



In st alla tion

&

Navodila za uporabo



Prenesi
Priročnik



🔍 Nova energija Growatt

Shenzhen Growatt New Energy Technology CO., LTD
Št. 28 Guangming Road, Shiyan Street, Bao'an District,
Shenzhen, PRCChina
+86 0755 2747 1942

TEW www.growatt.com
GR-UM -158 - A -01

Seznam

1 Kratak uvod

1.1 Predgovor
1.2 Ciljna skupina 1.3
Opis izdelka 1.4 Varnostna
navodila

2 Varnost

2.1 Namen Uporaba
2.2 Varnostni ukrep 2.3
Predstavitev simbolov na pretvorniku SPH

3 Opis izdelka

3.1 Inverter serije Growatt SPH 3.2
Razlaga oznake 3.3 Velikost in teža 3.4
Prednost enote
Growatt SPH

4 Razpakiranje

5 Namestitev

5.1 Osnovne zahteve za namestitev Za
Zaponne stikalo pri 250V in 16A
5.2
5.3 Navodila za namestitev 5.4
Način povezave s sistemom SPH

6 Zagon

6.1 Zagon SPH 6.2 Načini delovanja 6.3 Nastavitve države 6.4 Zaslon in gumb 6.5 Komunikacija

Zagon in izklop 7 SPH sistem

7.1 Zagon sistema SPH 7.2 Odklopite sistem SPH

8 Pozor na okolje namestitve, vzdrževanje in čiščenje

9 Odprava napake

10 Izjava EU o skladnosti

11 Razgradnja

11.1 Demontaža hranilnika energije 11.2 Pakiranje razsmernika SPH 11.3 Shranjevanje razsmernika SPH 11.4 Odstranjevanje razsmernika SPH

12 Specifikacija izdelka

14.1 Specifikacija izdelka stroja za shranjevanje energije serije Growatt SPH 14.2 Parameter vhodne sponke DC 14.3 Navor 14.4 Dodatek

13 Certifikat

14 Kontakt

1 Kratak uvod

1.1 Predgovor

Ta priročnik bo uporabnikom, ki uporabljajo serijo Growatt SPH TL3 BH podjetja Shenzhen Growatt New Energy Technology Co., LTD (okrajšava za Growatt kot spodaj), zagotovil podrobne informacije o izdelku in navodila za namestitvev. Prosimo, da pozorno preberete ta priročnik in ga odložite na mesto, kjer je priročno za namestitvev, uporabo, pridobitev.

O morebitnih spremembah Growatt new energy uporabnika ne bomo obvestili.

1.2 Ciljna skupina

Inverter Growatt SPH TL3 BH mora namestiti strokovno električarsko osebje, ki je pridobilo certifikat ustreznih oddelkov. Imamo dve vrsti stroja za shranjevanje energije za različne baterije, eden je za litijevo baterijo, drugi pa za svinčeno-kislinsko baterijo, predlagamo: stranka naj se odloči, katero vrsto stroja za shranjevanje energije želi, Growatt lahko zagotovi samo litijevo baterijo s shranjevanjem energije stroj, lahko stranka izbere svinčeno-kislinski stroj za shranjevanje energije brez baterije, ki jo zagotavlja Growatt, medtem ko lahko te baterije enostavno kupi na trgu. Še posebej, če stranka izbere sistem za shranjevanje energije z litijevo baterijo (ki jo mora zagotoviti Growatt), vendar se uporablja za svinčeno-kislinsko baterijo ali rabljeno svinčeno-kislinsko baterijo za model litijeve baterije, bo to nevarno. Monter lahko hitro namesti stroj za shranjevanje energije serije Growatt SPH TL3 BH in odpravi težave, zgradi komunikacijski sistem tako, da natančno prebere ta priročnik. Če imate kakršna koli vprašanja v procesu namestitve, se lahko prijavite na www.growatt.com in pustite nekaj sporočil. Lahko pa pokličete našo 24-urno telefonsko številko +86 0755 2747 1942.

1.3 Dodatne informacije

Serija Growatt SPH TL3 BH se uporablja za shranjevanje energije, ki jo ustvarijo plošče fotovoltaičnih celic, ali energije iz omrežja, če je to dovoljeno v bateriji, prav tako se lahko energija pošlje v električno omrežje prek SPH TL3 BH za lastno porabo ali ko je napajanje iz omrežja izgubljeno, SPH TL3 BH se lahko uporablja kot rezervno napajanje.

Serija SPH ima šest tipov: SPH 4000TL3

BH

SPH 5000TL3 BH

SPH 6000TL3 BH SPH

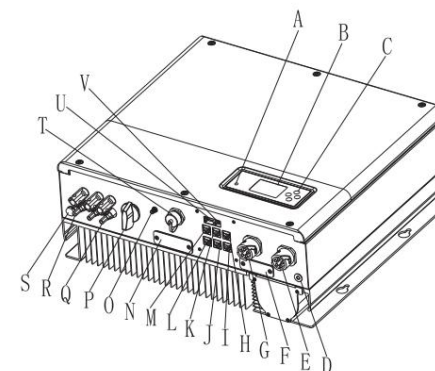
7000TL3 BH SPH

8000TL3 BH SPH

10000TL3 BH Opomba:

to serijo opisujemo kot "SPH", kot je navedeno spodaj.

Pregled:



Graf 1.1

Položaj	Opis
A	LED prikaz stanja
B	LCD zaslon
C	Funkcijski gumb
D	Ozemljitvena točka
E	Izhod EPS (brez omrežne povezave)
F	RSD (ne odpirajte, razen s strani strokovnega osebja)
G	AC omrežje (na omrežni povezavi)
H	Rj45 vmesnik DRM (uporablja se samo v Avstraliji)
I	NTC: terminal temperaturnega senzorja svinčeve kisline
J	Komunikacijski vmesnik RS485 merilnika 2 (rezervirano)
K	RS485 komunikacijski vmesnik litijeve baterije
L	RS485 komunikacijski vmesnik števec1
M	Komunikacijski vmesnik CAN litijeve baterije
n	RS232/Wi-Fi/shinelink krovna plošča
O	Antena
p	PV stikalo
Q	PV vhod
R	Baterijski terminal
S	Ventil za dihanje
T	USB vmesnik
U	DIP stikalo (nastavite varnostni standard)
V	Suhi stik

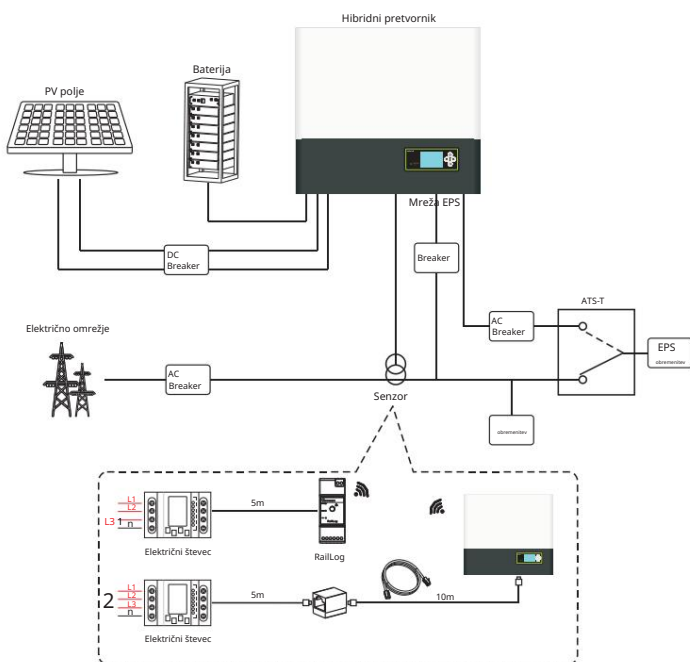
1.4 Varnostna navodila

1. Prosimo, jasno povejte, katero vrsto baterijskega sistema želite, litijev akumulatorski sistem ali svinčev akumulatorski sistem, če izberete napačen sistem, SPH ne more delovati normalno.
2. Prosimo, da pred namestitvijo natančno preberete ta priročnik. Družba ima pravico do zavrnitve zagotavljanja kakovosti, če ni v skladu z navodili tega priročnika za namestitev in povzroči poškodbe opreme.
3. Vse operacije in povezave prosim poklicnega inženirja elektrotehnike ali strojništva.
4. Med namestitvijo se ne dotikajte drugih delov v škatli.
5. Vsa električna napeljava mora biti v skladu z lokalnimi standardi električne varnosti.
6. Če je treba opremo vzdrževati, se obrnite na lokalno osebje za namestitev in vzdrževanje sistema.
7. Za uporabo opreme v omrežju je treba pridobiti dovoljenje lokalnega oddelka za oskrbo z električno energijo.
8. Ko nameščate fotonapetostne module podnevi, izklopite fotonapetostno stikalo, sicer bo nevarno zaradi visoke napetosti priključkov modulov na soncu.

2 Varnost

2.1 Namen Uporaba

Sistemska shema SPH:



Graf 2.1

Kot je prikazano zgoraj, je celoten sistem SPH, povezan z omrežjem, sestavljen iz PV modulov, pretvornika SPH, baterije, električnega omrežja in drugih komponent.

Pozor: Ker se

sistem nanaša na uporabo baterije, moramo zagotoviti prezračevanje delovnega okolja in nadzor temperature, da preprečimo nevarnost eksplozije baterije. Priporočeno okolje za namestitev baterije mora biti strogo v skladu s specifikacijo, če je specifikacija IP20 okolje, stopnja onesnaženosti notote je PD2, medtem ko je treba temperaturo nadzorovati v 0-40 °C notranjega prezračevanja, vlažnost pa mora biti 5%-85%. Če izbrani PV moduli potrebujejo pozitivno ali negativno ozemljitev, se pred namestitvijo obrnite na Growatt za tehnično podporo.

2.2 Varnostni ukrep



Nevarnost visoke napetosti!

Ustrezna operacija za strokovno osebje.

Pozor, otroci, invalidi, laiki ne zapirajo.

Nadzirajte in poskrbite, da se otroci ne igrajo v bližini mesta namestitve stroja za shranjevanje energije.



Nevarnost opeklin na lupini delov pretvornika SPH

Med delom bo pokrov, lupina okoli, radiator verjetno vroč.



SPH inverter obstaja sevanje, ki lahko vpliva na zdravje

Ne zadržujte se dolgo v območju 20 cm od pretvornika SPH.










Ozemljitveni priključek pretvornika SPH

Prepričajte se, da je ozemljitvena povezava pretvornika SPH zanesljiva, da zagotovite varnost ljudi.

2.3 Predstavitev simbolov na pretvorniku SPH


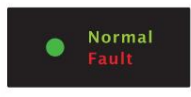
Simbol	Opis
	Pozor: nevarnost električnega udara!
	Pozor: vroča površina!

	Pozor: nevarnost nevarnosti!
	Življenjska nevarnost zaradi visoke napetosti v SPH. V SPH je preostala napetost, SPH potrebuje 5 minut, da se izprazni. Počakajte 5 minut, preden odprete zgornji pokrov ali pokrov DC.
	Sponka zaščitnega vodnika
	Enosmerni tok (DC)
	Izmenični tok (AC)
	Stroj je skladen z veljavnimi zahtevami smernice CE
	Glejte navodila za uporabo.

3 Opis izdelka



3.1 Inverter serije Growatt SPH

Oznake SPH

Mark	Opis	Razlaga	
	Pritisni gumb	Delovanje zaslona in nastavljenega sistema	
	Statusni simbol SPH	Zelena lučka sveti	SPH deluje normalno
		Rdeča lučka sveti	stanje napake
		Zelena lučka utripa	Alarmno stanje
		Rdeča lučka utripa	Posodabljanje programske opreme

3.2 Razlaga oznake

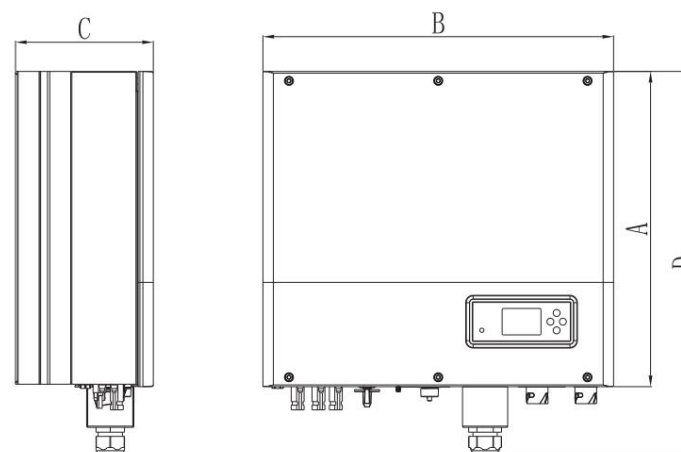
Nalepka vsebuje naslednje informacije: na primer SPH 10000TL3 BH kaže spodaj:

	
Model name	SPH 10000TL3 BH
PV input data	
Max. PV voltage	1000 d.c.V
PV voltage range	160-1000 d.c.V
PV Isc	15 d.c.A*2
Max. input current	12 d.c.A*2
AC output/input data	
Nominal input/output power	10000/10000 W
Max. output apparent power	10000 VA
Nominal voltage	3W/N/PE 230/400 a.c.V
Max. input/output current	15/15 a.c.A
Nominal Frequency	50/60 Hz
Power factor range	0,8leading~0,8lagging
Stand alone data	
Nominal AC output power	6000 W
Nominal AC output voltage	230/400 a.c.V
Nominal AC output Frequency	50/60 Hz
Battery data	
Battery voltage range	160-550 d.c.V
Max. charging and discharging current	20 d.c.A
Type of battery	Lithium / Lead-acid
Others	
Safety level	Class I
Ingress Protection	IP65
Operation Ambient Temperature	-25°C - +60°C
	
Made in China	

Opis oznake:

Vrsta izdelka	Growatt SPH 10000TL3 BH
PV vhodni podatki	
maks. PV napetost	1000 Vdc
Območje PV napetosti	160~1000Vdc
PV Isc	15A*2
maks. vhodni tok	12A*2
AC izhod/vhodni podatki	
maks. izhodna moč	10000 W
maks. navidezna moč	10000VA
Nazivna izhodna napetost	3W/N/PE 230/400Vac
Največji izhodni tok	15A
Nazivna izhodna frekvenca	50Hz/60Hz
Razpon faktorja moči	0,8 vodi ~ 0,8 zaostaja
Samostojni podatki	
Nazivna izhodna moč AC	6000 W
Nazivna AC izhodna napetost	230/400Vac
Nazivna izhodna frekvenca AC	50Hz/60Hz
Podatki o bateriji	
Razpon napetosti baterije	160~550Vdc
maks. polnilni in praznilni tok	20A
Vrsta baterije	Litij / svinčeno kislina
drugi	
Stopnja varnosti	Razred
Zaščita pred vdorom	IP65
Delovanje Temperatura okolja	-25 °C ~ +60 °C
Številka certifikatov	(Za avstralske modele)

3.3 Velikost in teža



Graf 3.1

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	teža (kg)
Growatt SPH TL3 BH	453	505	198	28

3.4 Prednost enote Growatt SPH

Spodnje lastnosti:

✓ Vse v enem dizajnu. Lahko izboljša lastno porabo, podpre in tudi stisne dolino.

