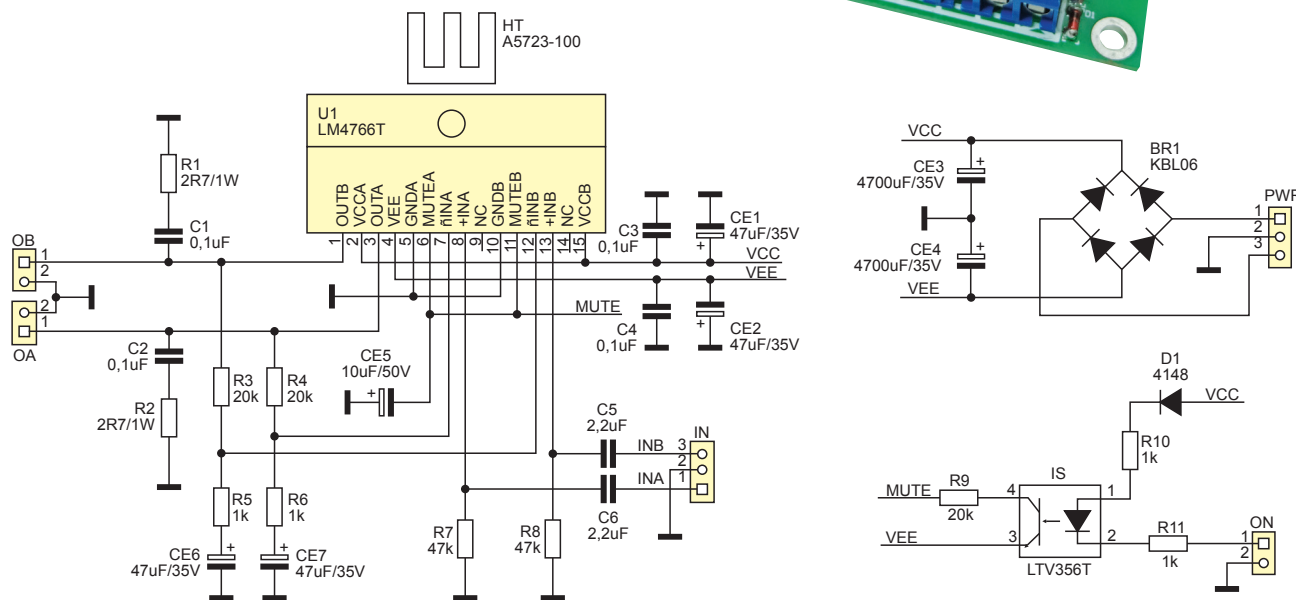
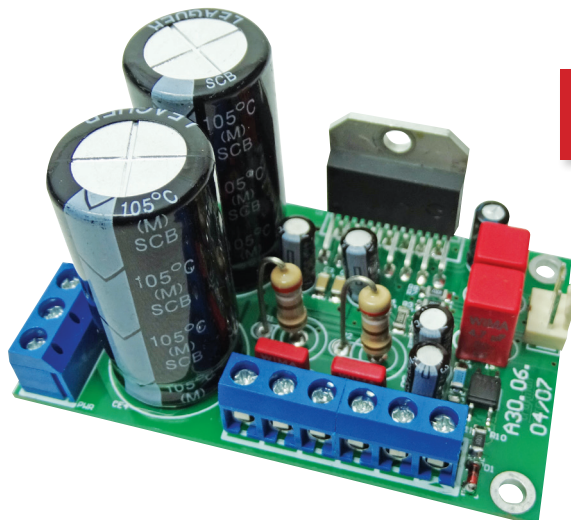


PAmp_LM4766 – wzmacniacz mocy audio 2×20W/8 Ω



Niewielka, stereofoniczna końcówka średniej mocy z zasilaczem, która może znaleźć zastosowanie w aktywnych zespołach głośnikowych, wzmacniaczach wielokanałowych lub w połączeniu z przedwzmacniaczem jako samodzielny wzmacniacz mocy.



