


AVT 3215

TRUDNOŚĆ MONTAŻU


Urządzenie umożliwia płynną regulację obrotów wentylatora stosownie do potrzeb, dzięki czemu możliwe jest znaczne zredukowanie wytwarzanego przezeń hałasu. Każdy kto w warunkach domowych zajmuje się hobbystycznie lutowaniem wie jak nieprzyjemne i zarazem niebezpieczne jest bezpośrednie wdychanie oparów lutowania.

Co prawda na rynku dostępne jest wiele gotowych, fabrycznych rozwiązań pochłaniaczy oparów, ale często ich użytkowanie bywa uciążliwe.

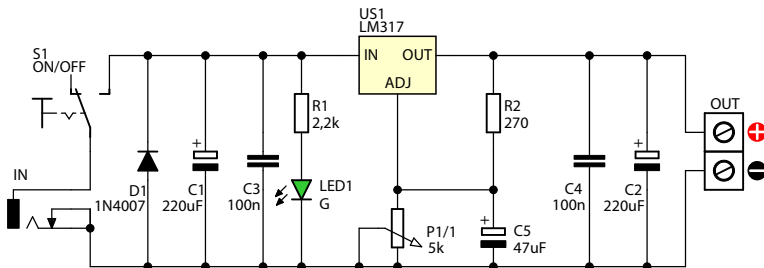
Właściwości

- płynna regulacja obrotów dołączonego wentylatora
- wentylator 12V, 120×120×25mm
- wbudowany włącznik
- wyjście: 2-11VDC max. 500mA
- zasilanie: 12...15VDC (⊖ ⊕ 2.1/5.5)

Opis układu

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 lutowniczych. Schemat ideowy układu pokazano na rysunku 1. Jest to klasyczna aplikacja regulatora napięcia LM317. Moduł powinien być zasilany z typowego zasilacza wtyczkowego 12V 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 umożliwia ustawienie na wyjściu dowolnego napięcia z zakresu od około 2V do około 11V (w zależności od napięcia zasilania), zapewniając tym samym płynną regulację obrotów dołączonego do wyjścia OUT wentylatora. Możliwości zastosowań prezentowanego układu jest więcej, w upalne dni idealnie sprawdzi się w roli osobistego, regulowanego wentylatora biurkowego.

