

Wspólną cechą układów opisywanych w dziale „Miniprojekty” jest łatwość ich praktycznej realizacji. Zmontowanie układu nie zabiera zwykle więcej niż dwa, trzy kwadransy, a można go uruchomić w ciągu kilkunastu minut.

Układy z „Miniprojektów” mogą być skomplikowane funkcjonalnie, lecz łatwe w montażu i uruchamianiu, gdyż ich złożoność i inteligencja jest zawarta w układach scalonych. Wszystkie układy opisywane w tym dziale są wykonywane i badane w laboratorium AVT. Większość z nich znajduje się w ofercie kitów AVT, w wyodrębnionej serii „Miniprojekty” o numeracji zaczynającej się od 1000.

## Uniwersalny zasilacz laboratoryjny 5 i 12 VDC/1 A

Układ dostarcza wysokostabilnych napięć o wartościach +5 V i +12 V, przy stosunkowo wysokiej wydajności prądowej dochodzącej do 1 A. W zasilaczu zastosowano specjalizowany układ TDA8138, który jest wyposażony w zabezpieczenia przeciwzwarceniowe dla każdego wyjścia oraz w bezpiecznik termiczny, wyłączający obciążenie po osiągnięciu przez stabilizator temperatury ok. 125°C.

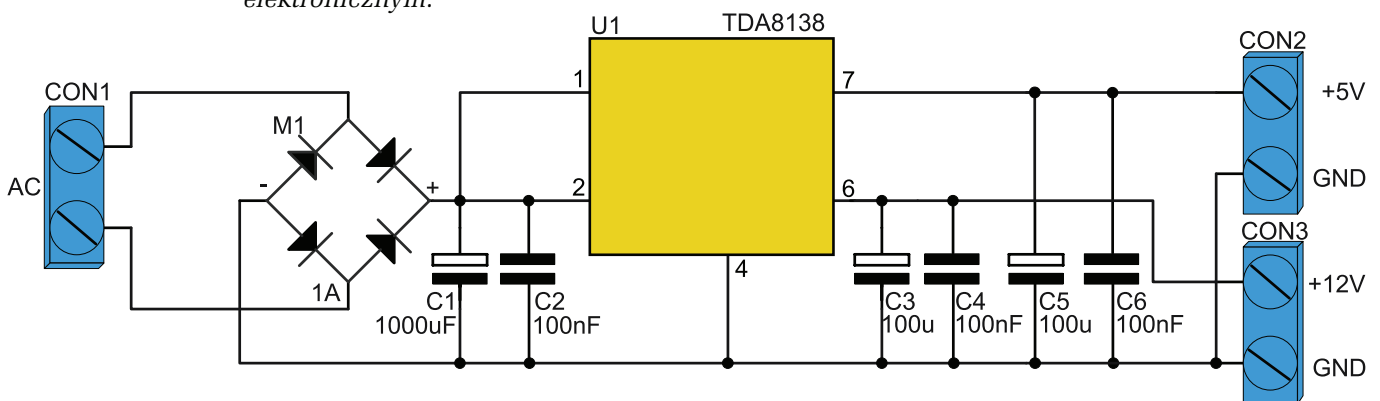
### Rekomendacje:

prosty w wykonaniu, tani zasilacz o parametrach pozwalających zastosować go w każdym laboratorium elektronicznym.

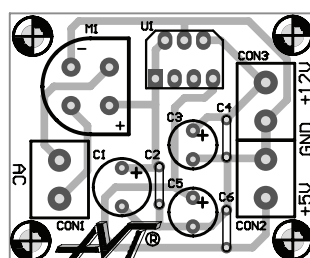
Schemat elektryczny układu pokazano na **rys. 1**. Napięcie z transformatora podane na złącze CON1, po wyprostowaniu przez mostek M1 oraz po przejściu przez filtr pojemnościowy C1 i C2, jest podawane na wyprowadzenia wejściowe 1 i 2 układu U1. Na wyjściach układu U1 są dostępne napięcia wyjściowe o wartościach +5 V (7 noga U1) oraz +12 V (6 noga U1). Kondensatory C3...C6 filtrują napięcia wyjściowe oraz zapobiegają wzbudzeniu się stabilizatora.

Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej pokazano na **rys. 2**. Montaż zasilacza przebiega klasycznie i nie powinien stwarzać trudności. Należy pamiętać, że stabilizator należy wyposażyć w możliwie duży radiator. Można go wykonać np. z kawałka blachy aluminiowej. Do zasilania układu należy użyć transformatora o napięciu około 12 VAC i wydajności prądowej min. 2 A.

**GB**



Rys. 1.



Rys. 2.

### WYKAZ ELEMENTÓW

#### Kondensatory

C1: 1000 µF/25V  
C2, C4, C6: 100 nF  
C3, C5: 100 µF/25 V

#### Półprzewodniki

M1: mostek prostowniczy (1 A/50 V)  
U1: TDA8138

#### Inne

CON1...CON3: ARK2  
Radiator

W ofercie AVT jest dostępna:  
- [AVT-1461] – płytka drukowana  
- [AVT-1461] – komplet elementów