

Uputstvo za upotrebu

2.2KW/7.5KW/11KW Solarni inverter za vodenu pumpu

Sadržaj

O OVOM PRIRUČNIKU	1
Svrha	1
Obim	1
SIGURNOSNE UPUTSTVA	1
Inspekcija	1
Instalacija	1
Operacija	2
Održavanje	2
UVOD	3
Karakteristike	3
Osnovna arhitektura sistema	3
Pregled proizvoda.....	4
INSTALACIJA	5
Raspakivanje i pregled.....	5
Priprema	5
Montaža jedinice	5
PV priključak	6
Izlaz naizmenične struje (motor) priključak	7
Završna skupština	8
Povezivanje kontrolnog signala (opciono)	9
PUŠTANJE U PUŠTANJE	10
OPERACIJA	11
Uključivanje/isključivanje	11
Ploča za rad i prikaz	11
Podešavanje parametara	12
Kôd greške i upozorenja	17
Referentni kod greške.....	17
Referentni kodovi upozorenja	18
SPECIFIKACIJE	19

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: Ovo poglavlje sadrži važne sigurnosne i upute za rad. Pročitajte i sačuvajte ovaj priručnik za buduću upotrebu.

Inspekcija



Ako se nakon prijema pronađu komponente koje nedostaju ili oštećen pretvarač, NEMOJTE ga instalirati ili koristiti. U suprotnom može uzrokovati ozljede ljudi ili oštećenje opreme.

Instalacija



1. Prije instalacije, provjerite da li raspon napona PV panela zadovoljava zahtjeve.
2. Provjerite da li su sve žice čvrsto spojene bez kratkog spoja. U suprotnom će doći do oštećenja opreme.
3. NEMOJTE instalirati ovaj pretvarač na direktnom sunčevom svjetlu jer visoka temperatura može uzrokovati oštećenje opreme.
4. Molimo instalirajte pretvarač dalje od zapaljivih i eksplozivnih objekata. Uvjerite se da tekućina ne može ući u pretvarač.
5. Molimo instalirajte inverter na metalnu nezapaljivu površinu.



1. **OPREZ!!** Samo kvalifikovano osoblje može instalirati i koristiti ovaj pretvarač.
2. Da biste smanjili rizik od strujnog udara, isključite izvor napajanja prije povezivanja žice. U suprotnom, može doći do strujnog udara.
3. Da biste smanjili rizik od strujnog udara, NIKADA ne dodirujte priključke na električnim krugovima.
4. Ako je spojni kabel između pretvarača i vodene pumpe duži od 50m, obavezno instalirajte trofazni AC reaktor. Vrijednost induktivnosti za svaku fazu je oko 1mH. U suprotnom bi se pumpa za vodu lako oštetila.

Operacija



1. Tek nakon što je veza žice završena i vratite poklopac na inverter, u redu je puštanje u rad. U suprotnom, to će uzrokovati strujni udar
2. Ako je sunčeva svjetlost dovoljna, ali se pumpa malo vode, možda su žice na priključku motora obrnuto povezane. Molimo okrenite bilo koje dvije žice od njih.
3. Prilikom testiranja vodene pumpe, obavezno instalirajte vodenu pumpu na odgovarajućem nivou vode. Nikada nemojte dozvoliti da pumpa za vodu radi na suvo. U suprotnom, pretvarač će aktivirati zaštitu.

Održavanje



1. Samo kvalificirano osoblje može održavati, popraviti, pregledati pretvarač i zamijeniti sve komponente.
2. Može i dalje sadržavati energiju nakon isključivanja izvora napajanja na 10 minuta. Jedinicu servisirajte samo nakon što je napon sabirnice unutar sigurnog raspona.

UVOD

Interes za obnovljivu energiju se povećao u posljednjih nekoliko godina zbog toga što je solarna energija postala isplativija i ekološki prihvatljivija. Ovo je solarni inverter koji omogućava prebacivanje snage sa istosmjerne energije dobivene iz solarnih panela na AC snagu koja je potrebna za upravljanje pumpom. Uz obnovljivi solarni inverter, pumpe se mogu prilagoditi solarnim izvorima energije, a ne tradicionalnim izvorima električne energije ili generatorima.

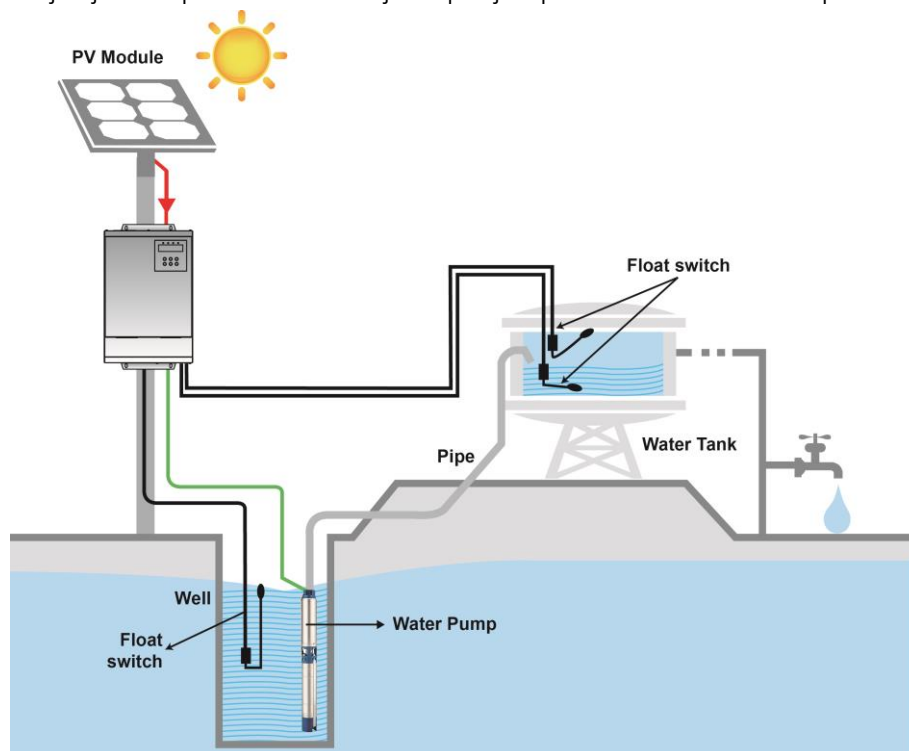
Ovaj solarni inverter je ugrađen sa MPPT solarnim punjačem za maksimalizaciju solarne energije. Osim toga, lako se instalira uz niske troškove održavanja. Postaje ekološki prihvatljivo rješenje za ruralna područja gdje je električna energija skupa i nepouzdana.

