

ZÁRUČNÁ KARTA

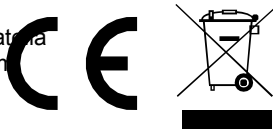
DÁTUM NÁKUPU	
DODACIA ADRESA	
PODPIS / PEČIATKA	
POPIS POŠKODENIA	
PRIPOMIENKY K SLUŽBE	

V PRÍPADE POTREBY DOPLŇTE
(*) Nesprávny kríž
Súhlasím s úhradou nákladov na opravu meniča z :
* uplynutie záručnej doby / * neplatnosť záruky

Pred vykonaním opravy vám servis telefonicky oznámi presné náklady na opravu. K reklamácii priložite kópiu dokladu o kúpe (účtenku alebo faktúru).
Úplný zoznam servisných opráv nájdete na našej webovej stránke www.voltpolska.pl.

Správna likvidácia výrobku
(odpad z elektrických a elektronických zariadení)

Označenie umiestnené na výrobku alebo v súvisiacich textoch uvádza, že po skončení životnosti by sa nemal likvidovať spolu s iným odpadom z domácností. Aby ste predišli škodlivým účinkom na životné prostredie a ľudské zdravie v dôsledku nekontrolovanej likvidácie, oddel'te tento výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné využívanie materiálových zdrojov ako trvalú prax. Pre informácie o tom, kde a ako recyklovať tento výrobok ekologicky bezpečným spôsobom, by sa mali používatelia v domácnostiach obrátiť na predajcu, u ktorého výrobok zakúpili, alebo na miestny orgán štátnej správy. Podnikoví používatelia by sa mali obrátiť na svojho dodávateľa a overiť si podmienky kúpnej zmluvy. Výrobok by sa nemal likvidovať spolu s iným komerčným odpadom.



PRÍRUČKA K VÝROBKU

SOLÁRNE STRIEDAČE S ČISTOU SÍNUSOVOU VLNOU
S FUNKCIOU NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA A
ZABUDOVANÝM SOLÁRNÝM REGULÁTOROM



sinusPRO S



VOLT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Świemirowska 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

Ďakujeme, že ste si zakúpili solárny menič zo série sinusPRO S. Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu.

Vlastnosti zariadenia

- Jedno zariadenie obsahuje funkcie meniča DC, UPS, automatickej nabíjačky batérií a zabudovaného solárneho regulátora PWM/MPT.
- Toroidný transformátor použitý v meniči zabezpečuje vysokú efficiáciu a nízky prúd naprázdno. Zariadenie je energeticky oveľa úspornejšie ako staršie konštrukcie, ktoré používali transformátory typu E.
- Rýchly 32-bitový mikroprocesor zabezpečuje presnú a bezproblémovú prevádzku
- Intuitívne a jednoduché ovládanie vďaka LED displeju, ktorý informuje o aktuálnom prevádzkovom stave zariadenia (vstupné a výstupné napätie, stav batérie, nabíjanie atď.)
- Výstupy meniča sú čisté sínusové napätie
- Vysoký nabíjací prúd batérie (presné hodnoty sú uvedené v tabuľke s technickými špecifikáciami)
- Rýchle prepnutie zo sieťového napájania do režimu UPS zabezpečuje neprerušovanú prevádzku pripojených zariadení
- Inteligentné riadenie chladiaceho ventilátora v závislosti od aktuálnej teploty zariadenia a prevádzkového stavu meniča
- Prepínač priority prevádzky AC (sieť) / SOLAR (batéria)
- Zabudovaný vysokokvalitný solárny regulátor PWM / MPPT

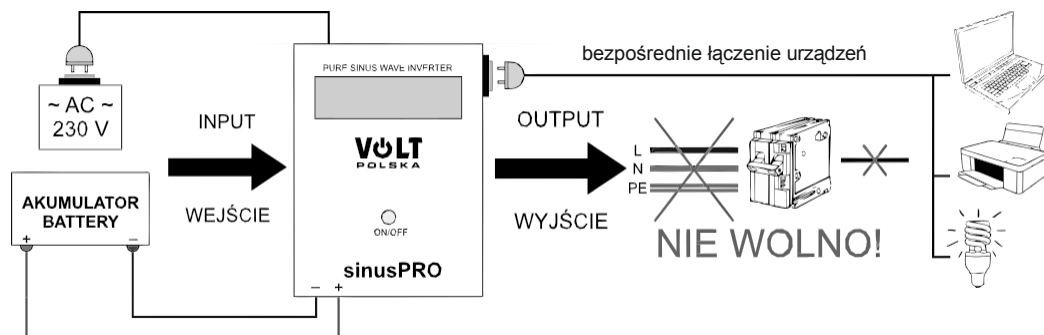
MANUÁL JE NEODDELITELNOU SÚČASŤOU ZARIADENÍ SÉRIE SINUS PRO. NEVYHADZUJTE HO A MAJTE HO K DISPOZÍCII. PRED PRVÝM POUŽITÍM PRÍSTROJA SI PREČÍTAJTE JEHO OBSAH. NÁVOD NA OBSLUHU SA MÔŽE MENIŤ. VŽDY HO NÁJDETE NA WEBOVEJ STRÁNKE VÝROBCU (www.voltpolska.pl).

- Nevystavujte menič dažďu, snehu, prachu, chemikáliám, olejom atď.
- Je zakázané pripájať výstup striedavého prúdu k existujúcej elektrickej inštalácii.
- Nezakrývajte vetracie otvory. Menič by mal byť nainštalovaný na ľahko prístupnom mieste s minimálne 30 cm voľného priestoru okolo krytu, aby sa zabezpečila voľná cirkulácia vzduchu, inak môže byť zariadenie vystavené prehriatiu. Minimálna hodnota prietoku vzduchu je 145 CFM.
- Aby ste znížili riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že existujúca elektroinštalácia je v dobrom stave a že všetky vodiče sú správne dimenzované (veľkosť, dĺžka atď.). Nepoužívajte menič s poškodenou alebo neštandardnou kabelážou.
- Toto zariadenie obsahuje komponenty, ktoré by mohli spôsobiť vznik elektrického oblúka. Aby ste zabránili vzniku požiaru a/alebo výbuchu, neinštalujte zariadenie v miestnostiach, v ktorých sa nachádzajú horľavé batérie alebo materiály, alebo na mieste, kde sa nachádzajú zariadenia, ktoré nemôžu prísť do styku s ohňom. Patria sem všetky priestory na uskladnenie strojov poháňaných benzínom, palivové nádrže, armatúry, lepidlá alebo iné spoje medzi komponentmi palivového systému.
- Neotvárajte/neodstraňujte kryt z meniča. Zariadenie neobsahuje žiadne časti, ktoré by vyžadovali údržbu. Pokus o opravu môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Kondenzátory vo vnútri zariadenia zostávajú nabité aj po odpojení napájania.
- Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, pred vykonávaním údržby alebo čistenia odpojte napájanie striedavým aj jednosmerným prúdom. Vypnutie zariadenia pomocou tlačidla neznižuje riziko. Zástrčka napájania striedavým prúdom by mala byť vždy pripojená k elektrickej sieti (zásuvke striedavého prúdu), aby bol prístroj správne uzemnený. V prípade neuzemnenia sieťového adaptéra sa vystavujete riziku úrazu elektrickým prúdom.
- Výstupná časť káblov striedavého prúdu by v žiadnom prípade nemala byť pripojená k elektrickej sieti alebo generátoru. Takéto pripojenie môže spôsobiť väčšie škody ako skrat v obvode. Výstup striedavého prúdu meniča nesmie byť za žiadnych okolností pripojený k vstupu striedavého prúdu. Pamätajte najmä na to, že menič by sa nemal používať na napájanie systémov podpory života alebo iných zdravotníckych zariadení. Nezaručujeme správnu prevádzku meniča s takýmito typmi zariadení, v takomto systéme ho používate len na vlastné riziko.
- Zariadenie nepreťažujte. Prevádzka s väčším zaťažením, ako je menovité zaťaženie, môže poškodiť menič. Napájací zdroj by mal mať približne o 15-25 % vyšší výkon ako pripojená záťaž.
- Aby ste znížili riziko poškodenia, nabíjajte len batérie opísané na strane 4.

