

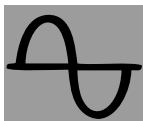


**instruction manual  
eredeti használati utasítás  
návod na použitie  
manual de utilizare  
uputstvo za upotrebu  
návod k použití  
uputa za uporabu**

## SAI 500TS



## SAI 1000TS



PURE SINE WAVE

EN - Safety and maintenance / H - Biztonság és karbantartás /  
SK - Bezpečnosť a údržba / RO - Siguranță și întreținere /  
SRB-MNE - Bezbednost i održavanje / CZ - Bezpečnost a údržba /  
HR-BIH - Sigurnost i održavanje

3 - 18

EN - Functions / H - Funkciók / SK - Funkcie / RO - Funcții /  
SRB-MNE - Funkcije / CZ - Funkce / HR-BIH - Funkcije

19 - 34

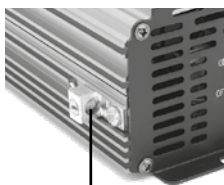


**SOMOGYI ELEKTRONIC**<sup>®</sup>  
— since 1981 —

### SAI 500TS – 500/1000 Watt max.

PURE SINE WAVE

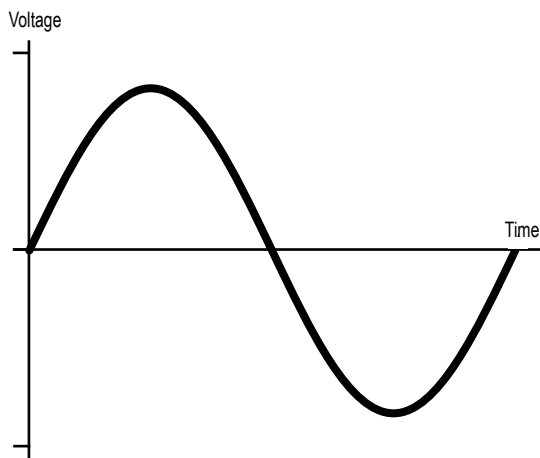
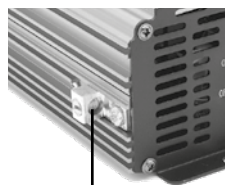
- DC cable: 2x 2x 10AWG (5,3mm<sup>2</sup>)
- GND screw



### SAI 1000TS – 1000/2000 Watt max.

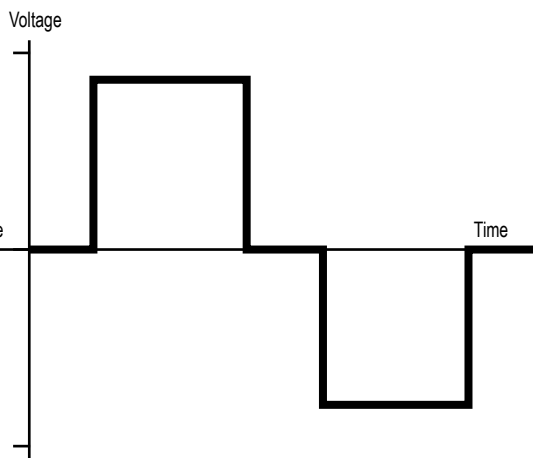
PURE SINE WAVE

- DC cable: 2x 8AWG (8,4mm<sup>2</sup>)
- GND screw



Pure Sine Wave / Tiszta szinusz hullám / Čistá sinusová vlna / Undä sinusoidalä purä / Čisti sinusni signal / Čistá sinusová vlna / Čisti sinusni val

**SAI 500TS / SAI 1000TS**



Modified Sine Wave / Módositott szinusz hullám / Modifikovaná sinusová vlna / Undä sinusoidalä modifictä / Modifikovani sinusni signal / Modifikovaná sinusová vlna / Modificirani sinusni val