✓ Pametno upravljanje, način dela je mogoče nastaviti.

✓ Uporabljen varna baterija.

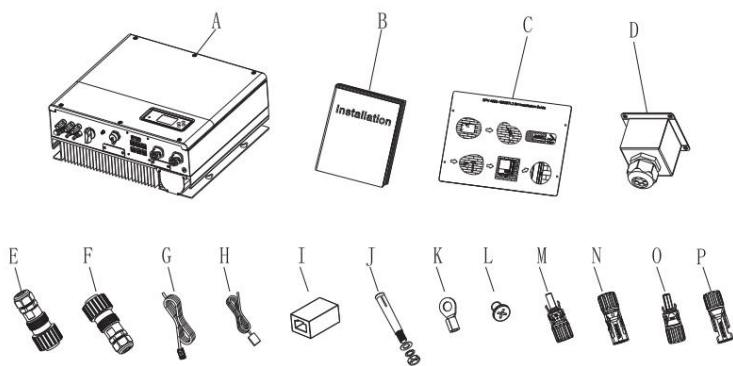
✓ Enostavna namestitvev.

✓ Dva vhoda za sledilnik mpp.

4 Razpakiranje in pregled

Pred razpakiranjem preverite, ali je na blagu prišlo do zunanjih poškodb. Po razpakiranju preverite, ali je enota poškodovana ali manjkajo deli. Če se to zgodi, se obrnite na dobavitelja.

Serijski Growatt SPH in dodatki, kot sledi:



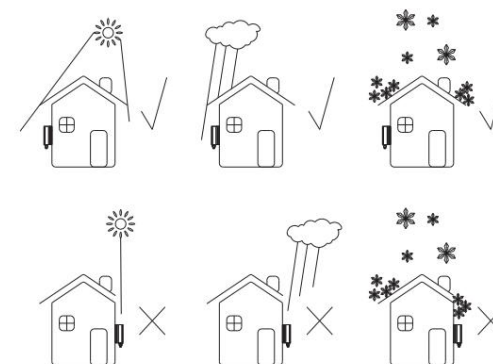
Graf 4.1

Postavka	število	Opis
A	1	SPH pretvornik
B	1	Navodila za uporabo
C	1	Papirnata plošča (vodnik za namestitve)
D	1	Vodotesen pokrov
E	1	Priključek AC Grid
F	1	Izhodni konektor EPS (rdeč konektor)
G	1	Komunikacijski kabel
H	1	Senzor temperature svinčenegega akumulatorja
I	1	RJ45 priključek
J	4	M6 nastavni vijak
K	1	Ozemljitveni terminal
L	4	M4 nastavni vijak
M/N	2/2	Konektor Mc4 (črni konektor)
O/P	1/1	Mc4 konektor (modri konektor)

Namestitev 5

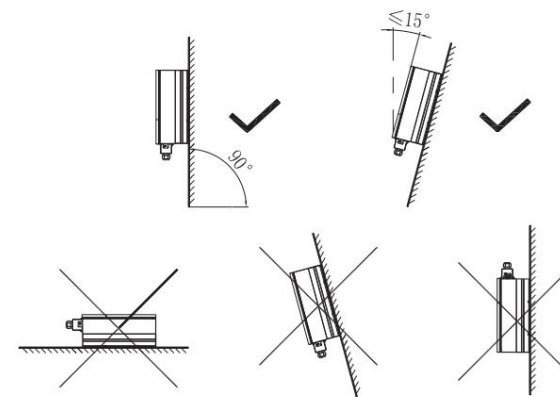
5.1 Osnovne zahteve za namestitev

- A. Mesto namestitve mora biti primerno za težo SPH za dolgo obdobje.
- B. Mesto namestitve mora ustrezati dimenzijam SPH.
- C. Enote ne nameščajte na strukture, izdelane iz vnetljivih ali toplotno labilnih materialov.
- D. Stopnja zaščite pred vdorom je IP65, stopnja onesaženosti pa PD2. Glejte spodaj:



Graf 5.1

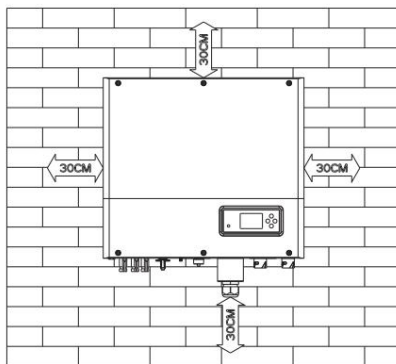
- E. Možnost namestitve baterije ni daleč stran od položaja SPH, dolžina med SPH in baterijo ne sme biti večja od 5 m.
- F. Temperatura okolja mora biti -25 °C ~ 60 °C.
- G. SPH je mogoče namestiti navpično ali nasloniti na ravnino, glejte spodaj:



Graf 5.2

H. Položaj namestitve ne sme preprečevati dostopa do sredstev za odklop.

I. Da bi zagotovili normalno delovanje stroja in enostavno upravljanje, poskrbite, da zagotovite dovolj prostora za SPH, glejte spodaj:



Graf 5.3

J. Naprave ne nameščajte v bližino televizijske antene ali drugih anten in antenskih kablov.

K. Stroja ne nameščajte v bivalni prostor.

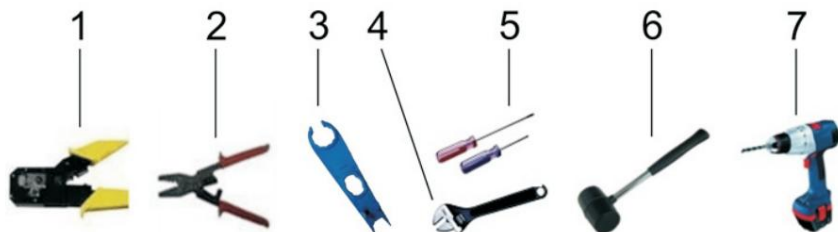
L. Prepričajte se, da je stroj izven dosega otrok.

M. Upoštevač prostor za pritrditev baterije, o dimenzijah glej uporabniški priročnik.

N. Vnetljivih in eksplozivnih nevarnih snovi ne smete postavljati okoli baterije v primeru resne nevarnosti.

5.2 Namestitev zahteva orodje in zaporedje priključkov RJ 45 na liniji LAN.

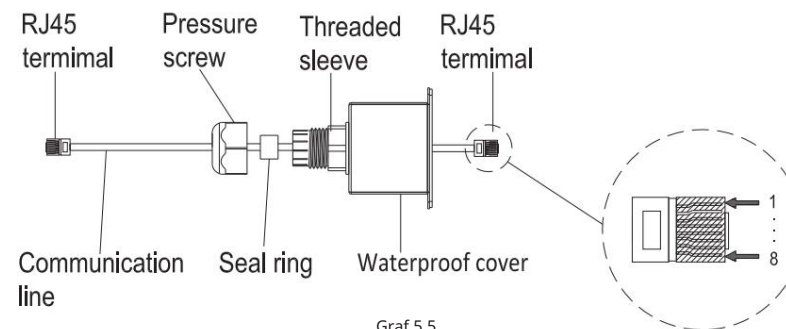
Pri namestitvi moramo uporabiti naslednja orodja pred namestitvijo pripraviti naslednja orodja:



Graf 5.4

št.	Opis
1	Pritisnite priključek RJ45
2	Pritisnite priključek akumulatorja
3	Odklopite PV terminal
4	Odvijte matico
5	Odvijte vijak
6	Knock eksplozijski vijak
7	Izvrтайте luknje na steni

Zaporedje LAN linije RJ45 je naslednje:



Graf 5.5



Graf 5.6

Barve LAN linije 1-8 kot spodaj:

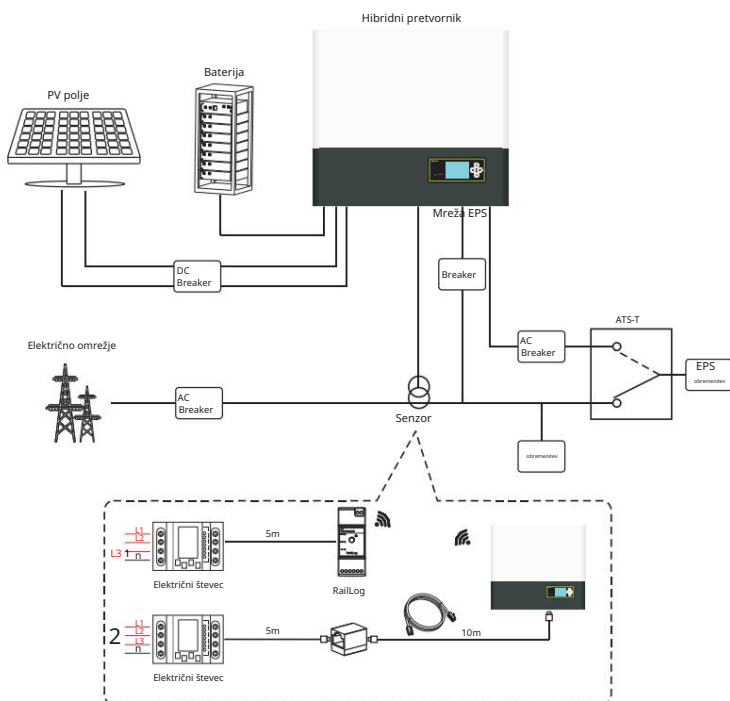
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
barva	Bela oranžna	Oranžna	Bela zelena	Modra	Bela modra	zelena	Belo rjava	rjav

5.3 Navodila za namestitev

5.3.1 Pozorna postavitve upoštevajte dolžino senzorjev Samo

ena vrsta senzorjev za uporabo z Growatt SPH lahko uporablja samo senzor merilnika. Pred namestitvijo morate vedeti nekaj, kar je spodaj: Predlagano je, da kabel števec ni daljši od 15 m. Zato morate upoštevati dolžino med SPH in kombinirano omarico, da je senzor nameščen v liniji pod napetostjo.

Namestitev naprave za shranjevanje energije doma je naslednja:

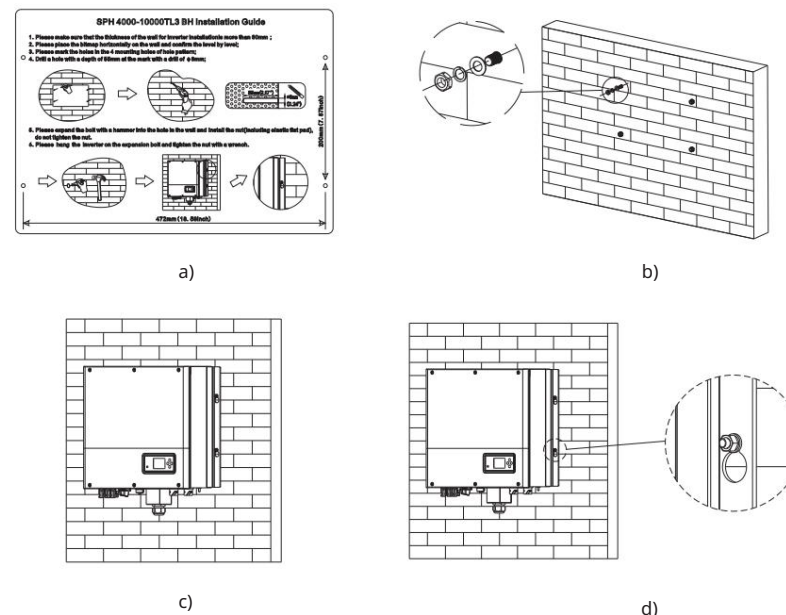


Graf 5.7

5.3.2 Namestitev SPH

1. Na steno projicirajte verjetno velikost stroja; debelina stene za SPH ne sme biti manjša od 60 mm.
2. Prepričajte se, da je položaj vrtanja, uporabite papirnato ploščo (vodnik za namestitev), postavite papirnato ploščo na steno, poskrbite, da je zgornji rob papirnate plošče raven (kot tabela 5.8a spodaj).
3. Označite štiri točke na steni skozi luknjo na papirni plošči, nato odstranite papirno ploščo.

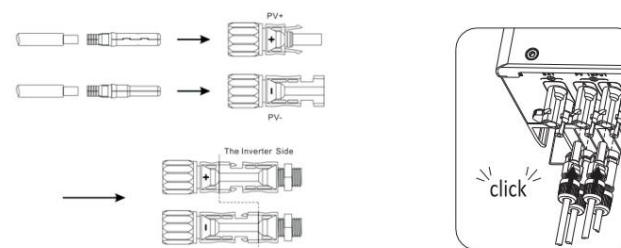
4. Izvrtajte štiri luknje F8 na točki oznake, globina ni manjša od 55 mm.
5. Zabdote štiri eksplozivne vijake v luknje F8 (kot tabela 5.8b spodaj).
6. Stroj za shranjevanje energije obesite na štiri nastavitvene vijake (kot tabela 5.8c spodaj).
7. Privijte matico nastavitvenega vijaka (kot na tabeli 5.8d spodaj).
8. Celotna namestitev je končana.



Graf 5.8

5.4 Način povezave s sistemom SPH

5.4.1 Priključitev PV terminala



Graf 5.9

Podobno kot pri tradicionalni povezavi z razsmernikom se lahko vnos energije PV panela realizira z uporabo MC4 PV terminala, podrobni koraki so naslednji: 1. korak: Izklopite PV stikalo.

