

## **Uputstvo za upotrebu**

# **4KW/6KW TWIN SOLARNI INVERTER / PUNJAČ**

# Sadržaj

<b>O OVOM PRIRUČNIKU .....</b>	<b>1</b>
Svrha .....	1
Obim .....	1
<b>SIGURNOSNE UPUTSTVA .....</b>	<b>1</b>
<b>UVOD .....</b>	<b>2</b>
Karakteristike .....	2
Osnovna arhitektura sistema .....	2
Pregled proizvoda .....	3
<b>INSTALACIJA .....</b>	<b>4</b>
Raspakivanje i pregled .....	4
Priprema .....	4
Montaža jedinice .....	4
Povezivanje baterije .....	5
Ulagano/izlagano povezivanje naizmenične struje .....	7
PV priključak .....	8
Završna skupština .....	10
Daljinska instalacija displeja .....	11
Opcije komunikacije .....	12
BMS komunikacija .....	13
Signal suvog kontakta .....	13
<b>OPERACIJA .....</b>	<b>14</b>
Uključivanje/isključivanje .....	14
Ploča za rad i displej.....	14
Ikone LCD displeja.....	15
Postavka LCD-a.....	18
Podešavanje ekrana .....	31
Opis načina rada .....	36
Opis ekvilizacije baterije .....	39
Referentni kod greške .....	40
Indikator upozorenja .....	41
<b>SPECIFIKACIJE .....</b>	<b>42</b>
Tabela 1 Specifikacije linijskog režima .....	42
Tabela 2 Specifikacije načina rada inverteera.....	43
Tabela 3 Specifikacije načina punjenja .....	44
Tabela 4 Opće specifikacije .....	44
<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA .....</b>	<b>45</b>
<b>Dodatak I: BMS komunikacijska instalacija .....</b>	<b>46</b>
<b>Dodatak II: Vodič za Wi-Fi rad na daljinskom panelu .....</b>	<b>53</b>

# O OVOM PRIRUČNIKU

## Svrha

Ovaj priručnik opisuje sastavljanje, instalaciju, rad i rješavanje problema s ovom jedinicom. Molimo pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije instalacije i rada. Sačuvajte ovaj priručnik za buduću upotrebu.

## Obim

Ovaj priručnik pruža smjernice za sigurnost i instalaciju, kao i informacije o alatima i ožičenju.

## SIGURNOSNE UPUTSTVA



**UPOZORENJE: Sva sigurnosna uputstva u ovom dokumentu moraju se pročitati, razumjeti i slijediti. Nepoštivanje ovih uputa rezultirat će smrću ili ozbiljnim ozljedama.**

1. Prije korištenja uređaja, pročitajte sva uputstva i oznake upozorenja na jedinici, baterijama i svim odgovarajućim odjeljcima ovog priručnika.
2. **OPREZ**--Da biste smanjili rizik od ozljeda, punite samo punjive olovne baterije dubokog ciklusa. Druge vrste baterija mogu eksplodirati i uzrokovati tjelesne ozljede i štetu.
3. Nemojte rastavljati jedinicu. Odnesite ga u kvalifikovani servisni centar kada je potreban servis ili popravka. Neispravno ponovno sastavljanje može dovesti do opasnosti od strujnog udara ili požara.
4. Da biste smanjili rizik od strujnog udara, odspojite sve žice prije nego što pokušate bilo kakvo održavanje ili čišćenje. Isključivanje uređaja neće smanjiti ovaj rizik.
5. **OPREZ**-Samo kvalifikovano osoblje može instalirati ovaj uređaj sa baterijom.
6. **NIKAD** napuniti smrznutu bateriju.
7. Za optimalan rad ovog pretvarača/punjača, molimo slijedite potrebne specifikacije kako biste odabrali odgovarajuću veličinu kabala. Veoma je važno pravilno rukovati ovim pretvaračem/punjačem.
8. Budite veoma oprezni kada radite sa metalnim alatima na ili oko baterija. Postoji potencijalni rizik od ispadanja alata ili kratkog spoja na baterije ili druge električne dijelove i može uzrokovati eksploziju.
9. Molimo striktno slijedite proceduru instalacije kada želite odspojiti AC ili DC terminale. Za detalje pogledajte odjeljak INSTALACIJA ovog priručnika.
10. Jedan komad osigurača od 150A je osiguran kao zaštita od prekomjerne struje za napajanje baterije.
11. UPUTSTVO ZA UZEMLJENJE -Ovaj inverter/punjač bi trebao biti spojen na stalno uzemljeni sistem ožičenja. Budite u skladu s lokalnim zahtjevima i propisima za instaliranje ovog pretvarača.
12. NIKADA nemojte uzrokovati kratki spoj na AC izlazu i DC ulazu. NEMOJTE povezivati na električnu mrežu kada dođe do kratkog spoja DC ulaza.
13. **Upozorenje!!**Samo kvalifikovani serviseri mogu servisirati ovaj uređaj. Ako greške i dalje postoje nakon što slijedite tablicu za rješavanje problema, pošaljite ovaj pretvarač/punjač natrag lokalnom prodavaču ili servisnom centru na održavanje.
14. **UPOZORENJE:**Budući da ovaj inverter nije izolovan, prihvatljiva su samo tri tipa fotonaponskih modula: monokristalni, polikristalni sa klasom A i CIGS moduli. Kako biste izbjegli bilo kakav kvar, nemojte povezivati fotonaponske module s mogućim curenjem struje na pretvarač. Na primjer, uzemljeni PV moduli će uzrokovati curenje struje u pretvaraču. Kada koristite CIGS module, budite sigurni da NEMA uzemljenja.
15. **OPREZ:**Zahtijeva se korištenje PV razvodne kutije sa zaštitom od prenapona. U suprotnom će uzrokovati oštećenje inverteera kada se munje pojave na fotonaponskim modulima.

# UVOD

Ovo je multifunkcionalni inverter, koji kombinuje funkcije pretvarača, solarnog punjača i punjača baterija kako bi ponudio podršku za neprekidno napajanje u jednom paketu. Sveobuhvatni LCD ekran nudi korisniku konfigurabilne i lako dostupne operacije dugmadi kao što su struja punjenja baterije, prioritet punjenja naizmeničnom strujom ili solarnim napajanjem i prihvatljiv ulazni napon zasnovan na različitim aplikacijama.

## Karakteristike

- Čisti sinusni inverter
- Konfigurabilni rasponi ulaznog napona za kućne aparate i personalne računare preko LCD kontrolne table
- Konfigurabilna struja punjenja baterije na osnovu aplikacija preko LCD kontrolne table
- Konfigurabilan prioritet AC/solarnog punjača preko LCD kontrolne
- ploče Kompatibilan sa strujom iz mreže ili generatora
- Automatsko ponovno pokretanje dok se AC oporavlja
- Zaštita od preopterećenja / previsoke temperature / kratkog spoja Pametan
- dizajn punjača baterija za optimizirane performanse baterije Funkcija hladnog
- pokretanja
- Uklonjivi LCD kontrolni modul
- Više komunikacionih portova za BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Ugrađeni WiFi za mobilno praćenje (zahteva aplikaciju), OTG USB funkcija, filteri za sumrak
- Podesivi AC/PV izlazni tajmer upotrebe i određivanje prioriteta

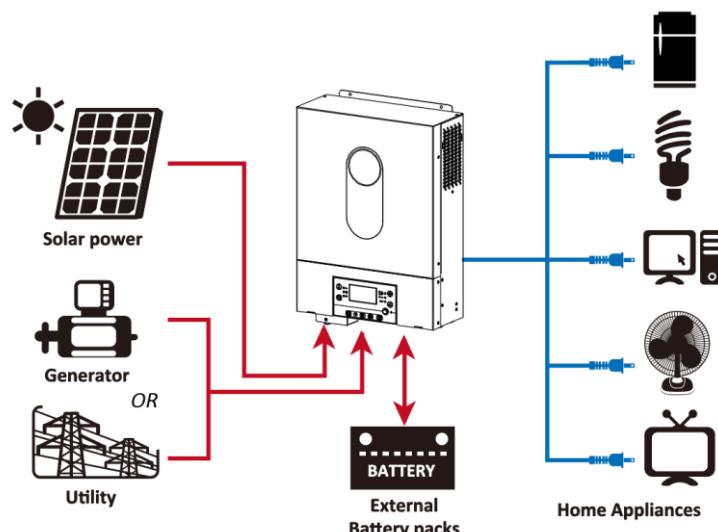
## Osnovna arhitektura sistema

Sljedeća ilustracija prikazuje osnovnu primjenu ove jedinice. Takođe je zahtevao da sledeći uređaji imaju kompletan sistem koji radi:

- Generator ili komunalna
- mreža. PV moduli

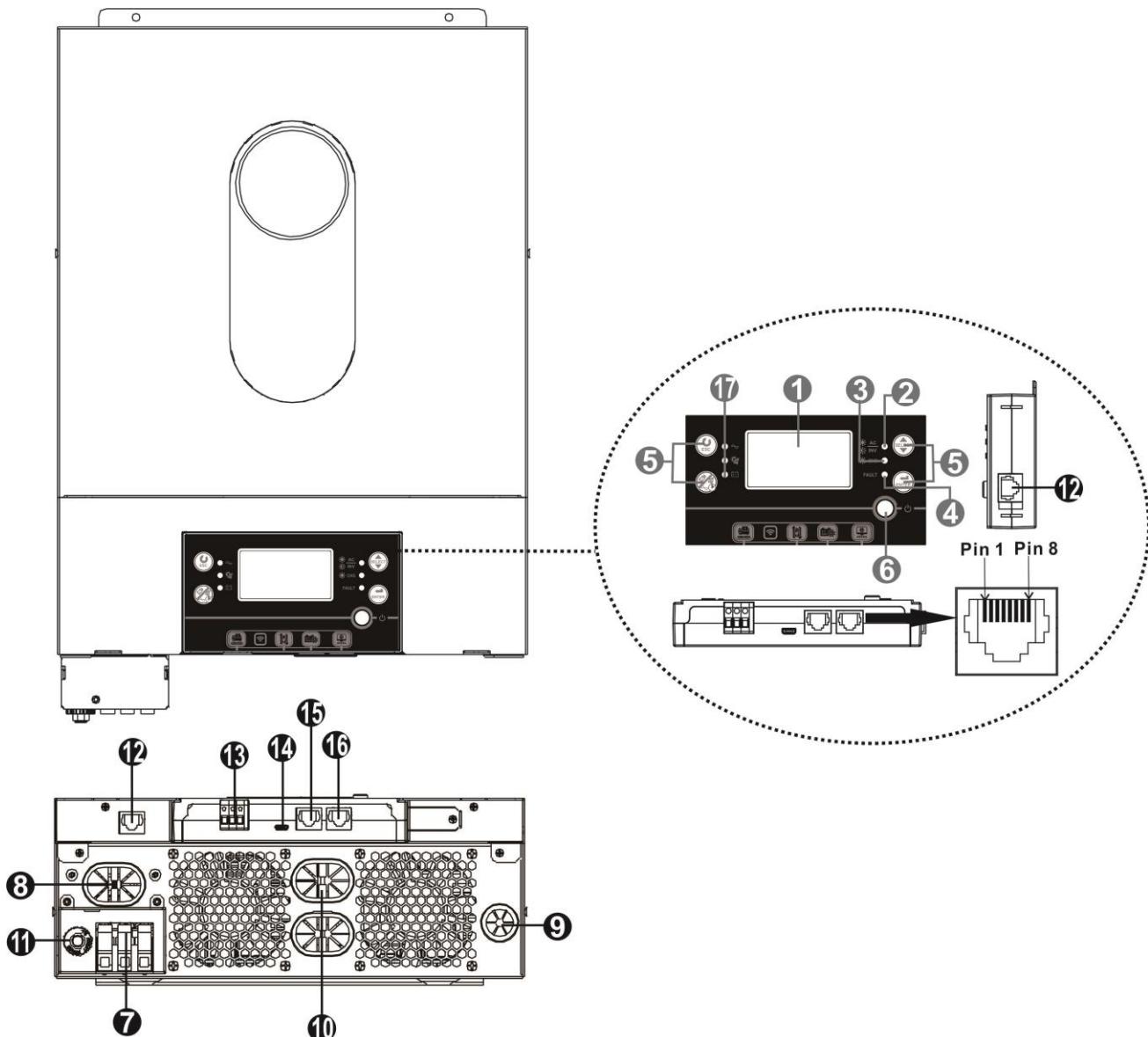
Posavjetujte se sa svojim sistemskim integratorom za druge moguće arhitekture sistema ovisno o vašim zahtjevima.

Ovaj inverter može da napaja različite uređaje u kućnom ili kancelarijskom okruženju, uključujući i motorne uređaje kao što su cevno svetlo, ventilator, frižider i klima uređaji.



Slika 1 Hibridni sistem napajanja

## Pregled proizvoda



1. LCD ekran
2. Indikator statusa
3. Indikator punjenja
4. Indikator greške
5. Funkcijska dugmad
6. Prekidač za uključivanje/isključivanje
7. AC ulazni konektori
8. AC izlazni konektori (priključak za opterećenje)
9. PV ulaz
10. Ulaz baterije
11. Prekidač
12. Komunikacijski port za daljinski LCD panel
13. Sivi kontakt
14. USB komunikacioni port
15. BMS komunikacioni port: CAN i RS232 ili RS485
16. RS-232 komunikacioni port
17. Indikatori izlaznog izvora (pogledajte odjeljak OPERACIJA/Operacija i Panel zaslona za detalje) i podsjetnik za podešavanje USB funkcije (pogledajte OPERACIJU/Postavke funkcije za detalje)

# INSTALACIJA

## Raspakivanje i pregled

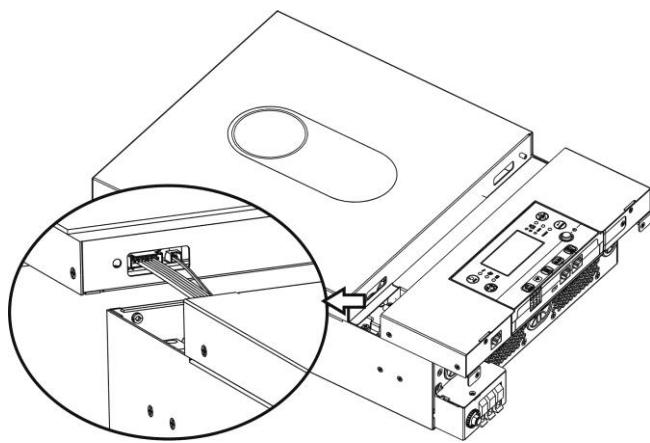
Prije instalacije provjerite sadržaj. Uvjerite se da ništa unutar pakovanja nije oštećeno. U paketu ste trebali dobiti sljedeće artikle:

- Inverter x 1
- Uputstvo za upotrebu x 1
- RS232 komunikacioni kabl x 1 CD sa
- softverom x 1
- DC osigurač x 1

## Priprema

Prije povezivanja svih žica, skinite donji poklopac tako što ćete ukloniti dva zavrtnja kao što je prikazano ispod.

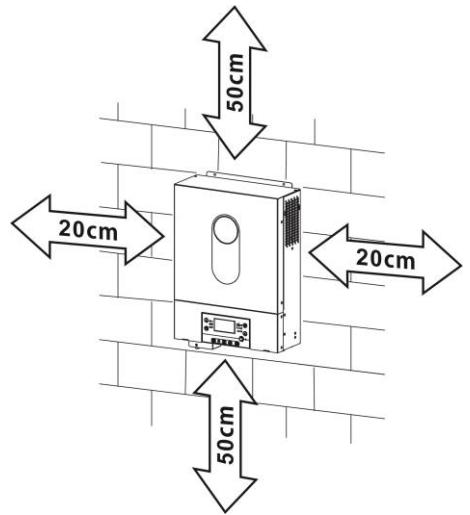
Odvojite kablove od poklopca.



## Montaža jedinice

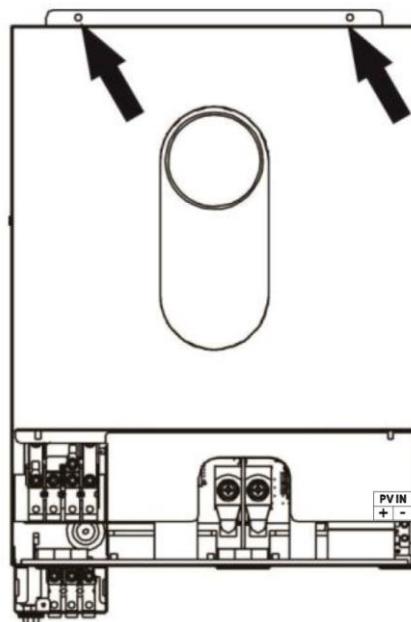
Razmotrite sljedeće prije nego što odaberete svoje pozicije:

- Ne montirajte pretvarač na zapaljive građevinske materijale.
- Montirajte na čvrstu podlogu
- Inverter instalirajte u visini očiju kako biste omogućili lako očitavanje LCD zaslona.
- Za pravilnu cirkulaciju zraka i odvođenje topline ostavite razmak od cca. 20 cm u stranu i cca. 50 cm iznad i ispod jedinice.
- Temperatura okoline treba biti između 0°C i 55°C kako bi se osigurao optimalan rad.
- Preporučena orientacija je da se pričvrsti na zid okomito. Obavezno držite druge predmete i površine kao što je prikazano na dijagramu kako biste osigurali dovoljno rasipanje topline i imali dovoljno prostora za ožičenje.



**POGODNO ZA MONTAŽU SAMO NA BETON ILI DRUGU NEZAGORIVU POVRŠINU.**

Instalirajte jedinicu tako što ćete zavrnuti dva zavrtnja. Preporučuje se upotreba vijaka M4 ili M5.



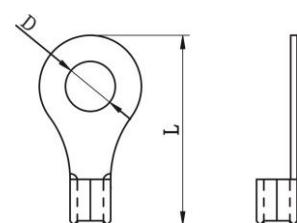
## Battery Connection

**OPREZ:** Za bezbjedan rad i usklađenost sa propisima, zahtijeva se ugradnja posebnog DC zaštitnika od prekomjerne struje ili uređaja za isključivanje između baterije i pretvarača. Možda neće biti potrebno imati uređaj za isključenje u nekim aplikacijama, međutim, ipak se preporučuje instalirana zaštita od prekomjerne struje. Molimo pogledajte tipičnu amperažu prema potrebi.

**UPOZORENJE!** Svo ožičenje mora izvesti kvalifikovani elektrotehničar.

**UPOZORENJE!** Za sigurnost sistema i efikasan rad veoma je važno koristiti odgovarajuće kablove za povezivanje akumulatora. Da biste smanjili rizik od ozljeda, koristite odgovarajući preporučeni kabel u tabeli ispod.

