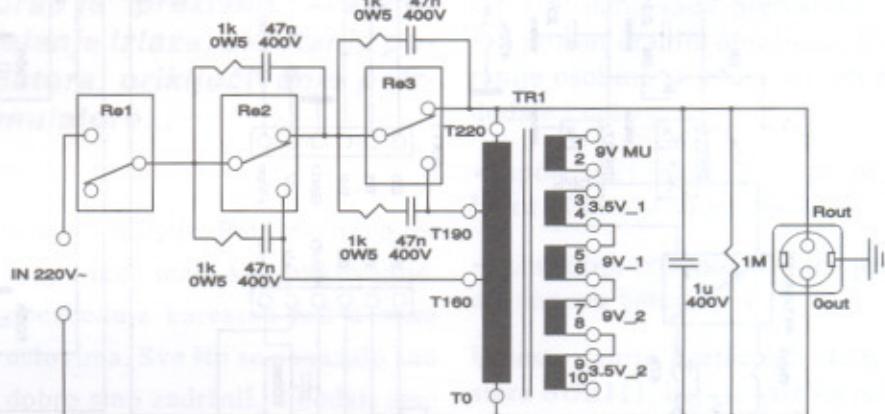


Raspored elemenata na osnovnoj ploči

određuje režim punjenja. Ukoliko je akumulator pun, punjač prelazi u režim održavanja, a ako je akumulator delimično ili potpuno prazan prelazi se u režim ubrzanog punjenja. Vreme ubrzanog punjenja zavisi od stepena ispraznjenoosti akumulatora, tako da u ovom režimu punjenje može da traje i do 12h. Nakon toga, punjač prelazi u režim održavanja. Radi efikasnog održavanja akumulatora, ako u periodu od tri meseca akumulator nije dovoljno dugo prazen, dolazi do prinudnog prazenjenja uključenjem pretvarača, što je praćeno uključenjem LE diode 'pretvarač', treperenjem LE diode 'mreža' na 1Hz i zvučnim signalom na početku prinudnog prazenjenja.

