



HYPONTECH CHINA (HEADQUATER)

No.1508 Xiangjiang Road, SUZHOU, CHINA 215000

Enquiry Email: info@hypontech.com

Service Email: service@hypontech.com

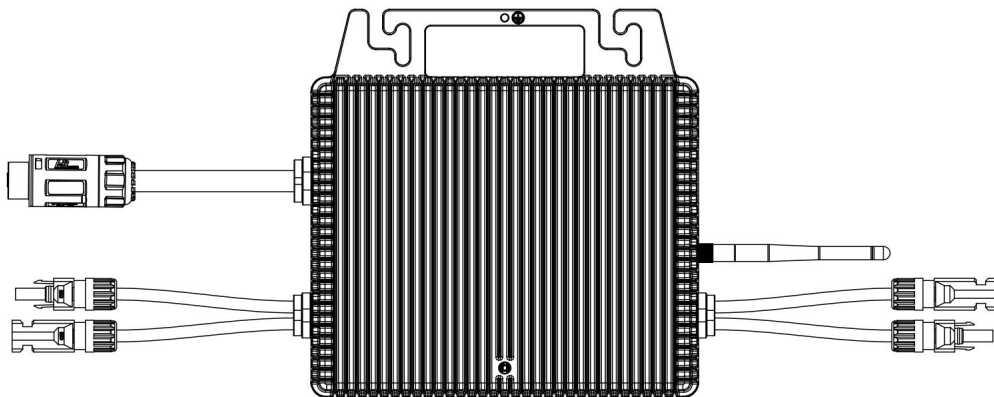
Contact: +86 512 8071 2199

HYPONTECH AUSTRALIA

Unit 604/7 Jenkins Rd, CARLINGFORD, NSW 2118

Service Email: service.au@hypontech.com

Service Line: +61 028 054 0377



HMS-600W-C / 800W-C

Mikro pretvornik

NAVODILA ZA UPORABO

V1.00

KATALOG

1. Pomembna varnostna navodila	4
1.1 Izjava o radijskih motnjah	4
1.2 Varnostne zahteve	5
2. Predstavitev mikro inverterskega sistema	7
3. Nač in dela	9
3.1 Nač in dela	9
4. RAZPAKIRANJE	10
3.1 Pregled izdelka	10
5. NAMESTITEV	11
5.1 Zahteve za namestitev	11
5.2 Namestitev	12
6. ZAGON IN DELOVANJE	16
6.1 Varnostni pregled pred zagonom	16
6.2 LED-indikatorji pretvornika	16
7. ODKLOP OD VIROV NAPETOSTI	17
8. TEHNIČNI PARAMETRI	18
9. ODPRAVLJANJE TEŽAV	20

1. Pomembna varnostna navodila

1. Micro Inverter je zasnovan in preizkušen v skladu z mednarodno varnostjo zahteve. Vendar je treba med namestitvijo upoštevati nekatere varnostne ukrepe in delovanje. Montažersko osebje mora prebrati in upoštevati vsa navodila, previdnostne ukrepe in opozorila v tem priročniku za namestitvev.
2. Specifikacije se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila - poskrbite, da uporabljate najnovejšo posodobitev najdete na <https://www.hypon.com>.

	NEVARNOST, OPOZORILO IN POZOR		OZNAKE CE
	VISOKONAPETOSTNI IZOGIBAJTE SE STIKOM		Bonton Onduleur.
	VISOKA TEMPERATURA IZOGIBAJTE SE STIKOM		PRIROČNIK ZA UPORABO V PAK
			NE ZAVRŽITE Z GOSPODINJSKI ODPADKI

1.1 Izjava o radijskih motnjah

Skladnost s standardi CE EMC: oprema je skladna s standardi CE EMC, ki so zasnovani za zaščito pred škodljivimi motnjami v stanovanjski namestitvi. Oprema bi lahko oddajajo radiofrekvenčno energijo, kar lahko povzroči škodljive motnje radia komunikacije, če pri namestitvi in uporabi opreme ne upoštevate navodil. Vendar ni nobenega zagotovila, da do motenj ne bo prišlo pri določeni namestitvi. Če to oprema povzroča škodljive motnje radijskega ali televizijskega sprejema, naslednje ukrepi bi lahko rešili težave:

