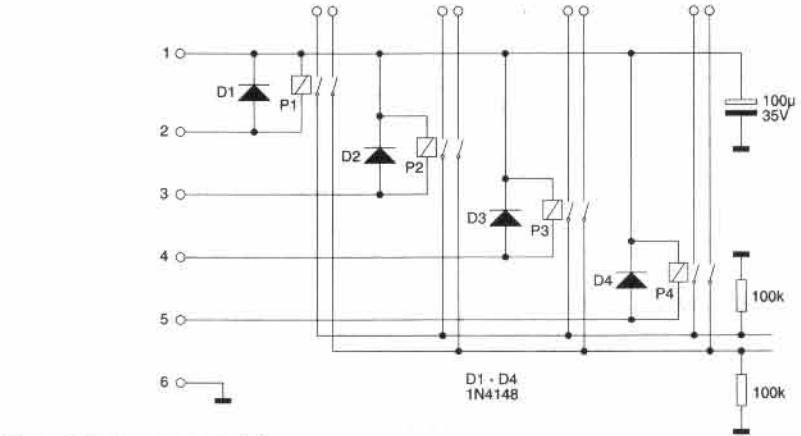


Po przeczytaniu opisu konstrukcji wzmacniacza mocy opartego na tranzystorach HEX-FET postanowiłem go zrobić. Muszę przyznać, że efekty przeszły moje oczekiwania.

Live Sound - zwiększenie ilości wejść audio

W założeniu wzmacniacz ten miał być przeznaczony do zestawu dużej wieży. Został wyposażony przeze mnie w układ opóźnionego dołączenia obciążenia zaczerpnięty z "Elektora" nr 1/94. Pomimo wspaniałych parametrów wymagał, według mnie, pewnych usprawnień. Chodziło o to, aby wyposażać go w kilka wejść sygnału. Problem na pozór jest nieskomplikowany, a jednak wykonanie go wymagało pokonania szeregu trudności.

Z założenia miał to być przełącznik nie wnoszący żadnych zniekształceń. Odpadły więc scalone przełączniki np. CD4066 (nie-liniowość). Do zastosowania pozostawały jedynie kontaktrony lub isostaty. Te drugie wykluczyłem ze względu na kłopotliwość montażu i małą nowoczesność tego rozwiązania oraz konieczność stosowania długich połączeń wewnątrz wzmacniacza. Pozostały więc kontaktrony.



Rys. 1. Blok przekaźników

Do wykonania urządzenia użyłem przekaźników kontaktronowych typu K-8-402-4 na 24V. Posiadają one 2 styki. Każdy przekaźnik kontaktronowy załącza jedno źródło sygnału. Pozostawał jedynie problem sterowania. W pierwotnej wersji miał to być przełącznik obrotowy. Jednak problemy związane ze zdobyciem odpowiedniego przełącznika skłoniły mnie do zaprojektowania układu zastępującego przełącznik.

Jak widać układ jest szalenie prosty, a spełnia wszystkie wymagania. Wciśnięcie i puszczenie mikrostyku S1 powoduje zmianę stanu na wyjściach 1...10 i załączenie poprzez tranzystor właściwego kontaktronu i LED-a. Układ pobiera tylko 26mA. Diody D1...D4 służą do zabezpieczania tranzystorów T1...T4 przed skokiem napięcia towarzyszącym przełączeniu obwodów indukcyjnych. W moim modelu zdecydowałem się na zamontowanie gniazd cinch (6) razem z przekaźnikami kontaktronowymi oraz diodami D1...D4 na jednej płytce. Na drugiej znajduje się sterowanie. Układ posiada 4 wejścia. 2 pozostałe gniazda służą do podłączenia korektora. Istnieje

możliwość zwiększenia lub zmniejszenia liczby wejść. W zależności od potrzeb.

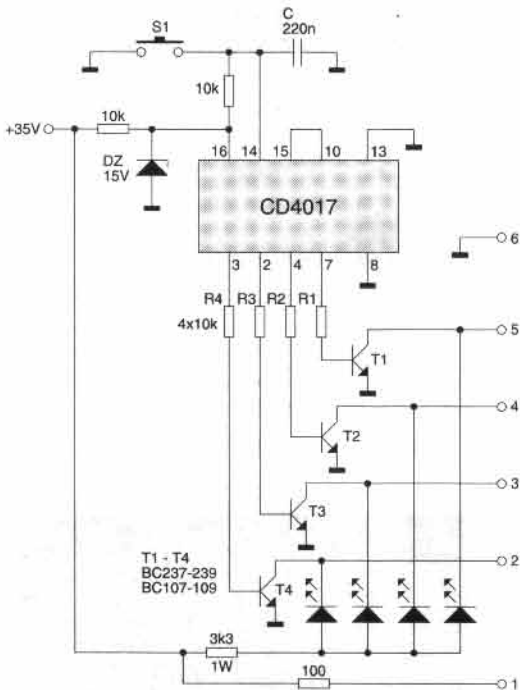
W tym celu należy wejście kasujące (MR) (nr 15) połączyć z odpowiednim wyprowadzeniem układu. Kolejność pojawienia się stanu H na wyjściach jest następująca: 3, 2, 4, 7, 10, 1, 5, 6, 9, 11. Chcąc uzyskać np. 6 wejść należy nóżkę 5 układu połączyć z wejściem kasującym (15). Ogólnie: dla nx gniazd wejściowych, wejście kasujące należy połączyć z wyjściem o numerze n+1. Pojawienie się stanu H na tym wyprowadzeniu spowoduje skasowanie stanu układu i zliczanie od początku.

Należy jeszcze zauważyć, że układ reaguje na zbocze LH a więc będzie zmieniał stan wyjść po wciśnięciu i puszczeniu przycisku. Aby układ działał pewnie i nie reagował na drgania zastosowałem kondensator C.

Zamiast układu CD 4017 można zastosować układ CD 4022, ale wtedy zmienia się kolejność pojawienia się stanu H na wyjściach: 2, 1, 3, 7, 11, 4, 5, 10 wyprowadzenia 6 i 9 są niepodłączone. Wejścia kasujące znajdują się również na nóżce 15 układu.

Opisany układ działa 3 miesiące i do tej pory sprawuje się bez zarzutu.

Adam Sierent



Rys. 2. Blok przełącznika