

Qoltec[®]

NÁVOD NA POUŽITIE

Hybridný solárny menič

Off-Grid

MODEL: 53874_53873

ÚVOD

Ďakujeme vám za dôveru a za výber nášho solárneho meniča. Sme presvedčení, že výrobok splní vaše očakávania. Tento návod vám pomôže oboznámiť sa s prístrojom a uľahčí vám proces nastavenia, ako aj pomôže pri prípadných problémoch, ktoré môžu vzniknúť počas prevádzky prístroja. Ak sa vyskytnú akékoľvek problémy, prečítajte si túto príručku skôr, ako kontaktujete zákaznícky servis.

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

POZNÁMKY O POUŽITÍ

VAROVANIE: Táto časť obsahuje dôležité pokyny týkajúce sa bezpečnosti a prevádzky výrobku. Prečítajte si tieto pokyny a uschovajte si ich pre budúce použitie.

1. Pred uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte pokyny a výstražné štítky na batériách a v príslušných častiach návodu na obsluhu.
2. Aby sa minimalizovalo riziko poranenia, odporúčame používať olovené akumulátory s hlbokým cyklom.
3. Spotrebič sami nerozoberajte. Ak je potrebný servis alebo oprava, odneste ho do kvalifikovaného servisného strediska. Nesprávna opätovná montáž môže mať za následok riziko úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
4. Pred vykonávaním údržby alebo čistenia odpojte všetky káble, aby ste minimalizovali riziko úrazu elektrickým prúdom. Vypnutie spotrebiča toto riziko neodstraňuje.
5. Toto zariadenie s batériou môže inštalovať len kvalifikovaný personál.
6. NIKDY nenabíjajte zamrznutú batériu.
7. Na zabezpečenie optimálnej prevádzky meniča/nabíjačky dodržiavajte požadované špecifikácie a vyberte správnu veľkosť kábla. Správna prevádzka meniča/nabíjačky je veľmi dôležitá.
8. Pri práci s kovovými nástrojmi na batérii alebo v jej blízkosti dbajte na zvýšenú opatrnosť. Existuje potenciálne riziko pádu náradia, ktoré môže spôsobiť iskrenie alebo skrat batérie alebo iných elektrických častí, čo môže spôsobiť výbuch.
9. Pri odpojovaní svoriek striedavého alebo jednosmerného prúdu je potrebné prísne dodržiavať postup inštalácie.
10. Poistky slúžia ako nadprúdová ochrana napájania batérie.
11. Menič/nabíjačka musí byť pripojený k trvalo uzemnenej elektrickej inštalácii v súlade s miestnymi požiadavkami a predpismi.
12. NEpripájajte zariadenie k elektrickej sieti, ak je jednosmerný vstup skratovaný.

13. POZNÁMKA : Opravy tohto zariadenia smie vykonávať len kvalifikovaný servisný personál. Ak chyby pretrvávajú aj po konzultácii s tabuľkou na odstraňovanie porúch, vráťte menič/nabíjačku predajcovi na opravu.
14. POZNÁMKA : Keďže striedač nie je izolovaný, sú povolené len tri typy fotovoltaických modulov: monokryštalické, polykryštalické moduly triedy A a moduly CIGS. Aby ste predišli poruchám, nepripájajte k meniču fotovoltaické moduly s rizikom úniku prúdu. Pri používaní modulov CIGS zabezpečte, aby nedošlo k uzemneniu.
15. POZNÁMKA : Vyžaduje sa PV rozvodná skriňa s prepäťovou ochranou. V opačnom prípade môže úder blesku poškodiť menič a FV moduly.

O PRODUKTE

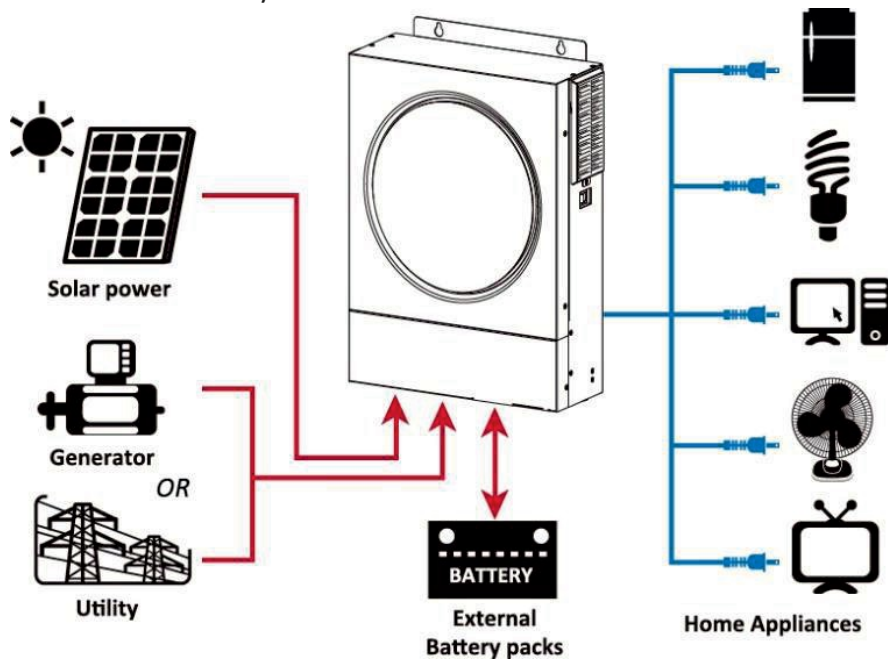
Ide o solárny menič, ktorý v sebe spája funkcie meniča, solárnej nabíjačky a nabíjačky batérií s cieľom zabezpečiť nepretržité napájanie. Všestranný LCD displej ponúka užívateľsky konfigurovateľné a ľahko dostupné operácie pomocou tlačidiel, ako je napríklad nabíjací prúd batérie, priorita nabíjania striedavým prúdom alebo solárnym prúdom a prijateľné vstupné napätie v závislosti od rôznych aplikácií.

Hlavné vlastnosti produktu :

- Čistá sínusoida
- Konfigurovateľný prstenec LED s RGB LED
- 4,3-palcový dotykový LCD displej
- Zabudované Wi Fi na mobilné monitorovanie prostredníctvom špecializovanej aplikácie
- Zabudovaná súprava proti zahmlievaniu
- Komunikačné porty pre BMS (RS485, CAN BUS, RS232)
- Konfigurovateľné rozsahy vstupného napätia pre domáce spotrebiče a osobné počítače prostredníctvom ovládacieho panela LCD
- Konfigurovateľný časovač využitia výstupu a prioritizácia
- Konfigurovateľná priorita zdroja nabíjania prostredníctvom ovládacieho panela LCD
- Konfigurovateľné aktuálne nabíjací prúd batérie w v závislosti od v závislosti od aplikácie prostredníctvom ovládacieho panela LCD
- Kompatibilný s elektrickou sieťou alebo generátorom

