



**instruction manual
eredeti használati utasítás
návod na použitie
manual de utilizare
Bedienungsanleitung
uputstvo za upotrebu
návod k použití
uputa za uporabu**

EN -Safety and maintenance / H - Biztonság és karbantartás / SK - Bezpečnosť a údržba / RO - Siguranță și întreținere / D - Sicherheit und Wartung / SRB-MNE - Bezbednost i održavanje / CZ - Bezpečnost a údržba / HR-BIH - Sigurnost i održavanje	3 – 23
EN -Functions / H - Funkciók / SK - Funkcie / RO - Funcții / D - Funktionen / SRB-MNE - Funkcije / CZ - Funkce / HR-BIH - Funkcije	24 – 35

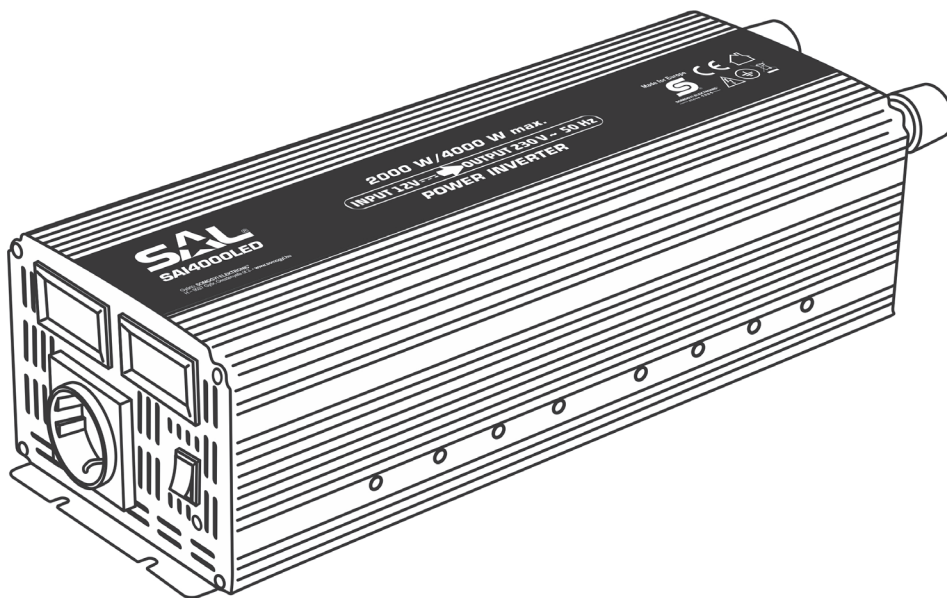
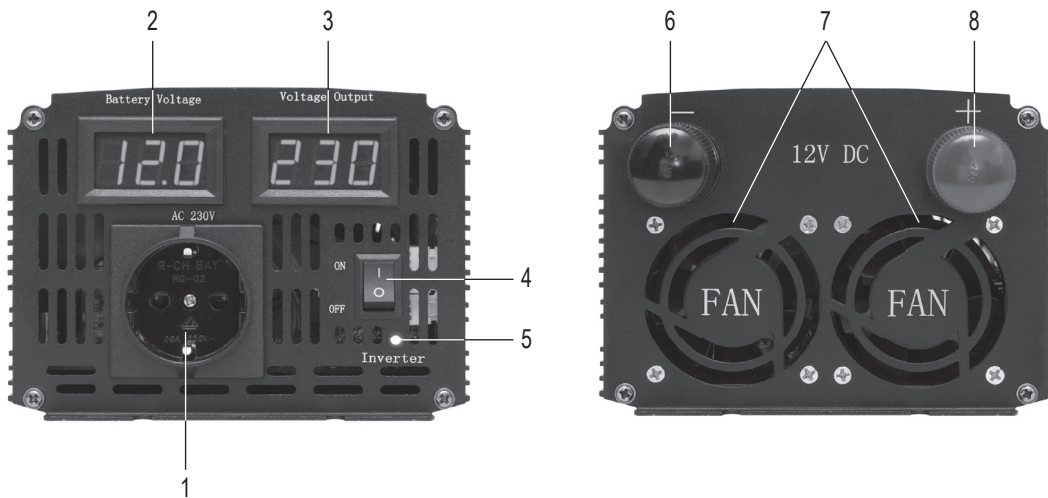


figure 1. • 1. ábra • 1. obraz • figura 1. • Abb. 1 • 1. skica • 1. obrázek • 1. slika



	EN	H	SK	RO	D	SRB-MNE	CZ	HR-BIH
1.	AC output	AC kimenet	AC výstup	Ieşire CA	AC-Ausgang	AC izlaz	AC výstup	AC izlaz
2.	Battery Voltage	Akkumulátor feszültsége	Napätie akumulátora	Tensiune baterie	Spannung der Batterie	Napon akumulatora	Napětí akumulátoru	Napon akumulatora
3.	Voltage output	Kimeneti feszültség	Výstupné napätie	Tensiune ieşire	Ausgangsspannung	Izlazni napon	Výstupní napětí	Izlazni napon
4.	On/Off	Be/ki	Za-/vypnutie	Pornire/oprire	ein/aus	Uklj./Isklj.	Zapnutí/vypnutí	Uključenje / Isključenje
5.	Green/Red LED	Zöld/piros LED	Zelená/červená LED	LED verde/roşu	LED grün/rot	Zeleni/crveni LED	Zelená/červená LED kontrolka	Zeleni/crveni LED
6.	Battery (-)	Akku (-)	Aku (-)	Baterie (-)	Akku (-)	Akumulator (-) sa zadnje strane	Aku (-)	akumulator (-)
7.	Ventilators	Ventilatorok	Ventilátory	Ventilatoare	Ventilatoren	Ventilator	Ventilátory	Ventilatori
8.	Battery (+)	Akku (+)	Aku (+)	Baterie (+)	Akku (+)	Akumulator (+) sa zadnje strane	Aku (+)	Akumulator (+)

EN VOLTAGE CONVERTER

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE USE AND RETAIN IT FOR LATER REFERENCE!

WARNINGS

1. Before using the product, please read the following instruction manual and keep it. The original description was written in Hungarian language. This appliance can be used by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, as well as by children aged 8 and over, only if they are under supervision or have received instructions on how to use the appliance and understand the dangers of safe use. Children must not play with the device. Children may perform cleaning or user maintenance of the device only if they are under supervision. After unpacking, make sure that the device has not been damaged during transportation. Keep children away from the packaging if it contains bags or other dangerous components.
2. Before putting it into use - if necessary - contact a specialist to avoid damaging the device or the connected devices!
3. Check that the available direct voltage is really 12 Volts, and whether the equipment you want to operate requires 230 Volts alternating voltage!
4. You can operate several network devices at the same time using the network distributor connected to the inverter. To prevent overloading, do not exceed the specified maximum load capacity. Check this on the data plate of the equipment!
5. Make sure to connect the 12 Volt power supply with the required polarity! (Red: positive +, Black: negative -)
6. The connections must be stable and free of short circuits!
7. Do not make cable connections during operation!
8. Make sure that no foreign object enters through the openings!
9. Significant heating of the voltage converter is a natural phenomenon resulting from its operation.
10. Do not cover the device, ensure free air circulation when placing it!
11. Leave 20 cm of space behind the fan for efficient cooling!
12. The voltage converter may malfunction if it is disconnected while the connected equipment is operating.
13. It may cause the voltage converter to malfunction if you have already turned on the connected equipment before turning it on.
14. Switch it off when not in use and disconnect it from the circuit! Do not leave it connected to the vehicle battery (accumulator) circuit.
15. When using for a longer period of time and/or operating a device with a higher consumption, it is recommended to run the vehicle's engine to prevent the accumulator from draining. A smaller

(50-60 Ah) accumulator can be discharged in up to 15-25 minutes without charging, in the case of an inverter operated with nominal load.

16. If, for example, you want to operate a 100W device, a current of approx. $100/10=10A$ must be provided. The higher current demand of a larger consumer can be ensured with a larger capacity battery or several batteries connected in parallel. It is extremely important to use cables with a sufficiently large cross-section and as short as possible.
17. Connection of a battery (battery pack) with a total capacity of at least 150Ah is recommended.
18. Never connect the input of the inverter to an accumulator charger or other power supply!
19. Do not switch the voltage converter on and off frequently, as this can shorten its lifespan!
20. In some cases, it may cause a disturbance in the picture quality of the television. Reorient the inverter or place it further away from the antenna and the antenna wire.
21. It is forbidden to connect the output voltage to the city mains voltage, for example plugging it into a wall socket!
22. Do not operate it without supervision and keep it away from children!
23. When routing the connection cables, make sure that their insulation is not damaged!
24. In the event of any abnormality, disconnect the power supply immediately and contact a specialist!
25. Protect from dust, vapour, liquid, heat, moisture, frost and impact, as well as from direct heat or sunlight!
26. Do not disassemble or modify the device, as it may cause fire, accident or electric shock!
27. Due to the presence of mains voltage, observe the usual life safety rules! Do not touch the device or the connection cable with wet hands!
28. The device's output voltage can cause electric shock, fire, and accidents!
29. If the mains connection cable is damaged, unplug the device immediately!
30. Do not place objects filled with liquids, e.g. glasses to the device!
31. An open source of flame, such as a burning candle, cannot be placed on the device!
32. In a warm environment, the automation may switch off more often even with smaller loads!
33. The device can only be operated in dry conditions!
34. This product has not been tested with medical devices, do not operate it!
35. This product is intended for residential use, it is not an industrial-commercial device.
36. If the product's lifetime has expired, it is classified as hazardous waste. To be handled in accordance with local regulations.
37. Improper commissioning or unprofessional handling will void the warranty.
38. Due to continuous improvements, technical data and design may change without prior notice. The current user manual can be downloaded from the website www.somogyi.hu



Caution: Risk of electric shock! Do not attempt to disassemble or modify the unit or its accessories. In case any part is damaged, immediately power off the unit and seek the assistance of a specialist.



In the event that the power cable should become damaged, it should only be replaced with cables obtained from the manufacturer or its service facility.

CLEANING

Before cleaning, switch off the device and remove all connection cables. Use a soft, dry cloth. Do not use aggressive cleaning agents and liquids!

MAINTENANCE

Periodically check the stable contact of the connectors, clean them if necessary. Also check the integrity of the cover and connection cables. In the event of any abnormality, disconnect the power supply immediately and contact a specialist!



DISPOSAL

Waste equipment must be collected and disposed separately from household waste because it may contain components hazardous to the environment or health. Used or waste equipment may be dropped off free of charge at the point of sale, or at any distributor which sells equipment of identical nature and function. Dispose of product at a facility specializing in the collection of electronic waste. By doing so, you will protect the environment as well as the health of others and yourself. If you have any questions, contact the local waste management organization. We shall undertake the tasks imposed upon the manufacturer pursuant to the relevant regulations and shall bear all associated costs arising from such.

H FESZÜLTSGÁTALAKÍTÓ

FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

OLVASSA EL FIGYELMESEN ÉS ŐRIZZE MEG A KÉSŐBBI FELHASZNÁLÁSHOZ!

FIGYELMEZTETÉSEK

1. A termék használatba vétele előtt, kérjük, olvassa el az alábbi használati utasítást és őrizze is meg. Az eredeti leírás magyar nyelven készült. Ezt a készüléket azok a személyek, akik csökkent fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, vagy akiknek a tapasztalata és a tudása hiányzik, továbbá gyermekek 8 éves kortól csak abban az esetben használhatják, ha az felügyelet mellett történik, vagy a készülék használatára vonatkozó útmutatást kapnak, és megértik a biztonságos használatból eredő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. Gyermekek kizárólag felügyelet mellett végezhetik a készülék tisztítását vagy felhasználói karbantartását. Kicsomagolás után győződjön meg róla, hogy a készülék nem sérült meg a szállítás során. Tartsa távol a gyermekeket a csomagolástól, ha az zacskót vagy más veszélyt jelentő összetevőt tartalmaz!
2. A használatbavétel előtt - szükség esetén - forduljon szakemberhez, nehogy kárt tegyen a készülékben, vagy a csatlakoztatott eszközökben!
3. Ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló egyenfeszültség valóban 12 Voltos, illetve, hogy a működtetni kívánt berendezés 230 Voltos váltakozófeszültséget igényel-e!
4. Egyidejűleg több hálózati készüléket is működtethet az inverterbe csatlakoztatott hálózati elosztó segítségével. A túlterhelés megelőzése érdekében ne lépje túl a megadott maximális terhelhetőséget. Ezt ellenőrizze a berendezések adattábláján!

5. Ügyeljen a 12 Voltos tápellátás előírt polaritással történő bekötésére! (Piros: pozitív +, Fekete: negatív -)
6. A csatlakozások legyenek stabilak és zárlatmentesek!
7. Ne végezzen kábelcsatlakoztatást működés közben!
8. Ügyeljen rá, hogy a nyílásokon át ne kerüljön bele idegen tárgy!
9. A feszültségátalakító jelentős melegezése a működéséből adódó természetes jelenség.
10. Ne takarja le a készüléket, elhelyezésénél biztosítsa körben a levegő szabad áramlását!
11. A ventilátor mögött hagyjon szabadon 20 cm helyet a hatékony hűtés érdekében!
12. A feszültség-átalakító meghibásodását okozhatja, ha lekapcsolja, miközben működik a rácsatlakoztatott berendezés.
13. A feszültség-átalakító meghibásodását okozhatja, ha bekapcsolása előtt már bekapcsolta a csatlakoztatott berendezést.
14. Használaton kívül kapcsolja ki, és kösse ki az áramkörből! Ne hagyja a jármű (az akkumulátor) áramkörébe csatlakoztatva!
15. Hosszabb ideig történő használat, és/vagy nagyobb fogyasztású készülék működtetése esetén javasolt a jármű motorját járattani, hogy az akkumulátor kimerülését megelőzze. Egy kisebb (50-60 Ah) akkumulátor akár 15-25 perc alatt lemerülhet töltés nélkül, névleges terheléssel működtetett inverter esetén.
16. Ha például egy 100 W fogyasztású berendezést kíván működtetni, akkor kb. $100/10 = 10$ A áramot kell biztosítani. Nagyobb fogyasztó nagyobb áramigényét, nagyobb kapacitású akkumulátorral vagy több párhuzamosan kapcsolt akkumulátorral lehet biztosítani. Rendkívül fontos a megfelelően nagy keresztmetszetű és minél rövidebb kábelek alkalmazása.
17. Javasolt legalább 150 Ah összkapacitású akkumulátor (akkumulátor csomag) csatlakoztatása.
18. Soha ne csatlakoztassa az inverter bemenetét akkumulátortöltőhöz vagy más tápegységhez!
19. Ne kapcsolgassa gyakran be- és ki a feszültségátalakítót, mert ezzel az élettartamát rövidítheti le!
20. Esetenként zavart okozhat a televízió képminőségében. Fordítsa másik irányba az invertert vagy helyezze távolabb az antennától és az antenna vezetékétől.
21. Tilos a kimenő feszültséget a városi hálózati feszültséggel összekapcsolni, például egy fali aljzatba csatlakoztatni!
22. Felügyelet nélkül ne működtesse és tartsa távol gyermekektől!
23. A csatlakozókábelek elvezetésénél ügyeljen arra, hogy azok szigetelése ne sérülhessen meg!
24. Bármilyen rendellenesség esetén azonnal áramtalanítsa, és forduljon szakemberhez!
25. Óvja portól, párától, folyadéktól, hőtől, nedvességtől, fagytól és ütődéstől, valamint a közvetlen hő- vagy napsugárzástól!
26. Ne szedje szét, ne alakítsa át a készüléket, mert tüzet, balesetet vagy áramütést okozhat!
27. A hálózati feszültség jelenléte miatt tartsa be a szokásos életvédelmi szabályokat! Nedves kézzel tilos a készülék vagy a csatlakozókábel megérintése!
28. A készülék kimenő feszültsége áramütést, tüzet, balesetet okozhat!
29. A hálózati csatlakozókábel megsérülése esetén azonnal áramtalanítsa a készüléket!
30. Ne tegyen folyadékkal töltött tárgyakat, pl. poharat a készülékre!
31. Nyílt lángforrás, mint égő gyertya, nem helyezhető a készülékre!

32. Meleg környezetben gyakrabban lekapcsolhat az automatika kisebb terhelések esetén is!
33. A készülék kizárólag száraz körülmények között üzemeltethető!
34. Ezt a terméket nem teszteltük orvosi eszközökkel, ne működtessen ilyet róla!
35. Ez a termék lakossági használatra készült, nem ipari-kereskedelmi eszköz.
36. Ha a termék élettartama lejárt, veszélyes hulladéknak minősül. A helyi előírásoknak megfelelően kezelendő.
37. A nem rendeltetésszerű üzembe helyezés vagy szakszerűtlen kezelés a jótállás megszűnését vonja maga után.
38. A folyamatos továbbfejlesztések miatt műszaki adat és a design előzetes bejelentés nélkül is változhat. Az aktuális használati utasítás letölthető a www.somogyi.hu weboldalról.



Áramütésveszély! Tilos a készülék vagy tartozékainak szétszerelése, átalakítása! Bármely rész megsérülése esetén azonnal áramtalanítsa és forduljon szakemberhez.



Ha a hálózati csatlakozóvezeték megsérül, azt kizárólag csak a gyártótól vagy annak javító szolgáltatójától beszerezhető vezetékkel szabad kicserélni!

TISZTÍTÁS

Tisztítás előtt kapcsolja ki készüléket és távolítson el minden csatlakozókábelt. Használjon puha, száraz törülköződöt. Ne alkalmazzon agresszív tisztítószeret és folyadékot!

KARBANTARTÁS

Időnként ellenőrizze a csatlakozók stabil kontaktusát, szükség esetén tisztítsa meg azokat. Szintén ellenőrizze a burkolat és a csatlakozókábelek sértetlenségét is. Bármilyen rendellenesség esetén azonnal áramtalanítsa és forduljon szakemberhez!



ÁRTALMATLANÍTÁS

A hulladékká vált berendezést elkülönítetten gyűjtse, ne dobja a háztartási hulladékba, mert az a környezetre vagy az emberi egészségre veszélyes összetevőket is tartalmazhat! A használt vagy hulladékká vált berendezés térítésmentesen átadható a forgalmazás helyén, illetve valamennyi forgalmazónál, amely a berendezéssel jellegében és funkciójában azonos berendezést értékesít. Elhelyezheti elektronikai hulladék átvételére szakosodott hulladékgyűjtő helyen is. Ezzel Ön védi a környezetet, embertársai és a saját egészségét. Kérdés esetén keresse a helyi hulladékkezelő szervezetet. A vonatkozó jogszabályban előírt, a gyártóra vonatkozó feladatokat vállaljuk, az azokkal kapcsolatban felmerülő költségeket viseljük. Tájékoztatás a hulladékkezelésről: www.somogyi.hu.

DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

POZORNE SI PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD NA OBSLUHU A USCHOVAJTE HO PRE BUDÚCE POUŽITIE!

UPOZORNENIA

1. Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na použitie a starostlivo si ho uschovajte. Tento návod je preklad originálneho návodu. Spotrebič nie je určený na používanie osobami so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, vrátane detí od 8 rokov, používať ho môžu len pokiaľ im osoba zodpovedá za ich bezpečnosť, poskytuje dohľad alebo ich poučí o používaní spotrebiča a pochopia nebezpečenstvá pri používaní výrobku. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa so spotrebičom nehrali. Čistenie alebo údržbu výrobku môžu vykonať deti len pod dohľadom. Po rozbalení výrobku skontrolujte, či sa výrobok počas prepravy nepoškodil. Nedávajte deťom balenie výrobku, keď obsahuje sáčok alebo iný nebezpečný komponent!
2. Pred použitím – v prípade potreby – obráťte sa na odborníka, aby ste nepoškodili prístroj alebo pripojené zariadenia!
3. Skontrolujte, či jednosmerné napätie, ktorá je k dispozícii, je 12 V, respektíve, či zariadenie, ktoré chcete prevádzkovať vyžaduje 230 V striedavého napätia!
4. Súčasne je možné prevádzkovať aj viac sieťových zariadení pomocou sieťového predlžovacieho prívodu pripojeného do invertora. V záujme zabránenia preťaženia neprekročte zadanú maximálnu zaťažiteľnosť. Skontrolujte to na štítku zariadenia!
5. Dbajte na správnu polaritu pri zapojení 12 V napájania! (Červená: pozitívna +, Čierna: negatívna -)
6. Kontakty majú byť stabilné a bezskratové.
7. Počas prevádzky nevykonávajte prepojenie káblov!
8. Dbajte na to, aby so do otvorov nedostal cudzí predmet!
9. Výrazné zahrievanie meniča napätia počas prevádzky je prirodzený jav.
10. Zariadenie nezakrývajte, pri umiestnení zabezpečte voľný pohyb vzduchu!
11. Pre účinnú prevádzku ventilátora nechajte za ním aspoň 20 cm voľný priestor!
12. Menič napätia sa môže poškodiť keď ho vypnete, pričom pripojené zariadenie je v prevádzke.
13. Menič napätia sa môže poškodiť aj v tom prípade, keď sa pripojené zariadenie zapne ešte pred zapnutím invertora.
14. Mimo prevádzky inverter vypnite a odpojte od elektrickej siete! Nenechajte menič napätia pripojený do elektrickej siete vozidla (akumulátora)!
15. Najmä pri dlhšej prevádzke alebo pri prevádzke prístroja s väčším výkonom sa odporúča nechať občas bežať motor vozidla, aby ste predišli vybitiu akumulátora. Menší (50-60Ah) akumulátor sa môže vybiť aj za 15-25 minút bez nabíjania, v prípade invertora pri prevádzke s menovitým zaťažením.
16. Napríklad keď chcete prevádzkovať zariadenie s 100 W spotrebou, tak treba zabezpečiť $100/10=10$ A prúd. Väčšie nároky na elektrickú energiu väčších spotrebičov môžete zabezpečiť pomocou akumulátora s väčšou kapacitou alebo viacerými prepojenými akumulátormi. Mimoriadne dôležité je použitie správneho krátkeho kábla s veľkým prierezom kábla.

17. Odporúčame pripojiť akumulátor (balík akumulátorov) so súhrnnou kapacitou aspoň 150 Ah.
18. Nikdy nepripájajte vstup invertora k nabíjačke akumulátora alebo k inej napájacej jednotke!
19. Menič napätia často nezapínajte a vypínajte, lebo tým znižujete jeho životnosť!
20. V niektorých prípadoch môže rušiť kvalitu obrazu TV. Invertor otočte do iného smeru alebo umiestnite ďalej od antény a káblov antény.
21. Výstupné napätie je zakázané prepojiť s mestským sieťovým napätím, napr. pripojiť do nástennej zásuvky!
22. Prístroj neprevádzkujte bez dozoru a nenechávajte v blízkosti detí!
23. Pri vedení pripojovacích káblov dbajte na to, aby sa ich izolácia nepoškodila!
24. V prípade akejkolvek poruchy prístroj okamžite odpojte od elektrickej siete a obráťte sa na odborníka!
25. Chráňte pred prachom, tekutinou, teplom, vlhkosťou, mrazom, nárazom, priamym slnečným a tepelným žiarením!
26. Rozmontovanie, prerobenie prístroja je zakázané, môže spôsobiť požiar, úraz alebo úder elektrickým prúdom!
27. Pre prítomnosť sieťového napätia dodržujte obvyklé bezpečnostné predpisy! Nedotýkajte sa pripojovacieho kábla mokrou rukou!
28. Výstupné napätie prístroja môže spôsobiť požiar, úraz alebo úder elektrickým prúdom!
29. V prípade poškodenia sieťového pripojovacieho kábla prístroj ihneď odpojte od elektrickej siete!
30. Nepoložte naň predmet s vodou, napr. pohár!
31. Na prístroj nepoložte otvorený oheň, napr. horiacu sviečku!
32. V teplom prostredí, aj pri menších zaťaženiach, sa môže automatika častejšie vypnúť!
33. Používajte len v suchom prostredí!
34. Tento produkt nebol testovaný s lekárskeymi prístrojmi, nepoužívajte ho s takými prístrojmi!
35. Tento výrobok nie je určený na profesionálne účely, ale len na domáce použitie.
36. Po uplynutí jeho životnosti prístroj sa stane nebezpečným odpadom. Postupujte podľa miestnych predpisov.
37. Nedodržanie upozornení, respektíve neodborná prevádzka môže zapríčiniť poškodenie prístroja a vedie k zániku záruky.
38. Výrobca si vyhradzuje právo zmeniť technické parametre a dizajn výrobku kedykoľvek bez predchádzajúceho upozornenia. Aktuálny návod na použitie si môžete stiahnuť z webovej stránky www.somogyi.sk. Za prípadné chyby v tlači nezodpovedáme a ospravedľňujeme sa za ne.



Nebezpečenstvo úrazu prúdom! Rozoberať, prerábať prístroj alebo jeho súčasť je prísne zakázané! V prípade akéhokoľvek poškodenia prístroja alebo jeho súčasti okamžite ho odpojte od elektrickej siete a obráťte sa na odborný servis!



Ak sa poškodí pripojovací kábel, nahradte ho výlučne káblom, ktorý dodáva výrobca, alebo zaobstarajte kábel z jeho výhradného servisu!

ČISTENIE

Pred čistením prístroj vypnite a odstráňte všetky pripojovacie káble. Používajte mäkkú, suchú utierku. Nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky a tekutiny!

ÚDRŽBA

Občas skontrolujte stabilitu kontaktov prípojok, v prípade potreby ich očistite. Tiež skontrolujte neporušenosť krytu a pripojovacích káblov. V prípade akejkoľvek poruchy okamžite odpojte od napájania a obráťte sa na odborníka!



ZNEHODNOCOVANIE

Výrobok nevyhadzujte do bežného domového odpadu, separujte oddelene, lebo môže obsahovať súčiastky nebezpečné na životné prostredie alebo aj na ľudské zdravie! Za účelom správnej likvidácie výrobku odovzdajte ho na mieste predaja, kde bude prijatý zdarma, respektíve u predajcu, ktorý predáva identický výrobok vzhľadom na jeho ráz a funkciu. Výrobok môžete odovzdať aj miestnej organizácii zaoberajúcej sa likvidáciou elektroodpadu. Tým chránite životné prostredie, ľudské a teda aj vlastné zdravie. Prípadné otázky Vám zodpovie Váš predajca alebo miestna organizácia zaoberajúca sa likvidáciou elektroodpadu.

RO

CONVERTOR DE TENSIUNE

INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA

CITIȚI MANUALUL CU ATENȚIE ȘI PĂSTRAȚI-L ÎNTR-UN LOC ACCESIBIL PENTRU UTILIZARE ULTERIOARĂ!

ATENȚIONĂRI

1. Vă rugăm să citiți aceste instrucțiuni înainte de utilizarea aparatului, și păstrați-le pentru eventuale utilizări ulterioare. Descrierea originală a fost redactată în limba maghiară. Utilizarea acestui aparat este permisă persoanelor cu handicap fizic, mental sau capacitate senzorială redusă, respectiv fără experiență sau cunoștințe necesare utilizării, precum și copiilor peste 8 ani doar sub supraveghere sau dacă au fost instruiți cu privire la utilizarea aparatului, și înțeleg riscurile ce decurg din utilizarea în condiții de siguranță a acestuia. Nu lăsați copiii să se joace cu aparatul. Curățarea sau întreținerea aparatului de către copii este permisă doar sub supravegherea unui adult. După desfacerea ambalajului verificați ca produsul să nu fie deteriorat în urma transportului. Nu lăsați ambalajele la îndemâna copiilor dacă acestea conțin punji sau alte componente periculoase!
2. Înainte de punerea în funcțiune a aparatului – la nevoie – adresați-vă unui specialist, ca să nu deteriorați aparatul sau dispozitivele conectate!
3. Verificați ca tensiunea curentului continuu disponibil să fie într-adevăr 12V, respectiv ca echipamentul dorit a fi conectat să necesite alimentare de 230V în curent alternativ.
4. Puteți alimenta concomitent mai multe echipamente cu ajutorul unui distribuitor de rețea conectat la inverter. În vederea prevenirii supraîncărcării nu depășiți capacitatea de sarcină maximă indicată. Verificați acest lucru pe plăcuța cu date tehnice a echipamentelor!

5. Aveți grijă să conectați alimentarea de 12V cu polaritatea corespunzătoare! (Roșu: pozitiv +, negru: negativ -)
6. Conexiunile să fie stabile și fără scurtcircuit!
7. Nu efectuați racordarea cablurilor în timpul funcționării!
8. Aveți grijă, să nu pătrundă obiecte străine în dispozitiv prin deschideri!
9. Încălzirea semnificativă a convertorului de tensiune este un fenomen normal datorat funcționării.
10. Nu acoperiți aparatul, și asigurați în jurul lui circulația liberă a aerului!
11. În spatele ventilatorului asigurați un spațiu liber de 20 cm în vederea răcirii eficiente!
12. Convertorul de tensiune se poate defecta dacă îl opriți în timp ce echipamentele conectate încă funcționează!
13. Convertorul de tensiune se poate defecta dacă porniți echipamentele conectate înainte de a porni convertorul!
14. Dacă nu utilizați convertorul, deconectați-l din circuitul electric! Nu lăsați convertorul conectat la circuitul autovehiculului (bateriei)!
15. În cazul utilizării de lungă durată și/sau funcționării unui echipament cu consum mai mare vă recomandăm să țineți motorul pornit, să evitați descărcarea bateriei. Fără încărcare o baterie mai mică (50-60Ah) se poate descărca chiar și în 15-25 de minute în cazul unui inverter utilizat la capacitatea de sarcină nominală.
16. Dacă doriți să utilizați un echipament cu un consum de 100W, atunci va trebui să asigurați curent de cca. $100/10=10A$. Necesarul de curent pentru un consumator mai mare trebuie asigurat de la o baterie de capacitate mai mare sau prin legarea paralelă a mai multor baterii. Este extrem de important să folosiți cabluri cât mai scurte și cu secțiune cât mai mare.
17. Recomandăm legarea bateriilor (pachetului de baterii) cu capacitatea totală de cel puțin 150Ah.
18. NU conectați niciodată intrarea inverterului la încărcător de baterie sau altă sursă de curent!
19. Nu porniți/opriți foarte frecvent convertorul de tensiune, pentru că îi scurtați durata de viață!
20. Poate bruia semnalul televizorului și deteriorează calitatea imaginii. Întoarceți inverterul în altă direcție sau amplasați-l mai departe de antenă și cablul de antenei.
21. Este interzisă conectarea tensiunii de ieșire la tensiunea de rețea, de exemplu la o priză de rețea!
22. Nu utilizați fără supraveghere și nu lăsați la îndemâna copiilor!
23. La trecerea cablurilor de conectare aveți grijă să nu deteriorați izolația lor!
24. Dacă constatați orice anomalie în funcționare scoateți imediat dispozitivul din priză și contactați un specialist!
25. Protejați dispozitivul de praf, condens, căldură, lichide, umezeală, îngheț și șocuri, precum și de căldura directe sau razele solare.
26. Nu desfaceți, nu modificați aparatul pentru că poate cauza incendiu, accident sau electrocutare!
27. Datorită prezenței curentului electric respectați regulile uzuale pentru protecția vieții! Este interzisă atingerea aparatului sau a adaptorului cu mână umedă!
28. Tensiunea de ieșire a aparatului poate cauza electrocutare, incendiu, accident!
29. În cazul deteriorării cablului de conectare la rețea scoateți imediat aparatul de sub tensiune!
30. Nu așezați obiecte precum pahare pline cu lichide deasupra aparatului!
31. Este interzisă amplasarea focului deschis precum lumânare aprinsă pe aparat!

32. În condiții de căldură ridicată sistemul automat poate opri aparatul chiar și la sarcini mai mici!
33. Aparatul poate fi utilizat exclusiv în condiții uscate!
34. Acest produs nu a fost testat pentru dispozitive medicale, nu alimentați astfel de aparate de la acest produs!
35. Acest dispozitiv a fost proiectat pentru uz rezidențial, nu este un dispozitiv industrial sau comercial.
36. După terminarea duratei de viață produsul se califică drept deșeu periculos. A se trata conform prevederilor locale în vigoare.
37. Punerea necorespunzătoare în funcțiune sau manipularea dispozitivului atrage după sine pierderea garanției.
38. Datorită îmbunătățirilor continue, specificațiile tehnice și designul pot fi modificate fără notificare prealabilă. Instrucțiunile de utilizare valabile pot fi descărcate de pe pagina www.somogyi.hu.



Pericol de electrocutare! Niciodată nu demontați, modificați aparatul sau componentele lui! În cazul deteriorării oricărei părți al aparatului întrerupeți imediat alimentarea aparatului și adresați-vă unui specialist!



Dacă se constată deteriorarea cablului de alimentare schimbarea lui poate fi efectuată numai cu cablu achiziționat de la fabricant sau un prestator de servicii al acestuia!

CURĂȚARE

Înainte de curățare opriți aparatul și îndepărtați toate cablurile de conectare. Folosiți o cârpă moale, uscată. Nu utilizați agenți de curățare agresivi și lichide!

ÎNȚREȚINERE

Verificați periodic contactele stabile ale cablurilor de conectare, la nevoie curățați-le. La nevoie verificați starea intactă a carcasei și a cablurilor de conectare. Dacă constatați orice anomalie în funcționare scoateți imediat dispozitivul din priză și contactați un specialist!



ELIMINARE

Colectați în mod separat echipamentul devenit deșeu, nu-l aruncați în gunoiul menajer, pentru că echipamentul poate conține și componente periculoase pentru mediul înconjurător sau pentru sănătatea omului! Echipamentul uzat sau devenit deșeu poate fi predat nerambursabil la locul de vânzare al acestuia sau la toți distribuitorii care au pus în circulație produse cu caracteristici și funcționalități similare. Poate fi de asemenea predat la punctele de colectare specializate în recuperarea deșeurilor electronice. Prin aceasta protejați mediul înconjurător, sănătatea Dumneavoastră și a semenilor. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să luați legătura cu organizațiile locale de tratare a deșeurilor. Ne asumăm obligațiile prevederilor legale privind producătorii și suportăm cheltuielile legate de aceste obligații.

D SPANNUNGSWANDLER

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

SORGFÄLTIG LESEN UND FÜR SPÄTERE VERWENDUNG AUFBEWAHREN!

HINWEISE

1. Vor der Ingebrauchnahme des Gerätes, die nachfolgende Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren. Die Originalanleitung wurde in ungarischer Sprache erstellt. Dieses Gerät darf nur von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen sowie von Kindern ab 8 Jahren benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Kinder dürfen das Gerät nur unter Aufsicht reinigen oder daran Wartungsarbeiten durchführen. Nach dem Auspacken sicherstellen, dass das Gerät keine Transportschäden erlitten hat. Kinder von der Verpackung fernhalten, wenn diese Beutel oder andere gefährliche Komponenten enthält!
2. Wenden Sie sich bei Bedarf vor der Verwendung an einen Fachmann, um Schäden am Gerät oder an angeschlossenen Geräten zu vermeiden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die verfügbare Gleichspannung 12 Volt beträgt und dass die Geräte, die Sie betreiben wollen, 230 Volt Wechselspannung benötigen.
4. Über den am Wechselrichter angeschlossenen Netzverteiler können Sie mehrere Netzgeräte gleichzeitig betreiben. Um eine Überlastung zu vermeiden, darf die maximale Belastbarkeit nicht überschritten werden. Überprüfen Sie dies in der Tabelle der Gerätedaten!
5. Achten Sie darauf, dass die 12-Volt-Stromversorgung mit der richtigen Polarität angeschlossen wird! (Rot: positiv +, Schwarz: negativ -)
6. Die Verbindungen müssen stabil und frei von Kurzschluss sein!
7. Keine Kabel während des Betriebs anschließen!
8. Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper durch die Öffnungen eindringen!
9. Eine erhebliche Erwärmung des Spannungswandlers ist ein natürliches Phänomen, das durch seinen Betrieb bedingt ist.
10. Decken Sie das Gerät nicht ab und sorgen Sie für einen freien Luftstrom um das Gerät herum!
11. Lassen Sie hinter dem Ventilator 20 cm Freiraum für eine effiziente Kühlung!
12. Der Spannungswandler kann ausfallen, wenn er abgeklemmt wird, während das angeschlossene Gerät in Betrieb ist.
13. Der Spannungswandler kann ausfallen, wenn Sie das angeschlossene Gerät bereits eingeschaltet haben, bevor Sie es einschalten.
14. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromkreis, wenn es nicht benutzt wird! Lassen Sie es nicht an den Stromkreis des Fahrzeugs ("Akku") angeschlossen!
15. Bei längerem Gebrauch und/oder Betrieb eines Geräts mit höherem Stromverbrauch wird empfohlen, den Motor des Fahrzeugs laufen zu lassen, um eine Entladung der Batterie zu verhindern. Eine kleinere Batterie (50-60Ah) kann ohne Aufladen in 15-25 Minuten entladen sein, wenn der Wechselrichter mit Nennlast läuft.

16. Wenn Sie zum Beispiel ein 100-W-Gerät mit Strom versorgen wollen, müssen Sie etwa $100/10=10$ A Strom liefern. Der höhere Strombedarf eines größeren Verbrauchers kann mit einer Batterie größerer Kapazität oder mit mehreren parallel geschalteten Batterien gedeckt werden. Es ist unerlässlich, dass Kabel mit einem ausreichend großen Querschnitt und so kurz wie möglich verwendet werden.
17. Es wird empfohlen, einen Akku mit einer Gesamtkapazität von mindestens 150Ah (Akkupack) anzuschließen.
18. Schließen Sie den Eingang des Wechselrichters niemals an ein Batterieladegerät oder eine andere Stromquelle an!
19. Schalten Sie den Spannungswandler nicht häufig ein und aus, da dies seine Lebensdauer verkürzen kann!
20. Gelegentlich kann es zu Störungen in der Bildqualität des Fernsehers kommen. Drehen Sie den Wechselrichter in die andere Richtung oder entfernen Sie ihn von der Antenne und dem Antennenkabel.
21. Es ist verboten, die Ausgangsspannung mit der städtischen Netzspannung zu verbinden, z.B. mit einer Steckdose!
22. Nicht ohne Aufsicht betreiben und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!
23. Achten Sie darauf, dass die Isolierung der Anschlusskabel bei der Führung nicht beschädigt wird!
24. Bei jeder Regelwidrigkeit sofort vom Stromnetz trennen und Fachmann konsultieren!
25. Vor Staub, Nässe, Flüssigkeit, Wärme, Feuchte, Frost und Stößen sowie vor direkter Hitze oder Sonneneinstrahlung schützen!
26. Das Gerät nicht demontieren und verändern, da dies zu Bränden, Unfällen oder Stromschlägen führen kann!
27. Wegen des Vorhandenseins von Netzspannung die üblichen Regeln zum Schutz des Lebens beachten! Das Gerät oder das Anschlusskabel nicht mit nassen Händen berühren!
28. Die Ausgangsspannung des Geräts kann einen elektrischen Schlag, einen Brand oder einen Unfall verursachen!
29. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, ziehen Sie sofort den Netzstecker aus.
30. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. ein Glas, auf das Gerät!
31. Offene Flammen, wie z. B. brennende Kerzen, dürfen nicht auf das Gerät gestellt werden!
32. In einer heißen Umgebung kann sich die Automatik auch bei geringer Belastung häufiger abschalten!
33. Das Gerät darf nur in trockener Umgebung verwendet werden!
34. Dieses Produkt wurde nicht mit medizinischen Geräten getestet, nehmen Sie solche nicht in Betrieb!
35. Dieses Produkt ist für den privaten und nicht für industriellen oder gewerblichen Gebrauch bestimmt.
36. Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, gilt es als Sondermüll. Es muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
37. Bei unsachgemäßer Installation oder Handhabung erlischt die Garantie.

38. Infolge ständiger Weiterentwicklungen ist die Änderung der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung vorbehalten. Die aktuelle Bedienungsanleitung kann unter www.somogyi.hu heruntergeladen werden.



Stromschlaggefahr! Es ist verboten, das Gerät oder die Zubehörteile zu demontieren und umzubauen! Bei der Beschädigung jedes Teils sofort vom Stromnetz trennen und Fachmann konsultieren.



Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur durch ein Kabel ersetzt werden, das beim Hersteller oder seinem Reparaturdienstleister erhältlich ist!

REINIGUNG

Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und entfernen Sie alle Anschlusskabel. Trockenes, weiches Tuch verwenden. Keine aggressiven Reinigungsmittel und Flüssigkeit einsetzen!

WARTUNG

Überprüfen Sie regelmäßig den stabilen Kontakt der Steckverbinder und reinigen Sie sie gegebenenfalls. Überprüfen Sie auch die Unversehrtheit des Gehäuses und der Anschlusskabel. Bei jeder Regelwidrigkeit sofort vom Stromnetz trennen und Fachmann konsultieren!



ENTSORGUNG

Sammeln Sie die Geräte, die zu Abfall geworden sind, getrennt und werfen Sie sie nicht in den Hausmüll, da sie umwelt- oder gesundheitsgefährdende Bestandteile enthalten können. Gebrauchte- oder Altgeräte können kostenlos an die Verkaufsstelle oder an jeden Händler zurückgegeben werden, der Geräte verkauft, die in Art und Funktion mit dem Gerät identisch sind. Sie können die Geräte auch bei einer speziellen Sammelstelle für Elektronikschrott abgeben. Damit schützen Sie die Umwelt, Ihre Mitmenschen und Ihre eigene Gesundheit. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihre örtliche Abfallwirtschaftsorganisation. Wir übernehmen die Pflichten des Herstellers nach den einschlägigen Rechtsvorschriften und tragen die anfallenden Kosten. Information über Abfallbehandlung: www.somogyi.hu.

SRB MNE **PRETVARAČ NAPONA**

BITNE BEZBEDNOSNE ODREDBE

PAŽLJIVO PROČITAJTE I SAČUVAJTE ZA DALJU UPOTREBU!

NAPOMENE

1. Pre prve upotrebe radi bezbednog i tačnog rada pažljivo pročitajte i proučite ovo uputstvo. Sačuvajte uputstvo! Prevod originalnog uputstva sa mađarskog jezika. Ovaj uređaj nije predviđen za upotrebu licima sa smanjenom mentalnom ili psihofizičkom mogućnošću, odnosno neiskusnim licima uključujući i decu, deca starija od 8 godina smeju da rukuju ovim uređajem samo u prisustvu odrasle osobe ili da su upućena u bezbedno rukovanje i svesna su svih opasnosti pri radu. Deca se ne smeju igrati sa ovim proizvodom. Korisničko održavanje i čišćenje ovog proizvoda deca smeju da vrše samo u prisustvu odrasle osobe. Nakon raspakivanja uverite se da se proizvod slučajno nije oštetio u toku transporta. Decu držite dalje od ambalaže ako ona sadrži opasne predmete za decu, kao što su folije itd.!
2. Pre prve upotrebe – po potrebi – obratite se stručnom licu da ne bi oštetili uređaj ili uređaj koji želite ispitivati!
3. Proverite da li je raspoloživi jednosmerni napon zaista 12 volti i da li oprema kojom želite da koristite zahteva 230 volti naizmernični napon!
4. Korićenjem razdelnika možete priključiti više uređaja. Da biste sprečili preopterećenje, nemojte prekoračiti navedeni maksimalni kapacitet opterećenja. Proverite podatke na pločici proizvoda!
5. Obavezno spojite napajanje od 12 volti sa pravilnim polaritetom! (Crveno: pozitivno +, crno: negativno -)
6. Priključci treba da su stabilni bez kratkih spojeva!
7. Nemojte povezivati nikakve kablove dok uređaj radi!
8. Obratite pažnju da nikakvo strano telo ne upadne ili ucuri u uređaj!
9. Značajno zagrevanje pretvarača napona je prirodna pojava koja proizilazi iz njegovog rada.
10. Ne pokrivajte uređaj, obezbedite slobodnu cirkulaciju vazduha prilikom postavljanja!
11. Iza ventilatora ostavite dovoljno prostora (oko 20cm) da bi bilo obezbeđeno kvalitetno hlađenje!
12. Uzrok kvara može da bude ako isključite inverter dok je uključen ili priključen potrošač.
13. Uzrok kvara može biti i ako uključite potrošač pre uključivanja invertera.
14. Nakon upotrebe isključite inverter i skinite ga sa strujnog kruga akumulatora!
15. Prilikom dužeg vremenskog perioda i/ili rada uređaja sa većom potrošnjom, preporučuje se pokretanje motora vozila kako bi se sprečilo pražnjenje akumulatora. Manji akumulator (50-60Ah) može se isprazniti do 15-25 minuta bez punjenja, u slučaju invertera koji radi sa nominalnim opterećenjem.
16. Ako, na primer, želite da upravljate uređajem od 100 W, tada će biti potrebno pribl.struja od $100/10=10A$. Veća potrošnja struje većeg potrošača može se obezbediti akumulatorom većeg kapaciteta ili nekoliko paralelno povezanih akumulatora. Izuzetno je važno koristiti kablove dovoljno velikog preseka i što je moguće kraće.
17. Preporučljivo je priključiti akumulator (akumulatore) ukupnog kapaciteta od najmanje 150 Ah.
18. Nikada ne spajajte ulaz pretvarača na punjač akumulatora ili drugi izvor napajanja!

19. Nemojte često uključivati i isključivati pretvarač napona, jer to može skratiti njegov životni vek!
20. U nekim slučajevima može uzrokovati poremećaj u kvalitetu slike na televizoru. Okrenite pretvarač ili ga postavite dalje od antene i antenske žice.
21. Zabranjeno je spajanje izlaznog napona na napon gradske mreže, na primer uključivanje u zidnu utičnicu!
22. Nemojte ga koristiti bez nadzora i držite ga dalje od dece!
23. Prilikom sprovođenja priključnih kablova obratite pažnju da se slučajno ne ošteti izolacija kablova!
24. Ako primetite bilo kakvu nepravilnost odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu!
25. Uređaj štitite od prašine, tečnosti, toplote, vlage, smrzavanja, udaraca i direktnog uticaja sunca!
26. Ne rastavljajte i ne prepravljajte uređaj, opasnost od požara i strujnog udara!
27. Zbog prisustva mrežnog napona, držite se standardnih mera zaštite! Vlažnim, mokrim rukama ne dodirujte uređaj ni priključni kabl!
28. Izlazni napon uređaja može izazvati strujni udar, požar ili nesreću!
29. U slučaju fizičkog oštećenja priključnog kabela odmah isključite uređaj iz struje!
30. Ne postavljajte na uređaj ili u blizinu uređaja posude napunjene tečnošću!
31. Ne postavljajte blizu uređaja predmete sa otvorenim plamenom, sveće i slično!
32. U toplijim uslovima rada češće će se isključiti punjenje i pri manjim strujama!
33. Uporebljivo samo u suvim okolnostima!
34. Ovaj proizvod nije testiran sa medicinskim uređajima, nemojte ga koristiti!
35. Ovaj proizvod je namenjen za kućnu upotrebu, nije za profesionalnu ili industrijsku upotrebu.
36. Nakon isteka životnog veka, uređaj postaje opasan elektronski otpad. Postupite prema lokalnim propisima.
37. Nepropisno rukovanje i nenamenska upotreba može da dovede do kvarova i gubljenja garancije.
38. Iz razloga konstantnog razvoja i poboljšavanja kvaliteta promene u karakteristikama i dizajnu mogu se desiti i bez najave. Aktuelno uputstvo za upotrebu možete pronaći na adresi www.somogyi.hu.



Rizik od strujnog udara! Zabranjeno je rastavljanje ili modifikacija uređaja ili njegovih dodataka! U slučaju oštećenja bilo kog dela, odmah isključite napajanje i kontaktirajte stručno lice!



Ukoliko se ošteti priključni kabl, oštećeni priključni kabl se može zameniti samo potpuno identičnim, nabavljenog od uvoznika ili njenog predstavnika!

ČIŠĆENJE

Pre čišćenja isključite priključeni uređaj i odstranite sve priključne kablove. Za čišćenje koristite mekane suve krpe. Ne koristite agresivna hemijska sredstva i tečnosti!

ODRŽAVANJE

Povremeno je potrebno proveravati stabilnost kontakata priključenih kablova, po potrebi ih očistite. Takođe proverite kućište uređaja i priključne kablove da nisu oštećeni. U slučaju bilo kakve nepravilnosti odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu!



ODLAGANJE

Uređaje kojima je istekao radni vek sakupljajte posebno, ne mešajte ih sa komunalnim otpadom, to oštećuje životnu sredinu i može da naruši zdravlje ljudi i životinja! Ovakvi se uređaji mogu predati na reciklažu u prodavnicama gde ste ih kupili ili prodavnicama koje prodaju slične proizvode. Elektronski otpad se može predati i određenim reciklažnim centrima. Ovim štítíte okolinu, svoje zdravlje i zdravlje svojih sunarodnika. U slučaju nedoumice kontaktirajte vaše lokalne reciklažne centre. Prema važećim propisima prihvatamo i snosimo svu odgovornost.

GZ MĚNIČ NAPĚTÍ

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

TYTO POKYNY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE A USCHOVEJTE PRO DALŠÍ POUŽITÍ!

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

1. Předtím, než začnete produkt používat, si pečlivě přečtete uživatelský manuál a tento si uschovejte. Původní popis byl vyhotoven v maďarském jazyce. Tento produkt mohou osoby, které mají snížené fyzické, smyslové nebo duševní schopnosti, nebo které nemají zkušenosti a potřebné vědomosti, dále děti od 8 let, používat pouze v případě, kdy je zajištěn odpovídající dohled nebo když byly takové osoby poučeny o používání produktu a pochopily možná nebezpečí spojená s bezpečným používáním. Je zakázáno, aby si s produktem hrály děti. Čištění produktu nebo běžnou uživatelskou údržbu smí děti provádět výhradně pod dohledem. Po vybalení se ujistěte o tom, zda produkt nebyl během přepravy poškozen. Obal se nesmí dostat do rukou dětem, jestliže obsahuje sáčky nebo jiné nebezpečné komponenty!
2. Předtím, než začnete produkt používat - případně - kontaktujte odborně vyškolenou osobu, abyste nezpůsobili poškození produktu nebo zapojených zařízení.
3. Zkontrolujte, zda stejnosměrné napětí, které je k dispozici, má skutečně hodnotu 12 voltů, respektive zda zařízení, které chcete takto použít, vyžaduje střídavé napětí 230 voltů.
4. V případě použití síťového rozvaděče zapojeného do inverteru můžete používat souběžně několik zařízení vyžadujících zapojení do elektrické sítě. Abyste předešli přetížení, nepřekračujte uvedené maximální zatížení. Zatížení zkontrolujte na datovém štítku takových zařízení.
5. Věnujte pozornost zapojení 12 voltového napájení ve správné předepsané polaritě! (červená: pozitivní +, černá: negativní -)
6. Veškerá zapojení musí být stabilní a nezkratová!
7. Během používání produktu neprovádějte zapojování kabelů!
8. Dbejte na to, aby se prostřednictvím otvorů nedostaly do produktu cizí předměty.
9. Významné zahřívání měniče napětí je přirozený jev plynoucí z fungování měniče.
10. Produkt nezakrývejte, při umístování zajistěte kolem produktu volné proudění vzduchu.
11. Za účelem efektivního chlazení zajistěte za ventilátorem volný prostor 20 cm.
12. Měnič napětí může být poškozen v případě, když jej vypnete během fungování zapojeného zařízení.
13. Měnič napětí může být poškozen v případě, když zapojené zařízení zapnete dříve než měnič napětí.

14. Nebudete-li měnič napětí používat, vypněte jej a odpojte z proudového okruhu! Nenechávejte měnič napětí zapojený do proudového okruhu vozidla (akumulátor)!
15. V případě dlouhodobějšího používání a/nebo provozování zařízení s vyšší spotřebou energie se doporučuje nechat běžet motor vozidla, abyste tak předešli vybití akumulátoru. Menší akumulátor (50-60Ah) se může bez nabíjení vybit i během 15-25 minut, v případě měniče napětí používaného při nominálním zatížení.
16. Pokud chcete například používat zařízení se spotřebou 100 W, pak je zapotřebí zajistit proud cca $100/10=10A$. Vyšší nároky na proud spotřebiče s vyšší spotřebou zajistíte akumulátorem s vyšší kapacitou nebo paralelním použitím několika akumulátorů. Mimořádně důležité je použití kabelů s odpovídajícím průřezem, v co možná nejkratší délce.
17. Doporučujeme zapojení akumulátoru s celkovou kapacitou alespoň 150Ah (akumulátorový balíček).
18. Vstup měniče napětí nikdy nezapojíte k nabíječce akumulátoru nebo k jiné napájecí jednotce!
19. Měnič napětí nikdy často nezapínejte a nevypínejte, protože byste tak mohli zkrátit jeho životnost.
20. Občas může způsobit rušení kvality obrazu na televizoru. Měnič napětí otočte jiným směrem, případně jej umístěte ve větší vzdálenosti od antény a kabelu antény.
21. Je zakázáno propojovat výstupní napětí s napětím městské sítě, například zapojovat do zásuvky ve zdi!
22. Nepoužívejte bez dozoru a zajistěte, aby produkt nebyl umístěn v dosahu dětí!
23. Při pokládání přírodních kabelů věnujte pozornost tomu, aby nedošlo k poškození izolace kabelů.
24. V případě zjištění jakékoli anomálie měnič napětí neprodleně odpojte od zdroje napájení a kontaktujte odborné vyškolenou osobu.
25. Chraňte před prachem, vysokou relativní vlhkostí vzduchu, tekutinami, vysokými teplotami, vlhkem, mrazem a před nárazy, dále před působením zdrojů sálajícího tepla a slunečního záření!
26. Produkt nerozebírejte, neupravujte, protože byste tak mohli způsobit požár, zranění nebo zásah elektrickým proudem!
27. Z důvodu přítomnosti síťového napětí dodržujte standardní bezpečnostní předpisy. Produktu ani napájecího kabelu se nedotýkejte vlhkýma rukama!
28. Výstupní napětí produktu může způsobit zásah elektrickým proudem, požár nebo úraz.
29. V případě poškození napájecího síťového kabelu produkt ihned odpojte od zdroje napájení.
30. Na produkt nepokládejte předměty naplněné vodou, např. sklenici.
31. Na produkt je zakázáno pokládat zdroje otevřeného ohně, jako je například hořící svíčka.
32. V případě okolního prostředí s vyššími teplotami se automatika může častěji vypínat i v případě nižšího zatížení!
33. Produkt je určen výhradně k používání v suchých interiérech!
34. Tento produkt nebyl testován s lékařskými přístroji, a proto produkt s takovými přístroji nepoužívejte!
35. Tento produkt je určen k používání v domácnosti, není určen k používání v průmyslových či komerčních podmínkách.
36. Po skončení životnosti je produkt považován za nebezpečný odpad. Při likvidaci postupujte podle místních předpisů.

37. Nesprávné uvedení do provozu nebo nesprávné používání má za následek ztrátu nároku na uplatnění záruky.
38. Technické parametry a design se mohou v důsledku průběžného vývoje měnit i bez předcházejícího oznámení. Aktuální text návodu k používání si můžete stáhnout na webových stránkách www.somogyi.hu.



Nebezpečí zásahu elektrickým proudem! Zařízení nebo jeho příslušenství je zakázáno rozebírat či upravovat! V případě poškození jakékoli části produkt neprodleně odpojte od zdroje napájení a kontaktujte odborně vyškolenou osobu.



Jestliže dojde k poškození přípojného síťového vodiče, výměnu je dovoleno provést pouze za vodič poskytnutý přímo výrobcem nebo servisní službou výrobce!

ČIŠTĚNÍ

Před čištěním produkt vypněte a odpojte všechny kabely. K čištění používejte měkkou, suchou utěrku. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky nebo tekutiny.

