



- HIGH QUALITY SINE WAVE UPS
- 5 YEARS WARRANTY
- 51 MW INSTALLED POWER
- 30 YEARS OF PRODUCTION



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

Korisničko upustvo Smart sinus Invertor **R22i / 2200VA**



SADRŽAJ:

1.1	Opis i podešavanja.....	3-6
1.2	Merenja.....	6
1.3	Statusi ups.....	6-7
1.4	Izgled prednjeg panela.....	7
1.5	Tehničke karakteristike	8
1.6	Redosled povezivanja R22i.....	9
1.7	Opis relejne signalizacije.....	10
1.8	Izgled zadnje strane.....	10
1.9	Opis podešavanja i instalacije LAN (MM Elektrolab).....	11-17
1.10	Montaža i puštanje u pogon UPS.....	18
1.11	Važne Napomene.....	18
1.12	Tabele autonomije rada na baterijama.....	19
1.13	Uslovi Garancije.....	20
1.14	Opis podešavanja i instalacije LAN (Initra).....	22-28

NAPOMENA: R22i KORISTI LAN KARTICE OD DVA PROIZVODJAČA:

- M.M.Elektrolab (strana 11-17)-ova kartica ima samo ulaz UTP
- Initra doo (strana 22-28)-ova kartica ima ulaz UTP i ulaz za USB

Koristiti uputstvo u zavisnosti od vrste LAN kartice koju Inverter ima.

1.1 OPIS

- Na izlazu ups uređaja je čist Sinusni napon u svim režimima rada (mrežni ili baterijski pogon) tolerancija $\pm 5\%$.
- Sve štampane ploče su lakirane i zaštićene od vlage i prašine.
- Ups nema interne baterije, povezuju se eksterno 48V nominalno, poseduje soft start u kolu baterija (nema varnice kada se povežu baterije), zaštita od obrnutog polariteta baterija.

Uključenje ups

- pritiskom tastera ON ili ako se dovede mrežni napon na ulazu-ups se sam uključuje (Automatski restart).

Isključenje ups

- pritisnuti i držati taster OFF-dok se ups ne isključi (3 sec).

Test ups

- pritisnuti taster ON, ups prelazi na baterijski pogon i vraća se sam za 5sec na mrežni pogon (pojavljuje se natpis u trećem redu „Test ups,,).

Super-charger

- Podesivi digitalni punjač baterija sa IU karakteristikom i temperaturnom kompezacijom, ima mogućnost zadavanja u Ah u opsegu od 26Ah do 200Ah.

Relejna daljinska signalizacija

- Prvi relej za signal „Ispad mreže,, / drugi relej „Grupa alarma,, objedinjava više alarma: Baterija prazna, Proveriti bateriju, Pregrevanje, Preopterećenje, Prepunjavanje baterija. Kada je sve uredu, oba releja imaju kratko spojene kontakte. Kontakti releja su galvanski odvojeni i bez naponski

Lan kartica

Integrisana LAN kartica 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 razna podešavanja.

Povezivanje

- Ulaz 220V~ povezivanje kabl sa šuko utikačem
- Izlaz za napajanje potrošača-3 x šuko utičnice.
- Povezivanje baterije putem konektora SB50.
- Relejna signalizacija (konektor 3pin)
- Kablovi se isporučuju uz uređaj.

Realni sat i kalendar

- omogućava praćenje svih alarma u realnom vremenu—ako želimo podešavanje—na glavnoj strani pritisnuti taster UP- pojaviće se strelica u četvrtom redu, sada pritisnuti taster MENU i izvršiti podešavanja-onemogućavanje podešavanja na početnoj strani-pritisnuti taster DOWN, strelica u četvrtom redu nestaje. Jednom podešeno vreme je trajno memorisano i kada se ups isključi, sa automatskom korekcijom „zimsko –letnje,, vreme.

Prikaz temeperature energetskog modula

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

Self-test baterija

- omogućava samostalno testiranje baterija (mogućnost podešavanja).

Green power funkcija

- sprečava potrošnju baterija van radnog vremena.

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, od obrnutog polariteta baterija, pojave varnice prilikom povezivanja baterija.

Pritiskom tastera MENU-ulazak u pregled statusa Ups i podešavanja:

Prve dve strane

- prikazuju memorisane ispade mrežnog napona (**N1- N4**) sa ukupnim vremenom rada na baterijama, ukoliko želimo da resetujemo na nulu memorisano vreme – pritisnuti i držati taster OFF/Clear na pomenutim stranama.

Treća i četvrta strana

- prikazuje statute alarma: Preopterećenje, Pregrevanje, Prepunjavanje baterija i Proveriti baterije. Ukoliko se desi neki od navedenih alarma isti će biti memorisan u realnom vremenu. Reset na nulu pritiskom tastera OFF/ CLEAR.

Peta strana

- prikazuje datum proizvodnje ups, ukupan broj ispada mrežnog napona i ukupno vreme rada na baterijama:

ON: 14:57 17 / 4 / 2010

(Datum proizvodnje ups)

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.

Šesta strana

- Podešavanje samostalnog testiranja baterija:

BATTERY SELF TEST:

TEST: for 90 Day 1min

00 : 12 : 05

Self test funkcija baterija

- u realnom vremenu omogućava samostalno testiranje baterija u periodu koji može biti minimalno na svakih 10 dana do maksimalno 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 self test baterija:

- Pritiskom tastera UP vrši se aktiviranje self test funkcije i na početku prikazuje: 1min, svakim ponovnim pritiskom tastera UP ponudiće: 5min , 10min ...60 min-ako se (nakon prikaza 60min) ponovo pritisne taster UP- isključuje se self test (na displeju natpis TEST OFF).
- Kada smo aktivirali i izabrali vreme rada na baterijama–podesimo za koliko dana će se aktivirati testiranje baterija, koje se vrši pritiskom tastera Down, izbor je moguć od minimalno 10 dana do maksimalno 90 dana.