**Other types**



## **INVERTER SA ČISTIM SINUSNIM IZLAZOM**

### **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! 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, 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. Uverite se da se uređaj nije oštetio u toku transporta! Držite decu dalje od ambalaže ako sadrži kesu ili drugi opasan sastojak!
2. Pre prve upotrebe – po potrebi – tražite savet stručnog lica, da ne bi slučajno oštetili proizvod ili uređaj koji ste priključili u njega!
3. Pre priključenja proverite ulazni napon da li je zaista 12 V, odnosno da je uređaj koji se priključuje na 230 Volti!
4. Preko strujnog razdelnika istovremeno možete koristiti više uređaja ukoliko njihova ukupna potrošnja ne prelazi snagu pretvarača. Pre uključjenja proverite potrošnju (potrošnje) željenih uređaja!
5. Obratite pažnju na polaritete pri priključivanju napojnog kabela 12V! (Crveni: pozitivni pol +, Crni: negativni pol -)
6. Kontakti treba da su stabilni bez kratkih spojeva.
7. Povezivanja radite samo u isključenom stanju!
8. Obratite pažnju da strano telo slučajno ne upadne u uređaj!
9. Ne prekrivajte uređaj, obezbedite strujanje vazduha za hlađenje!
10. Iza ventilatora ostavite dovoljno prostora (oko 20cm) da bi bilo obezbeđeno kvalitetno hlađenje!
11. Uzrok kvara može da bude ako isključite inverter dok je uključen ili priključen potrošač.
12. Uzrok kvara može biti i ako uključite potrošač pre uključivanja invertera.
13. Nakon upotrebe isključite inverter i skinite ga sa strujnog kruga akumulatora!
14. Prilikom duže upotrebe, radi zaštite akumulatora preporučuje se preko rada motora povremeno dopunjavanje akumulatora. Jedan manji akumulator (50-60Ah) može da se isprazni i za 20-25 minuta, u slučaju nominalnog opterećenja invertera.
15. Na primer ako koristite sa uređajem od 100W, tada će biti potrebna struja  $100/10=10A$ . Većem potrošaču je potreban veći akumulator ili više paralelno vezanih akumulatora. Veoma je bitna upotreba što debljeg i što kraćeg priključnog kabela akumulatora.
16. Preporučuje se upotreba akumulator ili vezanih akumulatora ukupne snage 150Ah.
17. Zabranjeno napajanje invertera sa punjača akumulatora!
18. Ne uključujte i isključujte prečesto inverter, ovim se smanjuje radni vek invertera!
19. U pojedinim slučajevima mogu se desiti smetnje na slici priključenog TV prijemnika, u tom slučaju promenite poziciju invertera ili ga postavite dalje od antene i antenskih kablova.
20. Uređaj je zabranjeno povezati sa gradskom strujnom mrežom!
21. Uređaj ne koristite bez nadzora i ne koristite bez nadzora u blizini dece!
22. Obratite pažnju da se priključni kablovi ne oštete!
23. Prilikom bilo kakvih nepravilnosti u radu, odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu!

24. Uređaj štitite od prašine, ne izlažite ga suncu, direktnoj toploti ili smrzavanju!
25. Uređaj je zabranjeno rastavljati i prepravljati, opasno po život!
26. Držite se standardnih uputstava za bezbednost! Zabranjeno pipanje uređaja i priključnog kabela vlažnim mokrim rukama!
27. Budite pažljivi, izlazni napon može prouzrokuje strujni udar ili požar!!
28. U slučaju oštećenja priključnog kabela, odmah isključite uređaj!
29. Ne postavljajte u blizinu ili na uređaj predmete napunjene tečnošću!
30. Proizvode sa otvorenim plamenom kao što su sveće ne postavljajte u blizinu uređaja!
31. U toploj okolini brže se aktivira zaštita od pregrevanja i pri manjim potrošnjama!
32. Uređaj je predviđen za korišćenje u suvim okolnostima!
33. Ovaj proizvod je namenjen za kućnu upotrebu, nije za profesionalnu namenu.
34. Ako je radni vek istekao uređaj se mora tretirati kao opasni elektronski otpad, vodite se lokalnim propisima.
35. Nepropisno rukovanje i nenamenska upotreba može da dovede do kvarova i gubljenja garancije!
36. 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](http://www.somogyi.hu).
37. Za eventualne štamparske greške ne odgovaramo i unapred se izvinjavamo.

