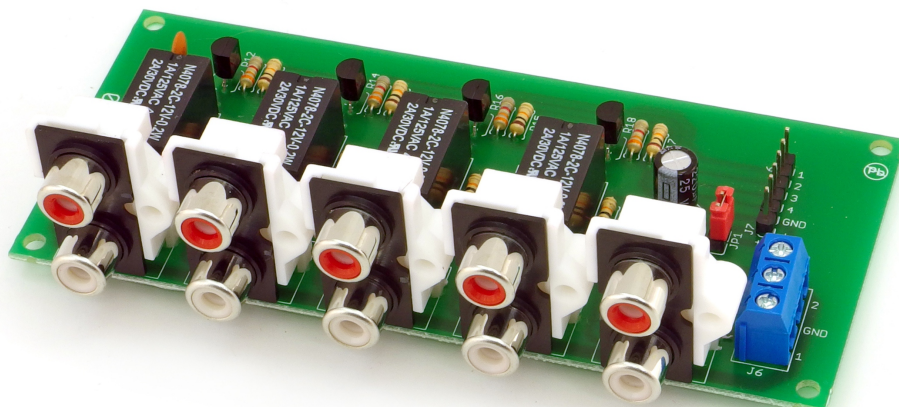




AVT 3240



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Układ służy do wyboru jednego z czterech źródeł sygnału audio stereo. Ma wbudowane złącza RCA. Wyjście wybranego sygnału dostępne jest na piątym złączu RCA oraz złączu śrubowym, do której można dołączyć przewody.