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE O PRIPOJENÍ ZARIADENIA

1. Nabíjačka batérií zabudovaná do meničov série sinusPRO S funguje na princípe vyrovnávacieho nabíjania. Odporúčame používať batérie prispôsobené na vyrovnávacie nabíjanie a hlboké vybíjanie, napr. špeciálne batérie AGM VPRO, gélové, kyslé uzavreté DEEP CYCLE atď. Pripojenie autobatérií (kyselinových, AGM, štartovacích) k meniču, ktoré nie sú prispôsobené na takúto prevádzku, môže mať za následok nesprávnu prevádzku meniča a/alebo poškodenie batérie. Na cyklickú prevádzku s použitím regulátora je najlepšie používať batérie gélového typu.

2. Striedavý výstup meniča sa používa na priame napájanie pripojených zariadení v tzv.ostrovnom systéme. Je zakázané pripájať výstup striedavého prúdu na existujúcu elektrickú inštaláciu (aj cez prúdový chránič), najmä na fázové, nulové N a prúdové vodiče. Takéto pripojenie môže mať za následok spätné napätie privádzané na výstup meniča. Poškodenie spôsobené takýmto pripojením má za následok stratu záruky !!!



3. Ak sa v domácej inštalácii používateľa vyskytnú akékoľvek poruchy striedavého sieťového napätia, napájanie sa na dobu trvania poruchy prepne do režimu batérie. Táto situácia nie je škodlivá ani pre napájací zdroj, ani pre pripojené zariadenia.

4. Napätie na výstupe PSU sa môže líšiť od vstupného napätia.

5. Ďalšie dôležité informácie týkajúce sa napríklad výberu batérií, požiadaviek na požadovaný výkon alebo kapacitu súpravy batérií nájdete na našej webovej stránke www.voltpolska.pl.

PRVÝ ŠTART

SPUSTENIE NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

1. Otvorte škatuľu a skontrolujte, či sú v nej všetky komponenty a či zariadenie nie je poškodené. Odpojte sieťový kábel od zariadenia.
2. Správne pripojte batériu k zariadeniu so správnou+ - polaritou.
3. Správne pripojte sadu fotovoltaických panelov k zariadeniu so správnou polaritou+ -.
4. Vyberte príslušnú prioritu prevádzky UPS. Pri pripojených paneloch vyberte možnosť SOLÁRNA PRIORITA, v opačnom prípade vyberte možnosť PRIORITA striedavého prúdu.
5. Zariadenie spustíte stlačením tlačidla ON/OFF (podržte ho 5 s, kým nezaznie zvukový signál) a pripojte zástrčku k elektrickej sieti.
6. Prepnete stýkač, ktorý spúšťa nabíjanie z fotovoltaických panelov na boku zariadenia, do polohy ON.
7. Pripojte všetky zariadenia, ktoré chcete používať s napájacím adaptérom, uistite sa, že sú vypnuté, a po pripojení ich postupne zapnite.

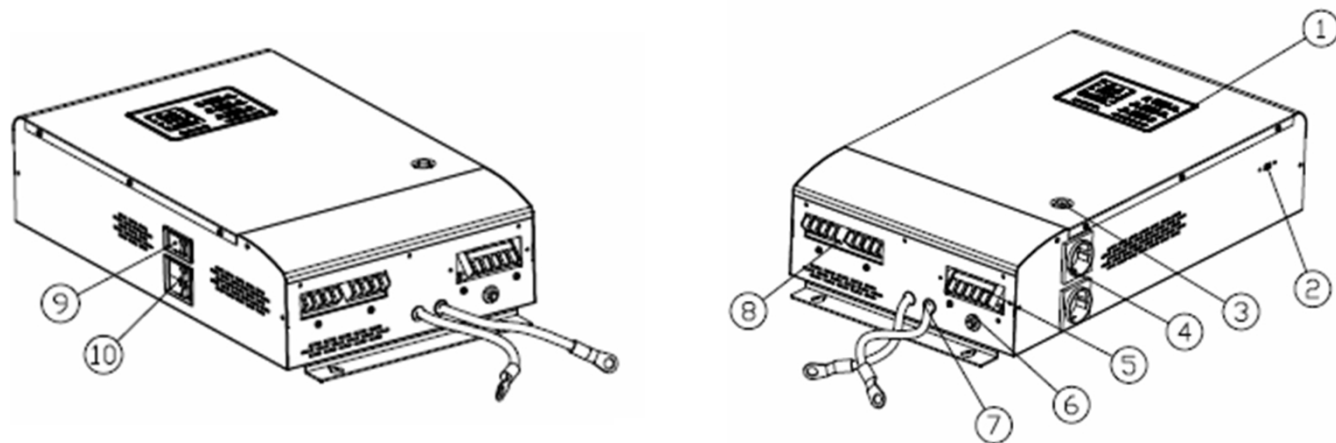
VYPNUTIE NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

1. Postupne vypínajte zariadenia pripojené k napájaniu
2. Podržte vypínač na zdroji napájania 3 sekundy, aby ste odpojili výstup zdroja napájania.
3. Odpojte sieťový kábel
4. Vypnite stýkač na paneloch a batériách a odpojte batérie a fotovoltaické pole.

POZOR

1. Pri pripájaní panelov a batérie buďte opatrní, napätie generované v opačnej polarite môže poškodiť meniče.
2. Nepreťažujte zariadenie nad jeho menovitý výkon. Pri pripájaní chladničiek, mrazničiek a iných indukčných/energetických spotrebičov nezabudnite neprekročiť 30 % celkového menovitého výkonu zdroja PSU.
3. Zariadenie nepripájajte na voľnom, zabráňte kontaktu napájacieho adaptéra s vodou.
4. Nezabudnite umiestniť napájací zdroj na vhodné miesto s prístupom čerstvého vzduchu a vo vzdialenosti minimálne 30 cm z každej strany krytu.
5. V prípade zistenia nesprávnej prevádzky/poškodenia meniča kontaktujte servis výrobcu.
6. Po spustení napájania (pri dodržaní bezpečnostných pokynov a informácií v návode) otestujte správnosť činnosti zariadenia so záťažou. Skúšku vykonáme vypnutím sieťového napätia pomocou fázovej poistky.
7. Odpojením sieťovej zástrčky počas prevádzky napájacieho zdroja sa odpojí uzemňovací a nulový vodič. To môže spôsobiť problémy pri práci s niektorými zariadeniami, ktoré vyžadujú neutrálny vstup.
8. Na vstupe a výstupe napájacieho zdroja nepoužívajte prepäťové ochrany (s poistkami alebo tlmičkami na zásuvkách), pretože môžu viesť ku skratu na napájacím zdroji.

