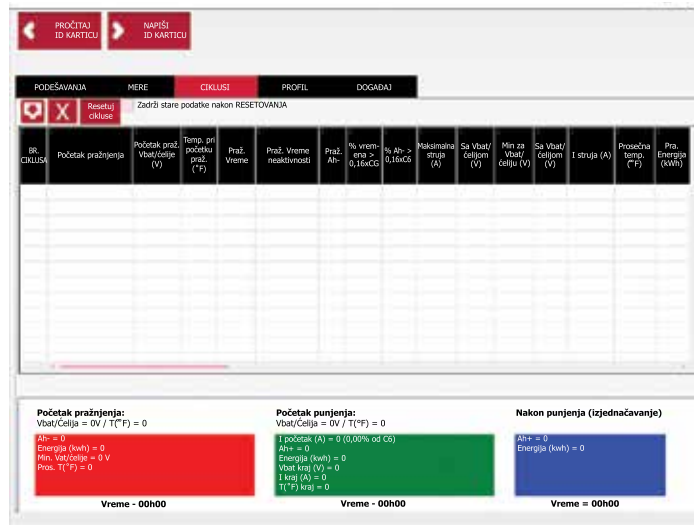
Tabela 8: Profili punjenja

Tehnologija akumulatora	Tipovi akumulatora
AIR MIX	„Mokri“ akumulator
FAST EU	„Mokri“ akumulator
GEL	Evolution (PzV)
HDUTY	„Mokri“ akumulator
NEXSYS 2V	Nexsys TPPL 2V (NXS)
NEXSYS BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXS)
NEXSYS PURE 2V	Nexsys TPPL (NXP)
NEXSYS PRE BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXP)
OPP	„Mokri“ akumulator
PZQ	Ironclad (PzQ)
STDWL	„Mokri“ akumulator
WL20	Watterless (PzM)

- 5.4.14 Kapacitet (Ah)- Unesite nazivni Ah akumulatora.
  - 5.4.14.1 NexSys TPPL Bloc akumulator: Odredite ukupnu količinu Ah akumulatora. Primer: 24-12NXS186-3. 186 opisuje nominalnu snagu u amper-satima svakog bloka, a 3 opisuje broj paralelnih nizova. Pomnožite ova dva broja da biste dobili „Capacity (Ah)“ (Kapacitet (Ah)); u ovom primeru  $186 \times 3 = 558$  Ah.
  - 5.4.14.2 NexSys TPPL 2V akumulator: Odredite ukupnu količinu Ah akumulatora. Primer: 18-NXS770. 770 opisuje nazivnu snagu u amper-satima.
- 5.4.15 (+) kabl(-) kabl- Izaberite kabl na koji je instaliran Wi-iQ4 uređaj. U najčešćem slučaju treba izabrati (-) kabl.
- 5.4.16 Izjedn. Period (sati)- Unesite 186. Ovo je vreme u satima za zahtev za izjednačavanje punjenja (dostupno samo sa firmverom uređaja Wi-iQ4 verzije v4.0 i novije). Ako je isto vreme podešeno na 0 sati, to onemogućava funkciju i kritične greške se ne evidentiraju u izveštajima. Ova funkcija nije programabilna za profile akumulatora NexSys.

