

ZÁRUKOVÝ LIST

NÁVOD NA POUŽITIE

DÁTUM NÁKUPU	
DODACIA ADRESA	
PODPIS / PEČIATKA	
POPIS PORUCHY	
POZNÁMKY SERVISU	

VYPLŇTE V PRÍPADE POTREBY
(*) Nehodiace sa prečiarknite
Súhlasím s úhradou nákladov na opravu konvertora z dôvodu:
* uplynutia záručnej doby / * poškodenia spôsobeného používateľom

Pred vykonaním opravy vás servisné stredisko telefonicky informuje o presných nákladoch na opravu. K reklamácii priložte kópiu nákupného dokladu (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).
Symbol na výrobku alebo v sprievodných textoch označuje, že po skončení životnosti sa nesmie likvidovať spolu s ostatným domovým odpadom. Aby sa zabránilo škodlivým vplyvom nekontrolovaného likvidovania odpadu na životné prostredie a ľudské zdravie, oddel'te výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné používanie materiálových zdrojov ako bežnú prax. Informácie o o tom, kde a ako recyklovať tento produkt spôsobom šetrným k životnému prostrediu, by sa domáci používatelia mali obrátiť na predajcu, u ktorého produkt zakúpili, alebo na miestne orgány. Firemní používatelia by sa mali obrátiť na svojho dodávateľa a overiť si podmienky svojej kúpnej zmluvy. Produkt by sa nemal likvidovať spolu s iným komerčným odpadom.



verzia 2025.10.14

ELEKTRONICKÉ PREMENOVAČE
S FUNKCIOU NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

SINUS PRO E PLUS 12V
SINUS PRO E PLUS 24V



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

ÚVOD

Ďakujeme vám za zakúpenie núdzového zdroja napájania UPS radu sinusPRO E PLUS. Pred použitím zariadenia si prečítajte túto používateľskú príručku.

Vlastnosti zariadenia: Toto zariadenie kombinuje funkcie meniča jednosmerného/striedavého prúdu, zdroja neprerušiteľného napájania (UPS) a automatického nabíjača batérií.

Medzi ďalšie funkcie patrí rozsiahle menu, ktoré umožňuje zmeniť typ batérie (LiFePO₄, AGM, GEL) a nastaviť nabíjacie napätie a nabíjací prúd batérie.

Toroidný transformátor použitý v meničovi zaisťuje vysokú účinnosť a nízky prúd bez zaťaženia. Zariadenie je oveľa energeticky úspornejšie ako staršie modely používajúce transformátory s E-jadrom. Rýchly 32-bitový mikroprocesor zaisťuje presnú a bezproblémovú prevádzku. Intuitívne a jednoduché ovládanie vďaka farebnému LED displeju, ktorý poskytuje informácie o aktuálnom prevádzkovom stave zariadenia (vstupné a výstupné napätie, stav batérie, nabíjanie atď.).

Menič generuje na výstupe čisté sínusové napätie, čo mu umožňuje pracovať s prakticky akýmkoľvek typom záťaže. Vysoký nabíjací prúd batérie (presné hodnoty v tabuľke technických špecifikácií) Rýchle prepnutie z napájania zo siete do režimu UPS umožňuje neprerušovanú prevádzku pripojených zariadení. Inteligentné riadenie chladiaceho ventilátora v závislosti od aktuálnej teploty zariadenia a stavu zaťaženia meniča. Vstavaný stabilizátor sieťového napätia AVR. Vhodný na použitie s bezúdržbovými batériami LiFePO₄, AGM alebo GEL.

MANUÁL JE NEPODSTATNOU SÚČASŤOU ZARIADENÍ RADU SINUS PRO E. NEVYHAZUJTE ICH, ULOŽTE ICH NA ĽAHKO PRÍSTUPNOM MIESTE A PREČÍTAJTE SI ICH PRED PRVÝM SPUSTENÍM ZARIADENIA. NÁVOD SA MÔŽE ZMENIŤ A AKTUÁLNA VERZIA JE VŽDY K DISPOZÍCII NA WEBOVEJ STRÁNKE VÝROBCU WEBOVÁ STRÁNKA VÝROBCU (www.voltpolska.pl).

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

DÔLEŽITÉ! Pozývame vás pozrieť si veľmi praktické inštruktážne video o tom, ako pripojiť a nastaviť parametre núdzového zdroja napájania SINUS PRO 900 E PLUS 12/230 V (model 1200 E PLUS 12/230 V sa pripája rovnakým spôsobom).