APLIKÁCIA

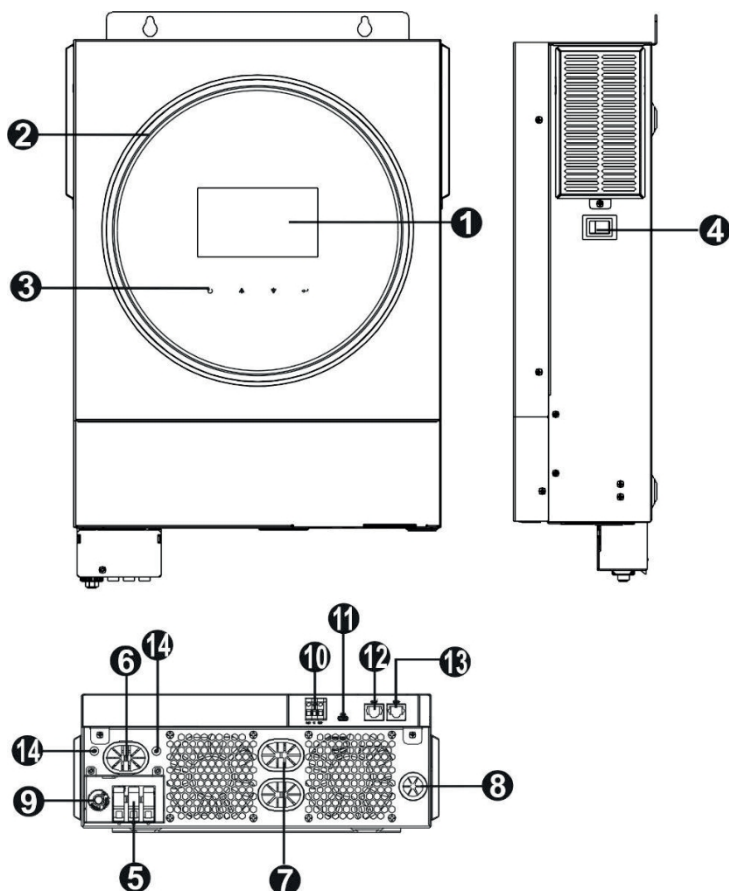
1. Nasledujúci obrázok znázorňuje základné použitie meniča. Na vytvorenie kompletného funkčného systému je potrebné nasledujúce vybavenie:
 - Generátor alebo elektrická sieť.
 - Fotovoltaické moduly



Obrázok 1: Prehľad základného hybridného fotovoltaického systému

2. O ďalších možných architektúrach systému sa poraďte so svojím systémovým integrátorom v závislosti od vašich požiadaviek.
3. Tento menič môže napájať rôzne spotrebiče v domácnosti alebo kancelárii vrátane motorizovaných zariadení, ako sú žiarivky, ventilátory, chladničky a klimatizácie.

KONŠTRUKCIA VÝROBKU



1. LCD displej
2. RGB LED lišta (podrobnosti nájdete v nastaveniach LCD displeja)
3. Funkčné tlačidlá citlivé na dotyk
4. Vypínač zapnutia/vypnutia
5. Vstupné konektory AC
6. Konektory výstupu striedavého prúdu (pripojenie záťaže)
7. Konektory batérie
8. Fotovoltaické konektory
9. Vypínač obvodu
10. Suchý kontakt
11. Port USB ako komunikačný port USB a funkčný port USB
12. Komunikačný port RS232
13. Komunikačný port BMS: CAN, RS 485 alebo RS 232
14. Uzemnenie výstupu

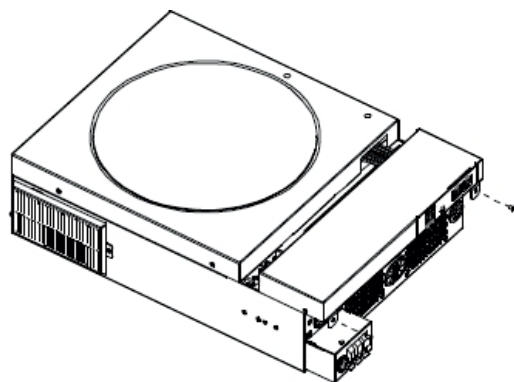
INŠTALÁCIA ZARIADENIA

1. Pred inštaláciou jednotku dôkladne skontrolujte. Uistite sa, že nič vo vnútri obalu nie je poškodené.

V súprave by ste mali dostať tieto položky:

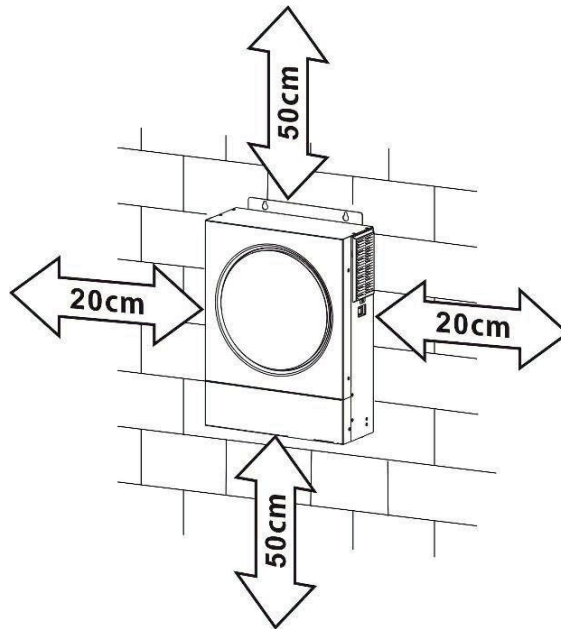


2. Pred pripojením všetkých káblov odstráňte spodný kryt odskrutkovaním dvoch skrutiek. Pri odstraňovaní spodného krytu opatrne odpojte jeden kábel, ako je znázornené nižšie.



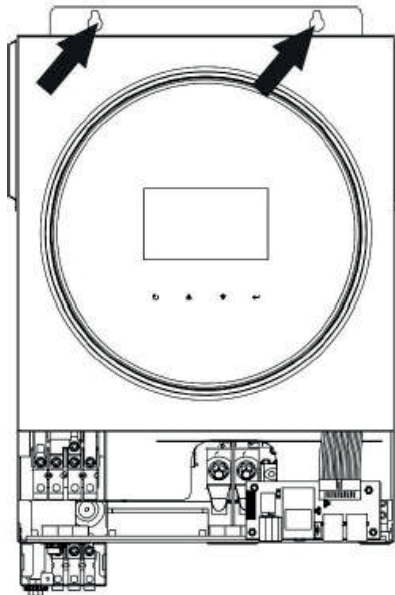
3. Pred výberom destinácie je potrebné zvážiť nasledujúce body:

- Nemontujte menič na horľavé stavebné materiály.
- Namontujte zariadenie na pevný povrch
- Invertor nainštalujte vo výške očí, aby sa dal ľahko čítať na LCD displeji.
- Na zabezpečenie správnej cirkulácie vzduchu a odvodu tepla nechajte voľný priestor cca 20 cm po stranách a cca 50 cm nad a pod spotrebičom.
- Aby sa zabezpečila optimálna teplota okolia, mala by sa pohybovať medzi 0 °C a 55 °C.
- Odporúčaná orientácia je vertikálna montáž na stenu. Nezabudnite, že ostatné predmety a povrchy musia byť v súlade so schémou, aby sa zabezpečil dostatočný odvod tepla a dostatok priestoru pre kabeľáž.



POZNÁMKA: VHODNÉ LEN NA INŠTALÁCIU NA BETÓN ALEBO INÉ NEHRDZAVEJÚCE POVRCHY.

