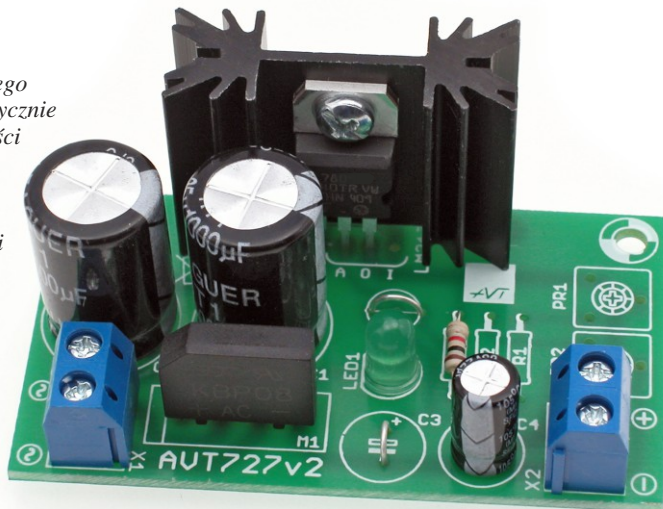


EdE ELEKTRONIKA DLA NIEELEKTRONIKÓW

Seria zestawów do samodzielnego montażu
dla początkujących

Uniwersalność kitu jest miarą jego popularności - AVT727 to praktycznie obowiązkowy fragment większości układów elektronicznych.

Rekomendacje: urządzenie polecane każdemu elektronikowi konstruktorowi



POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU



Ten uniwersalny moduł zasilający zawiera prostownik, filtr i stabilizator. Umożliwia to zrealizowanie prostszych i rozbudowanych wersji. Moduł z ustalonym napięciem wyjściowym jest idealny do wbudowania i zasilania konkretnego urządzenia.

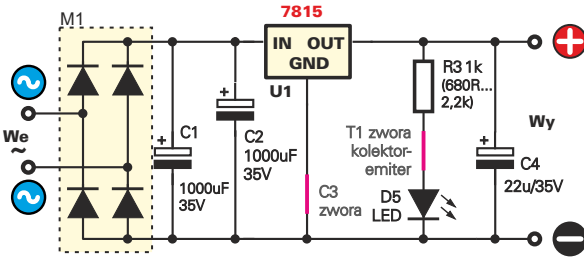
Właściwości

- zakres napięć zasilania: do 13...30 VAC
- napięcie wyjściowe: 15 VDC
- prąd maksymalny: 1 A
- wymiary płytki: 36 mm × 63 mm

Opis układu

Prezentowany moduł to klasyczny zasilacz z prostownikiem mostkowym. Wyprostowane napięcie jest filtrowane przez dwa duże kondensatory C1 i C2 i podawane dalej na stabilizator U1. W rodzinie 78xx dostępne są m.in. stabilizatory o napięciach 5V (7805), 6V (7806), 9V (7809), 12V (7812), 15V (7815) czy 24V (7824). Są to najprostsze i najbardziej popularne trójkońcówkowe stabilizatory o ustalonym napięciu wyjściowym określonym przez ostatnie dwie cyfry w oznaczeniu. Układy serii 78xx zawierają w swej strukturze zabezpieczenia, które zapobiegają ich przegrzaniu oraz uszkodzeniu spowodowanym zwarcieniem wyjścia. Ich bardzo ważną cechą jest konieczność zapewnienia różnicy potencjałów pomiędzy wejściem a wyjściem wynoszącej co najmniej 3V. Przy niespełnieniu tego warunku stabilizatory te nie będą działały prawidłowo.

