



Harman Kardon HK640

Amplificatore integrato

Non è trascorso molto tempo da quando abbiamo avuto la possibilità di provare la coppia pre e finale Harman Kardon AP2500 e PA2400, in quella occasione avevamo sottolineato il grande passato del marchio americano (soprattutto ricordando i mitici Citation), ma non dobbiamo dimenticare che il gruppo Harman ha anche un grandissimo presente, infatti è proprietario di industrie del calibro di JBL, Infinity e Lexicon, scusate se è poco! Questi marchi, anche se di origini molto diverse e con una grande ed impegnativa storia dietro le spalle, non sono stati incorporati da parte del management della Harman solo per motivazioni di tipo speculativo finanziario, infatti, risulta evidente un preciso ed oculato piano di acquisizioni, teso a costruire un gruppo industriale fortemente specializzato nel campo dell'audio di alto livello e nel quale sia individuabile una precisa e comune filosofia produttiva. Una filosofia, che, nelle sue linee essenziali doveva essere preesistente alla creazione del gruppo in ogni singola azienda, e non poteva essere creata a posteriori, infatti, tutti i marchi che formano il gruppo Harman, presi singolarmente hanno una loro fortissima personalità industriale e commerciale, ma anche un de-

nominatore comune, che si può sintetizzare in un sano «conservatorismo progressivo». Ciò a significare che hanno costruito la propria immagine sulla base di rarefatte, ma costanti e significative innovazioni, introdotte ogni volta con una precisa ragione tecnica e supportate da inconfutabili prove di tipo prestazionale, che pongono in secondo piano le «meno nobili» (seppur vitali) motivazioni commerciali e di mercato.

Dopo questa doverosa introduzione, che riteniamo utile per poter inquadrare in maniera più precisa il gruppo Harman, vediamo ora di immergerci nell'analisi di questo nuovo integrato del marchio Harman Kardon, il quale, pur nella consueta tradizione del citato «conservatorismo progressivo», segna una (morbida) svolta nella produzione del marchio della «East Coast» americana. La nuova linea del seg-

mento medio relativamente agli amplificatori integrati è definita dalla sigla HK e comprende tre modelli, il 620, il 640 ed il 660. Per la presente prova abbiamo scelto l'amplificatore medio della gamma, che esagerando un poco, potremmo definire il cuore della produzione. In esso dovrebbero essere evidenti le capacità dell'azienda di New York nel ben bilanciare le due opposte esigenze: mantenere i costi contenuti ed apportare innovazioni tecnologiche (o prestazionali) significative. È infatti questo il segmento del mercato dove è più viva la lotta commerciale, che deve essere portata avanti non solo con una politica di prezzi concorrenziali, ma anche con buone argomentazioni tecniche, infatti l'acquirente tipo di questo segmento di mercato è il più difficile da conquistare, in quanto desidera certamente prezzi non elevati, ma «pretende» anche dei contenuti tecnici di una certa importanza.

L'amplificatore si presenta secondo una classica veste di tipo «black line», che al solito, ben si armonizza in quasi tutti gli ambienti, ma purtroppo rende anche un poco anonimi gli apparecchi. In questo caso però, l'HK640 possiede delle caratteristiche che lo rendono comunque riconoscibile dalla massa, come ad esempio i particolari pulsanti di commutazione degli ingressi, o la tacca illuminata sul grande cilindro

Costruttore: Harman Kardon Inc. 240 Crossways Park West, Woodbury, New York 11797.
Distributore per l'Italia: Emec Italia srl, Via Fiume 13, 20059 Vimercate (MI). Tel. 039/6082699.
Prezzo: L. 1.285.000 (listino 9/94)