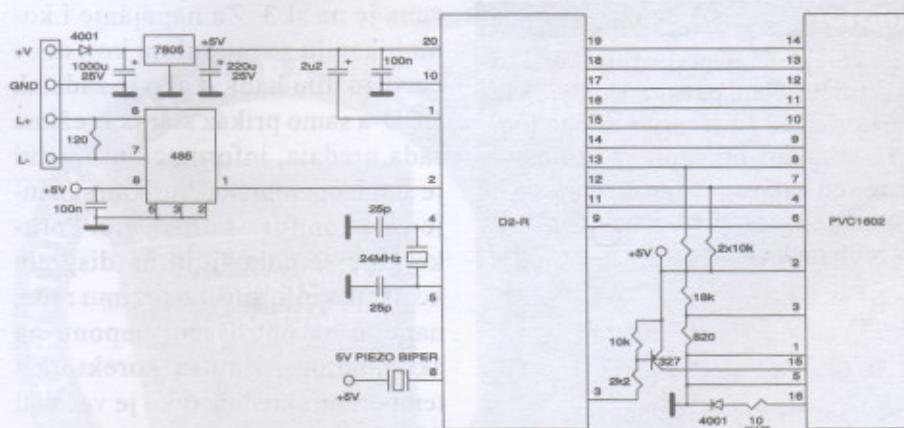


Relejni blok, transformator i priključak potrošača

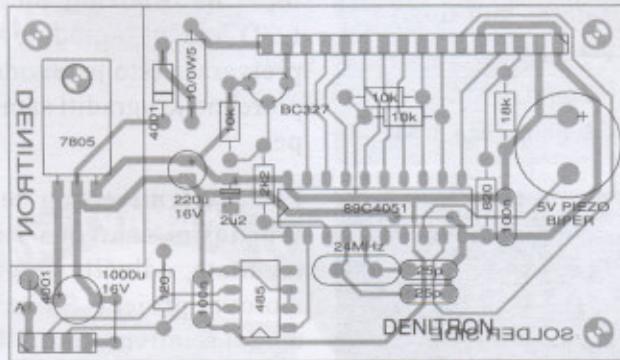
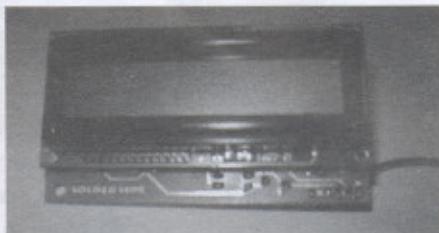
**Zaštite:** DC/AC pretvarač je zaštićen od preopterećenja, kratkog spoja potrošača i inverznog priključenja akumulatora automatskim osiguračem. Zato je neophodno nabaviti kvalitetan i pouz-

dan (čitaj skup) automatski osigurač.

S obzirom da struja punjenja zavisi i od mrežnog napona, punjenje akumulatora se privremeno prekida za vreme dok je mrežni napon



Informacioni modul sa LCD 2x16 karaktera PVC1602, proizvođača Polytronix



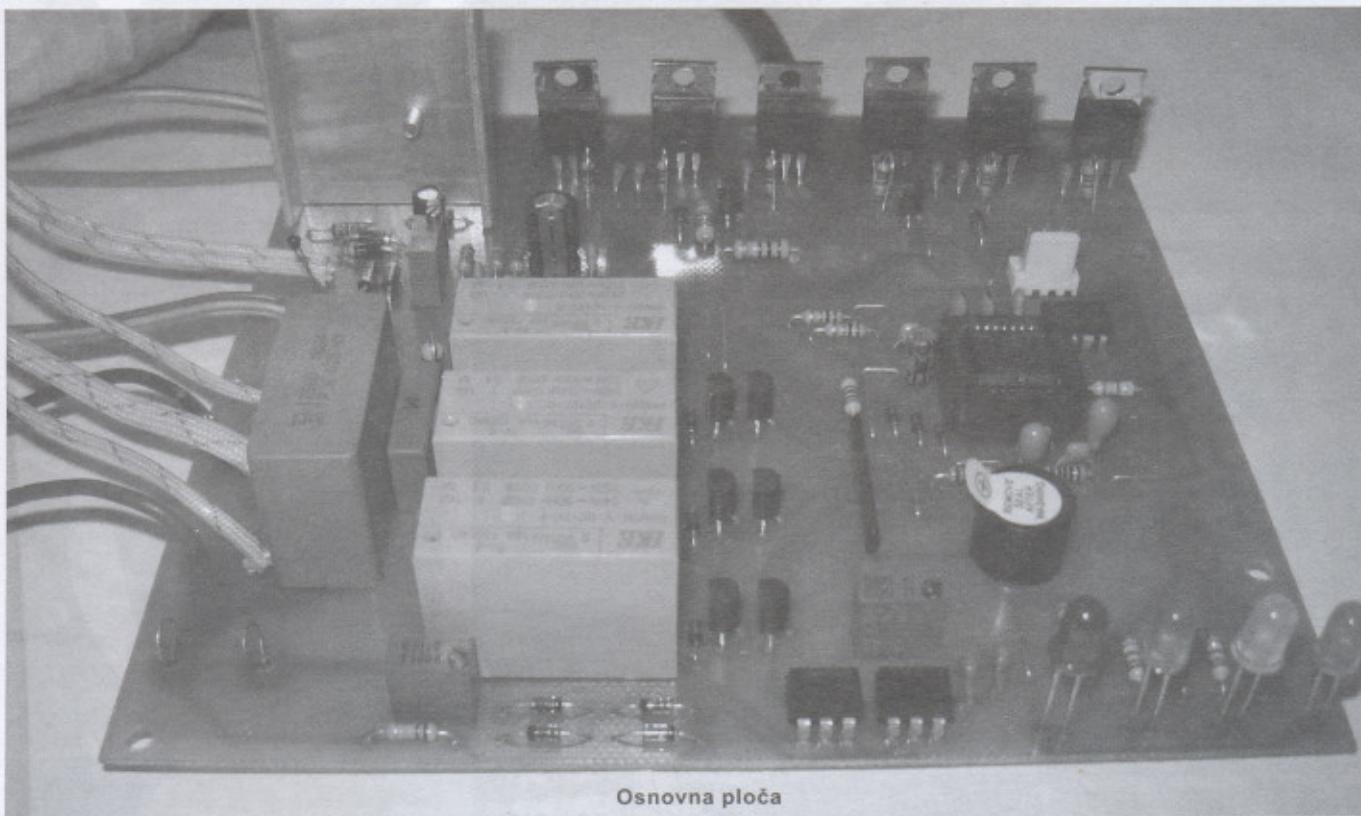
Raspored elemenata na pločici LCD modula