Strana sedam: prikaz podešavanja punjača u skladu sa kapacitetom baterije:

BATERIJA: 45Ah

Podešavanje je fabrički onemogućeno, za omogućavanje podešavanja struje punjenja, sledeći postupak:

- Prisnuti taster Menu-ostati na prvoj strani gde piše N1 I N2
- Pritisnuti i držati taster ON i potom taster Gore tri puta dok se ne pojavi strelica tj. **>N1**
- Sada pritiskati taster Menu dok strane: BATERIJA=45Ah, podesiti Ah tasterima Up / Down (Minimalno 9Ah / Maskimalno 200Ah).

Strana osam: prikazan je model ups i jedinstveni serijski broj:

MODEL: R22

SERIJSKI BROJ: 2460022

Strana devet

- možemo da uključimo ili isključimo (tasterima UP ili DOWN) funkciju „**GREEN POWER**,, koja nam služi u situacijama kada na izlazu UPS uređaja nema opterećenja – da se UPS sam isključi **kako ne bi potrošio baterije van radnog vremena.**
- Ova funkcija je idealna za svaku firmu na primer preko noći ili za vreme vikenda – ako niko ne radi i ako su računari i druga oprema isključeni – UPS uređaj „vidi,, da nema potrošnje i sam se isključuje-u situaciji nestanka mrežnog napona.

Deseta strana

- nalazi se funkcija koja je direktno vezana za prethodnu stranu GREEN POWER na ovoj strani nam je omogućeno da putem tastera UP-DOWN podesimo veličinu izlazne snage u VA, na primer ako podesimo 300VA u situaciji ako nestane mrežni napon i ako je opterećenje na izlazu UPS-a manje od 300VA – uređaj će se automatski isključiti po isteku 50sec.
- **Nivo podešavanja VA se vrši na sledeći način:** isključiti svu opremu koju napaja ups i potom pogledati pokazivanje VA na displeju ups ako je na primer 100VA- podesiti u meniju <200VA.

1.2 MERENJA:

Na prednjem panelu se nalazi alfa-numerički displej za prikaz sledećih parametara:

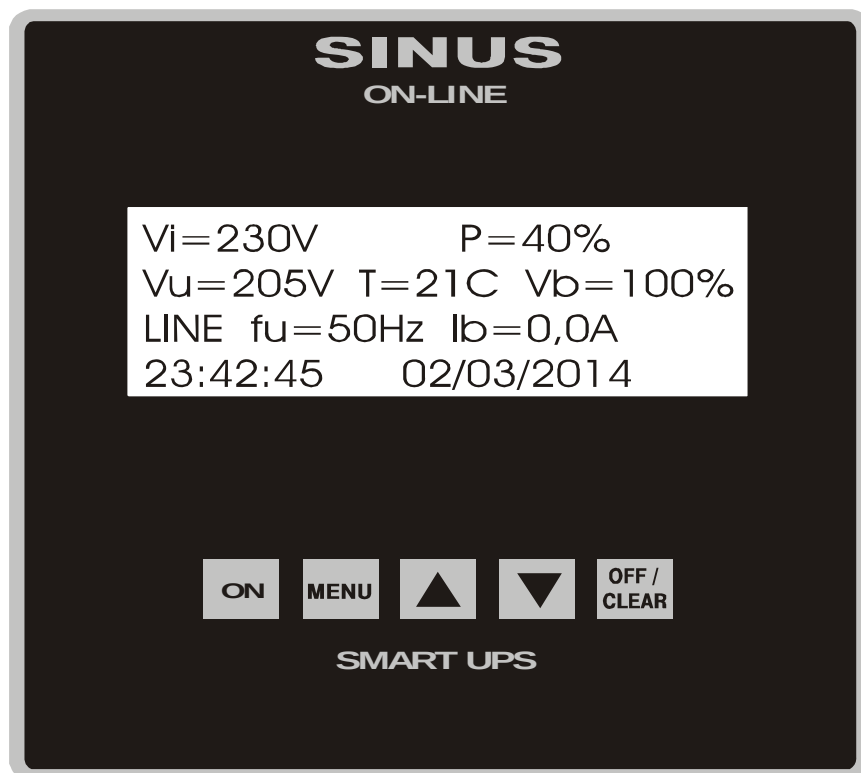
- ulazni mrežni napon V_u
- izlazni napon V_i
- izlazna snaga P merenja u VA / %
- brojanje ispada mrežnog napona (N)+prikaz ambijentalne temperature
- napon baterije V_b merenja V / %
- struja punjenja baterija I_b u rezoluciji 0,1A
- merenje ulazne frekvencije f_u
- prikaz realnog sata i realnog kalendara
- temperatura energetskog modula.

1.3 STATUSI UPS:

- **„LINE,,** Prikaz u trećem redu displeja -Dok je mreža prisutna i u dozvoljenim granicama.
- **„POGON NA BATERIJAMA,,** Ako mrežni napon nestane ili je van granica, pojavljuje se natpis u trećem redu i pojavljuje se merenje vremena rada na baterijama (sekunde, minuti i sati) i javlja se zvučna signalizacija na svakih 30sec.
- Kada se baterija otprazni na 20% javlja se zvučna signalizacija na svakih 3sec.
- **„BATERIJA PRAZNA,,** Kada je baterija prazna, aktivira se trajni jednolični zvuk, pojavljuje se natpis u trećem redu displeja pokreće se odbrojanje od 120sec koje ide do nule, po isteku ovog vremena UPS se trajno gasi (softveri pokreću spuštanje operativnih sistema na računarima). Ups memoriše ukupno vreme rada na baterijama, kao i realno vreme kada je nastupio nestanak mrežnog napona.
- **„PREOPTEREĆENJE,,** Ukoliko je opterećenje 100% pojavljuje se samo natpis i zvučna signalizacija, ali ako je snaga veća od 110% kreće odbrojanje od 60sec do nule nakon čega sledi trajno isključenje uređaja, ukoliko je Preopterećenje veće od 130% ups se isključuje nakon 5 sekundi. Ova situacija se memoriše u realnom vremenu.

- **„PREPUNJAVANJE,,** Ako se desi situacija previsokog napona na baterijama pojavljuje se natpis i odbrojavanje u sekundama i to ako je napon veći za 5% odbrojavanje je 60sec do isključenja, ako je napon veći za 10% -isključenje odmah. Ova situacija se memoriše u realnom vremenu.

