



PRIRUČNIK ZA KORISNIKE

HIBRIDNI INVERTER

3.6KW/4.2KW/6.2KW

VERZIJA: 1.0

Sadržaj

1	O OVOM PRIRUČNIKU	3
1.1	Svrha	3
1.2	Obuhvat	3
2	BEZBEDNOSNA UPUTSTVA	3
3	UVOD	4
3.1	Karakteristike	4
3.2	Osnovna arhitektura sistema	4
3.3	Pregled proizvoda	5
4	INSTALACIJA	6
4.1	Raspakivanje i Inspekcija	6
4.2	Priprema	6
4.3	Montaža uređaja	6
4.4	Povezivanje baterije	6
4.5	Povezivanje AC ulaza/izlaza	8
4.6	Povezivanje solarnih panela (PV)	9
4.7	Završna montaža	11
4.8	Povezivanje komunikacija	11
5	RUKOVANJE	11
5.1	Uključivanje/Isključivanje	11
5.2	Operacije i prikazni ekran (LCD Ekran)	11
5.3	Ikone na LCD ekranu	12
5.4	Podšavanje LCD ekrana	14
5.5	Podšavanje prikaza ekrana	21
5.6	Opis režima rada	25
5.7	Opis izjednačavanja baterije	26
5.8	Kodovi grešaka	27
5.9	Indikatori upozorenja	28
6	ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE ZAŠTITE PROTIV PRAŠINE	29
6.1	Pregled	29
6.2	Čišćenje i održavanje	29
7	TEHNIČKE KAREKTERISTIKE	30
	Tabela 1 Specifikacije za režim mreže	31
	Tabela 2 Specifikacije za režim invertora	32
	Tabela 3 Specifikacije za režim punjenja	33
	Tabela 4 Rad režima sa električnom mrežom	33
	Tabela 5 Opšte specifikacije	33
8	DIJAGNOSTIKA PROBLEMA	33
9	DODATAK: TABELA Približnog VREMENA PUNJENJA REZERVE	34

1 O OVOM PRIRUČNIKU

1.1 Svrha

Ovaj priručnik opisuje sklapanje, instalaciju, rad i rešavanje problema ovog uređaja. Molimo vas da pažljivo pročitate ovaj priručnik pre instalacije i korišćenja. Sačuvajte ovaj priručnik za buduću upotrebu.

1.2 Obuhvat

Ovaj priručnik pruža smernice za bezbednost i instalaciju, kao i informacije o alatima i povezivanju žica.

2 BEZBEDNOSNA UPUTSTVA



UPOZORENJE: Ovo poglavlje sadrži važne bezbednosne i operativne instrukcije. Pročitajte i sačuvajte ovaj priručnik za buduću upotrebu.

1. Pre upotrebe uređaja, pročitajte sve instrukcije i upozorenja na uređaju, baterijama i svim odgovarajućim delovima ovog priručnika.
2. **PAŽNJA** — Da biste smanjili rizik od povrede, puniti samo duboko ciklične olovne akumulatorske baterije. Drugi tipovi baterija mogu eksplodirati, uzrokujući povrede ili štetu.
3. Nemojte rastavljati uređaj. Odnosite ga u ovlašćeni servisni centar kada je potrebna popravka. Nepravilno ponovno sastavljanje može dovesti do opasnosti od strujnog udara ili požara.
4. Da biste smanjili rizik od strujnog udara, izvučite sve žice pre nego što pokušate bilo kakvo održavanje ili čišćenje. Isključivanje uređaja neće smanjiti ovaj rizik.
5. **PAŽNJA** — Samo kvalifikovano osoblje može instalirati ovaj uređaj sa baterijom.
6. **NIKADA** ne puniti smrznutu bateriju.
7. Za optimalan rad ovog invertera/punjača, molimo vas da pratite preporučene specifikacije za odabir odgovarajuće veličine kabla. Veoma je važno pravilno rukovati ovim inverterom/regulatorom.
8. Budite veoma oprezni kada radite sa metalnim alatima oko baterija. Postoji potencijalni rizik da alat ispadne i izazove varnicu ili kratki spoj na baterijama ili drugim električnim delovima, što može dovesti do eksplozije.
9. Molimo vas da strogo pratite proceduru instalacije kada želite da isključite AC ili DC terminale. Pogledajte deo INSTALACIJA ovog priručnika za detalje.
10. Jedan osigurač od 150A je obezbeđen kao zaštita od prevelike struje za napajanje baterije.
11. **UPUTSTVA ZA UZEMLJENJE** — Ovaj inverter/punjač treba biti povezan na stalno uzemljenje. Obavezno se pridržavajte lokalnih zahteva i propisa prilikom instalacije ovog invertera.
12. **NIKADA** ne uzrokuje kratki spoj između AC izlaza i DC ulaza. **NE** povezujte se na električnu mrežu kada je DC ulaz u kratkom spoju.
13. **Upozorenje!!** Samo kvalifikovani servisni tehničari smeju servisirati ovaj uređaj. Ako greške i dalje postoje nakon praćenja tabele za rešavanje problema, vratite ovaj inverter/punjač lokalnom distributeru ili servisnom centru na održavanje.

3 UVOD

Ovo je višenamenski inverter/punjač, koji kombinuje funkcije invertera, solarnih punjača i punjača baterija kako bi pružio neprekidnu napajanje u prenosivom formatu. Njegov sveobuhvatni LCD ekran omogućava korisnički konfigurabilnu i lako dostupnu kontrolu, kao što su struja punjenja baterije, prioritet AC/solarnog punjenja i prihvatljiv napon ulaza na osnovu različitih aplikacija.

3.1 Karakteristike

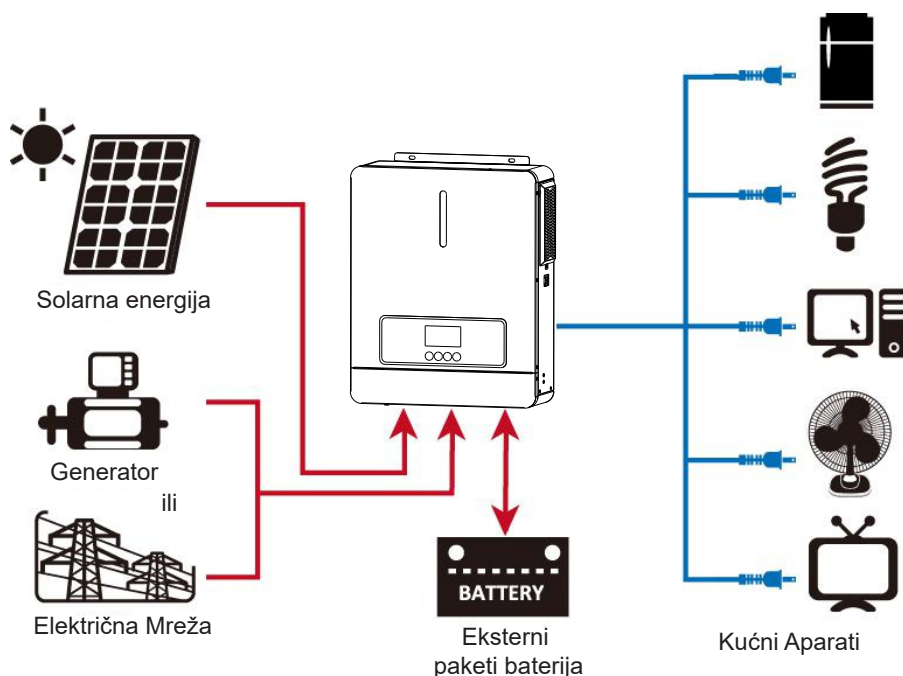
- ☒ Čisti sinusni inverter
- ☒ Konfigurisanje opsega ulaznog napona za kućne aparate i računare putem LCD podešavanja
- ☒ Konfigurisanje struje punjenja baterije na osnovu aplikacija putem LCD podešavanja
- ☒ Konfigurisanje prioriteta AC/Solarnog punjenja putem LCD podešavanja
- ☒ Kompatibilan sa naponom električne mreže ili naponom generatora
- ☒ Automatsko ponovno pokretanje dok se AC obnavlja
- ☒ Zaštita od preopterećenja/prekomerne temperature/kratkog spoja
- ☒ Pametan dizajn punjača baterije za optimizovane performanse baterije
- ☒ Funkcija hladnog startovanja

3.2 Osnovna arhitektura sistema

Sledeća ilustracija prikazuje osnovnu primenu ovog invertera/punjača. Takođe uključuje sledeće uređaje za kompletan rad sistema:

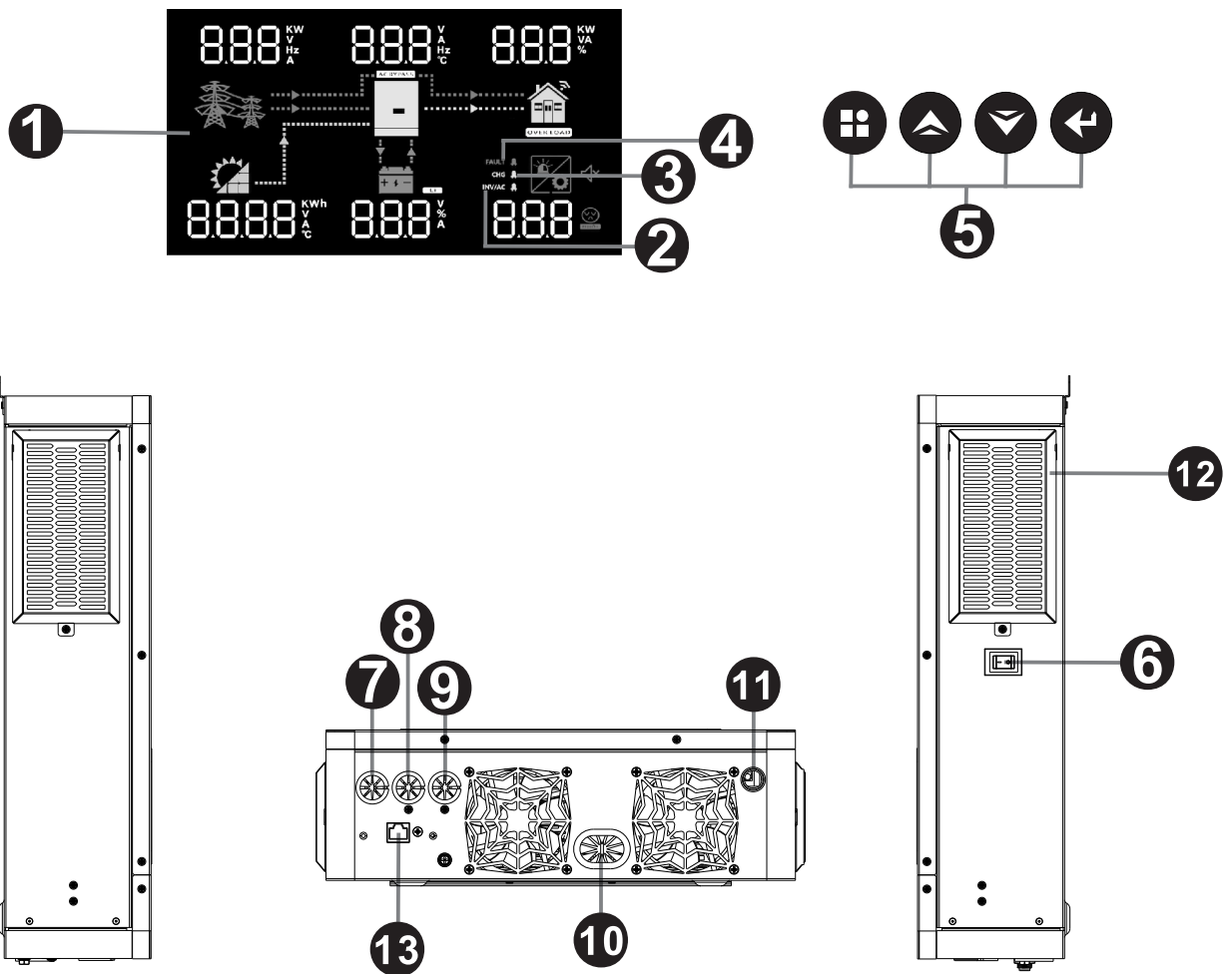
- ☒ Generator ili električna mreža
- ☒ PV(Solarni) paneli

Konsultujte se sa vašim integratorom sistema za druge moguće arhitekture sistema u zavisnosti od vaših zahteva. Ovaj inverter može napajati sve vrste aparata u kućnom ili kancelarijskom okruženju, uključujući aparate sa motorom i kao što su lampe, ventilator, frižider i klima uređaj.



Slika 1 Hibridni Energetski Sistem

3.3 Pregled Proizvoda



1. LCD ekran
2. Indikator statusa
3. Indikator punjenja
4. Indikator greške
5. Funkcionalni tasteri
6. Prekidač za uključivanje/isključivanje
7. AC ulaz
8. Glavni izlaz
9. Drugi izlaz
10. Ulaz za bateriju
11. Ulaz za PV (solarnu energiju)
12. Zaštita protiv prašine
13. RS-232 komunikacioni port/WiFi port

4 INSTALACIJA

4.1 Raspakivanje i Inspekcija

Pre instalacije, molimo pregledajte uređaj. Uverite se da ništa u pakovanju nije oštećeno. Trebalo bi da ste primili sledeće stavke u pakovanju:

- Uređaj x 1
- Priručnik za korisnike x 1

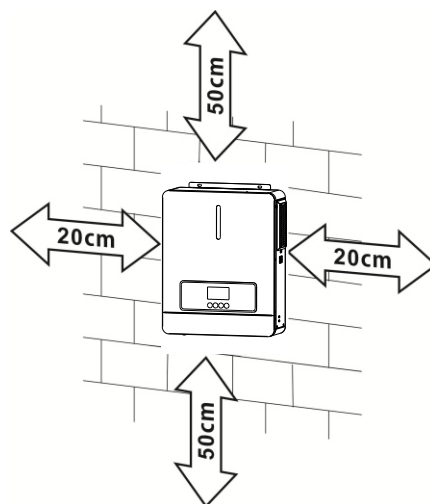
4.2 Priprema

Pre povezivanja svih žica, skinite donji poklopac uklanjanjem dva šrafa kao što je prikazano u nastavku.

4.3 Montaža Uređaja

Razmotrite sledeće tačke pre nego što odaberete mesto za ugradnju:

- ⌘ Nemojte montirati inverter na zapaljive materijale.
- ⌘ Montirajte na čvrstu površinu.
- ⌘ Instalirajte inverter u visini očiju kako biste omogućili čitanje LCD ekrana u svakom trenutku.
- ⌘ Za pravilnu cirkulaciju vazduha i prenos toplote, obezbedite razmak od oko 20 cm sa strane i oko 50 cm iznad i ispod uređaja.
- ⌘ Temperatura ambijenta treba biti između 0°C i 55°C da bi osigurali optimalan rad uređaja.
- ⌘ Preporučena pozicija montaže je da se uređaj pričvrsti vertikalno na zid.
- ⌘ Obavezno držite druge objekte i površine kao što je prikazano na dijagramu kako biste obezbedili dovoljno mesta za prenos toplote i imali dovoljno prostora za uklanjanje žica.



PRIKLADNO ZA MONTAŽU NA BETONSKIM ILI DRUGIM NEZAPALJIVIM POKRIVNOSTIMA.

Montirajte uređaj pričvršćivanjem sa dva šrafa. Preporučuje se korišćenje M6 šrafova.

4.4 Povezivanje Baterije

PAŽNJA: Za bezbedan rad i usklađenost sa propisima, potrebno je instalirati poseban DC zaštitnik od preopterećenja ili prekidač između baterije i invertera. Možda nije potrebno imati prekidač u nekim aplikacijama, ali je i dalje potrebno imati zaštitu od preopterećenja. Pogledajte tipičnu struju u donjoj tabeli kao što je zahtevana veličina osigurača ili prekidača.

UPOZORENJE! Povezivanje žica mora obaviti kvalifikovano osoblje.

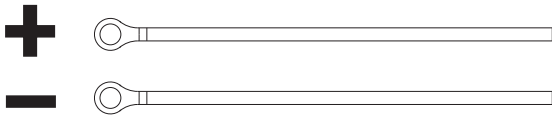
UPOZORENJE! Veoma je važno za bezbednost sistema i efikasan rad koristiti odgovarajući kabl za povezivanje baterije. Da biste smanjili rizik od povreda, koristite preporučeni kabl kao što je navedeno u nastavku.

Preporučena veličina kablova za baterije:

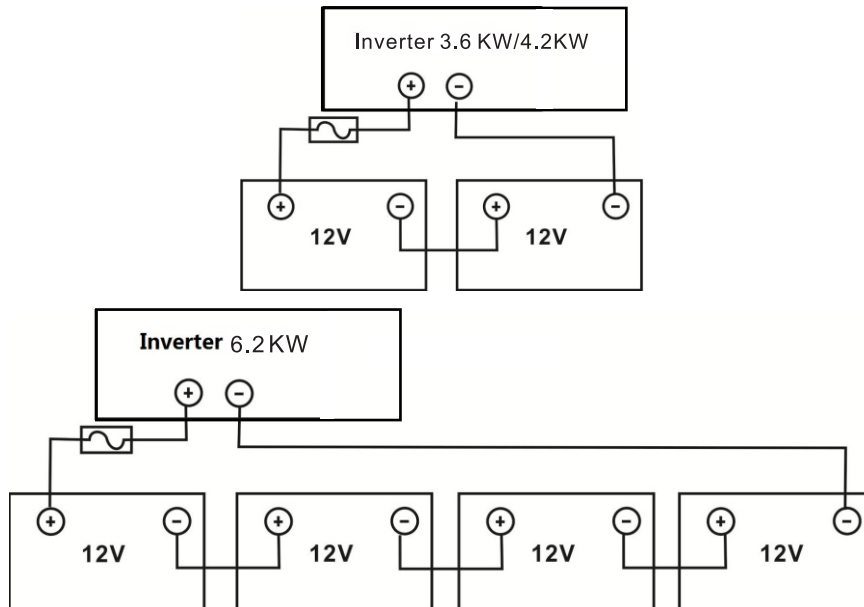
Model	Veličina Žice	Kabl (mm ²)	Obrtni momenta (maks)
3.6KW/4.2KW/6.2KW	1 x 2AWG	25	2 Nm

Pratite sledeće korake za povezivanje baterije:

1. Skinite izolacionu zaštitu od 18 mm sa pozitivnih i negativnih provodnika.
2. Preporučuje se stavljanje konektora na krajevima pozitivnih i negativnih žica pomoću odgovarajućeg alata za krimpovanje.

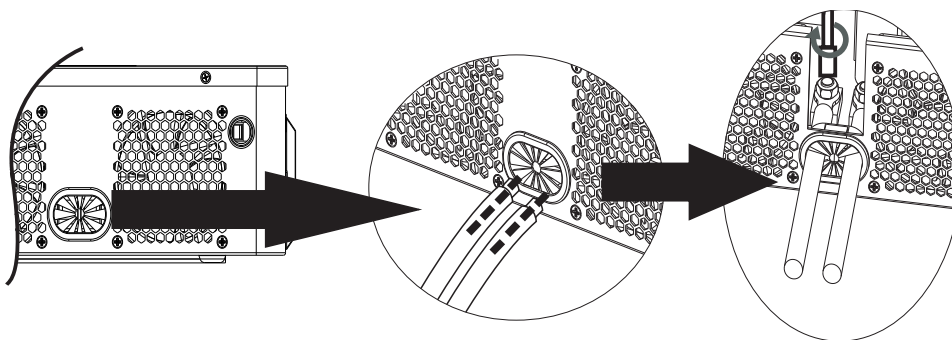


3. Povežite sve baterije prema donjoj tabeli.



4. Umetnite žice baterije ravno u konektore baterije invertera i uverite se da su šrafovi zategnuti sa obrtnim momentom od 2 Nm u smeru kazaljke na satu. Uverite se da su polariteti kako na bateriji tako i na invertoru/punjaču pravilno povezani i da su provodnici čvrsto pričvršćeni za terminale baterije.

Preporučeni alat: #2 Pozi šrafciğer



UPOZORENJE: Opasnost od strujnog udara

Instalaciju treba obaviti pažljivo zbog visokog napona baterije u seriji.