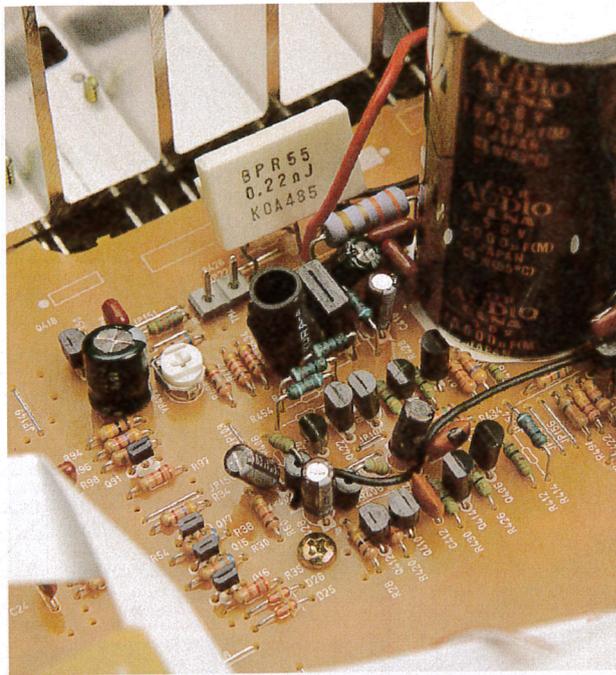
CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita continua: 55 W per canale su 8 ohm, con 0,09% THD da 20 Hz a 20 kHz, 75 W per canale su 4 ohm. - **Potenza dinamica (IHF, 1 kHz toneburst):** su 8/4/2 ohm 75/120/160 watt. - **Rapporto segnale/rumore (pesato A):** Phono MM 80 dB e MC 75 dB, ingressi alto livello 99 dB - **Livello di sovraccarico:** phono MM 100 mV, phono MC 5 mV - **Risposta in frequenza:** 10 Hz 100 kHz (+0/-3 dB, 1W) - **Fattore di smorzamento:** 120 - **Dimensioni:** 443x134x359 mm - **Peso:** 8,8 kg.

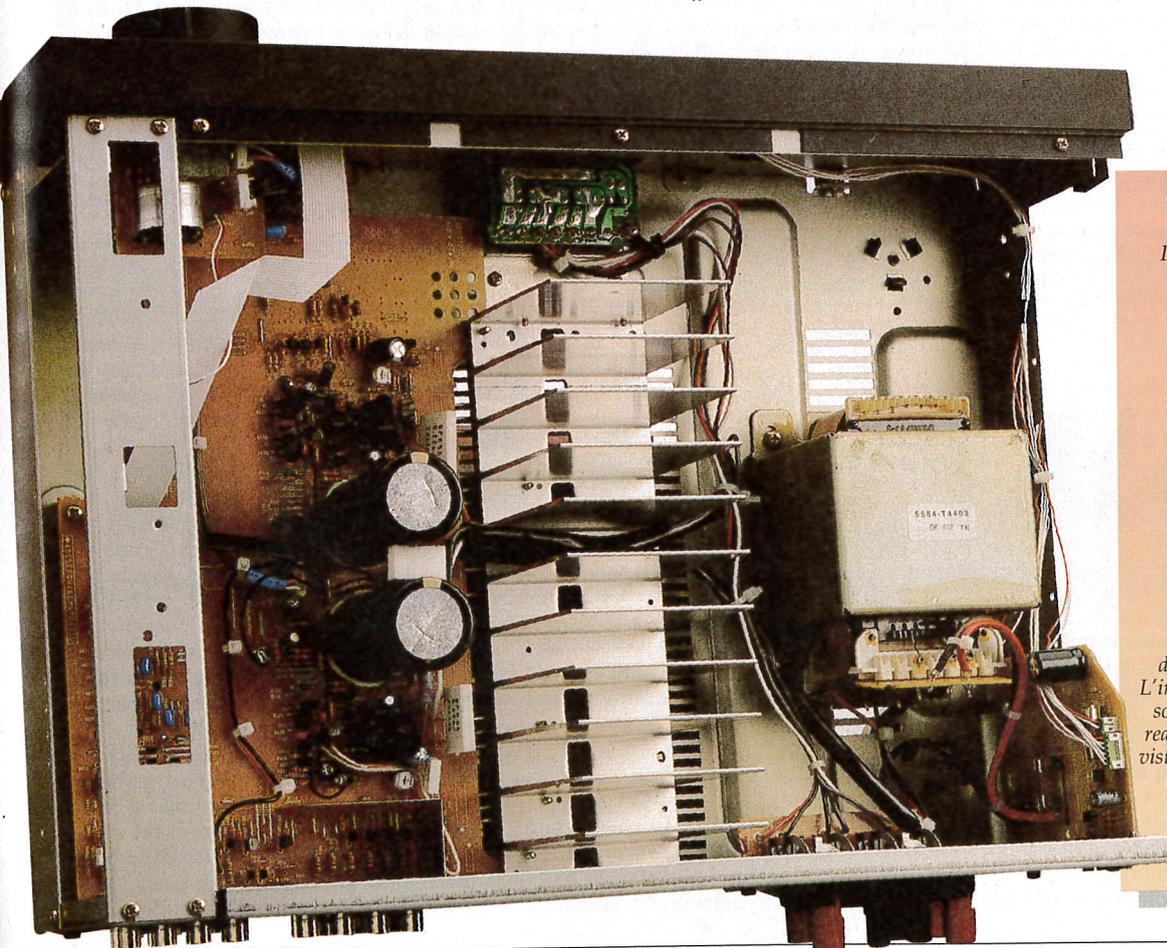
che costituisce la manopola del controllo di volume.