Karakteristike

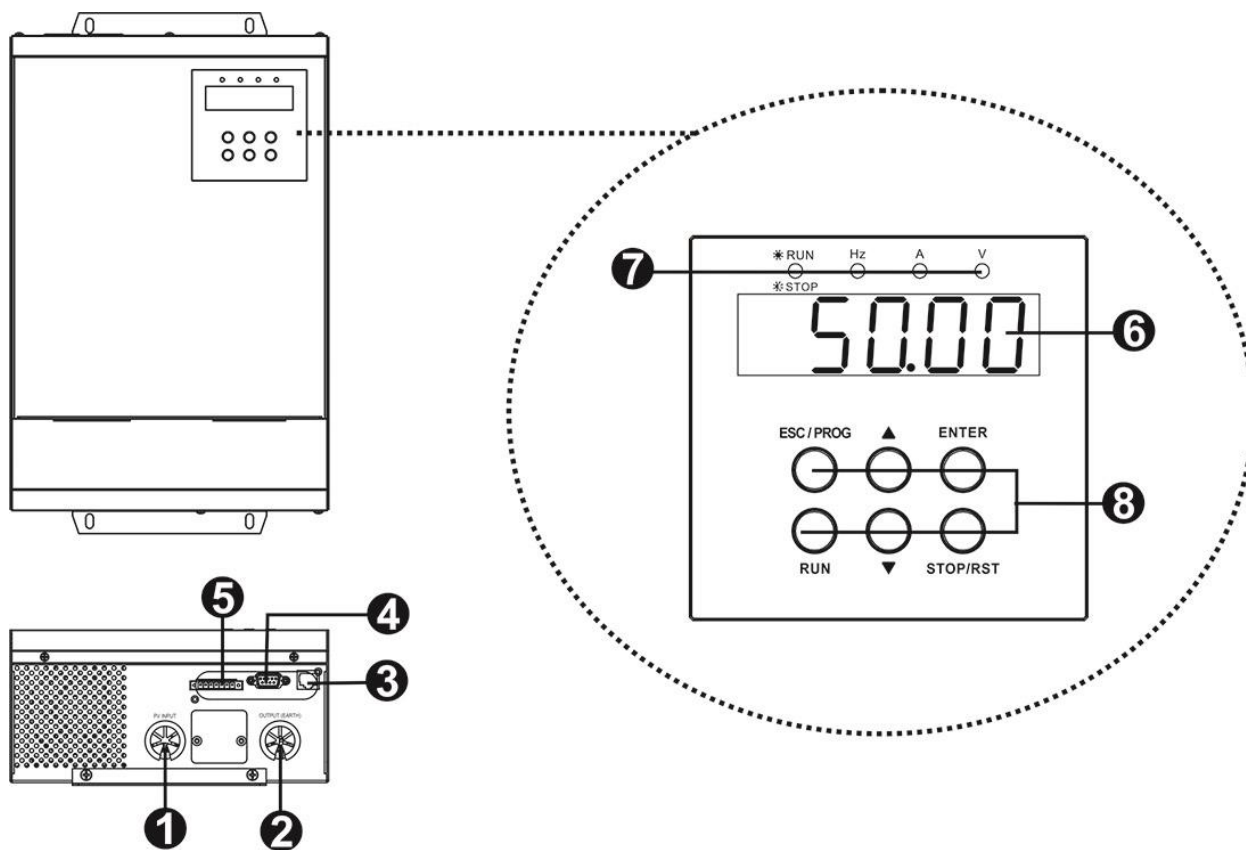
- Ugrađeni MPPT solarni punjač
- Podržava trofazni asinhroni motor Ugrađena
- potpuna zaštita i samodijagnostika
- Funkcija mekog starta sprečava efekat vodenog udara i produžava životni ciklus sistema
- Sveobuhvatan LCD i LED prikaz statusa sistema u realnom vremenu
- Daljinski nadzor preko RS-485

Osnovna arhitektura sistema

Ovaj solarni inverter je posebno dizajniran za napajanje vodene pumpe. Sljedeća ilustracija prikazuje osnovnu primjenu ovog pretvarača. Takođe uključuje fotonaponske module i daljinske plivajuće prekidače kako bi imao kompletan radni sistem.



Pregled proizvoda



1. PV ulaz
2. AC izlaz
3. RS-485 komunikacioni port
4. RS-232 komunikacioni port
5. Utor za kontrolu signala
6. Zaslon (pogledajte Radnu ploču i ploču za detalje)
7. LED indikatori (pogledajte radnu ploču i ploču za detalje)
8. Dugmad za rad (pogledajte ploču za rad i ekran za detalje)

INSTALACIJA

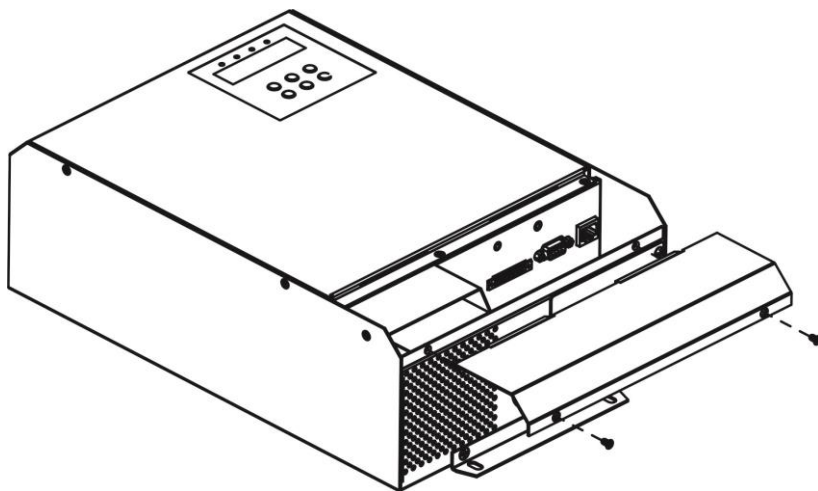
Raspakivanje i pregled

Prije ugradnje, provjerite jedinicu. Uvjerite se da ništa unutar pakovanja nije oštećeno. Unutar paketa ste trebali dobiti sljedeće artikle:

- Jedinica x 1
- Uputstvo za upotrebu x 1
- RJ45 kabl x 1
- RS-232 kabl x 1

Priprema

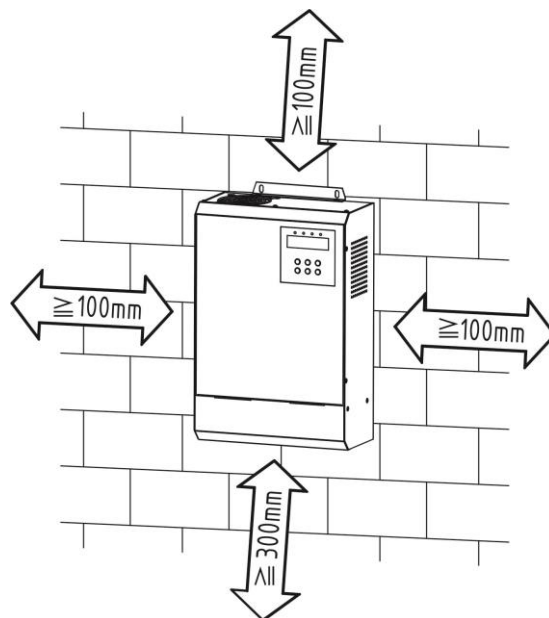
Prije povezivanja svih žica, skinite donji poklopac tako što ćete ukloniti dva zavrtnja kao što je prikazano ispod.



