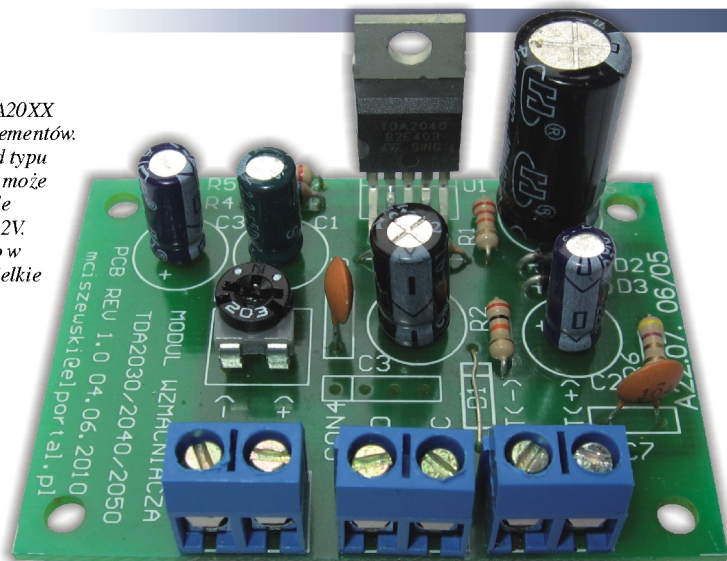


# AVT 1597/1

## Wzmacniacz audio 14 W z układem TDA2030

Moduł wzmacniacza serii TDA20XX zawierający niewielką ilość elementów. Moc wyjściowa zależy tylko od typu zastosowanego układu. Układ może być zasilany napięciem 18V ale dobrze pracuje również przy 12V. Umożliwia to zastosowanie go w systemach alarmowych. Niewielkie wymiary płytki (58x42mm) sprawiają, że jest wygodnym zamiennikiem uszkodzonych końcówek mocy w starszym sprzęcie głośnikowym.

Urządzenie szczególnie polecane audiofilom i konstruktorom sprzętu audio



## Właściwości

- moc wyjściowa 14W
- jeden kanał
- rezystancja obciążenia 4W
- zabezpieczenia przed zwarciami wyjść, przepięciami i przed przegrzaniem
- niewielka ilość elementów, prosty montaż
- wymiary płytki: 58×42mm.
- zasilanie: 12VDC

## Opis układu

Moduł jest kompatybilny pod względem wyprowadzeń i gabarytów ze wzmacniaczem AVT1583 z układem TDA2003 prezentowanym w EP8/2010 i może go zastąpić, jeśli w danej aplikacji jest potrzebna większa moc wyjściowa.

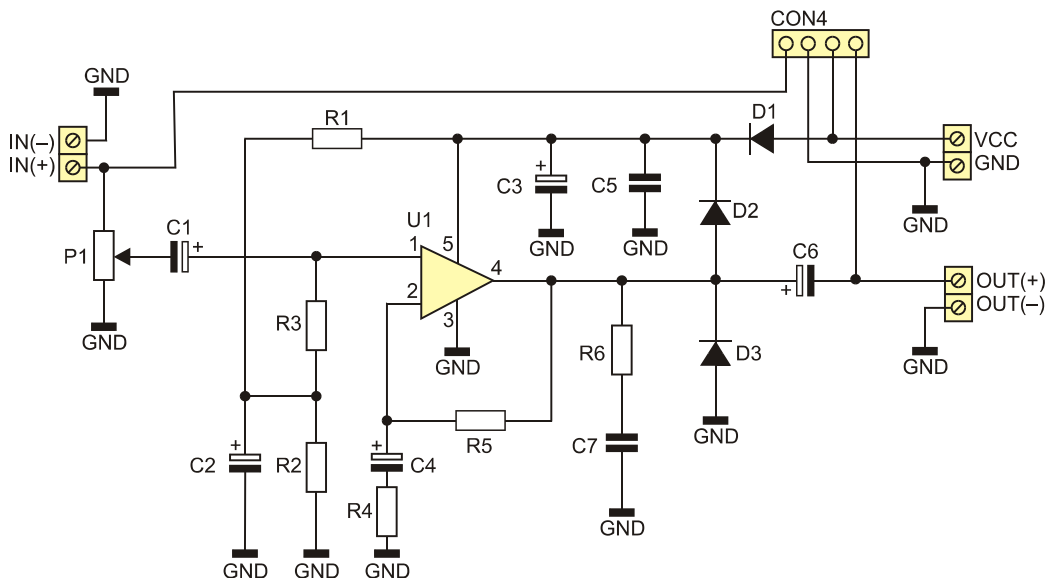
Schemat ideowy modułu wzmacniacza zamieszczono na **rysunku 1**. Wykorzystano schemat udostępniony przez producenta w nocie katalogowej. Dla zastosowanych układów scalonych jest on niemal identyczny. Ich aplikacje różnią się tylko wartościami rezystancji rezystorów i pojemności kondensatorów.