<https://www.youtube.com/watch?v=YXBw7bJhKh8>

Bezpečnostné upozornenia

Nechajte konvertor vystavený dažďu, snehu, prachu, chemikáliám, olejom atď. Je zakázané pripájať výstup striedavého prúdu k existujúcej elektrickej inštalácii. Nezakrývajte ventilačné otvory. Menič by mal byť inštalovaný na ľahko prístupnom mieste s voľným priestorom minimálne 30 cm okolo krytu, aby bola zabezpečená voľná cirkulácia vzduchu, inak môže dôjsť k prehriatiu zariadenia. Minimálny prietok vzduchu je 145 CFM. Aby ste znížili riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že existujúce vedenie je v dobrom stave a že káble majú správne špecifikácie (prierez, dĺžka atď.). Neobsluhujte menič s poškodeným alebo nevyhovujúcim vedením. Toto zariadenie obsahuje komponenty, ktoré môžu spôsobiť iskrenie. Aby ste predišli požiaru a/alebo výbuchu, neinštalujte zariadenie v miestnostiach, kde sa nachádzajú batérie alebo horľavé materiály, ani na miestach, kde sa nachádzajú zariadenia, ktoré nesmú prísť do kontaktu s ohňom. Patria sem všetky miesta, kde sú uložené benzínové stroje, palivové nádrže, konektory, lepidlá alebo iné spojenia medzi komponentmi palivového systému. Neotvárajte/neodstraňujte kryt konvertora. Zariadenie neobsahuje žiadne časti, ktoré vyžadujú údržbu. Pokús o opravu môže mať za následok úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Kondenzátory vo vnútri jednotky zostávajú nabité aj po odpojení napájania. Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, pred vykonaním údržby alebo čistenia odpojte napájanie striedavým aj jednosmerným prúdom. Vypnutie zariadenia pomocou tlačidla toto riziko neznižuje. Zástrčka striedavého prúdu by mala byť vždy pripojená k napájaniu (sieťovej zásuvke), aby bolo zariadenie správne uzemnené. Neuzemnenie napájania vystavuje používateľa riziku úrazu elektrickým prúdom.

Za žiadnych okolností nesmie byť výstupná časť striedavého vedenia pripojená k elektrickej sieti alebo generátoru. Takéto pripojenie môže spôsobiť väčšie poškodenie ako skrat v obvode. Za žiadnych okolností nesmie byť výstup striedavého prúdu meniča pripojený k vstupu striedavého prúdu. Zvlášť upozorňujeme, že menič nesmie byť používaný na napájanie systémov podpory života alebo iných zdravotníckych zariadení. Nezarúčujeme správnu funkciu meniča s takýmito typmi zariadení; v takejto konfigurácii ho používate na vlastné riziko.

Zariadenie nepreťažujte. Prevádzka pri zaťažení väčšom ako menovitom zaťažení môže poškodiť menič. Napájací zdroj by mal mať približne o 15 – 25 % vyšší výkon ako pripojené zaťaženie.

Aby ste znížili riziko poškodenia, nabíjajte iba batérie uvedené v časti **DÔLEŽITÉ POZNÁMKY K PRIPOJENIU**.

PRVÉ SPUSTENIE

SPUSTENIE NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

1. Otvorte krabicu a skontrolujte, či nie je napájací zdroj mechanicky poškodený. Odpojte sieťový kábel z výstupnej zásuvky napájacieho zdroja.
2. Pripojte batériu k napájaciemu zdroju správne, dodržte správnu polaritu (červený vodič + / čierny vodič -).
3. Pripojte napájací kábel (vychádzajúci z napájacieho zdroja) do zásuvky.
4. Spustíte zariadenie pomocou tlačidla ON/OFF (stlačte a podržte približne 3 sekundy, kým nezačujete pípnutie).
5. Prepnete prepínač sieťovej nabíjačky do polohy „I“ alebo „ON“, aby sa spustila sieťová časť a začala sa nabíjať batéria.
6. Pripojte všetky zariadenia, ktoré chcete používať, k napájaniu na výstupné zásuvky a potom ich postupne zapínajte.

VYPNUTIE NÚDZOVÉHO NAPÁJACIEHO ZDROJA

1. Jedno po druhom vypnite zariadenia pripojené k napájaciemu zdroju.
2. Prepnete prepínač sieťového nabíjača do polohy „0“ alebo „OFF“, aby sa zastavil proces nabíjania batérie.
3. Stlačte a podržte tlačidlo ON/OFF po dobu 3 sekúnd, aby ste odpojili výstup meniča.
4. Odpojte napájací kábel zo zásuvky.
5. Odpojte batériu/batérie od napájacieho zdroja.