1. Prestavite sprejemno anteno in jo držite dovolj stran od opreme.

2. Postavite ščit med mikro pretvornik in sprejemno anteno, kot npr. kovina.

3. Za pomoč se posvetujte s prodajalcem ali izkušenim radijskim/TV tehnikom.

Spremembe ali modifikacije, ki niso izrecno odobrene s strani odgovorne strani skladnost lahko razveljavi uporabnikovo pooblastilo za uporabo opreme.

1.2 Varnostne zahteve

Inverterje lahko namesti in zamenja samo usposobljeno osebje

Pred namestitvijo ali uporabo mikro pretvornika preberite vsa navodila in opozorilne oznake v tehničnih dokumentih in na sistemu Micro Inverter ter sončni niz

Izvedite vse električne inštalacije v skladu z lokalnimi električnimi predpisi

NE odklopite fotonapetostnega modula od mikro pretvornika brez odklopa izmeničnega toka.

Zavedajte se, da je telo mikro pretvornika hladilno telo in lahko doseže temperaturo 80°C. Da zmanjšate tveganje opeklin, se ne dotikajte telesa Micro Inverter.

NE poskušajte popraviti mikro pretvornika. Če ne uspe, se obrnite na podporo strankam (+86 400 6339 990), da začnete postopek zamenjave. Poškodba ali odpiranje Micro Inverter bo razveljavil garancijo.

Priključite kabele NE izpostavlajte usmerjeni tekočini pod pritiskom (vodni curki itd.).

Povezave NE izpostavlajte stalni potopitvi.

AC konektorja NE izpostavlajte stalni napetosti (npr. napetosti zaradi vlečenja ali upogibanja kabla v bližini priključka).

NE dovolite kontaminacije ali ostankov v konektorjih.

Uporabljajte le priložene priključke in kable.

Kabel in priključke uporabljajte le, če so vsi deli prisotni in nepoškodovani.

Uporabite zaključek, da zatesnite konec prevodnika vpetega kabla; nobene druge metode je dovoljeno.

Zunanji zaščitni ozemljitveni vodnik je priključen na zaščitno pretvornika ozemljitveni priključek prek priključka AC.

Pri povezovanju najprej priključite AC priključek, da zagotovite ozemljitev pretvornika

nato izvedite enosmerne povezave.

Pri odklopu odklopite AC tako, da najprej odprete odklopnik razvejnega tokokroga vendar ohranite zaščiten ozemljitveni vodnik v priključku odklopnika pretvornik, nato odklopite vhode DC.

V nobenem primeru ne priključite vhoda DC, ko je priključek AC izključen.

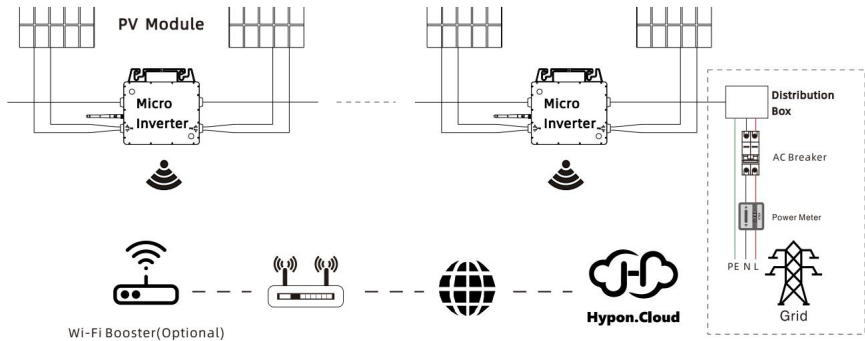
Namestite izolacijske stikalne naprave na AC stran pretvornika.

2. Predstavitev mikro inverternega sistema

Mikro pretvornik se uporablja v aplikacijah, povezanih z omrežjem, ki so interaktivne s pripomočki, ki in so sestavljene iz dveh ključnih elementi:

Mikro pretvornik

Usmerjevalnik



Opomba: ojačevalnik Wi-Fi je a repetitor (znan tudi kot ojačevalnik signala Wi-Fi), ki se več inoma uporablja za razširitev omrežja Wi-Fi. Ko obstaja obseg a velik pisarniški prostor ali a velik dom, Ojačevalnik Wi-Fi lahko razširi območje je pokritosti vašega sistema Wi-Fi z ojačevaljem oz ojačanje brezžični signal. Odpravlja mrtve točke ke do doseže i signale do cilj

Ta integrirani sistem izboljšuje varnost; poveča pridobivanje sončne energije; poveča zanesljivost sistema in poenostavi načrtovanje, namestitve, vzdrževanje in upravljanje solarnega sistema.

Mikro inverterji povečajo proizvodnjo fotonapetostne energije. Mikro inverter zagotavlja vrhunsko zmogljivost niza tako, da poveča zmogljivost modula v nizu, ko na fotonapetostne module v nizu vpliva senčenje.

Zanesljivejši od centraliziranih ali string inverterjev

Porazdeljeni mikro inverterni sistem zagotavlja, da v celotnem PV sistemu ne obstaja nobena točka okvare sistema. Mikro pretvorniki so zasnovani za delovanje s polno močjo pri temperaturah okolja do +65 °C (+149 °F). Ohišje pretvornika je

zasnovan za zunanjo namestitvev in je skladen z okoljsko oceno IP67.

3. Nač in dela

3.1 Nač in dela

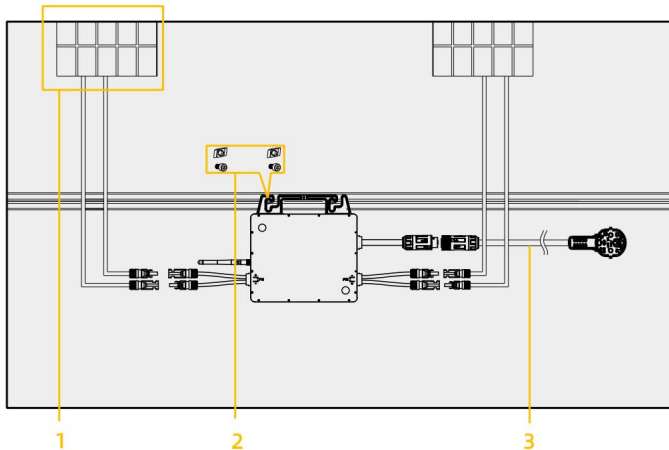
1. Normalno: V tem nač inu mikro pretvornik deluje normalno in pretvarja DC napajanje v izmenič ni tok za podporo hišnim obremenitvam in napajanje v javno omrežje.
2. Nič elni nadzor izvoza izbirno, HM-2000D : V tem nač inu mikro pretvornik proizvodnja je mejna osnova na trenutne hišne obremenitve, dodatne moč i ne bo dovajajo v javno omrežje.
3. Pripravljenost: Obstaja več okolišč in, v katerih bo mikro pretvornik ostal v stanju pripravljenosti nač in:
 - Trenutno stanje je v nasprotju z delovno zahtevo mikro pretvornika.
 - Ni hišnih obremenitev ali pa je bila vrednost nadzora izvoza nastavljena na "0" na HM-2000D v nač inu nič elnega nadzora izvoza.

4. RAZPAKIRANJE

3.1 Pregled izdelka

Skupna velikost HMS-600W-C / 800W-C je 230 (širina) × 190 (višina) × 46,5 (globina) mm. Ima 2 para PV vhodnih sponk.

Podroben opis je prikazan spodaj:



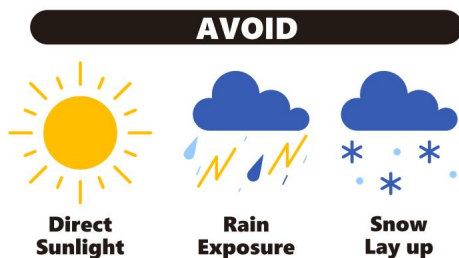
Označ i št.	Opis
1	Sonč na celica
2	Vijaki M8 (pripravi jih monter sam)
3	AC na napajalni kabel/ženski AC vtič (izbirno)

Opomba: nobeden od zgornjih dodatkov ni vključen v paket in ga morate kupiti ločeno.