veći od 230V. Na taj način se sprečava da se akumulator puni velikom strujom.

U toku rada neprekidno se posmatra temperatura uređaja. Upozorenje o povišenoj temperaturi se ak-

tivira na 60°C, a na 70°C i više, uređaj se isključuje. Upozorenje se manifestuje treperenjem LE diode koja indicira trenutni radni režim, uz trajni zvučni signal. Nakon 1 časa, ponovo se proveri temperatura i ukoliko je ispod 70°C, uređaj nastavlja rad. U suprotnom, rad se trajno prekida.

**LCD:** Ukoliko se uređaj nalazi u nekoj udaljenoj prostoriji, gde nije zgodno kontrolisati rad pretvarača, omogućen je daljinski nadzor rada na dvorednom LC displeju koji može da se nalazi i na udaljenosti od par stotina metara. Na osnovnoj ploči se nalazi konektor (EXT1) za priključenje komunikacionog interfejsa RS-485, koji je i prikazan na šemi. Električna šema informacionog LCD modula prika-

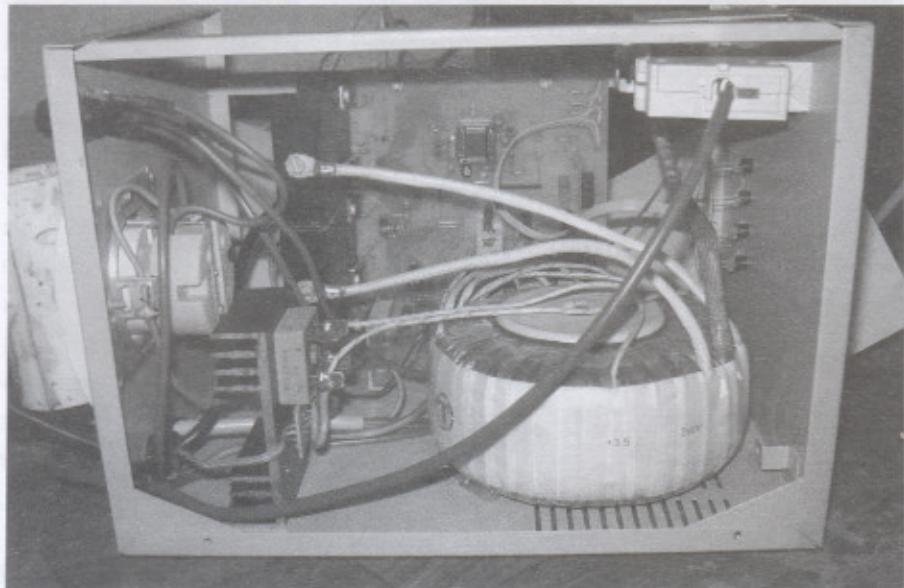
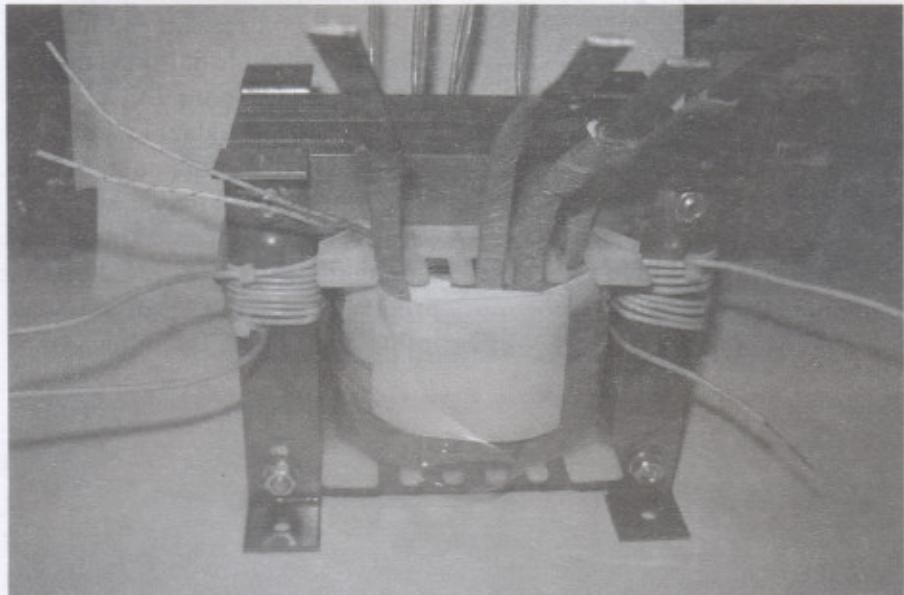