Informácie o pripojení plynových sporákov CO k napájaciemu zdroju!

Nezabudnite, že keď je napájací zdroj v prevádzke, napájací konektor musí byť trvalo pripojený k sieťovej zásuvke 230 V striedavého prúdu. Ak napájací konektor nie je pripojený k sieťovej zásuvke 230 V striedavého prúdu, vstup napájacieho zdroja nebude pripojený k neutrálnemu (N) a ochrannému (PE) vodiču sieťovej inštalácie používateľa. Niektoré zariadenia (napr. systém ústredného kúrenia, regulátor pece) v takejto situácii nebudú fungovať správne alebo sa vôbec nespustia. Ak sa pec a regulátor odpoja pri prepnutí napájacieho zdroja z režimu sieťového napájania na režim batériového napájania a naopak, pripojte napájací kábel z pece priamo do zásuvky bez uzemňovacieho kolíka na napájacom zdroji tak, aby bola zástrčka otočená o 180 stupňov vzhľadom na pripojenie k zásuvke s uzemňovacím kolíkom.

POZNÁMKY

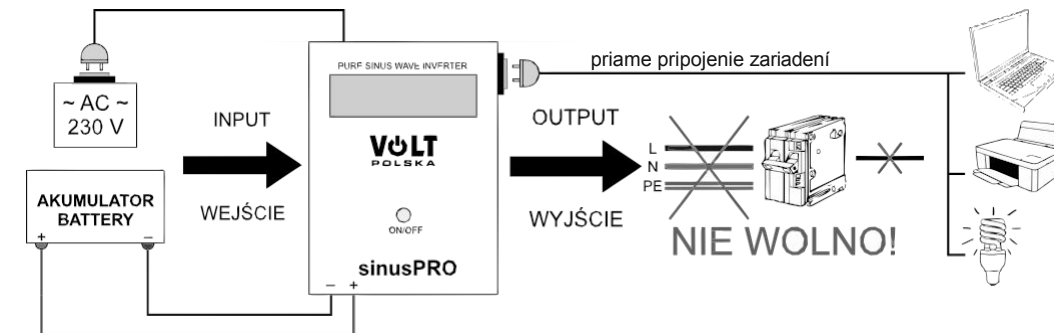
1. Pri pripájaní batérie buďte opatrní, pretože napätie vyvolané opačnou polaritou môže poškodiť menič.
2. Nezaťažujte zariadenie nad jeho menovitý výkon. Pri pripájaní chladničiek, mrazničiek a iných indukčných zariadení/zariadení, ktoré spotrebúvajú viac energie pri spustení, nezabudnite, že nesmiete prekročiť 30 % celkového menovitého výkonu napájacieho zdroja.
4. Nezapájajte zariadenie vonku, zabráňte kontaktu napájacieho zdroja s vodou.
5. Nezabudnite umiestniť napájací zdroj na vhodné miesto s prístupom čerstvého vzduchu a minimálnou vzdialenosťou 30 cm na každej strane krytu.
6. Ak zistíte akúkoľvek poruchu/poškodenie meniča, kontaktujte servisné oddelenie výrobcu.
7. Po zapnutí napájania (v súlade s bezpečnostnými opatreniami a informáciami v príručke) skontrolujte správnu funkciu zariadenia zaťaženie. Test sa vykonáva vypnutím sieťového napätia pomocou fázovej poistky alebo nastavením červeného tlačidla do polohy „0“ (ak sa nachádza na kryte).
8. Odpojením napájacieho konektora počas prevádzky napájacieho zdroja sa odpojí zemniaci vodič a neutrálny vodič. To môže spôsobiť problémy pri práci s niektorými zariadeniami (môže sa zobraziť správa UNUSUAL), ktoré vyžadujú pripojenie k neutrálnemu vodiču na vstupe.
9. Nepoužívajte prepäťové ochrany (s poistkami alebo tlmičkami na zásuvkách) na vstupe a výstupe napájacieho zdroja, pretože môžu spôsobiť skrat v napájacom zdroji.