## 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!



Ukoliko se ošteti priključni kabl, zamenu može da izvrši samo ovlašćeno lice uvoznika ili slična kvalifikovana osoba!

## 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



Uređaji kojima je istekao radni veka 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 štitite okolinu, svoje zdravlje i zdravlje svojih sunarodnika. U slučaju nedoumica kontaktirajte vaše lokalne reciklažne centre. Prema važećim propisima prihvatamo i snosimo svu odgovornost.



# INVERTER SA ČISTIM SINUSNIM IZLAZOM

Ukoliko postoji napajanje 12V DC proizvod generiše čisti sinusni signal i mrežni napon.

- inverter 12V $\rightarrow$ DC  $\rightarrow$  230V~ AC (50 Hz) ● idealan i za elektro motore i za osetljivije uređaje ● preporučuje se za cirkulacione pumpe grejanja ● idealno rešenje na izletu, putovanju... ● upotrebljivo u automobilu, brodu... ● USB brzi punjač (5V/2,1A) ● zaštita od preopterećenja ● zaštita od pregrevanja ● zaštita od prenapona ● zaštita od kratkog spoja ● zaštita praznog akumulatora ● zaštitni poklopac za decu u strujnoj utičnici ● povezuje se sa akumulatorom i postavlja se blizu akumulatora

## UPOTREBA

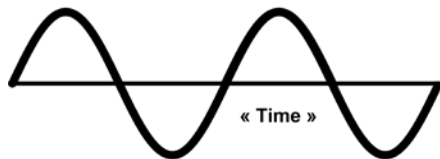
Ovaj inverter se znatno razlikuje od jeftinijih proizvoda ove vrste. Jeftiniji modeli ne umeju da generišu čisti sinusni signal. Pored toga nije pogodan za upotrebu sa svakim uređajem odnosno u takvim uređajima može da izazove kvarove.

Svojom „specifikacijom“ i kvalitetom ovaj proizvod generiše čisti sinusni signal i mrežni napon kakav je i u strujnoj utičnici u domaćinstvu. Zahvaljujući tome uređaj se može povezati i sa osetljivijim uređajima. Izuzetno je pogodan za upotrebu sa modernim uređajima koji imaju moderna rešenja kontrole odnosno pogodan je i za veće elektro motore kao što su pumpe za vodu, kompresore, rashladne uređaje, aparate za brisanje ...

Čisti sinusni pretvarači su pogodni za uređaje sa većom potrošnjom stoga je potrebna i upotreba većeg akumulatora kao i veća pažnja prilikom upotrebe nego kod običnih jeftinijih pretvarača. U vozilima sa manjim alternatorom i manjim akumulatorom nije garantovana konstantna upotreba odnosno uslov može biti češće ili konstantno punjenje akumulatora. Po potrebi obratite se stručnom licu!

Na primer potrošnja uređaja SAI 1000TS pri nominalnom opterećenju dostiže i 1000W što je od prilike 105A, dok je za običan pretvarač potrebno oko 85 Ampera. Potrošnja u praznom hodu je oko 1,5A. Preporučuje se akumulator kapaciteta 150Ah. Ovom akumulatoru treba obezbediti i optimalno punjenje.

USB utičnica je pogodna za brzo punjenje sa 5V / 2,1A.



