

# Policejní blikáč

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

## Popis zapojení:

Blikáč je napájen stejnosměrným napětím **7 až 15VDC** z akumulátoru, nebo ze síťového zdroje. Vnější napájecí napětí je stabilizováno na **5VDC IO3**. Blikáč 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 blikáče je umístěno 16 LED diod na levé a 16 na pravé straně plošného spoje. Zabliká vždy 2× levá strana, následuje mezera a pak zabliká 2× pravá strana. Po delší mezeře se cyklus opakuje. Diody jsou použity z parametry cca 3,4V / 20mA.

## Popis sestavení:

Součástky potřebné k sestavení blikáče 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).

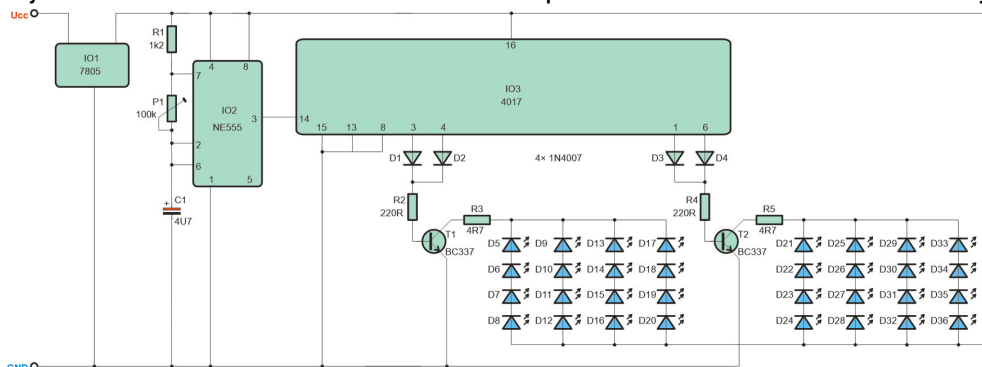
## Uvedení do provozu :

K uvedení do provozu je nutný zdroj **7 až 15VDC** a univerzální měřící 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 patič 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 blikáč připraven k použití.

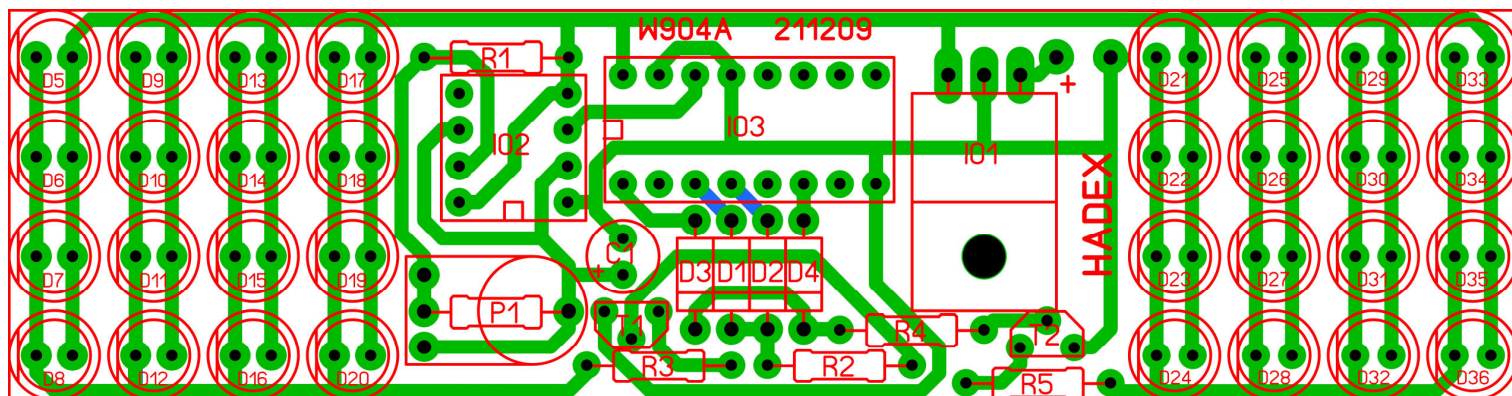
## Technické údaje :

Policejní blikáč **W904, W904A**

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



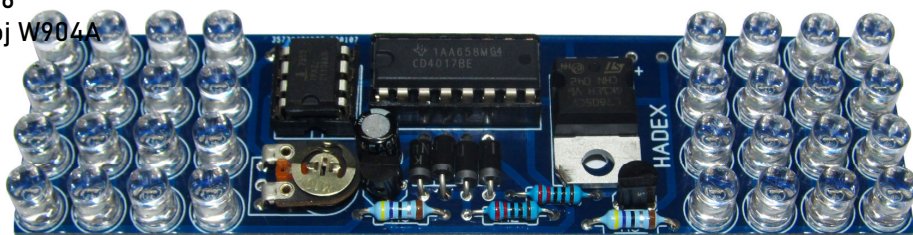
Obr. 1 schéma zapojení



Obr. 2 osazovací plán

## Rozpis součástek:

R1 .....	1,2kΩ	IO3 .....	7805
R2, R4 .....	220Ω		patice DIL8
R3, R5 .....	4,7Ω modré LED		patice DIL16
	15Ω červené LED		Plošný spoj W904A
C1 .....	4,7µF		
P1 .....	100kΩ		
D1 až D4 .....	1N4007		
D5 až D36 .....	LED 5mm		
T1, T2 .....	BC337		
IO1 .....	NE555		
IO2 .....	CMOS 4017		



Obr. 3 sestavený 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 **HADEX**

22.04.2022