

Highend

AUDIOVIZUÁLNÍ KOMPONENTY NEJVYŠŠÍ KVALITY

REPORT

PROFIL

REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

BOWERS&WILKINS NAUTILUS 800
KEF REFERENCE 207

PROFIL

INTEGROVANÝ ZESILOVAČ

PATHOS LOGOS

PROFIL

SÍŤOVÝ ZDROJ

EXACTPOWER
EP 15 A

PROFIL

INTEGROVANÝ ZESILOVAČ

ACCUPHASE E-530

PROFIL

PŘEDZESILOVAČ A VÝKONOVÝ ZESILOVAČ

BRYSTON BP-25DA / 4B-SST



OMEGA

číslo 3/2003 • 250 Kč

170 04 Praha 7 Bubenská ulice 3



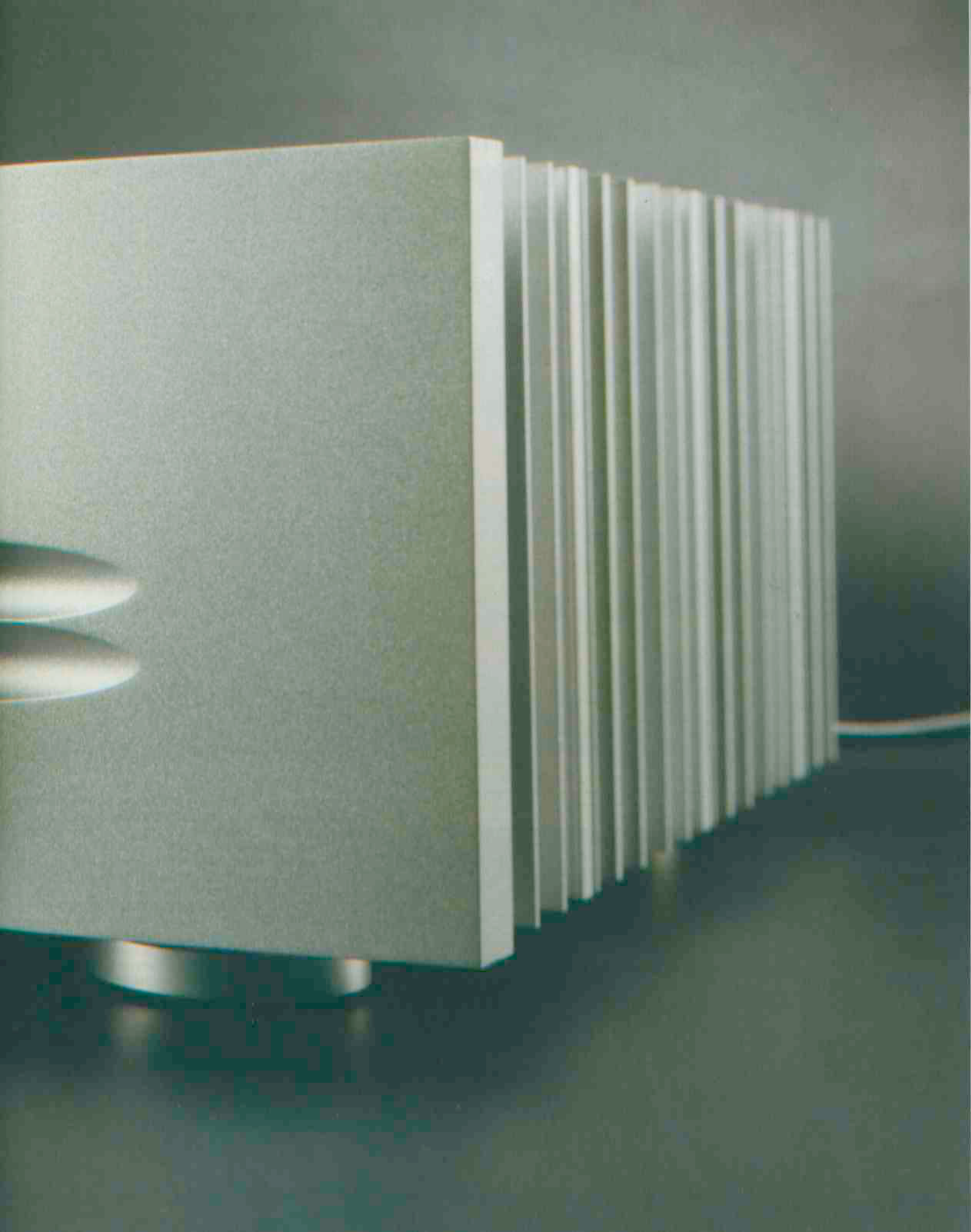
9 771214 118010

INTEGROVANÝ ZESILOVAČ



PATHOS LOGOS

Jan Brassány





I u dálkového ovladače je design na prvním místě

Italské město Vicenza, proslulé především jedinečnou a rozličnou architekturou Andrea Palladia, je mimo jiné i sídlem firmy Pathos Acoustics, jejíž high-endové produkty s výjimečným designem jsou dostupné i na našem trhu.

Základní model integrovaného zesilovače Model One byl již v minulosti recenzován (Audio 5/02), dnes vám představujeme druhý v řadě integrovaných zesilovačů, pojmenovaný Logos. Kromě těchto přístrojů firma vyrábí několik dalších typů zesilovačů a předzesilovačů majících společnou konstrukční filozofii - předzesilovače jsou symetrické, bez zpětné vazby a pro zpracování signálu používají triody, výkonové zesilovače jsou osazeny polem řízenými tranzistory a pracují buď v čisté A třídě, nebo ve značně otevřené AB třídě.

