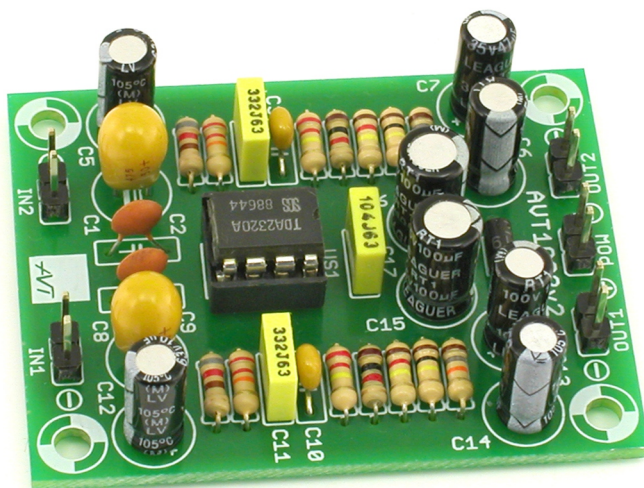




TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Pomimo gwałtownego rozwoju techniki cyfrowej audio, niesłabnącym powodzeniem wśród fanów cieszą się „czarne” płyty gramofonowe. Do ich odsłuchu potrzebny jest gramofon z wkładką MM (z ruchomym magnesem) wyposażony we wzmacniacz o charakterystyce RIAA.

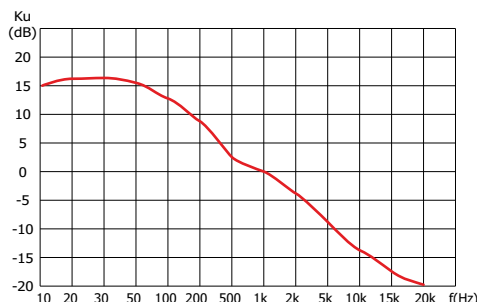
Rekomendacje: kit polecany wszystkim fanom muzyki wykorzystującym jako źródło sygnału gramofon analogowy

Właściwości

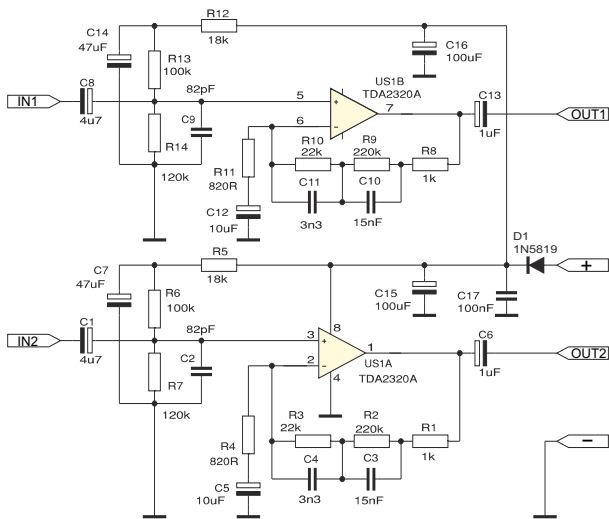
- układ dwukanałowy, stereofoniczny
- wzmacnienie: $k=38 \text{ dB}$ ($f=1 \text{ kHz}$)
- napięcie wejściowe: (maksymalne) 55 mV
- stosunek sygnał/szum: $> 78 \text{ dB}$
- zniekształcenia nieliniowe: $< 0,08\%$ (w całym paśmie)
- zasilanie: 12 VDC
- wymiary płytki: $41 \times 53 \text{ mm}$
- zasilanie: 12...15 VDC

Opis układu

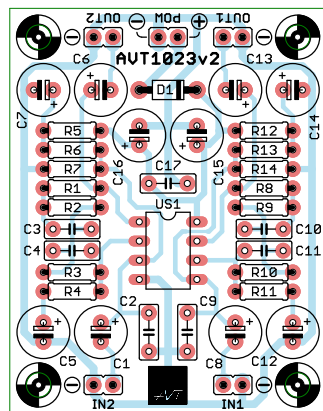
W zestawie zastosowano dobrej jakości, podwójny wzmacniacz operacyjny typu TDA2320A. Cechy charakterystyczne tego układu to niskoszumny stopień wejściowy, który wprowadza minimalne zniekształcenia liniowe i nieliniowe, pełna kompensacja częstotliwościowa (optymalizacja pod kątem zastosowań audio), blisko 100dB separacja kanałów oraz duże wzmacnienie z otwartą pętlą. Ze względu na stosunkowo niską wartość parametru SR (szybkość narastania napięcia wyjściowego) układ przeznaczony jest do pracy z sygnałami o niewielkich amplitudach. Elementy RC w pętli ujemnego sprzężenia zwrotnego (dla obydwu kanałów jednakowe) powodują ustalenie charakterystyki przenoszenia wzmacniacza zgodnie z normą RIAA.



Rys 1. Przebieg charakterystyki $K_u=f(f)$.



