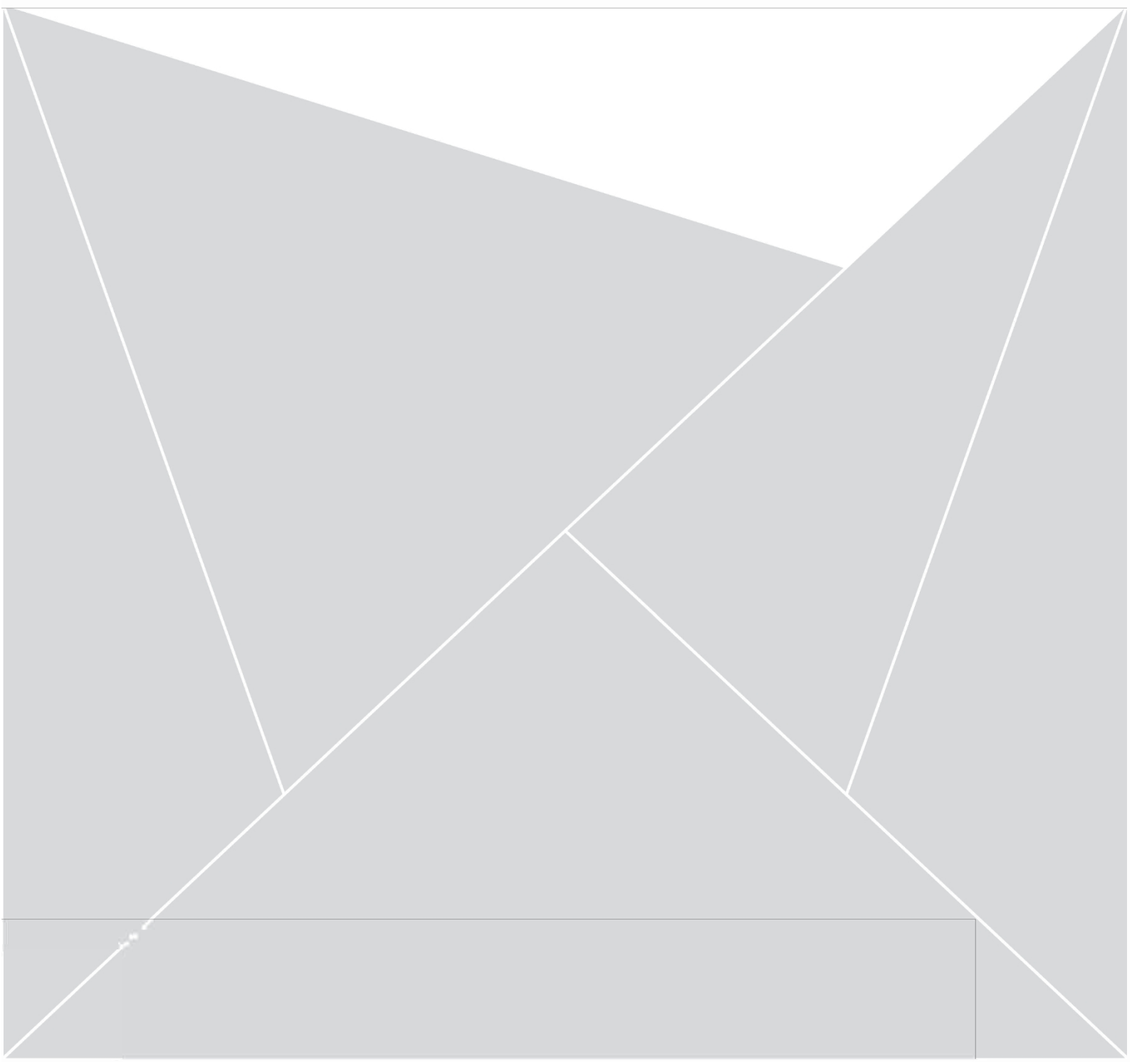


Qoltec[®]



NÁVOD NA POUŽITIE

Hybridný solárny menič mimo siete

53863,53864

Obsah

Úvod

O tejto príručke O výrobku

Inštalácia

- I. Príprava
- II. Inštalácia jednotky
- III. Pripojenie batérie
- IV. Pripojenie vstupu/výstupu striedavého prúdu
- V. Pripojenie PV
- VI. Operácia záverečnej

montáže

- I. Zapnutie/vypnutie
- II. Ovládací a zobrazovací panel
- III. Nastavenia LCD
- IV. Vyváženie batérie
- V. Nastavenia pre chybové kódy

lítiových batérií

Výstražný indikátor

Špecifikácie Riešenie

problémov Údržba

Likvidácia

Záručné a servisné informácie

ÚVOD

Ďakujeme vám za dôveru a za to, že ste si vybrali náš solárny menič. Sme presvedčení, výrobok splní vaše očakávania. Tento návod vám pomôže oboznámiť sa s prístrojom a uľahčí vám proces konfigurácie, ako aj pomôže pri prípadných problémoch, ktoré môžu vzniknúť počas prevádzky prístroja. V prípade akýchkoľvek problémov si prečítajte túto príručku skôr, ako kontaktujete zákaznícky servis.

INFORMÁCIE O TEJTO PRÍRUČKE

Tento návod popisuje montáž, inštaláciu, prevádzku a riešenie problémov tohto spotrebiča. Pred inštaláciou a prevádzkou spotrebiča si pozorne prečítajte tento návod. Príručku si uschovajte pre budúce použitie.

Táto príručka obsahuje bezpečnostné a inštalačné pokyny, ako aj informácie o nástrojoch a zapojení.

O PRODUKTE

Je to multifunkčný menič, ktorý v sebe spája funkcie meniča, solárnej nabíjačky a nabíjačky batérií a ponúka nepretržitú podporu napájania v jednom balení. Všestranný LCD displej ponúka používateľsky konfigurovateľné a ľahko prístupné operácie pomocou tlačidiel, ako je napríklad nabíjací prúd batérie, priorita nabíjania striedavým prúdom alebo solárnym prúdom a prípustné vstupné napätie podľa rôznych aplikácií.

Ilustrácia 1

1. LCD displej
2. Indikátor stavu
3. Indikátor nabíjania
4. Indikátor chyby
5. Funkčné tlačidlo
6. Uzemnenie
7. Vstup striedavého prúdu

8. Výstup striedavého prúdu
9. Vstup pre batériu
10. Vstup PV
11. Komunikačný port Wi-Fi
12. Zapnuté/vypnuté

INŠTALÁCIA

I. Príprava

Pred inštaláciou jednotku skontrolujte. Uistite sa, že nič vo vnútri obalu nie je poškodené. V balení by ste mali dostať tieto položky: Solárny menič, Návod na použitie

Pred pripojením všetkých káblov odstráňte spodný kryt odskrutkovaním troch skrutiek podľa obrázka.

Ilustrácia 2

II. Inštalácia jednotky

Ilustrácia 3

Pred výberom miesta inštalácie zvážte nasledujúce body:

- Nemontujte menič na horľavé stavebné materiály.
- Pripevnite ho na pevný povrch.
- Tento menič nainštalujte vo výške očí tak, aby bol LCD displej vždy viditeľný.
- Okolitá teplota by mala byť v rozmedzí od 0 °C do 55 °C, aby bol výkon optimálny.
- Odporúčaná montážna poloha je vertikálne pri stene.

- Uistite sa, že ostatné predmety a povrchy sú umiestnené tak, ako je znázornené na pravej schéme, aby ste zabezpečili dostatočný odvod tepla a mali dostatok priestoru na odstránenie káblov.

POZNÁMKA : VHODNÉ LEN NA INŠTALÁCIU NA BETÓN ALEBO INÝ NEHORĽAVÝ POVRCH.

Jednotku namontujte utiahnutím troch skrutiek. Odporúča sa použiť skrutky M4 alebo M5.

Obrázok 4

III. Pripojenie batérie

POZNÁMKA: Pre bezpečnú prevádzku a dodržiavanie predpisov sa vyžaduje inštalácia samostatnej ochrany proti jednosmernému prúdu alebo odpojovacieho zariadenia medzi batériou a meničom. V niektorých aplikáciách sa nemusí vyžadovať odpojovacie zariadenie, ale prúdová ochrana sa stále vyžaduje. Ako požadovanú veľkosť poistky alebo ističa si pozrite typický prúd v nasledujúcej tabuľke.

Izolačná dĺžka:

VAROVANIE: Všetky elektroinštalačné práce musí vykonávať kvalifikovaný personál.

UPOZORNENIE: Pre bezpečnosť a efektívnu prevádzku systému je veľmi dôležité použiť správny kábel na pripojenie batérie. Aby ste znížili riziko poranenia, použite odporúčaný kábel, dĺžku odizolovania (L2) a dĺžku pocínovania (L1), ako je uvedené nižšie.

