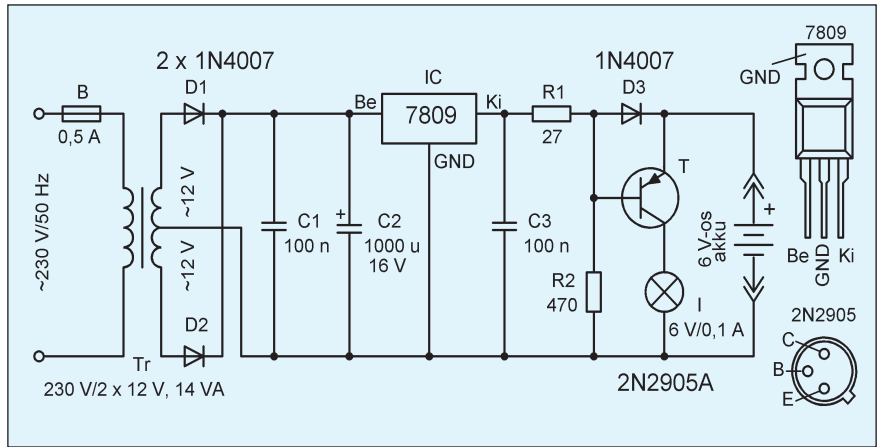


Automatikus vészvilágítás

Az **1. ábrán** látható vészvilágítási áramkör a hálózat kimaradása esetén automatikusan bekapcsol. Amíg van hálózati feszültség, addig az öt darab sorba kapcsolt NiCd akkumulátorcella (vagy egy 6 V-os savas akkumulátor) az IC feszültségstabilizátoron és a D3 diódán keresztül legfeljebb 80...90 mA-rel töltődik. A nyitott dióda következtében a tranzisztor bázispotenciálja az emitternél pozitívabb, így a T zárt, az I izzó nem világít.

Hálózatkimaradásakor a D3 záróirányú előfeszítést kap, a T bekapcsol, az izzólámpa a hálózati feszültség visszatértéig (vagy ameddig az akku bírja...) világít. Az alkatrészek a *HAM bazárban* kaphatók.



1. ábra

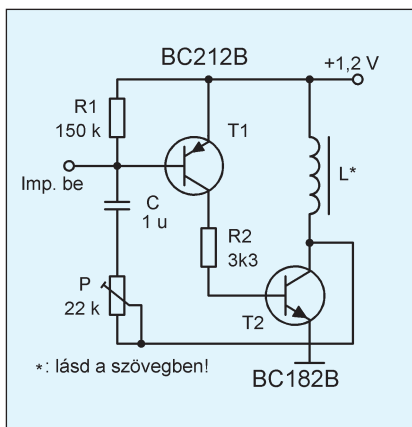
pulzusokkal indított multivibrátor bebillentett állapotának idejét, azaz a kimenőimpulzusok szélességét a C és a P határozza meg. Ez az adott elemértékek mellett 20...35 ms. Az áramkör tulajdonképpen csak kvázistabil állapotában vesz fel áramot, így takarékos üzemet biztosít.

rete 50×80 mm). A vörös, zöld, borostyánsárga színű, 5 mm átmérőjű LED-ek megfelelő elrendezésével (lásd a 3.b ábrát) kellemes „meleg” hatású, sárgás fény állítható elő.

Amennyiben pl. a zöld LED-ek számát növeljük, a fény „hidegebbé” válik. Ekkor természetesen módosítani kell az ellenállások értékét, mivel a különböző színű LED-ek nyitófeszültsége pár tized volttal eltér egymástól. Jelen beállításnál az egyes ágakban kb. 20 mA folyik, így az áramkör egy fali dugasz tápról is működtethető. Az ellenállások legalább 0,5 W terhelhetőségűek legyenek.

