

Wzmacniacz o mocy 20 W z układem LM1875



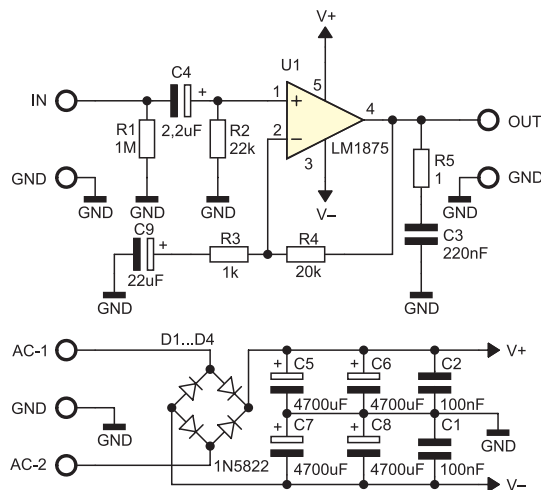
Układ wzmacniacza małej częstotliwości osiągającego moc wyjściową około 25 W. Ma wbudowany zasilacz i konstrukcję modułową, więc można go zastosować we własnoręcznie wykonanym sprzęcie nagłaśniającym lub zamontować w urządzeniu fabrycznym np. w miejsce uszkodzonej końcówki mocy.

Zalecane napięcie zasilania wzmacniacza wynosi $2 \times 17 \text{ V AC}$. Może on współpracować z głośnikami o impedancji 4Ω lub 8Ω osiągając moc wyjściową 20 W. Co ważne, w danych katalogowych podano, że przy tej mocy zniekształcenia wynoszą zaledwie 0,015% ($f_{we}=1 \text{ kHz}$). Pasma przenoszenia (dane katalogowe) przy spadku -3 dB rozciągają się od 20 Hz do 70 kHz. Układ ma wbudowane zabezpieczenia przeciwzwarciowe i termiczne.

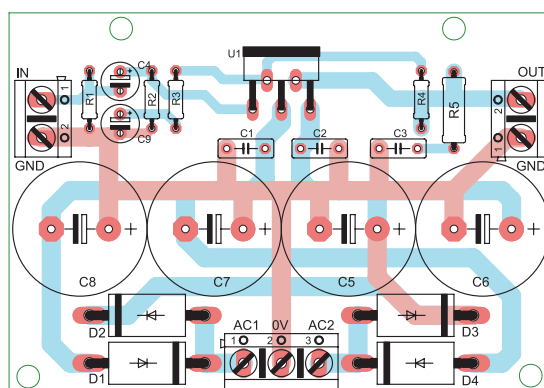
Schemat aplikacyjny układu LM1875 z układem zasilacza pokazano na **rysunku 1**. Układ scalony LM1875 jest wyposażony w wewnętrzne zabezpieczenia termiczne i przeciwzwarciowe. Sygnał wejściowy dostarczany do wzmacniacza jest podawany przez kondensator C4. Zapobiega on przedostawianiu się na wejście końcówki mocy składowej stałej. Rezystor R2 ustala rezystancję wejściową wzmacniacza, natomiast rezystory R3 i R4 ustalają wzmocnienie układu.

Zasilacz to zwykły prostownik dwupółłukowy. Dwa zmienne, symetryczne napięcia wtórne transformatora o przeciwnych fazach uzyskane z dwóch szeregowo połączonych uzwojeń są podawane na złącza AC i GND zasilacza. Trafiają one na mostek Graetz'a zbudowany z diod D1...D4, w którym są prostowane dwupółłukowo i wygładzane przez kondensatory elektrolityczne C5, C6 dla dodatniej linii zasilania i C7, C8 dla ujemnej. Na wyjściu zasilacza otrzymujemy napięcie dodatnie i ujemne względem masy układu, które doprowadzone zostało do układu LM1875.

Schemat montażowy wzmacniacza pokazano na **rysunku 2**. Montaż jest typowy i nie



Rysunek 1. Schemat ideowy wzmacniacza z układem LM1875



Rysunek 2. Schemat montażowy wzmacniacza z układem LM1875

powinien sprawić kłopotów. Należy pamiętać o przykręceniu układu LM1875 do radiatora po uprzednim odizolowaniu go podkładką silikonową. Ważnym elementem jest również transformator o odpowiednio dobranej wydajności prądowej. Próba zasilania ze źródła o mniejszej wydajności nie tylko nie pozwoli na uzyskanie pełnej mocy wyjściowej wzmacniacza, ale spowoduje zakłócenie jego pracy.

EB



W ofercie AVT*

AVT-1746 A	AVT-1746 B
AVT-1746 C	

Wykaz elementów:

R1: 1 MΩ
R2: 22 kΩ
R3: 1 kΩ
R4: 20 kΩ
R5: 1 Ω/1 W
C1, C2: 100 nF
C3: 220 nF
C4: 2,2 µF
C5...C8: 4700 µF/35 V
C9: 22 µF
D1...D4: 1N5822
U1: LM1875T
ARK2: 2 szt.
ARK3: 1 szt.
Radiator

Dodatkowe materiały na CD lub FTP:
<http://ep.com.pl>, user: 52617, pass: 30lct328

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

* Uwaga:
Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:
AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymienionych w załączniku pdf.
AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlotowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf.
AVT xxxx CD oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu)

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C). <http://sklep.avt.pl>

REKLAMA

Projekty na...

STM32

www.stm32.eu



Sterownik wentylatora 12V AVT 1564



Układ pracuje jako termostat, włączając i wyłączając wentylator i tym zapewnia nadzorowanemu urządzeniu stabilne warunki pracy. Próg załączenia ustawiany jest przez użytkownika i można go regulować w zakresie od 10°C do 100°C .

www.sklep.avt.pl

