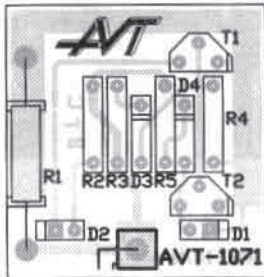


zasadę zmiany indukcyjności cewki pod wpływem zmiany wartości płynącego przez nią prądu, co powoduje odpowiednie spolaryzowanie fali elektromagnetycznej.

Rezystor R1 stanowi symulowane obciążenie dla tunera, zapewniając odbiór odpowiednio dużego prądu. Praca układu polega mierze-



Rys. 2.

niu napięcia zasilającego konwerter. Zastosowano dwa układy porównujące - pierwszy z nich stanowi dioda Zenera D4, która umożliwia zaświecenie się diody LED D1 po przekroczeniu przez napięcie zasilania ok. 12V. Dioda D1 świeci do chwili osiągnięcia przez napięcie zasilające wartości ok. 15.8V, co powoduje nasycenie tranzystorów T1 i T2. Tranzystor T2 bocznikuje diodę LED D1 uniemożliwiając jej dalsze świecenie. Tranzystor T1 zaświeca diodę D2 sygnalizując zmianę polaryzacji. Dobór kolorów diod może być w zasadzie dowolny. W czasie eksploatacji układu należy pamiętać o tym, że sygnalizowany jest tylko teoretyczny próg zmiany polaryzacji odbieranej fali. W praktyce

zmiana polaryzacji może być nieco odsunięta w stosunku do progu sygnalizacji, co nie zmniejsza jednak walorów praktycznych urządzenia - możliwe jest np. stwierdzenie czy zasilanie dochodzi do konwertera, oddalonego często o kilkanaście metrów od tunera i znajdującego się z reguły w trudno dostępnym miejscu.

Jako złącze pomiarowe (wejściowe) zastosowano typowe gniazdo „F” dolutowane do płytki drukowanej. Układ można zamknąć w metalowe lub plastikowe pudełko, a płytkę po zmontowaniu warto polakierować dzięki czemu znacznie podniesie się niezawodność pracy układu. Rozmieszczenie elementów przedstawia rys.2. Widok płytki drukowanej znajduje

się na wkładce wewnątrz numeru.

pz

Układ jest dostępny w ofercie AVT jako kit AVT-1071.

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

- R1: 68Ω/0.5...1W
- R2, R3, R4: 1kΩ
- R5: 470Ω

Półprzewodniki

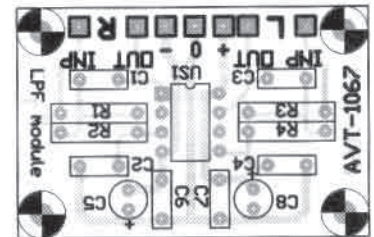
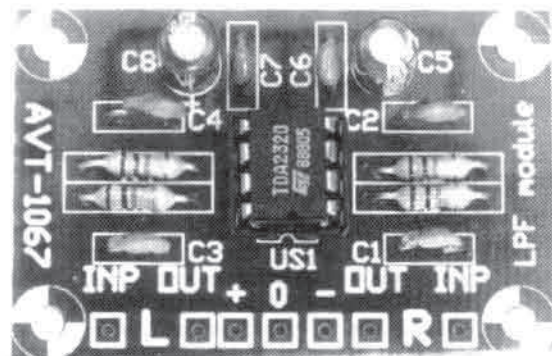
- D1, D2: LED - dwa kolory
- D3: dioda Zenera 15V
- D4: dioda Zenera 10V
- T1, T2: BC547 lub podobne

Różne

- CON1: Złącze "F" do obudowy

Moduł filtra dolnoprzepustowego stanowi doskonale uzupełnienie dla zestawu AVT-1064 (filtr górnoprzepustowy). Może on znaleźć także szereg zastosowań w sprzęcie audio, jako uniwersalny moduł ograniczający od góry pasmo przenoszone przez układ. Ograniczenie tego typu może np. zapobiegać wzbudzeniu się wzmacniacza, może być przydatne przy korygowaniu charakterystyki przenoszenia układów m.cz. doskonale spełnia także rolę statycznego ogranicznika szumów.

Uniwersalny filtr dolnoprzepustowy (FDP)



Rys. 2.

Schemat elektryczny układu przedstawiono na rys.1. Jest to konstrukcja bliźniaczo podobna do filtra górnoprzepustowego AVT-1064, miejscami zostały tylko zamienione rezystory i kondensatory ustalające częstotliwość graniczną. W tab.1 znajdują się typowe wartości stosowanych kondensatorów oraz odpowiadające im częstotliwości odcięcia.

łączenie dwóch takich modułów poprawia charakterystykę filtracji, dając silniejsze tłumienie częstotliwości leżących powyżej częstotliwości granicznej. Możliwe jest także kaskadowe połączenie filtrów FGP i FDP, dzięki czemu uzyskujemy pasmowoprzepustową charakterystykę przenoszenia.

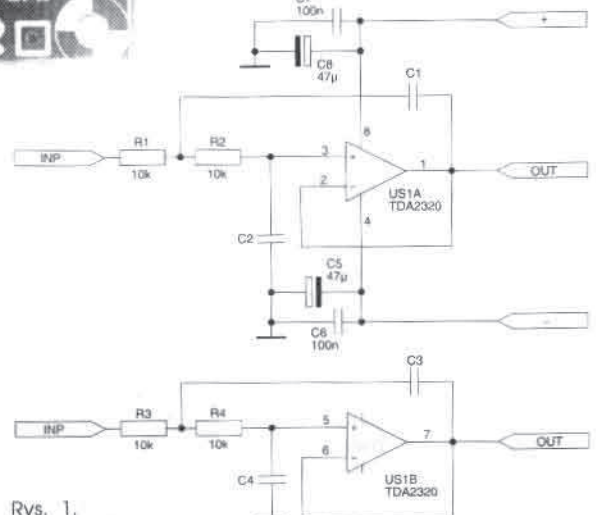
Układ można zmontować na płytce drukowanej zamieszczonej na wkładce wewnątrz numeru. Rozmieszczenie elementów na płytce przedstawia rys.2. Napięcie zasilające układ powinno mieścić się w granicach ±10...15V. Bardzo ważna jest dokładna filtracja napięcia zasilającego.

pz

Układ jest dostępny w ofercie AVT jako kit AVT-1067.

Filtr wykonano w oparciu o wzmacniacz operacyjny audio, produkowany przez SGS-Thomson, oznaczony TDA 2320. Jest to typowa aplikacja tego układu, zalecana przez producenta. Zaletą tego układu jest stosunkowo niska cena i dobre parametry akustyczne.

Układ wykonany wg schematu z rys.1 jest filtrem drugiego rzędu. Kaskadowe po-



Rys. 1.

Tab.1.

Fc [kHz]	C1, C3 [nF]	C2, C4 [nF]
3	3.9	6.8
5	2.2	4.7
10	1.2	2.2
15	0.68	1.5

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

- R1, R2, R3, R4: 10kΩ

Kondensatory

- C1, C2, C3, C4: dobrać zgodnie z tab.1
- C5, C8: 47μF/25V
- C6, C7: 100nF

Półprzewodniki

- US1: TDA2320 lub TDA2320A