PAŽNJA!! Pre nego što završite konekciju DC ili zatvorite DC osigurač/prekidač, uverite se da je pozitivni (+) povezan sa pozitivnim (+) i negativni (-) sa negativnim (-).

4.5 Povezivanje AC Ulaza/Izlaza

PAŽNJA!! Pre povezivanja na AC izvor napajanja, instalirajte poseban AC prekidač između invertera i AC izvora napajanja. Ovo će osigurati da se inverter može sigurno isključiti tokom održavanja i biti potpuno zaštićen od preopterećenja AC ulaza. Preporučena specifikacija AC prekidača je 32A za 3.6KW/4.2KW i 50A za 6.2KW.

PAŽNJA!! Postoje dva terminalna bloka sa oznakama "IN"(Ulaz) i "OUT"(Izlaz). NE povežite pogrešno ulazne i izlazne konektore.

UPOZORENJE! Povezivanje žica mora obaviti kvalifikovano osoblje.

UPOZORENJE! Veoma je važno za bezbednost sistema i efikasan rad koristiti odgovarajući kabl za AC ulaznu konekciju. Da biste smanjili rizik od povreda, koristite odgovarajući preporučeni kabl kao što je navedeno u nastavku.

Preporuka za veličinu kabla za AC žice:

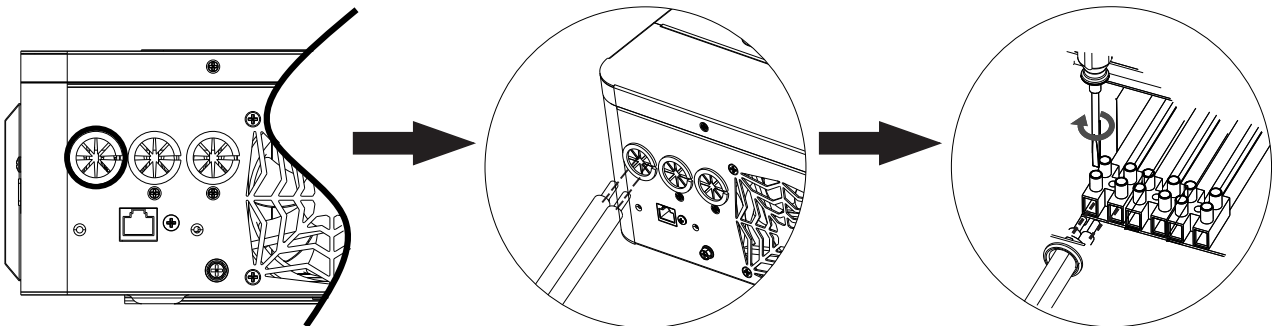
Model	Kalibar	Kabl (mm ²)	Obrtni Momenat
3.6KW/4.2KW	12 AWG	4	1.2 Nm
6.2KW	10 AWG	6	1.2 Nm

Pratite sledeće korake za povezivanje AC ulaza/izlaza:

1. Pre nego što napravite AC ulaz/izlaz konekciju, uverite se da ste prvo otvorili DC zaštitu ili prekidač.
2. Skinite izolacionu zaštitu od 10 mm sa šest provodnika. Skratite fazni L i neutralni provodnik N za 3 mm.
3. Umetnite AC ulazne žice prema polaritetima označenim na terminalnom bloku i zategnite terminalne šrafove.

L→Fazni (braon ili crni)

N→Neutralni (plavi)



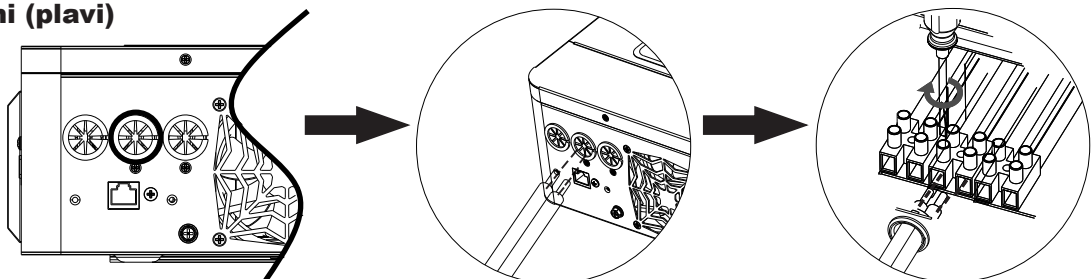
UPOZORENJE:

Uverite se da je AC izvor napajanja isključen pre nego što pokušate da ga čvrsto povežete sa uređajem.

4. Zatim, umetnite AC izlazne žice prema polaritetima označenim na terminalnom bloku i zategnite šrafove.

L→Fazni (braon ili crni)

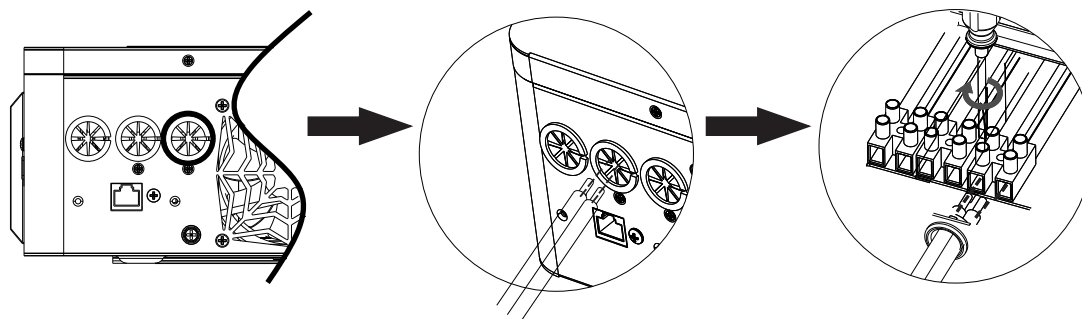
N→Neutralni (plavi)



5. Zatim, umetnite AC izlazne žice prema polaritetima označenim na terminalnom bloku i zategnite šrafove.

L→Fazni (braon ili crni)

N→Neutralni (plavi)



6. Uverite se da su žice sigurno povezane.

PAŽNJA: Aparati kao što su klima uređaji zahtevaju najmanje 2~3 minuta za ponovno pokretanje jer je potrebno dovoljno vremena da se izjednači rashladni gas unutar kola. Ako dođe do kratkog prekida napajanja i brzo se obnovi, može oštetiti povezane uređaje. Da biste sprečili ovu vrstu štete, proverite da li klima uređaj ima funkciju vremenskog kašnjenja pre ugradnje. Inače, ovaj inverter/punjač će izazvati grešku preopterećenja i isključiti izlaz kako bi zaštitio vaš uređaj, ali ponekad može i dalje izazvati unutrašnju štetu na klima uređaju.

4.6 Povezivanje Solarnih Panela (PV)

PAŽNJA: Pre povezivanja na PV module (solarne panele), instalirajte zaseban DC prekidač između invertera i PV modula.

UPOZORENJE! Veoma je važno za bezbednost sistema i efikasan rad koristiti odgovarajući kabl za povezivanje PV modula. Da biste smanjili rizik od povreda, koristite odgovarajući preporučeni kabl kao što je navedeno u nastavku.

Model	Veličina Žice	Kabl (mm ²)	Obrtni Momenat (maks)
3.6KW/4.2KW/6.2KW	1 x 12AWG	4	1.2 Nm

Izbor PV modula (Solarnih Panela):

Kada birate odgovarajuće PV module, obavezno uzmite u obzir sledeće parametre:

1. Napon otvorenog kola (Voc) PV modula ne sme prelaziti maksimalni otvoreni napon PV niza invertera.
2. Napon otvorenog kola (Voc) PV modula treba biti viši od minimalnog napona baterije.

INVERTER MODEL	3.6KW/4.2KW	6.2KW
Maks. PV Napon Otvorenog Kola	500Vdc	
PV niz MPPT Raspon Napona	60Vdc~450Vdc	

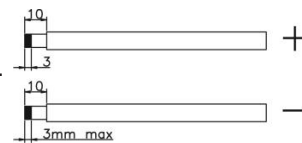
Uzmimo za primer PV modul od 250Wp. Nakon razmatranja gore navedenih parametara, preporučene konfiguracije modula su prikazane u sledećoj tabeli.

Specifikacije solarnih panela (referenca) - 250Wp - Vmp: 30.1Vdc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vdc - Isc: 8.4A - Čelija: 60	SOLARNI ULAZ	Količina panela	Ukupna ulazna snaga
	(Min. u seriji: 6 kom, maks. u seriji: 13 kom)		
	6 kom u seriji	6 kom	1500W
	8 kom u seriji	8 kom	2000W
	12 kom u seriji	12 kom	3000W
	13 kom u seriji	13 kom	3250W
	8 kom u seriji i 2 seta paralelno	16 kom	4000W
	10 kom u seriji i 2 seta paralelno	20 kom	5000W
	10 kom u seriji i 2 seta paralelno	20 kom	6200W
	12 kom u seriji i 2 seta paralelno	24 kom	6500W
	10 kom u seriji i 3 seta paralelno	30 kom	7500W

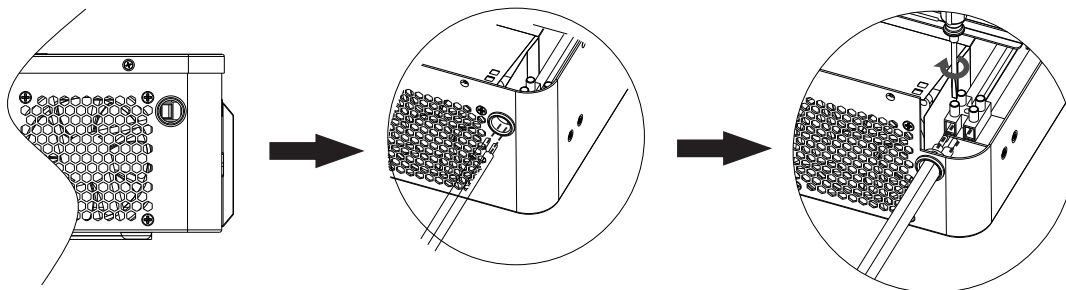
Povezivanje žica PV modula

Pratite sledeće korake za povezivanje PV modula:

1. Skinite izolacionu zaštitu od 10 mm sa pozitivnih i negativnih provodnika.
2. Preporučuje se stavljanje konektora na krajevima pozitivnih i negativnih žica pomoću odgovarajućeg alata za krimpovanje



3. Proverite tačan polaritet žičane konekcije iz PV modula i PV ulaznih konektora. Zatim, povežite pozitivni (+) pol žice konekcije sa pozitivnim (+) polom PV ulaznog konektora. Povežite negativni (-) pol žice konekcije sa negativnim (-) polom PV ulaznog konektora.
Preporučeni alat: 4mm ravni šrafčiger



4.7 Završna montaža

Nakon povezivanja svih žica, stavite donji poklopac nazad pričvrstite sa dva šrafa kao što je prikazano u nastavku.

