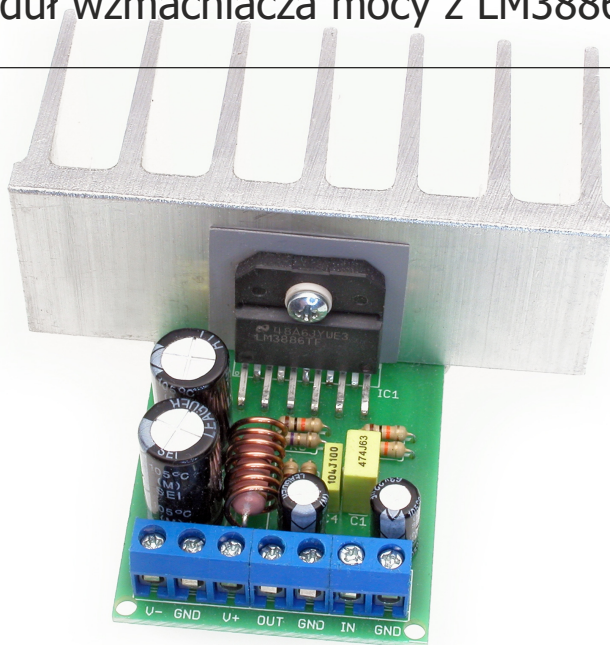




AVT 1922



TRUDNOŚĆ MONTAŻU



Moduł monofonicznej końcówki mocy, opartej na aplikacji układu LM3886. Cieszy się on bardzo dużą popularnością oraz niezłą opinią nawet wśród audiofilów, którzy są „przesadnie uczuleni na wszystko, co scalone”.

Do poprawnej pracy wzmacniacza jest wymagany zasilacz symetryczny o odpowiedniej wydajności prądowej. Należy mieć na uwadze, że próba zasilania ze źródła o mniejszej wydajności nie tylko nie pozwoli na uzyskanie pełnej mocy wzmacniacza, ale spowoduje zakłócenia jego pracy.

Opis układu

Schemat aplikacyjny układu LM3886 pokazano na rysunku 1. Układ scalony LM3886 wykonany został w technologii bipolarnej, wyposażony jest w wewnętrzne obwody chroniące przed uszkodzeniem zarówno wskutek przegrzania, jak i przeciążenia, a także w bardzo przydatny obwód wyciszania trzasków przy włączaniu i wyłączeniu napięcia zasilającego. Czas opóźnienia przy włączaniu jest określony przez stałą czasową RC obwodu dołączonego do nóżki 8 i może być dobierany według potrzeb. Wzmacniacz zasilany jest napięciem symetrycznym, dzięki czemu nie ma potrzeby stosowania kondensatorów separujących na wyjściu. Głośnik dołączony jest do wyjścia wzmacniacza wprost przez dławik o indukcyjności około 0,7µH. Dławik tworzy kilka zwojów drutu nawiniętych na rezystorze, w praktyce jest to około 7

Właściwości

- moc wyjściowa: 68 W (4Ω / ±28 V)
- współpraca z głośnikami o impedancji: 4Ω lub 8Ω
- wbudowane układy zabezpieczeń
- wyciszenie podczas włączania i wyłączenia zasilania
- zniekształcenia nieliniowe: < 0,07% (60W / 4Ω)
- zasilanie: ±12... ±42 VDC
- wymiary płytki: 48×41mm

