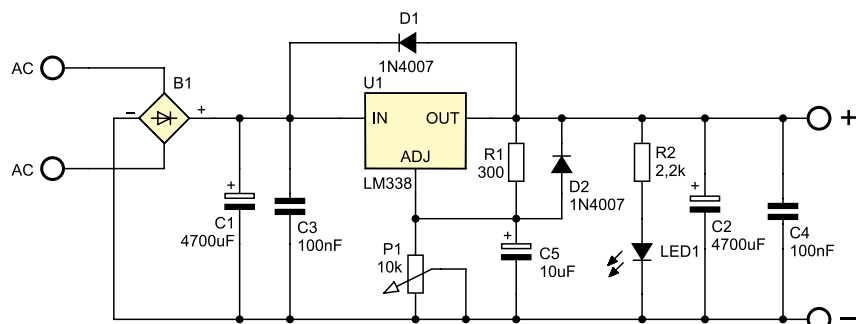


Regulowany zasilacz uniwersalny 1,5...32 V/3 A

Jak wiadomo, każdy układ elektroniczny wymaga zasilania. Dlatego zasilacze i stabilizatory napięcia to jeden z najbardziej popularnych tematów, cieszących się niestałym zainteresowaniem. Prezentowany zasilacz to aplikacja popularnego układu LM338, w obudowie którego umieszczono praktycznie wszystkie elementy regulatora napięcia wysokiej klasy.

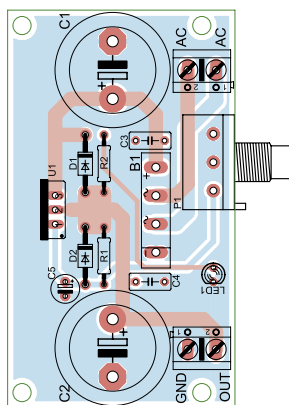


Rysunek 1. Schemat ideowy uniwersalnego zasilacza

Schemat ideowy proponowanego rozwiązania pokazano na **rysunku 1**. Napięcie wejściowe jest prostowane za pomocą mostka Graetza (B1) i filtrowane przez kondensatory C1 i C6. Układ LM338 zawiera w swej strukturze zabezpieczenia, które zapobiegają jego przegrzaniu oraz uszkodzeniu tranzystora wyjściowego spowodowanego zwarcie wyjścia. O obecności napięcia na wyjściu zasilacza informuje dioda LED1. Napięcie wyjściowe ustala się za pomocą potencjometru R4. Napięcie to zmienia się zgodnie ze wzorem: $U_{wy} = 1,25[V] * (1 + R4/R2)$. Maksymalne napięcie przyłożone do wejścia układu LM338 nie powinno przekroczyć wartości 40 V.

Schemat montażowy zasilacza pokazano na **rysunku 2**, zmontowano go na niewielkiej płytce drukowanej wykonanej na lamina-

cie dwustronnym. Montaż jest typowy i nie powinien przysporzyć kłopotów. Należy pamiętać aby układ U1 wyposażyć w radiator.



Rysunek 2. Schemat montażowy uniwersalnego zasilacza

AVT 1731



W ofercie AVT*

AVT-1731 A

AVT-1731 B

Wykaz elementów:

- R1: 300 Ω
- R2: 2,2 kΩ
- P1: potencjometr 10 kΩ/A (liniowy)
- C1, C2: 4700 µF/63 V
- C3, C4: 100 nF
- C5: 10 µF/63 V
- D1, D2: 1N4007
- U1: LM338

LED1: dioda LED

B1: mostek prostowniczy

CON1, CON2: złączce ARK2/500

Dodatkowe materiały na CD/FTP:

<ftp://ep.com.pl>, user: 63048, pass: 632vme5

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

Projekty pokrewne na CD/FTP:

(wymienione artykuły są w całości dostępne na CD)

Projekt 204 Zasilacz cyfrowy (EP 11/2012)

AVT-1667 Stabilizator impulsowy 3 A z układem LM2576 (EP 3/2012)

AVT-1522 Regulowany stabilizator impulsowy

0...25 V, 0...5 A (EP 5/2009)

AVT-5161 Zasilacz sterowany cyfrowo (EP 12/2008)

* Uwaga:

- Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:
- AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
- AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
- AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
- AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymieniony w załączniku pdf
- AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wmontowane 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 oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, 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>