

Trofazni Smart Sinus Ups



CE

UPUTSTVO I OPIS SISTEMA ZA BEZPREKIDNO NAPAJANJE „Trofazni Smart Sinus Ups,,

Modeli: T112 / T122

SADRŽAJ:

1.1	Opis	3
1.2	Opis prednjeg panela.....	4
1.3	Izgled zadnje strane ups.....	5
1.4	Tehničke karakteristike: T112/T122.....	6
1.5	Opis i instalacija Softvera za USB.....	7-9
1.6	Skidanje instalacije Softvera (USB).....	9
1.7	Podešavanje Softvera (USB).....	9-10
1.8	Test Softvera (USB).....	10-11
1.9	Opis Data-Event Log (Softver USB).....	12
1.10	Opis i podešavanje LAN kartice.....	13-19
1.11	Instalacija UPS.....	20-23
1.12	Montaža i puštanje u pogon UPS.....	23
1.13	Važne Napomene.....	23
1.14	Uslovi Garancije.....	24

1.1 OPIS:

-**Trofazni Smart Sinus Ups** ima visoki kvalitet izrade, na svom izlazu ima čist Trofazni Sinusni napon $3 \times 230V \sim$ (tj. $380V \sim$), namenjen je za napajanje raznih potrošača koji rade na trofaznom ili monofaznom naponu.

Kada je mrežni napon prisutan i u dozvoljenim granicama ($170V-265V \sim$) uređaj se napaja iz mrežnog napona. Kada je mrežni napon nestao ili je van granica (važi za jednu ili sve tri ulazne faze) UPS nastavlja da se napaja iz sopstvenih baterija i pritom ne postoji pauza u napajanju potrošača.

Trofazni ups je u potpunosti automatizovan i ne zahteva ljudsko prisustvo ili nadzor, u situacijama kada je mrežni napon nestao i kada se baterije isprazne do dozvoljene granice UPS putem naprednih softvera vrši istovremeno spuštanje operativnih sistema na svim računarima koje napaja i nakon toga ups se isključuje. Kada se mrežni napon vrati i ako je isti u dozvoljenim granicama (sve tri faze)-ups se automatski restartuje i nastavlja da napaja potrošače i puni baterije.

Na prednjem panelu ups-a se nalaze tri alfa-numerička displeja na kojima korisnik može da istovremeno prati sve vitalne merne veličine kao i status uređaja, ne zahteva nikakva podešavanja (sve je u potpunosti automatizovano). Uključenje – isključenje se vrši preko jednog tastera.

Sa zadnje strane uređaja se nalazi prekidač za ručni By-pass (ispod malog zaštitnog poklopca sa vidnim natpisom – sa leve strane automatskih osigurača), koji treba koristiti samo u situacijama kada je ups prestao da radi. Kada je prekidač u položaju „0,, onda je UPS u pogonu / kada se prekidač prebaci u položaj „1,, onda se na izlaz ups-a prosleđuje mrežni napon.

UPS poseduje Automatski By-Pass koji se aktivira u situacijama ako se isključi (pritisком tastera na prednjem panelu) ili usled pojave nekog alarma.

Punjač za baterije je sa IU karakteristikom, puni i održava baterije tako da imaju što duži radni vek trajanja.

Sa zadnje strane ups-a u gornjem delu- ispod zaštitnog poklopca se nalaze kleme za ulaz / izlaz i automatski osigurači u kolu ulaznog mrežnog napona.

Sa zadnje strane ups u donjem delu se nalazi ulazni konektori za USB i LAN komunikaciju.

Uređaj poseduje izlazni konektor za daljinsku signalizaciju, putem relejnih kontakata za sledeće situacije: Kvar ups / Preopterećenje / Baterija prazna / Ispad mreže.

OPŠTE

- Mikroprocesorska tehnologija za nadzor svih vitalnih blokova sistema.
- Mogućnost rada u kratkom spoju do 3 sec (**važi za rad na baterijama**), kao i u međufaznom kratkom spoju.
- Minimalno izobličenje izlaznog napona, kao i stabilnost napona i frekvencije bez obzira na vrstu opterećenja.
- Sinusni napon koji generiše uređaj je sinhronizovan sa mrežnim naponom na ulazu uređaja.
- Zaštita od pogrešnog redosleda vezivanja faza na ulazu uređaja.
- Zaštita od predubokog pražnjenja baterija (u režimu rada na baterijama iste se prazne do dozvoljene granice i nakon toga uređaj se isključuje).
- Zaštita od prepunjavanja baterija.
- Zaštita od preopterećenja, uređaj se može preopteretiti sa 130% 15 sec nakon čega se isključuje.
- Zaštita od pregrevanja, previsoka temperatura ambijenta ili previsoka temperatura energetskih modula.
- Zvučna signalizacija za razna alarmna stanja.
- Daljinska signalizacija, četiri relejna kontakata za kritične alarme (beznaponski-galvanski odvojeni)
- Baterije unutar uređaja su suve, olovne, gelirane i bezodržavajuće.
- Punjač sa IU karakteristikom
- Automatski restart
- BY-PASS funkcija (automatski i ručni)

1.2 OPIS PREDNJEG PANELA:

Alfa-numerički displej R faza (4 x 20 karaktera):

Vu= ulazni napon

Vi= izlazni napon

P= izlazna snaga u VA

N= broj ispada mrežnog napona za vreme rada uređaja (zbirno za sve tri faze).

Fi=izlazna frekvencija

Fu=ulazna frekvencija

Natpis R faza

Na ovom displeju se prikzauju sledeći statusi: „**ON-LINE**„ mreža prisutna i u granicama, ako nestane jedna ili sve tri faze pojavljuje se natpis **POGON NA BATERIJAMA**, kada se baterija otprazni skoro do kraja pojavljuje se natpis **BATERIJA 10%**, kada je baterija prazna pojavljuje se natpis **BATERIJA PRAZNA** i meri se vreme u nastavku od 2minuta ,po isteku ovog vremena isključi se ups,kao i razne druge situacije.

Alfa-numerički displej S i T faza (2 x 16 karaktera):

Imaju sledeće funkcije i natpise:

Vu= ulazni napon

Vi= izlazni napon

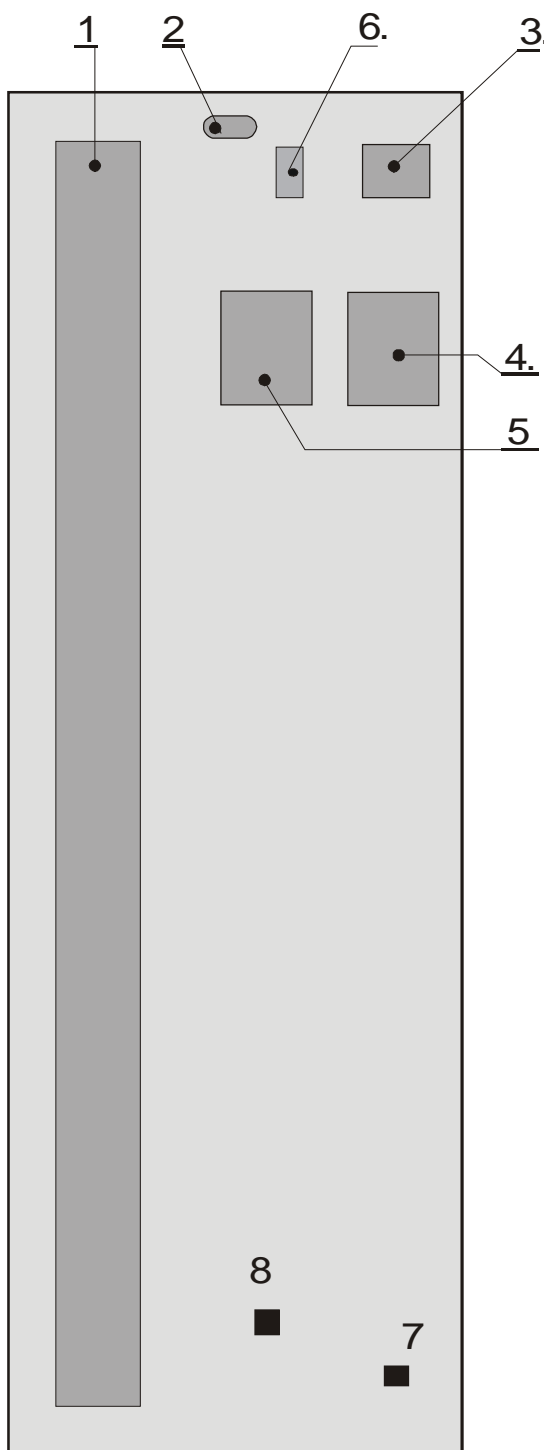
P= izlazna snaga u VA

Natpis S tj. T faza

Za situaciju preopterećenja pojavljuje se natpis **PREOPTEREĆENJE** i vreme do isključenja, ova situacija se trajno memoriše. Za slučaj da je na ulazu UPS-a **Pogrešan Redosled Faza** pojavljuje se istoimeni natpis.

Taster START/STOP na prednjem panelu ima funkciju da aktivira/deaktivira UPS.

1.3 IZGLED ZADNJE STRANE UPS:



1. Otvor sa mrežicom- za hlađenje uređaja.
2. Konektor za daljinsku signalizaciju (relejni kontakti)
3. Osigurači u kolu mrežnog napona na ulazu uređaja.
4. Ulazna klema za povezivanje mrežnog napona.
5. Izlazna klema za povezivanje potrošača.
6. Prekidač za BY-PASS
7. Konektor za USB komunikaciju
8. Konektor za LAN komunikaciju

1.4 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

MODEL:	T112	T122
ULAZ:	Redna klema	
Napon:	3 x 220V ac (175V - 265V)	
Frekvencija:	50Hz +/-5%	
IZLAZ:	Redna klema	
Napon:	3 x 230V +/- 5%	
Oblik napona:	Čist Sinus	
Izlazna snaga:	10.000VA / 8.000W (3 x 3.500VA / 2.800W)	12.000VA / 10.000W (3 x 4.000VA / 3.300W)
Frekvencija:	50Hz +/- 0,01 %	
Vreme transfera:	0msec	
By-pass:	Da, automatski i ručni	
Efiksantost:	92% (Opterećenje 100%)	
Topologija:	Dupla konverzija	
Signalizacije:	Zvučna, relejni kontakti (beznaponski) za grupu alarma.	
Prednji panel:	Alfa-numerički displej za prikaz: -ulazni/izlazni napon (sve tri faze), ulazna frekvencija, napon baterija-procentat, izlazna snaga-procentat, vreme rada na baterijama, ups status, log alarmi. -Taster za aktiviranje/deaktiviranje ups.	
Baterije:	Gelirane, bezodržavajuće 12V / 100Ah x 4 kom (48V)	
Proširenje autonomije rada na baterijama:	Da, ups poseduje sa zadnje strane konektor za priključenje eksternog seta baterija-NAPON 48V	
Vreme punjenja baterija:	6-8h	
Komunikacija:	Integrisane kartice za USB / LAN Softveri za komunikaciju sa mrežom računara, automatski shut-down za sve računare i servere istovremeno.	
LVD confirmity:	EN 60950	
EMC confirmity:	EN 62040-2:2006	
Autonomija:	13 minuta / 100%	8 min / 100%
Izobličenje napona:	<3%	
Temperaturni opseg:	Od -20C do +65C	
Dimenzije:		
Visina:	102 cm	
Širina:	35 cm	
Dubina:	69 cm	
Težina:	192 kg	202 kg
Stepen zaštite:	IP21	
Safety mark:	CE	
Garancija:	Ups 5 godina / Baterije 2 godine	

1.5 OPIS SOFTVERA SA INSTALACIJOM (UPS-RAČUNARI-USB)

OPIS

-Isporučuju se dva prateća softvera koji se inastaliraju na jednom ili više računara i to:

-„**Master softver**„, se instalira samo na jedan računar ili server i to na onaj koji je fizički povezan putem USB kabla sa UPS uređajem.

-„**Slave softver**„, se instalira na sve ostale računare koje napaja UPS (izuzev pomenutog računara koji je fizički povezan sa UPS uređajem).

-UPS putem gore dva pomenuta softvera generiše sopstvenu „lokalnu„ mrežu između njega i svih računara koje napaja.U situacijama pojave bilo kojeg alarma ,na monitorima svih računara se pojavljuje obaveštenje.

-UPS putem gore navedenih softvera izvršava automatsko i istovremeno spuštanje operativnih sistema na svim računarima,pre nego što se sam isključi, na ovaj način se čuvaju svi podaci i aplikacije koje su bile aktivne na računarima i sprečava se neregularno obaranje sistema.

Izgled monitora Master softvera:



-Instalacija oba softvera ne zahteva nikakvu specijalnu proceduru i standardna je za Windows platforme.

-Mogućnost izbora dva jezika Srpski i Engleski.

-U okviru menija „Data log„, se memorišu svi podaci na svakih deset sekundi ,i to ukupno 100.000 logova nakon čega se kreće ispočetka.

-U okviru „Event log„, se memorišu situacije pojave alarma.Ukupno 100.000 logova

-Korisnik po sopstvenoj želji može da memoriše fajlove iz Data i Event loga (čitanje ovih fajlova je najbolje vršiti kroz Word-pad).

-Na samom monitoru se prikazuju trenutne izmerene vrednosti svih parametara,kao što je ulazni,izlazni napon, izlazna snaga u procentima,napunjenost baterije u procentima,temperatura ,serijski broj i model UPS uređaja.

-Ako nema nijednog alarma sva polja su „zeleni„, ako se desi nestanak mrežnog napona onda polje dobije „crvenu boju„, (kao što je naveden primer na slici)

-Na monitorima računara na kojima je instaliran „slave softver,, ima indikator „UPS,, koji se nalazi u okviru „treja,, na desnoj strani –kada slova imaju zelenu boju to znači da je računar umrežen sa UPS uređajem ukoliko to nije slučaj ista su crvene boje.

-Kada nestane mrežni napon ili je situacija pojave nekog alarma na monitorima svih računara se pojavi mali prozor „obaveštenje,, koji indicira korisniku da proveri status UPS-a ,u situaciji kada je baterija prazna ili se pojavi neki alarm pojavi se dodatni prozor koji upozorava korisnika da je pokrenut „shutdown,, računara u kojem kreće odbrojavanje od 60sec unazad do nule.

INSTALACIJA „MASTER,, SOFTVERA-prvo pročitaj uputstvo!