5. NAMESTITEV

5.1 Zahteva za namestitev

1. Načrtovanje dolžine kabla Odločite se, ali boste uporabili podaljšek.
2. Prosimo, namestite pretvornik(-e) na mesta, kjer se lahko izognete nenamernemu stiku.
3. Namestitev je treba izvesti, ko je oprema izključena iz omrežja (odklopno stikalo odprto) in s fotovoltaičnimi moduli zasenčenimi oz. izolirana.
4. Način namestitve, lokacija in površina morajo ustrezati teži in razmerniku dimenzije.
5. Zmogljivost pretvornika je najvišja pri temperaturi okolja, nižji od 65 °C.
6. Izogibajte se elektromagnetnim motnjam, ki lahko ogrozijo pravilno delovanje elektronske opreme.
7. Namestite samo na strukture, ki so zasnovane posebej za fotonapetostne module (dobavitelj inštalaterji).
8. Namestite mikro pretvornik in vse enosmerne povezave pod PV modul, da se izognete neposrednemu soncu na svetloba, izpostavljenost dežju, kopičenju snega, UV itd.

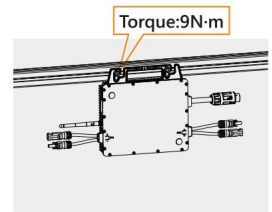
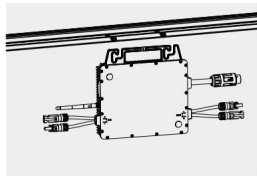
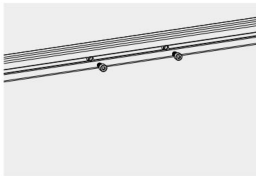


9. Namestite Micro Inverter pod fotonapetostne module, da zagotovite, da deluje v senca. Če ta pogoj ni izpolnjen, lahko sproži prekinitev proizvodnje pretvornika. ocena.

5.2 Montaža

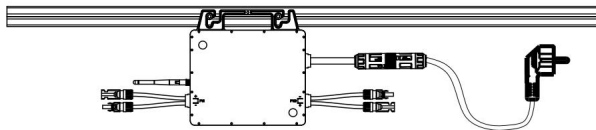
5.2.1 Namestitev mikro pretvornika

1. Označite položaj vsakega mikro pretvornika na tirnici glede na PV modul postavitev.
2. Privijte vijak na tirnico.
3. Namestite mikro pretvornik na vsako od teh mest in privijte vijake.

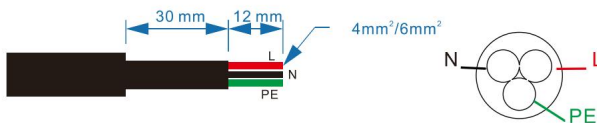


5.2.2 AC povezava

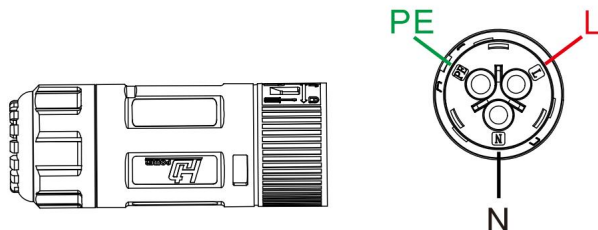
- 1.a) Vstavite kabel izmeničnega toka v napajalni vtič v priključek za izmenični tok mikro pretvornik, dokler ne klikne.
- 1.b) Priključite končnice kabela AC na razdelilno omarico in ga napeljite na lokalno omrežno omrežje.