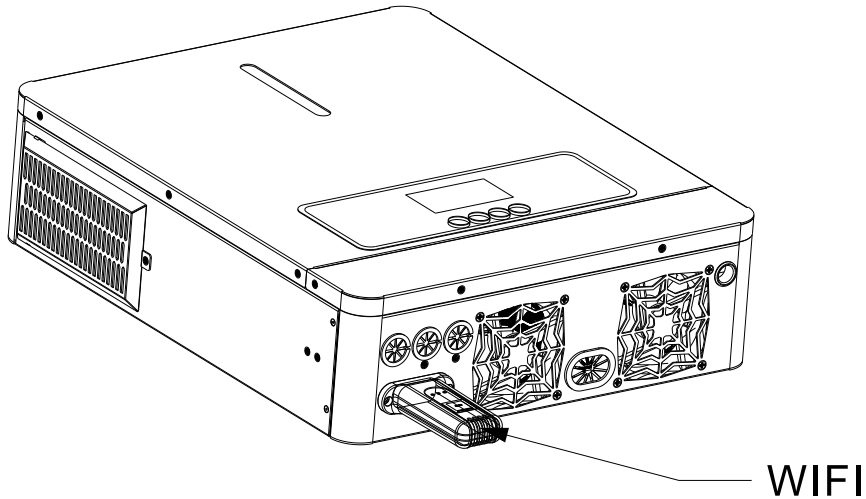
4.8 Povezivanje Komunikacija

1. Wi-Fi klauz komunikacija (opcija):

Koristite priloženi komunikacioni kabl za povezivanje invertera i Wi-Fi modula. Preuzmite aplikaciju i instalirajte je iz prodavnice aplikacija, i pratite "Wi-Fi Plug Quick Installation Guideline" za podešavanje mreže i registraciju. Status invertera će biti prikazan putem mobilne aplikacije ili veb stranice računara.

2. GPRS klad komunikacija (opcija):

Koristite priloženi komunikacioni kabl za povezivanje invertera i GPRS modula, a zatim primenite spoljašnje napajanje na GPRS modul. Preuzmite aplikaciju i instalirajte je iz prodavnice aplikacija, i pratite "GPRS RTU Quick Installation Guideline" za podešavanje mreže i registraciju. Status invertera će biti prikazan putem mobilne aplikacije ili veb stranice računara.



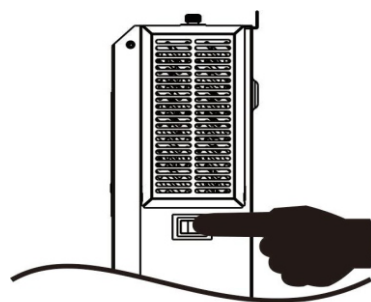
RGB svetlo (opcije)

- ① Režim baterije: crveno svetlo
- ② Režim električne mreže: plavo svetlo
- ③ Režim PV: ljubičasto svetlo

5 RUKOVANJE

5.1 Uključivanje/Isključivanje

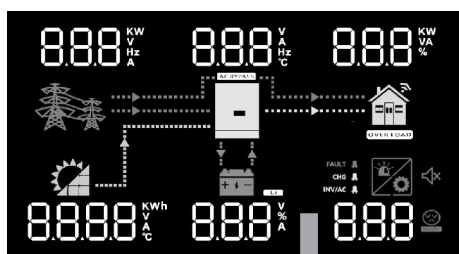
Pogled sa strane jedinice



Kada je jedinica pravilno instalirana i baterije su pravilno povezane, jednostavno pritisnite prekidač za Uključivanje/Isključivanje (koji se nalazi na dnu kućišta) da biste uključili jedinicu.

5.2 Operacije i Prikazni Ekran (LCD Ekran)

Operativni i prikazni ekran, prikazana na donjoj tabeli, nalazi se na prednjoj strani invertora. Sadrži tri indikatora, četiri funkcijska tastera i LCD ekran, koji prikazuju status rada i informacije o ulaznoj/izlaznoj snazi.



LCD ekran



Funkcijski tasteri

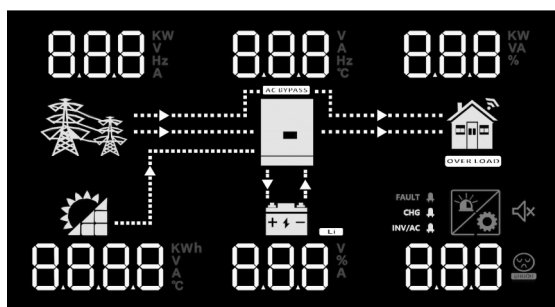
LED Indikator

LED Indikator		Poruke	
INV/AC 📢	Zeleno	Svetli	Izlaz se napaja preko električne mreže u Linijskom režimu.
		Treperi	Izlaz se napaja preko baterije ili PV u režimu baterije.
CHG 📢	Zeleno	Svetli	Baterija je potpuno napunjena.
		Treperi	Baterija se puni.
FAULT 📢	Crveno	Svetli	Došlo je do greške u inverteru.
		Treperi	Stanje upozorenja se javlja u inverteru.

Funkcijski Tasteri

Funkcijski Tasteri	Opis
Poništi/Vrati	Da biste izašli iz režima podešavanja
Strelica na Gore	Da biste prešli na prethodni izbor
Strelica na Dole	Da biste prešli na sledeći izbor
Potvrdi/Dalje	Da biste potvrdili izbor u režimu podešavanja ili ušli u režim podešavanja

5.3 Ikone na LCD Ekranu



Ikona	Opis funkcije
Informacije o Izvori Ulaza	
	Prikazuje AC ulaz.
	Prikazuje PV ulaz.
	Prikazuje ulazni napon, ulaznu frekvenciju, PV napon, struju punjenja (ako PV puni za modele od 3.6KW), snagu punjenja, napon baterije.

Programi Podešavanja i Informacije o Greškama	
	Prikazuje podešene programe.
	Prikazuje kodove upozorenja i grešaka. Upozorenje:  treperi sa kodom upozorenja Greška:  svetli sa kodom greške
Informacije o Izlazu	
	Prikazuje izlazni napon, izlaznu frekvenciju, procenat opterećenja, opterećenje u VA, opterećenje u Watt i struju pražnjenja.
Informacije o Bateriji	
	
Informacije o Opterećenju	
	
	Prikazuje preopterećenje.
Informacije o Režimu Rada	
	Prikazuje da li je jedinica povezana na električnu mrežu.
	Prikazuje da li je jedinica povezana na PV panel.
	Prikazuje da li se opterećenje napaja preko električne mreže.
	Prikazuje da li je mrežni kolo punjenja aktivano.
	Prikazuje da li DC/AC inverter kolo radi.
Procedura Utišavanja	
	Prikazuje da li je alarm jedinice onemogućen.

5.4 Podešavanje LCD Ekrana

Nakon pritiska i držanja dugmeta POTVRDI 3 sekunde, jedinica će ući u režim podešavanja. Pritisnite dugme "STRELICA NA GORE" ili "STRELICA NA DOLE" da biste odabrali programe podešavanja. Zatim, pritisnite dugme "POTVRDI" da biste potvrdili izbor ili dugme "PONIŠTI" da biste izašli.

Programi Podešavanja:

Program	Opis	Izborna opcija		
00	Izlaz iz režima podešavanja	Poništi (podrazumevano) 00 <u>GOE</u>	Vraćanje podešavanja opcija jednim tasterom	
		00 <u>GOH</u>		
01	Prioritet izvora napajanja: Podešavanje prioriteta izvora za opterećenje.	Električna mreža prvo 01 <u>USB</u>	Električna mreža će prva napajati opterećenje. Solarna i baterijska energija će napajati opterećenje samo kada mrežna snaga nije dostupna.	
		Solarna energija prvo (podrazumevano) 01 <u>SUB</u>	Solarna energija napaja opterećenje kao prvi prioritet. Ako solarna energija nije dovoljna da napaja sva povezana opterećenja, električna mreža će napajati opterećenja u isto vreme. Baterija napaja opterećenja samo kada se desi jedna od sledećih situacija: -Solarna energija i električna mreža nisu dostupni. -Solarna energija nije dovoljna i električna mreža nije dostupna.	
		SBU prvo 01 <u>SBU</u>	Solarna energija napaja opterećenje kao prvi prioritet. Ako solarna energija nije dovoljna da napaja sva povezana opterećenja, baterijska energija će napajati opterećenja u isto vreme. Mreža napaja opterećenja samo kada napon baterije padne na nisku granicu upozorenja ili tačku podešavanja u programu 12.	
02	Maksimalna struja punjenja: Za podešavanje ukupne struje punjenja za solarne i mrežne punjače. (Maks. struja punjenja = struja punjenja iz električne mreže + struja punjenja iz solarnog sistema)	10A 02 <u>10^A</u>	20A 02 <u>20^A</u>	30A 02 <u>30^A</u>
		40A 02 <u>40^A</u>	50A 02 <u>50^A</u>	60A (podrazumevano) 02 <u>60^A</u>

