



GIRACD
HARMAN KARDON HD 7600
 L. 1.550.000



Sfoggia tutta una serie di ottime performances, questo nuovo accolito della conversione a 1 Bit che ci presenta la Harman-Kardon... Fra l'altro, caso raro di questi tempi, è anche bello da vedere.

GIRACD: HARMAN KARDON HD 7600 - *CONSTRUTTORE:* HARMAN KARDON INTERNATIONAL COMPANY, 240 CROSSWAYS PARK WEST WOODBURY, NEW-YORK 11797 - *IMPORTATORE:* EMEC VIA BARACCHINI, 10 20123 MILANO - *PREZZO:* L. 1.550.000.

LE CARATTERISTICHE DICHIARATE

Convertitore: 1-BIT (BIT-STREAM)
Frequenza Clock: 33.8688 MHz
Sistema lettura: 3 raggi
Sistema corr. err.: CIRC
Linearità basso livello: ± 0.2 dB a -90 dB
Risposta in frequenza: 4 Hz/20 kHz ± 0.5 dB
Dinamica: 98 dB
Rapporto segnale/rumore: 106 dB
Separazione: 96 dB
Livello uscita/imp.: 2.0 V/10 kohm
Consumo: 20 W
Dimensioni: 443 x 103 x 356 mm
Peso: 6.9 kg

Il mio mestiere d'elezione, quello per cui ho frequentato le scuole superiori, sarebbe il «graphic-designer»; definizione generica che non dice niente, ma concerne per lo meno una conoscenza dell'arte e delle proporzioni stilistiche... Fatto sta che non esistendo una facoltà di Design in nessuna università riconosciuta, nel bene o nel male ci si deve arrangiare e dopo le medie ho fatto tanti lavori, ma nel cuore rimane sempre il primo amore, quello della progettazione industriale; e quindi capirete che quando ho visto il gioiello di Casa Harman/Kardon, l'amore a prima vista si è pian piano trasformato in morboso «desiderio di possesso» fino a divenire pericolosa nevrosi a sfondo sessuale... Ma non divaghiamo oltre, certo che quando si incontrano due forti passioni, quella dell'Hi-Fi e quella del Design in un unico

componente, il rischio della agiografia è in agguato. Dunque ingurgito la solita mezza dozzina di ansiolitici ed inizio a parlarvi del più «bello» del reame.

ASPETTO ESTERNO E COMANDI

Spero le fotografie rendano appieno il feeling-umorale che lo HD 7600 riesce a trasmettere... Esso appare tronfio di magniloquente sapienza come Balanzone, dotta maschera Bolognese, a causa del panciuto profilo barocco che lo attraversa in tutta la sua lunghezza e ne ispira ed informa ogni altro comando, peraltro non moltissimi, e il display, tutti ordinatamente composti sul frontale; l'organizzazione del quale è quella classica con il cassetto di caricamento a sinistra e comandi e display a destra. La dotta sapienza è quella della tecnologia utilizzata

per il processo di conversione digitale, ovvero il Bit-Stream, da quanto si evince dal mimetico ed elusivo manuale accluso (in inglese) il quale accenna solo vagamente al sistema sviluppato dalla Philips e qui messo a punto con talune particolarità che in alcuni casi ci hanno ricordato il sistema MASH... In altre sedi della rivista si è doviziosamente esplicito cosa diavolo sia la conversione a un bit e qui non ripeterò limitandomi ad esclamare: Alleluja! Finalmente ci avviciniamo alla maturità del CD, uscendo da una lunga e penosa adolescenza che aveva visto la rincorsa fine a se stessa all'ennesimo bit, all'ennesimo dB, senza che all'ascolto si rivelassero sostanziali differenze. Non è un caso che proprio io, analogista per vocazione o per spocchia come sostengono alcuni maligni, sia stato chiamato dal Diret-



el digitale



tore di Stereoplay ad affrontare tale macchina. Il senso di equilibrato dominio dei «campanili» che pervade la più diffusa rivista audio, ha partorito questa scelta, rivelatasi immediatamente felice in quanto è parso subito evidente che la Harman/Kardon, indimenticabile creatrice di tutt'altre elettroniche, sia riuscita nella complessa operazione di sposare nel giusto connubio: altissima tecnologia, industrializzazione orientale, gusto raffinato di un design meno prepotentemente aggressivo della media della concorrenza, imponendosi alla mia attenzione soprattutto per il bel «suono»... Vi pare poco? Da un lustro in qua ho ascoltato solo tre o quattro gira CD capaci di «sfondare» il fronte analogico, e questo HD 7600 è il quinto! Ma la maggiore lode da parte mia, va alla Harman/Kardon per aver saggiamente «chiuso»

