



Harman Kardon HK 6950R

L'HK 6950R è l'integrato di punta della nuova serie Harman Kardon, presentata all'ultimo SIM e articolata su un ampio numero di modelli. Si parte dal 6150, un 30 W per canale con dotazione comandi essenziale, e attraverso i modelli intermedi, che offrono potenza e completezza di comandi via via crescenti, si arriva al «pesante» (17 kg!) 6950R, capace di erogare 120 W per canale su 8 ohm e 170 su 4 ohm.

Estetica e comandi

Il 6950R comunica fin dal primo istante un'impressione di possenza, dovuta al generoso dimensionamento del telaio e delle manopole comprese sul pannello frontale ben finito e dalla livrea scura. La dotazione comandi è completa, sia pure non come quella di alcuni integrati nipponici di potenza paragonabile provati di recente da AUDIOREVIEW, e comprende in pratica tutto ciò che può tornare utile durante il suo impiego. Tramite i selettori situati nella parte mediana del frontale si opera la scelta

della sorgente in ingresso oltre ad inserire il monitor per due registratori e ciascuna delle due coppie di altoparlanti sulle uscite di potenza. È possibile inoltre inviare alle uscite «tape» il segnale proveniente da una sorgente diversa da quella che si sta ascoltando, selezionabile tra sintonizzatore, deck 1 e deck 2.

Sulla parte bassa del frontale si trovano i controlli di tono e bilanciamento ed i pulsanti adibiti all'inserimento del «loudness», realizzato in modo da introdurre ridotte rotazioni di fase, e del filtro subsonico. Altri due pulsanti sono destinati a disinserire il circuito dei controlli di

tono ed a «by-passare» l'intera sezione di preamplificazione, compreso l'amplificatore di linea. A preamplificatore by-passato la manopola del volume resta comunque operante. Completano la dotazione il selettore per la sensibilità dell'ingresso phono e l'uscita cuffia.

Il pannello posteriore ospita prese di ingresso per due giradischi analogici (MM ed MC) e per quattro sorgenti ad alto livello, oltre ad ingressi e uscite per due registratori. È possibile operare la separazione tra le sezioni preamplificatrice e finale del 6950R: sono presenti infatti le prese di uscita del pre e d'ingresso per il

finale, affiancate da un interruttore a due posizioni che elimina la necessità di adottare ponticelli esterni. I morsetti delle uscite altoparlanti sono di generose dimensioni, ma in grado di serrare solo cavo spellato, o al limite terminazioni a banana, ma a prezzo di equilibrismi che potrebbero facilmente degenerare in pericolosi corto-circuiti. Un integrato di simile potenza e prestigio meriterebbe senz'altro ancora di più. Il telecomando ad infrarossi non è fornito in dotazio-

Costruttore: Harman Kardon, 8360 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91325.

Distributore per l'Italia: EMEC Italia, Via Fiume 13, 20059 Vimercate (MI). Tel. 039/6082699

Prezzo: L. 3.190.000.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza continua: 120 W per canale su 8 ohm; 170 W per canale su 4 ohm; THD 0,08%, 20 Hz-20 kHz (FTC). **Corrente istantanea massima:** 90 A. **Tasso di controeazione:** 12 dB. **Slew rate:** 280 V/μs. **Fattore di smorzamento:** 70. **Sensibilità/impedenza ingressi:** phono MM 2,5 mV/47 kohm; phono MC 120 μV/56 ohm; linea 135 mV/22 kohm. **Livello di sovraccarico ingresso phono:** MM 150 mV; MC 7 mV. **Risposta in frequenza:** 20 Hz-20 kHz ±0,2 dB (phono). **Controlli di tono:** ±10 dB a 50 Hz e 10 kHz. **Filtro subsonico:** 15 Hz, 6 dB/ottava. **Rotazione di fase:** <5 gradi tra 400 Hz e 20 kHz. **Rapporto segnale/rumore:** phono MM 83 dB; phono MC 76 dB; linea 95 dB. **Dimensioni:** 443x160x405 mm. **Peso:** 17 kg.

