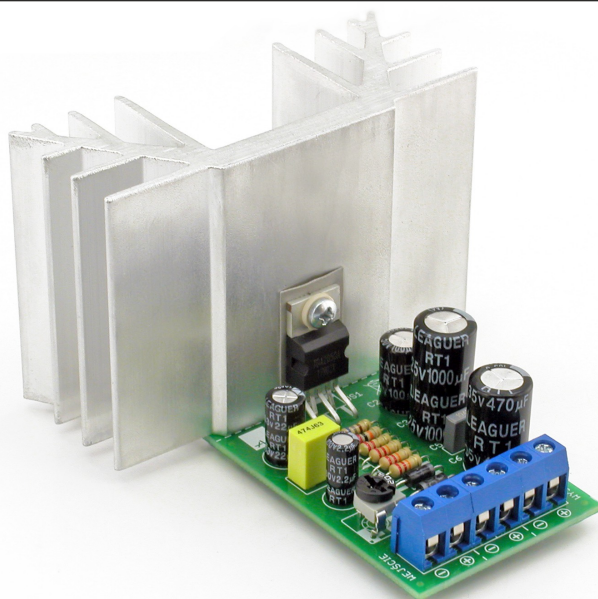




Moduł wzmacniacza mocy zawierający niewielką ilość elementów. Szeroki zakres napięć zasilania oraz niewielkie wymiary płytki sprawiają, że jest wygodnym zamiennikiem uszkodzonych końcówek mocy w starszym sprzęcie grającym.

Właściwości

- moc wyjściowa 14, 22 lub 35 W (w zależności od wersji)
- jeden kanał, rezystancja obciążenia 4 Ω
- zabezpieczenia przed zwarcie wyjść, przepięciami i przed przegrzaniem
- zakres napięć zasilania:
TDA2030 - 12...30 VDC
TDA2040 - 12...35 VDC
TDA2050 - 12...40 VDC
- wymiary płytki: 56×38 mm

Opis układu

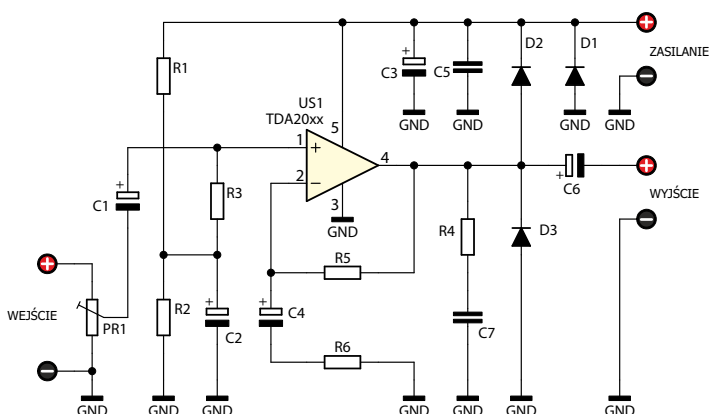
Schemat ideowy modułu wzmacniacza zamieszczono na rysunku 1. Dla zastosowanych układów scalonych jest on identyczny. Ich aplikacje różnią się tylko wartościami rezystancji rezystorów i pojemności kondensatorów, stąd trzy wykazy elementów dla każdej z wersji, zależnie od wybranego układu scalonego.

Montaż i uruchomienie

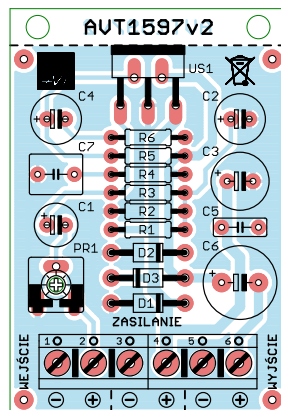
Schemat montażowy wzmacniacza pokazano na rysunku 2. Moduł zbudowano na płycie drukowanej o wymiarach 55×38 mm. Montaż rozpoczynamy od wlotowania elementów najniższych. Na początek montujemy rezystory, diody D1...D3, potencjometr P1, kondensatory, złącza śrubowe oraz układ scalony.

Układy z serii TDA20xx wymagają niewielkiej liczby komponentów zewnętrznych. Producent wyposażył je w zabezpieczenia przed: przegrzaniem, zwarcie pomiędzy wyprowadzeniami i pomiędzy dowolnym wyprowadzeniem a masą, przed przepięciami szpilkowymi mogącymi pojawić się na zasilaniu.

Na koniec układ scalony należy zaopatrzyć w radiator. Po poprawnym zmontowaniu i dołączeniu zasilania wzmacniacz jest gotowy do pracy. Przystosowano go do obciążenia głośnikiem lub kolumną głośnikową o impedancji 4 Ω .