-Instalaciju ovog softvera vršiti na računaru ili serveru sa Windows platformom koji se **fizički povezuje sa UPS-om!**

-Povezati USB kabl na relaciji UPS- računar!

-Na desktop-u računara kreirati folder i nazvati ga „**Drajver,,**

-Ubaciti CD i aktivirati Setup softver „**Master,,** i pratiti standardnu proceduru instalacije.

-Kada se pojavi prozor „**LIB USB-win32-inf-Wizard,,** uraditi sledeće radnje:

-UPS uređaj povezati sa računarom putem USB kabla (ako to nismo uradili).

-Na računaru sada potvrdi „**NEXT,,**

-Izabрати **0x1234 USB UPS** ,zatim NEXT, upisati pored manufacturer

„**M.M.Elektrolab,,** -**NEXT.**

-Sada se otvara prozor „**Save as,,** ,pronaći i otvoriti folder pod nazivom

„**Drajver,,** koji smo kreirali na Desktopu –OK

-Otvara se ponovo prozor „LIB USB-win32-inf-Wizard,, potvrdi na taster

„**Instal now,,** i nakon završetka pojaviće se prozor „**Driver install complete / Instalation successful,,** potvrdi **OK.**

-Pojaviće se novi prozor „**Instalacija završena,,** OSTAVITI potvrde pored stavki za kreiranje prečice na Desktopu i za prečicu u meniju za brzo pokretanje-**OK.**

Otvoriće se prozor MASTER softvera u kome sada možemo videti status UPS uređaja i prateće parametre koji se mere.

VAŽNE NAPOMENE:

-Master softver se automatski aktivira svaki put kada uključimo računar.

-Da bi smo sklonili prozor master softvera sa monitora računara a da pritom ne isključimo softver dovoljno je pritisnuti crveni taster u gornjem desnom uglu „**CLOSE,,** na ovaj način je Master softver aktivan sve vreme, drugi način je da isti „spustimo,, pritiskom na Taskbar. Da bi smo ponovo aktivirali prozor Master softvera-treba dva puta zaredom pritisnuti ikonicu koja se nalazi u desnom delu Taskbara.

-Da bi smo isključili Master softver (**ovo se NE preporučuje**) neophodno je da na strani HOME master softvera pritisnemo taster „**ISKLJUČI PROGRAM,,**-na ovaj način smo isključili program ali će se isti pokrenuti kada sledeći put ponovo uključimo računar. Da bi smo ponovo pokrenuli Master softver sada treba pritisnuti ikonicu (slika UPS-a) na Desktopu ili na Taskbaru u levom delu!

INSTALACIJA „SLAVE,, SOFTVERA

-Ovaj softver se instalira na svim računarima koje napaja UPS i koji su pritom povezani u lokalnu mrežu.

-Ubaciti CD izabрати Setup „**Slave,,** i pratiti uputstva instalacije koja je inače standardna za Windows platforme.

-Kada se završi instalacija u donjem delu ekrana u tzv. Taskbaru sa desne strane pojaviće se natpis „**UPS,,**

-ako je sve uredi slova imaju zelenu boju što znači da je ovaj računar ostvario komunikaciju sa UPS-om preko master softvera, ukoliko to nije slučaj pomenuta slova su crvene boje. Važno je napomenuti da je kod složenijih sistema kada su u mreži više servera neophodno da se sačeka i do deset minuta da se veza uspostavi i da pomenuta slova UPS budu zelena!

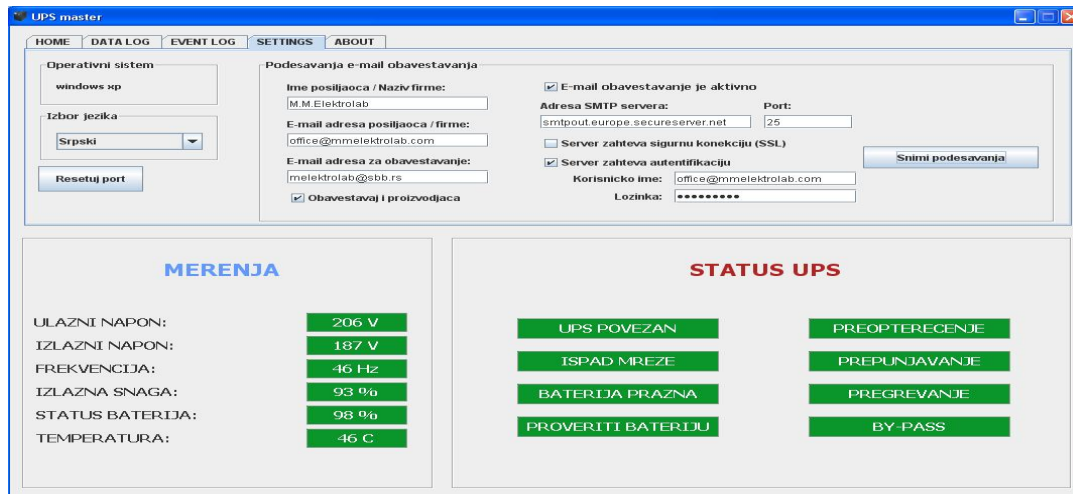
1.6 SKIDANJE INSTALACIJE (Važi za Master i Slave):

-Ukoliko želimo da skinemo instalaciju Master ili Slave softvera postupak je isti i on se vrši na sledeći način:

Pritisnuti „Start-Programs-UPS Master (ili UPS Slave)-Uninstall UPS Master (ili UPS Slave)

Nakon toga će se pokrenuti standardna procedura za Windows platforme koja će na kraju rezultirati skidanjem instalacije.

1.7 PODEŠAVANJA NA STRANI „SETTINGS„



-Na ovoj strani možemo da biramo jezik na kojem će se prikazivati natpisi:Engleski ili Srpski.

-Taster za **RESET port** ,retke su pojave smetnji ali ukoliko se dese i Master softver prijavi da je izgubio konekciju-da ne bismo isključivali-uključivali kabl UPS-a, pritisnemo ovaj taster.

-Podešavanje mail-a,ovaj deo je od velike važnosti za korisnika našeg UPS uređaja,i ima sledeće mogućnosti:

-Podešavanje mail-a na koji sam korisnik želi da dobije informaciju

-Aktiviranje slanja alarmnih situacija servisu firme proizvođača –naša preporuka je da ovu funkciju obavezno aktivirate,kako bi naš servis imao uvid u status vašeg napajanja i mogao da blagovremeno deluje.

Ukoliko želimo da nam UPS šalje informacije na mail neophodno je da izvršimo potvrdu pored

E-mail obavestavanje je aktivno

Ukoliko želimo da šaljete alarme proizvođaču UPS,potvrda:

Obavestavaj i proizvođača

-U delu ispod natpisa „**Ime pošiljaoca / Naziv firme,**„ se upisuje ime firme u kojoj je instaliran UPS uređaj.Na taj način će korisnik znati da mu poruka stiže iz firme od strane UPS ,istovremeno i naš servisni centar „zna,, odakle je dobio informaciju, tj. alarmna stanja.

-U delu ispod natpisa „**E-mail adresa pošiljaoca / firme,**„ se upisuje mail firme u kojoj je instaliran UPS.

