



Uređaj za nadzor akumulatora



VLASNIKOV PRIRUČNIK



SADRŽAJ

Uvod	3
Značajke	4
Tehničke specifikacije	4
Dimenzije.....	8
Instaliranje.....	9
Komunikacija	9
Servis i rješavanje problema	16



UVOD



Informacije u ovom dokumentu bitne su za sigurno rukovanje i ispravnu uporabu uređaja za nadzor akumulatora Wi-iQ⁴. Sadrži opće specifikacije sustava, kao i s njima povezane sigurnosne mjere, pravila ponašanja, smjernice puštanja u rad i preporučeno održavanje. Ovaj dokument mora se čuvati i biti dostupan korisnicima nadležnima za uređaj za nadzor akumulatora i koji s njime rade. Svi korisnici dužni su osigurati primjerenima i sigurnima sve primjene sustava, na osnovi predviđenih uvjeta ili zatečenih tijekom rada.

Ovaj vlasnikov priručnik sadrži važne sigurnosne upute. Prije rukovanja uređajem za nadzor akumulatora i opremom u koju je ugrađen, morate pročitati i razumjeti odjeljke o sigurnosti i radu uređaja.

Vlasnik je nadležan za osiguranje uporabe dokumentacije i svih s njom povezanih aktivnosti te pridržavanje svih zakonskih obveza koji se na nj primjenjuju u državi.

Ovaj korisnički priručnik nije zamjena ni za kakvu obuku o rukovanju i radu s uređajem za nadzor akumulatora Wi-iQ⁴, koju možda zahtijevaju lokalni zakoni i/ili industrijski standardi. Prije rukovanja akumulatorskim sustavom, mora se osigurati odgovarajuća obuka i osposobljavanje svih korisnika.

Za servis kontaktirajte prodajnog predstavnika ili nazovite:

EnerSys® EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Švicarska
Tel.: +41 44 2157 410

EnerSys APAC
Br. 85, Tuas Avenue 1
Singapur 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Vaša i sigurnost ostalih iznimno je bitna

⚠ UPOZORENJE Nepridržavanje ovih uputa može uzrokovati smrt ili ozbiljne ozljede.

ZNAČAJKE I SPECIFIKACIJE

Značajke

Uređaj za nadzor akumulatora Wi-iQ⁴ četvrta je generacija tehnologije senzora za akumulator, koja pruža dodatne značajke kao što su Bluetooth i CAN-Bus povezivost za poboljšanje komunikacije i integracije s ostalim uređajima i vanjskom opremom. Značajke dodane novom kompaktnom dizajnu su i tri LED indikatora za komuniciranje statusa, nov LCD zaslon za prikaz važnih informacija o akumulatoru i zvučni alarm.

- Programabilno.
- Uređaj Wi-iQ⁴ dostupan je u dvije konfiguracije: može se priključiti na akumulator od 24 V do 80 V i od 96 V do 120 V.
- Malen i uzak dizajn.
- Kućište IP65.
- Dostupno za olovnokiselinske i NexSys[®] TPPL akumulator.
- Strujni senzori s jednostrukim ili dvostrukim kabelom.
- LCD zaslon i niskonaponska alarmna zujalica.
- Memorija za više od 8000 događaja.
- Mnogostruki komunikacijski kanali.
 - Bežični protokol Zigbee[®] na uređaj Wi-iQ⁴, za izvješća u softveru osobnog računala i punjač.
 - Bluetooth na mobilnu aplikaciju E Connect[™] i pametnu nadzornu ploču akumulatora Truck IQ[™].

- Novodizajnirana mobilna aplikacija E Connect[™] omogućuje brzu i jednostavnu provjeru flote akumulatora i dijeljenje podataka.
- Povezivanje s našim vanjskim uređajem Truck IQ[™], koji u stvarnom vremenu operateru pokazuje podatke o statusu akumulatora, alarmima i preostalom radnom vremenu.
- Dodatni modul CAN-Bus (sabirnica) pruža stanje napunjenosti (SoC) i ostale podatke bilo kojoj CAN mreži (npr. viličarima, AGV-ovima)
- Kompatibilan sa sustavom za upravljanje učinkovitošću skladišta Xinx[™], za pojednostavljene prikupljanja podataka i izvješćivanje.
- Bežična komunikacija s modularnim punjačem omogućuje bolju kontrolu imovine.
- Prilagodljivo upozorenje SoC-a (stanje napunjenosti) i zvučni alarm
- Eliminira potrebu za odvojenim uređajem s alarmom zbog niskog napona (LVA).

NAPOMENA: uređaj Wi-iQ⁴ dizajniran je samo za instaliranje na akumulator i neće ispravno raditi ako se montira na stranu akumulatorskog priključka viličara radi analize napajanja.

Tehničke specifikacije

Stavka	Opis
Nazivni napon akumulatora	24 V DC do 80 V DC i 96 V DC do 120 V DC
Radni napon	24 V DC do 80 V DC i 96 V DC do 120 V DC
Radna temperatura	-20 °C (4 °F) – 60 °C (140 °F)
Dvosmjerno mjerenje struje	Omogućuje prikupljanje protoka podataka senzorom s Hallovim efektom, koji može mjeriti do +/- 1000 A. Razlučivost 1 A
Mjerenje napona	Kontinuiran nadzor ukupnog i polunapona akumulatora.
Naponska preciznost	0,1 V
Temperatura	Vanjski termistor
Nadmorska visina	< 2000 m (< 6561 stopa)
Otkrivanje razine elektrolita	Senzorom elektrolita
Bežično sučelje	Zigbee (SMAC – 2,4 GHz), Bluetooth BLE

Stavka	Opis
Mjerenje vremena satom	Vremensko praćenje i označavanje podataka
Pohrana podataka	Učitavanje podataka mobilnom aplikacijom E Connect u PC uporabom hardverskog ključa na poslužitelj u oblaku.
Prikupljanje podataka	Do 8000 dnevničkih zapisa događaja
Bežični doomet	Do 10 m (32 stope) (Zigbee); do 5 m (16 stopa) (BLE)
CAN komunikacija	Dva različita CAN protokola: CANOpen ili J1939
Potrošnja energije	1 vat
Zaštita	Prenapon Zaštita od obratnog polariteta
Pakiranje	Otporno na vodu i kiseline UL 94V-0 Zaštita od stupnja zagađenja 3 (prašnjavo okruženje) Kućište IP65.
Dimenzije	40,07 mm D x 19,5 mm Š x 107,97 mm V

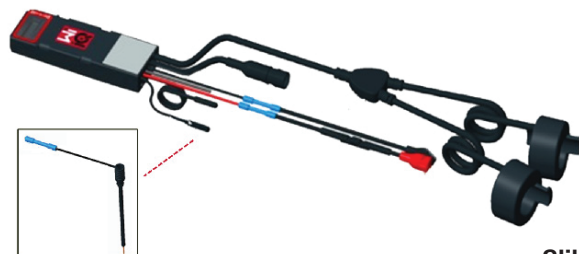
TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Tehničke specifikacije (nastavak)

