

# STEREO

## & VIDEO



## Doma jako ve studiu

CD PŘEHRAVAČ A DIGITÁLNÍ ZESILOVAČ LYNGDORF AUDIO CD-1 A TDA 2200 RP

CENA: 228 800 Kč

**Pokud se zakladatel značek Dali, Gryphon a NAD po třiceti letech v oboru rozhodne pod svým jménem vyrukovat s vlastní firmou, můžeme tušit něco mimořádného. Peter Lyngdorf založil před dvěma lety Lyngdorf Audio a v nových modelech navázal na vlastní konstrukční prvky z digitálních zesilovačů, úspěšně prodávaných především ve Spojených státech pod značkou TacT.**

**S**tereofonní zesilovač TDA 2200, který vychází z legendárního modelu Millennium, představuje digitální audiocentrálu s možností korekce akustiky poslechového prostoru. Sofistikovaný přístroj se vyrábí v několika variantách, respektive ho lze díky modulové koncepci a možnosti propojení s PC přes rozhraní RS-232 upgradovat na vyšší úroveň. Model TDA 2200+ má k dispozici digitální zvukové procesory i výkonný software: umí kompenzovat vliv odezvy poslechového prostoru, nastavit frekvenční průběhy, dělicí frekvence a fáze i s využitím výstupu pre out. Základní verzi můžete dále rozšířit o modul ADC s vysoce kvalitním A/D převodníkem a čtyřmi vstupy včetně symetrického XLR. Jednotlivé analogové

vstupy pak lze tlumit, aby nebyl přebuzen ADC. Sample rate konvertor (SRC) převzorkuje nejen signál z ADC (96 kHz/24 bitů), ale i z digitálních vstupů na jednotných 390 kHz, čímž potlačí jitter. Možnosti jeho využití jsou rozsáhlé, jejich výčet a charakteristika však přesahují rozsah tohoto článku (bližší informace včetně grafů najdete na [www.melissa.cz/tda2200.pdf](http://www.melissa.cz/tda2200.pdf)). Posledním krokem upgradu je osazení zesilovače revolučním modulem procesoru RoomPerfect (RP) – nejvýznamnějším systémem pro korekci vlivu akustiky, poprvé integrovaným do zesilovače. Model, označovaný TDA 2200 RP, je dodáván i s měřicím mikrofonom, včetně stojanu. Nezapomeňte, že charakter reprodukce v obývacím pokoji může ovlivnit až ze sedmdesáti procent akustika. Pokud potlačíte většinu jejich negativních vlivů, samotná nahrávka se vyloupne jako perla z mušle:



# STEREO & VIDEO

## Na čem se testovalo:

Komponenty Lyngdorf Audio doplnily reprosoustavy Shan Pola. Vyjma digitálního kabelu Orpheus byly ostatní značky Vincent (stíněné síťové, signálový stříbrný XLR a reproduktorové pro bi-wiring). Ke srovnání posloužily řídicí zesilovač Teac VRDS 25 po tuningu. Testovacích disků jsem během šesti týdnů použil bezpočet napříč různými hudebními žánry.

sledujete perfektní lokalizaci, její prostor i doposud neznámé detaily. Pochvalu si zaslouží i uživatelský komfort, například dálkovým ovladačem zvolíte jednu ze šesti přednastavených křivek frekvenčních průběhů, jež nahrazují tradiční korekce.

## Jak RoomPerfect funguje?

TDA 2200 RP již není nutné spojovat s PC, protože sám generuje měřicí signály pro levý a pravý reprobox. Uživatelé podává pomocnou ruku praktický průvodce, postup měření a jeho výsledek zobrazí displej zesilovače. Systém identifikuje jednotlivá měřicí místa ze zpoždění signálů a z naměřených hodnot si vytvoří obraz o rozložení zvukové energie v poslechové místnosti. Pro dostatečné poznání akustiky si RP potřebuje nejprve změřit poslechové místo a pak alespoň tři další body v místnosti. Jakmile vyhodnotí jejich znalost na devadesát procent, oznámí uživateli, že měření je možno ukončit (pro přesnější výsledek lze pokračovat). Z naměřených dat poté sám zesilovač stanoví korekce a provede optimalizaci globálně, i pro jednotlivá poslechová místa, kterých lze uložit do paměti až osm. Oproti konkurenci jde o ko-

rekci akustiky nejen v místě poslechu, ale i v celé místnosti.

