

Przystawka pomiarowa AC do multimetrów

Prosta przystawka umożliwia rozszerzenie zakresu pomiarowego elektronicznego miernika cyfrowego. Możliwy jest pomiar napięć AC w zakresie 0...1000mV oraz częstotliwości od 400Hz do 40kHz.

Rekomendacje: przystawka do tanich multimetrów często pozbawionych możliwości wykonywania pomiarów napięć i prądów zmiennych o niewielkich wartościach.

Przystawkę opracowaliśmy z myślą o stosowaniu do współpracy z tanimi miernikami uniwersalnymi, które dość często są pozbawione możliwości pomiaru napięć i prądów zmiennych. Na rys. 1 przedstawiono schemat elektryczny układu. Budowa przystawki została oparta na układzie scalonym TL074C, w którym zintegrowano cztery wzmacniacze operacyjne. Trzy z nich wykorzystano w torze pomiarowym, a jeden w zasilaczu dostarczającym napięć symetrycznych niezbędnych do prawidłowego działania przystawki.

że uruchomienie układu ogranicza się do podłączenia go do miernika oraz włączenia zasilania. Jediną czynnością regulacyjną jest wyzerowanie przystawki, czyli ustawienie wskazania miernika na 0 (zakres pomiarowy 2V), za pomocą potencjometru POT1. Aby wskazania były możliwie jak najdokładniejsze, należy przy montażu przystawki użyć rezystorów o jak naj-

mniejszej tolerancji (np. 1%). Aby korzystanie z przystawki nie stanowiło problemu, możemy bezpośrednio do wejścia i wyjścia dolutować przecięte na pół oryginalne przewody pomiarowe.

Krzysztof Górski, AVT
krzysztof.gorski@ep.com.pl



Schemat montażowy płytki drukowanej pokazano na rys. 2. Montaż układu to kilka miłych chwil spędzonych z lutownicą, zwłaszcza

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

- R1, R4, R5, R12: 1kΩ
- R2, R8: 10MΩ
- R3, R7: 1kΩ/1%
- R6: 12,1kΩ/1%
- R9, R10: 100kΩ
- R11: 100Ω
- POT1: 100kΩ

Kondensatory

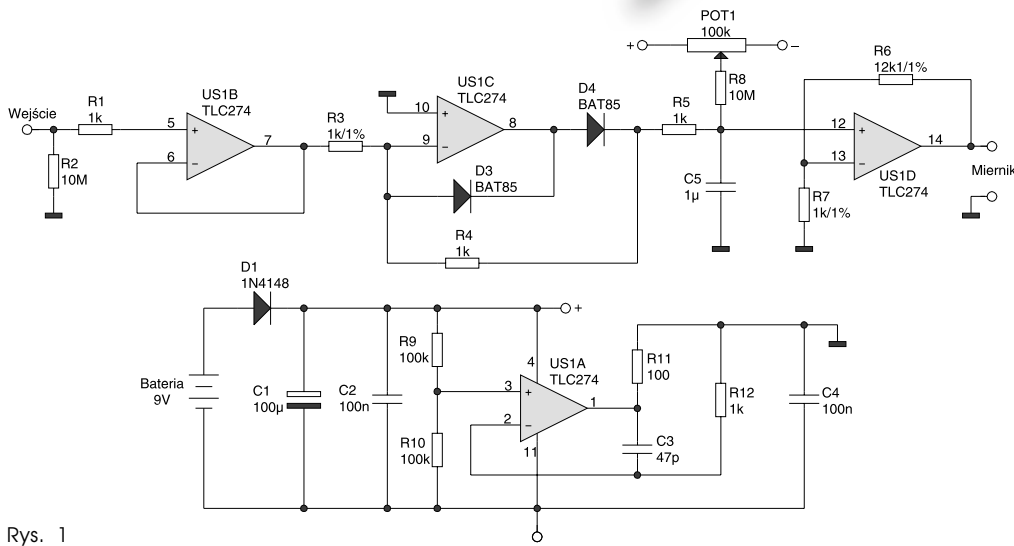
- C1: 100μF
- C2, C4: 100nF
- C3: 47pF
- C5: 1μF

Półprzewodniki

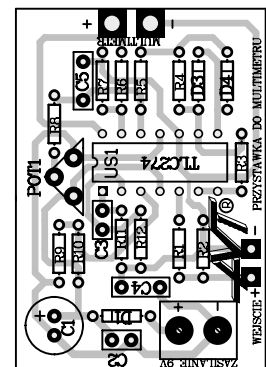
- D1: 1N4148
- D2, D3: BAT85
- US1: TLC274 lub TL074C

Płytką drukowaną jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1349.

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep.com.pl/?pdf/wrzesien02.htm>.



Rys. 1



Rys. 2