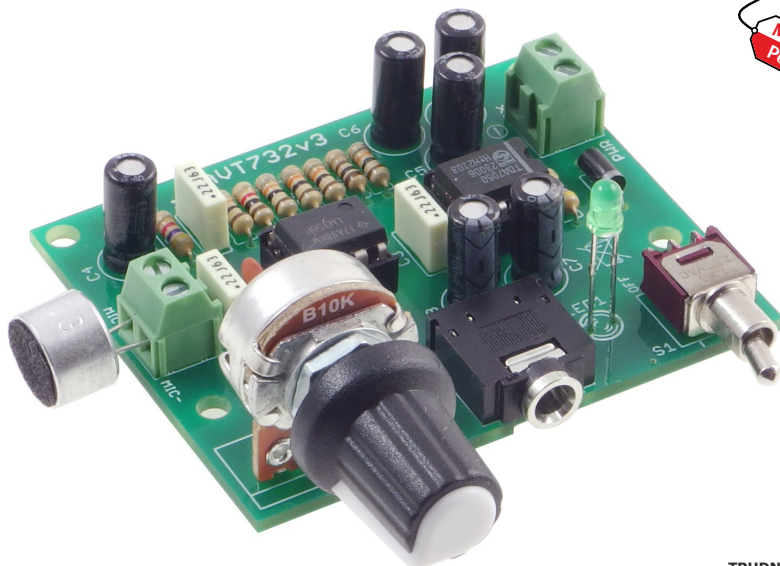




AVT 732



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



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

Układ doskonale nadaje się do rozmaitych eksperymentów związanych ze wzmacnianiem różnych dźwięków. Może być pomocny osobom z lekkim niedosłuchem, doskonale sprawdzi się jako układ wspierający monitorowanie snu dziecka.

Opis układu

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

Właściwości

- wbudowany mikrofon
- wbudowane gniazdo słuchawkowe JACK 3,5 mm
- płynna regulacja wzmacnienia
- zasilanie bateryjne
- napięcie zasilania: 3...6 VDC
- wymiary płytki: 57x47 mm

elementy R7, R8, C5 tworzą obwód sztucznej masy. Obwody filtrujące zasilanie C9, R2, C6 oraz R1, C4 są niezbędne w układzie o bardzo dużym wzmacnieniu 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 wzmacnieniu wynoszącym 20x (26dB).

Montaż i uruchomienie

Schemat układu i wygląd płytki drukowanej pokazane są na rysunkach 1 i 2. Podzespoły należy wluutować w płytkę drukowaną, najlepiej według kolejności podanej w wykazie elementów. Podczas montażu

należy zwracać szczególną uwagę na sposób wluutowania elementów biegunowych: kondensatorów elektrolitycznych oraz diod. Wycięcie w obudowie podstawki i układu scalonego musi odpowiadać

rysunkowi na płycie drukowanej. Mikrofon elektretowy można dołączyć albo za pomocą krótkich druczków, 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 płycie - w mikrofonie końcówka ujemna połączona jest z metalową obudową. Po zmontowaniu układu trzeba bardzo starannie skontrolować, czy elementy nie zostały wlutowane w niewłaściwym kierunku lub w niewłaściwe miejsca oraz czy podczas lutowania nie powstały zwarcia punktów lutowniczych. Po skontrolowaniu poprawności montażu można dołączyć słuchawki i źródło zasilania.