le prestazioni della sua macchina in un contenitore da espansione e di non aver «affollato» il frontale di quella miriade di pulsanti e funzioni che sembrano essere divenuti uno standard in quasi tutte le realizzazioni di questa classe di prezzo. Chi vuole ascoltare buona musica è accontentato una volta per tutte senza doversi impazzire su pannelli di provenienza astronautica... C'è tutto ciò che serve per una funzionalità completa; scansione degli Index, orologio completissimo... C'è anche qualcosa di troppo tipo il tasto A-B del quale non ho mai capito cosa farne. Che i progettisti dell'H/K abbiano le idee in sintonia con le mie, e quindi audio-ophile-proof, lo dimostra il tasto Display che spegne del tutto il «lanternone» centrale, regalandoci un tutto notturno elegantissimo e raffinato.

ANATOMIA DI UN CD PLAYER

La costruzione di questo lettore è sostanzialmente robusta ed affidabile con una meccanica di lettura silenziosa e veloce, e l'aspetto generale della realizzazione indica che non si è risparmiato in nessun particolare importante, ma sbirciando all'interno sono costretto ad osservare un assemblaggio non proprio eccezionale...

Mi spiego; oltre a vedere un bel po' di cavi e cavetti a spasso ovunque, ho visto un paio di saldature artigianali (ed è dire poco)... Anche se qualcuno starà gongolando, convinto che le saldature artigianali siano di casa nell'Hi-End io Vi rispondo che bisognerebbe «conoscere» l'Artigiano (!) Per sapere se è un vero «artista» o semplicemente un «operaio-frettoloso» o peggio «freddoloso»!

Poi ho notato alcuni condensatori elettrolitici «volanti» collegati tra due piedini di uno stesso integrato, messi lì a cavalluccio e non certo belli da vedersi anche se un condensatore con «brevetto aeronautico» che svola qua e là non inficia assolutamente le prestazioni generali dell'apparecchio.

Per il resto una grande cura nel prevenire ogni forma di vibrazione con quattro enormi piedi ammortizzanti che sarebbero stati benissimo sotto un amplificatore da 20 kg, mentre il Nostro ne pesa solo 7!

Il telecomando fornito in dotazione è di pregevole fattura e sta nel palmo della mano riproducendo tutti, nessuno escluso, i comandi del frontale.

La presa cuffia all'ascolto non ha messo in mostra doti di esuberante sensibilità, ma è rimasta sempre coerente su tutto lo spettro audio con la relativa manopolina comunque ruotata al massimo con tutti e tre i tipi di cuffie da me utilizzati.