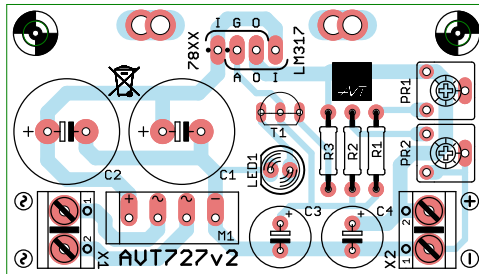
Uwaga! Osoby niepełnoletnie i niedoświadczone NIE POWINNY wykorzystywać do współpracy z opisanym modulem zwykłych „gołych” transformatorów bez obudowy, z uwagi na niebezpieczeństwo porażenia prądem z sieci energetycznej.



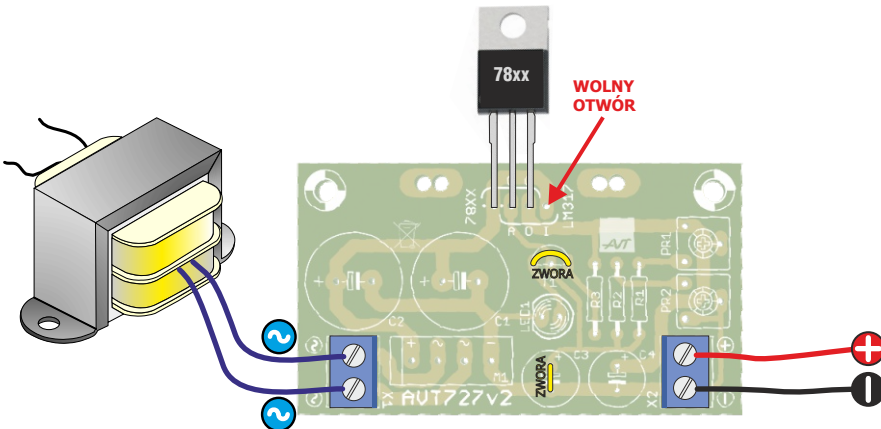
Rys. 1 Schemat elektryczny z ustalonym napięciem wyjściowym (wersja z 78XX)

Montaż i uruchomienie

Schemat montażowy zasilacza pokazano na **rysunku 2**. Całość została zmontowana na jednostronnej płytce drukowanej o wymiarach 36 mm × 63 mm. Moduł może być wbudowany w większe urządzenie jako pełnowartościowy zasilacz dla innych urządzeń. Zalecana kolejność montażu podana jest w wykazie elementów. Podczas montażu należy zwracać szczególną uwagę na sposób lutowania elementów biegunowych: mostka, kondensatorów elektrolitycznych, diody LED oraz scalonego stabilizatora. W miejscu układu scalonego przewidziano cztery otwory. Stabilizator 7815 należy lutować w miejscu oznaczonym punktami I, G, O zgodnie z **rysunkiem 3**.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej



Rys. 3 Wersja z układem 7812

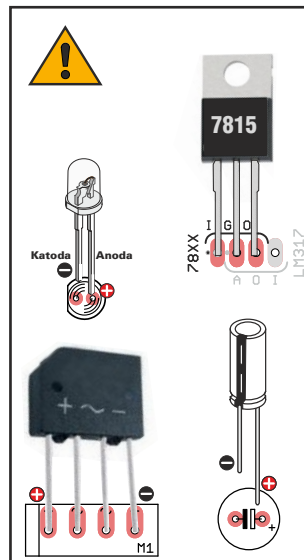
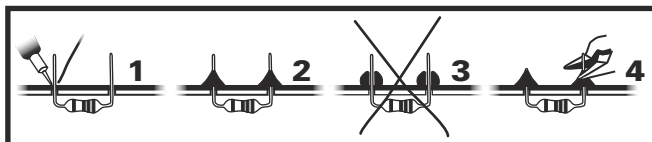
Po zmontowaniu układu trzeba bardzo starannie skontrolować, czy elementy nie zostały wlutowane w niewłaściwym kierunku lub w niewłaściwe miejsca oraz czy podczas lutowania nie powstały zwarcia punktów lutowniczych.

Układ bezbłędnie zmontowany ze sprawnych elementów od razu będzie poprawnie pracował. W końcowym zastosowaniu do punktów ~ dołączone będzie źródło napięcia zmiennego – transformator. Do wstępnego sprawdzenia można jednak wykorzystać zasilacz napięcia stałego 18V, który należy dołączyć dowolnie do punktów ~

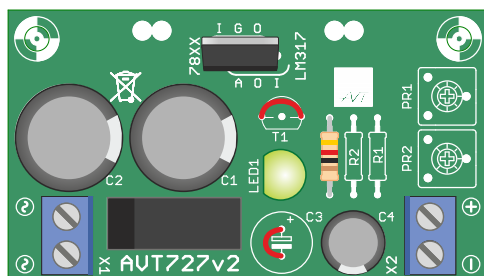
Wykaz elementów

W kolejności lutowania:

- 1 zwora z drutu zamiast C3
- 2 zwora z drutu zamiast T1 (skrajne otwory)
- 3 R3 – 1k Ω (brąz-czar.-czerw.-złoty)
- 4 C4 – 22 μ F/35V (lub na wyższe napięcie) ⚠
- 5 D5 – dioda LED zielona 5mm lub 3mm ⚠
- 6 M1 – mostek prostowniczy ⚠
- 7 C1 – 1000 μ F/35V (lub na wyższe napięcie) ⚠
- 8 C2 – 1000 μ F/35V (lub na wyższe napięcie) ⚠
- 9 przykręcić U1 do radiatora
- 10 wlutować U1 – 7815 (patrz tekst) ⚠



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 zmontowanych zestawów.



AVT 1066 Miniaturowy zasilacz uniwersalny z LM317

Completny moduł zasilający, wymagający jedynie dołączenia transformatora sieciowego. Wyposażony został w prostownik (mostek Graetza), pojemności wejściowe i układ stabilizatora. Dzielnik napięcia odpowiada za ustalenie napięcia wyjściowego, tak więc można je łatwo dostosować do wymagań zasilanego układu.

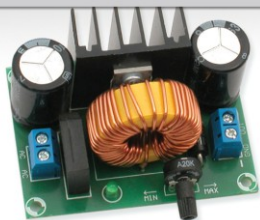


A: 4zł

B: 18zł

C: 24zł

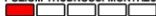
YouTube



AVT 1667 Stabilizator impulsowy 3A z układem LM2576

Stabilizator to aplikacja popularnego układu LM2576, w jego obudowie zawarto praktycznie wszystkie elementy impulsowego stabilizatora wysokiej klasy. Moduł opracowano tak by bez konieczności dołączania dodatkowych elementów możliwe było zastosowanie w dowolnym urządzeniu.

POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU



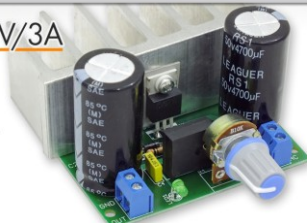
A: 8zł

B: 42zł

C: 54zł

AVT 1731 Regulowany zasilacz uniwersalny 1.5-32V/3A

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



A: 8zł

B: 34zł

C: 46zł

AVT 735 Regulator obrotów silnika

- odpowiedni do regulacji obrotów silnika np wiertarki modelarskiej
- odpowiedni do regulacji jasności świecenia żarówki
- maksymalny prąd wyjściowy ok 4A (z dodatkowym radiatorem 10A)
- płynna regulacja przy pomocy potencjometru
- regulacja prądu wyjściowego w zakresie od 1% do 99%
- wysoka sprawność, regulacja impulsowa PWM
- pracuje przy zasilaniu napięciem stałym od 6V do 25V



YouTube

Zeskanuj
kod
i pobierz
katalog
zestawów
AVT



AVT
sklep

AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
tel.: 22 257 84 50
fax: 22 257 84 55
www.sklep.avt.pl

Elektronika
dla wszystkich 08/2004

Dział pomocy technicznej:
tel.: 22 257 84 58
serwis@avt.pl



Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstających ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

AVT Korporacja 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 szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.