

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 vás servisné stredisko telefonicky informuje o presných nákladoch na opravu. K

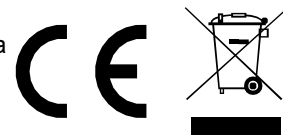
zaslaným reklamáciám priložte kópiu dokladu o kúpe (pokladničný blok alebo faktúru).

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 k nemu 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, oddel'te výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné využívanie materiálových zdrojov ako trvalú prax. Informácie o

Kde a ako recyklovať tento výrobok ekologicky bezpečným spôsobom, by sa mali domáci používatelia obrátiť na maloobchodnú predajňu, kde výrobok zakúpili, alebo na miestny úrad. 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.



NÁVOD NA POUŽITIE

verzia 2022.12.01

ELEKTRONICKÉ MENIČE TYPU
ČISTÁ SÍNUSOIDA S FUNKCIOU NÚDZOVÉHO
NAPÁJANIA S INTEGROVANOU BATÉRIOU

sinus UPS

VOLT POLSKA

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

ÚVOD

Ďakujeme, že ste si zakúpili neprerušiteľný zdroj napájania série sinusUPS s integrovanou batériou. Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu.

Vlastnosti zariadenia

- Funkcie DC/AC meniča, UPS a automatickej nabíjačky batérií s integrovanou batériou boli integrované do jedného zariadenia.
- Toroidný transformátor použitý v meniči zabezpečuje vysokú účinnosť a nízky prúd naprázdno. Zariadenie je oveľa energeticky účinnejšie ako staršie konštrukcie využívajúce transformátory s E-jadrom
- Vysokorychlostný 32-bitový mikroprocesor pre 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.).
- Konvertor produkuje na výstupe čisté sínusové napätie, čo umožňuje prevádzku prakticky s akýmkoľvek typom záťaže
- Vysoký nabíjací prúd batérie (presné hodnoty sú uvedené v tabuľke s technickými špecifikáciami)
- Rýchle prepínanie z režimu napájania zo siete do režimu UPS na nepretržitú prevádzku pripojených zariadení
- Inteligentné riadenie chladiaceho ventilátora v závislosti od aktuálnej teploty jednotky a prevádzkového stavu meniča

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

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

- Nevystavujte menič dažďu, snehu, prachu, chemikáliám, oleju 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 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. Napájací zdroj by mal mať približne o 15 - 25 % vyšší výkon ako pripojená záťaž.
- Aby ste znížili riziko poškodenia, nabíjajte len batérie opísané v časti OSTATNÉ POZNÁMKY.

ÚVODNÉ PRIPOJENIU

AKTIVÁCIA NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

1. Otvorte škatuľu a skontrolujte, či sú v nej všetky položky a či je jednotka nepoškodená. Odpojte sieťový kábel od jednotky. Potom otočte prepínač BATTERY ON do polohy ON.
2. Prístroj spustíte tlačidlom ON/OFF (podržte ho 5 s, kým nezaznie zvukový signál) a pripojte zástrčku do sieťovej zásuvky.
3. Prepnete sieťový spínač nabíjačky do polohy "I", aby ste začali nabíjať batériu.
4. Pripojte všetky zariadenia, ktoré chcete používať, k napájaciemu zdroju, uistite sa, že sú vypnuté, a po pripojení ich jedno po druhom spustíte.

VYPNUTIE NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

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. Prepínač BATTERY ON nastavte do polohy OFF.

