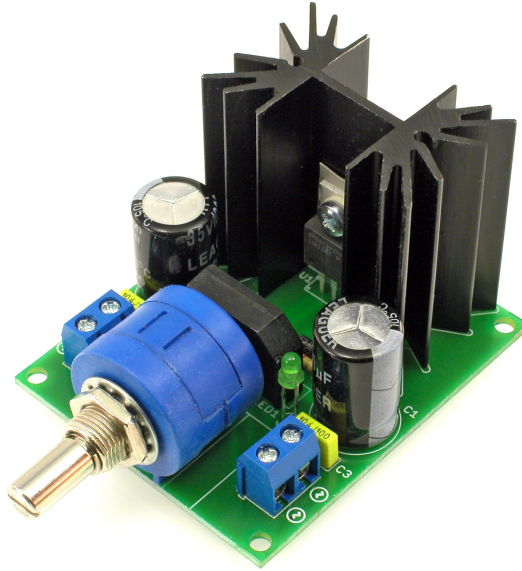




AVT 1976



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



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

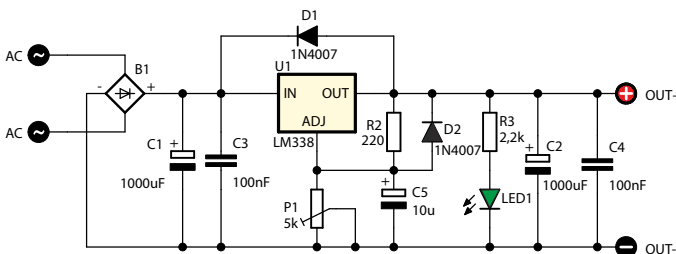
Właściwości

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

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 ustalane jest za pomocą wieloobrotowego, precyzyjnego potencjometru P1. Maksymalne napięcie przyłożone do wejścia modułu nie powinno przekraczać 24 VAC.

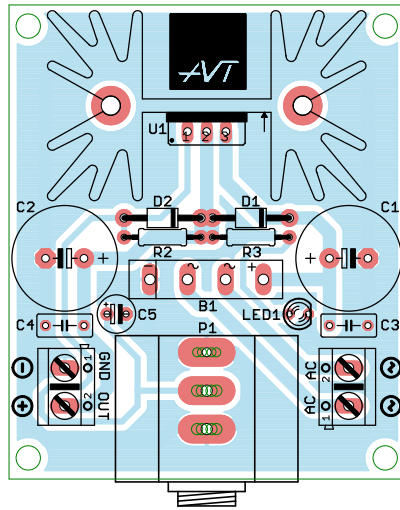


Rys. 1 Schemat ideowy precyzyjnego zasilacza

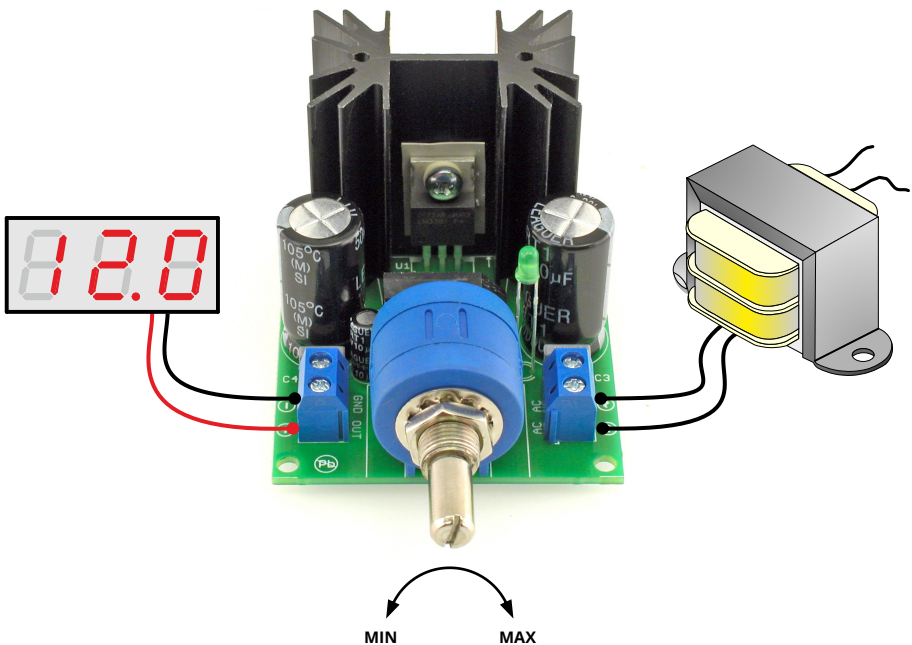
Montaż i uruchomienie

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 wielobrotowy 5 k Ω
- R2:.....220 Ω (czerwony-czerwony-brazowy)
- R3:.....2,2 k Ω (czerwony-czerwony-czerwony)