Stavka	Opis
	(Sigurnosni) propisi o električnoj opremi iz 2016. (S.I. 2016/1101) Direktiva 2014/35/EU: Sigurnost BS EN 61010-1: 2010/A1: 2019 Propisi za EMC iz 2016. (S.I. 2016/1091) Direktiva 2014/30/EU: Elektromagnetska kompatibilnost (EMC) BS EN 12895: 2015/A1: 2019 Direktiva 2011/65/EU RoHS Propisi o radijskoj opremi iz 2017. (S.I.2017/1206) Direktiva 2014/53/EU 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.)
Uskladenost	



Slika 1



Slika 2

OVAJ UREĐAJ SUKLADAN JE S 15. DIJELOM PRAVILA FCC-a. RAD UREĐAJA PODLIJEŽE SLJEDEĆIM UVJETIMA:

(1.) NE SMIJE IZAZIVATI ŠTETNE SMETNJE.

(2.) MORA APSORBIRATI SVE SMETNJE, UKLJUČUJUĆI I ONE KOJE MOGU PROUZROČITI NEŽELJEN RAD.

PREMA ZAHTJEVIMA KOMISIJE FCC-a, PROMJENE ILI PREINAKE BEZ PRIVOLE TVRTKE ENERSYS MOGU UZROKOVATI KORISNIKOV GUBITAK OVLAŠTENJA ZA RAD S OVIM PROIZVODOM.

Tehnička podrška: Informacije o lokalnom kontaktu potražite na www.enersys.com.

Komponente

Slika 1: uređaj Wi-iQ⁴ za akumulator s mokrim ćelijama i sondom za elektrolit.

Uređaj za nadzor akumulatora Wi-iQ⁴

Uređaj za nadzor akumulatora Wi-iQ⁴ čine: Glavni uređaj (mjerenje napona, zaslon, LED indikatori, zujalicu i komunikacijske značajke)

- Jedan ili dva strujna senzora
- CAN priključak (dodatna uporaba)
- Crveno-crni napojni kabeli uređaja Wi-iQ⁴
- Ravnotežna/siva žica za polunapon akumulatora (s osiguračem)
- Temperaturna sonda
- Sonda razine elektrolita za akumulator s mokrim ćelijama.
- 3 krimpna spoja + 3 kabela vezice
- Instalacijski hardver

Slika 2: Uređaj Wi-iQ⁴ za TPPL ili olovne akumulator s ventilom reguliranom kiselinom (VRLA) s CAN priključkom, bez sonde za elektrolit.

Brojevi artikala za uređaj Wi-iQ⁴

Dostupna su četiri broja artikla.

Broj artikla	Referentni br. art.	Opis	Vrsta akumulatora
Wi-iQ ⁴ 120V SGL	GL0017459-0002	Wi-iQ ⁴ monitor, Premium CAN, jednostruki senzor	Svi posjeduju CAN
Wi-iQ ⁴ 120V DBL	GL0017459-0007	Wi-iQ ⁴ monitor, Premium CAN, dvostruki senzor	Svi posjeduju CAN
Wi-iQ ⁴	6LA20743-E0E	Wi-iQ ⁴ monitor, Basic za mokre ćelije, jednostruki senzor	Mokre ćelije
Wi-iQ ⁴	6LA20743-E3E	Wi-iQ ⁴ monitor, Basic VRLA, jednostruki senzor	Gel, TPPL
Wi-iQ ⁴ F	6LA20743-E1E	Wi-iQ ⁴ monitor, Premium CAN, jednostruki senzor	Svi posjeduju CAN
Wi-iQ ⁴ DUALF	6LA20743-E2E	Wi-iQ ⁴ monitor, Premium CAN, dvostruki senzor	Svi posjeduju CAN
6LA20761	6LA20761	Senzor elektrolita je samo rezervni dio) i ne upotrebljavajte ovaj broj pri naručivanju brojeva artikala Wi-iQ ⁴ i WIIQ4DUAL.	Mokre ćelije

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Tehničke specifikacije (nastavak)

Zaslon uređaja Wi-iQ⁴ i LED indikatori

LCD zaslon i tri LED indikatora na uređaju Wi-iQ⁴, koji naznačuju njegov status. Zaslon se isključuje nakon 15 minuta neaktivnosti (način mirovanja). Blagim dodiranjem zaslona uređaja Wi-iQ⁴, zaslon se ponovo uključuje.

Slika 3: Zaslon i LED indikatori

Parametri

Opis	Vrijednost	Komentar
SoC	0 – 100 %	Stanje napunjenosti akumulatora
Napon akumulatora	Npr.: 27,2 V	Ukupan napon akumulatora (V)
Temperatura	Npr.: 64 °F (18 °C)	Temperatura akumulatora
Struja	Npr.: 10,4 A	Vrijednost struje u A (+ punjenje, - pražnjenje)
Priklučen je Bluetooth		Kad se smartfon priključi na uređaj Wi-iQ ⁴
	Razina	Plavi LED svijetli
	Temperatura	Crveni LED treperi ili svijetli
Upozorenje	Upozorenje o niskoj razini SOC-a	Zujalica se uključuje
	Upozorenje o niskoj razini SOC-a	
	Neravnoteža	Plavi LED treperi
	Nema senzora struje	STRUJA/SENZOR BR./SIGNAL
	Nema senzora temperature	TEMPERATURA/SENZOR BR./SIGNAL

Boje i funkcije

LED	Boja	Svijetli	Brzo treperenje (0,5 UKLJ./0,5 ISKLJ.)
Lijevo	Crveno	Visoka temperatura	Upozorenje na temperaturu
Sredina	Narančasto	Signal upozorenja na dubinu pražnjenja (DoD)	Upozorenje na DoD
Desno	Plava	Niska razina	Neravnoteža
	Sve	Brzo treperenje svakih 5 sekundi (za normalan rad)	

NAPOMENA: kad se uređaj Wi-iQ⁴ prvi put priključi na akumulatorski napon, svi LED indikatori trepere, a zaslon pokazuje reviziju firmvera (inicijalizacijski slijed). Pokazana razina napunjenosti (SoC) ponovo je učitana proizvođačka vrijednost. Za pokretanje postavite uređaj i resetirajte vrijednost (pogledajte odjeljak o konfiguraciji u priručniku).