Dokonalost nejen zvenčí

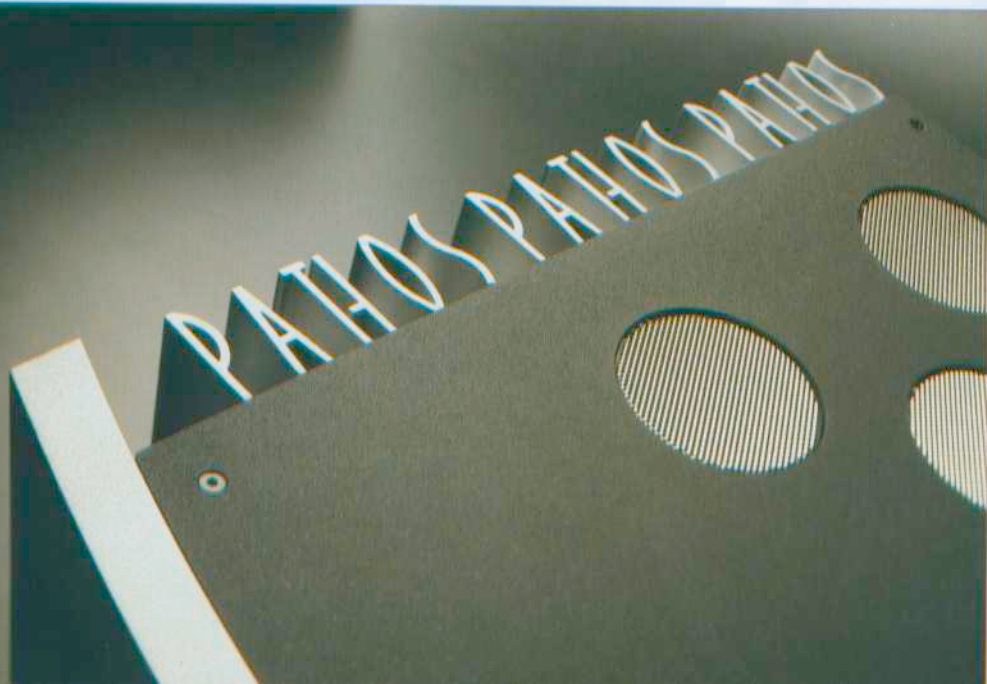
Logos je hybridní zesilovač kombinující elektronky a tranzistory a jak se u správného high-endového přístroje sluší a patří, musí být "lampy" vidět. Jsou zde použity dvojité triody 6922 (ekvivalent E88CC) ruské firmy Sovtek a v zesilovači mají na starosti zesílení signálu, přivedeného od vstupních konektorů přes relátkový přepínač, na úroveň potřebnou k vybuzení výkonového zesilovače. Jeho velikost je poté upravena pomocí obvodu Crystal CS3310, což je v podstatě elektronicky ovládaný potenciometr - odporová dráha je nahrazena řadou přesných rezistorů a namísto běžce jsou použity polovodičové spínače, prostřednictvím kterých je signál odebírán z potřebného místa odporové sítě - využito je 100 úrovní s krokem 1 dB. Řízení regulátoru zajišťuje mikrokontrolér Atmel. Ruční ovládání hlasitosti je velmi kultivované pomocí chromovaného knoflíku, kterým je možné z výchozí polohy pootočit asi o 30 stupňů doprava či doleva. Ve vychýlené poloze se

