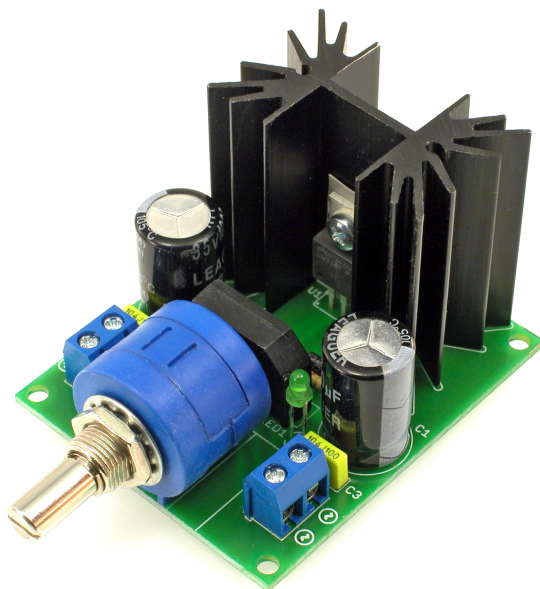




**AVT 1976**



**TRUDNOŚĆ MONTAŻU**

--	--	--	--

Proponowane rozwiązanie to zasilacz oparty na standardowej aplikacji układu LM338, wzbogaconej o precyzyjny potencjometr wieloobrotowy.

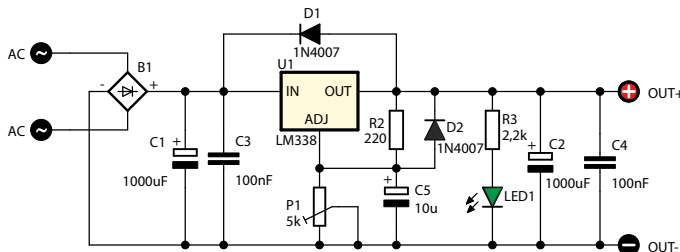
## Właściwości

- zakres napięć wyjściowych: 1,5...32V
- zakres napięć zasilania: do 24 VAC (35 VDC)
- maksymalny prąd wyjściowy: 3A
- wbudowane zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe i przeciwzwarciowe
- prostownik wejściowy
- wymiary płytki 52×63mm

## Opis układu

Schemat ideowy proponowanego rozwiązania zasilacza pokazano na rysunku 1. Aplikacja układu stabilizatora została rozszerzona o mostek prostowniczy i kondensator filtrujący napięcie wejściowe. Układ LM338 zawiera zabezpieczenia, które zapobiegają jego przegrzaniu oraz uszkodzeniu

tranzystora wyjściowego spowodowanego zwarcie. Dioda LED1 informuje o obecności napięcia na wyjściu zasilacza. Napięcie wyjściowe ustalone jest za pomocą wieloobrotowego, precyzyjnego potencjometru P1. Maksymalne napięcie przyłożone do wejścia modułu nie powinno przekraczać 24 V AC.