Komplementer tranzisztoros monostabil

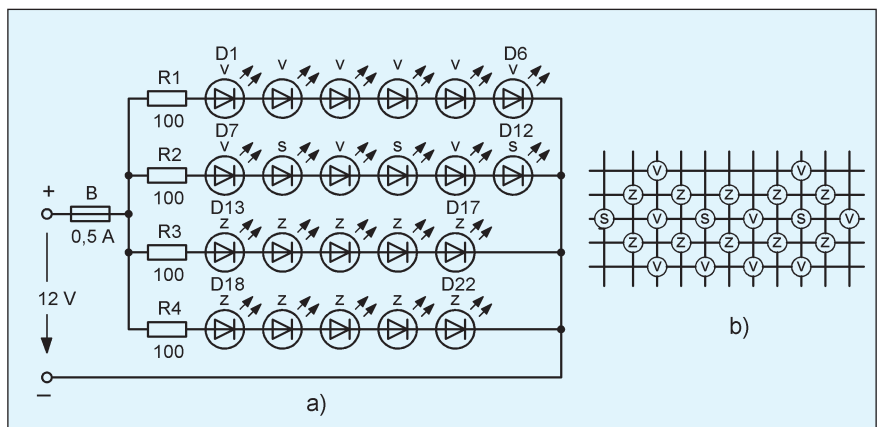
A **2. ábrán** látható kapcsolás egy régebbi kvarcvezérlésű falióra meghajtó fokozata. Az L tekercs ellenállása 150 ohmnál nagyobb. A bemenetről pár tíz mikroszekundum szélességű im-



2. ábra

Hangulatvilágítás

A **3. ábrán** bemutatott áramkört eredetileg egy kidobásra ítélt, 25 darab üvegezett diakeretet tároló műanyag doboz alsó részébe építették be (a nyák mé-



3. ábra

1 Segítsen
1% Ön is!

Reményi István Rádióamatőr Alapítvány
18226429-1-43

Az alapítványt támogatja a

RÁDIÓTECHNIKA

Elektronika
FÜZETEK

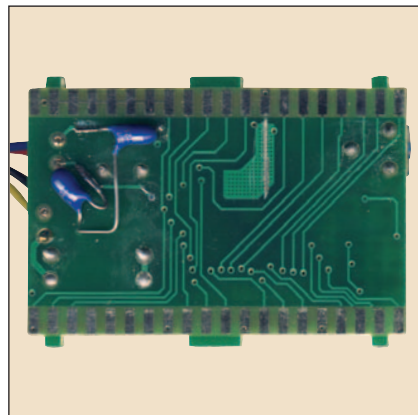
DVM-modulok alternatív táplálása II.

Pálinkás Tibor gépészmérnök, tpalinkas@radiovilag.hu

A *Rádiótechnika* 2008/7. számában részleteztem először, hogy miként lehet a kereskedelemben is kapható, olcsó, 7106 alapú LCD-s DVM-modulokat átalkítani úgy, hogy a földfüggetlen, 7...12 V-os tápfeszültség helyett azokat a sok esetben kedvezőbb szimmetrikus, ± 5 V-os tápfeszültségről járathassuk, ahol a táp közös pontja galvanikusan össze van kötve a műszer COM bemeneti pontjával.

A szükséges átkötések elvi taglalása után a *HAM-bazárban* akkor megvásárolható PM-438 modul példáján konkrétan is bemutatam, hogy milyen módosítások szükségeltetnek ehhez. Azóta a gyártó alaposan megváltoztatta a DVM-modul nyákját, ezért érdemesnek láttam a jelenleg fogalmazott, immár típusjelzés nélküli (2598-as panelszámú) egység átalakítását is közzé tenni.