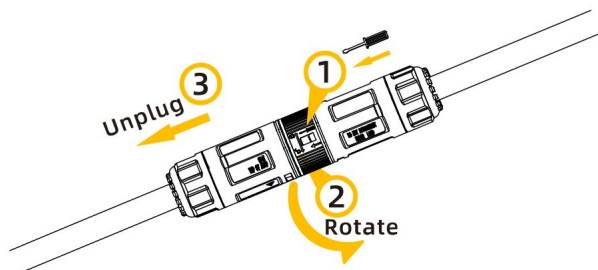
- 1.A) Vstavite vodnik (4 mm² / 6 mm²) v ustrezno ferulo v skladu z po DIN 46228 in zavijanje



- 1.B) Vstavite stisnjene vodnike L, N in PE v ustrezne sponke in privijte vijake (navor 1,4 N·m)



2. Priključite končnice na pokrov AC, da bo zadnja povezava odporna na vodo in prah. Zaščita pred vdorom končnic je IP65 in je ni mogoče namakati v vodi.
3. Odprite zaponko z orodjem, kot je prikazano, zavrtite zapah, kot je prikazano, odklopite moški in ženski konec, da odklenete kable.



Pred priključitvijo na omrežje preverite vse žice napeljave in se prepričajte, da se ujemajo. Napačna polarnost kabla lahko poškoduje mikro pretvornike, taka težava ni zajeta v garanciji.

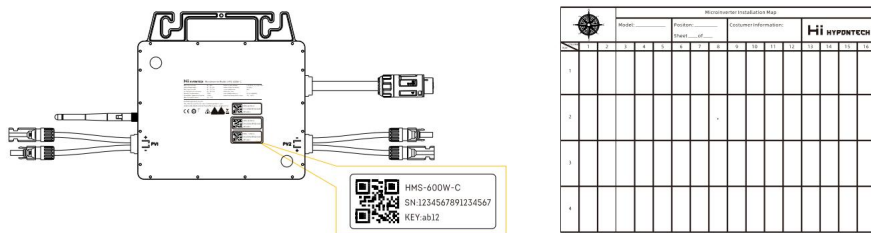
5.2.3 Vrste AC stikal

Prosimo, namestite posamezen 2-stopenjski miniturni odklopnik v skladu z naslednjimi specifikacijami.

Model	Največji izhodni tok A	AC odklopnik Nazivni tok A
HMS-800W-C	3.6	10
HMS-600W-C	2.7	10

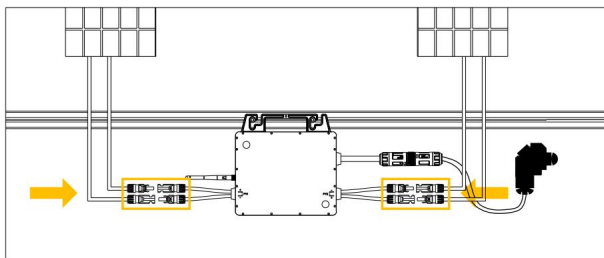
5.2.4 Zemljevid namestitve

1. Odlepite odstranljivo nalepko s serijsko številko z vsakega mikro pretvornika.
2. Prilepite eno nalepko s serijsko številko na ustrezno lokacijo na namestitvenem zemljevidu in drugo pritrdite na okvir PV modula, ki je lahko viden. Garancijske liste lahko dobite v dodatku tega priročnika ali na spletni strani Hypontech: <https://www.hypontech.com/>.



5.2.5 PV povezava

1. Namestite mikro pretvornik pod PV module.
2. Priključite enosmerne kable fotonapetostnih modulov na enosmerno vhodno stran mikro pretvornika.



5.2.5 Postavite opozorilo

Opozorilo mora biti nameščeno tako, da vsaka oseba, ki dostopa, ostane živa deli bodo vnaprej opozorjeni, da je treba te dele pod napetostjo izolirati od vseh točk k ponudba.

Posebno pozornost je treba posvetiti, da napajalnik, merilna vezja (č utni vodi) in drugi deli morda ne bodo izolirani od omrežja, ko preklopite vmesnik zaščita je odprta.

