

Wspólną cechą układów opisywanych w dziale "Miniprojekty" jest łatwość ich praktycznej realizacji. Na zmontowanie i uruchomienie układu wystarcza zwykle kwadrans. Mogą to być układy stosunkowo skomplikowane funkcjonalnie, niemniej proste w montażu i uruchamianiu, gdyż ich złożoność i inteligencja jest zawarta w układach scalonych. Wszystkie projekty opisywane w tej rubryce są wykonywane i badane w laboratorium AVT. Większość z nich wchodzi do oferty kitów AVT jako wyodrębniona seria "Miniprojekty" o numeracji zaczynającej się od 1000.

Migająca dioda zasilana z sieci 220V

Z nieukrywana satysfakcją chciałbym przedstawić Czytelnikom kolejny mikroprojekt, który zawiera jedynie dwa elementy półprzewodnikowe, a przy tym może pełnić jakąś użyteczną funkcję.

Proponowany układzik może znaleźć zastosowanie jako efektywny sygnalizator napięcia 220VAC. Podstawowe zastosowanie narzuca się samo: można umieścić go w obudowie ściennego gniazdka lub przełącznika elektrycznego. Ułatwi wówczas ich znalezienie w ciemnościach, lub może być po prostu efektywnym „bajerkiem”. Schemat elektryczny układu sygnalizatora optycznego został pokazany na rys. 1. Czy można w ogóle napisać coś sensownego na temat tak prostego układu? Spróbuję dokonać tego w jednym zdaniu:

Kondensator C1 ładuje się za pośrednictwem diody

D2 oraz rezystora R1 i w momencie powstania na nim napięcia równego napięciu przełączania diaka Q1 rozładuje się poprzez rezystor i diodę LED, powodując jej cykliczne rozbliskiwanie.

Montaż i uruchomienie

Widok mozaiki ścieżek płytki drukowanej przedstawiono na wkładce wewnątrz numeru. Na rys. 2 pokazano rozmieszczenie elementów na płytce. Sposób montażu nie wymaga chyba żadnego komentarza, a wzmianka, że układ nie wymaga jakiegokolwiek regulacji jest chyba zbyt liczna. **Pozwolę sobie jedynie zaapelować o ostrożność podczas dołączania układu do sieci i o prawidłowe zaizolowanie wszystkich połączeń.**

Zbigniew Raabe, AVT

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1: 100kΩ

Kondensatory

C1: 100μF/40V

Półprzewodniki

D1: dioda LED φ5, czerwona

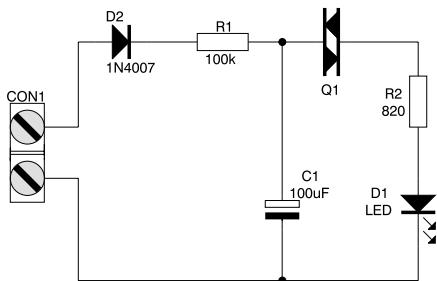
D2: 1N4007 lub odpowiednik

Q1: diak dowolnego typu

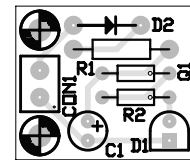
Różne

CON1: ARK2 (3,5mm)

Płytką drukowaną wraz z kompletem elementów jest dostępna w AVT - oznaczenie AVT-1216.



Rys. 1.



Rys. 2.