

ZÁRUČNÝ LIST

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

V PRÍPADE POTREBY VYPLŇTE (*)

Nehodí sa prečiarknite

Súhlasím s platenou opravou prevodníka z dôvodu:

* uplynutie záručnej doby / * poškodenie spôsobené zavinením užívateľa

Pred začatím opravy Vás bude servis telefonicky informovať o presných nákladoch na opravu. K reklamáciám, ktoré zasielate, priložte kópiu nákupného dokladu (účtenka alebo faktúra).

Úplné znenie podmienok servisných opráv nájdete na našej webovej stránke www.voltpolska.pl



POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

SOLÁRNE INVERTORY ČISTÉ SÍNOVÉ VLNY
S FUNKCIOU NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA A
VSTAVANÝM SOLÁRNÝM REGULÁTOROM

sinusPRO S

VOLT
POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o. o.
ul. Grunwaldzka 76
81-771 Sopot
www.voltpolska.pl

Ďakujeme, že ste si zakúpili solárny inverter zo série sinusPRO S. Pred spustením zariadenia si prečítajte tento návod na obsluhu.

Charakteristiky zariadenia

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

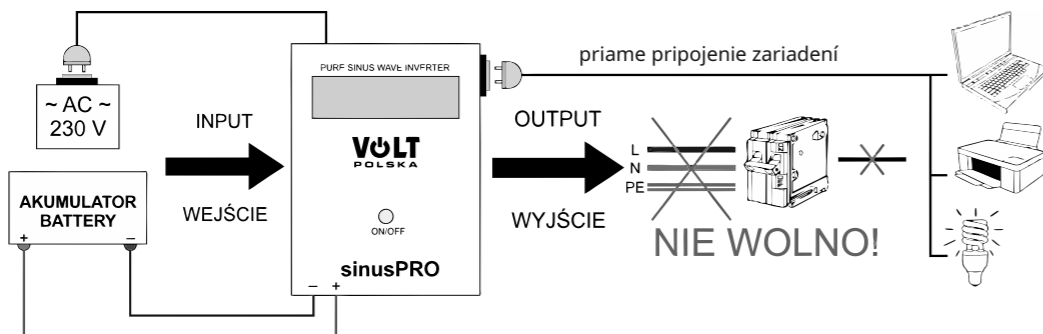
NÁVOD JE NEODDELITELNOU SÚČASŤOU ZARIADENÍ SÉRIE SINUS PRO. NEVYHADZUJTE HO, UDRŽAJTE HO PRÍSTUPNE A PREČÍTAJTE SI JEHO OBSAH PRED PRVÝM POUŽITÍM SPOTREBIČA. NÁVOD SA MÔŽE ZMENIŤ A VŽDY HO NÁJDETE NA STRÁNKE VÝROBCU (www.voltpolska.pl).

- s Nevystavujte menič dažďu, snehu, prachu, chemikáliám, olejom atď. Je zakázané pripájať AC výstup k existujúcej elektroinštalácii.
- s Nezakrývajte vetracie otvory. Menič by mal byť inštalovaný na ľahko prístupnom mieste s minimálne 30 cm voľného priestoru okolo krytu, aby bola zabezpečená voľná cirkulácia vzduchu, inak môže dôjsť k prehriatiu zariadenia. Minimálna hodnota prietoku vzduchu je 145 CFM.
- s Aby ste znížili riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že existujúca kabeláž je v dobrom stave a že všetky káble majú správnu veľkosť (veľkosť, dĺžka atď.). Nespúšťajte menič s poškodeným alebo neštandardným vedením. Toto zariadenie obsahuje komponenty, ktoré by mohli spôsobiť iskrenie. Aby ste predišli požiaru a/alebo výbuchu, neinštalujte zariadenie v miestnostiach s horľavými batériami alebo materiálmi alebo na mieste, kde sa nachádzajú zariadenia, ktoré nemôžu prísť do kontaktu s ohňom. To zahŕňa akékoľvek miesto, kde sa skladujú benzínové stroje, palivové nádrže, armatúry, lepidlá alebo iné spojenia medzi komponentmi palivového systému.
- s Neotvárajte/neodstraňujte kryt z meniča. Zariadenie neobsahuje žiadne časti vyžadujúce údržbu. Pokus o opravu môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Kondenzátory vo vnútri zariadenia zostávajú nabité aj po odpojení napájania.
- s Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, pred údržbou alebo čistením odpojte striedavý aj jednosmerný prúd. Vypnutie zariadenia tlačidlom neznižuje riziko. Sieťová zástrčka by mala byť vždy pripojená k elektrickej sieti (zásuvka striedavého prúdu), aby bola jednotka správne uzemnená. Neuzemnenie adaptéra vystavuje používateľa úrazu elektrickým prúdom.
- s Výstupná časť AC kabeláže by za žiadnych okolností nemala byť pripojená k elektrickej sieti alebo generátoru. Takéto spojenie môže spôsobiť poškodenie väčšie ako skrat v obvode. AC výstup meniča nesmie byť za žiadnych okolností pripojený k AC vstupu. Predovšetkým nezabudnite, že menič by sa nemal používať na napájanie systémov na podporu života alebo iných lekárskeho zariadení. Pri takýchto typoch zariadení nezaručujeme správnu činnosť meniča, v takomto systéme ho používate len na vlastné riziko.
- s Nepreťažujte zariadenie. Prevádzka pri zaťažení vyššom ako menovité zaťaženie môže poškodiť menič. Zdroj by mal mať o cca 15-25% väčší výkon ako pripojená záťaž.
- s Aby ste znížili riziko poškodenia, nabíjajte iba batérie popísané na strane 4.

