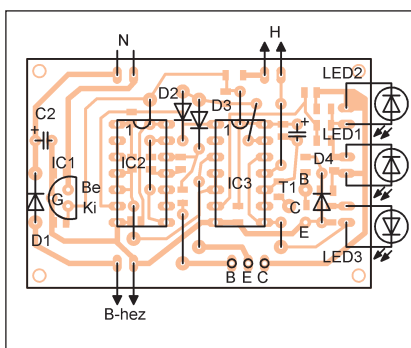


2. ábra

logikai szintre kerülnek, a kimenetén pedig magas szint lesz, ezért a „működőképes” állapotot jelző LED3 világítani fog.

Ez a magas szint az IC3/4 NAND kapu egyik bemenetére kerül, a másik bemenetére pedig a D2 és a D3 diódán át az első és a második generátor kimeneti impulzusai jutnak. Az IC3/4 kimenetén kb. 0,5 s hosszúságú, 1 kHz-es frekvenciájú impulzuscsomagok jelennek meg, ami a H hangszugárzón szaggatott hangjelzést eredményez. Ha a mérendő tranzisztor hibás, (szakadt vagy zárlatos p-n átmenetű) akkor a piros színű LED3 nem világít, és hangjelzés sem hallható.

A teszterrel a félvezető diódák p-n átmenetének épségét is ellenőrizni lehet. Ekkor a diódát kapcsoljuk a CS C kollektor és a B bázis kapcsához, majd nyomjuk meg a „Start” gombot. Ha a dióda működőképes, a gomb nyomva tartásának idején világít a LED1 vagy a LED2. Ha a dióda zárlatos, akkor a két LED felváltva villog,

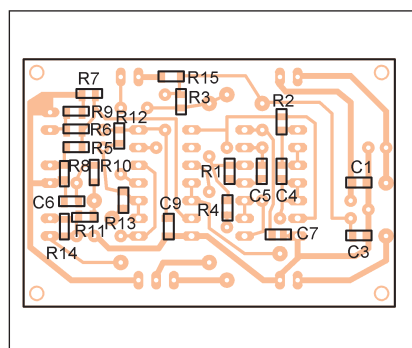


3. ábra

ha szakadt, akkor egyik sem világít. Ha olyan, működőképes tranzisztort vizsgálunk, amelybe (a kollektor és az emitter közé) belső védődiódát is integráltak, akkor a két LED felváltva villog, a LED3 pedig állandóan világít.

Megépítés

Az alkatrészek többsége elhelyezhető egy vegyes szerelésű egyoldalú nyákon (2. és 3. ábra; utóbbin az áttekinthetőség érdekében külön rajzon tüntettük fel a felületszerelt, ill. a hagyományos alkatrészek elhelyezkedését). A panelt egy megfelelő méretű műanyag dobozba építhetjük be, amelynek előlapján furatokat készítünk a nyomógomb, a LED-ek és a csatlakozók számára. A LED-eket akár közvetlenül be is ragaszthatjuk a fedélbe. A doboz alsó részében alakítsunk ki helyet a 9 V-os elem számára, az áramkörti panelt csavarokkal, a hangszugárzót ragasztóval erősítsük fel. A szereléshez használ-



4. ábra

junk szigetelt huzalt! A passzív alkatrészek, az elkók kivételével, felületszerelhető 0805 méretkódú SMD-k, amelyeket természetesen a fóliás oldalra forrasztunk fel (3.a ábra). A 3...5 mm-es LED-ek típusa nem kritikus. Az ellenőrizendő tranzisztorok lábainak befogására használjunk DIP-8 IC foglalatot!

A teszter bekapcsolás (azaz a nyomógomb nyomva tartása) közben működőképes. Az áramkörök áramfelvétele „alapjáraton” 5 mA, a konkrét mérés során pedig legfeljebb 25 mA. A hangjelzés erejét az R15, a hangszínt pedig az R1 (legalább 15...20 kohm-os) ellenállás, illetve a C5 kondenzátor értékének változtatásával lehet módosítani. A LED-ek fényerejét az áramkorlátozó ellenállással állíthatjuk be, ezek értéke min. 220 ohm legyen! A felvillanások frekvenciáját R2 és/vagy a C4 cseréjével módosíthatjuk.

Fordította: Sipos Mihály

Rohde & Schwarz:

Német minőség mérnökeinktől
hihetetlenül kedvezményes áron.

www.rohde-schwarz.com/value



ROHDE & SCHWARZ