2. korak: Vstavite pozitivne in negativne kable fotonapetostne plošče v terminal MC4, nato povežite pozitivni pol (+) priključnega kabela s pozitivnim polom (+) vhodnega priključka PV, povežite negativni pol (-) priključnega kabela z negativnim polom (-) PV vhodnega priključka. zakup bodite pozorni na PV vhodno Pnapetost in tok znotraj dovoljene meje:

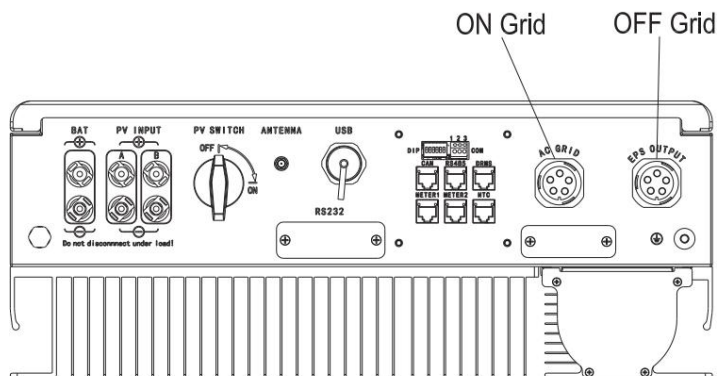
- ∅ Največja PV napetost: 1000 V (upoštevajte najnižjo temperaturo)
- ∅ Največji PV vhodni tok: 12 A
- ∅ Največja PV vhodna moč na niz: 6500 W.

Opomba:

1. Predlagamo, da za povezavo uporabite kabel 4mm²/12 AWG.
2. Prosimo, ne povežite se z virom enosmernega toka.

5.4.2 Povezava AC terminala in izvenomrežnega terminala

SPH ima izhodni priključek za omrežje in izhodni priključek za izven omrežja, poglejte navzdol na SPH od spredaj, terminal na levi (na omrežju) je omrežni izhod za povezovanje omrežja, terminal na desni je vtičnica za nujno napajanje za priključitev kritičnih obremenitev.

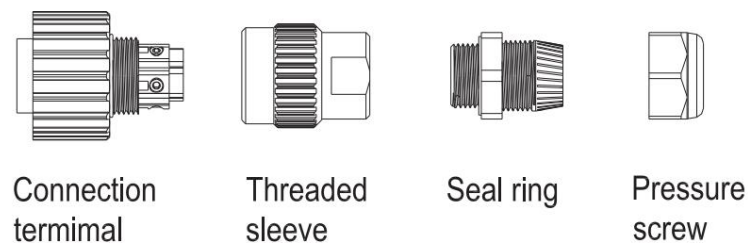


Graf 5.10

Predlagana dolžina žice:

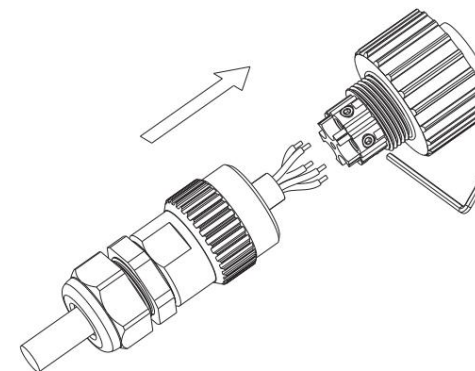
preseka prevodnika	največja dolžina kabela					
	Growatt SPH 4000 TL3 BH	Growatt SPH 5000 TL3 BH	Growatt SPH 6000 TL3 BH	Growatt SPH 7000 TL3 BH	Growatt SPH 8000 TL3 BH	Growatt 10000 SPH TL3 BH
5,2 mm ² 10AWG	40m	33m	28m	26m	25m	23m
6,6 mm ² 9AWG	50m	42m	36m	33m	32m	29m

Koraki za priključitev izhodnega priključka AC in izhodnega terminala EPS so naslednji: 1. korak: Odstranite priključek AC, kot je prikazano v spodnji tabeli.



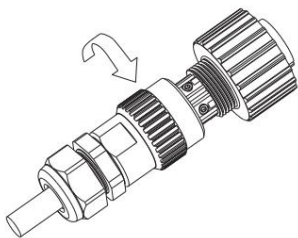
Graf 5.11

2. korak: Zaporedoma napeljite kable skozi tlačni vijak, tesnilni obroč, navojni tulec, vstavite kable v priključni terminal v skladu s polarnostjo, ki je navedena na njem, in privijte vijake.



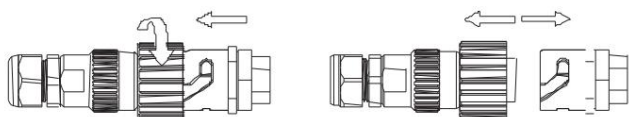
Graf 5.12

3. korak: Potisnite navojni tulec na priključni terminal, dokler se oba trdno ne zaskočita.



Graf 5.13

4. korak: Priključite vtičnico v izhodni terminal za izmenični tok, zavrtite v desno, da zategnete vtičnico, zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, da sprostite vtičnico.



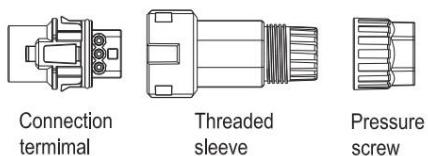
Screw up AC connector

Release AC connector

Graf 5.14

Naslednji diagram prikazuje izhodni priključek AC avstralskega priključka stroja, korake priključka izhodnega terminala EPS, ki so skladni z zgornjimi koraki.

Koraki za priključitev izhodnega priključka AC in izhodnega terminala EPS so naslednji: 1. korak: Odstranite priključek AC, kot je prikazano v spodnji tabeli.



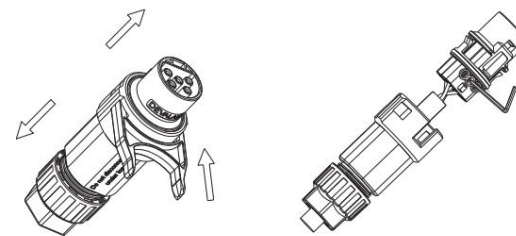
Connection terminal

Threaded sleeve

Pressure screw

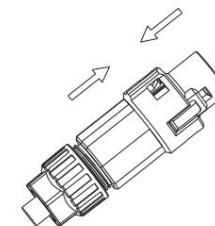
Graf 5.15

2. korak: Zaporedoma napeljite kable skozi tlačni vijak, tesnilni obroč, navojni tulec, vstavite kable v priključni terminal v skladu s polarnostjo, ki je navedena na njem, in privijte vijake.



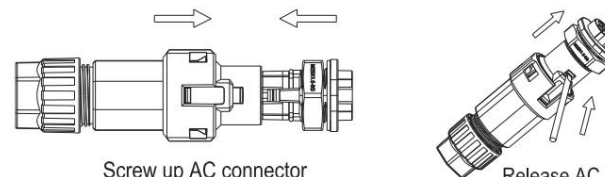
Graf 5.16

3. korak: Potisnite navojni tulec na priključni terminal, dokler se oba trdno ne zaskočita.



Graf 5.17

4. korak: Priključite vtičnico v izhodni terminal AC, dokler ni zaklenjena. S ploščatim izvijačem držite zaponko in izvlecite priključek AC.

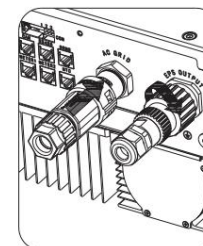


Screw up AC connector

Release AC connector

Graf 5.18

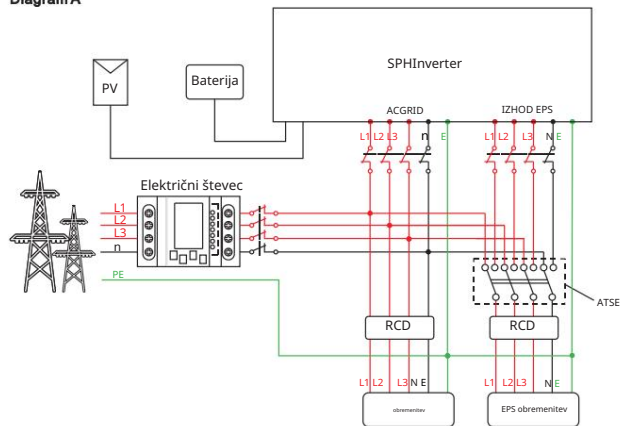
5. korak: Priključite priključek AC v vrata AC pretvornika.



Graf 5.19

Priporočena shema ožičenja je naslednja:

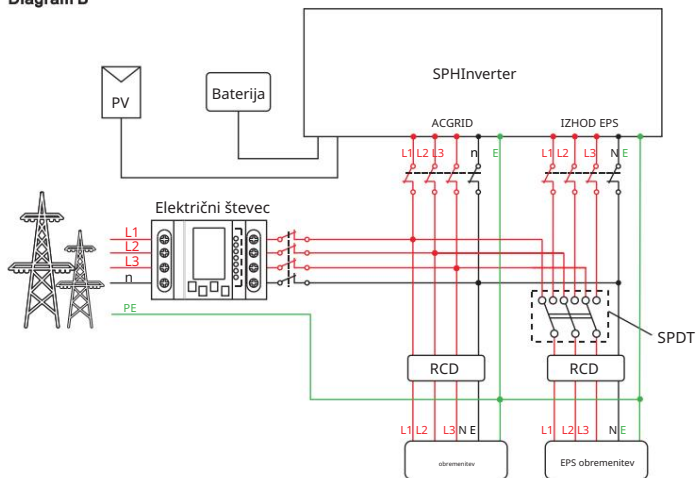
Diagram A



Graf 5.20

Opomba: ta diagram je primer za pasovni sistem brez posebnih zahtev glede povezave električne napeljave.

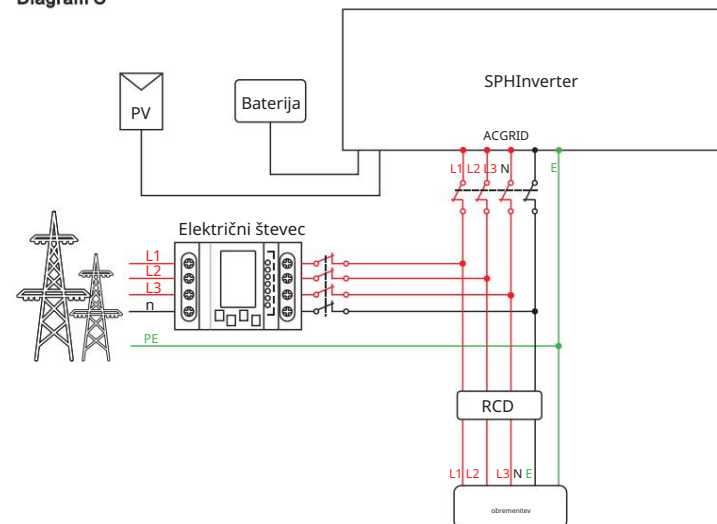
Diagram B



Graf 5.21

Opomba: ta diagram je primer za avstralski in novozelandski pasovni sistem, kjer nevtralne črte ni mogoče zamenjati.

Diagram C



Graf 5.22

Opomba: ta diagram je primer za stranko, ki želi uporabljati le sistem za shranjevanje v omrežju.



Opaziti:

- Ø Če želite uporabljati samo na pasu, glejte tabelo 5.17 Povežite se z omrežjem AC in lebdeči IZHOD EPS.
 - Ø Če zdaj nimate baterije, lahko tudi plavajoči terminal BAT in ta hibridni pretvornik
 - Ø Odeluče samo ko PV pretvornik, če se ne uporablja kot rezervno napajanje, glejte tabelo 5.15
 - Ø Če želite uporabljati tako napajanje
- Povežite se z AC omrežjem in EPS OUTPUT kot je prikazano na tabeli.
- Ø On-grid terminali in off-grid terminali se ne moreta neposredno povezati.
 - Ø Off Grid terminal se ne more povezati z omrežjem.
 - Ø Če želite uporabljati na grid in off grid, lahko uporabite ATS (automatic transfer switch), kot je prikazano na tabeli 5.15 in 5.16 prej, ali prosite Growatt za pomoč, da jih povežete.
 - Ø Prvi zagon sistema zahteva napajanje iz omrežja.



Izhod EPS ne podpira naprav s polvalovno obremenitvijo, kot so sušilniki za lase.

5.4.3 Priključitev priključka baterije

Podobno kot pri tradicionalni povezavi z inverterjem se lahko vnos baterije realizira z uporabo terminala MC4, podrobni koraki so naslednji: 1. korak: Izključite stikalo baterije.

2. korak: Pozitivne in negativne kable plošče baterije vstavite v priključek MC4, nato povežite pozitivni pol (+) priključnega kabla s pozitivnim polom (+) vhodnega konektorja baterije, priključite negativni pol (-) priključnega kabla na negativni pol (-) vhodnega priključka baterije.

Prosimo, bodite pozorni na vhodno napetost in tok akumulatorja znotraj meje dovoljenja:

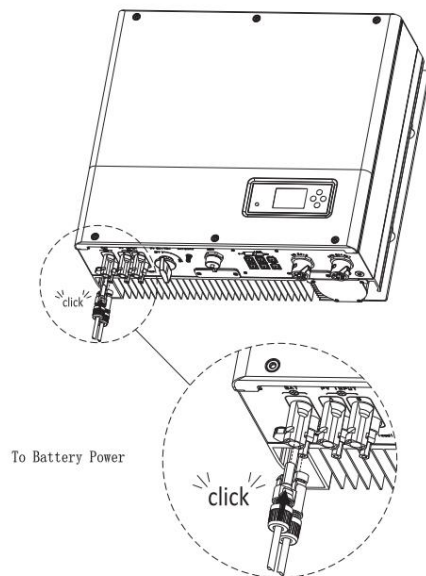
ØMax napetost baterije: 550V Ø Ø

Največji vhodni tok baterije: 20A

Največja vhodna moč baterije: 10000 W

Opomba:

Predlagamo, da za povezavo uporabite kabel 4mm²/10 AWG.



Graf 5.23

Opomba: predlagamo, da razdalja med baterijo in SPH ne presega 5 m, območje napajalnega voda pa mora biti večje od 12 AWG.

