

ZÁRUČNÁ KARTA

NÁVOD NA POUŽITIE

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

V PRÍPADE POTREBY DOPLŇTE
(*) Nehodiace sa prečiarknite
Súhlasím s opravou meniča 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 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, oddelte výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné využívanie materiálových zdrojov ako trvalú prax. Informácie o tom, kde a ako recyklovať tento výrobok ekologicky bezpečným spôsobom, môžu používatelia v domácnosti získať Domáci používatelia by sa mali obrátiť na predajcu, u ktorého výrobok zakúpili, alebo na miestny úrad. Podnikoví používatelia by sa mali obrátiť na svojho dodávateľa a skontrolovať podmienky svojej kúpnej zmluvy. Výrobok by sa nemal likvidovať spolu s iným komerčným odpadom.



verzia 2025-04-08

ELEKTRONICKÝ MENIČ SO SÍNUSOVÝM
JEDNOSMERNÝM PRÚDOM A
STRIEDAVÝM PRÚDOM 230 V

SINUS ECO 2000 3000
4000 5000 6000



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

pomoc@voltpolska.pl|hurt@voltpolska.pl| (58) 500 85 62

1

ÚVOD

Ďakujeme, že ste si zakúpili elektronický menič DC/AC 230V zo série **SINUS ECO**. Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu.

Séria elektronických meničov napätia **SINUS ECO** sa používa na **napájanie elektrických zariadení vyžadujúcich striedavé napätie 230 V z batérií a inštalácií vozidiel s jednosmerným napätím 12 V alebo 24 V**.

Meniče sú ideálne pre **aplikácie, kde nie je priame pripojenie k elektrickej sieti**. bežných jednoduchých meničov AC/DC sa meniče **SINUS ECO** odlišujú tým, že na ich výstupe sa vytvára striedavé napätie **so sínusovým priebehom, ktoré** je identické s napätím v sieti. To umožňuje napájať zariadenia s elektromotormi a transformátormi, ako sú elektrické náradie, čerpadlá a domáce spotrebiče .

Jednoduchšie a lacnejšie meniče v skutočnosti produkujú obdĺžnikové napätie, ktoré sa niekedy nesprávne označuje ako "modifikovaná sínusoida". Takéto napätie nie je vhodné na napájanie indukčných alebo kapacitných zariadení a môže ich poškodiť.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

TÁTO PRÍRUČKA JE NEODDELITEĽNOU SÚČASŤOU SÉRIE SINUSOV. NEVYHADZUJTE HO, UCHOVÁVAJTE HO NA LÁHKO PRÍSTUPNOM MIESTE A PREČÍTAJTE SI HO 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 záťaž na strane striedavého prúdu aj napájanie na strane jednosmerného prúdu. Vypnutie prístroja pomocou tlačidla neznižuje riziko.
- Výstupná časť AC by v žiadnom prípade nemala byť pripojená k elektrickej sieti alebo generátoru. Takéto pripojenie môže spôsobiť väčšie škody ako skrat v obvode. Upozorňujeme najmä na to, že menič by sa nemal používať na napájanie systémov podpory života alebo iných zdravotníckych zariadení. Nezaručujeme správnu prevádzku meniča s týmto typom zariadenia 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.

APLIKÁCIA

Meniče série **SINUS ECO** sú vhodné na napájanie elektronických a elektrických zariadení s odporovou a indukčnou záťažou, ako sú žiarovky, ohrievače, elektronické zdroje, audio-video zariadenia, čerpadlá, chladničky, kompresory atď.

Meniče **SINUS ECO** sú ideálne ako zdroj energie pre vozidlá s vysokou požiadavkou na výkon, napr. karavany, dodávky, autobusy atď.

Striedač SINUS ECO je energeticky úsporné zariadenie vďaka úspornému režimu "POWER SAVER". Tento režim je užitočný pri práci so zariadeniami, ktoré nepracujú v nepretržitom režime, čím sa výrazne znižuje vybíjanie pripojených batérií a predlžuje ich životnosť.

Výstup striedavého prúdu z meniča sa používa na priame napájanie pripojených zariadení v tzv. ostrovnom systéme.