Slika 3

Zujalica

Zujalica se nalazi u glavnom uređaju. Zujalica se aktivira kad je razina napunjenosti akumulatora (SoC) niska i neophodno je punjenje. Tablica zadanih vrijednosti zujalice u odnosu na vrstu akumulatora

Učestalost upozorenja i alarma

	Uobičajeno stanje napunjenosti	Upozorenje na stanje napunjenosti	Alarm razine napunjenosti
Zujalica	ISKLUČENO	Dva zvučna signala svakih 20 sekundi	Jedan zvučni signal svakih 5 sekundi

Zadana vrijednost zujalice u odnosu na vrstu akumulatora

Vrsta akumulatora*	Upozorenje na stanje napunjenosti	Alarm razine napunjenosti
Modeli NexSys TPPL NXS	30 %	20 %
Modeli NexSys TPPL NXP	50 %	40 %
Ostalo	30 %	20 %

*Prilagodljivo

Strujni senzor(i) uređaja Wi-iQ⁴

Strujni senzor je uređaj s Hallovim efektom i čvrstom jezgrom.

Tehničke specifikacije strujnog senzora

Presjek kabela istosmjerne struje	AWG (američka debljina kabela)	Unutarnji promjer	Preporuka za klasu viličara	Maks. istosmjerna struja
Do 120 mm ²	Do 4/0	20,1 mm	Klasa 1, 2 i 3	1000 A

NAPOMENA: dimenzije kabela istosmjerne struje (DC) ne uzimaju u obzir dimenzije priključne stopice ili kontakta. Terminalne stopice ili kontakte možda će se morati ugraditi nakon umetanja kabela u strujni senzor, uglavnom za kabele 4/0.

Tehničke specifikacije (nastavak)

CAN mogućnost za uređaj Wi-iQ®4

Ako je u opremi, uređaj Wi-iQ®4 komunicira uporabom CAN protokola.

Glavni uređaj Wi-iQ®4 isporučuje se sa zaštitnim plastičnim pokrovom, koji se mora ukloniti za uporabu CAN mogućnosti.

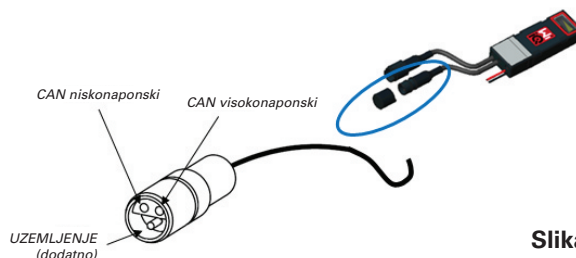
- J1939
- Ženska priključnica opisuje se na slici 4.

Slika 4: ženska priključnica

- Muški utikač NIJE priložen (ITT-CANON SURE-SEAL IP68 3 – dvopolni prihvatni kontakt i jedan utor prilagođen za žice od 0,75 do 1,5 mm²).

Specifikacije CAN utikača

Proizvod	Broj artikla priključnice	Broj artikla kontakta		
		Presjek žice	Pol (2 kom.)	Utičnica (1 kom.)
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)



Slika 4

CAN komunikacija uređaja Wi-iQ®4 prihvaća dva različita CAN protokola:

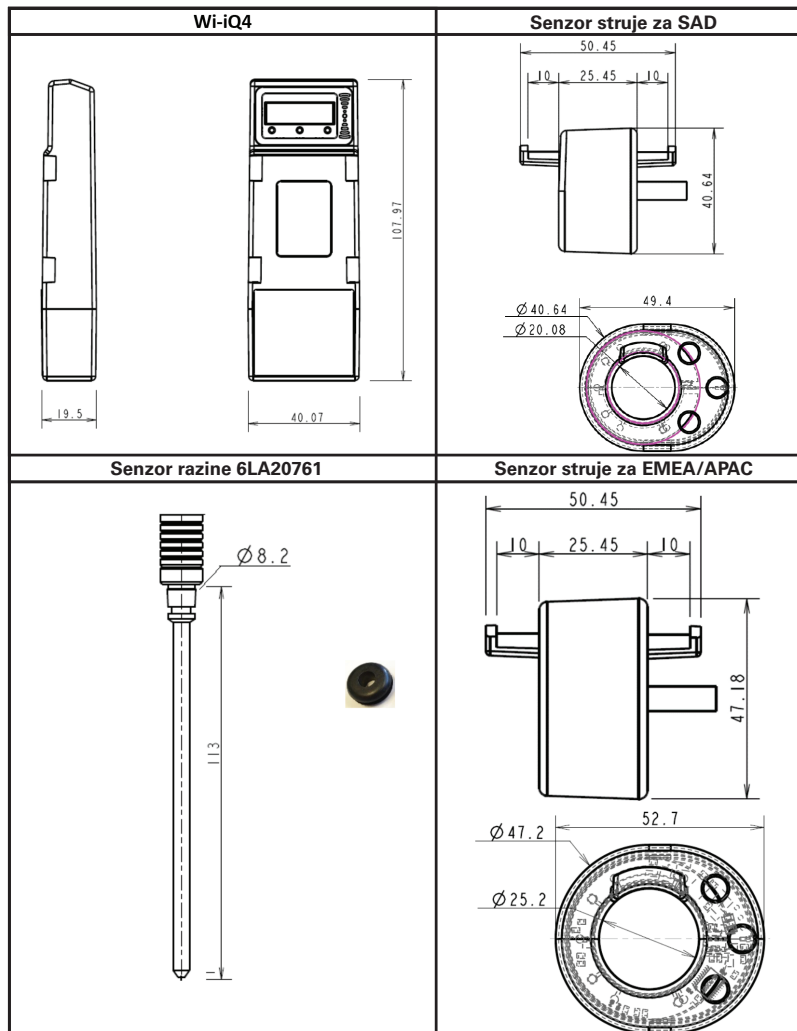
- CANOpen
- J1939

Odgovarajuću dokumentaciju pogledajte u odjeljku o CAN (Controller Area Network) komunikaciji.

DIMENZIJE

Dimenzije

Uređaj za nadzor baterije Wi-iQ®4 i ukupne dimenzije učinaka (mm)



Napomena: *sve dimenzije su u mm.

