



Preuzmi
Manual



🔍 Nova energija Growatt

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, zgrada A, kinesko-njemački (evropski) industrijski
park, avenija Hangcheng, okrug Bao'an, Shenzhen, Kina
T+86 755 2747 1942 E
service@ginverter.com
Wwww.ginverter.com
GR-UM-247-A-01

Instalacija

&

Operativni priručnik

Indeks

1 Napomene o ovom priručniku

- 1.1 Valjanost
- 1.2 Primjenjivo osoblje
- 1.3 Simboli u ovom dokumentu

2 Sigurnost

- 2.1 Opis i karakteristike proizvoda
- 2.2 Kvalifikacija stručne osobe
- 2.3 Sigurnosne upute

3 Pregled proizvoda

- 3.1 Pregled izgleda
- 3.2 Dimenzije
- 3.3 Okruženje za skladištenje

4 Pregled raspakivanja

5 Instalacija

- 5.1 Osnovni zahtjevi za instalaciju
- 5.2 Montaža zidnog nosača
- 5.3 Instalacija pretvarača

6 Invertersko ožičenje

- 6.1 Sigurnost
- 6.2 AC bočno ožičenje
- 6.3 DC bočno ožičenje
- 6.4 Priključite signalni kabl
- 6.5 Uzemljenje pretvarača
- 6.6 Aktivna kontrola snage sa pametnim mjeracem, CT ili prijemnikom signala za kontrolu talasa
- 6.7 Načini odgovora na zahtjev pretvarača (DRMS)
- 6.8 AFCI (opciono)

7 Otklanjanje grešaka

8 Način rada

9 OLED ekran i dodir
dugmad

10 Komunikacija i
praćenje

11 Održavanje i čišćenje

12 Pokrenite pretvarač i
isključite pretvarač

8.1 Normalni način rada
8.2 Režim greške
8.3 Način isključivanja

9.1 Prikaz pokretanja
9.2 Buđenje OLED ekrana
9.3 Podešavanje funkcije

10.1 RS485
10.2 USB-A

11.1 Provjera rasipanja topline
11.2 Čišćenje pretvarača
11.3 Provjera DC isključenja

12.1 Pokrenite pretvarač
12.2 Isključite pretvarač

13 Rješavanje problema

14 Garancija proizvođača

15 Stavljanje van pogona

16 EU deklaracija o usklađenosti

17 Specifikacija

18 EU deklaracija o usklađenosti

19 Kontakt

13.1 Poruka o grešci
13.2 Sistemska greška

15.1 Demontaža pretvarača
15.2 Pakovanje pretvarača
15.3 Pohranjivanje pretvarača
15.4 Odlaganje pretvarača

17.1 Specifikacija
17.2 Obrtni moment
17.3 Aneks

1 Napomene o ovom priručniku

1.1 Valjanost

Ovaj priručnik će pružiti detaljne informacije o proizvodu i upute za instalaciju za korisnike fotonaponskog invertera serije TL3-X2 kompanije Shenzhen Growatt new energy Co., Ltd. (u daljem tekstu Growatt new energy). Molimo pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije korištenja ovog proizvoda. Growatt new energy neće obavijestiti korisnike o bilo kakvim promjenama u ovom priručniku.

MID 15KTL3-XL2
MID 17KTL3-XL2
MID 20KTL3-XL2
MID 22KTL3-XL2
MID 25KTL3-XL2
MID 30KTL3-X2-1
MID 33KTL3-X2
MID 36KTL3-X2
MID 40KTL3-X2
MID 50KTL3-X2

1.2 Primjenjivo osoblje




Inverter moraju instalirati profesionalni električari koji su certificirani od strane nadležnih odjela. Detaljnim čitanjem ovog priručnika instalater može pravilno i brzo instalirati pretvarač serije MID TL3-X2/TL3-XL2, te može izvršiti rješavanje problema i izgradnju komunikacijskog sistema.



Ako dođe do bilo kakvih problema tokom procesa instalacije, instalater se može prijaviti na www.growatt.com da ostavi poruku na web stranici ili nazove naš 24-satni servisni telefon: +86 755 2747 1942.

1.3 Simboli u ovom dokumentu











1.3.1 Simboli u ovom dokumentu

Upozorenja ukazuju na opasnosti za opremu ili osoblje. Skreće vam pažnju na određeni postupak ili praksu. Ako se procedura ili praksa ne implementiraju ili poštuju na odgovarajući način, to može uzrokovati oštećenje ili uništenje dijela ili cijelog Growatt uređaja i/ili druge opreme povezane s Growatt uređajem, ili uzrokovati osobne ozljede.

Simbol	Opis
 OPASNOST	OPASNOSToznačava opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljne ozljede.
 UPOZORENJE	UPOZORENJEoznačava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne ozljede.
 OPREZ	OPREZoznačava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.

 NAPOMENA	NAPOMENAKoristi se za rješavanje postupaka koji nisu povezani s ličnim ozljedama.
 Informacije	Informacije koje morate pročitati i znati kako biste osigurali optimalan rad sistema.

1.3.2 Oznake na ovom proizvodu

Simbol	Objašnjenje
	Opasnost: Struja!
	Opasnost: Plamen!
	Opasnost: Vruća površina!
	Operacija nakon 5 minuta
	Tačka priključka za zaštitu uzemljenja
	istosmjerna struja (DC)
	naizmjenična struja (AC)
	Pročitajte priručnik
	CE oznaka. Pretvarač je u skladu sa zahtjevima primjenjivih CE smjernica.
	Pretvarač se ne smije odlagati zajedno sa kućnim otpadom.

1.3.3 Pojmovnik

AC

Skraćenica za "izmjenična struja" DC

Skraćenica za "Direct Current"

Energija

Energija se mjeri u Wh (vat sati), kWh (kilovat sati) ili MWh (megavat sati). Energija je snaga izračunata tokom vremena. Na primjer, vaš inverter radi na konstantnoj snazi od 4600 W pola sata, a zatim pri konstantnoj snazi od 2300 W još pola sata, ubacio je 3450 Wh energije u mrežu za distribuciju električne energije unutar tog sata.

Snaga

Snaga se mjeri u W (vati), kW (kilovati) ili MW (megavati). Snaga je trenutna vrijednost. Prikazuje snagu koju vaš inverter trenutno dovodi u mrežu za distribuciju električne energije.

Stopa snage

Stopa snage je radio trenutna snaga koja se dovodi u mrežu za distribuciju električne energije i maksimalna snaga pretvarača koja se može uvesti u mrežu za distribuciju električne energije.

Faktor snage

Faktor snage je omjer aktivne snage ili vati prema prividnoj snazi ili volt amperima. Oni su identični samo kada su struja i napon u fazi, tada je faktor snage 1,0. Snaga u strujnom kolu vrlo rijetko je jednaka direktnom proizvodu volti i ampera. Da bi se pronašla snaga jednofaznog strujnog kola, proizvod volti i ampera se mora pomnožiti sa faktorom snage.

PV

Skraćenica za fotonaponski.

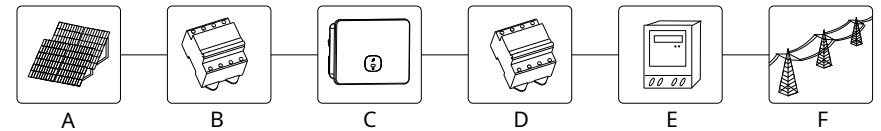
Bežična komunikacija

Eksterna bežična komunikaciona tehnologija je radio tehnologija koja omogućava pretvaraču i drugim komunikacijskim proizvodima da međusobno komuniciraju. Uređaj bežične komunikacije nije standardan. Obavezno naručiti ekstra ako vam je potrebno.

2.1 Opis i karakteristike proizvoda

2.1.1 Opis proizvoda

Fotonaponski invertori Growatt serije koriste se za pretvaranje jednosmerne struje koju generiraju fotonaponski paneli u naizmjeničnu struju i slanje je u mrežu na trofazni način. Inverter serije MID TL3-X2(30-36K) može se povezati na šest žica (MID TL3-X2(40-50K)/MID TL3-XL2(15-25K) može se povezati na osam žica), ima 3/4 maksimalne snage za praćenje tačaka za praćenje, tako da je pogodan za povezivanje 3/4 seta različitih panela.



Slika 2.1

Pozicija	Opis
A	Solarni panel
B	DC prekidač
C	Inverter
D	AC prekidač
E	Brojilo električne energije
F	Komunalna mreža

Kao što je prikazano na slici 2.1 iznad, kompletan fotonaponski sistem povezan na mrežu uključuje fotonaponske module, fotonaponske pretvarače, javne mreže i druge komponente. U sistemu fotonaponskih modula, fotonaponski inverter je ključna komponenta. Napomena: Ako odabrani fotonaponski modul zahtijeva pozitivno ili negativno uzemljenje, kontaktirajte Growatt za tehničku podršku prije instalacije.

2.1.2 Karakteristike proizvoda

Karakteristike pretvarača su sljedeće:

- Ø 3/4 nezavisno praćenje tačke maksimalne snage
- Ø Ugrađeni DC prekidač
- Ø Kompatibilan sa RS485/Wifi/GPRS/4G komunikacijom
- Ø 200V-1000V opseg ulaznog napona
- Ø Maksimalna efikasnost je čak 98,8%
- Ø OLED+LED/WIFI+APP ekran
- Ø Integrisan sa dugmetom na dodir. Step en zaštite IP66
- Ø Težina je samo 38 kg
- Ø Jednostavna instalacija



2.2 Kvalifikacija stručne osobe

Ovaj inverterski sistem povezan na mrežu radi samo kada je pravilno povezan na distributivnu mrežu naizmjenične struje. Prije povezivanja MID TL3-X2/MID TL3-XL2 na mrežu za distribuciju električne energije, obratite se lokalnoj kompaniji za distribuciju električne energije. Ovo povezivanje mora izvršiti samo kvalifikovano tehničko osoblje za povezivanje, i tek nakon dobijanja odgovarajućih odobrenja, kako to zahtijevaju nadležni lokalni organi.



2.3 Sigurnosne upute

1. Pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije instalacije. Ako ne izvršite instalaciju prema uputama u ovom priručniku, ili zanemarite upozorenja u priručniku i oprema je oštećena, naša kompanija zadržava pravo da ne garantira kvalitet;
2. Sve operacije i ožičenje treba da završe profesionalni inženjeri elektrotehnike ili mašinstva;
3. Tokom instalacije, osim terminala za ožičenje, nemojte pomicati druge dijelove unutar šasije;
4. Sve električne instalacije moraju biti u skladu sa lokalnim standardima električne sigurnosti;
5. Ako je mašini potrebno održavanje, molimo kontaktirajte lokalno osoblje za instalaciju i održavanje sistema;
6. Upotreba ove mašine za proizvodnju električne energije povezana sa mrežom zahteva dozvolu lokalnog odeljenja za napajanje;
7. Prilikom instaliranja fotonaponskih modula tokom dana, koristite neprozirne materijale za pokrivanje fotonaponskih modula, inače će napon na terminalima modula biti visok na suncu, što može uzrokovati ličnu opasnost.

