

SAI[®]

SAI Series

instruction manual

eredeti használati utasítás
manual de utilizare
uputstvo za upotrebu
navodilo za uporabo
návod k použití



Made for Europe



SOMOGYI ELEKTRONIC[®]



voltage inverter

SAI®

Before using the product for the first time, please read the instructions for use below and retain them for later reference. The original instructions were written in the Hungarian language. This appliance may only be used by persons with impaired physical, sensory or mental capabilities, or lacking in experience or knowledge, as well as children from the age of 8, if they are under supervision or have been given instruction concerning use of the appliance and they have understood the hazards associated with use. Children should not be allowed to play with the unit. Children may only clean or perform user maintenance on the appliance under supervision. After unpacking the unit, make sure it has not been damaged during transport! Keep children away from packaging if it contains plastic bag or other hazardous component!

• 12 V DC / 230 V AC voltage converter (inverter) • warning signal and automatic shutdown on nearly depleted accumulator • overload, and overheat protection • overvoltage, and outgoing short circuit protection • USB charging socket • ideal for operating mains power supplied devices, where there is only 12 Volt direct current at the users disposal, e.g.: PC, radio, TV, video equipment, lamp, electric razor, secondary battery charging in a vehicle, ship, camping, or somewhere else.

Setup

1. Unscrew and remove the plastic screws of red and black connectors located on the back on the device, then fix with them the ring connection of the connection cable* with the cigarette lighter plug. Be careful of the appropriate polarity! Fix the screws firmly!
2. Connect the cigarette lighter plug to the vehicles cigarette lighter socket. For the correct connection push it in firmly.
3. Connect the mains device.
4. Turn on the inverter („ON” position).
5. Turn on the mains device wished to be operated.
6. After use the mains device needs to be shut down first, after that the inverter (OFF position). Remove the connection cables!

**We supply two types of connection cables together with SAI 60USB and SAI 100USB devices. When there is power demand over 300 Watt, do not use the cable which can be connected to the cigarette lighter socket, but it is recommended to connect the inverter directly to the battery with the clips. Take care of the prescribed polarity and safe, proper contact! The appliance may only be operated with the enclosed connection cable. It is forbidden to remake or extend it!*

If the voltage of the vehicle decreases significantly during use, a warning sound can be heard. At this point remove the device connected to the voltage converter, and then turn off the converter too. Disconnect the 12 Volt connection, then start the vehicles engine to charge the accumulator. If despite the sound warning the device used further, then in order to protect the accumulator the device shuts down after a short while. To prevent the excessive depletion of the accumulator it is advised to run the engine for 10-20 minutes after every 2-3 hour of inverter usage. Before turning on the engine turn off the operated device, and disconnect the inverter from the vehicle!

Remarks:

Some devices take much more power than normal upon turning on. It can happen that for proper operation the device must be turned on and off a few times. This is typical when for e.g.: TVs with bigger power consumption are operated from an inverter.

For motorized devices (e.g.: compressor, drill, ventilator, air conditioner...) the inverters output should be three times the devices output for stable operation. With this small output inverter it is not advised to operate motorized devices.

The converter automatically shuts down, if the operated device(s) output surpasses the inverters capacity. The same happens in case of overheating. The device has further safety protection for the case of reverse polarity accumulator connection, or outgoing short circuits.

Cable extension

Due to increasing voltage fall in power, it is not recommended to extend the 12 Volt cable. Instead of that a cable extender as long as 30 m can be used to transport the supply voltage from the inverter to the device wished to be operated. Longer cable than this can lead to performance loss.

Checking the level of the mains voltage

The form of the mains voltage produced by the inverter is a modified sinus wave. Exact measurement result can only be achieved with an accredited RMS Voltage measurer. Other types of measuring devices can measure as much as 20-30 Volt less than reality.

Safety circuits

The device is equipped with multiple protections. In case of activation the mains voltage is terminated. After this immediately:

1. Turn off the operated device.
2. Turn off the inverter.
3. Unplug the connectors.
4. Check the operated mains devices output, and the correct connection.
5. After troubleshooting, use the device again. If necessary contact a specialist.

In case of prolonged, continuous usage, it is possible for the network output to disconnect, even if the secondary battery is properly charged. The cause can be overheating. After this immediately:

1. Turn off the operated device.
2. Turn off the inverter.
3. Wait for it to cool down.
4. Later turn it back on.

In case of short circuit or reverse polarity connection the melting fuse interrupts the circuit. In this case contact a specialist! Only the same type of fuse can be placed in it as the original! The fuse is not user replaceable!

red LED indicator & sound signal		green warning LED
under 10,5 V beeping	diminishing inbound voltage	power light
under 9,5 V lights up and beeps, then the outlet shuts down	low inbound voltage	
over 15 V lights up and shuts down	high inbound voltage	

Maintenance

Occasionally check that the connectors have stable contact, if necessary clean them. The stains can be removed from the surface of the device by a soft and dry cloth.



**voltage inverter****Warnings**

- Before use – if necessary – contact a specialist, not to damage the device, or the connected devices!
- Check, that the direct current at your disposal is really 12 Volt, and that the device you wish to connect needs 230 Volt alternating current!
- More than one mains device can be operated with a mains distributor connected to the inverter. For preventing overload, do not overstep the specified maximum load. Check this on the data tables of the devices!
- Check that the 12 V power supply is connected with the right polarity!
- The connectors should be stable and short circuit free.
- No foreign object can go into the cooling ventilator!
- Do not cover the device, at placement ensure the air can flow freely!
- Leave behind the ventilator a 20 cm space, for it to work efficiently!
- It can lead to the malfunction of the voltage converter, if it is shut down while the connected device is operational.
- It can lead to the malfunction of the voltage converter, if before turning it on the connected device is already turned on.
- If not in use turn it off, and remove the inverter from the circuit! Do not leave it connected to the vehicles circuit!
- Especially when in use for an extended period, or when the connected devices power consumption is high, it is advised to occasionally turn on the vehicles engine, in order to prevent the depletion of its secondary battery.
- Before starting the engine turn the device off, then the inverter off, and disconnect it from the vehicles electrical system!
- If charging the secondary battery, the voltage converter should not be connected to the vehicle, or its secondary battery! If it happens, it is prohibited to disconnect the inverter from the charged secondary battery!
- Never connect the inverters access to a secondary battery charger!
- Do not operate it without supervision, and keep it away from children!
- When leading the connection cables make sure that their insulation does not get damaged!
- Apply and keep the usual safety precautions, the output voltage of the unit may cause an electric shock!
- In case of disorder immediately power off the device, and contact a specialist!
- Protect from dust, humidity, liquids, heat, moisture, frost and shock, as well as from direct heat and sun shine!
- It is prohibited to dismantle or modify the device! Because of the presence of mains voltage the standard life protection rules apply! It is prohibited to touch the device or its connection cable with moist hands!
- If the power cord is damaged immediately power off the device!
- In a warm environment, the automatics can shut down more frequently even with a lower load!
- Can only be operated under dry circumstances!
- Not adhering to the warnings, or improper usage can lead to the malfunction of the device, and the loss of warranty rights!
- Due to continued development the mechanical data and design can change without prior notice.
- We do not take responsibility for any possible printing errors, and are sorry if it happens.

Providing protective grounding

Before using the inverter, protective grounding needs to be provided, like in households.

In case of stationary usage:

On the backside of the device the black marked connector (-) is connected with the case, the protective contact of the mains socket, and the required points of the printed circuit. Normally one screw needs to be grounded with the method of connecting it to a metal rod with good contact stabbed 1,2 meter deep into the ground.

In case of using it in the vehicle:

The grounding needs to be connected to the negative bodywork of the vehicle. (Only if the vehicle has a negative bodywork) If the vehicle has positive bodywork, then the positive (red) pole needs to be connected. If the operated mains device is not located inside the vehicle then the aforementioned grounding rod needs to be used. On a ship, it needs to be connected to the grounding cable of the electric circuits located in it (e.g.: engine).

Technical data

	SAI 60USB	SAI 100USB	SAI 200USB
Output power, continuous	300 Watt (230 V / 50 Hz)	500 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)
Output power, peak	600 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)	2000 Watt (230 V / 50 Hz)
Input voltage range	12 V DC (10,5 – 15 V)		
Output waveform	modified sine wave		
Efficiency	85 - 90 %		
USB output	5V/500mA max.	5V/500mA max.	5V/500mA max.
Size / weight	130 x 50 x 85 mm / 414 g	170 x 55 x 90 mm / 584 g	220 x 55 x 90 mm / 860 g
cigaret lighter plug	✓	✓	✓
accumulator clip	✓	✓	✓



feszültségátalakító

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 zacskótól és automatikus vezérlőjének összetevőit tartalmaz!