ÚDRŽBA

Pravidelně kontrolujte stabilní zapojení, případně vyčistěte kontakty. Kontrolujte také neporušený stav krytu a přívodních kabelů. V případě zjištění jakékoli anomálie zařízení okamžitě odpojte od zdroje napájení a kontaktujte odborně vyškolenou osobu.



LIKVIDACE

Přístroje, které již nebudete používat, shromažďujte zvlášť a tyto nevhazujte do běžného komunálního odpadu, protože mohou obsahovat látky nebezpečné pro životní prostředí nebo škodlivé lidskému zdraví! Nepotřebné nebo nepoužitelné přístroje můžete zdarma odevzdat v místě distribuce, respektive u všech takových distributorů, kteří se zabývají prodejem zařízení, která mají stejné parametry a funkci. Odevzdat můžete i na sběrných místech určených ke shromažďování elektronického odpadu. Tak chráníte životní prostředí, své zdraví a zdraví ostatních. V případě jakéhokoli dotazu kontaktujte místní organizaci zabývající se zpracováním odpadu. Úlohy předepsané příslušnými právními předpisy vztahujícími se na výrobce vykonáváme a neseme s tímto spojené případné náklady.

VAŽNE SIGURNOSNE UPUTE

PAŽLJIVO PROČITAJTE UPUTSTVA ZA UPORABU I SAČUVAJTE IH ZA DALJNJE!

UPOZORENJA

1. Prije uporabe proizvoda pročitajte sljedeće upute za uporabu i sačuvajte ih. Izvorni opis napisan je na mađarskom jeziku. Ovaj aparat mogu koristiti osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, kao i djeca od 8 i više godina, samo ako su pod nadzorom ili su dobila upute o korištenju aparata i razumjeli su opasnosti sigurne uporabe. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Djeca smiju obavljati čišćenje ili korisničko održavanje uređaja samo ako su pod nadzorom. Nakon raspakiranja provjerite da se uređaj nije oštećio tijekom transporta. Držite djecu podalje od ambalaže ako sadrži vrećice ili druge opasne komponente.
2. Prije puštanja u rad - ako je potrebno - obratite se stručnjaku kako biste izbjegli oštećenje uređaja ili povezanih uređaja!
3. Provjerite je li raspoloživi istosmjerni napon stvarno 12 volti i zahtijeva li oprema koju želite raditi od 230 volti izmjeničnog napona!
4. Možete upravljati s više mrežnih uređaja istovremeno pomoću mrežnog razdjelnika spojenog na pretvarač. Kako biste spriječili preopterećenje, nemojte prekoračiti navedeni maksimalni kapacitet opterećenja. To provjerite na pločici s podacima opreme!
5. Provjerite jeste li priključili napajanje od 12 V s potrebnim polaritetom! (Crveno: pozitivno +, crno: negativno -)
6. Spojevi moraju biti stabilni i bez kratkih spojeva!
7. Ne spajajte kabele tijekom rada!
8. Pazite da strano tijelo ne uđe kroz otvore!
9. Značajno zagrijavanje pretvarača napona prirodna je pojava koja proizlazi iz njegovog rada.
10. Ne prekrivajte uređaj, osigurajte slobodnu cirkulaciju zraka prilikom postavljanja!
11. Ostavite 20 cm prostora iza ventilatora za učinkovito hlađenje!
12. Pretvarač napona se može pokvariti ako se isključi dok priključena oprema radi.
13. Može uzrokovati neispravnost pretvarača napona ako ste već uključili spojenu opremu prije nego što ste je uključili.
14. Isključite ga kada nije u uporabi i odspojite ga iz strujnog kruga! Ne ostavljajte ga spojenim na krug vozila (akumulator).
15. Kod duljeg korištenja i/ili rada uređaja s većom potrošnjom, preporuča se ostaviti motor vozila u pogonu kako se baterija ne bi ispraznila. Manji akumulator (50-60Ah) se može isprazniti do 15-25 minuta bez punjenja, u slučaju da inverter radi s nominalnim opterećenjem.
16. Ako, na primjer, želite upravljati uređajem od 100 W, tada se mora osigurati struja od $\text{otpr. } 100/10=10\text{A}$. Veća strujna potražnja većeg potrošača može se osigurati akumulatorom većeg kapaciteta ili više akumulatora spojenih paralelno. Iznimno je važno koristiti kabele dovoljno velikog poprečnog presjeka i što kraće.

17. Preporuča se priključak baterije (akumulatora) ukupnog kapaciteta od najmanje 150Ah.
18. Nikada ne spajajte ulaz pretvarača na punjač akumulatora ili drugi izvor napajanja!
19. Pretvarač napona nemojte često paliti i gasiti jer mu to može skratiti vijek trajanja!
20. U nekim slučajevima se može uzrokovati smetnja u kvalitetu slike na televizoru. Preusmjerite pretvarač ili ga postavite dalje od antene i žice antene.
21. Zabranjeno je spajanje izlaznog napona na napon gradske mreže, npr. u zidnu utičnicu!
22. Ne koristite ga bez nadzora i držite ga podalje od djece!
23. Pri postavljanju priključnih kabela pazite da njihova izolacija nije oštećena!
24. U slučaju bilo kakve nepravilnosti, odmah isključite napajanje i obratite se stručnjaku!
25. Zaštitite od prašine, pare, tekućine, topline, vlage, mraza i udaraca, kao i od izravne topline ili sunčeve svjetlosti!
26. Nemojte rastavljati ili modificirati uređaj jer to može uzrokovati požar, nezgodu ili strujni udar!
27. Zbog prisustva mrežnog napona, pridržavajte se uobičajenih pravila zaštite života! Ne dirajte uređaj ili priključni kabel mokrim rukama!
28. Izlazni napon uređaja može uzrokovati strujni udar, požar i nezgode!
29. Ako je mrežni kabel oštećen, odmah isključite uređaj!
30. Nemojte stavljati predmete napunjene tekućinom, npr. stakla na uređaj!
31. Na uređaj se ne smije stavljati otvoreni izvor plamena, poput goruće svijeće!
32. U toplom okruženju automatika se može češće isključivati čak i kod manjih opterećenja!
33. Uređaj može raditi samo u suhim uvjetima!
34. Ovaj proizvod nije testiran s medicinskim uređajima, nemojte ga koristiti!
35. Ovaj proizvod je namijenjen za kućnu upotrebu, on nije industrijsko-komercijalni uređaj.
36. Ako je proizvodu istekao rok trajanja, klasificira se kao opasni otpad. Rukovati u skladu s lokalnim propisima.
37. Nestručno postavljanje ili nestručno rukovanje poništiti će jamstvo.
38. Zbog stalnih poboljšanja, tehnički podaci i dizajn mogu se promijeniti bez prethodne najave. Aktualni korisnički priručnik može se preuzeti s web stranice www.somogyi.hu



Opasnost od strujnog udara! Zabranjeno je rastavljanje ili modificiranje uređaja ili njegovih dodataka! U slučaju oštećenja bilo kojeg dijela, odmah isključite napajanje i obratite se stručnjaku!



Ako se priključni kabel za struju ošteti, može se zamijeniti isključivo s kablom koji se nabavi od proizvođača ili njegovog servisera!

ČIŠĆENJE

Prije čišćenja isključite uređaj i uklonite sve priključne kabele. Koristite meku, suhu krpu. Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje i tekućine!

ODRŽAVANJE

Povremeno provjerite stabilan kontakt konektora, po potrebi ih očistite. Također provjerite cjelovitost poklopca i spojnih kabela. U slučaju bilo kakve nepravilnosti, odmah isključite napajanje i obratite se stručnjaku!



RASPOLAGANJE

Uređaji koji se odlažu u otpad se trebaju izdvojeno prikupljati, odvojeno od otpada iz kućanstva, jer mogu u sebi sadržati komponente koje su opasne po okoliš i ljudsko zdravlje! Korišteni ili uređaji koji se odlažu u otpad se besplatno mogu odnijeti na mjesto njihove distribucije, odnosno kod takvog distributera koji vrši prodaju uređaja istih karakteristika i funkcije. Mogu se odložiti i na deponijima koji su specijalizirani za odlaganje elektronskog otpada. Ovime Vi štite Vaš okoliš, Vaše i zdravlje drugih ljudi. Ukoliko imate pitanja, obratite se lokalnoj organizaciji za odlaganje otpada. Prihvaćamo na sebe zakonom određene obveze koje su propisane za proizvođače i sve troškove koji su u vezi s tim.

EN VOLTAGE CONVERTER

FEATURES

It produces a modified sinusoidal mains voltage when 12 V \approx is available

• 12 V \approx DC \rightarrow 230 V \sim AC (50 Hz) inverter • suitable for operating most equipment • can be used in vehicles, boats, camping... • ~2000 Watt nominal continuous load capacity • ~4000 Watt nominal peak load capacity • DC voltage of the battery on the digital display • output AC voltage on the digital display • two-color LED indicator • overload protection • overheating protection • short-circuit protection • overvoltage protection • battery discharge protection • child lock in the mains socket • 12 V to be connected to the battery and to be placed next to it

USE

This device produces a modified sinusoidal voltage. Suitable for use with most equipment. In the case of motorized equipment (refrigerator, fan, pump, hair dryer, etc.), multiple oversizing may be necessary. Motors require a high current for a short time when they are started. Some motorized equipment can run more quietly and smoothly with pure sine wave voltage converters. If necessary, consult a specialist!

In the case of use in a vehicle, continuous operation cannot be guaranteed in the case of vehicles with a smaller generator and a smaller battery, or the condition may be that the battery must be continuously charged. The recommended battery has a capacity of at least 150Ah. This can also be achieved by connecting several 12 V batteries in parallel. Note that continuous output power is less than rated power and its exact value depends on a myriad of external conditions (type of consumer, characteristics and condition of the battery, external temperature, ensuring adequate ventilation, etc.).

STARTUP

1. Fix the inverter on a horizontal, stable surface, in a well-ventilated, dry place! It must not be exposed to sunlight or heat from other sources of heat. Do not operate near flammable gases or substances!
2. Unscrew and remove the plastic screws of the red (burgundy) and black connectors on the back of the device, then fix the ends of the cables included with them. For perfect contact, tighten the screws by hand, but firmly! Only the cable matching the color of the connector may be connected to it!
3. The ring connectors at the other end of the cables must be connected to the positive and negative poles of the battery. Connect the black cable (-) first. In some cases, it may be necessary to obtain the correct battery connector. For good contact, the connection should be tight.
4. Connect the network equipment you want to operate (switched off) to the protective contact socket on the front panel. Make sure not to exceed the permitted rated power!
5. Start the vehicle's engine so that the generator charges the battery.
6. Switch on the inverter with the rocker switch on the front side: **ON (I)**.
7. Turn on the network equipment you want to operate if the green LED lights up. If you connect several devices, turn them on one after the other.
8. After use, the mains equipment must be switched off first and only then the inverter (**OFF** position). Remove the connection cables.

Make sure to observe the indicated polarity and secure, perfect contact! The device may only be operated with the supplied connection cable. It is forbidden to modify or extend it! The battery should be placed as close as possible and connected with the shortest cable to the inverter. Toxic and flammable gases can escape from the battery, so it can only be used in a well-ventilated area.

DIGITAL DISPLAYS

The two displays provide a great help for correct, error-free use of the device. The one on the left shows the voltage of the battery (input direct voltage, BATTERY VOLTAGE), the one on the right shows the output alternating voltage (VOLTAGE OUTPUT). The condition of the battery and the magnitude of the output voltage and possible fluctuations due to the load can be continuously checked.

EXTENSION OF CABLES

A longer or thinner cable has a higher resistance. It is forbidden to extend the 12 V connection cable due to the power loss associated with the increasing voltage drop due to the increasing resistance. Instead, a 3 x 1.5 mm² extension cable can be used to lead the mains voltage from the inverter to the remote device to be operated.

PROTECTION CIRCUITS

The device is equipped with multiple protections; with protection against overload, overheating, short circuit, overvoltage and battery exhaustion.

When it starts working, the output voltage stops. Then immediately

1. Switch off the operated equipment.
2. Turn off the inverter.
3. Unplug the connectors.
4. Check the power requirement of the network equipment to be operated and the correct connection.
5. Check the battery charge status.
6. Check for possible overheating of the inverter.
7. After eliminating the error, use the equipment again. Consult a professional if necessary.

The voltage converter can be operated in a specific voltage range of the battery (approx. 10V-15V). If the voltage is lower or higher than this, the protection is activated, then the red LED lights up and the output is switched off. If the situation returns to normal, the output becomes active again. If the protection is activated due to overload, overheating, etc. occurs due to, then after the problem has been eliminated (e.g. the device cools down) it switches back on.

Notes:

In addition to the prescribed voltage range, an adequate amount of current must also be provided, with a charged battery in good condition. The approximate value of the required input current is obtained by dividing the power of the equipment to be operated by 10. For example: 100 W / 10 = 10 A.

If the battery is discharged, the operated equipment and the inverter must be switched off. The vehicle engine must be started to start charging or a battery charger must be connected to it. The frequency or continuity of charging depends on the current conditions of use. From the charge and condition of the battery, the external temperature, the characteristics of the inverter and the nature and consumption of the equipment operated from it.

The power consumption of many household appliances is lower than what can be provided by the inverter, but the overload protection can still be activated when they are switched on. It can most easily operate resistive loads and devices with a switching power supply. These represent a linear, even load. For example, the traditional hob, kettle or LCD TV and other similar equipment. Some audio-video devices and electric hand tools are more demanding. For example, an asynchronous motor, a compressor, a CRT television, a water pump, a pump, a microwave oven, a refrigerator... When they are switched on, they draw much more current than the nominal for a short time. They can have up to 2...6 times the power requirement. In the case of refrigerators, this can

be a x10 power requirement. It may be necessary to select a sufficiently high-performance inverter by testing. Especially in the case of motorized devices, multiple oversizing of the inverter is necessary.

The inverters only bear their maximum load for a very short time before the protection shuts them down. The rated load capacity is usually half of this. The continuously guaranteed performance is slightly lower than this and depends to a large extent on external factors. For example, from the temperature of the inverter, the ambient temperature, the placement of the device, the efficiency of the cooling, the nature of the equipment operated, the duration, etc.

The voltage converter switches off automatically in case of overload. It must be ensured that the warm air can escape freely at the cooling fan at the back!

- The green LED indicates that it is switched on and ready for operation.
- The red LED warns of the activation of the protection. The output is then switched off. Find the cause of the error; for example, the battery voltage is too high or too low, or the output of the inverter is overloaded or a short circuit or overheating has occurred.
- After the fault has been rectified, the inverter can continue to be used.

PROVIDING PROTECTIVE GROUNDING \oplus

Before starting to use the inverter, protective earthing must be provided, similar to the case in households.

For stationary use:

The special screw on the device must be grounded in such a way that it is connected to a metal rod with a good contact, inserted into the ground at least 1.2 m deep, with a wire with a cross-section of at least 4-6 mm².

For use in a vehicle:

The grounding must be connected to the negative grounding (body) of the vehicle. (Only if the vehicle has a negative grounding.) In case of a vehicle having a positive grounding, the positive (red) pole must be connected. If the operated network equipment is not located in the vehicle, then the grounding rod mentioned above must be used. In a boat, it must be connected to the ground wire of the electrical circuits (e.g. engine) in it.

Nominal output power, continuous	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Nominal output power, peak value	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Input voltage range	12 V $\overline{=}$ (~10...15 V $\overline{=}$)
Output waveform	modified sinusoid wave
Efficiency	$\geq 90\%$
Current consumption without load	~0,9 A
Low voltage warning	~10,5 V \pm 0,5 V
Battery discharge protection	~9,5 V \pm 0,5 V
Battery overvoltage protection	~15,5 V \pm 0,5 V
Cooling fan	yes
Ambient temperature	0 ... 40 °C (without condensation)
Ambient humidity	20...90 %RH
Battery cable	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Size / weight	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

H FESZÜLTÉGÁTALAKÍTÓ

JELLEMZŐK

Módosított szinuszos hálózati feszültséget állít elő, ha rendelkezésre áll 12 V $\overline{=}$

• 12 V $\overline{=}$ DC \rightarrow 230 V~ AC (50 Hz) inverter • a legtöbb berendezés működtetéséhez alkalmas • alkalmazható járműben, hajón, kempingben... • ~2000 Watt névleges folyamatos terhelhetőség • ~4000 Watt névleges csúcsterhelhetőség • digitális kijelzőn az akkumulátor DC feszültsége • digitális kijelzőn a kimenő AC feszültség • kétszínű LED visszajelző • túlterhelés elleni védelem • túlmelegedés elleni védelem • rövidzárlat elleni védelem • túlfeszültség elleni védelem • akkumulátor kimerülése elleni védelem • gyermekzár a hálózati aljzatban • 12 V az akkumulátorra csatlakoztatandó és mellette helyezendő el

ALKALMAZÁS

Ez a készülék módosított szinuszos feszültséget állít elő. A legtöbb berendezés használatához megfelelő. Motoros berendezések esetén (hűtőszekrény, ventilátor, szivattyú, hajszárító stb.) többszörös túlméretezés lehet szükséges. A motorok indításukkor rövid ideig nagy áramot igényelnek. Egyes motoros berendezések csendesebben, egyenletesebben működhetnek a tiszta szinuszos feszültségátalakítókkal. Szükség esetén forduljon szakemberhez!

Járműben történő használat esetén a kisebb generátorral és kisebb akkumulátorral rendelkező járművek esetében nem garantálható a folyamatos üzemeltetés, illetve annak feltétele lehet az akkumulátor folyamatos töltése. A javasolt akkumulátor legalább 150 Ah kapacitású. Ez több 12 V-os akkumulátor párhuzamos csatlakoztatásával is megvalósítható. Vegye figyelembe, hogy a folyamatos kimenő teljesítmény kisebb, mint a névleges teljesítmény és pontos értéke számtalan külső körülménytől függ (a fogyasztó típusa, az akkumulátor jellemzői és állapota, a külső hőmérséklet, a megfelelő szellőzés biztosítása stb.).

ÜZEMBE HELYEZÉS

1. Rögzítse az invertert vízszintes, stabil felületre, jól szellőző, száraz helyre! Nem érheti napsgárgás vagy más hőforrás melege. Tilos gyúlékony gázok vagy anyagok közelében működtetni!
2. Csavarja ki és távolítsa el a készülék hátoldalán található piros (bordó) és fekete csatlakozók műanyag csavarjait, majd rögzítse velük a tartozék kábelek végeit. A tökéletes érintkezés érdekében szorítsa meg kézzel, de határozottan a csavarokat! Csak a csatlakozó színével megegyező kábel szabad ahhoz csatlakoztatni!
3. A kábelek másik végén lévő gyűrűs csatlakozókat az akkumulátor pozitív és negatív pólusához kell csatlakoztatni. Először a fekete kábelt (-) csatlakoztassa. Esetenként szükség lehet a megfelelő akkumulátorcsatlakozó beszerzésére. A jó érintkezés érdekében szoros legyen a csatlakozás.
4. Csatlakoztassa a működtetni kívánt (kikapcsolt) hálózati berendezést az előlapi védőérintkezős aljzathoz. Ügyeljen rá, hogy ne lépje túl az engedélyezett névleges teljesítményt!
5. Indítsa el a jármű motorját, hogy a generátora töltse az akkumulátort!
6. Kapcsolja be az invertert a front oldali billenő kapcsolóval: **ON (I)**.
7. Kapcsolja be a működtetni kívánt hálózati berendezést, ha a zöld LED világít. Ha több berendezést csatlakoztat, azokat egymás után kapcsolja be.
8. Használat után először a hálózati berendezést kell kikapcsolni és csak utána az invertert (**OFF** pozíció). Távolítsa el a csatlakozókábeleket!