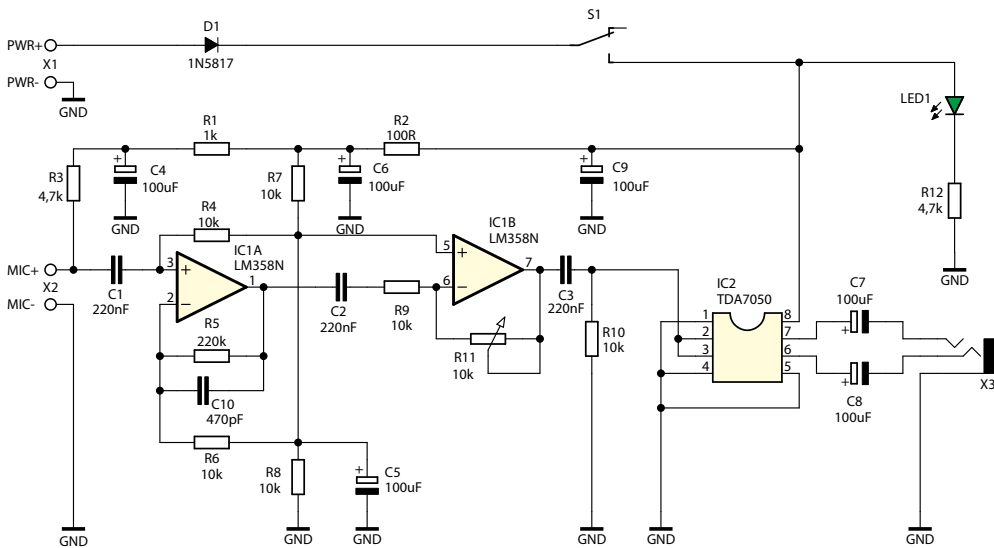
Wzmacniacz bezbłędnie zmontowany ze sprawnych elementów od razu będzie poprawnie pracował. Na początek należy skrócić potencjometr na minimum, czyli w lewo, a potem stopniowo zwiększać głośność. Zbyt duże wzmocnienie spowoduje samowzbudzenie (na drodze słuchawki - mikrofon) i bardzo nieprzyjemny, głośny pisk.

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

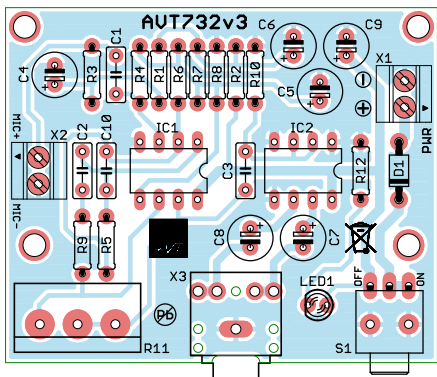


UWAGA!

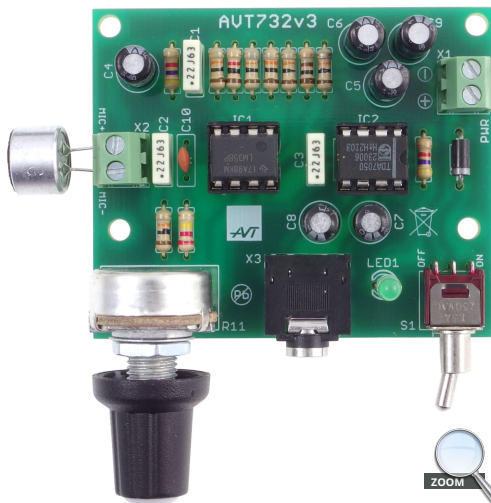
Układ nie może być zasilany napięciem wyższym niż 6 V!



Rys. 1. Schemat ideowy



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płycie drukowanej



Wykaz elementów

Rezystory:

R1:.....	1 k Ω	(brązowy-czarny-czerwony-żółty)
R2:.....	100 Ω	(brązowy-czarny-brązowy-żółty)
R3, R12:.....	4,7 k Ω	(żółty-fioletowy- czerwony-żółty)
R5:.....	220 k Ω	(czerwony-czerwony- żółty-żółty)
R4, R6-R10:.....	10 k Ω	(brązowy-czarny-pomarańczowy-żółty)
R11:.....	potencjometr 10 k Ω	

Kondensatory:

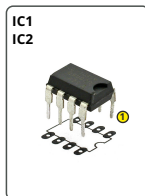
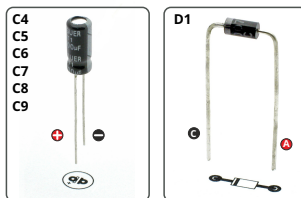
C1...C3:.....	220 nF (może być oznaczony 0.22 lub 224)
C4...C9:.....	100 μ F !
C10:.....	470 pF (może być oznaczony 471)

Półprzewodniki:

D1:.....	1N5817 !
IC1:.....	LM358 !
IC2:.....	TDA7050 !
LED1:.....	dioda LED !