DÔLEŽITÉ POZNÁMKY PRE PRIPOJENIE

1. Zabudovaná nabíjačka batérií v meničoch sinusPRO série S pracuje na princípe vyrovnávacieho nabíjania. **Odporúčame používať nabíjateľné batérie** prispôsobené na vyrovnávacie nabíjanie a hlboké vybíjanie, napr.: **venovaný AGM VPRO**, gél, kyselina uzavretý DEEP CYCLE atď. Pripojenie autobatérií (kyselinové, AGM, štartovacie) k meniču, ktoré nie sú prispôbené na takúto prevádzku, môže mať za následok nesprávnu činnosť meniča a/alebo poškodenie batérie. Pre cyklickú prevádzku s použitím regulátora je najlepšie použiť gélové batérie.

2. **AC výstup meniča slúži na priame napájanie pripojených zariadení v tzv ostrovny systém.** Je zakázané pripájať AC výstup k existujúcej elektrickej inštalácii (aj cez ochranu proti zvyškovému prúdu), a to najmä k fázovým, neutrálnym N a zvyškovým vodičom. Toto pripojenie môže spôsobiť spätné napätie aplikované na výstup meniča. **Poškodenie spôsobené takýmto spojením spôsobí stratu záruky !!!**



3. Ak dôjde k akýmkoľvek prechodným poruchám striedavého sieťového napätia v domácej inštalácii používateľa, UPS sa prepne na batériové napájanie počas trvania porúch. Táto situácia nie je škodlivá pre samotné napájanie ani pre pripojené zariadenia. 4. Napätie na výstupe PSU sa môže líšiť od vstupného napätia. 5. Ďalšie dôležité informácie napríklad o výbere batérií, výpočte potrebného výkonu alebo kapacity batérie nájdete na našej stránke www.voltpolska.pl.

PRVÉ SPUSTENIE

SPUSTENIE ZÁLOŽNÉHO NAPÁJANIA

1. Otvorte kartón a skontrolujte, či obsahuje všetky komponenty a či je zariadenie nepoškodené. Odpojte sieťový kábel od zariadenia.
2. Správne pripojte batériu (batérie) k zariadeniu so správnou polaritou + -.
3. Správne pripojte zostavu fotovoltických panelov k zariadeniu so správnou polaritou + -.
4. Zvoľte vhodnú prioritu pre prevádzku UPS. S pripojenými panelmi vyberte PRIORITA SOLAR, inak vyberte AC PRIORITA.
5. Zapnite zariadenie stlačením tlačidla ON / OFF (podržte ho 5 sekúnd, kým nezaznie pípnutie) a zapojte zástrčku do elektrickej siete.
6. Stykač, ktorý začne nabíjať z FV panelov na boku zariadenia, prepnete do polohy ON.
7. Pripojte všetky zariadenia, ktoré chcete používať s napájacím adaptérom, uistite sa, že sú vypnuté, a po pripojení ich jedno po druhom zapnite.