- 5.4.17 Balans- Potvrdite ovo polje za sve akumulatore.
- 5.4.18 Sonda za nivo vode- Potvrdite ovo polje za sve akumulatore sa instaliranom sondom elektrolita.
- 5.4.19 Režim- ostavite podrazumevano- CIKLUSI, osim ako napomene o stavci na potvrdi naloga ne zahtevaju podešavanje drugog režima od strane kupca ili prodavca. Napomena: Kliknite na dugme „WRITE IDCARD“ (PIŠI ID KARTICU) pre nego što promenite režim. Ako se režim prvo promeni, ponovo pokrenite konfiguraciju od koraka 5.6.1.
  - 5.4.19.1 Sistemi Xinx™ zahtevaju da režim bude „EVENT“ (DOGAĐAJ).
- 5.4.20 Datumi- Unesite datum iz koda datuma akumulatora za „Date Manufac. Bat.“ (Datum proizvodnje akumulatora) polje. Unesite datum kada je akumulator stavljen u rad za „Date Inst. Serv.“ (Datum instaliranja) polje. Ostavite sva druga polja za datum prazna.
- 5.4.21 Vlasnik- Ostavite kao podrazumevano- ENERSYS.
- 5.4.22 Grupa akumulatora- unesite tip kamiona- Sit Down, Reach, itd., ili kao što je odredio kupac.
  - 5.4.22.1 Za sistem Xinx pogledajte radni list za podešavanje sistema Xinx.
- 5.4.23 Grupa punjača- model punjača ili maksimalni izlaz punjača
- 5.4.24 Podešavanje letnjeg vremena: OFF/Europe/Australia (Isključeno/Evropa/Australija).
- 5.4.25 Kada unesete sve potrebne informacije, kliknite na dugme „WRITE IDCARD“ (PIŠI ID KARTICU). Izaberite dugme „Write“ (Piši) i potvrdite da su podešavanja zapisana.
- 5.4.26 Kliknite na karticu „CYCLES“ (CIKLUSI). Pronađite dugme pod nazivom „Reset Cycles“ (Resetuj cikluse) i kliknite na njega, izaberite „Continue“ (Nastavi) kada se pojavi poruka upozorenja. Ovo će izbrisati memoriju uređaja. Instalacija je završena. Važno je da se podaci na novoj instalaciji resetuju radi pravilnog izračunavanja proseka.
- 5.4.26.1 „Reset Events“ (Resetuj događaje) za sistem Xinx ili bilo koju postavku koja zahteva EVENT Mode (Režim DOGAĐAJ).

Slika 13: Dugme za resetovanje ciklusa



- 5.4.27 Podešavanje sistema Xinx™
  - 5.4.27.1 Promena režima u režim EVENT (DOGAĐAJ)
  - 5.4.27.2 Grupa akumulatora mora biti podešena za tačan naziv baze u skladu sa napomenom na nalogu i/ili Xinx BOM profilu; npr. Dock Stockers, Pallet Jack, itd. Ako koristite sva velika slova za jedan bazen, uverite se da su svi bazeni nazvani velikim slovima. Ovo će biti obezbeđeno prilagođenom napomenom na nalogu i/ili Xinx BOM profilu. Svaka greška može dovesti do toga da sistem Xinx ne prepozna akumulator.
- 5.4.28 Koristite karticu „MEASURES“ (MERE) da biste proverili podešavanje
  - 5.4.28.1 Izaberite dugme „MEASURES“ (MERE) da biste pročitali podatke u realnom vremenu Wi-iQ4 uređaja
    - 5.4.28.1.1 Izmerite napon od pozitivnog priključka akumulatora do sive žice VBAL/CEL kalibrovanim voltmetrom. Podelite očitavanje brojem ćelija između pozitivnog priključka i žice za balansiranje. Uporedite ovu vrednost sa očitavanjem „VBAL/CEL“ i potvrdite da je u toleranciji od (+/-) 0,02 VDC. Odstupanje od ove vrednosti ukazuje na to da je pogrešan broj ćelija unet u polje „Cells Bal“ (Bal. ćelija) ili da je žica za balansiranje na pogrešnoj lokaciji.

## 5. KOMUNIKACIJA (NASTAVAK)

**5.4.38.1.2** Izmerite napon između pozitivnog i negativnog pola akumulatora kalibrovanim voltmetrom. Podelite broj ćelija u akumulatoru i potvrdite da je ova vrednost u toleranciji (+/- 0,03 VDC) od vrednosti u „VBAT/CEL”. Odstupanje od ove vrednosti može ukazivati na loše električno povezivanje. Očistite i podmažite stub akumulatora i priključak.

**5.4.28.1.3** Izmerite temperaturu u blizini temperaturne sonde na akumulatoru. Proverite da li je vrednost u polju „Temperature” (Temperatura) blizu očitane vrednosti. Velika odstupanja ukazuju na loš termalni senzor.