• 12 V DC / 230 V AC feszültség-átalakító (inverter) • figyelmeztető hangjelzés és automatikus kikapcsolás merülő akkumulátornál • túlterhelés és túlmelegedés elleni védelem • túlfeszültség és kimeneti rövidzár elleni védelem • USB töltőaljzat • ideális hálózati tápellátású készülékek működtetéséhez ott, ahol csak 12 Volt egyenfeszültség áll rendelkezésre; pl. számítógép, rádió, TV, videokészülék, lámpa, villanyborotva, akkutöltő... működtetésére járműben, hajón, kempingben vagy másutt

ÜZEMBE HELYEZÉS

1. Csavarja ki és távolítsa el a készülék hátoldalán található piros és fekete csatlakozók műanyag csavarjait, majd rögzítse velük a szivargyújtó dugóval ellátott csatlakozókábel* gyűrűs érintkezőit. Ügyeljen a megfelelő polarításra! Szorítsa meg határozottan a csavarokat!
2. Csatlakoztassa a szivargyújtó dugót a jármű szivargyújtó aljzatába. A megfelelő érintkezés érdekében nyomja meg határozottan.
3. Csatlakoztassa a hálózati berendezést.
4. Kapcsolja be az invertert („ON” pozíció).
5. Kapcsolja be a működletni kívánt hálózati berendezést.
6. Használat után először a hálózati berendezést kell kikapcsolni és csak utána az invertert (OFF pozíció). Távolítsa el a csatlakozókábeleket!

* A SAI 60USB és SAI 100USB készülékkel kétféle csatlakozókábelt szállítunk 300 Watt teljesítményigény felett ne a szivargyújtóba köthető kábelt alkalmazza, hanem javasolt az invertert a csipeszekkel közvetlenül az akkumulátorra csatlakoztatni. Ügyeljen a feltüntetett polaritás betartására és a biztonságos, jó érintkezésre! A készüléket kizárólag a vele együtt szállított csatlakozókábellel szabad üzemeltetni. Tilos az átalakítani vagy meghosszabbítani!

Amennyiben működés közben jelentős mértékben lecsökken a jármű akkumulátorának feszültsége, figyelmeztető hangjelzés hallatszik. Ekkor kapcsolja le a feszültség-átalakítóba csatlakoztatott készüléket, és magát az átalakítót is. Távolítsa el a 12 Voltos csatlakozást, majd indítsa el a jármű motorját, ami feltölti az akkumulátort. Ha a hangjelzés ellenére tovább használja a berendezést, akkor az akkumulátor védelme érdekében rövidesen kikapcsol a feszültség-átalakító.

Az akkumulátor túlzott lemerülésének megakadályozása érdekében javasolt a motort 10-20 percig jártni, minden 2-3 óra inverter használat után. Motorindítás előtt kapcsolja ki a működtetett berendezést és szüntesse meg a csatlakoztatást az inverter és a jármű között!

Megjegyzések:

Bizonyos készülékek bekapcsolásukkor az üzemszerűnél jóval nagyobb áramot vesznek fel egy rövid ideig. Ilyenkor előfordulhat, hogy többször kell a berendezést be- és kikapcsolni a megfelelő működéshez. Ez jellemző pl. nagyobb áramfelvételű TV készülékek kisebb teljesítményű inverterről történő működtetésekor.

Motoros berendezések esetén (pl. ventilátor, kompresszor, fűtőgép, légkondicionáló...) az inverter teljesítménye legyen a háromszorosa a berendezés teljesítményigényének a stabil működés érdekében.

Az átalakító automatikusan lekapcsol, ha a működtetett berendezés(ek) teljesítménye túllépi az inverter kapacitását. Ez történik túlmelegedés esetén is. A készülék további védelemmel rendelkezik fordított polaritású akkumulátor-csatlakoztatás vagy kimeneti rövidzár esetére.

A kábelek meghosszabbítása

A növekvő feszültségséssel járó teljesítményvesztés miatt nem javasolt a 12 Voltos csatlakozókábelt meghosszabbítani. Helyette akár 30 méteres, jó minőségű hosszabbítóval vezethető el a hálózati feszültség az invertertől a működletni kívánt készülékig. Ennél hosszabb vezeték teljesítményvesztést okozhat.

A hálózati feszültség nagyságának ellenőrzése

Az inverter által előállított hálózati feszültség jel-alakja módosított szinusz hullám. Pontos mérési eredményt csak hitelesített RMS Voltmérővel lehet kapni. Más típusú mérőműszer 20-30 Volttal is kevesebbet mérhet a valóságosnál.

Védelmi áramkörök

A készüléket többszörös védelemmel látták el. Működésbe lépése esetén a hálózati feszültség megszűnik. Ezután azonnal

1. Kapcsolja ki a működtetett berendezést.
2. Kapcsolja ki az invertert.
3. Húzza ki a csatlakozókat.
4. Ellenőrizze a működletni kívánt hálózati berendezés teljesítményigényét és a korrekt csatlakoztatást.
5. A hiba elhárítása után használja ismét a berendezést. Szükség esetén forduljon szakemberhez.

Hosszú ideig tartó, folyamatos működtetés esetén előfordulhat, hogy a hálózati kimenet megszakad abban az esetben is, ha az akkumulátor töltöttsége még megfelelő. Oka a túlmelegedés lehet. Ezután azonnal

1. Kapcsolja ki a működtetett berendezést.
2. Kapcsolja ki az invertert.
3. Várjon, amíg lehül.
4. Később kapcsolja vissza.

Rövidzárat vagy fordított polaritású bekötés esetén a belső olvadó-biztosíték megszakítja az áramkört. Ez esetben forduljon szakemberhez, aki az eredetivel megegyező típusú és értékű biztosítékot helyez be! A biztosíték nem cserélhető a felhasználó által!

piros visszajelző LED & hangjelzés		zöld visszajelző LED
10,5 V alatt sípolás	csökkenő bemenő feszültség	üzemjelző
9,5 V alatt világít és sípol, majd lekapcsol a kimenet	alacsony bemenő feszültség	
15 V felett világít és lekapcsol	magas bemenő feszültség	

Karbantartás

Időnként ellenőrizze a csatlakozók stabil kontaktusát, szükség esetén tisztítsa meg azokat. A készülék burkolatáról puha, száraz törülközővel távolíthatja el a szennyeződéseket.

feszültségátalakító

Figyelmeztetések

- A használatbavétel előtt - szükség esetén - forduljon szakemberhez, nehogy kárt tegyen a készülékben, vagy a csatlakoztatott eszközökben!
- Ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló egyenfeszültség valóban 12 Voltos, illetve, hogy a működtetni kívánt berendezés 230 Voltos váltófeszültségű igényel-e!
- 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 berendezések adattábláján!
- Ügyeljen a 12 Voltos tápellátás megfelelő polaritással történő bekötésére!
- A csatlakozások legyenek stabilak és zártmentesek.
- Nem kerülhet idegen tárgy a hűtőventilátorba!
- Ne takarja le a készüléket, elhelyezésénél biztosítsa a levegő szabad áramlását!
- A ventilátor mögött hagyjon szabadon 20 cm helyet a ventilátor hatékony működéséhez!
- A feszültség-átalakító meghibásodását okozhatja, ha lekapcsolja, miközben működik a rácsatlakoztatott berendezés.
- A feszültség-átalakító meghibásodását okozhatja, ha bekapcsolása előtt már bekapcsolta a csatlakoztatott berendezést.
- Használaton kívül kapcsolja ki, és kösse ki az áramkörből az invertert! Ne hagyja a jármű áramkörébe csatlakoztatva!
- Különösen hosszabb ideig történő használat, vagy nagyobb fogyasztású készülék működtetése esetén időnként javasolt a jármű motorját járattatni, hogy az akkumulátor kimerülését megelőzze.
- A motor elindítása előtt kapcsolja ki a berendezését, majd az invertert is, és kösse le a jármű villamos rendszeréről!
- Ha a jármű akkumulátorát tölti, ne legyen a feszültség-átalakító csatlakoztatva a járműhöz vagy annak akkumulátorához! Ha ez mégis megtörtént, a töltés alatt lévő akkumulátorról tilos lecsatlakoztatni az invertert!
- Soha ne csatlakoztassa az inverter bemenetét akkumulátortöltőhöz!
- Felügyelet nélkül ne működtesse és tartsa távol gyermekektől!
- A csatlakozókábelek elvezetésénél ügyeljen arra, hogy azok szigetelése ne sérülhessen meg!
- Tartsa be a szokásos biztonsági rendszabályokat, a készülék kimenő feszültsége áramütést okozhat!
- Bármilyen rendellenesség esetén azonnal áramtalanítsa, és forduljon szakemberhez!
- Óvja portól, párától, folyadéktól, hőtől, nedvességtől, fagytól és ütődéstől, valamint a közvetlen hő- vagy napugárázástól!
- Tilos a készülék szétszerelése, átalakítása! A hálózati feszültség jelenléte miatt tartsa be a szokásos életvédelmi szabályokat! Nedves kézzel tilos a készülék vagy a csatlakozókábel megérintése!
- A hálózati csatlakozókábel megsérülése esetén azonnal áramtalanítsa a készüléket!
- Meleg környezetben gyakrabban lekapcsolhat az automatika kisebb terhelések esetén is!
- A készülék csak száraz körülmények között üzemeltethető!
- A figyelmeztetések be nem tartása, illetve a nem rendeltetészerű használat a készülék meghibásodását okozhatja és a garanciális jogok elvesztésével jár!
- A folyamatos továbbfejlesztések miatt műszaki adat és a design előzetes bejelentés nélkül is változhat.
- Az esetleges nyomdahiábkárt felelősséget nem vállalunk, és elnézést kérünk.