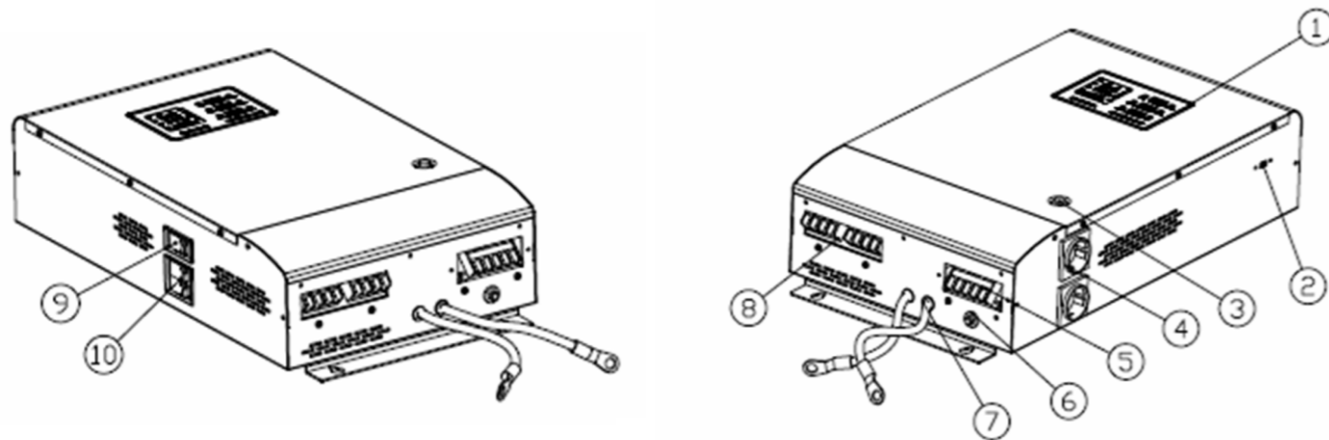
VYPNUTIE ZÁLOŽNÉHO NAPÁJANIA

1. Postupne vypnite všetky pripojené zariadenia k UPS
 2. Podržte vypínač na zdroji napájania na 3 sekundy, aby ste odpojili výstup napájacieho zdroja.
 3. Odpojte sieťový kábel
 4. Vypnite stýkač na paneloch a batériách a odpojte batérie a FV pole
- Informácie o pripojení plynových sporákov CO k napájaniu!**

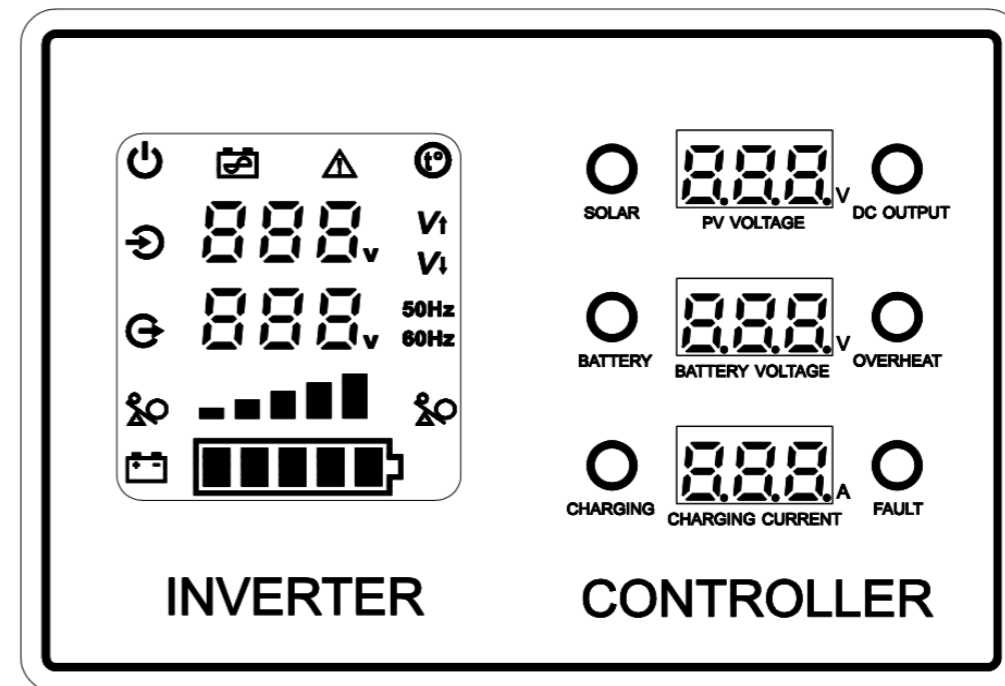
Pri pripájaní zástrčky ku sporáku ju najskôr zapojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom. Ak magneto v peci nefunguje (chyba ionizačného prúdu), zasuňte zástrčku do zásuvky bez uzemňovacieho kolíka (otočte ju o 180 stupňov oproti predchádzajúcemu zapojeniu).