Odporúčaná dĺžka odizolovania kábla batérie (L2) a dĺžka pocínovania (L1):

Ilustrácia 5

Model	Maximálna intenzita	Kapacita batérie	Veľkosť kábla	Kábel mm²	L1 (mm)	L2 (mm)	Hodnota krútiaceho momentu
1500W-24	70A	100AH	6AWG	13.3	3	18	2 ~ 3 Nm
2500W-24	100A	100AH	4AWG	21.15	3	18	2 ~ 3 Nm
Model	Maximálna intenzita	Kapacita batérie	Veľkosť kábla	Kábel mm²	L1 (mm)	L2 (mm)	Hodnota krútiaceho momentu

<i>Ostatné modely</i>	140A	100AH	2AWG	38	3	18	2 ~ 3 Nm
-----------------------	------	-------	------	----	---	----	----------

Kroky na pripojenie batérií:

1. Odstráňte 18 mm izolácie kladného a záporného vodiča podľa odporúčanej dĺžky odizolovania.
2. Pripojte všetky akumulátory podľa požiadaviek jednotky. Odporúča sa používať batérie s odporúčanou kapacitou.
3. Kábel batérie zasunúť naplocho do konektora batérie meniča a uistiť sa, že sú skrutky utiahnuté na krútiaci moment 2-3 Nm. Uistiť sa, že polarita na batérii aj na striedači/nabíjačke je správne zapojená a že káble batérie sú pevne zaskrutkované do konektora batérie.

Obrázok 6

VAROVANIE: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Inštalácia sa musí vykonať opatrne kvôli vysokému napätiu batérie v sérii.

POZOR: Medzi plochú časť svorky meniča nič neumiestňujte, inak môže dôjsť k prehriatiu.

POZNÁMKA: Na svorky nenanášajte antioxidant pred ich dôkladným pripojením.

POZNÁMKA: Pred konečným pripojením jednosmerného prúdu alebo zatvorením spínača/prepínača jednosmerného prúdu sa uistiť, že kladný (+) pól je pripojený ku kladnému (+) pólu a záporný (-) pól k zápornému (-) pólu.

IV. Pripojenie vstupu/výstupu striedavého prúdu

POZNÁMKA: Pred pripojením k zdroju striedavého prúdu musí byť medzi meničom a zdrojom striedavého prúdu nainštalovaný samostatný istič. Tým sa zabezpečí, že môžete bezpečne odpojiť

striedača počas údržby a úplnú ochranu proti nadprúdu na vstupe striedavého prúdu. Odporúčaná špecifikácia ističa striedavého prúdu je 50 A.

POZNÁMKA: Existujú dve svorkovnice označené "IN" a "OUT". Nezamieňajte vstup a výstup.

VAROVANIE: Všetky elektroinštalačné práce musí vykonávať kvalifikovaný personál.

VAROVANIE: Pre bezpečnosť a efektívnu prevádzku systému je veľmi dôležité použiť správny kábel na pripojenie vstupu striedavého prúdu. Aby ste znížili riziko poranenia, použite odporúčanú veľkosť kábla, ako je uvedené nižšie.

Odporúčané požiadavky na káble na striedavý prúd:

Model	Prierez	Hodnota krútiaceho momentu
1,5 KVA	12AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
2,5 KVA/3,5 KVA	10AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
5,5 KVA	8 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

Kroky na pripojenie vstupu/výstupu striedavého prúdu:

- Pred pripojením vstupu/výstupu striedavého prúdu sa uistite, že je spínač jednosmerného prúdu otvorený.
- Odstráňte 10 mm izolácie šiestich vodičov. A skráťte fázové vodiče L a nulový vodič N o 3 mm.
- Vložte vstupné vodiče striedavého prúdu podľa polarít uvedenej na svorkovnici a utiahnite skrutky svorkovnice. Uistite sa, že ste najprv pripojili ochranný vodič PE 

 > -EARTH (žltozelená) L → LINE

(hnedá) N → NEUTRAL (modrá).

Obrázok 7

Upozornenie : Pred pokusom o pripojenie k jednotke sa uistite, že je zdroj striedavého prúdu odpojený.

d) Potom pripojte výstupné vodiče striedavého prúdu podľa polarít uvedenej na svorkovnici a utiahnite skrutky svorkovnice. Najskôr pripojte ochranný vodič PE.

Obrázok 8

 -> GROUND (žltozelená) L → LINE

(hnedá) N → NEUTRAL (modrá).

e) Skontrolujte, či sú káble správne pripojené.

POZNÁMKA: Spotrebiče, ako je klimatizácia, vyžadujú na opätovné spustenie aspoň 2 ~ 3 minúty, pretože je potrebný dostatočný čas na vyrovnanie chladiaceho plynu v okruhoch. Ak dôjde k výpadku elektrického prúdu a ten sa obnoví v krátkom čase, dôjde k poškodeniu pripojených spotrebičov. Aby ste predišli tomuto typu poškodenia, pred inštaláciou sa informujte u výrobcu klimatizácie, či je klimatizácia vybavená funkciou časového oneskorenia. V opačnom prípade tento menič/nabíjačka spustí poruchu preťaženia a preruší výstup, aby ochránil jednotku, ale niekedy aj tak spôsobí vnútorné poškodenie klimatizácie.

V. Pripojenie PV

POZNÁMKA: Pred pripojením k fotovoltaickým modulom sa musí medzi menič a fotovoltaické moduly nainštalovať samostatný istič jednosmerného prúdu.

VAROVANIE! Všetky zapojenia musí vykonávať kvalifikovaný personál.

VAROVANIE! Pre bezpečnosť systému a efektívnu prevádzku je veľmi dôležité použiť správny kábel na pripojenie fotovoltaického modulu.

Aby ste znížili riziko poranenia, použite správnu odporúčanú veľkosť kábla, ako je uvedené nižšie.

Model	Typický prúd	Veľkosť kábla	Krútiaci moment
1,5 KVA	15A	12 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
2,5 KVA	15A	12 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
3,5 KVA	15A	12 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
5,5 KVA	18A	12 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

6,2 KVA	27A	12 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
----------------	------------	---------------	---------------------

Výber PV modulu:

Pri výbere správnych fotovoltických modulov je potrebné zohľadniť nasledujúce parametre:

1. Napätie otvoreného obvodu (Voc) fotovoltických modulov nepresahuje maximálne napätie otvoreného obvodu meniča.
2. Napätie otvoreného obvodu (Voc) fotovoltických modulov by malo byť vyššie minimálne napätie batérie.

Režim solárneho nabíjania		
MODEL INVERTERU	1,5 KW - 3,5 KW	5,5 KVA
Max. Napätie otvoreného obvodu fotovoltického poľa	500DC	
Rozsah napätia MPPT fotovoltického poľa	30 VDC ~ 500 VDC	60VDC ~ 500VDC
Max. PV VSTUPNÝ PRÚD	15A	18A

Ako príklad si zoberme fotovoltické moduly s výkonom 450 Wp a 550 Wp. Po zohľadnení dvoch parametrov sú odporúčané konfigurácie modulov uvedené v nasledujúcej tabuľke.

	SOLÁRNY VSTUP	Počet panelov	Celkový príkon	Model
Špecifikácie panelu	1 ks v sérii (v sérii)	1	450W	
	2 jednotky v sérii	2	900 W	
	3 jednotky v sérii	3	1,350 W	
solárne. (odkaz)	4 jednotky v sérii	4	1,800 W	1,5 KW-5,5 KW
- 450 Wp	5 jednotiek v sérii	5	2,250 W	
- Vmp:	6 kusov v sérii	6	2,700 W	2,5 KW-5,5 KW
34,67 Vdc	7 kusov v sérii	7	3,150 W	
- Imp: 13.82A				

- Voc: 41,25 Vdc - Isc: 12.98A	8 jednotiek v sérii	8	3,600 W	3,5 KW-5,5 KW
	9 kusov v sérii	9	4,050 W	
	10 jednotiek v sérii	10	4,500 W	5,5 KVA
	11 kusov v sérii	11	4,950 W	
	12 kusov v sérii	12	5,400 W	
	6 kusov v sérii a 2 kusy paralelne	12	5,400 W	
Špecifikácia solárnych panelov. (odkaz - 550Wp - Vmp: 42,48 Vdc - Imp: 12.95A - Voc: 50,32 Vdc	SOLÁRNY VSTUP	Počet panelov	Celkový príkon	Model
	1 kus v sérii	1	550W	1,5 KW-5,5 KW
	2 jednotky v sérii	2	900 W	1,5 KW-5,5 KW
	3 jednotky v sérii	3	1,650 W	
	4 jednotky v sérii	4	2,200 W	2,5 KW-5,5 KW
	5 jednotiek v sérii	5	2,750 W	
	6 kusov v sérii	6	3,300 W	3,5 KW-5,5 KW
	7 kusov v sérii	7	3,850 W	
- Isc: 13.70A	8 jednotiek v sérii	8	4,400 W	5,5 KW
	9 kusov v sérii	9	4,950 W	
	4 sériové sady a 2 paralelné sady	8	4,400 W	

	5 sériových súprav a 2 paralelné súpravy	10	5,500 W	
--	---	----	---------	--

Zapojenie fotovoltického modulu: *Obrázok 9*

Pri realizácii pripojenia fotovoltického modulu postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Odstráňte 10 mm izolačný obal pre kladný a záporný kábel
2. Skontrolujte správnu polaritu pripojovacieho kábla z PV modulov a vstupných PV konektorov. Potom pripojte kladný (+) pól pripojovacieho kábla ku kladnému (+) pólu vstupného konektora PV. Záporný (-) pól pripojovacieho kábla pripojte k zápornému (-) pólu vstupného konektora PV.

Ilustrácia 10

3. Skontrolujte, či sú káble správne pripojené.

VI. Konečná montáž

Po pripojení všetkých vodičov nasadte spodný kryt utiahnutím dvoch skrutiek, ako je znázornené nižšie.

