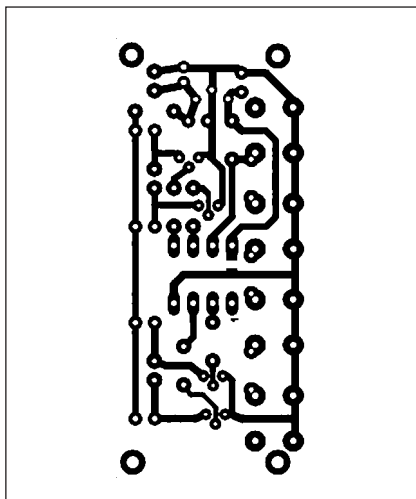


többi tranzisztor nem kap vezérlést, ezért zárva marad. A tranzisztorok kollektoráról kapja a vezérlőjelet a bemenetválasztó fokozat (k1-k4). Ugyanezek a tranzisztorok működtetik a visszajelző LED-eket is. Azért van így, mert a most leírt vezérlő áramkör az előlapra kerül, míg a kapcsoló fokozatot a hátlapon lévő csatlakozókhoz közel célszerű elhelyezni. Ezért két külön panelra került a két részegység. A tranzisztorok lehetnek BC182B, 2N2222A, 2N3904, vagy más kisjelű NPN szilícium típusok. Ha relés kapcsolót választunk az ezzel a fokozattal közvetlenül meghajtható. A javasolt jelfogók és a LED-ek együtt 20 mA áramnál kevesebbet igényelnek, ezt az áramot bármelyik tranzisztor elviseli. Egy időben csak egy LED világít, ezért elegendő ezekhez egy áramkorlátozó ellenállás (R9), ennek értéke eltérhet a megadott 1 kohmtól. Kikapcsoláskor a mikrovezérlő megjegyzi az utolsónak használt csatorna számát és a következő bekapcsoláskor ugyanezzel a csatornával „ébred”.

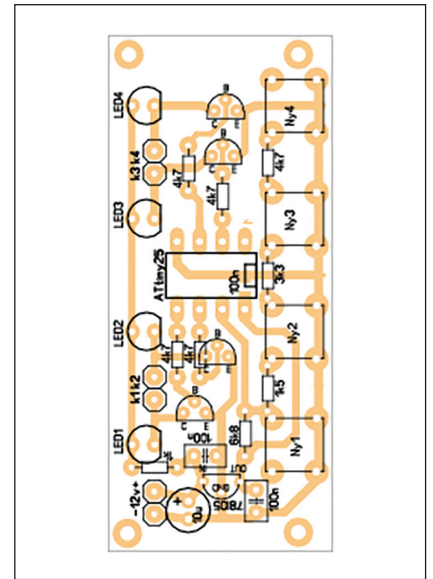
Az 1 voltos ugrásnak csak programírás megkönnyítése miatt van jelentősége. Természetesen ennél jóval több gombot is lehetne kezelni, hiszen az ADC 10 bites, a mért érték 0-1023 között változhat. Szükség esetén a reset is használható lenne a kapcsolók fogadására. Ez esetben a feszültségosztóval csak 2,2 voltnál magasabb feszültségeket szabad beállí-



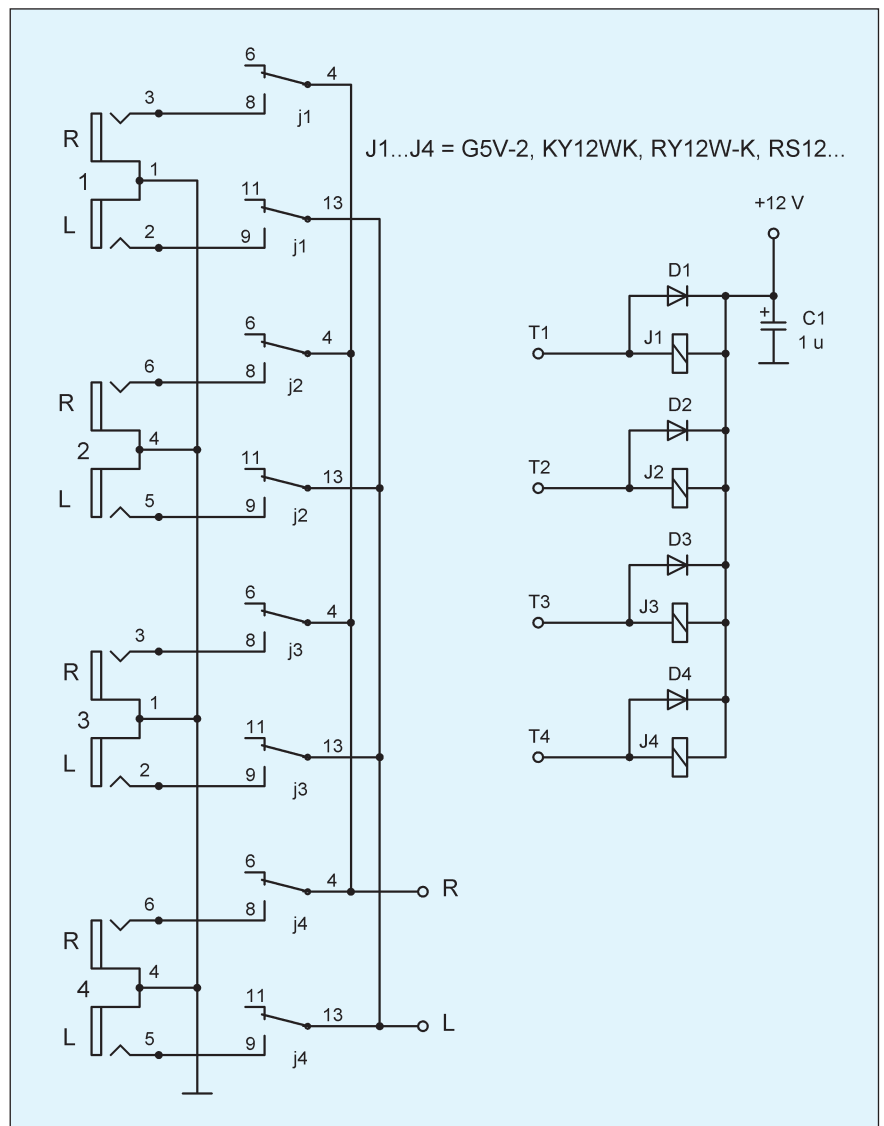
2. ábra

tani, mert ez alatt (logikai L) resetel a mikrovezérlő. Az áramkör stabil 5 V-ról működik, amit a 78L05 IC-vel állítunk elő. Erre azért van itt szükség, mert a többi áramkör 12 V-ról, vagy magasabb feszültségről üzemel.

A vezérlőt elkészíthetjük csak kettő, vagy akár csak egy nyomógombbal is. A két nyomógombos változatnál az egyikkel felfelé (1. gomb), a másikkal lefelé (2. gomb) léptetjük a csatornákat. Egygombos változatnál csak felfelé (1. gomb) léptetünk, és a negyedik csatorna után visszaugrunk az elsőre. A kettő- és az egygombos változathoz kapcsolási rajzot nem mellékelek, egyszerűen elhagyjuk a „felesleges” gombokat. A szimmetria miatt a két-



3. ábra



4. ábra