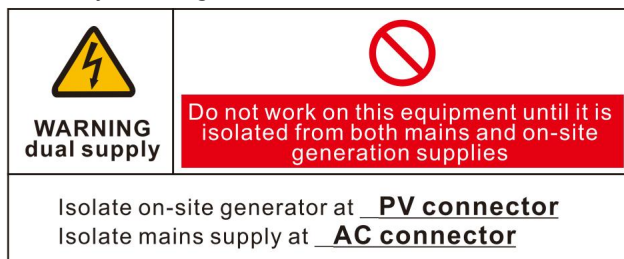
Opozorilne nalepke se namestijo najmanj:

Na stikalni plošči (DNO plošča in porabniška enota), ki ima mikro generator povezan z njim;

Na vseh stikalnih ploščah med porabniško enoto in samim mikrogeneratorjem;

Na ali v samem mikrogeneratorju;

Na vseh točkah izolacije za mikrogenerator.



6. ZAGON IN DELOVANJE

6.1 Varnostni pregled pred zagonom




Pred vklopom katerega koli napetostnega vira, priključ enega na pretvornik, preverite:

1. Omrežna napetost: Preverite, ali je omrežna napetost na priključ ni toč ki pretvornika skladna z dovoljenim obsegom pretvornika.
2. Namestitev razsmernika: Preverite, ali je razsmernik pravilno namešč en in pritrjen tirnica.
3. DC priključ ki: Preverite, ali so DC priključ ki pravilno namešč eni na sponkah.
4. AC konektorji in sklop žic: Preverite, ali so žice pravilno sestavljene na AC in č e je priključ ek AC pravilno in varno namešč en. Preverite, ali je AC je priključ ek trdno vstavljen v priključ ek AC.
5. Kabli: Preverite, ali so vsi kabli zanesljivo povezani. Preverite, ali so povezave uč inkoviti, izolacije pa nepoškodovane.
6. Ozemljitve: Preverite vse ozemljitve z multimetrom in ali so vsi izpostavljeni kovinski deli je pretvornik pravilno ozemljen.
7. Enosmerna napetost: Preverite, ali je največ ja napetost odprtega tokokroga PV nizov v skladu z dovoljeno območ je.
8. Polariteta enosmernega toka: Preverite, ali so žice iz vira enosmerne napetosti priključ ene na sponke s pravilno polariteto.
9. Ozemljitveni upor: Preverite, ali je ozemljitveni upor fotonapetostnih nizov >1 MOhm z uporabo multimeter.

Po vseh namestitvah in preverjanjih zaprite AC odklopnik. Razsmernik bo zač el delovati, ko bodo enosmerna vhodna napetost in pogoji omrežja izpolnjevali zahteve za zagon pretvornika.

6.2 LED indikatorji pretvornika

Ko pretvornik deluje, imajo LED simboli na zaslonu naslednje pomene:

GREEN	 ON Inverter Power ON and Feeding Power to Grid or Backup
	 Blink Inverter Power ON. Not Feeding Power to Grid
RED	 ON Inverter is Faulty

7. ODKLOP OD VIROV NAPETOSTI

Preden nadaljujete s kakršnimi koli operacijami na pretvorniku, odklopite pretvornik iz vseh virov napetosti, kot je opisano v tem priročniku.

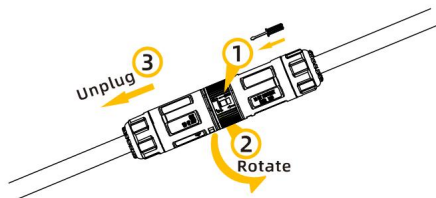
Sledenje tem korakom v opisanem zaporedju je obvezno.

1. Odklopite miniaturni odklopnik in preprečite nenamerne ponovne vklope.
2. S sponkami zagotovite, da v žicah enosmernega toka ni električnega toka.
3. Odklopite vse DC povezave in vire. Odklopite konektorje DC in NAREDITE

NE vlecite kablov.



4. Z multimetrom zagotovite, da je napetost na DC sponkah pretvornika 0.
5. Odprite zaponko z orodjem, kot je prikazano, zavrtite zapah, kot je prikazano, izključite moški in ženski konec za odklepanje kablov.