Első lépésben óvatosan pattintsuk ki a keretből a panelt, ne hogy a műgyantával leöntött csip vagy a kijelző, esetleg maga a vékony műanyag keret megrepedjen! A nyák hátoldalán felfedezhetünk egy kis „L” alakú szigetet, ami mindössze két, galvanizált furatot köt össze. Ezt a szigetet kell hosszában átvágni, megszüntetve az összeköttetést (1. ábra). A mintadarabnál a fóliavá-



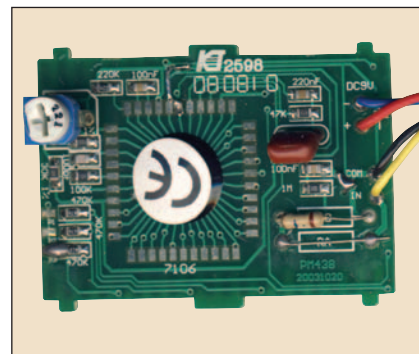
1. ábra

gást minidrillbe fogott éles gyémántkoronggal eszközöltem, vigyázva a közeli aranyozott érintkezőszegmens épségére.

Ez után az alkatrész oldali, COM forrponthoz vezető, viszonylag széles fóliásáv mellett két helyen átfúrjuk a panelt, 0,6...0,8 mm-es csigafúróval. Ezt nyugodtan megtehetjük, mert a panel hátoldalának szemben fekvő területén nincs semmi. A furatok mellett a COM fóliáról lekaparjuk a lakkot, és a szabaddá vált rézfelületeket beónozzuk. Ugyanezt tesszük a hátoldali két, keskenyebb tápfeszültség-sávval. A két tápfeszültség-hidegítő kondenzátort – a mintadarabnál 1 uF-os kisméretű csepptantálokat – fektetett helyzetben, polaritás-helyesen felforrasztjuk a tápfeszültség-sávokra (az 1. ábrán ez is jól látszik), a másik kivezetésüket pedig a furatokon átbújtatva a COM vezetősávokra.

A következő vágást a szerelési oldalon követjük el. A felső éllel párhuzamosan futó sávok közül fölülről a másodikat vágjuk el, a csiphez menő leágazástól jobbra. Nagyon óvatosan járunk el, ne hogy valamelyik szomszédos vezetősáv megsérüljön! Én egy éles „snitzer” hegyével végeztem e kényes műveletet. A „vakvágányról” ez után néhány milliméter hosszban levakartam a forrasztásgátló lakkot, majd a letisztított felületet beónoztam. Végül az így kiképzett keskeny forrfeületet egy kis merev, meghajlított huzalhidacska segítségével összekötöttem azzal – a tokozott csip számára kialakított – forrpaddal, amelyhez a legközelebbi galvanizált furat tartozik (2. ábra).

Az átalakítás ezzel elkészült, a panelt óvatosan pattintsuk vissza a helyére! A modult a hivatkozott cikk szerint kell bekötni az áramkörbe: a COM forrsembe a 0 vezeték, a DC9V+ forrsembe a +5 V-os, a DC9V- forrsembe a -5 V-

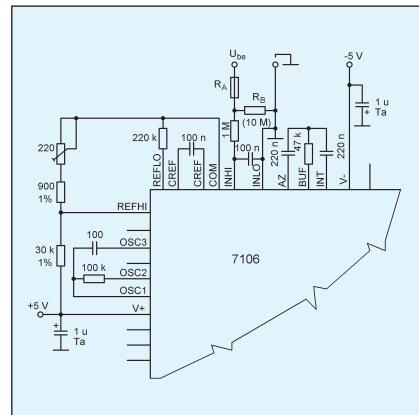


2. ábra

os vezeték forrasztandó. A jelbemenet továbbra is az IN feliratú forrsembe. A COM jelű közös pont az átalakítást követően nincs összeköttetésben a 7106-os csip COM lábával! A leírt munkálatok elvégzése után a modul kapcsolási rajza a 3. ábra szerint alakul.

Külső referenciafeszültség hozzávezetése

Előfordulhat, hogy a DVM-be külső referenciafeszültséget kell vezetni, amelynek vonatkoztatási potenciálja szintén az újonnan kialakított közös pont. Ez esetben az eredeti referenciakör első alkatrészait (a 30 kohmos, a 900 ohmos és a 220 kohmos ellenállást, ill. a 220 ohmos trimmert) el kell távolítani, és a csip COM pontjára kapcsolódó mara-



3. ábra