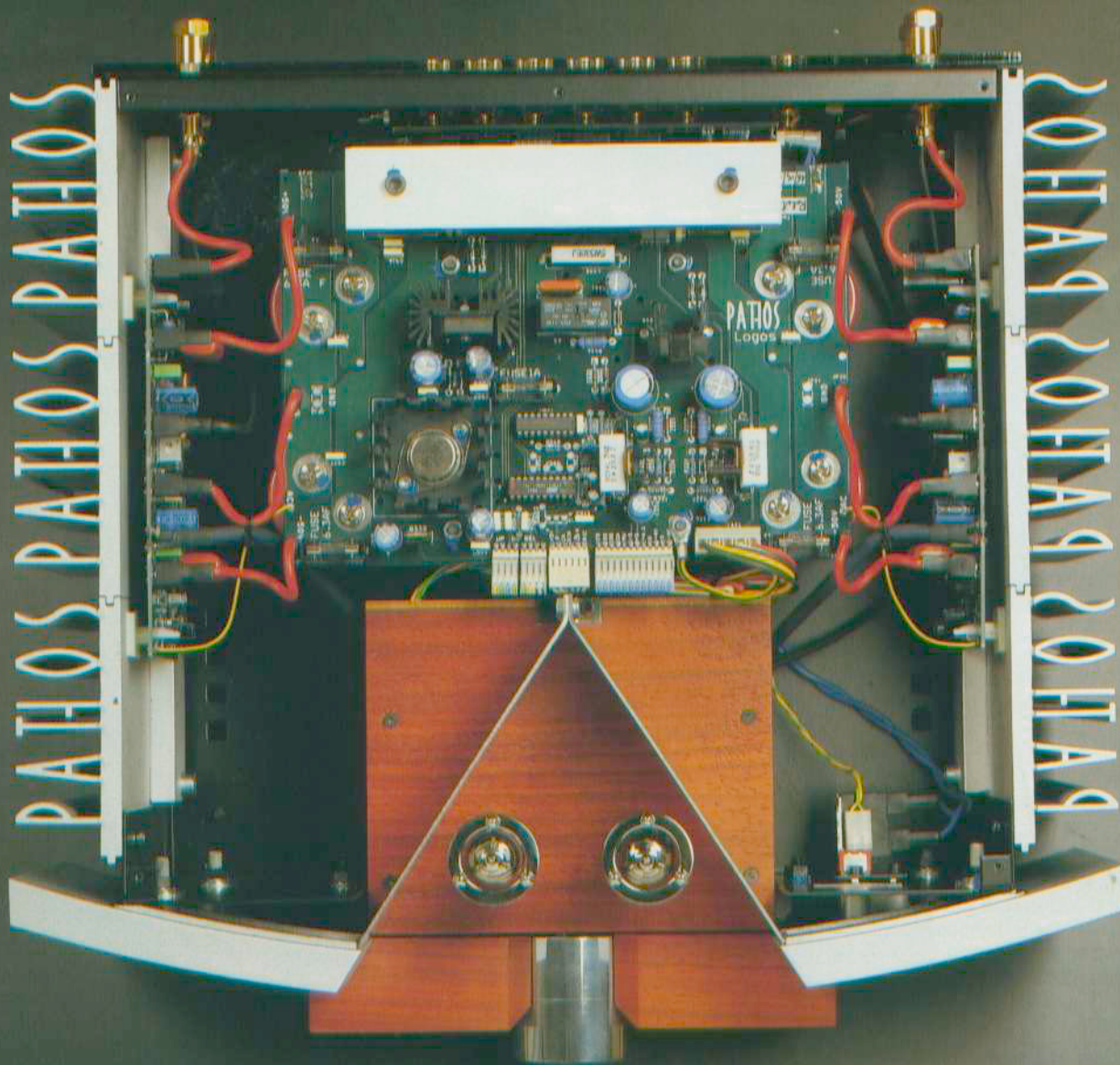
postupně zvyšuje (vpravo) či snižuje (vlevo) hlasitost, úroveň je indikována na LED displeji v jeho středu. Po zapnutí zesilovače se, bez ohledu na nastavení, před vypnutím na displeji objeví údaj 00, tedy minimální hlasitost, což hodnotím pozitivně. Výběr vstupu je tlačítkem - postupně bez možnosti přímé volby konkrétního zdroje signálu. Aktuální vstup je rovněž zobrazen na displeji, a to po dobu několika sekund po přepnutí, poté se opět zobrazí údaj nastavení hlasitosti. Dálkovým ovladačem lze navíc provést úplné umlčení signálu. Výkonové zesilovače jsou symetricky umístěny na bočních chladičích, na kterých je profil žebér vytvářen do podoby loga firmy. Tak tohle snad umí opravdu jen Italové. Jak už jsem zmínil v úvodu, jsou koncové stupně osazeny MOS-FETy (tři páry IRFP240/IRFP9240 na každý kanál). Do výkonu přibližně 18 W pracují tyto zesilovače ve třídě A, nad touto hodnotou ve třídě AB. Maximálně dosahují výkonu 110 W/8 Ω

