

Zvukový spínač

Princíp činnosti:

Zvukový spínač na nasledujúcej schéme má za úlohu reagovať na hlasný zvuk tým, že zopne obvod a rozsvieti žiarovku. Ja som žiarovku nahradila LED diódou s ochranným odporom 470 Ω . Zvuk sa sníma mikrofónom MI 1. Pokiaľ sa použije mikrofón pracujúci na princípe elektromagnetickej indukcie v cievke, nie je potrebné použiť odpor R1. Ja som použila dostupné slúchadlo pracujúce tiež na tomto princípe. Signál z mikrofónu je zosilnený tranzistorom T1 a spúšťa monostabilný klopný obvod (MKO) s časovačom 555. Čas kyvu MKO je niekoľko sekúnd, avšak tento čas možno upraviť zmenou hodnôt súčiastok R4 a C3. T1 zosilňuje iba vyššie kmitočty (preto C1 a C2 majú nízke kapacity), takže LED dióda nereaguje šum či tlmený hovor. MKO cez zosilňovač prúdu s T2 a T3 rozsvieti spomínanú LED diódu. Na báze T2 je zapojený kondenzátor C4, ktorý zabezpečuje pomalé zhasínanie LED diódy po ukončení kyvu MKO.

Zoznam súčiastok:

R2....2M7

R3....8k

R4....1M5

R5.....2k7

R6.....12k

C1=C2=C3....10n

C4....100 μ

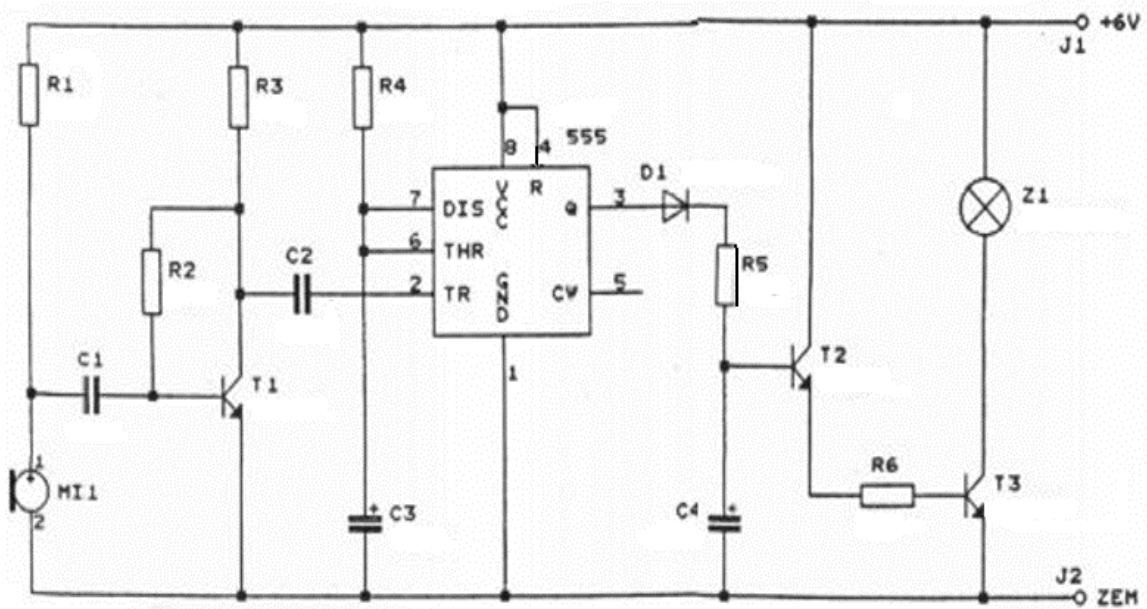
Časovač 555

T1,T2,T3...BC337

D1....1N4148

Z1 (nahradená) ->> zelená LED dióda (s ochranným odporom 470)

Schéma zapojenia:



Fotografie zapojenia:

