

M.M.Elektrolab
Đona Kenedija 11, Kaluderica, 11130 Beograd, Srbija
+381 11 34 13 442
office@mmelektrolab.com

Korisničko uputstvo za CATV Smart Sinus Ups



UPUTSTVO I OPIS

SADRŽAJ:

1.1	Opis i podešavanja.....	3-5
1.2	Merenja.....	5
1.3	Statusi ups.....	5
1.4	Izgled prednjeg panela.....	6
1.5	Tehničke karakteristike C3 / C12 / C15 / C22 / C23 / C52.....	7
1.6	Povezivanje baterija za sve modele.....	8
1.7	Opis podešavanja i instalacije LAN.....	9-14
1.8	Tabele sa autonomijama rada na baterijama.....	15-17
1.9	Uslovi Garancije.....	18-19

1.1 Opis i podešavanja:

UPS uređaj poseduje opcione izlaze: 48V~ / 63V~ / 70V~ / 220V~

Na izlazu ups je čist Sinusni napon, tolerancija +/- 5%.

Lakirane štampane ploče omogućavaju rad u ekstremnim uslovima

Mogućnost rada od -40C do +60C.

Ups poseduje mogućnost pokretanja bez baterija

-Uključenje ups, pritiskom tastera ON-ILI- dovođenjem mrežnog napona

-Isključenje: pritisnuti i držati taster „OFF,, 5 sekundi

VAŽNA NAPOMENA: kada se isključi putem tastera OFF-ups nije u potpunosti isključen- prelazi u By-pass, istovremeno je aktivan i stabilizator napona. UKOLIKO ŽELIMO POTPUNO ISKLJUČENJE, NEOPHODNO JE ISKLJUČITI I DOVOD MREŽNOG NAPONA.

Punjač za baterije:

Ups poseduje podesivi punjač od 26Ah do 100Ah (model C52 do 200Ah) sa IU karakteristikom i temperaturnom kompezacijom.

Lan komunikacija:

Opcija instalacije LAN kartice sa SNMP i HTTP protokolima

Prednji panel:

- displej na kojem se prikazuju sva vitalna merenja i statusi sistema
- tasteri za: pregled Event+Log alarma i podešavanja.

Povezivanje:

- Ulaz 220V, C13 kabl sa šuko utikačem
 - izlaz za napajanje potrošača 48V/ 64V / 70V~ opciono: SB30 / SB50
 - izlaz 220V~ konektor C14 ili Šuko
 - Povezivanje baterije putem konektora SB50.
- Prateći kablovi se isporučuju uz uređaj.

Realni sat i kalendar –memorisanje alarma u realnom vremenu.

Podešavanje:

- na glavnoj strani pritisnuti taster UP- pojaviće se strelica u četrtom redu, sada pritisnuti taster MENU i izvršiti podešavanja
- onemogućavanje podešavanja, na glavnoj strani- pritisnuti taster DOWN, strelica u četvrtom redu nestaje.

Prikaz temeperature energetskeg modula-pritisnuti i držati taster Down na glavnoj strani (pojaviće se prikaz u trećem redu).

Prikaz temeperature ambijenta-u drugom redu displeja, na svake 2 sekunde.

Self-test baterija omogućava samostalno testiranje baterija (mogućnost podešavanja).

Zaštite od: kratkog spoja, preopterećenja, predubokog pražnjenja baterija, prepunjavanja baterija, smetnji na ulazu-izlazu ups, pregrevanje energetskog modula, pregrevanja usled visoke temperature ambijenta, previsokog napona na ulazu ili izlazu ups.

MENU- pregled statusa sistema i podešavanja:

Na prve dve strane se prikazuju memorisani ispadi mrežnog napona (**N1- N4**) sa ukupnim vremenom rada na baterijama. Reset na nulu pritiskom tastera OFF/ CLEAR.

Na trećoj i četvrtoj strani se prikazuju statusi alarma: Preopterećenje, Pregrevanje, Prepunjavanje baterija i Proveriti baterije. Reset na nulu pritiskom tastera OFF/ CLEAR.