2.3.1 Upozorenja o montaži



 <p>UPOZORENJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Prije ugradnje, provjerite jedinicu kako biste bili sigurni da nema oštećenja pri transportu ili rukovanju, koja mogu utjecati na integritet izolacije ili sigurnosne razmake; u suprotnom, može uzrokovati sigurnosne opasnosti. Ø Slijedite upute u ovom priručniku za sastavljanje pretvarača. Imajte na umu da odaberite odgovarajuću lokaciju za montažu i pridržavajte se navedenih zahtjeva hlađenja. Ø Neovlašteno uklanjanje neophodnih zaštitnih sredstava, nepravilna upotreba, nepravilna instalacija i rad mogu dovesti do ozbiljne sigurnosti i opasnosti od udara i/ili oštećenja opreme. Ø Kako bi se smanjila mogućnost opasnosti od strujnog udara zbog opasnih napona, pokrijte cijeli solarni niz materijalima tamne boje prije povezivanja niza na bilo koju opremu.
 <p>OPREZ</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Uzemljenje PV modula: MID TL3-X2/MID TL3-XL2 je inverter bez transformatora. što znači da nema galvanskog razdvajanja. Nemojte uzemljivati DC stranu pretvarača MID TL3-X2/MID TL3-XL2. Uzemljenje samo montažnog okvira fotonaponskog modula. U suprotnom će se pojaviti poruka o grešci "PV ISO Low". Ø Poštujte lokalne zahtjeve za uzemljenje fotonaponskih modula i fotonaponskih generatora. GROWATT preporučuje povezivanje okvira generatora i drugih električno provodljivih površina na način koji osigurava kontinuirano provođenje sa zemljom kako bi se imala optimalna zaštita sistema i osoblja.

2.3.2 Upozorenja o električnom povezivanju

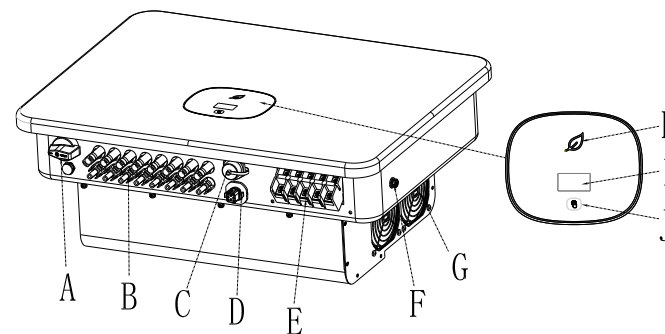
 <p>OPASNOST</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Komponente u pretvaraču su pod naponom. Dodirivanje komponenti pod naponom može dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti. Ÿ Ne otvarajte pretvarač osim žičane kutije od strane kvalifikovanih osoba. Električne instalacije, popravke i preinake smiju izvoditi samo stručne osobe. Ÿ Zabraniti rad na liniji. Ø Opasnost po život zbog visokog napona u pretvaraču Ÿ Postoji preostali napon u pretvaraču nakon gašenja uređaja. Inverteru je potrebno 20 minuta da se isprazni radi sigurnosti. Ø Osobe sa ograničenim fizičkim ili mentalnim sposobnostima smiju raditi s Growatt pretvaračem samo uz odgovarajuće upute i pod stalnim nadzorom. Growatt inverter morate držati podalje od djece.
 <p>UPOZORENJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Izvršite sve električne spojeve (npr. završetak provodnika, osigurače, PE priključak, itd.) u skladu sa važećim propisima. Kada koristite pretvarač za napajanje, pridržavajte se svih važećih sigurnosnih propisa kako biste smanjili rizik od nesreća. Ø Sistemi sa inverterima obično zahtevaju dodatnu kontrolu (npr. prekidače, rastavljače) ili zaštitne uređaje (npr. osigurače) u zavisnosti od preovlađujućih bezbednosnih pravila.

Pregled proizvoda 3

2.3.3 Upozorenja o radu

 UPOZORENJE	<ul style="list-style-type: none"> Ø Uverite se da su svi konektori zapečaćeni i sigurni tokom rada. Iako su dizajnirani da zadovolje sve sigurnosne zahtjeve, neki dijelovi i površine pretvarača su još vrući tokom rada. Da biste smanjili rizik od ozljeda, nemojte dodirivati hladnjak na stražnjoj strani PVinvertera ili obližnje površine dok inverter radi. Ø Neispravna veličina fotonaponskih panela može dovesti do prisutnosti napona koji bi mogao uništiti pretvarač. Zaslon pretvarača će pročitati poruku o grešci "PV Voltage High!"
 OPREZ	<ul style="list-style-type: none"> Ø Sve operacije u vezi sa transportom, instalacijom i puštanjem u rad, uključujući održavanje, mora izvoditi kvalifikovano, obučeno osoblje iu skladu sa svim važećim kodeksima i propisima. Ø Kada je inverter isključen iz mreže, budite oprezni jer neke komponente mogu zadržati dovoljno napunjenosti da stvore opasnost od strujnog udara. Kako biste sveli na najmanju moguću mjeru pojavu ove situacije, poštujujte sve odgovarajuće sigurnosne simbole i oznake u ovom priručniku. Ø U posebnim okolnostima, pretvarač može biti izložen elektromagnetnim smetnjama iz okolne opreme. U ovom trenutku korisnik je dužan poduzeti ispravne mjere za smanjenje smetnji od okolne opreme na pretvarač. Ni u jednom trenutku nemojte ostati blizu pretvarača manje od 20 cm.

3.1 Pregled izgleda





Slika 3.1

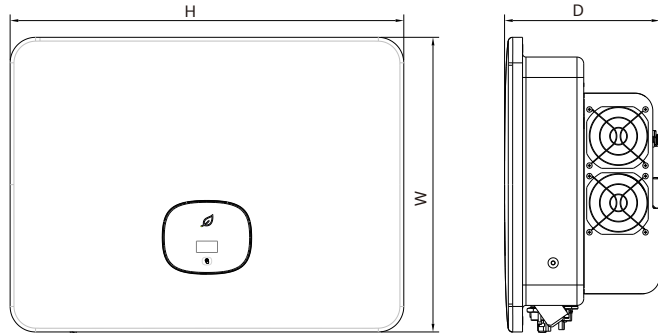
Uputstva za izgled su sljedeća:

br.	Ime	br.	Ime
A	DC prekidač	F	PE terminal
B	PV terminal	G	Fan
C	USB port	H	OLED indikator
D	RS485 port	I	LCD ekran
E	AC terminal	J	Dodirnite dugme

Opis naljepnice na pretvaraču:

LOGO	Opis	Opis
	Dodirnite logo	Taster na dodir: Dodirom možemo prebaciti LED ekran i postaviti parametre.
	Status invertera identifikaciju	Označava trenutni radni status pretvarača Crveno: greška Zeleno: normalan rad Trepćuće crveno svjetlo: upozorenje Trepće zeleno: ažuriranje programa

3.2 Dimenzije



Slika 3.2

Veličina i težina:

Model	visina (H)	širina (W)	dubina (D)	Težina
MID 15-25KTL3-XL2	580mm	435mm	230mm	38kg
MID 30-36KTL3-X2	580mm	435mm	230mm	34kg
MID 40-50KTL3-X2	580mm	435mm	230mm	38kg

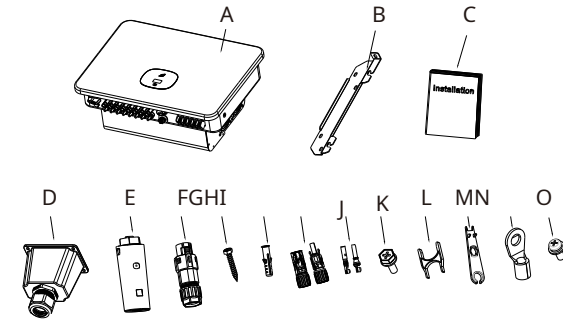
3.3 Okruženje skladištenja

Ako želite pretvarač skladištiti u skladište, morate odabrati odgovarajuću lokaciju za pretvarač.

- ∅ Oprema se mora čuvati u originalnoj ambalaži.
- ∅ Temperatura skladištenja uvijek treba biti između -25°C i +60°C, a relativna vlažnost skladištenja treba da bude manja od 90%.
- ∅ Ako trebate pohraniti seriju pretvarača, maksimalan broj slojeva originalnog kartona je 3.

Pregled raspakivanja 4

Prije otvaranja pakiranja pretvarača, molimo provjerite da li je vanjsko pakovanje oštećeno. Nakon raspakivanja, provjerite da li je izgled pretvarača oštećen ili nema dodatne opreme. Ako ima oštećenja ili nedostaju dijelovi, obratite se prodavaču.



Slika 4.1

br.	Opis	Kol.
A	Inverter	1
B	Zidni nosač	1
C	Priručnik za brzu instalaciju	1
D	AC vodootporni poklopac (samo za vijetnamske modele)	1
E	Datalogger	1
F	Signalni konektor COM porta	1
G	Ekspanzioni vijak	4
H	Plastična ekspanziona cijev	4
I	Oklop PV terminala	6/6(8/8)
J	Jezgro PV terminala	6/6(8/8)
K	Sigurnosni vijak	1
L	Alat za uklanjanje COM porta	1
M	Alat za uklanjanje PV terminala	1
N	SC35-8 O terminal	6
O	Fiksni AC vodootporni poklopac M4*10 vijak	4

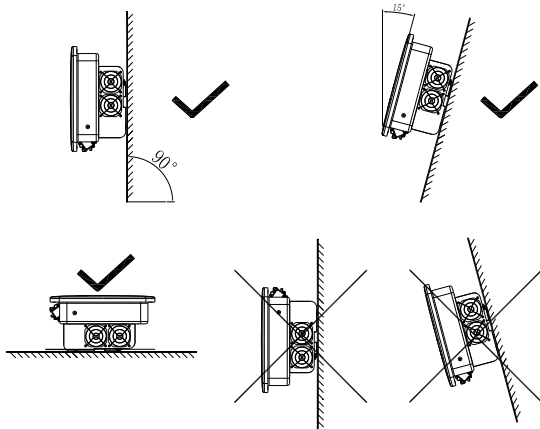
Napomena:

PV+/ PV-terminal i PV+/PV-metalni terminal imaju 6/6kom za MID 30-36KTL3-X2; PV+/PV-terminal i PV+/PV-metalni terminal imaju 8/8kom za MID 40-50KTL3-X2/MID 15-25KTL3-XL2.

5 Instalacija

5.1 Osnovni zahtjevi za instalaciju

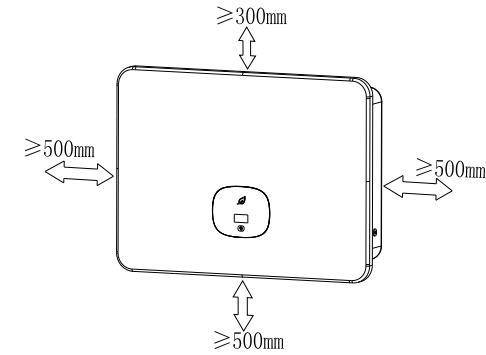
- Ø Zid na koji se montira pretvarač mora biti čvrst i može izdržati težinu pretvarača dugo vremena (pogledajte specifikacije u Poglavlju 12 za težinu pretvarača);
 - Ø Mjesto ugradnje mora odgovarati veličini pretvarača;
 - Ø Ne postavljajte pretvarač na zgradu koja je izgrađena od zapaljivih ili toplinski otpornih materijali;
 - Ø Inverter instalirajte u orijentaciji oka kako biste olakšali pregled OLED ekrana i rad na održavanju;
 - Ø Stepen zaštite mašine je IP66 i može se instalirati u zatvorenom i na otvorenom; Ne preporučuje se izlaganje pretvarača direktno jakoj sunčevoj svjetlosti kako bi se spriječilo pregrijavanje i smanjenje snage;
 - Ø Vlažnost okoline za instalaciju treba da bude između 0 i 90%; Temperatura okoline oko pretvarača treba da bude između -25 °C ~ 60 °C; Inverter se može montirati na ravninu koja je nagnuta okomito ili unazad.
- Molimo pogledajte sljedeću sliku:



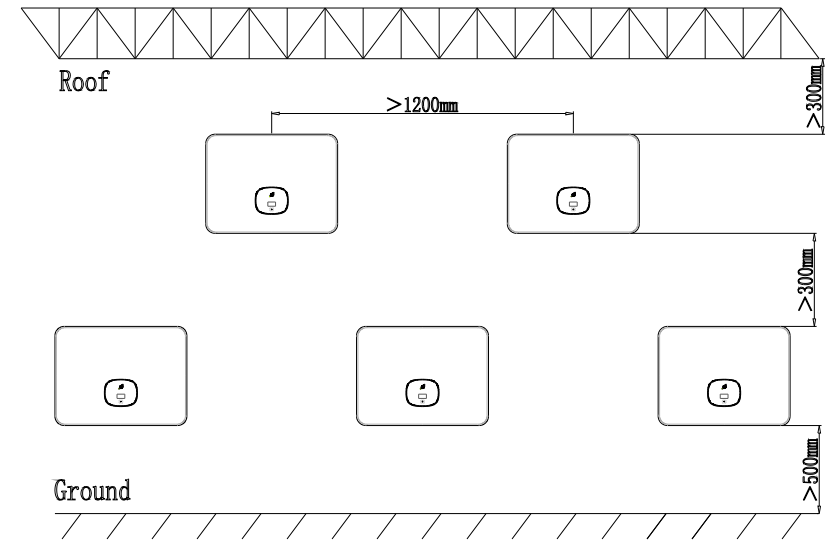
Slika 5.1 Instalacioni dijagram

- Ø Kako biste osigurali normalan rad stroja i udobnost rada osoblja, obratite pažnju na dovoljno prostora za pretvarač. Molimo pogledajte sliku ispod:

Smjer	Minimalni razmak (mm)
Iznad	300
Ispod	500
Obje strane	500
Naprijed	300

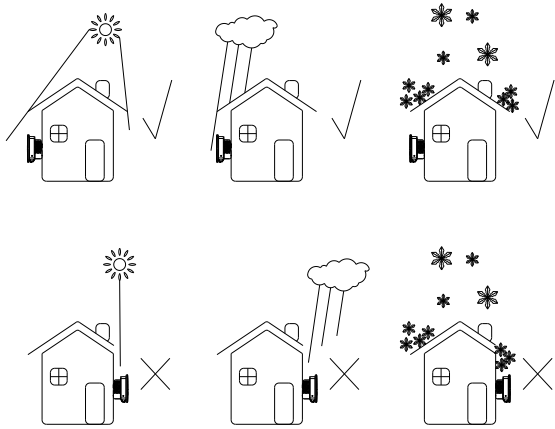


Slika 5.2 Instalacione dimenzije za jedan pretvarač



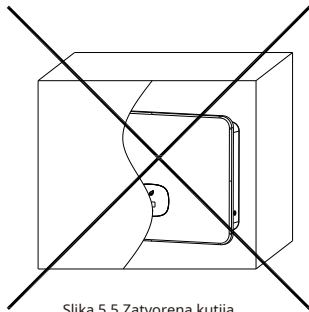
Slika 5.3 Instalacijske dimenzije za više pretvarača

- Ø Nemojte instalirati inverter na TV antenu, druge antene ili antenske kablove; Ne postavljajte pretvarač u dnevni boravak;
- Ø Nemojte instalirati pretvarač na mjestima gdje djeca mogu doći do njega;
- Ø Inverter treba instalirati na zaštićenom i zaštićenom mjestu kao što je hladno, otporan na kišu;



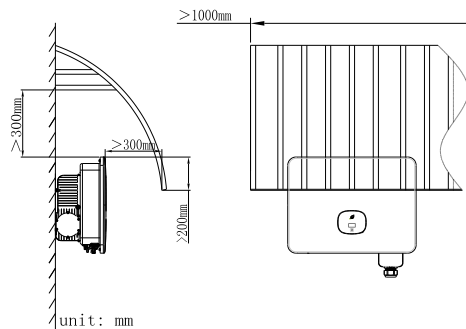
Slika 5.4 Instalaciono okruženje

Ø Uvjerite se da je pretvarač instaliran na prikladnom mjestu i da nije dozvoljen ugrađen u zatvorenu kutiju;



Slika 5.5 Zatvorena kutija

Ø Kako bi se smanjilo opterećenje pretvarača i produžio vijek trajanja pretvarača zbog direktne sunčeve svjetlosti, preporučujemo ugradnju tende. Udaljenost između tende i invertera je sljedeća:



Slika 5.6 Suncobrani

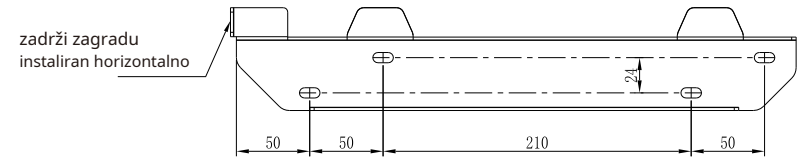
5.2 Instalirajte zidni nosač

5.2.1 Instalirajte zidni nosač



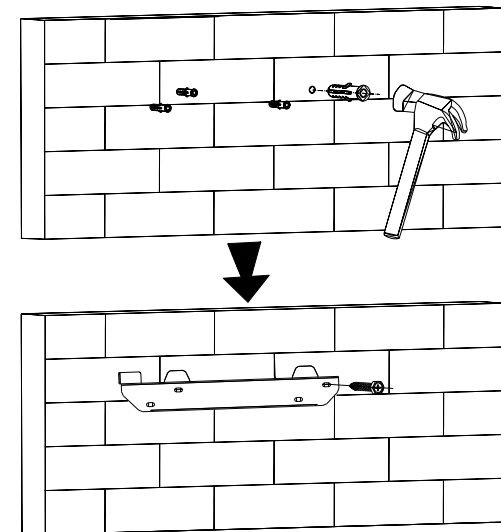
Opasnost

Kako biste spriječili strujni udar ili druga oštećenja, provjerite ima li na zidu struju ili druge cijevi prije otvaranja rupe u zidu.



Slika 5.7 Specifikacije zidnog nosača

Učvrstite zidni nosač kao što je prikazano, ne dozvolite da vijci budu u ravni sa zidom, umjesto toga izložite 2 do 4 mm.

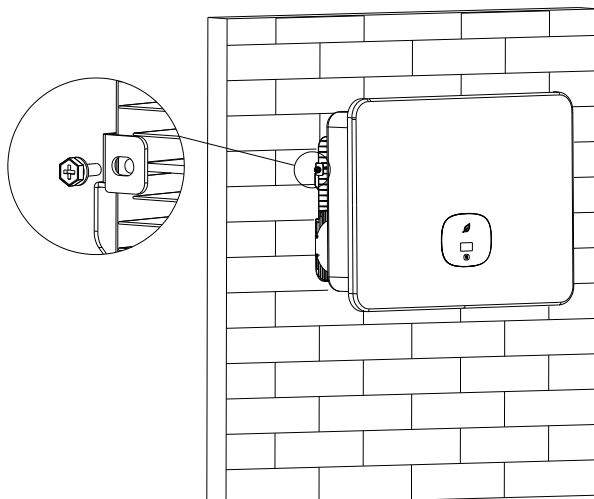


Slika 5.8 Šematski dijagram instalacije zidnog nosača

5.3 Instalacija pretvarača




Napomena: Prije ugradnje pretvarača, prvo morate biti sigurni da je zidni nosač čvrsto pričvršćen za zid.

- koraci:
1. Okačite inverter na zidni nosač i održavajte ravnotežu pretvarača kada visi.
 2. Kako biste osigurali da inverter može biti sigurno pričvršćen na zid, pričvrstite stranu pretvarača sigurnosnim zavrtnjem M5 na lijevoj strani.






Slika 5.9 Šematski dijagram zidne montaže invertera

6.1 Sigurnost

 Opasnost	<p>U provodnom dijelu pretvarača može biti visokog napona, što može uzrokovati strujni udar. Stoga, prilikom instaliranja pretvarača, uvjerite se da su AC i DC strane pretvarača isključene.</p>
 Upozorenje	<p>Statički elektricitet može oštetiti elektronske komponente pretvarača. Antistatičke mjere treba poduzeti tijekom zamjene ili instalacije pretvarača.</p>
 Napomena	<p>Prodiranje vlage i prašine može oštetiti pretvarač</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Uvjerite se da je vodootporna kabelska uvodnica čvrsto zategnuta. Ako konektor kabla nije pravilno instaliran, pretvarač mogu se oštetiti zbog prodiranja vlage i prašine. Sva potraživanja po garanciji su nevažeća

6.2 AC bočno ožičenje

 Opasnost	<p>Prije električnog povezivanja provjerite je li DC prekidač pretvarača u "OFF" stanju i odspojite MCB na strani naizmjenične struje, inače visoki napon pretvarača može uzrokovati smrt.</p>
 Upozorenje	<ul style="list-style-type: none"> ∅ Svaki pretvarač mora biti instaliran sa AC prekidačem nezavisno, a zabranjeno je zajedničko korištenje više pretvarača. ∅ Zabranjeno je koristiti jednožilnu žicu na izlaznom terminalu pretvarača. ∅ Zabranjeno je koristiti aluminijumske žice kao izlazne kablove. Uvjerite se da je izlazni kabel dobro povezan prije uključivanja pretvarača. Zanemarivanje gornjeg upozorenja može oštetiti stroj ili uzrokovati druge gubitke. U tom slučaju tvrtka zadržava pravo da ne izvrši jamstvo i snosi bilo kakvu odgovornost i povezane troškove.
 Napomena	<p>Prodiranje vlage i prašine može oštetiti pretvarač.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Proverite da li je konektor kabla dobro pričvršćen. ∅ Ako konektor kabla nije pravilno instaliran, pretvarač može se oštetiti vlagom i prašinom. Sva potraživanja iz garancije su nevažeća.

Uređaj za zaštitu od diferencijalne struje (RCMU)

Budući da sam pretvarač ima visokoprecizan uređaj za detekciju diferencijalne struje, ne preporučuje se ugradnja prekidača za zaštitu od curenja u sistem. Ako iz nekog posebnog razloga, on mora biti instaliran između izlaza pretvarača i mreže. Molimo instalirajte prekidač za zaštitu od curenja tipa B iznad 300 mA. Kada je više prekidača za zaštitu od curenja instalirano za neutralnu liniju, onda je u sistemu instalirana zaštita od curenja. može se pokrenuti greškom i uzrokovati isključenje prekidača.

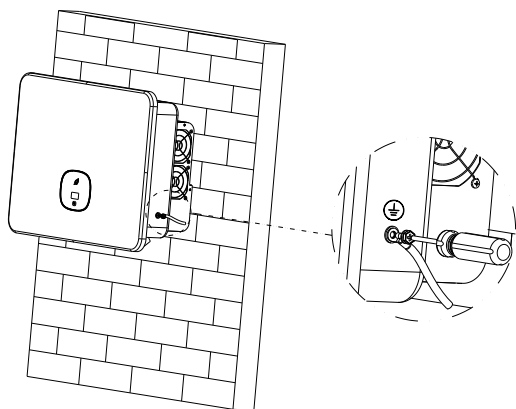
Priprema prije ožičenja: Priključite zaštitnu žicu uzemljenja (PE)

Povežite pretvarač na šipku za uzemljenje kroz zaštitno uzemljenje (PE) kako biste postigli zaštitu od uzemljenja.



o Dobro uzemljenje je dobro za otpor udaru prenaponsa i poboljšanje EMI performansi. Stoga morate uzemljiti žicu prije povezivanja AC, DC i komunikacijskih kablova.

o Za sistem sa jednom mašinom, samo PE kabl treba da bude uzemljen; Za sistem sa više mašina, PE kablovi svih invertera moraju biti povezani na istu bakrenu šipku za uzemljenje kako bi se osigurala izjednačavanje potencijala.