4. Jednotku namontujte zaskrutkovaním dvoch skrutiek. Odporúča sa použiť skrutky M4 alebo M5.

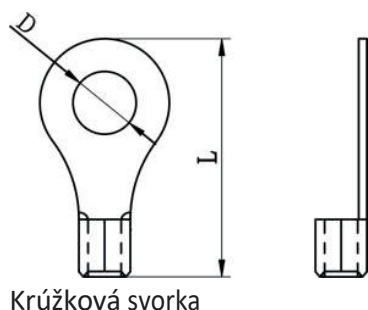


PRIPOJENIE BATÉRIE

POZNÁMKA : Na zabezpečenie bezpečného používania a dodržiavania predpisov je potrebné medzi batériou a meničom použiť samostatnú nadprúdovú ochranu, poistku alebo odpojovacie zariadenie. V niektorých aplikáciách nemusí byť potrebné odpojovacie zariadenie, ale aj tak sa odporúča nainštalovať nadprúdovú ochranu. V prípade potreby si pozrite typickú prúdovú charakteristiku.

POZNÁMKA : Všetky zapojenia musia vykonávať kvalifikované osoby.

VAROVANIE : Pre bezpečnosť systému a jeho efektívnu prevádzku je veľmi dôležité použiť správny kábel na pripojenie batérie. Aby ste znížili riziko zranenia, použite správnu odporúčanú veľkosť kábla a jeho zakončenie, ako je uvedené nižšie.



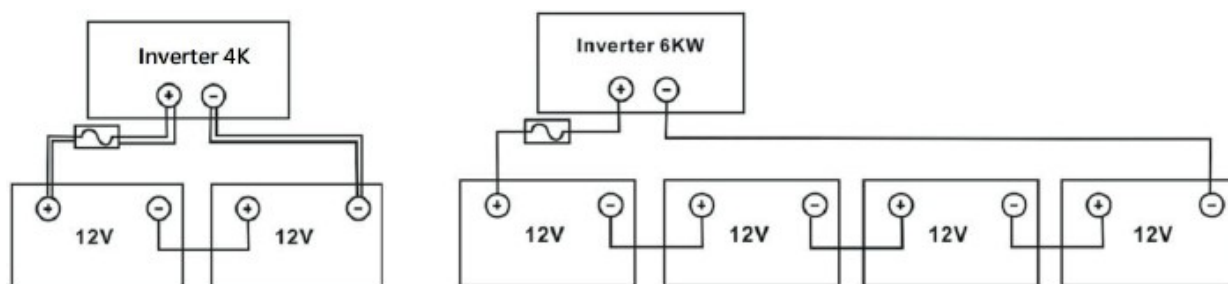
Krúžková svorka

Odporúčaná veľkosť kábla a svoriek batérie:

Model	Typický prúd v ampéroch	Veľkosť drôtu	Kábel mm ²	Krúžková svorka		Hodnota krútiaceho momentu rotačný
				Rozmery		
				D (mm)	L (mm)	
4KW	165A	2*4AWG	25	8.4	33.2	5 Nm
6KW	129,6A	1*4AWG	38	8.4	39.2	
		2*4AWG	25	8.4	33.2	

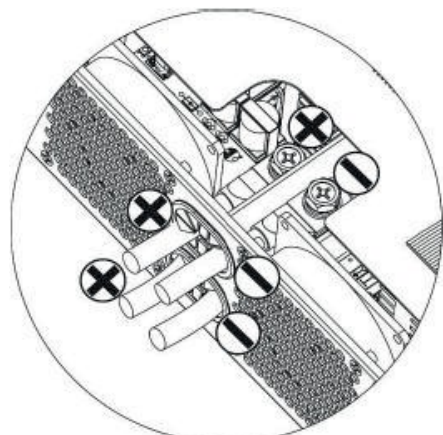
Ak chcete realizovať pripojenie batérie, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Model s výkonom 4 KW podporuje systém 24 VDC, zatiaľ čo model s výkonom 6 KW podporuje systém 48 VDC. Všetky batérie pripojte podľa nasledujúcej tabuľky. Odporúča sa pripojiť minimálne 100Ah batériu pre model 4 KW a 200Ah batériu pre model 6 KW.

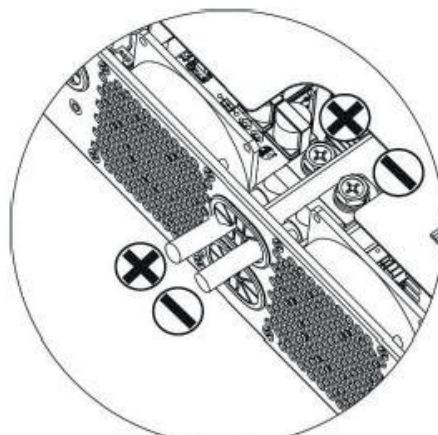


2. Pripravte štyri káble batérie pre model s výkonom 4 KW a dva alebo štyri káble batérie pre model s výkonom 6 kW v závislosti od veľkosti kábla (pozri tabuľku odporúčaných veľkostí káblov). Ku káblom batérie pripojte krúžkové oká a upevnite ich na svorkovnicu batérie, pričom primerane utiahnite skrutky. Hodnotu krútiaceho momentu nájdete vo veľkosti kábla batérie.

Uistite sa, že polarita batérie aj meniča je správne zapojená a že kruhové svorky sú pripojené k svorkám batérie.



4KW



6KW

(pomocou dvoch káblov batérie)



VAROVANIE : Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Inštalácia sa musí vykonávať opatrne vzhľadom na vysoké napätie sériovo zapojenej batérie.

POZNÁMKA !!!

- Medzi plochú časť svorky meniča a krúžkovú svorku nič neumiestňujte. V opačnom prípade môže dôjsť k prehriatiu.
- Pred pripojením svoriek na ne nenanášajte antioxidant.
- Pred konečným pripojením jednosmerného prúdu alebo zatvorením ističa/spínača jednosmerného prúdu sa uistite, že kladný (+) musí byť pripojený ku kladnému (+) a záporný (--) musí byť pripojený k zápornému (-).

PRIPOJENIE VSTUPU/VÝSTUPU STRIEDAVÉHO PRÚDU

POZNÁMKA !!!

- Pred pripojením k vstupnému zdroju striedavého prúdu nainštalujte medzi menič a vstupný zdroj striedavého prúdu samostatný istič striedavého prúdu. Tým sa zabezpečí bezpečné odpojenie meniča počas údržby a jeho úplná ochrana pred nadmerným vstupným striedavým prúdom. Odporúčaná špecifikácia ističa striedavého prúdu je 32 A pre 4 KW a 5,0 A pre 6 KW.

POZNÁMKA !!!

- Sú tu dve svorkovnice označené "IN" a "OUT". Vstupné a výstupné konektory **NEZAPOJUJTE** nesprávne.

VAROVANIE : Všetky zapojenia musí vykonávať kvalifikovaný personál.

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

Navrhované požiadavky na káble na striedavý prúd

Model	Merač	Kábel (mm ²)	Hodnota krútiaceho momentu rotačný
4KW	12 AWG	4	1,2 Nm
6KW	10 AWG	6	1,2 Nm


Ak chcete realizovať pripojenie vstupu/výstupu striedavého prúdu, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

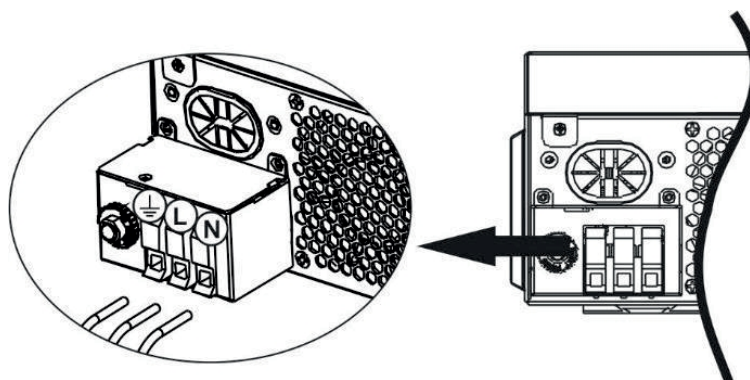
1. Pred pripojením striedavého vstupu/výstupu najprv otvorte ochranu proti jednosmernému prúdu alebo odpojovač
2. Z piatich skrutkových svoriek odstráňte izolačné puzdrá v dĺžke približne 10 mm.
3. Vložte vstupné vodiče striedavého prúdu podľa polarít uvedenej na svorkovnici a utiahnite skrutky svorkovnice.