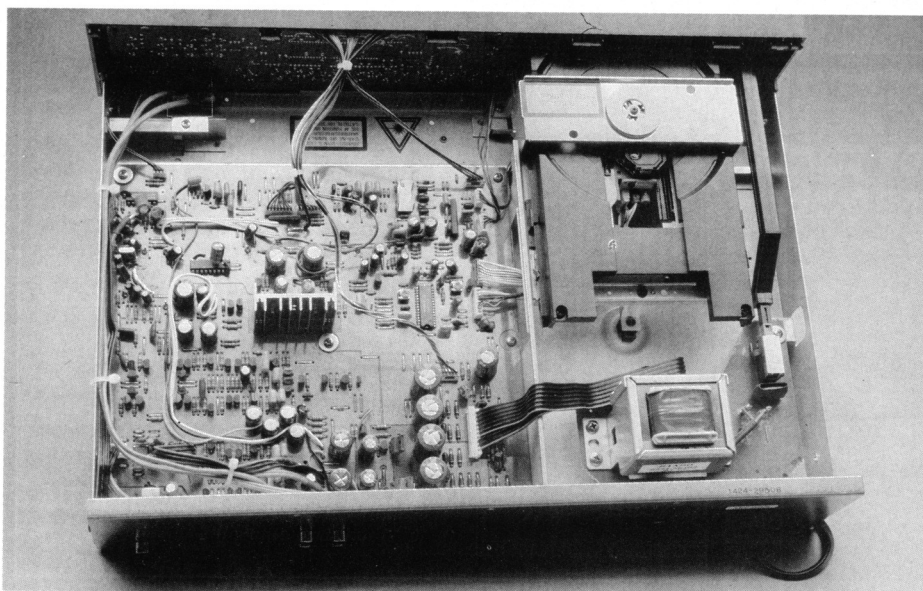
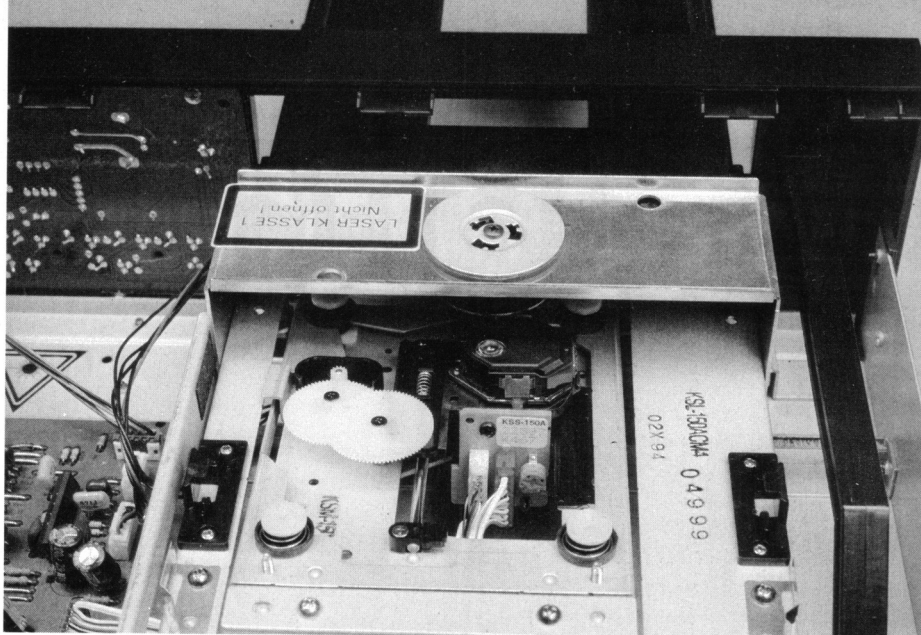
Completano le dotazioni accessorie le due

HARMAN KARDON HD 7600

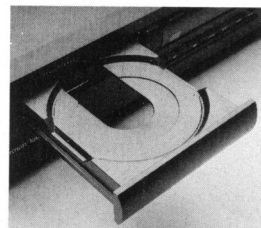
pile a stilo necessarie al telecomando ed un cavetto di collegamento di dozzinale fattura la qual cosa vista la mia opinione sui «cavi» in genere non mi fa gridare allo scandalo, ma di certo contrasta con la bella doratura di tutti i pin d'uscita.

NOTE D'ASCOLTO

Premetto che, trattandosi di una sorgente priva di alcuni termini di paragone, in quan-

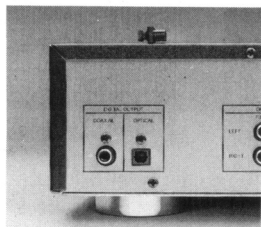


Particolare dell'optomeccanica (sopra) e del vassoio di caricamento.



Tutto sommato buono il livello costruttivo, pur con qualche particolare criticabile.

Di buona fattura i morsetti dorati di uscita.



to utilizza una tecnologia, definita dall'allegato manuale: Linear Pulse With Modulated Bit Stream, Clock-Rate 33.8688 MHz (ovvero 33.868,8 kHz, 33.868.800 Hz), non me la sono sentita di pontificare da solo sul suono del H/K HD 7600: pure ascoltandolo in maniera intensiva nel mio impianto, ho chiesto aiuto ad un gruppo di ascolto di buone e professionali orecchie... Innanzi tutto permettetemi un minimo di autocompiacimento in quanto il mio impianto, concepito in tale definitiva forma, risale al 1982 e ha dimostrato di padroneggiare in pieno il deterrente dinamico che il lettore in questione ha riversato sui diffusori, i quali per niente scomposti e/o intimiditi hanno messo in crisi porte e finestre del mio studio! Inutile dire che: distorsione zero, rumore elettrico zero, rumore d'incisione zero, dinamica logicamente elevatissima... Ma anche notevolissima musicalità.

In funzione con cuffia e con i diffusori per

BITSTREAM O MASH?

Sembra che la Harman Kardon non sia oltremodo propensa a chiarire quale tecnologia di conversione viene utilizzata nell'HD-7600 (e nel modello immediatamente inferiore HD-7500). Essa fin dall'inizio ha parlato di «bit stream», definizione fedelmente riportata nel nostro servizio sul Summer-CES dell'anno scorso (Stereoplay 182/3), e più di recente ha fatto registrare il marchio «3D Bit Stream», che compare nelle sue comunicazioni pubblicitarie. Ma in realtà il sistema adottato non è il BitStream della Philips, bensì il MASH della N.T.T./Matsushita.