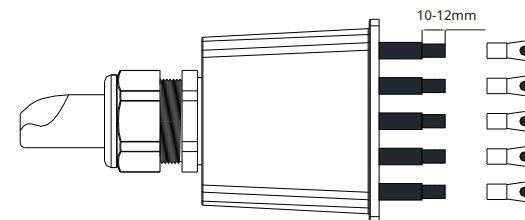
Slika 6.1 Dijagram uzemljenja

- o Odspojite DC prekidač invertera, AC prekidač ili prekidač. Izmjerite napon i frekvenciju javne mreže (napon:AC 230V; frekvencija: 50Hz)
- o Preporučene specifikacije AC izlaznog prekidača su sljedeće:

Inverterski model	Specifikacija prekidača
MID 15-25KTL3-XL2	100A/230V
MID 30-33KTL3-X2	80A/230V
MID 36KTL3-X2	100A/230V
MID 40KTL3-X2	100A/230V
MID 50KTL3-X2	100A/230V

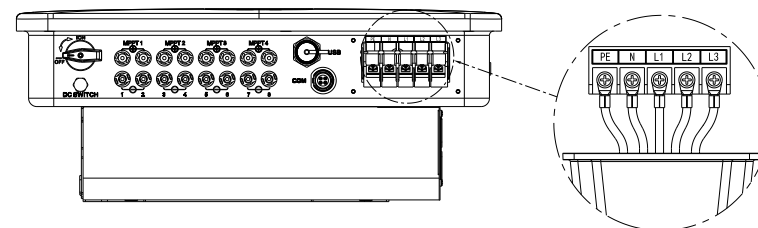
Koraci AC povezivanja (samo za modele u Vijetnamu):

1. Provucite 5 žica (L1,L2,L3,N i PE žice) kroz AC štit, spojite ih na strujnu mrežu, a zatim učvrstite O/U terminal.



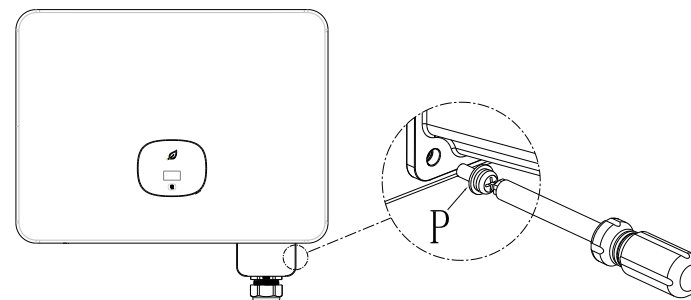
Slika 6.2

2. Zaključajte AC kabl na odgovarajući AC terminal.



Slika 6.3

3. Zaključajte zaštitni poklopac na okviru invertera i na kraju zategnite rupu zaštitnog poklopca.






Slika 6.4

Zabilježeno: Vodootporna mora biti blokirana vatrostalnim blatom kako bi se spriječila voda.

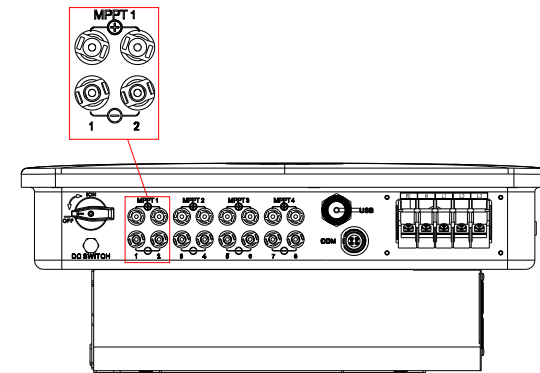
Predložena dužina linije:

Inverterski model	Površina poprečnog presjeka	Preporuka	Maximum Wire Dužina
MID 30-33KTL3-X2	14-20	16	30
MID 36KTL3-X2	14-20	16	30
MID 40KTL3-X2	14-20	16	30
MID 15-25KTL3-XL2 MID 50KTL3-X2	30-35	30	30

6.3 DC bočno ožičenje

 Opasnost	<p>Ø Sunčeva svjetlost će generirati napon na baterijskom panelu. Visok napon nakon serijskog povezivanja može uzrokovati životnu opasnost. Stoga, prije povezivanja DC ulaznog kabela, morate pokriti ploču baterije neprozirnim materijalom prije rada i osigurati obrnuto. DC prekidač pretvarača je u "OFF" stanju, inače visoki napon pretvarača može uzrokovati životnu opasnost.</p> <p>Ø Da biste izbjegli strujni udar, ne dirajte dijelove pod naponom i pažljivo povežite terminale.</p> <p>Ø Uvjerite se da je AC prekidač isključen prije ožičenja.</p>
 Upozorenje	<p>Uvjerite se da su ispunjeni sljedeći uslovi, inače može izazvati požar ili oštetiti pretvarač. U ovom slučaju, kompanija ne vrši osiguranje kvaliteta i preuzima bilo kakvu odgovornost.</p> <p>Ø Maksimalni napon otvorenog kola svakog niza fotonaponskih modula ne smije prelaziti 1100 Vdc ni pod kojim uvjetima.</p> <p>Ø PV moduli povezani serijski u svaki fotonaponski niz su istog tipa specifikacije.</p> <p>Ø Maksimalna struja kratkog spoja svakog PV niza ne smije prelaziti 26A ni pod kojim uvjetima.</p> <p>Ø Ukupna izlazna snaga svih PV nizova ne smije premašiti maksimalnu ulaznu snagu pretvarača.</p> <p>Ø U cilju optimizacije konfiguracije sistema, preporučuje se povezivanje dva ulaza sa istim brojem fotonaponskih modula.</p> <p>Ø Ako je izlaz pretvarača direktno spojen na mrežu (to jest, izlazna strana nije spojena na niskofrekventni izolacijski transformator), molimo vas da osigurate da PV niz nije uzemljen.</p> <p>Ø Ako je inverter specifičan tip tankoslojnog baterijskog modula (PV uzemljenog), molimo vas spojite niskofrekventni izolacijski transformator na izlazni terminal prije nego što ga uključite, inače će se pretvarač oštetiti.</p>
 Napomena	<p>Ø Ako se izmjeri stabilan DC napon različit od nule između pozitivnog pola fotonaponskog niza i uzemljenja, to znači da je došlo do kvara izolacije na određenoj poziciji u fotonaponskom nizu. Morate osigurati da je kvar popravljen prije nastavka ožičenja.</p> <p>Prodiranje vlage i prašine može oštetiti pretvarač</p> <p>Ø Uvjerite se da je vodootporna kablaska uvodnica čvrsto zategnuta.</p> <p>Ø Ako konektor kabla nije pravilno instaliran, možda je inverter oštećen zbog prodora vlage i prašine. Svi jamstveni zahtjevi su nevažeći.</p>

Inverter serije MID ima dva nezavisna ulaza, kao što je prikazano na slici ispod:




Slika 6.5

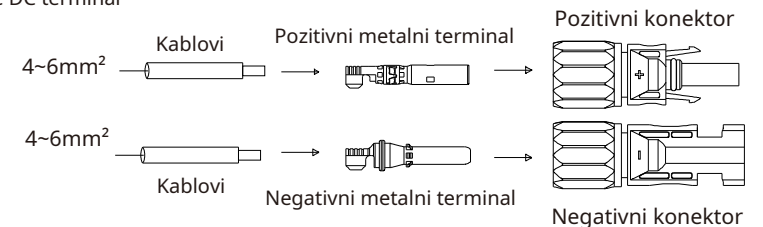
Napomena: MID 30-36KTL3-X2 (3-kanalni niz); MID 40-50KTL3-X2/MID 15-25KTL3- XL2 (4-kanalni niz).

Prilikom odabira fotonaponskih modula treba obratiti pažnju na sljedeće točke:

- Ø Fotonaponski moduli svakog fotonaponskog niza su iste specifikacije i modela.
- Ø Fotonaponski moduli svakog fotonaponskog niza su povezani serijski sa istim brojem.

 Napomena	<p>Ø Prije povezivanja baterije, provjerite da li je polaritet DC ulaza ispravan, odnosno da je pozitivni pol fotonaponskog modula spojen na DC ulazni terminal označen "+" pretvarača, a negativni pol spojen na DC ulazni terminal označen sa "-".</p> <p>Ø Maksimalna DC ulazna struja i napon pretvarača ne smiju prelaziti sljedeće granice.</p>		
	Model	Jedan maksimalni ulaz struja	Maksimalni unos napon
	MID 30-36KTL3-X2	32A	1100V
	MID 15-25KTL3-XL2 MID 40-50KTL3-X2	32A	1100V

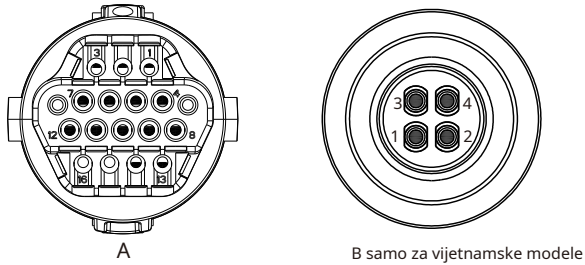
Spojite DC terminal



Slika 6.6

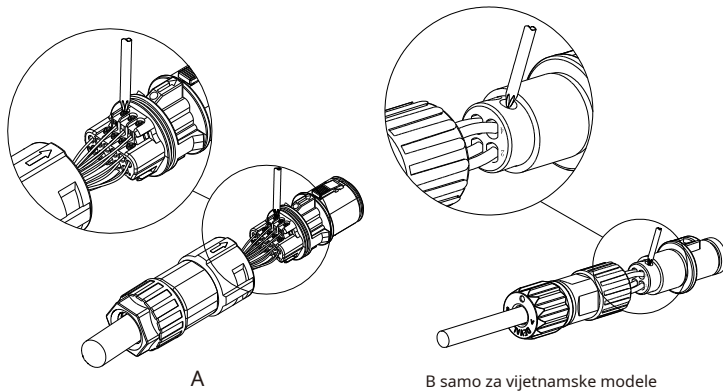
6.4 Priključite signalni kabl

Inverter serije MID ima 16-pinski signalni konektor osim vijetnamskih modela. Port za signalnu liniju klijenta je kako slijedi:



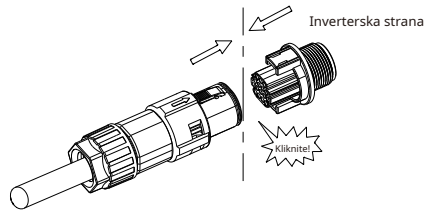
Slika 6.7

1. Provucite kabl 10 mm kroz vodootpornu uvodnicu, navojnu navlaku i zategnite zavrtnje.



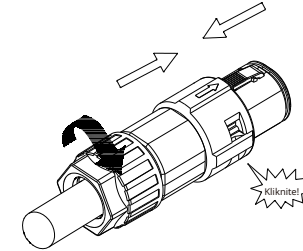
Slika 6.8

2. Gurnite čahuru s navojem u utičnicu i zategnite vodootpornu uvodnicu.



Slika 6.9

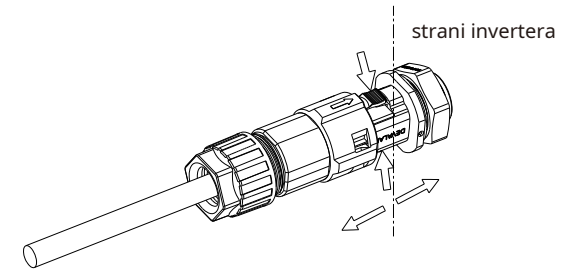
3. Spojite klijenta na utikač invertera dok oba ne budu čvrsto pričvršćena na pretvaraču.