Nezabudnite pripojiť ochranný vodič PE



Najskôr.

 → Ground (yellow-green)
L → LINE (brown or black)
N → Neutral (blue)





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

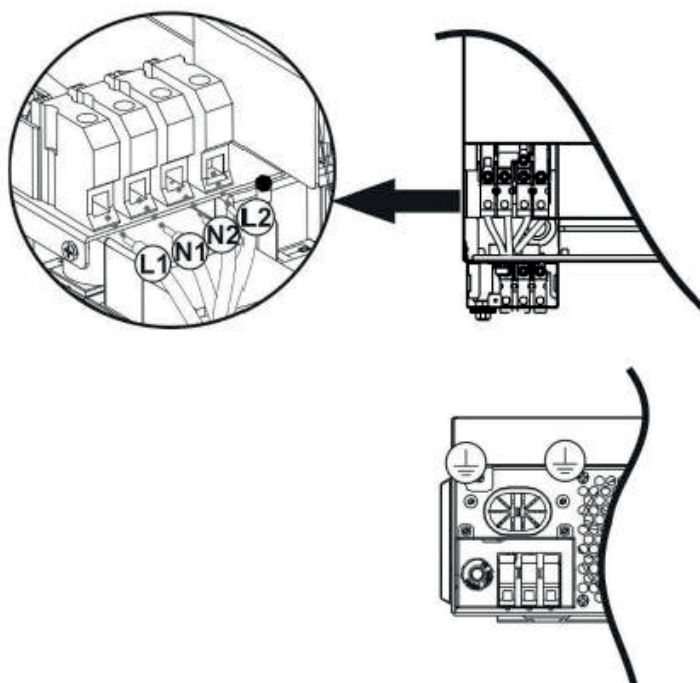
4. Tento menič je vybavený dvojitým výstupom. Na výstupnom porte sú k dispozícii štyri svorky (L1/N1, L2/N2).

Pomocou LCD displeja alebo monitorovacieho softvéru možno konfigurovať zapnutie a vypnutie druhého výstupu. Podrobnosti nájdete v časti "Nastavenia LCD".

Vložte výstupné vodiče striedavého prúdu podľa polarít uvedenej na svorkovnici a utiahnite skrutky

svorkovnice.  Nezabudnite najprv pripojiť ochranný vodič PE.

 → Ground (yellow-green)
L1 → LINE (brown or black)
N1 → Neutral (blue)
L2 → LINE (brown or black)
N2 → Neutral (blue)



5. Skontrolujte, či sú káble bezpečne pripojené.

POZNÁMKA !!! : Spotrebiče, ako je klimatizácia, vyžadujú na opätovné spustenie aspoň 2-3 minúty, pretože si to vyžaduje dostatočný čas na vyrovnanie plynného chladiva v okruhoch. Ak dôjde k výpadku napájania a obnoví sa po krátkom čase, poškodí to pripojené spotrebiče. Aby ste predišli tomuto typu poškodenia, pred inštaláciou sa informujte u výrobcu klimatizácie, či je klimatizácia vybavená funkciou časového oneskorenia. V opačnom prípade striedač/nabíjačka spustí poruchu preťaženia a preruší výstup, aby ochránil jednotku, ale niekedy to aj tak spôsobí vnútorné poškodenie klimatizácie.

PV CONNECTION

POZNÁMKA !!! : Pred pripojením k fotovoltaickým modulom sa musia medzi menič a fotovoltaické moduly nainštalovať samostatne spínače jednosmerného prúdu.

POZNÁMKA !!! : Pre bezpečnosť systému a jeho efektívnu prevádzku je veľmi dôležité použiť správny kábel na pripojenie fotovoltaického modulu. Aby ste znížili riziko úrazu, použite kábel správnej odporúčanej veľkosti uvedenej nižšie.

	Veľkosť drôtu	Kábel (mm ²)	Hodnota krútiaceho momentu max
4KW/6KW	1x12AWG	4	1,2 Nm

POZNÁMKA!!! : Keďže tento menič nie je izolovaný, sú akceptované: monokryštalické, polykryštalické moduly s triedou A a moduly CIGS. Aby ste predišli poruchám, nepripájajte k meniču žiadne fotovoltaické moduly, pri ktorých existuje možnosť úniku prúdu. Napríklad uzemnené fotovoltaické moduly spôsobia únik prúdu do meniča. Pri používaní modulov CIGS zabezpečte, aby nedošlo k uzemneniu.

POZNÁMKA!!! : Vyžaduje sa PV rozvodná skriňa s prepäťovou ochranou. V opačnom prípade spôsobí blesk poškodenie meniča vo fotovoltaických moduloch.

Výber fotovoltaického modulu:

Pri výbere vhodných fotovoltaických modulov je potrebné zohľadniť nasledujúce parametre:

1. Napätie otvoreného obvodu (Voc) fotovoltaických modulov nesmie prekročiť maximálne napätie otvoreného obvodu systému fotovoltaického meniča.
2. Napätie naprázdno (Voc) fotovoltaických modulov by malo byť vyššie ako štartovacie napätie.

MODEL INVERTERU	4KW	6KW
Max. Fot	5000 W	6000 W
Maximálny výkon		
Maximálne napätie otvoreného obvodu fotovoltaického panelu		50 V DC
Rozsah napätie MPPT fotovoltaického systému		60 V DC - 450 V DC
Spúšťacie napätie Max. fotovoltaický prúd		60 V DC +/- 10 V DC 27A

Ako príklad si zoberme fotovoltaický modul s výkonom 250 Wp. Po zohľadnení uvedených dvoch parametrov sú v nasledujúcej tabuľke zhrnuté odporúčané konfigurácie modulov.

Špecifikácie panelu solárne (referenčné)	SOLÁRNY VSTUP	Počet	panelov	Súčet Príkonná výkon
-250Wp	2 ks v			1000 W
-Vmp: prúd 30,1 V		sérii		
	2 ks			
	4 jednotky v			
		sérii		
	4 jednotky			
pevné	6 jednotiek v sérii	6 ks		1500 W
-Imp: 8,3A	8 jednotiek v sérii	8 ks		2000 W
-Voc: prúd 37,7 V	12 shtuk w serii	12 ks		3000 W
trvalý	8 jednotiek v sérii a 2 súpravy paralelne	16 ks		4000 W
-Isc: 8,4A	10 jednotiek v sérii a 2 súpravy paralelne	20 ks		5000 W
-Bunky: 6U	11 jednotiek v sérii a 2 súpravy paralelne (len pre model 6KVA)	22 ks		5500 W
	12 jednotiek v sérii a 2 súpravy paralelne (len pre model 6KVA)	24 ks		6000 W

Špecifikácia panel solárne (referenčné)	SOLÁRNY VSTUP Min. v sérii: V sérii: 2 ks, max: 11 ks.	Počet panelov	Celkový výkon vstup
	2 jednotky v sérii 4 jednotky v sérii	2 ks 4 ks	1110 W 2220 W
-555Wp	6 jednotiek v sérii	6 ks	3330 W
-Imp: 17,32A	8 jednotiek v sérii	8 ks	4440 W
-Voc: 38,46 V jednosmerný prúd	10 kusov v sérii (len pre model 6KVA) (len pre model 6KVA)	10 kusov	5550 W
-ISC: 18,33A	11 kusov v sérii	11 ks	6000 W
-Bunky: 110			

Vezmime si ako príklad fotovoltaický modul 555 Wp. Po zohľadnení uvedených dvoch parametrov sú v nasledujúcej tabuľke zhrnuté odporúčané konfigurácie modulov.

