

ZASILACZ do modeli kolejowych

Do uruchamiania modeli kolejowych czy też zakupionych w sklepach, czy też wykonanych samodzielnie potrzebne jest urządzenie doprowadzające prąd elektryczny stały o regulowanym napięciu od 2 do 16 woltów. Urządzenie to, zwane ogólnie zasilaczem (rys. 1), składa się: z transformatora (Tr) obniżającego napięcie; potencjometru (Po) regulującego wysokość napięcia i szybkości przełączania; prostownika (Pt) prostującego prąd zmienny na stały i przełącznika (Pr) zmieniającego kierunek przepływu prądu, a tym samym i kierunek jazdy modelu.

Schemat takiego zasilacza przedstawia rys. 2.

Budowę zasilacza rozpoczniemy od transformatora obniżającego napięcie prądu sieciowego do 16 woltów. Ten transformator możemy wykonać sami wg opisu zamieszczonego w nrze 9, 10, 11 i 12 „Młodego Technika” z r. 1960, możemy też wykorzystać do jego budowy dwa 8-woltowe transformatoriki dzwonekowe (Tr₁ i Tr₂). Transformatoriki przymocujemy do płyty bakelitowej obok siebie, łącząc równolegle ich pierwotne uzwojenia ze sznurem zakończonym wtyczką. Uzwojenia wtórne łączymy szeregowo i doprowadzamy je do zacisków mostka prostownika (Pt).

Prostownik pełnokresowy zestawimy z czterech półprzewodnikowych diod typu GZG4, umocujemy go na płycie w pobliżu transformatorów i połączymy przewodami z przełącznikiem biegunów (Pr), który wykonamy z podwójnego wyłącznika błyskawicznego (rys. 2). Z przełącznika poprowadzimy przewody do zacisków szynowych — jeden bezpośrednio, a drugi przez potencjometr (Po) o oporności 500 omów i mocy 1A.

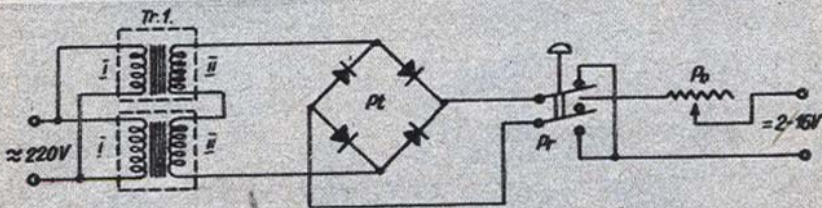
Po zestawieniu tych elementów i przymocowaniu ich do podstawy bakelitowej, całość urządzenia obudujemy sklejką dla zabezpieczenia go przed bezpośrednim dotykiem i kurzem.

Obudowę dopasujemy do podstawy i przymocujemy wkrętkami. Możemy pomalować ją nitrolakerem albo zaciągnąć politurą o dowolnym zabarwieniu.

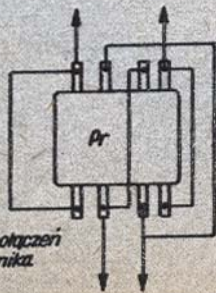
Przyłączeniu diod w mostek należy zwrócić uwagę na ich właściwą biegunowość, zgodną ze schematem (rys. 2). W razie braku napięcia na wyjściowych zaciskach (przy pierwszej próbie) należy na jednym transformatorze — zamienić ze sobą miejscami przewody na zaciskach 220 V.

Gdyby były trudności z nabyciem potencjometru, można zamiast niego zastosować wybierak przełącznikowy, podobny do używanego w głośnikach radiowęzłowych, i dolutować do niego odczepy na uzwojeniach wtórnych w odstępach co 2 wolty.

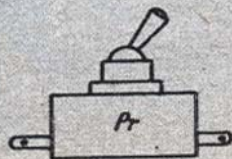
Władysław Nowak



Rys. 1



Schemat połączeń przełącznika



Rys. 2

Widok przełącznika