5.4.4 Priključitev priključka števc

Ko mora stranka uporabiti števec za spremljanje pretoka energije, so koraki za priključitev terminala števc naslednji: 1. korak: Referenca 5.2, izdelajte kable LAN s priključkom RJ45.

2. korak: Privijte vrtljivo matico čez kabel LAN.

3. korak: Pritisnite podporni tulec kabla iz kabske uvodnice.

4. korak: Odstranite polnilni čep iz nosilnega tulca kabla.

5. korak: Kabel LAN napeljite skozi odprtino v nosilnem tulcu za kabel.

6. korak: speljite kabel LAN skozi kabsko uvodnico.

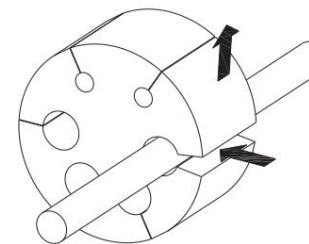
7. korak: Vstavite vtič RJ45 omrežnega kabla v pin priključek »METER-1« na pretvorniku, dokler se ne zaskoči.

Korak 8: Če ni treba namestiti drugih kablov, privijte vodoodporen pokrov na pretvornik z vijaki.

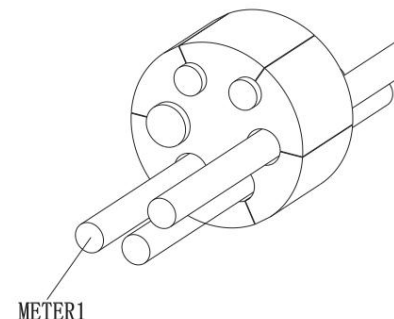
9. korak: Privijte vrtljivo matico na vodoodporen pokrov.

Opomba: 1. Merilnik mora zagotoviti Growatt. Če ne, morda merilnik ne more komunicirati s pretvornikom SPH.

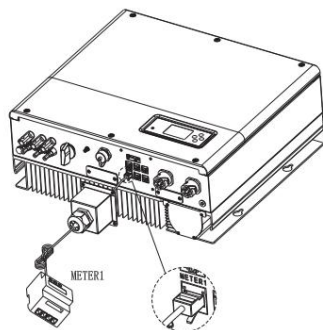
2. Če želite podrobneje opisati namestitev števc, glejte uporabniški priročnik števc.



Graf 5.24



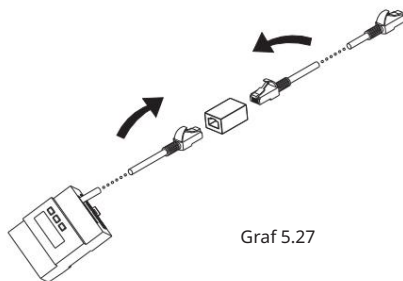
Graf 5.25



Graf 5.26

Opomba:

Merilna žica (dolžine 5 m) specifikacija: RJ45, standardna linija LAN (en konec z 8P modularnim vtičem, drugi povezan s transformatorjem). Če pa dolžina ni dovolj, lahko stranka doda kabel, tako da se lahko dolžina poveča na največ 15 m, postopek je naslednji:



Graf 5.27

5.4.5 Priključitev komunikacijskega terminala za litijevo baterijo (CAN)

Pri uporabi komunikacije CAN z litijevimi baterijami na primer PYLONTECH X1 priključite priključek litijeve baterije (RJ45) po naslednjem postopku: 1. korak: Odvijte vrtljivo matico s kableske uvodnice.

Korak 2: Navijte vrtljivo matico čez kabel "CAN".

3. korak: Pritisnite podporni tulec kabla iz kableske uvodnice.

4. korak: Odstranite polnilni čep iz nosilnega tulca kabla.

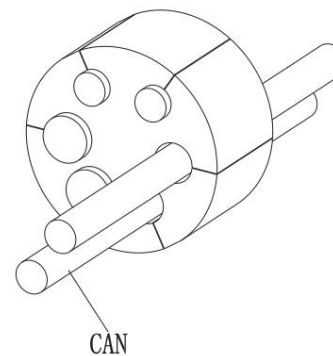
5. korak: Napeljite kabel »CAN« skozi odprtino v nosilnem tulcu za kabel.

Korak 6: Napeljite kabel »CAN« skozi kablesko uvodnico.

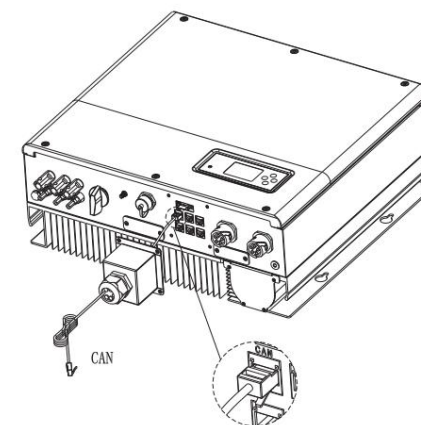
Korak 7: Vstavite vtič RJ45 omrežnega kabla v konektor z nožicami »CAN« na pretvorniku, dokler se ne zaskoči.

Korak 8: Če ni treba namestiti drugih kablov, privijte vodoodporen pokrov na pretvornik z vijaki.

9. korak: Privijte vrtljivo matico na vodoodporen pokrov.



Graf 5.28



Graf 5.29

Opomba: 1. Če uporabljate svinčeno-kislinsko baterijo, vam tega komunikacijskega kabla ni treba namestiti.

2. Baterijske komunikacije CAN in baterije RS485 ni mogoče namestiti hkrati, prosimo izberite pravilen način komunikacije v skladu s priročnikom za baterijo.

3. Če ne uporabljate kabla, kot je kabel »RS485« ali kabel »CAN«, ne odstranjujte polnilnega čepa iz nosilnega tulca kabla.

5.4.6 Priključitev komunikacijskega terminala za litijevo baterijo (RS485)

Pri uporabi litijevih baterij, ki morajo priključiti sistem BMS baterije, priključek litijeve baterije (RJ45) priključite po naslednjem postopku: 1. korak: Odvijte vrtljivo matico s kableske uvodnice.

Korak 2: Navijte vrtljivo matico čez kabel "RS485".

3. korak: Pritisnite podporni tulec kabla iz kableske uvodnice.

4. korak: Odstranite polnilni čep iz nosilnega tulca kabla.

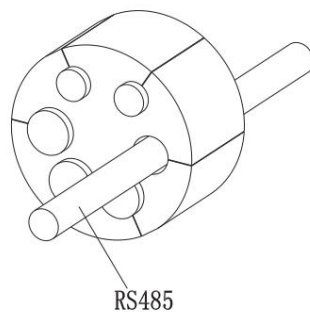
5. korak: Napeljite kabel »RS485« skozi odprtino v nosilnem tulcu za kabel.

Korak 6: Napeljite kabel "RS485" skozi kablesko uvodnico.

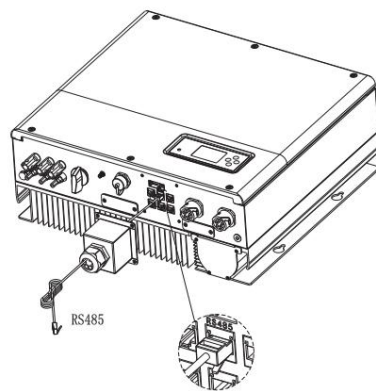
7. korak: Vstavite vtič RJ45 omrežnega kabla v pin konektor "RS485-2" na pretvorniku, dokler se ne zaskoči.

Korak 8: Če ni treba namestiti drugih kablov, privijte vodoodporen pokrov na pretvornik z vijaki.

9. korak: Privijte vrtljivo matico na vodoodporen pokrov.



Graf 5.30



Graf 5.31

5.4.7 Povezava terminala DRMS (samo Avstralija)

Ko je SPH uporabljen v Avstraliji, je treba priključke DRMS priključiti, način povezave je prikazan kot sledi: 1. korak: Odvijte vrtljivo matico s kableske uvodnice.

Korak 2: Navijte vrtljivo matico čez kabel »DRMS«.

3. korak: Pritisnite podporni tulec kabla iz kableske uvodnice.

4. korak: Odstranite polnilni čep iz nosilnega tulca kabla.

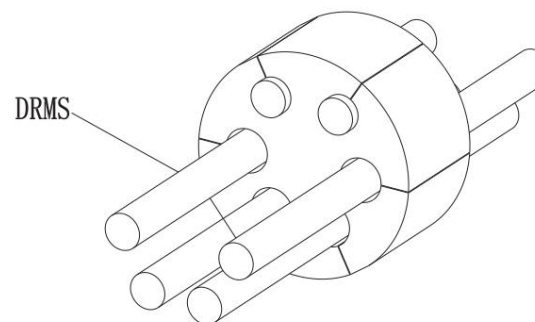
5. korak: Napeljite kabel »DRMS« skozi odprtino v nosilnem tulcu za kabel.

Korak 6: Napeljite kabel »DRMS« skozi kablesko uvodnico.

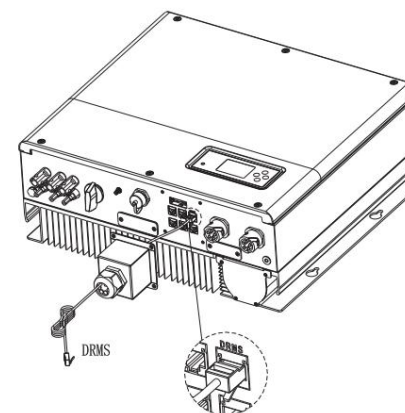
7. korak: Vstavite vtič RJ45 omrežnega kabla v pin konektor "DRMS" na pretvorniku, dokler se ne zaskoči.

Korak 8: Če ni treba namestiti drugih kablov, privijte vodoodporen pokrov na pretvornik z vijaki.

9. korak: Privijte vrtljivo matico na vodoodporen pokrov.



Graf 5.32



Graf 5.33

Razporeditev priključkov RJ45

PIN	dodelitev za pretvornik z možnostjo polnjenja in praznjenja
1	DRM5
2	DRM6
3	DRM7
4	DRM8
5	RefGen
6	COM/DRM0
7	/
8	/

Metoda uveljavljanja načinov odziva na povpraševanje

Vtičnica	MODE RJ45, zaščiten s kratkimi zatiči	Zahteva	
DRM0	5	6	upravljajte napravo za odklop
DRM5	1	5	Ne ustvarjajte energije
DRM6	2	5	Ne ustvarjajte pri več kot 50 % nazivne moči
DRM7	3	5	Ne ustvarjajte pri več kot 75 % nazivne moči in odvajajte jalove moči, če je to mogoče
DRM8	4	5	Povečajte proizvodnjo energije (odvisno od omejitev drugih aktivnih DRM-jev)

Opomba:

Če se kabel, kot je "NTC" (senzor temperature svinčenegega akumulatorja), ne uporablja, ne odstranjujte polnilnega čepa iz nosilnega tulca kabla.

5.4.8 Priključitev temperature sonde za svinčeno-kislinsko baterijo Ko stranka

uporablja svinčeno-kislinsko baterijo, se temperaturna sonda svinčeno-kislinske baterije uporablja za zaznavanje temperature okolja svinčeno-kislinske baterije, temperaturni kabel baterije SPH koraki stranske povezave so naslednji: Korak 1: Odvijte vrtljivo matico s kableske uvodnice.

Korak 2: Navijte vrtljivo matico čez kabel "NTC".

3. korak: Pritisnite podporni tulec kabla iz kableske uvodnice.

4. korak: Odstranite polnilni čep iz nosilnega tulca kabla.

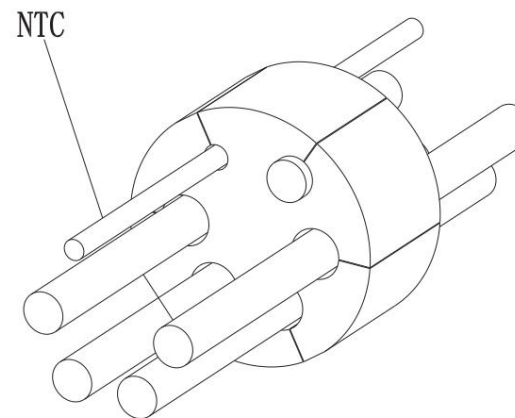
5. korak: Napeljite kabel »NTC« skozi najmanjšo odprtino v nosilnem tulcu za kabel.

Korak 6: Napeljite kabel »NTC« skozi kablesko uvodnico.

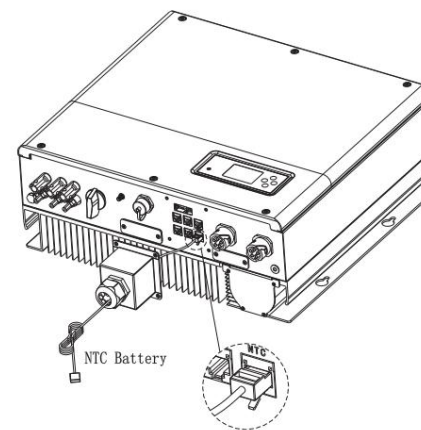
Korak 7: Vstavite vtič RJ45 omrežnega kabla v pin konektor "NTC" na pretvorniku, dokler se ne zaskoči.

Korak 8: Če ni treba namestiti drugih kablov, privijte vodoodporen pokrov na pretvornik z vijaki.

9. korak: Privijte vrtljivo matico na vodoodporen pokrov.



Graf 5.34



Graf 5.35

Opomba:

1. Če uporabljate litijevo baterijo, vam ni treba namestiti te temperature sonde, sonda temperaturnega kabla mora biti pritrjena na okolico svinčeno-kislinske baterije, dolžina tega kabla pa je 1,5 m, zato bodite pozorni na razdaljo med baterijo in SPH.

2. Če ne uporabljate kabla, kot je "NTC" (senzor temperature svinčenegega akumulatorja), prosimo, ne odstranjujte polnilnega čepa iz nosilnega tulca kabla.

5.4.9 Priključitev suhega kontakta Suhi

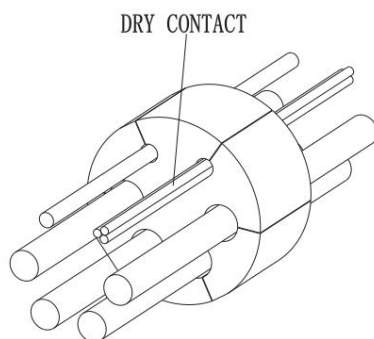
kontakt se uporablja za komunikacijo z zunanji napravami (kot je grelnik sanitarne vode z daljinskim zagonom). Koraki ožičenja so naslednji: 1. korak: Odvijte vrtljivo matico s kableske uvodnice.

