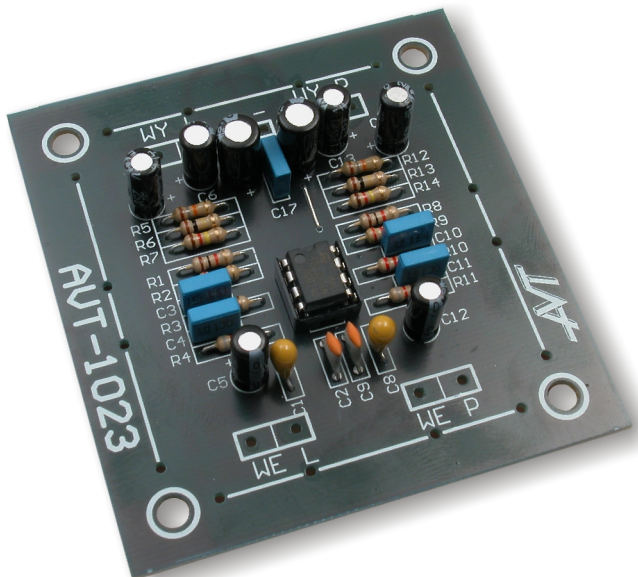


*Pomimo gwałtownego rozwoju techniki cyfrowej audio, niestabnym powodem wśród fanów cieszą się „czarne” płyty gramofonowe. Do ich odsłuchu potrzebny jest gramofon z wkładką MM (z ruchomym magnesem) wyposażony we wzmacniacz o charakterystyce RIAA.*

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



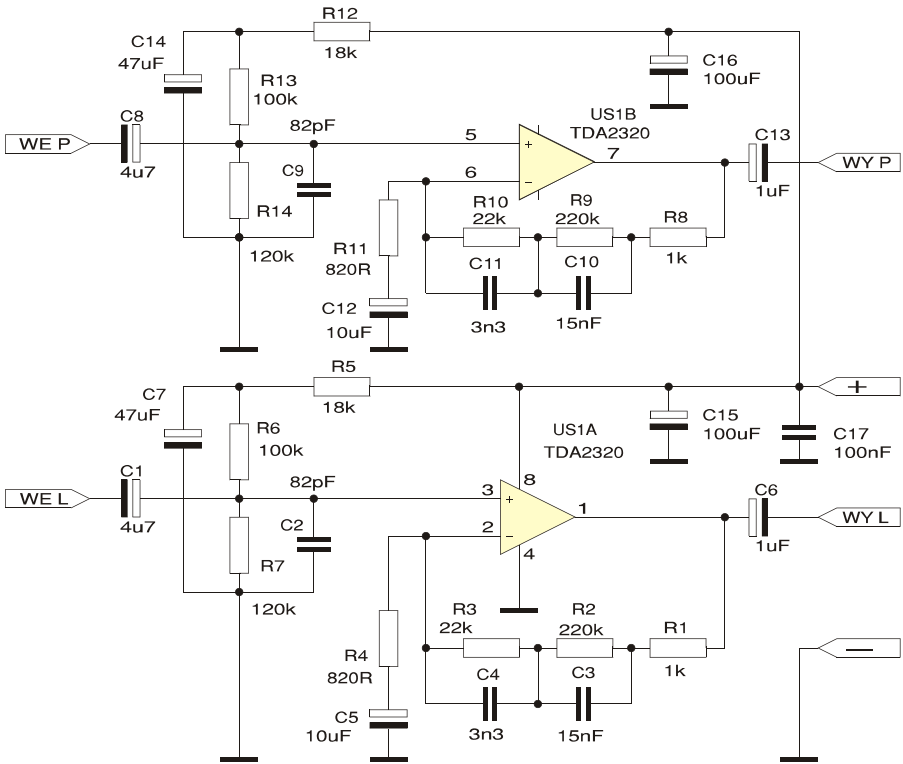
W kicie zastosowano dobrej jakości, podwójny wzmacniacz operacyjny typu TDA2320. Jego cechą charakterystyczną jest niskoszumny stopień wejściowy, pełna kompensacja częstotliwościowa, duże wzmocnienie i blisko 100 dB separacja kanałów. Elementy w pętli ujemnego sprzężenia zwrotnego kształtują charakterystykę wzmacniacza zgodnie z normą RIAA.

