

Časový spínač pro krátké časy

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Stavebnice představuje modul časového spínače od tří sekund po 40 minut s přepínacím kontaktem 250V / 10A.

Popis zapojení

Tento časový spínač lze použít v mnoha různých aplikacích. Řídicím prvkem je časovač NE555 v monostabilním zapojení. Časy se přepínají hrubě ve třech stupních nasazením zkratovací jumperové propojky na příslušný vývod kondenzátoru. Jemně se čas nastavuje pomocí trimru P1. Běžící čas, kdy je relé sepnuto, indikuje LED dioda D1. Po připojení napájecího napětí dojde ihned k samospuštění monostabilního klopného obvodu záporným impulsem na kondenzátor C2. Relé ihned sepne a běží čas až do konce nastavení. Další nové spuštění je možné odpojením a znovupřipojením napájení, nebo vyzkratováním kondenzátoru C2 tlačítkem, případně C2 neosazovat, obvod trvale napájet a startovat tlačítkem START do vývodu 4 IO1 dle osazovacího obrázku.

Popis sestavení

Součástky potřebné k sestavení spínače jsou rozděleny do těchto skupin: 1. Rezistory + trimr 2. Kondenzátory 3. Polovodiče 4. Relé 5. Svorkovnice. V tomto pořadí doporučujeme součástky osadit a zapájet do desky plošných spojů. Používejte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna). Na závěr zkontrolujeme správnost zapájení součástek. Pokud je vše v pořádku, očistíme desku o zbytků pájení lihem nebo lihobenzinem.

Uvedení do provozu

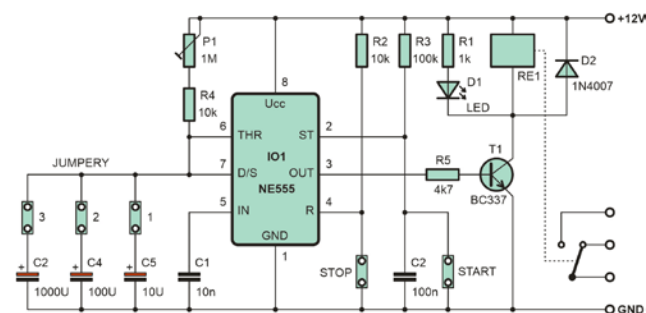
K uvedení do provozu je potřebný stabilizovaný zdroj 12VDC, univerzální měř. přístroj (Avomet či digit. multimetr). Připojíme napájecí napětí. Odběr by měl být kolem 10mA, při sepnutí relé cca 60mA. Pokud jste postupovali dle návodu musí spínač pracovat na první zapojení. Zkontrolujeme časy spínání.

Technické údaje

Časový spínač pro krátké časy W835A

Napájecí napětí:	12VDC
Odběr proudu ze zdroje:	10mA, 60mA při sepnutém relé
Časy spínání:	1. 2 sekundy až 150 sekund 2. 7 sekund až 13 minut 3. 15 sekund až 40 minut
Kontakt relé:	250V / 10A
Rozměr plošného spoje:	60 × 30mm
Hmotnost:	21g

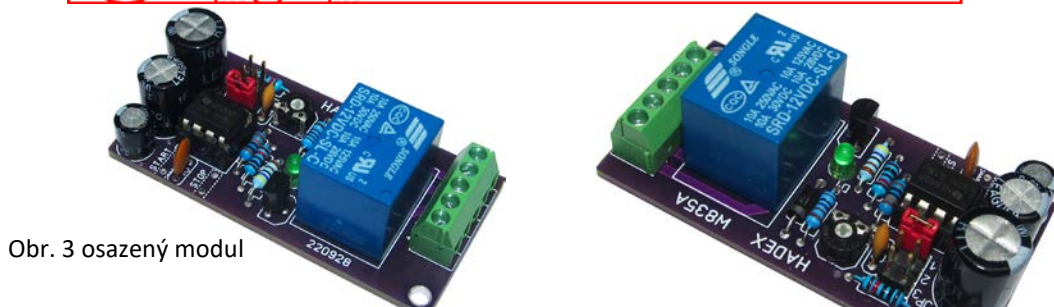
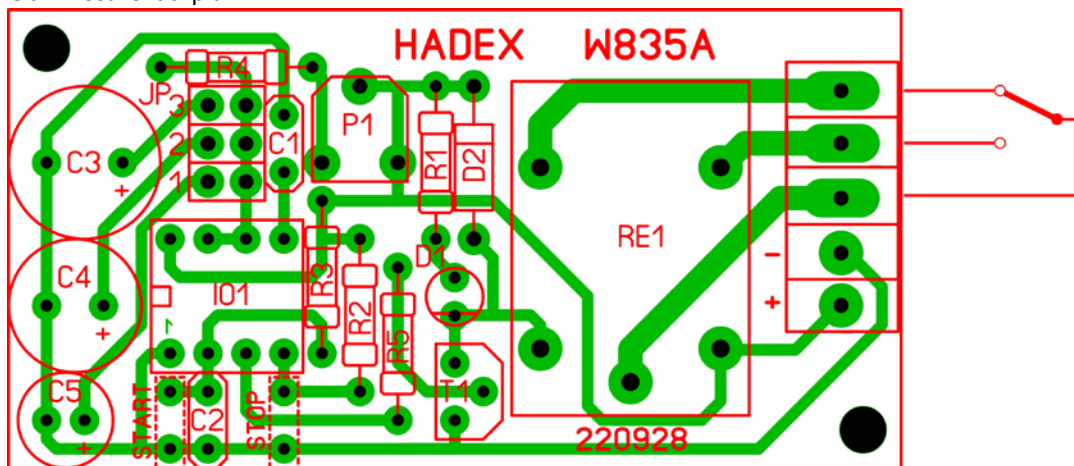
Obr. 1 schéma zapojení



Rozpis součástek

R1	1kΩ
R2, R4	10kΩ
R3	100kΩ
R5	4,7kΩ
P1	1MΩ
C1	10nF
C2	100nF
C3	1000µF
C4	470µF
C5	100µF
D1	LED dioda
D2	1N4007
T1	BC337
IO1	NE555
RE1	relé 12V
Svorka dvojitá	
Svorka trojitá	
Jumper lišta 2×3 piny	
Zkratovací jumper	
Plošný spoj W835A	

Obr. 2 osazovací plán



Obr. 3 osazený modul

Vyhrazujeme 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