2. korak: Navijte vrtljivo matico čez kabel.
3. korak: Pritisnite podporni tulec kablja iz kableske uvodnice.
4. korak: Odstranite polnilni čep iz nosilnega tulca kablja.
5. korak: Napeljite omrežni kabel skozi odprtino v nosilnem tulcu za kabel.
6. korak: Napeljite omrežni kabel skozi kablesko uvodnico.

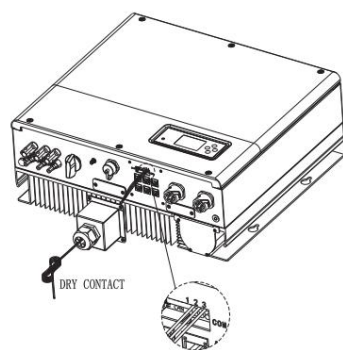
Korak 7: Napeljite kable v priključni terminal pretvornika, nato pritisnite na terminal z ustreznimi orodji in se prepričajte, da so kable trdno pritrjeni.

Korak 8: Če ni treba namestiti drugih kablov, privijte vodoodporen pokrov na pretvornik z vijaki.

9. korak: Privijte vrtljivo matico na vodoodporen pokrov.



Graf 5.36



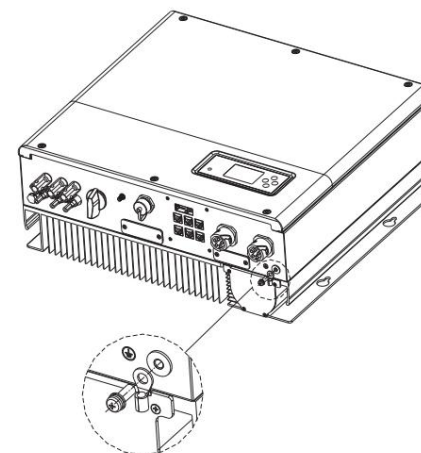
Graf 5.37

Opomba:

Če ne uporabljate kablja, kot je kablja s suhim kontaktom, ne odstranjujte polnilnega čepa iz nosilnega tulca kablja.

5.4.10 Ozemljitev

SPH mora biti ozemljen s kablom, točka ozemlitve je prikazana, kot sledi, najmanjši premer žice ozemljitvenega kablja pa je 10,0 mm².



Graf 5.38

Ozemljitev fotonapetostnega

polja Ozemljitveni vodnik nosilec fotonapetostne plošče mora biti trdno povezan z zemljo na strani fotonapetostnega polja ter strani pretvornika in strani SP. Površina preseka ozemljitvenega vodnika mora biti enaka površini preseka ozemljitvenega vodnika DC. Najmanjši premer žice je 10,0 mm².

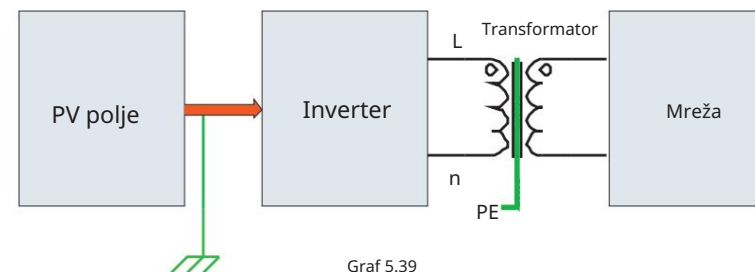
Ozemljitev

enosmernega toka Izberite način ozemlitve enosmernega toka v skladu z lokalnim standardom in uporabite ozemljitveno priključno omarico PV in ozemljitvene žice enosmernega toka enakih specifikacij.

Naprava za ozemljitev Če

je treba pozitivni ali negativni pol fotonapetostnega polja ozemljiti v fotonapetostnem sistemu, mora biti izhod pretvornika izoliran z izolacijskim transformatorjem. Izolacijski transformator mora ustrezati standardu IEC62109-1,-2.

Povezava kot spodaj:



Graf 5.39

6 Zagon

6.1 Zagon SPH Electrify SPH

po končani namestitvi 5. dela so naslednji koraki:

- Ø Povežite PV
- Ø Priključite AC
- Ø Priključite baterijo
- Ø Najprej vklopite AC
- Ø Nato vklopite baterijo
- Ø Zadnji vklop PV

Če sta PV omrežje in baterija na voljo, bi sistem deloval v "normalnem" načinu. Ko je SPH v običajnem načinu, zaslon prikazuje »normalno«, LED sveti zeleno, če SPH ni uspešen v običajnem načinu, je še posebej LCD rdeč, morate preveriti spodaj:

ØvstopPrepričajte se, da so vse povezave pravilne.

- Ø Vsa zunanja stikala so vklopljena.
- Ø Vgrajeno stikalo pretvornika je vklopljeno.
- Ø Prepričajte se, da je litijeva baterija vklopljena.
- Ø Za popravek glejte del 9.1.

Za nastavitve delovnega načina se lahko obrnete na del 6.3.4, nato konfigurirate monitor in dokončate zagon.

6.2 Načini delovanja

6.2.1 Normalni način

Normalni način je delovno stanje, ki vključuje spletni način in način varnostnega kopiranja.

Spletni način

Uporabnik lahko nastavi ustrezen prednostni način glede na zahtevo, ko SPH deluje v spletnem načinu. Če stranka uporablja LCD in nastavitve tipk, lahko nastavite samo eno obdobje, če pa uporabljate nastavitve spletne strani, lahko nastavite do tri obdobja prednostnega načina. (Glejte 6.3.4)

Najprej naloži: najprej naloži je privzeti način, ko deluje v tem načinu, bi PV energija ponudila nalaganje in baterijo pred tem; ko je PV nezadosten, bi se baterija izpraznila; ko PV zadošča za obremenitev, bi se presežna energija napajala v baterijo. Če ni baterije ali je baterija polna, bi se odvečna energija napajala v omrežje (razen proti refluksu).

Najprej baterija: ko SPH deluje v tem načinu, bi se baterija najprej napolnila, primerno je delovati v obdobju, ko je električni naboj nizek. uporabnik mora nastaviti čas vklopa in izklopa načina ter končni čas baterije SOC. Uporabniki lahko nastavijo stopnjo moči, ki je manjša od največje izhodne moči baterije. Če stranka ne omogoči AC CHG (funkcije polnjenja AC omrežja). Inverter bo polnil baterijo s PV močjo, kolikor jo lahko. Če stranka omogoči AC CHG (funkcije polnjenja AC omrežja). Inverter bo polnil baterijo s fotonapetostno močjo in izmeničnim tokom iz omrežja, kolikor je to mogoče.

Najprej omrežje: ko SPH deluje v načinu najprej omrežje, bi fotonapetostna energija najprej dovajala omrežje. Uporabnik lahko izbere obdobje, ko je električni naboj visok. Uporabnik mora nastaviti čas vklopa in izklopa načina ter končni čas baterije SOC. uporabnik lahko nastavi stopnjo moči, ki je manjša od največje izhodne moči baterije.

Varnostni način

Če bi se omrežje izgubilo, bi sistem preklopil v rezervni način (uporabnik ga lahko onemogoči, glejte 6.3.4) in izhod AC iz vrat EPS LOAD, vsa energija iz PV in baterije, če bi bil tudi PV izgubljen, potem samo praznjenje baterije. Upošteвайте, da je največja izhodna moč SPH 6000 W v tem načinu, obremenitev, ki je povezana z EPS LOAD, mora biti manjša od 6000 W.

OBVESTILO:

Uporabnik lahko na LCD-prikazovalniku nastavi samo eno obdobje za najprej baterijo in najprej mrežo, če mora uporabnik nastaviti več, se prijavi v shinesserver.

Če uporabnik potrebuje baterijo za polnjenje omrežja, mora uporabnik vnesti geslo na površini SC in nastaviti AC CHG, da omogoči.

6.2.2 Način napake

Inteligentni krmilni sistem SPH lahko stalno spremlja in prilagaja status sistema, ko se pretvornik SPH spremlja kar koli nepričakovanega, kot je sistemska napaka ali napaka stroja, bo LCD prikazal informacije o napaki, v načinu napake bo lučka LED zasvetila.

OBVESTILO:

- Ø Ø Podrobne informacije o napakah si oglejte v 9.1 Nekaterem informacije o napakah so namenjene opominjanju uporabnikov, da bi lahko prišlo do nekaterih napak na strani pretvornika.

6.2.3 Način programiranja

Način programiranja kaže, da se SPH posodablja, ne izključite napajanja, ko se posodablja, dokler se obdelava ne konča, pretvornik SPH se samodejno odjavi, ko se posodabljanje konča, in preklopi v drug način.

6.2.4 Način preverjanja

Praden SPH deluje v običajnem načinu, bo prešel v način samopreverjanja. Če je vse v redu, bo sistem prešel v običajni način, sicer pa v način napake.

6.2.5 Stanje pripravljenosti

Če sistem nima napak, medtem ko pogoj ni kvalificiran, bo SPH ostal v stanju pripravljenosti.

6.2.6 Način zaustavitve

Če stranka potrebuje, da pretvornik SPH preneha delovati, mora odklopiti ves vir energije, nato pa se pretvornik SPH samodejno preklopi v način zaustavitve.

Sledi postopek zaustavitve: Zaustavite stran PV

○ Izklopite stikalo baterije.

○

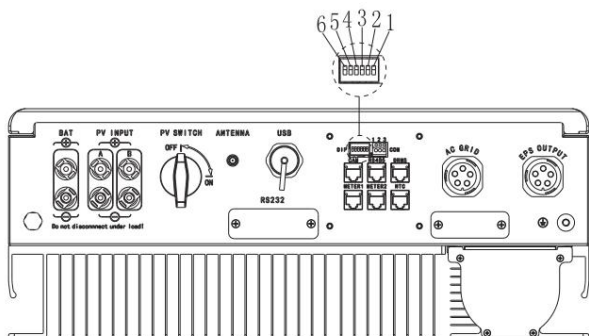
○ Izklopite AC napajanje SPH. Potem lahko vidite, da sta LED in LCD SP ugasnjena.

OBVESTILO:

Ko so vsa dejanja opravljena, morate počakati še več kot 5 minut.

6.3 Nastavitev države Growatt

lahko zagotovi različne predpise stroja, potem ko stranke prejmejo stroj, glede na njihovo državo, tako da pritisnete DIP stikalo za nastavitev ustreznih predpisov. Sledi uvod v stikalo DIP.



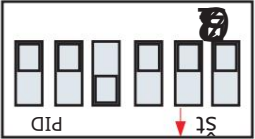
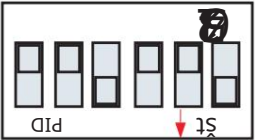
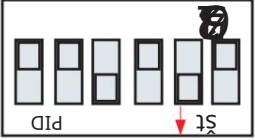
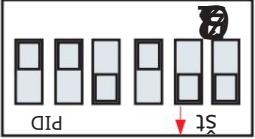
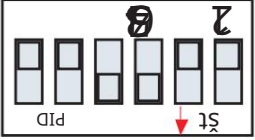
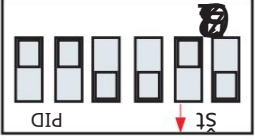
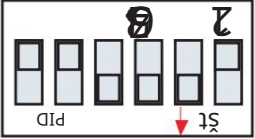
Graf 6.1

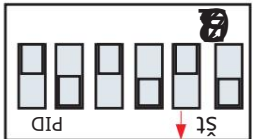
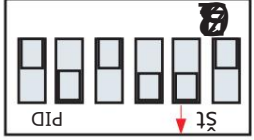
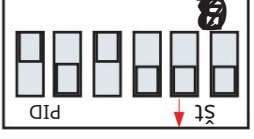
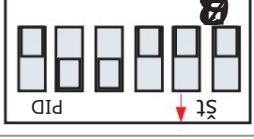
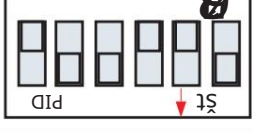
<p>NEVARNOST</p>	<p>Pozor: Ko nastavljate DIP, morate izklopiti fotonapetostno stikalo, izmenični prekinjevalec in baterijo, da se prepričate, da je vse napajanje izklopljeno.</p>
	<p>Pozor: 1. Po nastavitvi DIP vklopite pretvornik in preverite prikaz modela (prikažite kot 6.3.1). Če se prikaz modela ujema s tem, kar želite, to pomeni, da je vaša nastavitve uspešna. 2. Umeriti morate čas, ki ga naprava prikazuje po zagonu pretvornika. Če je država nastavljena nepravilno, izklopite pretvornik in nastavite znova.</p>

DIP stikalo je sestavljeno iz petmestne binarne številke PINS. Različna kombinacija petih PIN-ov lahko predstavlja različne modele pretvornika, ki ustreza lokalnemu omrežnemu standardu. Vsak mali bel PIN ima dva statusa, ko je nastavljen navzgor na "ON", se njegova vrednost spremeni v "1", ko je nastavljen navzdol, se njegova vrednost spremeni v "0". Glede ujemanja stanja kode PIN in varnostnega standarda države si oglejte spodnjo tabelo:

6.3.1 Preklop na tabelo držav

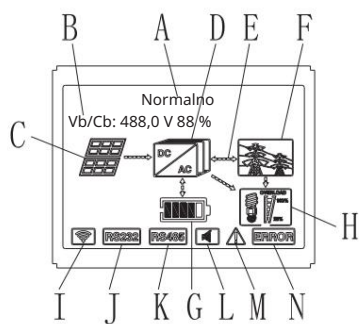
Stanje DIP stikala	Država/regija/predpisi	Prikaz modela
	VDE 0126	GT0XXXXX1
	Queensland	GT0XXXXX2
	As4777	GT0XXXXX3
	CEI 0-21	GT0XXXXX4
	G98	GT0XXXXX5
	Grčija	GT0XXXXX6
	VDE-AR-N 4105	GT0XXXXX7

