

NE 125 – Aktivný 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 stavebnicu 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 Právý), 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 ohraničuje zdola frekvenčné pásmo. Pri zmenšovaní 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 rozpisle je horná hranica prenášaného pásma okolo 250 Hz. Túto hranicu filtra je možné nastaviť pomocou potenciometra P1+P1', pričom frekvenčné charakteristiky 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 napátie, ktoré napája aj koncový stupeň. Toto napátie upravujú na potrebnú úroveň súčiastky R7, R8, C5-C8 a D1 s D2. Rozmery DPS sú 80x50 mm.

Zoznam súčiastok:

R1	10K	C6, C7	100n MON	2ks
R2	47K	C5, C8	470 μ /16	2ks
R3	270K	D1, D2	BZP 683 C12V	2ks
R4, R5	2,2K	Pot P2	10K otočný	
R6	220 Ω	P1, P1'	2x22K A otočný	
R7, R8	2,7K-3,3K	Konektor	RCA Cinch	2ks
C1	1 μ MKT	Us1	TL072	
C2	39 \pm 40 nF MKT	DIL8		
C3, C3'	150n MKT alebo (100n+47nF)	Z-Block	3 pin	
C4	100n MKT	DPS	NE125	

DOVOZCA:



