ZÁRUČNÁ KARTA

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

V PRÍPADE POTREBY DOPLŇTE
(*) Nehodiace sa prečiarknite
Súhlasím s opravou meniča za poplatok z dôvodu:
* uplynutie záručnej doby / * poškodenie spôsobené používateľom

Pred opravou vám servis telefonicky oznámi presné náklady na opravu. K zaslaným reklamáciám priložte kópiu dokladu o kúpe (pokladničný blok alebo faktúru).
Úplné podmienky servisných opráv nájdete na našej webovej stránke **www.voltpolska.pl.**

Správna likvidácia výrobku (odpad z elektrických a elektronických zariadení).
Označenie na výrobku alebo v textoch, ktoré sa naň vzťahujú, uvádza, že po skončení životnosti by sa nemal likvidovať spolu s iným odpadom z domácností. Aby ste predišli poškodeniu životného prostredia a ľudského zdravia nekontrolovanou likvidáciou odpadu, oddeľte výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné využívanie materiálových zdrojov ako trvalú prax. S cieľom získať
Informácie o tom, kde a ako recyklovať tento výrobok ekologickým spôsobom, by mali domáci používatelia získať v maloobchode, kde výrobok zakúpili, alebo na miestnom úrade. Podnikoví používatelia by sa mali obrátiť na svoje

NÁVOD NA POUŽITIE

2024.01.11

ELEKTRONICKÉ MENIČE S ČISTOU SÍNUSOVOU VLNOU S FUNKCIOU NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

sinusPRO W

VOLT POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
Ulica Swiemirowska 3
81-877 Sopot

Solaro
www.solaro.sk

ÚVOD

Ďakujeme, že ste si zakúpili elektronický menič s funkciou UPS zo série sinusPRO W. Pred jeho prevádzkou si prečítajte návod na obsluhu.

Vlastnosti zariadenia

Funkcie DC/AC meniča, UPS, automatickej nabíjačky batérií a prepínača priority prevádzky SOLAR / NETWORK sú integrované v jednej jednotke.
Vďaka možnosti zmeny prevádzkového režimu a zabudovanej ochrane môžu striedače radu sinusPRO W pracovať v systémoch, v ktorých sa batéria nabíja z fotovoltaických panelov prostredníctvom prídavného solárneho regulátora pripojeného k batérii.
Toroidný transformátor použitý v meniči zabezpečuje vysokú účinnosť a nízke straty pri voľnobehu. Vďaka tomu je zariadenie oveľa energeticky úspornejšie ako staršie konštrukcie.
Vysokorýchlostný 32-bitový mikroprocesor zabezpečuje presnú a bezproblémovú prevádzku.
Intuitívne a jednoduché ovládanie vďaka farebnému LED displeju, ktorý zobrazuje aktuálny prevádzkový stav jednotky (vstupné a výstupné napätie, stav batérie, nabíjanie atď.).
Menič produkuje na výstupe čisté sínusové napätie, čo mu umožňuje pracovať prakticky s akýmkoľvek typom záťaže.
Rýchle prepínanie zo sieťového režimu do režimu UPS umožňuje nepretržitú prevádzku pripojených zariadení.
Inteligentné riadenie chladiaceho ventilátora v závislosti od aktuálnej teploty jednotky a prevádzkového stavu meniča.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

TENTO NÁVOD JE NEODDELITEĽNOU SÚČASŤOU RADU POWER SINUS. NEVYHADZUJTE HO, UCHOVÁVAJTE HO NA ĽAHKO PRÍSTUPNOM MIESTE A PREČÍTAJTE SI JEHO OBSAH PRED PRVÝM SPUSTENÍM PRÍSTROJA.

- Nevystavujte menič dažďu, snehu, prachu, chemikáliám, oleju atď.
- 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 dôjsť k prehriatiu jednotky. Minimálny prietok vzduchu je 145 CFM.
- Aby ste znížili riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že existujúca elektroinštalácia je v dobrom stave a že káble majú správne parametre (prierez, dĺžka atď.). Nepoužívajte menič s poškodenou alebo nevyhovujúcou kabelážou.
- Tento spotrebič obsahuje komponenty, ktoré môžu spôsobiť iskrenie. Aby ste zabránili vzniku požiaru a/alebo výbuchu, neinštalujte spotrebič v priestoroch, v ktorých sa nachádzajú batérie alebo horľavé materiály, alebo tam, kde sa nachádza zariadenie, ktoré nemôže prísť do styku s ohňom. Patria sem všetky priestory, kde sú uložené stroje poháňané benzínom, palivové nádrže, konektory, spojovacie prostriedky alebo iné spoje medzi komponentmi palivového systému.
- Neotvárajte/neodstraňujte kryt z meniča. Zariadenie neobsahuje žiadne časti, ktoré by vyžadovali údržbu. Pokus o opravu môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru. Kondenzátory vo vnútri jednotky zostávajú nabité aj po odpojení napájania.
- Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, pred vykonávaním údržby alebo čistenia odpojte napájanie na strane striedavého aj jednosmerného prúdu. Vypnutie prístroja pomocou tlačidla neznižuje riziko.
- Výstupná časť vedenia 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. Upozorňujeme najmä na to, že menič by sa nemal používať na napájanie systémov podpory života alebo iných zdravotníckych zariadení. Nezaručujeme správnu prevádzku meniča s týmito typmi zariadení a používate ho na vlastné riziko.
- Jednotku nepreťažujte. Prevádzka pri vyššom zaťažení, ako je menovité zaťaženie, môže poškodiť menič.
- Aby ste znížili riziko poranenia, nabíjajte len batérie opísané v časti OSTATNÉ POZNÁMKY.
- Neprivádzajte napätie z nekvalitných generátorov, ktoré nevytvárajú sínusové napätie, pretože jednotka nebude fungovať.

Solaro
www.solaro.sk

ÚVODNÉ PRIPOJENIU

AKTIVÁCIA MENIČA

1. Otvorte škatuľu a skontrolujte, či sú v nej všetky položky a či je jednotka nepoškodená. Odpojte sieťový kábel od jednotky.
2. Správne pripojte batériu k zariadeniu podľa správnej polarity (červený vodič + / čierny vodič -).
3. Prístroj spustite tlačidlom ON/OFF (podržte ho 5 s, kým nezaznie zvukový signál) a pripojte zástrčku k elektrickej sieti.
4. Prepnutím sieťového spínača nabíjačky do polohy "1" spustíte proces nabíjania batérie.
5. [VOLITEĽNÉ] Pripojte sadu fotovoltaických panelov k solárnemu regulátoru a potom pripojte výstup z regulátora k batérii, pričom nezabudnite na správnu polaritu pripojenia.
6. Pomocou tlačidla voľby priority AC / SOLAR vyberte príslušný prevádzkový režim
7. Pripojte všetky zariadenia, ktoré chcete používať, k napájaciemu zdroju, uistite sa, že sú vypnuté, a po pripojení ich jedno po druhom spustite.

VYPNUTIE MENIČA

1. Postupne vypnite zariadenia pripojené k meniču.
2. Prepnutím sieťového spínača nabíjačky do polohy "0" zastavte proces nabíjania batérie.
3. Podržaním tlačidla ON/OFF na 3 sekundy odpojíte výstup meniča.
4. Odpojte sieťový kábel.
5. [VOLITEĽNÉ] Odpojte solárny regulátor od batérie
6. Odpojte batérie od meniča

Informácie o pripojení plynových sporákov CO k elektrickej sieti! Pri pripájaní sieťovej zástrčky k sporáku ju najprv pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom. Ak iskrište na sporáku nefunguje (porucha ionizačného prúdu), prepnite zástrčku do zásuvky bez uzemňovacieho kolíka (tak, že ju predtým otočíte o 180 stupňov vzhľadom na predchádzajúce pripojenie).