Sonde i senzori



Sonda za elektrolit



Temperaturni senzor

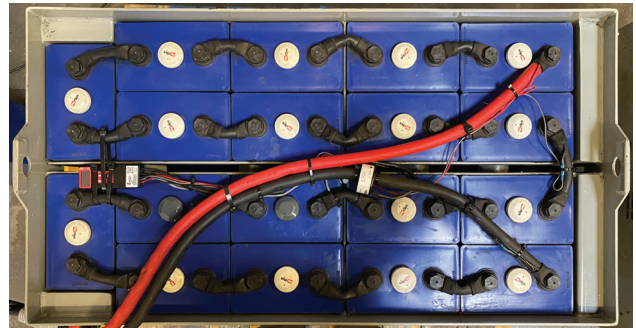
Instaliranje

Slika 5: završni sklop uređaja Wi-iQ⁴ na ćeliji od 2 V

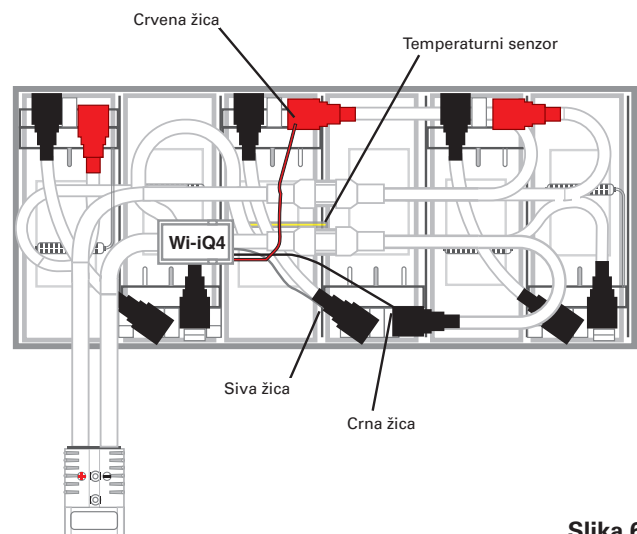
Slika 6: završni sklop uređaja Wi-iQ⁴ na bloku od 12 V

NAPOMENA: redosljed slaganja na usadnom vijku je: akumulatorski kabel, prstenasti priključak uređaja Wi-iQ⁴, ravna podložna pločica, blokadna podložna pločica i matica.

- Provjerite jesu li navoji na matici i usadnom vijku čisti, nanesite kap plavog Loctite™-a na usadni vijak i zategnite maticu u položaju.
- Zategnite maticu prema specifikaciji (**slika 6**). Provjerite je li kablenska stopica baterije ravna na ploči.



Slika 5



Slika 6

Komunikacija

Uređaju Wi-iQ⁴ dostupna su dva načina komunikacije (bežično i CAN-om):

Bežično

- BLE
 - Priključite na smartfon mobilnom aplikacijom E Connect™.
 - Priključite na Truck iQ™ pametnu nadzornu ploču akumulatora.
- Zigbee® (stariji protokol koji se upotrebljava s prijašnjim generacijama uređaja Wi-iQ⁴).
- Priključite na punjače (NexSys® + punjač akumulatora).
- Priključite na softverom za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ⁴
- Priključite na softver Xinx™

Uređaj Wi-iQ⁴ može se konfigurirati i slati podatke protokolom Zigbee® (najmanje Wi-iQ⁴ Report v. 5.4.5) ili protokolom BLE (najmanje aplikacija E connect v. 2.16).

CAN (Controller Area Network)

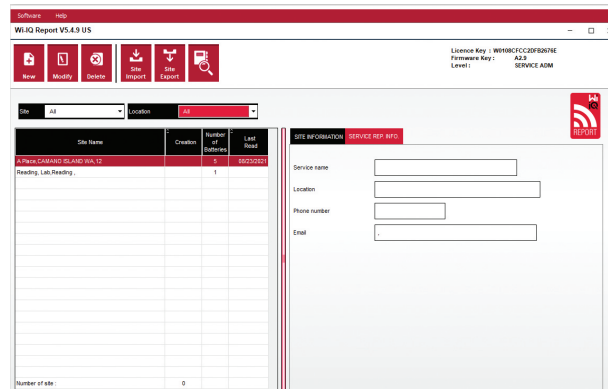
- CANOpen Cia 418 ili J1939
 - Sučelje s viličarom primjenom vlasničkog CAN protokola proizvođača originalne opreme.
 - Sučelje s AGV-om (automatski navodeno vozilo) primjenom vlasničkog CAN protokola tvrtke EnerSys®.

Komunikacija (nastavak)

Konfiguriranje uređaja Wi-iQ®4 u paketu za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ®4.

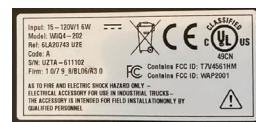
- Nakon instaliranja, uređaj se mora postaviti u softveru. Umetnite hardverski ključ (antena uređaja Wi-iQ®4) u USB priključnicu računala, u kojem je instaliran paket za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ®4. Pokrenite softver za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ®4.
- Kliknite na izborničku stavku izbornika u gornjem lijevom kutu; kliknite na „Language“ (jezik) i odaberite „US“ (SAD) (ne engleski). Ovo je potrebno radi dostupnosti svih tehnologija baterija (Bat. Techno) u postavkama softvera.
- Načinite novu stranicu, ako već ne postoji. Naziv stranice nije važan za instaliranje.

Slika 7: stranica za konfiguriranje internetske stranice izvješćivanja o uređaju Wi-iQ®4.

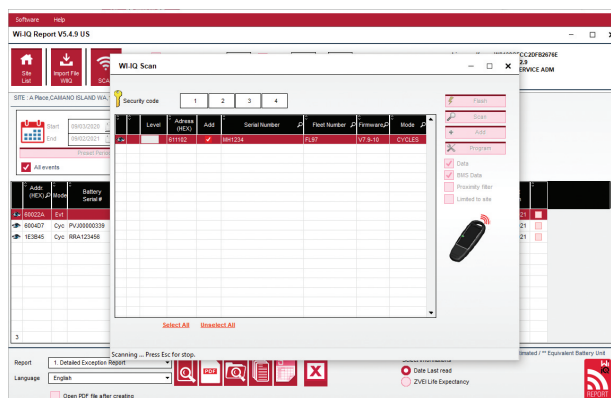


Slika 7

Otvorite naziv stranice dvoklikom na nj. Mogu se pokazati prethodno dodani uređaji. Za dodavanje novog uređaja kliknite na tipku traženja u gornjem lijevom kutu. Softver će potražiti sve dostupne uređaje. Kliknite u okviru „Add“ za sve uređaje koje želite konfigurirati pa pritisnite tipku „+ Add“ zdesna. Uređaji se mogu identificirati podudaranjem polja Adresa (HEX) sa serijskim brojem na uređaju.



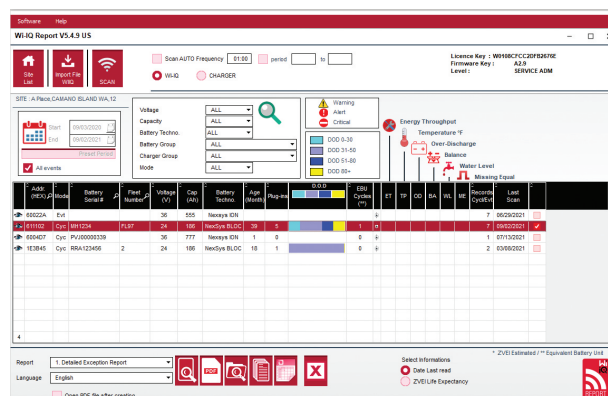
Slika 8: Podudaranje HEX adrese.