KOMENTÁRE





















1. Pri pripájaní panelov a batérie buďte opatrní, napätie generované s obrátenou polaritou môže poškodiť meniče.
2. Nepreťažujte zariadenie nad jeho nominálny výkon. Pri pripájaní chladničiek, mrazničiek a iných indukčných zariadení/zariadení, ktoré odoberajú viac energie pri spustení, pamätajte, že nesmiete prekročiť 30 % celkového nominálneho výkonu napájacieho zdroja.
4. Nepripájajte zariadenie na čerstvom vzduchu, zabráňte kontaktu napájacieho adaptéra s vodou.
5. Uistite sa, že napájací zdroj umiestnite na vhodné miesto s prístupom čerstvého vzduchu a minimálnou vzdialenosťou 30 cm na každej strane krytu.
6. V prípade zistenia nesprávnej činnosti / poškodenia meniča kontaktujte servis výrobcu.
7. Po spustení napájania (pri dodržaní bezpečnostných pokynov a informácií v návode) so záťažou otestujte správnosť činnosti zariadenia. Skúšku vykonáme vypnutím sieťového napätia pomocou fázovej poistky.
8. Odpojením zástrčky počas prevádzky napájacieho zdroja sa odpojí uzemňovací vodič a nulový vodič. To môže spôsobiť problémy pri práci s niektorými zariadeniami, ktoré vyžadujú pripojenie k neutrálnemu vodiču na vstupe.
9. Na vstupe a výstupe zdroja nepoužívajte prepäťové ochrany (s poistkami alebo tlmivkami na zásuvkách), pretože môžu viesť ku skratu na zdroji.
10. Vypínač. Ak je zariadenie pripojené k batérii a sieti, tlačidlom sa zapína/vypína výstupné napätie. Ak je zariadenie pripojené k batérii, tlačidlom sa celé zariadenie zapne/vypne.



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



POPIS FUNKCIÍ DISPLEJA

	Kontrolka informuje o pripojení k sieti a práci v sieťovom režime. Ak je sieť správne pripojená a UPS prejde do sieťového režimu, indikátor sa rozsvieti.		Kontrolka informujúca o nabíjaní batérií z panelov. Ak sa batérie nabíjajú z panelov, kontrolka bude blikať. Ak je proces nabíjania dokončený (batéria je úplne nabitá), indikátor sa rozsvieti a prestane blikať.
	Svetlo informuje o prevádzke v režime batérie. Ak napájanie z pripojenej batérie úplne prejde do činnosti, indikátor sa rozsvieti.		Kontrolka informujúca o pripojení batérií. Ak sú batérie správne pripojené a poistka batérie je v polohe ON, indikátor sa rozsvieti (solárna poistka by mala byť tiež v polohe ON).
	Kontrolka chyby. Ak UPS prejde do chybového režimu, indikátor sa rozsvieti.		Kontrolka indikujúca pripojenú záťaž. Ak je záťaž správne pripojená k zdroju napájania, indikátor sa rozsvieti.
	Svetlo signalizuje, že sa napájací zdroj prehrieva. Ak teplota základnej dosky a komponentov prekročí povolenú hodnotu, indikátor sa rozsvieti.		Indikátor DC výstupu. Momentálne je ovládanie neaktívne. V budúcej verzii modelu Sine PRO S bude pridaný jednosmerný výstup.
	Kontrolka informujúca o príliš vysokom vstupnom napätí. Ak je sieťové napätie príliš vysoké, indikátor sa rozsvieti.		Kontrolka informujúca o prehriatí vstavaného solárneho regulátora. Indikátor sa rozsvieti, ak sa regulátor prehrieva.
	Kontrolka indikujúca príliš nízke vstupné napätie. Ak je sieťové napätie príliš nízke, indikátor sa rozsvieti.		Svetlo informujúce o chybe na ovládači. Ak sa regulátor pretiaži alebo zlyhá, indikátor sa rozsvieti.
	Kontrolka informujúca o aktuálnej frekvencii vstupného napätia. Ak je frekvencia napätia 50 Hz, na indikátore bude svietiť 50 Hz (svieti 60 Hz - 60 Hz).		Kontrolka informujúca o aktuálnom napätí pripojených solárnych panelov.
	Kontrolka signalizujúca preťaženie výstupu PSU. Ak je na 230V výstup zdroja pripojený príliš vysoký výkon, indikátor sa rozsvieti.		Kontrolka informujúca o aktuálnom napätí pripojených batérií.
	Kontrolka zobrazujúca vstupné napätie zo siete. Pri sieťovej prevádzke indikátor zobrazuje aktuálnu hodnotu a sieťového napätia a pri prevádzke na batériu sa objaví 000.		Kontrolka informuje o aktuálnom nabíjacom prúde z fotovoltaických panelov.
	Kontrolka zobrazujúca výstupné napätie zo siete. Pri sieťovej prevádzke indikátor zobrazuje aktuálnu hodnotu sieťového napätia a pri prevádzke na batériu sa objaví 000.		
	Svetlo informujúce o hodnote aktuálne pripojenej záťaže. Zataženie je znázornené graficky (vyplňovanie obdĺžnikov).		
	Kontrolka informujúca o aktuálnom nabití batérie. Nabitie batérie sa zobrazuje graficky (plnia sa obdĺžniky). Počas nabíjania obdĺžniky blikajú a pomaly sa plnia.		