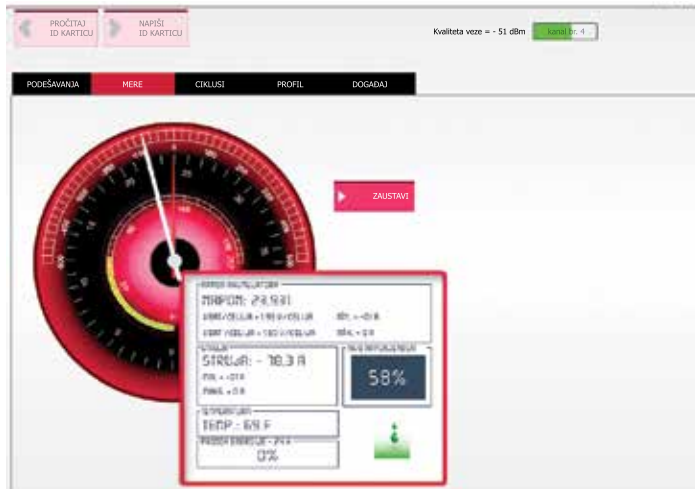
**5.4.28.1.4** Ako je moguće, upravljajte opremom ili napunite akumulator. Izmerite struju kalibrovanim ampermetrom i potvrdite da je vrednost unutar (+/- 2%) tolerancije vrednosti u „CURRENT” (STRUJA). Odstupanje od ove vrednosti ukazuje na loš senzor Holovog efekta.

**5.4.28.1.4.1** Takođe proverite da li je struja u pravilnom smeru, (-) za pražnjenje i (+) za punjenje. Odstupanje od ovog ukazuje na to da je Holov senzor instaliran unazad.

**5.4.28.1.5** Proverite da li elektrolit pravilno pokazuje. Ako je sonda pokrivena, a indikacija u odeljku „Measures” (Mere) nije zelena, proverite da li je žica za balansiranje na negativnom priključku iste ćelije u kojoj je instalirana sonda za elektrolit.

Slika 14: Očitavanja uživo u programu Wi-iQ4 Report

### 5.5 Konfigurisanje Wi-iQ<sup>®</sup>4 uređaja unutar E Connect™ mobilne aplikacije



**5.5.1** Mobilna aplikacija pod nazivom „E Connect” je razvijena za operativne sisteme iOS i Android (neće raditi na Windows platformama), dostupna za besplatno preuzimanje iz prodavnica aplikacija App Store i Play Store. Pristup je zaštićen podacima za prijavljivanje / lozinkom. Različiti nivoi pristupa će biti dodeljeni preko različitih pristupnih kodova.

**5.5.2** Mobilna aplikacija E Connect uglavnom omogućava:

**5.5.2.1** Skeniranje i zatim povezivanje uređaja Wi-iQ3 sa lokacijom klijenta (lista uređaja se automatski beleži na udaljenom serveru).

**5.5.2.2** Podešavanje parametara akumulatora na Wi-iQ3 uređaju (kao što su tehnologija, kapacitet...).

**5.5.2.3** Brzi pregled istorijskih parametara kao što su SOC, napon i temperatura.

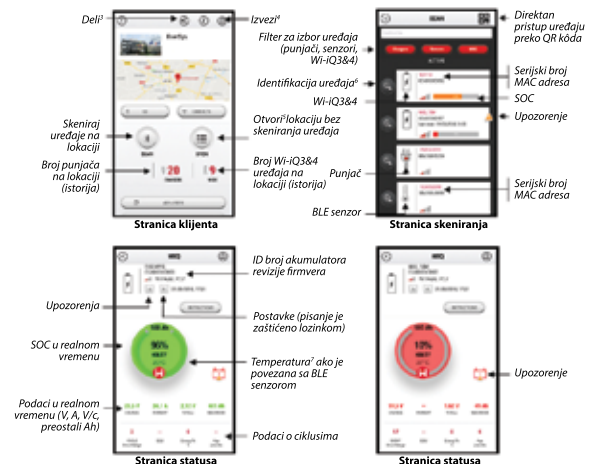
**5.5.2.4** Preuzimanje podataka o istoriji Wi-iQ4 uređaja (preuzeti podaci se automatski prenose na udaljeni server\* – podaci se ne čuvaju na pametnom telefonu).