Montaža jedinice

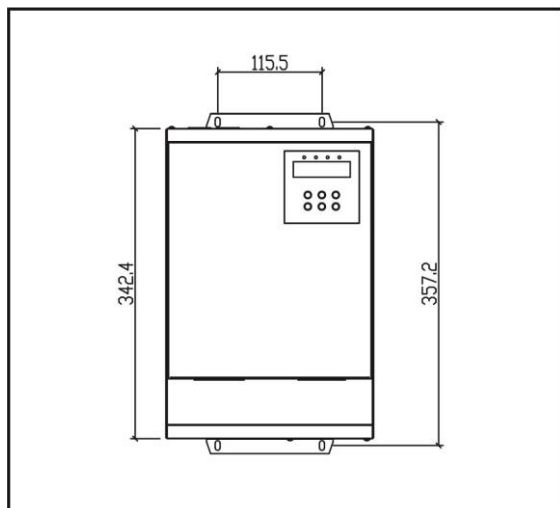
Razmotrite sljedeće točke prije nego što odaberete gdje ćete instalirati:

- Ne montirajte pretvarač na zapaljive građevinske materijale.
- Montirajte na čvrstu metalnu površinu.
- Izbjegavajte direktnu sunčevu svjetlost. Budite sigurni da je okolina hladna i hladna.
- Obavezno instalirajte inverter u kutiju koja je vodootporna i otporna na prašinu.
- Instalirajte ovaj pretvarač u visini očiju kako biste omogućili čitanje LCD zaslona u svakom trenutku.
- Preporučeni položaj za ugradnju je da se drži okomito na zidu.
- Obavezno držite druge predmete i površine kao što je prikazano na dijagramu kako biste osigurali dovoljno rasipanje topline i imali dovoljno prostora za uklanjanje žica.



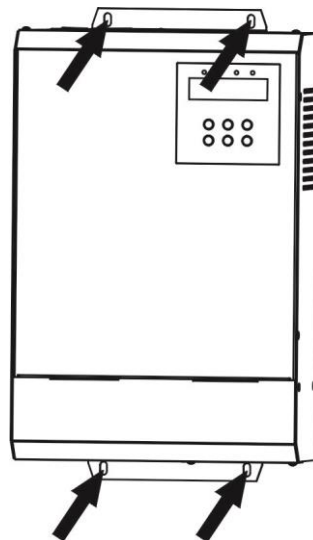
POGODNO ZA MONTAŽU SAMO NA BETON ILI DRUGU NEZAGORIVU POVRŠINU.

1. Izbušite četiri rupe na označenim mjestima sa četiri šrafa.



2. Instalirajte jedinicu tako što ćete zavrnuti četiri zavrtnja.

Preporučuje se upotreba vijaka M5.



PV Connection

OPREZ: Prije povezivanja na PV module, molimo instalirajte **odvojeno** DC prekidač između invertera i PV modula. Preporučena specifikacija DC prekidača je C8A/2P/1000VDC/25KA za 2.2KW, C32A/2P/1000VDC/25KA za 7,5KW i C40A/2P/1000VDC/25KA za 11KW.

NAPOMENA: Potrebno je instalirati PV kombinator kada koristite nekoliko PV modula paralelno i serijski.



OPREZ: Važno

Pre nego što izvršite PV vezu, obavezno uradite sledeće radnje kako biste sprečili povrede ljudi ili oštećenje mašine. 1. Potrebno je isključiti prekidač.

2. Pobrinite se da spojite pozitivni pol (+) ulaznog PV konektora u invertoru na pozitivni pol (+) PV modula i negativni pol (-) ulaznog PV konektora u invertoru na negativni pol (-) PV modula.

Izbor PV modula:

Prilikom odabira odgovarajućih fotonaponskih modula, obratite pažnju na sljedeće parametre: 1.

Napon otvorenog kola (Voc) fotonaponskih modula ne prelazi max. DC napon (800VDC).

2. Akumulirani napon priključenih PV panela trebao bi biti blizu 560V za inverter sa izlaznim naponom od 380V.

Da biste izračunali brojeve PV modula u seriji (N) i paralelno (M), slijedite formulu ispod:

- $Imp > Po / (Kvo \times 0,9 \times M)$

Po predstavlja nazivnu izlaznu snagu.

Kvo je jednak 560V/585/606V/642V za 380V/400V/415V/440V izlazni napon respektivno.

- Maksimalni broj PV modula u seriji (N) $> 560 / Vmp$

Preporučujemo da ukupni PV Vmp bude oko 560Vdc da biste dobili optimalni MPPT izlaz.

Ispod su popularne specifikacije solarnih panela na tržištu:

A. 75-A: 75W, Vmp=17,46V, Imp=4,3A, Voc=21,96V

B. 75-B: 75W, Vmp=13,3V, Imp=5,64A, Voc=16,94V

C. 140-A: 140W, Vmp=17,9V, Imp=7,82A, Voc=22,0V

D. 250-A: 250W, Vmp=30,64, Imp=8,16A, Voc=37,38V

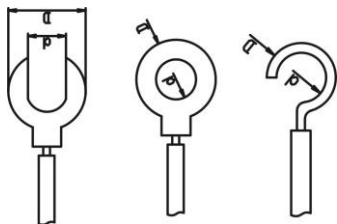
Inverterski model	2.2KW	7.5KW	11KW
PV Panel 75-A	32 komada u seriji (2400W PV paneli)		
PV Panel 75-B	42 komada u seriji (3150W PV paneli)		
PV Panel 140-A		32 komada u seriji x 2 žice (8960W PV paneli)	32 komada u seriji x 3 žice (13440W PV paneli)
PV Panel 250-A		19 komada u seriji x 2 žice (9500W PV paneli)	19 komada u seriji x 3 žice (14250W PV paneli)

AC izlaz (motor) priključak

UPOZORENJE!Svo ožičenje mora izvesti kvalifikovano osoblje.