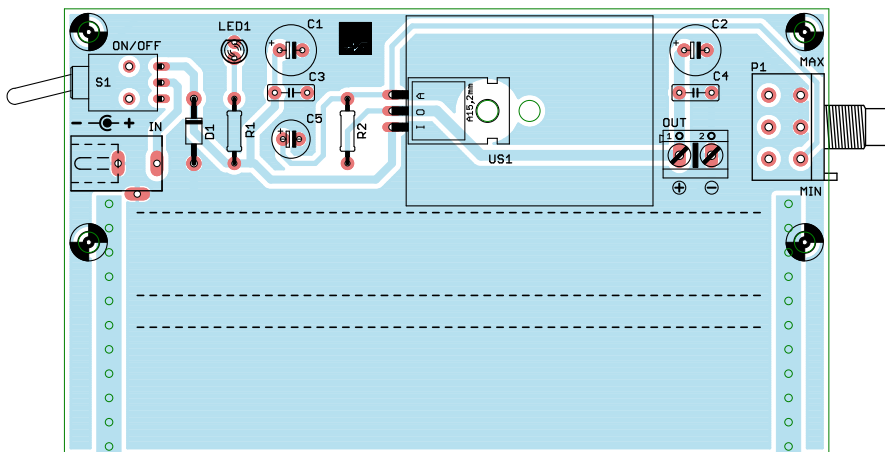


Rys. 1. Schemat ideowy

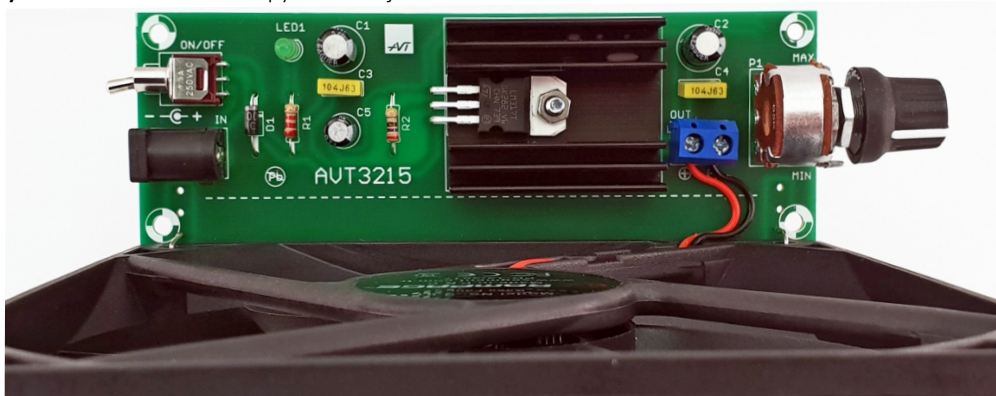
Montaż i uruchomienie

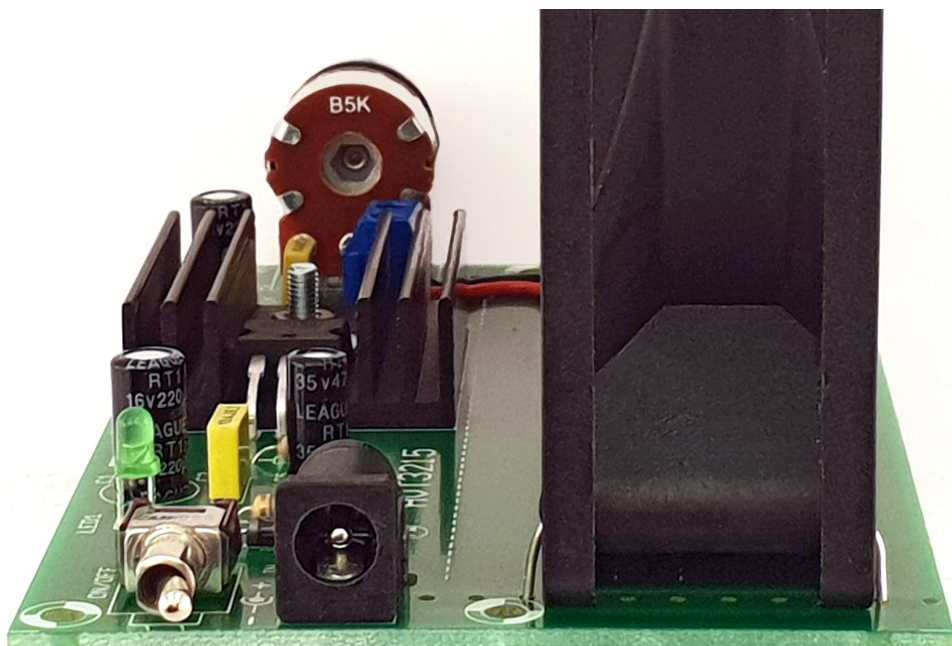
Widok płytki drukowanej regulatora pokazano na rysunku 2. Montaż układu jest klasyczny i nie powinien przysporzyć problemów. Rozpoczynamy go od wlutowania w płytkę elementów najmniejszych, dalej montując radiator wraz z układem U1 oraz potencjometr. Wentylator montujemy na samym końcu, przy pomocy krótkich odcinków „grubego” drutu srebrzonego.

Do tego celu służy szereg otworów montażowych z odsłoniętym polem miedzi. Sposób montażu wentylatora pokazano na fotografii obok. Płytkę została przystosowana do montażu wentylatorów 120mm i maksymalnej grubości 38mm. Kierunek montażu wentylatora w zależności od potrzeb i przeznaczenia urządzenia jest dowolny.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płycie drukowanej





Wykaz elementów

Rezystory:

R1:2,2k Ω (czerwony-czerwony-czerwony-żółty)
 R2:270 Ω (czerwony-fioletowy-brązowy-żółty)
 P1:potencjometr 5k Ω

Kondensatory:

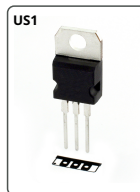
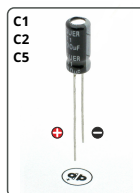
C1, C2:220 μ F!
 C3, C4:100nF (może być oznaczony 104)
 C5:47 μ F!

Półprzewodniki:

D1:1N4007!
 LED1:dioda LED!
 US1:LM317!

Pozostałe:

IN:GN DC2.1/5.5
 S1:włącznik kątowy do druku
 OUT:DG301-5.0/2
 Radiator
 Wentylator 12V 120×120mm



Montaż rozpocznij od wlutowania w płytkę elementów w kolejności gabarytowo od najmniejszej do największej. Montując elementy oznaczone wykrzywnikiem zwróć uwagę na ich biegunowość.

Pomocne mogą okazać się ramki z rysunkami wyprowadzeń i symbolami tych elementów na płytce drukowanej oraz fotografii zmontowanego zestawu.

Aby uzyskać dostęp do obrazów w wysokiej rozdzielczości w formie linków, pobierz plik PDF.



Pobierz PDF



ul. Leszczynowa 11
03-197 Warszawa
kity@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 powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zestawy do samodzielnego montażu są przeznaczone wyłącznie do celów edukacyjnych i demonstracyjnych. Nie są przeznaczone do użytku w zastosowaniach komercyjnych. Jeśli są one używane w takich zastosowaniach, nabywca przyjmuje całą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności ze wszystkimi przepisami.