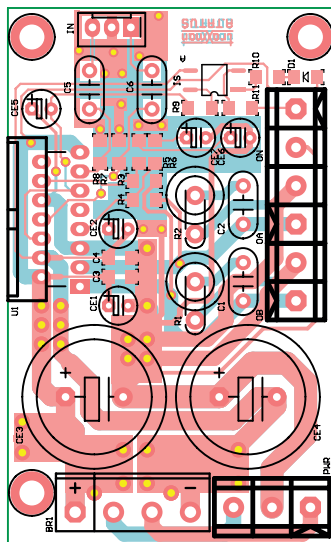
Rysunek 1. Schemat ideowy wzmacniacza

Moduł oparty jest na popularnym układzie LM4766 uzupełnionym zasilaczem symetrycznym. Zmontowana płytka jest gotowym blokiem funkcjonalnym systemu audio. Schemat układu przedstawiony jest na **rysunku 1**. Układy U1 (LM4766) pracują w konfiguracji nieodwracającej. Sygnał wejściowy z gniazda IN, poprzez kondensatory separujące C5 i C6 jest doprowadzony do wejścia wzmacniacza. Rezystory R3, R5, R4 i R6 zamykają pętlę sprzężenia zwrotnego i ustalają wzmocnienie końcówki (czułość dla 20 W/8 Ω to ok. 1 Vrms). Obwody RC (R1/C1 i R2/C2) zapewniają stabilność wzmacniacza dla obciążeń indukcyjnych.

Zasilanie układu jest symetryczne i niestabilizowane, otrzymywane z prostownika BR1 oraz filtru CE3, CE4. Układ, w zależności od mocy wyjściowej, jest zasilany z transformatora 2×15...22 V AC i odpowiedniej wydajności prądowej.

Układ jest uzupełniony o obwód zewnętrzny, układ uzupełniono o transformator IS. Zwarcie wyprowadzeń gniazda ON, aktywuje wzmacniacz. Układ może być sterowany przekaźnikiem lub wyjściem typu

niem zewnętrznym, układ uzupełniono o transformator IS. Zwarcie wyprowadzeń gniazda ON, aktywuje wzmacniacz. Układ może być sterowany przekaźnikiem lub wyjściem typu