A védőföldelés biztosítása

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

Helyhez kötött használat esetén:

A készülék hátoldalán található fekete színjelzésű érintkező (-) a burkolattal, a hálózati csatlakozóaljzat védőérintkezőjével és a nyomtatott áramkör lap megfelelő pontjával van összekötve. Normál esetben ezt a csavart le kell földelni oly módon, hogy a földre legalább 1,2m mélyen leszúrjt, jó kontaktussal rendelkező fém rúdhoz csatlakoztatandó.

Járműben történő használat esetén:

A földelés a jármű negatív testelésére (karosszériájára) kötetendő. (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. Hajóban, az abban található elektromos áramkörök (pl. motor) földelő-vezetékével kell összekapcsolni.

Műszaki adatok

	SAI 60USB	SAI 100USB	SAI 200USB
Kimenő teljesítmény, folyamatos	300 Watt (230 V / 50 Hz)	500 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)
Kimenő teljesítmény, csúcsérték	600 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)	2000 Watt (230 V / 50 Hz)
Bemenő feszültség tartománya	12 V DC (10,5 – 15 V)		
Kimenet hullámformája	módosított szinusz hullám		
Hatásfok	85 - 90 %		
USB kimenet	5V/500mA max.	5V/500mA max.	5V/500mA max.
Méret / súly	130 x 50 x 85 mm / 414 g	170 x 55 x 90 mm / 584 g	220 x 55 x 90 mm / 860 g
szivargyújtó dugó	✓	✓	✓
akkumulátor csipesz	✓	✓	✓

inverter tensiune

Înainte de puneri în funcțiune a aparatului, vă rugăm citiți instrucțiunile de utilizare de mai jos și păstrați-le. Originalul a fost redactat în limba maghiară. Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale diminuate, ori de către persoane care nu au experiență sau cunoștințe suficiente (inclusiv copii), copii peste 8 ani pot utiliza aparatul în cazul în care sunt supravegheați de către o persoană care răspunde de siguranța lor, sau sunt informați cu privire la funcționarea aparatului în condiții de siguranță și au înțeles ce pericole pot rezulta din utilizarea necorespunzătoare. În cazul copiilor supravegherea este recomandabilă pentru a evita situațiile în care copiii se joacă cu aparatul. Curățarea sau întreținerea produsului de către copii este permisă numai cu supravegherea unui adult. După îndepărtarea ambalajului asigurați-vă că aparatul nu s-a deteriorat în urma transportului. Nu lăsați ambalajul la îndemâna copiilor, mai ales dacă acesta conține puncte sau alte elemente potențial periculoase.

• inverter tensiune 12 V DC / 230 V AC • semnal sonor de avertizare și deconectare automată în cazul descărcării acumulatorului • protecție la suprasarcină și împotriva supraîncălzirii • protecție împotriva supratensiunii și a scurtcircuitului la ieșire • priză de încărcare USB • ideal pentru conectarea aparatelor cu alimentare de la rețea, în situația în care este disponibilă doar tensiune continuă de 12 V DC; de ex. utilizarea calculatoarelor, radioului, televizoarelor, aparatelor video, lămpilor, aparatelor de ras electrice și încălzitoarelor de acumulator... în automobile, pe nave, în campinguri sau în alte locuri.

PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

1. Deșurubați și îndepărtați suruburile din plastic de pe conectorul roșu și negru, aflate pe partea din spate al produsului, apoi fixați conectorii inelari ai cablului* prevăzut cu conector pentru priză de brichetă. Atenție la polaritatea corectă! Strângeți suruburile ferm!
2. Conectați mufa cablului în priză de brichetă a autovehiculului. Pentru o conexiune optimă apăsați ferm.
3. Conectați aparatul cu alimentare de la rețea.
4. Pomiți inverterul (poziția „ON”).
5. Pomiți aparatul cu alimentare de la rețea, pe care doriți să-l utilizați.
6. După folosire, opriți mai întâi aparatul cu alimentare de la rețea și doar ulterior inverterul (poziția OFF). Îndepărtați cablurile de conectare!

* Echipamentul este livrat cu două tipuri de cablu. La o cerere de putere mai mare de 300 Wati, nu utilizați cablul pentru priză de brichetă, ci recomandăm conectarea directă a inverterului de acumulator cu ajutorul clemelor anexate. Aveți în vedere respectarea polarității indicate și contactele sigure! Aparatul se va utiliza strict cu cablurile furnizate. Este interzisă modificarea sau prelungirea cablurilor de conectare!

În cazul în care, în timpul funcționării, tensiunea acumulatorului autovehiculului scade într-o măsură semnificativă, aparatul va emite un semnal sonor de avertizare. În acest caz opriți aparatul conectat de inverter, după care și inverterul. Îndepărtați conexiunea de 12 V, după care pomiți motorul automobilului pentru a încărca din nou acumulatorul. În cazul în care continuați utilizarea aparatului conectat în ciuda semnalului sonor, în curând, în vederea protejării acumulatorului, inverterul se va decupla.

În scopul prevenirii descărcării excesive a acumulatorului, recomandăm pomirea motorului timp de 10-20 de minute, la fiecare 2-3 ore de utilizare a inverterului. Înainte de a pomi motorul, opriți aparatul conectat la inverter și deconectați inverterul de la autovehicul!

Note:

În momentul pornirii, anumite aparate pot absorbi un curent mai mare pentru o perioadă scurtă de timp, decât în timpul funcționării normale. Un exemplu tipic este utilizarea unor televizoare cu consum mai mare decât puterea inverterului.

În cazul aparatelor cu motor (de ex. ventilator, compresor, mașină de găurit, aparat de aer condiționat...), pentru a asigura o funcționare stabilă, puterea inverterului trebuie să fie de trei ori mai mare decât cea a aparatului.

Inverterul se decuplează automat dacă puterea absorbită de aparatul/aparatele alimenta(e) de pe acesta depășește puterea inverterului. Același lucru se întâmplă și în cazul supraîncălzirii. Aparatul este dotat și cu protecție împotriva conectării cu polaritate inversă a acumulatorului sau împotriva scurtcircuitului la ieșire.

Prelungirea cablurilor

Din cauza pierderilor de putere datorate căderilor de tensiune tot mai mari, nu se recomandă prelungirea cablului de conexiune de 12 V. În schimb puteți utiliza un prelungitor de rețea cu o lungime de maxim 30 de metri pentru conectarea inverterului de aparatul care urmează să fie folosit. Folosirea unui prelungitor mai lung poate duce la pierderi de tensiune.

Verificarea tensiunii de rețea

Tensiunea de rețea produsă de inverter variază sub forma unei unde sinusoidale modificate. Rezultate exacte de măsurare pot fi obținute doar cu ajutorul unui voltmetru RMS omologat. Alte voltmetre pot furniza rezultate chiar și de 20-30 V mai mici decât valoarea reală.

Circuite de protecție

Aparatul este prevăzut cu protecție multiplă. În momentul declanșării unui anumit tip de protecție, furnizarea tensiunii de rețea se întrerupe. În acest caz imediat:

1. opriți aparatul alimentat de la inverter.
2. opriți inverterul.
3. îndepărtați conectorii.
4. verificați puterea și conectarea corectă a aparatului cu alimentare de la rețea pe care doriți să-l folosiți.
5. doar după remedierea problemei, folosiți din nou aparatul. Dacă este necesar, adresați-Vă unui specialist.