Življenjska nevarnost zaradi visoke napetosti.

Ko pride do napake, NE ODSTRANITE pokrova pretvornika na licu mesta.

Nepravilno delovanje in poskusi lahko povzročijo električni udar.

8. TEHNIČNI PARAMETRI

Module	HMS-600W-C	HMS-800W-C
INPUT/DC		
Max. PV Power Wp	320-450(2 Piece)	360-550(2 Piece)
Max. Input Voltage V	60	
Start up voltage V	16	
MPP Voltage Range V	25-55	
Max. Input Current A	15/15	15/15
Max. short DC current A	20/20	20/20
OUTPUT/AC		
Rated Power W	600	800
Max./Rated apparent power VA	600	800
Rated grid voltage Vac	220/230/240	
Rated grid frequency (Hz)	50/60	
Max.AC output current (A)	2.7	3.6
Power factor	>99.9%	
THDi at rated power	<3%	
Grid connection	L/N/PE	
Note: "*" The inrush current and Max. output fault current are really test values.		
EFFICIENCY		
Max. Efficiency	96.5%	
MPPT Efficiency	>99.9%	
PROTECTION		
Anti-islanding Protection	Integrated	
PV string input reverse polarity protection	Integrated	
Output Over Current Protection	Integrated	
Output Short Protection	Integrated	

Output Over Voltage Protection	DC:II / AC:III
GENERAL DATA	
Dimensions(W*H*D) mm	230*190*46.5
Weight kg	3.5
Noise emission(typical) dB(A)	20
User Interface	LED
DC connection type	MC4
AC connection type	Plug-in Connector
Communication	Wi-Fi
Cooling method	Natural Cooling
Operating ambient temperature range	-40°C~+65
Allowable relative humidity range	0%~100%
Max. operating altitude(m)	3000(>3000 derating)
Degree of protection(IEC 60529)	IP67
Climatic category IEC 60721-3-4)	4K4H
Topology	High frequency isolated
Power loss in night mode	<50mW

9. ODPRAVLJANJE TEŽAV

Celotna koda napake in korektivni ukrepi

Kadar PV sistem ne deluje normalno, priporočamo naslednje rešitve

za hitro odpravljanje težav. Če pride do napake, bo koda napake prikazana na

na zaslonu pretvornika ali v Hypontechnovi nadzorni aplikaciji/spletu, bo zasvetila rdeča LED.

Ustrezni korektivni ukrepi so naslednji:

Napač na koda	Ime napake	Opis	Korektivni ukrepi
1	Funkcionalna napaka v Mikrokrmlilnik Enota (MCU)	MCU nenormalna samoprijava zagon postopka	Odklopite razsmernik iz električnega omrežja in PV polja ter ga znova priključite, ko LED ugasne. Če se ta napaka še vedno prikazuje, se obrnite na servis.
2	Napačen tok zazan senzor	Senzor AC toka zazna trenutno nenormalno na začrtku postopek	Odklopite razsmernik iz električnega omrežja in PV polja ter ga znova priključite, ko LED ugasne. Če se ta napaka še vedno prikazuje, se obrnite na servis.
4	Pokvarjen omrežni rele odkrito	Razlika med INV napetost in izhodna napetost presega omejitve.	1. Odklopite razsmernik iz električnega omrežja in PV polja, in ga znova priključite, ko LED ugasne. 2. Če napaka ni odpravljena, izmerite medfazno napetost in napetost faze na nič in napetost nič na maso z multimetrom zagotovite, da je napetost normalna in nič na maso vrednost napetosti ne sme biti večja od 10 V. 3. Odklopite razsmernik iz električnega omrežja in PV polja, in ga znova priključite, ko LED ugasne. Če se ta napaka še vedno prikazuje, se obrnite na servis.
5	PV napetost je previsoka	Ko je PV napetost katerega koli tokokrog je večji od 60 V, je se določil kot PV napetost je previsoka.	Preverite napetosti odprtega tokokroga strun in se prepričajte, da je pod največjo enosmerno vhodno napetostjo pretvornika. Če je vnos je napetost znotraj dovoljenega območja, ko pride do napake, kontakтираjte servis.