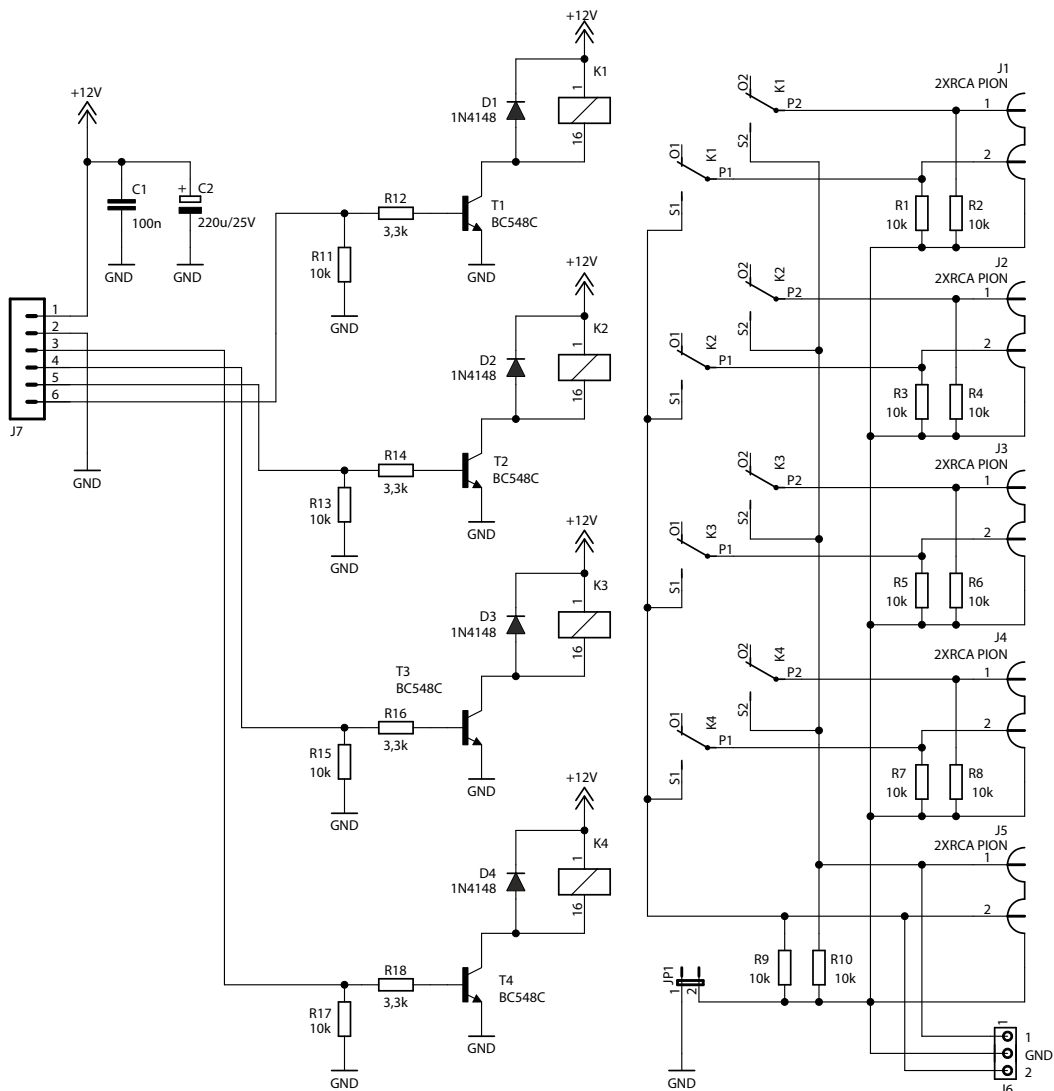
Właściwości

- cztery podwójne (stereo) wejścia/wejścia przełączane do jednego, podwójnego wyjścia/wejścia
- wybór wejścia za pomocą dowolnego przełącznika 4-pozycyjnego
- zasilanie: 12VDC
- wymiary płytki 77×28mm

Opis układu

Schemat ideowy pokazano na rysunku 1. Składa się z czterech jednakowych bloków z przełącznikami. Każdy przełącznik jest sterowany za pośrednictwem tranzystora. Podanie napięcia stałego (+) na odpowiednie wyprowadzenie złącza J7 wprowadza dany tranzystor w nasycenie, przez co przełącznik załącza się, dołączając dane źródło do wyjścia selektora. Prąd bazy ograniczają rezystory 3,3kΩ. Rezystor 10kΩ przynależący do danego wejścia (R11, R13, R15 oraz R17) utrzymuje dany tranzystor w stanie zatkania po zaniku napięcia nim sterującego. Wartości rezystorów redukujących prądy baz tranzystorów zostały tak dobrane, aby układ reagował prawidłowo na sygnały sterujące o napięciu 1,8V lub więcej. Z kolei największe napięcie, jakie można podać na wejścia sterujące jest rzędu 24V. Daje to dużą swobodę w doborze układu sterującego. Niektóre źródła sygnału (np. mające na wyjściu kondensatory szeregowo, które nie są prawidłowo spolaryzowane) źle pracują,

kiedy ich wyjście jest nieobciążone. Aby temu zapobiec, styki NC przełączników przełączają nieużywane wejście do rezystorów R1–R8. Z tego samego powodu zostało przewidziane miejsce na rezystory R9 i R10. Ich rolą jest obciążenie aktualnie wybranego źródła oraz ściągnięcie wyjścia selektora do masy w momencie przełączania się przełączników, co zapobiega „stukowi” w głośnikach. Jeżeli za selektorem znajduje się obwód o ustalonej rezystancji wejściowej (np. potencjometr), ich stosowanie nie jest konieczne. Na płytce znalazła się zworka JP1, która służy do połączenia mas: sygnałowej i sterującej. Niekiedy takie połączenie jest potrzebne, aby ograniczyć poziom przenikających do sygnału zakłóceń.