Rys. 1 Schemat ideowy

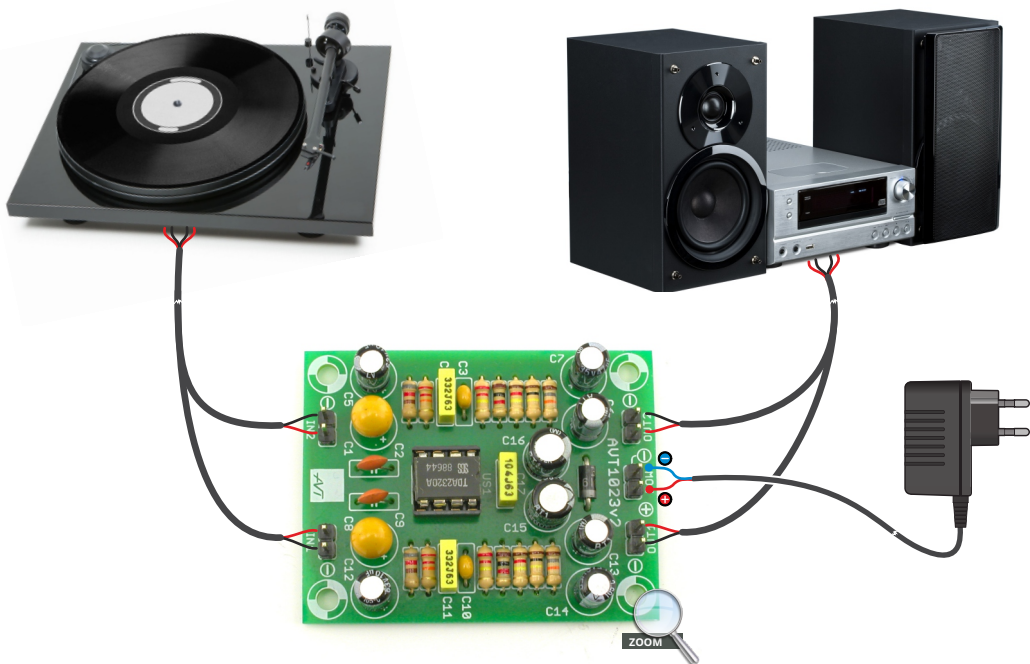


Rys. 2 Schemat montażowy

Montaż i uruchomienie

Montaż należy przeprowadzić zgodnie ze standardowymi zaleceniami. W przypadku problemów ze wzbudzeniem się układu lub "zbieraniem" zakłóceń z otoczenia (np. przydźwięk sieciowy) urządzenie należy zamknąć w ekranującym pudełku lub obudować płytkę drukowaną odpowiednio przyciętymi kawałkami blachy.

Roźmieszczenie elementów przedstawia rys. 2. Napięcie zasilające powinno być dobrze odfiltrowane i stabilizowane. Przewody wejściowe i wyjściowe należy ekranować zwracając uwagę na bardzo dokładne dolutowanie ekranu do masy układu.



Rys. 3. Przykład podłączenia

Wykaz elementów

Rezystory:

R1, R8:	1kΩ	(brązowy-czarny-czerwony-żółty)
R2, R9:	220kΩ	(czerwony-czerwony-żółty-żółty)
R3, R10:	22kΩ	(czerwony-czerwony-pomarańczowy-żółty)
R4, R11:	820Ω	(szary-czerwony-brązowy-żółty)
R5, R12:	18kΩ	(brązowy-szary-pomarańczowy-żółty)
R6, R13:	100kΩ	(brązowy-czarny-żółty-żółty)
R7, R14:	120kΩ	(brązowy-czerwony-żółty-żółty)

Kondensatory:

C2, C9:	82pF	(może być oznaczony 82)
C3, C10:	15nF	(może być oznaczony 153)
C4, C11:	3,3nF	(może być oznaczony 332)
C17:	100nF	(może być oznaczony 104)
C1, C8:	4,7μF !	(może być oznaczony 475)
C5, C12:	10μF !	
C6, C13:	1μF !	
C7, C14:	47μF !	
C15, C16:	100μF !	

Półprzewodniki:

D1:.....1N5819 lub podobna !

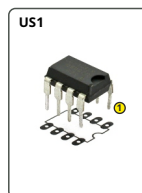
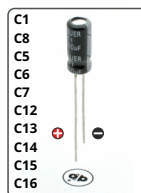
US1:TDA2320A !

Pozostałe:

IN1, IN2:.....szpilki goldpin 1×2

OUT1, OUT2:.....szpilki goldpin 1×2

POW:.....szpilki goldpin 1×2



Montaż rozpocznij od wlutowania 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 fotografii zmontowanego zestawu.

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



Pobierz PDF



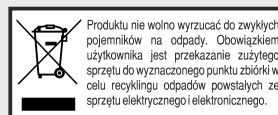
AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczynowa 11
03-197 Warszawa
tel.: 22 257 84 50
sklep.avt.pl

Znajdź nas na

**ELEKTRONIKA
PRAKTYCZNA** 11/2018

Dział pomocy technicznej:
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 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 jakiegolwiek 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 jakiegolwiek 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.

Notatki