Zvono terminala:

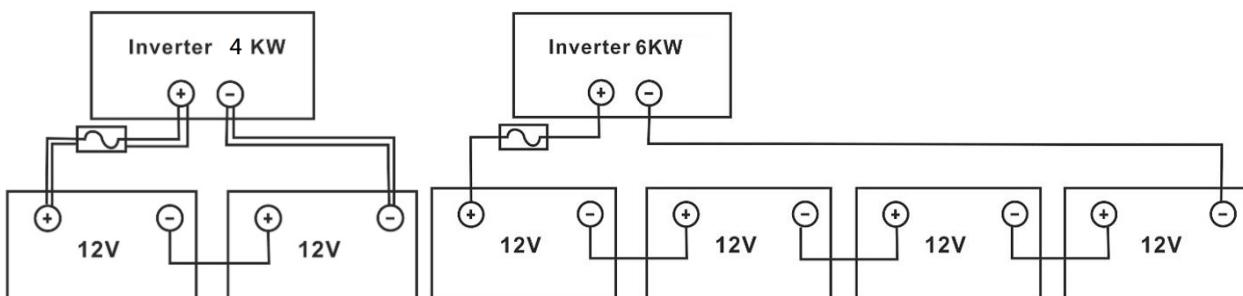


Preporučena veličina kabla baterije:

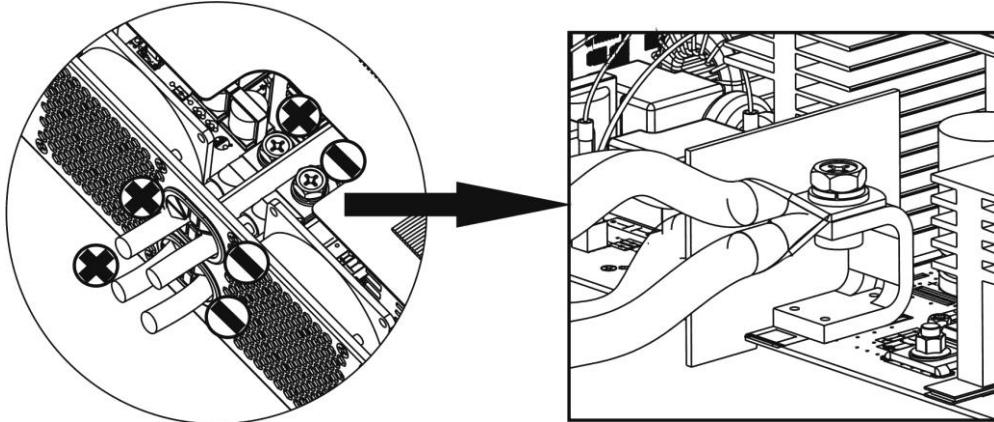
Model	Tipično Amperaža	Wire Size	Kabel mm <sup>2</sup> (svaki)	Ring Terminal		Obrtni moment Vrijednost	
				Dimenzije			
				D (mm)	L (mm)		
4KW	165A	2*4AWG	25	8.4	33.2	5 Nm	
6KW	124A	1*2AWG	38	8.4	39.2		
		2*4AWG	25	8.4	33.2		

Molimo slijedite dolje navedene korake za implementaciju povezivanja baterije:

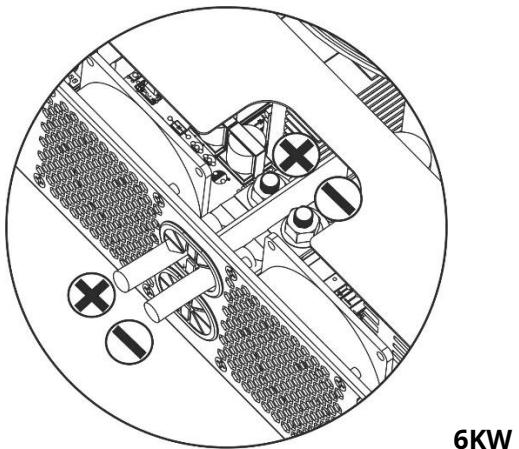
1. 4KW model podržava 24VDC sistem, a 6KW model podržava 48VDC sistem. Povežite sve baterije kao ispod grafikona. Preporučljivo je spojiti bateriju kapaciteta najmanje 100Ah za model od 4KW i bateriju kapaciteta 200Ah za model od 6KW.



2. Pripremite četiri žice baterije za model od 4KW i dvije ili četiri žice baterije za model od 6KW u zavisnosti od veličine kabla (pogledajte tabelu preporučenih veličina kabla). Pričvrstite prstenaste terminale na žice akumulatora i pričvrstite ih na blok terminala akumulatora s pravilno zategnutim vijcima. Za vrijednost obrtnog momenta pogledajte veličinu kabela baterije. Uverite se da je polaritet i na bateriji i na pretvaraču ispravno spojen i da su prstenasti terminali pričvršćeni na terminale baterije.



4KW / 6KW



6KW



**UPOZORENJE: Opasnost od strujnog udara**

Instalacija se mora obaviti pažljivo zbog visokog napona baterije u seriji.



**OPREZ!!**Ne postavljajte ništa između terminala inverteera i prstenastih terminala. U suprotnom može doći do pregrijavanja.

**OPREZ!!**Nemojte nanositi antioksidativnu supstancu na terminalne prije nego što se terminali dobro zategnu.

**OPREZ!!**Prije konačne istosmjerne veze ili zatvaranja DC prekidača/rastavljača, provjerite da li plus (+) mora biti spojen na plus (+), a minus (-) na minus (-).

## AC ulaz/izlaz veza

**OPREZ!!**Prije povezivanja na AC ulazni izvor napajanja, instalirajte **aodvojeno**AC prekidač između pretvarača i ulaznog izvora napajanja naizmjeničnom strujom. Ovo će osigurati da se pretvarač može sigurno isključiti tijekom održavanja i potpuno zaštititi od prekomjerne struje. Preporučena specifikacija AC prekidača je 32A  
**OPREZ!!**Postoje dva terminala za napajanje sa oznakama "IN" (ulaz) i "OUT" (izlaz). NEMOJTE greškom spajati na pogrešne konektore.

**UPOZORENJE!**Svo ožičenje mora izvesti kvalifikovano osoblje.

**UPOZORENJE!**Veoma je važno za sigurnost sistema i efikasan rad koristiti odgovarajuću veličinu kabla za AC ulaznu vezu. Da biste smanjili rizik od ozljeda, koristite odgovarajuću preporučenu veličinu kabela kao što je dolje.

### Predloženi zahtjevi za kablovima za AC žice

Model	Mjerilo	Kabl (mm <sup>2</sup> )	Vrijednost obrtnog momenta
4KW	12 AWG	4	1,2 Nm
6KW	10 AWG	6	1,2 Nm

Molimo slijedite ove korake za implementaciju AC ulazno/izlazne veze:

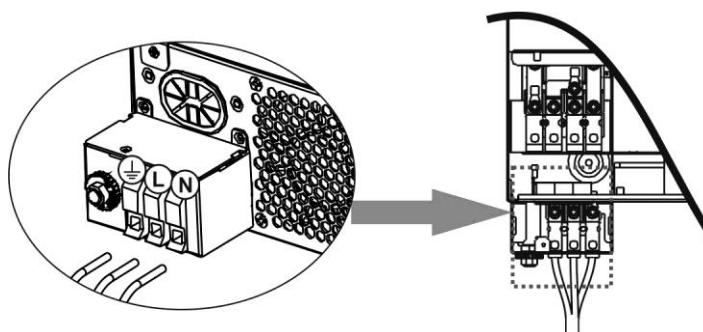
1. Prije uspostavljanja AC ulazno/izlazne veze, obavezno prvo omogućite DC zaštitu ili rastavljač.
2. Uklonite izolacijske navlake za oko 10 mm za pet vijčanih terminala.
3. Umetnite ulazne žice za naizmjeničnu struju u skladu sa polaritetima navedenim na terminalu i pritegnite zavrtnje terminala.

Obavezno spojite žicu za uzemljenje ()prvo.

→zemlja (žuto-zelena)

L→LINIJA (smeđa ili crna) N

→neutralno (plavo)



#### UPOZORENJE:

Uvjericite se da je izvor napajanja naizmjeničnom strujom isključen prije nego što pokušate da ga spojite na jedinicu.

4. Ovaj pretvarač je opremljen dvostrukim izlazom. Na izlaznom portu su dostupna četiri terminala (L1/N1, L2/N2).

Postavlja se preko LCD programa ili softvera za praćenje za uključivanje i isključivanje drugog izlaza. Pogledajte odeljak „Postavke LCD-a“ za detalje.

Umetnите izlazne žice za naizmjeničnu struju u skladu s polaritetima navedenim na terminalu i zategnjite zavrtnje terminala. Budi obavezno spojite PE zaštitni vodič (  ) prvo.

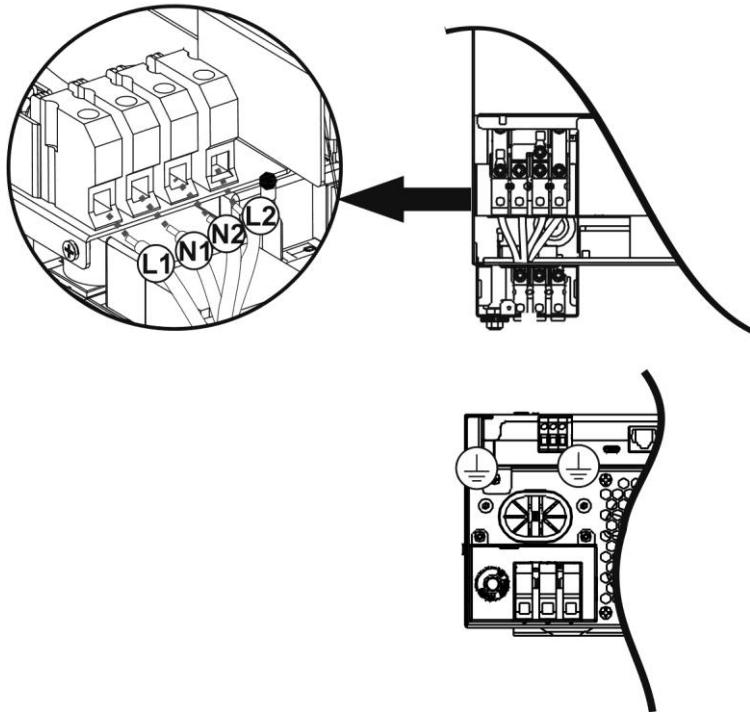
→zemlja (žuto-zelena)

L1→LINIJA (smeđa ili crna) N1

→Neutralno (plavo) L2→

LINIJA (smeđa ili crna) N2→

neutralno (plavo)



##### 5. Provjerite jesu li žice dobro povezane.

**OPREZ:** Uređajima kao što je klima uređaj potrebno je najmanje 2-3 minute da se namotaju jer treba imati dovoljno vremena da izbalansira rashladni plin unutar krugova. Ako dođe do nestanka struje i povrati se u kratkom vremenskom periodu, to može uzrokovati oštećenje vaših priključenih uređaja. Kako biste spriječili da se to dogodi, provjerite kod proizvođača klima uređaja ima li funkciju odgode prije ugradnje. U suprotnom, ovaj pretvarač će PV trije preporučeno kvar i prekinuti izlaz kako bi zaštitio vaš uređaj, ali ponekad i dalje može uzrokovati oštećenje klima uređaj.

## PV Connection

**OPREZ:** Prije povezivanja na PV module, instalirajte **aodvojeno** DC prekidač između pretvarača i PV modula.

**UPOZORENJE!** Veoma je važno za sigurnost sistema i efikasan rad koristiti odgovarajući kabl za PV module connection. Da biste smanjili rizik od ozljeda, koristite odgovarajuću preporučenu veličinu kabela prikazanu ispod.

Model	Wire Size	Kabl (mm <sup>2</sup> )	Vrijednost obrtnog momenta (max)
4KW/6KW	1 x 12AWG	4	1,2 Nm

**UPOZORENJE:** Budući da je ovaj inverter neizolovan, prihvaćeni su: monokristalni, polikristalni sa klasom A i CIGS moduli. Kako biste izbjegli bilo kakve kvarove, nemojte spajati fotonaponske module s mogućim curenjem struje na pretvarač. Na primjer, uzemljeni PV moduli će uzrokovati curenje struje u pretvaraču. Kada koristite CIGS module, budite sigurni da NEMA uzemljenja.

**OPREZ:** Zahtijeva se korištenje PV razvodne kutije sa zaštitom od prenapona. U suprotnom će uzrokovati oštećenje inverteera kada se pojave na fotonaponskim modulima.

### Izbor PV modula:

Prilikom odabira odgovarajućih fotonaponskih modula, obratite pažnju na sljedeće parametre:

- Napon otvorenog kola (Voc) PV modula ne prelazi maksimalni napon otvorenog kola PV polja inverteera.

2. Napon otvorenog kola (Voc) PV modula bi trebao biti veći od napona pokretanja.

INVERTER MODEL	4KW	6KW
<b>Max. Snaga PV polja</b>	5000W	6000W
<b>Max. Napon otvorenog kruga PV niza</b>	500Vdc	
<b>PV niz MPPT opseg napona</b>	60Vdc~450Vdc	
<b>Početni napon</b>	60Vdc +/- 10Vdc	
<b>Max. PV Current</b>	27A	

Uzmimo 250Wp PV modul kao primjer. Nakon razmatranja gornja dva parametra, preporučene konfiguracije modula su navedene u tabeli ispod.

Solar Panel Spec. (referenca)	SOLARNI ULAZ	Količina panela	Total input moć
	Min u seriji: 2 kom, max. u seriji: 12 kom.		
- 250Wp	2kom u seriji	2 kom	500W
- Vmp: 30,1 Vdc	4kom u seriji	4 kom	1000W
- Imp: 8.3A	6 kom u seriji	6 kom	1500W
- Glas: 37,7 Vdc	8 kom u seriji	8 kom	2000W
- Isc: 8.4A	12 kom u seriji	12 kom	3000W
- Čelije: 60	8 komada u seriji i 2 seta paralelno	16 kom	4000W
	10 komada u seriji i 2 seta paralelno	20 kom	5000W
	11 komada u seriji i 2 seta paralelno (samo za model od 6KVA)	22 kom	5500W
	12 komada u seriji i 2 seta paralelno (samo za model od 6KVA)	24 kom	6000W

Uzmimo 555Wp PV modul kao primjer. Nakon razmatranja gornja dva parametra, preporučene konfiguracije modula su navedene u tabeli ispod.

Solar Panel Spec. (referenca)	SOLARNI ULAZ	Količina panela	Total input moć
	Min u seriji: 2 kom, max. u seriji: 11 kom.		
- 555Wp	2kom u seriji	2 kom	1110W
- Imp: 17.32A	4kom u seriji	4 kom	2220W
- Glas: 38,46 Vdc	6 kom u seriji	6 kom	3330W
- Isc: 18.33A	8 kom u seriji	8 kom	4440W
- Čelije: 110	10 kom u seriji (samo za 6KVA model)	10 kom	5550W
	11 kom u seriji (samo za 6KVA model)	11 kom	6000W

#### Priklučak žice fotonaponskog modula

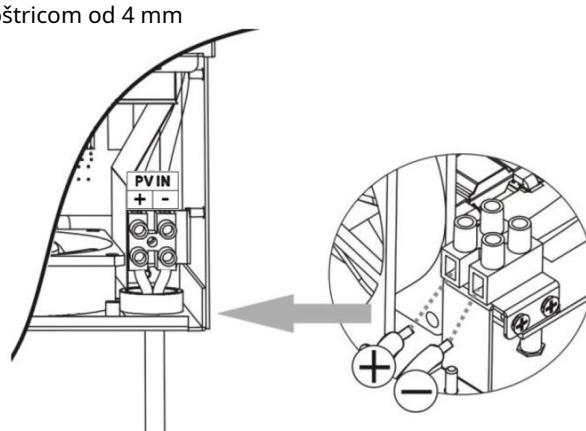
Za implementaciju povezivanja fotonaponskih modula poduzmite sljedeće:

1. Uklonite izolacijsku čahuru za oko 7 mm na pozitivnim i negativnim žicama.

2. Preporučujemo korištenje čahura za vezivanje na žicama za optimalne performanse.

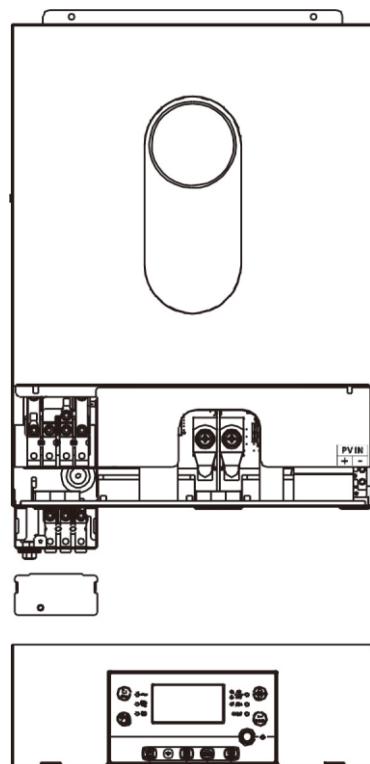
3. Provjerite polaritete žičanih veza između fotonaponskih modula i ulaznih fotonaponskih priključaka. Povežite svoje žice kao što je prikazano ispod.

Preporučeni alat: odvijač sa oštricom od 4 mm



## Final Assembly

Nakon povezivanja svih ožičenja, vratite donji poklopac kao što je prikazano ispod.

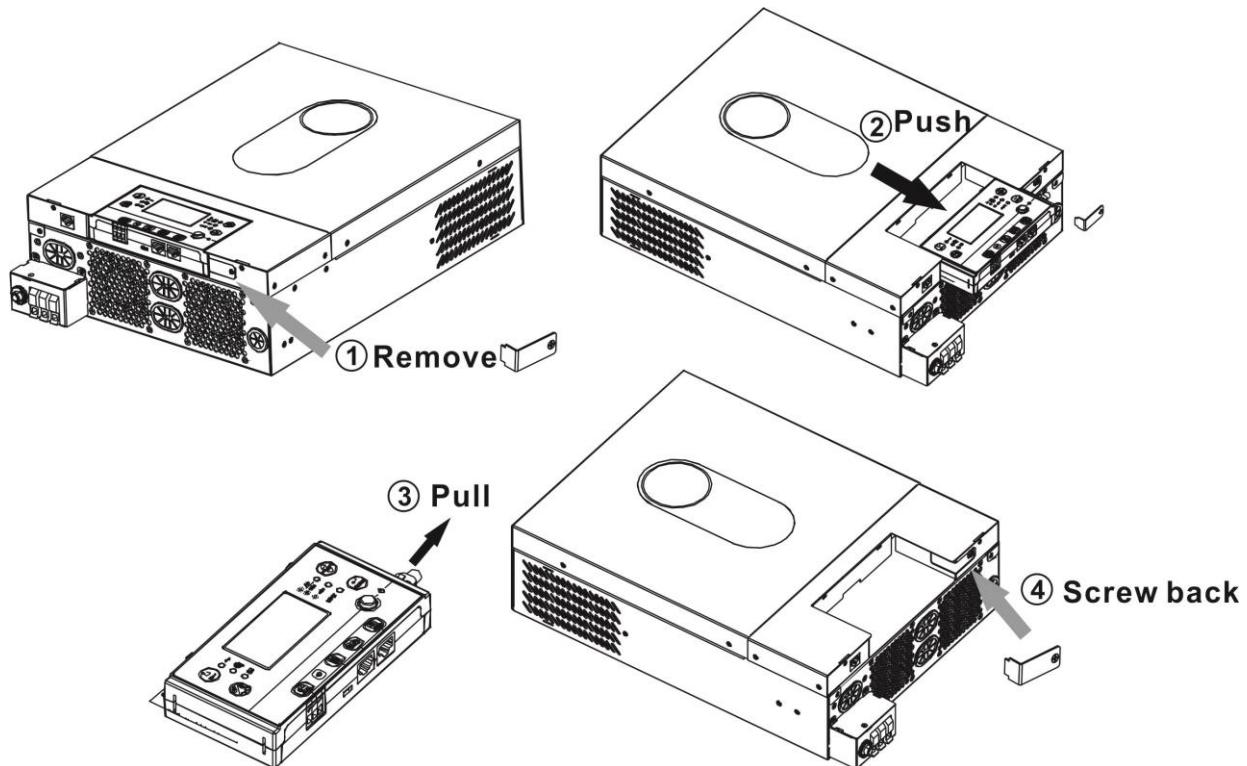


## Daljinska instalacija displeja

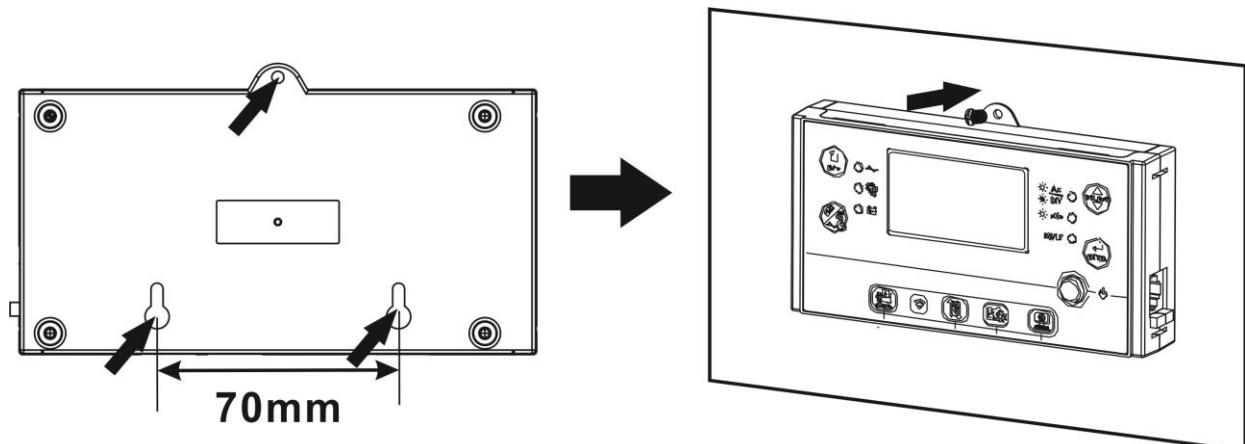
LCD modul se može ukloniti i instalirati na udaljenoj lokaciji pomoću opcionog komunikacijskog kabela.