UPOZORENJE!Veoma je važno za sigurnost sistema i efikasan rad koristiti odgovarajući kabl za povezivanje izlaza naizmenične struje. Da biste smanjili rizik od ozljeda, koristite odgovarajuću preporučenu veličinu terminala i kabela kao u nastavku.

Preporučeni tipovi terminala:



Predloženi zahtjevi za kabl:

Model	Tipično Amperaža	Veličina žice	Terminal		Vrijednost obrtnog momenta
			Dimenzije		
			d (mm)	D (mm)	
2.2KW	4.8A	18 AWG	4.5	9.5	1,3 ~ 1,4 Nm
7.5KW	15A	13 AWG	4.5	9.5	1,3 ~ 1,4 Nm
11KW	22A	11 AWG	4.5	9.5	1,3 ~ 1,4 Nm

Molimo slijedite dolje navedene korake za implementaciju povezivanja motora:

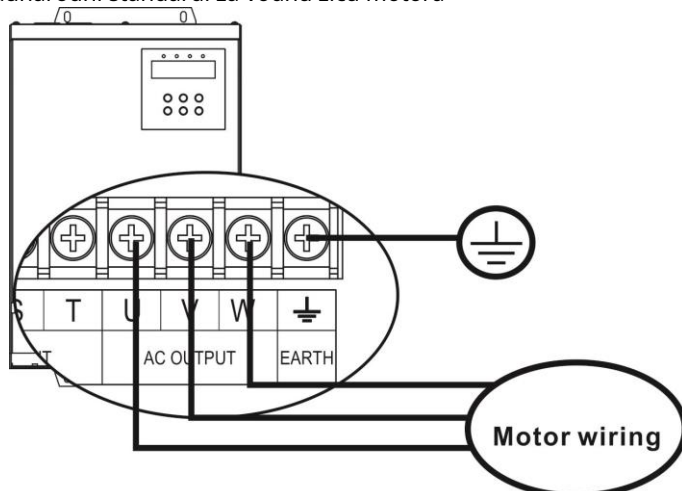
1. Skinite izolacionu navlaku 10 mm za tri provodnika. I skratiti tri provodnika 3 mm.

2. Umetnite žice u skladu sa polaritetima navedenim na terminalnom bloku i zategnite zavrtnje terminala.

BILJEŠKA: Za obrnuti smjer rotacije motora, obrnite bilo koje dvije žice.

US	crna (BLK)	crvena (CRVENA)	žuta (YEL)	uzemljenje (GND)
International	siva (GRY)	crna (BLK)	smeđa (BRN)	uzemljenje (GND)

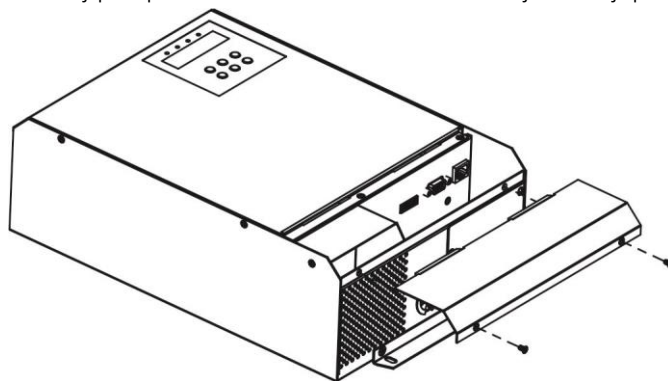
Međunarodni standardi za vodnu žicu motora



3. Provjerite jesu li žice dobro spojene.

Final Assembly

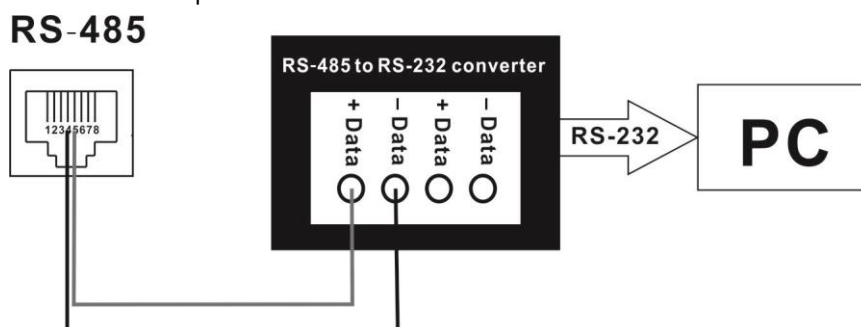
Nakon povezivanja svih ožičenja, vratite donji poklopac nazad tako što ćete zavrnuti dva zavrtnja kao što je prikazano ispod.



Daljinska komunikacijska veza

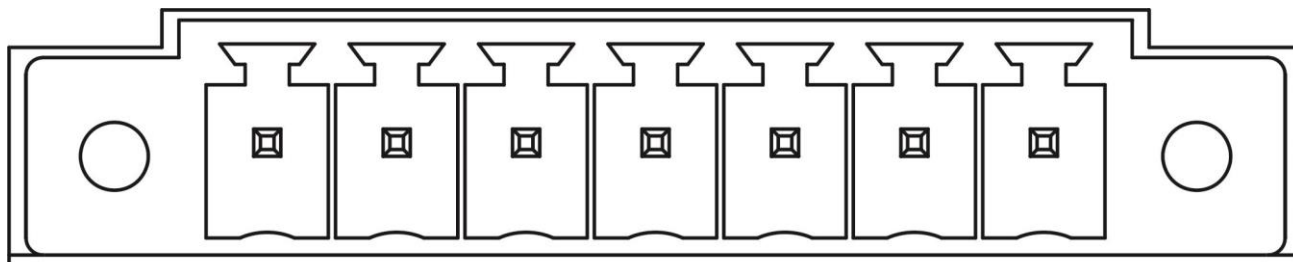
UPOZORENJE: Molimo NEMOJTE pogrešno povezivati žice između RJ45 i RS485/RS-232 pretvarača.

Prvo, koristite jedan RS485 u RS 232 konverter kao medijski pretvarač između invertera i računara. Molimo pratite donju tabelu za ožičenje između RS485 na pretvaraču i medijskom pretvaraču. Neophodno je povezati se na uslužni program kao izvor napajanja za medijski konverter. Zatim koristite priloženi RS-232 kabl za povezivanje na pretvarač i računar. Nakon što je ožičenje završeno, medijski konverter će se upaliti i svaki prenos podataka će se desiti, indikatori za RXD i TXD će treptati.



Povezivanje kontrolnog signala (opciono)

Postoji 7 portova u vezi kontrolnog signala. 2-port na desnoj strani služi za napajanje za daljinski panel. 5 priključaka na lijevoj strani služi za otkrivanje nivoa vode kako bi se spriječilo da pumpa za vodu radi na suho i rezervoar za vodu od prelivanja/podlivanja.