Al posto del consueto pulsante adibito all'inserimento della circuitazione diretta del segnale l'HK 6950 offre una duplice opzione: si può operare solo sul «tone defeat» disinserendo soltanto i controlli di tono, oppure si può intervenire in modo più radicale con il «preamplifier bypass», che elimina dal percorso del segnale la totalità dei controlli, escluso naturalmente il volume, e la sezione di amplificazione di linea. Il «By-pass» per il preamplificatore può anche essere impiegato in vece del «muting».

ne; il 6950 dispone comunque di sensore IR per ricevere i comandi da un trasmettitore acquistabile separatamente, come gli HK «Master Works» e di prese, denominate «remote in» e «remote out» che permettono il controllo a distanza dell'integrato e delle altre apparecchiature ad esso connesse, a patto che i codici di controllo siano compatibili con quelli impiegati da Harman Kardon.

Costruzione

Togliendo il pannello superiore si nota un livello costruttivo molto elevato, sotto molti aspetti in linea con quanto proposto dalla concorrenza pur non mancando elementi migliorativi rispetto ad altri modelli di potenza paragonabile, come ad esempio la massiccia sezione di alimentazione, basata su doppi trasformatori toroidali schermati e su capacità di filtraggio dell'ordine dei 40.000 microFarad complessivi.

L'interno dello spazioso telaio è completamente riempito da una gran quantità di componenti, alloggiati su numerose schede. Gli stadi di ingresso sono disposti alla massima distanza possibile dall'alimentazione e schermati da una piastra metallica al fine di ridurre le interferenze che potrebbero pregiudicarne il corretto funzionamento. Completamente assenti sono i circuiti integrati: il compito di elevare la debole tensione del segnale proveniente dal fonorivelatore, sia pure del tipo a bobina mobile, è affidata a componenti discreti. La selezione tra alta e bassa sensibilità è affidata ad un interruttore montato in corrispondenza degli ingressi, in modo da contenere la lunghezza del tragitto percorso dal segnale, collegato al frontale tramite un rinvio in materiale plastico. Gli stadi finali dispongono di tre coppie di

Nella vista dell'interno la schermatura dei grossi trasformatori toroidali sovrapposti ed i grossi condensatori di filtro sono particolarmente evidenti, assieme al generoso dissipatore ad alettatura radiale, conformazione che assicura un migliore scambio termico grazie alla maggiore superficie radiante.

transistor di alte prestazioni prodotti dalla Toshiba, alloggiati direttamente a contatto con il massiccio dissipatore in estruso di alluminio ad alettatura radiale. A parità di dimensioni una conformazione simile assicura un ampliamento della superficie radiante ed una maggior efficacia nello smaltimento del calore. Soluzioni simili erano molto in voga nel settore motociclistico prima dell'avvento del raffreddamento ad acqua, e venivano impiegate