Poduzmite sljedeće korake za implementaciju ove daljinske instalacije panela.

**Korak 1.** Uklonite zavrtanj na dnu LCD panela i izvucite modul iz kućišta. Odvojite kabl od udaljenog komunikacionog porta. Obavezno vratite ploču za zadržavanje na pretvarač.



**Korak 2.** Pripremite rupe za montažu na označenim mjestima kao što je prikazano na donjoj slici. LCD modul se tada može sigurno montirati na željenu lokaciju.

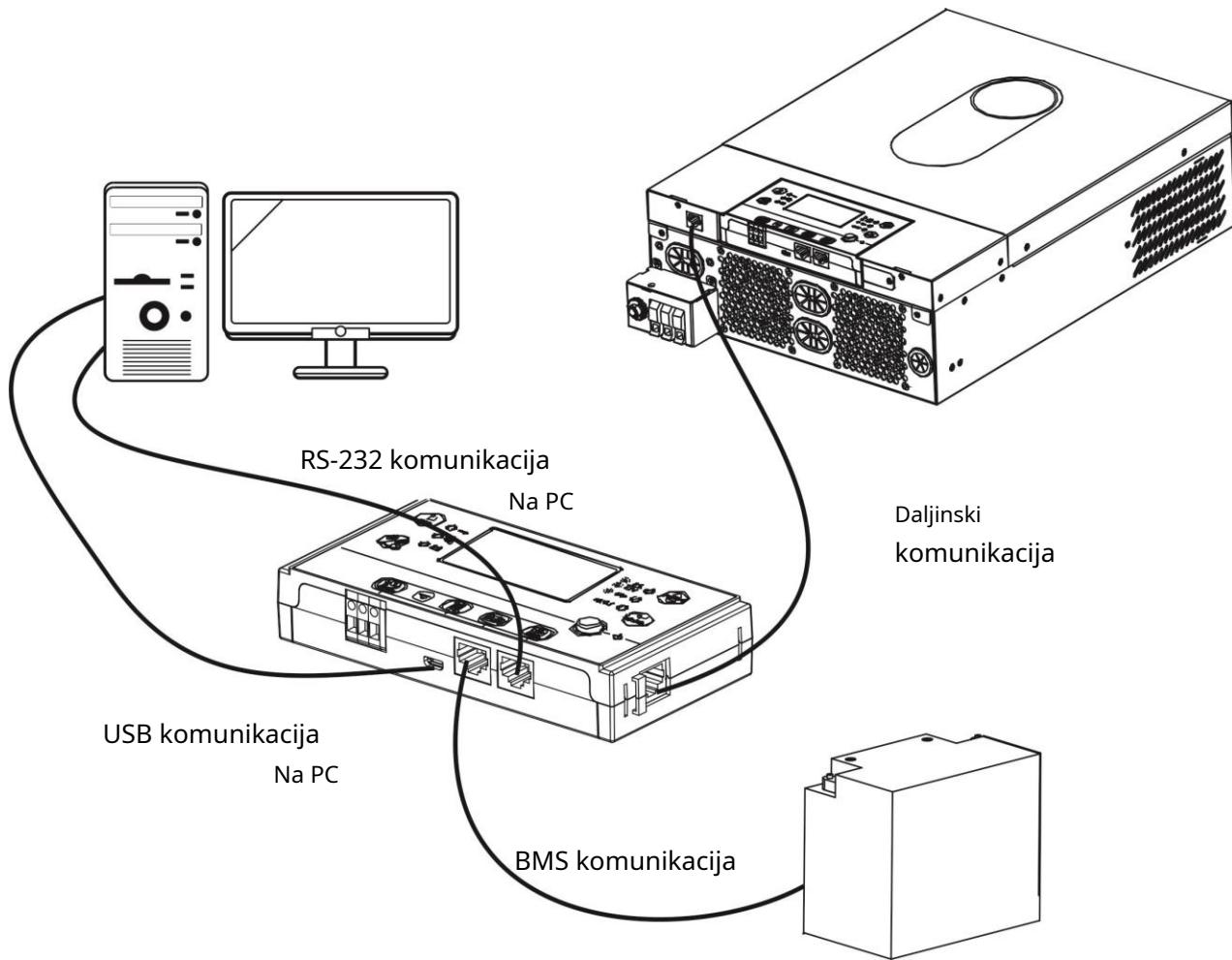


Ø 5-Ø 9

**Bilješka:** Zidna instalacija treba biti izvedena odgovarajućim zavrtnjima na desnoj strani.

M3

**Korak 3.**Povežite LCD modul na inverter pomoću opcionog RJ45 komunikacijskog kabla kao što je prikazano ispod.



## Communication Options

### Serial Connection

Molimo koristite isporučeni serijski kabel za povezivanje između pretvarača i vašeg računala. Instalirajte softver za nadzor sa priloženog CD-a i pratite uputstva na ekranu da biste dovršili instalaciju. Za detaljan rad softvera, pogledajte korisnički priručnik softvera na priloženom CD-u.

### Wi-Fi veza

Ova jedinica je opremljena Wi-Fi predajnikom. Wi-Fi predajnik može omogućiti bežičnu komunikaciju između inverteera izvan mreže i platforme za nadzor. Korisnici mogu pristupiti i kontrolirati nadzirani pretvarač uz preuzetu APP. Možete pronaći aplikaciju "WatchPower" od Apple-a®Store ili "WatchPower Wi-Fi" na Google-u® Play Store. Svi registratori podataka i parametri se pohranjuju u iCloud. Za brzu instalaciju i rad, pogledajte Dodatak C.



## BMS komunikacija

Preporučuje se kupovina posebnog komunikacijskog kabela ako se povezujete na litijum-jonske baterije. Za detalje pogledajte Dodatak B- BMS komunikacijska instalacija.

### Suhi kontakt signal

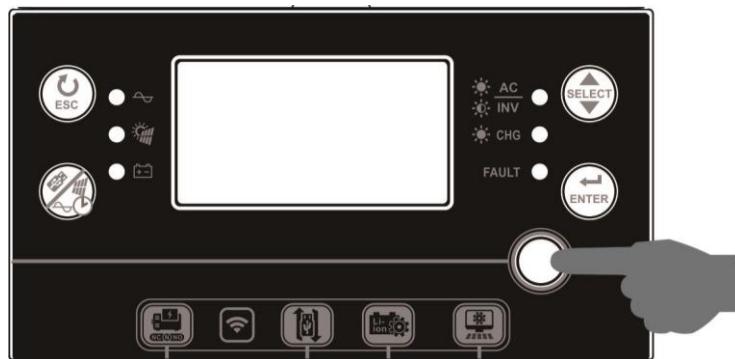
Postoji jedan suvi kontakt (3A/250VAC) dostupan na zadnjoj ploči. Može se koristiti za isporuku signala vanjskom uređaju kada napon baterije dostigne nivo upozorenja.

Status jedinice	Stanje			 Suvi kontakt priključak: NC C NO	
			NC & C	NE & C	
Iskljuciti	Jedinica je isključena i nema izlaza.			Zatvori	Otvori
Power On	Izlaz je powered iz baterije moć ili Solarna energija.	Program 01 postaviti kao USB (prvo komunalije)	Napon baterije < Nizak DC napon upozorenja	Otvori	Zatvori
			Napon baterije > Postavljena vrijednost u programu 13 ili punjenje baterije dostiže plivajući stupanj	Zatvori	Otvori
		Program 01 je postavljeno kao SBU (SBU prioritet)	Napon baterije < Vrijednost podešavanja u programu 12	Otvori	Zatvori
			Napon baterije > Postavljena vrijednost u programu 13 ili punjenje baterije dostiže plivajući stupanj	Zatvori	Otvori

# OPERACIJA

## Uključivanje/isključivanje napajanja

Kada je jedinica pravilno instalirana i baterije dobro povezane, jednostavno pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (nalazi se na displeju) da biste uključili jedinicu.



## Inverter Uključivanje

Nakon što se ovaj inverter uključi, svjetlosna emisija WELCOME će se pokrenuti sa RGB LED BAR-om. Polako će se kretati kroz čitav spektar od devet boja (zelena, nebesko plava, kraljevsko plava, ljubičasta, ružičasta, crvena, med, žuta, limeta žuta) oko 10-15 sekundi. Nakon inicijalizacije, svijetlit će zadanom bojom.

RGB LED BAR može svijetliti u različitim bojama i svjetlosnim efektima na osnovu podešavanja energetskog prioriteta za prikaz načina rada, izvora energije, kapaciteta baterije i nivoa opterećenja. Ovi parametri kao što su boja, efekti, svjetlina, brzina i tako dalje mogu se konfigurirati preko LCD panela. Za detalje pogledajte LCD postavke.

## Ploča za rad i prikaz

Rad i LCD modul, prikazan na grafikonu ispod, uključuje šest indikatora, šest funkcijskih tipki, prekidač za uključivanje/isključivanje i LCD zaslon, koji pokazuje radni status i informacije o ulazno/izlaznoj snazi.



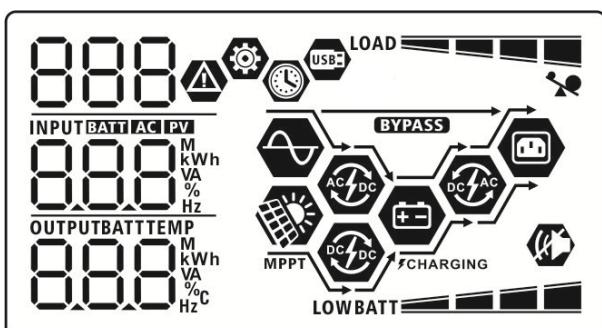
## Indikatori

LED indikator	Boja	Stalno/treperi	Poruke
Postavljanje LED 1	Zeleno	Solid On	Izlaz napaja uslužni program
Postavljanje LED 2	Zeleno	Solid On	Izlaz napaja PV
Postavljanje LED 3	Zeleno	Solid On	Izlaz napaja baterija
Status indikatori	AC INV	Zeleno	Solid On Izlaz je dostupan u linijskom režimu
			Treperi Izlaz se napaja iz baterije u baterijskom načinu rada
	CHG	Zeleno	Solid On Baterija je potpuno napunjena
			Treperi Baterija se puni.
	FAULT	Crveni	Solid On Režim greške
			Treperi Režim upozorenja

## Funkcijski tasteri

Funkcijska tipka	Opis
ESC	ITD Izadite iz podešavanja
USB	Podešavanje USB funkcije Odaberite USB OTG funkcije
	Podešavanje tajmera za prioritet izlaznog izvora Podesite tajmer za određivanje prioriteta izlaznog izvora
	Podešavanje tajmera za prioritet izvora punjača Podesite tajmer za određivanje prioriteta izvora punjača
SELECT	Odaberite Do sljedećeg odabira
ENTER	Enter Za potvrdu/unošenje odabira u modu podešavanja
+  ENTER	Pritisnite ove dvije tipke istovremeno da promijenite RGB LED traku za prioritet izlaznog izvora i status pražnjenja/punjjenja baterije

## Ikone LCD ekrana



Ikona	Opis funkcije
<b>Input Source Information</b>	
AC	Označava AC ulaz.
PV	Označava PV ulaz
INPUT BATT AC PV M kWh VA % Hz	Navedite ulazni napon, ulaznu frekvenciju, PV napon, struju punjača, snagu punjača, napon baterije.

## Konfiguracijski program i informacije o grešci

	Označava programe za podešavanje.
	Označava kodove upozorenja i kvarova. Upozorenje:  treperi kodom upozorenja. greška:  rasvjeta sa kodom greške

## Izlazne informacije

	Navedite izlazni napon, izlaznu frekvenciju, postotak opterećenja, opterećenje u VA, opterećenje u vatima i struju pražnjenja.
<b>OUTPUT</b>	IKONA treperi koja označava jedinicu sa izlazom naizmjenične struje i programima 60, 61 ili 62 koji se razlikuju od zadanih postavki.

## Informacije o bateriji

	Označava nivo baterije za 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100% u načinu rada baterije i status punjenja u linijskom načinu rada.
--	---

Kada se baterija puni, prikazat će status punjenja baterije.

Status	Napon baterije	LCD ekran
Konstantno Trenutni način rada / Konstantno	<2V/ćeliju	4 crtice će treptati naizmjenično.
	2 ~ 2,083 V/ćeliji	Desna traka će biti uključena, a ostale tri trake će treperiti naizmjenično.
	2,083 ~ 2,167 V/ćeliji	Dvije desne crtice će biti uključene, a druge dvije trake će treperiti naizmjenično.
	> 2,167 V/ćeliji	Tri desna traka će biti uključena, a lijeva će treptati.
Plutajući način rada. Baterije su potpuno napunjene.		4 takta će biti uključena.

U načinu rada baterije, prikazat će kapacitet baterije.

Procenat opterećenja	Napon baterije	LCD ekran
Opterećenje >50%	< 1,85 V/ćeliji	<b>LOWBATT</b>
	1,85 V/ćeliji ~ 1,933 V/ćeliji	<b>BATT</b>
	1,933 V/ćeliji ~ 2,017 V/ćeliji	<b>BATT</b>
	> 2,017 V/ćeliji	<b>BATT</b>
Opterećenje < 50%	< 1,892 V/ćeliji	<b>LOWBATT</b>
	1,892 V/ćeliji ~ 1,975 V/ćeliji	<b>BATT</b>
	1,975 V/ćeliji ~ 2,058 V/ćeliji	<b>BATT</b>
	> 2,058 V/ćeliji	<b>BATT</b>

## Učitaj informacije

	Ukazuje na preopterećenje.
	Označava nivo opterećenja za 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100%.
	0%~24%
	25%~49%
	50%~74%
	75%~100%

Informacije o načinu rada	
	Označava da je jedinica spojena na električnu mrežu.
 MPPT	Označava da se jedinica povezuje na PV panel.
<b>BYPASS</b>	Označava da se opterećenje napaja električnom energijom.
 AC / DC	Označava da strujni krug punjača radi.
 DC / DC	Označava da krug solarnog punjača radi.
 DC / AC	Označava da DC/AC inverterski krug radi.
	Označava da je alarm jedinice onemogućen.
	Označava da je USB disk povezan.
	Označava podešavanje tajmera ili prikaz vremena

# LCD Setting

## General Setting

Nakon što pritisnete i držite "  " na 3 sekunde, uređaj će ući u način podešavanja. Pritisnite "  " dugme za odabir programa za podešavanje. Pritisnite "  " dugme za potvrdu odabira ili "  " dugme za izlaz.

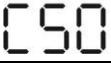
### Podešavanje programa:

Program	Opis	Mogućnost odabira
00	Izadite iz moda podešavanja	Bijeg  <b>ESC</b>
01	Prioritet izlaznog izvora: Za konfiguiranje prioriteta izvora napajanja opterećenja	Prvo uslužni program (zadano)  <b>USB</b>
		Prvo solarno  <b>SUB</b>
		SBU prioritet  <b>Sbu</b>
02	Maksimalna struja punjenja: Za konfiguiranje ukupne struje punjenja za solarne i komunalne punjače. (Maksimalna struja punjenja = struja punjenja za struju + solarna struja punjenja)	60A (zadano)  <b>60 A</b>

03	Opseg ulaznog napona naizmenične struje	Aparati (zadano) <b>03</b> 	Ako je odabрано, prihvatljiv raspon ulaznog AC napona bit će unutar 90-280VAC.
		UPS <b>03</b> 	Ako je odabрано, prihvatljiv raspon ulaznog AC napona bit će unutar 170-280VAC.
05	Tip baterije	AGM (zadano) <b>05</b> 	Poplavljena <b>05</b> 
		Definisano od strane korisnika <b>05</b> 	Ako je odabранo "User-Defined", napon punjenja baterije i niski DC napon prekida mogu se podesiti u programu 26, 27 i 29. <b>USE</b>
		Pylontech baterija <b>05</b> 	Ako je odabрано, programi 02, 26, 27 i 29 će se automatski postaviti. Nema potrebe za daljim podešavanjem. <b>PYL</b>
		WEKO baterija (samo za model od 48V) <b>05</b> 	Ako je odabранo, programi od 02, 12, 26, 27 i 29 će biti automatski konfigurisano prema dobavljaču baterija. Nema potrebe za daljim prilagođavanjem. <b>WE</b>
		Soltaro baterija (samo za model od 48V) <b>05</b> 	Ako je odabрано, programi 02, 26, 27 i 29 će se automatski postaviti. Nema potrebe za daljim podešavanjem. <b>SOL</b>

		Baterija kompatibilna sa LiB protokolom  05   LiB	Odaberite "LiB" ako koristite litijumsku bateriju kompatibilnu sa Lib protokolom. Ako je odabранo, programi 02, 26, 27 i 29 će se automatski postaviti. Nema potrebe za daljim podešavanjem.
		3rdparty Lithium baterija  05   LiC	Odaberite "LiC" ako koristite litijumsku bateriju koja nije gore navedena. Ako je odabran, programi 02, 26, 27 i 29 će se automatski postaviti. Nema potrebe za daljim podešavanjem. Molimo kontaktirajte dobavljača baterija za proceduru instalacije.
06	Automatsko ponovno pokretanje kada dođe do preopterećenja	Onemogući ponovno pokretanje (zadano)  06   Lfd	Omogućavanje ponovnog pokretanja  06   Lfe
07	Automatsko ponovno pokretanje kada dođe do previsoke temperature	Onemogući ponovno pokretanje (zadano)  07   Effd	Omogućavanje ponovnog pokretanja  07   EffE
09	Izlazna frekvencija	50Hz (zadano)  09   50 Hz	60Hz  09   60 Hz
10	Izlazni napon	220V  10   220 v	230V (zadano)  10   230 v
		240V  10   240 v	
11	Maksimalna struja punjenja  Napomena: Ako je vrijednost postavke u programu 02 manja od one u programu u 11, pretvarač će primijeniti struju punjenja iz programa 02 za pomoći punjač.	30A (zadano)  11   Uel  30 A	Raspon podešavanja je 2A, zatim od 10A do 100A. Prirast svakog klika je 10A.