Přehrávač CD-1 je navržený na základě vlastních výzkumů LA. Toroidní trafo s oddělenými vinutími pro digitální, analogové obvody a transport, včetně několika stabilizátorů, zajišťuje důkladnou filtraci cizorodých příměsí ze síťových 50 Hz a minimalizuje průnik vysokofrekvenčního rušení z přehrávače do sítě. Z důvodu zachování kvality zvuku je použit osvědčený CD transport Philips VAM1202 s firemním elektronickým řízením. Podle závěrů, ke kterým dospěli u LA, je totiž u DVD mechaniky optimalizované na reprodukci obrazu převáděn její základní takt 48 kHz na potřebných 44,1 kHz, což zvyšuje úroveň Jitteru, jenž pak nelze odstranit. Základem kvalitní reprodukce digitálních signálů je přesný oscilátor s minimálním fázovým šumem. A v CD-1 najdete mimořádný super-clock, identický jako v zesilovači Millennium. Signál nejprve přeočítá SRC Texas Instruments 4194 na 96 kHz/24 bitů a Jitter se potlačí na příkladně nízkou úroveň (115 psec). Potom vstoupí do DAC – převodníky Wolfson WM 8740 zvládnou 192 kHz, zde pracují trvale s 96 kHz, což podle výrobce vede při symetrickém zpracování signálu v CD-1 k dokonalejšímu zvuku. Ojedinelý je druhý SRC, určený pro digitální výstupy. Ten mění podle pokynů (chvályhodně i z dálkového ovladače) původní signál 44,1 kHz/16 bitů na 48–96–192 kHz/24 bitů, což znamená druhou revoluční novinku. Upsampling není vzácný, ale volitelný na digitálním výstupu až k hodnotě 192 kHz najdete stěží. Analogové výstupní obvody (operační zesilovače s extrémně nízkým šumem) můžete odpojit a CD-1 funguje jako transport.

## Netopýří ucho

Jak si Lyngdorf Audio vede posluchači tváří v tvář? Poslech dominuje především výkon, k dispozici máte přes šest stovek wattů, což dobře poznáte i při nízké hlasitosti. Ihned zaujme dynamický, čistý zvuk a nenucený projev, v porovnání s cenově srovnatelnými zesilovači působí rychleji, přirozeněji. Reprodukce CD-1 překvapí hlubokými a přesnými basy, výbornou prostorovostí a lokalizací. Přestože srovnávací TEAC po tuningu právě v basech a prostoru exceluje, našel v levnějším CD-1 rovnocenného soupeře. Volitelný upsampling ovšem posouvá reprodukci tandemu LA ještě výš, rozdíl snadno slyším už s 48 kHz: rozšíří prostor i do hloubky, nástroje lépe separuje, hráči stojí dál od sebe. Zvuk vám vyjde vstříc asi o třicet centimetrů, je bezprostřednější. Zpěváci i nástroje mají kolem sebe více prostoru, tóny produkují jakoby více harmonických, jsou plnulejší, s lépe definovaným dozvukem. Nejlépe to vynikne na dokonalých nahrávkách Denon s komorními, ale i většími smyčkovými orchestry s cembalem, jsou prostě blíže k realitě. Modul RoomPerfect je digitální nástroj, který řeší praktické problémy, a když potlačí vliv akustiky, poslech vyskočí o třídu výš. Reprosoustavy zcela zmizí, prostor se roztáhne o jeden a půl metru. Lokalizace získá podobu holografu, nízké tóny neuvěřitelně zpřesní, nemaskují jiné. Máte rádi sluchátkový poslech? Já moc ne, ale pro kritické posouzení nahrávek je nezastupitelný. S dobrým zesilovačem a sluchátky slyšíte nahrávku na sto procent, neunikne vám tak nic. A podobnou zkušenost nabízí tandem Lyngdorf Audio. To je sluchátkový poslech bez sluchátek. Skutečná revoluce. Reprodukce s živým, transparentním a dynamickým projevem.

