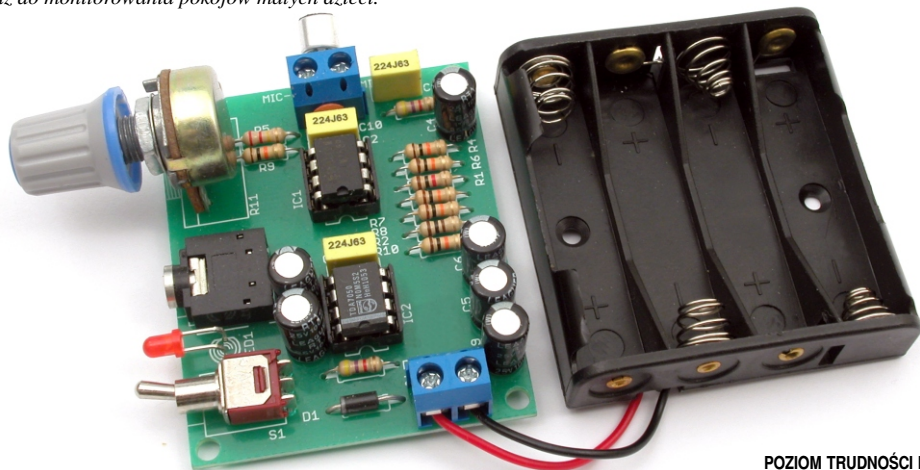


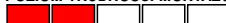
EdE ELEKTRONIKA DLA NIEELEKTRONIKÓW
Seria zestawów do samodzielnego montażu
dla początkujących

Działanie układu wywiera niesamowite wrażenie na użytkownika. Najcichsze szepty i normalnie niesłyszalne odgłosy zostają silnie wzmacnione, dając niezapomniane odczucia słuchowe

Rekomendacje: urządzenie polecane osobom lubiącym słyszeć "co w trawie piszczy", osobom z lekkim niedosłuchem oraz do monitorowania pokoiw małych dzieci.



POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU



Układ doskonale nadaje się do rozmaitych eksperymentów związanych ze wzmacnianiem różnych dźwięków. Może być pomocny osobom z lekkim niedosłuchem, doskonale sprawdzi się jako układ monitorujący spokojny sen małych dzieci. Znaczne uznanie znajdzie też w oczach osób lubiących obcować z przyrodą.

Właściwości

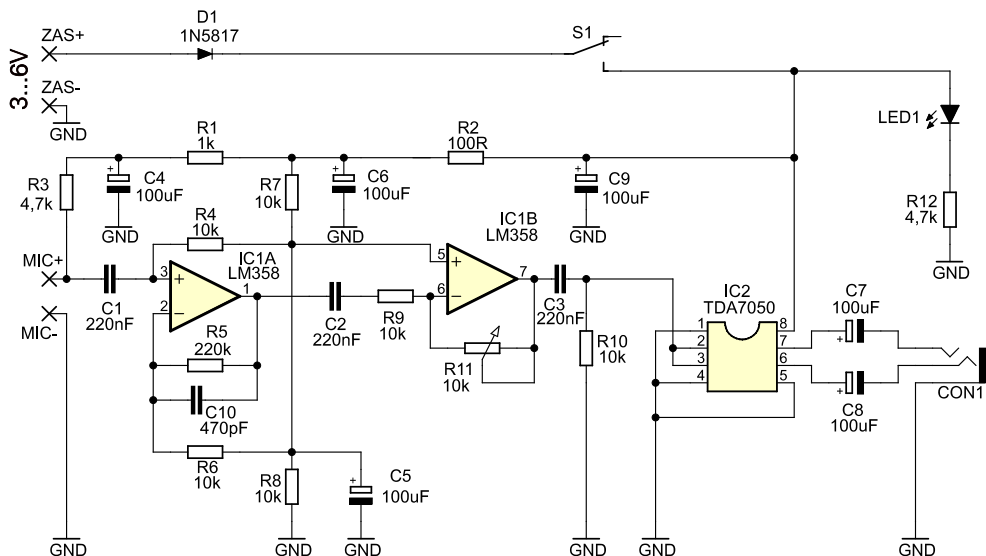
- wbudowany mikrofon
- odsłuch na słuchawkach (wbudowane gniazdo 3,5 mm)
- płynna regulacja wzmacnienia
- zasilanie bateryjne
- napięcie zasilania: 3...6 VDC

