



AVT 1721



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Uniwersalny wzmacniacz mikrofonowy przeznaczony do współpracy z popularnymi, 2-końcówkowymi mikrofonami elektretowymi. Zastosowanie elementów SMD powoduje, że układ zmontowany na miniaturowych wymiarów płytce może zostać wbudowany w praktycznie każde urządzenie audio lub stać się częścią dowolnej nowej konstrukcji.

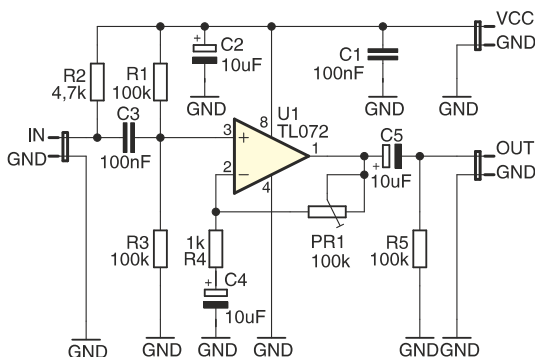
Właściwości

- wzmacnienie regulowane w zakresie $1 \times \dots 80 \times$
- obwód zasilania mikrofonu elektretowego
- płynna regulacja wzmacnienia
- napięcie zasilania: 6...16 VDC
- pobór prądu: 5 mA
- wymiary płytki: 24×10mm

Opis układu

Schemat ideowy układu pokazano na rysunku 1. Do budowy wzmacniacza mikrofonowego zastosowano układ TL072 w aplikacji wzmacniacza nieodwracającego z zasilaniem napięciem pojedynczym. Kondensatory C1 i C2 filtrują napięcie zasilania. Mikrofon dołączony do wejścia IN jest zasilany za pomocą rezystora R2.

Wzmocnienie wzmacniacza jest regulowane płynnie potencjometrem PR1. Obwód kondensator C5 – rezystor R5 odcina składową stałą na wyjściu OUT.



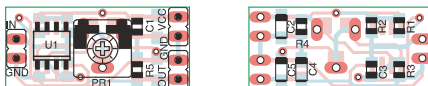
Rys. 1 Schemat ideowy wzmacniacza mikrofonowego

Montaż i uruchomienie

Schemat montażowy wzmacniacza pokazano na rysunku 2. Zbudowano go na niewielkiej płytce dwustronnej o wymiarach 10x25mm. Elementy SMD montowane są po obydwu stronach płytki dlatego ich montaż wymaga nieco uwagi. Montaż rozpoczynamy od przylutowania wzmacniacza operacyjnego, rezystora R5 oraz kondensatora C1. Elementy te montujemy od strony górnej. Pozostałe kondensatory i rezystory należy zamontować po drugiej stronie płytki. Jako ostatnie montujemy

goldpiny, mikrofon oraz potencjometr montażowy PR1 (dodatkowe pola umożliwiają zastosowanie również potencjometru SMD).

Wzmacniacz powinien być zasilany stabilizowanym, dobrze odfiltrowanym napięciem stałym z zakresu 6...16 V. Pobór prądu nie przekracza 5 mA. Przy uruchamianiu należy zwrócić baczną uwagę na podłączenie masy wzmacniacza do masy dalszych stopni. Niewłaściwe połączenie może zwiększyć szumy, zniekształcenia, a nawet doprowadzić do



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

Wykaz elementów

Rezystory:

R1, R3, R5:100 k Ω (SMD 0805)

R2:4,7 k Ω (SMD 0805)

R4:1 k Ω (SMD 0805)

PR1:100 k Ω (pot. montażowy)

Kondensatory:

C1, C3:100 nF (SMD 0805)

C2, C4, C5:10 uF/16 V

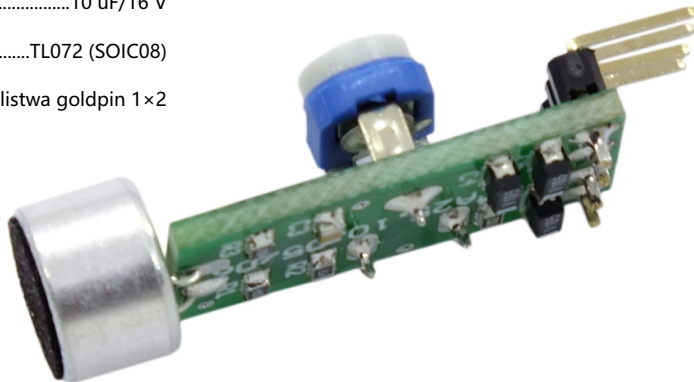
Półprzewodniki:

U1:TL072 (SOIC08)

Inne:

IN, OUT, VCC:listwa goldpin 1x2

wzbudzenia się.

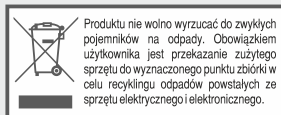


AVT SPV Sp. z o.o.

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

Wsparcie:

servis@avt.pl



AVT SPV 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 autorzyowani 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.