-U delu ispod natpisa „**E-mail adresa za obaveštenje,**„ ovde korisnik treba da upiše mail na koji želi da mu stižu informacije u situaciji kada je van firme, to može biti mail na „pametnom mobilnom telefonu,, ili mail na nekom drugom računaru bilo gde da se nalazi u zemlji inostranstvu!

-U delu ispod natpisa „**Adresa SMTP servera,**„ upisuje se adresa servera koju korisnik može videti tako što otvori svoj Outlook ,zatim izabere Tool-Accounts-obeležji na spisku mail koji je već zadan-Propertis-

Servers, sada se može videti podatak pored Outgoing mail SMTP i odatle ga prepisati. Ukoliko koristimo GMAIL server onda se upisuje smtp.gmail.com

-Ispod natpisa „Ports,, upisujemo broj 25 ukoliko koristimo GMAIL onda upišemo 465.

-Ako NE koristimo GMAIL server onda skidamo potvrdu pored:

Server zahteva sigurnu konekciju (SSL)

Stavljamo potvrdu pored:

Server zahteva autentifikaciju

-U delu ispod kojeg je natpis „Korisničko ime,, upisuje se mail firme u kojoj je ups i koji smo već upisali u okviru „E-mail adresa pošiljaoca / firme,, i pored natpisa „Lozinka,, korisnik upisuje svojeručno lozinku za mail.

-Kada smo izvršili sva napred navedena podešavanja treba pritisnuti taster:

Snimi podesavanja

VAŽNA NAPOMENA:

Ukoliko korisnik na svom računaru poseduje Antivirusni program-neophodno je da se u okviru antivirusnog softvera omogući slanje mailova! Istovremeno treba isključiti Firewall za lokalnu mrežu.

1.8 TESTIRANJE SOFTVERA I KOMUNIKACIJE

-Kada smo izvršili instalaciju gore navedenih softvera –ako je sve uredu- nema alarma i na računarima sa Slave softverima su indikatori UPS na Taskbaru zelene boje, na Master računaru status svih alarma „zelen,,.

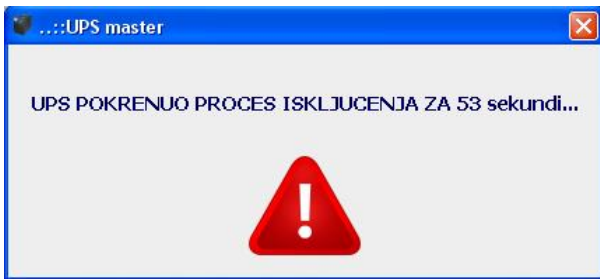
-Izvršiti simulaciju nestanka mrežnog napona- tako što ćemo isključiti dovod mrežnog napona UPS uređaju i on će sada preći na baterijski pogon i na monitorima svih računara će se pojaviti prozori „**OBAVEŠTENJE – PROVERI STATUS UPS,**“ sada možemo vratiti dovod mrežnog napona UPS uređaju i nakon 10sec on će preći na napajanje iz mrežnog napona i na monitorima svih računara nestaju prozori sa obaveštenjem.

Izgled prozora obaveštenja:

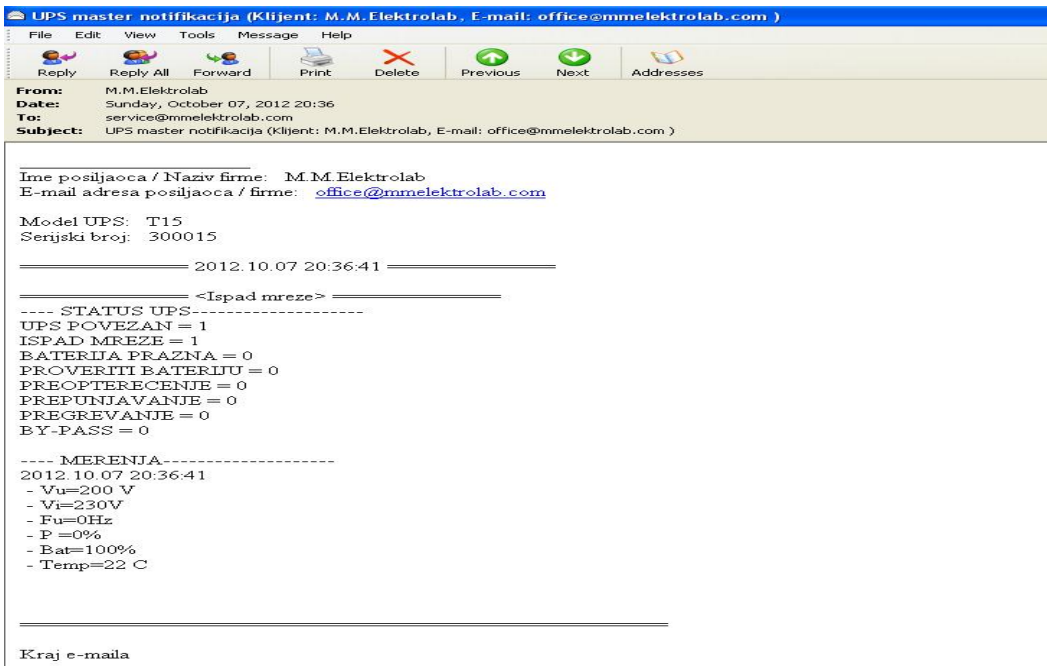


-Ovaj prozor možemo da uklonimo tako što pritisnemo taster „Close,,

-Ako ispraznimo baterije do kraja, (ali i u situaciji pojave nekog alarma) na monitorima svih računara se pojavljuje novi prozor i novo obaveštenje u kojem se može videti i odbrojanje do „shutdown,, računara, kada su baterije prazne ili je situacija pregrevanja ili preopterećenja od 120% ovo vreme je 60Sec, ali ako su situacije Prepunjavanje baterije ili je preopterećenje 130% onda se vreme skraćuje na 5sec. **Ovaj prozor se ne može isključiti!!!**



-Sa pojavom bilo kojeg alarma, istovremeno se šalju mailovi,notifikacija koju šalje ups i koja ide na mailove koje je podesio korisnik ali i na mal proizvođača izgleda ovako (PRIMER):



Na notifikaciji koju smo naveli kao primer,može se videti da je UPS poslao alarm „Ispad mreže,, i tačno vreme kada se ispad desio, i pored natpisa ISPAD MREŽE se nalazi jedinica što znači da je aktivan.Ako se desi situacija da se mrežni napon vrati u dozvoljene granice,UPS će ponovo poslati mail da je mrežni napon u granicama i koliko je vremena radio na baterijama.

Kao što se može videti na notifikaciji,dobijaju se veoma precizne informacije :iz koje firme stiže alarmno stanje, koji je model i klasa UPS uređaja i njegov jedinstveni serijski broj,zatim podatak koji alarm je nastao i precizno vreme i datum momenta njegovog nastanka,i sve merne veličine koje su od vitalnog značaja za rad UPS uređaja.