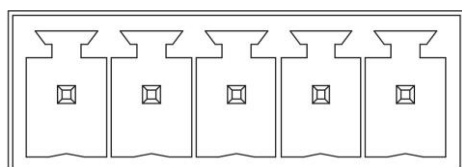
COM2	DI1	DI2	DI3	COM1	GND	+VCC
Remote float switch					Power supply for remote panel	

Napajanje za daljinski panel

Ako koristite daljinski panel, povežite ova dva porta za napajanje udaljenog panela. Molimo slijedite korisnički priručnik udaljenog panela za detaljnu žičnu vezu.

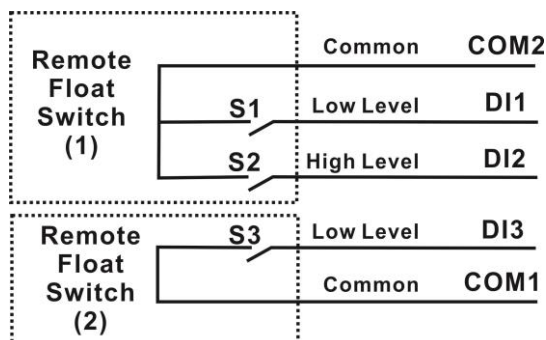
Daljinski plivajući prekidač

Detection Control Signal Port:



COM2	DI1	DI2	DI3	COM1
Remote float switch (1)		Remote float switch (2)		

Unutrašnje kolo:



Status porta signala

Signal Voda status nivoa	Daljinski plivajući prekidač (1)		Remote Float Switch (2)
	S1	S2	S3
Normal Level	Otvori	Otvori	Zatvori
Nizak nivo	Zatvori	Otvori	Otvori
Visoki nivo	Otvori	Zatvori	N / A

Daljinski plivajući prekidač (1):

To je za sprječavanje prelijevanja ili podlivanja rezervoara za vodu tako što će osjetiti daljinski plovak u spremniku za vodu. Kada je nivo vode normalan, on će zadržati DI1 & COM2 i DI2 i COM2 u otvorenom statusu. Kada je nivo vode visok u rezervoaru za vodu, on će primiti signal visokog nivoa (otvoren status na DI1 i COM2 i zatvoren status na DI2 i COM2) od prekidača s plovkom i zaustaviti pretvarač. Kada je rezervoar za vodu na niskom nivou, on će primiti signal niske razine (zatvoren status na DI1 i COM2 i otvoren status na DI2) od plivajućeg prekidača i pokrenuti pretvarač. Ova radnja je dostupna samo kada je omogućena funkcija automatskog uključivanja. Ako je nivo vode normalan, DI1 i COM2 su normalno u otvorenom statusu.

Daljinski plivajući prekidač (2):

To je da spriječi rad pumpe za vodu na suho povezivanjem na daljinski prekidač s plovkom. Dužina priključne žice ne smije biti veća od 50m. Ako je nivo vode u bunaru normalan, COM1 i DI3 (S3) se održavaju u normalnom zatvorenom statusu. Ako je nivo vode nizak u bunaru, COM1 i DI3 (S3) će biti otvoren. Ako ovaj priključak nije povezan sa sondom nivoa vode, obavezno spojite COM1 i DI3 zajedno. To je fabrička postavka.

PUŠTANJE u rad

Korak 1: Provjerite sljedeće zahtjeve prije puštanja u rad:

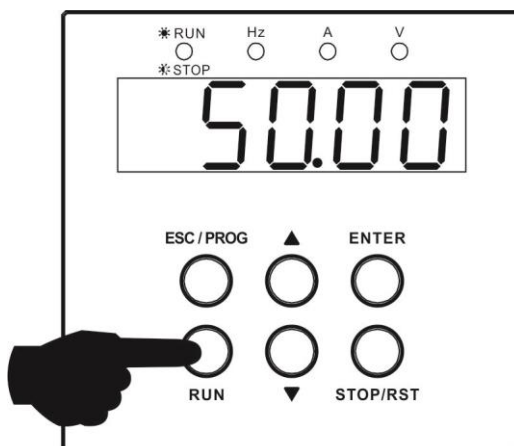
- Uverite se da su sve žice čvrsto i ispravno povezane
- Koristite meger da proverite izolaciju motora i žica
- Provjerite da li jednosmjerni napon otvorenog kruga fotonaponskog modula ispunjava zahtjev

Korak 2: Uključite DC prekidač i napajajte pretvarač. Zatim će LCD ekran pokazati 0.00. Podesite parametre pretvarača kao što su nazivna snaga, nazivna frekvencija, nazivna struja i nazivni napon. Za detaljne postavke, molimo provjerite odjeljak „Podešavanje parametara“ u poglavlju Rad.

Korak 3: Pritisnite dugme “RUN” da aktivirate pretvarač. Ako je izlazna frekvencija ili količina vode niska, to može biti pogrešno za priključak izlazne žice. Molimo zamijenite bilo koje dvije žice spojene na motor. Provjerite jesu li izlazna frekvencija i količina vode normalni. To znači da je žična veza ispravna i potpuna.

OPERACIJA

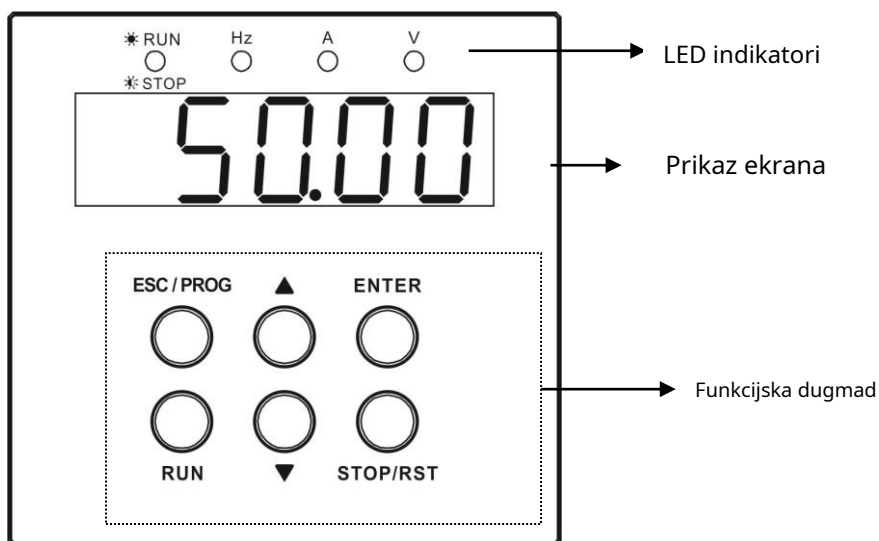
Uključivanje/isključivanje napajanja



Kada je jedinica pravilno instalirana, jednostavno pritisnite dugme "RUN" (nalazi se na području dugmeta) da biste uključili jedinicu.

