



# Sterownik odciągu oparów

kit

3215

AVT

## Do czego to służy?

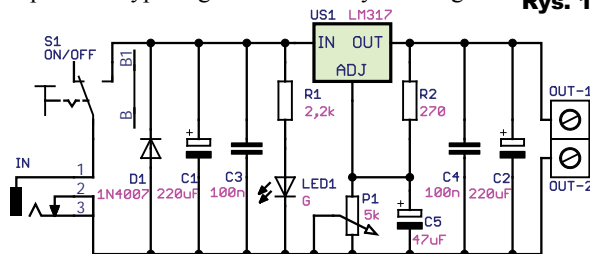
Każdy, kto w warunkach domowych zajmuje się hobbystycznie lutowaniem, wie, jak nieprzyjemne i zarazem niebezpieczne jest bezpośrednie wdychanie oparów lutowania. Co prawda na rynku dostępnych jest wiele gotowych, fabrycznych rozwiązań pochłaniaczy oparów, ale często ich użytkowanie bywa uciążliwe. Prezentowane rozwiązanie umożliwi płynną regulację obrotów wentylatora stosownie do potrzeb, dzięki czemu możliwe jest znaczne zredukowanie wytwarzanego przezeń hałasu. Co prawda najlepszym i najbardziej skutecznym rozwiązaniem byłoby połączenie wentylatora z kanałem wentylacyjnym. Opisywane proste rozwiązanie nie zastąpi dobrego wyciągu, ale w połączeniu z wkładem w postaci filtra węglowego oraz obowiązkowym regularnym przewietrzaniem pomieszczenia pozwoli znacznie zredukować niebezpieczeństwo bezpośredniego wdychania oparów lutowanych. Możliwość zastosowań prezentowanego układu jest więcej, w upalne dni idealnie sprawdzi się w roli osobistego, regulowanego wentylatora biurkowego.

## Jak to działa?

Schemat ideowy układu pokazano na **rysunku 1**. Jest to klasyczna aplikacja regulatora napięcia

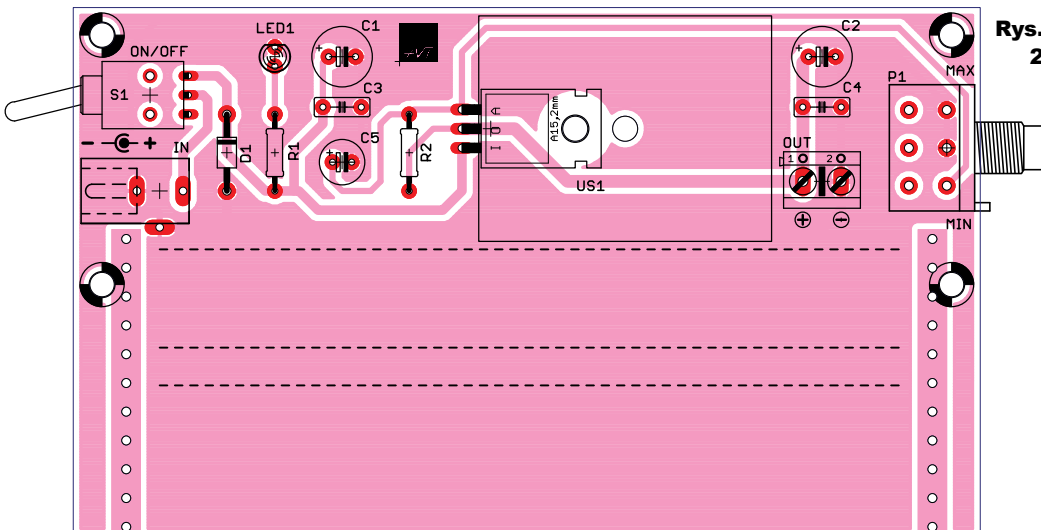
LM317. Moduł powinien być zasilany 12V z typowego zasilacza wtyczkowego

Rys. 1



dołączonego do złącza IN. Dioda D1 zabezpiecza układ przed niewłaściwą polaryzacją napięcia wejściowego, kondensatory C1–C4 filtrują to napięcie. Przy podanych na schemacie wartościach elementów zakres regulacji umożliwi ustawienie na wyjściu dowolnego napięcia z zakresu od około 2V do około 11V, zapewniając tym samym płynną regulację obrotów dołączonego do wyjścia OUT wentylatora.

Rys. 2



## Montaż i uruchomienie

Widok płytki drukowanej regulatora pokazano na **rysunku 2**. Montaż układu jest klasyczny i nie powinien przysporzyć problemów. Rozpoczynamy go od wlutowania w płytkę elementów najmniejszych, a kończymy, montując radiator wraz z układem U1 oraz potencjometr. Wentylator montujemy na samym końcu, za pomocą krótkich odcinków grubszego drutu srebrzonego. Do tego celu służy szereg

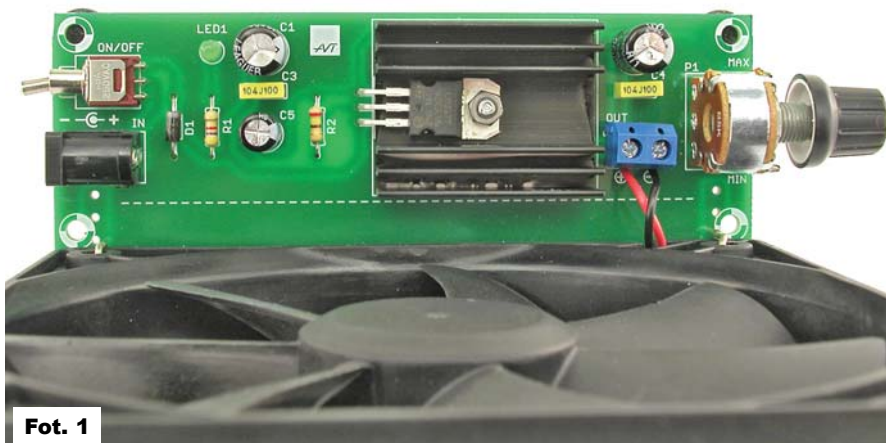
**Wykaz elementów**

|                  |       |                          |
|------------------|-------|--------------------------|
| R1               | ..... | 2,2k $\Omega$            |
| R2               | ..... | 270 $\Omega$             |
| P1               | ..... | potencjometr 5k $\Omega$ |
| C1, C2           | ..... | 220uF/16V                |
| C3, C4           | ..... | 100nF                    |
| C5               | ..... | 47uF                     |
| D1               | ..... | 1N4007                   |
| LED1             | ..... | dioda LED                |
| US1              | ..... | LM317                    |
| IN               | ..... | GN DC2.1/5.5             |
| S1               | ..... | włącznik kątowy do druku |
| OUT              | ..... | .DG301-5.0/2             |
| Radiator         |       |                          |
| Wentylator 120mm |       |                          |

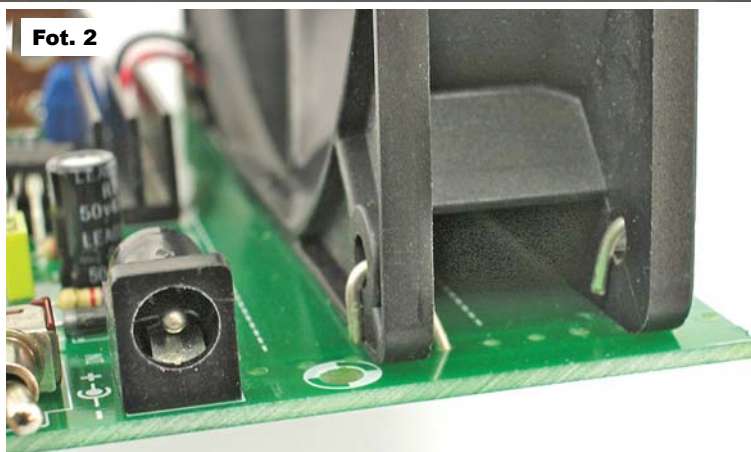
**Komplet podzespołów z płytką jest dostępny  
w Sklepie AVT jako zestaw AVT3215**

otworów montażowych z odsłoniętym polem miedzi. Sposób montażu wentylatora pokazano na **fotografiach 1 i 2**. Płytkę została przystosowana do montażu wentylatorów 120mm i maksymalnej grubości 38mm. Kierunek montażu wentylatora w zależności od potrzeb i przeznaczenia urządzenia jest dowolny.

**EB**



**Fot. 1**



**Fot. 2**