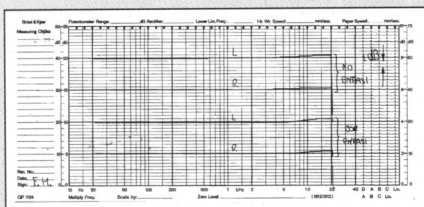
Le differenze tra i due sono state dettagliatamente descritte sul n. 179 (in un articolo ripreso dallo Stereoplay Speciale 1990) e qui ci limitiamo ad aggiungere che il concetto di «bit stream» (letteralmente: corrente di bit, o flusso continuo di bit) può essere applicato altrettanto legittimamente anche al MASH e a tutti gli altri metodi «monobit», che impiegano cioè la modulazione di larghezza di impulsi (PWM), poiché in essi i bit non pos-

sono essere distinti in più o meno significativi e non sono ripartiti in parole di lunghezza definita.

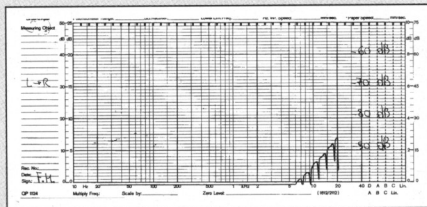
Resta però il fatto che è stata la Philips ad usare per prima tale definizione per il proprio sistema, e quindi per non generare confusione sarebbe preferibile astenersi dall'applicare definizioni quasi uguali a sistemi differenti.

Per la filtrazione numerica, il sovracampionamento con modellamento di rumore e la conversione D/A, l'HD-7600 monta il circuito integrato Technics MN6471: il medesimo che equipaggia ormai numerosi giraCD ed ampli digitali, oltreché della stessa Technics, della J.V.C., Sansui, Akai, Teac, ecc. Ciò che distingue circuitamente questo H.K. è la sezione analogica, composta da uno stadio differenziale buffer bilanciato (che somma le uscite dei doppi DAC in controfase) e da un filtro passa-basso del 3° ordine realizzati interamente a componenti discreti, nel dichiarato intento di migliorare la qualità sonora.

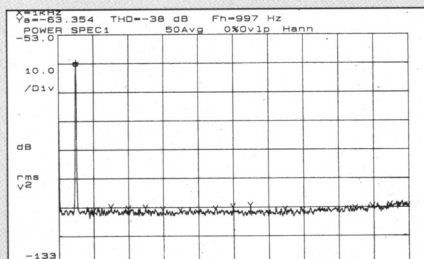
S.R.



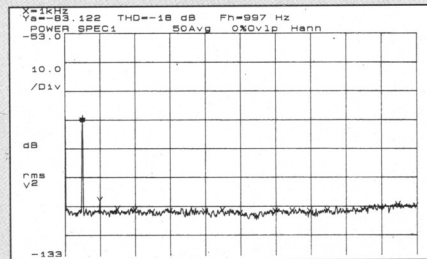
Risposta in frequenza. Can. sin. e des.



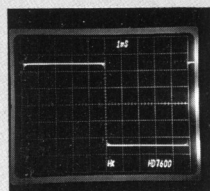
Diafonia



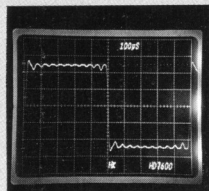
Distorsione armonica 1 kHz a -70,3 dB



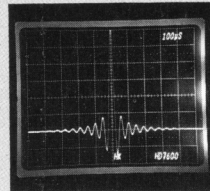
Distorsione armonica 1 kHz a -90,3 dB



100 Hz

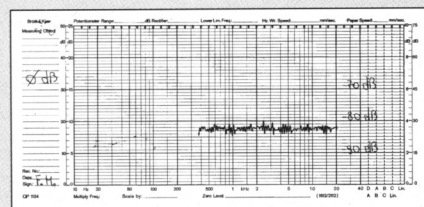


1 kHz



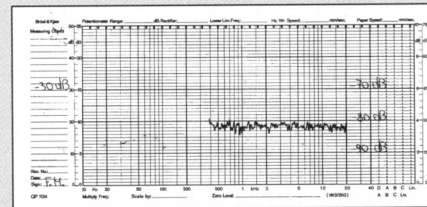
R impulsiva

Risposta all'onda quadra e impulsiva



0 dB

Distorsione per differenza di frequenze



-30 dB

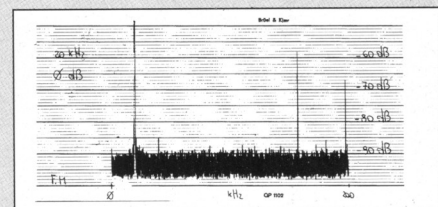
Harman Kardon HD-7600: le misure

Tensione di uscita (0 dB/1 kHz)	Sinistro 2,2 V	Destro 2,17 V
Rapporto S/N Lineare	107,2 dB	107,5 dB
Pesato «A»	110,2 dB	110,5 dB