02		70A 02 70 ^A	80A 02 80 ^A	90A 02 90 ^A
		100A 02 100 ^A	110A 02 110 ^A	120A 02 120 ^A
03	Opseg AC ulaznog napona	Uređaji (podrazumevano) 03 APL	Ako je izabrano, prihvatljiv opseg ulaznog AC napona biće od 90-280VAC.	
		UPS 03 UPS	Ako je izabrano, prihvatljiv opseg ulaznog AC napona biće od 170-280VAC.	
05	Tip baterije	AGM (podrazumevano) 05 AGM	Preplavljen 05 FLD	
		Korisnički definisano 05 USE	Ako je izabrano, napon punjenja baterije i prekidanje niskog DC napona mogu se postaviti u programima 26, 27 i 29.	
		Korisnički definisano 05 LIB	Kada solarna energija postoji, može se postaviti kao "LIB" i litijumska baterija će se aktivirati na 3 sekunde	
		Korisnički definisano 05 LIC	Ako je izabrano, komunikacija sa litijumskom baterijom za TEMPO BMS.	
06	Automatsko ponovno pokretanje kada dođe do preopterećenja	Ponovno pokretanje onemogućeno (podrazumevano) 06 LFD	Ponovno pokretanje omogućeno 06 LFE	
07	Automatsko ponovno pokretanje kada dođe do pregrevanja	Ponovno pokretanje onemogućeno (podrazumevano) 07 LFD	Ponovno pokretanje omogućeno 07 LFE	
09	Izlazna frekvencija	50Hz (podrazumevano) 09 50 _{Hz}	60Hz 09 60 _{Hz}	
10	Izlazni napon	220V 10 220 ^v	230V (podrazumevano) 10 230 ^v	
		240V 10 240 ^v		
11	Maksimalna struja punjenja sa električne mreže Napomena: Ako je postavljena vrednost u programu 02 manja od vrednosti u programu 11, inverter će primeniti punjenje	2A 11 2A	10A 11 10A	
		20A 11 20A	30A (podrazumevano) 11 30A	

	struja iz programa 02 za punjenje sa električne mreže	40A 11 40A	50A 11 50A	
		60A 11 60A	70A 11 70A ⊗	80A 11 80A ⊗
		90A 11 90A	100A 11 100A	
12	Podešavanje naponske granice za slanje energije nazad na izvor električne mreže, kada izaberete "SBU prvo" ili "Solarna energija prvo" u programu 01.	Dostupne opcije u modelima od 3.6KW/4.2KW		
		21.0V 12 ^{BATT} 21.0v	21.5V 12 ^{BATT} 21.5v	22.0V 12 ^{BATT} 22.0v
		22.5V 12 ^{BATT} 22.5v	23.0V (podrazumevano) 12 ^{BATT} 23.0v	23.5V 12 ^{BATT} 23.5v
		24.0V 12 ^{BATT} 24.0v	24.5V 12 ^{BATT} 24.5v	
		25.0V 12 ^{BATT} 25.0v	25.5V 12 ^{BATT} 25.5v	
		Dostupne opcije u modelu od 6.2KW		
		42V 12 ^{BATT} 42v	43V 12 ^{BATT} 43v	44V 12 ^{BATT} 44v ⊗
		45V 12 ^{BATT} 45v	46V (podrazumevano) 12 ^{BATT} 46v	47V 12 ^{BATT} 47v
		48V 12 ^{BATT} 48v	49V 12 ^{BATT} 49v	
		50V 12 ^{BATT} 50v	51V 12 ^{BATT} 51v	

Dostupne opcije u modelima od 3.6KW/4.2KW

13	Podešavanje naponske granice za slanje energije nazad na izvor električne mreže, kada izaberete "SBU prvo" ili "Solarna energija prvo" u programu 01.	Baterija potpuno napunjena 13 ^{BATT} FUL	24V 13 ^{BATT} 24.0 _v
		24.5V 13 ^{BATT} 24.5 _v	25V 13 ^{BATT} 25.0 _v
		25.5V 13 ^{BATT} 25.5 _v	26V 13 ^{BATT} 26.0 _v
		26.5V 13 ^{BATT} 26.5 _v	27V (podrazumevano) 13 ^{BATT} 27.0 _v
		27.5V 13 ^{BATT} 27.5 _v	28V 13 ^{BATT} 28.0 _v
		28.5V 13 ^{BATT} 28.5 _v	29V 13 ^{BATT} 29.0 _v
		Dostupne opcije u modelu od 6.2KW	
		Baterija potpuno napunjena 13 ^{BATT} FUL	48V 13 ^{BATT} 48.0 _v
		49V 13 ^{BATT} 49.0 _v	50V 13 ^{BATT} 50.0 _v
		51V 13 ^{BATT} 51.0 _v	52V 13 ^{BATT} 52.0 _v
		53V 13 ^{BATT} 53.0 _v	54V (podrazumevano) 13 ^{BATT} 54.0 _v

		55V 13 <u>55.0</u> ^{BATT} v	56V 13 <u>56.0</u> ^{BATT} v
		57V 13 <u>57.0</u> ^{BATT} v	58V 13 <u>58.0</u> ^{BATT} v
16	Prioritet izvora punjača: Da konfigurirate prioritet izvora punjača	Ako ovaj inverter/punjač radi u režimu Linijskom, Pripravnom ili Greške, izvor punjača se može programirati na sledeći način:	
		Solarna energija prvo 16 <u>C50</u>	Solarna energija će puniti bateriju kao prvi prioritet. Električna mreža će puniti bateriju samo kada solarna energija nije dostupna.
		Solarna energija i električna mreža (podrazumevano) 16 <u>5NU</u>	Solarna energija i električna mreža će puniti bateriju u isto vreme.
		Samo solarna energija 16 <u>050</u>	Solarna energija će biti jedini izvor punjača bez obzira na to da li je električna mreža dostupan ili ne.
		Ako ovaj inverter/punjač radi u režimu baterije ili režimu uštede energije, samo solarna energija može puniti bateriju. Solarna energija će puniti bateriju ako je dostupna i dovoljna	
18	Kontrola alarma	Alarm uključen (podrazumevano) 18 <u>60N</u>	Alarm isključen 18 <u>60F</u>
19	Automatski povratak na podrazumevani ekran	Povratak na podrazumevani ekran (podrazumevano) 19 <u>ESP</u>	Ako je izabrano, bez obzira na to kako korisnici menjaju ekran, on će se automatski vratiti na podrazumevani ekran (ulazni napon/ izlazni napon) nakon što nijedan taster nije pritisnut 1 minut.
		Ostanite na poslednjem ekranu 19 <u>1EP</u>	Ako je izaberano, ekran će ostati na poslednjem ekranu dok ga korisnik konačno ne promeni.
20	Kontrola pozadinskog osvetljenja	Pozadinsko osvetljenje uključeno (podrazumevano) 20 <u>L0N</u>	Pozadinsko osvetljenje isključeno 20 <u>L0F</u>

22	Pišti dok je primarni izvor prekinut	Alarm uključen (podrazumevano) 22 AON	Alarm isključen 22 AOF
23	Zaobilaženje preopterećenja: Kada je omogućeno, jedinica će preći u linijski režim ako dođe do preopterećenja baterije.	Zaobilaženje onemogućeno (podrazumevano) 23 bYd	Zaobilaženje omogućeno 23 bYE
25	Snimiti šifru greške	Omogući snimanje (podrazumevano) 25 FEN	Onemogući snimanje 25 FdS
26	Napon punjenja na veliko (C.V napon)	3.6KW/4.2KW podrazumevana postavka: 28.2V CU 26 ^{BATT} 28.2 _v	
		6.2KW podrazumevana postavka: 56.4V CU 26 ^{BATT} 56.4 _v	
		Ako je u programu 5 odabrana opcija korisnički definisano, ovaj program se može podesiti. Opseg podešavanja je od 25.0V do 29.0V za modele od 3.6KW/4.2KW i od 48.0V do 58.0V za model od 6.2KW. Povećanje po svakom kliku iznosi 0.1V.	
27	Plutajući napon punjenja	3.6KW/4.2KW podrazumevana postavka: 27.0V FLU 27 ^{BATT} 27.0 _v	
		6.2KW default setting: 54.0V FLU 27 ^{BATT} 54.0 _v	
		Ako je u programu 5 odabrana opcija korisnički definisano, ovaj program se može podesiti. Opseg podešavanja je od 25.0V do 29.0V za modele od 3.6KW/4.2KW i od 48.0V do 58.0V za model od 6.2KW. Povećanje po svakom kliku iznosi 0.1V.	
29	Niska vrednost DC napona za isključenje	3.6KW/4.2KW podrazumevana postavka: 20.0V COU 29 ^{BATT} 20.0 _v	
		6.2KW podrazumevano podešavanje: 40.0V COU 29 ^{BATT} 40.0 _v	