În cazul unei funcționări prelungite, continue, furnizarea tensiunii de rețea se poate întrerupe și în cazul în care încărcarea acumulatorului este corespunzătoare. Cauza poate fi supraîncălzirea inverterului. În acest caz imediat:

1. opriți aparatul alimentat de la inverter.
2. opriți inverterul.
3. așteptați până inverterul se răcește.
4. ulterior, pomiți-l din nou.

În cazul unui scurtcircuit sau a unei conectări cu polaritate inversă, siguranța fuzibilă din interior se poate topi. În acest caz, adresați-Vă unui specialist, cine va înlocui siguranța cu una de valoare și tipul identic cu cea originală! Siguranța nu poate fi schimbată de către utilizator!

semnalizare luminoasă cu LED roșu & semnal sonor		semnalizare luminoasă cu LED verde
semnal sonor sub 10,5 V	scăderea tensiunii de intrare	semnalizare funcționare
semnal luminos și sonor sub 9,5 V, după care ieșirea se oprește	tensiune de intrare joasă	
semnal luminos peste 15 V și se oprește	tensiune de intrare înaltă	





inverter tensiune

Întreținere

Verificați periodic stabilitatea contactelor și în caz de nevoie curățați-le. Impuritățile de pe exteriorul carcasei se pot îndepărta cu ajutorul unei lavete moi, uscate.

Atenționări

- Înainte de punerea în funcțiune – în caz de nevoie – adresați-Vă unui specialist, pentru a evita deteriorarea aparatului sau a aparatelor conectate la acesta!
- Verificați dacă sursa de tensiune disponibilă este de 12 V și dacă aparatul pe care doriți să-l conectați la inverter trebuie alimentat de la 230 V!
- Puteți utiliza simultan mai multe aparate cu alimentare de la rețea folosind un distribuitor conectat la inverter. Pentru evitarea suprasarcinii, nu depășiți valoarea maximă specificată. Verificați această valoare în fișa de date a aparatelor!
- Aveți grijă la conectarea alimentatorului de 12V cu polaritatea corectă!
- Conexiunile să fie stabile și fără scurtcircuit.
- Nu permiteți pătrunderea unor obiecte străine în ventilatorul de răcire!
- Nu acoperiți aparatul și alegeți locul amplasării în așa fel, încât să permiteți circulația liberă a aerului!
- Pentru funcționarea eficientă a ventilatorului lăsați liber un spațiu de 20 cm în spatele acestuia!
- Decuplarea inverterului în timp ce aparatul conectat încă funcționează, poate provoca defectarea inverterului.
- Pornirea aparatului alimentat de la inverter, înaintea pornirii acestuia din urmă, poate provoca defectarea inverterului.
- Când nu-l folosiți, opriți inverterul și scoateți-l de sub tensiune! Este interzis să-l lăsați conectat la circuitele electrice ale automobilului!
- În cazul folosirii pentru o perioadă deosebit de lungă de timp sau în cazul unor aparate cu consum ridicat, se recomandă pornirea din când în când a motorului automobilului pentru a preveni descărcarea acumulatorului.
- Înainte de a porni motorul autovehiculului, opriți aparatul conectat, după care și inverterul și deconectați-l de la circuitele electrice ale automobilului!
- Nu conectați într-una inverterului la încărcătorul acumulatorului!
- Nu lăsați aparatele nesupravegheate în timp ce acestea funcționează și nu le lăsați la îndemâna copiilor!
- La conducerea cablurilor de conexiune aveți grijă să evitați deteriorarea izolării lor!
- Respectați regulile generale de siguranță și protecție. Tensiunea de ieșire a aparatului poate provoca electrocutarea utilizatorului!
- În cazul sesizării oricărei defecțiuni sau erori de funcționare, scoateți imediat aparatul de sub tensiune și adresați-Vă unui specialist!
- Feriți aparatul de praf, aburi, lichide, căldură excesivă, umezeală, îngheț și șocuri mecanice, precum și de acțiunea directă a radiației solare sau termice!
- Este interzisă demontarea și modificarea aparatului! Datorează prezenței tensiunii de rețea, respectați principalele norme de protecția muncii referitoare la utilizarea aparatelor electrice!
- Este interzisă atingerea aparatului sau a cablului de conexiune cu mâinile umede!
- În cazul deteriorării cablului de alimentare, scoateți imediat aparatul de sub tensiune!
- Într-un mediu cu temperatură ridicată, circuitul de comandă automat poate decupla aparatul și în cazul unor sarcini mai mici!
- Aparatul poate fi folosit doar în mediu uscat!
- Nerespectarea avertismentelor ori utilizarea necorespunzătoare poate provoca defectarea aparatului, caz în care se anulează și garanția produsului!
- Datorită dezvoltărilor continue a produselor, unele date tehnice și de design pot fi modificate fără o înștiințare prealabilă.
- Nu ne asumăm răspunderea pentru eventualele greșeli de tipar, dar ne cerem scuze pentru apariția lor.

Asigurarea împământării

Înainte de utilizarea inverterului, se va asigura împământarea, ca și în cazul aparatelor casnice.

În cazul folosirii într-un loc fix:

Contactul negru (-) aflat în partea din spate a aparatului este conectat la carcasa, respectiv la borna de protecție a prizei și la punctul corespunzător de pe placa de circuite imprimat. În condiții normale, acest surub de legătură trebuie împământat printr-o legătură sigură de o bară metalică, adâncită la cel puțin 1,2 m în pământ.

În cazul folosirii într-un autovehicul:

Împământarea trebuie legată la masa negativă a automobilului (caroseria acestuia). (Bineînțeles, numai în cazul în care masa automobilului este polul negativ.) În cazul unui automobil cu masă pozitivă, împământarea se va realiza prin legarea polului pozitiv (cel roșu). În cazul în care aparatul pe care doriți să îl folosiți nu se găsește în autovehicul, este nevoie de utilizarea barei de împământare menționate mai sus. Pe nave, inverterul trebuie legat la cablul de protecție al circuitelor electrice (de ex. motoare).

Date tehnice

	SAI 60USB	SAI 100USB	SAI 200USB
putere de ieșire, continuă	300 Wați (230 V / 50 Hz)	500 Wați (230 V / 50 Hz)	1000 Wați (230 V / 50 Hz)
putere de ieșire, valoare maximă	600 Wați (230 V / 50 Hz)	1000 Wați (230 V / 50 Hz)	2000 Wați (230 V / 50 Hz)
gama de tensiune la intrare	12 V DC (10,5 – 15 V)		
forma undeii de ieșire	undă sinusoidală modificată		
eficiență	85 - 90 %		
ieșire USB	5V/500mA max.	5V/500mA max.	5V/500mA max.
dimensiune / greutate	130 x 50 x 85 mm / 414 g	170 x 55 x 90 mm / 584 g	220 x 55 x 90 mm / 860 g
mufă pt. priză de brichetă	✓	✓	✓
clește acumulator	✓	✓	✓



USB utičnica za punjenje

Pre prve upotrebe radi bezbednog i tačnog rada pažljivo pročitajte i proučite ovo uputstvo. Sačuvajte uputstvo! Originalno uputstvo je pisano na mađarskom jeziku. Ovaj uređaj nije predviđen za upotrebu licima sa smanjenom mentalnom ili psihofizičkom mogućnošću, odnosno neiskusnim licima uključujući i decu koja su mlađa od 8 godina. Ova deca moraju biti upoznata sa radom i opasnostima ovog uređaja. Deca se ne smeju igrati sa ovim uređajem. Čišćenje i redovno održavanje deca smeju da vrše samo u prisustvu odrasle osobe. Decu držite dalje od ambalaže ako ona sadrži opasne predmete za decu kao što su folije itd.!

• stvara mrežni napon 12 V DC / 230 V AC (inverter) • zvučni signal u slučaju automatskog isključenja prilikom praznog akumulatora • zaštita od pregrevanja i preopterećenja • prenaponska zaštita i zaštita praznog akumulatora • USB utičnica za punjenje • idealis idealna za napajanje uređaja u uslovima gde je dostupan samo napon od 12V i nema klasičnog mrežnog napona; za napajanje na primer: računara, radio uređaja, TV prijemnika, video uređaja, lampe, ventilatora, brijača, ručnih alata u vozilima, na kampovanju ili brodu.

Puštanje u rad

1. Sa poludine uređaja odvrnite crveni i crni plastični šaraf, nakon toga povežite napojni kabl sa utikačem za upaljač*. Šarafe stegnite čvrsto i stabilno!
2. Prikjučite uređaj u upaljač u automobilu. Obratite pažnju na dobar kontakt, utikač gumite do kraja.
3. Prikjučite uređaj koji želite napajati.
4. Uključite inverter („ON“ pozicija).
5. Uključite priključeni uređaj (potrošač).
6. Nakon upotrebe prvo uvek isključite potrošač i samo nakon toga inverter (OFF pozicija). Odstranite priključne kablove!