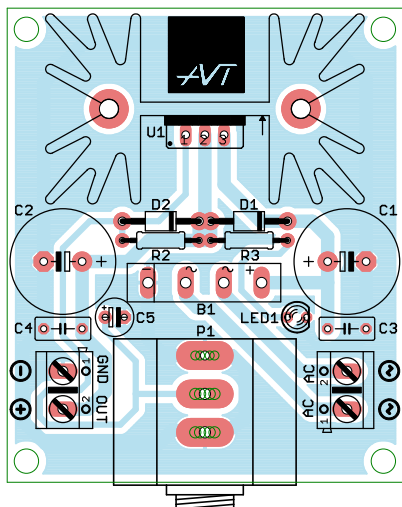


Rys. 3. Schemat ideowy

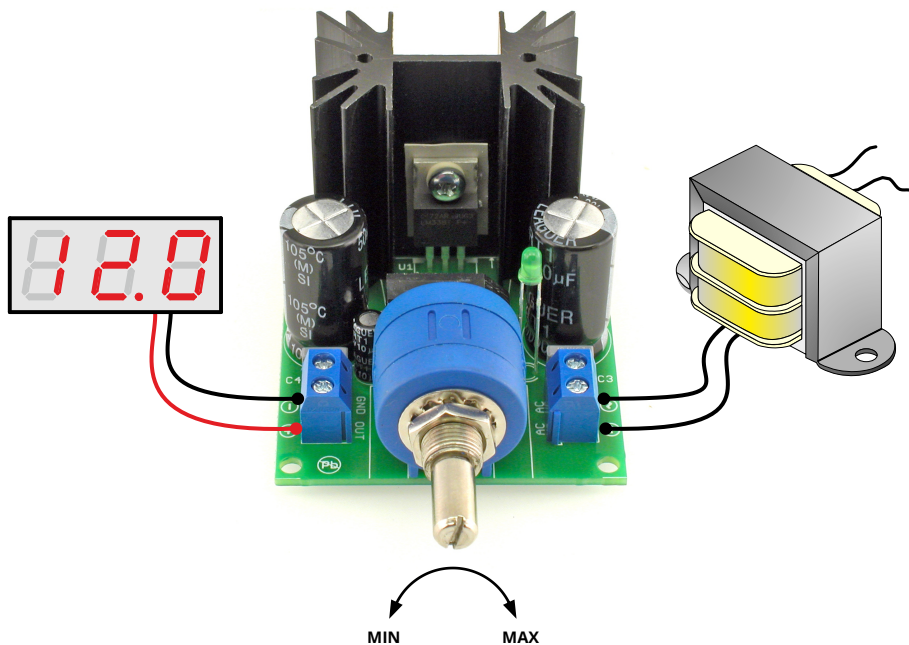
## Montaż i uruchomienie

Schemat montażowy zasilacza pokazano na rysunku 2. Zmontowano go na niewielkiej płytce drukowanej. Montaż jest typowy i nie powinien przysporzyć kłopotów.

Zasilacz nie wymaga żadnych czynności uruchomieniowych i jest gotowy do pracy natychmiast po dołączeniu napięcia wejściowego.



Rys. 2 Schemat montażowy precyzyjnego zasilacza



Rys. 3 Przykład podłączenia

# Wykaz elementów

## Rezystory:

P1:.....potencjometr wieloobrotowy 5k $\Omega$   
R2:.....220 $\Omega$  (czerwony-czerwony-brazowy)  
R3:.....2,2k $\Omega$  (czerwony-czerwony-czerwony)

## Kondensatory:

C1, C2: .....1000 $\mu$ F/50V!  
C3, C4: .....100nF (może być oznaczony 104)  
C5: .....10 $\mu$ F/63V!

## Półprzewodniki:

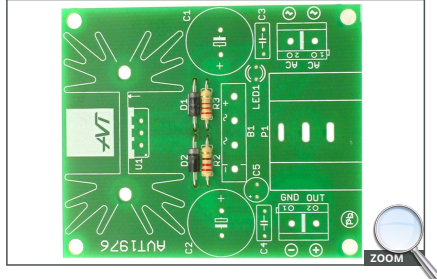
D1, D2: .....1N4007!  
U1: .....LM338!  
LED1: .....dioda LED!  
B1: .....mostek prostowniczy!

## Pozostałe:

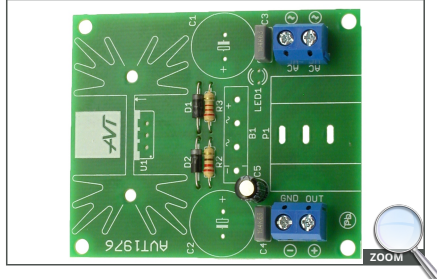
CON1, CON2: .....złącza śrubowe  
radiator i drobne elementy montażowe

# Zalecana kolejność montażu

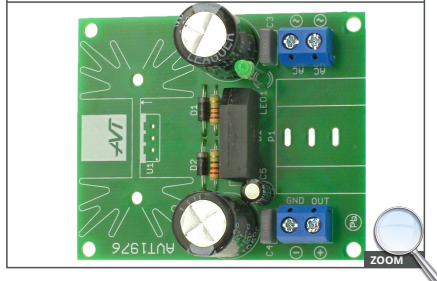
## 1 Włutuj rezystory R2, R3 oraz diody D1, D2



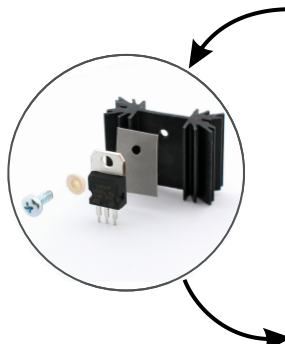
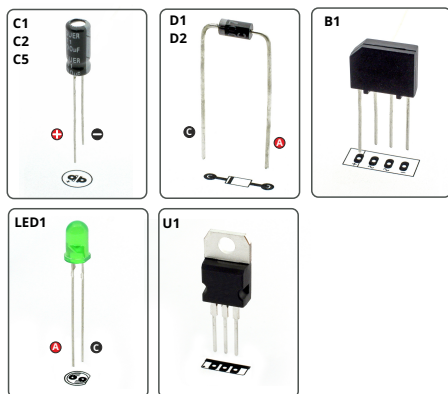
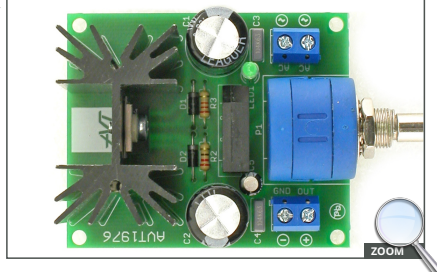
## 2 Włutuj kondensatory C3, C4, złącza śrubowe oraz kondensator C5




## 3 Włutuj mostek prostowniczy, kondensatory C1 i C2 oraz diodę LED



## 4 Włutuj potencjometr oraz układ U1 wraz z radiatorem



**!** 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](#)

