

NE 013 Zosilňovač pre nízke frekvencie s obvodom TDA7294 – mono 1x100W

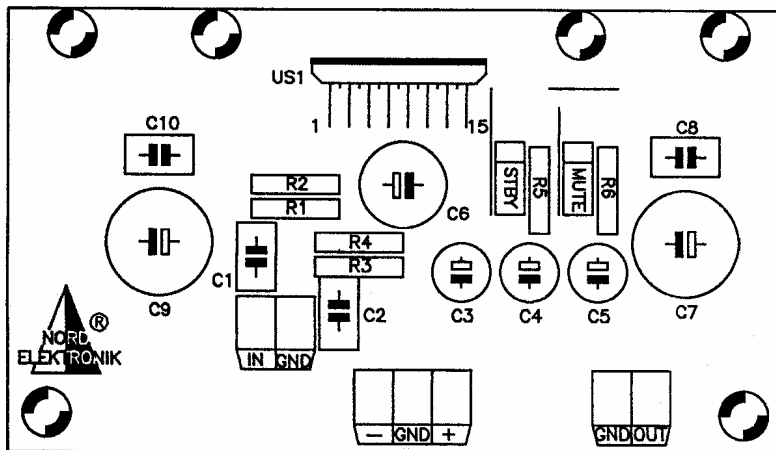
Tento zosilovač je určený hlavne pre používateľa, ktorý ho bude používať na ozvučovanie domácnosti alebo iných nenáročných prostredí.

Vlastnosti obvodu:

- široký rozsah napájacích napätí
- výstupný stupeň je tvorený tranzistormi DMOS
- výstupný výkon do 100W
- funkcie STBY a MUTE
- malé nelineárne skreslenie
- ochrana proti skratu na výstupe
- tepelná ochrana

Technické parametre:

- rozsah napájacích napätí $\pm 10V$ do $\pm 40V$
- prúd v kludovom stave ($P_{out} = 0$) 20-60mA
- kontinuálny výkon 70W
 $U_{cc} = \pm 35 V, R_L = 8\Omega$
 $U_{cc} = \pm 27 V, R_L = 4\Omega$
- hudobný výkon 100W
 $U_{cc} = \pm 38 V, R_L = 8\Omega$
 $U_{cc} = \pm 29 V, R_L = 4\Omega$
- výstupné skreslenie ($P_{OUT} = 5W, f = 1kHz, 0,005\%$)
- frekvenčný rozsah 20 do 20000 Hz
- citlivosť vstupu 775 mV
- vstupná impedancia 22 k Ω



Montáž zosilňovača by mala byť bezproblémová. Začnite drôtovými prepojkami, pokračujte rezistormi a kondenzátormi. Integrovaný obvod je nutné pripievať na vhodný chladič. Použite izolačnú podložku a silikónovú pastu kvôli lepšiemu odvodu tepla. Chladič je potrebné elektricky izolovať, nakoľko na plášti obvodu je počas činnosti napätie $-U_{cc}$. Chladič musí mať zodpovedajúce rozmery, aby zabezpečil odber tepla min. 60W. Ak chcete naplno využiť výkon tohto zosilňovača, dbajte na kvalitné napájanie. Odporúčame použiť zdroj NE 069. Transformátor odporúčame toroidný s výkonom 150W a s výstupným napätím 2x24V pri impedancii 4 Ω alebo 2x28V pri impedancii 8 Ω .

Poznámky týkajúce sa oživenia obvodu:

Pred pripojením vstupného napätia spravte vizuálnu kontrolu či na doske nie sú viditeľné skraty a pri prípadných pochybnostiach premerajte. Vstup „IN“ pripojte na zem „GND“ a na dosku napájania vložte poistky 1A. Na výstup zosilňovača ešte nepripájajte reproduktory. Do takto pripraveného zosilňovača pripojte napájanie.

POZOR: Za žiadnych okolností nesmie napájacie napätie prekročiť $\pm 40V$. Následne zmeriame veľkosť napätia medzi bodmi GND a OUT, ktoré musí byť nulové. Ďalej je potrebné zmerať veľkosť prúdu v kludovom stave. Keď veľkosť prúdu nepresiahne 60mA, tak sa obvod správa podľa pravidiel. Po týchto úkonoch už môžeme odpojiť vstup od zeme a na dosku napájania vložiť správne veľkosti poistiek. V poslednom kroku treba pripojiť k zosilňovaču externé prvky - reproduktory, zdroj napätia a zdroj signálu alebo predzosilňovač NE025, ktorý je vhodný na spoluprácu s touto stavebnicou.

Zoznam súčiastok:

R1.....	150 Ω
R2,4,5,6	22k Ω
R3	1k Ω (pre $R_L = 4\Omega$) 820 Ω (pre $R_L = 8\Omega$)
C1	2,2 μ MKT
C2	1n KSF
C 3,4,5	10 μ /50V
C6	22 μ /50V
C7,9	1000 μ /50V
C8,10	470n/50V monolit
Us1	TDA7294
Svorkovnica.....	2pinová 2ks (alebo pozlát.piny)
Svorkovnica.....	3pinová (alebo pozlát. piny)
Izolačná podložka	
Pozláténe piny	
Prepínač.....	2ks
Doska.....	NE013

DOVOZCA: S.O.S. electronic, Zádielska 12, 040 01 Košice