* Sa SAI 60USB i SAI 100USB isporučujemo sa dve vrste priključnih kablova. za potrošnje iznad 300 Wati ne koristite priključni kabl za upaljač, koristite kabl sa štipaljka koja treba direktno da se priključi na akumulator. Prilikom povezivanja obratite pažnju na označene polaritete i stabilne kontakte! Uređaj se sme koristiti isključivo sa priloženim priključnim kablom. Zabranjeno je rastavljati ili produžavati!

Ukoliko se pretvarač ne isključi na vreme prilikom zvučnog signala, radi zaštite akumulatora pretvarač će se nakon kratkog vremena automatski isključiti. Pre automatskog isključenja isključite potrošač i isključite i pretvarač. Skinite kablove za napajanje pretvarača 12V i pokrenite motor vozila da bi dopunili akumulator.

Radi zaštite od jakog pražnjenja ili prepunjenja akumulatora preporučuje se punjenje akumulatora radom motora 10-20minuta svakih 2-3sata rada pretvarača. Pre pokretanja motora isključite potrošač i pretvarač, skinite napajanje pretvarača!

Napomena:

Pojedini uređaji u momentu uključjenja troše mnogo više struje od svoje nazivne potrošnje. Može da se desi da takve uređaje treba više puta zaredom uključiti i isključiti da bi kvalitetno radili. Takvi uređaji mogu biti: TV uređaji sa većom potrošnjom koji su priključeni na slabiji pretvarač.

Kada su u pitanju potrošači sa elektro motorom (kompresor, bušilica, ventilator, klima...) radi bezbednog rada snaga pretvarača (invertera) treba da je najmanje tri puta veća od potrošnje priključenog uređaja.

Pretvarač će se automatski isključiti ukoliko je potrošnja priključenog (ih) uređaja veća od snage pretvarača. Isto se to dešava prilikom pregrevanja pretvarača ili kada se aktivira zaštita od pogrešnog polariteta i kratkog spoja.

Produžavanje kablova

Zbog velikog pada napona ne preporučuje se produživanje napojnog kabla 12 V, umesto toga koristite kvalitetan mrežni produžni kabl do 30m. Duži produžni kabl takođe prouzrokuje znatan pad napona i nepravilan rad priključenog uređaja.

Provera izlaznog radnog napona

Inverter proizvodi mrežni napon sa nepotpunim sinusnim signalom. Za precizno merenje mora se koristiti instrument sa merenom RMS napona inače je merenje neprecizno sa odstupanjima 20 do 30 volti.

Zaštita

Ovaj uređaj je opremljen četvorstrukom zaštitom (preopterećenje, pregrevanje, obrnuti polaritet i kratki spoj). U slučaju aktiviranja automatske zaštite inverter se automatski isključuje. Postupak je sledeći:

1. Odmah isključite priključeni uređaj.
2. Odmah isključite inverter.
3. Odstranite priključne kablove.
4. Proverite korektnost priključenja, potrošnju priključenog uređaja.
5. Nakon odstranjene greške možete ponovno koristiti uređaj. Po potrebi tražite savet stručnog lica.

Pri dužem radu može da se desi da inverter isključi i ako je napon akumulatora odgovarajući, verovatno je onda u pitanju pregrevanje invertera. Postupak je sledeći:

1. Odmah isključite priključeni uređaj.
2. Isključite inverter.
3. Sačekajte da se ohladi.
4. Kasnije uključite uređaj.

U slučaju kratkog spoja ili obrnutog polariteta moguće je pregrevanje topljivog osigurača koji se nalazi unutar uređaja. U tom slučaju obratite se stručnom licu! Osigurač se uvek zamenjuje identičnim originalni!

crveni LED indikator & zvučni signal		zeleni LED indikator
zvučni signal ispod 10,5V	smanjuje se ulazni napon	inverter rada
ispod 9,5V svetli LED dioda, daje zvučni signal i uređaj se automatski isključuje	preniski ulazni napon	
iznad 15V svetli LED dioda i isključuje se uređaj	previsoki ulazni napon	

Održavanje

Povremeno je potrebno proveravati stabilnost kontakata priključenih kablova, po potrebi ih očistite. Sa uređaja mekanom krpom odstranite prljavštinu.



USB utičnica za punjenje

Napomena

- Radi bezbednosti i sigurnosti pre ugradnje po potrebi obratite se stručnom licu!
- Pre priključenja proverite ulazni napon da li je zaista 12 V, odnosno da je uređaj koji se priključuje na 220VAC!
- Preko strujnog razdelnika istovremeno možete koristiti više uređaja ukoliko njihova ukupna potrošnja ne prelazi snagu pretvarača. Pre uključivanja proverite potrošnju (potrošnje) željenih uređaja!
- Prilikom povezivanja obratite pažnju na pravilan polaritet 12 V!
- Priključiti treba da su stabilni bez kratkih spojeva.
- Obratite pažnju da nešto ne upadne ili icauri u uređaj!
- Ne prekrivajte uređaj, obezbedite strujanje vazduha za hlađenje!
- Radi obezbeđivanja hlađenja ostavite slobodnog prostora iza ventilatora najmanje 20 cm!
- Uzrok kvara može da bude ako isključite inverter dok je uključen ili priključen potrošač.
- Uzrok kvara može biti i ako uključite potrošač pre uključivanja invertera.
- Nakon upotrebe isključite inverter i skinite ga sa strujnog kruga akumulatora!
- Prilikom duže upotrebe, radi zaštite akumulatora preporučuje se preko rada motora povremeno dopunjavanje akumulatora.
- Pre pokretanja motora isključite inverter i skinite ga sa strujnog kruga vozila!
- Isti je postupak i ako se akumulator dopunjuje preko punjača akumulatora!
- Zabranjeno napajanje invertera sa punjača akumulatora!
- Uređaj ne koristite bez nadzora i ne koristite bez nadzora u blizini dece!
- Obratite pažnju da se priključni kablovi ne oštete!
- Držite se standardnih uputstava za bezbednost, izlazni napon prouzrokuje strujni udar!
- Prilikom bilo kakvih nepravilnosti u radu, odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu!
- Uređaj štitiše od prašine, ne izlažite ga suncu i direktnoj toploti!
- Uređaj je zabranjeno rastavljati i prepravljati, opasno po život! Zabranjeno pipanje uređaja i priključnog kabela vlažnim mokrim rukama
- U slučaju oštećenja priključnog kabela, odmah isključite uređaj!
- U toploj okolini brže se aktivira zaštita od pregrevanja i pri manjim potrošnjama!
- Uređaj je predviđen za korišćenje u suvim okolnostima!
- Ne pridržavanje NAPOMENA i nepravilno rukovanje može da prouzrokuje greške invertera i GUBITAK GARANCIJE!
- Zbog konstantnih usavršavanja uređaja, proizvođač zadržava pravo promene bez predhodne najave.
- Za eventualne stamparske greške ne odgovaramo i unapred se izvinjavamo.

Obezbeđivane uzemljenja

Prilikom korišćenja invertera poženje je korišćenje uzemljenja sličnog kao u domaćinstvu.

Prilikom stacionarne upotrebe:

Na kućištu se nalazi priključno mesto (-) koji je u vezi sa uzemljenjem utičnice kućištem i odgovarajućim mestu na štampanoj pločici. U normalnim uslovima uređaj treba uzemljiti i to tako da se jedna metalna šipka 1,2 m postavi u zemlju i spoji sa ovom tačkom.

U slučaju korišćenja u vozilu:

Ako se inverter koristi u automobilu, tačku treba da priključite na (masu) negativni pol vozila. Kod šasija automobila sa pozitivnim polom pozitivni pol treba povezati sa šasijom. U slučaju da je korišćen uređaj van vozila primenite gore navedeni metod sa metalnom šipkom.

Na brodovima i plovilima takođe postoje mesta (primer: motor) na koji se povezuje uzemljenje.

