

hifi media

30 KN 3.76 EUR 200 DIN 7 KM 190 DEN #76 / 2009.

MULTIMAGAZIN



LED LCD TELEVIZORI

Sharp LC-52XS1E
Samsung UN 40B7000

**Vienna Acoustics
Beethoven
Baby Grand**

**McIntosh
C220 i MC 501**



GLAZBA T-Mobile
INmusic festival, Leonard
Cohen, Jimi Hendrix: Electric
Ladyland – 40 godina

FILM Micky Rourke,
Zvezdane staze

NA TESTU Vienna Beethoven Baby
Grand, McIntosh C220 i MC 501, Sebart
STA-8, Sonus Faber Liuto Monitor,
Harman Kardon HK990 i HD 990,
Yamaha TSX-130, Sharp LC-52XS1E,
Pioneer BDP-LX 71, Sony BDP-S5000ES,
Samsung UN 40B7000, Rotel RSX-1550,
Samsung HMX-H104

OSVOJITE GRAMOFON PRO-JECT DEBUT III/PHONO USB VRIJEDAN 2.380,00 KN

Stereo kombinacija sa

piše: **Jagor Čakmak**

Pojačalo ima ugrađene tehnologije rijetke u audio svijetu, kao što je DSP kalibracija sobe, ali mu to ne smeta da u određenim kombinacijama zablista. CD player se pokazao kao vrhunski uređaj u svojoj cjenovnoj klasi

Na današnjem tržištu dvokanalnog audio koji stremi ka high-endu, možemo zamijetiti određene razlike u odnosu na višekanalni dio segmenta tržišta. High-End pojačala rijetko kada raspolažu s mnoštvom priključaka, DSP procesorom, samokalibracijom pomoću mikrofona, izlazima predviđenim za subwoofere, opcijama koje u pravilu posjeduju high-end višekanalni receiveri. Kad se bolje razmisli, neke od tih mogućnosti stvarno nemaju razloga ne biti i u dvokanalnim pojačalima. Po svemu sudeći, high-end proizvođači zaziru od takvih tehničkih novotarija i uglavnom se više bave s komponentama s manjim tolerancijama na pogrešku i kraćim putem signala. Harman/Kardon se zadnjih godina sve više specijalizirao za višekanalni zvuk, te je u tome poprilično uspješan sudeći po testovima u stručnom tisku. Nedavno je Harman predstavio novo integrirano pojačalo koje upravo prekida tu tradiciju da stereo pojačalo ne bi trebalo imati ništa

osim potenciometra glasnoće, odabira izvora i eventualno tonske kontrole. I novopredstavljeni CD player za svoju kategoriju nudi neke vrlo neobične osobine.

Opis

Pojačalo HK990 i CD player HD990 su po svim specifikacijama usklađeni da rade u paru. Model HK990 je trenutno najjače dvokanalno pojačalo u ponudi Harman/Kardona. Već pri raspakiravanju uređaja je bilo jasno da je tu riječ o nečem sasvim drugačijem s obzirom na neobičnu veliku masu za nižu klasu od 19,6 kg i impresivne dimenzije 165x440x435 mm (všd). Dizajn je u skladu s njihovim proizvodima iz AV ponude s donjim dijelom prednje ploče od brušenog aluminija i gornjim s reflektivno crnom površinom iza koje se skriva plavi display. Kvaliteta izrade je vrlo dobra. Kontrole se nalaze u uskom diskretnom redu između dvije površine, dok je potenciometar glasnoće napravljen tako da izvan površi-

ne uređaja viri samo obod, dok je unutrašnjost osvijetljena plavkastim svjetlom. Sa stražnje strane nalazimo mnoštvo priključaka - HK990 nudi mogućnost spajanja dva para zvučnika preko masivnih pozlaćenih terminala, mogućnost spajanja dva vanjska subwoofera, mogućnost spajanja vanjskih procesora zvuka, optičke i koaksijalne ulaze, digitalne ulaze, pet standardnih linijskih ulaza, HSR link ulaz, te jedan balansirani XLR ulaz. Također nalazimo ugrađena MM i MC gramofonska predpojačala. Stražnja strana ovog uređaja je sličnija jednom AV receiveru nego standardnom dvokanalnom integriranom pojačalu. Pogled u unutrašnjost krije mnoge zanimljive detalje. Prvi podatak koji treba zapaziti je impresivna snaga od 150W pri 8 Ohma. Ustroj pojačala je dual-mono, za napajanje se brinu dva toroidalna transformatora. Pokazalo se da se pri radu pojačalo poprilično grije; odvođenje topline je izvedeno preko dva hladnjaka koji se nalaze u sredini pojačala i pro-



surround tehnologijom

laze kroz cijelu dubinu pojačala. Za bolje odvođenje toplotnog zraka namijenjena su dva mala vrlo tiha ventilatora niskih okretaja. Digitalni centar ovog pojačala predstavlja Texas Instrumentov DSP čip, te dva AD1955 Multi Bit Delta Sigma DA konvertera koji su sposobni konvertirati signal frekvencije 192Khz. Pomoću HSR konekcije moguće je preko standardnog RJ-45 ethernet kabela spojiti HD990 player tako da koristi vanjski clock pojačala za teoretsko smanjenje jittera te efektivno skraćuje put signala kao da se CD player nalazi unutar pojačala. Pomoću DSP procesora i priloženog mikrofona moguće je kalibrirati sobu te prilagoditi frekvencijsku karakteristiku pojačala karakteristikama sobe. Pri konfiguraciji sobe se odabire koriste li se subwooferi, te se može podesiti frekvencija reza od 40 do 200Hz sa skokovima po 10Hz.

CD player HD990 prati dizajnersku liniju pojačala. Player je tanak i vrlo elegantnog izgleda, raspored je sličan kao i kod pojačala, red tankih tipki između dva materijala prednje ploče. Sa stražnje strane nalazimo standardne RCA konektore, optički i koaksijalni izlaz i ulaz, HSR link, te ono najzanimljivije za ovu klasu uređaja, par balansiranih XLR konektora. Srce ovog playe-

ra je multi Bit Delta Sigma DAC koji standardni CD signal upsamplingira na 24bit/384kHz signal prije konverzije. Player je uz standardni CD zapis sposoban reproducirati i MP3 zapis na CD-ima.

Zvuk

Pojačalo HK990

Test je započeo s CD playerom spojenim preko standardnih RCA ulaza, te pojačalom u modu koji zaobilazi DSP. Pojačalo svojim monumentalnim izgledom i ustrojem izaziva visoka očekivanja u soničnim dometima. Violončelo Dave Hollanda na albumu Life Cycle je bilo malo većeg volumena s odlično reproduciranim odjekom koji je davao informacije o prilično visokoj i širokoj pozornici. Također, iz snimke je bilo vidljivo da se glavina informacija prezentira malo tamnije, te da je najviše detalja pruženo u srednjotonskom području. Veliki zbor pri reprodukciji Mozartovog Requiema pokazao je stvarne razmjere pozornice, dimenzije su impresivne u svim smjerovima. Pri uzletima zbora i pri velikim glasnoćama HK990 se držao bez ikakve naznake narušavanja integriteta zvučne slike, pokazujući svu silu svojih 150W. Detalji su jasno prisutni u srednjem dije-

lu spektra, dok u visokima nisu u prvom planu, ali su tamo konstantno. Premda je pozornica vrlo velika, separacija izvođača bi u nekim situacijama mogla biti malo jasnija. Slični dojmovi su upisani pri reprodukciji velikih orkestara pri izvedbi Mahlerovih i Čajkovskovih dijela. Pri uzletima orkestra pozornica stoji na mjestu, dok su donje oktave solističkog klavira kod Čajkovskovog dijela, Koncert za Piano i orkestar, zvučale iznimno definirano i autoritativno, no opet između pojedinih izvođača bi dobro došlo malo više zraka. Kasnije se pokazalo da promjena kabela (XLR) bitno utječe na taj aspekt. Glas Diane Krall na albumu Love Scenes je prikazan vrlo toplo, dok je prateći kontrabas izvlačio maksimum iz membrana mojih zvučnika u donjem dijelu spektra. Nešto moderniji zvuci White Stripesa na albumu Elephant su pokazali sasvim solidnu brzinu donjeg dijela područja u obliku preproduciranog bubnja na skladbi «Seven Nation Army». Također topliji karakter ovog pojačala je lijepo umirio inače problematični visoki dio spektra na ovoj snimci. Pojačalo HK990 naginje ka toplijem i autoritativnom zvuku i kada je potrebno jasno je vidljiva velika zalaha snage ovog pojačala koje može raspaliti i vrlo neosjetljive zvučni-

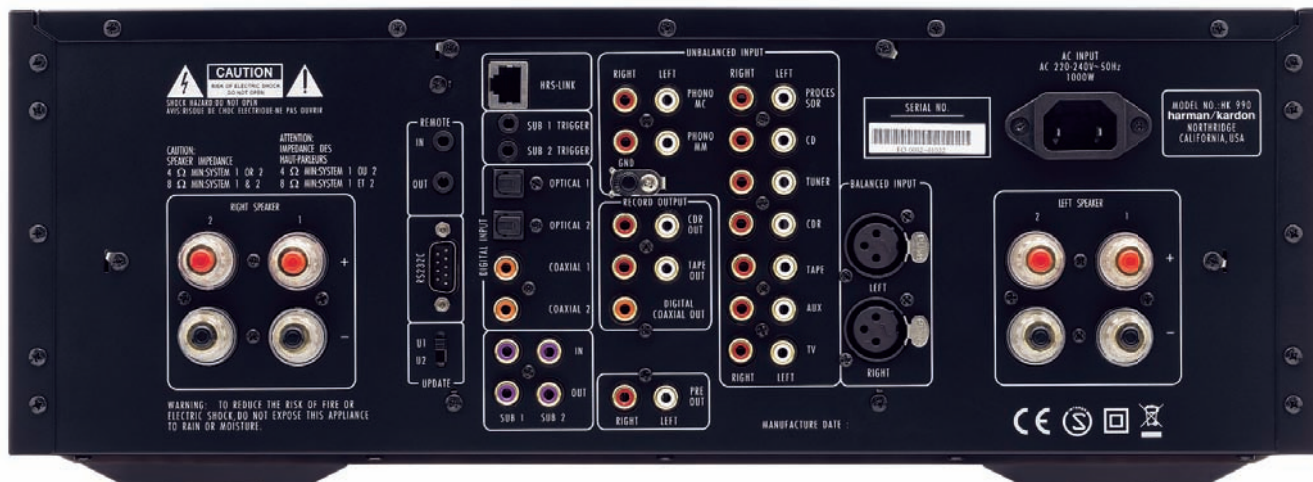


ke na većim glasnoćama. Količina informacija u srednjoj dijelu područja je vrlo dobra, dok su detalji u visokom dijelu spektra prisutni, ali nikad u prvom planu.

CD player HD990

Cijenom bitno različit od pojačala, ovaj player se nalazi u drugačijoj, nižoj kategoriji, stoga su i očekivanja bila nešto niža. Preko stan-





dardnih RCA priključaka u kućnom sustavu Mozartov Requiem je razvio ogromnu pozornicu za ovu klasu uređaja i vrlo prozračno srednjotonsko područje, s puno prostora između izvođača. Također, detalja u visokom dijelu spektra ima sasvim dovoljno, ali nisu preupadljivi. Naravno ništa nije bez mane. Ustupak tako velikoj pozornici rezultirao je nešto lošijoj definiciji svakog pojedinog izvođača i njihovog mjesta na pozornici. Materijali Mahlera i Čajkovskoga su prikazali također izrazitu suverenost u reprodukciji

po pozornice čak i u krešendu orkestra, no definicija pojedinih elemenata je znala malo zaplivati u prostoru. Razina informacija koju player pruža je najbolja u visokom dijelu spektra koje niti u jednom trenutku ne postaje napadno već je prilično mekano. U srednjem dijelu spektra detalja ima sasvim dovoljno, no ono što se zamjećuje je prirodna čistoća toga područja, bez naznaka kompresije u prostoru ili dinamici. Na snimci albuma Love Scenes srednji dio spektra kroz glas Diane Krall je reproduciran vrlo prirodno, bez naznaka koloracija ili pomaka prema nekom dijelu spektra. Kombinacija velike pozornice i izrazito čistog srednjotonskog područja daje odličan prirodni odjek na ovoj snimci. Na kraju se može zaključiti da je HD 990 player

iznimno ugodnog zvuka, s možda ponajboljim srednjim dijelom spektra u klasi, te prostorom na kojem bi mu pozavidjeli i mnogo skuplji playeri. Preciznost nije idealna, ali za cijenu od tri tisuće kuna player nudi više od očekivanog.

Kombinacija:

Iz nekoliko stvari je vidljivo da su ova dva uređaja uparena za zajednički rad, prvi očita mogućnost je spajanje sustava preko HSR digitalnog linka dizajniranog za ova dva uređaja. Bitnija od toga je karakterna usklađenost zvuka ovog para. Test kao par uređaja je napravljen u tri dijela, prvo je spojem preko klasičnih RCA konektora, HSR linka i balansiranih XLR kabela uz kombinacije s DSP procesorom.

Preko klasičnih RCA konektora, dobivamo sve što se može očekivati od para gore navedenih osobina. Kombiniran odličan prostor playera i iznimno čisto srednjotonsko područje s malo toplijim srednjim područjima pojačala pruža iznimnu sinergiju. Prostor reproduciran sa strane playera kroz ovo pojačalo dobiva malo na preciznosti, uz malu restrikciju u dimenzijama. Također, viša razina detalja u visokom dijelu spektra koji je player spreman isporučiti ujednačuje detalje kroz cijeli spektar. Upotreba HSR linka, digitalni prijenos do pojačala i konverzija u njemu samom, zvuči bolje u teoriji negoli u praksi. Pokazalo se da je DA konverter ugrađen u player puno napredniji, prostor je postao stiješniji i nestalo je prirodnog prostora između izvođača koje je postojao pri korištenju RCA konekcije. Također, došlo je do kompresije u dinamici. Kraj testa obavljen je preko XLR balansiranih ulaza bez velikih očekivanja, no došlo je do bitne promjene u svim aspektima zvučne slike. Poglavitno na definiciji prostora, i na učvršćivanju pozicije svakog izvođača. Detalji koji su bili prisutni sada su jasnije prikazani i čišći, sveukupno zvučna slika djeluje prozračnije i čvršće.

S DSP kontrolama i mjerenjem s priloženim mikrofonom, moguće je odabrati korekcije pojedinog dijela spektra, no ako je ulaz s playera analogan, dolazi do AD pa DA pretvorbe, jedne više nego što je potrebno. Budući da kod svake AD pretvorbe u postupku kvantizacije dolazi do kompresije takav je i konačni rezultat, smanjen dinamički raspon s prostorom smanjenih dimenzija. Put signala preko

Sustav:

Zvučnici: Sonus Faber Concertino Domus, Sonus Faber Monitor, Wharfedale Diamond 7.2 Ann., Davis Delta subwoofer.; **Amplifikacija:** NAD C320, Rotel 1070, Samogradnja pretpojačalo.; **Izvor zvuka:** Arcam CD73, Pro-Ject USB Box.; **Ožičenje:** Audioquest Niagara (XLR), Audioquest Columbia (XLR), Wireworld Orbit 3 interkonekt, Cardas Microtwin, Wireworld Solstice 3 zvučnički kabeli

Korištena glazba:

Miles Davis, Kind of Blue - Columbia 1959 (1997) • Morphine, The Night - Dreamworks 2000 • London Symphony Orchestra, Ivo Pogorelich, Claudio Abbado - Tschalkowsky, Klavierkonzert NO.1, - Deutsche Grammophon, 1986 • Diana Krall, Love Scenes - Grp Records, 1997 • Donath,Ludwing, Tear, Lloyd, Carlo Maria Giulini - Mozart Requiem, EMI 1978 (1988) • Gilber Kaplan, Wiener Philharmoniker - Gustav Mahler Symphony No.2, Deutsche Grammophon, 2003 • Navidad Nuestra, Jose Carreras - Ariel Ramirez, Misa Criolla - Phillips, 1987 • David Holland, Life Cycle - ECM 1983 • Karajan, Berliner Philharmoniker - Beethoven, Symphone no.9 Deutsche Grammophon 1977 • Arild Andersen Group, Electra, ECM 2005 • Massive Attack, Mezzanine - 1998 Virgin Records • Pink Floyd, Division Bells - 1994 EMI • White Stripes, Elephant, 2003 XL