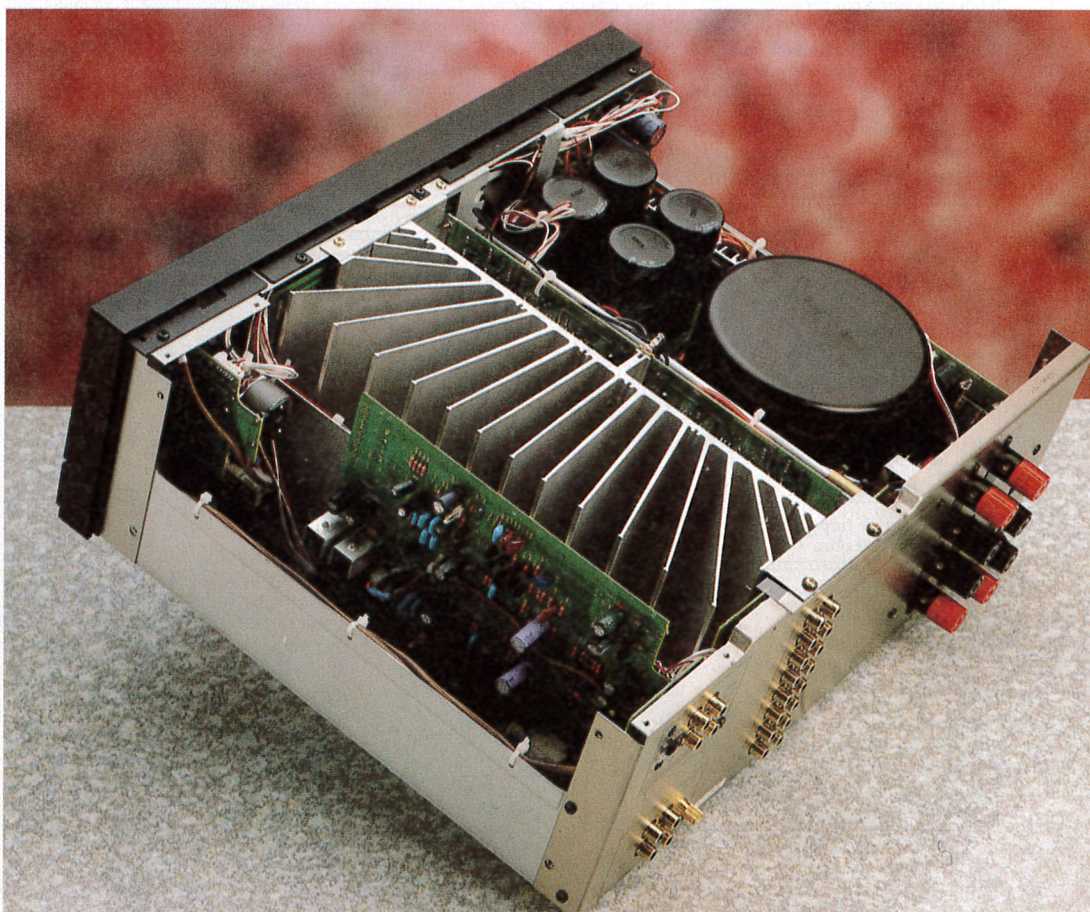
soprattutto sui motori di elevate prestazioni destinati all'impiego fuoristradistico, ove le velocità raggiunte, tutto sommato ridotte, rendevano necessaria l'adozione di superfici radianti piuttosto estese per migliorare lo scambio termico e garantire il corretto funzionamento del motore anche quando sottoposto agli sforzi più gravosi.



I CONCORRENTI DEL HARMAN/KARDON HK6950

| MARCHIO | MODELLO | POTENZA NOMINALE | DIMENSIONI (mm) | PESO (kg) | PREZZO migliaia di lire | RECENSIONE su AR | AG |
|--------------|--------------|------------------|-----------------|-----------|-------------------------|------------------|----|
| ACCUPHASE | E-206 | 2x100W/8ohm | 445x145x370 | 17,1 | 2590 | | * |
| AUDIOANALYSE | PA 90 | 2x113W/8ohm | 482x88x280 | 14,0 | 2500 | 74 | * |
| SANSUI | AU-AL 707 DR | 2x130W/8ohm | 460x159x446 | 22,5 | 2959 | | * |

I prodotti contraddistinti da * nella colonna AG sono presenti su AUDIOGUIDA HI-FI edizione 1992-93, sulla quale sono pubblicate le caratteristiche dichiarate dal costruttore



