

Náklonový a dotykový alarm

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Popis funkce:

Stavebnice představuje modul poplašného zařízení reagujícího na náklon, kdy sepne rtuťový spínač a dále má funkci dotykového alarmu při kontaktu s pinem P1.

Popis zapojení:

Alarm je realizován na jednostranném plošném spoji doplněným zvukovým modulem. V zapojení je použitý známý časovací obvod NE555. Trimrem RP1 se nepatrně nastavuje délka alarmu po odeznění poplašného stavu. Ten lze spustit buď náklonem rtuťového spínače, nebo dotykem na pin P1. K napájení je možno použít dvě tužkové baterie v dodaném držáku, nebo zdroj 3 až 6V.

Popis sestavení:

Součástky osadíme na plošný spoj v následujícím pořadí: **1.** Rezistory - pozor, potisk rezistorů R3 a R4 je na plošném spoji přehozený, správné hodnoty jsou uvedeny na obrázku č. 3 a v rozpisu součástek. **2.** Kondenzátory - pozor na správnou polaritu elektrolytických kondenzátorů! **3.** Trimr. **4.** Tranzistor. **5.** Dvojitá LED dioda - pozor na správnou orientaci! **6.** Rtuťový spínač. **7.** Rezistor R5 na zvukovém modulu. **8.** Zvukový modul - pozor na správné propojení pájecích plošek dle obrázky č. 3. Použijte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna).

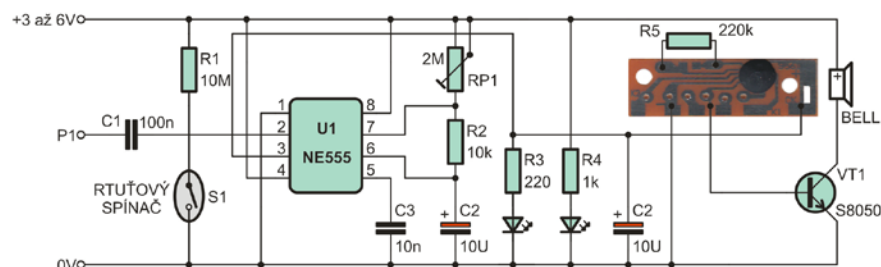
Uvedení do provozu :

K uvedení do provozu je třeba zdroj 3 až 6V, nebo dvě tužkové baterie (nejsou součástí stavebnice) a univerzální měřicí přístroj - Avomet či digitální multimetr. Zkontrolujeme správnost zapojení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme desku od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. Při použití zdroje naměříme odběr 2mA při 3V a 6mA při 6V, po spuštění alarmu odběr stoupne na 90mA při 3V a 180mA při 6V. Trimrem RP1 se dá nastavit nepatrně délka trvání alarmu. Alarm lze aktivovat náklonem celého zařízení, nebo dotykem na pin P1. Pokud je vše funkční, je alarm připravený pro použití.

Technické údaje :

Náklonový a dotykový alarm W808

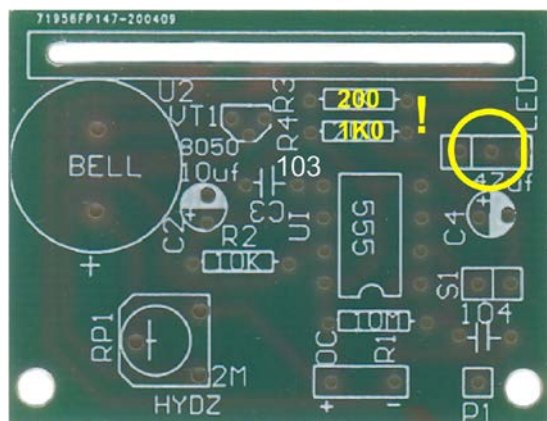
Napájení: 3 až 6V
Odběr v klidu: 2mA při 3V, 6mA při 6V
Odběr při aktivaci alarmu: 90mA při 3V, 180mA při 6V
Rozměry plošného spoje: 43 × 33mm



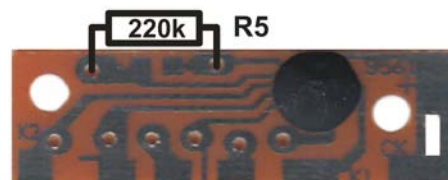
Obr. 1 schéma zapojení

Rozpis součástek:

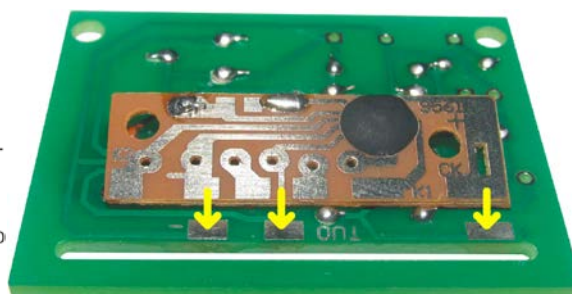
R1 10M
R2 10k
R3 **220!**
R4 **1k!**
R5 220k
RP1 2M
C1 100n
C2 10U
C3 10n
C4 47U
LED LED
VT1 S8050
U1 NE555
BELL piezo
S1 rtuťový spínač
zvukový modul
držák baterií 2× AA



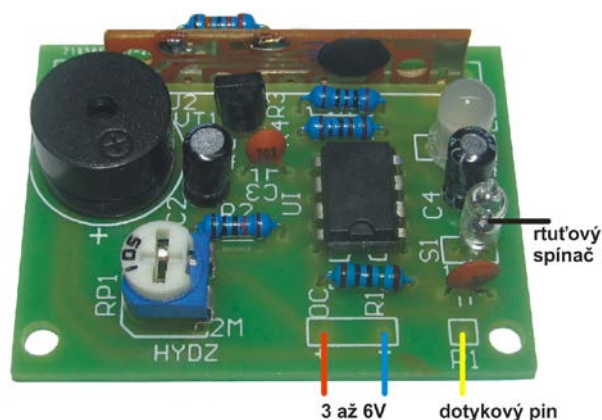
Obr. 3 osazovací plán



Obr. 2 osazovací plán zvukového modulu



Obr. 3 připájení zvukového modulu



Obr. 4 připojení alarmu

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**

22.10.2020