Tehnički podaci

	SAI 60USB	SAI 100USB	SAI 200USB
Konstantna izlazna snaga	300 Watt (230 V / 50 Hz)	500 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)
Maksimalna izlazna snaga u pikovima	600 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)	2000 Watt (230 V / 50 Hz)
Ulazni napon	12 V DC (10,5 – 15 V)		
Oblik izlaznog sinusa	Odfikovani sinusni signal		
Efikasnost	85 - 90 %		
USB izlaz	5V/500mA max.	5V/500mA max.	5V/500mA max.
Dimenzije / masa	130 x 50 x 85 mm / 414 g	170 x 55 x 90 mm / 584 g	220 x 55 x 90 mm / 860 g
Utikač za upaljač	✓	✓	✓
Štipaljka za akumulator	✓	✓	✓

pretvornik napetosti

Pred prvo uporabo za varno in pravilno delovanje naprave pozorno preberite in proučite navodilo za uporabo. Shranite navodilo! Originalno navodilo je napisano v madžarskem jeziku. Ta naprava ni namenjena za uporabo osebam z zmanjšano mentalno ali psihofizično sposobnostjo, oziroma neizkušenim osebam vključujoč tudi otroke mlajše od 8 let. Otroci morajo biti seznanjeni z delovanjem in nevarnostmi te naprave. Lahko rokujete s to napravo samo v prisotnosti starejše osebe odgovorne za njih. Otroci se ne smejo igrati s tem izdelkom in se priporoča konstanten nadzor! Otroci naj ne bodo prisotni v bližini embalaže če le ta vsebuje nevarne predmete kot so folije itd.!

• **ustvarja mrežno napetost 12 V DC / 230 V AC (inverter)** • **zvočni signal v primeru avtomatskega izklopa pri praznem akumulatorju** • **zaščita pred pregrevanjem in preobremenjenostjo** • **prednapetostna zaščita in zaščita praznega akumulatorja** • **USB Višičnica za polnjenje** • **idealna za napajanje naprave z mrežno napetostjo tam kjer je na razpolago samo 12V in ni klasične mrežne napetosti; za napajanje na primer: računalnika, radio naprave, TV sprejemnika, video naprav, lučke, ventilatorja, brivnika, ročnega orodja v vozilih, na kampiranju ali na ladji.**

Zagon delovanja

1. Na zadnji strani naprave odvijte rdeči in črni plastični vijak, nato povežite napetostni kabel z vtičakom za vžigalnik*. Vijaka čvrsto in stabilno privijte!
 2. Priključite napravo v vžigalnik v avtomobilu. Bodite pozorni da je dober kontakt, vtičak polnitelne do konca.
 3. Priključite napravo katero želite napajati.
 4. Vključite inverter („ON“ položaj).
 5. Vključite priključeno napravo (porabnik).
 6. Po uporabi vedno najprej izključite porabnika in šele po tem inverter (OFF položaj). Odstranite priključne kable!
- * SAI 60USB in SAI 100USB dobavljamo z dvema vrstama priključnih kablov, za porabo nad 300 W ne uporabljajte priključni kabel za vžigalnik, uporabljajte kabel s ščipalkami katerega direktno priključite na akumulator. Pri povezovanju bodite pozorni na označene polaritete in stabilne kontakte! Napravo lahko uporabljate izključno s priloženim priključnim kablom. Prepovedano je napravo razdirati ali podajševati!!

V kolikor se pretvornik ne izključi pravočasno pri zvočnem signalu, se bo zaradi zaščite akumulatorja pretvornik po kratkem času avtomatsko izključil. Pred avtomatskim izklopom izključite porabnika in izključite tudi pretvornik. Odstranite napetostni kabel s pretvornika 12V in zaženite motor vozila, da bi se akumulator dopolnil.

Zaradi zaščite pred močnim praznjenjem ali prepolnjenjem akumulatorja, se priporoča polnjenje akumulatorja z delovanjem motorja vozila 10-20 minut vsakih 2-3 ure delovanja pretvornika. Pred vsakim zagonom motorja izključite potrošnika in pretvornika, odstranite napajanje pretvornika!

Opomba:

Posamezne naprave v trenutku vklopa porabijo mnogo več elektrike od svoje določene porabe. Lahko se zgodi, da je treba takšne naprave večkrat zapovrstjo vključiti in izključiti, da bi kvalitetno delovale. Takšne naprave so lahko: TV naprave z večjo porabo, katere so priključene na slabši pretvornik.

Kadar je govora o porabnikih z elektro motorjem (kompresor, vrtalnik, ventilator, klima...) zaradi varnega dela, moč pretvornika (invertera) mora biti najmanj trikrat večja od porabe priključene naprave.

Pretvornik se bo avtomatsko izključil v kolikor je poraba priključene (ih) naprav večja od moči pretvornika. Isto se zgodi pri pregrevanju pretvornika ali ko se aktivira zaščita od napačne polaritete ali kratkega stika.

Podajševanje kablov

Zaradi velikega pada napetosti se ne priporoča podajševanje napetostnega kabla 12 V, namesto tega uporabite kakovitoten mrežni podajševalni kabel do 30m. Daljši podajševalni kabel lahko prav tako povzroči znatni padec napetosti in nepravilno delo priključene naprave.

Kontrola izhodne delovne napetosti

Inverter proizvaža mrežno napetost z nepopolnim sinusnim signalom. Za precizno merjenje se mora uporabiti instrument z merilom RMS napetosti, drugače je merjenje neprecizno z odstopanjem 20 do 30 voltov.

Zaščita

Ta naprava je opremljena s štirikratno zaščito (preobremenitev, pregrevanje, objemni poli in kratki stik). V primeru aktiviranja avtomatske zaščite se inverter avtomatsko izklopi. Postopek je sledeči:

1. Takoj izključite priključeno napravo.
2. Takoj izključite inverter.
3. Odstranite priključne kable.
4. Preverite pravilnost priklopa, porabo priključene naprave.
5. Po odstanitvi napake lahko ponovno uporabljate napravo. Po potrebi poiščite nasvet strokovne osebe.

Pri daljšem delovanju se lahko zgodi, da se inverter izklopi tudi če je napetost akumulatorja ustrežna, verjetno je takrat vzrok pregrevanje invertera. Postopek je sledeči:

1. Takoj izključite priključeno napravo.
2. Takoj izključite inverter.
3. Počakajte da se ohladi.
4. Kasneje vključite napravo.

V primeru kratkega stika ali objemnega pola lahko pregori topiljiva varovalka, katere se nahaja znotraj naprave. Takoj se obrnite na strokovno osebo! Varovalka se vedno zamenjuje identična originalu!

rdeči LED indikator & zvočni signal		zeleni LED indikator
zvočni signal pod 10,5V	Zmanjšuje se vhodna napetost	indikator dela
pod 9,5V sveži LED dioda, daje zvočni signal in naprava se avtomatsko izklopi	prenizka vhodna napetost	
nad 15V sveži LED dioda in izklopi se naprava	previsoka vhodna napetost	

Vzdrževanje

Občasno je potrebno preverjati stabilnost kontaktov priključenih kablov, po potrebi jih očistite. Iz naprave z mehko krpo odstranite umazanijo.

pretvornik napetosti

Opomba

- Zaradi varnosti in sigurnosti se pred montažo po potrebi obrnite na strokovno odebo!
- Pred priklopom preverite vhodno napetost ali je res 12 V, oziroma da je naprava katere se priklaplja na 220VAC!
- Preko električnega razdelilnika lahko istočasno uporabljate več naprav, če njihova skupna poraba ne presega moči pretvornika. Pred vklopom preverite porabo (porabe) želenih naprav!
- Bodite pozorni na pole pri priključevanju napetostnega kabla 12 V!
- Priključki-kontakti morajo biti stabilni brez kratkih stikov .
- Pazite da ne pade kaj ali priteče v napravo!
- Ne prekrivajte naprave, zagotovite kroženje zraka za hlajenje!
- Izza ventilatorja pustite dovolj prostora, da bi bilo zagotovljeno kvalitetno hlajenje (najmanj 20 cm)!
- Vzrok okvare je lahko, če izključite inverter dokler je vključen ali priključen porabnik.
- Vzrok okvare je lahko tudi, če vključite porabnika pred vključevanjem invertera.
- Po uporabi izključite inverter in ga izklopite iz električnega omrežja akumulatorja!
- Pri daljši uporabi, zaradi zaščite akumulatorja se priporoča preko dela motorja občasno dopolnjevanje akumulatorja.
- Pred zagonom motorja izključite inverter in ga izklopite iz električnega omrežja vozila!
- Isti je postopek tudi če se akumulator dopolnjuje preko polnilnika akumulatora!
- Prepovedano je napajanje invertera s polnilnika akumulatora!
- Napravo ne uporabljajte brez nadzora in ne uporabljajte brez nadzora v bližini otrok!
- Bodite pozorni da se priključni kablil ne poškodujejo!
- Držite se standardnih navodil za varnost, izhodna napetost povzroči električni udar!
- Pri kakršnih koli nepravilnostih pri delovanju, takoj izključite napravo in se obrnite na strokovno osebje!
- Napravo ščitite pred prahom, ne izpostavljajte je soncu in direktni toploti!
- Napravo je prepovedano razstavljati, popravljati, je smrtno nevarno! Prepovedano je prijemanje naprave in priključnega kabla z vlažnimi, mokrimi rokami!
- V primeru poškodb priključnega kabla, takoj izključite napravo!
- V topli okolici se hitreje aktivira zaščita pred pregrevanjem tudi pri manjših porabnikih!
- Naprava je predvidena za uporabo v suhih okoliščinah!
- Z ne upoštevanjem NAVODIL in z nepravilnim rokovanjem lahko povzročite napake invertera in IZGUBO GARANCIJE!
- Zaradi konstantnih razvoja in izboljšave kvalitete naprave, si proizvajalec pridržuje pravico sprememb brez predhodne najave.
- Za morebitne tiskarske napake ne odgovarjamo in se vnaprej opravičujemo.

