

INDIKÁTOR VYBUDENIA

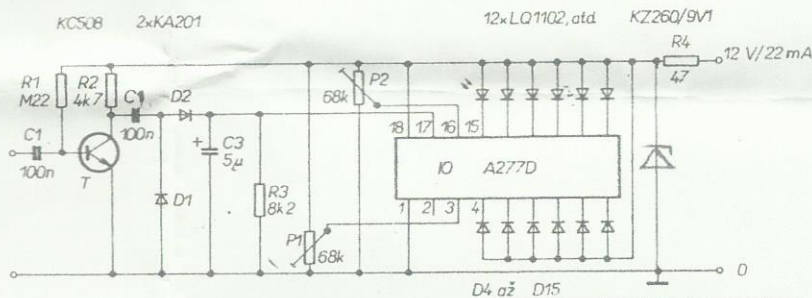
zvodovým rezistorom R3 je rovná veľkosti náboja privádzaného do C3 pred diodou D2. Napätie na C3 je teda úmerné počtu vstupných impulzov za jednotku času, teda kmitočtu vstupného signálu. Priebeh výstupného napätia v závislosti na kmitočte je exponenciálny a jeho úroveň sa so stúpajúcou

frekvenciou zvyšuje. Toto napätie privádzame na riadiacu svorku 17 integrovaného obvodu A277D.

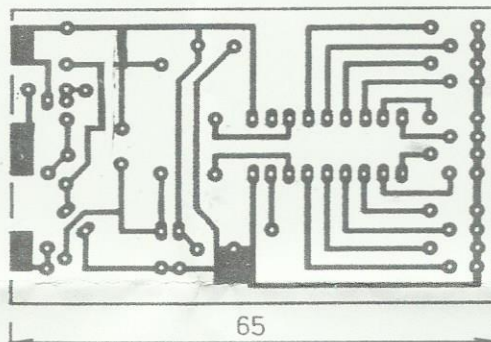
Doska s plošnými spojmi je na obr. 2. Diody sú zapojené v bodovej prevádzke.

Zariadenie podľa schémy zapojenia (obr. 1) verne reprodukuje rozsviečovanie diod LED podľa akustického kmitočtu. Je to dané tým, že pred obvod pre riadenie svetelných diod je zapojený prevádzač kmitočť-napätie. Zariadenie pripájame vstupnými svorkami priamo na svorky reproduktora, alebo do zásuvky pre vonkajší reproduktor.

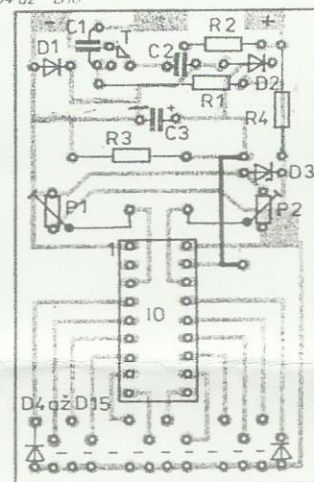
Vstupný signál o napätí min. 0,5 V je tranzistorom T1 menený na kladné pravouhlé impulzy, privádzané na kondenzátor C2. Integrovaný obvod pozostáva z kondenzátorov C2, C3, z diod D1, D2 a rezistora R3. Príchodom čelnej hrany impulzu sa dioda D1 uzavrie, dioda D2 sa stane vodivou a C1, C2 sa počas trvania impulzu nabijajú. Príchodom závernej hrany impulzu sa dioda D2 uzavrie, dioda D1 sa stane vodivou a kondenzátor C2 sa cez ňu vybíja. Príchodom druhého impulzu sa funkcia obvodu opakuje. Potom bude pri každom vstupnom impulze na C3 náboj, ktorého veľkosť sa bude postupne znižovať a klesne až na nulu, keď napätie na C3 dosiahne hodnotu vstupného napätia na C2. Pripojením rezistora paralelne k C3 bude napätie na výstupe stúpať tak dlho, až pri danom počte impulzov veľkosť ztráty náboja



Obr. 1. Schéma zapojenia



Obr. 2. Doska Y07 s plošnými spojmi

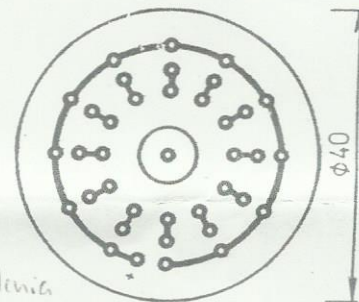


Uvedenie zariadenia do prevádzky je jednoduché. Na bežci trimru P2 nastavíme kladné napätie 0,4 V a na P1 napätie 1,6 V. Takto nastavené napätie umožní integrovanému obvodu A277D spracovať akustické signály od 25 Hz do 15 kHz. So znižujúcim sa napätím na P1 sa znižuje horná hranica akustického kmitočtu spracovaného integrovaným obvodom a súčasne sa zhoršuje rozlišovacia schopnosť pre rozsviečovanie diod LED.

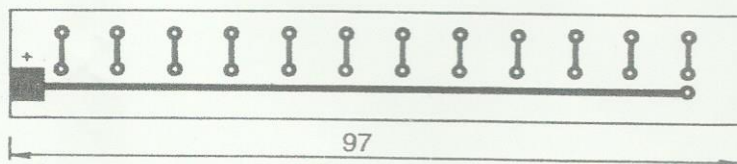
Zariadenie je napájané zo jednosmerného zdroja 12 V a stabilizované diodou D3. Zariadenie je možné napájať z troch batérií 4,5 V zapojených do série.

Zoznam použitých súčiastok

R1	220 kΩ, TR 212
R2	4,7 kΩ, TR 212
R3	8,2 kΩ, TR 212
R4	47 Ω, TR 213
P1, P2	68 kΩ, TP 009
C1, C2	100 nF, TK 783
C3	5 μF, TG 984
T	KC508
IO	A277D = UAA 180
D4 až D15	VQA17, VQA27, VQA37 – po 4 ks (LQ11202, LQ1104, LQ1402, LQ1702 – po 3 ks) nie sú v cene balenia



Obr. 3. Doska s plošnými spojmi pre diody LED (Y08 – priamá, Y09 – kruhová)



Overené!