Dal punto di vista della dotazione dei comandi potremmo affermare che questo amplificatore appartiene alla corrente «minimalista», poiché essa si riduce praticamente all'essenziale, infatti troviamo, partendo da sinistra, l'uscita cuffia, i pulsanti di selezione dei due sistemi di altoparlanti collegabili, i tastini di selezione degli ingressi (Tape 1, Tape 2, CD, Tuner, Aux e Video, con l'opzione di installare una scheda per l'ingresso phono), i controlli di tono (non escludibili), la manopola del bilanciamento e quella, gigantesca, del controllo del volume. Il risultato estetico finale dell'insieme è molto pulito e sobrio, in accordo con l'immagine dell'azienda americana. Il pannello posteriore non presenta particolarità significative, ma sarebbe stato preferibile avere dei morsetti per gli altoparlanti di migliore fattura ed un poco più distanziati tra di loro.

La costruzione è di stampo tipicamente industriale, senza per questo dare accezione negativa al termine, praticamente l'intero circuito è posto su di un'unica scheda, comprese le alimentazioni. Le uniche «cose» che restano fuori sono il potenziometro di volume motorizzato, la scheda relativa al controllo remoto ed il possente



L'intero schema è realizzato utilizzando solamente componenti discreti, su tutta la scheda principale sono disseminati un gran numero di transistor. Nel particolare si osservano quelli relativi allo stadio d'ingresso del finale, si nota infatti una coppia di transistor all'interno del tubetto di plastica riempito di pasta ai silicani, che probabilmente costituisce il differenziale d'ingresso della sezione di potenza.



Il telecomando consente di gestire anche altri apparecchi oltre all'HK640.



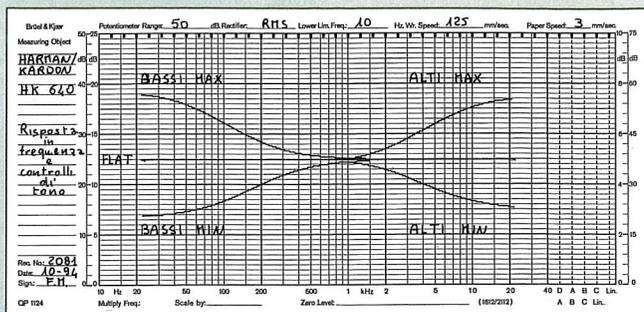
All'interno si notano il trasformatore, i dissipatori di calore ed i condensatori di filtro. L'intero amplificatore è posto su di una sola piastra di circuito stampato e la realizzazione è buona, sia dal punto di vista elettrico che meccanico. Da notare che il trasformatore è posizionato isolato e schermato.



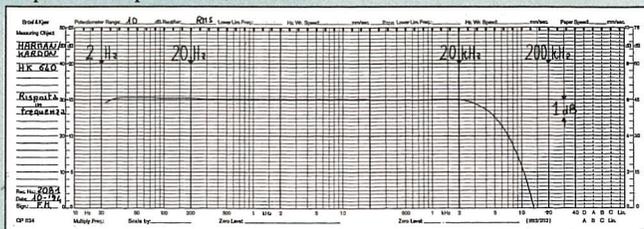
Amplificatore integrato: Harman Kardon HK640.
Numero di matricola: S257-02379

CARATTERISTICHE RILEVATE

Controlli di tono:

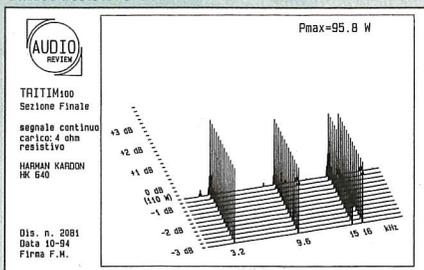


Risposta in frequenza (a 2,83 V su 8 Ω)

