

Běžící světlo

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Stavebnice představuje modul běžícího světla rozbíhajícího se od středu do obou stran.

Popis zapojení

Modul je realizován na oboustranném prokoveném plošném spoji. V zapojení je použit časovač NE555, který řídí integrovaný obvod CMOS4017 (tyto obvody jsou v provedení SMD, zde doporučujeme použít pájecí pastu pro SMD součástky). Ten postupně rozsvěcuje LED diody ze středu do obou stran. Vzniká tak dojem rozbíhajícího se světla. Rychlost blikání lze upravit změnou hodnoty rezistoru R3 (v rozmezí 0 až 1M Ω). Pokud chceme toto použít, LED diodu D5 osadíme až po nastavení rychlosti.

Popis sestavení

Součástky potřebné k sestavení běžícího světla jsou rozděleny do těchto skupin: 1. Rezistory (pozor, rezistory mezi LED diodami D3 a D5 mají špatný potisk, R11 je správně R20, R12 správně R21 a R13 správně R22, R22 je pájen z opačné strany plošného spoje, u něj zapájené vývody uštípeme co nejnižší k plošnému spoji), 2. Kondenzátory, 3. LED diody (LED diodu D5 zatím neosazujeme). V tomto pořadí doporučujeme součástky osadit a zapájet do desky plošných spojů.

Uvedení do provozu

K uvedení do provozu je třeba zdroj 5 až 12VDC a univerzální měřicí přístroj. Zkontrolujeme správnost zapájení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme plošný spoj od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. Připojíme napájecí napětí. Odběr by měl být při napájecím napětí 5VDC cca 9mA, při 12VDC cca 24mA. Nyní můžeme upravit rychlost přeběhu změnou hodnoty rezistoru R22. Čím vyšší hodnota, tím pomalejší přeběh. Nakonec osadíme poslední diodu D5. Pokud je vše funkční, je běžící světlo připraveno pro použití.

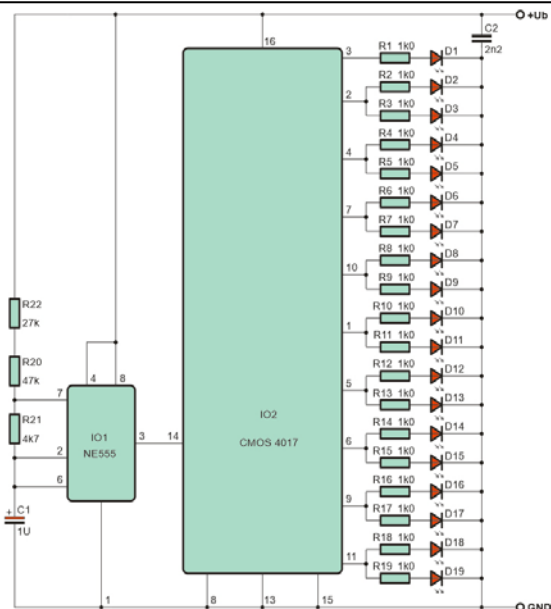
Technické údaje

Běžící světlo W928

Napájecí napětí:	5 až 12VDC
Odběr ze zdroje:	9mA při napájecím napětí 5VDC 24mA při napájecím napětí 12VDC
Rozeř plošného spoje:	286 x 11,5mm
Hmotnost:	30g

Rozpis součástek

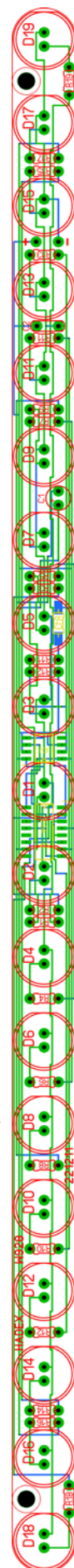
R1 až R19	1k Ω
R20	47k Ω
R21	4,7k Ω
R22	27k Ω (0 až 1M Ω)
C1	1 μ F
C2	2,2nF
IO1	NE555 SMD
IO2	CMOS 4017 SMD
Plošný spoj	W928



Obr. 1 schéma zapojení



Obr. 2 osazený modul



Obr. 3 osazovací plán

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

Mnoho úspěchů při stavbě, ožívování a provozování našich stavebnic a modulů Vám přeje firma