Varnostni ukrepi-ozemljitev

Pri uporabi invertera je zaželjena uporaba ozemljitve, podobno kot v gospodinjstvu.

Pri stacionarni uporabi:

Na ohlitsu se nahaja priključno mesto (-), katero je povezano z ozemljitvijo vtičnice ohlišja in odgovarajočim mestom na tiskani ploščici. V normalnih pogojih treba napravo ozemljiti in to tako da se ena kovinska palica 1,2 m postavi v zemljo in združi s to točko.

V slučaju uporabe v vozilu:

Če se inverter uporablja v avtomobilu, je potrebno točko priključiti na (maso) negativni pol vozila. Pri šasiji avtomobila s pozitivnim polom, pozitivni pol moramo povezati s šasijo. V primeru da je naprava upravljena zunaj vozila, uporabite zgoraj navedeno metodo s kovinsko palico.

Na ladjah in plovilih prav tako obstajajo mesta (primer: motor) na kateri se povezuje ozemljitev.

Tehnični podatki

	SAI 60USB	SAI 100USB	SAI 200USB
Konstantna izhodna moč	300 Watt (230 V / 50 Hz)	500 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)
Maksimalna izhodna moč zagona	600 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)	2000 Watt (230 V / 50 Hz)
Vhodna napetost	12 V DC (10,5 – 15 V)		
Oblika izhodnega sinusa	Modificirani sinusni signal		
Učinkovitost	85 - 90 %		
USB izhod	5V/500mA max.	5V/500mA max.	5V/500mA max.
Dimenzije / teža	130 x 50 x 85 mm / 414 g	170 x 55 x 90 mm / 584 g	220 x 55 x 90 mm / 860 g
Vtičak za vžigalnik	✓	✓	✓
Ščipaljška za akumulator	✓	✓	✓

pretvarač napona

Prije korištenja proizvoda pročitajte, odnosno sačuvajte uputu za uporabu. Originalna uputa je pripremljena na mađarskom jeziku. Osobe sa smanjenom fizičkom, psihičkom ili osjećajnom sposobnošću, kojima nedostaje znanje i iskustvo, i starije od 8 godina, samo u tom slučaju mogu koristiti uređaj ukoliko to čine uz nadzor, ili su dobili upute za korištenje uređaja i razumiju opasnosti koje proizlaze iz uporabe uređaja. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Djeca mogu čistiti ili održavati uređaj samo u slučaju da ih nadzire odrasla osoba.

• 12 V DC / 230 V AC pretvarač napona (izmjenjivač) • upozoravajući signali i automatsko isključenje na gotovo potrošenoj sporednoj bateriji • zaštita od pregrijavanja i preopterećenja • zaštita od kratkog spoja i prevelikog napona • idealan za rad glavnih uređaja za napajanje, gdje je samo 12 V direktne struje na korisnikovom otpadu, npr.: PC, radio, TV, video oprema, lampa, električni brijač, punjenje sporedne baterije u krugu, na brodu, na kampovanju ili negdje drugo.

POSTAVLJANJE

1. Odvijte i sklonite crveni i crni plastični vijak postavljen na zadnjoj strani uređaja. Zatim ih učvrstite sa prstenastom vezom kabela za napajanje* sa upaljačem za cigarete. Pazite na odgovarajući polaritet! Vijke dobro učvrstite!
2. Povežite upaljač za cigarete na njegovu utičnicu. Za dobro povezivanje, pritisnite da ulegne pravilno.
3. Povežite glavne uređaje.
4. Uključite izmjenjivač („ON“ pozicija).
5. Uključite glavne uređaje.
6. Nakon korištenja glavni uređaji trebaju biti prvo isključeni, nakon toga isključite izmjenjivač (OFF položaj) Sklonite kabele za povezivanje!

* Mi napajamo dva tipa kabela za povezivanje zajedno sa SAI 60USB i SAI 100USB uređajima. Kada postoji potražnja za energijom koja je veća od 300W, ne koristite kabel koji može biti povezan sa utičnicom upaljača za cigarete, te je zabranjeno da direktno povežete izmjenjivač na baterije sa spojnicama. Obratite pažnju na propisani polaritet uporabe pravilnog povezanja! Uređaj može raditi samo sa zatvorenim priključnim kablom. Zabranjeno ga je preuređivati i produžavati!

Ako prilikom korištenja napon sporedne baterije kruga znatno se smanjuje, čuje se zvuk upozorenja. Na ovoj točki sklonite povezane uređaje na pretvarač napona, zatim isključite pretvarač. Odspojite 12V povezivanje, zatim pokrenite motor vozila kako biste napunili sporednu bateriju. Ako unatoč zvučnim upozorenjima i dalje koristite uređaj, kako biste zaštitili sporednu bateriju uređaj se mora isključiti u kratkom roku. Da biste spriječili prekomjerno iscrpljivanje sporedne baterije, savjetuje se da motor radi 10-12 minuta nakon svakih 2-3 sata korištenja izmjenjivača. Prije uključivanja motora isključite uređaj koji radi, te odvojite pretvarač od vozila.

Napomene:

Neki uređaji uzimaju mnogo snage od one koja se normalno koristi. To se može desiti ako je pravilan rad uređaja bio uključen i isključen nekoliko puta. Ovo je uobičajeno kada npr. Tv sa većom potrošnjom radi uz pomoć pretvarača.

Za motorizirane uređaje (npr. Kompresore, bušilice, ventilatore...) izlazna snaga izmjenjivača treba biti tri puta veća od izlazne snage uređaja, kako bi se osigurao pravilan rad. Sa ovim malim izmjenjivačem snage, nije preporučljivo upravljati motoriziranim uređajima.

Pretvarač se automatski isključuje ako snaga uređaja koji radi nadmašuje kapacitet pretvarača. Uređaj ima dodatne sigurnosne mjere u slučaju spajanja sporednih baterija s povratnim polariteta ili sa onima odlaznog kratkog spoja.

Produženje kabela

Zbog sve većeg gubitka izlaza zbog povećanja pada napona, ne preporučuje se produžavanje 12V priključnog kabela. Umjesto toga produžni kabel dužine 30m se može koristiti za prienos napajanja napona od pretvarača do uređaja kojeg želite da radi. Duži kabel od ovog može dovesti do gubitka učinka.

Provjera veličine glavnog napona

Oblik glavnog napona proizvedenog od strane pretvarača je modificirani sinusni val. Točan mjerni rezultat može se postići jedino akreditiranim RMS mjerilom napona. Druge vrste mjerenja uređaja mogu mjeriti čak 20-30 V manje od stvarnog napona.

Sigurnosni krugovi

Uređaj je opremljen sa više zaštitnih uređaja. U slučaju aktiviranja, mrežni napon se prekida. Nakon toga odmah

1. Isključite uređaj koji radi.
2. Isključite pretvarač.
3. Isključite konektore.
4. Provjerite izlaze glavnih uređaja koji rade, zatim provjerite da li su dobro povezani.
5. Nakon rješavanja pogreške, uređaj ponovo koristite. Ako je potrebno kontaktirajte specijalistu.

U slučaju produljene, konituirane uporabe, moguće je da se izlazna mreža odspoji, iako je sporedna baterija pravilno napunjena. Ovo može uzrokovati pregrijavanje. Nakon ovoga odmah:

1. Isključite uređaj koji radi.
2. Isključite pretvarač.
3. Sačekajte da se ohladi.
4. Kasnije ponovo uključite.

U slučaju kratkog spoja ili obrnutog polariteta povezivanje osigurača topljenja prekida krug. U ovom slučaju kontaktirajte specijalistu! Samo isti tip osigurača može biti postavljen! Osigurač ne može zamijeniti korisnik!