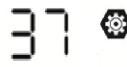
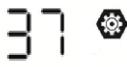
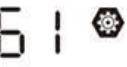
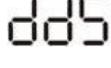
		23V (zadano za 24V model)  	Raspon podešavanja je od 22V do 25,5V. Povećanje svakog klika je 0,5V.
12	Podešavanje napona ili procenta SOC-a nazad na izvor napajanja prilikom odabira "SBU" (SBU prioritet) u programu 01.	46V (zadano za 48V model)  	Raspon podešavanja je od 44V do 55V. Povećanje svakog klika je 1V.
		SOC 10% (zadano za litijum)  	Ako je bilo koja vrsta litijumske baterije odabrana u programu 05, vrijednost postavke će se promjeniti u SOC automatski. Podesivi raspon je od 5% do 95%.
		Dostupne opcije za 24V model: Opseg podešavanja je FUL i od 24V do 29V. Povećanje svakog klika je 1V.	
13	Podešavanje napona ili procenta SOC-a nazad u režim baterije kada odaberete "SBU" (SBU prioritet) u programu 01.	Baterija potpuno napunjena  	27V (zadano)  
		Dostupne opcije za 48V model: Opseg podešavanja je FUL i od 48V do 58V. Povećanje svakog klika je 1V.	
		Baterija potpuno napunjena  	54V (zadano)  
		SOC 30% (zadano za litijum)  	Ako je bilo koja vrsta litijumske baterije odabrana u programu 05, vrijednost postavke će se promjeniti u SOC automatski. Opseg podešavanja je od 10% do 100%. Povećanje svakog klika je 5%.

		Ako ovaj inverter/punjač radi u Linijskom, Standby ili Fault modu, izvor punjača se može programirati na sljedeći način:	
16	Prioritet izvora punjača: Za konfiguraciju prioriteta izvora punjača	Prvo solarno  	Solarna energija će puniti bateriju kao prvi prioritet. Uslužni program će puniti bateriju samo kada solarna energija nije dostupna.
		Solarni i komunalni (zadano)  	Solarna energija i komunalije će istovremeno puniti bateriju.
		Only Solar  	Solarna energija će biti jedini izvor punjača bez obzira na to da li je uslužni program dostupan ili ne.
Ako ovaj inverter/punjač radi u načinu rada baterije, samo solarna energija može puniti bateriju. Solarna energija će puniti bateriju ako je dostupna i dovoljna.			
18	Kontrola alarma	Alarm uključen (zadano)  	Alarm isključen  
19	Automatski povratak na podrazumevani ekran	Povratak na zadani ekran (podrazumevano)  	Ako je odabранo, bez obzira na to kako korisnici mijenjaju ekran, on će se automatski vratiti na zadani ekran (ulazni napon/izlazni napon) nakon što nijedno dugme nije pritisnuto 1 minut.
		Ostanite na najnovijem ekranu  	Ako je odabранo, ekran će ostati na ekranu koji korisnik konačno promijeni.

		Pozadinsko osvetljenje uključeno (zadano)	
20	Kontrola pozadinskog osvetljenja	20 	20 
		LOF	LOF
22	Pišta dok je primarni izvor prekinut	Alarm uključen (zadano) 22 	Alarm isključen 22 
		RDF	RDF
23	Premosnica preopterećenja: Kada je omogućeno, jedinica će se prebaciti u linijski način rada ako dođe do preopterećenja u načinu rada baterije.	Zaobilaznje onemogućeno (zadano) 23 	Bypass enable 23 
		b4d	b4E
25	Zabilježite kod greške	Omogućavanje snimanja (zadano) 25 	Onemogući snimanje 25 
		FEN	Fds
26	Napon punjenja (CV napon)	Dostupne opcije za 24V model: 28,2 V (zadano)  26  CU BATT 282v	Ako je u programu 5 odabранo korisnički definirano, ovaj program se može postaviti. Raspon podešavanja je od 25,0V do 31,5V. Povećanje svakog klika je 0,1V.
		Dostupne opcije za 48V model: 56,4 V (zadano)  26  CU BATT 564v	Ako je u programu 5 odabранo korisnički definirano, ovaj program se može postaviti. Raspon podešavanja je od 48,0V do 61,0V. Povećanje svakog klika je 0,1V.

		Dostupne opcije za 24V model:
		27V (zadano)  Ako je u programu 5 odabрано korisnički definirano, ovaj program se može postaviti. Raspon podešavanja je od 25.0V do 31.5V. Povećanje svakog klika je 0,1V.
27	Plutajući napon punjenja	Dostupne opcije za 48V model:
		54V (zadano)  Ako je u programu 5 odabранo korisnički definirano, ovaj program se može postaviti. Raspon podešavanja je od 48.0V do 61.0V. Povećanje svakog klika je 0,1V.
		Dostupne opcije za 24V model:
	Nizak DC napon prekida ili postotak SOC: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ako je baterija dostupna samo kao izvor napajanja, pretvarač će se ugasiti. Ako su PV energija i baterija dostupni, inverter će se puniti baterija bez AC izlaz.</li><li>- Ako su PV energija, baterija i uslužni sistem dostupni, inverter će se prebaciti u linijski način rada</li></ul>	21,0 V (zadano)  Ako je u programu 5 odabранo korisnički definirano, ovaj program se može postaviti. Raspon podešavanja je od 21.0V do 24.0V. Povećanje svakog klika je 0,1V. Niski DC prekidni napon će biti fiksiran na zadatu vrijednost bez obzira na postotak opterećenja povezan.
29		Dostupne opcije za 48V model:
		42,0 V (zadano)  Ako je u programu 5 odabранo korisnički definirano, ovaj program se može postaviti. Raspon podešavanja je od 42.0V do 48.0V. Povećanje svakog klika je 0,1V. Niski DC prekidni napon će biti fiksiran na zadatu vrijednost bez obzira na postotak opterećenja povezan.
		SOC 0% (zadano)  Ako je litijumska baterija odabrana u programu 5, vrijednost postavke će se automatski promijeniti u SOC. Raspon podešavanja je od 0% do 90%.

		Izjednačavanje baterije  30	Izjednačavanje baterije  30   EEN	Onemogućeno izjednačavanje baterije (zadano)  30   EdS
			Ako je u programu 05 odabранo "Flooded" ili "User-Defined", ovaj program se može podešiti.	
			Dostupne opcije za 24V model:  29,2 V (zadano)  31   EU  BATT 292 v	Raspon podešavanja je od 25,0V do 31,5V. Povećanje svakog klika je 0,1V.
		Napon izjednačavanja baterije  31	Dostupne opcije za 48V model:  58,4 V (zadano)  31   EU  BATT 584 v	Raspon podešavanja je od 48,0V do 61,0V. Povećanje svakog klika je 0,1V.
		Baterija je izjednačila vrijeme  33	60 min (zadano)  33   60	Raspon podešavanja je od 5 min do 900 min. Porast svakog klika je 5 min.
		Vremensko ograničenje baterije izjednačeno  34	120 min (zadano)  34   120	Raspon podešavanja je od 5 min do 900 min. Porast svakog klika je 5 min.
		Interval izjednačavanja  35	30 dana (zadano)  35   30d	Raspon podešavanja je od 0 do 90 dana. Povećanje svakog klika je 1 dan
		Izjednačenje je aktivirano odmah  36	Omogući  36   REN	Onemogući (zadano)  36   RdS

		Ako je funkcija ekvilizacije omogućena u programu 30, ovaj program se može podesiti. Ako je u ovom programu odabранo "Enable", potrebno je odmah aktivirati izjednačavanje baterije i prikazat će se LCD glavna stranica  "E9" Ako je odabran "Disable", poništiti će funkciju ekvilizacije dok ne stigne sljedeće aktivirano vrijeme ekvilizacije na osnovu programa 35 postavljanje. U ovom trenutku, "E9" neće biti prikazan na LCD glavnoj stranici.	
37	Resetirajte sve pohranjene podatke za PV generiranu snagu i izlazna energija opterećenja	Nije resetirano (zadano)  	Resetovati  
60	Nizak DC napon prekida ili procenat SOC na drugom izlazu	24V zadana postavka: 21.0V   48V zadana postavka: 42.0V   SOC 0% (zadano za litijum)  	Ako je u programu 05 odabran "User-defined", ovaj raspon podešavanja je od 21.0V do 31.5V za 24V model. Povećanje svakog klika je 0,1V.  Ako je u programu 05 odabran "Korisnički definirano", ovaj raspon podešavanja je od 42,0 V do 61,0 V za model od 48 V. Povećanje svakog klika je 0,1V.  Ako je bilo koja vrsta litijumske baterije odabrana u programu 05, vrijednost ovog parametra će biti prikazana u postocima, a postavka vrijednosti je zasnovana na kapacitetu baterije postotak. Raspon podešavanja je od 0% do 95%. Povećanje svakog klika je 5%.
61	Podešavanje vremena pražnjenja na drugom izlazu (L2)	Onemogući (zadano)  	Opseg podešavanja je onemogućen, a zatim od 0 min do 990 min. Porast svakog klika je 5 min. * Ako vrijeme pražnjenja baterije dostigne vrijeme podešeno u programu 61, a funkcija programa 60 nije aktivirana, izlaz će se isključiti.

62	Podešavanje vremenskog intervala za uključivanje drugog izlaza (L2)	00-23 (Podrazumevano. Drugo izlaz je uvijek uključen) 62  0 23	Raspon podešavanja je od 00 do 23. Porast svakog klika je 1 sat. Ako je raspon podešavanja od 00 do 08, drugi izlaz će biti uključen do 09:00. Tokom ovog perioda, isključit će se ako se dostigne bilo koja vrijednost postavke u programu 60 ili 61.
93	Izbrišite sve evidencije podataka	Nije resetirano (zadano)  93   NFE  FSE	Resetovati  93   FSE
94	Interval evidentiranja dnevnika podataka * Maksimalni broj dnevnika podataka je 1440. Ako je veći od 1440, ponovo će napisati prvi dnevnik.	3 minute 94   3  10 minuta (zadano) 94   10  30 minuta 94   30	5 minuta 94   5  20 minuta 94   20  60 minuta 94   60
95	Podešavanje vremena – minuta	Za podešavanje minuta, raspon je od 0 do 59.  95   N1 N  0	
96	Podešavanje vremena – Sat	Za podešavanje sata, raspon je od 0 do 23.  96   HOU  0	

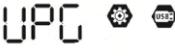
97	Podešavanje vremena – Dan	Za podešavanje dana, raspon je od 1 do 31. 
98	Podešavanje vremena – Mjesec	Za podešavanje mjeseca, raspon je od 1 do 12. 
99	Podešavanje vremena – Godina	Za podešavanje godine, raspon je od 17 do 99. 

### Funkcionalna postavka

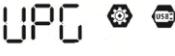
Postoje tri postavke funkcija: USB OTG, postavka tajmera za prioritet izlaznog izvora i postavka tajmera za prioritet izvora punjača.

Umetnите OTG USB disk u USB port (). Pritisnite i držite "" na 3 sekunde za ulazak u USB Setup Mode. Ove funkcije uključuju nadogradnju firmvera pretvarača, izvoz evidencije podataka i ponovno upisivanje internih parametara s USB diska.

#### 1. Podešavanje USB funkcije

Procedura	LCD ekran
<b>Korak 1:</b> Pritisnite i držite "  " na 3 sekunde da biste ušli u način podešavanja funkcije.	 UPD  
<b>2. korak:</b> Pritisnite "  " , "  " ili "  " dugme za ulazak u programe podešavanja koji se mogu izabrati	 SET LOG

**Korak 3:** Odaberite program za podešavanje slijedeći proceduru.

Program #	Procedura operacije	LCD ekran
 : Nadogradite firmware	Ova funkcija služi za nadogradnju firmvera pretvarača. Ako je potrebna nadogradnja firmvera, obratite se svom prodavaču ili instalateru za detaljne upute.	 UPD  
 : Prepiši interni parametri	Ova funkcija je prepisivanje svih postavki parametara (TEXT fajl) sa postavkama na On-The-Go USB disku iz prethodnog podešavanja ili duplikiranje postavki pretvarača. Za detaljne upute obratite se svom prodavaču ili instalateru.	 SET LOG
 : Izvezi podatke log	Pritisnite "  " dugme za izvoz evidencije podataka sa USB diska na pretvarač. Ako je odabранa funkcija je spremna, LCD će prikazati "potvrdite izbor ponovo". 	 LOG    FDY

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pritisnite "  " da odaberete "Da", LED 1 će treptati jednom svake sekunde tokom procesa. Samo će se prikazati  i sve LED diode će biti uključene nakon toga ova radnja je završena. Zatim pritisnite "  " dugme za povratak na glavnu ekran.</li> <li>- Ili pritisnite "  " da odaberete "Ne" za povratak na glavni ekran.</li> </ul>	
--	--	---

Ako se nijedno dugme ne pritisne 1 minut, automatski će se vratiti na glavni ekran.

#### Poruka o grešci za USB On-The-Go funkcije:

Kod greške	Poruke
U01	USB disk nije otkriven.
U02	USB disk je zaštićen od kopiranja.
U03	Dokument unutar USB diska sadrži pogrešan format.

Ako dođe do greške, kod greške će se prikazati samo 3 sekunde. Nakon 3 sekunde, automatski će se vratiti na glavni ekran.

#### 2. Podešavanje tajmera za prioritet izlaznog izvora

Ova postavka tajmera je za postavljanje prioriteta izlaznog izvora po danu.

Procedura	LCD ekran
<b>Korak 1:</b> Pritisnite i držite "  " dugme na 3 sekunde da biste ušli u režim podešavanja funkcija za izlaz prioritet izvora.	
<b>2. korak:</b> Pritisnite "  ", "  " ili "  " dugme za ulazak u programe podešavanja koji se mogu izabrati (detaljni opisi u koraku 3).	

**Korak 3:** Molimo odaberite program za podešavanje prateći svaku proceduru.

Program #	Procedura operacije	LCD ekran
	<p>Pritisnite "  " dugme za postavljanje Utility First Timer. Pritisnite "  " dugme za odabir vreme gledanja. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrednosti i pritisnite "  " to potvrditi. Pritisnite "  " ponovo za odabir vremena završetka. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrednosti, pritisnite "od" dugme za potvrdu. Vrijednosti postavki su 00 do 23, sa korakom od 1 sata.</p>	
	<p>Pritisnite "  " dugme za postavljanje solarnog prvog tajmera. Pritisnite "  " dugme za odabir vreme gledanja. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrednosti i pritisnite "  " to potvrditi. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena završetka. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrijednosti, pritisnite "  " dugme za potvrdu. Vrijednosti postavki su od 00 do 23, sa povećanjem od 1 sata.</p>	

	<p>Pritisnite "  " dugme za postavljanje SBU prioritetnog tajmera. Pritisnite "  " dugme za izaberite vreme startovanja.</p> <p>Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrijednosti i pritisnite "  " za potvrdu. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena završetka. Pritisnite "  " dugme za podešite vrijednosti, pritisnite "  " dugme za potvrdu. Vrijednosti postavki su od 00 do 23, sa povećanjem od 1 sata.</p>	
--	---	---

Pritisnite "  " dugme za izlazak iz Setup Mode.

### 3. Podešavanje tajmera za prioritet izvora punjača

Ova postavka tajmera služi za postavljanje prioriteta izvora punjača po danu.

Procedura	LCD ekran
<p><b>Korak 1:</b> Pritisnite i držite "  " dugme na 3 sekunde da biste ušli u režim podešavanja tajmera za punjenje prioritet izvora.</p>	
<p><b>2. korak:</b> Pritisnite "  ", "  " ili "  " za ulazak u programe koje možete odabrati (detaljni opisi u koraku 3).</p>	

**Korak 3:** Molimo odaberite program za podešavanje prateći svaku proceduru.

Program #	Procedura operacije	LCD ekran
	<p>Pritisnite "  " dugme za postavljanje solarnog prvog tajmera. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena gledanja. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrijednosti i pritisnite "  " to potvrditi. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena završetka. Pritisnite "  " dugme za podešite vrijednosti i pritisnite "  " dugme za potvrdu. Vrijednosti postavki su od 00 do 23, sa povećanjem od 1 sata.</p>	
	<p>Pritisnite "  " dugme za postavljanje solarnog i uslužnog tajmera. Pritisnite "  " dugme za izaberite vreme startovanja. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrednosti i pritisnite "  " za potvrdu. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena završetka. Pritisnite "  " dugme za podešite vrijednosti, pritisnite "  " dugme za potvrdu. Vrijednosti postavki su od 00 do 23, sa povećanjem od 1 sata.</p>	
	<p>Pritisnite "  " dugme za postavljanje solarnog tajmera. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena gledanja. Pritisnite "  " dugme za podešavanje vrednosti i pritisnite "  " to potvrditi. Pritisnite "  " dugme za odabir vremena završetka. Pritisnite "  " dugme za podešite vrijednosti, pritisnite "  " dugme za potvrdu. Vrijednosti postavki su od 00 do 23, sa povećanjem od 1 sata.</p>	

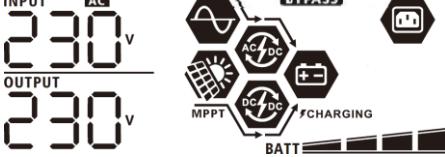
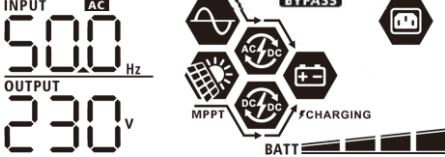
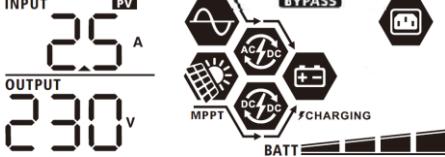
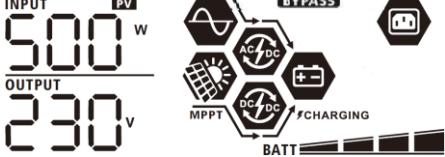


Pritisnite "ESC" dugme za izlazak iz Setup Mode.

