

2. ábra

és a C3, C6 az ugrásszerű bemenetifeszültség- és terhelésváltozásból eredő tranzienseket csillapítja. A tápegység lekapcsolásakor az R1 és az R6 ellenálláson keresztül sül ki a C1 és a C4 puffer, így a kimenetek is nulla potenciálra kerülnek. A D2, D3, D5 és a D6 dióda a tápegység lekapcsolása után az IC1 és IC2 védelmét szolgálja.

Elkészítés, bemérés

A szimmetrikus tápegységet 80×82,5 mm-es, egyoldalas nyáklemezre készítjük el. A kapcsolás fóliarajzát a 3. ábrán, a beültetési rajzát a 4. ábrán tesszük közzé. Az áramköri elemek beültetését a kis méretűekkel kezdjük, majd a beültetés végére hagyjuk az elkök és az IC-k beforrasztását.

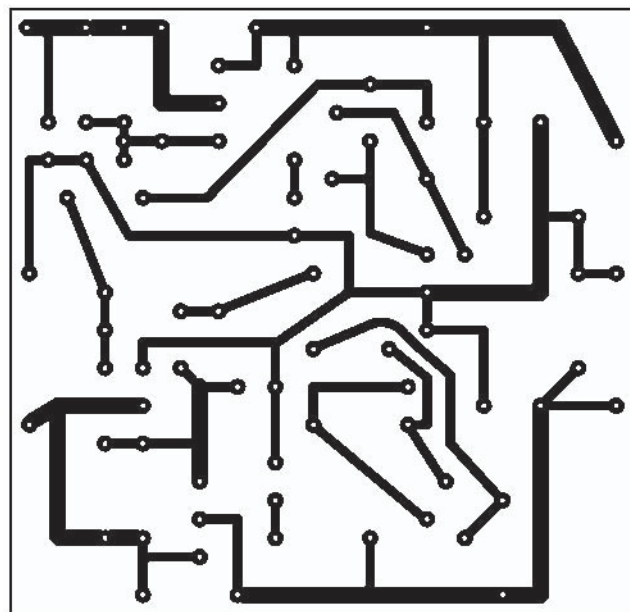
Eddig nem tettünk említést a tápegység hálózati részéről. A hálózati transzformátoroknak és az egyenirányítóknak többféle kiviteli formájuk van. A hálózati trafók lehetnek nyákba forraszthatók és nem nyákba ültethetők (például EI, M és SM). A nyákos változatnál maradvány a lábkiosztásuk gyártótól függően változik. Az egyenirányítók integrált kivitelben lehetnek négyzetesek vagy hengeresek. Ha valaki több nagyáramú diódával (3...4 A-esel) rendelkezik, értelemszerűen a diszkrét változatot fogja választani. Ezen okoknál fogva nem adunk nyákrajzot erről a részegységről, így a hálózati rész nyákjának a tervezését a tápegység megépítőjének kreativitására bízuk.

A beültetett nyáklapot ellenőrizzük le az elvi rajz alapján. Ha ez megtörtént, akkor kezdjük a tápegység élesztését! Első lépésben kapcsoljuk hálózatra a készüléket, s ekkor D1 és a D4 LED-nek világítania kell. Ez után mérjük meg a töltőkondenzátorokon levő feszültséget digitális voltmérővel! Itt például 2×15 V esetén kb. ±19,5 V-nak kell lennie, terheletlenül. Továbbá ellenőrizzük a referencia feszültséget, melynek értéke 11,37 V ±50 mV. Ha ez is rendben van, akkor csatlakozzunk a kimenetre DVM-mel, ami valamilyen feszültségértéket mutat. Most P1-

et a rajz szerint állítsuk ellenállásminimum helyzetbe (bal oldali ütközés) és olvassuk le a kimeneti feszültséget. Ha ez nem nulla, akkor a P2-t jobbra vagy balra tekerve keressük meg a 0 értéket! Ugyanezeket a lépéseket végezzük el a negatív feszültséget adó részben. A 0 beállítása után P2-höz és a P3-hoz már nem szabad nyúlni!

Következő lépésben állítsuk be az előlapi P1 és P4 potenciométerrel a kimenőfeszültséget ±15 V-ra (továbbiakban a feszültségértékek abszolút értékben értendők). Maximális kimenőfeszültségnek a 15,5 V még elfogadható.

Ha a 15 V nem állítható be, csak 14,2...14,5 V közötti feszültséget kapunk, akkor ellenőrizzük a P1 vagy a P4 legnagyobb ellenállásértékét, ami nem lehet 4,7 kohmnál kisebb! Amennyiben ezt rendben találjuk, akkor az R5-öt és az R10-et ellenőrizzük! Szükség esetén az értéksorban következő kisebb szabványértékre (pl. 360 ohmra) cseréljük, és újból ellenőrizzük a kimeneti feszültségtartomány beállíthatóságát. Ha ez megfelelő, akkor a szimmetrikus tápegység üzemkész állapotba került!



3. ábra