

BLIKAČKA

POPIS

Toto jednoduché zapojení blikáčky je variací na velmi populární obvod astabilního multivibrátoru. Konstrukce je navržena na frekvenci blikání 1,5 Hz a napájení 9V.

Frekvence tohoto zapojení je dána vztahem:

$$f = \frac{1,4}{C_1 R_2 + C_2 R_3} = \frac{1,4}{[F][\Omega] + [F][\Omega]}$$

Pro hodnoty konstrukce:

$$f = \frac{1,4}{0,00001 \cdot 47000 + 0,00001 \cdot 47000} = 1,5 \text{ Hz}$$

Hodnotu odporů R1 a R4 je vhodné pro běžné LED volit v rozsahu:

$$\frac{U_n - U_{LED} - 1,5}{I_{LEDmax}} < R_{1,2} < 2 \cdot \frac{U_n - U_{LED} - 1,5}{I_{LEDmax}}$$

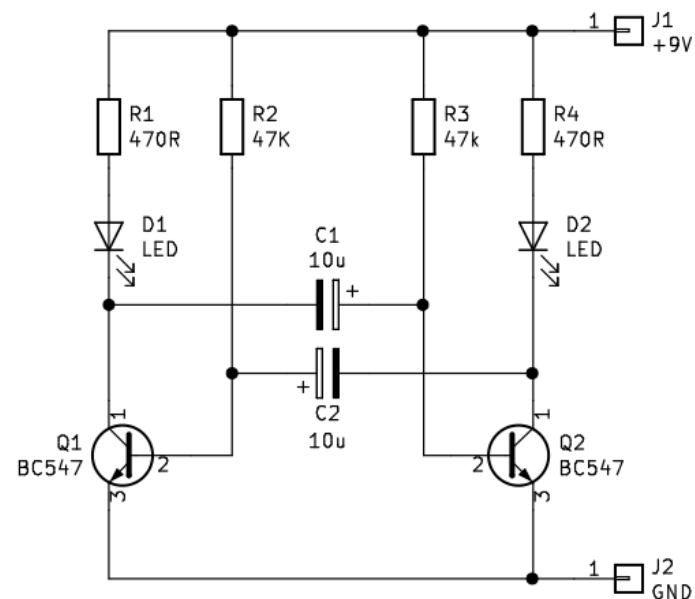
Pro napájení 9V a červenou či zelenou LED vychází:

$$\frac{9 - 2 - 1,5}{0,02} < R_{1,2} < 2 \cdot \frac{9 - 2 - 1,5}{0,02} \quad 275 \Omega < R_{1,2} < 550 \Omega$$

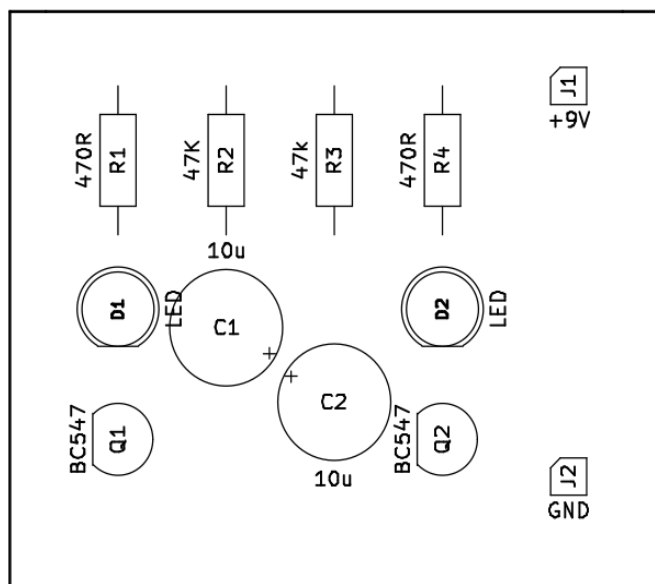
SEZNAM SOUČÁSTEK

R1,R4	470R
R2,R3	47K
C1,C2	10u
D1,D2	LED 5mm
Q1,Q2	BC547 nebo BC337

GRAFICKÁ DOKUMENTACE



obr 1: Schéma



obr 2: Osazovací plán