Crveni LED i zvučni signal upozorenja		Zeleno LED upozoravajuće svjetlo
ispod 10,5 V zvučni signal	Smanjenje ulaznog napona	Svjetlo napajanja
ispod 9,5 V svijetleći i zvučni signal, onda se utičnica isključuje	Nizak ulazni napon	
preko 15 V svijetli i isključuje se	Visoki ulazni napon	

Održavanje

Obično provjerite da li konektori imaju stabilan kontakt, ako je potrebno očistite ih. Mrlje mogu biti uklonjene sa površine uređaja pomoću meke i suhe krpice.



pretvarač napona

SAI®

Upozorenja

- Prije uporabe ako je potrebno, kontaktirajte specijalistu, kako uređaj ili konektori ne bi bili oštećeni.
- Provjerite da li direktna struja vašeg odlaganje je 12V, ted a li uređaj kojeg želite povezati treba 230V alternativne struje!
- Više od jednog glavnog uređaja mogu raditi sa glavnim distributerom povezanim na pretvarač. Za zaštitu od preopterećenja, ne prelazite navedeno maksimalno opterećenje. Ovo provjerite na tabelama uređaja!
- Provjerite da li je 12V napajanje povezano sa točnim polaritetom!
- Konektori moraju biti stabilni, te bez kratkog spoja.
- U ventilator ne smiju ući nikakvi strani objekti.
- Ne prekrivajte uređaj, kod postavljanja osigurajte da zrak slobodno protječe!
- Iza ventilator ostavite 20cm prostora, kako bi uređaj efikasno radio!
- Do kvara pretvarača napona može dovesti ako se isključi pretvarač dok je uređaj spojen na njega.
- Do kvara pretvarača napona može doći ako je prije uključivanja povezani uređaj već uključen.
- Ako se ne koristi, isključite ga, te sklonite pretvarač iz kruga! Ne ostavljajte povezan uređaj na krug vozila!
- Posebno ako je u uporabi duže vrijeme ili ako je snaga povezanog uređaja u visokoj potrošnji, savjetuje se da povremeno uključite motor vozila, kako biste spriječili trošenje njegove sporedne baterije.
- Prije uključivanja motora uključite uređaj. Zatim isključite pretvarač, te prekinite povezivanje električnog sustava auta!
- Ako punitu sporednu bateriju, napon pretvarača ne smije biti povezan na vozilo, ili njegovu sporednu bateriju! Ako se to desi, zabranjeno je isključivati pretvarač sa napunjene sporedne baterije!
- Nikada ne povežite pretvarač na napunjene sporedne baterije!
- Uređaj en bi trebao raditi u prisustvu djece, te ga čuvajte dalje od njihovog dohvata!
- Kada vodite kabele za povezivanje uvjerite se da njihova izolacija ne bude oštećena!
- Uobičajeni sigurnosni propisi vrijede i moraju se čuvati, odlazni napon uređaja može prouzrokovati električni udar!
- U slučaju poremećaja, odmah isključite uređaj i kontaktirajte specijalistu!
- Zaštitite od prašine, vlage, tekućina, zračenja, smrzavanja, udara, direktnog sunčevog i radijacijskog zračenja!
- Zabranjeno je rastavljati i preuređivati uređaj! Zbog prisustva glavnog napona primjenjuju se standardna pravila zaštite života. Zabranjeno je dirati uređaj ili njegov kabel za napajanje mokrim rukama!
- Ako je kabel za napajanje oštećen, odmah isključite uređaj!
- U vrućem okruženju, automatik se može isključiti češće i kod nižeg opterećenja!
- Uređaj može raditi samo u suhim uvjetima!
- Ne pridržavanje se upozorenja i nepravilna uporaba mogu dovesti do kvara uređaja, te do gubitka jamstvenih podataka!
- Zbog kontinuiranog razvoja mehanički podaci i dizajn mogu se promijeniti bez prethodne najave.
- Ne odgovaramo ako dođe do greški u tiskanju, te se izvinjavamo ako postoje neke.

Pružanje zaštitnog uzemljenja

Prije korištenja pretvaračevog zaštitnog uzemljenja potrebno je osiguranje kao u kućanstvu.

U slučaju stacionirane potrebe:

Na zadnjoj strani uređaja, crni označeni konektor (-) je povezan sa slučajem, zaštitnog povezivanja glavne utičnice, te potrebne točke tiskanog kruga. Obično jedan vijak treba biti uzemljen sa metodom povezivanja na metalnu šipku sa dobro ubodenim kontaktom 1,2 metra dubokim u utičnicu.

U slučaju korištenja u autu:

Uzemljenje treba biti povezano na negativnu karoseriju vozila (Samo kada krug ima negativnu karoseriju). Ako auto ima pozitivnu karoseriju, zatim pozitivni (crveni) pol treba biti povezan. Ako glavni uređaj koji radi nije postavljen unutar automobile, potrebno je upotrijebiti gore navedenu šipku za uzemljenje. Na brodu, treba biti povezan na uzemljeni kabel električnog kruga postavljenog u to (npr. motor).

Tehnički podaci

	SAI 60USB	SAI 100USB	SAI 200USB
Izlazna snaga, kontinuirana	300 Watt (230 V / 50 Hz)	500 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)
Izlazna snaga, max	600 Watt (230 V / 50 Hz)	1000 Watt (230 V / 50 Hz)	2000 Watt (230 V / 50 Hz)
Raspon ulaznog napona	12 V DC (10,5 – 15 V)		
Izlatni valni oblik	Modificirani sinusni val		
Učinkovitost	85 - 90 %		
USB izlaz	5V/500mA max.	5V/500mA max.	5V/500mA max.
Veličina/težina	130 x 50 x 85 mm / 414 g	170 x 55 x 90 mm / 584 g	220 x 55 x 90 mm / 860 g
Utikač upaljača cigareta	✓	✓	✓
Akumulatorski isječak	✓	✓	✓





EN • 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.

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

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

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

SLO • V kolikor se poškoduje priključni kabl, poškodovani priključni kabl se lahko zamenja i samo s popolnoma identičnim, dobavljenega od uvoznika ali njegovega predstavnika!

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



EN • 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.

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

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

SRB • Opasnost od strujnog udara! Zabranjeno rastavljati uređaj i njegove delove prepravljati! U slučaju bilo kojeg kvara ili oštećenja, odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu!

SLO • Nevarnost pred električnim udarom! Prepovedano je razstavljati napravo in njegove dele popravljati! V slučaju kakršne koli okvare ali poškodbe, takoj izključite napravo in se obrnite na strokovno osebo!

CZ • Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Rozebírání a přestavba přístroje nebo jeho příslušenství je zakázáno! Při poškození kterékoli části ihned odpojte ze sítě a vyhledejte odborníka!



EN • Waste equipment must not be collected separately or disposed of with 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 pertinent to the manufacturer as prescribed in the relevant regulations and shall bear any associated costs arising.

H • 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 jellemben 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.

Tájékoztató a hulladékkezelésről: www.somogyi.hu

RO • Colectații în mod separat echipamentul devenit deșeu, nu-l aruncați în gunoii 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 această protejată 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 de aceste obligații.

SRB • 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 štite okolinu, svoje zdravlje i zdravlje svojih sunarodnika. U slučaju nedoumica kontaktirajte vaše lokalne reciklažne centre. Prema važećim propisima prihvatamo i snosimo svu odgovornost.

SLO • Napravam katerim je potekla življenjska doba zbirajte posebej, ne jih mešati z ostalimi gospodinjiskimi odpadki .to onesnažuje življenjsko sredino in lahko vpliva in ogroža zdravje ljudi in živali ! Takšne naprave se lahko predajo za recikliranje v trgovinah kjer ste jih kupili ali trgovinah katere prodajajo podobne naprave . Elektronski odpadki se lahko predajo tudi v določenih reciklažnih . S tem ščitite okolje ,vaše zdravje in zdravje vaših sunarodnikov . V primeru dvoma a kontaktirajte vaše lokalne reciklažne centre . Po veljavnih predpisih se obvezujemo in nosimo vso odgovornost.

CZ • 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 v všech takových distribuřích, 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.

Gyártó: **SOMOGYI ELEKTRONIC[®]**
H – 9027 Győr, Gesztenyefa út 3. • www.somogyi.hu • Származási hely: Kína

Distribútor: **S.C. SOMOGYI ELEKTRONIC S.R.L.**
J12/2014/13.06.2006 C.U.I.: RO 18761195
Cluj-Napoca, Județul Cluj, Románia,
Str. Prof. Dr. Gheorghe Marinescu, nr. 2, Cod poștal: 400337
Tel.: +40 264 406 488 Fax: +40 264 406 489
www.somogyi.ro Ţara de origine: China

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: Kína
Proizvođač: Somogyi Electronic Kft.

Distributer za SLO: **ELEMENTA ELEKTRONIKA d.o.o.**
Cesta zmage 13A, 2000 Maribor
Tel.: 05 917 83 22 • Fax: 08 386 23 64
Mail: office@elementa-e.si • www.elementa-e.si
Država porekla: Kitajska