Na petoj strani se nalazi prikaz prvobitne aktivacije ups, ukupan broj ispada mrežnog napona i ukupno vreme rada na baterijama:

ON: 14:57 17 / 4 / 2010 (Datum aktiviranja ups uređaja)
TOTAL N= 54 (Ukupan broj ispada mrežnog napona)
TOTAL WORK TIME:
33 : 12 : 05 (Ukupno vreme rada na baterijama)

Sve gore navedene pozicije i parametri se trajno memorišu na neograničeno dug period i u situacijama kada je UPS isključen i bez baterijskog i mrežnog napona!

Na šestoj strani se nalazi sledeći prikaz:

BATTERY SELF TEST:
TEST: for 90 Day 1min
00 : 12 : 05

Self test funkcija baterija omogućava samostalno testiranje baterija na svakih 10 dana do 90 dana, vreme rada na baterijama od 1 min do 60 minuta. Ukoliko je smanjen kapacitet, ups će memorisati alarm „**Proveriti bateriju**„ i putem pratećeg softvera šalje mail korisniku.

Podešavanje „Battery self test„:

Pritiskom tastera UP vrši se aktiviranje self test od 1min, ponovnim pritiskom tastera UP 5min , 10min , 60 min-ako se sada ponovo pritisne taster UP- isključuje se self test (na displeju natpis TEST OFF).

–Pritiskom tastera Down, biramo za koliko dana će biti test (10 –90 dana)

Na strani sedam: podešavanje punjača u skladu sa kapacitetom baterije:

BATERIJA: 45Ah

Podešavanje UP-Down tasterima od 26Ah do 100Ah (model C52 do 200Ah).

Na strani osam: prikazan je model ups i jedinstveni serijski broj:

MODEL: C52 (primer)

SERIJSKI BROJ: 001052 (primer)

Na strani devet prikazuje se izlazna struja na 48V ili 63V~ ili 70V~, prikaz struje se bira putem tastera UP / DW i struja pražnjenja baterija

Na desetoj strani menija se prikazuje status funkcije START BEZ BATERIJA (uključena)

1.2 MERENJA

Na prednjem panelu displej koji prikazuje:

- ulazni napon (V_i)
- izlazni napon (V_o)
- izlazna snaga (P) VA / %
- broj ispada mrežnog napona (N)
- napon baterije (V_b) V / %
- struja punjenja baterija (I_b)
- merenje ulazne frekvencije (f_u)
- realni sat i kalendar
- temperatura energetskog modula
- temperatura ambijenta
- struja punjenja baterija

1.3 STATUSI UPS

„LINE,, mreža prisutna i u dozvoljenim granicama

„BATTERY OPERATION,, mrežni napon je nestao ili je van granica

„BATTERY EMPTY,, pokreće se odbrojavanje od 120sec do nule, po isteku ovog vremena isključenje. Ova situacija se memoriše u realnom vremenu.