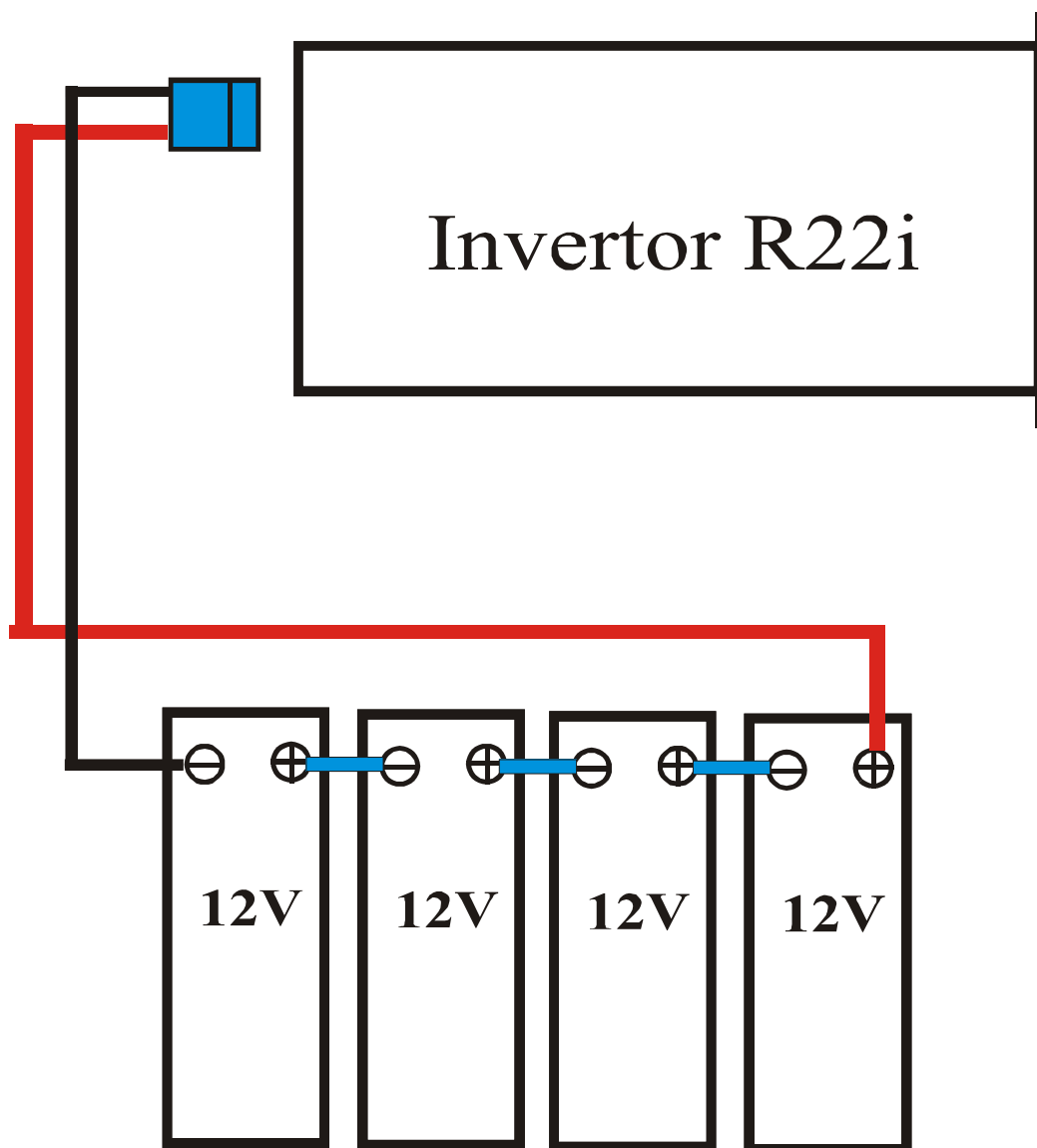
1.4 IZGLED PREDNJEG PANELA



1.5 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

MODEL:	R 22i
ULAZ:	
Napon:	230V (150V - 290V bez degradacije snage)
Frekvencija:	50Hz +/- 8 %
IZLAZ:	Šuko CEE7 x 3
Napon:	230V +/- 5 %
Oblik napona:	Čist SINUS
Snaga:	2200VA / 1600W
Frekvencija:	50Hz +/- 0,01%
By-pass:	Ne
Vreme transfera	0 msec
Efikasnost:	97%
Topologija:	Dupla konverzija
Zaštite od:	Kratkog spoja ,preopterećenja na izlazu, prepunjavanja i predubokog pražnjenja baterija, visokog ili niskog napona na ulazu ili izlazu ups-a, od pregrevanja energetskog bloka ili ambijenta, od obrnutog polariteta baterija
Prednji panel:	Alfa-numerički displej za prikaz: -ulazni / izlazni napon, ulazna frekvencija, napon baterija-procenat, izlazna snaga-procenat, vreme rada na baterijama, ups status, log alarmi, realno vreme i kalendar, struja punjenja baterija, temperatura ambijenta i energetike. -Tasteri za aktiviranje / deaktiviranje ups-a i napredna podešavanja
Baterije:	Eksterne 48V nominalno, opcioni kapacitet
Komunikacija:	Relejna kartica / Integrisan LAN
Autonomija rada na baterijama:	U skladu sa kapacitetom baterija.
Green power:	DA, sprečava pražnjenje baterija van radnog vremena
Self test funkcija:	DA, omogućava zadavanje kada će ups da testira baterije, mogućnost podešavanja do 90 dana i od 1 do 60 minuta rada
Meki start u kolu baterija:	Da
LVD conformity :	EN / IEC 62040-1:2019 / A11:2021
EMC conformity:	EN / IEC 62040-2:2006 / AC:2006 EN / IEC 62040-2:2018
Izobličenje napona:	<3%
Temperaturni opseg:	Od -20C do +65C
Dimenzije:	UPS
Visina:	15cm
Širina:	44cm
Dubina:	35cm
Težina u kg:	24
Stepen zaštite:	IP 20
Safety mark:	

1.6 POVEZIVANJE Invertera R22i / 48V SA EKSTERNIM BATERIJA



REDOSLED POVEZIVANJA:

- NE POVEZIVATI MREŽNI NAPON I POTROSACE
- POVEZATI BATERIJE KAO NA SLICI
- UKLJUČITI ENERGETSKI KONEKTOR NA INVERTOR
- AKTIVIRATI UPS TASTER ON AKO JE SVE UREDU, UKLJUČITI MREŽNI NAPON I POTROŠAČE NA KRAJU.

