

Regulowany zasilacz napięcia symetrycznego

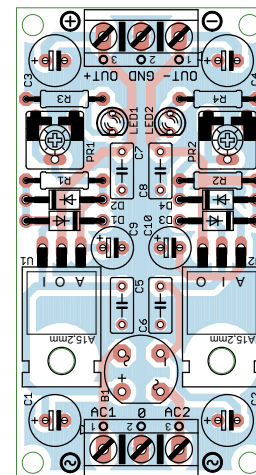
Zasilacz jest niezastąpiony podczas uruchamiania i testowania układów elektronicznych wymagających podwójnego, symetrycznego źródła napięcia zasilania. Można go też wbudować w większe urządzenie. Umieszczony w obudowie wraz z transformatorem zasilającym może też posłużyć do zbudowania nieskomplikowanego zasilacza o wszechstronnym zastosowaniu, który przyda się do zasilania wzmacniaczy operacyjnych, układów audio itp.



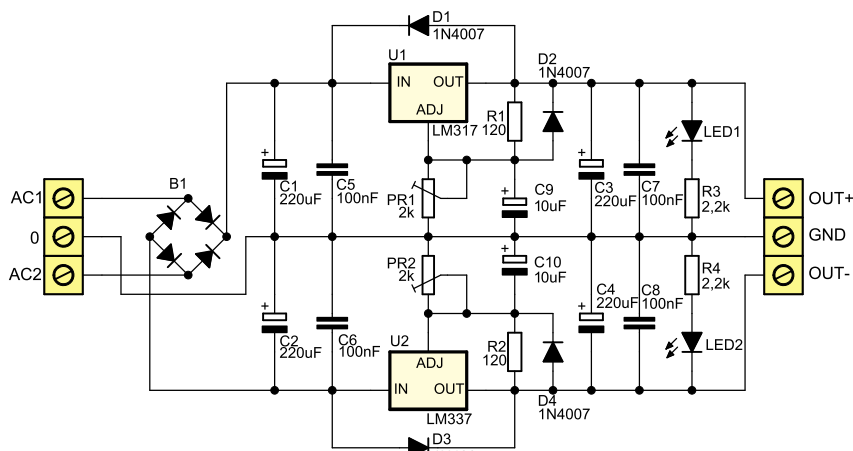
Schemat ideowy proponowanego rozwiązania pokazano na **rysunku 1**. Zasilacz to standardowa aplikacja układów LM317 (regulator napięcia dodatniego) oraz LM337 (regulator napięcia ujemnego), w których obudowie umieszczono wszystkie elementy wysokiej klasy regulatorów napięcia. Układy stabilizatorów do prawidłowej pracy potrzebują zaledwie kilku elementów zewnętrznych, a ich podstawowa aplikacja została rozszerzona o mostek prostowniczy i kondensatory filtrujące napięcie wejściowe. Układy LM317 i LM337 mają zabezpieczenia, które zapobiegają je przed przegrzaniem lub uszkodzeniem spowodowanym zwarcieniem wyjścia. O obecności napięcia na wyjściu zasilacza informują diody LED1 i LED2. Napięcie wyjściowe ustala się za pomocą potencjometrów PR1 i PR2 w zakresie 1,2...24 V DC. Zalecane jest zastosowanie transformatora dostarczającego 2×17 V AC.

Schemat montażowy zasilacza pokazano na **rysunku 2**, a sposób jego dołączenia do transformatora na **rysunku 3**. Całość

zmontowano na dwustronnej płytce drukowanej o wymiarach 33 mm×62 mm. Jej montaż rozpoczyna się od wlutowania oporników, diod prostowniczych oraz innych elementów o niewielkich wymiarach, a kończy