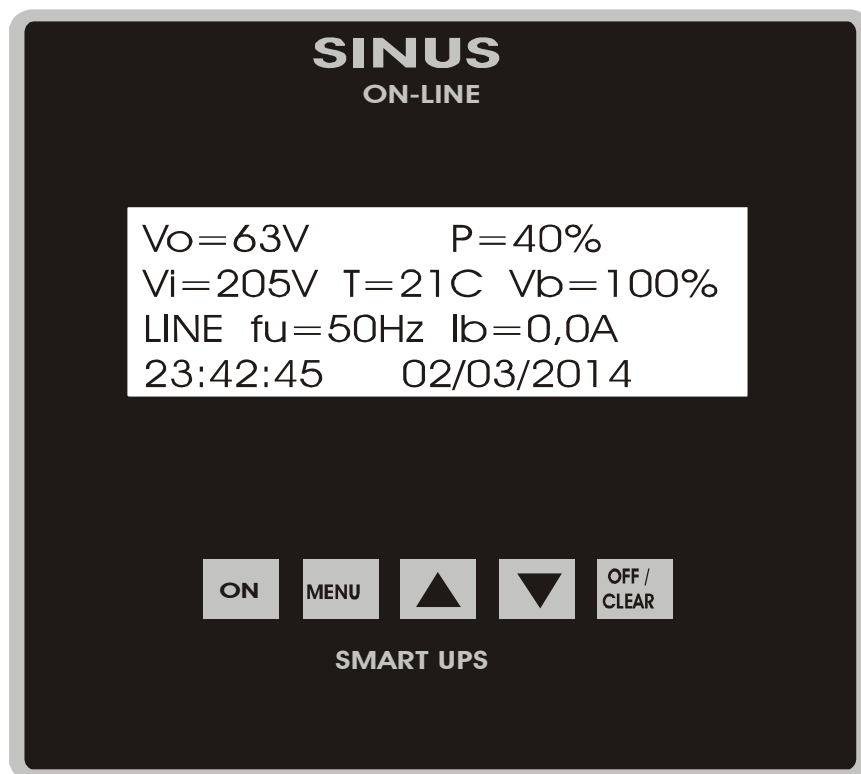
„OVERLOAD,, ukoliko je preopterećenje 100% natpis upozorenja, ako je snaga veća od 110% odbrojavanje od 60sec do nule -isključenje, ako je Preopterećenje veće od 130% ups se isključuje nakon 5 sekundi. Ova situacija se memoriše u realnom vremenu.

„OVERCHARGING,, ako je napon veći za 5% odbrojavanje je 60sec do isključenja, ako je napon veći za 10% -isključenje odmah!

„CHECK BATTERY,, zbog starenja baterije (degradacija), kad padne napon ispod dozvoljene granice UPS će memorisati ovu situaciju.

„OVERHEAT,, visoka temperatura ambijenta ili neispravan ventilator. Odbrojava 120sec-isključuje ups, memoriše alarm.

