

# Policejní blikáč

## Elektronická stavebnice pro radioamatéry

### Popis zapojení:

Blikač je napájen stejnosměrným napětím 7 až 15VDC z akumulátoru, nebo ze síťového zdroje. Vnější napájecí napětí je stabilizováno na 5VDC IO3. Blikač je taktován časovačem NE555 - IO1, který je zapojen jako astabilní multivibrátor. Rezistor R1 se může použít v rozsahu 1kΩ až 2,2kΩ. P1 a C1 určují frekvenci multivibrátoru. Místo trimru můžeme použít pevný rezistor o velikosti, při které je frekvence blikání dle našich představ. Tento rezistor není součástí stavebnice. Taktovací signál z IO1 je veden do desítkového čítače IO2. Abychom dosáhli požadovaný rytmus blikání, jsou vždy zapojeny dva výstupy IO2 dohromady přes univerzální diody 1N4007. Signály z diod D1 až D4 jsou zavedeny do dvou NPN tranzistorů T1 a T2, v jejichž kolektorech jsou zapojeny všechny LED diody. Proud LED diodami je určen rezistory R3 a R5 a vnitřním odporem sepnutých tranzistorů. U blikače je umístěno 16 LED diod na levé a 16 na pravé straně plošného spoje. Zabliká vždy 2x levá strana, následuje mezera a pak zabliká 2x pravá strana. Po delší mezeře se cyklus opakuje. Diody jsou použity z parametry cca 3,4V / 20mA.

### Popis sestavení:

Součástky potřebné k sestavení blikače jsou rozděleny do těchto skupin: 1. Rezistory naohýbané na rozteč 10mm, 2. Kondenzátor - pozor na polaritu!, 3. Trimr, 4. Diody 1N4007 naohýbané na rozteč 10mm - pozor na polaritu!, 5. Tranzistory, 6. Stabilizátor, 7. Patice pro integrované obvody, 8. Integrované obvody, 9. LED diody - pozor na správnou polaritu! Použijte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna).

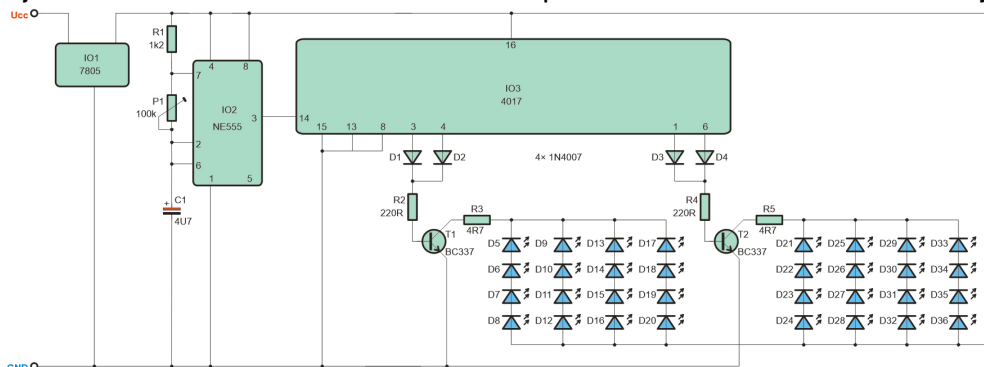
### Uvedení do provozu :

K uvedení do provozu je nutný zdroj 7 až 15VDC a univerzální měřicí přístroj - Avomet či digitální multimetr. 1. Zkontrolujeme správnost zapájení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme desku od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. 2. Do patic zasuneme integrované obvody - pozor na správnou orientaci! 3. Připojíme napájecí napětí a zkontrolujeme odběr proudu, který by měl být maximálně 300mA. Trimrem nastavíme požadovanou frekvenci blikání. Tím je blikač připraven k použití.

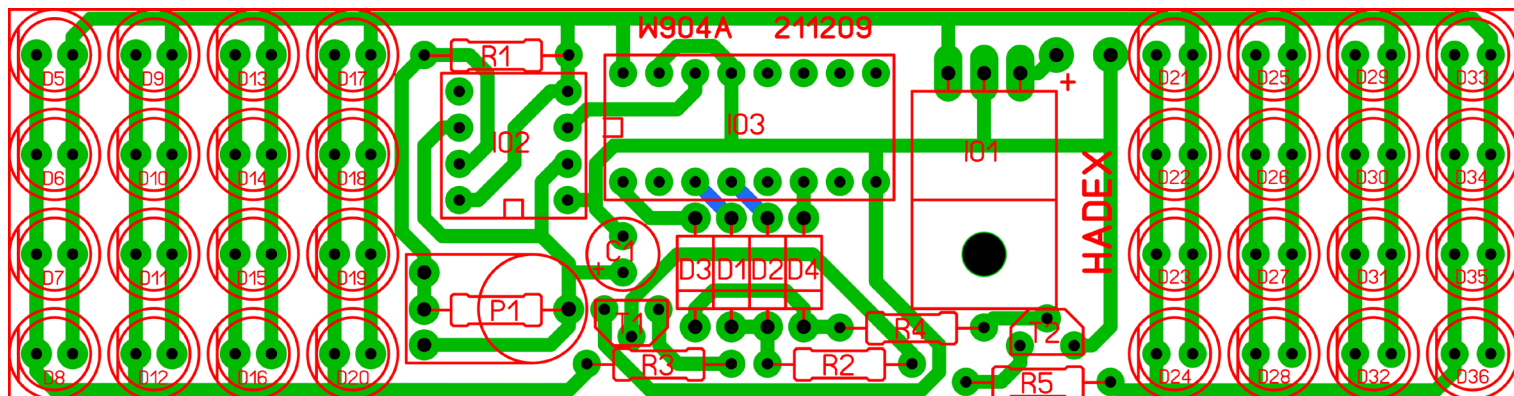
### Technické údaje :

#### Policejní blikáč W904B, W904C

Napájecí napětí: 7 až 15VDC  
Odběr proudu ze zdroje: 300mA  
Rozměry plošného spoje: 106 × 28mm  
Hmotnost: 22g



Obr. 1 schéma zapojení



Obr. 2 osazovací plán

### Rozpis součástek:

R1 ..... 1,2kΩ  
R2, R4 ..... 220Ω  
R3, R5 ..... 4,7Ω modré LED  
..... 15Ω červené LED  
C1 ..... 4,7μF  
P1 ..... 100kΩ  
D1 až D4 ..... 1N4007  
D5 až D36 ..... LED 5mm  
T1, T2 ..... BC337  
IO1 ..... NE555  
IO2 ..... CMOS 4017

IO3 ..... 7805  
patice DIL8  
patice DIL16  
Plošný spoj W904A



Obr. 3 sestavený modul

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 **HADEX** 22.04.2022