Ügyeljen a feltüntetett polaritás betartására és a biztonságos, tökéletes érintkezésre! A készüléket kizárólag a vele együtt szállított csatlakozókábellel szabad üzemeltetni. Tilos azt átalakítani vagy meghosszabbítani! Az akkumulátornak a lehető legközelebb elhelyezze és a legrövidebb vezetékkel csatlakoztatva kell lennie az inverterhez. Az akkumulátorból mérgező és gyúlékony gázok távoznak, ezért csak jól szellőző helyen alkalmazható.

A DIGITÁLIS KIJELEZŐK

A két kijelző nagy segítséget nyújt a készülék előírászerű, hibamentes használatához. A bal oldali az akkumulátor feszültségét (bemenő egyenfeszültség, BATTERY VOLTAGE), a jobb oldali a kimenő váltakozó feszültséget (VOLTAGE OUTPUT) mutatja. Folyamatosan ellenőrizhető az akkumulátor állapota és a kimenő feszültség nagysága, esetleges ingadozása a terhelés hatására.

A KÁBELEK MEGHOSSZABBÍTÁSA

A hosszabb vagy vékonyabb kábel ellenállása nagyobb. A növekvő ellenállás miatt növekvő feszültségeséssel járó teljesítményvesztés miatt tilos a 12 Voltos csatlakozókábel meghosszabbítani. Helyette 3 x 1,5 mm² hosszabbítóval csatlakoztatható el a hálózati feszültség az invertertől a működtetni kívánt távolabbi készülékig.

VÉDELMI ÁRAMKÖRÖK

A készüléket többszörös védelemmel látták el; túlterhelés, túlmelegedés, rövidzárlat, túlfeszültség és akkumulátor kimerülése elleni védelemmel. Működésbe lépése esetén a kimeneti feszültség megszűnik. Ezután azonnal

1. Kapcsolja ki a működtetett berendezést.
2. Kapcsolja ki az invertert.
3. Húzza ki a csatlakozókat.
4. Ellenőrizze a működtetni kívánt hálózati berendezés teljesítményigényét és a korrekt csatlakoztatását.
5. Ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi állapotát.
6. Ellenőrizze az inverter esetleges túlmelegedését.
7. A hiba elhárítása után használja ismét a berendezést. Szükség esetén forduljon szakemberhez.

A feszültségátalakító az akkumulátor egy meghatározott feszültség-tartományában (kb. 10 V - 15 V) működtethető. Ennél kisebb vagy nagyobb feszültség esetén a védelem működésbe lép, majd a piros LED világít és a kimenet lekapcsolódik. Ha a helyzet normalizálódik, akkor a kimenet újra aktív válik. Ha a védelem működésbe lépése túlterhelés, túlmelegedés stb. miatt történik, akkor a probléma elhárítása után (pl. lehűl a készülék) visszakapcsol.

Megjegyzések:

Az előírt feszültségtartomány mellett megfelelő nagyságú áramot is biztosítani kell, feltöltött, jó állapotú akkumulátorral. A szükséges bemenő áram hozzávetőleges értékét megkapja, ha 10-zel elosztja a működtetni kívánt berendezés teljesítményét. Például: 100 W / 10 = 10 A.

Ha lemerült az akkumulátor, ki kell kapcsolni a működtetett berendezést és az invertert is. El kell indítani a jármű motorját a töltés megkezdéséhez vagy akkumulátortöltőt kell csatlakoztatni hozzá. A töltés szükségességének gyakorisága vagy folyamatossága függ az aktuális használati körülményektől. Az akkumulátor töltöttségétől, állapotától, a külső hőmérséklettől, az inverter jellemzőitől és az arról működtetett berendezések jellegétől, fogyasztásától.

Sok háztartási berendezés teljesítményfelvétele kisebb, mint az inverter által biztosítható, mégis működésbe léphet a túlterhelés elleni védelem, amikor azokat bekapcsoljuk. A legkönnyebben a rezisztív terheléseket és a kapcsolóüzemű tápegységgel működő készülékeket tudja működtetni. Ezek lineáris, egyenletes terhelést jelentenek. Például a hagyományos főzőlap, a vízforraló vagy az LCD TV és más hasonló berendezések.

Néhány audio-video készülék és elektromos kézi szerszám nagyobb terhelést jelent. Például aszinkron motor, kompresszor, képcsöves televízió, vízpumpa, szivattyú, mikrohullámú sütő, hűtőszekrény... Ezek bekapcsolásakor a névlegesnél jóval nagyobb áramot vesznek fel egy rövid ideig. Akár 2...6-szoros teljesítményigénnyel rendelkezhetnek. Hűtőszekrények esetén ez x10 teljesítményigény is lehet. Lehetséges, hogy teszteléssel kell kiválasztani a megfelelően nagy teljesítményű invertert. Különösen motoros készülékek esetén szükséges az inverter többszörös túlméretezése.

Az inverterek a maximális terhelhetőségüket csak nagyon rövid ideig viselik el, mielőtt a védelem lekapcsolja azokat. A névleges terhelhetőség ennek általában a fele. A folyamatosan biztosítható teljesítmény ennél valamivel kisebb és a külső tényezőktől nagymértékben függ. Például az inverter hőmérsékletétől, a környezeti hőmérséklettől, a készülék elhelyezésétől, a hűtés hatékonyságától, a működtetett berendezések jellegétől, időtartamától stb.

A feszültségátalakító automatikusan lekapcsol túlterhelés esetén. A hátoldalon található hűtőventilátornál biztosítani kell a meleg levegő szabad távozását!

- A zöld LED a bekapcsolt, üzemkész állapot jelzi.
- A piros LED figyelmeztet a védelem működésbe lépésére. Ekkor a kimenet lekapcsol. Keresse meg a hiba okát; például az akkumulátor feszültsége túl magas vagy túl alacsony, vagy az inverter kimenete túl van terhelve vagy rövidzárlat, túlmelegedés lépett fel.
- A hiba elhárítása után az inverter tovább használható.

A VÉDŐFÖLDELÉS BIZTOSÍTÁSA ☺

Az inverter használatának megkezdése előtt védőföldelést kell biztosítani, hasonlóan, mint a háztartásokban.

Helyhez kötött használat esetén:

A készüléken található speciális csavart le kell földelni oly módon, hogy a földbe legalább 1,2 m mélyen leszúrjt, jó kontaktussal rendelkező fém rúdhoz csatlakoztatjuk, min. 4-6 mm² keresztmetszetű vezetékkel.

Járműben történő használat esetén:

A földelés a jármű negatív testelésére (karosszériájára) kötenőd. (Csak, ha negatív testelésű a jármű.) Pozitív testelésű jármű esetében a pozitív (piros) pólust kell bekötni. Ha a működtetett hálózati berendezés nem a járműben található, akkor a már említett földelő rúd alkalmazása szükséges. Hajójában, az abban található elektromos áramkörök (pl. motor) földelő-vezetékével kell összekapcsolni.

Névleges kimenő teljesítmény, folyamatos	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Névleges kimenő teljesítmény, csúcsérték	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Bemenő feszültség tartománya	12 V \approx (~10...15 V \approx)
Kimenet hullámformája	módosított szinuszos hullám
Hatásfok	$\geq 90\%$
Áramfelvétel terhelés nélkül	~0,9 A
Alacsony feszültség figyelmeztetés	~10,5 V \pm 0,5 V
Akkumulátor kisütés elleni védelem	~9,5 V \pm 0,5 V
Akkumulátor túlfeszültség védelem	~15,5 V \pm 0,5 V
Hűtőventilátor	van
Környezeti hőmérséklet	0 ... 40 °C (páralecsapódás nélkül)
Környezeti páratartalom	20...90 %RH
Akkumulátor kábel	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Méret / súly	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

SK MENIČ NAPÄTIA

CHARAKTERISTIKA

Vyrobí upravené sínusové sieťové napätie, keď je k dispozícii 12 V==

• 12 V== DC → 230 V- AC (50 Hz) inverter • vhodný na prevádzkovanie väčšiny zariadení • dá sa použiť vo vozidle, na lodi, v kempingu... • ~2000 Watt menovitá nepretržitá zaťažiteľnosť • ~4000 Watt menovitá nepretržitá zaťažiteľnosť • DC napätie akumulátora na digitálnom displeji • AC napätie na výstupe na digitálnom displeji • dvojfarebný LED displej • ochrana proti preťaženiu • ochrana proti prehriatiu • ochrana proti skratu • ochrana proti vybíjaniu akumulátora • bezpečnostný zámok v zásuvke • na pripojenie k 12 V akumulátoru má sa umiestniť vedľa neho

POUŽITIE

Toto zariadenie vytvára modifikované sínusové napätie. Vhodné na použitie s väčšinou zariadení. V prípade motorizovaných zariadení (chladnička, ventilátor, čerpadlo, fén atď.) môže byť potrebné viacnásobné predimenzovanie. Motory pri štartovaní vyžadujú krátky čas vysoký prúd. Niektoré motorizované zariadenia môžu bežať tichšie a plynulejšie s čisto sínusovými meničmi napätia. V prípade potreby sa poraďte s odborníkom!

Pri použití vo vozidle nie je možné zaručiť nepretržitú prevádzku v prípade vozidiel s menším generátorom a menšou batériou, alebo môže vyžadovať nepretržité dobíjanie akumulátora. Odporúčany akumulátor má kapacitu aspoň 150 Ah. Dá sa to dosiahnuť aj paralelným zapojením niekoľkých 12 V batérií. Dbajte na to, že trvalý výstupný výkon je nižší ako menovitý výkon a jeho presná hodnota závisí od množstva vonkajších podmienok (typ spotrebiča, vlastnosti a stav batérie, vonkajšia teplota, zabezpečenie dostatočného vetrania atď.).

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

1. Invertor pripievňte na vodorovnú, stabilnú plochu, na miesto s dobrým vetraním! Chráňte pred priamym slnečným a iným tepelným žiarením. Neprevádzkujte v blízkosti horľavých materiálov alebo plynov!
2. Odstráňte plastové skrutky červenej a čiernej prípojky, ktoré sa nachádzajú na zadnej časti prístroja, potom pripievňte s nimi koncovky priložených káblov. Pre dokonalý kontakt zatiahnite skrutky rozhodne rukou! Pripojte iba kábel, ktorého farba sa zhoduje s danou farbou!
3. Prípojky s prstencami, ktoré sa nachádzajú na druhom konci káblov, pripojte k pozitívnemu a negatívnemu pólu akumulátora. Najprv pripojte čierny kábel (-). V určitých prípadoch si treba zaobstaráť vhodnú prípojku na akumulátor. V záujme dobrého kontaktu pripojenie má byť tesné.
4. Do zásuvky s ochranným kontaktom na prednom paneli pripojte sieťové zariadenie (vypnuté), ktoré chcete prevádzkovať. Dbajte na to, aby ste neprekročili povolený menovitý výkon!
5. Naštartujte motor vozidla, aby jeho generátor nabíjal akumulátor!
6. Zapnite inverter pomocou kolískového spínača na prednej časti: **ON (I)**.
7. Keď svieti zelená LED, zapnite sieťové zariadenie, ktoré chcete prevádzkovať. Keď pripojíte viac prístrojov, zapnite ich postupne.
8. Ak chcete vypnúť prístroj, najprv vypnite sieťové zariadenie, až potom inverter (pozícia **OFF**). Odstráňte pripojovacie káble!

Dbajte na správnu polaritu a bezpečný, dokonalý kontakt! Prístroj prevádzkujte výlučne s priloženým pripojovacím káblom. Je zakázané pribalený pripojovací kábel prerobiť alebo predĺžiť! Akumulátor umiestnite čo najbližšie a s čo najkratším káblom k invertoru. Z akumulátora môžu unikáť jedovaté a horľavé plyny, preto používajte iba na dobre vetranom mieste.

DIGITÁLNY DISPLEJ

Dva displeje sú veľkou pomocou pre správne a bezchybné používanie zariadenia. Ten vľavo zobrazuje napätie akumulátora (vstupné jednosmerné napätie, BATTERY VOLTAGE), ten vpravo zobrazuje výstupné striedavé napätie (VOLTAGE OUTPUT). Stav akumulátora, veľkosť výstupného napätia a prípadné kolísanie vplyvom záťaže je možné priebežne kontrolovať.

PREDĽŽENIE KÁBLOV

Dlhší a tenší kábel má väčší odpor. Kvôli väčšiemu odporu dôjde k strate výkonu, ktorá má za následok rastúci pokles napätia, preto je zakázané predĺžiť 12 V pripojovací kábel. Namiesto toho sa odporúča preniesť sieťové napätie z invertora na prístroj pomocou 3 x 1,5 mm² predlžovacieho kábla.

OCHRANNÉ ELEKTRICKÉ OBVODY

Prístroj je vybavený s viacnásobnou ochranou.; má ochranu proti preťaženiu, prehriatiu, prepätiu, skratu a vybítiu akumulátora.

V prípade zapnutia ochrany výstupné napätie zanikne. Potom okamžite

1. Vypnite prevádzkované zariadenie.
2. Vypnite inverter.
3. Vytiahnite prípojky.
4. Skontrolujte výkonové požiadavky sieťového zariadenia, ktorý chcete prevádzkovať a jeho korektné pripojenie.
5. Skontrolujte stav nabitia akumulátora.
6. Skontrolujte prípadné prehriatie invertora.
7. Po odstránení chyby zariadenie môže opäť použiť. V prípade potreby obráťte sa na odborníka.

Menič napätia je možné prevádzkovať v danom rozsahu napätia akumulátora (cca. 10 V - 15 V). Ak je napätie nižšie alebo vyššie, ochrana sa aktivuje, potom sa rozsvieti červená LED a výstup sa vypne. Ak sa situácia vráti do normálu, výstup sa opäť aktivuje. Ak sa aktivuje ochrana v dôsledku preťaženia, prehriatia atď., potom sa po odstránení problému (napr. vychladnutie zariadenia) opäť zapne.

Poznámky:

Okrem predpísaného rozsahu napätia je potrebné zabezpečiť aj primerané množstvo prúdu s nabitým akumulátorom v dobrom stave. Približná hodnota požadovaného vstupného prúdu sa získa vydelením výkonu prevádzkovaného zariadenia s 10. Napríklad: 100 W / 10 = 10 A.

Ak je akumulátor vybitý, prevádzkované zariadenie a menič musia byť vypnuté. Na spustenie nabíjania musí byť naštartovaný motor vozidla alebo k nemu musí byť pripojená nabíjačka akumulátora. Frekvencia alebo kontinuita nabíjania závisí od aktuálnych podmienok používania, od nabitia a stavu akumulátora, vonkajšej teploty, charakteristik meniča a charakteru a spotreby prevádzkovaných zariadení.

Spotreba energie mnohých domácich spotrebičov je nižšia ako to, čo dokáže zabezpečiť menič, ale aj tak je možné po zapnutí aktivovať ochranu proti preťaženiu. Najjednoduchšie dokáže obsluhovať odporové záťaže a zariadenia so spinaným zdrojom. Tie predstavujú lineárne, rovnomerné zaťaženie. Napríklad tradičná varná doska, rýchlovarná kanvica či LCD televízor a ďalšie podobné zariadenia.

Náročnejšie sú niektoré audio-video zariadenia a elektrické ručné náradie. Napríklad asynchrónny motor, kompresor, CRT televízor, vodná pumpa, čerpadlo, mikrovlnná rúra, chladnička... Keď sú zapnuté, krátkodobou spotrebujú oveľa viac prúdu, ako je nominálny. Môžu mať až 2- až 6-násobok spotreby energie. V prípade chladničiek to môže byť požiadavka na výkon x10. Možno bude potrebné zvoliť testovaním dostatočne výkonný menič. Najmä pri motorizovaných zariadeniach je potrebné viacnásobné predimenzovanie meniča.

Meniče znesú svoje maximálne zaťaženie len veľmi krátky čas, kým ich ochrana vypne. Menovitá nosnosť je zvyčajne polovičná. Nepretržite garantovaný výkon je o niečo nižší a závisí vo veľkej miere od vonkajších faktorov. Napríklad od teploty meniča, okolitej teploty, umiestnenia zariadenia, účinnosti chladenia, charakteru prevádzkovaného zariadenia, trvania atď.

V prípade preťaženia sa menič napätia automaticky vypne. S chladiacim ventilátorom na zadnej strane musí byť zabezpečené, aby teplý vzduch mohol voľne unikáť!

- Zelená LED označuje zapnutý, prevádzkyschopný stav.
- Červená LED upozorňuje, že sa aktivovala ochrana. Výstup sa vypne. Nájdiť príčinu chyby; napríklad napätie akumulátora môže byť príliš vysoké alebo nízke, výstup invertora je preťažený, prehriaty alebo skratový.
- Po odstránení poruchy invertor môžete ďalej používať.

ZABEZPEČENIE OCHRANNÉHO UZEMNENIA Ⓢ

Pred uvedením invertora do prevádzky treba zabezpečiť ochranné uzemnenie podobne ako v domácnostiach.

V prípade použitia na určenom mieste:

Na zadnej strane prístroja, špeciálnu skrutku treba uzemniť takým spôsobom, že sa pripojí ku kovovej tyči s dobrým kontaktom, ktorá bola zapichnutá aspoň 1,2 m hlboko do zeme, s káblom, ktorý má prierez min. 4-6 mm².

V prípade použitia vo vozidle:

Uzemňovacia skrutka sa má pripojiť na záporné teleso vozidla (na karosériu). (Len keď je vozidlo záporné teleso.) V prípade vozidla s kladným uzemnením, treba zapojiť pozitívny (červený) pól. Ak prevádzkované sieťové zariadenie sa nenachádza vo vozidle, tak je potrebné použiť už spomenutú uzemnenú tyč.

Na lodi ho treba spojiť s uzemňovacím káblom elektrických odvodov (napr. motor).