UKOLIKO ZBOG PREKIDA RADA INTERNETA, SOFTVER NIJE BIO U MOGUĆNOSTI DA POŠALJE MAIL ,ON ĆE TO DA URADI ONOG MOMENTA KADA KOMUNIKACIJA PONOVO PRORADI.INFORMACIJU O MAILOVIMA KOJI NISU POSLATI MOŽEMO VIDETI NA STRANI „EVENT LOG,, PORED „Broj E-mail za slanje =0,,!UKOLIKO JE NA SPISKU BILO MAILOVA ZA SLANJE A KORISNIK IKSLJUČI SOFTVER ISTI ĆE BITI IZBRISANI, U SITUACIJI AKO PROĐE 24h A SOFTVER NIJE USPEO DA POŠALJE MAILOVE ISTI ĆE BITI IZBRISANI AUTOMATSKI, ALI SVE INFORMACIJE O NASTALIM ALARMIMA OSTAJU U „EVENT LOGU,,

1.9 Opis Data Log / Event Log:

U realnom okruženju, postoji veliki broj, raznih tranzijenata ,podnapona ,prenapona ,smetnji itd koje se javljaju u mrežnom napajanju, UPS uređaj ima osnovnu svrhu da sve to „očisti,, postoje situacije koje mogu da se dese i van radnog vremena, kada korisnik nije bio prisutan, zbog toga postoje funkcije Data Log i Event Log.

Data Log vrši memorisanje svih vitalnih mernih veličina koje su važne za rad UPS uređaja i to na svakih 10sec ukupan broj je 100.000 memorija nakon čega kreće automatski sam ispočetka. Podaci se mogu po želji korisnika snimiti na željenu lokaciju–pregled podataka je najbolji kroz Word Pad.

Event Log vrši memorisanje situacije pojave alarma sa istovremenim memorisanjem i mernih veličina u momentu kada je nastupio alarm. Ukupan broj memorisanih podataka je 100.000 nakon čega kreće ispočetka. Podaci se mogu po želji korisnika snimiti na željenu lokaciju–pregled podataka je najbolji kroz Word Pad.

1.10 OPIS I PODEŠAVANJE LAN KARTICE



-Lan kartica je integrisana u okviru uređaja i namenjena za komunikaciju na relaciji između UPS uređaja i lokalne mreže.

-Komunikacija se odvija putem SNMP protokola i omogućava istovremeno nadzor putem HTTP protokola.

-Proizvođač uz hardver 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.

UPS uređaj šalje ukupno 24 bajtova podataka i alarma (TRAP):

- V1i** = Izlazni napon na UPS **prva faza**–vrednost koja se šalje na primer: **230 (V)**
V2i = Izlazni napon na UPS **druga faza**–vrednost koja se šalje na primer: **235 (V)**
V3i = Izlazni napon na UPS **treća faza**–vrednost koja se šalje na primer: **238 (V)**
P1 = Izlazna snaga prva faza –vrednost koja se šalje je procenat npr.: **80 (%)**
P2 = Izlazna snaga druga faza –vrednost koja se šalje je procenat npr.: **85 (%)**
P3 = Izlazna snaga treća faza –vrednost koja se šalje je procenat npr.: **78 (%)**
V1u = Ulazni napon na UPS **prva faza**–vrednost koja se šalje na primer: **220 (V)**
V2u = Ulazni napon na UPS **druga faza**–vrednost koja se šalje na primer: **225 (V)**
V3u = Ulazni napon na UPS **treća faza**–vrednost koja se šalje na primer: **228 (V)**
fu =Ulazna mrežna frekvencija–vrednost koja se šalje npr.: **50 (Hz)**
Vb =Napon baterija unutar **UPS-a** –vrednost koja se šalje je procenat npr.: **40 (%)**
T =Temperatura (u celzijusima od **–40 do +125C**)
SN =Serijski broj
Model= podatak o modelu ups-a na primer T52 –šalje se broj 52

Alarmi (trap)-ZA SVAKI ALARM ŠALJU SE PO DVA TRAPA KADA ALARM NASTANE I KADA ALARM NESTANE-ŠALJU SE PONOVO DVA „TRAPA,,:

- 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**

Ukoliko se desi situacija pojave bilo kojeg od gore navedenih sedam alarma , UPS preko LAN kartice i SNMP protokola šalje TRAP poruke.

U situaciji ako se i kada se desi situacija alarma-korisnik može lako da „prozove,, ups koji je prijavio grešku i da preko MIB fajla pregleda sve parametre i alarme.Istovremeno upisavanjem IP adrese u pretraživač može se pristupiti ups-u i putem HTTP-a!

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 1 FAZA
4. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.4.0 - Izlazni napon 2 FAZA
5. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.5.0 - Izlazni napon 3 FAZA
6. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.6.0 - Izlazna snaga 1 FAZA
7. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.7.0 - Izlazna snaga 2 FAZA
8. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.8.0 - Izlazna snaga 3 FAZA
9. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.9.0 - Ulazni napon 1 FAZA
10. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.10.0 - Ulazni napon 2 FAZA
11. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.11.0 - Ulazni napon 3 FAZA
12. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.12.0 - Ulazna mrežna frekvencija
13. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.13.0 - Napon baterija
14. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.14.0 - Ispad mreže
15. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.15.0 - Baterija prazna
16. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.16.0 - Proveriti bateriju
17. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.17.0 - Preopterećenje
18. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.18.0 - Prepunjavanje
19. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.19.0 - Pregrevanje
20. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.20.0 - By-pass
21. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.1.21.0 - Temperatura

22. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.2.1.0 – Sistem
23. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.2.2.0 – Vreme
24. OID - .1.3.6.1.4.1.39385.2.3.0 – Kontakt

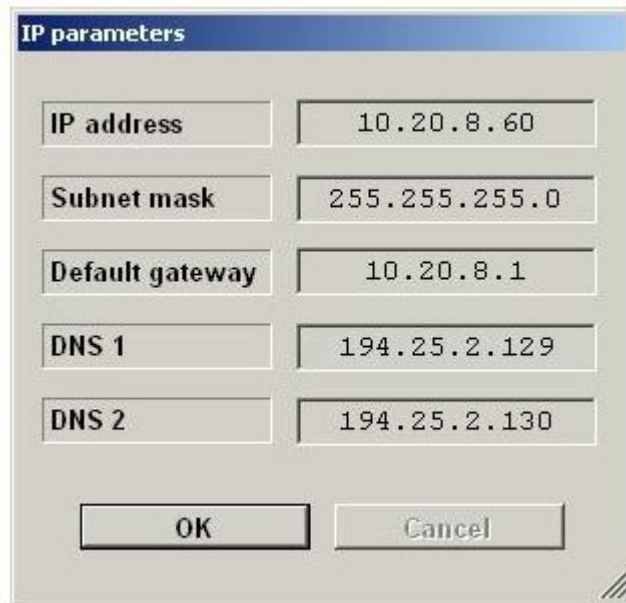
Podešavanje parametara SNMP kartice

IP adrese

DHCP-a

Trap IP adrese

SNMP kartica se isporučuje sa upisanim sledećim parametrima.