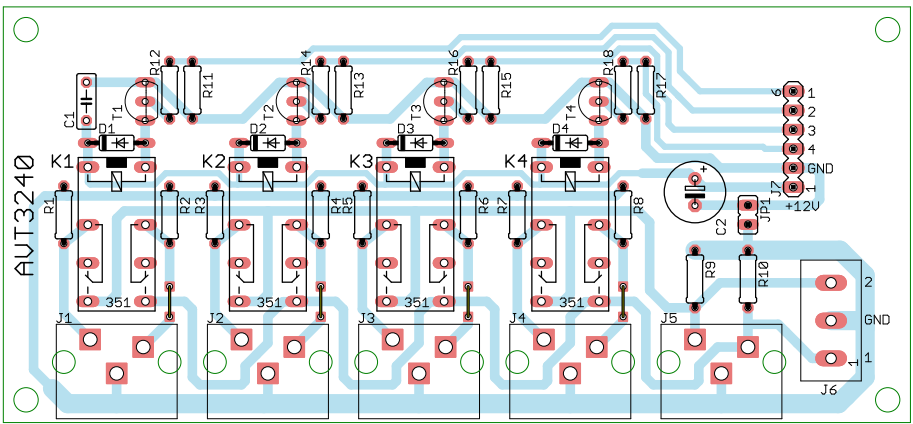


Rys.1. Schemat ideowy

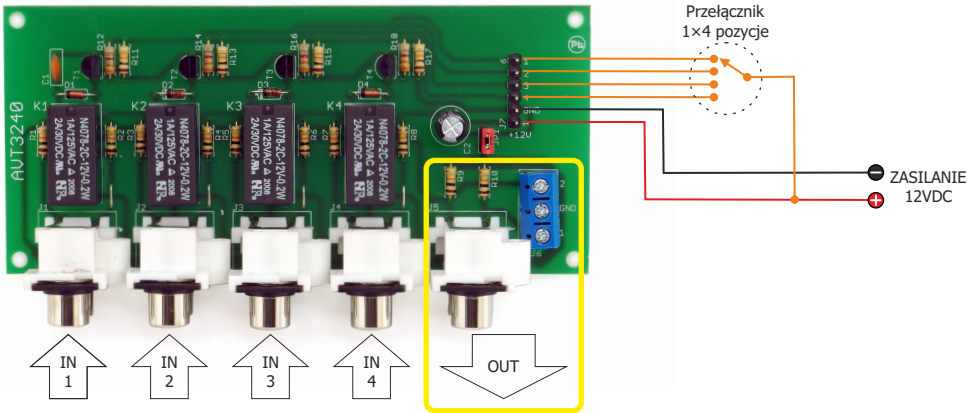
Montaż i uruchomienie

Układ został zmontowany na jednostronnej płytce drukowanej o wymiarach 120x55mm, której wzór ścieżek oraz schemat montażowy przedstawia rysunek 2. Przed przystąpieniem do montażu elementów (zalecamy zacząć od rezystorów), należy w płytkę włutować cztery zworki z drutu. Znajdują się one nieopodal przekaźników. Pozostałe elementy można już montować w dowolnej kolejności. Prawidłowo zmontowany układ nie wymaga żadnych czynności uruchomieniowych i jest od razu gotowy do pracy. Na wyprowadzenia złącza J7 opisane jako +12V i GND należy podać napięcie zasilające.