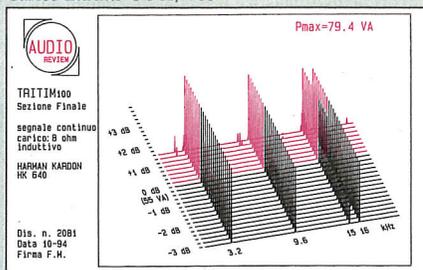


Tritum in regime continuo:

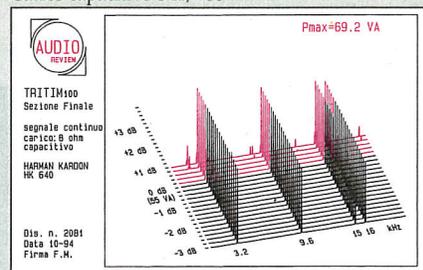
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω/+60°

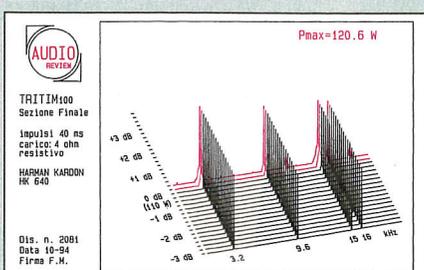


Carico capacitivo 8 Ω/-60°

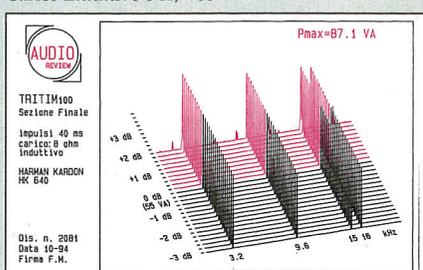


Tritum in regime impulsivo:

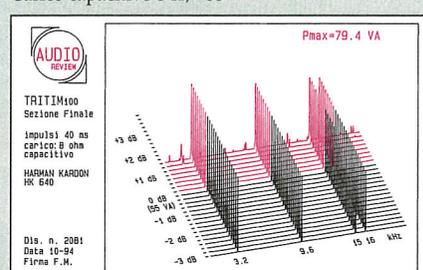
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω/+60°



Carico capacitivo 8 Ω/-60°

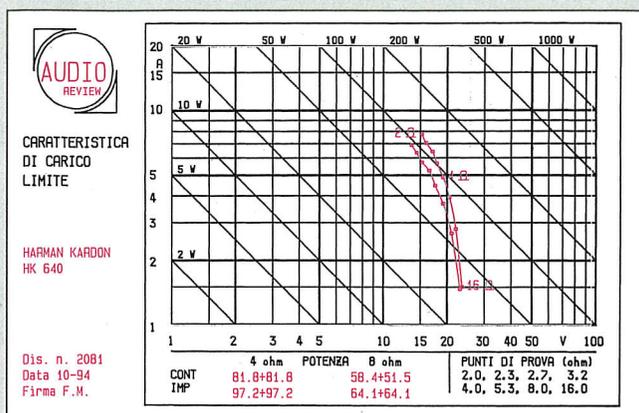


INGRESSO CD - Impedenza: 20 kΩ/460 pF. Sensibilità: 155 mV. Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso: 2,59µV terminato su 600 Ω. Rapporto segnale/rumore (pesato A): 95,2 dB terminato su 600 Ω, rif. 500 mV ingresso.

INGRESSO-USCITA REGISTRATORE - Impedenza: 20 kΩ/460 pF. Sensibilità: 155 mV. Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso: 2,7µV terminato su 600 Ω. Rapporto segnale/rumore (pesato A): 95,2 dB terminato su 600 Ω, rif. 500 mV ingresso. Impedenza d'uscita: 2542 Ω.

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite:



Fattore di smorzamento su 8 Ω: a 100 Hz 99; a 1 kHz 105; a 10 kHz 99. Slew rate su 8 Ω: salita 75 V/µs; discesa 85 V/µs.

trasformatore di alimentazione (vi sarebbe in più l'opzionale schedina relativa all'amplificatore phono, che andrebbe posizionata a ridosso degli ingressi e collegata con un connettore alla scheda principale). La qualità della componentistica è di livello medio, da notare che non esistono circuiti integrati in tutte le sezioni preposte al trattamento del segnale audio, inoltre viene fatto un uso molto limitato della controreazione. Per concludere osserva-

mo che la capacità totale di filtro è fornita da due condensatori della ELNA da 15.000 µF, realizzati appositamente per uso audio.