Slika 8

NAPOMENA: Ako u bilo kojem trenutku verzija za prijenosnik ne prepozna uređaj Wi-iQ®4 ili ne pronade ispravan serijski broj uređaja, ispravno ga konfigurirajte aplikacijom E Connect™ na odgovarajući serijski broj, ponovno potražite i tad će se na prijenosniku pokazati paket uređaja Wi-iQ®4.

Slika 9: početna stranica internetske stranice za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ®4.



Slika 9

Komunikacija (nastavak)

Slika 10: konfiguracijska stranica za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ⁴.

Serijski br. baterije Upišite serijski broj baterije (9 znamenki)

Flotni broj: prema potrebi

Model: upišite vrstu baterije, npr.: 18-E100-21

Ćelije: upišite broj ćelija u akumulatoru.

Za akumulatore NexSys[®] TPPL 2 V, za određivanje broja ćelija ukupan napon podijelite s 2. Primjer: vrsta akumulatora je 36NXS700. 36 je ukupan napon akumulatora. Ovaj broj dijelite s 2 radi dobivanja broja ćelija („Cells“); u ovom primjeru, $36/2 = 18$ ćelija.

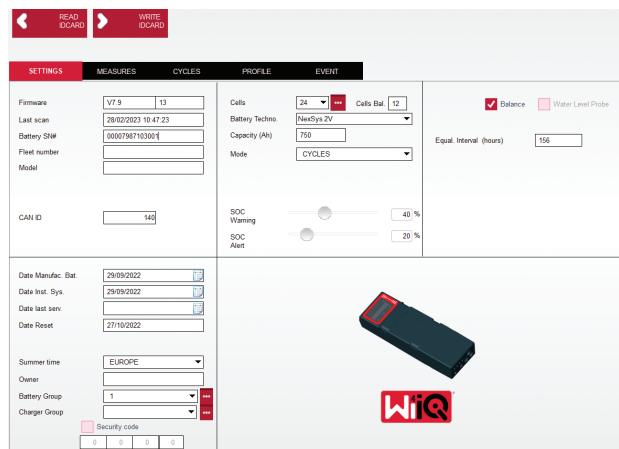
Uravnot. ćelija – upišite broj ćelije na kojoj je instalirana siva žica, računajući od pozitivnog terminala.

Za akumulator Nexsys[®] TPPL Bloc: crna žica uređaja Wi-iQ⁴ i siva žicu uređaja Wi-iQ⁴ moraju biti pričvršćene na negativne i pozitivne terminale istog bloka, kako što se opisuje u odjeljku o instaliranju. U ovoj konfiguraciji, uravnoteženje ćelija („Cells Bal.“) će uvijek biti 6.

Akumulatorska tehnologija – odaberite vrstu akumulatora. Pogledajte napomene o stavkama na BaaN narudžbi, u kojoj kupac ili prodajni predstavnik zatraže bilo koju specifičnu postavku akumulatorske tehnologije. Ako u bilješkama o stavkama nema zahtjeva, pogledajte Tablicu 8.

Profili punjenja

Tehnologija akumulatora	Vrste akumulatora
AIR MIX	Mokre ćelije
FAST EU	Mokre ćelije
GEL	Evolution (PzV)
HDUTY	Mokre ćelije
NEXSYS 2V	Nexsys TPPL 2 V (NXS)
NEXSYS BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXS)
NEXSYS PURE 2V	Nexsys TPPL (NXP)
NEXSYS PRE BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXP)
OPP	Mokre ćelije
PZQ	Ironclad (PzQ)
STDWL	Mokre ćelije
WL20	Waterless (PzM)



Slika 10

Kapacitet (Ah): upišite nazivni kapacitet akumulatora u Ah.

- **Akumulator Nexsys[®] TPPL Bloc:** utvrdite ukupni kapacitet (Ah) akumulatora. Primjer: 24-12NXS186-3. 186 opisuje nazivnu snagu svakog bloka u amper-satima, a 3 opisuje broj paralelnih nizova. Medusobnim množenjem ta dva broja dobivate kapacitet (Ah); u ovom primjeru $186 \times 3 = 558$ Ah.
- **BATERIJA NEXSYS[®] TPPL 2 V** utvrdite ukupni kapacitet (Ah) akumulatora. Primjer: 18-NXS770. 770 opisuje nazivnu snagu u amper-satima.

(+) kabel/(-) kabel: odaberite kabel na koji je instaliran uređaj Wi-iQ⁴. U većini slučajeva odabire se kabel (-).

Razdoblje ujednačavanja (sati): upišite 186.

Ovo se vrijeme u satima zahtijeva za punjenje za ujednačavanje punjenja (dostupno samo s firmverom uređaja Wi-iQ⁴ v. 4.0 i novijim). Ako se vrijeme ujednačavanja postavi na 0 sati, to onemogućuje značajku i kritične pogreške ne bilježe se u izvješćima. Ova značajka nije programabilna za profile akumulatora Nexsys[®].

Uravnoteženje: kliknite u ovaj okvir za sve akumulatore.

Sonda za razinu vode: kliknite u ovaj okvir za sve akumulatore s ugrađenom sondom za razinu elektrolita.

Komunikacija (nastavak)

Način rada: ostavite zadano – CYCLES (ciklusi), osim ako napomene o stavkama na potvrdi narudžbe ne zahtijevaju od kupca ili prodajnog predstavnika postavljanje alternativnog načina rada.

NAPOMENA: prije promjene načina rada pritisnite tipku „WRITE IDCARD“ (piši ID karticu). Ako se prvo način rada promijeni, ponovo pokrenite konfiguraciju iz odjeljka Truck iQ™ pametna nadzorna ploča akumulatora.

- Sustavi Xinx™ zahtijevaju način rada EVENT (dogadaj).

Datumi: upišite datum iz šifre datuma akumulatora u polje „Date Manufac. Bat.“ Polje. u polje „Date Inst. serv.“ upišite datum puštanja akumulatora u rad. Ostavite sva ostala polja za datume prazna.

Vlasnik: ostavite zadano – EnerSys®.

Grupa akumulatora: upišite vrstu viličara – sa sjedištem, bočni za visine ili prema želji kupca.

- Za softver Xinx™ pogledajte radni list postavljanja softvera Xinx™.

Grupa punjača: model punjača ili maks. izlaz punjača

Postavljanje ljetnog računanja vremena: Isključeno/ Europa/Australija.

Kad upišete sve potrebne podatke, kliknite na tipku „WRITE IDCARD“ (piši ID karticu). Odaberite tipku „Write“ (piši) i potvrdite zapisivanje postavki.

Kliknite na karticu „CYCLES“ (ciklusi). Pronađite tipku s nazivom „Reset Cycles“ (resetiranje ciklusa) i, kad se pojavi poruka upozorenja, odaberite „Continue“ (nastavi). Ovo će izbrisati svu memoriju u uređaju. Instaliranje je sad dovršeno. Važno je resetirati podatke u novoj instalaciji, radi ispravnog izračunavanja prosjeka.