Slika 6.10

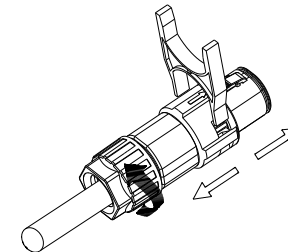
Uklonite signalni konektor

1. Pritisnite zatvarač i izvucite ga iz pretvarača.



Slika 6.11


2. Umetnite alat u obliku slova H i izvucite ga iz utičnice.




Slika 6.12

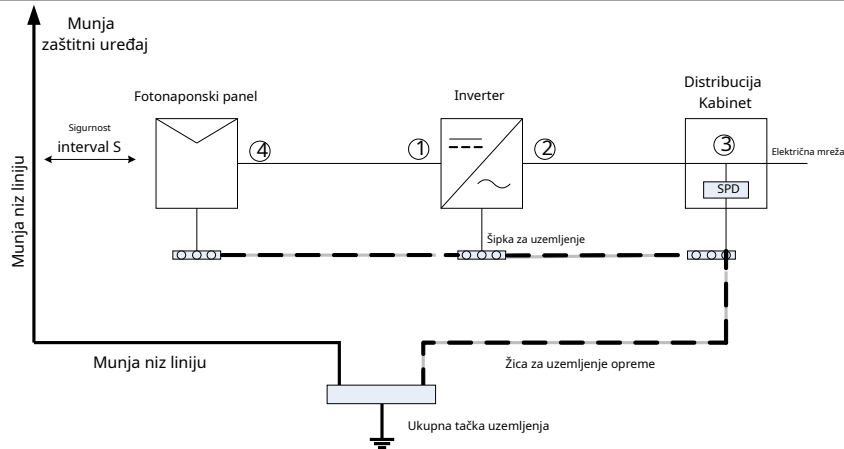
6.5 Uzemljenje pretvarača

Pretvarač mora biti spojen na AC vodič za uzemljenje distribucijske mreže preko terminala za uzemljenje (PE).

 UPOZORENJE	Zbog dizajna bez transformatora, DC pozitivni pol i DC negativni pol PV nizova nije dozvoljeno uzemljenje.
---	--

Prema relevantnim odredbama IEC 61643-32 "Priključivanje na fotonaponske uređaje prenaponskih zaštitnika - izbor i korištenje smjernica", bilo za kućne ili vanjske fotonaponske elektrane, potrebno je osigurati implementaciju mjera zaštite od groma za fotonaponske sisteme.

 UPOZORENJE	Mjere zaštite od groma za fotonaponske sisteme će se provoditi u skladu sa odgovarajućim nacionalnim standardima i IEC standardima. U suprotnom, fotonaponski uređaji kao što su komponente, pretvarači i postrojenja za distribuciju energije mogu biti oštećeni od udara groma. U ovom slučaju, kompanija ne sprovodi garanciju i preuzima bilo kakvu odgovornost.
---	---



Slika 6.13

- Općenito se preporučuje ugradnja uređaja za zaštitu od groma (npr šipke / gromobranske pojaseve i donji provodnici) kako bi se spriječilo da grom udari u PV niz.
- Uređaji za zaštitu od groma i odvođi i prateća oprema u fotonaponski sistemi (uključujući fotonaponske panele, pretvarače, kablove, opremu za distribuciju električne energije) treba da održavaju bezbednu razdaljinu S. Predložena vrednost S: Prema opštoj visini od 5 spratova (oko 15m) krova zgrade, S zauzima dovoljno 2,5m, ovo rastojanje se može pojednostaviti u skladu sa inverznim odnosom visine poda.

A. Kada je sigurnosna udaljenost S zadovoljena:

Položaj ①③ na slici treba da bude opremljen modulom za zaštitu od groma. Općenito, preporučuje se ugradnja tipa II na mjesto ① i Tip I na poziciji ③.

B. Kada sigurnosni i sigurnosni razmak S nije zadovoljen:


Pored pozicije 3, potrebno je ugraditi modul za zaštitu od groma tipa I na slici

① ② ④.

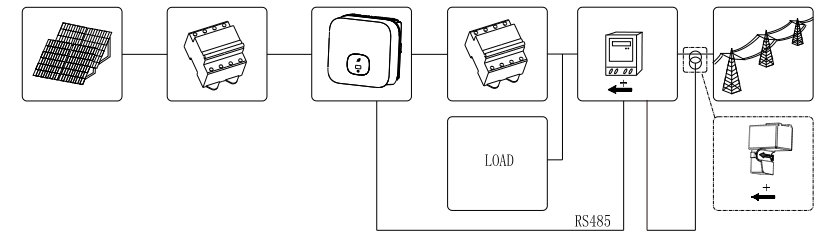
3) Provodnik groma i žica za uzemljenje opreme na kraju potonu u a ukupna tačka uzemljenja, ali njih dvoje ne mogu dijeliti žicu. To jest, žicu za uzemljenje opreme treba povući odvojeno, a zahtjev za promjer žice >6 mm² kada je zadovoljena udaljenost sigurnosnog intervala S.

4) O gore navedenoj referenci dizajna u vezi sa sistemom gromobrana za zaštitu od groma GB/T 21714.3-2015.

6.6 Aktivna kontrola snage sa pametnim mjeračem, CT ili prijemnikom signala za kontrolu talasa

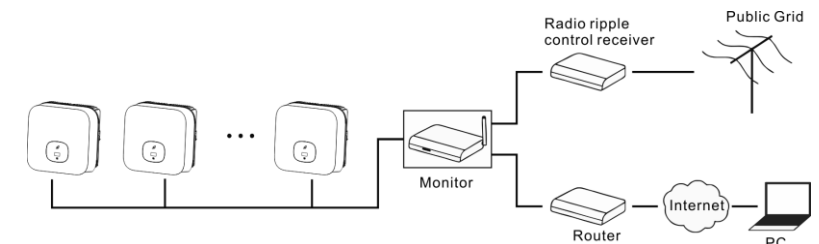
 Informacije	Položaj ograničenja izvoza CT ili mjerač mora između pretvarača i opterećenja i pojasa.
--	---

Ovaj serijski pretvarač ima integriranu funkciju ograničenja izvoza. Da biste koristili ovu funkciju, možete spojiti pametni mjerač ili CT. Model pametnog brojala je Eastron SDM230-Modbus. CT model je TOP 90-S10/SP4(LEM). Primarni otvor je 10mm, dužina izlaznog kabla je 5m. Strelica na CT-u mora biti usmjerena prema pretvaraču.



Slika 6.14




Aktivna kontrola snage sa radio prijemnikom za kontrolu talasa (RRCR).



Slika 6.15

6.7 Načini odgovora na zahtjev pretvarača (DRMS)

Ovaj serijski inverter ima funkciju modova odziva na potražnju. Koristimo 16-pinsku utičnicu kao DRMS vezu invertera.

 Informacije	Opis aplikacije DRMS Ø Primjenjivo na AS/NZS4777.2:2015 ili Uredbu Komisije (EU) 2016/631. Ø Dostupni su DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.
 OPREZ	Oštećenje pretvarača zbog prodora vlage i prašine Ø Uverite se da je uvodnica kabla čvrsto zategnuta. Ø Ako kabela uvodnica nije pravilno montirana, pretvarač se može uništiti zbog prodora vlage i prašine. Svi zahtjevi iz garancije će biti nevažeći.
 UPOZORENJE	Prekomjerni napon može oštetiti pretvarač! Eksterni napon DRM PORT-a ne prelazi +5V.

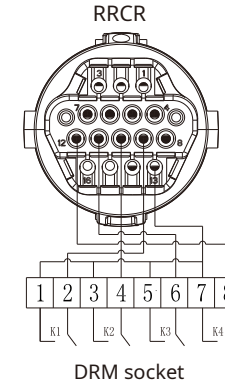
6.7.1 Dodjela pinova 16-pinske utičnice

Pin br.	Dodjela za pretvarače koji mogu i za punjenje i za pražnjenje
9	DRM 5
10	DRM 6
11	DRM 7
12	DRM 8
13	RefGen
14	Com/DRM0
15	NC
16	NC

6.7.2 Metoda potvrđivanja načina odgovora na potražnju

Mode	Utičnicu potvrdio kratke igle		Funkcija
DRM 0	14	13	Uključite uređaj za isključivanje.
DRM 5	14	13	Ne stvarajte struju.
DRM 6	10	13	Nemojte proizvoditi više od 50% nazivne snage.
DRM 7	11	13	Nemojte proizvoditi više od 75% nazivne snage i smanjite reaktivnu snagu koliko god je to moguće.
DRM 8	12	13	Povećajte proizvodnju energije (podložno ograničenjima drugih aktivnih DRM-ova).

6.7.3 Korištenje interfejsa za kontrolu napajanja za EU



Slika 6.16 Inverter – RRCR priključak

6.7.3.1 Sljedeća tabela opisuje dodjelu i funkciju pinova konektora:

DRM utičnica Pin NO.	Opis	Povežite se na RRCR
9	Relejni kontakt 1 ulaz	K1 – Relej 1 izlaz
10	Relejni kontakt 2 ulaz	K2 – Relej 2 izlaz
11	Relejni kontakt 3 ulaz	K3 – Relej 3 izlaz
12	Relejni kontakt 4 ulaz	K4 – Relej 4 izlaz
13	GND	Releji zajednički čvor
14	Nije povezan	Nije povezan
15	Nije povezan	Nije povezan
16	Nije povezan	Nije povezan

6.8.3.2 Inverter je unapred konfigurisan na sledeće nivoe snage RRCR:

DRM Socket Pin 9	DRM Socket Pin 10	DRM Socket Pin 11	DRM Socket Pin 12	Aktivna snaga	Cos(φ)
Kratki spoj sa pinom 13				0%	1
	Kratki spoj sa pinom 13			30%	1
		Kratki spoj sa pinom 13		60%	1
			Kratki spoj sa pinom 13	100%	1

Kontrola aktivne snage i kontrola reaktivne snage su omogućene odvojeno.

6.8 AFCI (opciono)

6.8.1 Prekidač strujnog kruga sa greškom luka (AFCI)

U skladu sa nacionalnim električnim kodeksom R, član 690.11, pretvarač ima a sistem za prepoznavanje detekcije i prekida električnog luka. AFCI mora prekinuti električni luk snage od 300 W ili veće u roku navedenom u UL 1699B. Isključeni AFCI može se resetirati samo ručno. Možete deaktivirati automatsku detekciju i prekid kvara luka (AFCI) putem komunikacijskog proizvoda u načinu rada "Instalater" ako vam nije potrebna funkcija. Izdanje Nacionalnog električnog kodeksa R iz 2011., Odjeljak 690.11 propisuje da novoinstalirani fotonaponski sistemi priključeni na zgradu moraju biti opremljeni sredstvima za otkrivanje i isključivanje serijskih električnih lukova (AFCI) na strani fotonapona.

6.8.2 Informacije o opasnostima



Opasnost od požara od električnog luka
Testirajte AFCI na lažno okidanje samo dolje opisanim redoslijedom.
Nemojte trajno deaktivirati AFCI.

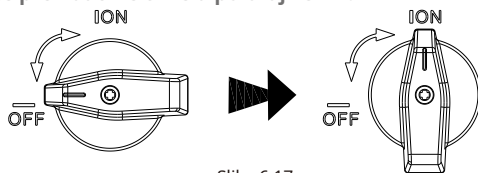
Ako se prikaže poruka "Greška 200", zujalica se alarmira, pojavio se električni luk u PV sistem. AFCI se isključio i pretvarač je u trajnom isključenju. Inverter ima velike razlike u električnim potencijalima između svojih vodiča. Arc

bljeskovi se mogu pojaviti kroz zrak kada teče struja visokog napona. Nemojte raditi na proizvod tokom rada.