#### Napomene:

- (1) Kada pokrenete mobilnu aplikaciju, Bluetooth se automatski aktivira.
- (2) Ako pametni telefon nije povezan na internet tokom skeniranja i preuzimanja podataka, prenos na udaljeni server se odvija čim se uspostavi veza sa internetom.

**5.5.3** Glavni ekrani mobilne aplikacije E Connect sa glavnim parametrima su prikazani ispod.

Slika 15: Ekran mobilne aplikacije E Connect

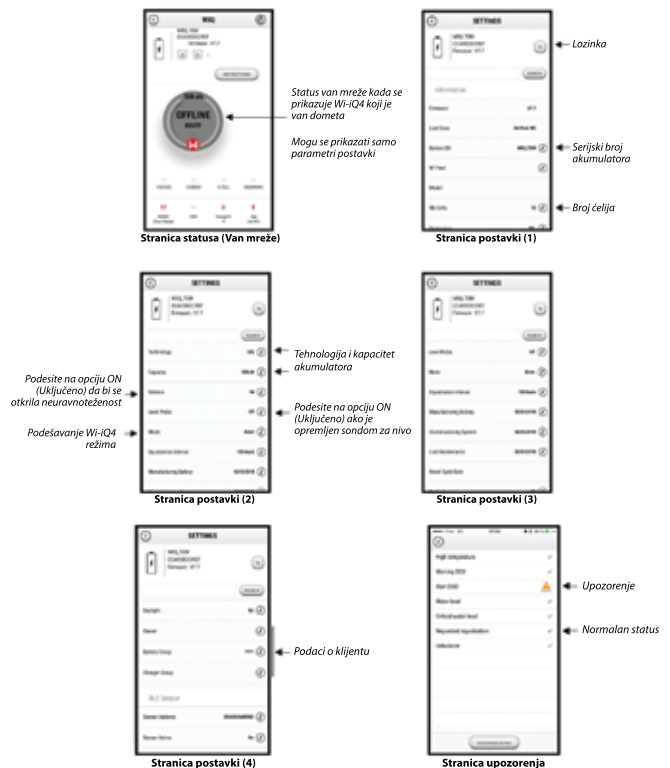


#### Napomene:

- (3) Dugme „Share” (Deli) omogućava deljenje podataka o lokaciji sa drugim korisnikom (preko e-adrese). Podrazumevano je lokacija klijenta vidljiva samo vlasniku (koji ju je kreirao).
- (4) Dugme „Export” (Izvezi) omogućava izvoz podataka u datoteku formata .xrp koja može da se uveze u softver Wi-iQ Report radi dublje analize. Već veza za preuzimanje datoteke je obezbeđena ili se šalje na e-adresu bilo kog korisnika.
- (5) Dugme „Open” (Otvori) omogućava pristup listi uređaja koji su već zabeleženi na lokaciji klijenta u režimu van mreže.
- (6) Dugme „Identification” (Identifikacija) omogućava vizuelnu identifikaciju izabranog uređaja kroz identifikacionu sekvencu LED lampica.
- (7) Dokle god je Wi-iQ3 povezan sa aplikacijom, ne postoji komunikacija sa BLE senzorom (npr. podaci o temperaturi se ne osvežavaju).

**5.5.4** Pogledajte odeljak 5.4 „Konfigurisanje Wi-iQ<sup>®</sup>4 uređaja unutar programa Wi-iQ Reporting Suite” da biste konfigurisali parametre akumulatora na stranici podešavanja Wi-iQ4 uređaja u aplikaciji. Potrebne informacije su iste (npr. serijski broj akumulatora, informacije o kupcu, tehnologija akumulatora, kapacitet akumulatora, broj ćelija itd.).

Slika 16: Dostupne opcije menija E Connect™ mobilne aplikacije



Dostupno je više grafikona (SOC, temperatura, Ah...) sa različitim filterima za vremenske periode (dan, nedelja, godina).