DÔLEŽITÉ POZNÁMKY K PRIPOJENIU

1. Nabíjačka batérií zabudovaná v meničoch radu sinusPRO E funguje na princípe vyrovnávacieho nabíjania.

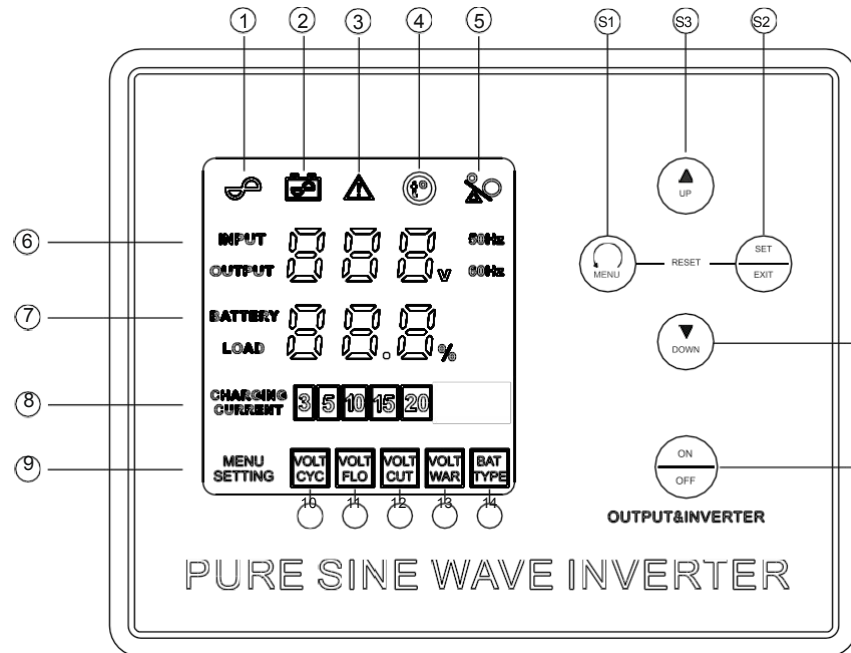
Odporúčame používať špeciálne olovené batérie AGM/Gel vyrobené spoločnosťou Volt Polska. Používateľ môže použiť aj batérie tohto typu od iných výrobcov, ak sú vhodné pre vyrovnávaciu/cyklickú prevádzku a hlboké vybitie. Pripojenie automobilových batérií, ktoré nie sú vhodné pre takúto prevádzku, k meniču môže spôsobiť poškodenie meniča/batérie.

2. **Výstup 230 V AC napájacieho zdroja sa používa na priame napájanie pripojených zariadení v takzvanom ostrovnom systéme.** Je zakázané pripájať výstup AC k existujúcej elektrickej inštalácii (ani cez zariadenia na ochranu pred zvyškovým prúdom), a to najmä k fázovým, neutrálnym N a zvyškovým prúdovým káblom. Takéto pripojenie môže mať za následok pripojenie spätného napätia na výstup meniča. **Poškodenie spôsobené takýmto pripojením bude mať za následok zrušenie záruky!**



3. Ak dôjde k dočasným poruchám napätia v elektrickej sieti v domácnosti používateľa, napájací zdroj sa na dobu trvania poruchy prepne na napájanie z batérie. Táto situácia nie je škodlivá pre samotný napájací zdroj ani pre zariadenia, ktoré sú k nemu pripojené.
4. Výstupné napätie napájacieho zdroja sa môže líšiť od vstupného napätia.
5. Ďalšie dôležité informácie, napr. o výbere batérie, výpočte požadovaného výkonu alebo kapacity sady batérií, nájdete na našej webovej stránke **www.voltpolska.pl**.

POPIS FUNKCIÍ DISPLEJA



S1: Jedným stlačením tlačidla menu sa na obrazovke postupne zobrazia údaje o zariadení (od 6 do 14). Stlačením a podržaním tlačidla menu približne 3 sekundy sa zobrazené údaje vrátia na pôvodné hodnoty. Opakovaným stlačením tlačidla menu sa zobrazené údaje tiež vrátia na pôvodné hodnoty.

S2: Keď sú na displeji viditeľné údaje z bodov 8 až 14, stlačením tlačidla S2 zadáte

novú hodnotu.

S3: Stlačením tohto tlačidla zvýšite hodnotu zobrazených údajov.

S4: Stlačením tohto tlačidla sa hodnota zobrazených údajov zníži.

Resetovanie nastavení Stlačte a podržte

Stlačte súčasne tlačidlá (S1) a (S2) na približne 3 sekundy. Po 3 sekundách by sa na obrazovke malo zobraziť slovo „RESET“. Ak sa na obrazovke zobrazí správa „SUC“, znamená to, že továrenské nastavenia boli úspešne obnovené.