1.7 Opis relejne daljinske signalizacije:

-Integrirana kartica sa relejnim kontaktima za daljinsku signalizaciju:

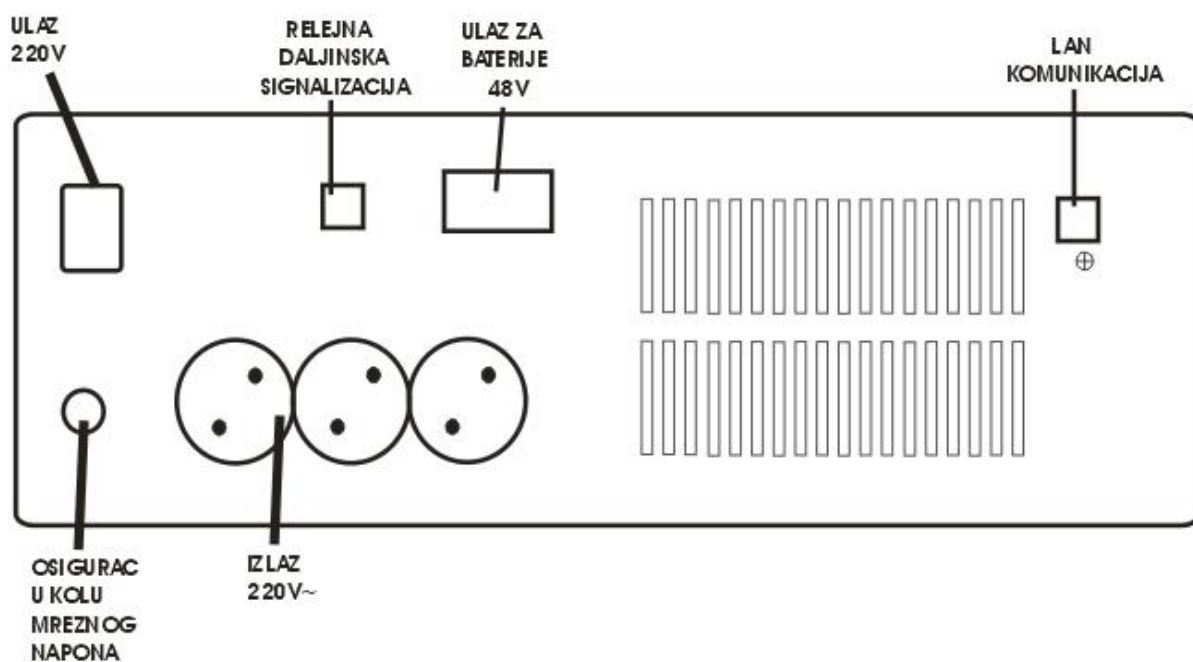
- „Grupa Alarma,, (Preopterećenje, Pregrevanje, Baterija prazna, Prepunjavanja bat, Proveriti bateriju).
- „Ispad mreže,, (kada mrežni napon - nestane ili je van granica)

Kontakti su galvanski odvojeni:

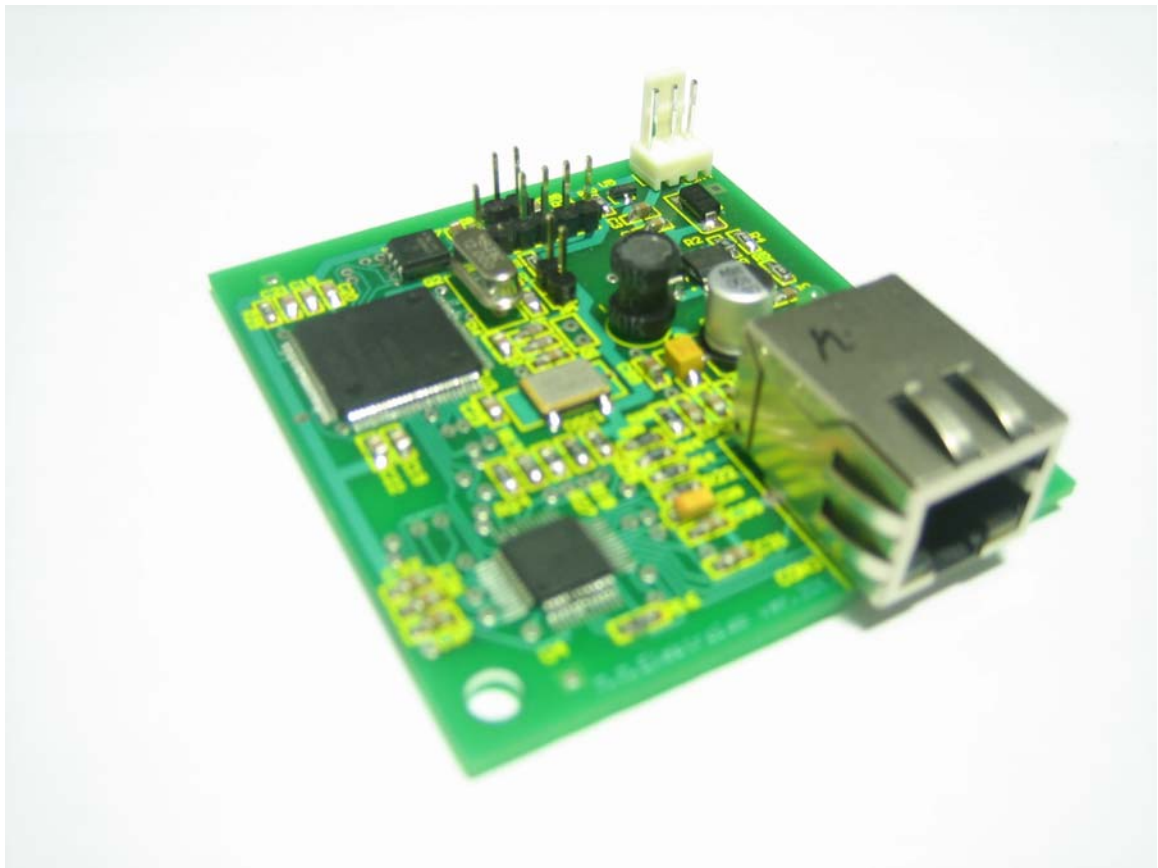


- Kada je sve uredu i kada je uređaj uključen, oba kontakta releja su „kratko spojeni,, ako se pojavi neki alarm „otvara,, se kontakt releja.