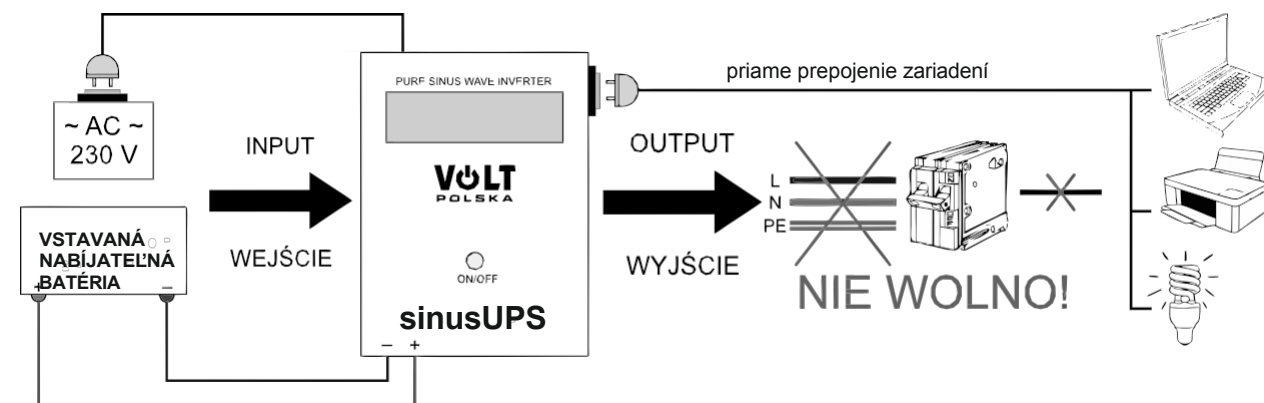
POZNÁMKY

1. 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.
2. Zariadenie nepripájajte vo vonkajšom prostredí, zabráňte kontaktu napájacieho zdroja s vodou.
3. Nezabudnite umiestniť napájací zdroj na vhodné miesto s prístupom čerstvého vzduchu a s voľným priestorom aspoň 30 cm na každej strane skrine.
4. Ak zistíte chybnú prevádzku/poškodenie meniča, kontaktujte servis výrobcu.
5. Správnu činnosť jednotky po pripojení všetkých pripojených komponentov otestujte vypnutím sieťového napätia pomocou fázovej poistky, neodpájajte zástrčku od elektrickej siete, pretože by ste tým pripravili napájaciu jednotku o konštantný nulový výkon odoberaný zo siete.


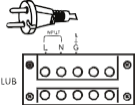


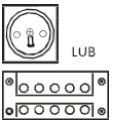


SPUSTENIE DÔLEŽITÉ POZNÁMKY K

1. Nabíjačka batérií zabudovaná v meničoch série sinusPRO E funguje na princípe vyrovnávacieho nabíjania. **Odporúčame používať batérie** prispôbené na vyrovnávacie nabíjanie a hlboké vybíjanie, napríklad: **špeciálne batérie AGM VPRO**, gélové batérie, batérie s uzavretou kyselinou DEEP CYCLE atď. Pripojenie autobatérií (kyslíkatých štartovacích batérií) k meniču, ktoré nie sú vhodné na takúto prevádzku, môže mať za následok nesprávnu prevádzku meniča a/alebo poškodenie batérie.

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, nulovým N a rozdielovým vodičom. Takéto pripojenie môže mať za následok spätné napätie na výstupe meniča. **Poškodenie spôsobené takýmto pripojením bude mať za následok stratu záruky !!!**

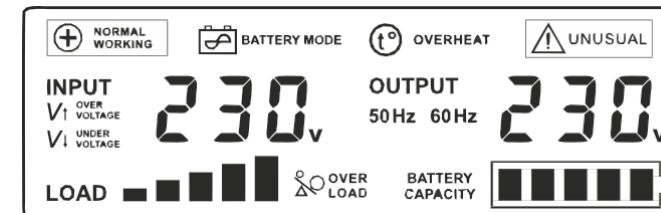


3. Ďalšie dôležité informácie, napríklad o výbere batérie, výpočte požadovaného výkonu alebo kapacity akumulátora, nájdete na našej webovej stránke www.voltpolska.pl.

NÁZOV	OBRÁZOK	POPIS
Spínač meniča		Stlačením a podržaním spínača na viac ako 3 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. Ak je prepínač v polohe "0", menič sa spustí a výstupné zariadenia sa napájajú z batérie.
Zásuvka alebo svorkovnica na pripojenie výstupných zariadení		Pripojte výstupné zariadenia k zásuvke alebo svorkovnici. 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
Spínač batérie		Keď je tento prepínač v polohe ON, zabudovaná batéria prenáša napätie do zdroja napájania. Keď je tento prepínač v polohe OFF, batéria je odpojená a neprenáša napätie do zdroja.

serwis@voltpolska.pl | pomoc@voltpolska.pl

6



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 - chybné odpojenie výstupných zariadení