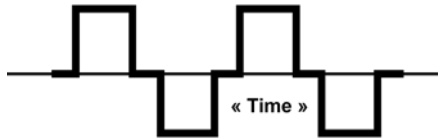
### Čisti sinusni signal

Pogodan za sve uređaje, pogotovo za osetljivije:

- LED TV ● elektromotori bez četkica ● mašine za pranje veša ● aparati za šivenje ● laserski štampači ● fotokopir mašine ● uređaji sa tristorском ili SCR kontrolom ● fluo cevi sa elektronskom predspojnom jedinicom ● pojedini digitalni satovi ● proizvodi sa mikroprocesorskom kontrolom ● pojedini punjači za punjenje akumulatorskih alata ili lap topova ● uređaji sa inverterom ● kontrolne jedinice ...

## PROVERA NIVOVA IZLAZNOG NAPONA

Mrežni napon invertera sa čistim sinusnim signalom moguće je izmeriti bilo kojim multimerom, voltmetrom.



### Modifikovani sinusni signal

Nije idealan za sve uređaje; uglavno je upotrebljiv sa:

- jednostavnijim uređajima ● manje osetljivi audio uređaji ● stari TV prijemnici sa katodnim cevima ● motori sa četkicama ● digitalni satovi, punjači akumulatora u zavisnosti od tipa ● veći motori mogu da troše i 30% više energije ● neki uređaji koji inače dobro rade mogu se više grejati ili im se smanjuje radni vek ● pojedini audio uređaji ili ventilatori mogu biti bučniji

## PROVERA NIVOVA IZLAZNOG NAPONA

Mrežni napon ovih invertera je modifikovani sinusni talas i napon. Precizno merenje se može raditi samo sa voltmetrima koji su pogodni za TRUE RMS merenja. Drugi obični instrumenti mogu da mere manje i 20-30 Volti od realne vrednosti.

## 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. Sa polovine uređaja odvrnite crveni i crni plastični šaraf, nakon toga po bojama povežite napojni kabl. Šarafe stegnite čvrsto i stabilno!
3. Drugi kraj kablova vežite direktno na akumulator, moguća je potreba za nabavkom druge klemne za akumulator. Kontakti treba da su čvrsto stegnuti radi što boljeg kontakta. Ako je inverter isporučen sa priključnim kablovima u boji, njih treba povezati po bojama sa inverterom i akumulatorom. **Znači sva četiri kabela treba koristiti istovremeno (pl.SAI 500TS).** Ako se u ambalaži nalazi samo jedan crveni i jedan crni kabl, dovoljno je samo njih koristiti.
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**.
7. Uključite priključeni uređaj ukoliko svetli zelena LED dioda. Ako inverterom napajate više uređaja, njih uključite 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 produživati 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.*

## PRODUŽAVANJE KABLOVA

Duži ili tanji priključni kabl ima veću otpornost. Zbog povećanog otpora veći je pad napona i smanjivanje snage, stoga je zabranjeno produžavanje dobijenog priključnog kabela 12 Volti. Umesto toga koristite strijne produžne kablove 3x1,5mm<sup>2</sup> 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 invertera.
7. Nakon odstranjene greške možete ponovno koristiti uređaj. Po potrebi tražite savet stručnog lica.

U slučaju kratkog spoja ili pogrešnog polariteta pregoreva topljivi osigurač koji se nalazi unutar uređaja. U ovom slučaju obratite se stručnom licu koji će zameniti osigurač identičnim originalu! Osigurač nije zamenjiv od strane korisnika!

Uređaj radi na naponu od 11V-15,5V. 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 aktivirala iz razloga preopterećenja potrebno je i manualno isključiti uređaj sa prekidačem na prednjoj strani i potom je ponovo uključiti. Naravno pre ponovnog uključnje treba otkloniti grešku koja je bila uzrok aktiviranja zaštite.

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:  $100W/10=10A$ .

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 invertera i potrošnje priključenog uređaja.