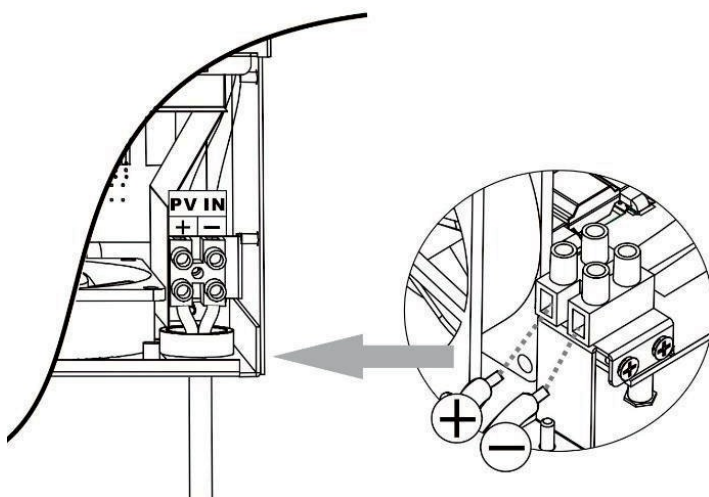
Pripojenie kábla fotovoltaického modulu



Ak chcete realizovať pripojenie fotovoltaického modulu, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

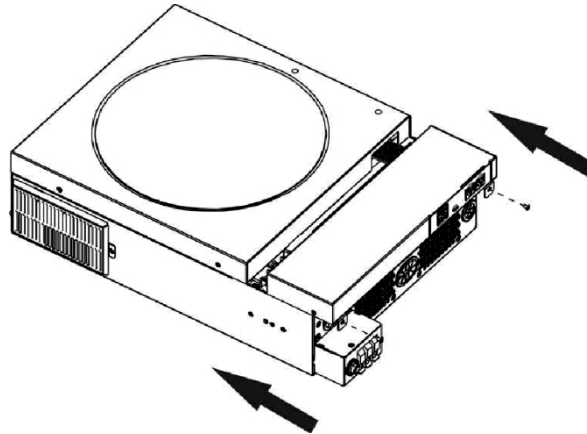
1. Z kladného a záporného kábla odstráňte izolačný obal v dĺžke približne 7 mm.
2. Na dosiahnutie optimálneho výkonu odporúčame používať na kábloch šnúrkové objímky.
3. Skontrolujte polaritu pripojenia káblov fotovoltaického modulu k vstupným skrutkovým svorkám fotovoltaického modulu. Zapojte vodiče tak, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Odporúčaný nástroj: 4 mm plochý skrutkovač



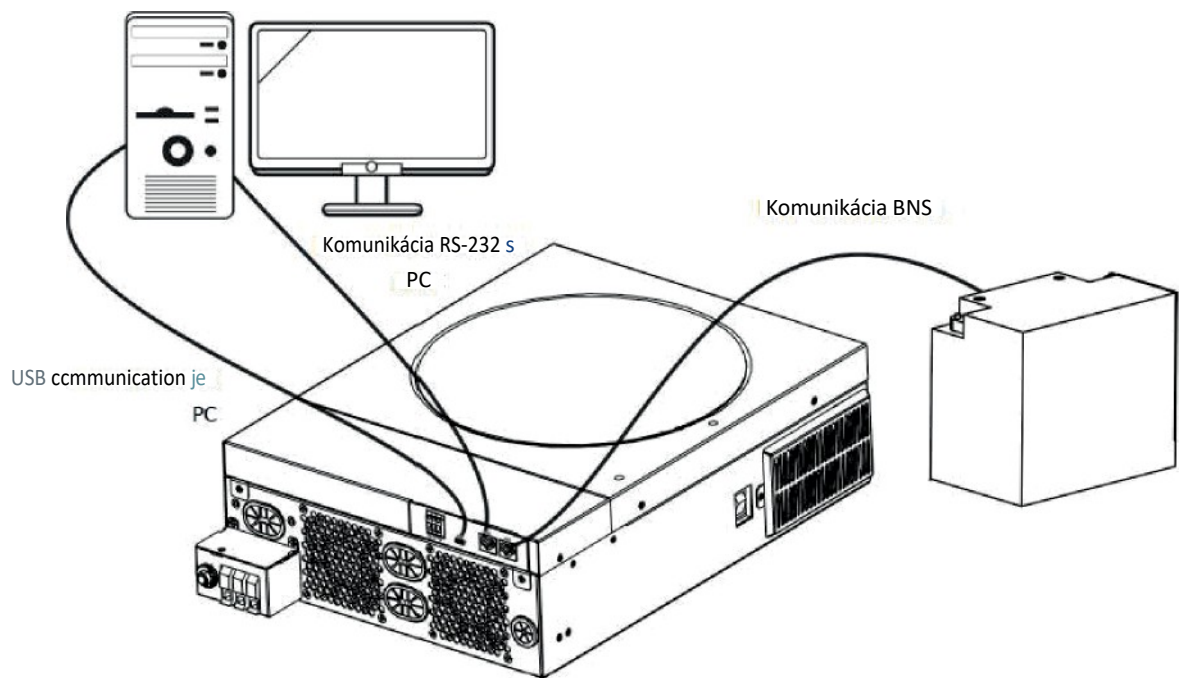
KONEČNÁ MONTÁŽ

Po pripojení všetkých káblov znovu pripojte jeden kábel a potom nasad'ite spodný kryt naspäť zaskrutkovaním dvoch skrutiek, ako je znázornené nižšie.



KOMUNIKAČNÉ SPOJENIE

Pri pripájaní všetkých komunikačných káblov postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.



Sériové pripojenie

Na pripojenie meniča k počítaču použite dodaný sériový kábel. Nainštalujte monitorovací softvér z dodaného CD a podľa pokynov na obrazovke dokončíte inštaláciu. Podrobné informácie o ovládaní softvéru nájdete v príručke k softvéru na dodanom CD.

Pripojenie WiFi

Táto jednotka je vybavená vysielateľom Wi-Fi. Vysielač Wi-Fi umožňuje bezdrôtovú komunikáciu medzi off-grid striedačmi a monitorovacou platformou. Používatelia majú prístup k monitorovanému striedaču a môžu ho ovládať prostredníctvom stiahnutej aplikácie. Aplikácia "SmartESS" nájdete v obchode Apple® alebo "SmartESS" v obchode Google Play. Všetky záznamníky údajov a parametre sa ukladajú do iCloudu.



Komunikačné prepojenie BMS

Pri pripájaní k lítium-iónovým batériám sa odporúča zakúpiť špeciálny komunikačný kábel. Podrobnosti nájdete v prílohe II Inštalácia komunikačného systému BMS.