Ploča za rad i prikaz

Ploča za rad i prikaz, prikazana na donjoj tabeli, nalazi se na gornjem kućištu pretvarača. Sadrži četiri indikatora, šest funkcijskih dugmadi i ekran za prikaz, koji pokazuje radni status i informacije o ulaznoj/ izlaznoj snazi.



LED indikator

LED indikator			Poruke
Hz	Zeleno	Solid On	Vrijednost izlazne frekvencije je prikazana na LCD ekranu.
A	Zeleno	Solid On	Vrijednost izlazne struje je prikazana na LCD ekranu.
V	Zeleno	Solid On	Vrijednost izlaznog napona se prikazuje na LCD ekranu.
A i V	Zeleno	Solidno	Vrijednost izlazne snage je prikazana na LCD ekranu.
STOP/RUN	Zeleno	Solidno	Inverter radi.
	Zeleno	ISKLJUČENO	Inverter se zaustavlja.

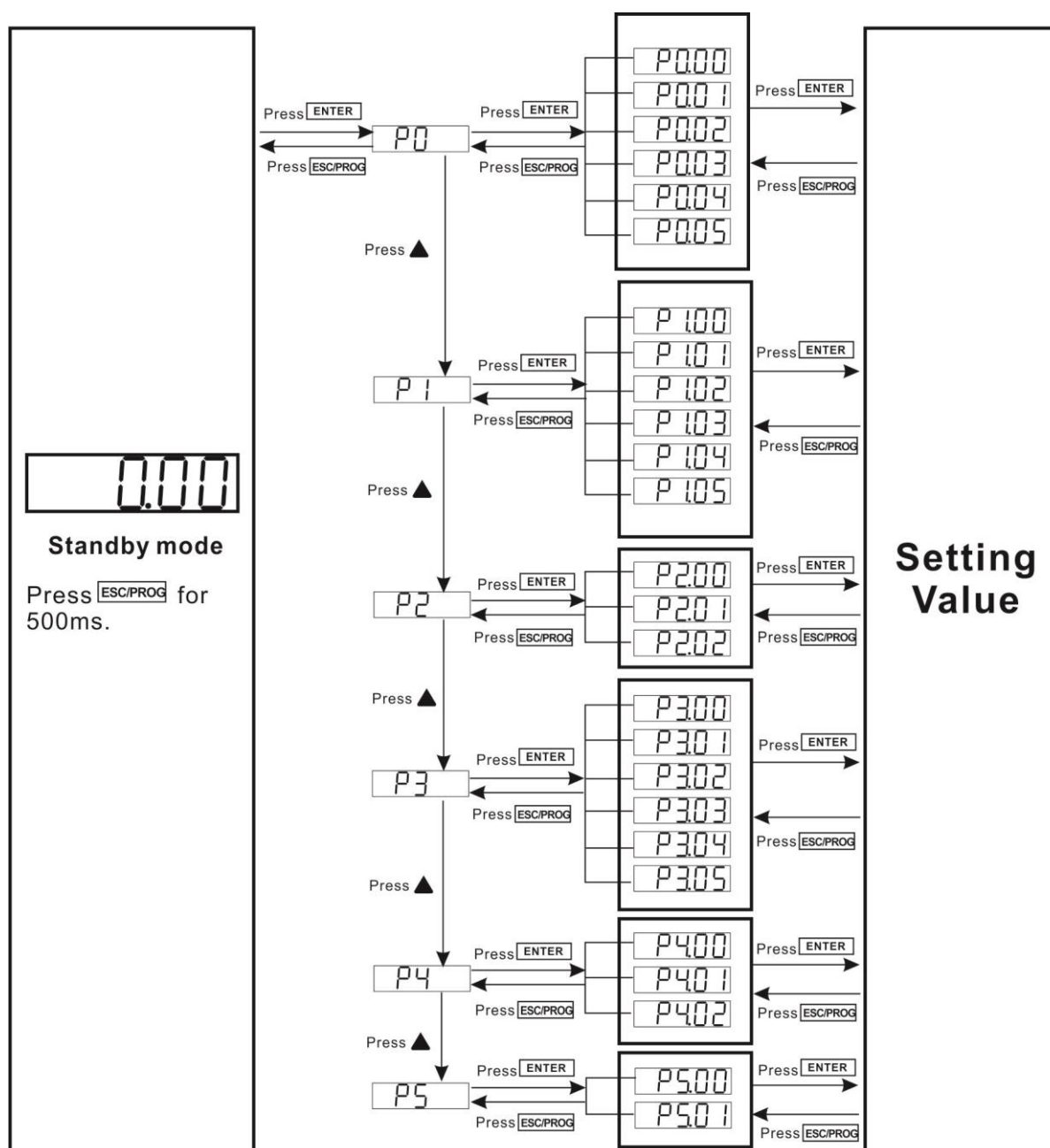
BILJEŠKA: Nakon što se inverter uključi, LED displej će naizmjenično prikazivati sljedeće informacije: strujni izlaz frekvencija, trenutni izlazni napon, trenutna izlazna struja, trenutni PV napon i trenutna izlazna snaga. Nakon što se pretvarač isključi, LED displej će i dalje prikazivati izlaznu frekvenciju sve dok ne bude 0.

Funkcijska dugmad

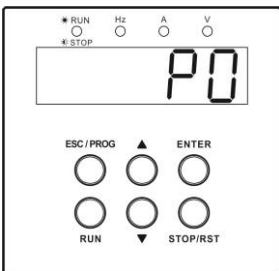
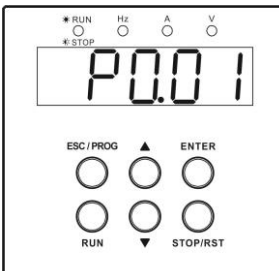
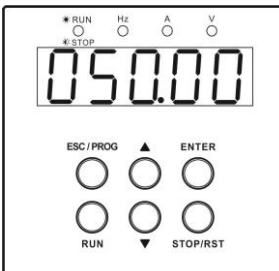
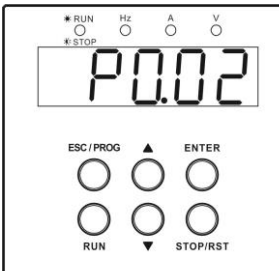
Function Button	Opis
ESC/PROG	Za ulazak ili izlazak iz moda podešavanja.
ENTER	Za potvrdu odabira/vrijednosti u načinu podešavanja.
RUN	Da biste uključili uređaj, pritisnite ovo dugme najmanje 1 sekundu.
STOP/RST	- Da biste isključili uređaj, pritisnite ovo dugme najmanje 1 sekundu. Za - resetiranje poruke o grešci, pritisnite ovo dugme najmanje 1 sekundu.
▲	Za povećanje vrijednosti postavke.
▼	Za smanjenje vrijednosti postavke.
▼ i ENTER	Pritisnite ova dva dugmeta istovremeno da pomerite lokaciju kursora.