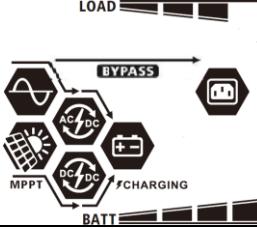
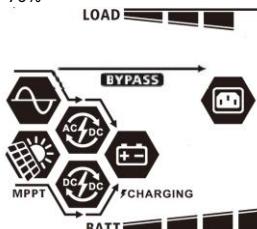
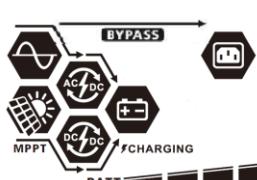
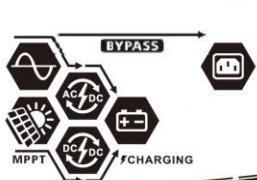
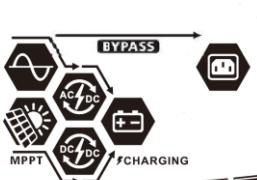
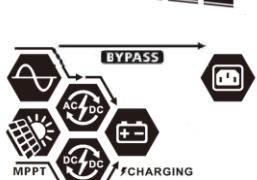
## Display Setting



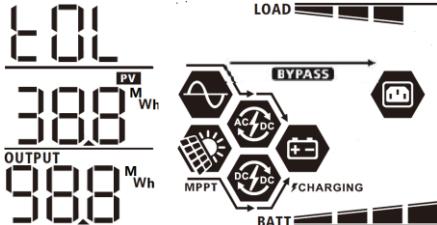
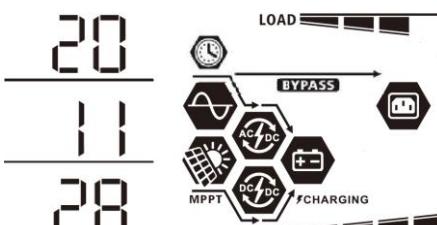
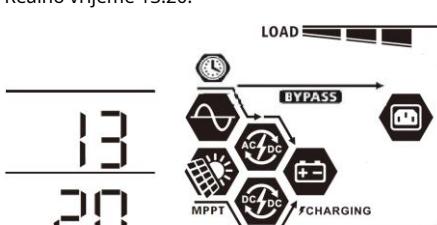
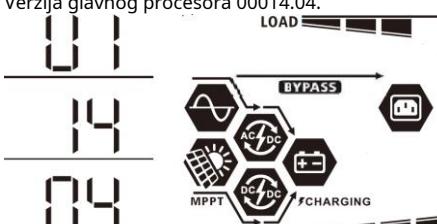
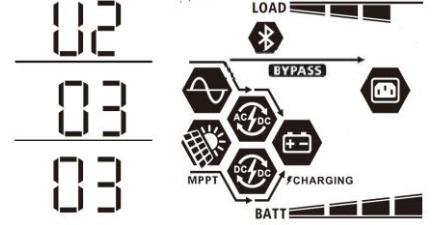
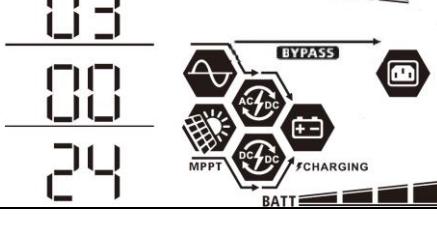
Informacije o LCD displeju će se menjati pritiskom na dugme "se menja" "dugme. Seletktivne informacije prema sledećoj tabeli po redosledu:

Informacije koje se mogu birati	LCD ekran
Ulagi napon/Izlagi napon (zadani ekran)	Ulagi napon=230V, izlagi napon=230V 
Ulagi frekvencija	Ulagi frekvencija=50Hz 
PV napon	PV napon=260V 
PV struja	PV struja = 2.5A 
PV snaga	PV snaga = 500W 

	<p>AC i PV struja punjenja=50A</p> <p>PV struja punjenja=50A</p> <p>AC struja punjenja=50A</p>
Struja punjenja	<p>AC i PV snaga punjenja=500W</p> <p>PV snaga punjenja=500W</p> <p>Snaga punjenja AC=500W</p>
Napon baterije i izlazni napon	<p>Napon baterije=25.5V, izlazni napon=230V</p>

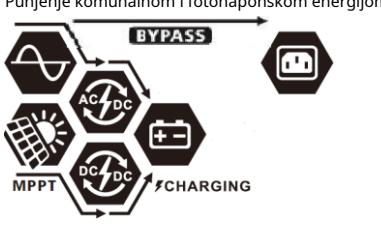
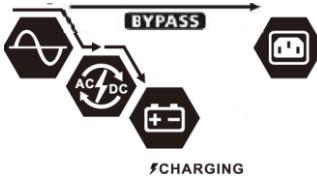
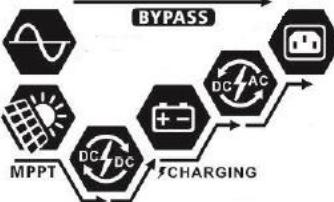
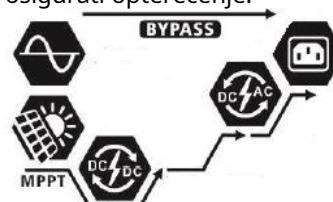
Izlazna frekvencija	Izlazna frekvencija=50Hz  <b>255</b> V OUTPUT <b>500</b> Hz
Procenat opterećenja	Postotak opterećenja=70%  <b>255</b> V OUTPUT <b>70</b> %
Opterećenje u VA	Kada je priključeno opterećenje niže od 1kVA, opterećenje u VA će prikazati xxxVA kao na donjoj tabeli.  <b>255</b> V OUTPUT <b>350</b> VA  Kada je opterećenje veće od 1kVA ( $\geq 1\text{ kVA}$ ), opterećenje u VA će prikazati x.xkVA kao na donjoj tabeli.  <b>255</b> V OUTPUT <b>150</b> kVA
Opterećenje u vatima	Kada je opterećenje manje od 1kW, opterećenje u W će prikazati xxxW kao na donjoj tabeli.  <b>255</b> V OUTPUT <b>270</b> W  Kada je opterećenje veće od 1kW ( $\geq 1\text{ kW}$ ), opterećenje u W će predstavljati x.xkW kao na grafikonu ispod.  <b>255</b> V OUTPUT <b>120</b> kW

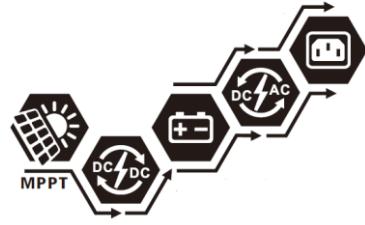
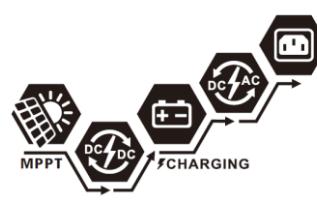
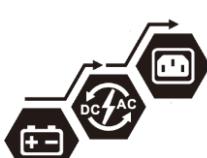
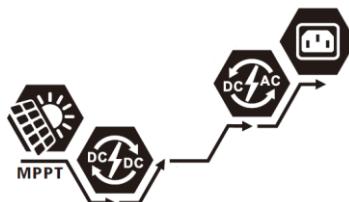
L2 izlazni napon	<p>Drugi izlaz je isključen i L2 izlazni napon je 0V.</p>
Napon baterije/DC struja pražnjenja	<p>Napon baterije=25.5V, struja pražnjenja=1A</p>
PV energija proizvedena danas i opterećenje izlazne energije danas	<p>Proizvodnja PV energije danas = 3,88kWh, današnja izlazna energija opterećenja=9,88kWh.</p>
PV energija proizvedena ovog mjeseca i opterećenje izlazne energije ovog mjeseca.	<p>Proizvodnja PV energije ovog mjeseca = 388kWh, izlazna energija opterećenja ovog mjeseca= 988kWh.</p>
PV energija proizvedena ove godine i opterećenje izlazne energije ove godine.	<p>Proizvodnja PV energije ove godine = 3,88 MWh, izlazna energija opterećenja ove godine = 9,88 MWh.</p>

	<p>Ukupna proizvodnja PV energije = 38,8 MWh, ukupna izlazna energija opterećenja = 98,8 MWh.</p> 
Pravi datum.	<p>Pravi datum 28.11.2020.</p> 
Real time.	<p>Realno vrijeme 13:20.</p> 
Provjera glavne verzije CPU-a.	<p>Verzija glavnog procesora 00014.04.</p> 
Provjera sekundarne CPU verzije.	<p>Sekundarni CPU verzija 00003.03.</p> 
Provjera Wi-Fi verzije.	<p>Wi-Fi verzija 00000.24.</p> 

## Opis načina rada

Način rada	Opis	LCD ekran
Standby mod	<p>Bilješka:</p> <p>* Režim pripravnosti: Inverter još nije uključen, ali u ovom trenutku pretvarač može puniti bateriju bez AC izlaza.</p> <p>Jedinica ne daje nikakav izlaz, ali i dalje može puniti baterije.</p>	<p>Punjjenje komunalnom i fotonaponskom energijom.</p>  <p>Punjjenje putem komunalnih usluga.</p>  <p>Punjjenje PV energijom.</p>  <p>Nema punjenja.</p> 
Režim greške	<p>Bilješka:</p> <p>* Režim greške: Greške su uzrokovane greškom unutar kola ili vanjskim razlozima kao što su previsoka temperatura, kratki spoj na izlazu i tako dalje.</p> <p>Uopšte nema punjenja, bez obzira da li je mrežna ili fotonaponska snaga dostupan.</p>	<p>Mreža i PV napajanje su dostupne.</p>  <p>Mreža je dostupna.</p>  <p>PV snaga je dostupna.</p>  <p>Nema punjenja.</p> 

	<p>Line Mode</p> <p>Jedinica će osigurati izlaznu snagu iz mreže. Takođe će puniti bateriju u linijskom režimu.</p>	 <p>Punjene komunalnom i fotonaponskom energijom.</p> <p><b>BYPASS</b></p>  <p>Punjene putem komunalnih usluga.</p> <p><b>BYPASS</b></p> <p><b>FCHARGING</b></p> <p>Ako je "SUB" (prvo solarno) odabранo kao prioritet izlaznog izvora, a solarna energija nije dovoljna da osigura opterećenje, solarna energija i pomoći program će istovremeno osigurati opterećenje i puniti bateriju.</p> 
	<p>Line Mode</p> <p>Jedinica će osigurati izlaznu snagu iz mreže. Takođe će puniti bateriju u linijskom režimu.</p>	<p>Ako je ili "SUB" (prvo solarno) ili "SBU" odabranо kao prioritet izlaznog izvora, a baterija nije povezana, solarna energija i uslužni program će osigurati opterećenje.</p>  <p>Struja iz komunalnog.</p>  <p><b>BYPASS</b></p>

		Napajanje iz baterije i PV energije.
		
Battery Mode	<p>Jedinica će osigurati izlaznu snagu iz baterije i/ili PV napajanja.</p>	<p>PV energija će istovremeno opskrbljivati opterećenje i puniti bateriju. Nijedan uslužni program nije dostupan.</p> 
		<p>Napajanje samo iz baterije.</p> 
		<p>Snaga samo iz PV energije.</p> 

## Opis ekvilizacije baterije

Funkcija izjednačavanja baterije ugrađena je u kontroler punjenja. On preokreće nakupljanje negativnih hemijskih efekata kao što je stratifikacija, stanje u kojem je koncentracija kiseline veća na dnu baterije nego na vrhu. Izjednačavanje također pomaže u uklanjanju kristala sulfata koji su se možda nakupili na pločama. Ako se ne označi, ovo stanje, zvano sulfatizacija, će smanjiti ukupni kapacitet baterije. Stoga se preporučuje periodično izjednačavanje baterije.

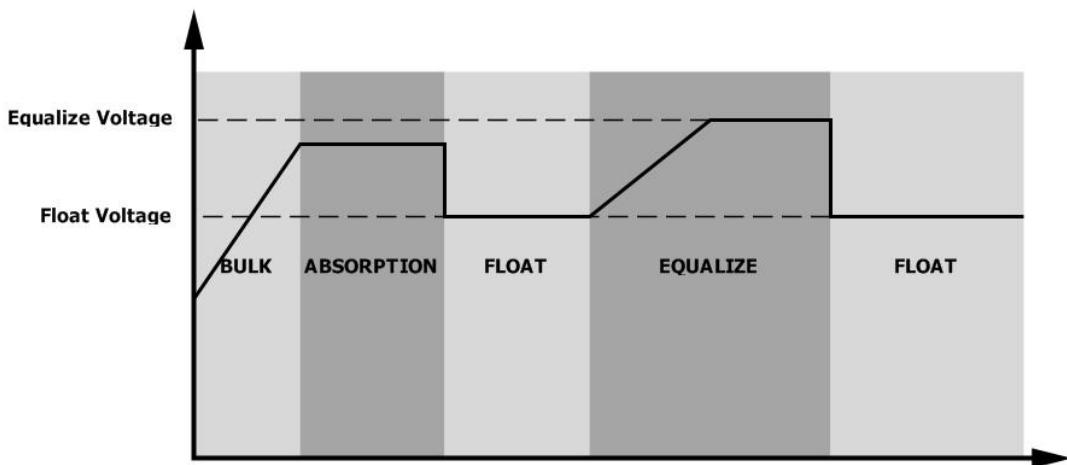
### - Kako aktivirati funkciju ekvilizacije

Prvo morate omogućiti funkciju izjednačavanja baterije u LCD podešavanju Program 30. Zatim možete primijeniti ovu funkciju na bilo koji od sljedećih načina:

1. Podešavanje intervala ekvilizacije u programu 35.
2. Odmah aktivirajte izjednačavanje u programu 36.

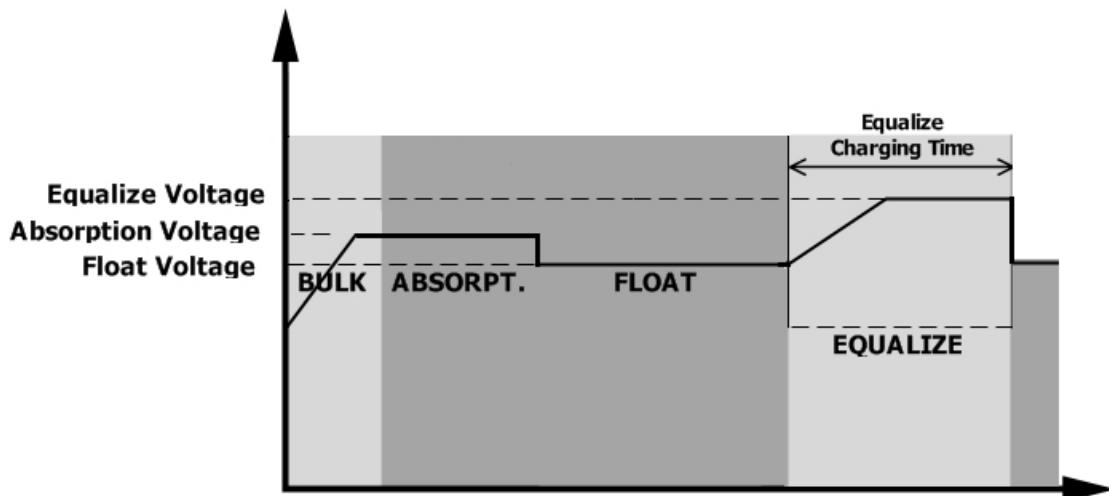
### - Kada izjednačiti

U fazi plivajućeg punjenja, kada se postigne podešavanje intervala ekvilizacije (ciklus ekvilizacije baterije) ili se izjednačavanje aktivira odmah, kontroler će početi da ulazi u Equalize Mode.

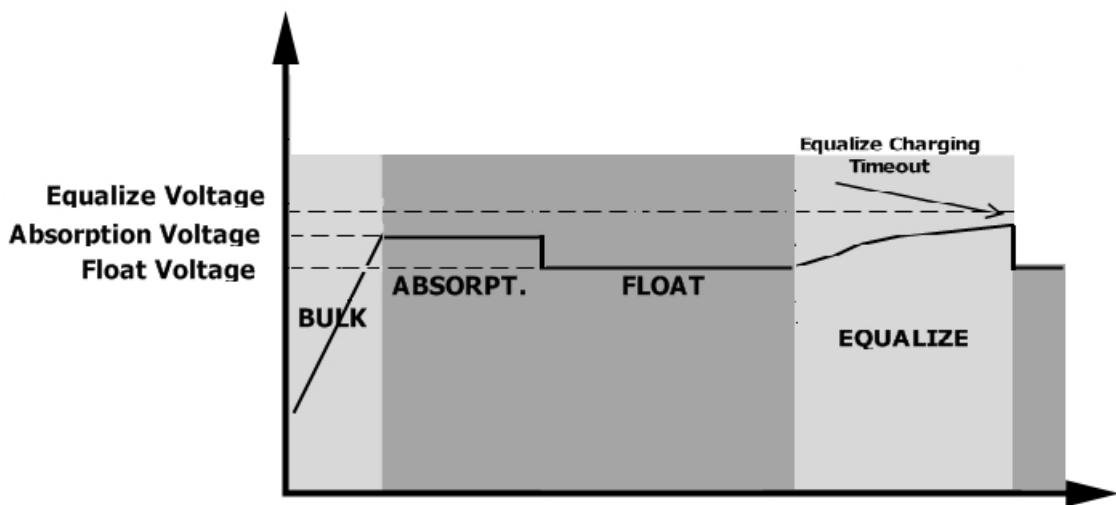


### - Izjednačite punjenje i vremensko ograničenje

U Equalize modu, kontroler će osigurati napajanje za punjenje baterije što je više moguće sve dok napon baterije ne dostigne napon izjednačavanja. Zatim se primjenjuje regulacija konstantnog napona kako bi se napon baterije održao na nivou izjednačavanja. Baterija će ostati u Equalize modu sve dok se tajmer ekvilizacije ne potroši.



Međutim, u načinu izjednačavanja, ako tajmer za izjednačavanje baterije istekne i napon baterije se ne vratи na tačku izjednačavanja napona baterije, kontroler punjenja će produžiti vrijeme izjednačavanja baterije dok napon baterije ne postigne napon izjednačavanja. Ako je napon baterije i dalje niži od napona izjednačavanja kada se produžetak potroši, kontroler punjenja će zaustaviti izjednačavanje i vratiti se u fazu plutajućeg punjenja.



## Referentni kod greške

Kôd greške	Događaj greške	Ikona uključena
01	Ventilator je zaključan kada je inverter isključen.	F01
02	Prekomjerna temperatura	F02
03	Napon baterije je previsok	F03
04	Napon baterije je prenizak	F04
05	Komponente internog pretvarača detektuju kratak spoj na izlazu ili previsoku temperaturu.	F05
06	Izlazni napon je previsok.	F06
07	Vremensko ograničenje preopterećenja	F07
08	Napon sabirnice je previsok	F08
09	Meki start sabirnice nije uspio	F09
51	Prekomjerna struja ili prenapon	F51
52	Napon sabirnice je prenizak	F52
53	Meki start pretvarača nije uspio	F53
55	Prekoračenje DC napona u AC izlazu	F55
57	Trenutni senzor nije uspio	F57
58	Izlazni napon je prenizak	F58
59	PV napon je preograničen	F59

## Indikator upozorenja

Upozorenje Kod	Događaj upozorenja	Zvučni alarm	Ikona treperi
01	Ventilator je zaključan kada je inverter uključen.	Zvuk tri puta svake sekunde	
02	Prekomjerna temperatura	Nema	
03	Baterija je prenapunjena	Bip jednom svake sekunde	
04	Prazna baterija	Bip jednom svake sekunde	
07	Preopterećenje	Zvuk jednom u 0,5 sekunde	
10	Smanjenje izlazne snage	Zvuk dvaput svake 3 sekunde	
15	PV energija je niska.	Zvuk dvaput svake 3 sekunde	
16	Visok AC ulaz (>280VAC) tokom BUS mekog starta	Nema	
32	Greška u komunikaciji između pretvarača i udaljenog displeja	Nema	
E9	Izjednačavanje baterije	Nema	
bP	Baterija nije povezana	Nema	

## SPECIFIKACIJE

Tabela 1. Specifikacije linijskog režima

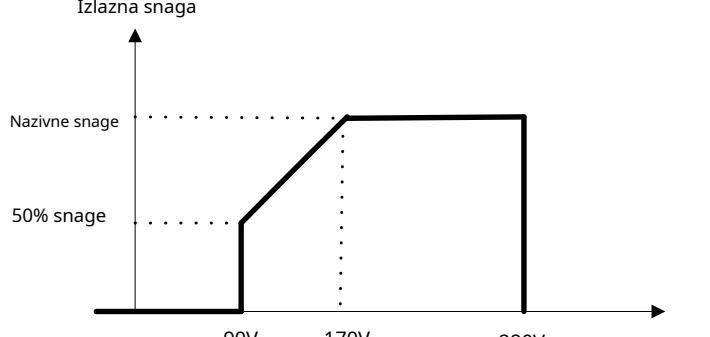
INVERTER MODEL	4KW	6KW
<b>Talasni oblik ulaznog napona</b>	Sinusoidalni (komunalni ili generator)	
<b>Nominalni ulazni napon</b>	230Vac	
<b>Low Loss Voltage</b>	170Vac± 7V (UPS); 90Vac± 7V (aparati)	
<b>Povratni napon sa malim gubicima</b>	180Vac± 7V (UPS); 100Vac± 7V (aparati)	
<b>Visok napon gubitka</b>	280Vac± 7V	
<b>Visoki gubitak povratnog napona</b>	270Vac± 7V	
<b>Maks. AC ulazni napon</b>	300Vac	
<b>Nominalna ulazna frekvencija</b>	50Hz / 60Hz (automatsko otkrivanje)	
<b>Niska frekvencija gubitka</b>	40±1Hz	
<b>Niska povratna frekvencija gubitaka</b>	42±1Hz	
<b>Visoka frekvencija gubitka</b>	65±1Hz	
<b>Visoka frekvencija povrata gubitka</b>	63±1Hz	
<b>Zaštita od kratkog spoja na izlazu</b>	Prekidač	
<b>Efikasnost (linijski način rada)</b>	> 95% (Nominalno R opterećenje, baterija potpuno napunjena)	
<b>Vrijeme prijenosa</b>	10ms tipično (UPS); 20ms tipično (aparati)	
<b>Smanjenje izlazne snage:</b> Kada AC ulazni napon padne na 170V, izlazna snaga će biti smanjena.	Izlazna snaga  Nazivne snage 50% snage	170V 280V Ulagi napon