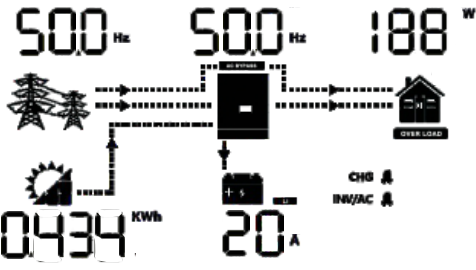
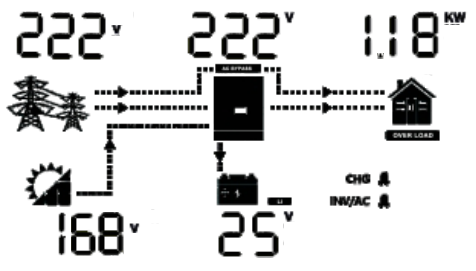
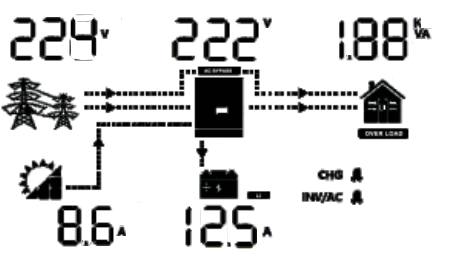
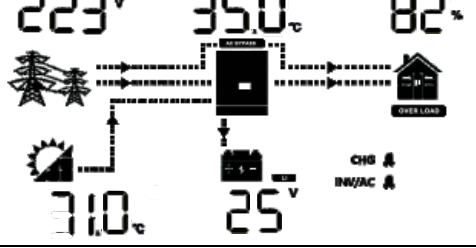
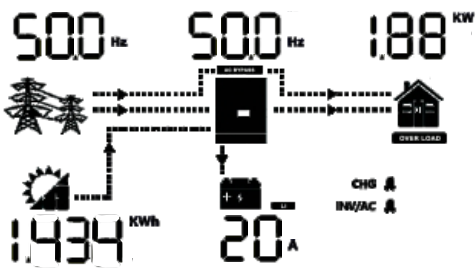
		Ako je u programu 5 odabrana opcija korisnički definisano, ovaj program se može podesiti. Opseg podešavanja je od 25.0V do 29.0V za modele od 3.6KW/4.2KW i od 48.0V do 58.0V za model od 6.2KW. Povećanje po svakom kliku iznosi 0.1V. Niska vrednost DC napona za isključenje biće fiksirana na podešenu vrednost, bez obzira na procenat priključenog opterećenja.	
30	Izjednačavanje baterije	Izjednačavanje baterije 30 EEN	Onemogućeno izjednačavanje baterije (podrazumevano) 30 EdS
		Ako je u programu 05 izabrano "Preplavljen" ili "Korisnički definisan", ovaj program se može podesiti.	
31	Napon za izjednačavanje baterije	3.6KW/4.2KW podrazumevana postavka: 29.2V EV 31 29.2 ^{BATT} v	
		6.2KW podrazumevana postavka: 58.4V EV 31 58.4 ^{BATT} v	
		Opseg podešavanja je od 25.0V do 31.5V za modele od 3.6KW/4.2KW i 48.0V do 61.0V za model od 6.2KW. Povećanje svakog klika je 0.1V.	
33	Vreme izjednačavanja baterije	60min (podrazumevano) 33 60	Opseg podešavanja je od 5 min do 900 min. Povećanje svakog klika je 5 min.
34	Vreme isteka izjednačavanja baterije	120min (podrazumevano) 34 120	Opseg podešavanja je od 5 min do 900 min. Povećanje svakog klika je 5 min.
35	Interval izjednačavanja	30days (podrazumevano) 35 30d	Opseg podešavanja je od 0 do 90 dana. Povećanje svakog klika je 1 dan
36	Izjednačavanje je odmah aktivirano	Omogućiti 36 AEN	Onemogućiti (podrazumevano) 36 AdS
		Ako je funkcija izjednačavanje omogućena u programu 30, ovaj program se može podesiti. Ako je u ovom programu izabrano "Omogućiti", to je da se odmah aktivira izjednačavanje baterije i glavna stranica LCD-a će prikazati "E9". Ako je izabrano "Onemogućiti", poništiće funkciju izjednačavanja sve dok ne stigne sledeće aktivirano vreme izjednačavanje na osnovu podešavanja programa 35. U ovom slučaju, "E9" neće biti prikazano na glavnoj stranici LCD-a.	
37	Rad sa električnom mrežom	Van mreže (podrazumevano) 37 OFF	Inverter radi samo u režimu van mreže. Solarna energija obezbeđuje napajanje potrošačima kao prvi prioritet, a punjenje kao drugi
		Hibrid 37 HYD	Inverter radi u hibridnom režimu. Solarna energija obezbeđuje napajanje potrošačima kao prvi prioritet, a punjenje kao drugi. Višak energije odvodi u električnu mrežu.

38	Struja kada je vezano sa električnom mrežom	10A 38 10 ^A	Povećanje svakog klika je 2A.
39	LED svetlo šablon	LED šablon isključen 39 LOF	LED šablon uključen (podrazumevano) 39 LON
41	Dvostruki izlaz	Onemogući (podrazumevano) 41 L2F	Koristiti 41 L20
42	Unesite funkcionalnu granicu napona dvostrukog izlaza	3.6KW/4.2KW podrazumevana postavka: 22.0V 42 22.0	
		6.2KW podrazumevana postavka: 44.0V 42 44.0	
		Opseg podešavanja je od 20.0V do 23.0V za 24VDC model i 40.0V do 46.0V za 48vDC model. Povećanje svakog klika je 0.1V.	

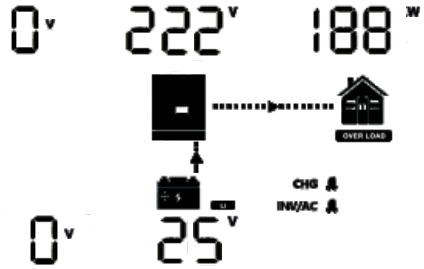
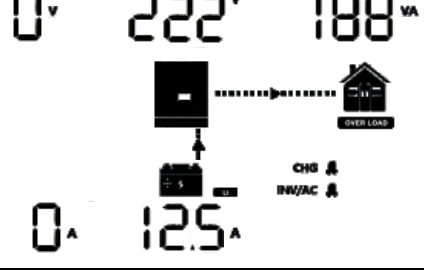
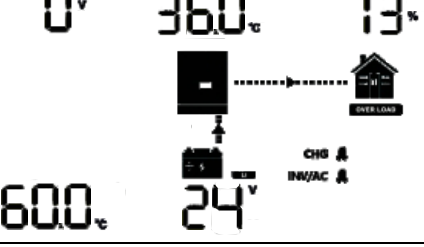
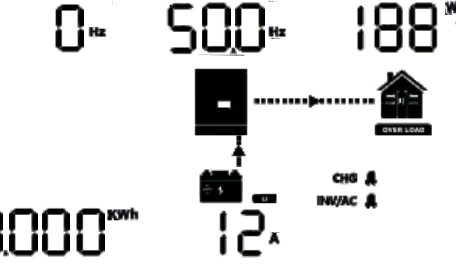
5.5 Podešavanje Prikaza Ekрана

Informacije na LCD ekranu će se menjati pritiskom na dugme "Strelica na Gore" ili "Strelica na Dole". Izborne informacije se menjaju u sledećem redosledu: ulazni napon, ulazna frekvencija, PV napon, struja punjenja, snaga punjenja, napon baterije, izlazni napon, izlazna frekvencija, procenat opterećenja, opterećenje u W, opterećenje u VA, DC struja pražnjenja, glavna Verzija CPU-a.

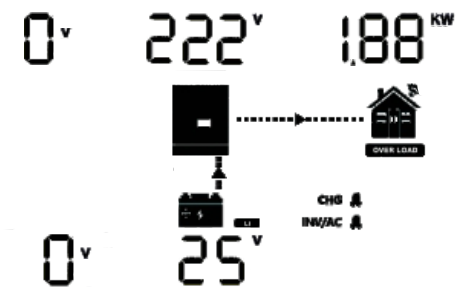
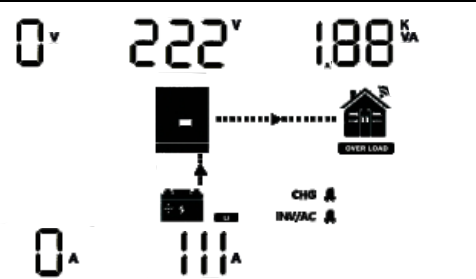
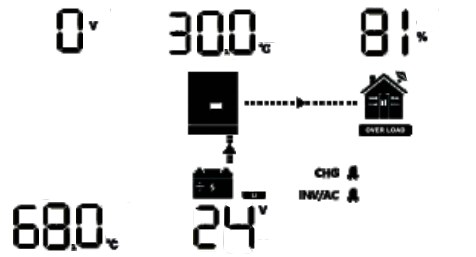
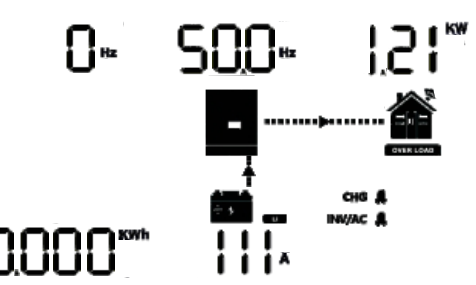
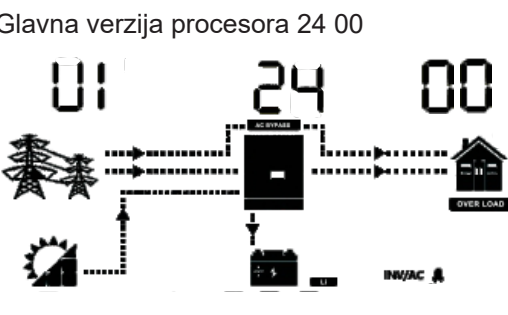
Informacije koje se mogu izabrati	LCD ekran
Stanje napunjenosti, a snaga je manja od 1kv	
Ulazni napon=222V, PV napon=168V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Vatima=188W, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)	
Ulazni napon=223V, PV struja=2.3A, Struja baterije=20A, Izlazni napon=224V, Opterećenje u Volt Amperima=188VA, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)	
Ulazni napon=223V, PV ntc temperatura=71,0°C, Napon baterije=25V, Inverter ntc temperatura=35,0°C, Procenat opterećenja=12%, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)	

<p>Ulazna frekvencija=50.0Hz, PV snaga=0.434KWh, Struja baterije=20A, Izlazna frekvencija=50.0Hz, Opterećenje u vatima=188W, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
<p>Napunjeno stanje, i snaga je veća od 1KW</p>	
<p>Ulazni napon=222V, PV napon=168V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Vatima=1.18KW Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
<p>Ulazni napon=224V, PV struja=8.6A, Struja baterije=12.5A, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Volt Amperima=1.88KVA, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
<p>Ulazni napon=223V, PV ntc temperatura=71.0°C, Napon baterije=25V, Inv ntc temperatura=35.0 °C, Procenat opterećenja=82%, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
<p>Ulazna frekvencija=50.0Hz, PV snaga=1.434KWh, Struja baterije=20A, Izlazna frekvencija=50.0Hz, Opterećenje u Vatima=1.18KW Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	


Ispražnjeno stanje, a snaga je manja od 1KW

<p>Ulazni napon=0V, PV napon=0V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Vatima=188W, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Ulazni napon=0V, PV struja=0A, Napon baterije=12.5V, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Volt Amperima=188VA, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Ulazni napon=0V, PV ntc temperatura=60.0°C, Napon baterije=24V, Inv ntc temperatura=36.0 °C, Procenat opterećenja=13%, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Ulazna frekvencija=0Hz, PV snaga=0KWh, Struja baterije=12A, Izlazna frekvencija=50.0Hz, Opterećenje u Vatima=188W, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	