PRVKY NA PODVOZKU



1. LCD displej zobrazujúci aktuálne parametre a prevádzkový stav solárneho meniča.
2. Prepínač prevádzkových režimov (zdroj má 3 prevádzkové režimy: PV→ AC→ BAT, AC→ PV→ BAT a PV→ BAT→ AC)
3. Spínač napájania na spustenie zariadenia.
4. Výstupné zásuvky striedavého prúdu. Maximálny prúd pre jednu zásuvku je 15 A.
5. Vstupné/výstupné zástrčky striedavého prúdu.
6. Poistka proti preťaženiu.
7. Káble batérie+ (červený) a - (čierny) DC.
8. Vstupné zástrčky pre solárne panely. 4 kladné+ kolíky (zapojené paralelne) a 4 záporné - kolíky (zapojené paralelne).
9. Napájací spínač zo sady solárnych panelov.
10. Vypínač napájania z akumulátora.

LCD DISPLEJ



V ľavej časti displeja (časť týkajúca sa napájania a zabudovaného meniča) sa nachádzajú informácie o vstupnom striedavom napätí () a výstupnom napätí (), aktuálnom zaťažení napájania () a kapacite batérie (). V tejto časti môžete vidieť aj ikony, ktoré signalizujú aktívne nabíjanie batérie (), UNUSUAL FAULT (), prehriatie tranzistorov, problém na strane DC batérií, prehriatie napájacieho zdroja (), príliš vysoké napätie na vstupe striedavého prúdu (), príliš nízke napätie na vstupe striedavého prúdu (), vstupnú frekvenciu () a preťaženie ().

V pravej časti displeja (časť týkajúca sa zabudovaného solárneho regulátora) sa nachádzajú informácie o napätí pripojenej sady solárnych panelov (**PV VOLTAGE**), napätí pripojeného akumulátora (**BATTERY VOLTAGE**) a nabíjacom prúde pripojenej sady solárnych panelov (**CHARGING CURRENT**). Okrem toho môžeme z tejto časti vyčítať, či je aktívny solárny regulátor (**SOLAR**), či majú pripojené akumulátory správne napätie (**BATTERY**) alebo či je aktívny proces nabíjania akumulátorov (**CHARGING**). Na pravej strane sa nachádzajú 3 LED diódy, ktoré indikujú aktívny jednosmerný výstup regulátora (**DC OUTPUT**), prehriatie regulátora (**OVERHEAT**) alebo pracovnú poruchu (**FAULT**).

INFORMÁCIE O POUŽÍVANÍ PRODUKTU

- Dodržiavajte tieto informácie, aby bol solárny menič bezpečný a zostal efficient:
- 1. Solárny menič nainštalujte na suché, chladné, vetrané, bezpečné a čisté miesto.
 - 2. Pred použitím sa uistite, že sú všetky spínače v polohe OFF.
 - 3. Použite vhodný typ batérie k meniču (VRLA, AGM, GEL atď.).
 - 4. Pripojte solárne panely a skontrolujte, či sú maximálny prúd a rozsah napätia správne pre zabudovaný regulátor.
 - 5. Správne nastavte pracovný režim meniča podľa pripojených položiek.
 - 6. Pri pripájaní elektrickej siete najprv pripojte vodič k meniču a potom k domácej sieti.
 - 7. Pri pripájaní záťažových zariadení k meniču ich spúšťajte postupne pričom začnite zariadeniami, ktoré vyžadujú viac energie.
 - 8. Nezapínajte menič bez toho, aby ste najprv pripojili batérie.

FAULT	MOŽNÝ DÔVOD	RIEŠENIE
Spustenie s budíkom, bez displeja	Príliš vysoké alebo príliš nízke napätie batérie	Prekontrolujte napätie batérie a správne ju pripojte
Začíname bez výstupu, zobrazíme neobvyklé	Skrat výstupu alebo preťaženie	Odstráňte skrat spotrebiča a zabezpečte, aby celkové zaťaženie neprekročilo menovitý výkon meniča
Nemožnosť nabíjania v režime AC	Sieťová elektrina nie je správne pripojená	Opätovne pripojte sieťové napájanie a uistite sa, že sieťové napätie je v rozsahu vstupného napätia povoleného meničom.
Zapnutie/vypnutie stroja zlyhalo	Krátky čas stlačenia spínača	Stlačte a podržte spínač 3 s pre zapnutie; stlačte a podržte 2 s pre vypnutie
Invertor solárneho nabíjania zlyhal	Abnormalita solárneho panelu alebo odpojený vstupný spínač	Správne pripojte solárne panely a zapnite vstupný spínač solárneho panelu