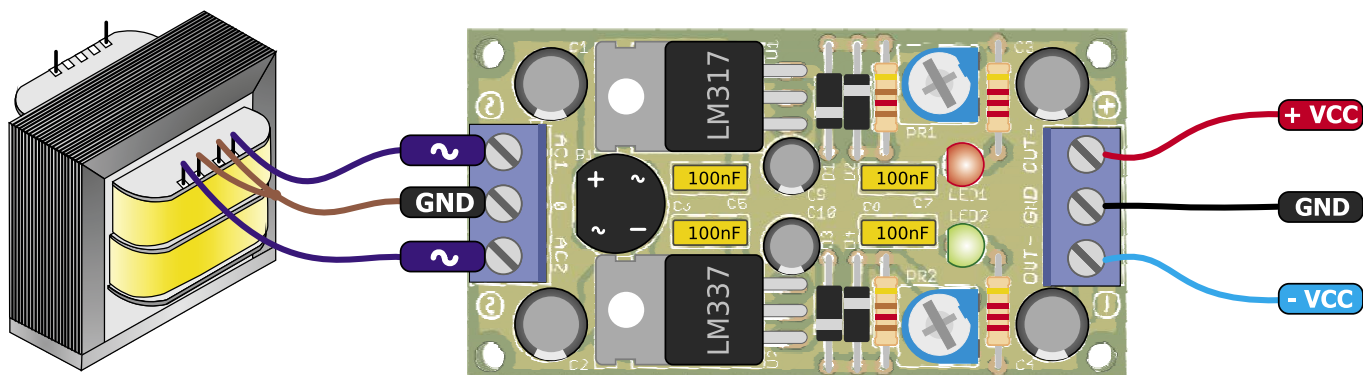


Rysunek 2. Schemat montażowy zasilacza symetrycznego



Rysunek 1. Schemat ideowy zasilacza symetrycznego

W ofercie AVT*	
AVT-1882 A	AVT-1882 B
AVT-1882 C	
Wykaz elementów:	
R1, R2: 120 Ω	
R3, R4: 2,2 kΩ	
PR1, PR2: 2 kΩ (pot. montażowy)	
C1...C4: 220 μF/35 V	
C9, C10: 10 μF/35 V	
C5...C8: 100 nF	
U1: LM317	
U2: LM337	
D1...D4: 1N4007	
LED1: dioda LED 3 mm, czerwona	
LED2: dioda LED 3 mm, zielona	
B1: mostek prostowniczy	
Złącze ARK3/500 – 2 szt.	
Dodatkowe materiały na FTP:	
ftp://ep.com.pl , user: 87550, pass: rxoaagj8	
• wzory płytek PCB	
Projekty pokrewne na FTP:	
(wymienione artykuły są w całości dostępne na FTP)	
AVT-1865	Dołączany do USB zasilacz napięcia symetrycznego z układem ADP5071 (EP 8/2015)
AVT-1857	Zasilacz modułowy (EP 7/2015)
AVT-5415	Miernik panelowy do zasilacza symetrycznego (EP 9/2013)
AVT-1667	Stabilizator impulsowy 3 A z układem LM2576 (EP 3/2012)
AVT-1731	Regulowany zasilacz uniwersalny 1,5... 32 V/3 A (EP 8/2011)
AVT-1572	Symetryczny zasilacz warsztatowy ±1,25 V...±25 V 1,5/5 A (EP 6/2010)
AVT-1461	Uniwersalny zasilacz laboratoryjny 5 i 12 VDC/1 A (EP 1/2008)
AVT-727	Uniwersalny moduł zasilający (EdW 8/2004)
AVT-1253	Zasilacz symetryczny (EP 11/1999)
AVT-1066	Miniatury zasilacz uniwersalny (EP 8/1995)
* Uwaga:	
Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:	
AVT xxxx UK	to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A	płytką drukowaną PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A+	płytką drukowaną i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx B	płytką drukowaną (lub płytki) oraz komplet elementów wymienionych w załączniku pdf
AVT xxxx C	to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlutowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf
AVT xxxx CD	oprogramowane (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można pobrać, klikając w link umieszczony w opisie kitu)
Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C). http://sklep.avt.pl	



Rysunek 3. Sposób dołączenia zasilacza do transformatora

montując kondensatory elektrolityczne oraz złącza śrubowe. Zasilacz zmontowany ze sprawnych elementów nie wymaga jakichkolwiek czynności uruchomieniowych

i po dołączeniu napięcia wejściowego od razu jest gotowy do pracy.

Układy U1 i U2 nie zostały wyposażone w radiatory, dlatego moduł przewidziano

do pracy ze stosunkowo niewielkim prądem obciążenia – rzędu 300 mA, mimo iż maksymalna wydajność prądowa stabilizatorów jest znacznie większa. **EB**