Ilustrácia 11

OPERÁCIA

I. Zapnutie/vypnutie

Ilustrácia 12

Po správnej inštalácii jednotky a pripojení batérií jednoducho stlačte vypínač na tlačidle puzdra), aby ste jednotku zapli.

II. Ovládací a zobrazovací panel

Ovládací a zobrazovací panel, znázornený na obrázku nižšie, sa nachádza na prednom paneli meniča. Obsahuje tri indikátory, štyri funkčné tlačidlá a LCD displej, ktorý zobrazuje prevádzkový stav, informácie o vstupnom/výstupnom výkone a informácie o napájaní.

Ilustrácia 13

Indikátor LED			Správa
AC/INV	Zelená	Stabilné	Výstup je napájaný priamo zo siete "Line Mode"
		Blikanie	Výstup je napájaný z batérie alebo fotovoltackého zdroja v režime batérie.
CHG	Zelená	Stabilné	Nabitá batéria
		Blikanie	Nabíjanie batérie
FAULT	Červená	Stabilné	V meniči sa vyskytla chyba.
		Blikanie	V meniči sa zobrazí upozornenie.

Kľúčové funkcie

Kľúč	Popis
ESC	Zatvorenie režimu nastavenia
UP	Prechod na predchádzajúce nastavenie
DOWN	Prechod na ďalšiu možnosť
VSTÚPIŤ	Potvrdenie výberu v režime nastavenia alebo prepnúť do režimu nastavenia

III. Nastavenia displeja LCD

Po stlačení a podržaní tlačidla ENTER po dobu 3 sekúnd prejde jednotka do režimu nastavenia. Stlačením tlačidla "UP" alebo "DOWN" vyberte nastavovacie programy. Potom stlačte tlačidlo "ENTER" na potvrdenie výberu alebo tlačidlo ESC na ukončenie.

Nastavenia programu

Program	Popis	Možnosť výberu	
01	Priorita zdroja výstup: Na konfigurácia priorita zdroja napájanie zaťaženie	Priorita siete Ilustrácia 14	V prvom rade, Energy elektrina sa bude dodávať prijímačom v prvej postupnosť. Solárna energia a Batéria poskytnú energie len pre spotrebiteľov keď je napájanie z elektrickej siete nebude k dispozícii.
		Ilustrácia 15 Priorita solárna energia	Solárna energia poskytuje zásobovanie spotrebiteľov v prvom sekvencie. Ak solárna energia nie je dostatočné na zásobovanie všetkých pripojených spotrebiteľov, energie z batérie budú napájať prijímačov v rovnakom čase. Sieťové napájanie energie len pre spotrebiteľov keď jeden z podmienky: - Solárna energia nie je k dispozícii na - Napätie batérie klesne pre nízke napätie upozornenie alebo bod nastavenia programu 12.
		Priorita SBU Ilustrácia 16	Solárna energia poskytuje dodávky elektrickej energie spotrebiteľom v prvom sekvencie.

			Ak solárna energia nestačí na napájanie všetkých pripojených spotrebiteľov, batérie budú napájať spotrebiteľov súčasne. Sieťové napájanie dodáva energiu spotrebičom len vtedy, keď napätie batérie klesne na úroveň nízkeho výstražného napätia alebo na nastavený bod v programe. 12.
		Priorita SUB Ilustrácia 17	Najprv sa nabije solárna energia a potom sa napájajú spotrebiče. Ak solárna energia nestačí na napájanie všetkých pripojených spotrebiteľov, energia zo siete sa dodáva do prijímačov v rovnakom čase.
		Priorita SUF Ilustrácia 18	Ak solárna energia postačuje na napájanie všetkých pripojených spotrebiteľov a nabíjanie batérie, solárna energia sa môže vrátiť do siete. Ak solárna energia nepostačuje na napájanie všetkých pripojených spotrebiteľov, energia zo siete sa bude dodávať spotrebiteľom v rovnakom čas.
02	Maximálny nabíjací prúd: Používa sa na konfigurácia	60A (predvolené nastavenie) Obrázok 19	Ak vyberiete túto možnosť, povolený rozsah nabíjacieho prúdu bude od maximálny nabíjací prúd

	celkový nabíjací prúd pre solárne a sieťové nabíjačky. (Maximálny nabíjací prúd= nabíjací prúd zo siete + nabíjací prúd zo solárne panely).		napájanie striedavým prúdom až do maximálneho špecifikovaného nabíjacieho prúdu. Nabíjací prúd však nesmie byť nižší ako striedavý nabíjací prúd nastavený v programe 11.
03	Rozsah vstupného napätia AC	Zariadenia (predvolené) Obrázok 20	Ak je zvolené, povolený rozsah vstupného striedavého napätia bude 90 až 280 VAC.
		UPS Obrázok 21	Ak je zvolené, povolený rozsah vstupného striedavého napätia bude 170 až 280 V AC.
		Generátor Ilustrácia 22	Ak sa zvolí, prípustný rozsah vstupného striedavého napätia bude medzi 170 a 280 V AC a bude kompatibilný s generátormi. Poznámka: Vzhľadom na nestabilitu generátorov môže výstup meniča byť nestabilný.
05	Typ batérie	AGM(predvolené) Obrázok 23	Zaplavená ilustrácia 24
		Ilustrácia definovaná používateľom 25	Ak je táto možnosť vybraná "Užívateľ definuje", nabíjacie napätie batérie a nízke vypínacie napätie DC možno nastaviť v programoch 26, 27 a 29.

		Lítiová batéria bez komunikácie Obrázok 26	Ak je vybratá možnosť "LIB", predvolená hodnota batérie bude vhodná pre lítiovú batériu bez komunikácie. Nabíjacie napätie batérie a nízke vypínacie napätie jednosmerného prúdu možno nastaviť v programoch 26, 27 a 29.
06	Automatický reštart po výskyte preťaženie	Zakázanie automatického reštartu Ilustrácia 27	Automatický reštart povolený (predvolené nastavenie) Ilustrácia 28
07	Automatický reštart v prípade nadmerne vysokého teploty	Zakázanie automatického reštartu Obrázok 29	Automatický reštart povolený (predvolené nastavenie) Ilustrácia 30
08	Výstupné napätie	220V Ilustrácia 31	230 V (predvolené nastavenie) Ilustrácia 32
		240V Ilustrácia 33	
09	Výstupná frekvencia	50 Hz (predvolené) Obrázok 34	60 Hz Ilustrácia 35
10	Automatický bypass Po výbere "auto", ak je sieťové napájanie správne, systém sa automaticky prepne na bypass, aj keď ak je spínač	Manuálne (predvolené) Obrázok 36	Auto Ilustrácia 37

	je v polohe "off".		
11	Maximálny sieťový nabíjací prúd	30A (predvolené nastavenie) Obrázok 38 Ak je zvolenépovolený rozsah nabíjacieho prúdu bude od 2 do maximálneho nabíjacieho prúdu AC špecifikované v špecifikácii.	
12	Nastavenie bodu napätia na sieťový zdroj, keď je zvolená možnosť "SBU priority" alebo "Solar first" v programe 01.	48V modely: predvolená hodnota je 46V. Rozsah nastavenia pre 48V model je 44,0 V až 57,2 V: maximálna nastavená hodnota musí byť nižšia ako hodnota nastavená v programe 13, minimálna nastavená hodnota musí byť väčšia ako hodnota nastavené v programe 29.	
		24V modely: predvolená hodnota je 23V. Rozsah nastavenia pre 24V model je 22,0 V až 28,6 V: maximálna nastavená hodnota musí byť nižšia ako hodnota nastavená v programe 13, minimálna nastavená hodnota musí byť väčšia ako hodnota nastavené v programe 29.	
		Modely 12V: predvolená hodnota je 11,5 V. Rozsah nastavenia pre 12 V model je 11,0 V až 14,3 V: maximálna nastavená hodnota musí byť nižšia ako hodnota nastavená v programe 13, minimálna nastavená hodnota musí byť väčšia ako hodnota nastavené v programe 29.	
13	Nastavenie bodu napätia na režim batérie, keď je vybraný "SBU priority" alebo "Solar first" v programe 01.	Plne nabitá batéria (predvolené nastavenie) Ilustrácia 39	48V modely: Rozsah nastavenia je od 48 V do maximálnej hodnoty rovnajúcej sa programu 26 mínus 0,4 V, ale maximálna nastavená hodnota musí byť vyššia ako hodnota nastavená v programe 12. 24V modely: Rozsah nastavenia je od 24 V do maximálnej hodnoty

			program 26 mínus 0,4 V, ale maximálna nastavená hodnota musí byť vyššia ako hodnota nastavená v programe 12. Modely na 12 V: Rozsah nastavenia je od 12 V do maximálnej hodnoty rovnajúcej sa programu 13 mínus 0,4 V, ale maximálna nastavená hodnota musí byť väčšia ako nastavené v programe 12.
16	Priorita zdroja nabíjania: Slúži na konfiguráciu priority zdroja nabíjania.	Ak tento menič/nabíjačka pracuje v režime Line, Standby alebo Fault, zdroj nabíjania možno naprogramovať takto spôsob:	
		Solárna energia (predvolené nastavenie) Obrázok 40	Pri nabíjaní batérií má prednosť solárna energia. Sieťové napájanie bude nabíjať batériu len vtedy, keď sa energia solárna energia nebude k dispozícii.
		Solárna energia a sieť zároveň Ilustrácia 41	Solárna energia a sieťové napájanie nabíjajú batériu súčasne.
		Iba solárna energia Ilustrácia 42	Solárna energia bude jediným zdrojom nabíjania bez ohľadu na dostupnosť napájanie z elektrickej siete.
		Ak tento menič/nabíjačka pracuje v režime batérie, jediným zdrojom nabíjania batérie je solárna energia. Batéria sa bude nabíjať len vtedy, keď je solárna energia dostupné a dostatočné.	
18	Režim zvukovej signalizácie	Režim 1 Ilustrácia 43	Vypnutie signalizácie zvuk
		Režim 2 Ilustrácia 44	Akustický signál sa zapne sa zmení, keď sa zdroj