	Taila in MEA	GT 0 XXXXXX E
	Thaila in PEA	GT 0 XXXXXX F
	Španija	GT 1 XXXXXX 0
	CQC - 1	GT 1 XXXXXX 1
	TAIWAN	GT 1 XXXXXX 2
	EN 5 0 4 3 8 -Irska nd	GT 1 XXXXXX 3
	TUV 0 0 0	GT 1 XXXXXX 4

	Brazil	GT 1 XXXXXX 5
	EN50438-S Weden	GT 1 XXXXXX 6
	D označiti	GT 1 XXXXXX 7
	AS 4 7 7 7 - NOVA Z e a l i j a	GT 1 XXXXXX 8
	F Francija	GT 1 XXXXXX 9

6.4 Zaslون in gumb

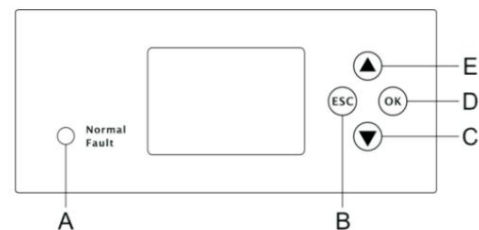
6.4.1 Območje LCD zaslona



Graf 6.2

Lokacija	Opis
A	Država
B	Informacije
C	PV vhod (če povežete dve stezi, bosta prikazana dva. V nasprotnem primeru bosta prikazana ena)
D	SPH pretvornik
E	Napajalni vod
F	Mreža
G	Baterija (prikažite SOC v mreži petih, vsaka mreža predstavlja 20 %)
H	Lokalna obremenitev
	Brezžična komunikacija
J	RS232
K	RS485
L	Brenčalo (rezervirano)
M	Opozorilo
n	Napaka

6.4.2 LED in navodila za gumb



Graf 6.3

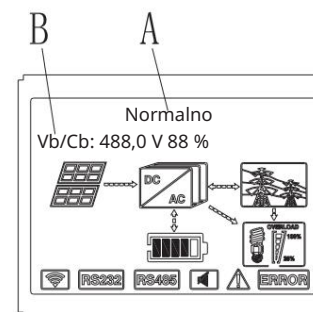
Lokacija	Opis
A	Stanje
B	Gumb ESC (preklic nadzora)
C	Gumb navzdol
D	Gumb za vnos
E	Gumb GOR

Opomba:

LED, ki prikazuje stanje SPH, ima dve barvi, ena je zelena in druga rdeča. Pojdite na 3.1 in preberite podrobnosti o LED.

6.4.3 Stolpec LCD zaslona Stolpec

LCD zaslona se uporablja za prikaz trenutnega stanja, osnovnih informacij in informacij o napakah. Vključuje tudi nastavitve jezika, prioriteto polnjenja/praznjenja programa in sistemski čas. Pri privzetem stanju bodo informacije prikazane izmenično.



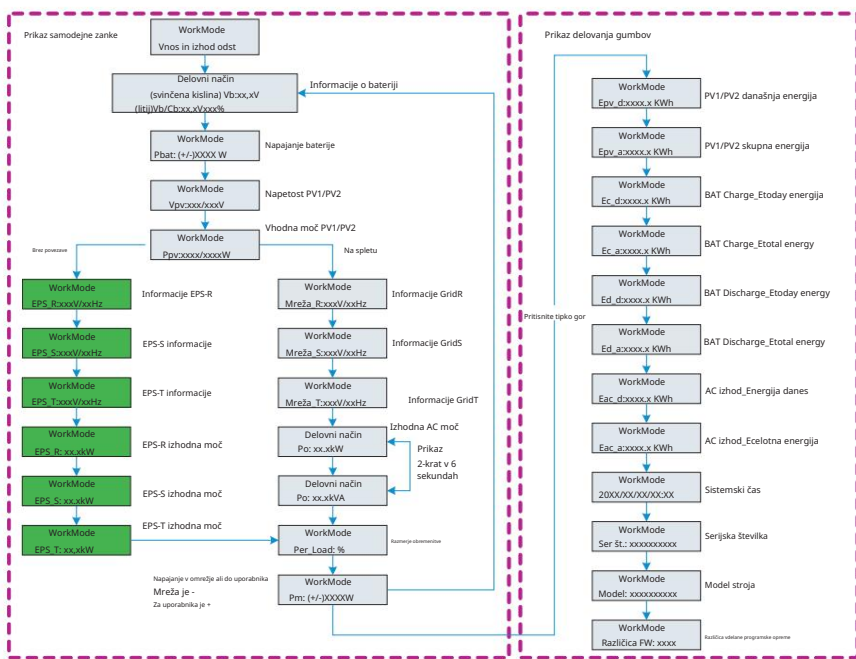
Graf 6.4

Zaključne informacije vrstice A so naslednje: Ø Stanje pripravljenosti: SPH je v stanju pripravljenosti, v stanju napake, vendar zaradi drugih razlogov

- Ø naj bo v stanju čakanja SPH je normalno delovno stanje.
- Ø Stanje preverjanja: SPH je v stanju samopreverjanja; če ni napake ali opozorila, bo SPH prešel v normalno stanje ali stanje pripravljenosti. V nasprotnem primeru bo prešel v stanje napake.
- Ø Stanje programiranja: SPH je v stanju posodabljanja vdelane programske opreme.
- Ø Stanje napake: SPH ima informacije o napaki, bo v stanju zaustavljene operativne zaščite.

Informacije o vrstici B so naslednje:

Običajno bo samodejno vklopil stran, ko pritisnete gumb »GOR«, vrstni red informacij o strani je naslednji:



Graf 6.5

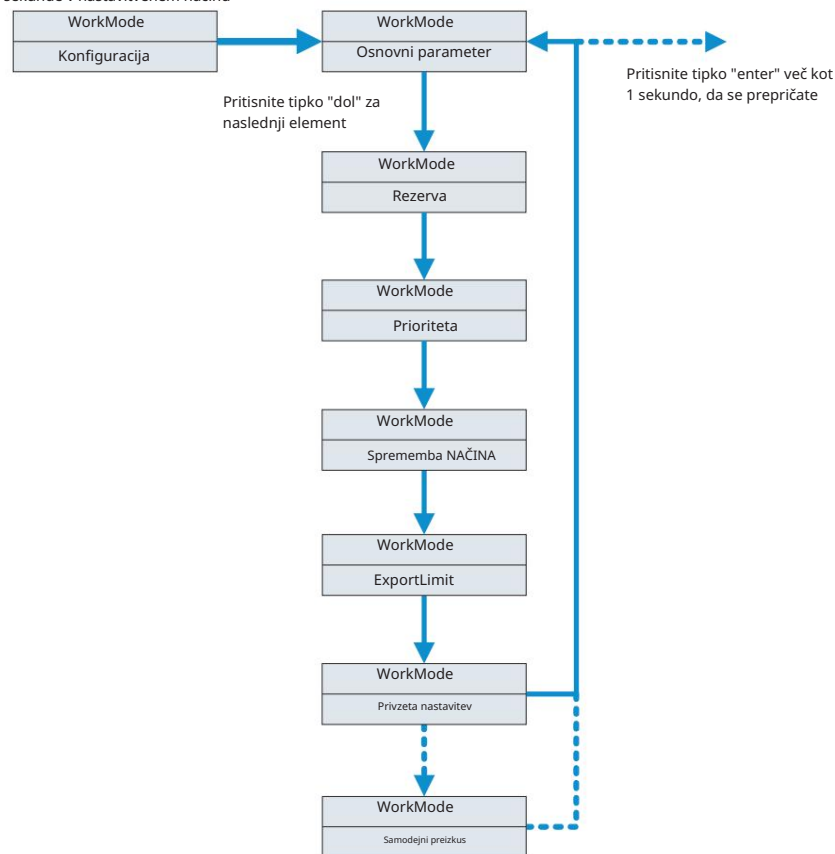
Opomba:

- Ø
- Ø Kontrolni ulaz je dolje pritisnete gumb "gor" se v normalno stanje, bo prikazano »normalno«. Če je SPH v stanju pripravljenosti, bo prikazan kot "pripravljenost" itd.
- Ø Razložene so nekatere posebne definicije, na primer: Vb pomeni napetost baterije. Cb pomeni kapaciteto litijeve baterije (ta podatek prikazuje samo litijeva baterija). Pm pomeni moč monitorja uporabnika.

6.4.4 Nastavitev načina dela

Nadaljujte s pritiskom na "enter" za 3S, lahko vstopite v nastavljeno površino nastavljeni površini morate držati gumb Enter ali ESC 1S za izbiro, vidite površino, kot je prikazano spodaj.

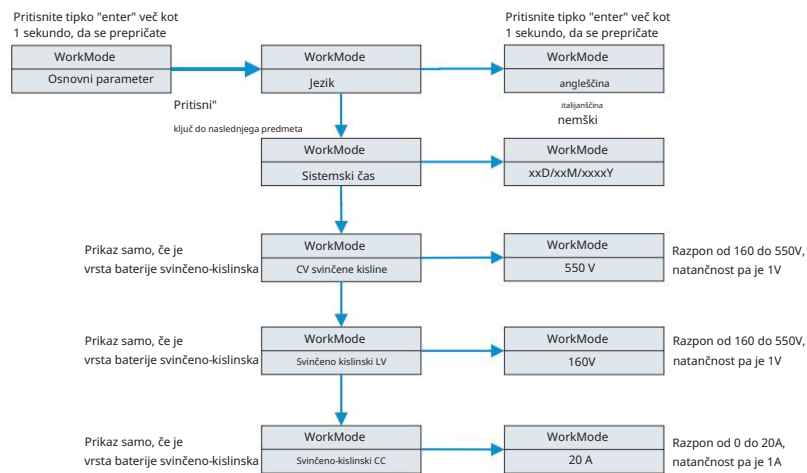
Pritisnite tipko "enter" za več kot 3 sekunde v nastavitvenem načinu



Graf 6.6

Če izberete CEI in uporabljate pretvornik SPH v Italiji, ima pretvornik SPH funkcijo samodejnega testiranja. Kako uporabljati funkcije Autotest. Oglejte si prilogo.

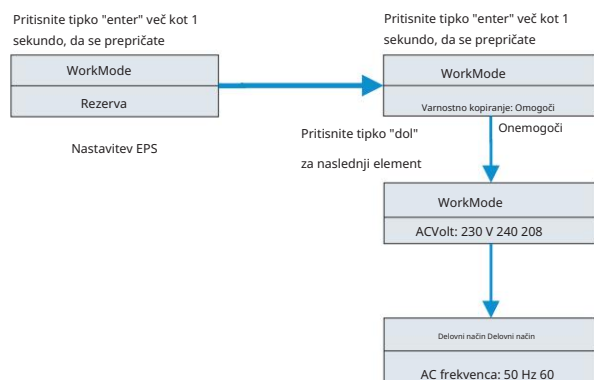
1. Pod osnovnim parametrom si lahko ogledate spodnje nastavitvene možnosti, potem ko pritisnete Enter za 15:



Graf 6.7

V osnovnem parametru lahko nastavite jezik (angleščina, italijanščina, nemščina), sistemski čas, Lead-acid CV (privzeto je 550 V), Lead-acid LV (privzeto je 160 V) Lead-acid CC (privzeto je 20 A).

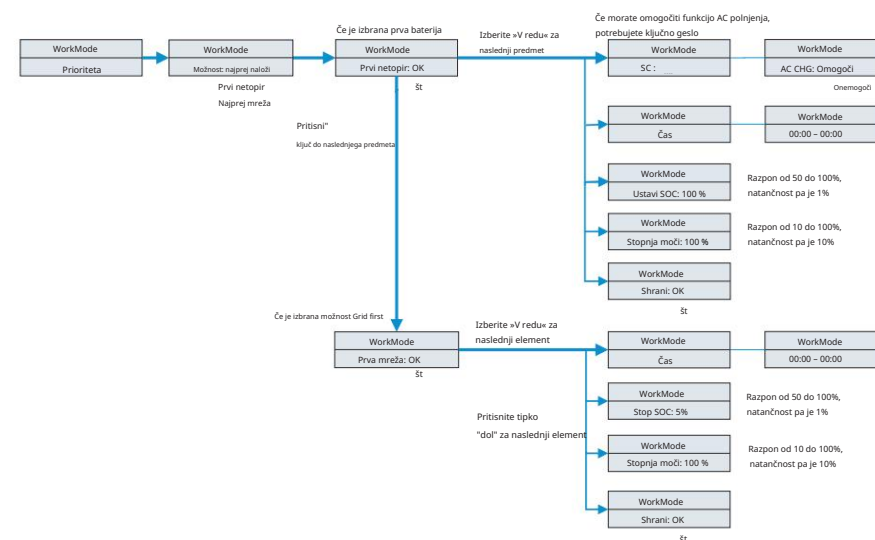
2. Pod možnostjo Varnostno kopiranje si lahko ogledate spodnje nastavitvene možnosti, potem ko pritisnete Enter za 15:



Graf 6.8

Pri varnostnem kopiranju lahko nastavite EPS, vključno z omogočanjem ali onemogočanjem (privzeto je omogočeno), AC napetostjo (privzeto je 230 V) in frekvenco (privzeto mesto 50 HZ).

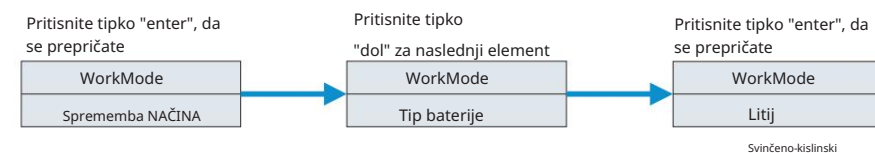
3. V razdelku Priority (Prioriteta) lahko po pritisku Enter vidite spodnje nastavitvene možnosti:



Graf 6.9

Opomba: Ø »Power Rate« se uporablja za nastavev moči baterije. Različne baterije imajo lahko različno moč, zato mora stranka preveriti največjo moč baterije.
 Ø Nastavev časa je 24-urna. Če je končni čas krajši od začetnega časa, je privzeto nastavljen na dneve.