PREPÍNAČ PRACOVNÉHO REŽIMU VÝROBKU

K dispozícii sú tri pracovné režimy:

- **PV→AC→BAT**
- **AC→PV→BAT**
- **PV→BAT→AC**

PV→AC→BAT - Prvou prioritou je použitie solárnych panelov. Ak je energia zo solárneho panelu príliš nízka, druhou prioritou je použiť na napájanie striedavý . Keď je energia solárneho panelu príliš malá a sieť je abnormálna, znovu spustíte napájanie z batériového meniča.

AC→PV→BAT - Prvou prioritou je použitie sieťového napájania. Ak je sieťové napájanie abnormálne, druhou prioritou je použiť solárny panel na . Keď je sieť abnormálna a energia solárneho panelu je príliš nízka, opäť sa zapne batériový menič.

PV→BAT→AC - Prvou prioritou je použitie solárnych panelov. Ak je energia solárneho panelu príliš nízka, na napájanie sa použije batériový menič. Keď sa napätie batérie zníži a hĺbka vybitia je približne 50 %, zariadenie sa automaticky prepne na sieť a medzitým začne nabíjať batériu.

TABUŁKA SPECYFIKACJI

MODEL		Sinus PRO 1500 S	Sinus PRO 2000 S	Sinus PRO 3000S	Sinus PRO 5000 S	
Maximálny výkon		1500 VA	2000 VA	3000 VA	5000 VA	
Aktuálny výkon		1050 W	1400 W	2100 W	3500 W	
Pracovný režim		(PV-->BAT-->AC)/(AC-->PV-->BAT)/(PV-->AC-->BAT)				
Napätie batérie		12VDC	24 VDC	48 VDC	48 VDC	
Indikátor	Panelový indikátor Svetlo	Grafická obrazovka LED + LED svetlá				
PV (fotovoltaika)	Rozsah vstupného napätia	15-VDC-75VDC	25VDC-100VDC	48VDC-100VDC		
	Maximálny nabíjací prúd	40 A MMPT		60 A MPPT		
	Maximálna účinnosť konverzie	98%				
	Rozsah vstupného napätia	140~275 Vac				
AC Hlavný stav	Frekvencia	45 ~ 65 Hz				
	Rozsah výstupného napätia	195Vac-245Vac				
	Vstupný PF. (AC/DC)	98%				
	Účinnosť	sieťový režim>=96% (pracovná účinnosť v režime AC)				
	Nabíjací prúd	20A		10A		
	Preťaženie siete	upozornenie, kým sa nezniží zaťaženie				
	Skrat	Áno				
	Výstup v režime Inverter	Výstupné napätie meniča	230V+3%			
		Výstupná frekvencia	50Hz/60Hz adaptívne			
Výstupný výkonový faktor		>=0.8				
Skreslenie tvaru vlny		Lineárne zaťaženie<=3%				
Čas prenosu PV--AC		4ms&Max. 6ms				
Účinnosť		režim meniča>=80% (pracovná účinnosť režimu meniča)				
Preťaženie meniča		110-150% vypnutie pri 30S, 150-250% vypnutie pri 15s, viac ako 250V pri 0s				
Skrat		Automatické vypnutie systému				
Životné prostredie	Prevádzková teplota	0 - °C				
	Relatívna vlhkosť	10 % ~ 90 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca				
	Teplota skladovania	-15 - °C				
Vzhľad	Veľkosť meniča (mm)	312x310x167		540x330x130		
	Hmotnosť	14 kg	15 kg	17 kg	19 kg	