			napájanie alebo existuje špecifický varovanie alebo porucha.
		Režim 3 Ilustrácia 45	Zvukový signál sa aktivuje, keď sa spustí špecifické varovanie alebo chyby.
		Režim 4 (predvolený) Ilustrácia 46	Akustický signál sa zapne bude kontaktovaný, keď sa vyskytne porucha.
19	Automatický návrat na predvolenú obrazovku	Návrat na predvolenú obrazovku (predvolené nastavenie) Ilustrácia 47	Ak je táto možnosť vybratá, bez ohľadu na to, na ktorej obrazovke sa používateľ nachádza, obrazovka sa po 1 minúte automaticky vráti na predvolenú obrazovku zobrazenia (vstupné/výstupné napätie) bez stlačením ľubovoľného tlačidla.
		Zostaňte na poslednej obrazovke Ilustrácia 48	Ak je táto možnosť vybratá, obrazovka displeja zostane na poslednej obrazovke, ktorá Vybral používateľ.
20	Ovládanie podsvietenia	Podsvietenie zapnuté (predvolené) Ilustrácia 49	Vypnuté podsvietenie Obrázok 50
23	Obchádzanie preťaženia: Ak je táto funkcia zapnutá, jednotka sa prepne do režimu sieťového napájania, ak dôjde k preťaženiu režim batérie.	Bypass vypnutý Obrázok 51	Obchádzka povolená (predvolené nastavenie) Obrázok 52
25	Nastavenie id Modbus	Rozsah nastavenia identifikátora Modbus: 001 (predvolené~247 Ilustrácia 53	
26	Nabíjacie napätie	Ak je v programe 5 možnosť "Definované podľa používateľa", je možné tento program nastaviť. Hodnota nastavenia však musí byť rovnaká alebo väčšia ako hodnota v programe	

	vyrovnávací pamäť (napätie C.V.)	27. pri každom kliknutí je možné zvýšiť napätie o 0,1 V. 24V modely: predvolené 28,2 V, rozsah nastavenia je 24,0 V až 30,0 V. 48V modely: predvolené 56,4 V, rozsah nastavenia je od 48,0 V až 62,0 V.	
27	Udržiavacie nabíjacie napätie	Ak je v programe 5 zvolená možnosť "Definované užívateľom", je možné nastaviť tento program. Modely 12V: predvolené 13,5 V, rozsah nastavenia je od 12,0 V do hodnoty v programe 26. 24V modely: predvolene 27,0 V, rozsah nastavenia je od 24,0 V do hodnoty v programe 26. 48V modely: Predvolené 54,0 V, rozsah nastavenia je od 48,0 V na hodnotu v programe 26.	
29	Nízke vypínacie napätie DC	Ak je v programe 5 zvolená možnosť "Definované užívateľom", je možné nastaviť tento program. Hodnota nastavenia musí byť menšia ako hodnota v programe 12. Každým kliknutím je možné zvýšenie o 0,1 V. Nízke jednosmerné vypínacie napätie sa zafixuje na zvolenej hodnote bez ohľadu na pripojenú záťaž. Modely 12V: predvolené 10,5 V, rozsah nastavenia je 10,0 V až 13,5 V. 24V modely: predvolené 21,0 V, rozsah nastavenia je 20,0 V až 27,0 V. 48V modely: predvolené 42,0 V, rozsah nastavenia je od 40,0 V až 54,0 V.	
32	Čas nabíjania vyrovnávací pamäte (stupeň C.V.)	Automaticky (predvolené nastavenie) Obrázok 54	Ak je táto možnosť vybratá, Menič automaticky vyhodnotí čas nabíjania.
		5 min. Ilustrácia 55	Rozsah nastavenia je od 5 minút do 900 minút. Je možné predĺžiť čas o 5 minút pri každom kliknutí.
		900min Ilustrácia 56	
		Ak je v programe 05 zvolená možnosť "USE", tento program možno nastaviť.	
33	Vyváženie batérie	Vyvažovanie batérie Ilustrácia 57	Vyvažovanie batérie vypnuté (predvolené) Ilustrácia 58

		Ak je v programe 05 vybraná možnosť "Flooded" alebo "Definované užívateľom", tento program je možné nastaviť.	
34	Vyvažovanie napätia batérie	Modely na 12 V: Rozsah nastavenia je od 12 V do maximálnej hodnoty rovnajúcej sa <i>programu 13 mínus 0,4 V</i>, ale maximálna nastavená hodnota musí byť vyššia ako hodnota nastavená v programe 12. 24V modely: štandardne 29,2 V. Rozsah nastavenia je od udržiavacieho napätia do 30V. Každým kliknutím je možné zvýšiť napätie o 0,1 V. 48V modely: štandardne 58,4 V. Rozsah nastavenia je od udržiavacieho napätia až do 64 V. Každým kliknutím je možné zvýšiť napätie o 0,1 V.	
35	Vyvažovanie času batérie	60 min (predvolené nastavenie) Ilustrácia 59	Rozsah nastavenia je od 0 minút do 900 minút.
36	Vyvažovanie času batérie	120min (predvolené nastavenie) Obrázok 60	Rozsah nastavenia je od 0 minút do 900 minút.
37	Interval vyvažovanie	30 dní (predvolené) Ilustrácia 61	Rozsah nastavenia je od 1 do 90 dní.
39	Okamžite aktivované vyvažovanie	Povolené Ilustrácia 62	Vypnuté (predvolené) Ilustrácia 63
		Ak je v programe 33 povolená funkcia vyvažovania, je možné nastaviť tento program. Ak je v tomto programe zvolená možnosť "Enable" (Povoliť), funkcia vyvažovania batérie sa okamžite aktivuje a na hlavnom LCD displeji sa zobrazí "E9". Ak je zvolená možnosť "Disable" (Zakázať), funkcia vyvažovania sa zruší, kým nepríde ďalšie plánované vyvažovanie podľa nastavenia v programe 37. Potom sa "E9 " nebude zobrazí na hlavnom LCD displeji.	
41	Automatická aktivácia pre lítiové batérie	Ilustrácia 64	Deaktivácia automatického aktivácia (predvolené)
		Ilustrácia 65	Keď bol vybraný program 05 "Lix" ako lítiovú batériu a keď batéria nie je rozpoznaná, jednotka automaticky aktivuje lítiovú batériu v

			stanovený čas. Ak chcete automaticky aktivovať lítiovú batériu, musíte reštartujte jednotku.
42	Manuálna aktivácia pre lítiovú batériu Poznámka: Táto funkcia je k dispozícii len na modeloch, ktoré podporujú aktiváciu lítiovou batériou. Na ostatných modeloch je toto nastavenie vyhradené (nie je k dispozícii pre použitie).	Ilustrácia 66	Predvolené nastavenie: deaktivácia aktivácie
		Ilustrácia 67	Keď bol vybraný program 05 "Llx" ako lítiová batéria a batéria nie je rozpoznaná, môžete túto možnosť vybrať, ak chcete lítiovú batériu v určitom čase manuálne aktivovať.
46	Maximálna ochrana proti vybíjaniu	Ilustrácia 68	Predvolené vypnutie Funkcia ochrany pred vypnutím prúdu
		Ilustrácia 69	K dispozícii len v režime jedného modelu. Keď je k dispozícii sieťové napájanie, jednotka sa prepne do režimu sieťového napájania a vybíjanie batérie sa zastaví, keď sa prekročí nastavený vybíjací prúd. Keď nie je k dispozícii sieťové napájanie, zobrazí sa upozornenie a vybíjanie sa zastaví, keď sa prekročí nastavený vybíjací prúd. batéria aj napriek tomu, že

			je prekročená nastavená hodnota vybíjacieho prúdu. Rozsah nastavenia je od 20 A do 500 A.
--	--	--	---

IV. Vyrovnávanie batérie

Do regulátora nabíjania bola pridaná funkcia vyvažovania. Pomáha eliminovať negatívne chemické účinky, ako je stratifikácia, stav, keď je koncentrácia kyseliny v spodnej časti batérie vyššia ako v hornej časti. Vyvažovanie tiež pomáha odstraňovať kryštálky síranov, ktoré sa môžu usadzovať na doskách. Ak sa tento stav, známy ako sulfatácia, nekontroluje, môže znížiť celkovú kapacitu batérie. Preto sa odporúča batériu pravidelne vyvažovať.

Ako použiť funkciu vyvažovania:

Povoľte funkciu vyváženia batérie v nastaveniach LCD monitora v softvéri 33. Potom môžete túto funkciu použiť na zariadenie jedným z nasledujúcich spôsobov:

1. Nastavte interval vyvažovania v programe 37.
2. Okamžite aktivujte vyváženie v programe 39.

Kedy zarovnať

V režime udržiavania, keď sa dosiahne nastavený čas pre vyrovnávanie (cyklus vyrovnávania batérie) alebo keď sa vyrovnávanie okamžite aktivuje, regulátor prejde do režimu vyrovnávania.