Osnovna ploča

### Transformator

Transformator je sigurno vrlo važan deo za korektan rad pretvarača/korektora, tako da bi njegovoj izradi trebalo posvetiti posebnu pažnju. Uređaj je testiran sa torusnim i sa običnim transformatorom na EI jezgru i sa oba transformatora je ispunio projektni zadatak. Jezgro transformatora sa EI limovima mora da bude najmanje dvostruko veće snage od nazivne snage uređaja, da bi ste mogli da smestite sve potrebne namotaje. Za ovaj uređaj smo napravili transformator sa EI limovima prema sledećim podacima:

- jezgro EI 150, debljina paketa	70 mm,	
- primarni namotaj	T0-T160	264 navoja žice Ø1.0mm
	T160-T190	50 navoja žice Ø 1.0mm
	T190-T220	50 navoja žice Ø1.0mm
- sekundarni namotaj	1-2 9V MU	15 navoja žice Ø0.6mm
	3-4 3.5V	6 navoja Ø0.8mm (mota se na spoljnem stubu EI jezgra posle sastavljanja transformatora - vidi sliku)
	5-6 9V	15 navoja Ø3mm
	7-8 9V	15 navoja Ø3mm
	9-10 3.5V	6 navoja Ø0.8mm (kao 3-4)



zana je na sl.3. Za napajanje i komunikaciju sa modulom koristi se četvorožilni kabl. Kako je zadatok LCD-a samo prikaz stanja i režima rada uređaja, informacioni modul je samo opcionalni deo koji omogućuje veći komfor u korišćenju. Poruke koje se pojavljuju na displeju korisnika informišu o režimu rada, naponu na potrošaču, naponu na akumulatoru, statusu korektora i temperaturi uređaja (ako je veća od 50°C). Biper koji se postavlja na LCD modulu radi istovetno kao i biper na osnovnoj ploči. Ako se LCD modul ugrađuje u kućište pretvarača (što je takođe moguće) potrebno je ugraditi samo jedan biper.

Posle višemesečnog testiranja u vrlo lošim uslovima i pozitivnih rezultata, odlučili smo da objavimo ovaj projekt. S obzirom da je uređaj relativno komplikovan, detaljniji opis šeme smo u ovom članku izostavili. Iako podešavanje nije jednostavno, potrudili smo se da izbegnemo komplikovane laboratorijske uslove tako što smo u softver ugradili mod za podešavanje, pa je za podešavanje potreban samo regulacioni transformator i malo kvalitetniji digitalni instrument. Iako se za sve detaljnije informacije možete obratiti autoru, preporučuje se da manje iskusni graditelji ipak nabave podešenu i ispitano osnovnu ploču, čija je cena 49 eur, a ploče ispravljača 15 eur.

Autor: Denić Dragan  
tel. 018 575-264