

NE 125 – Aktívny filter pre subwoofer

Táto stavebnica je určená všetkým, ktorí si chcú obohatiť zvuk svojej aparatúry o najnižšie frekvencie. Na to je potrebný okrem subwoofera aj aktívny filter a koncový zosilňovač.

NE 125 je stavebnicou dolnopriepustného filtra s nastaviteľnou hraničnou frekvenciou v rozsahu 80-250 Hz. Na výstup filtra môže byť zapojený ľubovoľný koncový zosilňovač, pričom jeho parametre nemusia byť špičkové nakoľko sa prenáša len malé frekvenčné pásmo signálov.

Filter odporúčame zapojiť na jeden z výstupov klasického stereo zosilňovača (Ľavý alebo Pravý), viď obrázok č.2. Výhodou takéhoto zapojenia oproti pripojeniu k predzosilňovaču je to, že hlasitosť subwoofera bude korešpondovať so zmenou hlasitosti v hlavných reproduktoroch.

Kondenzátor C1 ohraňuje zdola frekvenčné pásmo. Pri znižovaní jeho kapacity sa zvyšuje dolná hranica frekvenčného pásma. Signál z operačného zosilňovača Us1 prechádza cez dolnopriepustný filter tvorený R4+P1, R5+P1', C3+C3', C4. Pri použití súčiastok uvedených v rozpise je horná hranica prenášaného pásma okolo 250 Hz. Túto hranicu filtra je možné nastavovať pomocou potenciometra P1+P1', pričom frekvenčná charakteristika pri dvoch krajných polohách potenciometra je na obrázku č. 1. Takto upravený signál je následne zosilnený druhou polovicou operačného zosilňovača Us1. Výstupný signál, ktorý je možné regulovať pomocou potenciometra P2, pripojíme na vstup koncového zosilňovača určeného pre subwoofer.

Na napájanie filtra je možné použiť symetrické napätie, ktoré napája aj koncový stupeň. Toto napätie upravujú na potrebnú úroveň súčiastky R7, R8, C5-C8 a D1 s D2.

Rozmery DPS sú 80x50 mm.

Rozpis súčiastok	
R1	10k
R2	47k
R3	270k
R4, R5	2,2k
R6	220R
R7, R8	2,7k
C1	1uF MKT
C2	39-40nF
C3, C3'	150nF (alebo 100n+47n)
C4, C5, C6	100nF
C7, C8	470uF/16V
D1, D2	BZP 683C12V
P2	10k otočný
P1, P1'	2x22kA otočný
konektory In, OUT	RCA
Us1	TL072, DIL8
Svorkovnica	
Gombík na potenciometer	
DPS	NE125