Pozostałe:

S1:.....	włącznik
X1, X2:.....	złącza śrubowe
X3:.....	gniazdo słuchawkowe stereo
Gałka do potencjometru	
Koszyk do baterii czerwony przewód "+", czarny "-"	



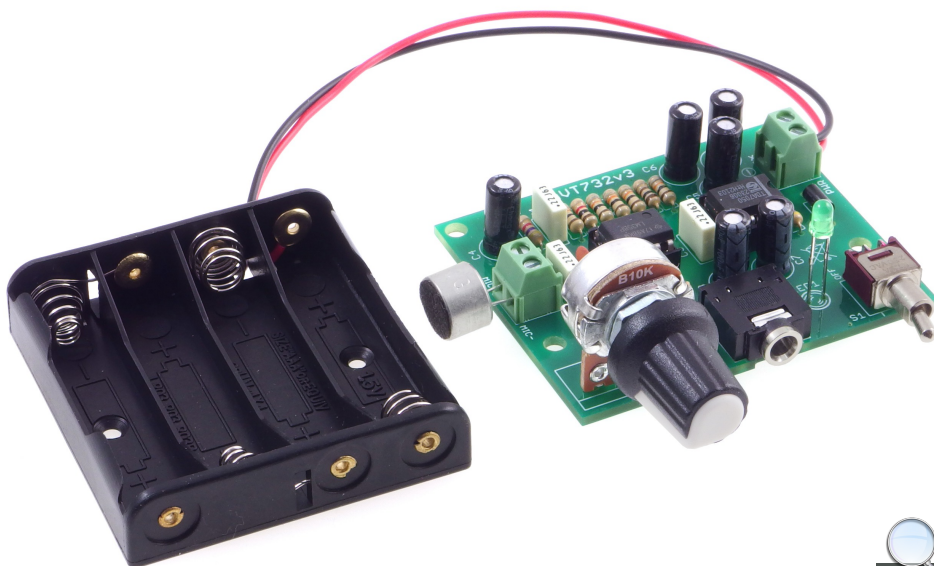
Montaż rozpocznij od wlotowania w płytkę elementów w kolejności gabarytowo od najmniejszej do największej. Montując elementy oznaczone wykrzyknikiem zwróć uwagę na ich biegunowość.

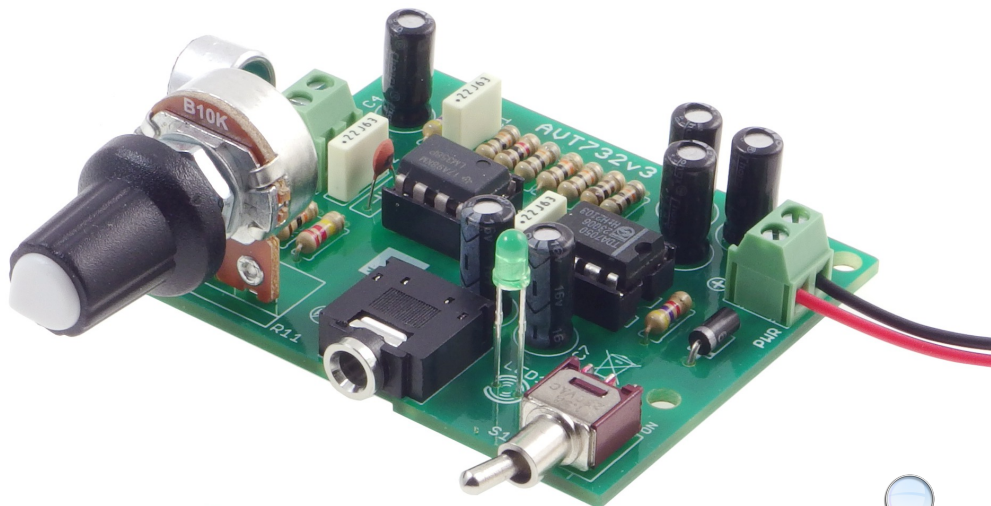
Pomocne mogą okazać się ramki z rysunkami wyprowadzeń i symbolami tych elementów na płytce drukowanej oraz fotografie zmontowanego zestawu.

Aby uzyskać dostęp do obrazów w wysokiej rozdzielczości w formie linków, pobierz plik PDF.



Pobierz PDF





Notes



AVT SPV Sp. z o.o.

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

Wsparcie:
serwis@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 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 narażać 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.