

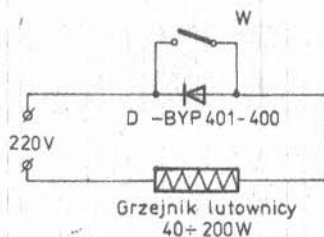
TYLKO JEDNA POŁÓWKA

Potrzeba redukcji mocy doprowadzonej do jakiegoś odbiornika energii elektrycznej zachodzi dość często. Jeśli zadowala nas zmniejszenie mocy o połowę, a urządzenie zasilane jest z sieci prądu przemiennego, to może wystarczyć zwykła dioda.

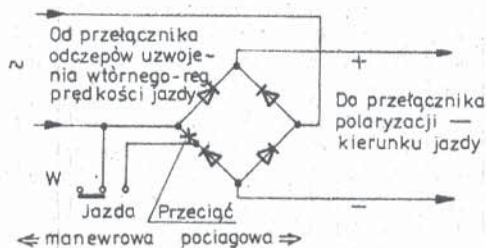
Użytkownicy konwencjonalnych lutownic elektrycznych z grzejnikiem oporowym często narzekają na zbyt wysoką temperaturę grotu, powodującą szybkie jego zużycie. Zjawisko to występuje zwłaszcza wtedy, gdy w toku eksploatacji grot uległ skróceniu. Jednak nawet i nowy grot może okazać się zbyt gorący przy lutowaniu precyzyjnych układów elektronicznych, gdy odprowadzenie ciepła z grotu jest słabe, a zastosowane spoiwo ma niską temperaturę topnienia. Włączenie w szereg z lutownicą diody (rys. 1) ogranicza wydzielaną w grzejniku moc o połowę, co odpowiada zmniejszeniu napięcia zasilania do około 156 V. Doświadczenie wykazało, że w przypadku większości lutownic połączenia lutowane są doskonałej jakości mimo pewnego obniżenia temperatury końcówki, znacznie zaś maleje przy tym niebezpieczeństwo przegrzania elementów półprzewodnikowych, oraz rozwarstwienia laminatu („odklejenie się” miedzi), co zwykle jest wynikiem zbyt wysokiej temperatury lutowania. Przy lutowaniu większych elementów lub użyciu trudno topliwego spoiwa wyłącznikiem W przywracamy dwupołówkowe zasilanie grzejnika. Zasilanie jednapołówkowe można też zastosować przy dłuższych przerwach w lutowaniu, gdy chcemy oszczędzić lutownicę, a nie mamy ochoty zupełnie jej wyłączać, a następnie tracić czas na ponowne ogrzewanie.

Podobny układ, jednak z diodą BYP 680-500 zamontowaną na radiatorze z blachy aluminiowej grubości około 2 mm i powierzchni 100 cm² można wykorzystać do zmniejszania o połowę mocy np. pokojowego grzejnika elektrycznego o mocy znamionowej do 1500 W.

Miłośnicy modelarstwa kolejowego często mają trudności z uzyskaniem wolnego,



Rys. 1



Rys. 2

a równocześnie stabilnego ruchu miniaturowej lokomotywy w czasie prac manewrowych. Przy stosowaniu tradycyjnych zasilaczy sieciowych z transformatorem o przełączanych odczepach i mostkiem Greatza ruszająca lokomotywa ma tendencję do „skoku” w przód, zaś przy zatrzymywaniu występuje „klejenie” się do toru i „wrastanie w miejsce”. Dotyczy to zwłaszcza systemów TT i N. Prosta przeróbka zasilacza, polegająca na rozcięciu jednej gałęzi mostka (rys. 2), umożliwi uzyskanie wolnej, zbliżonej do oryginału „jazdy manewrowej” – lokomotywa porusza się z prędkością 1-2 cm/s, zachowując przy tym znaczną siłę pociągową. Tajemnica tkwi w impulsowym zasilaniu miniaturowych silniczków o małym momencie bezwładności – wirnik porusza się „skokami”. Wyłącznik W, spełniający rolę przełącznika „jazda manewrowa” – „jazda pociągowa”, najwygodniej umieścić na wierzchniej stronie zasilacza sieciowego.

Uwaga! W starszych zasilaczach mostek Greatza budowano z elementów selenowych! Przed przeróbką trzeba przyjrzeć się im uważnie i rozszyfrować ich układ przez porównanie ze schematem na rys. 2.

Roland Waclawek