Nastavenie parametrov nabíjania: 1. Stlačte (S1) na zobrazenie informácií (6 až 14 – ktoré vyžadujú zmenu nastavenia). 2. Stlačte krátko (S2) na úpravu. Hodnota bude blikať, čo znamená, že ju možno zmeniť. 3. Stlačte krátko tlačidlo (S3) alebo (S4) na zvýšenie alebo zníženie hodnoty. 4. Stlačte krátko tlačidlo (S2) na dokončenie úpravy.

Zariadenie umožňuje nastaviť: nabíjací prúd, cyklické nabíjacie napätie, udržiavacie nabíjacie napätie, napätie pri nízkom stave batérie, varovné napätie pri nízkom stave batérie a typ batérie (olovená a LiFePO4). Predvolené nastavenia nabíjacieho napätia, nabíjacieho prúdu a typu batérie sú vhodné pre 12 V LiFePO4 batériu s kapacitou 100 Ah.

POPIS FUNKCIÍ DISPLEJA

Popis symbolov na displeji zariadenia:

ž REŽIM AC – svieti nepretržite – zariadenie pracuje v režime striedavého prúdu

ž REŽIM INVERTORA a nabíjanie:

Bliká – zariadenie pracuje v režime striedavého prúdu a batéria sa nabíja.

Nesvieti – zariadenie pracuje v režime striedavého prúdu a batéria je úplne nabitá. Svieti nepretržite – zariadenie pracuje v režime batérie.

3. CHYBA:

Neprerušované svietenie – v zariadení je porucha. V prípade poruchy odporúčame zariadenia vypnúť zariadenie a ďalšie pokyny nájdete v používateľskej príručke alebo kontaktujte výrobcu.

4. PREHRIAVANIE:

Neprerušované svietenie – zariadenie sa prehrieva.

Poznámka: Ak sa rozsvieti ikona prehriatia, zariadenie okamžite vypnite.

5. PREŤAŽENIE – preťaženie meniča, nadmerný výkon výstupných zariadení

6. Displej zariadenia sa prepína automaticky. Keď svieti INPUT, displej zobrazuje aktuálne vstupné striedavé napätie (zo siete). Keď svieti OUTPUT, displej zobrazuje aktuálne výstupné striedavé napätie.

7. Režim batérie (BATTERY): Zobrazuje zostávajúcu kapacitu batérie (v percentách) a jej aktuálne napätie. Tieto informácie sa striedavo zobrazujú každých 5 sekúnd.

Režim zaťaženia (LOAD): Zobrazuje aktuálne percento zaťaženia zariadenia, t. j. aké percento z jeho maximálneho výkonu je používané pripojenými prijímačmi.

8. NABÍJAČKA: Blikajúca ikona označuje, že štandardný nabíjací prúd je možné nastaviť. V tomto prípade môže používateľ zmeniť hodnotu nabíjacieho prúdu.

9. IKONA MENU: Vždy svieti.

10. CYKICKÉ NAPÄTIE (VOLT CYC): Blikajúca ikona označuje, že hodnota cyklického nabíjacieho napätia je zobrazená v poli (7).

11. FLO VOLTAGE: Blikajúca ikona označuje, že hodnota plávajúceho nabíjacieho napätia je zobrazená v poli (7).

12. VYPNUTIE PRI NÍZKOM NAPÄTÍ (VOLT CUT): Blikajúca ikona označuje, že hodnota vypnutia pri nízkom napätí batérie je zobrazená v poli (7).

13. VAROVANIE NÍZKEHO NAPÄTIA (VOLT WAR): Blikajúca ikona označuje, že v poli (7) sa zobrazuje varovná hodnota nízkeho napätia batérie.

14. TYP BATÉRIE (BAT TYPE): Blikajúca ikona označuje, že na obrazovke je zobrazený typ batérie podporovaný zariadením. LEA: Označuje, že zariadenie je kompatibilné s olovenou batériou. PO4: Označuje, že zariadenie je kompatibilné s batériou LiFePO4.