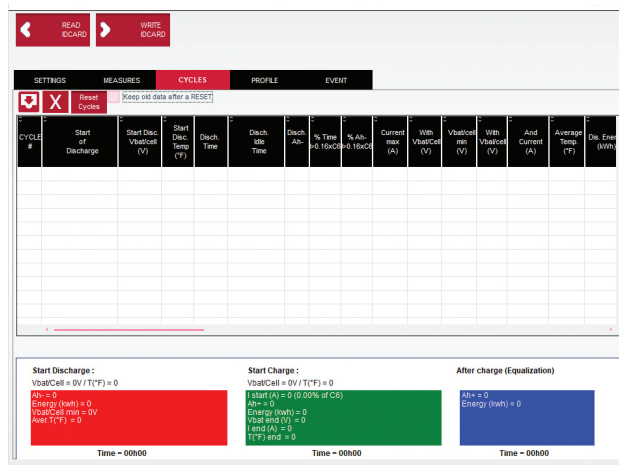
- „Reset Events“ (resetiraj događaje) za softver Xinx™ ili bilo koju postavku koja zahtijeva način rada EVENT (dogadaj).

Slika 11: jezičak ciklusa.

Postavljanje sustava Xinx™

Promjena načina rada u EVENT (dogadaj)

- Grupi akumulatora mora se dati ispravan naziv, u skladu s napomenom na narudžbi i/ili profilom Xinx™ BOM (popis materijala); npr. uski-stojeći, ručni itd. Ako koristite sva velika slova za jednu grupu vozila, nazivi svih grupa moraju biti napisani velikim slovima. To će se omogućiti preko prilagođene napomene na narudžbi i/ili profilu Xinx™ BOM. Bilo kakav tipfeler može uzrokovati neprepoznavanje akumulatora u sustavu Xinx™.



Slika 11

- Postavke provjerite pod jezičkom „MEASURES“ (mjere).
- Klikom na tipku „MEASURES“ (mjere) očitajte podatke o uređaju Wi-iQ⁴ u stvarnom vremenu.
 - Kalibriranim voltmetrom izmjerite napon od pozitivnog terminala baterije do sive žice VBAL/CEL. Podijelite očitavanje s brojem ćelija između pozitivnog terminala i žice za uravnoteženje. Usporedite ovu vrijednost s očitanjem „VBAL/CEL“: mora biti u okviru tolerancije (+/- 0,02 V DC). Odstupanje od ove vrijednosti ukazuje na upisan pogrešan broj ćelija u polju „Cells Bal“ (uravnoteženje ćelija) ili je žica za uravnoteženje na pogrešnom mjestu.
 - Izmjerite napon između pozitivnog i negativnog priključka akumulatora kalibriranim voltmetrom. Podijelite broj ćelija u akumulatoru: vrijednost u „VBAT/CEL“ mora biti u okviru tolerancije (+/- 0,03 V DC). Odstupanje od ove vrijednosti može ukazivati na slab električni spoj. Očistite i podmažite priključni terminal.
 - Izmjerite temperaturu u blizini temperature sonde na akumulatoru. Provjerite je li vrijednost u polju „Temp“ bliska očitanoj vrijednosti. Velika odstupanja ukazuju na neispravan toplinski senzor.
 - Ako je to moguće, radite s opremom ili napunite akumulator. Izmjerite struju kalibriranim ampermetrom: vrijednost mora biti u okviru tolerancije (+/- 2 %) vrijednosti pod „CURRENT“ (struja). Odstupanje od ove vrijednosti ukazuje na loš senzor s Hallovim efektom.
 - Provjerite i ispravnost smjera struje: (-) za pražnjenje i (+) za punjenje. Odstupanje od ovoga ukazuje na to kako je senzor s Hallovim efektom ugrađen naopako.

Komunikacija (nastavak)

- Provjerite ispravnost indikatora elektrolita. Ako je sonda prekrivena, a oznaka u odjeljku „Measures“ (mjere) nije zelena, provjerite je li žica za uravnoteženje na negativnom priključku iste ćelije na kojoj je instalirana sonda za elektrolit.

Slika 12: očitanja uživo u izvješću o uređaju Wi-iQ⁴.

Konfiguriranje uređaja Wi-iQ⁴ u mobilnoj aplikaciji E Connect™.

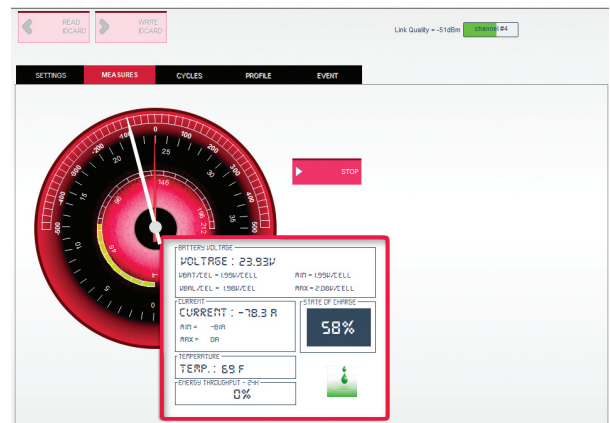
Mobilna aplikacija E Connect™ razvijena je za operacijske sustave iOS® i Android® (ne radi na Windows platformama), dostupna za besplatno preuzimanje u trgovinama App Store i Play Store. Pristup je zaštićen prijavom/lozinkom. Različite razine pristupa dodjeljuju se različitim pristupnim kôdovima.

Mobilna aplikacija E Connect™ omogućuje uglavnom:

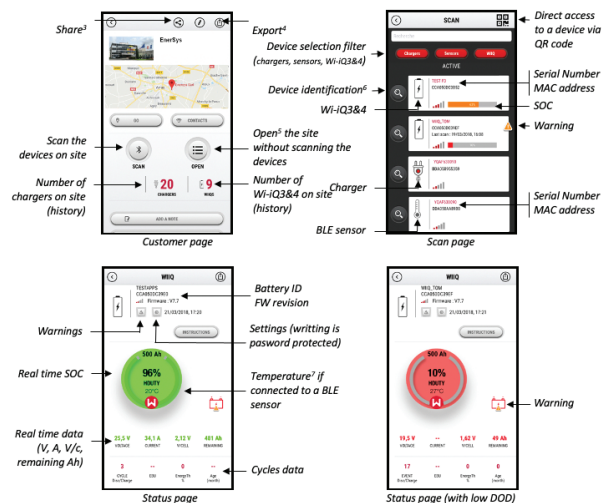
- Traženje i zatim pridruživanje uređaja Wi-iQ⁴ korisničkoj internetskoj stranici (popis uređaja automatski se bilježi na udaljenom poslužitelju).
- Postavljanje akumulatorskih parametara za uređaj Wi-iQ⁴ (kao što su tehnologija i kapacitet).
- Brz pregled povijesnih parametara kao što su stanje napunjenosti, napon i temperatura.
- Preuzimanje povijesnih podataka o uređaju Wi-iQ⁴ (preuzeti podaci automatski se prebacuju na udaljen poslužitelj* – u smartfonu nema pohranjenih podataka).