#### **Napomena:**

*Potrošnja mnogih uređaja je manja od opteretljivosti invertera 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 invertera. Obavezno treba obezbediti dovoljno strujanje vazduha!*

- Zelena LED dioda označava uređaj spreman za rad.
- Crveni LED indikator ukazuje na aktiviranje zaštite. **U ovom slučaju izlaz se automatski isključuje.** Potražite razlog greške; na primer previsok ili prenizak napon akumulatora, preopterećen izlaz invertera ili kratak spoj.
- Kada se napon ponovo vrati u normalu izlazni napon će se aktivirati.
- Ako se zaštita aktivirala iz razloga preopterećenja potrebno je i manualno isključiti uređaj sa prekidačem na prednjoj strani i potom ga ponovo uključiti.

SAI 500TS			SAI 1000TS	
ULAZNI NAPON	ZVUČNI SIGNA	BOJE LED DIODE	ZVUČNI SIGNA	BOJE LED DIODE
> 15,5 V	brzi isprekidani zvučni signal	svetli zelena i crvena LED dioda	nema	crvena
~ 10,0 - 10,7 V	isprekidani zvučni signal	svetli zelena LED dioda	konstantni zvučni signal	zelena
< 10,0 V	brzi isprekidani zvučni signal	svetli zelena i crvena LED dioda	konstantni zvučni signal	crvena

#### **OBEZBEDIVANJE UZEMLJENJA**

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

*Prilikom stacionarne upotrebe:*

Na kućištu se nalazi priključno mesto koje 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. Ukoliko se inverter napaja preko utikača za upaljač, jednom kratkom žicom treba obezbediti odgovarajuće uzemljenje sa šasijske vozila. Kod šasijske automobila sa pozitivnim polom pozitivni pol treba povezati sa šasijskom. U slučaju da je korišćeni uređaj van vozila primenite gore navedeni metod sa metalnom šipkom.

**TEHNIČKI PODACI**

	<b>SAI 500TS</b>	<b>SAI 1000TS</b>
<b>Konstantna opteretljivost</b>	500 Watts (230 V~ / 50 Hz)	1000 Watts (230 V~ / 50 Hz)
<b>Maksimalna opteretljivost</b>	1000 Watts (230 V~ / 50 Hz)	2000 Watts (230 V~ / 50 Hz)
<b>Ulazni napon</b>	12 V (11 – 15.5 V )	
<b>Signal</b>	čisti sinusni signal	
<b>Stepen iskorišćenja</b>	≥ 90 %	
<b>Tip akumulatora</b>	Olovni-kiselinski	
<b>USB izlaz</b>	5 V / 2.1 A	
<b>Radna temperatura</b>	0 ... 40 °C	
<b>Vlažnost vazduha</b>	20...90 %RH	
<b>DC kabel (~0,6m)</b>	2+2x 10AWG (5.3mm <sup>2</sup> )	2x 8AWG (8.4mm <sup>2</sup> )
<b>Dimenzija / masa</b>	120 x 57 x 260 mm / 0.95 kg	150 x 77 x 375 mm / 2.4 kg

producer/gyártó/výrobca/producător/proizvođač/výrobce/proizvođač: **Somogyi Elektronik Kft.**  
H – 9027 • Győr, Gesztenyefa út 3. • [www.somogyi.hu](http://www.somogyi.hu)

Distribútor: **Somogyi Elektronik Slovensko s. r. o.**  
Ul. gen. Klapku 77, 945 01 Komárno, SK,  
Tel.: +421/0/35 7902400 • [www.somogyi.sk](http://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](http://www.somogyi.ro)  
Producător: Somogyi Elektronik Kft

Uvoznik za SRB: **ELEMENTA d.o.o.**  
Jovana Mikića 56, 24000 Subotica, Srbija • Tel: +381(0)24 686 270 • [www.elementa.rs](http://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](http://www.zed.hr)  
Uvoznik za BiH: **DIGITALIS d.o.o.**  
M.Spahe 2A/30, 72290 Novi Travnik, BiH • Tel: +387 61 095 095 • [www.digitalis.ba](http://www.digitalis.ba)  
Proizvođač: Somogyi Elektronik Kft, Gesztenyefa ut 3, 9027 Gyor, Mađarska