SUCHÝ SIGNÁL

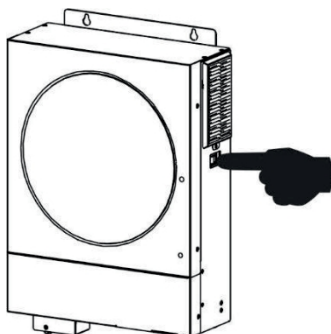
Na zadnom paneli je k dispozícii jeden bezpotenciálový kontakt (3A/250 VAC). Ten sa môže použiť na poskytnutie signálu externému zariadeniu, keď napätie batérie dosiahne výstražnú úroveň.

Stav jednotky	Stav	Suchý kontaktný port:  NC C NO
---------------	------	--

Vypnúť	Jednotka je vypnutá a nie je napájaný žiadny výstup.	NC a C	NO a C	
Zapnutie napájania	Výstup je napájaný batériami alebo solárnou energiou.	zatvorené	otvoriť	
	Program 01 nastavený ako USB (najprv utility) alebo SUB (najprv solar)	Napätie batérie < Výstraha nízkeho napätia jednosmerný prúd	otvoriť	zatvorené
		Napätie batérie > hodnota nastavená v programe 13 alebo stav nabitia batérie podpora	zatvorené	otvoriť
	Program 01 je nastavený ako SBU (priorita SBU)	Napätie batérie < Nastavená hodnota v Program 12	otvoriť	zatvorené
		Napätie batérie > hodnota nastavená v programe 13 alebo nabíjanie batérie dosiahne stav udržania	zatvorené	otvoriť

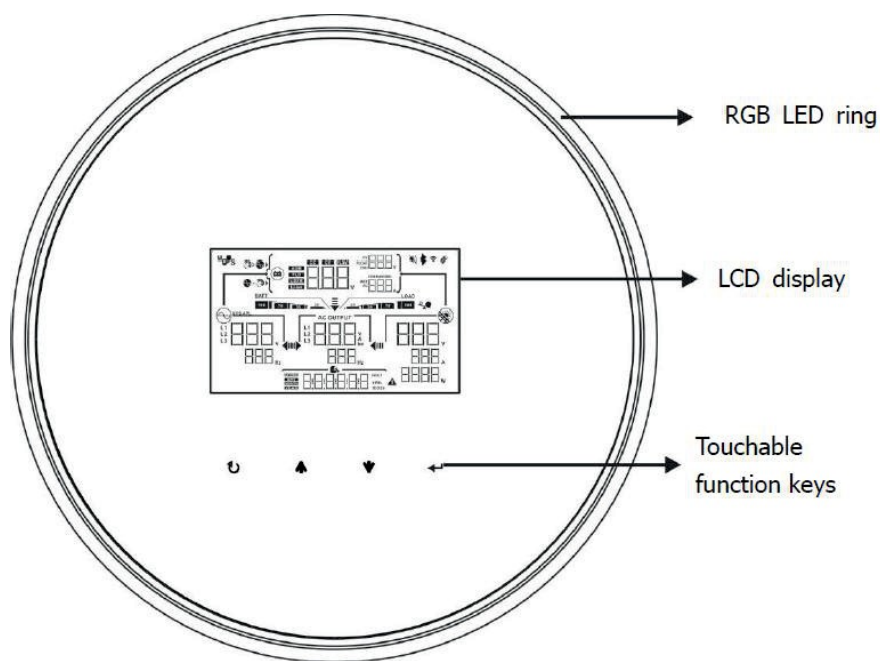
SCHVÁLENIE ZARIADENIA

Po správnej inštalácii jednotky a správnom pripojení batérií jednoducho stlačte vypínač na bočnej strane meniča, aby ste jednotku zapli.








Ovládací a zobrazovací panel

Prevádzkový panel LCD, ktorý je uvedený v tabuľke nižšie, obsahuje jeden prstenec RGB LED, štyri funkčné tlačidlá citlivé na dotyk a displej LCD zobrazujúci prevádzkový stav a informácie o vstupnom/výstupnom napájaní.

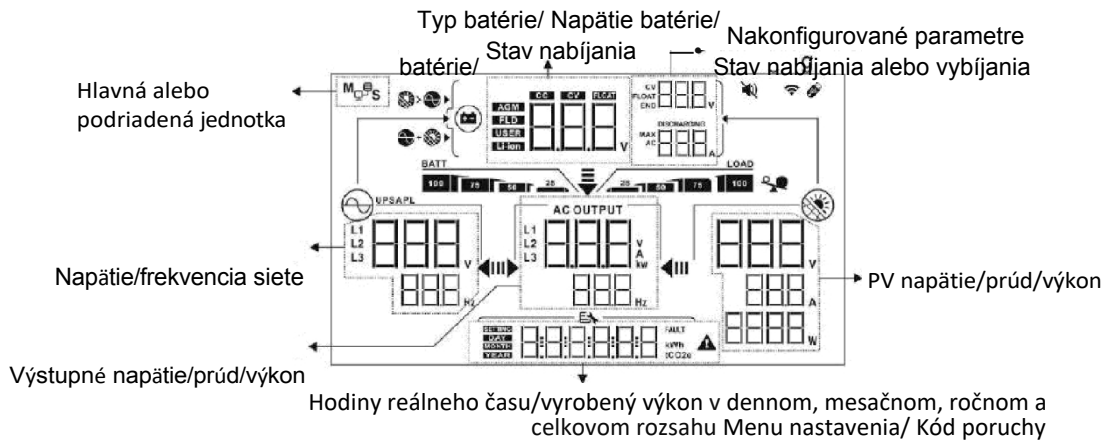





Funkčné tlačidlá citlivé na dotyk

Funkčné tlačidlo	Popis
	EXIT Ak chcete ukončiť nastavenia
	Prístup k režimu nastavenia USB Režim nastavenia USB
	Nahor Do poslednej voľby

	Do	Do następnego wyboru
	Wstąpić na stronku	Aby powrócić/veprówadzić wybór w trybie Nastawienia.

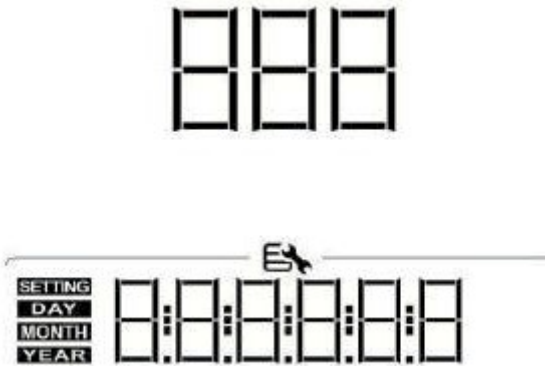



Ikony na LCD displeji



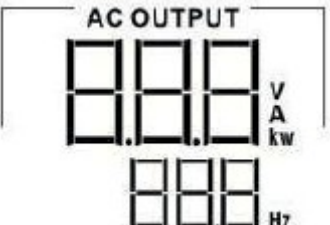

Ikona	Popis funkcií
Informácie o zŕodle wejściowym	
 <p>UPS APL</p> <p>L1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>L2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>L3 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Hz</p>	Označuje vstup striedavého prúdu napätie a frekvencia
 <p>P1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>P2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> A</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> W</p>	Indikuje napätie, prúd a výkon fotovoltaiiky
 <p>AGM <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>FLD <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>USER <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>Li-ion <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>CC <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>CV <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>FLOAT <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>CV <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>FLOAT <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>END <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> V</p> <p>DISCHARGING <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> A</p> <p>MAX AC <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> A</p>	Označuje napätie batérie, nakonfigurovaný stupeň nabíjania batérie a parametre nabíjacieho alebo vybíjacieho prúdu