NAPOMENE:

- Bluetooth® se automatski aktivira pri pokretanju aplikacije.
- Ako smartfon nema vezu na internet tijekom traženja i preuzimanja podataka, prijenos na udaljen poslužitelj obavlja se čim se veza uspostavi.



Slika 12



Slika 13

Glavni zaslonski prikazi mobilne aplikacije E Connect™, s glavnim parametrima, pokazuju se u nastavku.

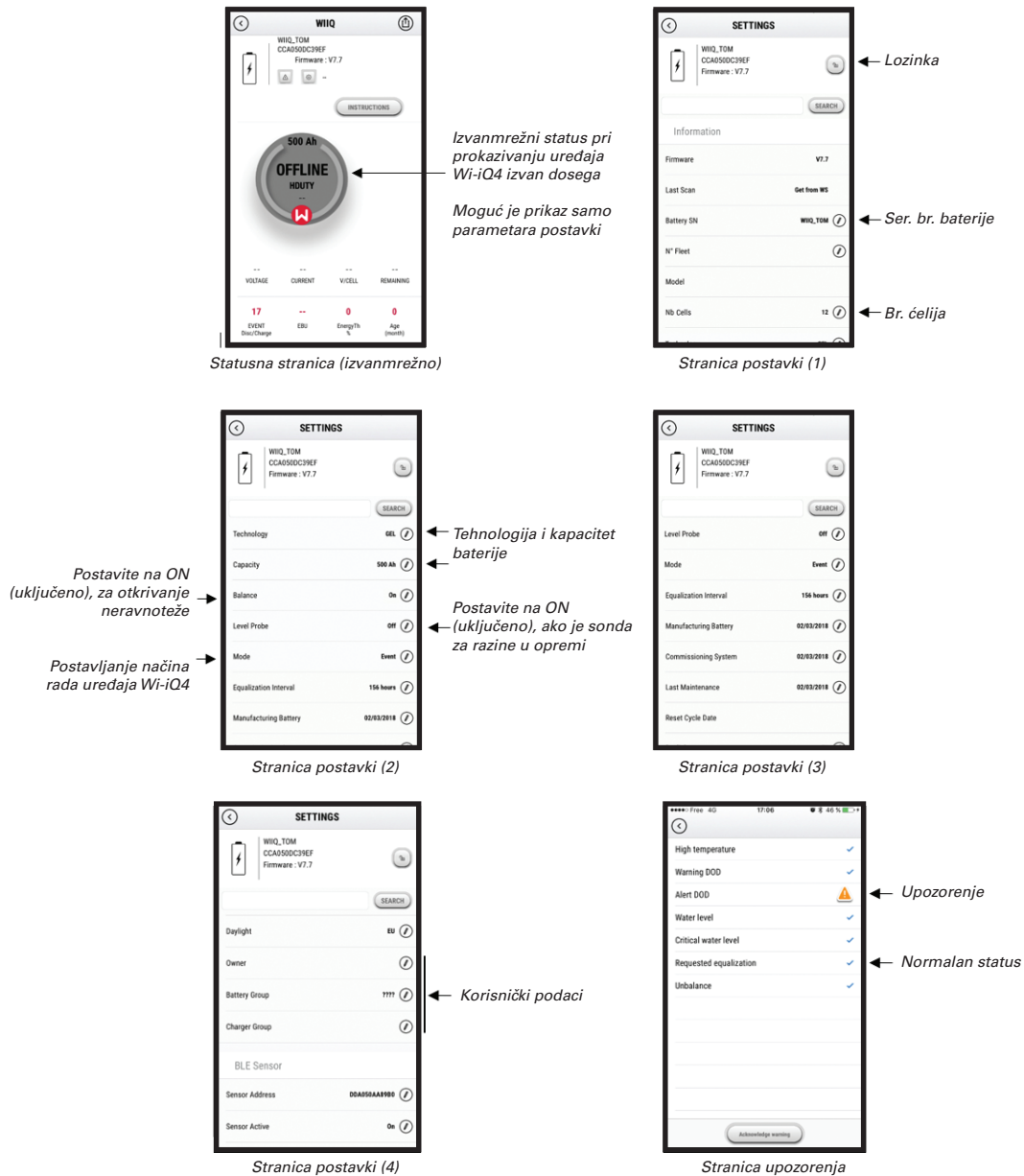
Slika 13: zaslonski prikazi mobilne aplikacije E Connect™.

U odjeljku „Konfiguriranje uređaja Wi-iQ⁴ u paketu za izvješćivanje o uređaju Wi-iQ⁴“ pogledajte konfiguriranje akumulatorskih parametara na stranici s postavkama uređaja Wi-iQ⁴ u aplikaciji. Obavezne informacije su jednake (tj. serijski broj akumulatora, informacije o kupcu, tehnologija baterije, kapacitet akumulatora, broj ćelija itd.).

KOMUNIKACIJA

Komunikacija (nastavak)

Slika 14: dostupne mogućnosti u izborniku mobilne aplikacije E Connect™



Dostupno je nekoliko grafikona (SOC, temperatura, Ah ...) s različitim filtrima za razdoblja (dan, tjedan, godina).

Slika 14

Komunikacija (nastavak)

pametna kontrolna ploča baterije Truck iQ™

- Pametna nadzorna ploča akumulatora Truck iQ™ jedan je od najnovijih „iQ“ uređaja tvrtke EnerSys®.
- Uređaj se sastoji od zaslona koji se napaja akumulatorom preko viličarevih kabela. Bežično i u stvarnom vremenu očitava podatke s uređaja Wi-iQ⁴, pokazuje upozorenja, alarme, stanje napunjenosti i ostale korisne parametre za optimiziranje rada akumulatora.
- Uparivanje nadzorne ploče Truck iQ™ s uređajem Wi-iQ⁴
- Nadzorna ploča Truck iQ može se s uređajem Wi-iQ⁴ upariti ručno ili automatski.
 - Ručni postupak

Slika 15: uređaj Wi-iQ⁴ komunicira s pametnom nadzornom pločom Truck iQ™ akumulatora radi pokazivanja kritičnih informacija o akumulatoru.