UNUSUAL

- Nesprávne napätie batérie, skrat alebo prehriatie transformátorov MOSFET



OVER VOLTAGE

- Príliš vysoké sieťové napätie



UNDER VOLTAGE

- Príliš nízke sieťové napätie



OVER LOAD

- preťaženie meniča, nadmerný výkon výstupných zariadení



- úroveň zaťaženia meniča



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



- hodnota vstupného napätia



- hodnota a frekvencia výstupného napätia

serwis@voltpolska.pl | pomoc@voltpolska.pl

7

NAJBEŽNEJŠIE APLIKÁCIE

1. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE ÚSTREDNÉHO KÚRENIA

Najskôr skontrolujeme, z akých komponentov sa skladá naša inštalácia a aké sú výkony jednotlivých častí. Potom na základe týchto informácií vyberieme vhodný nepretržitý zdroj napájania a súpravu batérií. Napríklad komponenty našej inštalácie, ktoré chceme napájať, sú 2 x čerpadlá ústredného kúrenia, pec s regulátorom, dúchadlo a podávač. Výkony jednotlivých komponentov sú 2 x 50 W, 25 W, 100 W, resp. 300 W. Celkový výkon zariadenia je: 525 W. Výkon zdroja energie vždy voľte s rezervou 15 - 25 %. $525 \times 1,15 \approx 600$ W. Z tohto výpočtu vyplýva, že potrebujeme napájací zdroj s výkonom minimálne 600 W, čo je podmienka, ktorú spĺňa model sinusPRO 1000 E (700 W trvalý výkon). Chceme dosiahnuť približne 2 h nepretržitej prevádzky. Pomocou kalkulačky dostupnej na našej webovej stránke (záložka Často kladené otázky) získame kapacitu batérie približne 120 Ah pre 2 h nepretržitej prevádzky a záťaž 525 W. Sme si však vedomí, že nie všetky komponenty v inštalácii pracujú nepretržite, preto bude postačovať batéria s kapacitou približne 100 Ah.

2. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE POČÍTAČA + PERIFÉRNÝCH ZARIADENÍ

Princíp výberu napájacieho zdroja a batérie je rovnaký ako pri výbere napájacieho zdroja pre systém ústredného kúrenia. Príklad pracovnej stanice môže pozostávať z centrálnej jednotky s maximálnym výkonom 300 W a LCD monitora s výkonom približne 40

W. Okrem toho chceme napájať 250 W laserovú tlačiareň pripojenú k počítaču. Počítač s monitorom pri maximálnom zaťažení odoberá 340 W. Pri tlačiarňami sa musíme na chvíľu zastaviť. Najobľúbenejšie modely sú laserové a atramentové tlačiarne. Pri atramentových tlačiarňach sa pozeráme len na trvalý výkon, pretože štartovací výkon takýchto modelov je veľmi blízky menovitému výkonu. Pri laserových tlačiarňach je situácia iná, pretože laserové tlačiarne zvyčajne spotrebujú približne 200 - 300 W a na spustenie (zahriatie tonera) približne 900 - 1100 W okamžitého impulzného výkonu. V tejto situácii predpokladáme približne 540 - 640 W trvalého výkonu a 1240 - 1440 W okamžitého výkonu (trvalý výkon ostatných zariadení + nábeh tlačiarne). Takéto požiadavky spĺňa napájací zdroj sinusPRO 1500 E, ktorý má 1050 W trvalého výkonu a 1500 W okamžitého výkonu. Chceme dosiahnuť približne 30 minút núdzovej prevádzky. Pomocou kalkulačky získame kapacitu približne 40 Ah, pričom máme na pamäti vysoký štartovací výkon tlačiarne, môžeme zvoliť batériu s vyššou kapacitou, napr: 65 Ah.

3. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE CHLADIACEHO ZARIADENIA - CHLADNIČKA

V tomto prípade predpokladáme podobný výkon ako pri laserovej tlačiarňi. Motor zabudovaný v chladničke môže pri spustení (cca 1 - 2 s prevádzky) zaťažovať zdroj približne 5 - 8 násobkom menovitého prúdu. Napríklad 100 W chladnička môže pri spustení odoberať približne 500-800 W. Napájací zdroj, ktorý spĺňa tieto požiadavky, je model sinusPRO 800 E (výkon 500/800 W). Na dosiahnutie približne 4 h nepretržitej prevádzky je potrebné zvoliť akumulátor s kapacitou približne 65 Ah.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

	500X	500 + 26Ah	500 + 40Ah	800 + 55Ah	1000 + 45Ah
Celkový výkon	500 VA		800 VA		1000 VA
Menovitý výkon	300 W		500 W		700 W
Prúd naprázdno (prevádzka na batériu)	< 1 A				
Vstup	Napätie	150 ~ 270 VAC			
	Frekvencia	45 ~ 65 Hz			
Výstup	Napätie	230 VAC \pm 1 % v režime batérie; 230 VAC \pm 8 % v sieťovom režime s AVR			
	Frekvencia	50 Hz \pm 0,5 Hz			
	Priebeh napätia	čistá sínusoida			
	Skreslenie	< 3%			
Zabudovaná nabíjateľná batéria	NIE	26 Ah AGM	40 Ah AGM	55 Ah AGM	45 Ah AGM
Zabezpečenie	preťaženie, teplota, prepätie a podpätie, vybitie batérie, skrat, nadmerné nabíjanie				
Čas prepnutia na sieť/batériu	< 4 ms				
Napätie batérie	12 VDC				
Maximálny nabíjací prúd	10A				
Rozmery [Š x D x V] [mm].	230x145x180	419x287x159	454x290x196		355x203x340
Hmotnosť [kg]	5,1 kg	14,7 kg	19,8 kg	24 kg	22 kg