Ilustrácia 70

Vyrovnávací čas nabíjania a časový limit

Vo fáze vyrovnávania riadiaca jednotka poskytuje maximálny výkon na nabíjanie batérie, kým napätie batérie nedosiahne nastavené vyrovnávacie napätie. Potom sa použije nabíjanie konštantným napätím, aby sa napätie batérie udržalo na vyrovnávacom napätí. Batéria zostane vo fáze vyrovnávania, kým sa nedosiahne nastavený čas vyrovnávania.

Ilustrácia 71

Ak však vo fáze vyrovnávania uplynie nastavený čas vyrovnávania a napätie batérie nedosiahne nastavené vyrovnávacie napätie, regulátor nabíjania predĺži čas vyrovnávania, kým napätie batérie nedosiahne požadovanú úroveň. Ak je po predĺženom čase vyrovnávania napätie batérie stále nižšie ako nastavené vyrovnávacie napätie, regulátor nabíjania ukončí proces vyrovnávania a vráti sa do režimu udržiavania.

Ilustrácia 72

V. Nastavenia lítiovej batérie

Nastavenia pre lítiovú batériu bez komunikácie

Toto odporúčanie sa vzťahuje na používanie lítiových batérií a jeho cieľom je zabrániť spusteniu ochrany BMS (Battery Management System) na batérii, keď medzi BMS a jednotkou nie je žiadna komunikácia. Pred pokračovaním v konfigurácii je potrebné dodržať nasledujúce kroky:

1. Pred začatím nastavovania je potrebné získať najmä špecifikáciu BMS batérie:

A. Maximálne nabíjacie napätie

B. Maximálny nabíjací prúd

C. Ochranné napätie pri vybíjaní

2. Nastavte typ batérie na "LIB".

05	Typ batérie	AGM (predvolené) Ilustrácia 73	Zaplavená stránka Ilustrácia 74
		Ilustrácia definovaná používateľom 75	Ak je zvolená možnosť "Definované užívateľom", nabíjacie napätie batérie a nízke vypínacie napätie jednosmerného prúdu možno nastaviť v programoch 26, 27 a 29.
		Lítium-iónová batéria bez komunikácie	Ak je zvolená možnosť "LIB", predvolené hodnoty akumulátora sú vhodné pre batériu
		Ilustrácia 76	Lítium-iónová batéria bez komunikácie. Nabíjacie napätie batérie a nízke vypínacie napätie DC možno nastaviť v programoch 26, 27 a 29.

3. Nastavte C.V (nabíjacie napätie) na maximálne nabíjacie napätie BMS mínus 0,5 V.

26	Nastavte nabíjacie napätie v hromadnom režime (napätie C.V) na maximálne nabíjacie napätie BMS mínus 0,5 V.	Ak v programe 5 zvolená možnosť "self-defined" (definovaný sám), je možné tento program nakonfigurovať. Nastavená hodnota musí byť rovnaká alebo vyššia ako hodnota v programe 27. zmena zdvihu pri každom kliknutí je 0,1 V. Model 12V: Predvolená hodnota 14,1 V. Rozsah nastavenia 12,0 V až 15,5 V. 24V modely: Predvolená hodnota je 28,2 V, rozsah nastavenia je od 24,0 V až 30,0 V. 48V modely: Predvolená hodnota je 56,4 V, rozsah nastavenia je od 48,0 V až 62,0 V.
----	---	--

4. Nastavte plávajúce nabíjacie napätie na rovnakú hodnotu ako napätie striedavého prúdu.

27	Plávajúce nabíjacie napätie	Ak je v programe 5 zvolená možnosť "self-defined" (definovaný sám), je možné tento program nakonfigurovať. Model 12V : Predvolené nastavenie: 13,5 V Rozsah nastavenia je od 12,0 V do hodnoty v programe 26. Modely 24 V: Predvolené nastavenie je 27,0 V. Rozsah nastavenia je od 24,0 V do hodnoty v programe 26. 48V modely: Predvolené nastavenie je 54,0 V. Rozsah nastavenia je medzi 48,0 V a hodnotou v programe 26.
----	-----------------------------	---

5. Nízke vypínacie napätie DC nastavte aspoň na ochranné vybíjacie napätie BMS plus 2 V.

29	Nízke vypínacie napätie DC	Ak je v programe 5 zvolená možnosť "self-defined" (definovaný sám), je možné tento program nakonfigurovať. Nastavená hodnota musí byť menšia ako hodnota v programe 12. Zmena zdvihu pri každom kliknutí je 0,1 V. Nízke vypínacie napätie DC sa nastaví na nastavenú hodnotu bez ohľadu na pripojenú záťaž. Predvolené nastavenia a rozsahy: Modely 12V: Predvolené nastavenie je 10,5 V 24V modely: predvolené nastavenie je 21,0 V. Rozsah nastavenia je od 20,0 V do 2,0 V. 48V modely: predvolené nastavenie je 42,0 V. Rozsah nastavenia je medzi 40,0 V a 54,0 V.
----	----------------------------	--

6. Nastavte maximálnu rýchlosť nabíjania, ktorá musí byť nižšia ako maximálna rýchlosť nabíjania určená systémom BMS.

02	Maximálna intenzita nabíjania: Musí sa nakonfigurovať celková intenzita nabíjania pre solárne a sieťové nabíjačky. Maximálna rýchlosť nabíjania= rýchlosť nabíjania zo siete + rýchlosť nabíjania zo solárnych panelov.	60A (predvolené nastavenie) Obrázok 77	Ak je zvolené, prípustný rozsah intenzity nabíjania bude od 1 do maximálnej intenzity nabíjania SPEC, ale nemal by byť menší ako intenzita nabíjania AC (program 11).
----	---	--	--

7. Nastavte bod napätia pre návrat do zdroja napájania pri výbere "SBU priority" alebo "Solar first" v programe 01. Hodnota nastavenia musí byť väčšia alebo rovná nízkemu vypínaciemu jednosmernému napätiu plus 1 V. V opačnom prípade bude menič zobrazovať upozornenie na nízke napätie batérie.

12	Nastavenie bodu návratu napätia do zdroja napájania pri výbere možnosti "SBU priorita" (priorita SBU) alebo "Solar first"	48V modely: predvolené nastavenie je 46 V. Rozsah nastavenia je 44,0 V až 57,2 V pre 48V model, ale maximálna hodnota
----	---	---

	(priorita pre solárnu energiu) v programe 01.	musí byť menšia ako hodnota v programe 13.
		24V modely: predvolené nastavenie je 23 V. Rozsah nastavenia je od 22,0 V do 28,6 V pre 24V model, ale maximálne nastavenie musí byť menšie ako hodnota v programe 13.
		Modely 12V: 11,5 V (predvolené nastavenie) Rozsah nastavenia pre model s napätím 12 V je 11,0 V až 14,3 V, ale maximálna hodnota nastavenia musí byť nižšia ako programová hodnota 13.

Pozná

mky: Najlepšie je dokončiť nastavenia bez zapnutia meniča (nechajte LCD displej iba zobrazovať informácie bez generovania výstupu).

Po dokončení nastavení reštartujte menič.

KÓDY CHÝB

Kód chyby	Popis	Ikona
01	Prehriatie modulu meniča	Ikona čísla chyby
02	Prehriatie modulu DCDC	
03	Napätie batérie je príliš vysoké	
04	Prehriatie fotovoltického modulu	
05	Krátky výstupný obvod	
06	Výstupné napätie je príliš vysoké	
07	Preťaženie - čas vypnutia	
08	Napätie zbernice je príliš vysoké	
09	Zlyhanie zbernice s mäkkým štartom	
10	Prúdové preťaženie PV	
11	Prepätie PV	
12	Prúdové preťaženie DCDC	

13	Prúdové preťaženie alebo prepätie	
14	Napätie zbernice je príliš nízke	
15	Chyba meniča	
18	OP offsetový prúd je príliš vysoký	
19	Ofsetový prúd meniča je príliš vysoký	
20	DC/DC offsetový prúd je príliš vysoký	
21	PV offsetový prúd je príliš vysoký	
22	Výstupné napätie je príliš nízke	
23	Záporný výkon meniča	

VÝSTRAŽNÝ INDIKÁTOR

Kód	Komunikácia	Alarm	Ikona na displeji
02	Príliš vysoká teplota	Tri signály počuteľné každú sekundu	Ilustrácia 78
04	Nízky stav batérie	Jeden signál počuteľný každú sekundu	Ilustrácia 79
07	Preťaženie	Zvukový signál každých 0,5 sekundy	Ilustrácia 80
10	Zníženie výstupného výkonu	Dva signály počuteľný každé 3 sekundy	Ilustrácia 81
14	Zablokovaný ventilátor	Nie	Ilustrácia 82
15	Fotovoltaika s nízkou spotrebou energie	Dva signály počuteľný každé 3 sekundy	Ilustrácia 83
19	Komunikácia s lítiovou batériou nie podarilo	Zvukový signál každých 0,5 sekundy	Ilustrácia 84
21	Výstupný prúd lítiovej batérie je príliš vysoká	Nie	Ilustrácia 85
E9	Vyváženie batérie	Nie	Ilustrácia 86
bP	Batéria nie je pripojená	Nie	Ilustrácia 87