1.4 IZGLED PREDNJEG PANELA

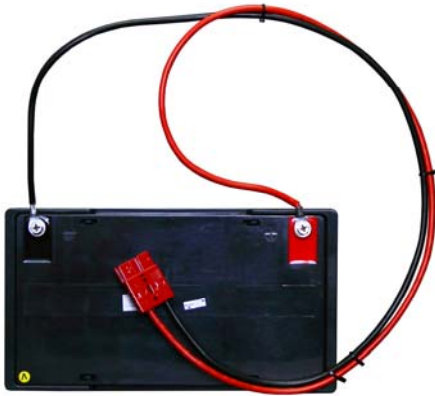


1.5 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

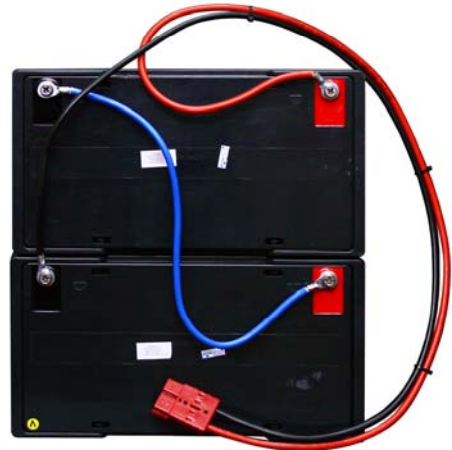
MODEL:	C3	C7	C12	C15	C23	C22	C52
ULAZ: Nominalni napon: Nominalna frekvencija:	230v~ (min 150Vac ~ max 290Vac) 50Hz ± 10 %						
IZLAZ: Nominalni napon: Oblik napona:	Izlaz 1 = 63 ili 48V ili 70V~ & Izlaz 2 = 220V +/- 5% ČIST SINUS						
Struja (izlazi 63V / 48V~):	5A	8A	10A	15A	22A	22A	40A
Nominalna snaga: (Max)	300VA / 300W	700VA / 500W	1000VA / 700W	1500VA / 1000W	2000VA / 1400W	2000VA / 1400W	5000VA / 3000W
Izlazna frekvencija:	50Hz ± 0,1%						
Efikasnost na mrežnom naponu:	87%						
Vreme transfera:	2 msec						
Zaštite od:	Predubokog pražnjenja baterija; Preopterećenja i Struje kratkog spoja; Prepunjavanja baterija; Pogrešan polaritet baterija; Previsok napon na izlazu; Nizak napon na izlazu; Interne termo zaštite (ambijent,hladnjaci,trafo); Preopterećenje na mrežnom naponu:150% - 15 sekundi						
Prednji panel:	Alfa-numerički displej 4x20 karaktera sa pozadinskim osvetljenjem Ulazni / Izlazni napon; Ulazna frekvencija; Napon baterija (V); Temperatura ambijenta I hladnjaka (C) Napon : Punjenje / Pražnjenje baterija u % Struja: Punjenja / Pražnjenja baterija (A) Izlazna snaga (%) Realno vreme i kalendar, ups status Tasteri za: uključenje / isključenje / podešavanje parametara Izlazna struja: 48V / 63V~ Event alarm Log alarm						
Testiranje baterija:	DA (podešavanje: 10-90dana / 1-60minuta)						
Start bez baterija:	DA (izbor: uključen / isključen)						
Punjač:	Digitalni podesiv u opsegu: 26Ah-100Ah					26Ah- 200Ah	
Napon baterija (nominalno / puna):	12V (13,3V)	12V (13,3V)	24V (26,6V)	36V (40V)	36V (40V)	48V (53,2V)	
Temperaturna kompezacija	DA						
Distorzija napona:	<5% (3-5%)						
Komunikacija:	Opcioni LAN slot sa HTTP, SNMP protokolima i pratećim softverima						
Daljinski nadzor:	Opcioni modem za: Docsis2.0&EuroDOCSIS2.0						
Dimenzije VxŠxD:	220 mm 370 mm 220 mm	220 mm 370 mm 220 mm	190 mm 490 mm 290 mm	190 mm 490 mm 290 mm	200 mm 515 mm 320 mm		240 mm 530 mm 320 mm
Temp. opseg rada:	-40C to +60C						
IP klasa:	IP20						
Safety:	CE						
Standardi:	LVD: 62040-1:2019 / A11:2021				EMC: EN / IEC 62040-2:2018		
Težina u kg:	14,9	16,8	22,8	23,8	32,2		47

1.6 POVEZIVANJE BATERIJA

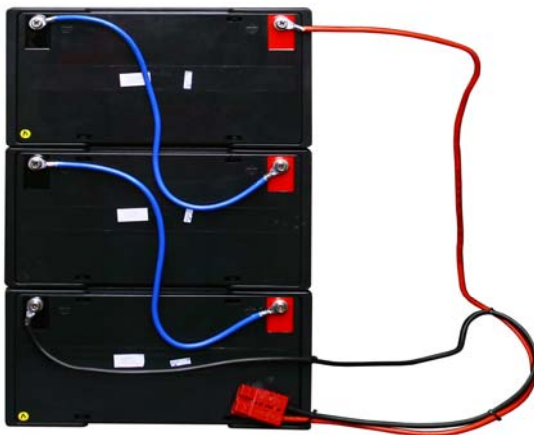
POVEZIVANJE C3 / C7 (12V)



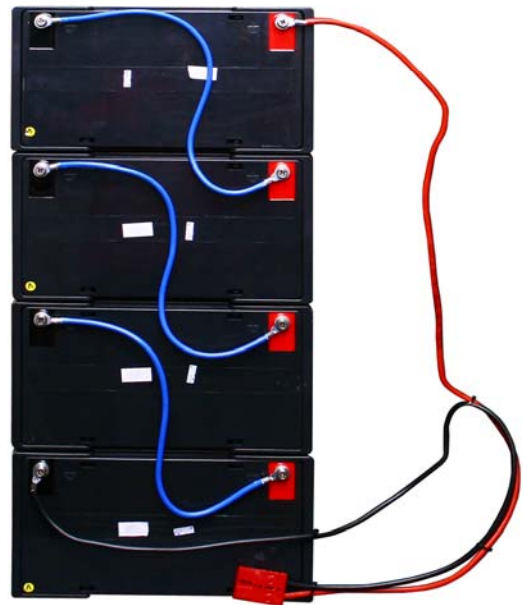
POVEZIVANJE C12 (24V)