Układy TDA2030/2040/2050 wymagają niewielkiej liczby komponentów zewnętrznych. Producent wyposażył je w zabezpieczenia przed: zwarciami pomiędzy wyprowadzeniami i pomiędzy dowolnym wyprowadzeniem a masą, przed przepięciami szpilkowymi (40 V/50 ms) mogącymi pojawić się na zasilaniu i przed przegrzaniem. Mimo iż układy mogą być zasilane napięciem 18 V, to opisany moduł można zasilac napięciem 12 V. Przy zasilaniu wyższym napięciem należy wymienić kondensatory elektrolityczne.

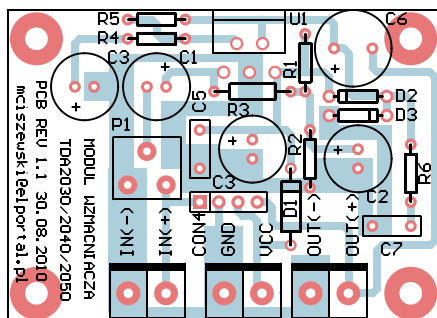
Schemat montażowy wzmacniacza pokazano na **rysunku 2**. Moduł zbudowano na płytce drukowanej o wymiarach 58 mm×42 mm. Jego złącze wykonano w postaci 4-pinowej listwy goldpin umożliwiającego wygodne przymocowanie (i podłączenie) do płyty urządzenia głównego przy użyciu 4 słupków dystansowych. Złącze jest kompatybilne ze złączem modułu AVT1583 z TDA2003.

Montaż rozpoczynamy od zamocowania elementów najniższych. Diodę D1 można zastąpić zwrą. Następnie montujemy rezystory, diody D2 i D3, potencjometr P1, kondensatory ceramiczne, złącza ARK, odpowiedni układ z serii TDA20XX i opcjonalnie złącze CON4. Układ scalony należy zaopatrzyć w radiator.

Po poprawnym zmontowaniu i dołączeniu zasilania wzmacniacz jest gotowy do pracy. Przystosowano go do obciążenia głośnikiem lub kolumną o impedancji 4 W.



**Rys. 1** Schemat ideowy modułu wzmacniacza



**Rys. 2** Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

## Rezystory:

R1...R3: .....100 kW  
R4: .....4,7 kW  
R5: .....150 kW  
R6: .....1 W  
P1: .....22 kW

## Kondensatory:

C1: .....1 mF/16 V  
C2: .....22 mF/16 V  
C3: .....100 mF/16 V  
C4: .....2,2 mF/16 V  
C5: .....100 nF/63 V  
C6: .....2000 mF/16 V  
C7: .....220 nF/63 V

## Półprzewodniki:

U1: .....TDA2030  
D1: .....zwoza  
D2, D3: .....1N4001

## Pozostałe:

CON1...CON3: .....ARK2/5 mm  
CON4: .....goldpin 1×4

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 11/10

**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. Leszczynowa 11  
03-197 Warszawa

### Dział pomocy technicznej:

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