ŠPECIFIKÁCIE

Tabuľka 1 Špecifikácie režimu linky

Model meniča	1,5 KVA	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA
Priebeh vstupného napätia	Sínusový (sieťový alebo generátorový)				
Nominálne vstupné napätie	230 V AC				
Nízke stratové napätie	170 V AC ± 7 V (UPS) 90 V AC ± 7 V (zariadenia)				
Nízke stratové napätie	180 V AC ± 7 V UPS) 100 V AC ± 7 V zariadenia)				
Napätie pri vysokých stratách	280 V AC ± 7 V				
Spätné napätie pri vysokých stratách	270 V AC ± 7 V				
Maximálne vstupné striedavé napätie	300 V AC				
Nominálna vstupná frekvencia	50 Hz / 60 Hz (automatická detekcia)				
Frekvencia pri nízkych stratách	40 ± 1 Hz				
Návratová frekvencia pri nízkej strate	42 ± 1 Hz				
Frekvencia pri vysokých stratách	65 ± 1 Hz				
Návratová frekvencia pri vysokej strate	63 ± 1 Hz				
Ochrana proti skratu na výstupe	Režim batérie: Elektronické obvody				
Účinnosť (lineárny režim)	>95 % (pri nominálnom zaťažení R, batéria úplne nabitý)				
Čas prepínania	10 ms typicky (UPS) 20 ms typicky (zariadenia)				
Obmedzenie výstupného výkonu: Keď vstupné striedavé napätie klesne na 95 V alebo 170 V, v závislosti od modelu, výstup sa obmedzí.	Ilustrácia 88				

Tabuľka 2 Špecifikácia - režim meniča

Model meniča	1,5 KVA	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA
Menovitý výkon výstup	1,5 KVA/1,5 KW		2,5 KVA/2,5 KW	3,5 KVA/3,5 KW	5,5 KVA/5,5 KW

Forma vlny napätia výstup:	Sinus		
Regulácia napätia výstup:	230Vac $\pm 5\%$		
Frekvencia výstup:	50 Hz alebo 60 Hz		
Maximum účinnosť:	94%		
Kapacita vrchol:	2* menovitý výkon počas 5 sekúnd		
Nominálna Vstupné napätie DC:	12Vdc	24Vdc	48Vdc
Spúšťacie napätie studené:	11,0 Vdc	23,0 Vdc	46,0 Vdc
Výstražné napätie DC s nízkou úrovňou (Len pre AGM a zaplavené) @ zaťaženie< 20% @ $\leq$ Zaťaženie< 50% pri $\geq$ 50%	11,0 Vdc 10,7 Vdc 10,1 Vdc	22,0 Vdc 21,4 Vdc 20,2 Vdc	40,4 Vdc 42,8 Vdc 44,0 Vdc
Spätné napätie po upozornení na nizky jednosmerný prúd (Len pre AGM a zaplavené) @ zaťaženie< 20% @ $\leq$ zaťaženie< 50%	11,5 Vdc 11,2 Vdc 10,6 Vdc	23,0 Vdc 22,4 Vdc 21,2 Vdc	42,4 Vdc 44,8 Vdc 46,0 Vdc

@ ≥ 50%			
Nízke vypínacie napätie jednosmerného prúdu (len AGM a Flooded) @ zaťaženie< 20% @ ≤ zaťaženie< 50% @ zaťaženie ≥ 50%	10,5 Vdc 10,2 Vdc 9,6 Vdc	21,0 Vdc 20,4 Vdc 19,2 Vdc	42,0 Vdc 40,8 Vdc 38,4 Vdc

Tabuľka 3 Špecifikácie - režim nabíjania

		Režim užitočného nabíjania				
Model		1,5 KVA	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA
Maximálny nabíjací prúd (PV+AC) (@ VI/P=230Vac).		100 Amp	60 Amp	100 Amp	100 Amp	100 Amp
Maximálny nabíjací prúd (AC) (@ VI/P=230Vac).		60 Amp				
Nabíjacie napätie v režime Hromadné	Batéria zaplavené stránky	14,6 Vdc	29,2 VDC			58,4 VDC
	AGM/GEL	14,1 Vdc	28,2 VDC			56,4 VDC
Nabíjacie napätie podpora		13,5 Vdc	27 VDC			54 VDC
Ochrana pred preťažením		16,5 Vdc	32 VDC			63 VDC
Algoritmus nabíjania			3-stupňový			
Krivka nabíjania			Ilustrácia 89			
Solárny príkon						
Model		1,5 KVA	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA
Menovitý výkon		2000W	2000W	3000W	4000W	5500W

Maximálne napätie otvoreného obvodu Súprava PV	500Vdc				
Rozsah napätia MPPT Súprava PV	30Vdc ~ 500Vdc				60Vdc ~ 500Vdc
Maximálny prúd vstup	15A	15A	15A	15A	18A
Maximálny prúd nabíjanie (PV)	100A	60A	100A	100A	100A

Tabuľka 4

Model	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA
Rozsah prevádzkových teplôt	-10 °C až 55 °C			
Teplota skladovania	-15°C~ 60°C			
Vlhkosť	5 % až 95 % ()			

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Problém	LCD/LED/Zvuk	Možná príčina	Riešenie
Jednotka sa počas procesu spúšťania automaticky vypne.	Displej LCD/LED a zvukový signál budú aktívne 3 sekundy a potom sa úplne vypnú sa vypnú.	Napätie batérie je príliš nízke	Nabíjanie batérie. Vymeňte batériu.
Po zapnutí napájania nereaguje.	Nie	Napätie batérie je príliš nízke. Polarita batérie je opačná.	Skontrolujte, či sú batérie a kabeláž správne pripojené. Nabíjanie batérie. Vymeňte batériu.
Napájanie je k dispozícii, ale	Vstupné napätie sa zobrazí ako	Zabezpečenie proti nadmernému	Skontrolujte, či je vypínač striedavého prúdu bola vypnutá a či

jednotka pracuje v režime batérie.	0 na LCD displeji a bliká zelená LED dióda.	vstupný prúd alebo napätie bola aktivovaná	Zapojenie striedavého prúdu je správne pripojené.
	Bliká zelená kontrolka LED.	Nízka kvalita napájania striedavým prúdom (zo siete alebo generátora)	Skontrolujte, či káble striedavého prúdu nie sú príliš tenké a/alebo príliš dlhé. Skontrolujte, či generátor (ak sa používa) pracuje správne alebo či sú nastavenia rozsahu vstupného napätia správne. (UPS → Zariadenie)
	Bliká zelená kontrolka LED.	Nastavenie "Solar First" ako priorita výstupného zdroja	Zmena priority zdroja výstup na "Utility first".
Keď jednotka zapnutá, vnútorné relé sa zapína a vypína opakovane.	LCD displej a LED diódy blikajú.	Batéria je odpojená	Skontrolujte, či sú káble batérie správne pripojené.
Pípanie je nepretržité a svieti červená LED dióda.	Kód chyby 07	Chyba preťaženia. Menič je preťažený na 110 % a čas uplynul.	Znížte záťaž vypnutím niektorých zariadení.
	Kód chyby 05	Skrat na výstupe.	Skontrolujte, či je kabeláž správne zapojená, a odstráňte abnormálne zaťaženie.
	Kód chyby 02	Vnútorná teplota komponentov meniča prekročí 100°C.	Skontrolujte, či nie je blokové prúdenie vzduchu v jednotke alebo či teplota okolia je príliš vysoká.
	Kód chyby 03	Batéria je preťažená	Otočte sa do stredu služby.

		Napätie batérie je príliš vysoká.	Skontrolujte, či je špecifikácia a počet batérií spĺňať požiadavky.
	Kód chyby 06/22	Neplatný výstup (Napätie meniča je nižšie ako 190 Vac alebo vyššie 260 Vac).	Znížte zaťaženie. Kontaktujte servisné stredisko.
	Kód chyby 08/09/15	Interné stránky komponenty zlyhali.	Kontaktujte servisné stredisko.
	Kód chyby 13	Prúd preťaženia alebo prepätie.	Reštartujte jednotku. Ak sa chyba objaví znova, kontaktujte servisné stredisko.
	Kód chyby 14	Napätie na zbernici je príliš nízke.	
	Iný kód chyby		Ak sú káble správne pripojené, kontaktujte servisné stredisko.

KONZERVÁCIA

1. Zariadenie WALKER udržiavajte v čistote pomocou mäkkej, suchej handričky na odstránenie prachu a nečistôt. Nepoužívajte chemikálie.
2. Pravidelne kontrolujte napájacie káble a konektory, či nie sú poškodené, napríklad odreniny, praskliny alebo uvoľnené spoje.
3. Uistite sa, že sú vetracie otvory čisté a nie sú zablokované, aby sa zabezpečilo dostatočné chladenie.
4. Zabráňte kontaktu s vodou alebo inými kvapalinami, aby nedošlo k elektrickému poškodeniu.