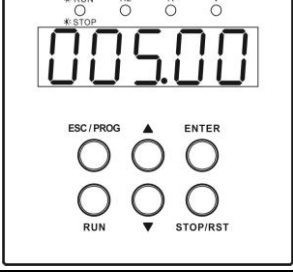
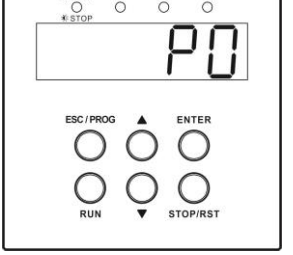
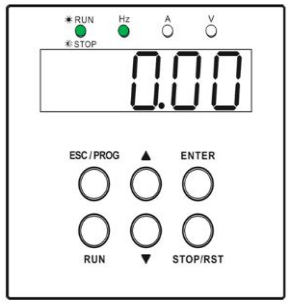
Podešavanje parametara

Celokupna struktura programa za podešavanje prikaza prikazana je na donjoj tabeli.



Postupak podešavanja parametara vodene pumpe

Koraci operacije	Prikaz na ekranu
1. Pritisnite dugme "ESC/PROG" na 500ms. Zatim će na ekranu prikazati „P0“.	
2. Pritisnite dugme "ENTER" na 500ms, ekran će se prikazati kao na desnoj tabeli.	
3. Pritisnite dugme "ENTER" ponovo da započnete podešavanje nazivne snage pumpe za vodu. Pritisnite tipke "ENTER" i "DOWN" za promjenu lokacije kursora. Pritisnite dugme "UP" ili "DOWN" da promenite vrednost za nazivnu snagu. Sve dok ne pokaže ispravnu nazivnu snagu, pritisnite dugme "ENTER" da potvrdite postavku.	
4. Pritisnite dugme "UP" na 500ms da biste prešli na P0.01 program.	
5. Pritisnite dugme "ENTER" da biste mogli da podesite nazivnu frekvenciju. Pritisnite tipke "ENTER" i "DOWN" za promjenu lokacije kursora. Pritisnite tipku "GORE" ili "DOLJE" za promjenu vrijednosti nominalne frekvencije. Sve dok ne pokaže ispravnu nominalnu frekvenciju, pritisnite dugme "ENTER" da potvrdite podešavanje.	
6. Pritisnite dugme "UP" na 500ms da biste prešli na P0.02 program.	

7. Pritisnite dugme "ENTER" da biste mogli da podesite nazivni napon pumpe za vodu. Pritisnite tipke "ENTER" i "DOWN" istovremeno za promjenu kursora. Zatim pritisnite dugme "UP" ili "DOWN" da promenite vrednost nominalnog napona. Sve dok ne pokaže ispravan nazivni napon, pritisnite dugme "ENTER" da potvrdite postavku.	
8. Pritisnite dugme "UP" na 500ms da biste prešli na program P0.03.	
9. Pritisnite dugme "ENTER" da biste mogli da podesite nazivnu struju pumpe za vodu. Pritisnite tipke "ENTER" i "DOWN" za promjenu lokacije kursora. Zatim pritisnite dugme "UP" ili "DOWN" da promenite vrednost nominalne struje. Dok ne pokaže ispravnu nazivnu struju, pritisnite dugme "ENTER" da potvrdite podešavanje.	
10. Zatim su svi parametri vodene pumpe potpuno podešeni. Pritisnite dugme "ESC/PROG" da se vratite na nivo P0. Pritisnite dugme "ESC/PROG" ponovo na 1 sekundu da biste se vratili na glavni interfejs.	
11. Uključite pretvarač pritiskom na dugme "RUN". Zatim će se zasvijetliti RUN/STOP LED i zaslon će naizmjenično prikazivati informacije o pretvaraču.	

BILJEŠKA: Ako se zahtijeva da se pretvarač automatski uključuje svakog jutra, postavite program P4.01 kao "1" u standby modu.

Tabela podešavanja parametara

○:Ovaj parametar se može mijenjati bez obzira da li je pretvarač u radu ili isključen.

⊙:Ovaj parametar se može mijenjati samo kada je pretvarač isključen i na ekranu prikazuje 0,00 Hz.

Program #	Opis	Setting Range	Jedinica	Zadana vrijednost	Bilješka
P0 Postavke parametara za motor					
P0.00	Nominalna snaga	10-11000	W	7500	⊙
P0.01	Nominalno frekvencija	50/60	Hz	50	⊙
P0.02	Nazivni napon	323-506	V	380	⊙
P0.03	Nazivna struja	0,1-60	A	15	⊙
P0.04	Gornja granica za frekvencija	Postavljanje vrijednosti u P0.05 – podešavanje vrijednost u P0,01	Hz	50	⊙
P0.05	Donja granica za frekvencija	6 – vrijednost podešavanja u P0.04	Hz	10	⊙
P1 Prekostrujni uređaj na motoru i povećanje obrtnog momenta					
P1.00	Maksimum strujna granica	10-200	%	110	Višestruko od nazivna struja ○
P1.01	Kp za max. kontrola struje	50-6000	Nema	1000	○
P1.02	Ki za max. kontrola struje	5-1000	Nema	100	○
P1.03	60S preopterećenje zaštita	110-250	%	150	⊙
P1.04	Preopterećenje zaštita uključena motor	110-250	%	200	⊙
P1.05	voltaža za obrtni moment povećanje	0-10	%	0	Procenat od nazivni napon
P2 PV DC podešavanje napona					
P2.00	Preko DC napona zaštita	Postavljanje vrijednosti u P2.01 - 800	V	800	⊙
P2.01	Ispod DC voltaža zaštita	220 – Postavka vrijednost u P2,00	V	220	⊙
P2.02	PV referenca voltaža	Postavljanje vrijednosti u P2.01 – podešavanje vrijednost u P2,00	V	530	○