Kada se pojavi greška pretvarača 200, slijedite ove korake:

6.8.3 Korak rada

6.8.3.1 Okrenite prekidač DC & AC u položaj "OFF".



Slika 6.17

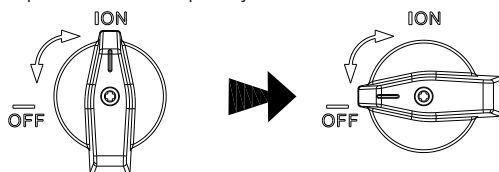
Sačekajte da se ekran isključi.

6.8.3.2 Izvršite rješavanje problema na fotonaponskom sistemu:

Provjerite je li napon otvorenog kruga PV žice normalan ili ne.

6.8.3.3 Nakon što je kvar otklonjen, ponovo pokrenite pretvarač:

Okrenite prekidač DC & AC u položaj "ON".



Slika 6.18

1. Zatvorite DC prekidač na pretvaraču. Sve dok je ulazni DC napon veći od 140V, na displeju pretvarača će se prikazati sljedeće informacije: Nema greške u mrežnom povezivanju, LED dioda pretvarača će postati crvena.

Ako se prikažu druge informacije, molimo pogledajte Poglavlje 8. Ako naiđete na bilo kakve probleme tokom procesa otklanjanja grešaka i ne možete ih riješiti, obratite se korisničkoj službi.

2. Zatvorite prekidač ili prebacite između pretvarača i mreže, pretvarač će započeti odbrojanje do samoprovjere, a nakon što je samoprovjera normalna, bit će spojen na mrežu.

3. U normalnom radu, listovi prozora indikatora pretvarača će postati zeleni.

4. Završite otklanjanje grešaka.

8 Radni režim

8.1 Normalni način rada

U ovom načinu rada pretvarač radi normalno.

- Ø Kada je istosmjerni napon veći od 250V, energija je dovoljna, a frekvencija napona mreže zadovoljava zahtjeve povezane s mrežom, inverter će pretvoriti energiju solarnih panela u AC napajanje i izvoziti u mrežu, a zelena LED će zasvijetliti.
- Ø Kada je DC napon manji od 180V, pretvarač će se automatski isključiti iz mreže i izaći iz normalnog načina rada. Kada ulazni napon ponovo dosegne zahtjeve i napon i frekvencija mreže se vrate u normalu, pretvarač će se automatski povezati na mrežu.

8.2 Režim greške


Inverter kontrolira čip monitora i prilagođava stanje sistema u realnom vremenu. Kada pretvarač prati bilo kakve neočekivane uvjete, kao što su kvar sistema i kvar pretvarača, na displeju će se prikazati informacije o grešci. U načinu kvara, pretvarač će pokazati Listovi prozora će postati crveni i izlaz pretvarača će biti isključen iz mreže.

8.3 Način isključivanja

Kada je sunčeva svjetlost slaba ili nema sunčeve svjetlosti, pretvarač će automatski prestati raditi. Kada je u načinu rada isključen, inverter u osnovi ne troši energiju iz mreže ili solarnih panela, au isto vrijeme, ekran invertera i LED svjetla će se isključiti.

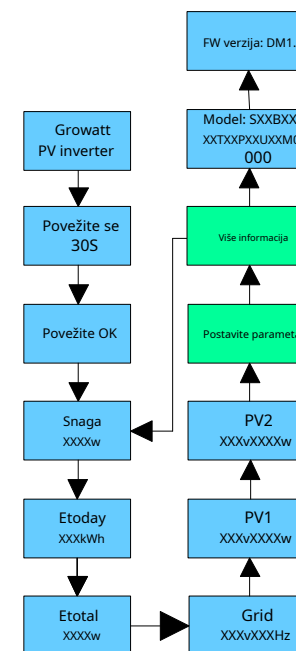
OLED ekran i dodirno dugme 9

OLED-zaslon-može-prikazati-status-izmjenjivača,-kao-kao-različitimparametara-informacije,-i-zaslon-interfejs-pretvarača-mogu-prebaciti-i-parametri-invertera-mogu-se-podesiti-dodirom.

Mark	Opišite	Objasni	
	Oznaka dodira	Single touch	Prebacite interfejs ekrana ili trenutni broj plus 1
		Dvostruki dodir	Unesite stanje postavke ili potvrditi
		Triple touch	Vratite se na prethodni prikaz interfejs
		Dugi pritisak na 5s	Trenutni podaci se vraćaju u zadana vrijednost

9.1 Prikaz pokretanja

Kada je inverter uključen, interfejs OLED ekrana je sledeći:




Slika 9.1

9.2 Buđenje OLED ekrana

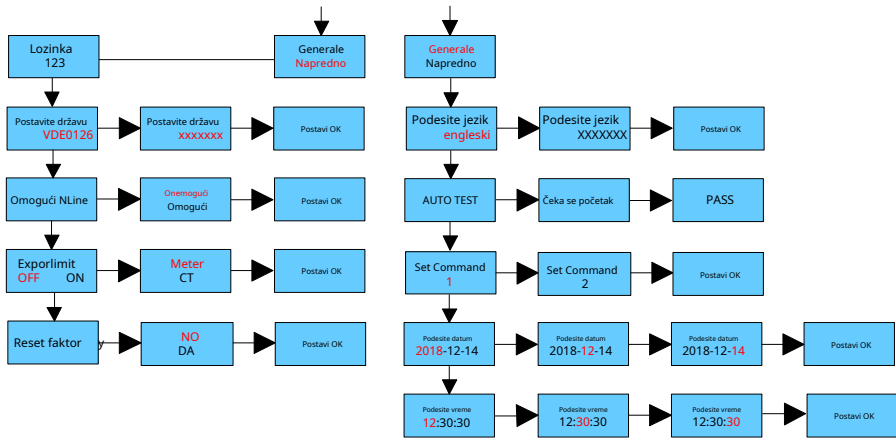
Nakon što inverter normalno radi 5 minuta, OLED ekran će se automatski isključiti. U ovom trenutku na OLED-u nema displeja, a list indikatorskog prozora je zelen. Morate pogledati podatke na ekranu ili izvršiti podešavanja da biste ponovo napravili OLED ekran putem dodira.

9.3 Podešavanje funkcije



Inverter može podržavati višestruke načine dodira: jedan dodir, dva uzastopna dodira, tri uzastopna dodira, dugi pritisak za 5S. Različite vrste slavina imaju različite funkcije. Lozinka za napredno podešavanje: 111

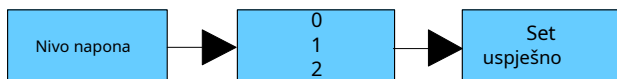
Svi interfejsi za podešavanja su sledeći:



Slika 9.2

9.3.1 Odaberite nivo zaštitnog napona

Tvornička postavka pretvarača je standard CQC propisa. Kupci mogu izabrati različite nivoe zaštite napona u skladu sa stvarnom situacijom; jednim dodirom se mijenja nivo napona, a dva uzastopna dodira potvrđuju postavku.




Slika 9.3

- 0 standard
- 1 Široki naponski nivo 2
- 2 Široki naponski nivo 3

Savjeti i odricanja od odgovornosti

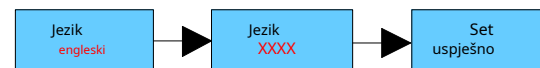
Kada pretvarač napusti tvornicu, napon i frekvencija priključeni na mrežu su podešeni u skladu s najnovijim domaćim standardom; Ako je napon mreže blizu ili veći od domaćih zakonskih zahtjeva, pretvarač se ne može priključiti na mrežu. Nakon dobijanja dozvole lokalnog elektroenergetskog operatera, korisnik može izabrati druge naponske nivoe u skladu sa naponskom situacijom tačke priključka na mrežu.



Prekomjerni napon na mreži može utjecati na normalno korištenje i vijek trajanja kućnih aparata na strani priključenih na mrežu ili uzrokovati gubitak proizvodnje električne energije. Naša kompanija ne preuzima nikakvu odgovornost za povezane uticaje i posljedice uzrokovane omogućavanjem funkcije automatske kontrole izlaznog napona za priključenje na mrežu.

9.3.2 Podešavanje jezika

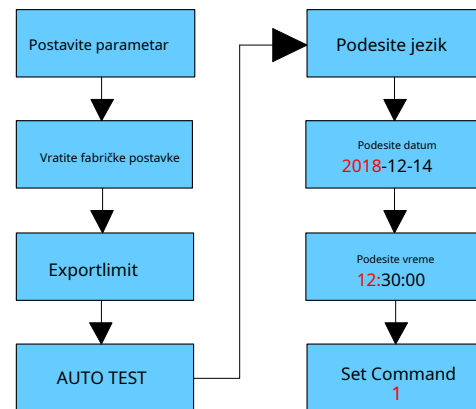
Podrazumevani jezik je engleski, dodirnite dva puta zaredom da uđete u režim podešavanja, jednim dodirom da promenite jezik i dodirnite dvaput da potvrdite postavku.



Slika 9.4

9.3.3 Postavite COM adresu

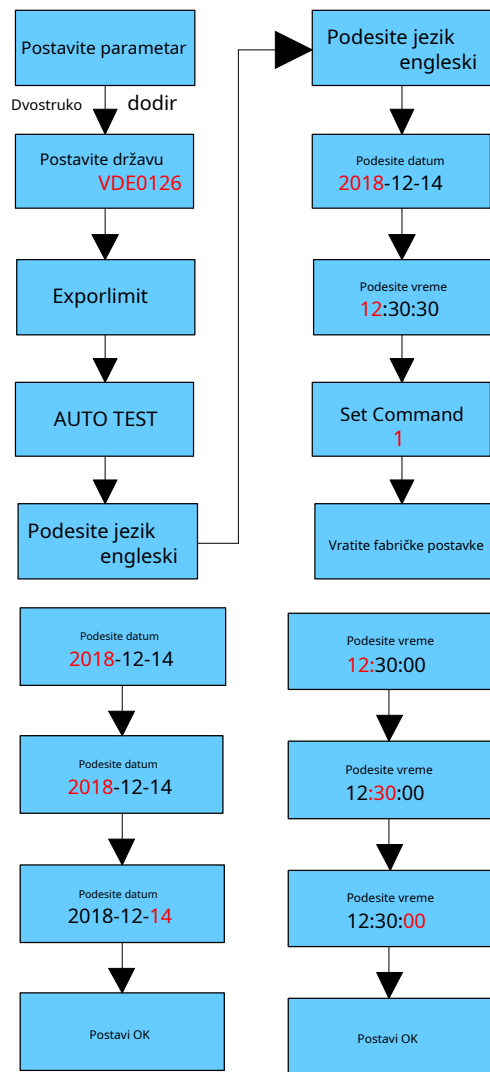
Podrazumevana COM adresa je 1. Dodirnite dvaput zaredom da uđete u režim podešavanja, jedan dodir, broj +1, dodirnite dvaput zaredom da potvrdite postavku, dugo pritisnite za 5S broj da se vratite na nulu.



Slika 9.5

9.3.4 Podesite datum i vreme

Dodirnite dvaput za ulazak u podmeni za podešavanje parametara, odaberite opće postavke, dodirnite dvaput za ulazak u podmeni općih postavki, jednim dodirom za promjenu sučelja prikaza, dodirnite dvaput u sučelju datuma i vremena za ulazak u stanje podešavanja, jedan dodir, broj + .



