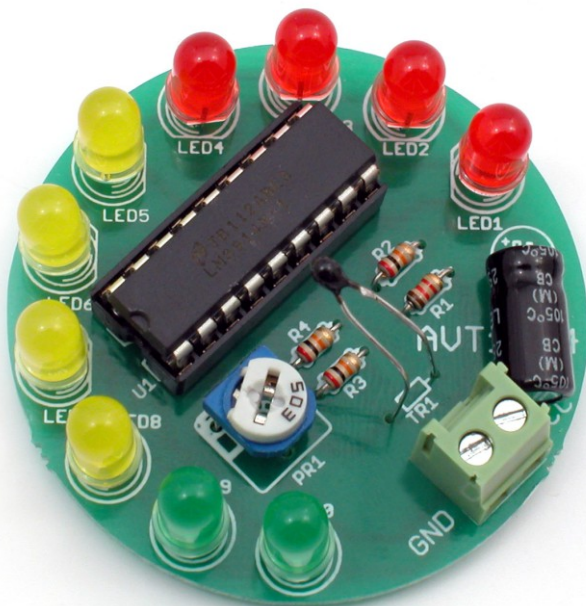


# AVT 1484

## Wskaźnik temperatury silnika

*Dzisiejsze samochody w zdecydowanej większości wyposażone są w tradycyjny, wskazówkowy wskaźnik temperatury silnika. Zastąpienie go modulem elektronicznym może sprawić wiele satysfakcji fanom 'czterech kółek'. W mierniku zastosowano układ scalony woltomierza liniowego. Pozwala onysterować słupkowy lub punktowy wyświetlacz składający się z kilkunastu diod LED. Jako czujnik temperatury wykorzystano termistor.*

*Urządzenie szczególnie polecane elektronikom – miłośnikom czterech kółek i tuningu*



## Właściwości

- dwa alternatywne sposoby wyświetlania temperatury – słupek lub punkt
- prezentacja temperatury na 10 diodach LED
- możliwość zastosowania diod LED w dowolnym kolorze
- termistorowy czujnik temperatury
- okrągła płytką
- zasilanie: 12 VDC
- średnica płytki 43mm

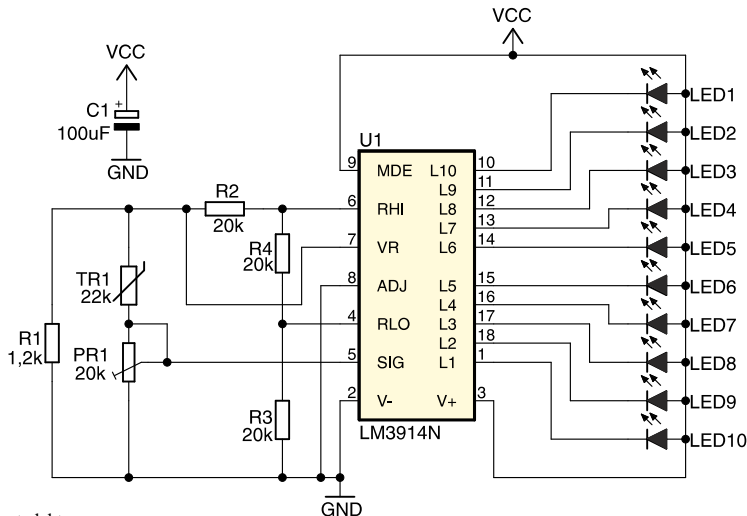
## Opis układu

Większość współcześnie produkowanych samochodów jest już wyposażona we wskaźnik temperatury silnika, jednak po naszych drogach jeździ jeszcze sporo starszych samochodów pozbawionych tego bardzo przydatnego przyrządu. Prezentowany wskaźnik temperatury może znaleźć zastosowanie również jako dodatkowy, niepowtarzalny gadżet w samochodach, które mają fabryczne termometry. W mierniku zastosowano układ scalony woltomierza liniowego, służący doysterowania słupkowego lub punktowego wyświetlacza składającego się z dziesięciu diod LED. Napięcie sterujące tym układem (SIG) podawane na wyprowadzenie 5 U1 jest pobierane z dzielnika zbudowanego z termistora R1 i potencjometru montażowego PR1. Miernik należy wyskalować w następujący sposób: posługując się naczyniem z gorącą wodą należy tak wyregulować potencjometr PR1, aby przy temperaturze 80°C świeciła pierwsza zielona dioda LED. Kolor diod LED zależy oczywiście od indywidualnego gustu. W układzie modelowym zastosowano dwie zielone diody LED na zakres „zimny”, cztery żółte na zakres normalny i cztery czerwone na zakres gorący. Zostały one zastosowane jako wyświetlacz słupkowy przez dołączenie wyprowadzenia 9 do plusa zasilania. Bez tego

Zeskanuj kod  
i pobierz PDF



połączenia wyświetlacz pracowałby w trybie punktowym. Należy pamiętać, że na skutek zakrzywienia charakterystyki termistora R1, diody nie wyświetlają temperatury w sposób liniowy.



Rys. 1 Schemat elektryczny

## Wykaz elementów

### Rezystory:

R1: .....1,2 kΩ

R2, R3, R4: .....20 kΩ

PR1: .....50 kΩ

TR1: .....termistor NTC 22 kΩ

### Kondensatory:

C1: .....100μF/25V

### Półprzewodniki:

U1: .....LM3914

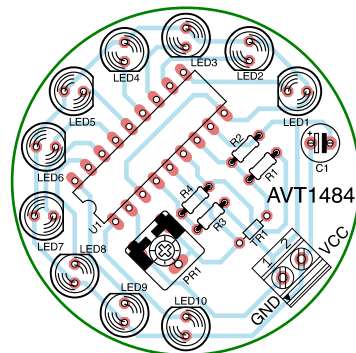
D1...D4: .....dioda czerwona LED φ 5 mm

D5...D8: .....dioda żółta LED φ 5 mm

D9...D10: .....dioda zielona LED φ 5 mm

### Inne:

Złącze ARK2/3,5mm



Rys. 3 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej



Zastosowanie potencjometru PR1 o wartości 1MΩ pozwala uzyskać zakres pomiaru temperatur pokojowych.

Zeskanuj kod i pobierz katalog zestawów AVT



## 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 PRAKTYCZNA 08/2008

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 narazić na szkodę osoby z niego korzystającej. 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.