--	--


Konfiguračný program a chybové hlásenia

	<p>Označuje programy nastavenia.</p>
	<p>Označuje výstražné a poruchové kódy. Výstraha:</p>  <p>Bliká výstražný kód.</p>  <p>Nevýhoda. Osvetlenie s kódom chyby.</p>

Výstupné informácie


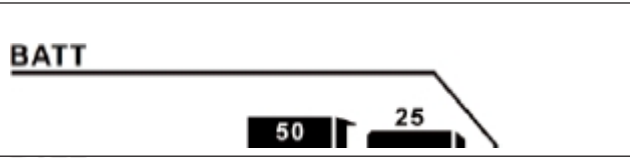
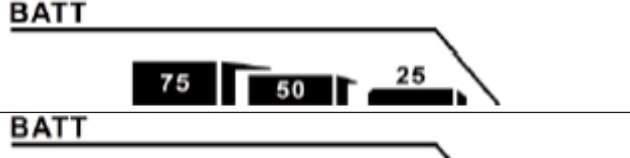
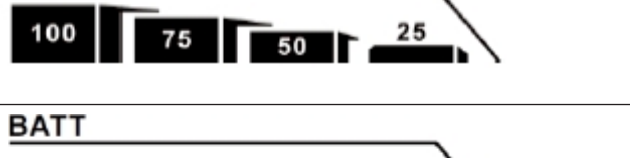

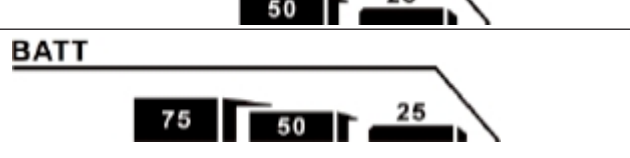
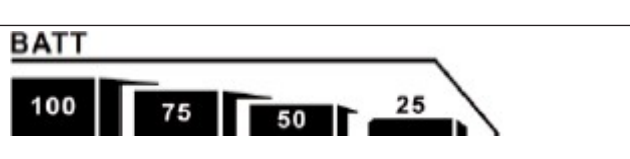
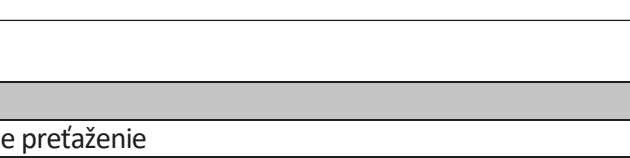
	<p>Uvedte výstupné napätie, zaťaženie vo VA, zaťaženie vo wattoch a výstupný výkon a frekvenciu.</p>
	<p>Blikajúca ikona označuje jednotku s výstupom striedavého prúdu a nastavením programov 60, 61 alebo 62 odlišným od predvolených nastavení.</p>

Informácie o batérii

	<p>Indikuje úroveň nabitia batérie v rozmedzí 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % a 75-100 % v režime batérie a stav nabíjania v režime linky.</p>
---	---

Počas nabíjania batérie sa zobrazí stav nabíjania batérie.

Trvalý status	Napätie batérie	LCD displej
Aktuálny režim / Pevný Režim napätia	<2 V/bunka	Striedavo budú blikať 4 pruhy.
	2 - 2,083 V/bunka	Pravý pruh bude zapnutý, a ostatné tri pruhy budú striedavo blikať.
	2,083 " 2,167 V/bunka	Pravé dva pruhy budú svietiť a zvyšné dva budú striedavo blikať.
	> 2 167 V/bunka	Tri pravé pruhy budú svietiť a ľavý pruh bude blikať. Budú svietiť 4 pruhy.
Plávajúci režim. Batérie sú plne nabité. V režime batérie zobrazuje kapacitu batérie.		

Percento pri zaťažení	Napätie batérie	LCD displej
Zaťaženie >50%	< 1,85 V/bunka	
	1,85 V/bunka - 1,933 V/bunka	
	1,933 V/bunka " 2,017 V/bunka	
	> 2 017 V/bunka	
Načítanie < 50%	< 1,892 V/bunka	
	1,892 V/bunka " 1,975 V/bunka	
	1,975 V/bunka " 2,058 V/bunka	
	> 2 058 V/bunka	

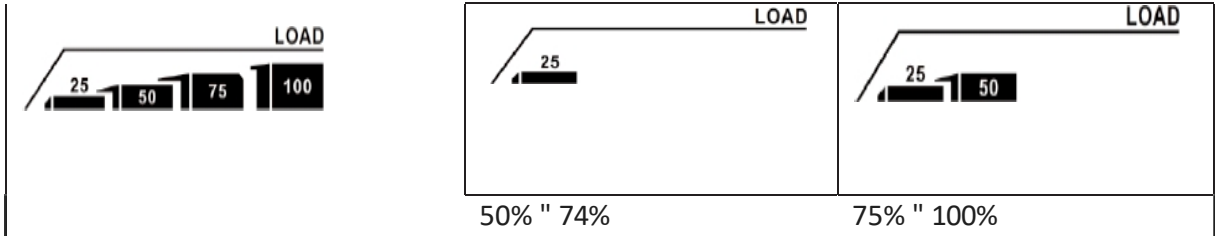
Informácie o zaťažení

Označuje preťaženie



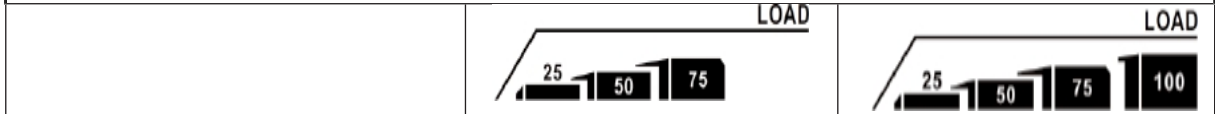
Označuje úroveň zaťaženia v rozsahu 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100%.

0% " 24% 25% " 49%



50% " 74%

75% " 100%







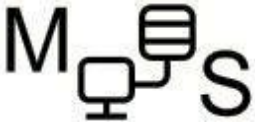



Zobrazenie nastavenia priority zdroja nabíjačky

	<p>Označuje, že nastavený program 16 "Priorita zdroja nabíjania" bol zvolený ako "Solárna energia ako prvá".</p>
	<p>Označuje, že nastavený program 16 "Priorita zdroja nabíjania" bol zvolený ako "Solar and Utility".</p>
	<p>Označuje, že nastavený program 16 "Priorita zdroja nabíjania" bol zvolený ako "Len solárna energia".</p>

Zobrazenie nastavení priority výstupného zdroja


	<p>Označuje, že bol zvolený program 01 "Priorita výstupného zdroja". "Najskôr užitočnosť".</p>
	<p>Označuje, že bol zvolený program 01 "Priorita výstupného zdroja". "Najprv slnko".</p>
	<p>Označuje, že program 01 "Priorita výstupného zdroja" je zvolený ako "SBU".</p>




Zobrazenie rozsahu nastavenia vstupného napätia AC


<p>UPS</p>	<p>Označuje, že nastavený program 03 bol zvolený ako  Prípustný rozsah vstupného striedavého napätia je medzi 170-280 VAC.</p>
<p>APL</p>	<p>Označuje, že program 03 bol zvolený ako "  "Prípustný rozsah vstupného striedavého napätia bude v rozsahu 90-280 V AC.</p>
<p>Informácie o stave operácií</p>	
	<p>Označuje, že zariadenie je pripojené k sieti.</p>
	<p>Označuje, že zariadenie je pripojené k fotovoltaickému panelu.</p>
<p>AGM FLD USER Li-ion</p>	<p>Označuje typ batérie.</p>
	<p>Označuje, že je v prevádzke paralelná operácia.</p>
	<p>Označuje, že alarm zariadenia je vypnutý.</p>
	<p>Prenos Wi-Fi funguje.</p>
	<p>Je pripojený disk USB.</p>