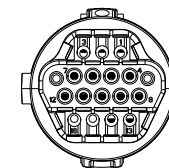
Slika 9.6

Komunikacija i nadzor 10

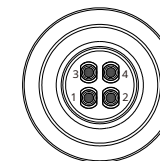
10.1 RS485

Ova serija pretvarača ima dva RS485 porta. Preko RS485 možete nadzirati jedan ili više pretvarača. Drugi RS485 port se koristi za povezivanje pametnog brojila (samostalna funkcija protiv povratnog protoka).

br.	Opis	Napomene
1	+ 12V	Suhi spoj: sučelje zavojnice vanjskog releja, snaga nije veća od 2W
2	COM	
3	RS485A1	RS485 komunikacija luka
4	RS485B1	
5	RS485A2	BAT komunikacija luka (rezervirano)
6	RS485B2	
7	RS485A3	Komunikacija brojila luka
8	RS485B3	
9	DRM1/5	Relejni kontakt 1 ulaz
10	DRM2/6	Relejni kontakt 2 ulaz
11	DRM3/7	Relejni kontakt 3 ulaz
12	DRM4/8	Relejni kontakt 4 ulaz
13	REF/GEN	Referentni signal releja
14	DRM0/COM	Relejni zajednički čvor



Slika 10.1



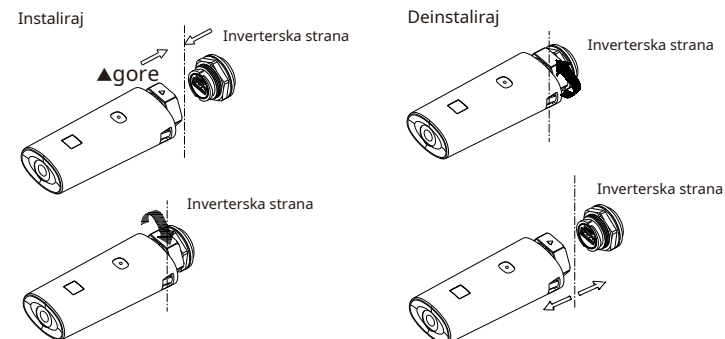
Slika 10.2 samo za vijetnamske modele

br.	Opis	Napomene
1	RS485A1	RS485 komunikacija luka
2	RS485B1	
3	RS485A2	Metar 485 komunikacija
4	RS485B2	

10.2 USB-A

USB-A port se uglavnom koristi za povezivanje modula za praćenje ili ažuriranja firmvera: Možemo povezati eksterne opcione module za nadzor, kao što su Shine WIFI-X, Shine Shine 4G-X, Shine LAN-X, itd. na USB interfejs za praćenje.

Koraci za instaliranje nadzornog modula: Uvjerite se da je na prednjoj strani, zatim umetnite datalogger i pritegnite zavrtnje.



Slika 10.3

11 Održavanje i čišćenje

11.1 Provjera disipacije topline

Ako inverter redovno smanjuje svoju izlaznu snagu zbog visoke temperature, molimo poboljšajte stanje odvođenja topline. Možda trebate očistiti hladnjak.

11.2 Čišćenje pretvarača

Ako je inverter prljav, isključite AC prekidač i DC prekidač, čekajući da se inverter isključi, a zatim očistite poklopac kućišta, ekran i LED diode koristeći samo mokru krpu. Nemojte koristiti nikakva sredstva za čišćenje (npr. otapala ili abrazivna sredstva).

11.3 Provjera DC isključenja

Provjeravajte vanjska vidljiva oštećenja i promjenu boje DC Disconnect i kablova u redovnim intervalima. Ako postoji bilo kakva vidljiva oštećenja na DC Disconnect-u, ili vidljiva promjena boje ili oštećenja na kablovima, kontaktirajte instalatera.


- Ø Jednom godišnje okrenite rotirajući prekidač DC Disconnect iz položaja uključeno u položaj isključeno 5 puta uzastopno. Ovo čisti kontakte rotacionog prekidača i produžava električnu izdržljivost DC Disconnect.

12 Pokrenite i isključite pretvarač

12.1 Pokrenite pretvarač

1. Zatvorite AC prekidač invertera.
2. Zatvorite DC prekidač, kada je ulazni PV napon veći od 250Vdc, i inverter će se automatski pokrenuti.

12.2 Isključite pretvarač

 Opasnost	Nemojte odspajati DC konektor dok je pretvarač spojen na mrežu.
---	---

Koraci za isključivanje pretvarača:

1. Isključite AC prekidač kako biste spriječili ponovno pokretanje pretvarača;
2. Isključite DC prekidač;
3. Provjerite radni status pretvarača;
4. Pričekajte dok se LED i OLED zaslon ne ugase, što pokazuje da je pretvarač isključen.

Rješavanje problema 13

13.1 Poruka o grešci

Kada dođe do kvara, na OLED ekranu će se prikazati poruka o grešci. Greške uključuju sistemske greške i greške pretvarača. U nekim slučajevima, možda će vam se savjetovati da kontaktirate Growatt, navedite sljedeće informacije.

Informacije o inverteru:

- Serijski broj
- Model
- Poruka o grešci na OLED-u
- Kratak opis problema
- Napon mreže
- DC ulazni napon
- Možete li reproducirati neuspjeh? Ako da, kako?
- Da li se ovaj problem javljao u prošlosti?
- Kakvi su bili uslovi okoline kada se problem pojavio?

Informacije o fotonaponskim panelima:

- Naziv i model proizvođača PV panela
- Izlazna snaga panela
- Voc panela
- Vmp panela
- Imp iz grupe
- Broj panela u svakom nizu
- Ako trebate zamijeniti uređaj, pošaljite ga u originalnu kutiju.

13.2 Sistemska greška

Kod upozorenja

Upozorenje poruka	Opis	Predloži
Upozorenje 200	Greška u pristupu panelu	1. Provjerite da li je panel normalan nakon gašenja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 201	String/PID brzo spojite terminal abnormalno	1. Provjerite ožičenje terminala niza nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 202	DC munja zaštitni uređaj alarm	1. Provjerite DC odvodnik groma nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 203	Kratki spoj na panelu	1. Provjerite da li je prvi ili drugi putni panel ili strujni krug kratko spojen; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 204	Abnormalna funkcija suvi čvor	1. Provjerite ožičenje suhog čvora nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.

Upozorenje poruka	Opis	Predloži
Upozorenje 205	Nenormalan pogon pojačanja	1. Ponovo pokrenite pretvarač; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 206	AC munja zaštitni uređaj alarm	1. Provjerite DC odvodnik groma nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 207	USB overcurrent zaštita	1. Isključite U disk; 2. Ponovo povežite U disk nakon isključivanja; 3. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 208	DC osigurač je pokvaren	1. Provjerite osigurač nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 209	Napon panela je previsok	1. Odmah isključite DC prekidač i potvrdite napon; 2. Nakon što se normalni napon vrati, ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 210	Revers panela	1. Provjerite ulaz na panelu; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 300	Nema mrežnog priključka	1. Molimo potvrdite da li je električna mreža izgubljena; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 301	Mrežni napon je izvan opsega	1. Provjerite da li je AC napon unutar specifikacijskog raspona standardnog napona; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 302	Frekvencija mreže je van dometa	1. Provjerite da li je frekvencija unutar opsega; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 303	Preopterećenje izlaza	1. Smanjite izlaznu snagu; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 304	Otvorena struja transformator	1. Provjerite da li je strujni transformator dobro povezan; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 305	Obrnuta veza od struje transformator	1. Provjerite da li je strujni transformator povezan obrnuto; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 306	Komunikacija nestanak struje transformator	1. Molimo provjerite komunikacijsku liniju; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.

Upozorenje poruka	Opis	Predloži
Upozorenje 307	Bežično CT uparivanje timeout	1. Molimo provjerite komunikacijsku liniju; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 400	Funkcija ventilatora je abnormalno	1. Provjerite ožičenje ventilatora nakon isključivanja; 2. Zamijenite ventilator; 3. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 401	Mjerač je abnormalno	1. Provjerite da li je mjerač uključen; 2. Provjerite da li je veza između stroja i mjerača normalna.
Upozorenje 402	Optimizator i inverter komunikacija abnormalno	1. Provjerite da li je optimizator otvoren; 2. Provjerite da li je veza između optimizatora i pretvarača normalna.
Upozorenje 403	String komunikacija abnormalno	1. Provjerite ožičenje ploče sa strunom nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 404	Izuzetak memorije	1. Ponovo pokrenite pretvarač; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 405	Verzija firmvera kontrolne ploče i komunikacija ploča se ne poklapa	1. Provjerite verziju firmvera; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Upozorenje 406	Kvar kola pojačanja	1. Ponovo pokrenite pretvarač; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.

13.3 Sistemska greška

Kôd greške	Opis	Predloži
Greška 200	DC luk abnormalan	1. Provjerite ožičenje terminala panela nakon isključivanja; 2. Ponovo pokrenite pretvarač; 3. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 201	Struja curenja je previsoko	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 202	Napon panela je previsok	1. Odmah isključite DC prekidač i potvrdite napon; 2. Nakon što se normalni napon vrati, ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 203	Niski panel izolacija otpor	1. Nakon isključivanja, provjerite da li je školjka ploče pouzdano uzemljena; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 300	Mrežni napon je abnormalno	1. Provjerite napon mreže; 2. Ako se napon mreže vratio na dozvoljeni opseg, a informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 301	<small>Greška u ožičenju nazemne struje</small>	1. Molimo provjerite mrežni terminal; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 302	Nema struje vezu	1. Provjerite vezu AC bočne linije nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 303	Zero ground anomalija detekcije	1. Provjerite žicu za uzemljenje nakon isključivanja kako biste bili sigurni da je žica za uzemljenje pouzdano povezana; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 304	Abnormalna mreža frekvencija	1. Otkrivanje frekvencije mreže i ponovno pokretanje; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 305	Preopterećenje izlaza zaštita	1. Provjerite izlazno opterećenje, smanjite snagu opterećenja; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača
Greška 306	Obrnuto vezu od strujni transformator	1. Provjerite smjer priključka strujnog transformatora nakon isključivanja; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 307	Komunikacija nestanak struje transformator	1. Molimo provjerite komunikacijsku liniju; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 308	<small>Vremenski ograničenje za uparivanje</small>	1. Uparivanje mašine i strujnog transformatora je prekovremeno, ponovo uparite; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača;

Kôd greške	Opis	Predloži
Greška 400	Abnormalni DC komponenta offset	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 401	Izlaz napon DC komponenta je takođe visoko	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 402	Izlaz struja DC komponenta je takođe visoko	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 403	Neuravnoteženo izlazna struja	1. Provjerite da li je izlazna struja neuravnotežena nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 404	Napon sabirnice uzorkovanje je abnormalno	1. Ponovo pokrenite mašinu 2. Ako informacija o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača
Greška 405	Relej nenormalan	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 406	Inicijalizacija izuzetak režima	1. Reset mode; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 407	Automatski otkrivanje nije uspjelo	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 408	Temperatura je takođe visoko	1. Provjerite temperaturu nakon isključivanja, ponovno pokrenite inverter nakon normalnog rada; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 409	Nenormalan autobus napon	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 410	Nedosljedno izolacija otpor uzorkovanje	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 411	Interni komunikacija abnormalno	1. Provjerite ožičenje komunikacijske verzije nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 412	Temperatura priključak senzora abnormalno	1. Provjerite da li je modul za uzorkovanje temperature ispravno povezan nakon isključivanja; 2. Ako poruka o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.

Garancija proizvođača 14

Molimo pogledajte garantni list.