Logos je zesilovač pro opravdové milovníky hudby

(220 W/4 Ω), což staví Logos na pozici nejvýkonnějšího zesilovače Pathos - vyšší model In Power dosahuje "pouze" 80 W/8 Ω , ovšem v čisté A třídě. V zesilovači jsou použity dva transformátory - menší plášťový a cca 500W toroid. Všechny nízkopříkonové obvody jsou napájeny ze stabilizovaných zdrojů, výkonové stupně jsou zásobovány energií z nízkaimpedančních elektrolitických kondenzátorů 22.000 μ F v každé napájecí větvi, odděleně pro pravý a levý kanál.

Pomineme-li vnější design, který je bezesporu výjimečný, je i celkové provedení přístroje z hlediska funkčnosti dotažené ve všech ohledech prakticky "nadoraz". Krátké a dostatečně dimenzované napájecí spoje, propojení signálové cesty kvalitními kabely s pěnovým dielektrikem (bohužel jsem na nich nenašel označení výrobce), na obou koncích poctivě připájené, kvalitní vstupní konektory s teflonovou izolací i masivní celokovové výstupní terminály - pochopitelně všechny zlacené (zde si dovoluji jednu drobnou výtka: terminály nejsou chráněné izolační krytkou, takže hrozí riziko zkratu při neopatrné manipulaci s kabely). Za mechanické provedení a dílenské zpracování se Logos rovněž stydět nemusí, naopak by mohl být vzorem některým konkurentům.





Vnitřní provedení - po stranách výkonové zesilovače, uprostřed napájecí zdroj, pod dřevěným krytem je umístěn předzesilovač