1.8 RASPORED NA ZADNJOJ STRANI REK R22i:



1.9 LAN KARTICA



- LAN kartica se OPCIONO instalira u okviru UPS uređaja na zahtev.
- SNMP i HTTP protokoli.
- **MIB fajl** koji korisnik implementira u okviru svoje mreže.
- Softver koji radi pod Windows platformama za podešavanje raznih parametara

UPS uređaj šalje sledeće podatke:

- V_i = Izlazni napon na UPS
- P = Izlazna snaga VA / %
- V_u = Ulazni mrežni napon
- F_u = Ulazna mrežna frekvencija
- V_b = Napon baterija V / %
- T = Temperatura
- SN = Serijski broj
- Model = podatak modela ups

Alarmi:

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

U situaciji pojave bilo kojeg alarma, Lan kartica šalje „trap,, I može se videti status ups u realnom vremenu putem HTTP.

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 - Seriski 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 mrežna 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 boxes, each with a label on the left and a value on the right. The labels are "IP address", "Subnet mask", "Default gateway", "DNS 1", and "DNS 2". The values are "10.20.8.60", "255.255.255.0", "10.20.8.1", "194.25.2.129", and "194.25.2.130" respectively. 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 upisati:

- IP address 10.20.8.1
- Subnet mask 255.255.255.0

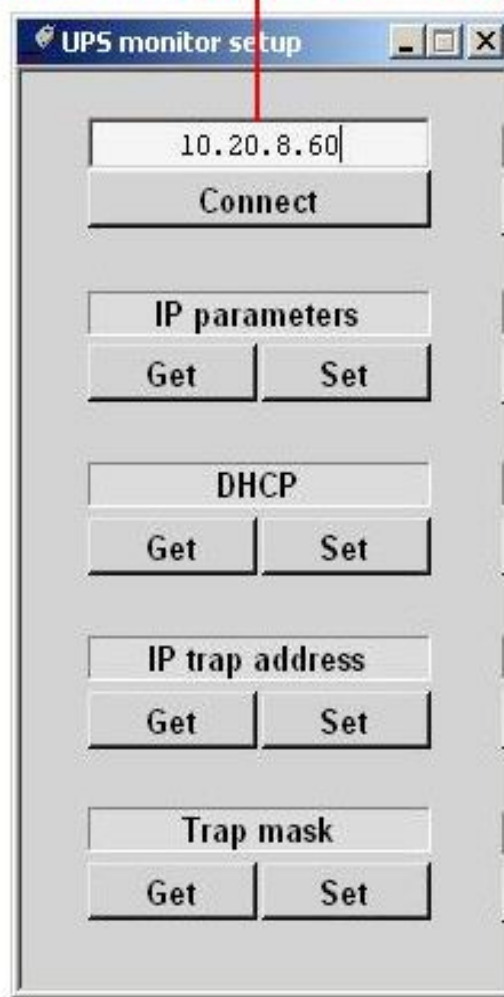
Spojiti SNMP karticu sa postojećom mrežom ili PC računarom.

Za podešavanje se koristi program *UPSmonitorSetup.exe*

Upisati IP adresu SNMP kartice.

Kliknite mišem na **Connect**.