POVEZIVANJE C15 / C23 (36V)



POVEZIVANJE C22 / C52 (48V)



1.7 LAN KARTICA



- LAN kartica se OPCIONO instalira u okviru UPS uređaja na zahtev korisnika.
- Lan kartica je namenjena za komunikaciju na relaciji između UPS uređaja i lokalne mreže na koju je povezan.
- Komunikacija se odvija putem SNMP protokola i omogućava istovremeno nadzor putem HTTP protokola.
- Proizvođač pored hardvera LAN kartice isporučuje **MIB fajl** koji korisnik implementira u okviru svoje mreže.
- Isporučuje se softver koji radi pod Windows platformama za podešavanje raznih parametara kao što je izbor aktivacije/deaktivacije DHCP , dodeljivanje IP adrese, podešavanje „TRAP,, adrese itd. , sa detaljnim korisničkim uputstvom.

OPIS:

-UPS uređaj šalje 18 bajtova podataka i alarma:

Vi = Izlazni napon
P =Izlazna snaga %
Vu =Ulazni napon
fu =Ulazna frekvencija
Vb =Napon baterija (%)
T =Temperatura
SN =Serijski broj
Model= primer C52

Alarmi (trap):

A1=„Ispad mreže,, (uključen=001 / isključen=000)
A2=„Baterija prazna,, (uključen=002 / isključen=000)
A3=„Proveriti bateriju,, (uključen=003 / isključen=000)
A4=„Preopterećenje,, (uključen=004 / isključen =000)
A5=„Prepunjavanje,, (uključen=005 /isključen=000)
A6=„Pregrevanje,, (uključen=006 / isključen 000)
A7=„By-pass,, (uključen=007 / isključen 000)

Ako se pojavi alarm- slanje „trap,,

SPISAK OID-a

1. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.1.0 - Model
2. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.2.0 - Serijski broj
3. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.3.0 - Izlazni napon
4. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.4.0 - Izlazna snaga
5. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.5.0 - Ulazni napon
6. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.6.0 - Ulazna frekvencija
7. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.7.0 - Napon baterija
8. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.8.0 - Ispad mreže
9. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.9.0 - Baterija prazna
- 10.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.10.0 - Proveriti bateriju
- 11.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.11.0 - Preopterećenje
- 12.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.12.0 - Prepunjavanje
- 13.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.13.0 - Pregrevanje
- 14.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.14.0 - By-pass
- 15.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.15.0 –Temperatura

- 16.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.2.1.0 – Sistem
- 17.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.2.2.0 – Vreme
- 18.OID - .1.3.6.1.4.1.39385.2.3.0 – Kontakt

Podešavanje parametara SNMP kartice

IP adrese

DHCP-a

Trap IP adrese

SNMP kartica se isporučuje sa upisanim sledećim parametrima.



The image shows a Windows-style dialog box titled "IP parameters". It contains five rows of text labels and text boxes. The first row is "IP address" with the value "10.20.8.60". The second row is "Subnet mask" with the value "255.255.255.0". The third row is "Default gateway" with the value "10.20.8.1". The fourth row is "DNS 1" with the value "194.25.2.129". The fifth row is "DNS 2" with the value "194.25.2.130". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

Parameter	Value
IP address	10.20.8.60
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.20.8.1
DNS 1	194.25.2.129
DNS 2	194.25.2.130

DHCP - isključen

Da bi izvršili podešavanje SNMP kartice potrebno je da kao parametre mreže PC računara(preko koga podešavate karticu) upisati:

IP address 10.20.8.1

Subnet mask 255.255.255.0

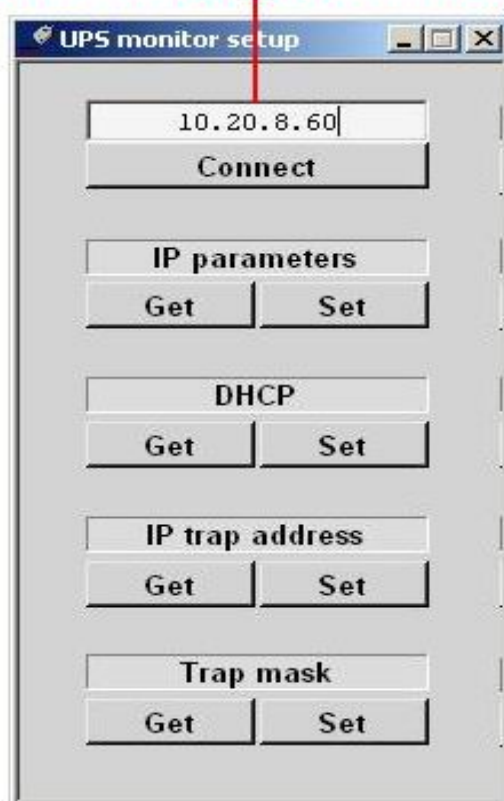
Spojiti SNMP karticu sa postojećom mrežom ili PC računarom.

Za podešavanje se koristi program *UPSmonitorSetup.exe*

Upisati IP adresu SNMP kartice.

Kliknite mišem na **Connect**.

UPISATI IP ADRESU SNMP KARTICE



Get - čita podatke

Set - upisuje podatke



Upisivanje IP adrese

Ispod **IP parameters** kliknuti mišem na **Set**

Popuniti polja(dodeliti IP adresu kartici i popuniti parametre mreže na koju se spaja), i upisati klikom na OK.

IP parameters

UPISATI PARAMETRE

IP address	10.20.8.60
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.20.8.1
DNS 1	194.25.2.129
DNS 2	194.25.2.130

OK Cancel

NAPOMENA!!!!

Nakon podešavanja potrebno je isključiti UPS sačekati par sekundi pa ponovo uključiti UPS uređaj, da bi nova IP adresa i parametri mreže postali aktivni.

Podešavanje DHCP

Ispod **DHCP** kliknuti na **Set**.

Uključiti ili isključiti DHCP.

Confirm

Enable DHCP?

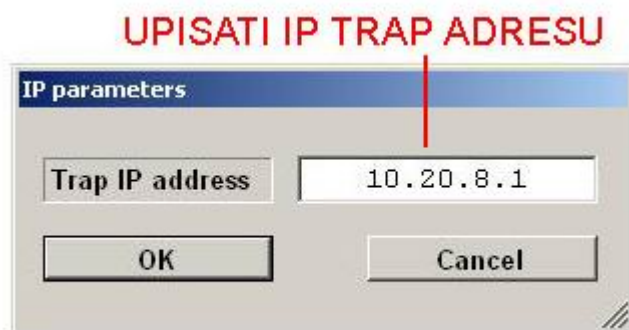
Yes No

UKLJUČI ISKLJUČI

Podešavanje IP trap adrese

Ispod **IP trap address** kliknuti na **Set**.

U polje upisati IP adresu na kojoj se nalazi računar **na kome želimo da pratimo trapove** (kliknemo na ikonicu „Local area networks,, pa izaberemo „Support,, -tamo se vidi IP adresa lokalnog računara i praktično ovu IP adresu upišemo):



NAPOMENA

Nakon podešavanja potrebno je isključiti UPS sačeki par sekundi pa ponovo uključiti UPS uređaj, da bi nova IP adresa i parametri mreže postali aktivni.

Po završetku podešavanja iz programa SETUP se izlazi klikom miša na **Disconnect**.

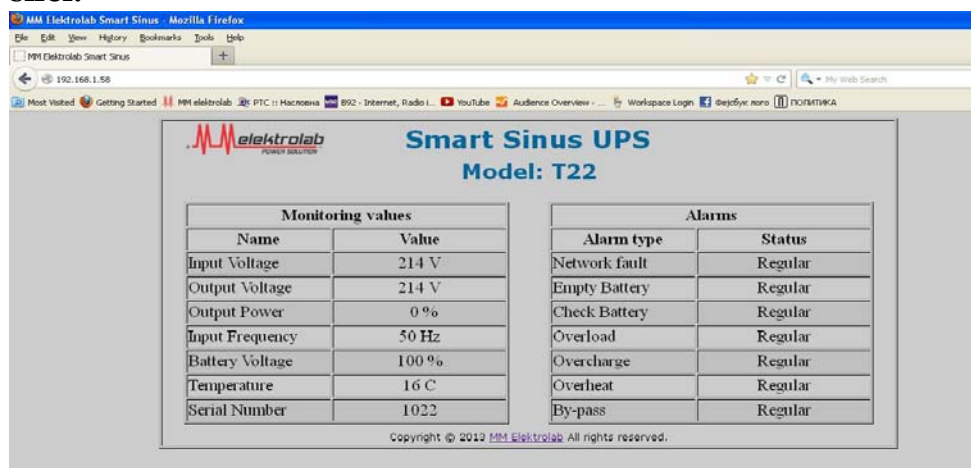
NAPOMENA

U slučaju problema sa konekcijom SNMP karticu je moguće resetovati na sledeći način: Na zadnjoj strani ups levo od konektora UTP za lan se nalazi taster (vidi se otvor)- pritisnuti i držati pritisak na taster od 10s, zatim isključiti UPS-potom ponovo uključiti UPS.

Ovde je važno napomenuti da je ova situacija moguća jedino ako korisnik izgubi iz svoje evidencije IP adresu koju je zadao.

HTTP:

U pretraživač se upiše IP adresa na kojoj se nalazi UPS i otvara se prozor kao na slici:



1.8 TABELE AUTONOMIJE RADA NA BATERIJAMA

CATV Sinus Ups C3 / 300VA / 300W		
Batteries 12V 100Ah x 1 (12V)		
LOAD (%)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear
0	1440	1440
10	650	600
20	550	370
30	370	300
40	300	222
50	214	197
60	188	168
70	168	132
80	117	115
90	115	111
100	107	102
Battery manufacturer, declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C		

CATV Sinus Ups C12 / 1000VA / 700W		
Batteries 12V 100Ah x 2 (24V)		
LOAD (%)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear
0	1300	1300
10	1080	1040
20	720	720
30	500	500
40	400	380
50	310	205
60	235	188
70	210	144
80	197	125
90	180	117
100	156	108
Battery manufacturer, declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C		

CATV Sinus Ups C15 / 1500VA / 1000W		
Batteries 12V 100Ah x 3 (36V)		
LOAD (%)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear
0	1500	1500
10	1400	1400
20	1080	960
30	720	740
40	550	500
50	380	240
60	231	214
70	205	188
80	188	144
90	156	123
100	132	117
Battery manufacturer,declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C		

CATV Sinus Ups C22 / 2000VA / 1400W		
Batteries 12V 100Ah x 4 (48V)		
LOAD (%)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear
0	1400	1400
10	1200	1100
20	920	840
30	600	550
40	380	300
50	235	222
60	214	188
70	180	160
80	144	117
90	118	111
100	114	105
Battery manufacturer,declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C		

CATV Sinus Ups C23 / 2000VA / 1400W		
Batteries 12V 100Ah x 3 (36V)		
LOAD (%)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear
0	1400	1400
10	1080	960
20	800	720
30	320	300
40	225	222
50	180	160
60	132	117
70	111	107
80	102	87
90	84	72
100	72	58
Battery manufacturer,declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C		

CATV Sinus Ups C52 / 5000VA / 3000W		
Batteries 12V 100Ah x 4 (48V)		
LOAD (%)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear
0	1400	1400
10	620	620
20	240	225
30	165	132
40	111	107
50	93	78
60	69	58
70	56	44
80	43	32
90	32	29
100	30	28
Battery manufacturer,declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C		

1.9 USLOVI GARANCIJE

GARANTUJEMO:

- ISPRAVAN RAD UPS U SKLADU SA KARAKTERISTIKAMA.
- AKO SE UPS UPOTREBLJAVA U SKLADU SA UPUTSTVOM.
- BESPLATNU POPRAVKU I ZAMENU NEISPRAVNIH DELOVA.
- OBEZBEĐIVANJE REZERVNIH DELOVA I NAKON ISTEKA GARANCIJE U PERIODU 5 GODINA.