## Właściwości

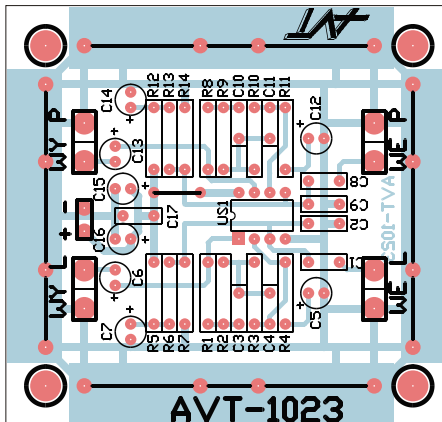
- układ dwukanałowy, stereofoniczny
- wzmocnienie  $k=38$  dB ( $f=1$ kHz)
- napięcie wejściowe (maksymalne) 55 mV
- stosunek sygnał/szum  $> 78$  dB
- zniekształcenia nieliniowe  $< 0,08\%$  (w całym paśmie)
- zasilanie 12 V DC
- wymiary płytki: 75 x 70mm

# Opis układu

Na rys.1 przedstawiono schemat elektryczny przedwzmacniacza. Jest to dość prosta konstrukcja, wykorzystująca, podwójny wzmacniacz operacyjny typu TDA2320.



Rys. 1 Schemat elektryczny



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

# Montaż i uruchomienie

Montaż należy przeprowadzić w podanej poniżej kolejności 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 mocowanymi do srebrzonych kołków, na które przewidziano miejsce na płytce drukowanej. Rozmieszczenie 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.

## Wykaz elementów

W kolejności lutowania:

1	<input checked="" type="checkbox"/>	R1, R8: . . . . .	1kW	(brąz-czar.-czerw-złoty)
2	<input type="checkbox"/>	R2, R9: . . . . .	220kW	(czerw.-czerw.-żółty-złoty)
3	<input type="checkbox"/>	R3, R10: . . . . .	22kW	(czerw.-czerw.-pom.-złoty)
4	<input type="checkbox"/>	R4, R11: . . . . .	820W	(szary-czerw.-brąz.-złoty)
5	<input type="checkbox"/>	R5, R12: . . . . .	18kW	(brąz.-szary-pom.-złoty)
6	<input type="checkbox"/>	R6, R13: . . . . .	100kW	(brąz.-czar.-żółty-złoty)
7	<input type="checkbox"/>	R7, R14: . . . . .	120kW	(brąz.-czerw.-żółty-złoty)
8	<input type="checkbox"/>	C2, C9: . . . . .	82pF	
9	<input type="checkbox"/>	C3, C10: . . . . .	15nF	
10	<input type="checkbox"/>	C4, C11: . . . . .	3,3nF	
11	<input type="checkbox"/>	podstawka 8-pin pod układ scalony US1		
12	<input type="checkbox"/>	C1, C8: . . . . .	4,7mF/25V	
13	<input type="checkbox"/>	C5, C12: . . . . .	10mF/16V	
14	<input type="checkbox"/>	C6, C13: . . . . .	1mF/16V	
15	<input type="checkbox"/>	C7, C14: . . . . .	47mF/25V	
16	<input type="checkbox"/>	C15, C16: . . . . .	100mF/25V	
17	<input type="checkbox"/>	C17: . . . . .	100nF	
18	<input type="checkbox"/>	US1 . . . . .	włożyć do podstawki US1	TDA2030

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 11/94

**ELEKTRONIKA  
PRAKTYCZNA**

[www.ep.com.pl](http://www.ep.com.pl)

Oferta zestawów do samodzielnego montażu dostępna jest na stronie internetowej [www.sklep.avt.pl](http://www.sklep.avt.pl)



tel.: (22) 257-84-50  
fax: (22) 257-84-55

**Producent:**

AVT-Korporacja sp. z o.o.  
ul. Leszczyńska 11  
03-197 Warszawa

**Dział pomocy technicznej:**

tel.: (22) 257-84-58  
serwis@avt.pl

