

Hrací kostka elektronická červená

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Popis funkce:

Stavebnice představuje modul hrací kostky s pomalým doběhem.

Popis zapojení:

Kostka je realizována na jednostranném plošném spoji. V zapojení je použit časovač NE555, který řídí integrovaný obvod CMOS4017. Stisknutím tlačítka S1 začnou diody rychle přeblikávat až do zastavení, kdy zobrazí náhodně kombinaci 1 až 6. Rychlost lze nastavit změnou hodnoty rezistoru R2. Čím nižší hodnota, tím rychlejší funkce. Schéma zapojení je na obrázku číslo 1. Osazovací plán je na obrázku číslo 2.

Popis sestavení:

Součástky osadíme na plošný spoj v následujícím pořadí: **1.** Rezistory. **2.** Kondenzátory (**pozor na správnou polaritu u elektrolytického kondenzátoru!**). **3.** Tranzistory. **4.** Mikrospínač. **5.** Napájecí konektor. **8.** LED diody (**pozor na správnou orientaci!**). **9.** Patice pro integrované obvody. Používejte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna).

Uvedení do provozu :

K uvedení do provozu je nutný DC zdroj 5V a univerzální měřicí přístroj. Zkontrolujeme správnost zapájení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme plošný spoj od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. Do patic nazuneme integrované obvody (**opět pozor na správnou orientaci!**). Připojíme napájecí napětí. Odběr by měl být cca 15mA. Stisknutím tlačítka aktivujeme blikání LED diod, které se postupně zpomaluje až do úplného zastavení. S dodanou hodnotou rezistoru R2 je délka cca 10 sekund. Změnou hodnoty na 1M5 se čas zkrátí na 5 sekund. Pokud je vše funkční, je běžící světlo připraveno pro použití.

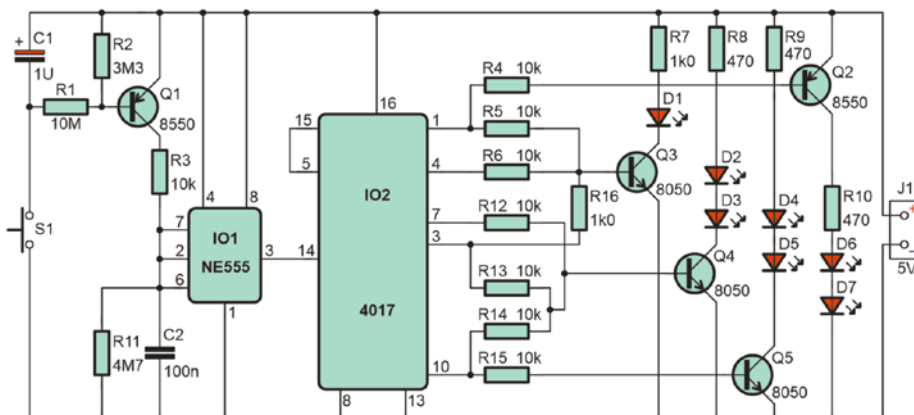
Technické údaje :

Hrací kostka elektronická červená W034

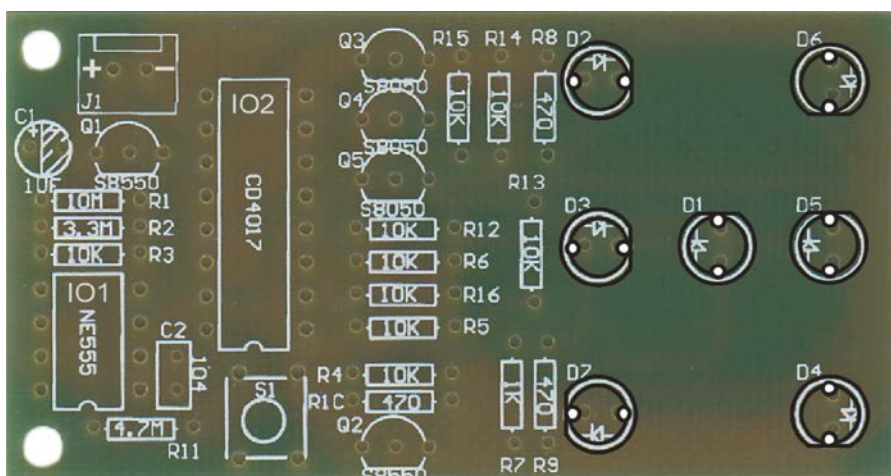
Napájení:	DC 5V
Odběr ze zdroje:	15mA
Rozměry:	69 × 36mm
Hmotnost:	15 gramů

Rozpis součástek:

R1	10M
R2	3M3
R3 až R6, R12 až R16	10k
R7	1k0
R8 až R10	470
R11	4M7
C1	1U
C2	100n
Q1, Q2	S8550
Q3 až Q5	S8050
D1 až D7	LED dioda
IO1	NE555
IO2	CMOS4017
S1	mikrospínač
J1	napájecí konektor
Patice DIL8	
Patice DIL16	
Plošný spoj	



Obr. 1 schéma zapojení



Obr. 2 osazovací plán

Vyhrazujeme si právo na změnu hodnot nebo typů součástek bez vlivu na funkci zařízení.

Mnoho úspěchů při stavbě, oživování a provozování našich stavebnic Vám přeje firma **HADEX**

12.03.2021