

NE 020 Koncový zosilňovač mono 30W

Ponúkame Vám jednoduchý zosilňovač postavený na dvoch TDA 2003 v mostíkovom zapojení, ktorého výhody sú: značné zosilnenie s plne využitým napájacím napätím. Jednoduché napájanie so širokým rozsahom 8 – 18V, impedancia 4Ω a vyššie. Ochrana nadprúdová, alebo tepelná, jednoduchá montáž a malé rozmery.

Popis činnosti:

Vstupný signál ide z bodu <IN> cez separujúci C1 na US1. Na jeho výstupe je zosilnený signál <SP>. Napätové zosilnenie je dané hodnotami R1, C5 (pracuje vkladnej spätné väzbe). Je nutné dodať, že na vstupe <IN> > US2 je stále napätie, čo znamená, že US1 pracuje ako keby bolo C5 spojené zo zemou a na výstupoch <SP +> a <SP -> sú identické priebehy s opačnou fázou. R2, C3 a R3, C4 upravuje impedanciu pri vyšších frekvenciách. C7, C8 slúžia na tlmenie nežiadúcich zákrmitov na napájaní.

Montáž:

Veľmi jednoduchá, pri dodržaní všetkých zásad montáže elektrických zariadení ako je dodržanie polarita polovodičov a elektrolytických kondenzátorov. Pred zapnutím napájania je nutné opatríť IC TDA 2003 chladičom z hlinikového plechu o hrúbke 2-3 mm a ploche 50 cm². Pred montážou na IO potrieť chladič silikónovou vazelínou alebo špeciálnou teplovodivou pastou (lepší odvod tepla). Nie je potrebné žiadne nastavenie. Medzi body <SP+> a <SP-> pripojíme repro (súpravu repro) o min. impedancii 4Ω/35W.

Privedieme signál na vstup <IN> a CN2 a napájanie do bodov <+Uc> a GN1. Napätie nemusí byť stabilizované 8-18V/2,5A.

Pripojenky:

Ak sa budú chladiče silne zahrievať (na viac ako 80°C), je nutné vystaviť ich zvonka zariadenia väčšiemu obtoku vzduchu (chladenie) vo zvislej polohe. Pri použití reproduktorov o väčšej impedancii ako 4Ω je treba počítať s nižším výkonom.

Technické parametre:

Nap. napätie (Uc)/ prúd. zataž.

Špičkové zataženie (200ms)

Vstupná impedancia

Výkon – sinus/hud

8V-18V/2,5A

3,5A

4Ω-16Ω

20W / 30W

Súpis súčiastok:

R1..... 620-680Ω

R2,3 1Ω

C1,3,4,6 100nF MKT

C2 1nF/MKT

C5 10μF/16V

C7 47μF až 220μF/40V

C8 100nF MON

US1,2 TDA2003

Doska plošných spojov NE020



