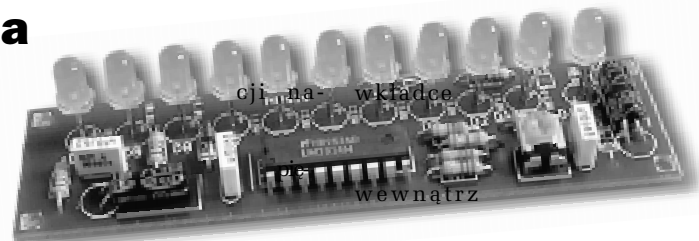


Samochodowy miernik napięcia

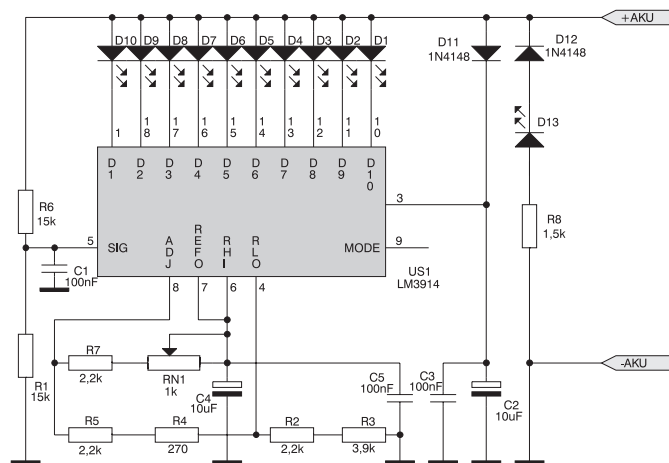
Przedstawiamy opis konstrukcji przydatnego w "polowych" zastosowaniach samochodowych miernika napięcia. Jest to idealne narzędzie serwisowe dla elektromechaników samochodowych oraz amatorów motoryzacji, lubiących samodzielnie naprawiać elektryczną instalację samochodu.

Układ opracowano w oparciu o notę aplikacyjną AN733 firmy National Semiconductors.

Schemat elektryczny proponowanego miernika przedstawiono na rys. 1. Jest to klasyczna aplikacja układu LM3914, którego wejścia referencyjne zasilono w taki sposób, żeby diodowa skala pomiarowa (liniowa!) wskazywała napięcie w przedziale 10..14,5V z rozdzielczością 500mV. Wejście pomiarowe układu US1 jest zasilane napięciem badanego akumula-



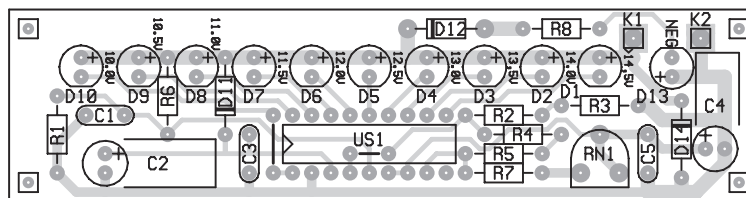
cia zasilającego. Stan taki jest sygnalizowany zaświeceniem się czerwonej diody LED D13. Miernik proponujemy zmontować na jednostronnej płytce drukowanej, której



Rys. 1.

tora, po podzieleniu na pół dzielnikiem rezystancyjnym R6, R1. Akumulator służy jednocześnie do zasilania układu pomiarowego. Włączona szeregowo w obwód zasilania dioda D11 zabezpiecza strukturę układu US1 przed uszkodzeniem wywołanym odwróceniem polaryza-

schemat montażowy przedstawiamy na rys. 2. Widok mozaiki ścieżek znajduje się na



Rys. 2.

WYKAZ ELEMENTÓW

- Rezystory**
 R1, R6: 15kΩ
 R2, R5, R7: 2,2kΩ
 R3: 3,9kΩ
 R4: 270Ω
 R8: 1,5kΩ
 RN1: 1kΩ miniaturowy potencjometr do druku
- Kondensatory**
 C1, C3, C5: 100nF
 C2, C4: 10μF/16V
- Półprzewodniki**
 D1..D10, D13: LED
 D11, D12: 1N4148
 US1: LM3914

Płytką drukowaną wraz z kompletem elementów jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1279.

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep-com.pl/pcb.html> oraz na płycie CD-EP08/2000 w katalogu PCB.

numeru, na płycie CD-EP08/2000 i na stronie WWW Elektroniki Praktycznej.

AG