INFORMÁCIE O POUŽÍVANÍ

- Ak chcete menič bezpečne používať a udržiavať v dobrom stave, postupujte podľa nasledujúcich krokov: 1. Nainštalujte napájací zdroj na suchom, chladnom, vetranom, bezpečnom a čistom mieste.
- Pred použitím skontrolujte, či sú všetky spínače v polohe OFF.
- Do napájacieho zdroja vložte vhodný typ batérie (nárazník VRLA, AGM, GEL atď.).
- Pripojte súpravu panelov s ohľadom na maximálny prúdový a napätový rozsah pre vstavaný regulátor.
- Nastavte vhodný prevádzkový režim UPS s ohľadom na komponenty, ktoré sú k nemu pripojené.
- Pri pripájaní k elektrickej sieti najskôr pripojte kábel k napájaciemu zdroju a potom k domácej elektrickej sieti.
- Keď pripájate záťaž k napájaciemu zdroju, spúšťajte ich jednu po druhej, začnite so zariadeniami, ktoré vyžadujú viac energie.
- Nespúšťajte UPS bez pripojenej batérie.

CHYBA	MOŽNÝ DÔVOD	RIEŠENIE
Alarm pri spustení, displej nefunguje	Napätie je príliš nízke alebo príliš vysoké batérie	Skontrolujte stav batérií a znova pripojte ich k napájaciemu adaptéru
Na displeji „NEZvyklé“, žiadne napätie pri východe	Preťaženie alebo pripojené zariadenie je zapnuté výstup, ktorý spôsobuje skrat	Odstráňte zariadenie, ktoré spôsobuje skrat, alebo znížte počet pripojených zariadení
AC nabíjačka nefunguje	Sieť je nesprávne pripojená	Znova pripojte napájanie striedavým prúdom a uistite sa, že m. že napätie je v rozmedzí prevádzku napájacieho zdroja
Zariadenie sa nedá zapnúť/vypnúť s tlačidlom	Príliš krátke stlačenie tlačidla ON / OFF	Podržte tlačidlo ON/OFF 3-5 sekúnd
Nabíjanie z vstavaného nefunguje solárny regulátor	Napätie z panelov je mimo rozsahu činnosť regulátora alebo spínacie tlačidlo nakladacie panely v polohe OFF	Pripojte panely s príslušnými parametrami a prepnite spínač regulátora do polohy ON

PREVÁDZKOVÉ REŽIMY

Napájací zdroj má 3 prevádzkové režimy:

- S PV → AC → BAT
- S AC → PV → BAT
- S PV → BAT → AC

PV → AC → BAT-priorita práce z pripojenej sady solárnych panelov + núdzové napájanie. Keď je energia z panelov príliš nízka, mení sa prepne na sieťovú prevádzku a dobíja batérie. Ak v takejto situácii dôjde k výpadku sieťového napätia, zdroj prejde do režimu prevádzky z pripojených batérií. Po obnovení sieťového napätia sa prepne späť do sieťového režimu a začne sa nabíjať batérie. Akonáhle sa na paneloch objaví napätie, cyklus sa bude opakovať od začiatku.