PREVÁDZKA ZARIADENIA

NÁZOV	ILUSTRÁCIA	POPIS
Prepínač meniča		Stlačením a podržaním prepínača na viac ako 2 sekundy sa zapne alebo vypne hlavný konvertor núdzového napájania.
Napájací kábel alebo pripojovacia svorkovnica		Pripojením zástrčky do elektrickej zásuvky sa batéria nabije a výstupné zariadenia sa napájajú pomocou vstavaného regulátora napätia.
Hlavný vypínač		Ak je zariadenie pripojené k napájaniu zo siete a prepínač je v polohe „1“, batéria sa nabíja a výstupné zariadenia sú napájané zo siete. Prepnutím tlačidla do polohy „0“ sa spustí menič a výstupné zariadenia sa napájajú z batérie (bez nabíjania zo siete).
Zásuvka alebo svorkovnica na pripojenie výstupných zariadení		Výstupné zariadenia pripojte 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, keď je prevodník UPS v prevádzke alebo keď sa nabíja batéria – keď teplota tranzistorov prekročí 45 °C.
Svorka batérie		Červená svorka sa pripája k kladnej (+) svorke batérie a čierna svorka k zápornému (-) pólu. Ak sa káble pripoja naopak, zariadenie nebude fungovať správne.

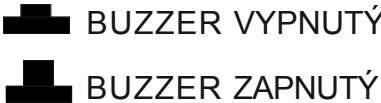
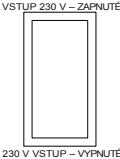
PREVÁDZKA ZARIADENIA

Popis zvukov bzučiaka

Typ udalosti	Popis zvuku
Nízky stav batérie batéria alebo preťaženie výstupu	Bzučiak vydáva každú sekundu nepretržitý signál
Chyba zariadenia alebo nesprávna prevádzka výstupu	Bzučiak vydáva rýchly vysokofrekvenčný zvukový signál

Zapnutie/vypnutie bzučiaka: Zapnutie bzučiaka znamená, že všetky varovania budú fungovať normálne; ak je vypnutý, nebude sa ozývať hlasové varovanie.

Vstup 230 V ON/OFF: keď je vypnutý, spínač prejde do režimu batérie; keď je zapnutý, spínač bude pracovať v režime striedavého prúdu, ak je zapnutá sieť (len v modeloch 850, 1100, 2200, 2600, neplatí pre modely 900 a 1100)



1. Inštalácia

- 1.1 Po otvorení balenia zariadenie starostlivo skontrolujte. Ak zistíte akékoľvek poškodenie, okamžite kontaktujte svojho distribútora.
- 1.2 Pokyny pre umiestnenie zariadenia: Neinštalujte zariadenie hore nohami. Nevystavujte zariadenie priamemu slnečnému žiareniu ani zdrojom tepla. Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí. Chráňte zariadenie pred vodou, vlhkosťou, olejom, masnotou a horľavými látkami.
- 1.3 Vetranie zariadenia. Aby ste zabezpečili správne vetranie, dodržujte minimálnu vzdialenosť 10 cm medzi výstupom ventilátora a vetracím otvorom zariadenia a stenou alebo inými susednými zariadeniami, ktoré negenerujú teplo.
- 1.4 Kompatibilita napätia a frekvencie: Uistite sa, že sieťové napätie a frekvencia zodpovedajú menovitým hodnotám zariadenia. Informácie o menovitom napätí a frekvencii zariadenia by mali byť uvedené na jeho kryte alebo v technickej dokumentácii.
- 1.5 Uzemnenie zariadenia: Z bezpečnostných dôvodov by malo byť zariadenie inštalované na mieste s riadnym uzemnením. Podrobné informácie o správnom uzemnení zariadenia by mali byť uvedené v úplnom návode na obsluhu.

Poznámka: Ak máte akékoľvek pochybnosti o elektrickej inštalácii alebo uzemnení, poraďte sa s kvalifikovaným elektrikárom.

2. Pripojenie batérie

- 2.1 Správny postup pripájania. Pripojte červený kábel zariadenia k kladnému (+) pólu batérie. Pripojte čierny kábel zariadenia k zápornému (-) pólu batérie.
- Poznámka:** Nesprávne pripojenie svoriek (červený kábel k svorke „-“ a čierny kábel k svorke „+“) zabráni fungovaniu zariadenia. Môže tiež poškodiť zariadenie alebo batériu. Z bezpečnostných dôvodov a pre správnu prevádzku vždy dodržiavajte správny postup pripájania svoriek.