Menovitý výstupný výkon, nepretržitý	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Menovitý výstupný výkon, maximálny	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Rozsah vstupného napätia	12 V \approx (~10...15 V \approx)
Vlna na výstupe	modifikovaná sínusová vlna
Účinnosť	$\geq 90\%$
Spotreba prúdu bez zaťaženia	~0,9 A
Upozornenie na nízke napätie	~10,5 V \pm 0,5 V
Ochrana akumulátora proti skratu	~9,5 V \pm 0,5 V
Ochrana akumulátora proti prepätiu	~15,5 V \pm 0,5 V
Chladiaci ventilátor	áno
Teplota prostredia	0 ... 40 °C (bez kondenzácie)
Vlhkosť prostredia	20...90 %RH
Akumulátorový kábel	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Rozmery / hmotnosť	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

RO CONVERTOR DE TENSIUNE

CARACTERISTICI

Produce tensiune de rețea sinusoidală modificată, dacă există curent continuu de 12 V \approx

• Invertor curent continuu de 12 V \approx DC \rightarrow curent alternativ de 230 V~ (50 Hz) • potrivit pentru funcționarea majorității echipamentelor electrice • poate fi folosit în vehicule, nave, campinguri etc. • capacitate de sarcină nominală continuă ~2000 Watt • capacitate de sarcină nominală maximă ~4000 Watt • tensiunea CC a acumulatorului indicată pe afișaj digital • indicator LED cu două culori • protecție împotriva suprasarcinii • protecție împotriva supraîncălzirii • protecție împotriva scurtcircuitului • protecție împotriva supratensiunii • protecție împotriva epuizării bateriei • dispozitiv protecție pentru copii în priză de rețea • se va conecta la baterie de 12 V și se va așeza în proximitatea acesteia

UTILIZARE

Acest aparat produce tensiune de rețea sinusoidală modificată. Potrivit pentru utilizarea majorității echipamentelor electrice. În cazul echipamentelor cu motor (frigidere, ventilator, pompă, uscător de păr etc.) poate fi nevoie de o supradimensionare multiplă. La pornire motoarele necesită curent mare pentru o perioadă scurtă de timp. Unele echipamente cu motor pot funcționa mai silențios, mai uniform cu convertoare sinusoidale de tensiune pură. La nevoie adresați-vă unui specialist!

În cazul utilizării într-un autovehicul, la autovehiculele care dispun de un generator mai mic și baterie mai mică, nu se poate garanta o funcționare continuă, sau funcționarea continuă poate fi condiționată de încărcarea neîntreruptă a bateriei. Bateria recomandată este cu o capacitate de minim 150 Ah. Această capacitate poate fi asigurată prin legarea paralelă a mai multor baterii de 12 V. Luați în considerare, că puterea de ieșire continuă este mai mică decât puterea nominală și valoarea puterii de ieșire poate varia în funcție de mai mulți factori externi (de ex. tipul consumatorului, caracteristicile și starea bateriei, temperatura externă, asigurarea unei aerisiri corespunzătoare etc.).

PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

1. Fixați invertorul pe o suprafață orizontală, stabilă, într-un loc uscat și cu aerisire bună! Feriți aparatul de razele solare sau alte surse de căldură. Este interzisă utilizarea aparatului în apropierea gazelor sau substanțelor inflamabile!
2. Deșurubați și îndepărtați șuruburile de plastic de pe cuplajele roșii (vișinii) și negre de pe spatele aparatului, apoi fixați cu ele capetele cablurilor accesorii. În vederea asigurării unui cuplaj perfect strângeți cu mâna, dar foarte bine șuruburile! Doar cablurile de aceeași culoare pot fi conectate la un cuplaj de anumită culoare!
3. Cuplajele rotunde de la capetele celelalte ale cablurilor trebuie legate la cele două poluri – pozitiv și negativ – ale bateriei. Legați prima dată cablul negru (-). În unele cazuri poate fi nevoie de asigurarea unui cuplaj corespunzător pentru baterie. În vederea asigurării contactului corespunzător conectarea trebuie să fie strânsă.
4. Conectați echipamentul dorit a fi alimentat (în stare oprită) la priză cu protecție la supratensiune. Aveți grijă să nu depășiți putere nominală permisă!
5. Porniți motorul autovehiculului pentru ca generatorul să încarce bateria!
6. Porniți invertorul de la butonul de pe panoul frontal: **ON (1)**.
7. Porniți echipamentul dorit a fi alimentat atunci când se aprinde LED-ul verde. Dacă conectați mai multe echipamente, porniți-le pe rând.
8. După terminarea utilizării opriți prima dată echipamentele și doar la final invertorul (poziția **OFF**). Îndepărtați cablurile de conectare!

Aveți grijă să respectați polaritatea indicată și contactul perfect, sigur! Aparatul poate fi utilizat doar cu cablurile de conectare furnizate ca accesoriu. Este interzisă modificarea sau prelungirea cablurilor! Bateria trebuie amplasată cât mai aproape și conectată cu cel mai scurt cablu de invertor. Bateria poate emana gaze toxice și inflamabile, de aceea poate fi utilizată doar în spații cu aerisire corespunzătoare.

INDICATOARE DIGITALE

Cele două indicatoare oferă un sprijin real pentru utilizarea corespunzătoare, fără defecte a aparatului. Indicatorul de pe stânga indică tensiunea bateriei (tensiunea de intrare în curent continuu, BATTERY VOLTAGE), cel de pe partea stângă tensiunea de ieșire în curent alternativ (VOLTAGE OUTPUT). Se poate verifica în permanență starea bateriei și valoarea tensiunii de ieșire, eventuala fluctuație în cazul sarcinii.

PRELUNGIREA CABLURILOR

Rezistența cablurilor mai lungi sau mai subțiri este mai mare. Este interzisă prelungirea cablului de conectare de 12 V din cauza scăderii randamentului asociată scăderii tensiunii datorată creșterii rezistenței. În schimb tensiunea de rețea poate fi condusă de la inverter la echipamentul dorit a fi alimentat cu ajutorul unui prelungitor 3 x 1,5 mm².

CIRCUITE DE PROTECȚIE

Aparatul a fost prevăzut cu protecție multiplă, împotriva supraîncălzirii, supraîncălzirii, scurtcircuitului, supratensiunii și epuizării bateriei.

În cazul activării protecției se întrerupe tensiunea de ieșire. În acest caz urmați imediat următorii pași:

1. Opriti echipamentele alimentate.
2. Opriti inverterul.
3. Deconectați cuplajele.
4. Verificați necesarul de putere al echipamentului dorit a fi alimentat și conectarea corectă.
5. Verificați nivelul de încărcare a bateriei.
6. Verificați eventuala supraîncălzire a inverterului.
7. După soluționarea problemei puteți folosi din nou echipamentul. La nevoie adresați-vă unui specialist!

Converterul de tensiune poate fi operat într-un anumit interval de tensiune al bateriei (cca. 10 V - 15 V). În cazul unei tensiuni mai mici sau mai mari se declanșează protecția, apoi se aprinde LED-ul roșu și se întrerupe tensiunea de ieșire. Dacă situația se normalizează, atunci tensiunea de ieșire se va activa din nou. Dacă protecția se declanșează din cauza supraîncălzirii, supraîncălzirii etc., atunci după soluționarea problemei (de ex. se răcește aparatul), acesta se va reporni.

Observații:

Pe lângă intervalul de tensiune prevăzut trebuie asigurat și valoarea corespunzătoare a curentului, cu baterie încărcată, în stare bună de funcționare. Obțineți valoarea necesară a tensiunii de intrare a curentului dacă împărțiți cu 10 puterea echipamentului dorit a fi alimentat. De exemplu: 100W/10=10A.

Dacă bateria se descarcă, trebuie oprite atât echipamentele alimentate și cât și inverterul. Se va porni motorul autovehiculului pentru începerea încărcării sau se va conecta bateria la un încărcător. Frecvența cu care este necesară încărcarea sau continuitatea încărcării depinde de condițiile reale ale utilizării. De nivelul de încărcare și starea bateriei, de temperatura externă, de caracteristicile inverterului și de caracteristicile și consumul echipamentelor alimentate de la inverter.

Puterea aparatelor casnice este de regulă mai mică decât puterea care poate fi asigurată de inverter, totuși se poate activa protecție împotriva suprasarcinii, atunci când porniți aceste echipamente. Sarcinile rezistive și echipamentele care funcționează cu o sursă de alimentare comutabilă pot fi alimentate cel mai ușor. Acestea presupun o sarcină lineară, uniformă. De exemplu plita tradițională de gătit, fierbătorul de apă, televizorul LCD și alte echipamente asemănătoare. Câteva aparate audio-video sau unelte electrice de mână presupun o încărcare mai mare. De exemplu motoare asincrone, compresoare, televizoare cu tuburi, pompe de apă, cuptor cu microunde, frigider etc. La pomire acestea utilizează pentru o perioadă scurtă un curent cu tensiunea mult peste cea nominală. Pot

avea un necesar de putere de 2-6 ori mai mare. În cazul frigidereilor acest necesar poate fi chiar de 10 ori mai mare. Este posibil ca alegerea inverterului cu puterea suficient de mare să fie aleasă doar prin testare. În special în cazul echipamentelor cu motor este nevoie de multiplă supradimensionare a inverterului.

Invertoarele suportă sarcină maximă doar pentru o perioadă foarte scurtă, înainte ca protecția să se declanșeze și să oprească aparatul. Sarcina nominală este de regulă egală cu jumătatea acestei valori. Puterea care poate fi asigurată în mod continuu este ceva mai mică, și depinde în mare măsură de factori externi. De exemplu de temperatura inverterului, de temperatura mediului înconjurător, de amplasarea paratului, de eficiența răcirii, de tipul echipamentelor alimentate, de durata alimentării etc.

Converterul de tensiune se decuplează automat în cazul suprasolicității. La ventilatorul de răcire aflat pe partea din spate se va asigura ieșirea liberă a aerului cald.

- LED-ul verde indică faptul că aparatul este pornit, gata de funcționare.
- LED-ul roșu atenționează asupra faptului că s-a declanșat protecția și s-a decuplat ieșirea. Căutați cauza problemei; de exemplu tensiunea bateriei este prea mare sau prea mică, sau ieșirea inverterului este suprasolicitată, sau a apărut un scurtcircuit sau o supraîncălzire.
- După soluționarea problemei puteți folosi în continuare inverterul.

ASIGURAREA ÎMPĂMÂNTĂRII DE PROTECȚIE ⊕

Înainte de a începe folosirea inverterului asigurați o împământare de protecție, la fel ca și la echipamentele casnice.

În caz de utilizare în loc fix:

Șurubul special de pe aparat trebuie împământat prin legarea cu un cablu cu secțiunea minimă de 4-6 mm² la o bară metalică cu contact bun, introdus în împământ la o adâncime de minim 1,2 m.

În caz de utilizare în autovehicul:

Împământarea se va lega la polul negativ al autovehiculului (caroserie). (Doar dacă autovehiculul este corp negativ.) În cazul autovehiculelor cu corp pozitiv se va lega polul pozitiv (roșu). Dacă echipamentul alimentat nu se află în vehicul, atunci este nevoie de bara de împământare mai sus amintită. În nave se va lega de cablul de împământare al circuitelor electrice (de ex. motor).

Putere nominală de ieșire, continuu	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Putere nominală de ieșire, valoarea maximă	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Intervalul tensiunii de intrare	12 V ⁻⁻⁻ (~10...15 V ⁻⁻⁻)
Forma de undă a ieșirii	undă sinusoidală modificată
Randament	≥ 90 %
Consum de curent fără sarcină	~0,9 A
Atenționare tensiune prea mică	~10,5 V ± 0,5 V
Protecție împotriva supradescărcării bateriei	~9,5 V ± 0,5 V
Protecția bateriei împotriva supratensiunii	~15,5 V ± 0,5 V
Ventilator de răcire	are
Temperatura mediului	0 ... 40 °C (fără condens)
Umiditatea mediului	20...90 %RH
Cablul baterie	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Dimensiune / greutate	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

D**SPANNUNGSWANDLER****EIGENSCHAFTEN**

Erzeugt eine modifizierte sinusförmige Netzspannung, wenn 12 V \approx zur Verfügung stehen

- 12 V \approx DC \rightarrow 230 V \sim AC (50 Hz) Inverter • geeignet für den Betrieb der meisten Geräte • einsetzbar in Fahrzeugen, Booten, auf dem Campingplatz...
- ~2000 Watt Nenndauerbelastbarkeit • ~4000 Watt Nennspitzenleistung
- digitale Anzeige der Gleichspannung der Batterie • digitale Anzeige der Ausgangsspannung • zweifarbige LED-Anzeige • Überlastungsschutz • Schutz vor Überhitzung • Schutz vor Kurzschluss • Überspannungsschutz • Batterieentladeschutz • Kindersicherung in der Netzsteckdose • Wird an eine 12 V-Batterie angeschlossen und neben dieser platziert

ANWENDUNG

Dieses Gerät erzeugt eine modifizierte sinusförmige Spannung. Geeignet für die Verwendung mit den meisten Geräten. Bei motorbetriebenen Geräten (Kühlschrank, Ventilator, Pumpe, Haartrockner usw.) kann eine mehrfache Überdimensionierung erforderlich sein. Die Motoren benötigen beim Anlaufen kurzzeitig einen hohen Strom. Einige motorbetriebene Geräte können mit reinen Sinusspannungswandlern leiser und gleichmäßiger arbeiten. Bei Bedarf Fachmann konsultieren!

Bei Fahrzeugen mit kleineren Generatoren und kleineren Batterien kann der Dauerbetrieb nicht gewährleistet werden oder die Batterien müssen ständig aufgeladen werden. Die empfohlene Akkukapazität beträgt mindestens 150 Ah. Dies kann durch Parallelschaltung mehrerer 12-V-Batterien erreicht werden. Beachten Sie, dass die Dauerausgangsleistung geringer ist als die Nennleistung und ihr genauer Wert von einer Reihe von äußeren Bedingungen abhängt (Art des Verbrauchers, Eigenschaften und Zustand der Batterie, Außentemperatur, ausreichende Belüftung usw.).

INBETRIEBNAHME

1. Montieren Sie den Inverter auf einer horizontalen, stabilen Oberfläche an einem gut belüfteten, trockenen Ort! Es sollte nicht dem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen ausgesetzt werden. Nicht in der Nähe von brennbaren Gasen oder Materialien betreiben!
2. Lösen und entfernen Sie die Kunststoffschrauben an den roten (weinroten) und schwarzen Anschlüssen auf der Rückseite des Geräts und befestigen Sie damit die Enden der Zubehörkabel. Für einen perfekten Kontakt ziehen Sie die Schrauben mit der Hand fest an! Schließen Sie nur ein Kabel mit der gleichen Farbe wie der Stecker an!
3. Die Ringkabelschuhe am anderen Ende der Kabel sollten mit den Plus- und Minuspolen der Batterie verbunden werden. Schließen Sie zunächst das schwarze Kabel (-) an. Eventuell muss ein geeigneter Batterieanschluss gekauft werden. Für einen guten Kontakt sollte die Verbindung eng sein.
4. Schließen Sie das zu betreibende (ausgeschaltete) Netzgerät an die frontseitige Schutzkontaktsteckdose an. Achten Sie darauf, dass Sie die Nennleistung nicht überschreiten!
5. Starten Sie den Motor des Fahrzeugs, um die Batterie mit der Lichtmaschine zu laden.
6. Schalten Sie den Wechselrichter mit dem frontseitigen Wippschalter ein: **ON (1)**.
7. Schalten Sie das gewünschte Netzgerät ein, wenn die grüne LED leuchtet. Wenn Sie mehrere Geräte anschließen, schalten Sie diese nacheinander ein.
8. Schalten Sie nach dem Gebrauch zuerst das Netzgerät und dann den Wechselrichter aus (Stellung **OFF**). Entfernen Sie die Anschlusskabel!

Achten Sie auf die angegebene Polarität und auf einen sicheren, einwandfreien Kontakt! Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Anschlusskabel betrieben werden. Sie darf nicht verändert oder erweitert werden! Die Batterie sollte so nah wie möglich am Wechselrichter platziert und mit dem kürzesten Kabel

angeschlossen werden. Die Batterie kann giftige und entflammare Gase abgeben, weshalb sie nur in gut belüfteten Bereichen verwendet werden sollte.

DIE DIGITALEN ANZEIGEN

Die beiden Anzeigen sind eine große Hilfe, um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt und fehlerfrei verwendet wird. Auf der linken Seite wird die Batteriespannung (BATTERY VOLTAGE), auf der rechten Seite der Wechselspannungsausgang (VOLTAGE OUTPUT) angezeigt. Sie können den Batteriestatus und die Höhe der Ausgangsspannung sowie eventuelle Schwankungen aufgrund der Belastung ständig überwachen.

VERLÄNGERUNG DER KABEL

Ein längeres oder dünneres Kabel hat einen höheren Widerstand. Es ist verboten, das 12-Volt-Anschlusskabel zu verlängern, da es durch den zunehmenden Spannungsabfall aufgrund des steigenden Widerstands zu Leistungsverlusten kommt. Stattdessen kann ein 3 x 1,5 mm² Verlängerungskabel verwendet werden, um die Netzspannung vom Wechselrichter zum zu bedienenden Gerät zu leiten.

SCHUTZSCHALTUNGEN

Das Gerät ist mit mehreren Schutzvorrichtungen gegen Überlast, Überhitzung, Kurzschluss, Überspannung und Batterieentladung ausgestattet.

Wenn sie aktiviert werden, wird die Ausgangsspannung abgeschaltet. Schalten Sie dann das in Betrieb

1. befindliche Gerät sofort aus.
2. Schalten Sie den Wechselrichter aus.
3. Ziehen Sie die Stecker ab.
4. Überprüfen Sie den Strombedarf und den korrekten Anschluss der Netzgeräte, die Sie betreiben wollen.
5. Überprüfen Sie den Ladezustand des Akkus.
6. Prüfen Sie die Möglichkeit einer Überhitzung des Wechselrichters.
7. Benutzen Sie das Gerät wieder, nachdem die Störung behoben wurde. Wenden Sie sich gegebenenfalls an einen Fachmann.

Der Spannungsumwandler kann in einem bestimmten Spannungsbereich der Batterie (ca. 10 V - 15 V) betrieben werden. Liegt die Spannung darunter oder darüber, wird der Schutz aktiviert, die rote LED leuchtet auf und der Ausgang wird abgeschaltet. Wenn sich die Situation wieder normalisiert, wird der Ausgang wieder aktiviert. Wenn der Schutz aufgrund von Überlastung, Überhitzung usw. ausgelöst wird, wird er zurückgesetzt, nachdem das Problem behoben wurde (z. B. wenn das Gerät abgekühlt ist).

Bemerkungen:

Neben dem geforderten Spannungsbereich muss bei einer geladenen Batterie in gutem Zustand auch ein ausreichender Strom zur Verfügung stehen. Den ungefähren Wert des erforderlichen Eingangsstroms erhält man, indem man die Leistung des zu betreibenden Geräts durch 10 dividiert. Zum Beispiel: 100 W / 10 = 10 A.

