

Název výrobku: **Výkonový zesilovač D2000**

Profesionální zesilovač D2000 je určen pro nasazení ve vysoce výkonných ozvučovacích PA systémech. Jeho hlavní předností je vysoký výstupní výkon při minimálních rozměrech (2HE). V můstkovém režimu je tento zesilovač schopen dodávat do zátěže 4 Ohmy min. 2500W, kdy je samozřejmě vynikající kmitočtová charakteristika, minimální zkreslení signálu a maximální odstup rušivých napětí. Vzhledem k předpokládanému použití je zesilovač umístěn v robustní kovové skříni standardních rozměrů 19" systému s masivními držadly. Na zadním panelu jsou umístěny vstupní a výstupní konektory používané v této třídě zařízení: na vstupu konektory XLR (Male a Female paralelně), na výstupu konektory Speakon a šroubovací svorky.



Naprostá většina obvodů zesilovače je umístěna na dvou identických deskách plošných spojů propojených s ostatními částmi konektory. To umožňuje dokonalé prověření všech obvodů před konečnou montáží a maximálně zjednodušuje případný servis. Na vstupech zesilovače jsou použity kvalitní nízkošumové operační zesilovače zapojené jako přístrojový symetrický zesilovač. Přes stupňovitý regulátor zesílení a přepínač BRIDGE je signál veden na vlastní výkonové zesilovače. Ten je řešen jako plně symetrický, osazený v napětovém zesilovači bohatě dimenzovanými tranzistory s vysokým mezním kmitočtem. Pro zlepšení chování zesilovače v limitaci jsou použity antisaturací obvody.

Ve výkonovém stupni je použito 18 tranzistorů HEXFET firmy International Rectifier na jeden kanál. Použití velkého počtu paralelně řazených výkonových tranzistorů vyplývá ze snahy o dosažení minimálního výstupního odporu zesilovače (resp. maximálního výstupního proudu). Nastavení obvodů proudové ochrany umožňuje dosažení výstupního špičkového proudu min 50A. Tím je umožněna práce zesilovače do soustav s celkovou impedancí 2 Ohmy. (U soustav některých výrobců může skutečná impedance klesat i na méně než polovinu udávané hodnoty a při jejich paralelním provozu pak může docházet k vybavení nadproudové ochrany !)

Pro zajištění spolehlivého provozu je zesilovač vybaven řadou pomocných obvodů. Pro omezení proudových nárazů při zapnutí je použito zpožděné připojení plného síťového napětí. Pro zamezení rázů v reproduktorech jsou s nastaveným zpožděním připojeny výstupy zesilovače a nakonec je odblokován vstupní signál. Samozřejmě je ochrana zesilovače při zkratu na výstupu a ochrana reproduktorů před stejnosměrným napětím na výstupu při poruše zesilovače. Obvod DC servo zajišťuje nulové stejnosměrné napětí na výstupu za všech provozních podmínek. Chlazení zesilovače zajišťují dva výkonné nezávislé ventilátory s třístupňovou regulací v závislosti na teplotě koncových tranzistorů. Pokud ani nejvyšší otáčky nezajistí dostatečné chlazení (zakryté větrací otvory, provoz za vysokých teplot okolí nebo příliš nízká impedance zátěže), dojde k odpojení výstupů, které se po ochlazení opět automaticky připojí.

Přístroj je vybaven vestavěným účinným LIMITEREM, který zamezuje přebuzování zesilovače při extrémních úrovních vstupního signálu. Referenční úroveň limiteru je odvozena z napájecího napětí koncových stupňů. To umožňuje dosažení vysokého hudebního výkonu bez omezení limiterem.



Provoz zesilovače je umožněn ve dvou režimech: STEREO a BRIDGE (můstkovém) o dvojnásobném výkonu do dvojnásobné zatěžovací impedance.

Pro napájení zesilovače byl po řadě měření použit klasický (nespínaný) napájecí zdroj. To při poněkud vyšší hmotnosti bez problémů zajišťuje dodržení přísných požadavků na rušivé vyzářování (elektromagnetická kompatibilita).

PARAMETRY

| | | | |
|----------------------|--|----------------------|---------------|
| Výstupní výkon | 2x500W/8Ohm 2x800W/4Ohm 2x1300W/2Ohm 1x1600W/8Ohm 1x2600W/4Ohm | Odstup | min 106 dB |
| Výkonová šířka pásma | 10 Hz - 100 kHz/-3dB | Rychlost přeběhu | min. 50V/us |
| Vstupní citlivost | 0 dB/0,775V | Harmonické zkreslení | max 0,06% |
| Vstupní impedance | 22 kOhm symetricky | Intermod. zkreslení | max 0,04% |
| | | Činitel tlumení | min. 150 |
| | | Výstupní ss napětí | max. +/- 2 mV |
| | | Přeslech | min 90 dB |
| | | Rozměry | 2Ux480 |
| | | Hmotnost | 30 kg |



ELMET Přelouč s. r. o., Nádražní 889, 535 01 PŘELOUČ
tel.: 466 959 237, 466 953 355, 602 250 156, fax: 466 953 355, 466 953 837
E-mail: elmet@elmet.cz, <http://www.elmet.cz>