NAJČASTEJŠIE POUŽITIA

1. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE PRE SYSTÉMY ÚČELOVÉHO VYKUROVANIA

Najskôr skontrolujeme, z akých komponentov sa naša inštalácia skladá a aký je výkon jednotlivých častí. Na základe týchto informácií vyberieme vhodný trvalý výkon pre napájací zdroj a sadu batérií. Napríklad komponenty v našej inštalácii, ktoré chceme napájať, sú 2 x čerpadlá ústredného kúrenia, pec s regulátorom, ventilátor a podávač. Výkon jednotlivých komponentov je 2 x 50 W, 25 W, 100 W a 300 W. Celkový výkon inštalácie je 525 W. Vždy vyberáme napájací zdroj s rezervou 15-25 %. $525 \times 1,15 \approx 600$ W. Z týchto výpočtov vyplýva, že potrebujeme napájací zdroj s minimálnym výkonom 600 W, čo spĺňa model sinusPRO 1000 E (700 W trvalý výkon). Chceme dosiahnuť približne 2 hodiny nepretržitej prevádzky. Pomocou kalkulačky, ktorá je k dispozícii na našej webovej stránke (záložka Často kladené otázky), získame batériu s kapacitou približne 120 Ah pre 2 hodiny nepretržitej prevádzky a zaťaženie 525 W. Vieme však, že nie všetky komponenty inštalácie pracujú nepretržite, takže batéria s kapacitou približne 100 Ah bude postačujúca.

2. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE PRE POČÍTAČE + PERIFÉRNE ZARIADENIA

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 napájaním 300 W a LCD monitora s príkonom približne 40 W. W. Okrem toho chceme napájať 250 W laserovú tlačiareň pripojenú k počítaču. Počítač s monitorom spotrebuje pri maximálnom zaťažení 340 W. Pokiaľ ide o tlačiareň, musíme sa na chvíľu pozastaviť. Najpopulárnejšie modely sú laserové a atramentové tlačiarne. Pri atramentových tlačiarňach sa zameriavame len na trvalý výkon, pretože štartovací výkon týchto modelov je veľmi blízky menovitému výkonu. Situácia je iná v prípade laserových tlačiarň, ktoré zvyčajne spotrebúvajú približne 200 – 300 W a približne 900 – 1100 W okamžitého pulzného výkonu na spustenie (zahriatie tonera). V tejto situácii predpokladáme približne 540 – 640 W trvalého výkonu a 1240 – 1440 W okamžitého výkonu (trvalý výkon ostatných zariadení + spustenie tlačiarne). Tieto požiadavky spĺňa napájací zdroj sinusPRO 1500 E, ktorý má 1050 W trvalého výkonu a 1500 W okamžitého výkonu. Chceme dosiahnuť približne 30 minút núdzového prevádzky. Pomocou kalkulačky získame kapacitu približne 40 Ah. Vzhľadom na vysoký štartovací výkon tlačiarne môžeme zvoliť batériu s vyššou kapacitou, napr. 65 Ah.

3. NÚDZOVÉ NAPÁJANIE PRE CHLADIACE ZARIADENIA – CHLADNIČKA

V tomto prípade predpokladáme rovnaký výkon ako v prípade laserovej tlačiarne. Motor zabudovaný v chladničke na spustenie (cca 1–2 sekundy prevádzky) môže zaťažiť napájací zdroj približne 5–10-násobne vyšším prúdom ako je menovitá hodnota. Napríklad 100 W chladnička môže pri spustení spotrebovať približne 500–1000 W. Napájací zdroj, ktorý spĺňa tieto požiadavky, je model sinusPRO 1000 E (výkon 700/1000 W). Aby sme dosiahli približne 4 hodiny nepretržitej prevádzky, zvolíme batériu s kapacitou približne 65 Ah.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Model		SINUS PRO 850 E PLUS	SINUS PRO 1100 E PLUS	SINUS PRO 2200 E PLUS
Menovitý výkon				
Menovitý výkon				
Transformátor		C.R.G.O		
Displej		LED		
Typ údajov na displeji		prevádzka, nabíjanie, batéria		
Vstup	Napätie	170–270 V striedavého prúdu		
	Frekvencia	45–65 Hz		
Výstup	Napätie	230 V striedavý prúd ±3 % pre menič; 216 V–245 V pre AVR		
	Frekvencia	50/60 Hz ± 0,3 Hz		
	Tvar vlny	Čistá sínusová vlna		
	Skreslenie vlny	≤ 3		
Ochrana		Preťaženie, vysoká teplota, vysoké výstupné napätie, nízke výstupné napätie, nízke napätie batérie, skrat, prebitie, nadmerné vybitie, obrátená polarita		
Doba prepnutia		≤ 4 ms		
Napätie batérie		12 V DC		
Nabíjacie napätie		13,9 V – 14,5 V (cyklické)/13,3 V – 13,9 V (buffer)		
Minimálne prijateľné napätie batérie		11,2 V ±0,3 V (nastaviteľné)		
Aktívny bod ochrany proti podpäti		10,8 V ±0,3 V (nastaviteľné)		
Nabíjací prúd		Volitelný nabíjací prúd:		
		3 A/5 A/10 A/15 A	5 A/10 A/15 A/20 A	5 A/10 A/15 A/20 A/30 A
Maximálny nabíjací prúd		15	20	30
Chladiaci systém		Áno		
Údaje o životnom prostredí	Prevádzková teplota	0 – 40 °C		
	Prevádzková vlhkosť	10 % ~ 90 % RH, bez kondenzácie		
	Skladovacia teplota	- 15 – 45 °C		
Rozmery	Čistá (mm)	138 × 226 × 155	138*276*155	182*312*203
Hmotnosť	Hmotnosť (kg)	4,5	5,7	11