Tabela 2 Specifikacije načina rada pretvarača

<b>INVERTER MODEL</b>	<b>4KW</b>	<b>6KW</b>
<b>Nazivna izlazna snaga</b>	4KVA/4KW	6KVA/6KW
<b>Talasni oblik izlaznog napona</b>	Čisti sinusni talas	
<b>Regulacija izlaznog napona</b>	230Vac± 10%	
<b>Izlazna frekvencija</b>	50Hz	
<b>Peak Efficiency</b>	93%	
<b>Zaštita od preopterećenja</b>	5s@≥110% opterećenje; 10s@105 %~110% opterećenja	
<b>Kapacitet prenapona</b>	2* nazivna snaga za 5 sekundi	
<b>Max. AC izlazna struja</b>	30Amp	40Amp
<b>Nominalni DC ulazni napon</b>	24Vdc	48Vdc
<b>Napon hladnog pokretanja</b>	23.0Vdc	46.0Vdc
<b>Nizak napon DC upozorenja @</b> opterećenje < 50%  @ opterećenje ≥ 50%	23.0Vdc 22.0Vdc	46.0Vdc 44.0Vdc
<b>Nizak DC upozorenje povratni napon @</b> opterećenje < 50%  @ opterećenje ≥ 50%	23.5Vdc 23.0Vdc	47.0Vdc 46.0Vdc
<b>Nizak DC napon prekida @</b> opterećenje < 50%  @ opterećenje ≥ 50%	21.5Vdc 21.0Vdc	43.0Vdc 42.0Vdc
<b>Visok DC napon oporavka</b>	32Vdc	62Vdc
<b>Visok DC napon prekida</b>	33Vdc	63Vdc
<b>Potrošnja energije bez opterećenja</b>	<40W	<55W

Tabela 3 Specifikacije načina punjenja

Uslužni način punjenja		
INVERTER MODEL	4KW	6KW
Algoritam punjenja	3-Step	
AC struja punjenja (maks.)	100Amp (@V <sub>I/P</sub> =230Vac)	
Bulk Charging voltaža	Flooded Battery	29.2Vdc
	AGM / Gel baterija	28.2Vdc
Plutajući napon punjenja	27Vdc	54Vdc
Charging Curve		
MPPT način solarnog punjenja		
INVERTER MODEL	4KW	6KW
Max. Snaga PV polja	5000W	6000W
Max. PV Current	27A	
Nominalni PV napon	320Vdc	360Vdc
Početni napon	60Vdc +/- 10Vdc	
PV niz MPPT opseg napona	60Vdc~450Vdc	
Max. Napon otvorenog kruga PV niza	500Vdc	
Maksimalna struja punjenja (AC punjač plus solarni punjač)	120Amp	

Tabela 4 Opće specifikacije

INVERTER MODEL	4KW	6KW
Raspon radne temperature	- 10°C do 50°C	
Temperatura skladištenja	- 15°C~ 60°C	
Vlažnost	5% do 95% relativne vlažnosti (bez kondenzacije)	
Dimenziije (D*Š*V), mm	115 x 300 x 435	
Neto težina, kg	9	
	10	

## RJEŠAVANJE PROBLEMA

Problem	LCD/LED/zujalica	Objašnjenje / Mogući uzrok	Šta da radim
Jedinica se gasi automatski tokom pokretanja proces.	LCD/LED i zujalica će biti aktivan 3 sekunde, a zatim dovršiti.	Napon baterije je prenizak (<1,91V/ćelija)	1. Ponovo napunite bateriju. 2. Zamijenite bateriju.
Nema odgovora posle uključeno.	Nema indikacija.	1. Napon baterije je prenizak. (<1,4V/ćelija) 2. Interni osigurač je isključen.	1. Obratite se centru za popravke radi zamjene osigurača. 2. Napunite bateriju. 3. Zamijenite bateriju.
Mreža postoji, ali jedinica radi način rada baterije.	Ulagani napon je prikazano kao 0 na LCD-u i zelena LED dioda treperi.	Zaštita ulaza je aktivirana	Provjerite da li je prekidač naizmjenične struje isključen i da li je AC ožičenje dobro povezano.
	Zelena LED dioda treperi.	Nedovoljan kvalitet AC napajanja. (obala ili generator)	1. Provjerite jesu li AC žice pretanke i/ili preduge. 2. Provjerite da li generator (ako je primjenjen) radi dobro ili je postavka raspona ulaznog napona ispravna. (UPS-uređaj)
	Zelena LED dioda treperi.	Postavite "SUB" (prvo solarno) kao prioritet izlaznog izvora.	Promijenite prioritet izlaznog izvora na "USB" (prvo pomoći program).
Kada je jedinica uključena, interna relej se uključuje i isključuje više puta.	LCD ekran i LED diode trepću	Baterija je isključena.	Provjerite jesu li žice akumulatora dobro povezane.
Zujalica se oglasi kontinuirano i crvena LED dioda je uključena.	Šifra greške 07	Greška preopterećenja. Inverter je preopterećen 110% i vrijeme je isteklo.	Smanjite priključeno opterećenje tako što ćete neke isključiti oprema.
		Ako je ulazni napon PV veći od specifikacije, izlazna snaga će biti smanjena. U ovom trenutku, ako priključeno opterećenje je veće od smanjene izlazne snage, to će uzrokovati preopterećenje.	Smanjite broj PV modula u seriji ili povezanog opterećenja.
	Šifra greške 05	Kratki spoj na izlazu.	Provjerite je li ožičenje dobro povezano i uklonite nenormalno opterećenje.
		Temperatura unutrašnje komponente pretvarača je preko 120°C.	Provjerite je li protok zraka u jedinici blokirani ili je temperatura okoline previsoka.
	Šifra greške 02	Unutrašnja temperatura invertorske komponente je preko 100°C.	
	Šifra greške 03	Baterija je prenapunjena.	Vratite se u servisni centar.
		Napon baterije je previsok.	Provjerite zadovoljavaju li specifikacije i količina baterija zahtjevi.
	Šifra greške 01	Greška ventilatora	Zamijenite ventilator.
	Šifra greške 06/58	Nenormalan izlaz (napon inverteera ispod 190Vac ili veći od 260Vac)	1. Smanjite priključeno opterećenje. 2. Vratite se u servisni centar
	Kôd greške 08/09/53/57	Interne komponente nisu uspjele.	Vratite se u servisni centar.
	Šifra greške 51	Prekomjerna struja ili prenapon.	Ponovo pokrenite jedinicu, ako se greška ponovi, vratite se u servisni centar.
	Šifra greške 52	Napon sabirnice je prenizak.	
	Šifra greške 55	Izlazni napon je neuravnotežen.	
	Šifra greške 59	PV ulazni napon je izvan specifikacije.	Smanjite broj PV modula u seriji.

## Dodatak I: Instalacija BMS komunikacije

### 1. Uvod

Ako se povezujete na litijumsku bateriju, preporučuje se kupovina RJ45 komunikacionog kabla po meri. Za detalje provjerite kod svog distributera ili integratora.

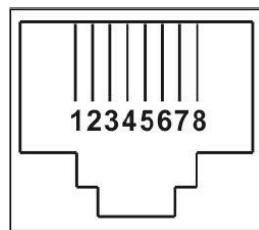
Ovaj prilagođeni RJ45 komunikacijski kabel isporučuje informacije i signal između litijumske baterije i pretvarača.

Ove informacije su navedene u nastavku:

- Ponovno konfigurirajte napon punjenja, struju punjenja i prekidni napon pražnjenja baterije prema parametrima litijumske baterije.
- Neka inverter počne ili zaustavi punjenje u skladu sa statusom litijumske baterije.

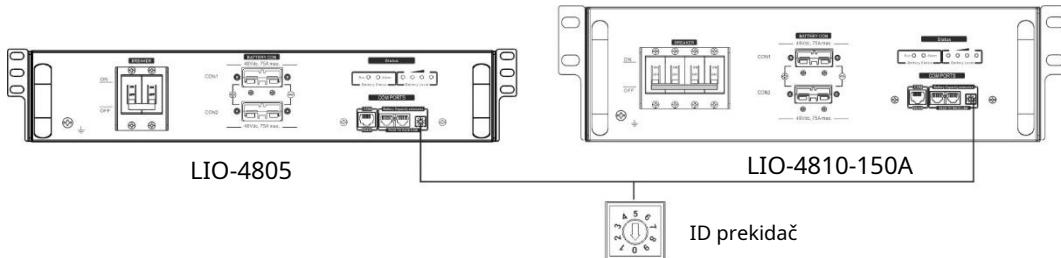
### 2. Dodjela pinova za BMS komunikacijski port

	Definicija
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

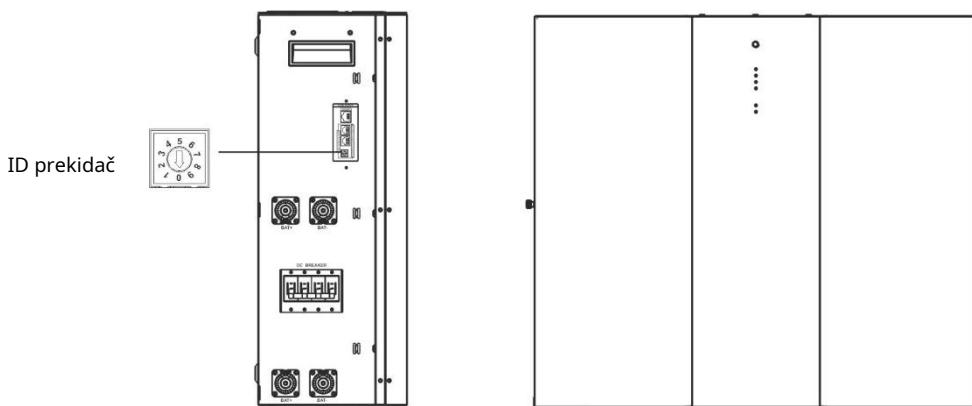


### 3. Konfiguracija komunikacije s litijumskom baterijom

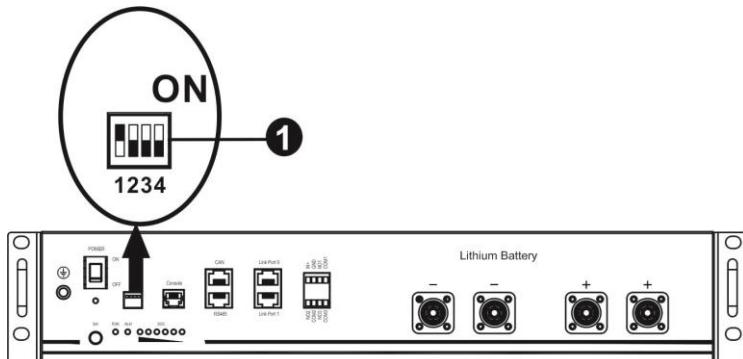
#### LIO-4805/LIO-4810-150A



#### ESS LIO-I 4810



ID prekidač označava jedinstveni ID kod za svaki baterijski modul. Za normalan rad potrebno je dodijeliti identičan ID svakom modulu baterije. Možemo postaviti ID kod za svaki baterijski modul okretanjem PIN broja na ID prekidaču. Od broja 0 do 9, broj može biti nasumičan; bez posebnog reda. Maksimalno 10 baterijskih modula može raditi paralelno.



-Dip prekidač: Postoje 4 Dip prekidača koji postavljaju različitu brzinu prijenosa i adresu grupe baterija. Ako je položaj prekidača okrenut u položaj "OFF", to znači "0". Ako je položaj prekidača okrenut u položaj "ON", to znači "1".

Dip 1 je "ON" da predstavlja brzinu prijenosa 9600. Dip 2,

3 i 4 su rezervirani za adresu grupe baterija.

Dip prekidač 2, 3 i 4 na glavnoj bateriji (prva baterija) služi za postavljanje ili promjenu adrese grupe.

**BILJEŠKA:**"1" je gornja pozicija, a "0" je donja pozicija.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Adresa grupe
1: RS485 brzina prijenosa=9600  <b>Ponovo počnite da uzmete efekat</b>	0	0	0	Samо jedna grupa. Potrebno je podesiti glavnu bateriju sa ovom postavkom, a podređene baterije su neograničene.
	1	0	0	Stanje više grupe. Sa ovom postavkom potrebno je postaviti glavnu bateriju na prvu grupu, a podređene baterije su neograničene.
	0	1	0	Stanje više grupe. Potrebno je postaviti glavnu bateriju na drugu grupu sa ovom postavkom i slave baterije su neograničene.
	1	1	0	Stanje više grupe. Sa ovom postavkom potrebno je postaviti glavnu bateriju na treću grupu, a podređene baterije su neograničene.
	0	0	1	Stanje više grupe. Sa ovom postavkom potrebno je postaviti glavnu bateriju na četvrtu grupu, a podređene baterije su neograničene.
	1	0	1	Stanje više grupe. Sa ovom postavkom potrebno je postaviti glavnu bateriju na petu grupu, a podređene baterije su neograničene.

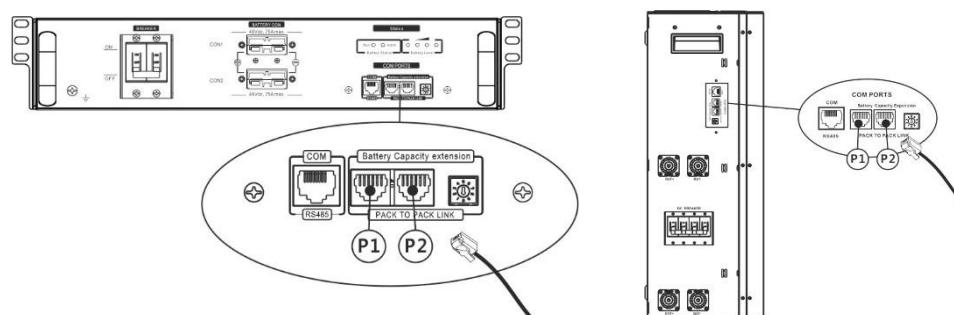
**BILJEŠKA:**Maksimalan broj grupa litijumskih baterija je 5, a za maksimalan broj za svaku grupu obratite se proizvođaču baterije.

#### 4. Instalacija i rad

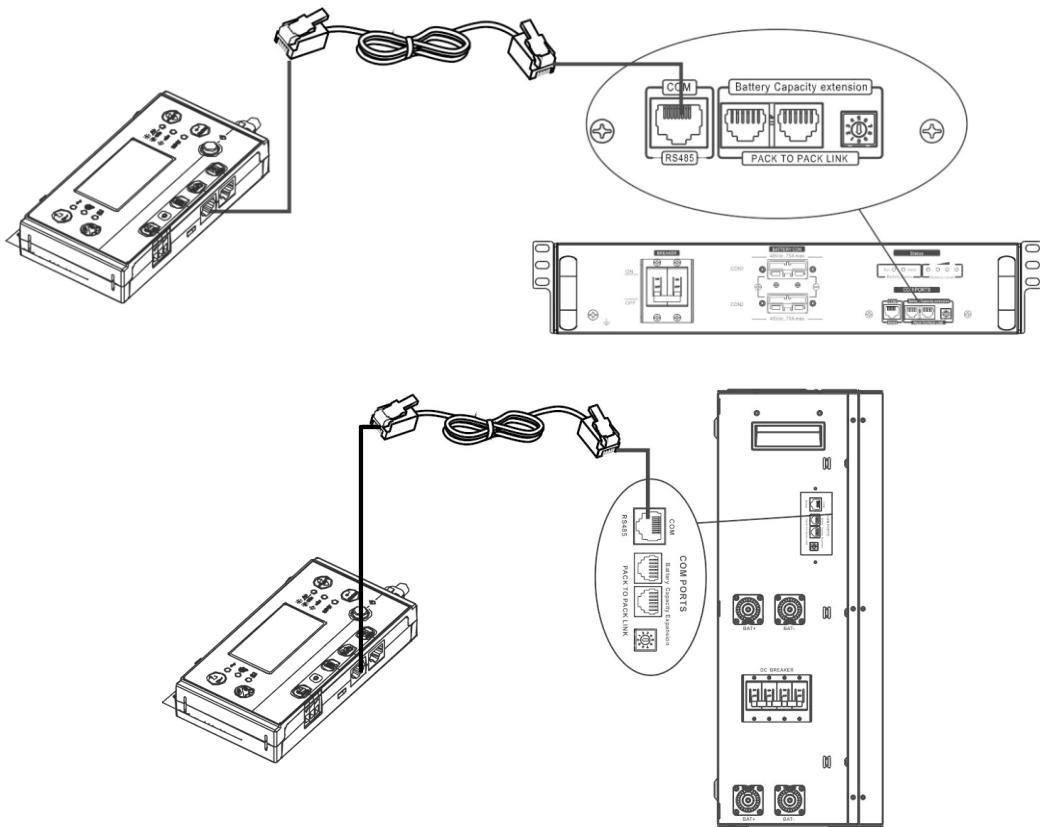
##### LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Nakon ID br. je dodijeljen za svaki baterijski modul, molimo postavite LCD panel u inverter i instalirajte ožičenje prema sljedećim koracima.

Korak 1: Koristite isporučeni RJ11 signalni kabl za povezivanje na priključak za proširenje (P1 ili P2).



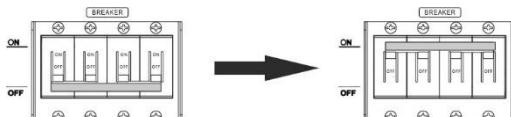
Korak 2: Koristite isporučeni RJ45 kabel (iz paketa baterijskog modula) za povezivanje pretvarača i litijumske baterije.



#### Napomena za paralelni sistem:

1. Podržavajte samo uobičajenu instalaciju baterije.
2. Koristite prilagođeni RJ45 kabel za povezivanje bilo kojeg pretvarača (nema potrebe za povezivanjem na određeni inverter) i litijumske baterije. Jednostavno postavite ovaj tip baterije inverteera na "LIB" u LCD programu 5. Drugi bi trebao biti "USE".

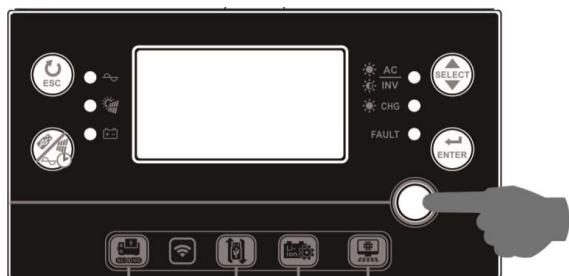
Korak 3: Okrenite prekidač prekidača na "ON". Sada je baterijski modul spremjan za DC izlaz.



Korak 4: Pritisnite dugme za uključivanje/isključivanje na baterijskom modulu na 5 sekundi, modul baterije će se pokrenuti.

\* Ako se ne može pristupiti ručnom dugmetu, jednostavno uključite modul pretvarača. Modul baterije će se automatski uključiti.

Korak 5. Uključite pretvarač.



Korak 6. Obavezno odaberite tip baterije kao "LIB" u LCD programu 5.