-pv-

Mimořádně povedenému tandemu zesilovače a přehrávače sluší minimalistický design a snadné ovládání. Reprodukci je vlastní živý, transparentní a dynamický projev, ale o tom si můžete více přečíst v boxu Netopýří ucho.

Stanislav Malý

## LYNGDORF AUDIO

### digitální zesilovač TDA 2200 RP

|                         |   |
|-------------------------|---|
| cena                    | 164 900 Kč  |
| výkon                   | 2x 200 W/8 Ω, 2x 375 W/4 Ω  |
| frekvenční rozsah       | 20 Hz – 20 kHz (±0,2 dB)  |
| celkové harm. zkreslení | 0,008 % (100 W/8 Ω)   |
| odstup signálu/šum      | 107 dB (filtr A, 200 W/8 Ω)   |
| preslech mezi kanály    | 90 dB (1 kHz, 200 W/8 Ω)  |
| vstupy                  | 4x analogové, 5x digitální (optický, 3 koax., AES), RS-232, 1x mikrofonní |
| výstupy                 | analogové (pre-out) + digitální (koax.)                                   |
| rozměry (š x v x h)     | 450 x 101 x 455 mm  |
| hmotnost                | 18 kg   |

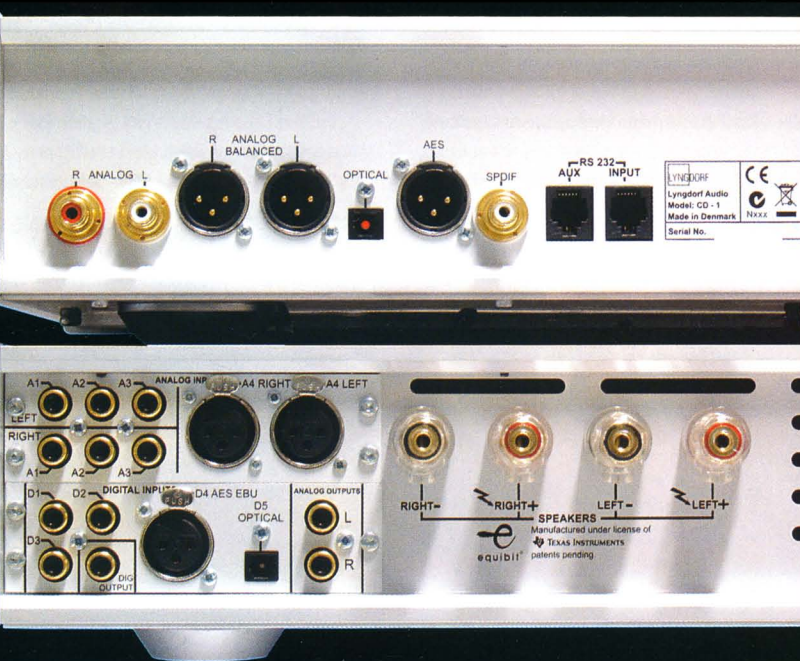
### přehrávač CD-1

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| cena                | 63 900 Kč                  |
| frekvenční rozsah   | 20 Hz – 20 kHz (±0,02 dB)  |
| odstup signál/šum   | 115 dB (filtr A)           |
| preslechy           | 114 dB/pásmo 125–16 000 Hz |
| vstup               | RS-232                     |
| analogové výstupy   | symetrický, nesymetrický   |
| digitální výstupy   | optický, koaxiální, AES    |
| rozměry (š x v x h) | 450 x 89 x 357 mm          |
| hmotnost            | 7,1 kg                     |
| web                 | www.lyngdorf.com           |

## Proč si je koupit?

Investujete-li do produktů Lyngdorf Audio, investujete do budoucnosti. A ta je digitální.

**STEREO VERDIKT** vynikající 



 Převahu digitálu nad analogem dokazuje počet příslušných vstupů zesilovače (5:4) i výstupů přehrávače (3:2).