## 5. KOMUNIKACIJA (NASTAVAK)

### 5.6 Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora

- 5.6.1** Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora je jedan od najnovijih „iQ“ uređaja kompanije EnerSys®.
- 5.6.2** Uređaj se sastoji od displeja koji je napaja pomoću akumulatora putem kablova kamiona. Očitava u realnom vremenu i bežičnim putem podatke sa Wi-iQ 4, prikazuje upozorenja, alarme, SOC i druge korisne parametre za optimizaciju rada akumulatora.

Slika 17: Wi-iQ4 uređaj komunicira sa Truck iQ pametnom kontrolnom tablom akumulatora da bi prikazao kritične informacije o akumulatoru



**5.6.3** Uparivanje Truck iQ kontrolnom tablom sa Wi-iQ4 uređajem

**5.6.4** Truck iQ kontrolna tabla može da se upari sa Wi-iQ4 uređajem ručno ili automatski.

**5.6.4.1** Ručna procedura

Slika 18: Uputstva za uparivanje Wi-iQ4 uređaja i Truck iQ kontrolne table

Podešavanje -> U/I -> Uparivanje -> Onemogućiti automatsko uparivanje.

Izaberite odgovarajući uređaj Wi-iQ4 klikom na ikonu BLE (Bluetooth).

Napomena: Uređaj Wi-iQ4 je uobičajeno isti kao naziv akumulatora.



### 5.7 CAN (Controlled Area Network) komunikacija

- 5.7.1** EnerSys® omogućava integraciju preko CAN podržanih protokola koji komuniciraju sa sledećim:
- 5.7.1.1** Kamioni koji koriste zaštićeni OEM CAN protokol implementiran u firmveru Wi-iQ4 uređaja.
- 5.7.1.2** Automatski navođena vozila (AGV) koristeći zaštićeni CAN protokol kompanije EnerSys (CANOpen Cia 418 ili J1939).
- 5.7.1.3** Lista parametara koji se prenose preko CAN komunikacije na kamione u skladu sa zaštićenim protokolom proizvođača originalne opreme, među ostalim:
- 5.7.1.3.1** USOC (upotrebljivi nivo napunjenosti)
- 5.7.1.3.2** Napon sabirnice jednosmerne struje
- 5.7.1.3.3** Struja sabirnice jednosmerne struje
- 5.7.1.3.4** Temperatura sistema (temperatura akumulatora)
- 5.7.1.3.5** Okidač za blokiranje dizalice
- 5.7.1.3.6** Okidač ograničenog rada
- 5.7.1.4** Za više infomacija pogledajte Specifikaciju CAN interfejsa koja se nalazi u priručniku za korisnike kamiona za svakog određenog OEM proizvođača.

**5.7.1.5** Parametar koji se prenosi preko CAN komunikacije automatski navođenom vozilu u skladu sa zaštićenim CAN protokolom kompanije EnerSys, međutim, bez ograničenja na:

- 5.7.1.5.1** USOC (upotrebljivi nivo napunjenosti)
- 5.7.1.5.2** Napon sabirnice jednosmerne struje
- 5.7.1.5.3** Struja sabirnice jednosmerne struje
- 5.7.1.5.4** Temperatura sistema (temperatura akumulatora)
- 5.7.1.6** Za više informacija pogledajte specifikacije EnerSys Global: CAN Open i CAN J1939 za upravljač akumulatora dokument **ENER-CO-002** i dokument **EnerSys\_J1939**.

## 6. SERVISIRANJE I REŠAVANJE PROBLEMA

### 6.1 Prikazane poruke grešaka

Slika 19: LED lampice Wi-iQ4 uređaja



**6.1.1** Proverite LED indikatore na uređaju. Brzo bljeskaju sve LED lampice svakih pet sekundi ukazuju na uspešno podešavanje i normalan rad. Pogledajte tabelu u nastavku za rešavanje problema sa drugim indikatorima:

Tabela 9: Tabela dijagnostike

LED indikator	LCD ekran	Značenje
Brzo bljeska svakih 5 sekundi		Instaliranje U redu
Bljeska plavo		Balans je nepravilno instaliran ili programiran
	Nema senzora temperature	Sonda nivoa nije umetnuta ili je nepravilno programirana
	Nema strujnog senzora	Holov efekat nije povezan ili ne čita
Bljeska crveno	Temperatura	Moguća loša termalna sonda (ako traje)