05 ⚙

LIB



na LCD displeju će

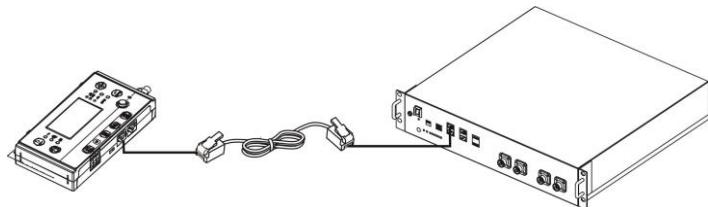
Ako je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, ikona baterije

blic. Općenito govoreći, bit će potrebno više od 1 minute za uspostavljanje komunikacije.

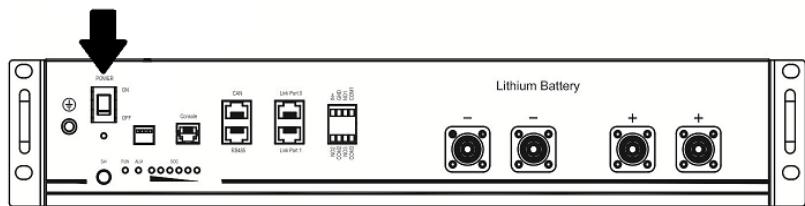
### PYLONTECH

Nakon konfiguracije, instalirajte LCD panel sa inverterom i litijumskom baterijom sa sledećim koracima. Korak 1.

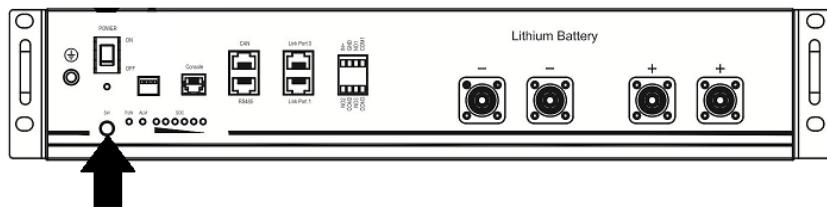
Koristite prilagođeni RJ45 kabl za povezivanje inverteera i litijumske baterije.



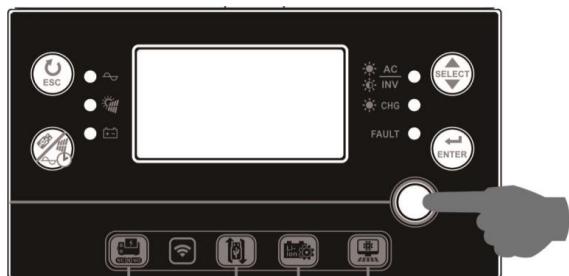
Korak 2. Uključite litijumsku bateriju.



Korak 3. Pritisnite više od tri sekunde da pokrenete litijumsku bateriju. Izlazna snaga je spremna.



Korak 4. Uključite pretvarač.



Korak 5. Obavezno odaberite tip baterije kao "PYL" u LCD programu 5.

05 ⚙

PYL

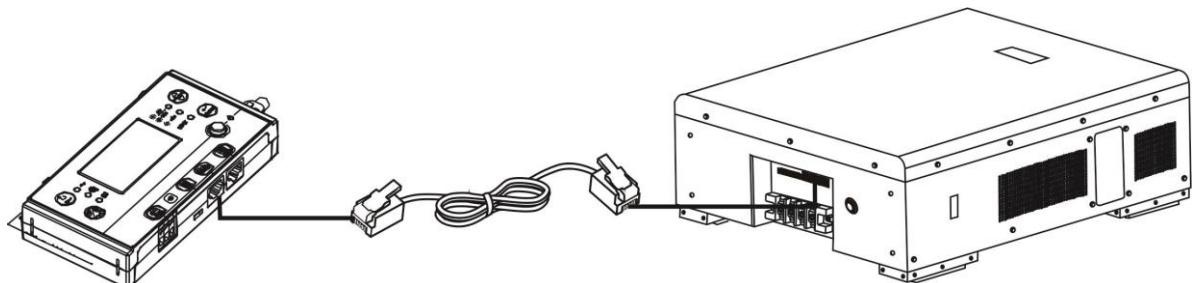
Ako je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, ikona baterije treperi. Općenito  na LCD displeju će govoreći, bit će potrebno više od 1 minute za uspostavljanje komunikacije.

### Aktivna funkcija

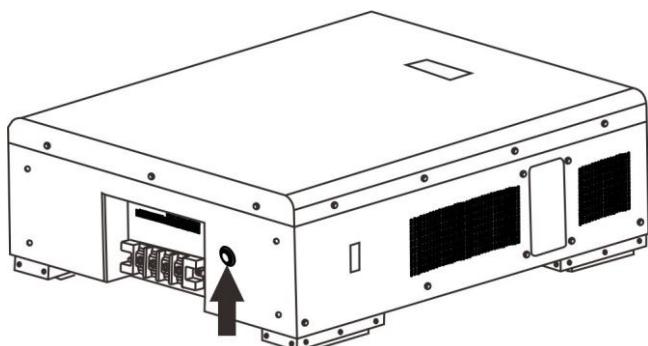
Ova funkcija je da automatski aktivira litijumsku bateriju prilikom puštanja u rad. Nakon uspješnog ožičenja baterije i puštanja u rad, ako baterija nije otkrivena, pretvarač će automatski aktivirati bateriju ako je inverter uključen.

### WECO

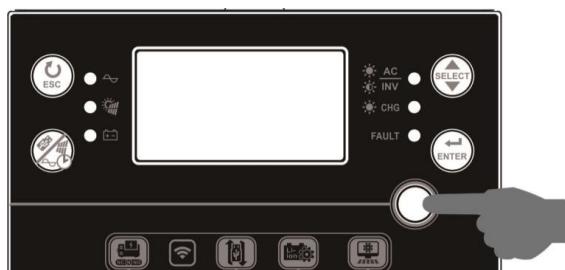
Korak 1. Koristite prilagođeni RJ45 kabl za povezivanje invertera i litijumske baterije.



Korak 2. Uključite litijumsku bateriju.



Korak 3. Uključite pretvarač.



Korak 4. Obavezno odaberite tip baterije kao "WEC" u LCD programu 5.

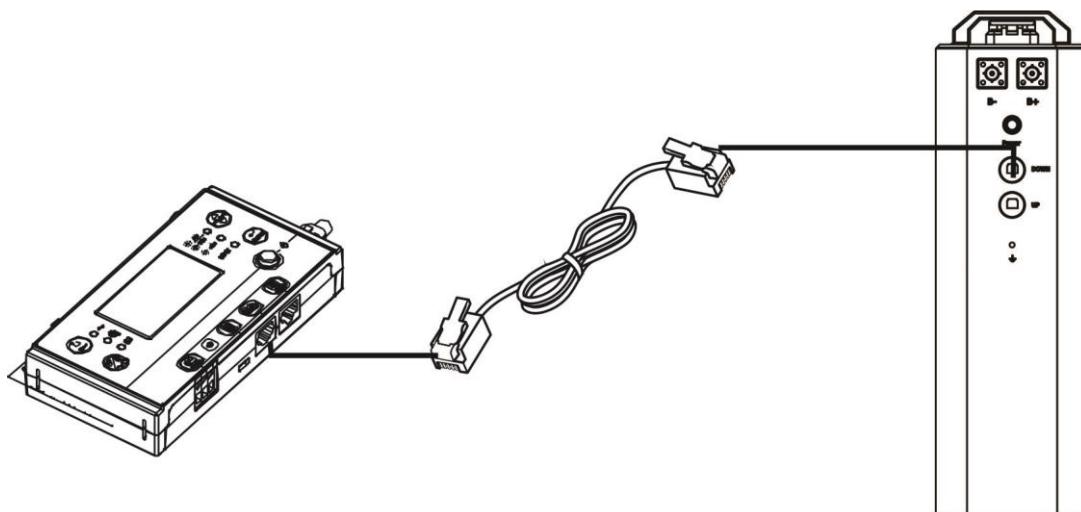


WEC

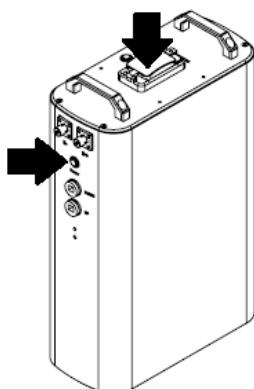
Ako je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, ikona baterije  na LCD displeju će "bljesak". Općenito govoreći, bit će potrebno više od 1 minute za uspostavljanje komunikacije.

## SOLTARO

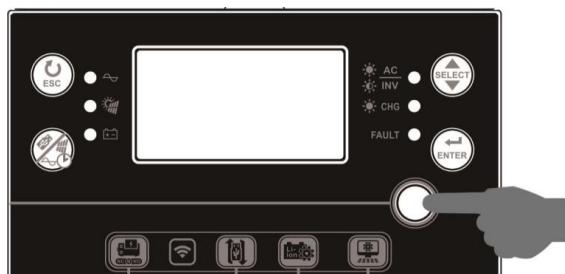
Korak 1. Koristite prilagođeni RJ45 kabl za povezivanje invertera i litijumske baterije.



Korak 2. Otvorite DC izolator i uključite litijumsku bateriju.



Korak 3. Uključite pretvarač.



Korak 4. Obavezno odaberite tip baterije kao "SOL" u LCD programu 5.

05

**SOL**

Ako je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, ikona baterije



na LCD displeju će

"bljesak". Općenito govoreći, bit će potrebno više od 1 minute za uspostavljanje komunikacije.

## 5. Informacije o LCD ekranu



Pritisnite "SELECT" dugme za prebacivanje informacija na LCD ekranu. Prikazat će se baterija i broj grupe baterija prije "Provjere glavne verzije CPU-a" kao što je prikazano ispod.

Informacije koje se mogu birati	LCD ekran
Brojevi baterija i grupa baterija	<p>Brojevi baterija = 3, brojevi grupa baterija = 1</p>

## 5. Referenca koda

Povezani informativni kod će biti prikazan na LCD ekranu. Provjerite radi li na LCD ekranu pretvarača.

Kod	Opis	Akcija
<b>60</b>	Ako status baterije nije dozvoljen da se puni i prazni nakon što je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, prikazat će se kod 60 za zaustavljanje punjenja i pražnjenja baterije.	
<b>61</b>	<p>Komunikacija je izgubljena (dostupno samo kada je tip baterije postavljen na bilo koju vrstu litijum-jonske baterije.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nakon što se baterija priključi, komunikacioni signal se ne detektuje 3 minuta, zvučni signal će se oglasiti. Nakon 10 minuta, inverter će prestati puniti i prazniti litijumsku bateriju.</li> <li>Do gubitka komunikacije dolazi nakon uspješnog povezivanja pretvarača i baterije, odmah se oglasiti zvučni signal.</li> </ul>	
<b>62</b>	Broj baterije je promijenjen. Vjerovatno je to zbog gubitka komunikacije između baterija.	<p>Pritisnite tipku "UP" ili "DOWN" za prebacivanje LCD ekrana dok se ne prikaže donji ekran. Broj baterije će biti ponovo provjerjen i kod upozorenja 62 će biti jasan.</p>
<b>69</b>	Ako status baterije nije dopušten da se puni nakon što je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, prikazat će se kod 69 za zaustavljanje punjenja baterije.	
<b>70</b>	Ako se status baterije mora napuniti nakon uspješne komunikacije između pretvarača i baterije, prikazat će se kod 70 za punjenje baterije.	
<b>71</b>	Ako status baterije nije dopušten da se isprazni nakon što je komunikacija između pretvarača i baterije uspješna, prikazat će se kod 71 za zaustavljanje pražnjenja baterije.	

## Dodatak II: Vodič za Wi-Fi rad na daljinskom panelu

### 1. Uvod

Wi-Fi modul može omogućiti bežičnu komunikaciju između invertera izvan mreže i platforme za nadzor. Korisnici imaju potpuni i daljinski nadzor i iskustvo upravljanja pretvaračima kada kombinuju Wi-Fi modul sa WatchPower APP, dostupnom za iOS i Android uređaje. Svi registratori podataka i parametri se pohranjuju u iCloud.

Glavne funkcije ovog APP-a:

- Pruža status uređaja tokom normalnog rada. Omogućava
- konfiguriranje postavki uređaja nakon instalacije. Obavještava
- korisnike kada se pojavi upozorenje ili alarm. Omogućava
- korisnicima da traže podatke o povijesti pretvarača.



### 2. Aplikacija WatchPower

#### 2-1.Preuzmite i instalirajte APP

##### Zahtevi operativnog sistema za vaš pametni telefon:

- iOS sistem podržava iOS 9.0 i noviji Android
- sistem podržava Android 5.0 i noviji

Skenirajte sljedeći QR kod svojim pametnim telefonom i preuzmite aplikaciju WatchPower.



Android  
sistem



iOS sistem

Ili možete pronaći aplikaciju "WatchPower" iz Apple® Store-a ili "WatchPower Wi-Fi" u Google® Play Store-u.



#### 2-2.Početno podešavanje

##### Korak 1: Prva registracija

Nakon instalacije, dodirnite ikonu prečice

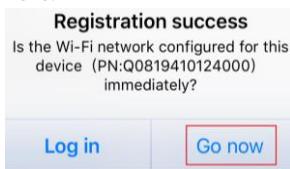


da pristupite ovoj APLIKACIJI na ekranu vašeg mobilnog telefona. na ekranu, tapnite na "Registriraj se" za pristup stranici "Registracija korisnika". Popunite sve tražene podatke i skenirajte PN daljinski pretinac

tapkanje ikona. Ili možete jednostavno unijeti PN direktno. Zatim dodirnite dugme „Registriraj se“.

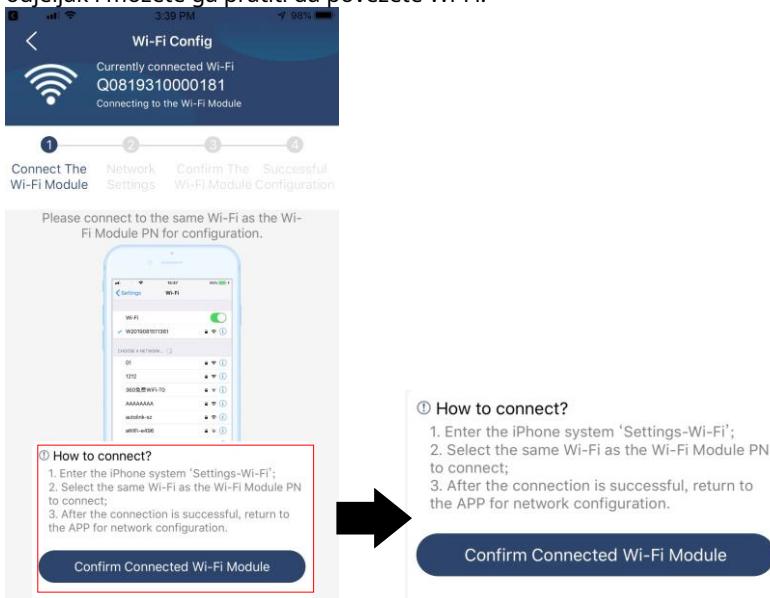


Zatim će se pojaviti prozor "Uspješna registracija". Dodirnite "Idi sada" da nastavite s postavljanjem lokalne Wi-Fi mrežne veze.

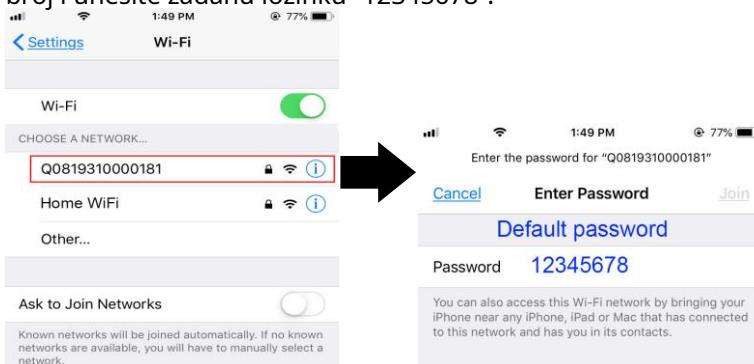


## Korak 2: Konfiguracija lokalnog Wi-Fi modula

Sada ste na stranici "Wi-Fi Config". Postoji detaljna procedura podešavanja koja je navedena u „Kako se povezati?” odjeljak i možete ga pratiti da povežete Wi-Fi.



Unesite "Settings-Wi-Fi" i odaberite ime povezane Wi-Fi mreže. Povezano Wi-Fi ime je isto kao i vaš Wi-Fi PN broj i unesite zadatu lozinku "12345678".

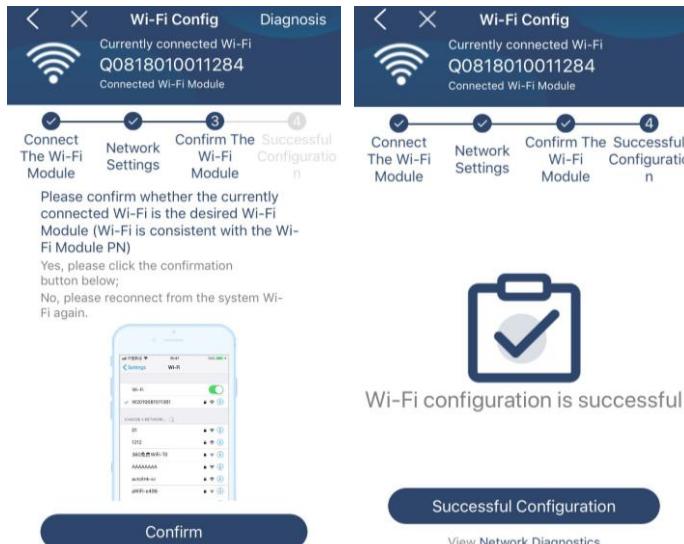


Zatim se vratite na WatchPower APP i tapnite na "Confirm Connected Wi-Fi Module" dugme kada je Wi-Fi modul povezan uspješno.

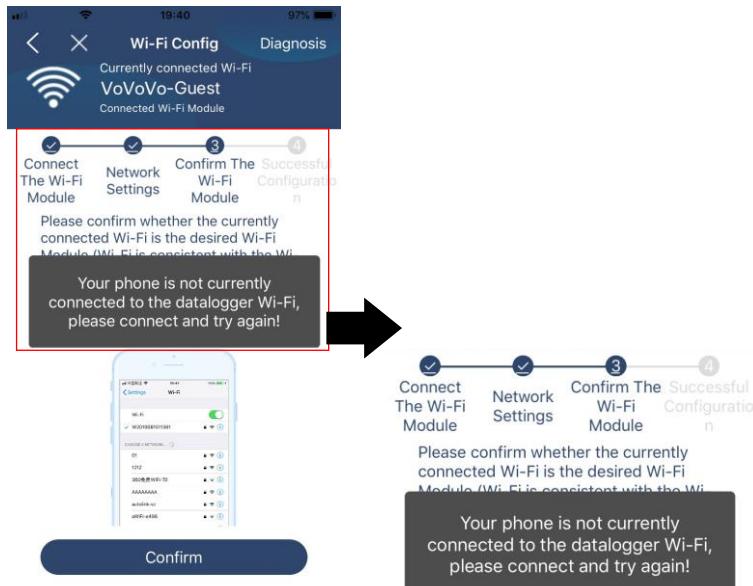
### Korak 3: Postavke Wi-Fi mreže



### Korak 4: Dodirnite "Potvrdi" da dovršite Wi-Fi konfiguraciju između Wi-Fi modula i Interneta.



Ako veza ne uspije, ponovite korake 2 i 3.