The image shows a dialog box titled "IP parameters" with a blue header. It contains five rows of text boxes, each with a label on the left and a value on the right. At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

Label	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

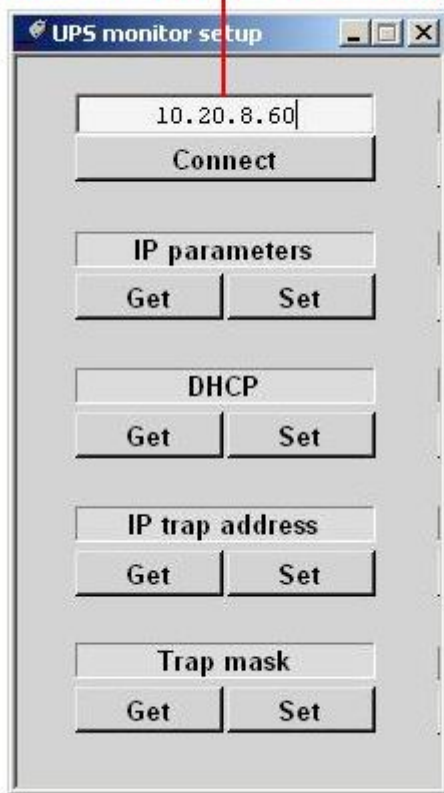
Spojiti SNMP karticu sa postojećom mrezom ili PC računarom.

Za podešavanje se koristi program *UPSmonitorSetup.exe*

Upisati IP adresu SNMP kartice.

Kliknite mišem na **Connect**.

UPISATI IP ADRESU SNMP KARTICE



Get - čita podatke

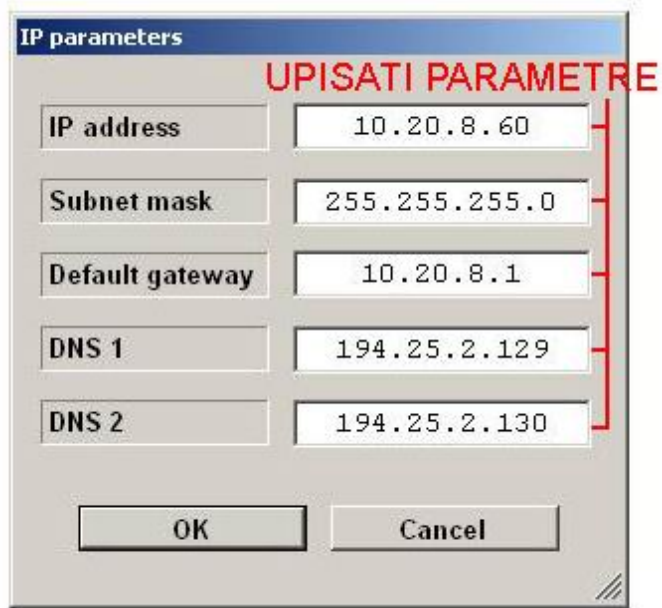
Set - upisuje podatke



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.



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.



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

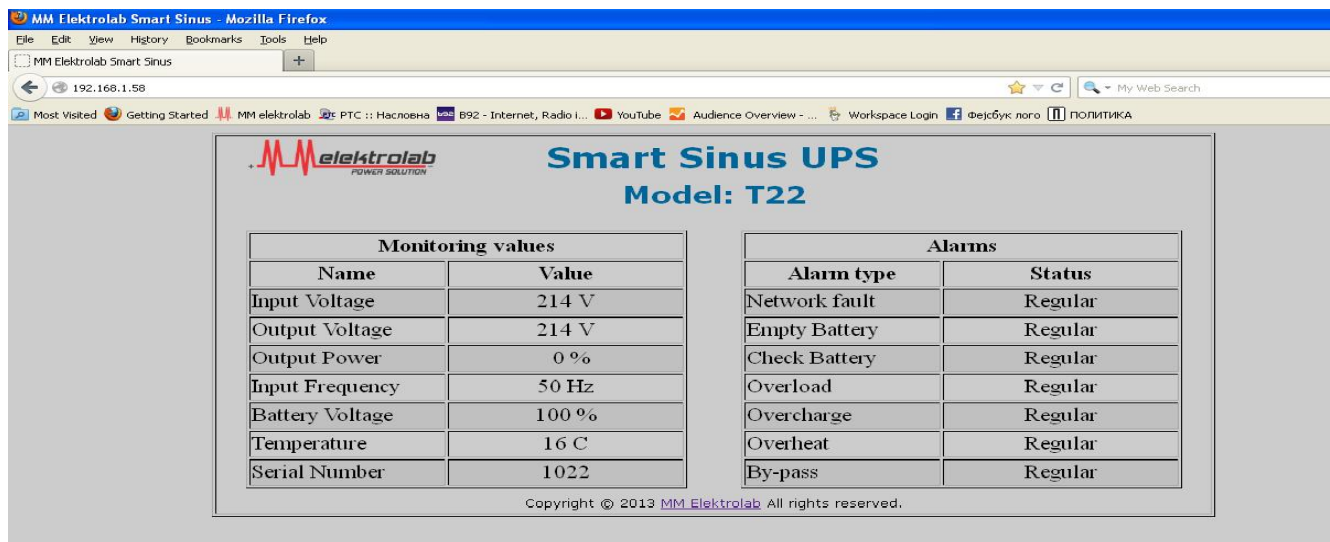
Po završetku podešavanja iz programa se izlazi klikom miša na **Disconnect**.

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.

HTTP prozor:

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



Monitoring values	
Name	Value
Input Voltage	214 V
Output Voltage	214 V
Output Power	0 %
Input Frequency	50 Hz
Battery Voltage	100 %
Temperature	16 C
Serial Number	1022

Alarms	
Alarm type	Status
Network fault	Regular
Empty Battery	Regular
Check Battery	Regular
Overload	Regular
Overcharge	Regular
Overheat	Regular
By-pass	Regular

Copyright © 2013 MM.Elektrolab All rights reserved.

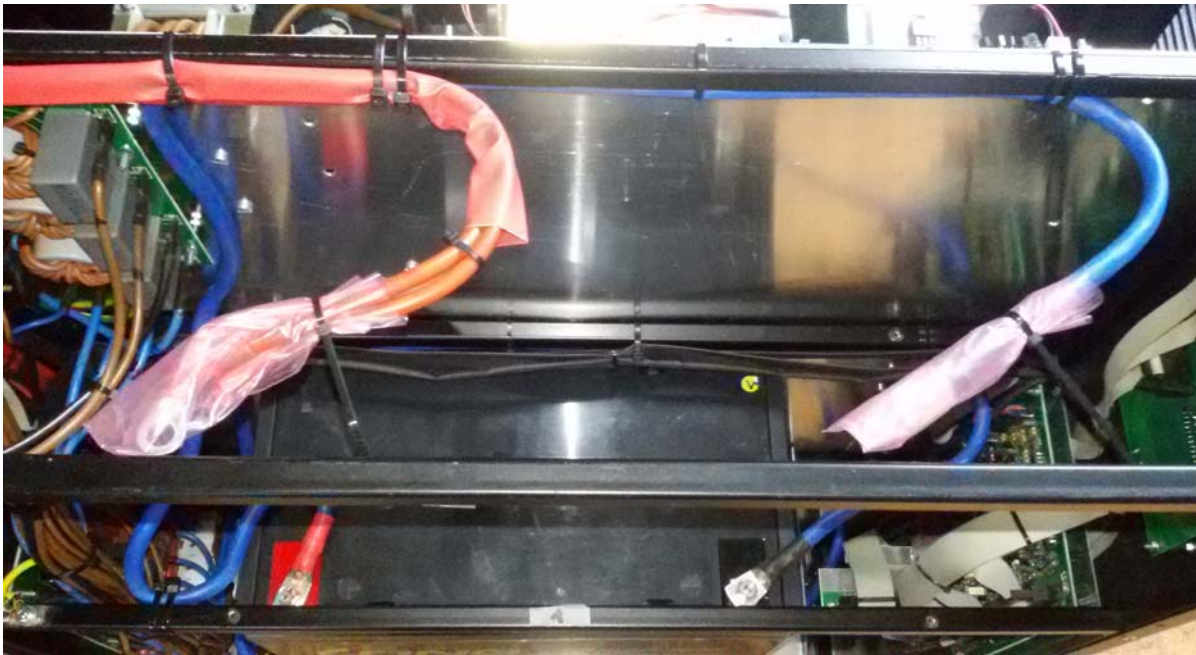
1.11 INSTALACIJA TROFAZNI SMART SINUS UPS

PRVO SVE PROČITATI NAKOG TOGA PRISTUPITI INSTALACIJI U SKLADU SA INSTRUKCIJAMA.