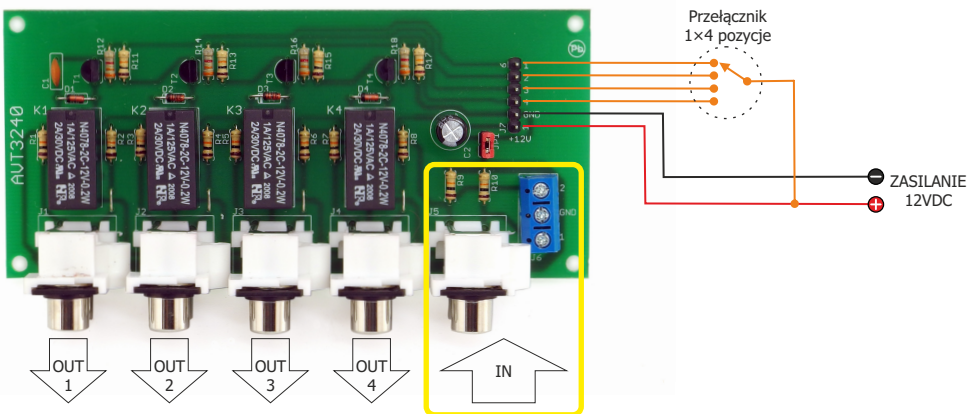
Pozostałe cztery wyprowadzenia włączają odpowiednie przekaźniki: 1 – K1, 2 – K2 itd. W złączu J6 zacisk oznaczony jako 1 (bliżej otworu montażowego) prowadzi do dolnego gniazda RCA (białe), a 2 do górnego (czerwone). Pobór prądu ze źródła zasilającego 12V przy wyłączonych przekaźnikach jest niemal zerowy. Po załączeniu jednego z przekaźników osiąga wartość ok. 17mA. Z kolei pobór prądu przez wejście sterujące zależy od napięcia do niego przyłożonego: przy 1,8V będzie to ok. 0,5mA, przy 5V ok. 1,8mA, a przy 24V ok. 9,5mA.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej



Rys. 3 Sposób podłączenia w trybie selektora 4 wejścia 1 wyjście



Rys. 4 Sposób podłączenia w trybie selektora 1 wejście 4 wyjścia

Wykaz elementów

Rezystory:

R1-R10:10k Ω

R11, R13, R15, R17:10k Ω

R12, R14, R16, R18:3,3k Ω

Kondensatory:

C1:100nF

C2:220 μ F/25V

Półprzewodniki:

D1-D4:1N4148

T1-T4:BC548 lub podobny

Pozostałe:

J1-J5:gniazdo RCA pionowe

J6:ARK3 5mm

J7:goldpin 1 \times 6

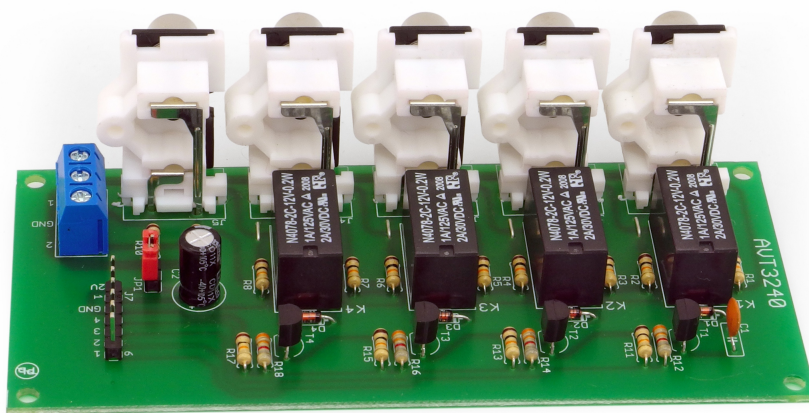
JP1:goldpin 1 \times 2 + zworka

K1-K4:JRC27F/12 S

Drut na zwory



Montaż rozpocznij od wlotowania w płytkę elementów w kolejności gabarytowo od najmniejszej do największej.
Montując elementy oznaczone wykrzyknikiem zwróć uwagę na ich biegunowość.



AVT SPV Sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
kity@avt.pl

Wsparcie:

servis@avt.pl



Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

AVT Korporacja zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narazić na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autoryzowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

Zestawy do samodzielnego montażu są przeznaczone wyłącznie do celów edukacyjnych i demonstracyjnych. Nie są przeznaczone do użytku w zastosowaniach komercyjnych. Jeśli są one używane w takich zastosowaniach, nabywca przyjmuje całą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności ze wszystkimi przepisami.