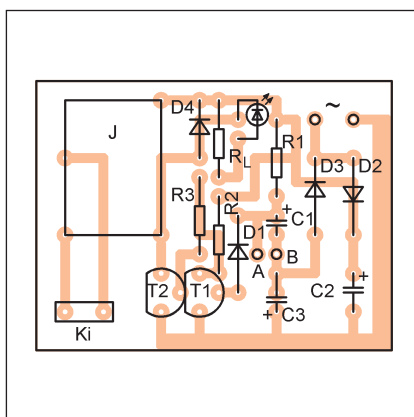


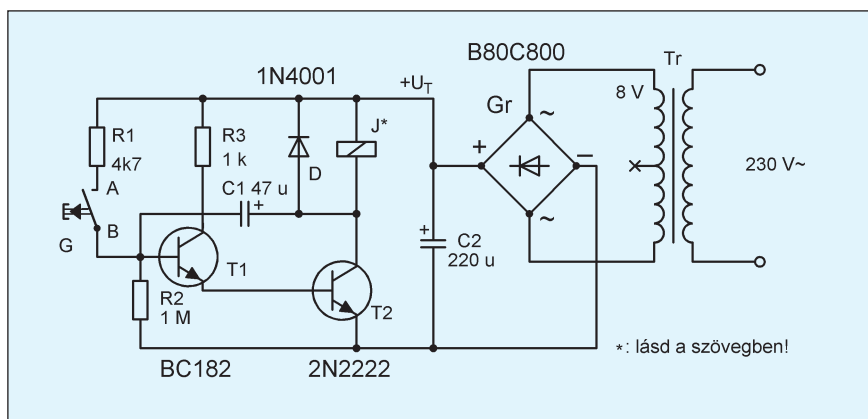
5. ábra

kunkban is megannyi típusú és méretű relé előfordulhat, a kereskedelmi beszerezhetőségről nem is beszélve. Nyáktervünket e tekintetben az OMRON G5CE-1 típushoz készítettük. Ha nem tudunk ilyet betenni, sebaj, ugyanarra a helyre egy kis „fél-tényákkal” bármilyen más méretű, de hasonló paraméterű darab beszerelhető.

A panel gondos beültetése után áramkörünk azonnal üzemkész. A tápellátáshoz itt is a biztonságos csengőtrafót használtuk, miként a további megoldásoknál is. A működési időt jelző LED használata tetszés szerinti, a panelen kapott helyet. Amennyiben pedig R1-et potenciométerrel helyettesítjük, úgy egy széles tartományban szabályozható időzítő elektronikánk lesz. A tartási időt részben meghatározó C1 értékét növelhetjük némileg, de akkor érdemes a nyomógombbal egy kis értékű ellenállást sorba kötni, annak „beégését” elkerülendő.



6. ábra



7. ábra

Darlingtonnal, másképpen

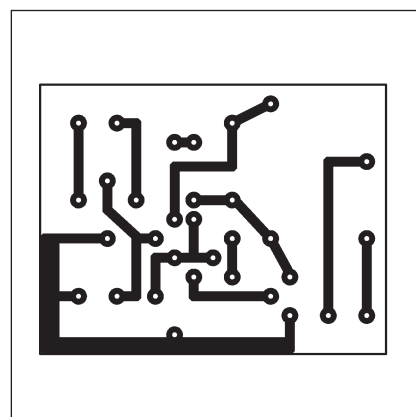
Az alapkategóriás időzítők bemutatását egy érdekes darabbal zárjuk (7. ábra). Nem tartalmaz több vagy kevesebb alkatrészt, mint az előzőek, csak a működési rendszere egy kicsit más. A legnagyobb „újítás” az, hogy tulajdonképpen nincsen küszöbdetektor, az magában a kapcsolásban áll elő. Nézzük is a részleteket!

Az áramkör tápfeszültségre kapcsolásakor a C1 kondenzátor a jelfogó tekerceselésén és az R2-n keresztül töltődik. Amikor már töltőáram nem folyik, akkor a C1 talppontja földpotenciálban van, s a kapcsolás fogyasztása zérus. Amikor a G nyomógombot megnyomjuk, a meginduló bázisáram hatására a Darlingtonpár kinyit, bázisán 1,2 V körüli érték, míg kollektorán 0 V lesz. (Persze mindez csak a gombnyomás időtartamáig.) Másképpen közelítve: a kondenzátor pillanatszerűen kiszül. Ezt követően a C1 az előbbi áramúton ismét elkezd töltődni, melynek hatására a T2 kollektorfeszültsége emelkedni fog. A növekvő feszültség elér egy olyan pontig, mikor az $U_T - U_{C2}$ különbség kevesebb lesz, mint a jelfogó tartási feszültsége, ami tipikusan 3-4 V szokott lenni. A relé elenged, miközben a kondenzátor töltődése az U_T -közeli értékig folytatódik. Látjuk tehát, hogy a töltési feszültséget nem „figyelgetjük”, a jelfogó önmagában lesz az érzékelő. A relé kikapcsolása után is növekvő kondenzátorfeszültség persze a T1 bázisfeszültségének a csökkenését is jelenti, s mikor az

1,2 V alá esik, a bázis-emitter (BE) átmenetek is zárnak, a rendszer nyugalomba kerül.

Összefoglalva tehát: az időzítés itt is az R2, C1 értékein múlik alapvetően, de most a jelfogó tulajdonsága is döntő jelentőségű. Csupán érzékeltetésül: A prototípust két jelfogóval is vizsgáltuk, s az R2 = 620 kohm; C1 = 10 uF értékű volt. Az „a” típusú jelfogó elengedési feszültsége 4 V-ra adódott, s az előálló időzítés 25 s volt. Ugyanez a „b” típusú jelfogó esetén – melynek elengedési feszültsége 3 V – az időzítés 47 s volt. A kapcsolás a szerzőnél több éve szolgáló példánya az időzítési értéket stabilan tartotta, minőségi változást csak az elkö kapacitásvesztése okozhat. Természetesen ez a változat is elkészíthető a 2. ábra szerinti tápmegoldással is, most az egyszerűbb kialakítást mutattuk be, mivel az elektronika itt sem fogyaszt semmit alaphelyzetben.

A meghatározó alkatelemek lehetséges méretváltozatai miatt



8. ábra