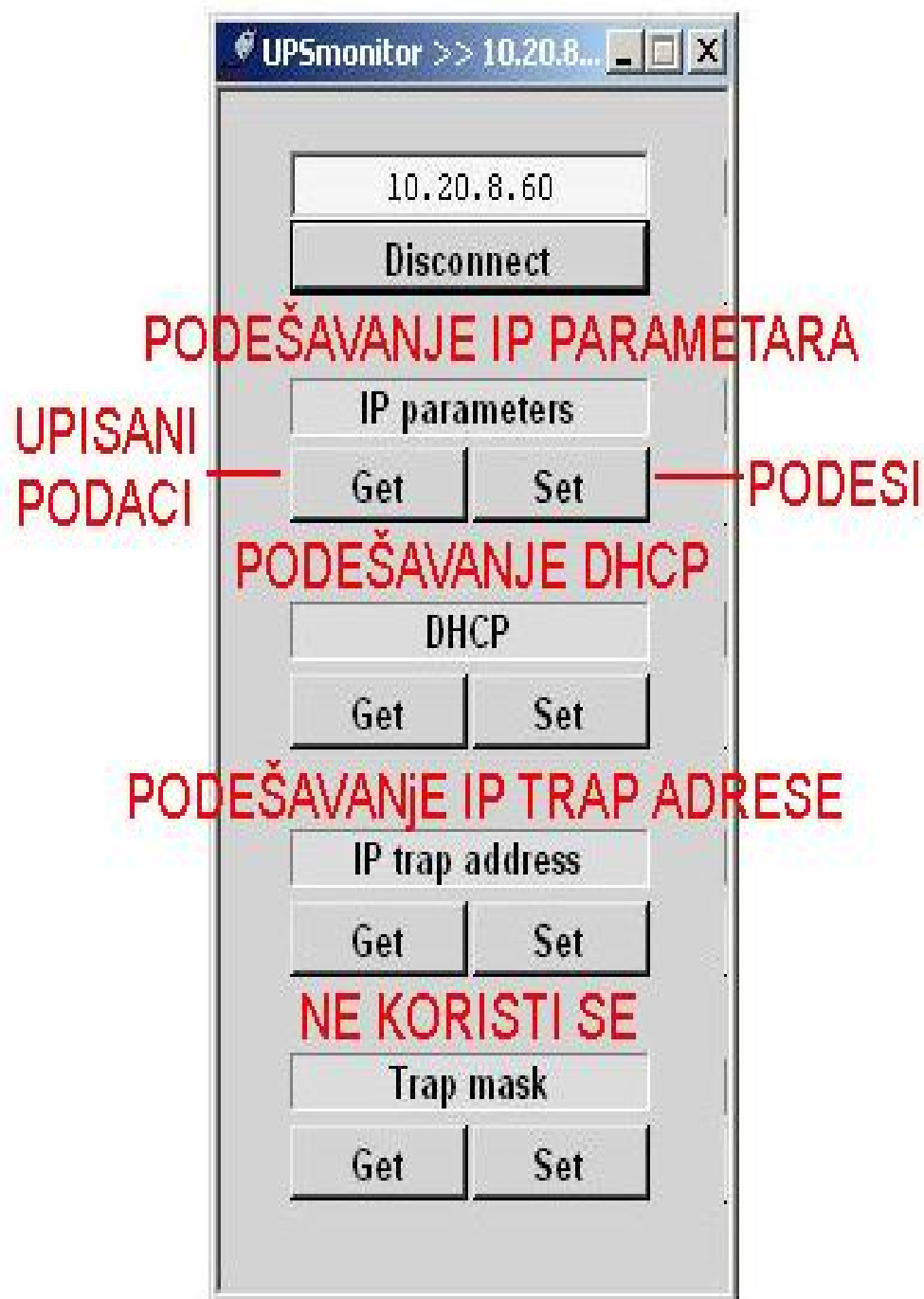
UPISATI IP ADRESU SNMP KARTICE



The screenshot shows a window titled "UPS monitor setup". At the top, there is a text input field containing the IP address "10.20.8.60". Below this field is a "Connect" button. Further down, there are several sections, each with a title and two buttons: "Get" and "Set". The sections are: "IP parameters", "DHCP", "IP trap address", and "Trap mask". A red vertical line points from the red header text "UPISATI IP ADRESU SNMP KARTICE" down to the "Set" button in the "IP parameters" section.

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.

The screenshot shows a window titled "IP parameters". It contains five rows of input fields: "IP address" (10.20.8.60), "Subnet mask" (255.255.255.0), "Default gateway" (10.20.8.1), "DNS 1" (194.25.2.129), and "DNS 2" (194.25.2.130). At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons. A red handwritten label "UPISATI PARAMETRE" is placed above the fields, with a red bracket on the right side grouping all five input fields.

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**.

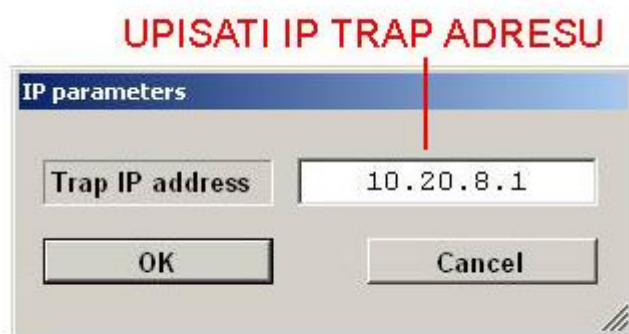
Uključiti ili isključiti DHCP.

The screenshot shows a "Confirm" dialog box with a question mark icon and the text "Enable DHCP?". There are two buttons: "Yes" and "No". Below the "Yes" button is the red handwritten text "UKLJUČI", and below the "No" button is the red handwritten text "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**.

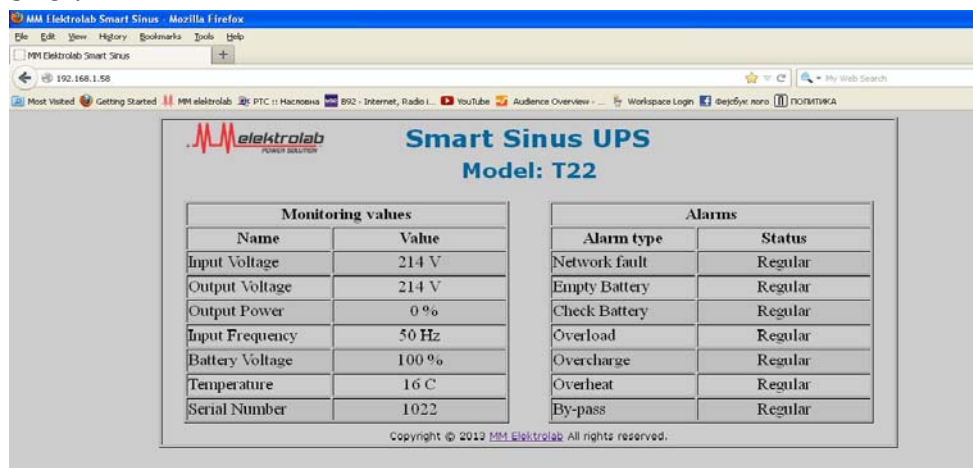
NAPOMENA

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.

Ova funkcija se koristi samo u situacijama, kada korisnik izgubi evidenciju IP adrese koju je zadao.

HTTP nadzor:

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



1.10 MONTAŽA I PUŠTANJE U POGON

IZBOR LOKACIJE

- Model R22i pripada klasi invertera koji mogu da rade u industrijskom ambijantalnom okruženju u kome ima prašine, vlage, kondezacije i velikih temperaturnih promena.
- Ukoliko se koriste klasične gelirane baterije- preporučena **Temperatura ambijenta u kojoj je smešten ups i baterije, ne treba da prelazi 25C, ako je povišena temperatura skraćuje se vek trajanja baterija.**

PUŠTANJE U POGON

- Povezati baterije (priložena šema), uključiti mrežni napon i potrošače
- Aktiviranje invertora, pritiskom tastera ON ili dovodenjem mrežnog napona (automatski restart).
- Isključenje Invertora- pritisnuti i držati pritisnut taster OFF/CLEAR javiće se zvučna signalizacija –isključenje nastupa za nekoliko sekundi.
- Ponovno uključenje je moguće tek po isteku 5 sekundi od isključenja!
- Povezati relejnu signalizaciju (opis napred u tekstu)-nije obavezno
- Povezati LAN komunikaciju, instalacija i prateći softveri na sajtu proizvođača.