NAJČASTEJŠIE POUŽITIA

Model		SINUS PRO 900 E PLUS	SINUS PRO 1200 E PLUS	SINUS PRO 2600 E PLUS
Menovitý výkon		900 VA	1200 VA	2500 VA
Menovitý výkon		600 W	800	1800 W
Transformátor		C.R.G.O		
Displej		LED		
Typ údajov na displeji		Prevádzka, nabíjanie, batéria		
Vstup	Napätie	170–270 V striedavého prúdu		
	Frekvencia	45–65 Hz		
Výstup	Napätie	230 V striedavý prúd ±3 % pre menič; 216 V–245 V pre AVR		
	Frekvencia	50/60 Hz ± 0,3 Hz		
	Tvar vlny	Čistá sínusová vlna		
	Skreslenie vlny	≤ 3		
Ochrana		Preťaženie, vysoká teplota, vysoké výstupné napätie, nízke výstupné napätie, nízke napätie batérie, skrat, prebitie, nadmerné vybitie, obrátená polarita		
Doba prepnutia		≤ 4 ms		
Napätie batérie		12 V DC	24	
Nabíjacie napätie		14 V ± 0,3 V (nastaviteľné)	27,8 V – 29 V (cyklické)/26,6 V – 27,8 V (buffer)	
Minimálne prijateľné napätie batérie		11,2 V ±0,3 V (nastaviteľné)	21 V – 23 V (AGM)/21,6 V – 23 V (LiFePO4)	
Aktivačný bod ochrany proti nadmernému vybití		10,8 V ±0,3 V (nastaviteľné)	19,6 V – 22 V (AGM)/21,2 V – 22 V (LiFePO4)	
Nabíjací prúd		Voľba nabíjacieho prúdu:		
		3 A/5 A/10 A/15 A	5 A/10 A/15 A/20 A	5 A/10 A/15 A/20 A/30 A
Maximálny nabíjací prúd		15A	20	30
Chladiaci systém		Áno		
Údaje o životnom prostredí	Prevádzková teplota	0 – 40 °C		
	Prevádzková vlhkosť	10 % ~ 90 % RH, bez kondenzácie		
	Skladovacia teplota	- 15 – 45 °C		
Rozmery	Čistá (mm)	311 × 232 × 140		252 × 351 × 131
Hmotnosť	Hmotnosť (kg)	6	7,5	12,4

TECHNICKÉ PARAMETRE

SINUS PRO E PLUS (rozsah nastavenia napätia v VDC)					
Funkcia na LCD	Skratka	AGM		LIFEPO4	
Cyklické napätie	CYC	13,9	14,5	13,9	14,5
Udržovacie napätie	FLO	13,3	13,9	13,3	13,9
Nízke napätie	CUT	9,8	11	10,8	11
Alarm nízkeho napätia	WAR	10,8	11,5	11,1	11,5

⚠ Upozornenie týkajúce sa ochrany zariadenia pred úderom blesku

V prípade predpovede búrok alebo úderov blesku sa odporúča odpojiť zdroj nepretržitého napájania (UPS) od elektrickej siete a ostatných pripojených zariadení. Tým sa minimalizuje riziko poškodenia zariadenia v dôsledku prepätia spôsobeného údermi blesku.

Výrobca nezodpovedá za poškodenie zariadenia a akékoľvek následné škody, ak sú spôsobené vyššou mocou, ako je napríklad úder blesku.