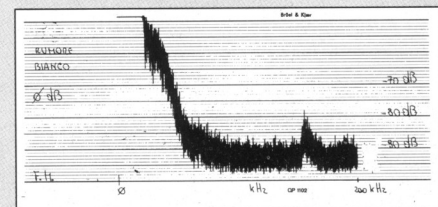
COMMENTO

Prestazioni notevoli, né c'era da aspettarsi di meno da una macchina con sistema di conversione monobit siglata Harman Kardon. Partiamo dai dati di linearità, certamente i più entusiasmanti: l'alterazione dinamica, come risulta dagli spettri delle sinusoidi ditherizzate a -70 e -90 dB, è limitata ad appena 0,17 dB di compressione all'estremo inferiore (0,05 dB nell'arco 0/-70 dB), inoltre la distorsione e la modulazione di rumore appaiono quasi irrilevanti; parimenti bene la distorsione per differenza di frequenze e di spurie, quantunque la limitata pendenza dei filtri anti-immagine comporti un abbattimento non completo dei prodotti centrati intorno alla frequenza di ipercampionamento. Tale blandezza ha consentito di ridurre la rotazione di fase all'estremo acuto a pochi gradi, come qualitativamente osservabile dalla risposta temporale all'impulso ed all'onda quadra. Tra le rilevazioni più «tradizionali» brilla pure l'altissima separazione (86 dB a 20 kHz) e la accurata risposta in frequenza (1510,6 dB a 20 kHz di deviazione massima ad enfasi attiva). In sintesi: un lettore all'avanguardia, con prestazioni in banda audio migliorabili di ben poco.

F.M.



20 kHz/0 dB



Spurie

Rumore bianco 0 dB

quattro ore consecutive, non si è manifestata in me alcuna fatica d'ascolto e questo è già un risultato. L'intera gamma udibile non ha mostrato preferenze dell'Harman/Kardon per una particolare porzione dello spettro, ma ha restituito ogni informazione codificata sul dischetto con una correttezza o una coerenza da far paura!

Sì, cari amici analogisti e nostalgici, non vorrei mai doverlo ammettere, ma quando un lettore di CD come questo HD 7600 si mette in luce oltre che per intrinseche doti tecnologiche anche per convincente musicalità, per di più con la sfrontatezza di un design bello e originale, ho proprio paura che per noi si avvicini il canto del cigno!

Mi sono stupito a dire ad un amico che l'Harman/Kardon ha realizzato un lettore CD bello come un giradischi (!) Ci credereste se vi dicessi che il design di questa macchina mi pare tanto ANALOGICO?!

CONCLUSIONI

Per la ancora modica cifra da decurtare dal proprio conto in banca, il lettore in prova ha dimostrato di essere un prodotto dal rapporto qualità/prezzo accettabile... Tenete presente che l'aspetto esteriore non può essere computato in tale calcolo in quanto trattati di impressioni talmente soggettive da sconfinare nell'impercettibile ed etereo mondo dell'arte fine a se stessa... Fatto sta che, oltre a «suonare» in maniera degna del software che gli si fa «girare», l'Harman/Kardon farà senz'altro bella mostra di sé in ogni impianto. Un plauso comunque per gli sforzi, in questo caso riusciti, di proporre un componente sul quale non c'è poi tanto da inventarsi, in una veste estetica bella e originale... E visto il panorama concorrente c'è da auspicare che tale esempio venga raccolto da qualcun'altro. Una sfida è una sfida. □

Fabio Filacchioni

In breve il test dell'Harman Kardon HD 7600

ESTETICA: È tanto bello da far invidia. 10

VERSATILITÀ: Tutto il necessario per un utilizzo audiophile. 9

COSTRUZIONE: Tutto bene per quel che concerne la meccanica, un po' meno per la parte elettronica... 8

PRESTAZIONI: Ottime tutte quelle «udibili» da parte degli esseri umani. 9

PREZZO: È sembrato un po' alto nei confronti della diretta concorrenza, ...Ma l'avete visto bene? C'è chi dice che la bellezza non ha prezzo! 9