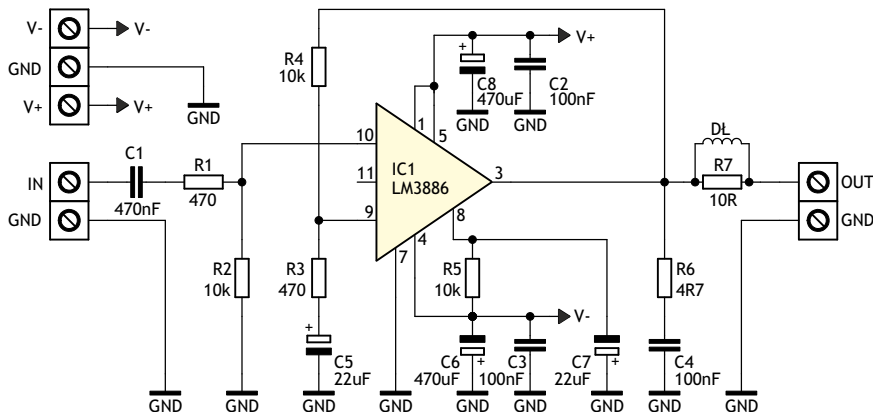
zwojów drutu 0,8-1mm na średnicy 6-8mm. Dławik na wyjściu wzmacniacza (równolegle z rezystorem tłumiącym 10om) stosowany jest w celu zabezpieczenia wzmacniacza przed pojemnościowym charakterem kabla oraz zwrotnic głośnikowych. Jeżeli kolumna głośnikowa nie posiada wbudowanych filtrów indukcyjnych, można zaryzykować i pominąć cewkę, stosując jedynie rezystor.

Do poprawnej pracy wzmacniacza wymagany jest zasilacz symetryczny o odpowiednio dobranym napięciu i odpowiedniej wydajności prądowej. Należy mieć na uwadze że próba zasilania ze źródła o mniejszej wydajności nie tylko nie pozwoli uzyskać pełnej mocy wzmacniacza, ale spowoduje dodatkowe zakłócenia. Uzyskane parametry, zwłaszcza moc wyjściowa, będą zależeć również od napięcia

zastosowanego zasilacza. Przy napięciu zasilającym $\pm 42V$, z głośnikiem 8Ω można uzyskać moc wyjściową rzędu $90W$. Przy zasilaniu napięciem $\pm 28V$, 4Ω będzie to około $68W$, przy $\pm 28V$ i 8Ω uzyskamy jakiegoś $38W$ i dla napięcia zasilania $\pm 35V$ przy 8Ω wzmacniacz osiągnie moc około $50W$.

Montaż końcówki mocy jest typowy i nie powinien sprawić kłopotów. Bezwzględnie należy pamiętać o

odpowiednim dobraniu radiatora, oraz przykręceniu do niego układu LM3886 po uprzednim odizolowaniu go podkładką silikonową. Jeżeli z czasem okazało by się, iż wzmacniacz po dłuższym czasie ciągłej pracy wyłącza się, należy zmienić radiator na większy lub zapewnić jego lepsze chłodzenie.



Rys.1 Schemat ideowy modułu wzmacniacza z LM3886

Wykaz elementów

Rezystory:

R1, R3:470 Ω
 R2, R4, R5:10k Ω
 R6:4,7 Ω
 R7 i DŁ:7 zwojów DNE 0,8...1,0 na rezystorze 10 Ω /1W

Kondensatory:

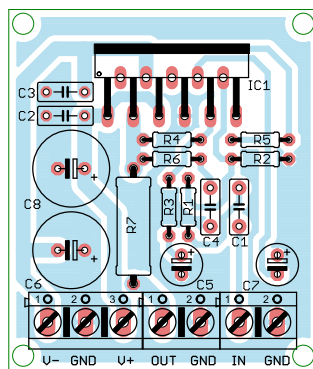
C1:470nF
 C2, C3, C4:100nF
 C5, C7:22uF/50V
 C6, C8:470uF/50V

Półprzewodniki:

IC1:LM3886

Pozostałe:

Złącze śrubowe DG301/2 – 2szt
 Złącze śrubowe DG301/3 – 1szt
 Radiator



Rys. 2 Schemat montażowy modułu wzmacniacza

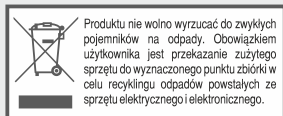


AVT SPV Sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11
 03-197 Warszawa
 kity@avt.pl

Wsparcie:

servis@avt.pl



AVT SPV zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narażać na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autorzy nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkodę powstałą bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu. Zestawy do samodzielnego montażu są przeznaczone wyłącznie do celów edukacyjnych i demonstracyjnych. Nie są przeznaczone do użytku w zastosowaniach komercyjnych. Jeśli są one używane w takich zastosowaniach, nabywca przyjmuje całą odpowiedzialność za zapewnienie zgodności ze wszystkimi przepisami.