

NE 002 Blikajúce srdiečko

Na riadenie tohto obvodu slúži astabilný generátor NE555. Obvod je napájaný 9V batériou. Obvod odoberá malý prúd, čo zaručuje jeho dlhú životnosť.

Popis funkcie:

Obvod tvorí astabilný multivibrátor NE 555, ktorý pracuje vo svojej typickej aplikácii. Odpor R_1 , R_2 a C_1 určujú frekvenciu priebehu výstupu, ktorý je na vývode č.3 U_{s1} . Aby sa pomer svetlo/tma blížil k 50%, čiže čas, keď diódy LED svietia sa rovná času keď sú zhasnuté, hodnota R_2 musí byť vyššia, to znamená aspoň o rád väčšia od R_1 . Predpokladáme 9V jednosmerné napätie, diódy LED sú rozdelené do troch vetiev a v každej je použitý odpor, ktorý obmedzuje prúd R_3 , R_4 , R_5 . Hodnotu odporu je možné znížiť až na 300Ω , ale tým sa zväčší odber prúdu a zmenší životnosť batérie.

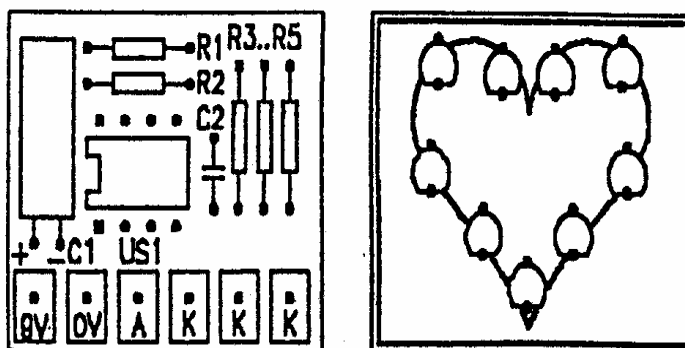
Montáž:

Montáž zostavy prevedieme na dvoch doštičkách plošných spojov. Keď montujeme riadiacu doštičku (obsahujúcu obvod NE555), musíme zachovať správny smer vletovania objímky pod int.obvod, kondenzátor elektrolytiky a napájací konektor batérie. Kondenzátor C_1 s ohľadom na jeho rozmery doporučujeme namontovať vodorovne. Pri zmontovaní doštičky, ktorá je určená pre LED diódy, sa riadte montážnou schémou. S ohľadom na estetiku nie je na nej popis elementov. Poslednou etapou montáže je elektrické spojenie 2 doštičiek: musíme ich zložiť vrstvami tlačенých spojov k sebe a vhodne prepojiť 4 letovacie body jednej i druhej doštičky. Ak chceme zvýšiť rýchlosť blikania diód, musíme znížiť hodnotu R_2 alebo (aj) C_1 , ak chceme znížiť rýchlosť blikania, vtedy treba zvýšiť hodnotu R_2 alebo (aj) C_1 .

Rozmery: 31x27mm

Zoznam súčiastok:

R_1	22 k Ω
R_2	680 k Ω
$R_{3,5}$	1 k Ω
R_4	300 Ω
C_1	1 μ F/ 10V
C_2	15 nF KCP
D_1-10	LED 3 mm R
U_{s1}	NE 555
	DIL 8
	Kontakty batérie
DPS	NE 204
DPS	NE 002



DOVOZCA:

S.O.S. electronic, Zádielska 12, 040 01 Košice

