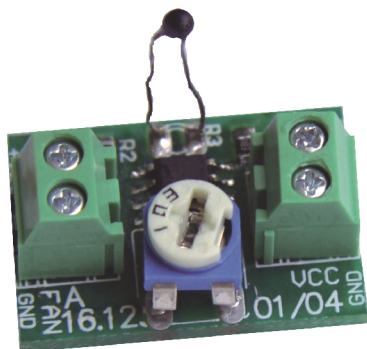


# AVT 1564

## Sterownik wentylatora 12V



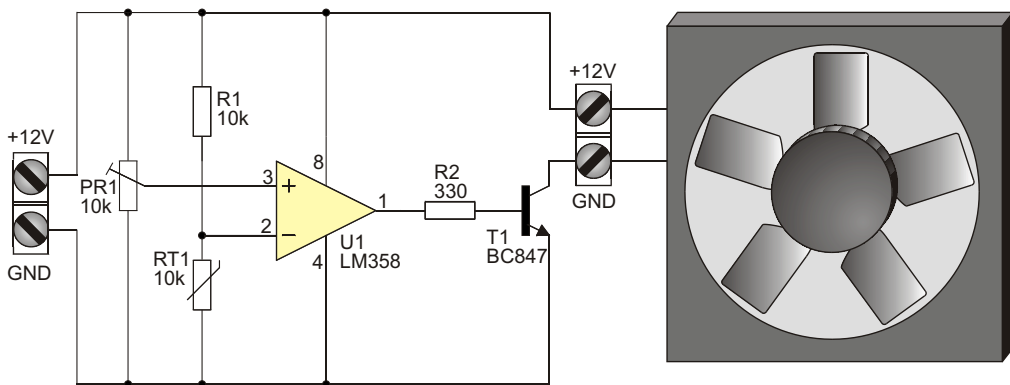
*Układ pracuje jako termostat, włączając i wyłączając wentylator i tym zapewnia nadzorowanemu urządzeniu stabilne warunki pracy. Próg załączenia ustawiany jest przez użytkownika.*

## Właściwości

- sterowanie wentylatorem 12V
- możliwość ustawienia progu temperatury załączenia wentylatora
- niewielkie wymiary
- zasilanie 12 VDC

## Opis układu

Wentylatory są powszechnie stosowane do chłodzenia urządzeń elektronicznych. Mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie niemożliwe jest użycie radiatora o odpowiednich wymiarach. Układ pracuje jako termostat, włączając i wyłączając wentylator i tym zapewnia nadzorowanemu urządzeniu stabilne warunki pracy. Próg załączenia ustawiany jest przez użytkownika. W układzie zastosowano wzmacniacz operacyjny U1 typu LM358, pracujący rolę komparatora napięcia. Napięcie uzyskiwane z dzielnika z termistorem RT1 porównywane jest z napięciem odniesienia regulowanym potencjometrem PR1. W momencie kiedy pod wpływem temperatury oporność termistora RT1 zmaleje poniżej wartości powodującej powstanie na wejściu 2 wzmacniacza napięcia mniejszego od ustawionego na wejściu 3, to wyjście wzmacniacza za pośrednictwem tranzystora T1 włączy wentylator. Po zmniejszeniu się temperatury wymuszone chłodzenie wyłączy się.

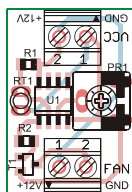


Rys. 1 Schemat elektryczny odbiornika

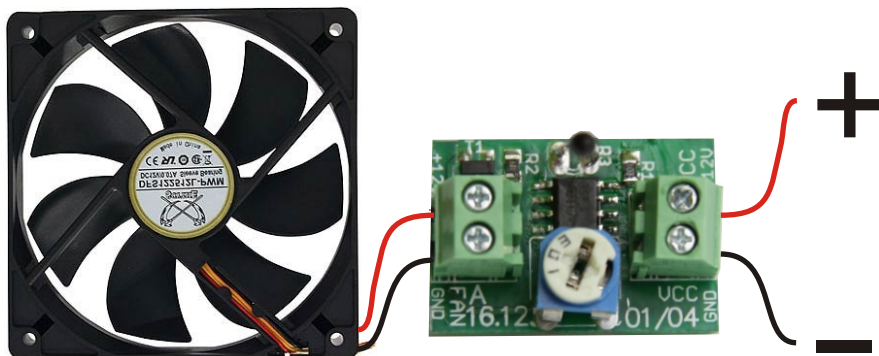
## Montaż i uruchomienie

Widok płytki z ułożeniem elementów pokazano na rys. 2. Cały układ zawiera niewielką liczbę elementów, ale są to głównie elementy SMD i dlatego podczas montażu wymagana jest precyzja.

Montaż należy rozpocząć od wlotowania układu scalonego U1. W drugim etapie montowane są pozostałe elementy SMD. Jako ostatnie należy wlotować złącza VCC i FAN. Miejsca dołączenia zasilania i wentylatora ilustruje rys.3. Do złącza VCC należy doprowadzić napięcie zasilania, zwracając przy tym uwagę na polaryzację. Do złącza oznaczonego jako FAN należy dołączyć wentylator.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej



Rys. 3 Sposób dołączenia wentylatora

**Rezystory:**

R1: .....10kW (0805)  
R2: .....330W (0805)  
RT1:.....NTC110 10kW  
PR1:.....10kW

**Półprzewodniki:**

U1:.....LM358 (S08)  
T1:.....BC847 (SOT23)

**Pozostałe:**

VCC, FAN:.....złącze ARK2/3,5mm

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 8/01

**ELEKTRONIKA  
PRAKTYCZNA**

[www.ep.com.pl](http://www.ep.com.pl)

Oferta zestawów do samodzielnego montażu dostępna jest na stronie internetowej [www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)



tel.: (22) 257-84-50  
fax: (22) 257-84-55

**Producent:**

AVT-Korporacja sp. z o.o.  
ul. Leszczynowa 11  
03-197 Warszawa

**Dział pomocy technicznej:**

tel.:(22) 257-84-58  
[serwis@avt.pl](mailto:serwis@avt.pl)