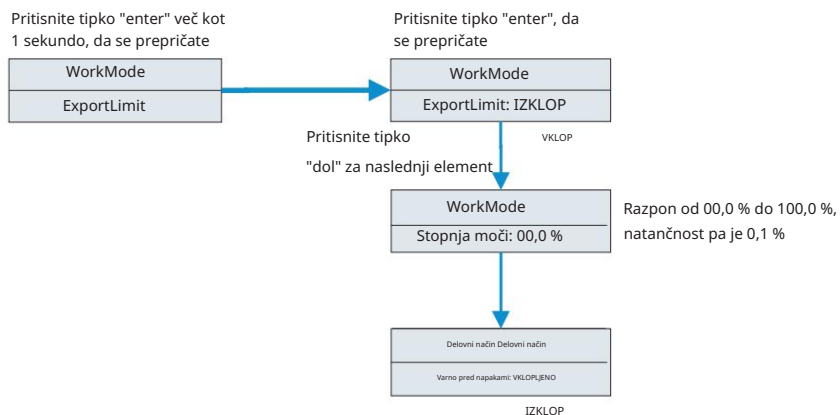
4. Pod možnostjo MODE Change (Sprememba načina) si lahko po pritisku Enter ogledate spodnje nastavitvene možnosti:



Graf 6.10

Sprememba NAČINA ima dve možnosti, in sicer senzor in tip baterije, senzor je merilnik (privzeto). Pri vrsti baterije lahko izberete litijevo baterijo ali svinčeno-kislinsko baterijo.

5. Pod omejitvijo izvoza lahko po pritisku Enter vidite spodnje nastavitvene možnosti:

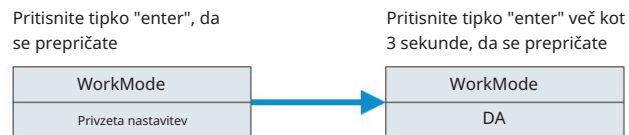


Graf 6.11

Izvozna omejitev se uporablja za uporabnike za nadzor energije, ki teče v omrežje. Če je ta funkcija omogočena, bo dovodna moč v omrežje enaka ali manjša od nastavitvene vrednosti. Namen funkcije Fail Safe je zagotoviti, da kateri koli del neuspeha ELS, bo aktivna moč, izvožena prek priključne točke, v določenem času padla na dogovorjeno izvozno zmogljivost ali manj.

Opomba: privzeta vrednost je 00,0 %.

6. Pod privzeto nastavitvijo lahko po pritisku Enter vidite spodnje nastavitvene možnosti:



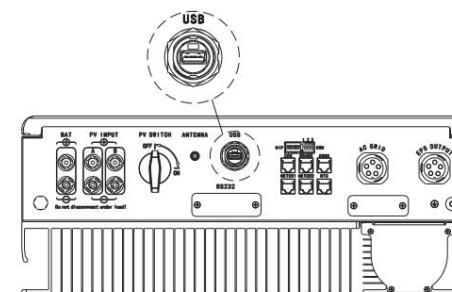
Graf 6.12

Privzeta nastavev je »nadaljevanje na privzeto nastavev«, prosimo, da je ne uporabljate, razen če je nujno.

6.5 Komunikacija 6.5.1 Uporaba

vrat USB-A Vrata USB-A so

namenjena predvsem posodobitvi vdelane programske opreme. Prek USB povezave lahko hitro posodobimo programsko opremo stroja. Spodaj lahko vidite USB-A:



Graf 6.13

Opomba: USB se uporablja samo za posodobitev vdelane programske opreme. Stranka ga ne more uporabiti za polnjenje.

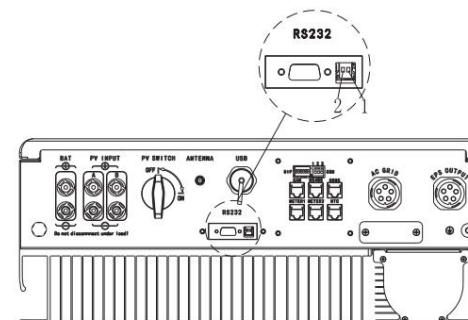
6.5.2 Uporaba vrat RS232

Vrata RS232 se večinoma uporabljajo za spremljanje povezave z računalnikom, uporabniki lahko spremljajo, nastavljajo parametre in posodablajo programsko opremo stroja prek povezave RS232 s strojem in osebnim računalnikom z uporabo programske opreme shinebus, ki jo je razvil Growatt. O programski opremi ShineBus, ko jo potrebujete, prenesite z uradne spletne strani Growatt.



Graf 6.14

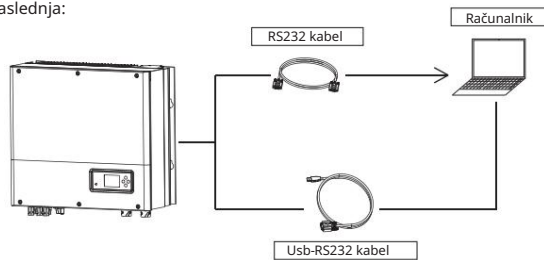
Preden uporabite komunikacijo RS232, se prepričajte, da sta naslednji PIN1 in PIN2 izklopljeni:



Graf 6.15

Zagon in izklop sistema SPH 7

Shema ožičenja je naslednja:

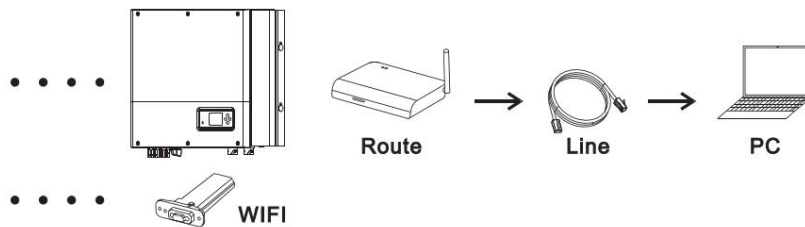


Graf 6.16

6.5.3 Nadzor SPH SPH nudi vmesnik

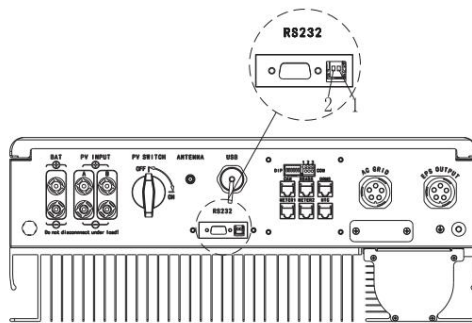
RS232. Uporabniki lahko prek naslednje komunikacijske rešitve spremljajo SPH.

Opomba: To vrsto nadzora lahko uporablja samo monitor Growatt's Shineserver/shine phone, ki ga zagotovi podjetje. Prek vmesnika RS232 se povežite z Wi-Fi-S/Shinelink, uporabite računalniški terminal/ali mobilni telefon za spremljanje podatkov.



Graf 6.17

Pred uporabo komunikacije WIFI se prepričajte, da sta naslednji PIN1 in PIN2 VKLOPLJENI:



Graf 6.18

7.1 Zagon sistema SPH

Uporabniki lahko zaženejo SPH pretvornike po naslednjih korakih: 1. Povežite se s PV.

2. Povežite se z mrežo.

3. Povežite se z baterijo.

4. Vključite stikalo za omrežje, baterijo in PV.

5. Ko LED lučka zasveti zeleno, delovne informacije na LCD-prikazovalniku označujejo uspešen zagon pretvornika SPH.

7.2 Odklopite sistem SPH

1. Izklopite vse odklopnike in stikala.

2. Odklopite PV.

3. Odklopite pretvornik.

4. Odklopite baterijo.

5. Izvlecite priključek AC PLUG.

6. Počakajte, da LED in LCD zaslon ugasneta, SPH se popolnoma izklopi.

8 Pozor na okolje namestitve, vzdrževanje in čiščenje

Učinkovitost odvajanja toplote je zelo pomembna, ko pretvornik SPH deluje v okolju z visoko temperaturo, boljše odvajanje toplote lahko zmanjša možnost, da pretvornik SPH preneha delovati. Inverter serije Growatt SPH brez ventilatorja, zato pripada naravnemu hlajenju, vroč zrak z vrha radiatorja, vezana baterija, okolje uporabe za IP65, bodite pozorni na temperaturo okolja namestitve, da zagotovite varnost baterije in normalno delovanje stroja.

Pri uporabi baterije bodite pozorni na naslednje informacije: Pozor: baterij ne mečite v ogenj. Baterije lahko eksplodirajo.

Pozor: ne odpirajte in ne poškodujte baterij. Izpušeni elektrolit je škodljiv za kožo in oči. Lahko je strupeno.

Pozor: baterija lahko predstavlja nevarnost električnega udara in visokega toka kratkega stika.

Pri delu z baterijami je treba upoštevati naslednje varnostne ukrepe: a) imeti ure, prstane ali druge kovinske predmete. b) Uporabljajte orodja z izoliranimi ročajmi. c) Nosite gumijaste rokavice in škornje. d) Ne polagajte orodij ali kovinskih delov na baterije. e)

Odklopite vir polnjenja, preden priključite ali odklopite sponke akumulatorja. f) Ugotovite, ali je baterija nenamerno ozemljena. Če je nenamerno ozemljen, odstranite vir iz tal. Stik s katerikoli delom ozemljene baterije lahko povzroči električni udar. Verjetnost takšnega šoka je mogoče zmanjšati, če med namestitvijo in vzdrževanjem odstranite ozemljitev (velja za opremo in oddaljene baterije, ki nimajo ozemljenega napajalnega kroga).

Če pretvornik SPH ne deluje zaradi pregrevanja ali prehlada, ga rešite po f

Ø ~~naslednje metode~~ namestitev zračnega kanala radiatorja smiselna, izberite

Ø ~~ustručes polnjenju pred namestitvijo~~ invske baterije, potrdite, da je baterija NTC pravilno nameščena.

- Ø Preverite, ali je temperatura baterije previsoka, previsoka temperatura baterije lahko privede tudi do tega, da SPH na tej točki ne deluje, do prezračevanja, hlajenja ali še vedno ravnanja z baterijo, prosim.
- Ø Če je temperatura nizka, se lahko pojavi tudi nizkotemperaturna zaščita baterije, baterija se bo začela z majhno obremenitvijo pri nizki temperaturi, ko se temperatura vrne na normalno, lahko sistem deluje normalno, prosimo, bodite potrpežljivi.
- Ø Če je temperatura prenizka, je možno, da bo baterija zaščiten pred nizkimi temperaturami, zato bodite pozorni na delovno temperaturno območje, navedeno v specifikacijah knjige.
- Ø Servisiranje baterij mora izvajati ali nadzorovati osebje, ki je seznanjeno z baterijami in zahtevanimi varnostnimi ukrepi.
- Ø Ko zamenjate baterije, jih zamenjajte z enakim tipom in številom baterij ali paketov baterij.
- Ø Splošna navodila za odstranitev in namestitev baterij.

Opomba:

Vsa zgoraj navedena dejanja mora izvajati strokovna oseba. Če želite opraviti ta dela, se morate prepričati, da je celoten sistem izklopljen.

Odprava napake 9

Naše izdelke izvajamo s strogimi testi, preden jih vzamemo na trg. Če pride do težav pri delovanju v procesu namestitve, se prijavite na spletno stran www.ginverter.com in si oglejte program vprašanj in odgovorov.

Ko pride do okvare pretvornika SPH, obvestite naše podjetje in za zagotovitev informacij, povezanih s SPH, bomo imeli strokovno poprodajno osebje, ki vam bo odgovorilo.

Kaj potrebujete za zagotovitev informacij o SPH, vključno z: Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø

Ø Ø Serijska številka.

Model.

Informacije o LCD zaslonu.

Kratek opis težav.

Napetost baterije.

Vhodna napetost PV in moč na niz.

Omrežna napetost in frekvenca.

Ali lahko ponovite problem neuspeha? Če lahko, kakšna situacija.

Ali se je težava zgodila v preteklosti?

Kdaj se je zgodila ta napaka? Prva namestitev?

O bateriji: Ø Ime

proizvajalca in model

baterije. Ø Kapaciteta baterije. Ø Izhodna napetost

baterije. Ø Čas nakupa baterije in pogostost uporabe.

9.1 Seznam informacij o sistemskih napakah in predlogi za odpravljanje težav

Opozorilno sporočilo		
Obvestilo o napaki	Opis	Predlog
Opozorilo401	Napaka v komunikaciji merilnika	Preverite, ali je žična povezava med merilnikom in pretvornikom dobra ali ne.
Opozorilo203	Pv1 ali PV2 Kratek tokokrog	1. Preverite, ali sta pozitiven in negativen vhod PV obrnjena ali ne. 2. Znova vstavite PV terminal, obrnite se na servisni center Growatt, če ponovni zagon ne reši težave.
Opozorilo506	Temperatura baterije je izven določenega obsega za polnjenje ali praznjenje	Preverite, ali je temperatura okolja baterije v območju specifikacij ali ne.

AC V Outrange	Napaka napetosti omrežja. Za več podrobnosti o frekvenci omrežja glejte lokalne standarde omrežja.	1. Preverite, ali je AC napetost v območju standardne napetosti v specifikaciji. 2. Preverite, ali je povezava z omrežjem dobra ali ne.
AC F Outrange	Napaka frekvence omrežja. Za več podrobnosti o omrežni napetosti glejte lokalne standarde omrežja.	1. Preverite, ali je frekvenca v območju specifikacije ali ne. 2. Znova zaženite pretvornik. 3. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.
Napaka BMS COM	Komunikacijska napaka	1. Preverite, ali je litijeva baterija odprta ali ne. 2. Preverite, ali je povezava litijeve baterije in pretvornika dobra ali ne.
Baterija obrnjena	Sponke baterije so obrnjene	Preverite, ali sta pozitivni in negativni pol baterije zamenjana ali ne.
BAT NTC Odprti	NTC odprt (samo za svinčev akumulator)	1. Preverite temperaturo svinčeve kislinske baterije, ali je nameščena ali ne. 2. Preverite, ali je temperatura svinčevega akumulatorja dobro priključena ali ne.
Baterija odprta	Priključek baterije je odprt (samo za litijevo baterijo)	1. Preverite, ali je povezava baterije dobra ali ne. 2. Preverite, ali so vsa stikala med baterijo in pretvornikom vklopljena ali ne.
Preobremenitev	EPS opozorilo o preobremenitvi izhoda. Če se je to opozorilo pojavilo trikrat. Funkcija izven omrežja bo zaklenjena eno uro in ponovno bo izhodna moč.	Zmanjšajte obremenitev izhoda EPS.
Ni AC povezave	Brez pripomočka	1. Prosimo, potrdite, da je mreža izgubljena oz ne. 2. Preverite, ali je povezava z omrežjem dobra ali ne. 3. Preverite, ali so stikala na kablu vklopljena ali ne.
Izhod High DCI	Izhodni enosmerni tok je previsok. Za čas odklopa, ko je izhodni enosmerni tok previsok, glejte lokalne standarde omrežja.	1. Znova zaženite pretvornik. 2. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.

Visoka napetost netopirja	Napetost baterije višja od 560V	1. Preverite, ali je napetost baterije v območju specifikacije ali ne. 2. Preverite, ali je povezava baterije pravilna ali ne. Če je baterija res višja od 560 V. Odklopite povezavo akumulatorja in preverite pretvornik.
Bat Voltage Nizka	Napetost baterije nižja od 150 V	1. Preverite dejansko napetost baterije. 2. Preverite, ali je kabel baterije in pretvornika v redu ali ne.
Opozorilo BMS:XXX	Opozorilo o poročilu BMS	1. Preverite opozorilne informacije v uporabniškem priročniku litijeve baterije. 2. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.
Napaka BMS:XXX	Napaka v poročilu BMS	1. Preverite opozorilne informacije v uporabniškem priročniku litijeve baterije. 2. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.
EPS Nizka napetost	Nizka izhodna napetost EPS	1. Preverite obremenitev EPS. Če je prišlo do preobremenitve, zmanjšajte obremenitev. 2. Znova zaženite pretvornik.

Obvestilo o napaki		
Obvestilo o napaki	Opis	Predlog
Napaka 411	Notranja komunikacija ni uspela	1. Znova zaženite pretvornik. 2. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.
Napaka 418	Različica vdelane programske opreme DSP in COM se ne ujemata, sistemska napaka.	1. Preberite različico vdelane programske opreme DSP in COM z LCD-ja ali shinebusa. 2. Preverite, ali je vdelana programska oprema pravilna.
Napaka 303	Pretvornik LN obrnjen ali ozemljitev ni uspela	1. Preverite, ali je povezava fotonapetostnih plošč in pretvornika dobra ali ne. 2. Preverite, ali je PE pretvornika dober ali ne.
Napaka 405	Napaka releja	1. Znova zaženite pretvornik. 2. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.

Razgradnja 11

Napaka 407	Samodejni test ni uspel (samo v Italiji)	1. Znova zaženite pretvornik. 2. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.
Nizka PV izolacija	PV izolacija je prenizka	1. Preverite, ali je povezava fotonapetostnih plošč in pretvornika dobra ali ne. 2. Preverite, ali je PE pretvornika dober ali ne.
OP Kratka napaka	Napaka na izhodu EPS	1. Preverite obremenitev EPS. 2. Preverite izhod EPS. Še posebej ne priključite na omrežje.
Odpri NTC	Notranja temperatura ni uspela	Obrnite se na servisni center Growatt
Napaka 406	Nastavitev modela ni v skladu s certifikatom	Preverite nastavitev modela ali nastavitev DIP
Preostanek I Visok	Uhajajoči tok je previsok	1. Preverite kabel pretvornika. 2. Znova zaženite pretvornik. 3. Če ponovni zagon ne reši težave, se obrnite na servisni center Growatt.
Napaka 408	Temperatura čez razpon	Preverite, ali je temperatura v območju specifikacije ali ne.
Visoka PV napetost	PV napetost višja od podatkovnega lista	Preverite, ali je napetost PV vhoda v območju specifikacije ali ne.

10 Izjava EU o skladnosti

V okviru direktiv EU: • 2014/35/EU
direktiva o nizki napetosti (LVD) • 2014/30/EU direktiva
o elektromagnetni združljivosti (EMC) • 2011/65/EU direktiva RoHS in njena
sprememba (EU) 2015/863 Shenzhen Growatt New Energy Technology Co. Ltd
potrjuje, da so pretvorniki Growatt in dodatki, opisani v tem dokumentu, v skladu z zgoraj navedenimi direktivami
EU. Celotno izjavo EU o skladnosti najdete na www.ginverter.com.

11.1 Demontaža hranilnika energije

1. Odklopite pretvornik SPH, kot je omenjeno v razdelku 7.
2. Odklopite zgornji kabel pretvornika SPH.



Pazite na toploto ohišja SPH in preprečite opekline. Počakajte 20 minut, da se SPH ohladi in nato na razstavljanje!

3. Odvijte vse priključne kable.
4. Odvijte radiator in stenski sidrni vijak ter nato snemite stroj s stene.

11.2 Pakiranje pretvornika SPH

Običajno je pretvornik SPH nameščen v embalažni škatli s tesnilnim trakom. Če pretvornika SPH ni mogoče ponovno zasesti, lahko za pakiranje izberete poceni karton. Zahteve glede kartona morajo ustrezati velikosti pretvornika in lahko prenesajo skupno težo stroja za shranjevanje energije.

11.3 Shranjevanje pretvornika

SPH Pretvornik SPH hranite na suhem mestu, kjer so temperature okolice vedno med -25°C in $+60^{\circ}\text{C}$.

11.4 Odstranjevanje pretvornika SPH



Razsmernika SPH ne odlagajte skupaj z gospodinjskimi odpadki. Upoštevajte predpise o odlaganju elektronskih odpadkov, ki veljajo na mestu namestitve v tistem času. Poskrbite, da bosta stara enota in morebitni dodatki ustrezno odstranjeni.

12 Specifikacije izdelka

12.1 Izdelek stroja za shranjevanje energije serije Growatt S PH

Specifikacija nModel

Specifikacije	S PH 4 0 0 0 TI3 BH	S PH 5 0 0 0 TI3 BH	S PH 6 0 0 0 TI3 BH	S PH 7 0 0 0 TI3 BH	S PH 8 0 0 0 TI3 BH	S PH 1 0 0 0 0 TI3 B H
Vhodni podatki (DC)						
maks. priporočena PV moč (za modul STC)	5200 W 6500 W 7800 W 9100 W 10400 W 13000 W					
maks. enosmerna napetost	1000 V	1000 V 1000 V 1000 V			1000 V	1000 V
Začetna napetost	160 V	160 V	160 V	160 V	160 V	160 V
Nazivna napetost	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Območje napetosti MPP	160~1000V	160~1000V	160~1000V	160~1000V	160~1000V	160~1000V
Število sledilnikov MPP	2	2	2	2	2	2
Število PV nizov na MPP sledilnike	1	1	1	1	1	1
maks. vhodni tok na MPP	12 A / 12 A 12 A / 12 A 12 A / 12 A / 12 A / 12 A / 12 A					
maks. tok kratkega stika na MPP sledilnike	15 A / 15 A 15 A / 15 A 15 A / 15 A / 15 A / 15 A / 15 A / 15 A					
Izhodni podatki (AC)						
AC nazivna moč	4000 W 5000 W 6000 W 7000 W 8000 W 10000 W					
maks. AC navidezna moč Nazivna AC napetost/območje	4000 VA 5000 VA 6000 VA 7000 VA 8000 VA					10000 VA
	230 V / 400 V; 310 ~ 476 V					
Frekvenca/območje omrežja AC	50/60 Hz; 45 ~ 55 Hz / 55 ~ 65 Hz					
maks. izhodni tok	6,1 A	7,6 A	9,1 A	10,6 A	12,1 A	15,2 A
Faktor moči (@nominalna moč)	1					
Nastavljiv faktor moči	0,8le a ding ~ 0,8la gin g					
THDi	< 3 %					
Vrsta priključka na AC omrežje	3 W + N + PE					
Samostojno (izmenični tok)						
Nazivna izhodna moč AC	4000 W 5000 W 6000 W 6000 W 6000 W 6000 W					
maks. AC navidezna moč	4000 VA 5000 VA 6000 VA 6000 VA 6000 VA 6000 VA					
Nazivna AC napetost	230 V / 400 V					
Nazivna izmenična frekvenca	50 / 60 Hz					
maks. izhodni tok	6,1 A	7,6 A	9,1 A	9,1 A	9,1 A	9,1 A

THDV	< 3 %					
Preklopi čas	< 0,5 S					
Podatki o bateriji DC						
Obseg napetosti baterije	160 ~ 550 V					
Priporočena maks.napetost baterije. polnilni/praznilni tok	200 V	250 V	300 V	350 V	400 V	500 V
	20 A					
Nadaljujemo z močjo polnjenja/praznjenja	4000 W 5000 W 6000 W 7000 W 8000 W 10000 W					
Tip baterije	litijeva baterija / svinčena baterija					
Capa mesto baterije	5-50kWh					
Učinkovitost						
M a x. učinkovitost	97,6 %	97,8 %	98,0 % 98,2 % 98,2 % 98,2 %			
E uro - eta	97,0 % 97,2 %		97,3 % 97,4 % 97,4 % 97,5 %			
MA X. Učinkovitost polnjenja/praznjenja baterije	97,4 %	97,4 %	97,4 % 97,4 % 97,4 % 97,4 %			
Zaščitne naprave						
DC zaščita pred povratno polarnostjo	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zaščita pred povratno sekcijo baterije	ja	ja	ja	ja	ja	ja
DC s pogl	ja	ja	ja	ja	ja	ja
DC Prenapetostna zaščita	Tip pe	Tip pe	Tip pe	Tip pe	Tip pe	Tip pe
Nadzor izolacijske upornosti	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AC prenapetostna zaščita	Tip pe	Tip pe	Tip pe	Tip pe	Tip pe	Tip pe
AC zaščita pred kratkim stikom	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Nadzor zemeljske napake g	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mrežni nadzor	ja	ja	ja	ja	ja	ja
A n ti -isla nding protection n	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Enota za nadzor preostalega toka	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Splošni podatki						
Dimenzije (Š / V / G)	505 * 453 * 198 mm					
Utež	28 kg					
Območje delovne temperature	- 25 ° C ~ + 60 ° C (- 13 ° F ~ + 140 ° F) Z znižanjem nad 45 ° C (113 ° F)					

Emisija hrupa (tipično)	35 dB(A)
Nadmorska višina	4000 m
Samoporaba	<7 W
Topologija	Brez transformatorja
Hlajenje	Naravno
Stopnja zaščite	IP65
Relativna vlažnost	0~100 %
DC povezava	H4 / MC4 (izbirno)
AC priključek	Kabelska uvodnica + OT terminal
Priključek na baterijo	H4 / MC4 (izbirno)
Vmesniki	
Zaslón	LCD+LED
RS232/RS485/CAN/USB	ja
RF/WIFI/GPRS/4G	neobvezno
Garancija: 5 / 10 let	da / neobvezno
Certifikati in odobritve	
Regulacija omrežja	IEC 62040, VDE-AR-N 4105, VDE 0126, UTE C 15-712, EN50438, TR3.2.1, TR3.3.1 AS/NZS 4777 , CEI 0-21, IEC62116, IEC61727, G98
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-3
Varnost	IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2

12.2 Specifikacija parametra vhodne sponke DC Mc4:

	2,5 mm ² /14AWG 4 mm ²	12 AWG 6 mm ² /10 AWG	10 mm ² /8AWG	
Nazivni tok (okolje 90 °C)	32A	40A	44A	65A
Nazivna sistemska napetost	1000 V DC (UL) 1000 V DC (TUV)			
Kontaktni upor	0,25 mΩ model			
Stopnja zaščite	IP68			

Materiali za kontakte vtičnic	Baker, kositer
Izolacijski materiali	Termoplasti UL94 V-0
Razpon temperature okolja	-40 °C do +90 °C
Dolžina odstranjevanja žice	7,0 mm (9/32)
Premer ohišja kabla	4,5 do 7,8 mm (3/16: do 5/16")

12.3 Navor

Vijaki zgornjega pokrova	1,3 Nm (10,8 lbf.in)
Lupina in vijaki RS232	0,7 Nm (6,2 lbf.in)
DC priključek	1,8 Nm (16,0 lbf.in)
M6 izvijač	2Nm(18 lbf.in)
Ozemljitveni vijak	2Nm(18 lbf.in)

12.4 Dodatek

Naslednja tabela je seznam izbirnih dodatkov za stroj za shranjevanje energije. Če je potrebno, se obrnite na Growatt New Energy Technology Co., Ltd ali naročila trgovca. (P/N je samo za referenco in se lahko spremeni)

Ime	Opis	GROWATT P/N
Sijajna povezava	Uporablja se za zapis podatkov v EU	MR00.0007200
	Uporablja se za zapis podatkov v Avstraliji	MR00.0006100
Sijaj Wi-Fi	COM vmesnik	MR00.0004601
Sijaj 3G	COM vmesnik	MR00.0004700

13 Certifikat

Razsmernik serije Growatt SPH se uporablja v obsegu sveta, zato mora pretvornik izpolnjevati različne države in regije z različnimi varnostnimi standardi.

Model	Certifikat
Serijska Growatt-SPH	IEC 62040, VDE-AR-N 4105, VDE 0126, UTE C 15-712, EN50438, TR3.2.1, TR3.3.1 IEC61727, AS/NZS 4777.2018, IEC61000-6-1, EN61000-6-3, IEC /EN62109-1, IEC/EN62109-2

14 Kontakt

Če imate tehnične težave z našimi izdelki, se obrnite na Growatt Service linijo ali prodajalca. Da vam zagotovimo potrebno pomoč, potrebujemo naslednje podatke:

1. Serijska številka pretvornika SPH.
2. Informacije o modulu pretvornika SPH.
3. SPH pretvorniški komunikacijski način.
4. Koda informacij o napaki pretvornika SPH.
5. SPH inverter Prikaz vsebine.
6. Proizvajalec in model baterije.
7. Kapaciteta baterije in način povezave.

G ROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co., LTD

- Ø No.28 Guangming Road, Longteng Community, Shiyan, Bao'an
- Ø District, Shenzhen, PRChina
- Ø
- Ø www.growatt.com
- Ø linija Tel: + 86 755 2747 1942 E-
- Ø pošta: service@ginverter.com

Priloga:

AutoTest (samo za Italijo)

Sledi tabela samodejnega preizkusa, glejte 6.4.4. v nastavitveni površini »Auto Test«. Pritisnite tipko "enter", poskrbite, da začnete samodejni test, tako da pritisnete tipko "enter" 3 sekunde. LCD bo prikazal naslednje sporočilo.