Le misure

Nel complesso l'amplificatore si è ben comportato, in particolare per quanto riguarda la sezione finale. Iniziando dalla parte di trattamento del segnale, possiamo

osservare che i dati ottenuti al banco di misura rientrano all'interno delle variazioni dei parametri e non destano particolari preoccupazioni. La risposta in frequenza è estesa soprattutto all'estremo basso, mentre in gamma alta è opportunamente limitata, per quanto riguarda il rapporto segnale/rumore siamo su valori sufficienti, 95,2 dB, per tutti gli ingressi (unicamente ad alto livello). L'azione dei controlli di tono è corretta e molto regola-

il pannello posteriore è molto spoglio, anche a causa dell'ampiezza della sua superficie. I morsetti per i diffusori non sembrano di eccezionale qualità e sono posizionati in maniera troppo ravvicinata, risultando abbastanza scomodi da usare.



re, senza comunque eccedere nell'entità dell'intervento. Passando a verificare i parametri della sezione finale, appare chiaro che qui sono state riposte le maggiori attenzioni per quanto riguarda le prestazioni al banco di misura. Infatti, osserviamo subito che, sia lo slew rate (75 V/μs sul fronte di salita e 85 V/μs sul fronte di discesa) che il fattore di smorzamento (105,7 su 8 ohm) sono su valori di tutto rispetto. Anche le prestazioni dal punto di vista dinamico sono state molto soddisfacenti, i grafici di Tritim sono puliti, in molti casi anche oltre la potenza nominale, soprattutto su carico capacitivo, ove le doti di erogazione in corrente dell'HK640 sono state determinanti. La caratteristica di carico limite mostra le buone capacità dell'amplificatore, con una leggera variazione a seconda del tipo di misurazione, in regime dinamico o statico, ad indicare un comportamento piuttosto «morbido» della sezione di alimentazione. Diamo dunque la solita traduzione numerica delle due curve al variare del carico secondo la progressione geometrica di 16, 8, 4 e 2 ohm, la potenza erogata è data da 35, 58, 81 e 97 watt con segnale continuo, e 36, 64, 97 e 122 watt con segnale impulsivo.

Conclusioni

Le conclusioni che possiamo trarre alla fine di questa prova dell'HK640, amplificatore medio della gamma media dell'azienda americana, sono di completo soddisfacimento, soprattutto dal punto di vista delle prestazioni globali dell'apparecchio, intendendo con questo sia le prove strumentali al banco di misura, sia quelle raggiunte in sede di ascolto. Infatti pensiamo che singoli particolari non possano fornire esattamente la misura delle effettive qualità di un amplificatore. In altri termini non sono certamente tre o quattro dB in meno nel rapporto segnale rumore, o tre o quattro watt in più nella potenza erogata, che possono dare la misura esatta delle prestazioni globali. Riteniamo giusto che un apparecchio debba essere valutato in maniera completa, e che non ci si debba fermare ai particolari perdendo di vista l'insieme, dunque, alla luce di quanto detto, possiamo affermare tranquillamente che l'amplificatore Harman Kardon HK640 si è comportato in maniera egregia, soprattutto dal punto di vista musicale e rispetto ai propri agguerriti concorrenti.

Mario Masserotti Benvenuti

I CONCORRENTI DELL' HARMAN/KARDON HK640

MARCHIO	MODELLO	POTENZA NOMINALE	DIMENSIONI [cm]	PESO [kg]	PREZZO migliaia di lire	RECENSIONE su AR	AG
ARCAM	Alpha 6	2x50W/8ohm			1050		*
AUDIOLAB	8000 A	2x50W/8ohm	44x7,4x34	7,6	1398	79	*
AURA	VA100 Evolution	2x49W/8ohm	43x5,5x31		1245		*
FASE	Performance 1.0	2x60W/8ohm	43x7,5x32	7,5	1499	120	*
MISSION	Cyrus III	2x50W/8ohm	21x7,3x36	8,0	1570		*
MUSICAL FIDELITY	B 200	2x60W	41x6x25	5,5	1549		*
NAD	306	2x50W/8ohm			1300	135	*
NAKAMICHI	IA 2	2x50W/8ohm	43x12x36	12,5	1375		*
PROTON	AM 455 Pro	2x50W/8ohm	45x8x33		1223	101	*
THULE AUDIO	IA 50	2x50W/8ohm	42x8x25	8,0	1590		*