Rysunek 2. Schemat montażowy wzmacniacza

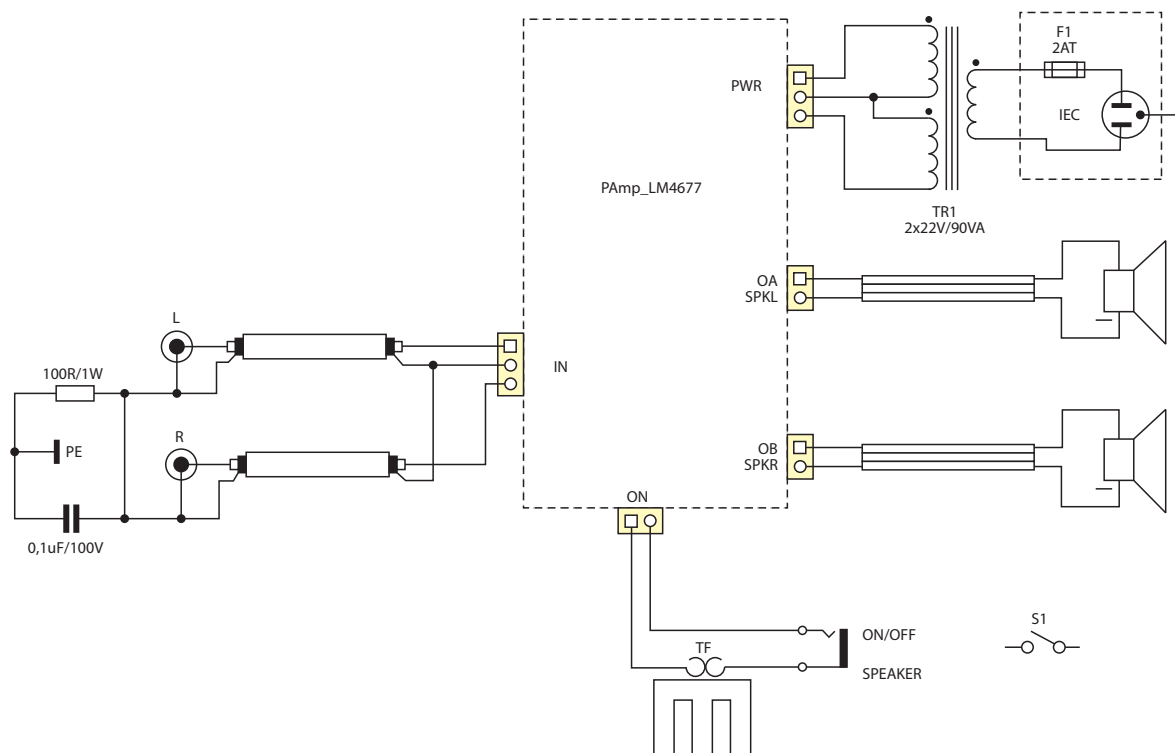
W ofercie AVT*

| | |
|------------|------------|
| AVT-1833 A | AVT-1833 B |
| AVT-1833 C | |

Wykaz elementów:
R1,R2: 2,7 Ω/1 W
R3, R4, R9: 20 kΩ (SMD 1206)
R5, R6, R10, R11: 1 kΩ (SMD 1206)
R7, R8: 47 kΩ (SMD 1206)
C1, C2: 100 nF (foliowy R=5 mm)
C3, C4: 100 nF (SMD 1206)
C5, C6: 2,2 μF (foliowy R=5 mm)
CE1, CE2, CE6, CE7: 47 μF/35 V (elektrolit. R=2,5 mm)
CE3, CE4: 4700 μF/35 V (elektrolit. R=7,5 mm)
CE5: 10 μF/50 V (elektrolit. R=2,5 mm)
BR1 KBL06 KBL_BR 1 Mostek prostowniczy KBL 6A/200V
D1: LL4148 (dioda uniwersalna SMD)
U1: LM4766T
IS: LTV356T (357) (transoptor SMD)
IN: złącze KK proste
OA, OB, ON: złącze ARK2 R=5 mm
PWR: złącze ARK3 R=5 mm

Dodatkowe materiały na FTP:
<ftp://ep.com.pl>, user: 63172, pass: 428ofq53
• wzory płytek PCB

* 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 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>



Rysunek 3. Sposób włączenia wzmacniacza

OC, akceptującym napięcie do 35 V w stanie otwartym. Jeżeli nie ma potrzeby zdalnego wyciszania wzmacniacza, można pominąć elementy D1, R10, R11, IS, ON i zewrzeć wyprowadzenia 3-4 IS.

Wzmacniacz zmontowano na dwustronnej płytce drukowanej. Rozmieszczenie elementów przedstawia **rysunek 2**.

Montaż jest typowy i nie wymaga opisu. Ze względu na wydzielaną moc, U1 wymaga

montażu na radiatorze o odpowiedniej powierzchni. Ze względu na połączenie wkładki radiatorowej z zasilaniem, należy zastosować podkładkę izolacyjną oraz oczywiście pastę termoprzewodzącą. Oczywiście możliwe jest zastosowanie wersji izolowanej LM4766TF i pominięcie podkładki izolacyjnej.

Sposób włączenia wzmacniacza pokazano na **rysunku 3**. Możliwe jest także wykorzystanie wzmacniacza w wersji mostkowej,

w tym celu do wejścia należy doprowadzić sygnały o przeciwnych fazach, a głośnik podłączyć do wyprowadzeń 1, wyjść OA,OB. Umożliwia to zastosowanie wzmacniacza np. w systemie 2.1 do zasilania głośnika niskotonowego i realizację toru wzmocnienia na identycznych wzmacniaczach kanałowych.

Miłego odsłuchu...

Adam Tatuś, EP