Program #	Opis	Setting Range	Jedinica	Zadana vrijednost	Bilješka
P3 Postavka zaštite za inverter vodene pumpe					
P3.00	Režim mirovanja dok je PV energija slaba	10-3600	S	120	○
P3.01	Režim mirovanja za trčanje na suho	10-7200	S	1200	○
P3.02	Dopustiti suho pumpanje trajanje	1-3600	S	5	○
P3.03	Previsoka temperatura greška na inverteru	60-100	°C	85	⊙
P3.04	Previsoka temperatura upozorenje na pretvaraču	10 – vrijednost podešavanja u P3.02	°C	75	○
P3.05	Ubrzanje vrijeme za motor	1-3600	S	20	⊙
P3.06	Vrijeme usporavanja za motor	1-3600	S	20	⊙
P3.07	Previsoka temperatura upozorenje za okolinu	10-60	°C	45	○
P4 Podešavanje režima rada pretvarača					
P4.00	MPPT funkcija omogućiti onemogućiti	0: Onemogućiti. Kontrola PV napon u podešavanju vrijednost P2,02 1: Omogućiti	Nema	1	⊙
P4.01	Automatsko uključivanje	0: Onemogućiti 1: Omogućiti	Nema	0	⊙
P4.02	Zaštita od suvog pumpanja omogućiti onemogućiti	0: Onemogućiti 1: Omogućiti	Nema	1	○
P5 Postavljanje korisničke lozinke i vraćanje na zadanu postavku					
P5.00	Postavljanje korisničke lozinke	0-9999	Nema	0	○
P5.01	Postavka ID uređaja za daljinsko praćenje	1-247	Nema	1	○
P5.02	Vratite na zadane postavke	0: br 1: Da	Nema	0	⊙

Kôd greške i upozorenja

Svi kodovi greške i upozorenja mogu se resetovati pritiskom na dugme "RST" osim za A07 i A11. Kada dođe do greške ili upozorenja, pritisnite dugme "RST" i pretvarač će ući u stanje pripravnosti. Pritisnite dugme "RUN" da ponovo uključite pretvarač za rad.

Nakon što se pojavi upozorenje A02 ili A03, pretvarač će automatski ponovo pokrenuti rad nakon perioda mirovanja. Ako pritisnete dugme "RST" tokom režima mirovanja, obavezno pritisnite dugme "RUN" ponovo za rad.

Referentni kod greške

Kôd greške	Vrsta greške	Mogući uzrok
E01	Vremensko ograničenje za meki start BUS-a	Otpornik mekog starta je pokvaren.
E02	Greška releja	Relej je pokvaren.
E03	Prenapon na izlazu	1. Inverterska kontrola je nenormalna. 2. Detekcija je ometana.
E04	Prekomjerna struja na izlazu	1. Kratak spoj na izlazu. 2. Motor je iznenada blokiran. 3. Motor je nenormalan.
E05	Izlazni napon RMS Visok	Upravljanje inverterom je nenormalno.
E06	Visok PV napon	1. PV ulazni napon je previsok. 2. Nešto nije u redu sa krugom za detekciju napona.
E07	Trenutni disbalans	1. Gubitak izlazne faze 2. Izlazna žica je kratka na uzemljenje. 3. Motor je nenormalan.
E08	Ventilator zaključan	Ventilator je zaključan.
E09	Over Temperature	1. IGBT temperatura je previsoka 2. Žica za IGBT detekciju temperature nije spojena.
E10	Prekomjerna struja.	1. Kratak spoj na izlazu. 2. Motor je iznenada blokiran. 3. Motor je nenormalan.
E11	Napon sabirnice je prekoračen	1. Upad u pumpu. 2. PV napon je previsok.
E12	Trenutna detekcija kvara	Krug za detekciju struje je nenormalan.
E13	Otkrivanje kvara izlaznog napona	Krug za detekciju napona je nenormalan.
E14	NTC0 nema veze	Otkrivena žica hladnjaka nije povezana.
E15	NTC1 nema veze	Detektovana žica za temperaturu okoline nije povezana.

Referentni kodovi upozorenja

Kod upozorenja	Vrsta upozorenja	Mogući uzrok
A01	PV ulazni napon je prenizak.	1. PV ulazni napon je prenizak. 2. Sunčeva svjetlost je preslaba.
A02	Slaba sunčeva svjetlost	Sunčeva svjetlost je preslaba
A03	Trčanje na suho	1. Nivo vode u bunaru je nizak. 2. Nazivna snaga motora nije podešena.
A04	Preopterećenje	1. Motor je iznenada blokiran. 2. Glava pumpe je previsoka. 3. Pogrešna postavka struje na motoru.
A05	Prekomjerna struja	1. Motor je iznenada blokiran. 2. Pogrešna postavka struje na motoru.
A06	EEPROM greška	Nešto nije u redu s EEPROM krugom.
A07	IGBT upozorenje o previsokoj temperaturi	Previsoka temperatura na IGBT.
A08	Previsoka temperatura upozorenje za okruženje	Upozorenje o previsokoj temperaturi. Zadana tačka upozorenja je 45°C.
A09	Previsoka temperatura greška za okruženje	1. Temperatura okoline je iznad gornje granice (60°C). 2. Žica za detekciju temperature okoline nije spojena.
A10	Pogrešna postavka parametara u motoru.	Pogrešna postavka parametara u motoru.
A11	Rezervoar za vodu je pun.	Rezervoar za vodu je pun.
A12	Rezervoar za vodu je suv.	Nema vode ili je voda na niskom nivou u vodotornju.
A13	Dobro je suvo.	Nema vode ili vode niskog nivoa u bunaru.
A14	Lozinka verifikacija je ne kompletan.	Lozinka nije postavljena.

SPECIFIKACIJE

MODEL	2.2KW	7.5KW	11KW
Maksimalna snaga PV polja	3500 W	12000 W	17600 W
Nazivna izlazna snaga	2200 W	7500 W	11000 W
PV ULAZ (DC)			
Nominalni DC napon / Maksimalni DC napon	540 VDC / 800 VDC		
Početni napon	250 VDC		
MPPT opseg napona	250 VDC ~ 780VDC		
Broj MPP Trackera	1		
IZLAZ			
Nominalni napon	3 x 380/400/415/440 VAC		
Efikasnost	> 97%		
Nominalna izlazna struja	5,0 A	15 A	22 A
Tip motora	Trofazni asinhroni motor		
Preciznost frekvencije	± 0,2%		
ZAŠTITA			
Potpuna zaštita	Izgubljena faza, suvo pumpanje, motor zaključan, slaba sunčeva svjetlost, prenapon, podnapon, prekomjerna struja, prenapon, previsoka temperatura i kratki spoj zaštita		
FIZIČKI			
Dimenzija DXŠXV (mm)	110 x 230 x 342		
Neto težina (kg)	5.5	6	6.5
Vrsta mehaničke zaštite	IP20		
INTERACE			
Komunikacioni port	RS-232/RS-485		
OKOLIŠ			
Vlažnost	< 95% RH (bez kondenzacije)		
Radna temperatura	- 20°C~45°C pri 100% punom opterećenju, 46°C~60°C smanjenje snage		