Ispražnjeno stanje, a snaga je veća od 1KW

<p>Ulazni napon=0V, PV napon=0V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Vatima=188W, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Ulazni napon=0V, PV struja=0A, Struja baterije=111A, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Volt Amperima=1.88KVA, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Ulazni napon=0V, PV ntc temperatura=68.0°C, Napon baterije=24V, Inv ntc temperatura=30.0 °C, Procenat opterećenja=81%, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Ulazna frekvencija=0Hz, PV snaga=0KWh, Struja baterije=111A, Izlazna frekvencija=50.0Hz, Opterećenje u Vatima=1.21KW, Puni (isključeno), Inv/AC (treperi)</p>	
<p>Provera glavne verzije procesora</p>	<p>Glavna verzija procesora 24 00</p> 

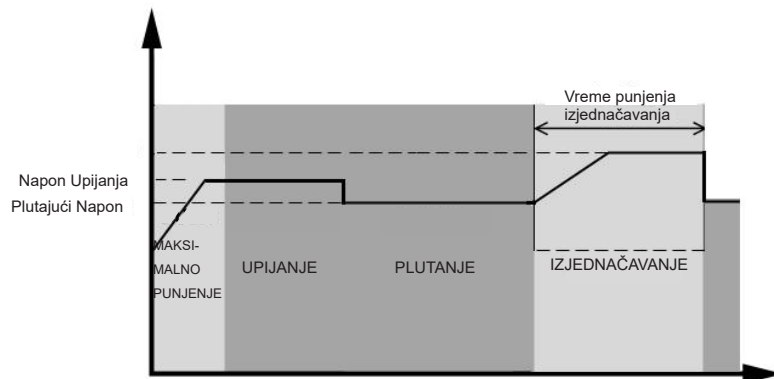
5.6 Opis Režima Rada

Režim rada	Izborne informacije	LCD prikaz
Režim pripravnosti	<p>Ulazni napon=222V, PV napon=210V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=0V, Opterećenje u Vatima=0W, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
	<p>Ulazni napon=223V, PV napon=0V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=0V, Opterećenje u Vatima=0W, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
	<p>Ulazni napon=0V, PV napon=210V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=0V, Opterećenje u Vatima=0W, Puni (treperi)</p>	
Linijski režim	<p>Ulazni napon=224V, PV struja=8.6A, Struja baterije=12.5A, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Volt Amperi- ma=1.88KVA, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
	<p>Ulazni napon=224V, PV napon=0V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Vatima=188W, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
Rad sa električnom mrežom	<p>Ulazni napon=224V, PV struja=8.6A, Struja baterije=12.5A, Izlazni napon=222V, Opterećenje u Volt Amperi- ma=1.88KVA, Puni (treperi), Inv/AC (svetli)</p>	
		<p>Kada sistem radi s mrežom, ikona  će treperiti 3 sekunde/ponavljanja.</p>

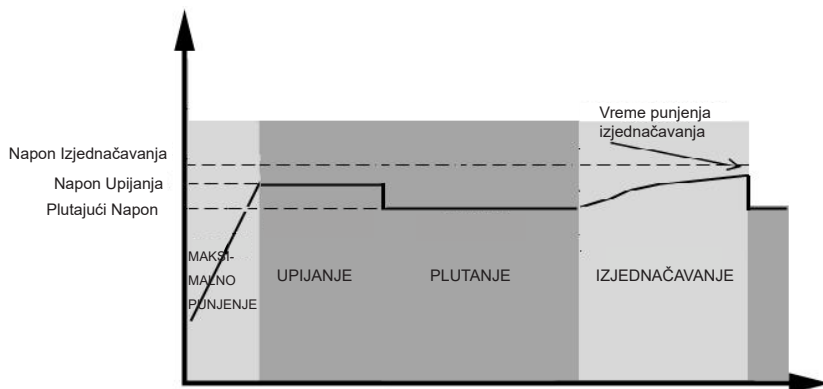
Režim rada	Izborne informacije	LCD prikaz
Režim baterije	Ulazni napon=0V, PV napon=180V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=230V, Opterećenje u Vatima=388W, Inv/AC (treperi)	
	Ulazni napon=0V, PV napon=180V, Napon baterije=25V, Izlazni napon=230V, Opterećenje u Vatima=388W, Puni (treperi), Inv/AC (treperi)	
Izborne informacije		LCD prikaz
LIC (komunikacijska veza sa litijumskom baterijom)		
Ukupan napon baterije=52.4V Preostali kapacitet baterije=23%		
Struja punjenja baterije=0A Struja pražnjenja baterije=1A		
Nominalni napon baterije=48V Ukupan kapacitet baterije=100AH		
Preostali kapacitet baterije=23% Broj ciklusa punjenja/pražnjenja baterije=8		

⌘ Izjednačite vreme punjenja i vremensko ograničenje

U fazi izjednačavanja, kontroler će obezbediti maksimalnu snagu za punjenje baterije sve dok napon baterije ne dostigne vrednost napona izjednačavanja. Nakon toga, primenjuje se regulacija konstantnog napona kako bi se održao napon baterije na nivou napona izjednačavanja. Baterija će ostati u fazi izjednačavanja sve dok ne istekne podešeno vreme za izjednačavanje baterije.



Međutim, u fazi izjednačavanja, kada istekne vreme za izjednačavanje baterije, a napon baterije ne poraste do nivoa napona za izjednačavanje, regulator punjenja će produžiti vreme izjednačavanja baterije dok napon ne dostigne nivo za izjednačavanje. Ako napon baterije i dalje bude ispod napona za izjednačavanje kada istekne podešeno vreme, regulator punjenja će prekinuti izjednačavanje i preći u režim održavanja.



5.8 Kodovi Grešaka

Kod Greške	Događaj Greške	Ikona Uključena
01	Ventilator je zaključan kada je inverter isključen	01 ERROR
02	Prekomerna temperatura	02 ERROR
03	Napon baterije je previsok	03 ERROR
04	Napon baterije je prenizak	04 ERROR
05	Komponente internog pretvarača detektuju kratak spoj na izlazu ili previsoku temperaturu	05 ERROR
06	Izlazni napon je previsok	06 ERROR
07	Vreme isteka preopterećenja	07 ERROR
08	Napona na mreži je iznad dozvoljene granice	08 ERROR
09	Neuspeo postepeni start na mreži	09 ERROR
51	Prekomerna struja ili prenapon	51 ERROR

52	Napon na mreži je ispod dozvoljene granice	52 <small>ERROR</small>
53	Neuspeo postepeni start na inverteru	53 <small>ERROR</small>
55	Prekomerni DC napon u AC izlazu	55 <small>ERROR</small>
57	Greška senzora struje	57 <small>ERROR</small>
58	Izlazni napon je prenizak	58 <small>ERROR</small>
59	PV napon je preko granice	59 <small>ERROR</small>

5.9 Indikatori Upozorenja

Kod Upozorenja	Događaj Upozorenja	Zvučni Alarm	Ikona Treperi
01	Ventilator je zaključan kada je inverter uključen	Zvuk upozorenja tri puta u sekundi	01 [⊕]
03	Baterija je prenapunjena	Zvuk upozorenja jednom u sekundi	03 [⊕]
04	Nizak nivo baterije	Zvuk upozorenja jednom u sekundi	04 [⊕]
07	Preopterećenje	Zvuk upozorenja jednom svake 0.5 sekunde	07 [⊕]
10	Smanjenje izlazne snage	Zvuk upozorenja dvaput svake 3 sekunde	10 [⊕]
15	PV energija je niska	Zvuk upozorenja dvaput svake 3 sekunde	15 [⊕]
E9	Izjednačavanje baterije	Nema zvuka	E9 [⊕]
bP	Baterija nije povezana	Nema zvuka	bP [⊕]

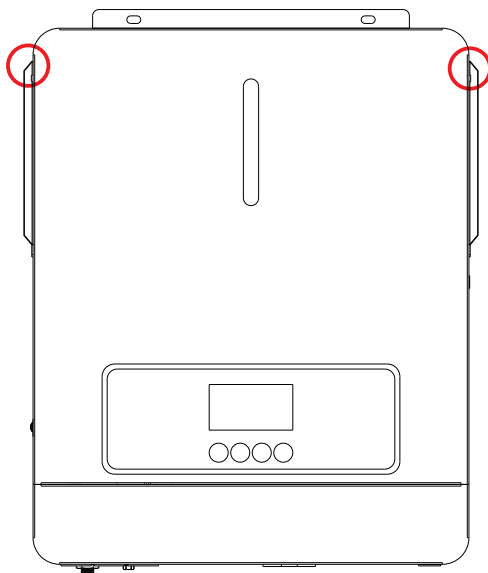
6 ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE ZAŠTITE PROTIV PRAŠINE

6.1 Pregled

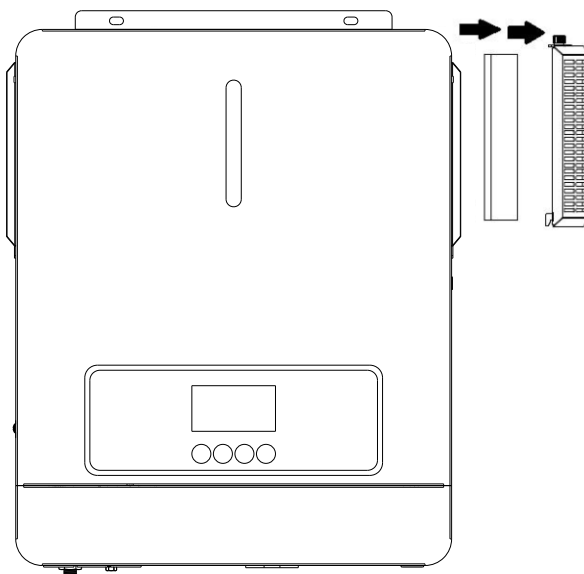
Svaki inverter je već fabrički opremljen zaštitom protiv prašine. Inverter će automatski prepoznati ovaj komplet i aktivirati unutrašnji temperaturni senzor kako bi prilagodio unutrašnju temperaturu. Ovaj komplet takođe štiti inverter od prašine i povećava pouzdanost proizvoda u teškim uslovima.

6.2 Čišćenje i održavanje

Korak 1: Oslobodite šraf okretanjem u suprotnom smeru od kazaljke na satu na vrhu invertora.



Korak 2: Zatim, zaštitu od prašine možete ukloniti i izvaditi filter za vazduh kao što je prikazano na slici dole.