Rys. 1. Schemat ideowy



Rys. 2. Rysunek montażowy

AVT1597/1 Wykaz elementów dla wersji 14W z układem TDA2030

Rezystory:

R1-R3:.....22kΩ (brązowy-czarny-żółty-żółty)
R4:.....1Ω (brązowy-czarny-żółty-żółty)
R5:.....150kΩ (brązowy-zielony-żółty-żółty)
R6:.....4,7kΩ (żółty-fioletowy-czerwony-żółty)
PR.....potencjometr montażowy 20kΩ

Kondensatory:

C1:.....1μF !
C2:.....22μF !
C3:.....1000μF !

C4:.....2,2μF !
C5:.....100nF (może być oznaczony 104)
C6:.....2200μF !
C7:.....220nF (może być oznaczony 224)

Półprzewodniki:

U1:.....TDA2030
D1-D3:.....1N4007

Pozostałe:

CON1-CON3:.....DG301-5.0/2
Radiator + elementy montażowe

AVT1597/2 Wykaz elementów dla wersji 22W z układem TDA2040

Rezystory:

R1-R3:.....22kΩ (czerwony-czerwony-pomarańczowy-żółty)
R4:.....4,7Ω (żółty-fioletowy-żółty-żółty)
R5:.....20kΩ (czerwony-czarny-pomarańczowy-żółty)
R6:.....680Ω (niebieski-szary-brązowy-żółty)
PR.....potencjometr montażowy 20kΩ

Kondensatory:

C1:.....2,2μF !
C2:.....22μF !
C3:.....1000μF !

C4:.....22μF !
C5:.....100nF (może być oznaczony 104)
C6:.....2200μF !
C7:.....100nF (może być oznaczony 104)

Półprzewodniki:

U1:.....TDA2040
D1-D3:.....1N4007

Pozostałe:

CON1-CON3:.....DG301-5.0/2
Radiator + elementy montażowe

AVT1597/3 Wykaz elementów dla wersji 35W z układem TDA2050

Rezystory:

R1-R3:.....22kΩ (czerwony-czerwony-pomarańczowy-żółty)
R4:.....2,2Ω (czerwony-czerwony-żółty-żółty)
R5:.....20kΩ (czerwony-czarny-pomarańczowy-żółty)
R6:.....680Ω (niebieski-szary-brązowy-żółty)
PR1.....potencjometr montażowy 20kΩ

Kondensatory:

C1:.....2,2μF !
C2:.....100μF !
C3:.....1000μF !

C4:.....22μF !
C5:.....100nF (może być oznaczony 104)
C6:.....1000μF !
C7:.....470nF (może być oznaczony 474)

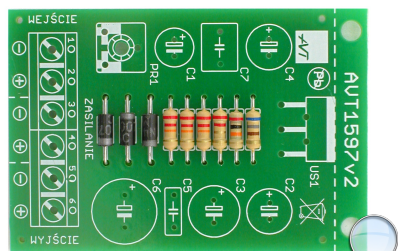
Półprzewodniki:

U1:.....TDA2050
D1-D3:.....1N4007

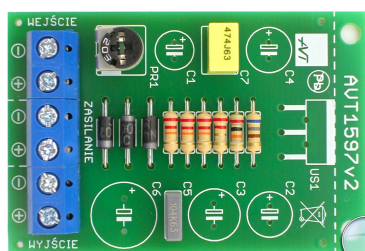
Pozostałe:

CON1-CON3:.....DG301-5.0/2
Radiator + elementy montażowe

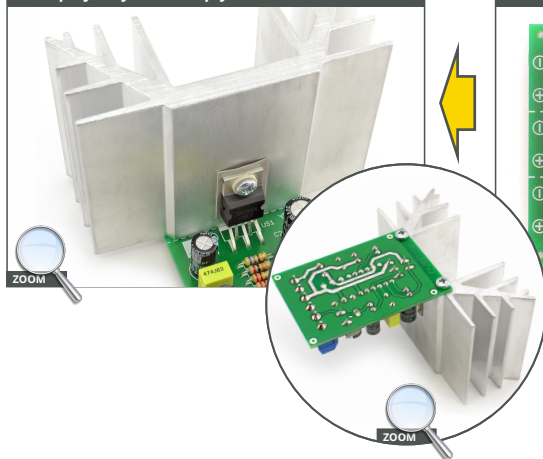
1 Włutuj rezystory R1-R6 oraz diody D1-D3



2 Włutuj kondensatory C5, C7, potencjometr PR1 oraz złącza śrubowe



4 Przykręć układ US1 do radiatora, następnie przyłutuj układ do płytki



3 Włutuj kondensatory C1-C4 i C6