POUŽITIE

Tento výrobok podlieha predpisom o likvidácii elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Odovzdajte ho na zberné miesto elektroodpadu, ktoré poskytuje bezpečnú recykláciu v súlade s normami GPSR. Skontrolujte, kde sa nachádzajú najbližšie zberné miesta elektroodpadu. W

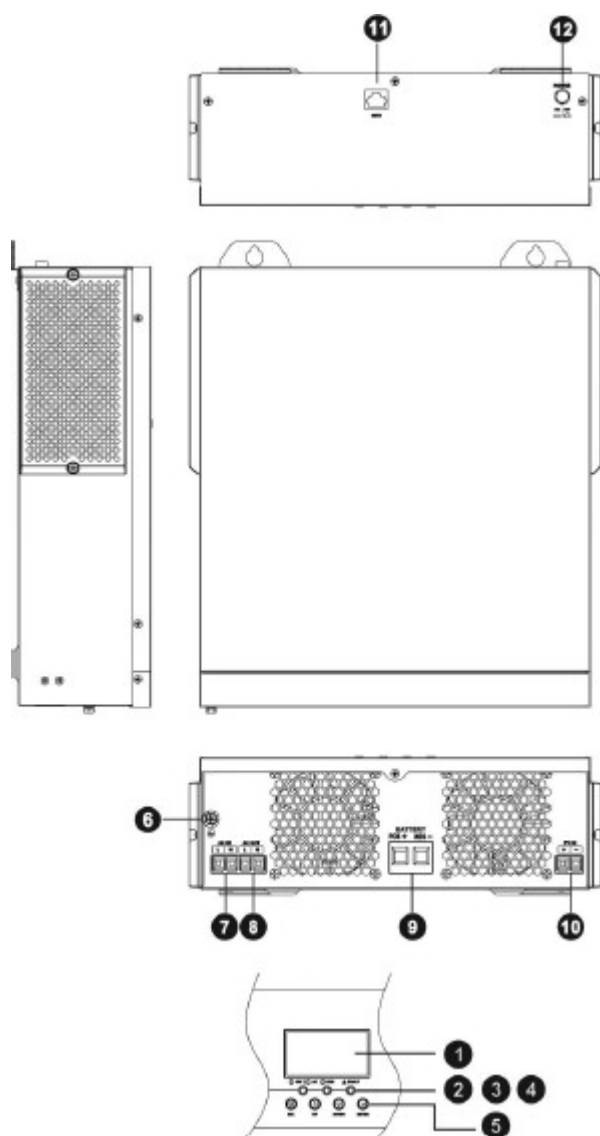
Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa likvidácie, obráťte sa na výrobcu alebo autorizované servisné stredisko.

INFORMÁCIE O ZÁRUKU A SERWISE

Na výrobok sa vzťahuje 24-mesačná záruka výrobcu od dátumu nákupu. Záruka sa vzťahuje na všetky chyby materiálu a spracovania. V prípade akýchkoľvek problémov so zariadením sa obráťte na naše servisné oddelenie, aby bol zabezpečený rýchly a profesionálny servis. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené nesprávnym používaním, pádmi, mechanickým poškodením, neoprávnenými opravami alebo pokusmi o demontáž.

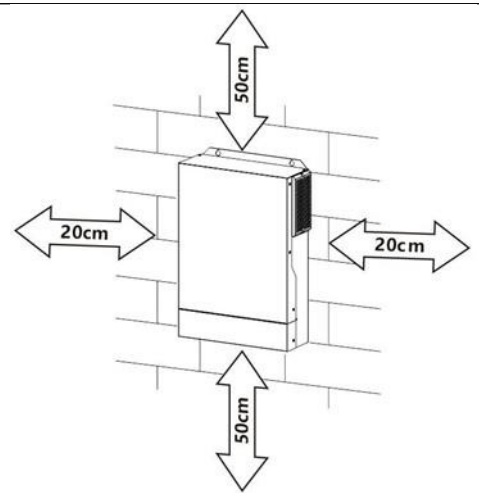
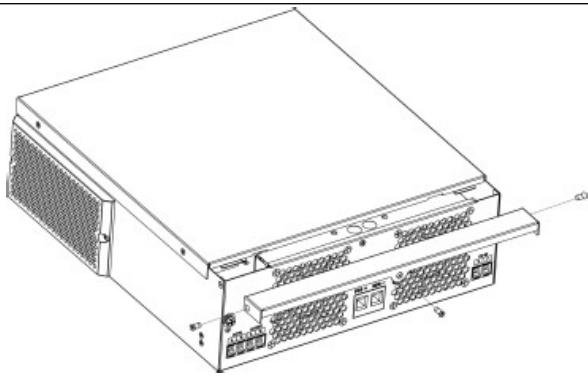
Príloha 1