DSP procesora je korektan ako ga uvodimo s nekog digitalnog izvora zvuka, tu zaista može doći do poboljšanja. Ono gdje DSP procesor može pomoći je svakako u slučaju problematične prostorije. Recimo, kad su zvučnici skroz uza zid i bas gubi kontrolu, s uključivanjem DSP procesora taj se sektor bitno poravlja.

Zaključak

Harman/Kardon s ove dvije komponente se sa stilom vraća na scenu dvokanalnog audia. HK990 je jedno iznimno prilagodljivo pojačalo svim situacijama. Uz svojih 150W može pogoniti gotovo sve zvučnike svoje klase, bilo oni namijenjeni smještaju na stalke ili se radilo o većim, samostojećim modelima. Karakterno se radi o pojačalu koji ne postavlja velike uvjete na komponente s kojima surađuje, jedino treba paziti da ulazni signal nije previše povučen ka nižem dijelu spektra, da dobiveni zvuk ne bi rezultirao pretamnom i povučenom slikom. Uz sve sonične dosege, treba imati na umu razne mogućnosti spajanja ovog pojačala na druge uređaje, te razinu komfora neobično visoku u ovoj kategoriji uređaja. CD player HD 990 se bez problema može proglasiti Best Buyem u svojoj klasi po svim svojim soničnim karakteristikama. Kao par komponente pokazuju visoku razinu sinergije i nadopunjavanja u svim zvučnim segmentima. Najbolji rezultati se dobivaju kada se ovaj par spoji balansiranim kabelima (XLR). Zbog tog razloga, domaći distributer kupcima ovog kompleta daje besplatno 0.5 metra Audioquest King Kobra balansirano XLR kabela vrijednog 980 kn.

HARMAN KARDON HK990

Broj linijskih ulaza:	7
Broj balansiranih ulaza:	1
Phono:	MM/MC
Digitalni ulazi:	2x optički, 2x koaksijalni, HSR link
Broj izlaza za subwoofere:	2
Snaga:	150W pri 8Ohma
Dimenzije (ŠxVxD):	165x440x435 mm
Masa	19.6kg
Cijena:	11.800 kn
INFO:	Media Audio, 021/323 550, www.mediaaudio.hr

HARMAN KARDON HD990

Digitalni izlazi:	1x optički, 1xkoaksijalni, HSR link
Analogni izlazi:	1xrcu, 1xbalansirani XLR
DAC:	multi Bit Delta Sigma DAC 24bit/384kHz.
Dimenzije (ŠxVxD):	630 x 440 x 332mm
Masa	3.9kg
Cijena:	2.980 kn
INFO:	Media Audio, 021/323 550, www.mediaaudio.hr



Pojačalo ima balansirani XLR ulaz

RASPRODAJA

ASORTIMANA AUDIO EPILOG



Jana Walk ~~4.500~~
3.050 KN



Abyss Massimo ~~48.999~~
35.000 KN



Peyote² ~~12.999~~
8.999 KN



Pimienta² ~~2.999~~
7.500 KN



Jana Walk² ~~5.199~~
4.010 KN

Issa - ~~9.999~~ - **7.500 KN**

Cijene su za gotovinsko plaćanje



Adut ~~3.699~~
2.196 KN

SON ET IMAGE

Specijalizirani HI-FI dućan i demonstracijski centar
10000 ZAGREB, Trg J.J. Strossmayera 7/II
GSM: +385 99 70 77 555
<http://sonetimage.adm.hr>

Powered by: **ADM.hr**

AUDIO EPILOG • ASR AUDIO SYSTEME • CARO MITIS
EGGLESTON WORKS • KUBALA - SOSNA • MARTEN
METRONOME TECHNOLOGIE • WILSON BENESCH • YBA