Kôd greške	Opis	Predloži
Greška 413	Izuzetak pogona	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 414	Izuzetak memorije	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 415	Abnormalna pomoćna napajanje	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 416	Zaštita od prekomjerne struje	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 417	Napon mreže uzorkovanje je nedosljedno	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 418	Firmware verzija kontrolne ploče i komunikacijska ploča ne poklapaju se	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 419	Nedosljedno struja curenja uzorkovanje	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 420	Struja curenja modul je nenormalan	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 421	CPLD abnormalan	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 422	Redundantno uzorkovanje je nedosljedno	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacije o grešci i dalje postoje, kontaktirajte proizvođača.
Greška 423	Nenormalna baterija obrnuto povezivanje zaštitna cijev	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacija o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 424	Napon baterije uzorkovanje je nedosljedno	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacija o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.
Greška 425	AFCI greška samoprovjere	1. Ponovo pokrenite mašinu; 2. Ako informacija o grešci i dalje postoji, kontaktirajte proizvođača.

Stavljanje van pogona 15

15.1 Demontaža pretvarača

1. Odspojite pretvarač kao što je opisano u odjeljku 8.
2. Uklonite sve priključne kablove iz pretvarača.



OPREZ

Opasnost od opekotina zbog vrućih dijelova kućišta!
Pričekajte 20 minuta prije rastavljanja dok se kućište ne ohladi.

3. Odrvnite sve izbočene kablovske uvodnice.
4. Podignite pretvarač sa držača i odvrnite zavrtne nosača.

15.2 Pakovanje pretvarača

Ako je moguće, uvijek zapakirajte pretvarač u originalnu kutiju i pričvrstite ga zateznim pojasevima. Ako više nije dostupan, možete koristiti i ekvivalentan karton. Kutija mora biti u mogućnosti da se potpuno zatvori i napravljena da izdrži i težinu i veličinu pretvarača.

15.3 Pohranjivanje pretvarača

Čuvajte pretvarač na suhom mjestu gdje su temperature okoline uvijek između -25°C i +60°C.

15.4 Odlaganje pretvarača



Ne odlažite neispravne pretvarače ili pribor zajedno s kućnim otpadom. Molimo da se pridržavate propisa o odlaganju elektronskog otpada koji važe na mjestu ugradnje u to vrijeme. Pobrinite se da se stara jedinica i, gdje je to primjenjivo, sav pribor zbrinu na odgovarajući način

16 EU izjava o usklađenosti

U okviru direktiva EU:

- 2014/35/EU Direktiva o niskom naponu (LVD)
- 2014/30/EU Direktiva o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC)
- 2011/65/EU RoHS direktiva i njena izmjena (EU)2015/863

Shenzhen Growatt New Energy Co. Ltd potvrđuje da su Growatt pretvarači i pribor opisani u ovom dokumentu u skladu s gore navedenim

direktive EU. Cijela EU izjava o usklađenosti može se naći na www.ginverter.com.

Specifikacija 17

17.1 Parametar

Model	MID 15KTL3-XL2	MID 17KTL3-XL2	MID 20KTL3-XL2	MID 22KTL3-XL2	MID 25KTL3-XL2
Specifikacije					
Ulazni podaci (DC)					
Max. preporučeno PV snaga (za modul STC)	22,5kW	25.5kW	30kW	33kW	37,5kW
Max. DC napon	1100V				
Startni napon	200V				
Nazivni napon	360V				
MPP opseg napona	200-850V				
Broj MPP trackera	4				
Broj PV žica po MPP trackerima	2/2/2/2				
Max. ulazna struja po MPP trackerima	32A*4				
Max. kratki spoj struja po MPP tragači	40A*4				
Povratna struja na PV niz	0A				
Izlazni podaci (AC)					
AC nazivna snaga	15kW	17kW	20kW	22kW	25kW
Max. AC apparent	16.6kVA	18.8kVA	22.2kVA	24.4kVA	27.7kVA
Nominal AC napon/opseg	127V/220V 133V/230V				
AC grid frekvencija/opseg	50/60 Hz 45~55Hz/55-65Hz				
Max. izlazna struja	43.7A	49.6A	58.3A	64.2A	72.9A
AC udarna struja	60A				
Max. izlazna greška struja	148.8A				
Max. izlaz prekomjerna struja	148.8A				
Zaštita					
Snaga faktor (@nominalni snaga)	> 0,99				
Podesiva snaga faktor	0,8 Vodeći ...0,8 Zaostaje				
THDi	<3%				

Model	MID	MID	MID	MID	MID
Specifikacije	15KTL3-XL2	17KTL3-XL2	20KTL3-XL2	22KTL3-XL2	25KTL3-XL2
Priključak na AC mrežu tip	3W+PE /3W+N+PE				
Efikasnost					
Max. efikasnost	98,8%				
Euro-eta	98,5%				
Zaštitni uređaji					
DC obrnuti polaritet zaštita	DA				
DC prekidač	DA				
DC zaštita od prenapona	typeII OPT				
Otpor izolacije praćenje	DA				
AC zaštita od prenapona	typeII OPT				
AC kratki spoj zaštita	DA				
Monitoring mreže	DA				
Anti-islanding zaštita	DA				
Preostala struja jedinica za nadzor	DA				
String Fuse zaštita	NO				
String monitoring	DA				
AFCI zaštita	OPT				
Opšti podaci					
Dimenzije (Š/V/D) u mm	580*435*230mm				
Težina	38kg	38kg	38kg	38kg	38kg
Operating temperaturni raspon	- 25°C ... +60°C (>45°C smanjenje)				
Emisija buke (tipično)	≤50dB(A)				
Visina	4000m				
Interni potrošnja na noć	1W				
Topologija	Bez transformatora				

Model	MID	MID	MID	MID	MID
Specifikacije	15KTL3-XL2	17KTL3-XL2	20KTL3-XL2	22KTL3-XL2	25KTL3-XL2
Hlađenje	Pametno hlađenje vazduha				
Elektronika stepen zaštite	IP66				
Relativna vlažnost	0~100%				
DC priključak	H4/MC4 (OPT)				
AC priključak	Vodootporna PG glava+OT terminal ili terminal za brzo povezivanje				
Interfejsi					
Display	OLED+LED				
USB/RS485	DA				
WIFI/GPRS/4G/RF/LAN	OPT				

Model	MID	MID	MID	MID	MID
Specifikacije	30KTL3-X2-1	33KTL3-X2	36KTL3-X2	40KTL3-X2	50KTL3-X2
Ulazni podaci (DC)					
Max. preporučeno PV snaga (za modul STC)	45kW	49,5kW	54kW	60kW	75kW
Max. DC napon	1100V				
Startni napon	200V				
Nazivni napon	600V				
MPP opseg napona	200-1000V				
Broj MPP trackera	3			4	
Broj PV žica po MPP trackerima	2/2/2			2/2/2/2	
Max. ulazna struja po MPP trackerima	32A*3			32A*4	
Max. kratki spoj struja po MPP tragači	40A*3			40A*4	
Povratna struja na PV niz	0A				
Izlazni podaci (AC)					
AC nazivna snaga	30kW	33kW	36kW	40kW	50kW
Max. AC apparent	30kVA	36.6kVA	40kVA	44.4kVA	55.5kVA
Nominal AC napon/opseg	230/400V 340-440V				
AC grid frekvencija/opseg	50/60 Hz 45-55Hz/55-65Hz				
Max. izlazna struja	45.5A	55.5A	60.6A	67.3A	84.1A
AC udarna struja	60A				
Max. izlazna greška struja	98.2A	98.2A	107.1A	119A	148.8A
Max. izlaz prekomjerna struja	98.2A	98.2A	107.1A	119A	148.8A
Zaštita					
Snaga faktor (@nominalni snaga)	> 0,99				
Podesiva snaga faktor	0,8 Vodeći ...0,8 Zaostaje				
THDi	<3%				
Priključak na AC mrežu tip	3W+N+PE				

Model	MID	MID	MID	MID	MID
Specifikacije	30KTL3-X2-1	33KTL3-X2	36KTL3-X2	40KTL3-X2	50KTL3-X2
Efikasnost					
Max. efikasnost	98,8%				
Euro-eta	98,5%				
Zaštitni uređaji					
DC obrnuti polaritet zaštita	DA				
DC prekidač	DA				
DC zaštita od prenapona	typeII OPT				
Otpor izolacije praćenje	DA				
AC zaštita od prenapona	typeII OPT				
AC kratki spoj zaštita	DA				
Monitoring mreže	DA				
Anti-islanding zaštita	DA				
Preostala struja jedinica za nadzor	DA				
String Fuse zaštita	NO				
String monitoring	DA				
AFCI zaštita	OPT				
Opšti podaci					
Dimenzije (Š/V/D) u mm	580*435*230mm				
Težina	34kg	34kg	34kg	38kg	38kg
Operating temperaturni raspon	- 25°C ... +60°C (>45°C smanjenje)				
Emisija buke (tipično)	≤50dB(A)				
Visina	4000m				
Interna potrošnja noću	1W				
Topologija	Bez transformatora				
Hlađenje	Pametno hlađenje vazduha				
Zaštita elektronike stepen	IP66				

Certifikati usklađenosti 18

Sa odgovarajućim postavkama, jedinica će biti u skladu sa zahtjevima navedenim u sljedećim standardima i direktivama (datirano: decembar/2022):

Model	Certifikati
MID 30-50KTL3-X2 MID 15-25KTL3-XL2	CE,EN50549,IEC 62116/61727

Model	MID 30KTL3-X2-1	MID 33KTL3-X2	MID 36KTL3-X2	MID 40KTL3-X2	MID 50KTL3-X2
Specifikacije					
Relativna vlažnost	0~100%				
DC priključak	H4/MC4 (OPT)				
AC priključak	Vodootporna PG glava+OT terminal ili terminal za brzo povezivanje				
Interfejsi					
Display	OLED+LED				
USB/RS485	DA				
WIFI/GPRS/4G/RF/LAN	OPT				

17.2 Obrtni moment

Vijak poklopca školjke	12kgf.cm
AC terminalni blok	14kgf.cm
AC vodootporni vijak za pričvršćivanje poklopca	4kgf.cm
Sigurnosni zavrtnji na zidnom nosaču	20kgf.cm
Vijak za uzemljenje	20kgf.cm

17.3 Aneks

Prilozi za proizvode se mogu odabrati iz donje tabele:

Ime	Brief
Sjaj GPRS-X	USB interfejs GPRS modul za praćenje
Sjaj WIFI-X	USB interfejs WIFI modul za nadzor
Shine 4G-X	USB interfejs 4G modul za praćenje
Shine RF-X	USB interfejs RF modul za nadzor
Sjaj LAN-X	USB interfejs LAN modul za nadzor

Inverter se može popraviti na licu mjesta ili prevesti u Growatt servisni centar na popravku, ili se može zamijeniti novim ovisno o modelu i vijeku trajanja mašine.

Garancija ne uključuje troškove sanacije i transporta neispravne opreme. Troškovi ugradnje ili ponovne instalacije neispravne opreme također bi trebali biti jasno isključeni iz ostalih povezanih logističkih troškova i troškova obrade koji nastaju zbog zahtjeva za jamstvom koji se odnose na različite aspekte.

Kontakt 19

Ako imate tehnička pitanja o našim proizvodima, kontaktirajte Growatt New Energy Service Hotline. Potrebne su nam sljedeće informacije kako bismo vam pružili potrebnu pomoć:

- Ø Tip invertera
- Ø Serijski broj pretvarača
- Ø Kod poruke o grešci pretvarača
- Ø Sadržaj OLED ekrana invertera
- Ø Tip i broj fotonaponskih modula povezanih na inverter
- Ø Inverterski način komunikacije

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd

4-13/F, zgrada A, kinesko-njemački (evropski) industrijski park, avenija Hangcheng, okrug Bao'an, Shenzhen, Kina

T + 86 755 2747 1942

E service@ginverter.com

Wwww.ginverter.com