-NE POVEZIVATI MREŽNI NAPON I POTROŠAČE.

INSTALIRATI BATERIJE U OKVIRU UPS SLEDEĆIM REDOM:

- SKINUTI GORNJI I LEVI BOČNI POKLOPAC
- SKINUTI ŠELNE ZA BATERIJE.
- SKINUTI TRI GORNJE POLICE ZA BATERIJE (POSLEDNJA NA DNU OSTAJE).
- AUTOMATSKI OSIGURAČI U KOLU BATERIJA 6 X 40A-SVI U DONJI POLOŽAJ.
- SKINUTI ŠRAFOVE SA KLEMA ZA BATERIJE PRE UBACIVANJA!!!!**
- NA PAPAČICAMA PROVODNIKA ZA BATERIJE SE STAVLJAJU KESICE KAO NA SLICI I ONE SE SKIDAJU SVAKA POSEBNO PRE NEGO ŠTO SE MONTIRA NA BATERIJU- VODITI RAČUNA DA KLEMA NE PADNE NA NEKU BOČNU ŠTAMPU.



- UBACITI PRVU BATERIJU NA DNO UPS I POVEZATI PROVODNIKE.
- STAVITI ŠELNU I POLICU ZA SLEDEĆU BATERIJU (VIDI SLIKE NAPRED) I POVEZATI PROVODNIKE ,PO ISTOM PRINCIPU UBACITI TREĆU I ČETVRTU BATERIJU.

VAŽNA NAPOMENA:

PRILIKOM UBACIVANJA I POVEZIVANJA BATERIJA STROGO VODITI RAČUNA DA SE NE OŠTETE BOČNE ŠTAMPANE PLOČE ILI DA NEKI PROVODNIK TJ. KLEMA ZA BATERIJE PADNE NA POMENUTE ŠTAMPANE PLOČE.

-PRITISNUTI TASTER „**PUNI**„ NA ŠTAMPANOJ PLOČI KOJA SE NALAZI U DONJEM LEVOM UGLU, **DRŽATI TASTER PRITISNUT 20sec** (PUNE SE ELEKTROLITSKI KONDEZATORI NA ENERGETSKIM MODULIMA).

-PODIGNUTI U GORNJI POLOŽAJ AUTOMATSKE OSIGURAČE U KOLU BATERIJA 6 X 40A.

-PRITISNUTI TASTER „ON / OFF„ NA PREDNJEM PANELU UPS I PROVERITI VREDNOSTI IZLAZNIH NAPONA NA SVA TRI DISPLEJA OKO 220V~, AKO JE SVE UREDU ISKLJUČITI UPS – NA TASTER.

-ZAŠRAFITI LEVI BOČNI I POTOM GORNJI POKLOPAC.

POVEZIVANJE MREŽNOG NAPONA I POTROŠAČA:

-SKINUTI POKLOPAC ZA KLEME SA ZADNJE STRANE UPS.

-POVEZATI DOVOD MREŽNOG NAPONA-VODITI RAČUNA NA „ULAZ„.

-UKLJUČITI DOVOD MREŽNOG NAPONA, UKLJUČITI SVA TRI AUTOMATSKA OSIGURAČA 16A, UPS ĆE SE SAM STARTOVATI ZA 10sec, AKO JE SVE UREDU SA BATERIJSKOG REŽIMA RADA- PRELAZI NA NAPAJANJE IZ MREŽNOG NAPONA POSLE 12 SEC.

-UKOLIKO UPS PRIJAVI „POGREŠAN REDOSLED FAZA NA ULAZU„ (NATPIS NA DISPLEJIMA I JEDNOLIČNA ZVUČNA SIGNALIZACIJA), NEOPHODNO JE DA SE ROTIRAJU DOVODNE FAZE NA PRIMER S I T.

-KADA UPS PREĐE NA MREŽNI NAPON NA DISPLEJU POSLE 12 SEC SE POJAVLJUJE NATPIS „**ON-LINE**„.

-NA KRAJU ISKLJUČITI UPS (TASTER) I DOVOD MREŽNOG NAPONA I POVEZATI POTROŠAČE.

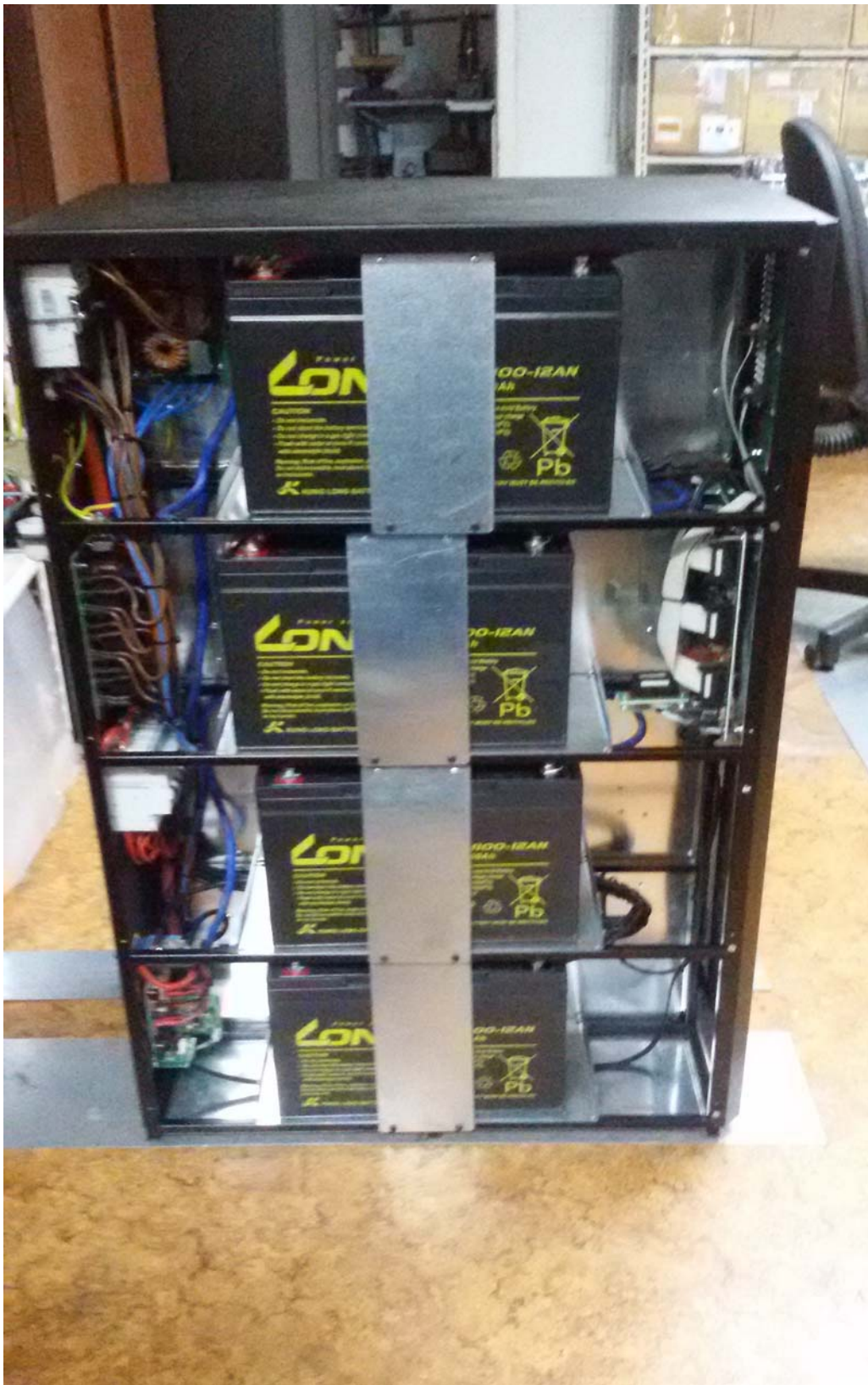
-VRATITI ZAŠTITNI POKLOPAC KOJI IDE PREKO ULAZNO / IZLAZNIH KLEMA.