Slika 16: upute za uparivanje uređaja Wi-iQ⁴ i nadzorne ploče Truck iQ™

CAN (Controlled Area Network – mreža u kontroliranom području) komunikacija

- EnerSys® omogućuje integraciju preko CAN podržanih protokola, kao sučelje s:
 - Viličarima koji upotrebljavaju vlasnički CAN protokol proizvođača, ugrađen u firmver uređaja Wi-iQ⁴.
 - AGV-ima (automatski navođena vozila) uporabom vlasničkog CAN protokol tvrtke EnerSys (CANOpen Cia 418 ili J1939).
 - Popis parametara, među ostalima, koji se komuniciraju preko CAN-a viličarima, kao što se navodi u vlasničkom protokolu proizvođača originalne opreme:
 - USOoC (iskoristivo stanje napunjenosti)
 - Napon DC sabirnice
 - Struja DC sabirnice
 - Temperatura sustava (temperatura akumulatora)
 - Okidač blokade podizača
 - Okidač ograničenog rada
 - Dodatne pojedinosti potražite u specifikaciji sučelja CAN-a, koju isporučuje s korisničkim priručnikom viličara svaki proizvođač originalne opreme (OEM).
 - Popis parametara, među ostalima, CAN-om prenose u AGV, kao što se navodi u vlasničkom CAN protokolu tvrtke EnerSys®:
 - USOoC (iskoristivo stanje napunjenosti)
 - Napon DC sabirnice
 - Struja DC sabirnice
 - Temperatura sustava (temperatura akumulatora)
 - **Dodatne pojedinosti su u EnerSys® Global:** specifikacije CAN Open i CAN J1939 za dokumente ENER-CO-002 kontroler akumulatora i EnerSys_J1939.

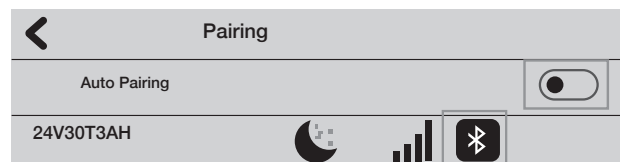


Slika 15

Postavke -> I/O -> Uparivanje -> Onemogućiti automatsko uparivanje.

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

NAPOMENA: naziv uređaja Wi-iQ⁴ uobičajeno je jednak onome za akumulator.



Slika 16

Servis i rješavanje problema

Pokazane poruke o pogreškama

Slika 17: svjetleće diode Wi-iQ⁴.

Provjerite LED indikatore na uređaju. Brzo treperenje svih dioda svakih pet sekundi naznačuje uspješno postavljanje i normalan rad. Za rješavanje problema s ostalim indikatorima pogledajte tablicu u nastavku:

LED indikator	LCD zaslon	Značenje
Brzo treperenje svakih 5 sekundi		Instalacija je u redu
Treperi plavo		Ravnoteža je neispravno instalirana ili programirana.
	Nema temperaturnog senzora.	Sonda razine nije umetnuta ili je pogrešno programirana.
	Nema senzora struje	Hallov efekt nije priključen ili se ne očitava.
Treperi crveno	Temperatura	Moguća neispravna toplinska sonda (ako se nastavlja)

Priključite na uređaj mobilnom aplikacijom E Connect™.

- Ako se ne može priključiti, provjerite nisu li već povezani ostali uređaji, kao što je drugačija aplikacija ili nadzorna ploča Truck iQ™. Istodobno se može povezati samo s jednim uređajem.
- Pokušajte vezu s računalom i sustavom izvješća o uređaju Wi-iQ⁴.
- Ako se ne može povezati ni s jednim uređajem. Premjestite uređaj Wi-iQ⁴ u drugo područje, po mogućnosti na otvorenom.
 - Ako se priključuje na drugoj lokaciji, problem je radijske magnetske smetnje.
 - Ako ni ovo ne uspije, zamijenite uređaj Wi-iQ⁴.

Provjerom kvalitete, potvrdite ispravno instaliranje. Usporedite vrijednosti s LCD zaslonskog prikaza s varijablama izmjerenim na akumulatoru (npr. napon, temperatura itd.).

- Klikom na tipku „MEASURES“ (mjere) očitajte podatke o uređaju Wi-iQ⁴ u stvarnom vremenu.
 - Kalibriranim voltmetrom izmjerite napon od pozitivnog terminala baterije do sive žice VBAL/CEL. Podijelite očitavanje s brojem ćelija između pozitivnog terminala i žice za uravnoteženje. Usporedite ovu vrijednost s očitanjem „VBAL/CEL“: mora biti u okviru tolerancije (+/- 0,02 V DC). Odstupanje od ove vrijednosti ukazuje na upisan pogrešan broj ćelija u polju „Cells Bal“ (uravnoteženje ćelija) ili je žica za uravnoteženje na pogrešnom mjestu.



Slika 17

- Izmjerite napon između pozitivnog i negativnog priključka akumulatora kalibriranim voltmetrom. Podijelite broj ćelija u akumulatoru: vrijednost mora biti u okviru tolerancije (+/- 0,03 V DC) vrijednosti u „VBAT/CEL“ Odstupanje od ove vrijednosti može ukazivati na slab električni spoj. Očistite i podmažite priključni terminal.
- Izmjerite temperaturu u blizini temperature sonde na akumulatoru. Provjerite je li vrijednost u polju „Temp“ (temperatura) bliska očitanoj vrijednosti. Velika odstupanja ukazuju na neispravan toplinski senzor.
- Ako je to moguće, radite s opremom ili napunite akumulator. Izmjerite struju kalibriranim ampermetrom: vrijednost mora biti u okviru tolerancije (+/- 2 %) vrijednosti pod „CURRENT“ (struja). Odstupanje od ove vrijednosti ukazuje na loš senzor s Hallovim efektom.
 - Provjerite i ispravnost smjera struje: (-) za pražnjenje i (+) za punjenje. Odstupanje od ovoga ukazuje na to kako je senzor s Hallovim efektom ugrađen naopako.
- Provjerite ispravnost indikatora elektrolita. Ako je sonda prekrivena, a oznaka u odjeljku „Measures“ (mjere) nije zelena, provjerite je li žica za uravnoteženje na negativnom priključku iste ćelije na kojoj je instalirana sonda za elektrolit.
 - Ako je sonda ispravno postavljena, provjerite je na koroziju. Zamijenite sondu, ako je oštećena.

Za servis kontaktirajte prodajnog predstavnika tvrtke EnerSys® ili posjetite www.enersys.com.

NAPOMENE

NAPOMENE

NAPOMENE

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Sva su prava pridržana. Zabranjuje se neovlašteno raspačavanje. Trgovačke oznake i logotipi vlasništvo su tvrtke EnerSys® i njezinih povezanih tvrtki, osim UL, CE, UKCA, IEC, Android i iOS, koji nisu vlasništvo tvrtke EnerSys®. Podliježe izmjenama bez prethodne najave. Moguće su pogreške i propusti.

EMEA-CR-OM-ENS-WIQ-0225

EnerSys®

Power/Full Solutions