1

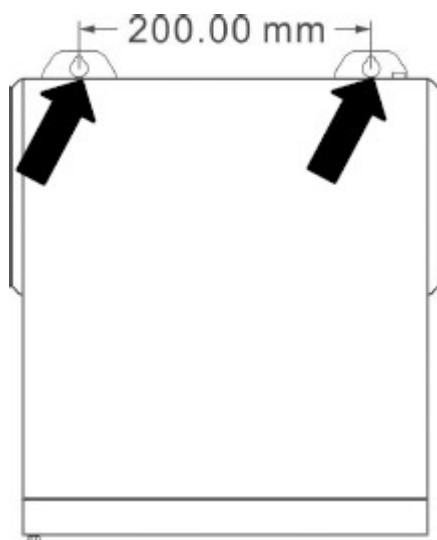


2

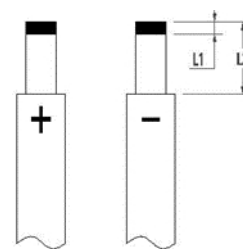
3



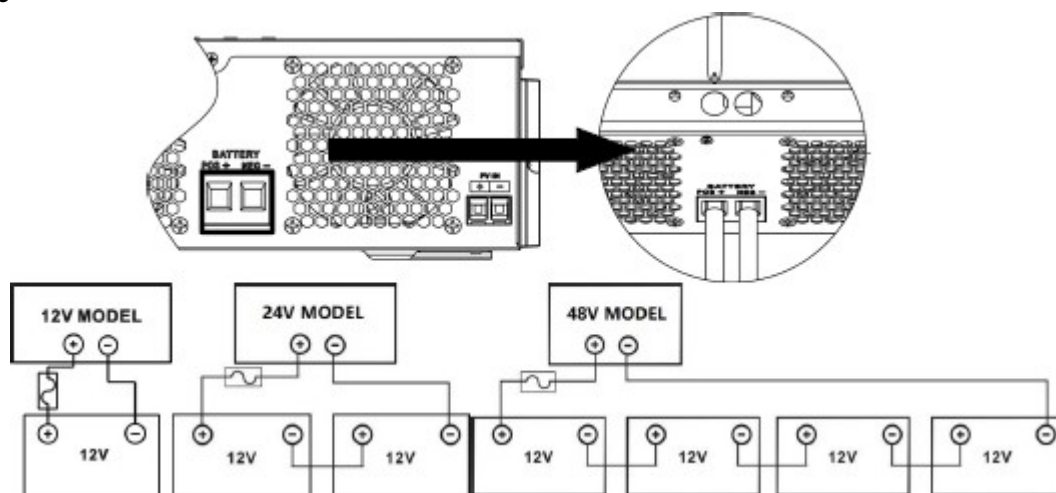
4



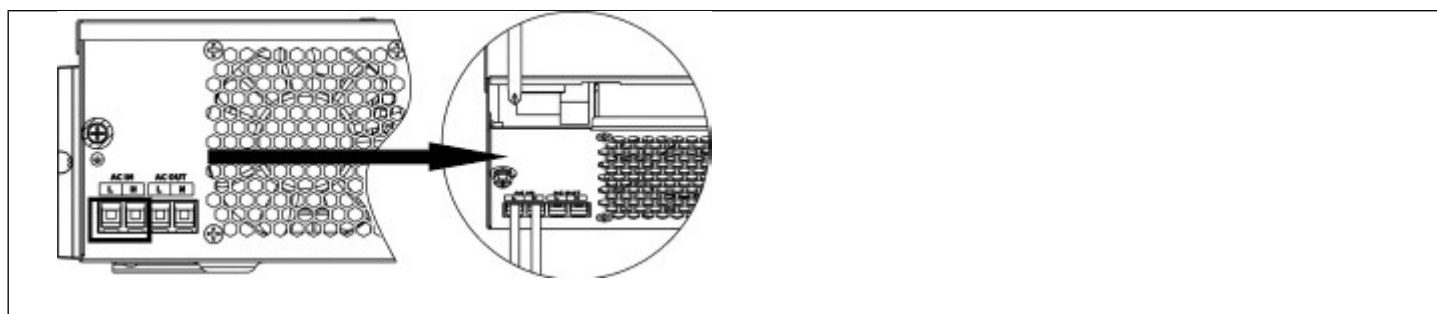
5



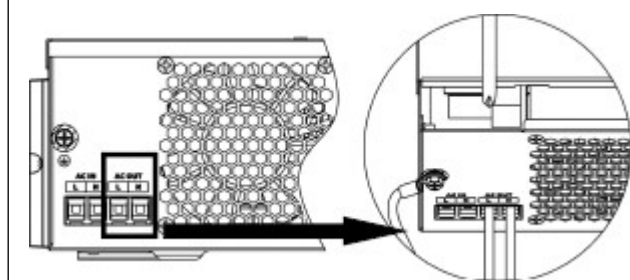
6



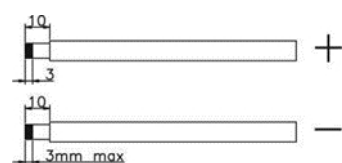
7



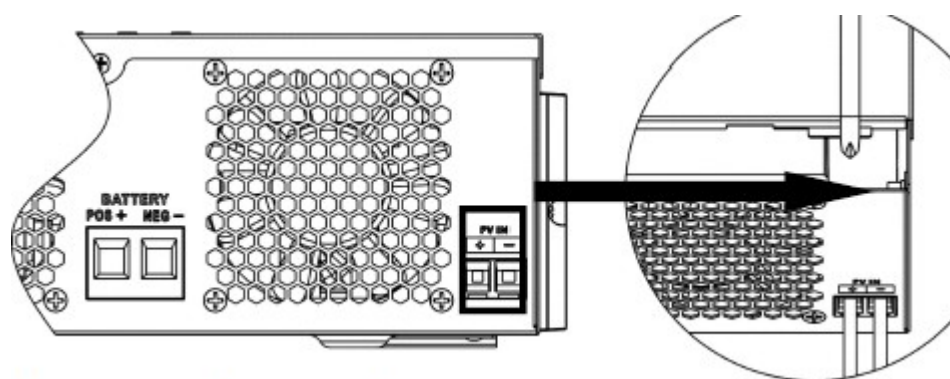
8



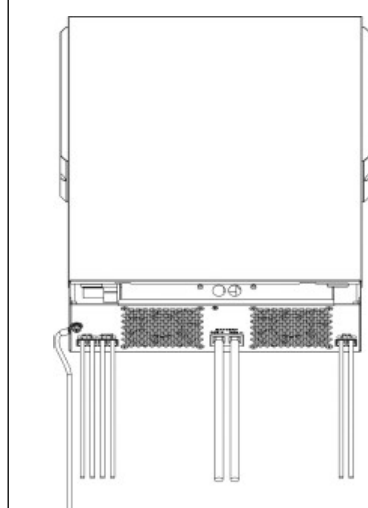
9



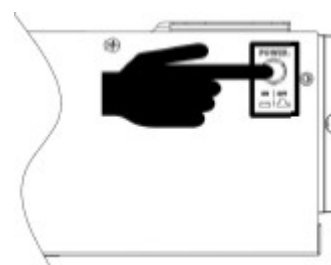
10



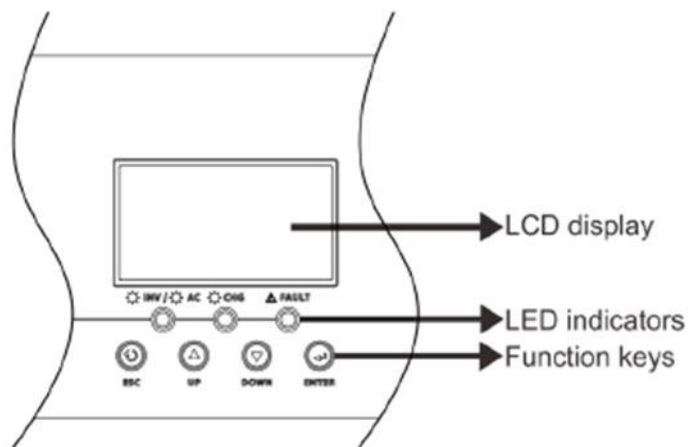
11



12



13



14

01 Uti

15

01 SOL

16

01 Sbu

17

01 SUB

18

01 SUF

19

02 60°

20

03 APL

21

03 UPS

22

03 Cnt

23

05 AGn

24

05 FLd

25

05 USE

26

05 LIb

27

06 LId

28

06 LIE

29

07 LId

30

07 LIE

31

08 220^v

32

08 230^v

33

08 240^v

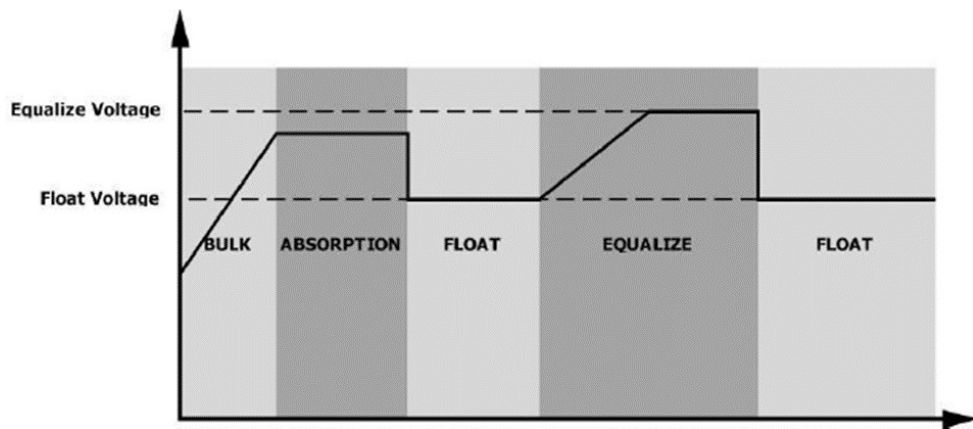
34

09 50^{Hz}

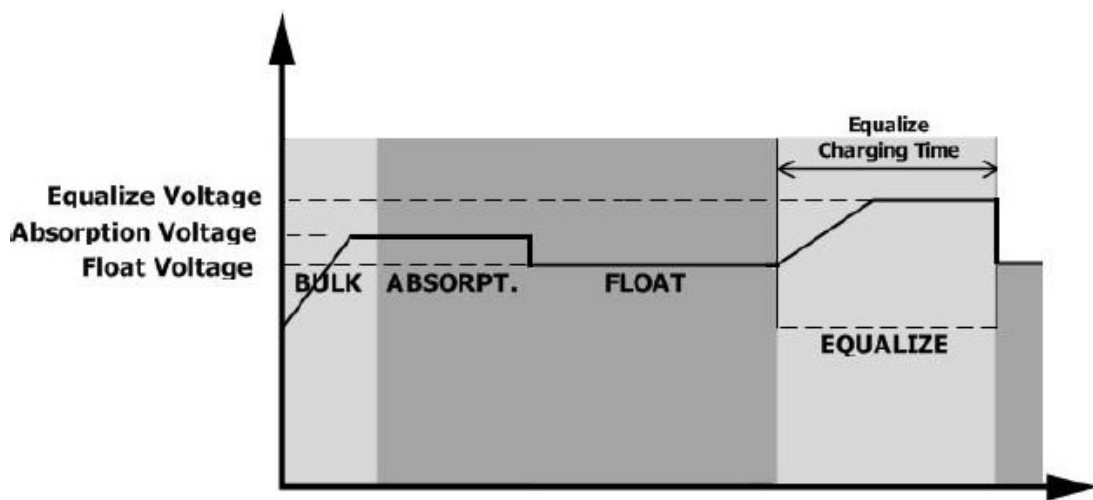
35 09 60 Hz	36 10 nNL	37 10 Ato
38 11 30A	39 13 ^{BATT} FUL	40 16 C50
41 16 5NU	16 050	bu2 18 nd 1
44 bu2 18 nd2	45 bu2 18 nd3	46 bu2 18 nd4
47 19 ESP	48 19 8EP	49 20 LON
50 20 LOF	51 23 byd	52 23 byE
53 nod 25 00 1	54 32 AUL	55 32 S
32 900	57 33 EEN	58 33 EdS
35 60	60 36 120	61 37 30d
39 AEN	63 39 AdS	64 AAt 41 nNL

65	AAE 41 AEO	66	nAE 42 NOP	67	nAE 42 AOE
68	ndC 46 OFF	69	ndC 46 100		

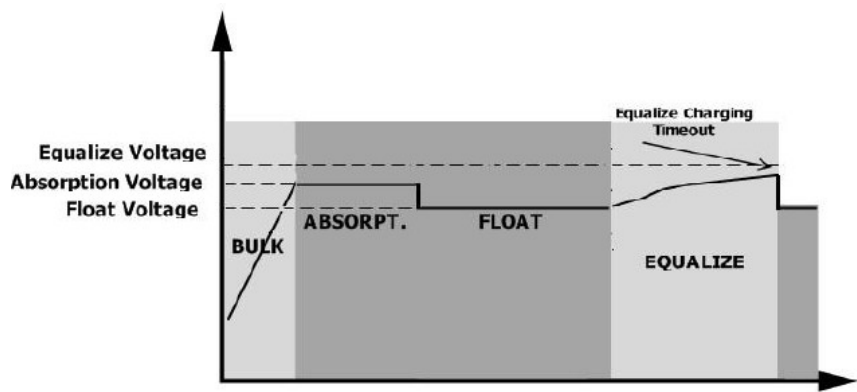
70



71



72



73

05 AGn

74

05 FLd

75

05 USE

76

05 LIB

77

02 60^A

78

02^Δ

79

04^Δ

80

07^Δ 100%
20%
OVER LOAD

81

10^Δ

82

14^Δ

83

15^Δ

84

19^Δ

85

21^Δ

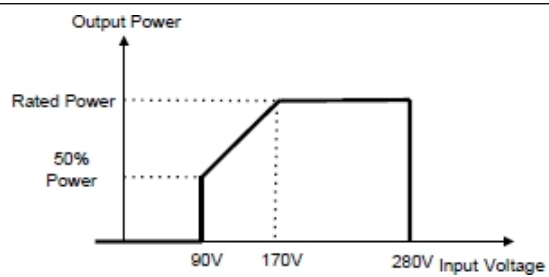
86

EQ^Δ

87

6P^Δ

88



89