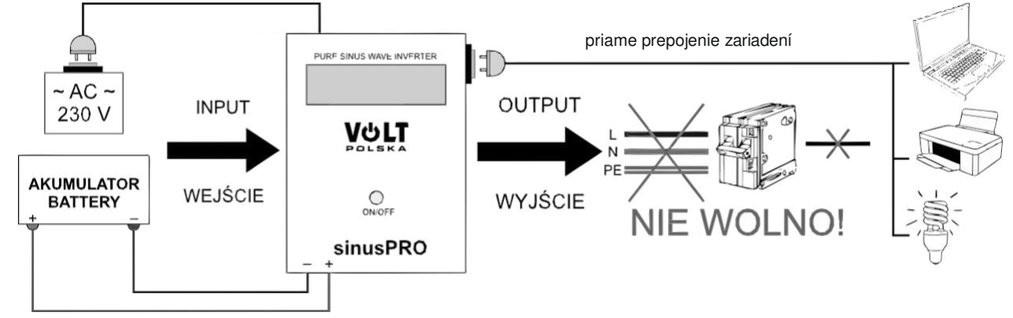
KOMENTÁRE

1. Pri pripájaní batérie buďte opatrní, napätie generované pri opačnej polarite môže poškodiť meniče.
2. Nepreťažujte spotrebič nad jeho menovitý výkon. Pri pripájaní chladničiek, mrazničiek a iných indukčných spotrebičov / spotrebičov s vyššou spotrebou energie pri zapnutí nezabudnite neprekročiť 30 % celkového menovitého výkonu zdroja.
3. Zariadenie nepripájajte vo vonkajšom prostredí, zabráňte kontaktu napájacieho zdroja s vodou.
4. Nezabudnite umiestniť napájací zdroj na vhodné miesto s prístupom čerstvého vzduchu a s voľným priestorom aspoň 30 cm na každej strane skrine.
5. Pri pripájaní solárneho regulátora a fotovoltaických panelov k batérii postupujte podľa pokynov výrobcu zariadenia.
6. Ak zistíte chybnú prevádzku/poškodenie meniča, kontaktujte servis výrobcu.
7. Po spustení napájania (podľa bezpečnostných upozornení a informácií z príručky) otestujte správnu činnosť zariadenia so záťažou. Test sa vykonáva vypnutím sieťového napätia pomocou fázovej poistky alebo nastavením červeného tlačidla do polohy "0" (ak je na kryte).
8. Odpojením sieťovej zástrčky počas prevádzky napájacieho zdroja sa odpojí uzemňovací a nulový vodič. To môže spôsobiť problémy pri práci s niektorými zariadeniami (môže sa zobraziť hlásenie UNUSUAL), ktoré vyžadujú pripojenie k nulovému vodiču na vstupe.
9. Na vstupe a výstupe napájacieho zdroja nepoužívajte prepäťové pásky (s poistkami alebo tlmivkami na zásuvkách), pretože môžu viesť ku skratu na napájacom zdroji.

SPUSTENIE DÔLEŽITÉ POZNÁMKY K

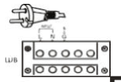
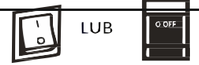
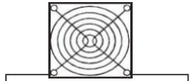
1. Nabíjačka batérií zabudovaná v meničoch série sinusPRO W funguje na princípe vyrovnávacieho nabíjania. **DÔLEŽITÉ:** Odporúčame používať špecializované **olovené akumulátory AGM/Gel**, napríklad také, ktoré sú vhodné na vyrovnávaciu/cyklickú prevádzku a hlboké vybíjanie. Pripojenie automobilových batérií k meniču, ktoré nie sú vhodné na takúto prevádzku, môže mať za následok poškodenie meniča/batérie. **Akumulátory LiFePO4** by sa tiež nemali pripájať z dôvodu odlišných charakteristík nabíjania/vybíjania, než aké ponúka zdroj **Sinus PRO E, W, S.** Na prevádzku s akumulátormi LiFePO4 odporúčame **používať rad Sinus PRO ULTRA od spoločnosti VOLT Polska**.

2. **Výstup striedavého prúdu z meniča sa používa na priame napájanie pripojených spotrebičov v tzv. ostrovnom systéme.** Je zakázané pripájať výstup striedavého prúdu k existujúcej elektrickej inštalácii (dokonca aj cez rozdielový prúdový chránič), najmä k fázovým a nulovým vodičom N. Takéto pripojenie môže mať za následok spätné napätie na výstupe meniča. **Poškodenie spôsobené takýmto pripojením bude mať za následok stratu záruky !!!**



Solaro
www.solaro.sk

PREVÁDZKA

NÁZOV	OBRÁZOK	POPIS
Spínač meniča		Stlačením a podržaním spínača na viac ako 2 sekundy sa zapne alebo vypne hlavný menič núdzového napájania.
Napájací kábel alebo pripojovacia svorkovnica		Pripojenie zástrčky do elektrickej zásuvky umožňuje nabíjanie batérie a napájanie výstupných zariadení pomocou zabudovaného regulátora napätia.
Sieťový vypínač	 LUB	Ak je jednotka pripojená k elektrickej sieti a prepínač je v polohe "1", batéria sa nabíja a výstupné zariadenia sú napájané zo siete. Prepnutie do polohy "0" spustí menič a napája výstupné zariadenia z batérie.
Zásuvka alebo svorkovnica na pripojenie výstupných zariadení		Pripojte výstupné zariadenia do zásuvky alebo svorkovnice. Maximálny výkon jednej zásuvky je 2000 W. Ak je výkon výstupných zariadení vyšší, pripojte ich k svorkovnici.
Chladiaci ventilátor		Chladiaci ventilátor sa spustí počas prevádzky meniča UPS alebo počas nabíjania batérie - keď teplota tranzistorov prekročí 45 C
Terminál batérie		Červená svorka by mala byť pripojená ku kladnému pólu batérie (+) a čierna svorka k zápornému (-). Zámena vodičov zabráni správnemu fungovaniu jednotky.
Tlačidlo na zmenu priority práce	 AC / SOLAR	Stlačené tlačidlo : SOLÁRNA PRIORITA Stlačené tlačidlo : STREDNÁ PRIORITA Viac v časti OPERAČNÉ REŽIMY

REŽIMY

Meniče radu sinusPRO W sú vybavené prepínačom režimov, ktorý umožňuje meniť prioritu zdroja napájania meniča, a tým aj logiku prevádzky celého zariadenia. Tlačidlo umožňuje prepínať medzi prioritou batérie (SOLAR) a prioritou siete (AC).

AC PRIORITY (priorita prevádzky siete) 

1. Prístroj pracuje v tejto priorite, keď je stlačené tlačidlo zmeny režimu.
2. Hlavným zdrojom napájania je sieť ~ 230 VAC.
3. Batérie pripojené k meniču sa nabíjajú pomocou zabudovaného usmerňovača.
4. Sieťové napätie sa prenáša priamo na výstup meniča, pričom sa obchádzajú jeho obvody, aby nevznikali dodatočné straty známe ako BYPASS.
5. Pri výpadku sieťového napájania zabudovaný modul UPS prepne napájanie na batériovú prevádzku bez prerušenia, jednosmerný prúd sa premení na striedavý a prenesie sa na výstup meniča.

5 Menič zostane v tomto stave, kým sa batéria nevybije a nevypne alebo kým sa nevráti sieťové napätie, vtedy sa vráti do normálnej prevádzky a nabíjania batérie zo siete.

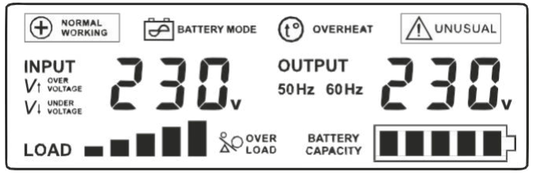
SOLAR PRIORITY (priorita prevádzky batérie) 

1. Prístroj pracuje v tejto priorite, keď je stlačené tlačidlo zmeny režimu.
2. Hlavným zdrojom energie je pripojená batéria.
3. V tomto režime sa batérie môžu nabíjať z externého zdroja, napr. z fotovoltaických panelov pomocou externého solárneho regulátora pripojeného priamo k batériám.
4. Keď je batéria vybitá (napr. cez noc, bez externého napájania), menič sa prepne na sieťové nabíjanie batérie a po úplnom nabití batérie nabíjanie odpojí.
5. Po nabití batérie a obnovení externého napájania sa zariadenie vráti do normálnej prevádzky

AC CHARGER ON/OFF (vypínač sieťovej nabíjačky na P S U) Tlačidlo slúži na zapnutie/vypnutie sieťovej nabíjačky batérie zabudovanej v PSU. POZOR**! NEPLATÍ PRE MODELY SINUS PRO 500W, SINUS PRO 800W (na týchto modeloch nie je tlačidlo ON/OFF).**

Solaro
www.solaro.sk

ZOBRAZOVACIE PRVKY



Solaro
www.solaro.sk

NORMAL WORKING - normálna prevádzka, jednotky napájané zo siete 230 V BYPASS

BATTERY MODE - Výpadok sieťového napájania, výstupné zariadenia napájané z pripojenej batérie

OVERHEAT - Prehriatie meniča - výstupné zariadenia sú chybovo odpojené

UNUSUAL - Nesprávne napätie batérie, skrat alebo prehriatie tranzistorov MOSFET

OVER VOLTAGE - Príliš vysoké sieťové napätie

UNDER VOLTAGE - Príliš nízke sieťové napätie

OVER LOAD - preťaženie meniča, nadmerný výkon výstupných zariadení

LOAD - úroveň zaťaženia meniča

BATTERY CAPACITY - úroveň nabitia batérií, tento indikátor bude počas nabíjania blikať.

INPUT 230v - hodnota vstupného napätia

OUTPUT 50Hz 230v - hodnota a frekvencia výstupného napätia

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model	500 W	800 W	1000 W	2000 W	2400 W	2500 W	5000 W
Celkový výkon	500 VA	800 VA	1000 VA	2000 VA	2400 VA	2500 VA	5000 VA
Menovitý výkon	300 W	500 W	700 W	1400 W	1600 W	1800 W	3500 W
Prúd naprázdno (prevádzka s batérie	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A	< 1A
Vstup	170 ~ 270 VAC						
	www.solaro.sk 45 ~ 65 Hz						
Výstup	230 VAC ± 1 % v režime batérie; 230 VAC ± 8 % v sieťovom režime s AVR						
	50 Hz ± 0,5 Hz						
	Čistá sínusová vlna						
	< 3%						
Tlačidlo výberu priorita (sieť/batéria)	ÁNO						
Účinnosť	92 % (+-5 % v závislosti od zaťaženia)						
Zabezpečenie	Preťaženie, teplota, prepätie a podpätie, predbežné vybitie ochrana batérie, skratu a preťaženia						
Čas prepínania sieť/batéria	≤ 4ms						
Napätie batérie	12 VDC			24 VDC	12 VDC	24 VDC	48 VDC
Nabíjací prúd [A]	10		20				10
Rozmery [mm]	253x241x102		311x232x140		477x222x210	312x310x167	540x330x130