-STARTOVATI UPS (ILI SAMO DOVESTI MREŽNI NAPON) I PROVERITI VREDNOSTI IZLAZNE SNAGE NA SVE TRI FAZE (MERENJE NA DISPLEJIMA), SUGESTIJA JE DA UVEK POSTOJI NEKA REZERVA U SNAZI, NA PRIMER AKO JE MAKSIMALNA SNAGA PO JEDNOJ FAZI 3500VA , SUGESTIJA JE DA SE OPTERETI SA 3000VA.

-PROVERITI DA LI JE PREKIDAČ ZA RUČNI BY-PASS U „NULTOM„ TJ. ISKLJUČENOM POLOŽAJU (LEVO OD MREŽNIH AUTOMATSKIH OSIGURAČA 3 X 16A)

-POVEZATI NA KRAJU USB ILI LAN KOMUNIKACIJU, ZA INSTALACIJU SOFTVERA PROČITATI KORISNIČKO UPUTSTVO.

-**SIMULACIJA NESTANKA MREŽNOG NAPONA**- ISKLJUČITI AUTOMATSKI OSIGURAČ U KOLU MREŽNOG NAPONA SA ZADNJE STRANE UPS (JEDAN ILI SVA TRI SVEJEDNO) I UPS PRELAZI NA BATERIJSKI POGON, NA DISPLEJU NATPIS I ZVUČNA SIGNALIZACIJA.UKLJUČITI AUTOMATSKE OSIGURAČE-NAKON DESETAK SEKUNDI UPS PRELAZI NA MREŽNO NAPAJANJE NA DISPLEJU NATPIS „ON-LINE„



ZAMENA BATERIJA:

BATERIJE UNUTAR UPS-a IMAJU ŽIVOTNI VEK OD 3 DO 5 GODINA, KADA SE VRŠI ZAMENA SLEDEĆI REDOSLED:

-ISKLUČITI SVE POTROŠAČE.

-ISKLUČITI DOVOD MREŽNOG NAPONA (NIJE DOVOLJNO SAMO DA SE ISKLJUČE AUTOMATSKI OSIGURAČI 3 X 16A NA ZADNJOJ STRANI UPS).

-SKINUTI LEVI BOČNI I GORNJI POKLOPAC SA UPS-a.

-ISKLUČITI AUTOMATSKE OSIGURAČE U KOLU BATERIJA 6 X 40A.

-RAZVEZIVATI JEDNU –PO-JEDNU KLEMU SA BATERIJA I ODMAH STAVITI KESICU PREKO KLEME I PODVEZATI VEZICOM.

-KADA SE IZVADI PRVA GORNJA BATERIJA- SKIDA SE POLICA NA KOJOJ JE BILA I PRISTUPA SE DEMONTAŽI SLEDEĆE BATERIJE.

NAKON VAĐENJA SVIH BATERIJA, UBACIVANJE NOVIH BATERIJA PO NAPRED NAVEDENOJ PROCEDURI.

1.12 MONTAŽA I PUŠTANJE U POGON

IZBOR LOKACIJE

- Prostorija u kojem se smešta uređaj treba da je suva bez vlage , prašine i agresivnih gasova , sa slobodnim protokom vazduha .

-Prostorija u kojoj je uređaj smešten treba da je obezbeđena od pristupa neovlašćenih osoba I preporuka je da u prostoriji **vlada temperatura koja ne prelazi 25C (ukoliko je temperatura ambijenta veća od 25C skraćuje se vek trajanja geliranih baterija)!**

PUŠTANJE U POGON

Pritisnuti taster START/STOP uređaj će se aktivirati (javiće se zvučna signalizacija) uređaj po uključenju prvih 12sec se napaja iz baterija ,za ovo vreme se vrši sinhronizacija ,kontrola redosleda faza i merenje vrednosti mrežnog napona , nakon isteka ovog vremena ako su svi parametri u dozvoljenim granicama vrši se transfer na mrežni napon.

Uređaj se isključuje pritiskom tastera START/STOP javiće se zvučna signalizacija i na izlazu više nepostoji napon.Da bi smo ponovo aktivirali ups-mora da se sačeka do 10sec od momenta isključenja!

1.13 VAŽNE NAPOMENE

- Zabranjeno je otprazniti baterije a zatim ostaviti u takvom stanju uređaj na duži vremenski period jer bi to dovelo do trajnog oštećenja baterija!

- Ukoliko se uređaj ne koristi na duži vremenski period , ostaviti ups da napuni baterije , zatim isključiti uređaj (taster START/STOP) i spustiti automatske osigurače na zadnjoj strani UPS (za mrežni napon).

- Zabranjeno je zaklanjati otvore za ventilaciju.

-Za slučaj neispravnosti UPS-a na zadnjoj strani se nalazi prekidač za ručni **BY_PASS** (koji je zaštićen poklopcem) ,kada se prekidač pritisne u položaj ..1.. UPS sada na izlaz prosleđuje mrežni napon,važno je napomenuti da se u ovom položaju zaobilaze ulazni osigurači!!!

-Prilikom projektovanja instalacije korisnik mora da raspodeli ravnomerno opterećenje po fazama, i da se ostavi određena rezerva snage 15-20% po fazi!

1.14 USLOVI GARANCIJE

- Proizvođač garantuje da će proizvod u garantnom roku pravilno funkcionisati ako se njime rukuje prema priloženom uputstvu, kao i da će otklanjati sve kvarove nastale u toku eksploatacije.

-Garancija na Ups uređaj 5 godina / 2 godine na baterije.

U garanciju ne ulaze oštećenja prouzrokovana:

- Prilikom transporta nakon isporuke.
- Nepravilnom montažom, održavanjem ili nepridržavanjem uputstva.
- Mehaničkim oštećenjima nastalim krivicom korisnika.