Korak 3: Očistite filter za vazduh i zaštitu od prašine. Nakon čišćenja, ponovo sastavite komplet za zaštitu od prašine na inverter.

NAPOMENA: Komplet za zaštitu od prašine treba čistiti od prašine svakih mesec dana.

7 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Tabela 1 Specifikacije za Režim Mreže

MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Oblik Napona Ulaza	Sinusoidalni (električna mreža ili generator)		
Nominalni Ulazni Napon	230VAC		
Napon pri Niskom Gubitku	170VAC±7V (UPS); 90VAC±7V (Aparati)		
Povratni Napon pri Niskom Gubitku	180VAC±7V (UPS); 100VAC±7V (Aparati)		
Napon pri Visokom Gubitku	280VAC±7V		
Povratni Napon pri Visokom Gubitku	270VAC±7V		
Maksimalni AC Ulazni Napon	300VAC		
Nominalna Ulazna Frekvencija	50Hz / 60Hz (Automatsko prepoznavanje)		
Frekvencija pri Niskom Gubitku	40±1Hz		
Povratna Frekvencija pri Niskom Gubitku	42±1Hz		
Frekvencija pri Visokom Gubitku	65±1Hz		
Povratna Frekvencija pri Visokom Gubitku	63±1Hz		
Zaštita od Kratkog Spoja na Izlazu	Automatski prekidač		
Efikasnost (Režim Mreže)	>95% (Rezistivno opterećenje, baterija potpuno napunjena)		
Vreme Prenosa	10ms tipično (UPS); 20ms tipično (Aparati)		
<p>Smanjenje izlazne snage: Kada napon AC ulaza padne na 170V, izlazna snaga će biti smanjena.</p>	<p>The graph plots 'Izlazna Snaga' (Output Power) on the vertical axis against 'Ulazni Napon' (Input Voltage) on the horizontal axis. The horizontal axis has markers at 90V, 170V, and 280V. The vertical axis has markers for '50% Snage' and 'Nominalna Snaga'. The curve starts at zero, jumps to 50% power at 90V, then rises linearly to reach the nominal power level at 170V. From 170V to 280V, the power remains constant at the nominal level. After 280V, the power drops to zero.</p>		

Tabela 2 Specifikacije za Režim Invertora

MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Nomina Inalazna Snaga	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Oblik Izlaznog Napona	Čist Sinusni Talas		
Regulacija Izlaznog Napona	230VAC±5%		
Izlazna Frekvencija	50Hz		
Maksimalna Efikasnost	93%		
Zaštita od Preopterećenja	3s pri ≥150% opterećenja; 5s pri 101%~150% opterećenja		
Kapacitet Preopterećenja	2× nominalna snaga na 5 sekundi		
Nominalni DC Ulazni Napon	24VDC		48VDC
Napon Hladnog Strata	23.0VDC		46.0VDC
Upozorenja pri Niskom DC Naponu pri opterećenju < 50% pri opterećenju ≥ 50%	22.0VDC 21.0VDC		44.0VDC 42.0VDC
Upozorenja pri Niskom DC Povratnom Naponu pri opterećenju < 50% pri opterećenju ≥ 50%	22.5VDC 22.0VDC		45.0VDC 44.0VDC
Isključenje pri niskom DC Naponu pri opterećenju < 50% pri opterećenju ≥ 50%	20.5VDC 20.0VDC		41.0VDC 40.0VDC
Visoki DC Napon za Oporavak	32VDC		62VDC
Visoki DC Napon za Isključenje	33VDC		63VDC
Potrošnja Energije bez Opterećenja	30W	35W	50W

Tabela 3 Izlazna Snaga Dva Opterećenja

MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Puno Opterećenje	3600W	4200W	6200W
Maksimalno Glavno Opterećenje	3600W	4200W	6200W
Maksimalno Drugo Opterećenje (model sa baterijom)	1200W	1400W	2066W
Napon Isključenja Glavnog Opterećenja	22VDC		44VDC
Povratni Napon Glavnog Opterećenja	26VDC		52VDC

Tabela 4 Specifikacije za Režim Punjenja

Režim Punjenja preko Električne Mreže			
MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Algoritam Punjenja	3-Koraka		
AC Struja Punjenja (maks)	100Amp (@V _{1P} =230VAC)		
Napon Maksimalnog Punjenja	Preplavljena Baterija	29.2V	58.4V
	AGM / Gel Baterija	28.2V	56.4V
Napon Plutajućeg Punjenja	27VDC	54VDC	
Kriva Punjenja	<p>The graph illustrates the three-stage charging process: 1. 'Maksimalno (Konstantna Struja)' where voltage rises linearly to 2.43VDC (2.35VDC) over time T₀. 2. 'Upijajuće (Konstantna Struja)' where voltage remains constant at 2.43VDC (2.35VDC) while current is constant at 100% for time T₁. 3. 'Održavanje (Plutajuće)' where both voltage and current drop to float levels (27VDC and 54VDC respectively).</p>		
Režim MPPT Solarnog Punjenja			
MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Maks. Snaga PV Niza	6200W		6500W
Nominalni Napon PV	240VDC		360VDC
MPPT Opseg Napona PV Niza	60VDC~450VDC		
Maks. Napon Otvorenog Kola PV Niza	500VDC		
Maksimalna Struja Punjenja (AC punjač plus solarni punjač)	120Amp	120Amp	120Amp

Tabela 5 Rad Režima sa Električnom Mrežom

MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Nominalni Izlazni Napon	220/230/240VAC		
Opseg Napona Napajanja preko Mreže	195~253VAC		
Opseg Frekvencije Napajanja preko Mreže	49~51±1Hz/59~61±1Hz		
Nominalna Izlazna Struja	15.7A	18.2A	26.9A
Opseg Faktora Snage	>0.99		
Maksimalna Efikasnost Konverzije (DC/AC)	97%		

Tabela 6 Opšte Specifikacije

MODEL INVERTORA	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Sertifikat Bezbednosti	CE		
Opseg Radne Temperature	-10°C do 50°C		
Temperatura Skladištenja	-15°C do 60°C		
Vlažnost	5% do 95% Relativna vlažnost (Bez kondenzacije)		
Dimenzije (D×Š×V), mm	110×334×423		
Neto Težina, kg	9	9.5	10

8 DIJAGNOSTIKA PROBLEMA

Problem	LCD/ LED/ Zvučni signal	Objašnjenje / Mogući uzrok	Šta preduzeti
Jedinica se automatski isključuje tokom procesa pokretanja	LCD/LED i Zvučni signal su aktivni 3 sekunde, zatim se potpuno isključuje	Napon baterije je prenizak (< 1.91V/Ćelija).	1. Ponovo napunite bateriju. 2. Zamenite bateriju.
Nema odziva nakon uključivanja	Nema indikacija	1. Napon baterije je mnogo nizak (< 1.4V/Ćelija). 2. Interni osigurač je isključen.	1. Kontaktirajte servisni centar za zamenu osigurača. 2. Ponovo napunite bateriju. 3. Zamenite bateriju.
Električna mreža je prisutna, ali uređaj radi u režimu baterije.	Ulazni napon je prikazan kao 0 na LCD-u i zeleni LED treperi.	Zaštita ulaza je isključena	Proverite da li je AC prekidač isključen i da li je AC žica dobro povezana.
	Zeleni LED treperi.	Nedovoljno kvalitetno AC napajanje (iz Mreže ili Generatora).	5. Proverite da li su AC žice previše tanke i/ili preduge. 6. Proverite da li generator (ako se koristi) propisno radi ili da li je postavka opsega ulaznog napona ispravna. (UPS Aparati)
	Zeleni LED treperi.	Postavite "Solarna Energija Prvo" kao prioritet izvora	Promenite prioritet izvora napajanja na "Električna Mreža Prvo".
Kada je jedinica uključena, unutrašnji relej se stalno uključuje i isključuje.	LCD ekran i LED svetla trepere.	Baterija je isključena.	Proverite da li su žice baterije dobro povezane.
Zvučni signal neprekidno pišti i crveno LED svetlo je uključeno.	Kod greške 07	Greška preopterećenja. Inverter je preopterećen 110% i vreme je isteklo.	Smanjite povezano opterećenje isključivanjem nekih aparata/uređaja.
	Kod greške 05	Izlaz je u kratkom spoju.	Proverite da li su žice dobro povezane i uklonite preveliko opterećenje.
		Temperatura unutrašnje komponente pretvarača je preko 120C.	Proverite da li je protok vazduha blokiran ili je okolina previše topla.
	Kod greške 02	Unutrašnja temperatura komponente invertora je preko 100°C.	
	Kod greške 03	Baterija je previše napunjena.	Odnosite uređaj u servisni centar.
		Napon baterije je previsok.	Proverite da li ispunjavaju zahteve, specifikacije i količina baterija
	Kod greške 01	Kvar ventilatora.	Zamenite ventilator.
	Kod greške 06/58	Izlaz je neispravan (Napon invertora je ispod 190VAC ili iznad 260VAC).	1. Smanjite povezano opterećenje. 2. Odnosite uređaj u servisni centar.
	Kod greške 08/09/53/57	Unutrašnje komponente su otkazale.	Odnosite uređaj u servisni centar.
	Kod greške 51	Prevelika struja ili preopterećenje.	Ponovo pokrenite jedinicu, ako se greška ponovi, odnesite u servisni centar.
Kod greške 52	Napon magistrale je prenizak.		
Kod greške 55	Izlazni napon je neuravnotežen.		

9 Dodatak: Tabela Približnog Vremena Punjenja Rezerve

Model	Opterećenje (W)	Vreme Rezerve @ 24VDC 100Ah (min)	Vreme Rezerve @ 24VDC 200Ah (min)
3.6KW 4.2KW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3200	28	67
	3600	25	60
	4200	22	53

Model	Opterećenje (W)	Vreme Rezerve @ 48VDC 100Ah (min)	Vreme Rezerve @ 48VDC 200Ah (min)
6.2KW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3200	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90
	6200	36	80

- Napomena:** 1. Vreme rezervnog napajanja (rezerve) zavisi od kvaliteta baterije, starosti baterije i tipa baterije. Specifikacije baterija mogu varirati u zavisnosti od različitih proizvođača.
2. Konačno tumačenje prava ovog proizvoda pripada kompaniji.