1.11 VAŽNE NAPOMENE

- **Zabranjeno je zaklanjati otvore za ventilaciju.**
- **Zabranjeno je isprazniti baterije i ostaviti ups u tom stanju na duži vremenski period (to bi dovelo do trajnog oštećenja baterija)!**
- **Na zadnjoj strani ups-a se nalazi automatski osigurač u kolu mrežnog napona.**

1.12 TABELA AUTONOMIJE RADA NA BATERIJAMA

Rack Smart Sinus INVERTOR R22i / 2200VA / 1600W				
Batteries 12V x 4 EXTERNAL 100Ah (48V)				
LOAD (%)	LOAD (VA)	Autonomy Min Linear	Autonomy Min Non-Linear	
0	0	1800	1800	
10	220	1200	1100	
20	440	750	600	
30	660	600	500	
40	880	400	222	
50	1100	231	205	
60	1320	205	156	
70	1540	185	117	
80	1760	132	114	
90	1980	116	105	
100	2200	114	93	
Battery manufacturer, declare results of autonomy: Tolerance +/- 15% when is battery new, ambient temperature 20C				

1.13 USLOVI GARANCIJE

GARANTUJEMO:

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

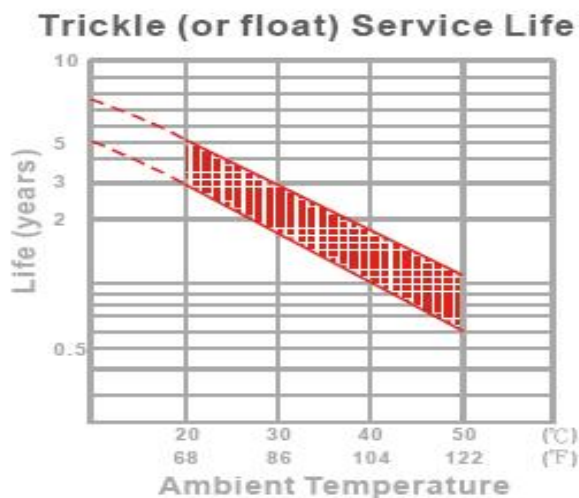
GARANCIJA NE VAŽI U SLUČAJEVIMA:

- INVERTOR 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:

- R22i 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 INVERTORA KOJI SE MOŽE PROČITATI NA DISPLEJU UPS U OKVIRU MENIJA.

NAPOMENE:

- INVERTOR 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



- HIGH QUALITY SINE WAVE UPS
- 5 YEARS WARRANTY
- 51 MW INSTALLED POWER
- 30 YEARS OF PRODUCTION



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



USER MANUAL

CLC1 LAN CARD COMMUNICATION INTERFACE



SMART UPS SERIES

TABLE OF CONTENT:

- INTRODUCTION:

Communication interfaces page 3

CLC1 LAN Card page 3

- FUNCTIONAL SETTINGS WEB GUI:

Basic interface data page 4

UPS and connected battery data status page 5

Alarm settings overview data page 5

- NETWORK SETTINGS WEB GUI:

SNMP TRAP settings page 6

WEB admin settings page 6

IP settings page 6

Operational settings page 7

- OID TABLE LIST page 7

COMMUNICATION INTERFACES

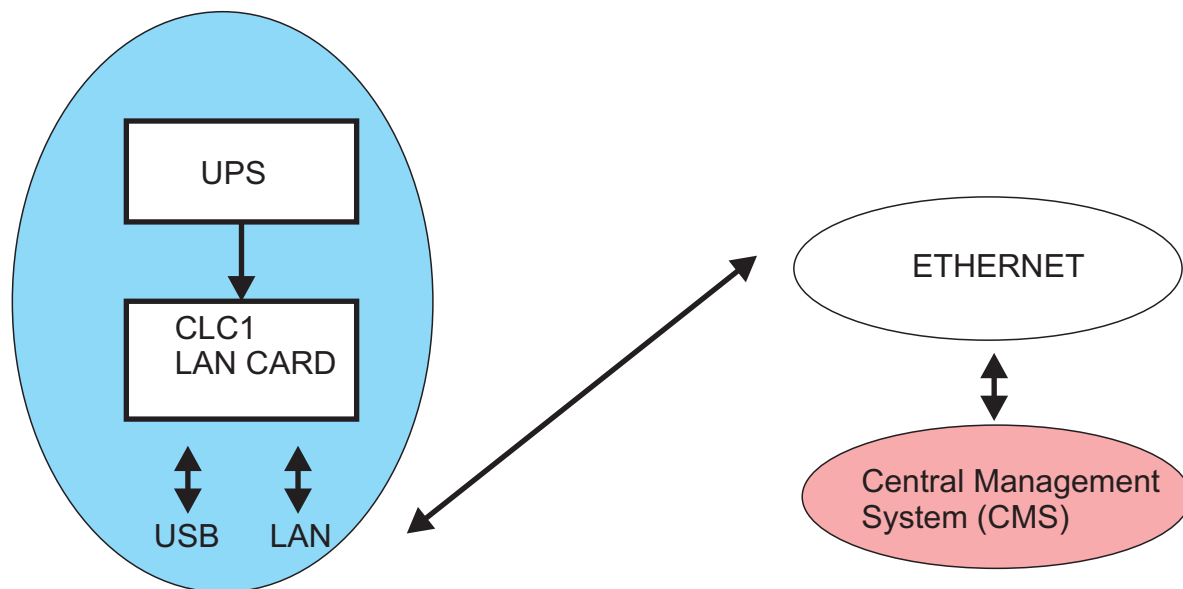
Smart UPS communication interfaces are designed to enable the data exchange between the UPS device and exterior devices connected either directly to the interface's USB port or via ETHERNET network.

LAN CARD ("CLC1")

The communication interface is suitable for direct integration via pre-prepared UPS card slot (fully-compatible with Smart UPS Series). This option serves as classical network communication module that enables integration of UPS device into local ethernet network. Device also supports direct USB connection that offers onsite user connection.

The device has a built-in communication interface, which enables communication with device/UPS system via Ethernet/LAN or local USB connection, enabling the user setting of individual operational parameters, defining and overview of alarm states and SNMP reporting to the system operator. CLC1 supports SNMP messaging and system statuses can additionally be implemented in the user-specific central management system.

