

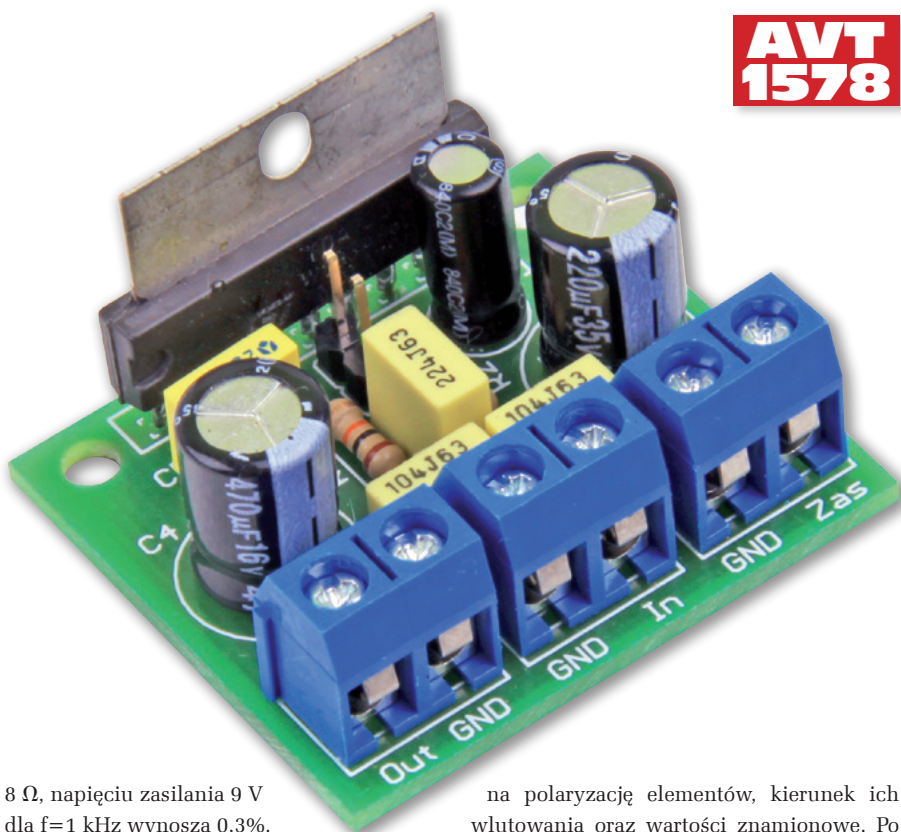
Miniaturowy wzmacniacz z układem TDA7233S



Ten bardzo prosty, miniaturowy wzmacniacz może przydać się do budowy toru audio o mocy wyjściowej do 1,9 W. Jest ona wystarczająca do zasilania sygnałem fonii z przenośnego odtwarzacza MP3 lub niewielkiego radiodbiornika słuchawek czy miniaturowych głośników.

Na rysunku 1 zamieszczono schemat ideowy wzmacniacza. Zbudowano go z użyciem układu scalonego TDA7233S w obudowie SIP9. Nie odbiega on od proponowanego przez producenta w nocie aplikacyjnej. Wymagane jest zainstalowanie tylko tych elementów, których producent nie mógł umieścić wewnątrz obudowy – są to kondensatory o dużej pojemności. Elementy C2, R1 odseparowują składową stałą oraz tworzą prosty filtr górnoprzepustowy ograniczający pasmo przenoszenia w zakresie stałych częstotliwości. C4 separuje składową stałą na wyjściu, a R2 i C3 zapobiegają wzbudzeniu się wzmacniacza. Pozostałe komponenty służą do filtracji napięć zasilania oraz polaryzacji wewnętrznych obwodów wzmacniacza.

Moc wyjściowa wzmacniacza zależy od napięcia zasilania. TDA7233S może być zasilany napięciem z przedziału 1,8...15 V. W tabeli 1 zestawiono wartości mocy wyjściowej dla różnych napięć zasilania i typowych impedancji obciążenia. Zniekształcenia przy mocy wyjściowej 0,5 W, obciążeniu



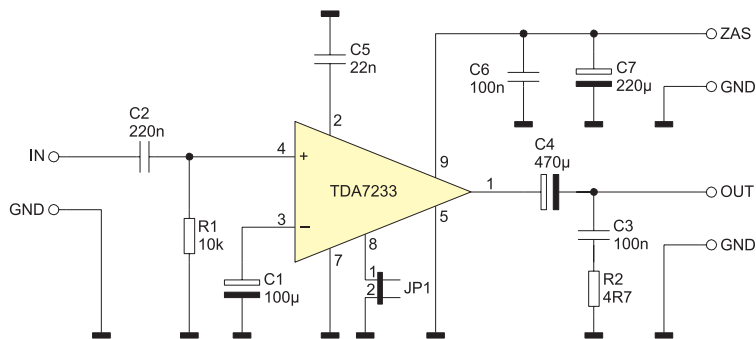
8 Ω, napięciu zasilania 9 V dla $f=1$ kHz wynoszą 0,3%.

Układ jest wyposażony w funkcję MUTE. Rozwarcie doprowadzeń JP1 powoduje natychmiastowe odcięcie sygnału wyjściowego, co może być przydatne w niektórych zastosowaniach. Podczas normalnej pracy zwora JP1 musi być zwarta.

Na rysunku 2 pokazano schemat montażowy wzmacniacza. Montaż jest bardzo prosty i nie powinien nastręczać żadnych trudności. Wystarczy tylko zwracać uwagę

na polaryzację elementów, kierunek ich wlutowania oraz wartości znamionowe. Po prawidłowym, kilkuminutowym lutowaniu, układ bez żadnej regulacji jest gotowy do pracy.

AW



Rysunek 1. Schemat ideowy wzmacniacza z TDA7233S

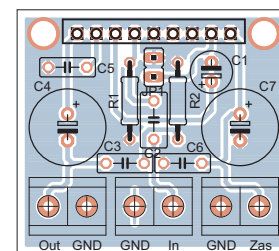
AVT-1578 w ofercie AVT:
 AVT-1578A – płytka drukowana
 AVT-1578B – płytka drukowana + elementy

Dodatkowe materiały na CD i FTP:
<ftp://ep.com.pl>, user: 14635, pass: 6uc6eled
 • wzory płytek PCB
 • karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w wykazie elementów kolorem czerwonym

Wykaz elementów

- R1: 10 kΩ
- R2: 4,7 Ω
- C1: 100 μF/16 V
- C2, C7: 220 nF
- C3, C6: 100 nF
- C4: 470 μF/16 V
- C5: 22 nF
- U1: TDA7233S
- ARK2 5 mm: 3 szt.
- Goldpin 1×2+zworka

Tabela 1. Zależność mocy wyjściowej TDA7233S od napięcia zasilania dla typowych impedancji obciążenia przy $f=1$ kHz i $h=10\%$		
Napięcie zasilania [V]	Impedancja obciążenia [Ω]	Moc wyjściowa [W]
12	8	1,9
9	4	1,6
9	8	1
6	8	0,4
6	4	0,7
3	4	0,11
3	8	0,07



Rysunek 2. Schemat montażowy wzmacniacza z TDA7233S

Na CD: karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w wykazie elementów kolorem czerwonym