Je zakázané pripájať výstup striedavého prúdu k existujúcej elektrickej inštalácii (dokonca aj cez diferenciálnu prúdovú ochranu), a najmä na fázové, neutrálne N a vodiče zvyškového prúdu. Takéto pripojenie môže mať za následok vznik napätia spätný chod na výstupe meniča. Poškodenie spôsobené takýmto pripojením bude mať za následok stratu záruky.

Na vstupe a výstupe napájacieho zdroja nepoužívajte prepäťové pásky (s poistkami alebo tlmivkami na zásuvkách), pretože môžu viesť ku skratu na napájacom zdroji.

INŠTALÁCIA

1. Pred inštaláciou meniča si pozorne prečítajte celú príručku.

2. Pripojte menič priamo k batérii:

2.1.1. Pripojte káble batérie k meniču

2.1.2. Pripojte červený vodič k svorke+ na batérii.

2.1.3. Pripojte čierny vodič k - pólu batérie

3. Prepnete tlačidlo na kryte do polohy ON (I)

3.1 Zariadenie prejde do inicializačného režimu a oznámi to jedným .

4. Pripojte záťaž k meniču a spustíte pripojené zariadenia jedno po druhom.

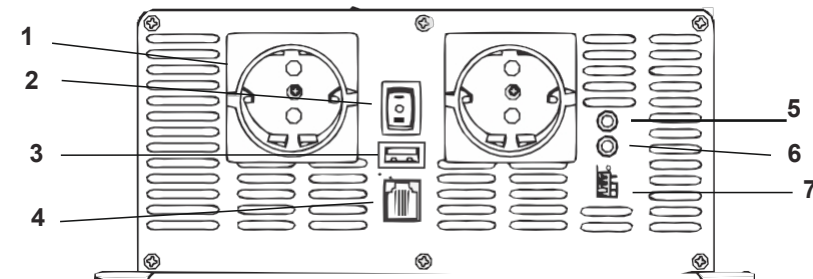
Nezabudnite pripojiť vodiče k batérii so správnou polaritou (+ na+ a - na -). Opačné pripojenie (+ na -) môže spôsobiť skrat a poškodenie meniča a pripojenej záťaže. Keď je menič správne pripojený a spustený, mala by sa rozsvietiť LED dióda vedľa tlačidla napájania (viac informácií nájdete v tabuľke na strane 8). Ak je menič chybný alebo akýkoľvek iný faktor spôsobí chybu systému (skrat, preťaženie), rozsvieti sa červená dióda a z meniča sa ozve zvukový signál.

VÝBER ZDROJA NAPÁJANIA

Pri plnom výkone môže striedač odoberať veľmi vysoký prúd z akumulátora a alternátora vozidla. Túto skutočnosť treba mať na pamäti pri inštalácii zariadenia. Je dôležité vybrať čo najkratšie napájacie káble s dostatočne veľkým priemerom. To platí najmä pre výkonnejšie modely. Nesprávny výber káblov bude mať za následok zahrievanie a pokles napätia na vstupe meniča. V extrémnych prípadoch, keď je pokles napätia na prírodných kábloch veľký, sa zariadenie vypne a situáciu považuje za vybitie batérie. Na zachovanie pôvodných prevádzkových parametrov odporúčame používať káble dodané s meničom. Ak je potrebné káble predĺžiť, minimálny prierez na predĺženie je približne 25 mm² pre 12 V menič a približne 15 mm² pre 24 V menič.

Ak bude zariadenie pripojené k samotnej batérii (mimo vozidla), je veľmi dôležité, aby malo dostatočne veľkú kapacitu. Akumulátor preťažený príliš veľkým prúdom bude mať oveľa nižšiu kapacitu, ako udáva výrobca, a rýchlo sa vybijie alebo dokonca poškodí. Napríklad malá autobatéria s kapacitou 35 Ah zaťažená prúdom 2000 W bude úplne vybitá už po niekoľkých minútach prevádzky! Čím väčšia je batéria, tým efektívnejšie striedač pracuje s vysokým zaťažením. Pri takejto kombinácii sa tiež odporúča používať olovené akumulátory určené na nepretržitú prevádzku namiesto bežných štartovacích akumulátorov, napríklad: VPRO akumulátory typu AGM dostupné v ponuke spoločnosti VOLT POLSKA .

