

Stereofonní nízkofrekvenční zesilovač 2x 25W

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Stavebnice představuje modul stereofonního nízkofrekvenčního zesilovače osazeného monolitickým výkonovým zesilovačem TDA7375.

Popis zapojení:

Zapojení vychází z katalogového listu výrobce.

Popis sestavení:

Součástky jsou rozděleny do těchto skupin: 1. Rezistor 2. Kondenzátory 3. Svorkovnice 4. Integrovaný obvod. V tomto pořadí osadíte součástky do plošného spoje. Pozor na polaritu elektrolytických kondenzátorů. Používejte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna). Modul zesilovače je nutno chladit duralovým nebo hliníkovým chladičem (plech 2-3mm) o ploše nejméně 200cm², nebo lépe žebrovaným chladičem adekvátní plochy.

Uvedení do provozu:

K uvedení do provozu je nutný zdroj 8 až 18V, univerzální měřicí přístroj a zdroj nízkofrekvenčního signálu. Pro důkladnější a přesnější kontrolu doporučujeme NF generátor a osciloskop, případně měřič zkreslení. 1. Zkontrolujeme správnost zapojení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme desku od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. 2. Vstup jednoho kanálu připojíme k nf generátoru stíněným káblíkem. Výstupní úroveň generátoru nastavíme na 0mV (bez signálu). 3. Připojíme napájecí zdroj a zkontrolujeme odběr proudu, který by se měl pohybovat v závislosti na napájecím napětí mezi 80 až 120mA. 4. NF výstup jednoho kanálu připojíme k osciloskopu s citlivostí cca 1V/dílek. Výstup zatížíme jmenovitou impedancí 4ohmy. 5. Kmitočet generátoru nastavíme 1kHz a postupně zvyšujeme úroveň na cca 300mV za současné kontroly výstupního signálu osciloskopem. Průběh musí být po celou dobu čistý bez rušivých zámků až do doby limitace, která má být přibližně symetrická. 6. Měření podle bodů 4 a 5 provedeme i pro druhý kanál. Tím je oživení zesilovače ukončeno.

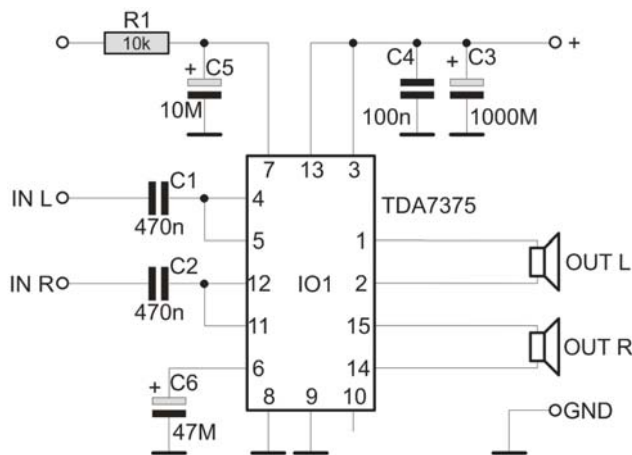
Nastavení bez měřicích přístrojů :

Nastavení je obdobné jako při použití NF generátoru a osciloskopu avšak s tím rozdílem, že zesilovač připojíme ke kvalitnímu zdroji nízkofrekvenčního signálu s možností regulace výstupní úrovně (CD přehrávač, VKV tuner či magnetofon Hi-Fi). Výstup připojíme k reprosoustavám o impedanci 4ohmů. Připojíme napájecí napětí a kontrolujeme sluchově čistotu přednesu v celém rozsahu poslechové hlasitosti. V reprodukci se nesmějí ozývat rušivé zámků (chrčení) nebo brumy.

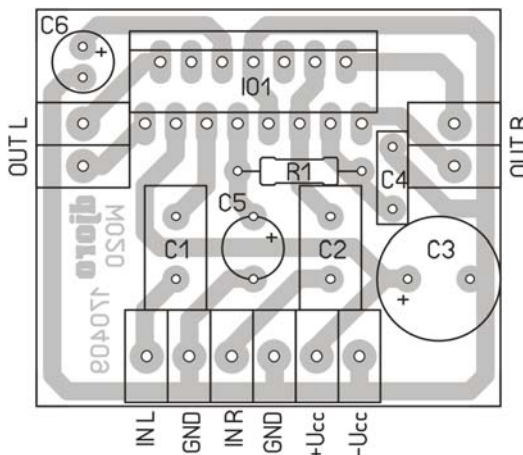
Technické údaje :

Napájecí napětí:	8 až 18V
Odběr proudu ze zdroje:	max. 4,4A oba kanály
Vstupní citlivost:	300mV/10 kohm (-8 dB)
Kmitočtový rozsah:	20 Hz až 20kHz ± 0,5dB
Max.zkreslení v celém rozsahu:	max. 0,3% při P=10W
Odstup signál / šum:	min. 70dB (vstup zatížen 10kohm)
Hudební výkon:	2x35W- dle datasheetu výrobce ST Thomson

Pro napájení je možno použít spínaný průmyslový zdroj 15V, které lze trimrem nastavit na max. napětí 16,5V.



Obr. 1 Schéma zapojení



Obr. 2 Osazovací plán

Rozpis součástek:

R1	10k
C1, C2	470n
C3	1000M/25V
C4	100n
C5	10M/25V
C6	47M/25V
IO1	TDA7375

Napájení	Klidový proud	Proud při Pmax	Vst. citlivost	Výkon
9V	80mA	2,3A	150mV	2x 7W
12V	100mA	3A	200mV	2x 12W
15V	110mA	3,6A	260mV	2x 19W
18V	120mA	4,4A	320mV	2x 25W

Parametry výkonu měřeny na kmitočtu 1kHz před limitací na zátěži 4ohm.

2x svorka dvojitá
2x svorka trojitá

Vyhrazujeme si právo na změnu hodnot nebo typů součástek bez vlivu na funkci zařízení.

Mnoho úspěchů při stavbě, ožívování a provozování našich stavebnic Vám přeje firma

HADEX

22.04.2017