NASTAVENIA LCD DISPLEJA

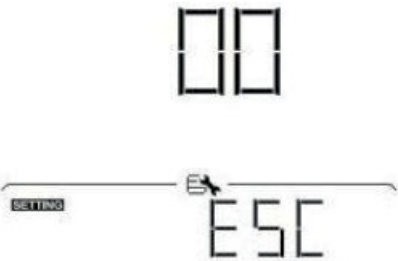
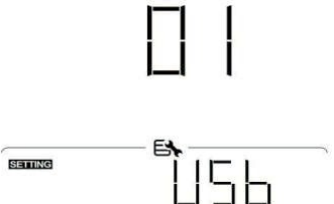
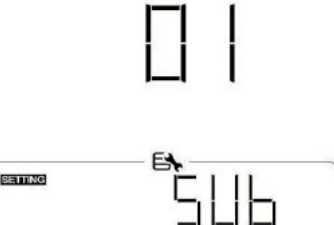
1. Všeobecné nastavenie

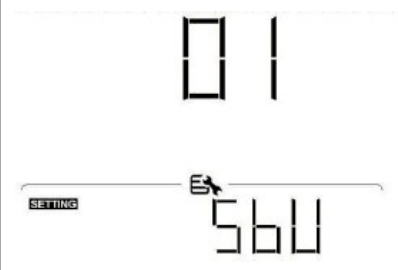
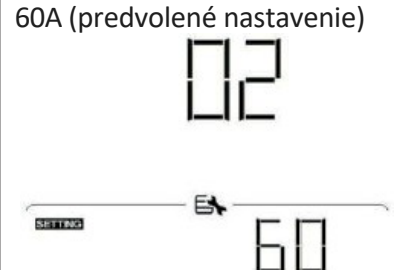

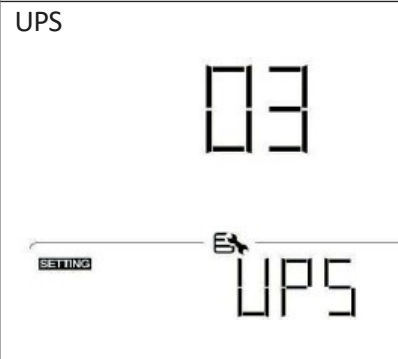
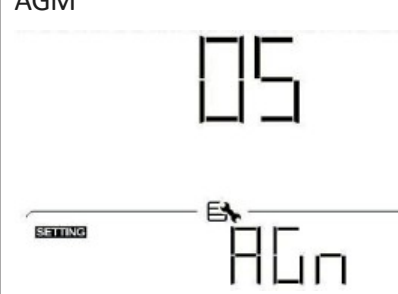

Stlačením a podržaním  na 3 sekundy, zariadenie prejde do konfiguračného režimu.

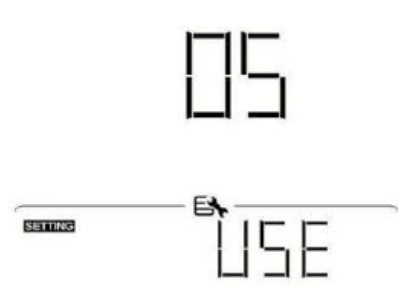
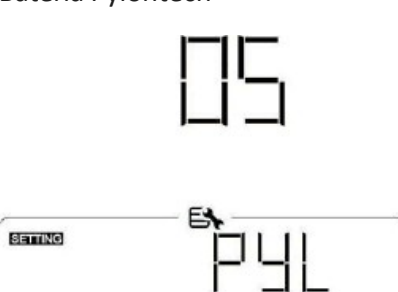


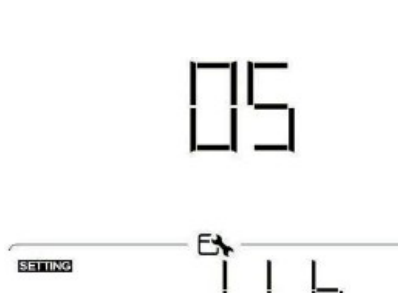
Tlač  Alebo  Tlačidlo na výber programov nastavenia. Stlačte  tlačidlo, tlačidlo

na potvrdenie výberu alebo  na ukončenie.

2. Nastavenie programov

Program	Popis	Možnosť výberu	
00	Výstup režim nastavenia	Útek 	
01	Priorita výstupného zdroja - konfigurácia výkonu záťaže - priorita zdroja	Sieť ako prvá (predvolené nastavenie) 	PRIORITA: SIEŤOVÁ ENERGIA Elektrárenská spoločnosť v prvom rade poskytne energiu. Solárna energia a energia z batérií bude dodávať energiu spotrebiteľom len vtedy, ak sa zo siete nie je k dispozícii.
		Najprv slnko 	PRIORITA: SOLÁRNA ENERGIA Ak solárna energia nepostačuje na napájanie všetkých pripojených záťaží, bude sa dodávať aj zo siete.
		Priorita SBU	Solárna energia poskytuje energiu prioritne. Ak nie je dostatok solárnej energie na napájanie všetkých pripojených záťaží, energia z batérií bude súčasne dodávať energiu záťažiam. Sieť dodáva energiu do

			len keď napätie batérie klesne na úroveň nízkeho výstražného napätia alebo v programe 12.
02	Maximálny nabíjací prúd: Konfigurácia celkového nabíjania prúd pre solárnu energiu a nabíjačky. (Max. nabíjací prúd = sieťový nabíjací prúd + solárny nabíjací prúd)	60A (predvolené nastavenie) 	Rozsah nastavenia je od 10 A do 120 A. Hodnota pre každé stlačenie je 10A.
03	Rozsah vstupného napätia AC	Zariadenia (predvolené) 	Prijateľný rozsah vstupného striedavého napätia je 90-280 VAC.
		UPS 	Prijateľný rozsah vstupného striedavého napätia je 170-280 VAC.
05	Typ batérie	AGM 	Zaplavená stránka 

		<p>Používateľom definované</p> 	<p>Ak je zvolená možnosť "Definované užívateľom", nabíjacie napätie batérie a nízke vypínacie napätie jednosmerného prúdu možno nastaviť v programoch 26, 27 a 29.</p>
		<p>Batéria Pylontech</p> 	<p>Ak sa vyberie, automaticky sa nakonfigurujú programy 02, 26, 27 a 29. Nie sú potrebné žiadne ďalšie nastavenia.</p>
		<p>Batéria WECO (len pre model 48V)</p> 	<p>Ak je zvolená konfigurácia programov 02, 12, 26, 27 a 29, je automatická pre každú batériu, nie je potrebné žiadne ďalšie nastavenie.</p>
		<p>Batéria Soltaro (len pre 48V model)</p> 	<p>Ak sa vyberie, automaticky sa nakonfigurujú programy 02, 26, 27 a 29. Nie sú potrebné žiadne ďalšie nastavenia.</p>
		<p>Batéria kompatibilná s Lib</p> 	<p>Ak používate lítiovú batériu kompatibilnú s protokolom Lib, vyberte možnosť "Lib". Po vykonaní tejto voľby sa automaticky nakonfigurujú čísla programov 02, 26, 27 a 29. Nie sú potrebné žiadne ďalšie nastavenia.</p>