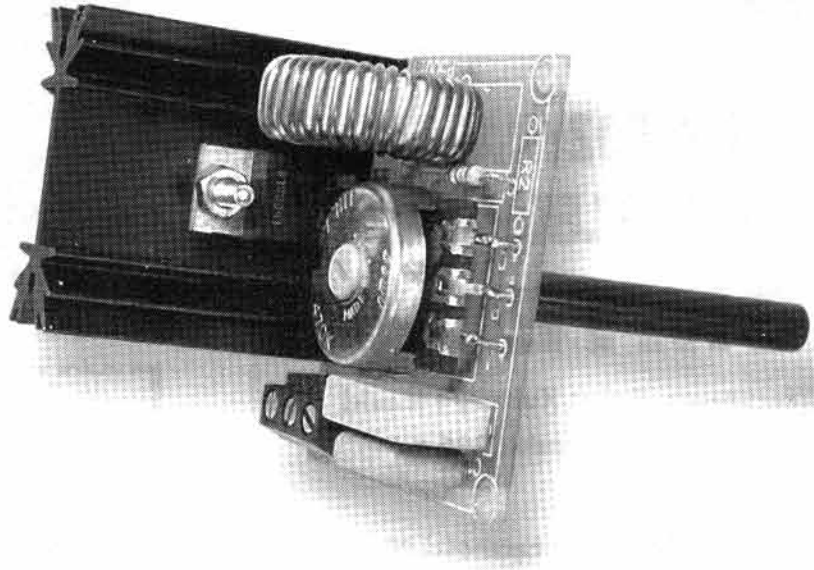


Prosty regulator oświetlenia kit Velleman K5001

Ten niewielki, uniwersalny ściemniacz zmieści się w każdej podtynkowej puszcze, w miejscu tradycyjnego wyłącznika oświetlenia. Prosta konstrukcja oraz minimalny poziom generowanych zakłóceń w domowym sprzęcie AV czynią ten kit atrakcyjnym, a przy tym łatwym w montażu.



Układ, którego schemat przedstawiony jest na rys.1, to tradycyjny regulator fazowy, który może znaleźć zastosowanie także jako urządzenie do sterowania silnikami prądu przemiennego małej mocy. Zastosowany w układzie triak TR1 dopuszcza obciążenia do 3,5A. Cewka L1 oraz kondensator C2 eliminują zakłócenia, które mogą pojawić się podczas użytkowania urządzenia. Producent kitu, w celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowania, jako element regulacyjny RV1 użył potencjometru z osią izolowaną, wykonaną z tworzywa sztucznego.

Montaż jest dość prosty, należy go jednak przeprowadzić szczególnie dokładnie, ze względu na warunki w jakich później będzie pracować. Montaż wszystkich elementów przeprowadzamy bardzo starannie, używając dobrej jakości topnika. Po stronie lutowania na płytce drukowanej warto pogrubić niektóre ścieżki dodatkową ilością cyny. Producent specjalnie nie pokrył maską przeciwłutową tych miejsc, aby umożliwić przeprowadzenie tej operacji.

Zanim przylutujemy triak TR1, należy go zamocować na radiatorze zgodnie z rysunkiem zamieszczonym w dokumentacji kitu, za pomocą śruby M3 z nakrętką. Po tej czynności całość

przykręcamy do płytki drukowanej, a na końcu lutujemy wyprowadzenia triaka do płytki drukowanej.

W zestawie znajduje się opcjonalny rezystor R2, który w naszych warunkach, przy napięciu w sieci 220V, jest nieprzydatny - nie należy go montować. Jeżeli natomiast nasze urządzenie ma pracować przy napięciu znamionowym 110V, wtedy jego montaż jest konieczny.

Podczas sprawdzania urządzenia należy zachować szczególną ostrożność, całe urządzenie znajduje się na potencjale sieci! Ściemniacz można zamontować w ściennej puszcze zamiast tradycyjnego wyłącznika, bądź w przypadku użycia go jako regulatora obrotów silnika, w izolowanej (wykonanej ze sztucznego tworzywa) obudowie.

S2

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1: 5,6kΩ

R2: 220kΩ (dla 220V nie montować !)

ARV1: 470kΩ potencjometr obrotowy z izolowaną osią

Kondensatory

C1: 100nF

C2: 100nF/400V

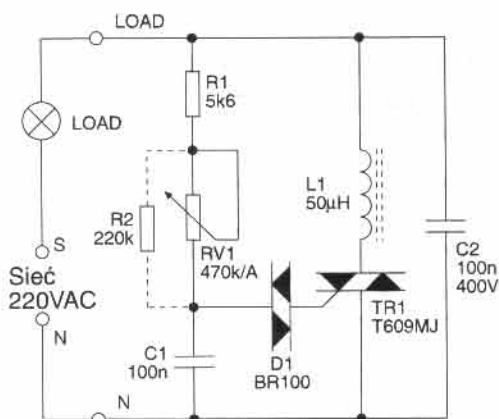
Półprzewodniki

D1: BR100 dioda

TR1: T0609MJ lub podobny

Różne

L1: cewka 50μH/6A



Rys. 1.