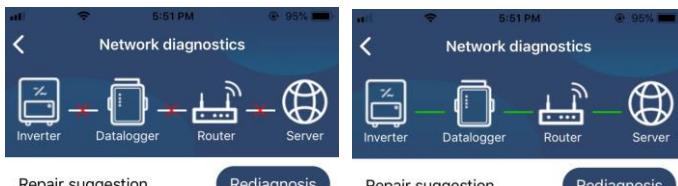


### Funkcija dijagnostike

Ako modul ne nadgleda pravilno, dodirnite "

**Diagnosis**" u gornjem desnom uglu ekrana za dalje

detalji. Prikazaće predlog za popravku. Pratite ga da riješite problem. Zatim ponovite korake iz poglavlja 4.2 da ponovo postavite mrežne postavke. Nakon svih podešavanja, dodirnite „Ponovna dijagnoza“ da se ponovo povežete.



Repair suggestion

Rediagnosis

The Inverter and the datalogger communicate abnormally.

- Please check if the Inverter and the datalogger are powered on normally.
- Please check if the Inverter address is between 1 and 5.
- Please check if the connection between the Inverter and the collector is abnormal, such as poor contact caused by oxidation or looseness of the interface, reverse connection of the 485 Interface AB line, and data line damage.
- Try restarting the Inverter and datalogger to see if the anomaly is eliminated.

Datalogger and router communication abnormalities

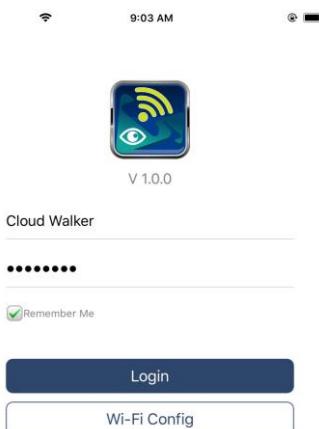
- Please confirm that the wireless routing network setting has been made.
- Make sure that the datalogger is set up to connect to AP hotspots sent by hardware devices such as wireless routers instead of virtual AP hotspots.

The diagnosis is successful!

### 2-3.Prijava i glavna funkcija aplikacije

Nakon završetka registracije i lokalne Wi-Fi konfiguracije, unesite registrirano ime i lozinku za prijavu.

Napomena: Označite "Zapamti me" za lakše prijavljivanje nakon toga.



### Pregled

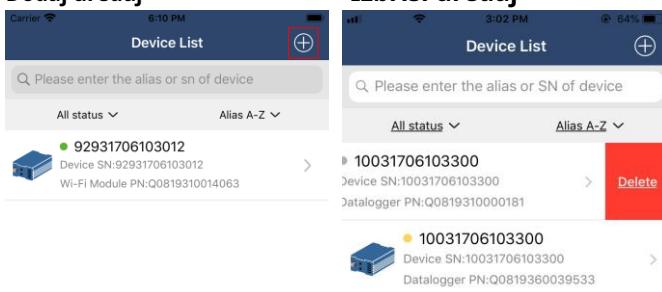
Nakon što je prijava uspješna, možete pristupiti stranici „Pregled“ da biste imali pregled svojih uređaja za praćenje, uključujući cijelokupnu radnu situaciju i informacije o energiji za trenutnu snagu i današnje napajanje kao na donjem dijagramu.



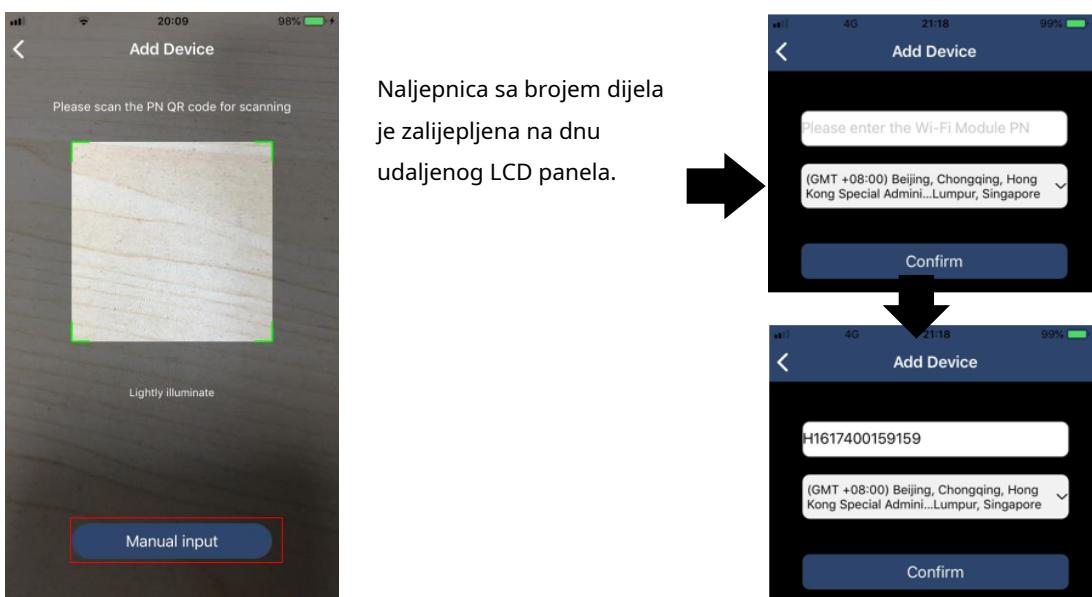
## Uredaji

Dodirnite ikona (nalazi se na dnu) za ulazak na stranicu sa listom uređaja. Ovdje možete pregledati sve uređaje dodavanjem ili brisanjem Wi-Fi modula na ovoj stranici.

### Dodaj uređaj



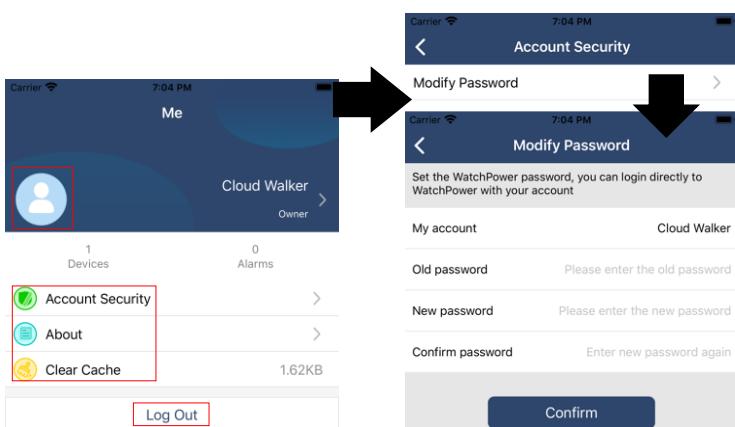
Dodirnite ikona u gornjem desnom uglu i ručno unesite broj dela za dodavanje uređaja. Ova oznaka broja dijela je zalipljen na dno udaljenog LCD panela. Nakon što unesete broj dijela, dodirnite "Potvrdi" da dodate ovaj uređaj na listu uređaja.



Za više informacija o listi uređaja, pogledajte odjeljak 2.4.

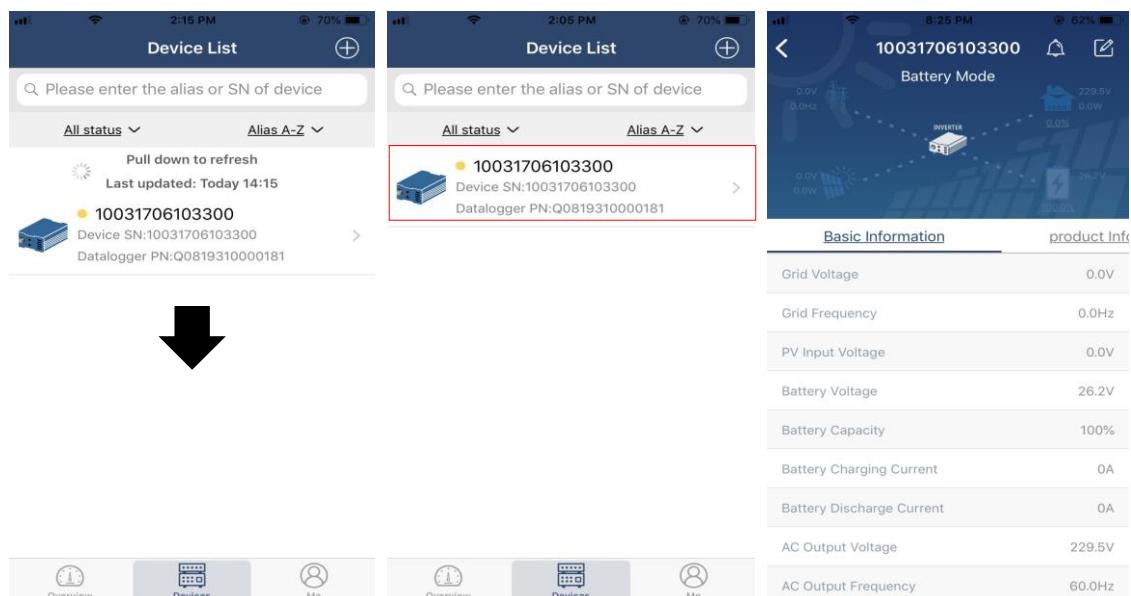
## ME

Na stranici ME korisnici mogu mijenjati "Moje informacije", uključujući 【Fotografija korisnika】 , 【Sigurnost računa】 , 【Izmijenite lozinku】 , 【Obriši keš memoriju】 , i 【Odjavit se】 , prikazano na dijagramima ispod.



## 2-4. Lista uređaja

Na stranicu s popisom uređaja možete povući prema dolje kako biste osvježili informacije o uređaju, a zatim dodirnuti bilo koji uređaj za koji želite da provjerite njegov status u realnom vremenu i povezane informacije, kao i da promijenite postavke parametara. Molimo pogledajte listu podešavanja parametara.



### Način rada uređaja

Na vrhu ekrana nalazi se dinamički dijagram toka snage koji prikazuje rad uživo. Sadrži pet ikona za predstavljanje PV snage, inverteera, opterećenja, komunalnih usluga i baterije. Na osnovu statusa vašeg modela inverteera, postojat će **【Standby Mode】**, **【Line Mode】**, **【Battery Mode】**.

**【Standby Mode】** Inverter neće napajati opterećenje dok se ne pritisne prekidač "ON". Kvalificirani uslužni ili PV izvor može puniti bateriju u stanju pripravnosti.



**【Line Mode】** Inverter će napajati opterećenje iz uređaja sa ili bez PV punjenja. Kvalificirani uslužni ili fotonaponski izvor može puniti bateriju.

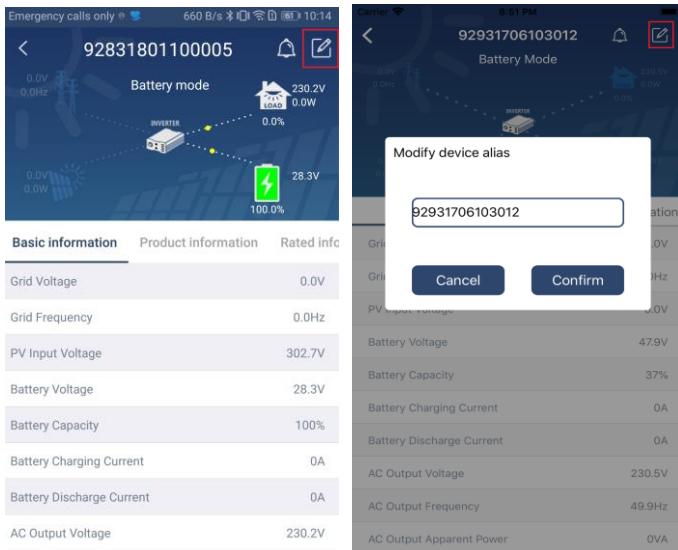


**[Battery Mode]** Inverter će napajati opterećenje iz baterije sa ili bez PV punjenja. Samo PV izvor može puniti bateriju.



### Alarm uređaja i promjena imena

Na ovoj stranici, dodirnite ikona u gornjem desnom uglu za ulazak na stranicu alarma uređaja. Zatim možete pregledati historija alarma i detaljne informacije. Dodirnite ikona u gornjem desnom uglu, izači će prazan okvir za unos. Zatim možete urediti ime za svoj uređaj i dodirnuti "Potvrди" da dovršite promjenu imena.



### Podaci o uređaju

Korisnici mogu provjeriti 【Osnovne informacije】 , 【Informacije o proizvodu】 , 【Ocenjene informacije】 , 【istorija】 , i 【Informacije o Wi-Fi modulu】 prevlačenjem ulijevo.



**【Osnovne informacije】** prikazuje osnovne informacije o pretvaraču, uključujući AC napon, AC frekvenciju, PV ulaz napon, napon baterije, kapacitet baterije, struja punjenja, izlazni napon, izlazna frekvencija, izlazna prividna snaga, izlazna aktivna snaga i postotak opterećenja. Povucite prema gore da vidite više osnovnih informacija.

**【Informacije o proizvodnji】** prikazuje tip modela (tip inverteera), verziju glavne CPU, verziju Bluetooth CPU-a i sekundarnu verziju CPU-a.

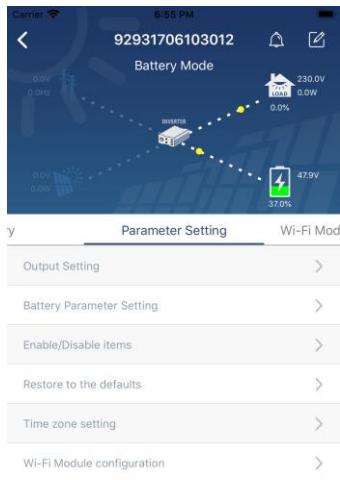
**[Rated Information]** prikazuje informacije o nominalnom AC naponu, nominalnoj AC struji, nazivnoj bateriji napon, nazivni izlazni napon, nazivna izlazna frekvencija, nazivna izlazna struja, nazivna izlazna pravidna snaga i nazivna izlazna aktivna snaga. Molimo povucite prema gore da vidite više informacija o ocjeni.

**[istorija]** prikazuje zapis podataka o jedinici i pravovremeno podešavanje.

**[Informacije o Wi-Fi modulu]** prikazi PN Wi-Fi modula, statusa i verzije firmvera.

#### Podešavanje parametara

Ova stranica služi za aktiviranje nekih funkcija i postavljanje parametara za pretvarače. Imajte na umu da se lista na stranici "Podešavanje parametara" na donjem dijagramu može razlikovati od modela nadziranih pretvarača. Ovdje ću ukratko istaknuti neke od toga, **【Output Setting】**, **【Podešavanje parametara baterije】**, **【Omogući/onemogući stavke】**, **【Vrati na zadane postavke】** ilustrirati.



Postoje tri načina za izmjenu postavki i oni se razlikuju prema svakom parametru.

- Navođenje opcija za promjenu vrijednosti dodirom na jednu od njih.
- Aktivirajte/isključite funkcije klikom na dugme „Omogući“ ili „Onemogući“.
- Promjena vrijednosti klikom na strelice ili unosom brojeva direktno u kolonu. Svaka postavka funkcije se pohranjuje klikom na dugme "Set".

Molimo pogledajte donju listu postavki parametara za opći opis i imajte na umu da dostupni parametri mogu varirati ovisno o različitim modelima. Molimo uvijek pogledajte originalni priručnik proizvoda za detaljne upute za podešavanje.

#### Lista podešavanja parametara:

Stavka	Opis	
Podešavanje izlaza	Izlazni izvor prioritet	Za konfiguriranje prioriteta izvora napajanja opterećenja.
	AC ulazni opseg	Prilikom odabira "UPS" dozvoljeno je povezivanje personalnog računara. Molimo pogledajte priručnik proizvoda za detalje. Prilikom odabira "Aparat" dozvoljeno je spajanje kućnih aparata.
	Izlazni napon	Za podešavanje izlaznog napona.
	Izlazna frekvencija	Za postavljanje izlazne frekvencije.
Baterija parametar postavljanje	Tip baterije:	Za postavljanje vrste povezane baterije.
	Isključenje baterije napon/SOC	Za podešavanje napona za zaustavljanje pražnjenja baterije ili SOC. Molimo pogledajte priručnik proizvoda za preporučeni napon ili opseg SOC na osnovu tipa povezane baterije.
	Nazad na mrežu napon/SOC	Kada je "SBU" ili "SOL" postavljen kao prioritet izlaznog izvora i napon baterije je niži od ovog podešenog napona ili SOC, jedinica će se prebaciti u linijski način rada i mreža će osigurati napajanje za punjenje.
	Nazad na otpust napon/SOC	Kada je "SBU" ili "SOL" postavljen kao prioritet izlaznog izvora i napon baterije je veći od ovog podešenog napona ili SOC, baterija će se

		dozvoljeno da se isprazni.
Izvor punjača prioritet:		Za konfiguriranje prioriteta izvora punjača.
Max. punjenje struja		
Max. AC punjenje trenutni:		To je za postavljanje parametara punjenja baterije. Vrijednosti koje se mogu odabrat u različitim modelima pretvarača mogu se razlikovati. Za detalje pogledajte priručnik proizvoda.
Punjene na plovak voltaža		
Punjene na veliko voltaža		To je za postavljanje parametara punjenja baterije. Vrijednosti koje se mogu odabrat u različitim modelima pretvarača mogu se razlikovati. Za detalje pogledajte priručnik proizvoda.
Baterija izjednačavanje		Omogućite ili onemogućite funkciju izjednačavanja baterije.
U realnom vremenu Aktivirajte bateriju Izjednačenje		To je akcija u stvarnom vremenu za aktiviranje izjednačavanja baterije.
Izjednačeno vrijeme Van		Za podešavanje vremena trajanja za izjednačavanje baterije.
Izjednačeno vrijeme		Za postavljanje produženog vremena za nastavak izjednačavanja baterije.
Izjednačenje Period		Za podešavanje frekvencije za izjednačavanje baterije.
Izjednačenje voltaža		Za podešavanje napona izjednačavanja baterije.
Omogući onemogući Funkcije	LCD automatski povratak na glavni ekran	Ako je omogućeno, LCD ekran će se automatski vratiti na glavni ekran nakon jednog minuta.
	Kód greške Zapis	Ako je omogućeno, kod kvara će se zabilježiti u pretvaraču kada se dogodi bilo kakva greška.
	Pozadinsko osvetljenje	Ako je onemogućeno, pozadinsko osvjetljenje LCD-a će se isključiti kada se dugme na panelu ne pritisne 1 minut.
	Bypass Funkcija	Ako je omogućeno, jedinica će se prebaciti u linijski način rada kada se dogodi preopterećenje u načinu rada baterije.
	Pišta dok primarni izvor prekinuti	Ako je omogućeno, zujalica će alarmirati kada primarni izvor nije normalan.
	Gotovo Temperatura Auto Restart	Ako je onemogućeno, jedinica se neće ponovo pokrenuti nakon što se riješi greška previsoke temperature.
	Overload Auto Ponovo pokreni	Ako je onemogućeno, jedinica se neće ponovo pokrenuti nakon preopterećenja.
	Zujalica	Ako je onemogućeno, zujalica se neće uključiti kada se pojavi alarm/kvar.
	Battery Cut off Napon/SOC L2	Za podešavanje napona zaustavljanja pražnjenja baterije ili SOC na L2 izlazu.
L2 izlaz (drugi izlaz).	Vrijeme pražnjenja L2	Za postavljanje vremena zaustavljanja pražnjenja baterije na L2 izlazu.
	Vremenski interval do Uključite L2	Za postavljanje vremenskog intervala za uključivanje L2 izlaza.
	Omogući onemogući	Uključite ili isključite RGB LED diode
RGB LED postavka	Osvetljenost	Podesite jačinu osvetljenja

	<b>Brzina</b>	Podesite brzinu osvetljenja
	<b>Efekti</b>	Promijenite svjetlosne efekte
	<b>Izbor boja</b>	Podesite kombinaciju boja da prikažete izvor energije i status baterije
Vratite se na default	Ova funkcija je vraćanje svih postavki na zadane postavke.	