**6.1.2** Povežite uređaj sa E Connect™ mobilnom aplikacijom

- 6.1.2.1** Ako se ne poveže, proverite da nisu povezani drugi uređaji, kao što su druga aplikacija ili Truck iQ™ kontrolna tabla. Može da se poveže samo sa jednim uređajem istovremeno.
- 6.1.2.2** Pokušajte da se povežete sa računarom i programom Wi-iQ Report
- 6.1.2.3** Ako se ne može povezati ni sa jednim uređajem. Pomerite Wi-iQ4 uređaj na drugo mesto, poželjno na otvorenom.
- 6.1.2.3.1** Ako se povezuje na drugoj lokaciji, problem je radiomagnetsna interferencija.
- 6.1.2.3.2** Ako se ne povezuje, zamenite Wi-iQ4 uređaj

**6.1.3** Obavite sledeće provere kvaliteta da biste potvrdili pravilnu instalaciju. Uporedite vrednosti prikazane na LCD ekranu sa varijablama izmerenim iz akumulatora (tj. napon, temperatura itd.).

**6.1.3.1** Izaberite dugme „MEASURES (MERE) da biste pročitali podatke u realnom vremenu Wi-iQ4 uređaja

**6.1.3.1.1** Izmerite napon od pozitivnog priključka akumulatora do sive žice VBAL/CEL kalibrovanim voltmetrom. Podelite očitavanje brojem ćelija između pozitivnog priključka i žice za balansiranje. Uporedite ovu vrednost sa očitavanjem „VBAL/CEL“ i potvrdite da je u toleranciji od (+/- 0,02 VDC). Odstupanje od ove vrednosti ukazuje na to da je pogrešan broj ćelija unet u polje „Cells Bal“ (Bal. ćelija) ili da je žica za balansiranje na pogrešnoj lokaciji.



- 6.1.3.1.2** Izmerite napon između pozitivnog i negativnog pola akumulatora kalibrovanim voltmetrom. Podelite broj ćelija u akumulatoru i potvrdite da je ova vrednost u toleranciji (+/- 0,03 VDC) od vrednosti u „VBAT/CEL“. Odstupanje od ove vrednosti može ukazivati na loše električno povezivanje. Očistite i podmažite stub akumulatora i priključak.
- 6.1.3.1.3** Izmerite temperaturu u blizini temperature sonde na akumulatoru. Proverite da li je vrednost u polju „Temperature“ (Temperatura) blizu očitane vrednosti. Velika odstupanja ukazuju na loš termalni senzor.
- 6.1.3.1.4** Ako je moguće, upravljajte opremom ili napunite akumulator. Izmerite struju kalibrovanim ampermetrom i potvrdite da je vrednost unutar (+/- 2%) tolerancije vrednosti u „CURRENT“ (STRUJA). Odstupanje od ove vrednosti ukazuje na loš senzor Holovog efekta.
- 6.1.3.1.4.1** Takođe proverite da li je struja u pravilnom smeru, (-) za pražnjenje i (+) za punjenje. Odstupanje od ovog ukazuje na to da je Holov senzor instaliran unazad.
- 6.1.3.1.5** Proverite da li elektrolit pravilno pokazuje. Ako je sonda pokrivena, a indikacija u odeljku „Measures“ (Mere) nije zelena, proverite da li je žica za balansiranje na negativnom priključku iste ćelije u kojoj je instalirana sonda za elektrolit.
- 6.1.3.1.5.1** Ako je pravilno instalirana, proverite ima li na sondi korozije. Zamenite sondu ako je oštećena.

**6.2** Za servisiranje, obratite se svom prodavcu kompanije EnerSys ili posetite veb lokaciju [www.enersys.com](http://www.enersys.com).



**Svetsko sedište kompanije**  
**EnerSys**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, SAD  
Tel: +1-610-208-1991 /  
+1-800-538-3627

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Švajcarska

**EnerSys Asia**  
152 Beach Road  
#11-08 Gateway East Building  
Singapore 189721  
Tel: +65 6416 4800