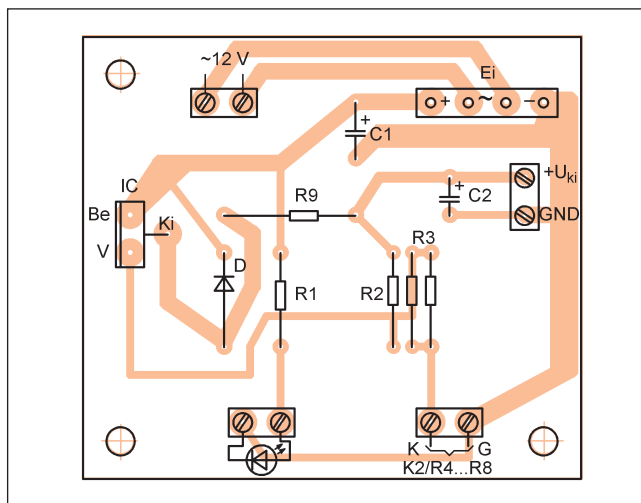


2. ábra



3. ábra

hez legközelebb eső, *nagyobb ellenállást* (R_b), majd az $R_c = R_a \cdot R_b / (R_b - R_a)$ egyenlettel kiszámítjuk annak az R_c ellenállásnak értékét, amelyet ezzel párhuzamosan kell kötnünk, hogy a kívánt R_a értéket megkapjuk ($R_a = R_b \cdot R_c / (R_b + R_c)$). Természetesen ismét csak a szabványos, 5%-os értékekből választhatunk. Az E24 táblázatból az R_c -hez *legközelebb eső* (kisebb vagy nagyobb) értéket keressük ki és szerezzük be. Az így nyert ellenállás-párokat 2×6 állású fokozatkapcsolóra (K2) forrasztjuk. A kapcsoló két szektorát párhuzamosan kötjük. Így 1×6 állású, két mozgóérintkezős kapcsolóhoz jutunk, miáltal a biztonság növekedik. Rossz érintkezés esetén ugyanis a kimenőfeszültség a maximális értékre (12 V) ugrik fel!

Ha a tápegységet izzólámpához használjuk, kiegészíthetjük

egy lágy indítást biztosító egységgel (*l. az irodalomban*). Az adatlapok szerint az IC bemenetéhez 100 nF-os kerámia vagy tantál kondenzátor beépítése ajánlatos, ha az 5 inchnél (kb. 13 cm-nél) távolabbra kerül a C_1 pufferkondenzátortól. A D_5 dióda az IC-t védi az esetleg a kimenet-re kapcsolt kondenzátorokból eredő visszárámától, ha a bemenet zárlatba kerül. Hálózati kapcsolónak (K1) csak akkor építhetünk be a rajzon is ábrázolt egyáramkörös típust, ha a szerelést, dobozást a kettős szigetelésű készülékekre vonatkozó előírások betartásával végezzük. Fémdobozos tápegységet célszerűen az I. érintésvédelmi osztályú berendezésekre vonatkozó előírások szerint építünk meg és a hálózati oldalát az szerint szereljük, pl. a doboz minden elemét külön e célra szolgáló csavarok segítségével össze kell kötnünk a védővezetővel! Ez esetben kétáramkörös kapcsolót használunk, és célszerű mindkét ágat külön-külön biztosítani.

Elkészítés

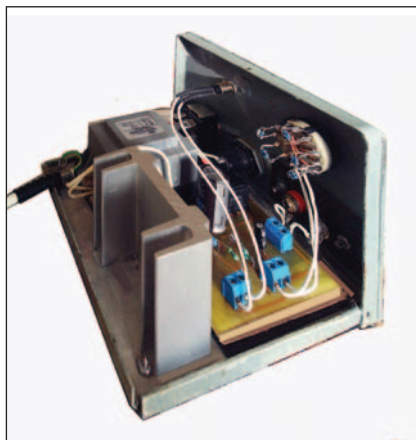
Az alapáramkör a fentiek értelmében az R4–R8 ellenállaspárokat nem tartalmazza, így az ezekkel szerelt fokozatkapcsoló ahhoz a G-K kapocspáron keresztül csatlakozik. A 60×70 mm-es, egyoldalon fóliázott panel nyomtatási rajza a 2. ábrán látható, az alkatrészek beültetése a 3. ábra

alapján történik. A környezethez való összes csatlakozás kételemes, csavarszorítású nyák sorokapcsokon keresztül valósul meg. A stabilizátor IC-t természetes, négybordás hűtőre szereltük. Mivel az LM317 hűtőzászlója a kimenet potenciálján van, vagy a hűtőt kell elszigetelni a fémdoboztól, vagy a magát az IC-t a hűtőtől, a szabványos szigetelő elemek felhasználásával. A jó hőátadás érdekében az egymással termikus kapcsolatban álló felületeket szerelés előtt vonjuk be szilikonzsírral!

A prototípus belsejéről készült fotót a 4. ábra, a tápegység előlnézeti képét az 5. ábra mutatja.

Megjegyzések

A megépített tápegység üresjárási primer árama 22 mA volt (5 VA). A zárlati szekunder áramot



4. ábra



5. ábra