I prodotti contraddistinti da * nella colonna AG sono presenti su AUDIOGUIDA HI-FI edizione 1994-95, sulla quale sono pubblicate le caratteristiche dichiarate dal costruttore



L'ASCOLTO

L'impianto utilizzato per la prova di ascolto dell'integrato Harman Kardon HK640 è il mio solito impianto casalingo, costituito da un sistema di altoparlanti autoconstruito, che subisce perenni tentativi di miglioramento e dal CD player Sony CDP 991. Con lo scopo di evidenziare le ovvie differenze tra l'integrato di media potenza e la coppia pre e finale (AP2500 e PA2400) recentemente provata, ho ritenuto di adottare i medesimi album utilizzati per la precedente prova. D'altra parte non è passato molto tempo, ed ho quindi bene in mente, nella mia memoria «musicale», le prestazioni e le caratteristiche dei due componenti separati, che posso riassumere brevemente come un sistema di amplificazione dal suono molto pulito ed asciutto, dalla buona definizione e da un leggero, ed in alcuni casi piacevole, predominio in gamma bassa.

Ho quindi deciso di inserire per primo l'AUDIORECORDS n. 5 con le musiche di Locatelli, ed ho ascoltato la terza introduzione teatrale (proprio come avevo iniziato nella prova precedente). La restituzione musicale risulta subito degna di nota, non appaiono accenni evidenti di perdita di definizione e la grana è molto fine, senza risultare comunque evanescente. Rispetto alla coppia pre e finale, ho osservato una sicurezza leggermente minore, che probabilmente è solo un'impressione soggettiva, ma che tuttavia deve essere comunque riportata, dato che proprio di sensazioni soggettive stiamo trattando. Tra l'altro è da rilevare che la gamma bassa non risulta dominante, o peggio ancora fastidiosa, ma si mantiene ordinatamente al suo posto, mentre è in gamma alta che si nota una certa esaltazione, che causa un leggero avanzamento dei violini rispetto al resto dell'orchestra da camera. Il secondo CD utilizzato è «The First Day» di David Sylvian e Robert Fripp, album in grado di esaltare o mettere in crisi dal punto di vista dinamico ogni amplificatore, nel caso dell'HK640, è la prima ipotesi che ha prevalso, soprattutto nel brano che dà inizio all'album («God's Monkey») dove si trovano dei transienti netti di percussioni e chitarra di notevole impatto dinamico. Ovviamente alzando molto il volume, l'amplificatore americano comincia a dare segni di cedimento, soprattutto per quanto riguarda la definizione in gamma alta, ove i piatti e le spazzole sono sostituiti un poco meno puliti e cristallini. In ogni caso mi corre l'obbligo di sottolineare che il livello acustico raggiunto è stato notevole, livello che non credo sia abitualmente raggiungibile in un normale appartamento condominiale.

L'ultimo CD inserito è stato «Acoustic» degli «Everything But The Girl», sempre affascinante e coinvolgente nella mia memoria, e tale è rimasto anche dopo l'ascolto con l'HK640, che ha riprodotto in maniera molto delicata la musica incisa nell'album. Scendendo nel particolare della restituzione della voce (che è la ragione tecnicamente fondamentale per la quale utilizzo di frequente l'album) ho notato che quella di Tracey Thorn è molto corretta, senza quella leggerissima nasalità osservata in altre occasioni. Comunque è bene che il volume di ascolto non sia eccessivo, in quanto ho avvertito una certa fragilità sull'estremo superiore della gamma vocale, come se qualcosa incrinasse le corde vocali di Tracey. La voce di Ben Watt mi ha completamente soddisfatto, giustamente profonda e senza code, molto asciutta e nitida, soprattutto nel brano «Downtown Train» di Waits, un pezzo veramente affascinante.

Ritengo che questo HK640 possa battersi senza problemi dal punto di vista musicale (obiettivo ultimo di qualsiasi componente Hi-Fi) con qualunque concorrente appartenente allo stesso segmento di mercato, ed anche con alcuni avversari di rango superiore. Questo grazie alle sue capacità dinamiche e di pulizia, in assoluto di buon livello, soprattutto se si ha l'accortezza di accoppiarlo con diffusori di buona sensibilità, a queste condizioni i risultati raggiungibili non possono che soddisfare qualsiasi audiofilo.

M.M.B