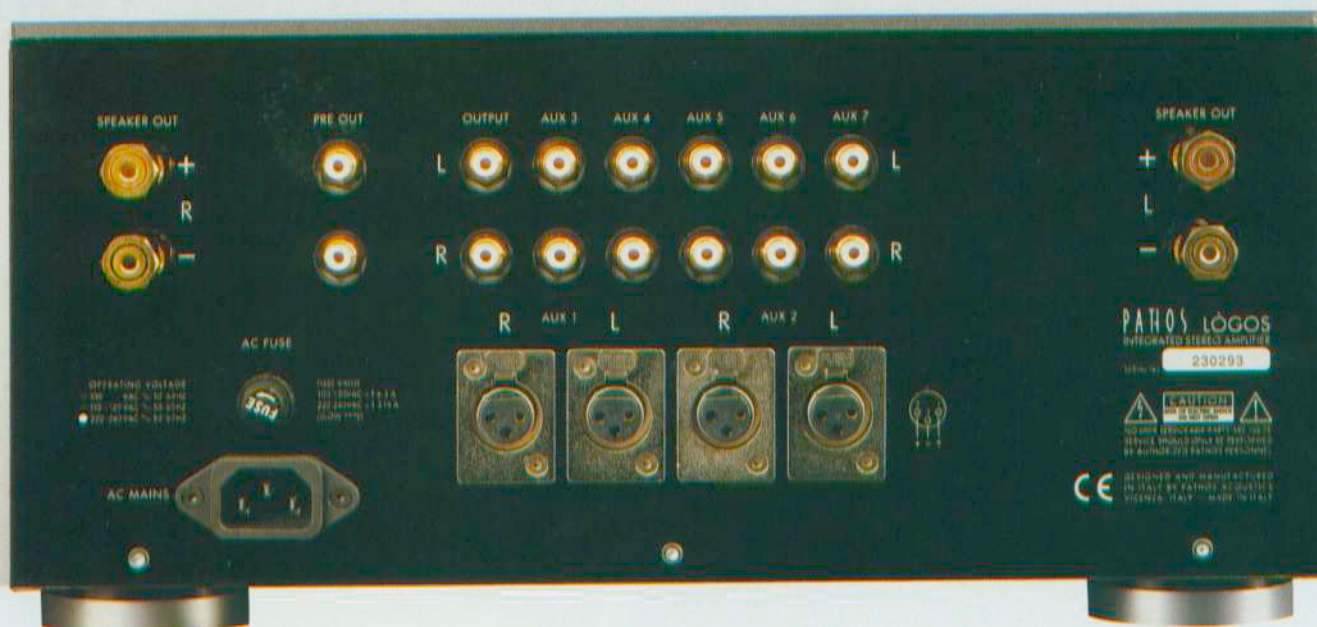
Harmonie v pravém smyslu

Koncepce zesilovače dává tušit, jaké budou jeho zvukové vlastnosti. Kombinace triod v předzesilovači a výkonného MOS-FETového stupně slučuje výhodné vlastnosti obou typů aktivních prvků, což se při poslechu projeví čistotou a vynikajícím rozlišením detailů, ale bez přílišné agresivity a tvrdosti typické pro některé plně tranzistorové zesilovače. Zvuk působí naprosto přirozeným dojmem, což vynikne hlavně při reprodukci akustických nástrojů a lidského hlasu, díky dostatečné výkonové rezervě si Logos bez sebemenšího zaváhání poradí např. i se symfonickým orchestrem, a to i při vyšší poslechové hlasitosti. Největším kladem je ale podle mého názoru vynikající brilance a rozlišení i těch nejjemnějších, téměř podprahových detailů a excelentní prokreslení i při velmi tichém poslechu. Nahlas umí zaburácet každý zesilovač s výkonem stovek wattů, ale zahrát kultivovaně i potichu a zároveň nebyť agresivní při hlasitém poslechu je poměrně vzácný jev. A právě takový umí Logos být. Vzhledem ke svým vlastnostem v plné míře využije i kvalitu SACD či DVD-Audio, takže v kombinaci s odpovídajícím přehrávačem je možné dosáhnout vynikajícího poslechového zážitku.

Pathos Logos epilogo

Pathos Logos je přístrojem, který zaujme nejen zvukovou kvalitou, ale i vzhledem a v kombinaci s italskými reprosoustavami (např. Chario či Zingali) může vytvořit po všech stránkách harmonický celek. Je to zesilovač pro opravdové milovníky hudby, které studený analytický zvuk konkurenčních přístrojů nechává rovněž chladnými. Ve výkladu Aristotelových pojmů se mimo jiné dočteme, že logos znamená i řeč jako slovní výraz myšlení a slouží tedy k vyjádření myšlenek. V přeneseném významu je možno říci, že Logos slouží k vyjádření hudebních myšlenek.