Wenn die Batterie entladen ist, müssen die betriebenen Geräte und der Wechselrichter ausgeschaltet werden. Um den Ladevorgang zu starten, muss der Fahrzeugmotor angelassen oder ein Batterieladegerät angeschlossen werden. Die Häufigkeit oder Kontinuität des Aufladebedarfs hängt von den aktuellen Nutzungsbedingungen ab. Die Batterieladung, der Zustand der Batterie, die Außentemperatur, die Eigenschaften des Wechselrichters sowie die Art und der Verbrauch der Geräte, die er versorgt.

Der Stromverbrauch vieler Haushaltsgeräte ist geringer als die Leistung des Wechselrichters, dennoch kann der Überlastungsschutz beim Einschalten ansprechen. Am einfachsten zu bedienen sind ohmsche Lasten und Geräte mit Schaltzeitpunkt. Dies sind lineare, gleichmäßige Lasten. Zum Beispiel ein herkömmliches Kochfeld, ein Wasserkocher oder ein LCD-Fernseher und andere ähnliche Geräte.

Einige Audio- und Videogeräte sowie Elektrowerkzeuge sind wesentlich stärker belastend. Zum Beispiel Asynchronmotoren, Kompressoren, Röhrenfernseher, Wasserpumpen, Pumpen, Mikrowellenherde, Kühlschränke... Diese ziehen beim Einschalten für eine kurze Zeit viel mehr Strom als die Nennleistung. Sie können bis zum 2...6-fachen des Energiebedarfs haben. Bei Kühlschränken kann dies der 10-fache Strombedarf sein. Es kann notwendig sein, einen Test durchzuführen, um den richtigen Wechselrichter mit der richtigen Leistung auszuwählen. Insbesondere bei motorisierten Geräten ist eine mehrfache Überdimensionierung des Wechselrichters notwendig.

Die Wechselrichter können ihre maximale Last nur für eine sehr kurze Zeit tragen, bevor der Schutz sie abschaltet. Die Nennbelastbarkeit beträgt in der Regel die Hälfte davon. Die Leistung, die kontinuierlich zur Verfügung gestellt werden kann, ist etwas geringer und hängt in hohem Maße von externen Faktoren ab. Zum Beispiel die Temperatur des Wechselrichters, die Umgebungstemperatur, der Standort des Geräts, die Effizienz der Kühlung, die Art und Dauer des Betriebs der Geräte usw.

Der Spannungswandler schaltet sich bei Überlastung automatisch ab. Das Kühlgebläse auf der Rückseite muss dafür sorgen, dass die warme Luft ungehindert entweichen kann!

- Die grüne LED zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet und betriebsbereit ist.
- Die rote LED warnt Sie, dass der Schutz aktiviert wurde. Der Ausgang wird dann abgeschaltet. Suchen Sie die Ursache der Störung, z. B. eine zu hohe oder zu niedrige Batteriespannung, eine Überlastung des Wechselrichterausgangs, einen Kurzschluss oder eine Überhitzung.
- Ist die Störung behoben, kann der Wechselrichter weiter verwendet werden.

GEWÄHRLEISTUNG DER SCHUTZERDUNG Ⓢ

Vor der Benutzung des Wechselrichters ist eine Schutzerdung vorzusehen, wie sie auch in Haushalten verwendet wird.

Für den stationären Einsatz:

Die Spezialschraube des Geräts muss geerdet werden, indem sie mit einem Metallstab mit gutem Kontakt verbunden wird, der mindestens 1,2 m tief in den Boden gerammt wird, und zwar mit einem Leiter von mindestens 4-6 mm².

Zur Verwendung im Fahrzeug:

Die Erdung muss mit dem negativen Körper (Fahrgestell) des Fahrzeugs verbunden sein. (Nur wenn das Fahrzeug eine negative Karosserie hat.) Bei einem Fahrzeug mit positiver Karosserie muss der Pluspol (rot) angeschlossen werden. Wenn sich das betriebene Netzgerät nicht im Fahrzeug befindet, muss der bereits erwähnte Erdungsstab verwendet werden. In einem Boot muss er an den Erdungsleiter der elektrischen Schaltkreise (z. B. Motor) im Boot angeschlossen werden.

Nennausgangsleistung, kontinuierlich	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Nennausgangsleistung, Spitzenwert	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Eingangsspannungsbereich	12 V ⁼⁼ (~10...15 V ⁼⁼)
Ausgangswellenform	modifizierte Sinuswelle
Wirkung	≥ 90 %
Stromaufnahme ohne Belastung	~0,9 A
Warnung bei Unterspannung	~10,5 V ± 0,5 V
Batterieentladeschutz	~9,5 V ± 0,5 V
Überspannungsschutz der Batterie	~15,5 V ± 0,5 V
Kühlgebläse	vorhanden
Umgebungstemperatur	0 ... 40 °C (ohne Kondensation)
Luffeuchtigkeit der Umgebung	20...90 %RH
Kabel für die Batterie	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Abmessungen / Gewicht	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

SRB MNE PRETVARAČ NAPONA

OSOBI NE

Proizvodi modifikovani sinusoidalni mrežni napon, ako je dostupno 12 V⁼⁼

• 12 V⁼⁼ DC → 230 V~ AC (50 Hz) inverter • pogodan za napajanje većine uređaja • upotrebljivo u automobilu, brodu, izletu... • ~2000 Watt konstantna opteretljivost • ~4000 Watt maks. opteretljivost (u pik u) • digitalni pokazivač DC napona akumulatora • digitalni pokazivač AC izlaznog napona • dvobojni LED indikator • zaštita od preopterećenja • zaštita od pregrevanja • zaštita od kratkog soja • zaštita od prenapona • zaštita praznog akumulatora • zaštita za decu u strujnoj utičnici • poveziv na akumulator 12 V pored kojeg treba da je pretvarač što bliže postavljen

UPOTREBA

Ovaj uređaj proizvodi modifikovani sinusni napon. Pogodno za upotrebu sa većinom uređaja. U slučaju motorizovane opreme (frižider, ventilator, pumpa, fen za kosu, itd.), može biti potrebno višestruko povećanje veličine. Motori zahtevaju veliku struju za kratko vreme kada se pokreću. Neka motorizovana oprema može da radi tiše i glatko sa čistim sinusnim pretvaračima napona. Ako je potrebno, konsultujte stručno lice! Kada se koristi u vozilu, ne može se garantovati kontinuirani rad u slučaju vozila sa manjim alternatorom i manjim akumulatorom, ili može zahtevati neprekidno punjenje akumulatora. Preporučeni akumulator ima kapacitet od najmanje 150 Ah. Ovo se takođe može postići paralelnim povezivanjem nekoliko 12 V akumulatora. Imajte na umu da je kontinualna izlazna snaga manja od nazivne snage i da njena tačna vrednost zavisi od mnoštva spajanih uslova (vrsta potrošača, karakteristike i stanje akumulatora, spoljna temperatura, obezbeđenje adekvatne ventilacije itd.).

PUŠTANJE U RAD

1. Inverter fiksirajte na ravnu čvrstu podlogu, sa dobrim provetranjem! Treba da je sklonjen sa sunca ili toplote. Zabranjeno je postavljati u blizinu zapaljivih materijala, tečnosti ili gasova!
2. Odmrite i uklonite plastične šrafove crvenog (bordo) i crnog konektora na zadnjoj strani uređaja, a zatim za njih pričvrstite krajeve dobijenih kablova. Za savršen kontakt, zategnite rukom, ali čvrsto! Na pretvarač se može priključiti samo kabl koji odgovara boji konektora!
3. Prstenasti priključci na drugom kraju kablova moraju biti povezani sa pozitivnim i negativnim polovima akumulatora. Prvo povežite crni kabl (-). U nekim slučajevima, možda će biti potrebno nabaviti drugi priključak za akumulator. Za dobar kontakt, veza treba da bude čvrsta.
4. Priključite isključeni uređaj koji želite napajati. Obratite pažnju da ne prekoračite dozvoljeno opterećenje invertera!
5. Pokrenite motor vozila da bi se akumulator punio!
6. Uključite inverter sa prekidačem na prednjoj strani: **ON (I)**.
7. Uključite priključeni uređaj ukoliko svetli zelena LED dioda. Ako inverterom napajate više uređaja, njih uključujte jedan po jedan.
8. Nakon upotrebe prvo uvek isključite priključeni uređaj i tek potom inverter (prekidač u **OFF** poziciju). Odstranite priključne kablove!

Obratite pažnju na označene polaritete i stabilne čvrste kontakte! Uređaj se isključivo sme povezivati sa priloženim priključnim kablovima. Zabranjeno je prepravljati ili proizvodivati priključne kablove! Inverter i akumulator treba da su što bliže postavljeni sa što kraćim priključnim kablom. Iz akumulatora mogu da izlaze štetna i zapaljiva isparenja, stoga ga koristite samo na dobro provetrenom mestu.

DIGITALNI VOLTMETRI

Dva displeja pružaju odličnu pomoć za pravilno korišćenje uređaja bez grešaka. Levi prikazuje napon aluulatora (ulazni jednosmerni napon, BATTERY VOLTAGE), desni prikazuje izlazni naizmenični napon (VOLTAGE OUTPUT). Stanje akumulatora i veličina izlaznog napona i moguće fluktuacije usled opterećenja mogu se kontinuirano proveravati.

PRODUŽIVANJE KABLOVA

Duži ili tanji priključni kabel ima veću otpornost. Zbog povećanog otpora veći je pad napona i smanjivanje snage, stoga je zabranjeno produžavanje dobijenog priključnog kabla 12 Volti. Umesto toga koristite strijne produžne kablove 3 x 1,5 mm² da bi doveli napajanje do potrošača.

SIGURNOSNI SKLOPOVI

Ovaj uređaj je opremljen višestrukom zaštitom; preopterećenje, pregrevanje, prenapon, kratki spoj i zaštita akumulatora.

U slučaju aktiviranja automatske zaštite inverter se automatski isključuje. Odmah postupite prema sledećem:

1. Isključite priključeni uređaj.
2. Isključite inverter.
3. Odstranite priključne kablove.
4. Proverite korektnost priključenja i potrošnju priključenog uređaja..
5. Proverite napunjenost akumulatora.
6. Proverite eventualno pregrevanje inverteta.
7. Nakon odstranjene greške možete ponovno koristiti uređaj. Po potrebi tražite savet stručnog lica.

Uređaj radi na naponu od oko 10 V-15 V. U slučaju većeg ili manjeg napona začuće se zvučni signal i crvena LED dioda počinje da svetli, izlazni napon se automatski isključuje. Kada se napon ponovo vrati u normalu izlazni napon će se aktivirati. Ako se zaštita aktivira usled preopterećenja, pregrevanja itd. nakon otklanjanja greške (primer. uređaj se ohladi) uređaj će se ponovo aktivirati.

Napomena:

Pored propisanog napona treba da je akumulator dovoljno velikog kapaciteta i dobrog stanja. Potrebna struja se otprilike može izračunati tako da se snaga uređaja podeli sa 10. Primer: 100 W / 10 = 10 A. Ako se akumulator ispraznio treba isključiti priključeni uređaj i potom i inverter. Treba pokrenuti motor vozila da bi započelo punjenje akumulatora ili treba da se priključi punjač akumulatora. Potreba punjenja ili učestalost punjenja zavisi od okolnosti upotrebe. Zavisi od kapaciteta i stanja akumulatora od tipa inverteta i potrošnje priključenog uređaja.

Potrošnja mnogih uređaja je manja od opteretljivosti inverteta ali se ipak aktivira zaštita kada se oni uključe. Najjednostavnije je napajati rezistivne potrošače i potrošače sa prekidačkim režimom napajanja. Ovi potrošači imaju linearnu potrošnju struje. Na primer klasični rešo, električni bokal, LCD TV ili slični uređaji. Poneki audio video uređaji ili električni alati rade većim opterećenjem. Na primer asinhroni motori, kompresori, stari TV prijemnici, pumpe za vodu, mikrotalasne pećnice... Ovi uređaji u trenutku uključivanja na kratko vreme troše mnogo više energije od nominalno naznačene. U momentu mogu da troše 2...6 puta više struje. Možda je potrebno testiranjem odabrati odgovarajući inverter. Pre svega kod uređaja sa elektro motorom treba koristiti inverter znatno veće nazivne snage. Inverter će se automatski isključiti u slučaju preopterećenja. Ugrađeni ventilator radi u zavisnosti od temperature i opterećenja inverteta. Obavezno treba obezbediti dovoljno strujanje vazduha!

- Zelena LED dioda označava uređaj spreman za rad.
- Crvena LED dioda označava aktivaciju zaštite. Potražite uzrok; na primer premali ili previsoki napon akumulatora, preopterećen izlaz inverteta ili se desio kratki spoj.
- Kada se greška odkloni, uređaj može biti ponovo u funkciji.

OBEZBEDIVANJE UZEMLJENJA ⊕

Pre upotrebe inverteta potrebno je obezbediti uzemljenje slično kao i u domaćinstvu.

Prilikom stacionarne upotrebe:

Na kućištu se nalazi priključno mesto koji treba uzemljiti i to tako da se jedna metalna šipka 1,2 m postavi u zemlju i spoji sa ovom tačkom, koristite kablove prečnika min. 4-6 mm².

U slučaju korišćenja u vozilu:

Ako se inverter koristi u automobilu, tačku treba da priključite na (masu) negativni pol vozila. (Samo u slučaju ako je karoserija automobila, masa) U slučaju da je karoserija vozila pozitivan pol, treba povezati crveni pol. U slučaju da je korišćeni uređaj van vozila primenite gore navedeni metod sa metalnom šipkom. U brodu, mora biti povezan sa žicom za uzemljenje električnih kola (npr. motora) u njemu.

Konstantna opteretljivost	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Maksimalna opteretljivost	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Ulazni napon	12 V _{DC} (~10...15 V _{DC})
Signal	modifikovani sinusni signal
Stepen iskorišćenja	≥ 90 %
Potrošnja bez opterećenja	~0,9 A
Signalizacija niskog napona	~10,5 V ± 0,5 V
Zaštita od potpunog pražnjenja akumulatora	~9,5 V ± 0,5 V
Zaštita od prenapona akumulatora	~15,5 V ± 0,5 V
Ventilator za hlađenje	ima
Radna temperatura okoline	0 ... 40 °C (bez pare)
Vlažnost vazduha okoline upotrebe	20...90 %RH
Priključni kabel akumulatora	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Dimenzije / masa	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

SPECIFIKACE

Vytváří modifikované sinusové síťové napětí, je-li k dispozici napětí 12 V=
 • 12 V= DC → 230 V~ AC (50 Hz) inverter • vhodné k provozování většiny zařízení • použití ve vozidle, na lodi, v kempinku... • nominální plynulé zatížení ~2000 Wattů • nominální maximální zatížení ~4000 Wattů • DC napětí akumulátoru na digitálním displeji • výstupní AC napětí na digitálním displeji • dvoubarevná LED kontrolka • ochrana proti přetížení • ochrana proti přehřátí • ochrana před zkratem • ochrana proti přepětí • ochrana před vybitím akumulátoru • síťová zásuvka s dětskou pojistkou • možnost zapojení k akumulátoru s kapacitou 12 V, umístění vedle akumulátoru

POUŽÍVÁNÍ

Tento produkt vytváří modifikované sinusové napětí. Je vhodný k provozování většiny zařízení. V případě zařízení vybavených motorem (chladnička, ventilátor, čerpadlo, vysoušeč vlasů apod.) může být nutné několikanásobné předimenzování. Motory vyžadují při rozběhu po krátkou dobu vysoký proud. Některá motorová zařízení mohou s měniči napětí s čistou sinusoidou fungovat tišeji a plynuleji. V případě potřeby se poraďte s odborně vyškolenou osobou. Pro použití ve vozidle není u vozidel s menšími generátory a menšími akumulátory zaručen plynulý provoz, respektive může být podmínkou nepřetržité nabíjení akumulátoru. Doporučená kapacita akumulátoru je alespoň 150 Ah. Toho lze dosáhnout i paralelním zapojením několika 12 V baterií. Berte na zřetel, že plynulý výstupní výkon je nižší než jmenovitý výkon a jeho přesná hodnota závisí na řadě vnějších podmínek (typ spotřebiče, vlastnosti a stav baterie, vnější teplota, zajištění dostatečného větrání atd.).

UVEDENÍ DO PROVOZU

- Měníč napětí umístěte na vodorovnou, stabilní plochu, na suché místo s odpovídajícím větráním. Měníč napětí nesmí být vystaven působení slunečního záření nebo zdrojů sálajícího tepla. Měníč napětí je zakázáno používat v blízkosti hořlavých plynů nebo látek!
- Vysroubujte a odstraňte plastové šrouby červeného (vinový) a černého spoje umístěných na zadní straně zařízení, potom jimi připevněte zakončení kabelů dodávaných v příslušenství. Za účelem dokonalého kontaktu šrouby utáhněte ručně, avšak pevně. Kabely je zapotřebí zapojit podle stejné barvy!
- Kroužkové spoje na druhém konci kabelů zapojte k pozitivnímu a negativnímu pólu akumulátoru. Jako první zapojte černý kabel (-). Případně může být nutné obstarat si vhodný akumulátorový spoj. Za účelem vytvoření správného kontaktu musí být propojení těsné.
- Zařízení fungující napájením ze sítě (ve vypnutém stavu) zapojte do konektoru s ochranou kontaktu umístěného na čelní straně. Dbejte na to, abyste nepřekročili povolenou nominální hodnotu výkonu!
- Nastartujte motor vozidla, aby generátor nabíjel akumulátor!
- Měníč napětí zapněte sklopným spínačem na čelní straně: **ON (I)**.
- Zapněte požadované síťové zařízení, pokud svítí zelená LED kontrolka. Pokud budete zapojovat více zařízení, zapněte je jedno po druhém.
- Po skončení používání je zapotřebí vypnout nejprve síťové zařízení a teprve potom měnič napětí (pozice OFF). Odstraňte napájecí kabely.

Věnujte pozornost dodržení správné polaritě a bezpečnému, dokonalému kontaktu. Produkt je dovoleno používat výhradně s napájecím kabelem dodávaným v příslušenství. Kabel je zakázáno upravovat nebo prodlužovat! Akumulátor musí být umístěn co možná nejbližší k měničů napětí, a zapojen prostřednictvím co možná nejkratšího kabelu. Z akumulátoru se mohou uvolňovat toxické a hořlavé plyny, a proto jej používejte výhradně na dokonale větratelném místě.