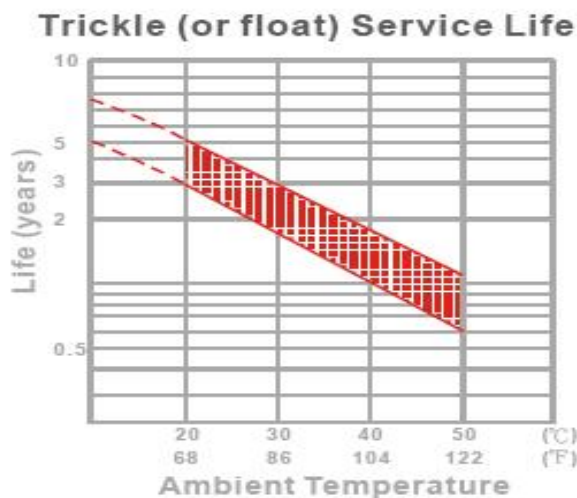
GARANCIJA NE VAŽI U SLUČAJEVIMA:

- UPS NIJE KORIŠĆEN U SKLADU SA UPUTSTVOM ZA RUKOVANJE.
- BATERIJE ISPRAŽNJENE I OSTAVLJENE PRAZNE DUŽE OD 10 DANA.
- NEOVLAŠĆENA POPRAVKA.
- OŠTEĆENJA U TRANSPORTU ILI NEPRAVILNIM RUKOVANJEM.
- REKLAMACIJA VAN GARANTNOG ROKA.
- UDAR GROMA, POPLAVA, ZEMLJOTRES.
- AMBIJENTALNI USLOVI RADA KOJI NISU ODOBRENI ZA KUPLJENI MODEL.

VREMENSKI PERIOD TRAJANJA GARANCIJE I USLOVI:

- CATV UPS 3 GODINE
- GELIRANE BATERIJE 2 GODINE- POD USLOVIMA:
 - AKO AMBIJENTALNA TEMPERATURA NE PRELAZI 30C. BATERIJE MOGU DA RADE NA POVIŠENIM TEMPERATURAMA, ALI SE SMANJUJE VEK TRAJANJA, OVO JE PREPORUKA PROIZVOĐAČA GELIRANIH BATERIJA.

DIJAGRAM IZ KATALOGA PROIZVOĐAČA BATERIJA, U KOJEM JE PRIKAZAN ODNOS: VEK TRAJANJA / TEMPERATURA AMBIJENTA:



- GARANCIJA NA BATERIJE STARTUJE SA DATUMOM PROIZVODNJE UPS-A KOJI SE MOŽE PROČITATI NA DISPLEJU UPS U OKVIRU MENIJA.
OBRAZLOŽENJE: ŽIVOTNI VEK GEL BATERIJA U OKVIRU NAŠIH UPS UREĐAJA JE OKO 5 GODINA.

NAPOMENE:

- UPS POSEDUJE JEDINSTVENI SERIJSKI BROJ KOJI SE NALAZI NA NALEPNICI.
- NA DISPLEJU (U OKVIRU MENIJA) MOGU SE VIDETI:
SERIJSKI BROJ I DATUM PROIZVODNJE UPS.
- NA AMBALAŽI UPS SE NALAZI GARANTNI LIST U KOJEM SE VIDE PODACI:
MODEL UPS / SERIJSKI BROJ / DATUM PRODAJE / PRODAVAC

**MODELI UPS KOJI MOGU DA RADE U OTEŽANIM / INDUSTRIJSKIM AMBIJENTALNIM USLOVIMA :
MOGU DA RADE U USLOVIMA:**

- SA PRISUSTVOM VLAGE, KONDEZACIJE, PRAŠINE
- TEMPERATURE -40C / +65C

C3 / C12 / C15 / C22 / C23 / C52



M.M.Elektrolab
Đona Kenedija 11, Kaluderica, 11130 Beograd, Srbija
+381 11 34 13 442
office@mmelektrolab.com