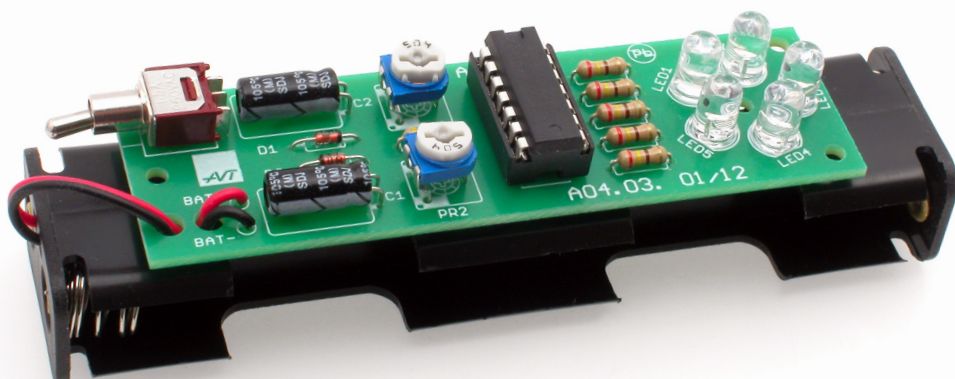




**AVT 790**



**TRUDNOŚĆ MONTAŻU**



Prezentowany układ elektroniczny to nieskomplikowany sterownik sygnalizatora z diodami LED, który może posłużyć między innymi jako urozmaicenie zabawki czy reklamy świetlnej. Można go również zastosować jako wskaźnik pracy urządzenia, światło ostrzegawcze, lampka rowerowa czy lampka piechura zwiększająca jego bezpieczeństwo, gdy porusza się po zmroku.

## Właściwości

- 5 ultra-jasnych diod LED
- efekt "mrygania" widoczny z dużej odległości
- regulowany czas błysku i przerwy
- mały średni pobór prądu
- zasilanie: 6V (4× AA)
- wymiary płytki: 26×85 mm

## Opis układu

Schemat ideowy sterownika zamieszczono na rysunku 1. Można na nim wyróżnić dwa funkcjonalne bloki: generator i bufor wyjściowy. Generator to klasyczna konstrukcja z inwerterem i przerzutnikiem Schmitta. Kondensator C1 ustala zakres częstotliwości pracy, potencjometry PR1, PR2 oraz diody D1 i D2 pozwalają na niezależną regulację czasu dla poziomów wysokiego i niskiego. Dla wartości elementów jak na schemacie czasy stanów można regulować w przedziale ok 0,2...6 sekund. Wyjście generatora jest dołączone do wejść pozostałych pięciu inwerterów układu US1 które tworzą bufor wyjściowy. Wyjście każdego z nich poprzez rezystor ograniczający prąd

jest dołączony do katod diod LED1...5. Do złącza BAT należy doprowadzić zgodnie z polaryzacją napięcie zasilające o wartości 6V pochodzące z 4 baterii AA. Średni pobór prądu układu wynosi znacznie poniżej 1 mA, co nawet przy zasilaniu bateryjnym w praktyce zapewni wiele tygodni pracy. Przełącznik S1 pozwala na wyłączenie układu bez konieczności wyjmowania baterii z koszyka. Zastosowany tu został miniaturowy kątowy przełącznik dźwigniowy, który nawet w ciemności będzie łatwy w odnalezieniu na płytce. W układzie zastosowano diody LED o podwyższonej jasności dzięki temu ich światło widoczne jest z dużej odległości.



# Wykaz elementów

## Rezystory:

R1-R5..... 240Ω (czerwony-żółty-brązowy-żółty)  
R6..... 4,7kΩ (żółty-fioletowy-czerwony-żółty)  
PR1, PR2 .....potencjometr montażowy 500kΩ

## Kondensatory:

C1, C2 ..... 22μF !

## Półprzewodniki:

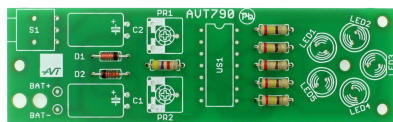
D1, D2:..... 1N4148 !  
LED1-LED5 .....LED 5mm czerwona !  
U1 ..... 40106 + podstawa

## Pozostałe:

BAT ..... Koszyk baterii 4xAA  
SW1 ..... SMTS102

# Zalecana kolejność montażu

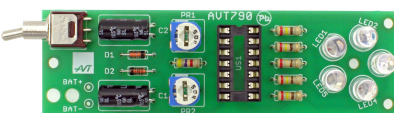
## 1 Włutuj diody D1, D2 oraz rezystory R1-R6



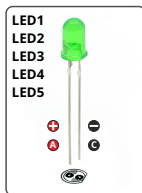
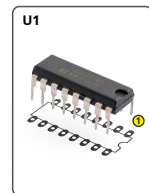
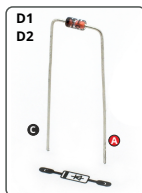
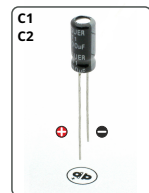
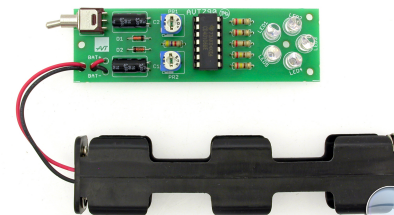
## 2 Włutuj podstawkę, kondensatory C1 i C2 oraz przełącznik SW1




## 3 Włutuj potencjometry montażowe oraz diody LED



## 4 Przyłutuj przewody zasilające BAT+ i BAT- wólż do podstawki układ scalony



**!** Montaż rozpocznij od wlutowania w płytkę elementów w kolejności gabarytowo od najmniejszej do największej. Montując elementy oznaczone wykrzyknikiem zwróć uwagę na ich biegunowość. Pomocne mogą okazać się ramki z rysunkami wyprowadzeń i symbolami tych elementów na płytce drukowanej oraz fotografii zmontowanego zestawu. Aby uzyskać dostęp do obrazów w wysokiej rozdzielczości w formie linków, pobierz plik PDF.



[Pobierz PDF](#)