Kondensatory:

- C1, C2:.....1000 uF / 50 V!
- C3, C4:.....100 nF (może być oznaczony 104)
- C5:.....10 uF / 63 V!

Półprzewodniki:

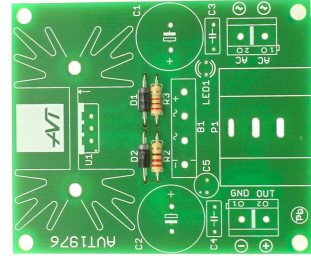
- D1, D2:.....1N4007!
- U1:.....LM338!
- LED1:dioda LED!
- B1:.....mostek prostowniczy!

Pozostałe:

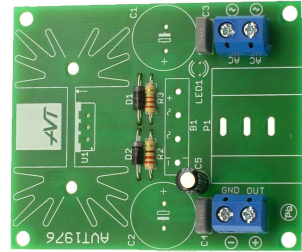
- CON1, CON2:złącza śrubowe radiator i drobne elementy montażowe

Zalecana kolejność montażu

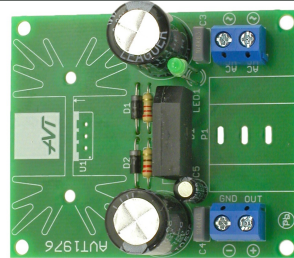
1 Włutuj rezystory R2, R3 oraz diody D1, D2



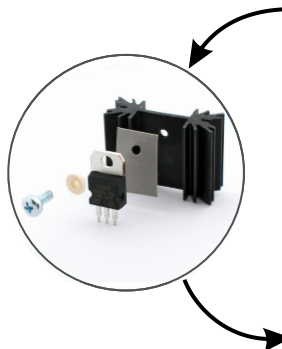
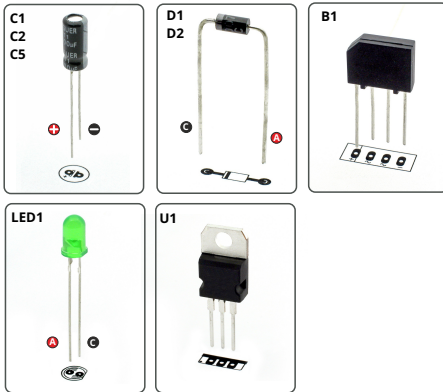
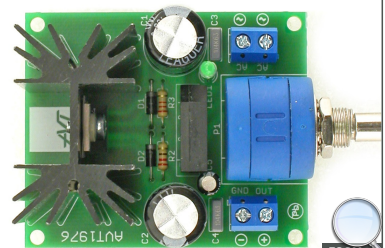
2 Włutuj kondensatory C3, C4, złącza śrubowe oraz kondensator C5




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



4 Włutuj potencjometr oraz układ U1 wraz z radiatorem



! Montaż rozpocznij od wlotowania w płytce 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 fotografie zmontowanego zestawu. Aby uzyskać dostęp do obrazów w wysokiej rozdzielczości w formie linków, pobierz plik PDF.



[Pobierz PDF](#)

Notes



AVT SPV Sp. z o.o.

ul. Leszczynowa 11
03-197 Warszawa
kity@avt.pl

Wsparcie:
serwis@avt.pl



AVT SPV zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.
Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narażać na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autoryzowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkodę powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.
Zestawy do samodzielnego montażu są przeznaczone wyłącznie do celów edukacyjnych i demonstracyjnych. Nie są przeznaczone do użytku w zastosowaniach komercyjnych. Jeśli są one używane w takich zastosowaniach, nabywca przyjmuje całą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności ze wszystkimi przepisami.