DIGITÁLNÍ DISPLEJE

Dva displeje jsou velkou pomocí pro bezchybné a předpisům odpovídající používání zařízení. Displej na levé straně zobrazuje napětí akumulátoru (vstupní stejnosměrné napětí, BATTERY VOLTAGE), displej na pravé straně pak výstupní střídavé napětí (VOLTAGE OUTPUT). Průběžně lze kontrolovat stav akumulátoru a hodnotu výstupního napětí, případně kolísání vlivem zatížení.

PRODLOUŽENÍ KABELŮ

Delší nebo slabší kabel se vyznačuje vyšším odporem. Je zakázáno prodlužovat 12 V přívodní kabel, a to z důvodu ztráty výkonu způsobené rostoucím úbytkem napětí v důsledku zvyšujícího se odporu. Místo toho síťové napětí odvedete od měniče napětí k zařízení umístěnému ve větší vzdálenosti prostřednictvím prodlužovacího kabelu 3 x 1,5 mm².

OCHRANNÉ PROUDOVÉ OKRUHY

Produkt je opatřen několikanásobnou ochranou; ochranou proti přetížení, přehřátí, zkratu, přepětí a proti vybití akumulátoru.

V případě aktivace ochrany se přeruší výstupní napětí. Potom neprodleně:

- vypněte zařízení, které takto provozujete,
- vypněte měnič napětí,
- odpojte veškerá zapojení.
- Zkontrolujte spotřebu energie provozovaného síťového zařízení a správnost zapojení.
- Zkontrolujte stav nabití akumulátoru.
- Zkontrolujte případné přehřátí měniče napětí.
- Po odstranění závady můžete zařízení opět používat. Případně kontaktujte odborně vyškolenou osobu.

Měníč napětí lze používat v určitém rozsahu napětí akumulátoru (cca 10 V - 15 V). V případě nižšího nebo vyššího napětí se aktivuje ochrana, začne svítit červená LED kontrolka a výstup bude odpojen. Po normalizování situace se výstup opět aktivuje. Jestliže se ochrana aktivuje v důsledku přetížení, přehřátí apod., pak se zařízení po odstranění problému (např. zařízení vychladne) znovu zapne.

Poznámky:

Vedle předepsaného rozsahu napětí je zapotřebí zajistit také proud v odpovídajícím množství, a to prostřednictvím nabitého akumulátoru v dobrém stavu. Přibližnou hodnotu potřebného vstupního proudu zjistíte tak, že přikloníte zařízení, které chcete používat, vydělíte 10. Například: 100 W / 10 = 10 A.

Pokud nastane vybití akumulátoru, je zapotřebí vypnout používané zařízení a také měnič napětí. Je zapotřebí nastartovat motor vozidla pro zahájení nabíjení nebo připojit nabíječku akumulátoru. Frekvence, respektive kontinuita potřeby nabíjení závisí na aktuálních podmínkách používání. Na nabití a stavu akumulátoru, vnější teplotě, vlastnostech měniče napětí a charakteru a spotřebě zařízení, které je takto provozováno.

Spotřeba energie mnoha domácích spotřebičů je nižší, než kolik dokáže měnič poskytnout, přesto se při jejich zapnutí může spustit ochrana proti přetížení. Nejjednodušší je provozovat rezistentní zátěže a spotřebiče se spínacími zdroji napájení. Ty poskytují lineární, rovnoměrné zatížení. Například běžná várná deska, rychlovarná konvice nebo LCD televizor a další podobné spotřebiče.

Některá audio-video zařízení a elektrické ruční nářadí představují vyšší zatížení. Například asynchronní motory, kompresory, elektronkové televizory, vodní pumpy, čerpadla, mikrovlnné trouby, chladničky... Ty odeberají po zapnutí na krátkou dobu mnohem více proudu, než je jmenovitý proud. Mohou mít až 2...6-krát vyšší spotřebu energie. V případě chladniček to může být až 10-násobná spotřeba energie. Pro výběr správného měniče se správným jmenovitým výkonem může být nutné provést testování. Zejména u spotřebičů vybavených motorem je nutné několikanásobné předimenzování měniče.

Měniče napětí vydrží maximální zatížení jen velmi krátkou dobu, než jsou vypnuty ochranou. Jmenovitá zátěž je obvykle poloviční. Výkon, který lze trvale poskytovat, je poněkud nižší a do značné míry závisí na vnějších faktorech. Například na teplotě měniče napětí, teplotě okolního prostředí, umístění zařízení, účinnosti chlazení, typu a době provozu zařízení atd. Měnič napětí se v případě přetížení automaticky vypne. Chladicí ventilátor na zadní straně musí zajišťovat volně proudění teplého vzduchu.

- Zelená LED kontrolka signalizuje stav zapnutí, pohotovostní stav.
- Červená LED kontrolka upozorňuje na to, že ochrana byla aktivována. Výstup se poté vypne. Zjistěte důvod závady; například napětí akumulátoru je příliš vysoké nebo příliš nízké, nebo je přetížen výstup měniče napětí, nebo došlo ke zkratu či přehřátí.
- Po odstranění závady můžete měnič napětí dál používat.

ZAJIŠTĚNÍ OCHRANNÉHO UZEMNĚNÍ ⊕

Před zahájením používání měniče napětí je zapotřebí zajistit ochranné uzemnění, podobné jako v domácnosti.

V případě používání na stálém místě:

Speciální šroub na zařízení musí být uzemněn připojením ke kovové tyči s dobrým kontaktem, zavrtané nejméně 1,2 m do země, s minimálním průřezem vodiče 4 až 6 mm².

V případě používání ve vozidle:

Uzemnění musí být připojeno k zápornému pólu (karoserii) vozidla (jen pokud má vozidlo záporný pól). V případě vozidla s pozitivním pólem se zapojují pozitivní (červený) pól. Pokud není provozované síťové zařízení umístěno ve vozidle, musí se použít již zmíněná zemnicí tyč. V případě použití na lodi musí být propojeno s uzemňovacím vodičem proudových okruhů (např. motor), které se nacházejí na lodi.

Nominální výstupní výkon, plynulý	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Nominální výstupní výkon, maximální hodnota	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Rozsah vstupního napětí	12 V \approx (~10...15 V \approx)
Výstupní křivka	modifikovaná sinusoida
Účinnost	$\geq 90\%$
Spotřeba proudu bez zatížení	~0,9 A
Upozornění na nízké napětí	~10,5 V \pm 0,5 V
Ochrana před vybitím akumulátoru	~9,5 V \pm 0,5 V
Ochrana proti přepětí akumulátoru	~15,5 V \pm 0,5 V
Chladicí ventilátor	ano
Teplota okolního prostředí	0 ... 40 °C (bez kondenzace)
Vlhkost vzduchu okolního prostředí	20...90 %RH
Kabel akumulátoru	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Rozměry / hmotnost	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg



PRETVARAČ NAPONA

KARAKTERISTIKY

Proizvodí modifikovaný sinusoidální mřížní napon kada je dostupno 12 V \approx • 12 V \approx DC \rightarrow 230 V~ AC (50 Hz) pretvarač • pogodan za rad većine oprema • može se koristiti u vozilima, čamcima, kampovima... • ~2000 W nominalnog kontinuiranog opterećenja • ~4000 W nominalnog vršnog opterećenja • istosmjerni napon baterije na digitalnom displeju • izlazni izmjenični napon na digitalnom displeju • dvobojni LED indikator • zaštita od preopterećenja • zaštita od pregrijavanja • zaštita od kratkog spoja • zaštita od prenapona • zaštita od pražnjenja baterije • brava za djecu u mrežnoj utičnici • 12 V priključiti na akumulator i postaviti pored nje

PRIMJENA

Ovaj uređaj proizvodi modifikovaný sinusoidální napon. Příkladan je za korištenje s većinom oprema. U slučaju motorizirane opreme (hladnjač, ventilator, pumpa, sušilo za kosu itd.), može biti potrebno višestruko povećanje. Motori zahtijevaju jaku struju za kratko vrijeme kada se pokrenu. Neka motorizirana oprema može raditi tiše i glatko s pretvaračima čistog sinusnog napona. Ako je potrebno, obratite se stručnjaku!

Kada se koristi u vozilu, ne može se jamčiti kontinuirani rad u slučaju vozila s manjim generatorom i manjim akumulátorom ili može zahtijevati kontinuirano punjenje akumulatora. Preporučena baterija ima kapacitet od najmanje 150 Ah. To se može postići i paralelnim spajanjem nekoliko 12 V baterija. Imajte na umu da je trajna izlazna snaga manja od nazivne snage i da njezina točna vrijednost ovisi o množtvu vanjskih uvjeta (vrsta potrošača, karakteristike i stanje akumulatora, vanjska temperatura, osiguranje odgovarajuće ventilacije i sl.).

POKRETNOST

1. Pričvrstite pretvarač na vodoravnu, stabilnu površinu, na dobro prozračenom i suhom mjestu! Ne smije se izlagati sunčevoj svjetlosti ili toplini iz drugih izvora topline. Ne koristite u blizini zapaljivih plinova ili tvari!
2. Odvojite i uklonite plastične vijke crvenog (bordo) i crnog konektora na stražnjoj strani uređaja, a zatim njima pričvrstite krajeve pomoćnih kabela. Za savršen kontakt, zategnite vijke rukom, ali čvrsto! Na njega se smije spojiti samo kabel koji odgovara boji konektora!
3. Prstenasti konektori na drugom kraju kabela moraju biti spojeni na pozitivni i negativni pol baterije. Prvo spojite crni kabel (-). U nekim će slučajevima možda biti potrebno nabaviti ispravan konektor baterije. Za dobar kontakt, veza bi trebala biti čvrsta.
4. Spojite mrežnu opremu kojom želite upravljati (isključenu) na utičnicu sa zaštitnim kontaktom na prednjoj ploči. Pazite da ne prekoračite dopuštenu nazivnu snagu!
5. Pokrenite motor vozila tako da generator napuni akumulator.
6. Pretvarač uključite preklapnom sklopkom na prednjoj strani: **ON (I)**.
7. Uključite mrežnu opremu kojom želite upravljati ako zasvijetli zeleni LED. Ako spajate više uređaja, uključite ih jedan za drugim.
8. Nakon uporabe, prvo se mrežna oprema mora isključiti, a tek onda pretvarač (položaj **OFF**). Uklonite spojene kabele.

Pri državanju se naznačenog polariteta i osigurajte savršen kontakt! Uređaj se smije koristiti samo s isporučenim priključnim kabelom. Zabranjeno ga je mijenjati ili proširivati! Akumulator treba postaviti što bliže i spojiti ga najkraćim kabelom na pretvarač. Otrovnici i zapaljivi plinovi mogu izlaziti iz baterije, stoga se može koristiti samo u dobro prozračenom prostoru.

DIGITALNI ZASLONI

Dva zaslona pružaju veliku pomoć za ispravnu upotrebu uređaja bez grešaka. Lijevo prikazuje napon baterije (ulazni jednosmjerni napon, BATTERY VOLTAGE), desno prikazuje izlazni izmjenični napon (VOLTAGE OUTPUT). Stanje baterije i veličina izlaznog napona te moguće fluktuacije zbog opterećenja mogu se kontinuirano provjeravati.

PRODUŽENJE KABLOVA

Dulji ili tanji kabel ima veći otpor. Zabranjeno je produžiti priključni kabel od 12 V zbog gubitka snage povezanog s povećanjem pada napona zbog povećanja otpora. Umjesto toga, može se koristiti produžni kabel 3 x 1,5 mm² za dovođenje mrežnog napona od pretvarača do daljinskog uređaja kojim se upravlja.

ZAŠTITNI KRUGOVI

Uređaj je opremljen višestrukim zaštitama; sa zaštitom od preopterećenja, pregrijavanja, kratkog spoja, prenapona i pražnjenja baterije.

Kada počne raditi, izlazni napon prestaje. Zatim odmah

1. Isključite opremu koja radi.
2. Isključite pretvarač.
3. Odspojite konektore.
4. Provjerite zahtjeve za napajanjem mrežne opreme kojom ćete upravljati i ispravno povezivanje.
5. Provjerite status napunjenosti baterije.
6. Provjerite moguće pregrijavanje pretvarača.
7. Nakon otklanjanja greške ponovno koristite opremu. Ako je potrebno, obratite se stručnjaku.

Pretvarač napona može raditi u određenom rasponu napona baterije (približno 10 V – 15 V). Ako je napon niži ili viši od ovoga, zaštita se aktivira, zatim svijetli crvena LED dioda i izlaz se isključuje. Ako se situacija vrati u normalu, izlaz ponovno postaje aktivan. Ako se zaštita aktivira zbog preopterećenja, pregrijavanja itd. nastane zbog, a nakon otklanjanja problema (npr. uređaj se ohladi) ponovno se uključuje.

Napomene:

Osim propisanog raspona napona, potrebno je osigurati i odgovarajuću količinu struje, uz ispravan napunjen akumulator. Približna vrijednost potrebne ulazne struje dobiva se dijeljenjem snage opreme kojom se upravlja s 10. Na primjer: $100\text{ W} / 10 = 10\text{ A}$.

Ako je baterija ispražnjena, oprema koja radi i pretvarač moraju biti isključeni. Za početak punjenja potrebno je pokrenuti motor vozila ili na njega priključiti punjač akumulatora. Učestalost ili kontinuitet punjenja ovisi o trenutnim uvjetima korištenja. Od napunjenosti i stanja baterije, vanjske temperature, karakteristika pretvarača i prirode i potrošnje opreme kojom upravlja.

Potrošnja struje mnogih kućanskih aparata manja je od one koju može osigurati pretvarač, ali se zaštita od preopterećenja još uvijek može aktivirati kada su uključeni. Najlakše može upravljati otpornim teretima i uređajima s prekidačkim napajanjem. Oni predstavljaju linearno, ravnomjerno opterećenje. Na primjer, tradicionalna ploča za kuhanje, kuhalo za vodu ili LCD TV i druga slična oprema. Neki audio-video uređaji i električni ručni alati su zahtjevniji. Primjerice, asinkroni motor, kompresor, CRT televizor, pumpa za vodu, pumpa, mikrovalna pećnica, hladnjak... kada su uključeni, troše kratkotrajno puno više struje od nazivne. Mogu imati do 2..6 puta veću potrebnu snagu. U slučaju hladnjaka, to može biti x10 potreba za snagom. Možda će biti potrebno testiranjem odabrati pretvarač dovoljno visokih performansi. Posebno kod motoriziranih uređaja potrebno je višestruko predimenzioniranje pretvarača.

Pretvarači podnose svoje maksimalno opterećenje samo vrlo kratko vrijeme prije nego što ih zaštita isključi. Nazivna nosivost je obično polovina ove. Trajno zajamčena izvedba nešto je niža od ove i u velikoj mjeri ovisi o vanjskim čimbenicima. Na primjer, od temperature pretvarača, temperature okoline, smještaja uređaja, učinkovitosti hlađenja, prirode opreme koja radi, trajanja itd. Pretvarač napona se automatski isključuje u slučaju preopterećenja. Ventilatoru za hlađenje na stražnjoj strani mora se osigurati slobodan izlazak toplog zraka!

- Zeleni LED signalizira da je uključen i spreman za rad.
- Crvena LED dioda upozorava na aktivaciju zaštite. Izlaz se tada isključuje. Pronađite uzrok greške; na primjer, napon akumulatora je previsok ili prenizak, ili je izlaz pretvarača preopterećen ili je došlo do kratkog spoja ili pregrijavanja.
- Nakon otklanjanja kvara, pretvarač se može dalje koristiti.

PRUŽANJE ZAŠTITNOG UZEMLJENJA ⚡

Prije početka korištenja pretvarača potrebno je osigurati zaštitno uzemljenje, slično kao u kućanstvima.

Za stacionarnu upotrebu:

Posebni vijak na uređaju mora biti uzemljen na način da je spojen na metalnu šipku s dobrim kontaktom, umetnutu u zemlju najmanje 1,2 m duboko, sa žicom presjeka najmanje 4-6 mm².

Za upotrebu u vozilu:

Uzemljenje mora biti povezano s negativnim uzemljenjem (karoserija) vozila. (Samo ako vozilo ima negativno uzemljenje.) U slučaju vozila s pozitivnim uzemljenjem, pozitivni (crveni) pol mora biti spojen. Ako se mrežna oprema kojom se upravlja ne nalazi u vozilu, tada se mora koristiti već spomenuti uzemljivač. Na brodu mora biti spojen na žicu za uzemljenje električnih krugova (npr. motora) u njemu.

Nazivna izlazna snaga, kontinuirana	~2000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Nazivna izlazna snaga, vršna vrijednost	~4000 Watt (230 V~ / 50 Hz)
Raspon ulaznog napona	12 V \approx (~10...15 V \approx)
Valni oblik izlaza	modificirani sinusni val
Učinkovitost	≥ 90 %
Potrošnja struje bez opterećenja	~0,9 A
Upozorenje o niskom naponu	~10,5 V ± 0,5 V
Zaštita akumulatora od pražnjenja	~9,5 V ± 0,5 V
Zaštita akumulatora od prenapona	~15,5 V ± 0,5 V
Ventilator	ima
Temperatura okoline	0 ... 40 °C (bez kondenzacije)
Vlažnost zraka okoline	20...90 %RH
Kabel akumulatora	2 x 25 mm ² / 0,5 m
Veličina / težina	150 x 110 x 430 mm / 3,3 kg

Producer / gyártó / výrobca / producător / Hersteller / proizvođač / výrobce / proizvođač:
SOMOGYI ELEKTRONIC • H – 9027 • Győr, Gesztenyefa út 3. • www.somogyi.hu

Distribútor: **SOMOGYI ELEKTRONIC SLOVENSKO s. r. o.**
Ul. gen. Klapku 77, 945 01 Komárno, SK • Tel.: +421/0/35 7902400 • www.somogyi.sk

Distribuito: **S.C. SOMOGYI ELEKTRONIC S.R.L.**
J12/2014/13.06.2006 C.U.I.: RO 18761195
Cluj-Napoca, județul Cluj, România, Str. Prof. Dr. Gheorghe Marinescu, nr. 2, Cod poștal: 400337
Tel.: +40 264 406 488, Fax: +40 264 406 489 • www.somogyi.ro

Uvoznik za SRB: **ELEMENTA d.o.o.**
Jovana Mikića 56, 24000 Subotica, Srbija • Tel: +381(0)24 686 270 • www.elementa.rs
Zemlja uvoza: Mađarska • Zemlja porekla: Kina • Proizvođač: Somogyi Elektronik Kft.

Uvoznik za HR: **ZED d.o.o.**
Industrijska c. 5, 10360 Sesvete, Hrvatska • Tel: +385 1 2006 148 • www.zed.hr
Uvoznik za BiH: **DIGITALIS d.o.o.**

M.Spahе 2A/30, 72290 Novi Travnik, BiH • Tel: +387 61 095 095 • www.digitalis.ba
Proizvođač: Somogyi Elektronik Kft, Gesztenyefa ut 3, 9027 Győr, Mađarska