Opis układu

Sygnal z mikrofonu elektretowego M1 podawany jest na pierwszy stopień - wzmacniacz nieodwracający z układem IC1A. Wzmacnienie jest stałe i wynosi 23x (27dB) - wyznaczają je rezystory R5, R6. Wstępnie wzmacniony sygnał podawany na wzmacniacz odwracający z kostką IC1B - tu wzmacnienie, a właściwie osłabienie, wyznaczone jest przez stosunek rezystancji czynnej potencjometru R11 i R9 i można je zmieniać w zakresie 0...1. Układ zasilany jest pojedynczym

napięcie, a elementy R7, R8, C5 tworzą obwód sztucznej masy. Obwody filtrujące zasilanie C9, R2, C6 oraz R1, C4 są niezbędne w układzie o bardzo dużym wzmocnieniu i mają za zadanie zapobiegać samowzbudzeniu powodowanemu przenikaniem sygnałów przez obwody zasilania.

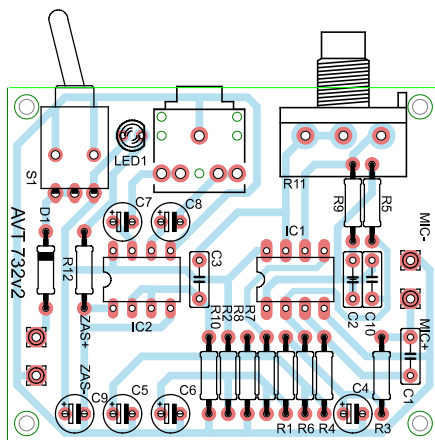
Na końcu toru zastosowany został popularny wzmacniacz mocy Ic2 typu TDA7050. Pracuje on w typowym układzie aplikacyjnym jako wzmacniacz dwukanałowy o wzmocnieniu wynoszącym 20x (26dB).



Rys. 1 Schemat elektryczny

Montaż i uruchomienie

Schemat układu i wygląd płytki drukowanej pokazane są na **rysunkach 1 i 2**. Podzespoły należy wltować w płytkę drukowaną, najlepiej według kolejności podanej w wykazie elementów. Podczas montażu należy zwracać szczególną uwagę na sposób wltowania elementów biegunowych: kondensatorów elektrolitycznych, tranzystora, diod. Wycięcie w obudowie podstawki i układu scalonego musi odpowiadać rysunkowi na płycce drukowanej. Mikrofon elektretowy można dołączyć albo za pomocą krótkich drucików, choćby odciętych końcówek rezystorów, ale można go też dołączyć za pomocą dłuższego przewodu. W każdym przypadku trzeba zwracać uwagę na biegunowość, zaznaczoną na schemacie i płycce - w mikrofonie końcówka ujemna połączona jest z metalową obudową. Po zmontowaniu układu trzeba bardzo



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

starannie skontrolować, czy elementy nie zostały włutowane w niewłaściwym kierunku lub w niewłaściwe miejsca oraz czy podczas lutowania nie powstały zwarcia punktów lutowanych. Po skontrolowaniu poprawności montażu można dołączyć słuchawki i źródło zasilania. Wzmacniacz bezbłędnie zmontowany ze sprawnych elementów od razu będzie poprawnie pracował. Na początek należy skrócić potencjometr na minimum, czyli w lewo, a potem stopniowo zwiększać głośność. Zbyt duże wzmocnienie spowoduje samowzbudzenie (na drodze słuchawki - mikrofon) i bardzo nieprzyjemny, głośny pisk.


Układ powinien też pracować przy zasilaniu z 4 paluszków AA lub AAA. Można go też zasilac z zasilacza wtyczkowego 4,5V...6V.

UWAGA! Układ nie może być zasilany napięciem wyższym niż 6V!

Wykaz elementów

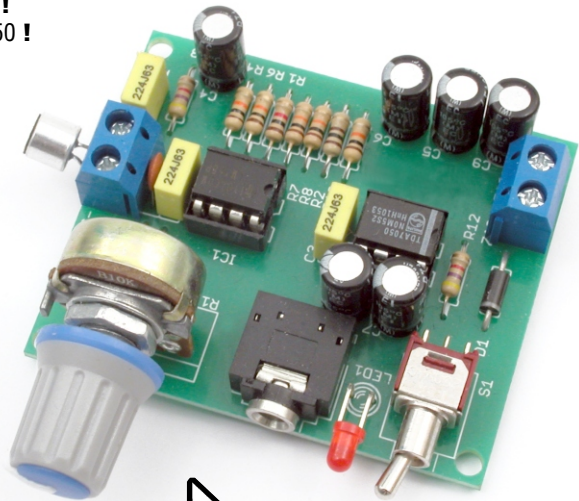
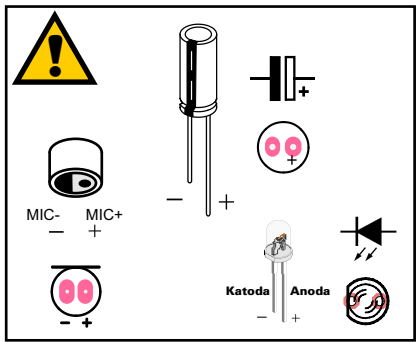
W kolejności lutowania:


- 1 R1:1kΩ (brąz-czar.-czerw.-złoty)
- 2 R2:100Ω (brąz-czar.-brąz.-złoty)
- 3 R3, R12:4,7kΩ (czerw.-czerw.- czerw.-złoty)
- 4 R5:220kΩ (czerw.-czerw.- żółty-złoty)
- 5 R4...R10:10kΩ (brąz-czar.-pom.-złoty)
- 6 D1:1N5817
- 7 podstawa 8-pin pod układ scalony IC1 !
- 8 podstawa 8-pin pod układ scalony IC2 !
- 9 LED1:dioda LED !
- 10 C10 - 470pF (może być oznaczony 471)
- 11 C1...C3 - 220nF (może być oznaczony 0.22)
- 12 C4...C9 - 100μF/6,3V (lub na napięcie wyższe) !
- 13 CON1:.....Gniazdo słuchawkowe stereo
- 14 R11:Potencjometr 10kΩ Liniowy
- 15 Założyć gałkę na potencjometr
- 16 Złącza śrubowe ZAS i MIC
- 17 S1:.....włącznik
- 18 Dołączyć mikrofon elektretowy !
- 19 Dołączyć koszyk do baterii czerwony przewód "+", czarny "-"
- 20 Włożyć układ scalony U1 - LM358 !
- 21 Włożyć układ scalony U2 - TDA7050 !
- 22 Dołączyć źródło zasilania 3...6V !



Montując elementy oznaczone wykrzyknikiem zwróć uwagę na ich biegunowość.

Pomocne mogą okazać się ramki z rysunkami wyprowadzeń i symbolami tych elementów na płycie drukowanej oraz fotografie zmontowanych zestawów.



 [Kliknij aby powiększyć](#)

EdE ELEKTRONIKA DLA NIEELEKTRONIKÓW

Seria zestawów do samodzielnego montażu dla początkujących



AVT760 Niebieski Kogut policyjny



AVT747 Stroboskop dyskotekowy



AVT720 Białymy migacz



AVT721 Klaskacz - akustyczne zdalne sterowanie



AVT729 Zwirowany kreciolek



AVT770 Zestaw startowy do wykonywania płytek drukowanych



AVT735 Sterownik wiertarki modelarskiej



AVT739 Irytator - dokuczliwy natręt nocny

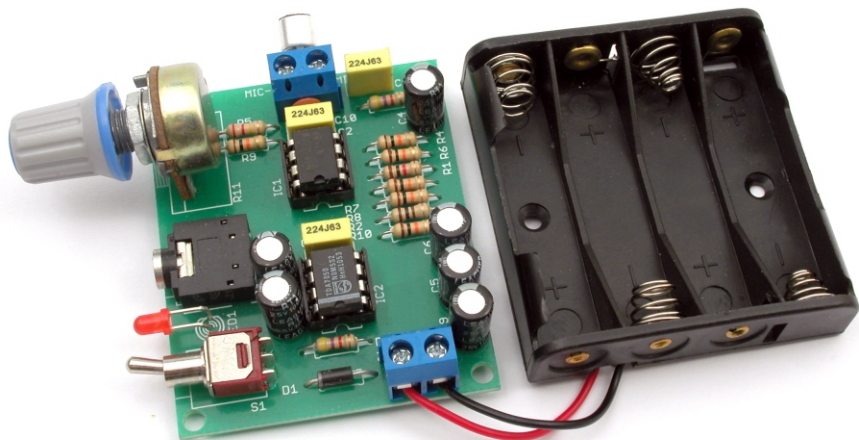


AVT744 Wzmacniacz 2x22W



AVT01/E3 Zestaw startowy RZYSTORY - 800szt

www.sklep.avt.pl



Kliknij aby powiększyć



AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
03-197 Warszawa
tel.: 22 257 84 50
fax: 22 257 84 55
www.sklep.avt.pl



Dział pomocy technicznej:
tel.: 22 257 84 58
serwis@avt.pl



Produkt nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstających 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.