8	<p>Inverter</p> <p>temperatura tudi visoka</p>	<p>Hladilnik in notranji temperatura okolja višja od 85 stopinj</p>	<p>Prosimo potrdite:</p> <p>Ali je pretok zraka do hladilnega telesa oviran.</p> <p>Ali je mesto namestitve izpostavljeno neposredni sonči ni svetlobi in okolju temperatura okoli pretvornika previsoka.</p> <p>Če je vse zgoraj normalno, se obrnite na servis.</p>
9	<p>Komunalno omrežje odklopljen</p>	<p>pretvornik zazna napetost omrežja ni uspelo</p>	<p>Če se zgodi občasno, spada v krajši čas nenormalnosti električnega omrežja, se bo pretvornik vrnil v normalno stanje delovanje po ugotovitvi, da je električno omrežje normalno, in tam s tem se ni treba ukvarjati.</p> <p>Če ga dlje časa ni mogoče obnoviti, potrdite:</p> <p>ali je odklopnik AC odklopljen</p> <p>ali sta priključena AC ali varovalka v dobrem stiku</p> <p>ali je napajalni vod normalen</p> <p>Če se ta napaka še vedno prikazuje, se obrnite na servis.</p>
10	<p>Napetost omrežja presega dovoljeno območje</p>	<p>napetost omrežja presega Varnostni predpisi</p>	<p>Če se zgodi občasno, spada v krajši čas nenormalnosti električnega omrežja, se bo pretvornik vrnil v normalno stanje delovanje po zaznavi normalnega električnega omrežja in ni s tem se je treba ukvarjati.</p> <p>2. V primeru pogostega pojavljanja, vendar samodejno obnovitev, prosim potrdite, ali je omrežna napetost izven dovoljenega območja zaradi lokalne razmere v omrežju, poskusite spremeniti vrednosti nadzorovanega obratovalne omejitve, potem ko o tem predhodno obvestite elektrooskrbno podjetje.</p> <p>Če ga dlje časa ni mogoče obnoviti, potrdite:</p> <p>ali je odklopnik AC odklopljen</p> <p>ali je priključena AC dobro povezan</p> <p>ali je napajalni vod normalen</p> <p>ali je napeljava AC kabla (na primer dolžina žice in žica premer) je v skladu z navodili za uporabniški priročnik</p> <p>ali so nastavitve varnostne regulacije normalne</p>
11	<p>Frekvenca mreže presega dovoljeno območje</p>	<p>frekvenca omrežja presega Varnostni predpisi</p>	<p>Če se zgodi občasno, spada v krajši čas nenormalnosti električnega omrežja, se bo pretvornik vrnil v normalno stanje delovanje po zaznavi normalnega električnega omrežja in ni</p>

			<p>s tem se je treba ukvarjati.</p> <p>2. V primeru pogostega pojavljanja, vendar samodejno obnovev, prosim potrdite, ali je omrežna napetost izven dovoljenega območja zaradi lokalne razmere v omrežju, poskusite spremeniti vrednosti nadzorovanega obratovalne omejitve, potem ko o tem predhodno obvestite elektrooskrbno podjetje.</p> <p>Če ga dlje časa ni mogoče obnoviti, potrdite:</p> <p>ali je odklopnik AC odklopljen</p> <p>ali je priključek AC dobro povezan</p> <p>ali je napajalni vod normalen</p> <p>ali so nastavitve varnostne regulacije normalne</p>
13	Napaka EEPROM, npr prehod motnja	Mikro procesor bere EEPROM ni uspelo	Odklopite razsmernik iz električnega omrežja in PV polja ter znova priključite, ko se LED izklopi. Če se ta napaka še vedno prikazuje, kontaktirajte servis.
14	Interno komunikacije napaka	Komunikacija glavnega procesorja s pomožnim CPU nenormalno	Odklopite razsmernik iz električnega omrežja in PV polja ter ga znova priključite, ko LED ugasne. Če se ta napaka še vedno prikazuje, kontaktirajte servis.