Přípojné místa na zadním panelu vyrobeného z čistého akrylu

HODNOCENÍ



Dva symetrické vstupy, sofistikované provedení regulace hlasitosti, díky dostatečně dimenzovanému zdroji, krátkým napájecím spojům a kvalitním filtračním kondenzátorům přirozená mikro- i makrodynamika, kultivovaný vyvážený zvukový projev při tichém i hlasitém poslechu.

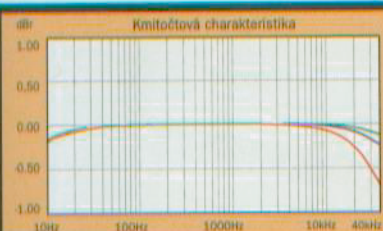


Absence izolačních krytek na výstupních terminálech a z toho plynoucí riziko zkratu při neopatrné manipulaci, méně přehledné přepínání vstupů bez možnosti přímé volby zdroje signálu (ani pomocí D0), není možný odposlech při záznamu.

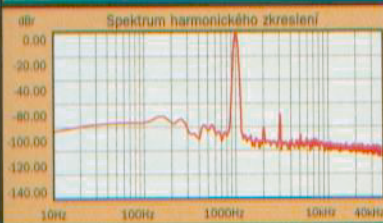
TECHNICKÁ DATA

PATHOS LOGOS

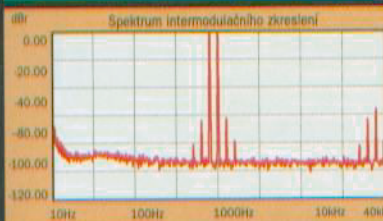
Kontakt:	High-End Audio Studio, tel. 224256844 www.highend.cz
Typ přístroje:	hybridní integrovaný zesilovač
Výkon:	2x 110 W/8 Ω 2x 220 W/4 Ω
Vstupy:	2x symetrický 5x nesymetrický
Výstupy:	1x Tape, 1x Pre Out, 1 pár reproduktorový
Rozměry (šxvxh):	440x155x410 mm
Hmotnost:	27 kg
Záruka:	2 roky
Cena:	99.990 Kč



Kmitočtová charakteristika klesá na obou koncích zvukového pásma zhruba o desetinu decibelu, pro dvouohmovou zátěž je pokles na vysokých kmitočtech dvojnásobný.



Ve spektru harmonického zkreslení je nejvýraznější třetí harmonická s odstupem sedmdesát decibelů, dále o 10 dB nižší druhá harmonická a další složky jsou již zanedbatelné. V oblasti kolem 150 Hz je dynamický rozsah signálu redukován na 70 dB. Při nesymetrickém propojení zanikla druhá harmonická a třetí klesla na 75 dB (zbytek spektra beze změny).



Intermodulační zkreslení se pohybuje kolem hodnoty 60 dB a počet jeho produktů je relativně malý. Mohou ale být kryté šumovým pozadím, které dosahuje odstupů 95 dB.

Mezi levým a pravým kanálem nebyly měřitelné podstatné rozdíly. V případě symetrických a nesymetrických vstupů se objevily odlišnosti zejména u harmonického zkreslení, díky kterému bude s největší pravděpodobností záležet z hlediska zvuku na zvoleném způsobu propojení. Regulace hlasitosti je provedena pečlivě, při žádné nastavené úrovni nedošlo k překročení naměřené hodnoty vyvážení. Přístroj slučuje výhodné vlastnosti obou typů zesilovačů, aniž by se nějak výrazně uplatnily jejich negativní vlastnosti.

Zkreslení THD+N, 15W/1kHz	0,041 %	40
S/N	66,9 dB	40
Činitel tlumení: 40/150	73,4	20 Hz
	73,8	1 kHz
	47,2	20 kHz
Zisk (napěťové zesílení)	39,2 dB	4 Ω
Vyvážení (rozdíl kanálů)	0,15 dB	4 Ω
Přestechy	68,2 dB	4 Ω

Karel Motl