AC → PV → BAT-prioritu práce zo siete AC. Pri výpadku sieťového napätia (alebo prekročení hodnoty povoleného rozsahu) sa mení prepne do prevádzky zo zostavy fotovoltaických panelov. Ak v takejto situácii dôjde k výpadku napätia zo zostavy solárnych panelov, napájací zdroj sa prepne do režimu prevádzky z pripojených batérií.

PV → BAT → AC-priorita práce z pripojenej sady solárnych panelov + režim batérie. Pri výpadku prúdu zo sady solárnych panelov sa mení prepne na prevádzku z pripojených batérií. Ak v takejto situácii klesne napätie batérie pod 50% vybitia, UPS prejde do sieťovej prevádzky bez nabíjania batérie zo siete. Po obnovení napätia z pripojených panelov sa cyklus zopakuje od začiatku.

TECHNICKÉ PARAMETRE

MODEL	sinusPRO 1500 S	sinusPRO 2000 S	sinusPRO 2200 S	sinusPRO 2500 S	sinusPRO 3000 S	sinusPRO 5000 S	sinusPRO 7000 S	
Celkový výkon (okamžitý)	1500 VA	2000 VA	2200 VA	2500 VA	3000 VA	5000 VA	7000 VA	
<small>Maximálny výkon</small>	1050 W	1400 W	1400 W	1800 W	2100 W	3500 W	5000 W	
Napätie batérie	12V DC	24 V DC	12V DC	24 V DC	48 V DC	48 V DC	48 V DC	
<small>Prevádzkové režimy</small>	PV> AC> BAT AC> PV> BAT PV> BAT> AC							
Panel fotovoltaický	Rozsah vstupného napätia	15VDC-75VDC	25VDC-100VDC	15VDC-75VDC	30VDC-100VDC	48VDC-100VDC	60VDC-150VDC	
	Maximálny nabíjací prúd	40AMPPT		60A MPPT	40AMPPT	60AMPPT	80AMPPT	
	Maximálna účinnosť	> 98 %						
Displej	<small>Farebná LED dióda</small>	farebný grafický displej + signalizačné diódy						
Napájanie zo siete	Rozsah vstupného napätia	140VAC - 275VAC					170VAC - 270VAC	
	Frekvencia	45-65 Hz						
	Rozsah výstupného napätia	190VAC - 245VAC					216VAC - 245VAC	
	Vstupný účinník	0,98						
	Maximálna účinnosť	> 96 %						
	<small>Nabíjanie elektriny zo siete</small>	20A		10A		20A		
	Pretiaženie / Pretiaženie Skrat	Upozornenie, kým sa nezníži záťaž / ÁNO						
	Rozsah výstupného napätia	230 V + - 3 %						
	Frekvencia	50 Hz + - 0,3 Hz						
	Výstupný účinník	> 0,8						
Parametre výkon striedač	Skreslenie	> 3 % pri zatažení						
	Čas spínania PV-AC	Typicky 4 ms, maximálne 6 ms						
	Maximálna účinnosť	> 80 %						
	Pretiaženie / skrat	110% -130% sa vypne po 30 s, 130% -150% sa vypne po 3s automatické vypnutie					110% -150% sa vypne po 30 s, 150% - 250 % sa vypne po 15 sekundách	
	Nesprávne sieťové napätie	1 pípnutie / 1 sekunda, vypnutie zvuku po 5 sekundách						
	Signalizácia zvuk	Nízke napätie batérie	1 pípnutie / 1 sekunda a blikajúci symbol batérie					
		Pretiaženie	1 pípnutie / 1 sekunda a symbol pretiaženia					
Teplota okolia		0 stupňov C - 40 stupňov C						
Ďalší	Relatívna vlhkosť	10 % - 90 % (bez kondenzácie)						
	Úroveň hluku	< 50 dB						
	Rozmery zariadenia (mm)	352 x 302 x 156	312 x 310 x 167	410 x 345 x 216	312 x 310 x 167	540 x 330 x 130	540 x 330 x 130	470 x 392 x 211
	Čistá hmotnosť (kg)	12	13.4	17	14	20.5	25	32.1

sales@voltpolska.pl (58) 341-05-06 | przemek@voltpolska.pl (58) 341-38-80 | bartek@voltpolska.pl (22) 100-42-99