Communication takes place via the SNMP protocol and enables simultaneous monitoring via the HTTP protocol. Built-in WEB server allows various parameters settings, such as choosing to activate / deactivate DHCP, assign IP address, set TRAP address, etc., with detailed instructions for use.



M.M.Elektrolab UPS

Operational mode: UPS

Version: 3.3

Uptime: 0 days, 0 hours, 1 minutes, 7 seconds

Basic interface data

STATUS

Voltage 1 (OUT): 48

Power output sum (%): 0

Voltage (INP): 240

Frequency (INP): 50

Battery charge (%): 100

Temperature: 24

Serial no.: 714

Product model: 15

UPS and
connected
battery data

ALARMS

Network failure: off

Empty battery: off

Check battery: off

Overload: off

Overflow: off

Overheating: off

By-pass: off

ALARM settings
overview data

BASIC INTERFACE DATA

Contains essential product information:

- **Device name**
- **Operation mode** (based on the chosen operational mode type and installed hardware WEB GUI displays the according data and settings). User can choose between:
 - * UPS mode: standard mode, available with integrated CLC1 LAN CardFor additional description please refer to "Operational settings" in this manual.
- **Version** (integrated interface firmware version)
- **Uptime** (system uptime)

UPS AND CONNECTED BATTERY DATA STATUS

Contains real-time UPS status information:

- Voltage 1 (OUT): AC output voltage on the 220V connection
- Power output sum (%): UPS system output power in percentage
- Current (INP): UPS input current
- Frequency (INP): UPS input frequency in Hz
- Battery charge (%): displays the connected battery pack power charge percentage
- Temperature: displays UPS system temperature in °C
- Serial no.: UPS system serial number
- Product model: UPS system product series

ALARM SETTINGS OVERVIEW DATA

Contains real-time status of preset alarm limits for the UPS system. When a specific alarm state is enabled (ON) information is sent via SNMP protocol to system administrator.

For detailed information regarding alarm setting and states please refer to UPS system user manual.

NETWORK SETTINGS

SNMP TRAP SETTINGS

Set up the IP address to which SNMP TRAP messages will be sent.

- **IP:** Sets up the IP address to which SNMP TRAP messages will be sent
 - **TRAP:** ON/OFF Choose from the drop down menu to enable (ON) or disable (OFF) SNMP TRAP
- For the purpose of local CMS integration SNMP OID is **1.3.6.1.4.1.41144**.

SNMP TRAP SETTINGS:

IP:	192	168	123	101	Submit
TRAP: OFF	OFF Submit				

WEB ADMIN SETTINGS

Sets up the administrator **USER** name and **PASSWORD**. Default values are

USER:admin

PASSWORD:admin

WEB ADMIN SETTINGS:

USER: admin	admin	Submit
PASSWORD: admin	admin	Submit

IP SETTINGS

Sets up the connection IP address of the communication interface (CLC1), through which UPS system communicates with LAN. System operator can choose between DHCP protocol which automatically provides the module with LAN dedicated IP address and other related configuration information such as subnet mask or default gateway, or manual network settings from the drop down menu.

By default all modules are factory set to IP address **192.168.123.55**, with IP Gateway set at **192.168.123.55** and subnet mask set at **255.255.255.0**

IP SETTINGS:

DHCP: OFF	OFF Submit				
IP:	192	168	123	55	Submit
IP GATEWAY:	192	168	123	1	Submit
IP SUBNET:	255	255	255	0	Submit

OPERATIONAL SETTINGS

Based on the chosen operational mode type and installed hardware WEB GUI displays the according data and settings). User can choose between:

* UPS mode: standard mode, available with integrated CLC1 LAN Card

UPS MODE

UPS mode is available to system administrator with CLC1 LAN card communication module integrated into the UPS system. This is considered as a basic interface option where system administrator can access and change system status and networking options:

- BASIC INTERFACE DATA
- UPS AND CONNECTED BATTERY DATA STATUS
- ALARM SETTINGS OVERVIEW DATA
- SNMP TRAP SETTINGS
- WEB ADMIN SETTINGS
- IP SETTINGS
- OPERATIONAL SETTINGS

OID TABLE LIST

	OID ADDRESS LIST		ACCESS read-only
	UPS OID	FUNCTION	DESCRIPTION
Model	.1.3.6.1.4.1.41144.1.1.0	Model	Model Name
Ser_No	.1.3.6.1.4.1.41144.1.2.0	Serial No.	Serial No.
Vi 1	.1.3.6.1.4.1.41144.1.4.0	Output Voltage 1	Output Voltage on the 220V output
Pi	.1.3.6.1.4.1.41144.1.3.0	Output power	System Output power in percent (%)
Vu	.1.3.6.1.4.1.41144.1.5.0	System input	System input voltage
Fu	.1.3.6.1.4.1.41144.1.6.0	Network input frequency	Network input frequency
Vb	.1.3.6.1.4.1.41144.1.7.0	Battery voltage	Battery voltage in percent (%)
alarm1	.1.3.6.1.4.1.41144.1.8.0	Network failure	Network failure (possible values: 0/1 (alarm off / alarm on)
alarm2	.1.3.6.1.4.1.41144.1.9.0	Battery low	Low Battery (possible values: 0/2 (alarm off / alarm on)
alarm3	.1.3.6.1.4.1.41144.1.10.0	Check BAT	Check battery (possible values: 0/3 (alarm off / alarm on)
alarm4	.1.3.6.1.4.1.41144.1.11.0	Overload	System Overload (possible values: 0/4 (alarm off / alarm on)
alarm5	.1.3.6.1.4.1.41144.1.12.0	Overcharging	System Overcharging (possible values: 0/5 (alarm off / alarm on)
alarm6	.1.3.6.1.4.1.41144.1.13.0	Overheating	System Overheating (possible values: 0/6 (alarm off / alarm on)
alarm7	.1.3.6.1.4.1.41144.1.14.0	By-pass	BY-PASS (possible values: 0/7 (alarm off / alarm on)
temperature	.1.3.6.1.4.1.41144.1.15.0	Temperature	Temperature