PRVKY NA KRYTE



1. Výstupné zásuvky AC 220-240 ~
2. Hlavný vypínač (ON - zapnutie meničov, OFF - vypnutie meničov, R.C. - režim diaľkového ovládania)
3. Výstupný port USB 5V 2,1A
4. Vstupný port pre diaľkové ovládanie ("REMOTE CONTROL")
5. LED indikuje aktuálnu úroveň pripojenej záťaže (popis strana 9)
6. LED indikácia prevádzkového stavu meniča (popis strana 9)
7. Prepínač prevádzkového režimu, S4: zmena výstupnej frekvencie, S3-S1: zmena úsporného režimu "POWER SAVER" (popis nastavení strana 9)

POWER SAVER - funkcia je aktívna, keď je jedno z tlačidiel "S3", "S2" alebo "S1" prepnuté z polohy "0" do polohy "1". Keď je zvolené toto nastavenie, menič zostane v režime spánku (zásuvky sú vypnuté), kým sa nezistí zaťaženie väčšie ako percento zvolené prepínačom "S". Tento režim je užitočný pri práci so zariadeniami, ktoré nepracujú nepretržite, a obmedzuje vybíjanie pripojeného akumulátora.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Všetky meniče série SINUS sú vybavené množstvom bezpečnostných prvkov, ktoré zaručujú bezpečnú a bezproblémovú prevádzku:

- **Ochrana proti skratu,**
 - **Tepelná ochrana** - vypne zariadenie, keď teplota prekročí približne 60°C - 70°C,
 - **Podpäťová ochrana** - vypne zariadenie, keď je vstupné napätie príliš nízke (vybitie batérie),
 - **Prepäťová ochrana** - vypne zariadenie, ak napätie privedené na vstup príliš vysoké,
 - **Ochrana proti preťaženiu** - vypne jednotku, ak je preťažená dlhšie ako niekoľko sekúnd.
-
- výstupná frekvencia 50/60 Hz (výber pomocou tlačidla *option)
 - Režim úspory energie "POWER SAVER" výber pomocou *možnosti)
 - káblové diaľkové ovládanie (port na kryte * voliteľné)
 - THD menej ako 2 %
 - čistý "sínusový" priebeh
 - vysoká účinnosť 90 - 94 %
 - LED indikátory prevádzkového stavu
 - množstvo ochrán na výstupe a vstupe meniča
 - Výstupný port USB
 - účinný chladiaci systém

Viac informácií o meničoch, ich výkone a použití, ako aj o našich ďalších produktoch nájdete na našej webovej stránke www.voltpolska.pl.

MODEL		SINUS ECO 2000 12/24V		SINUS ECO 4000 12/24V		SINUS ECO 5000 12/24V		SINUS ECO 6000 12/24V		SINUS ECO 3000 12V
Napájanie hodnotené		1000 W	1000 W	2000 W	2000 W	2500 W	2500 W	3000 W	3000 W	1500 W
Okamžitý výkon		2000 W	2000 W	4000 W	4000 W	5000 W	5000 W	6000 W	6000 W	3000 W
Napätie		220-230V								
Frekvencia		Tlačidlová voľba 50 Hz / 60 Hz *možnosť								
Napätie vstup		12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	12 VDC
Prúd naprázdno		<0.8A								
Port USB		5 V 2,1 A								
Počet najazdených kilometrov		SINUSOIDAL								
LED DIÓDA ÚROVNE ZAŤAŽENIA		Zaťaženie< 20% - vypnuté								
		Zaťaženie 20% - 50% - zelená								
		Zaťaženie< 90% - oranžová								
		Zaťaženie> 90% - červená								
LED STATUS		Normálna prevádzka - zelená								
		Chyba / porucha - červená								
Prepínač		0	1	0	1	0	1	0	1	0
	S4	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz
	S3	OFF	15% zaťaženie	OFF	15% zaťaženie	OFF	15% zaťaženie	OFF	15% zaťaženie	OFF
	S2	OFF	10% zaťaženie	OFF	10% zaťaženie	OFF	10 % zaťaženie	OFF	10% zaťaženie	OFF
	S1	OFF	5 % zaťaženie	OFF	5 % zaťaženie	OFF	5 % zaťaženie	OFF	5 % zaťaženie	OFF
Chladienie		Ventilátory								
Rozmery		31,7x18,6x9cm		32.x25.1x10.5cm		42,6x25,1x10,5cm		42,6x25,1x10,5cm		32x25,1x10,5cm
Hmotnosť		2,8 kg		4,6 kg		6,4 kg		6,4 kg		4,6 kg

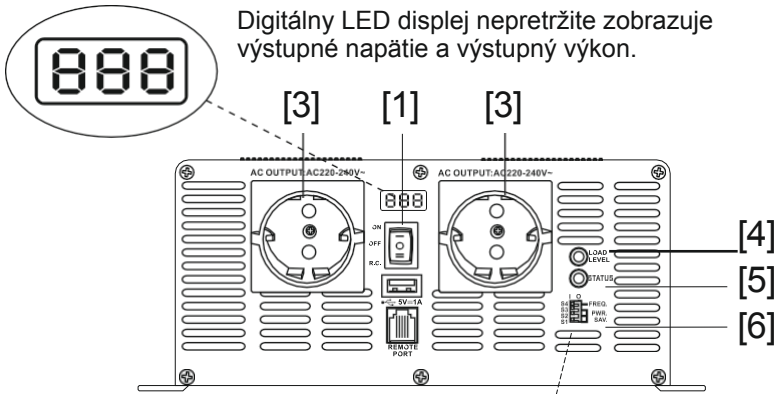
TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

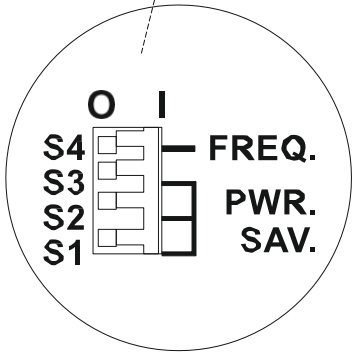
1. Hlavný vypínač ON/OFF
2. Výstupný port USB 5V 2,1A
3. Výstupné zásuvky AC 220-240
4. LED indikuje úroveň pripojenej záťaže
5. LED indikácia prevádzkového stavu
6. Prepínač prevádzkového
7. Vstupný port pre diaľkové ovládanie

ovládania

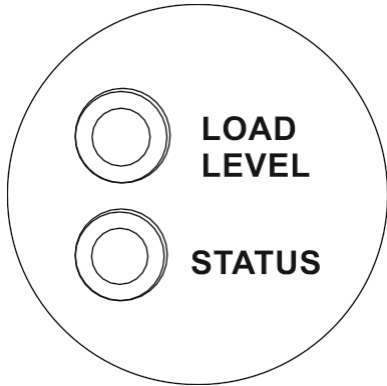
Prepínač	Nastavenia
S4	0:50Hz:I:60Hz
S3	0:OFF:I: 15% zaťaženia
S2	0:OFF:I: 10% zaťaženia
S1	0: OFF: I: 5% zaťaženie



Digitálny LED displej nepretržite zobrazuje výstupné napätie a výstupný výkon.



Indikátor LED	
Úroveň zaťaženia	< 20% - vypnuté
	od 20 % do 50 % - zelená
	50 % až 90 % oranžovej farby
Stav	Zapnuté - zelená
	Chyba/zlyhanie - červená



Problémy a príznaky	Možné príčiny	Riešenie
Bez napájania striedavým prúdom, stavová LED svieti na červeno	Ochrana proti prepätiu DC (OVP)	Skontrolujte vstupné napätie, znížte vstupné napätie
	Ochrana proti podpätiu DC (UVP)	Nabite batériu, skontrolujte pripojenia a drôty
	Ochrana proti prehriatiu (OTP)	Zlepšite vetranie, uistite sa, že vetracie otvory sú odkryté, znížte teplota okolia
	Skrat alebo porucha zapojenia. Ochrana proti preťaženiu (OLP)	Skontrolujte, či na vodičoch nie je skrat. Znížte zaťaženie.