Amplificatore: Harman Kardon HK6950R. Numero di matricola: S225-01012

CARATTERISTICHE RILEVATE

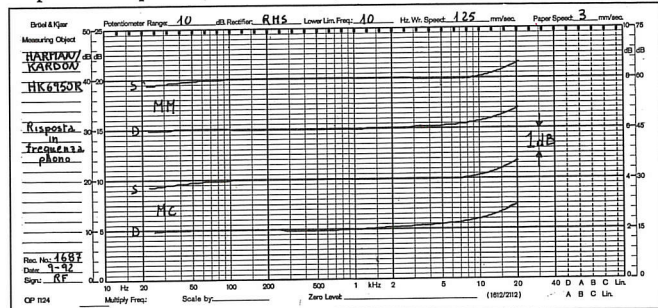
INGRESSO FONO MM

Impedenza: 47 kohm/130pF. Sensibilità: 1,99 mV. Massima tensione di ingresso (sinus, 1 kHz): 186,9 mV. Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso: terminato su 0 Ω: 0,244 μV; terminato su 600 Ω: 0,295 μV. Rapporto segnale/rumore (pesato A): terminato su 600 Ω, rif. 5 mV ingresso: 83,8 dB

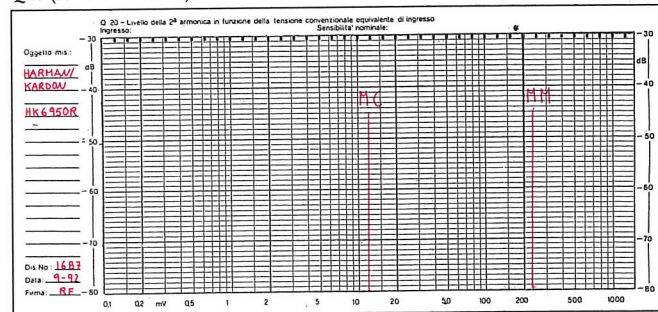
INGRESSO FONO MC

Impedenza: 55 ohm. Sensibilità: 96 μV. Massima tensione di ingresso (sinus, 1 kHz): 9,05 mV. Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso: terminato su 0 Ω: 0,081 μV. Rapporto segnale/rumore (pesato A): terminato su 0 Ω, rif. 0,5 mV ingresso: 74,2 dB

Risposta in frequenza (fono MM e MC)



Q20 (fono MM e MC)



INGRESSO COMPACT DISC

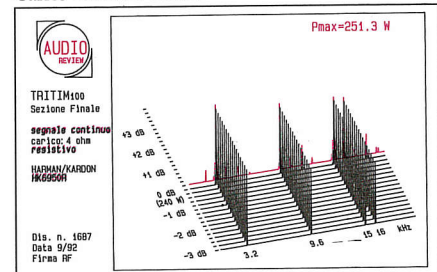
Impedenza: 43 kohm/380 pF. Sensibilità: 134 mV. Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso: terminato su 600 Ω: 1,48 μV. Rapporto segnale/rumore (pesato A): terminato su 600 Ω, rif. 500 mV ingresso: 92,0 dB

INGRESSO - USCITA REGISTRATORE

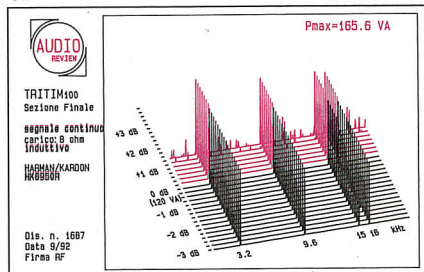
Impedenza: 49 kohm/290 pF. Sensibilità: 131 mV. Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso: terminato su 600 Ω: 1,26 μV. Rapporto segnale/rumore (pesato A): terminato su 600 Ω, rif. 500 mV ingresso: 92,0 dB. Impedenza di uscita: 3,18 ohm

Tritim in regime continuo:

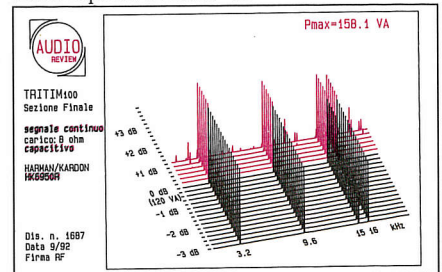
Carico resistivo 4 ohm



Carico induttivo 8 ohm/+60°

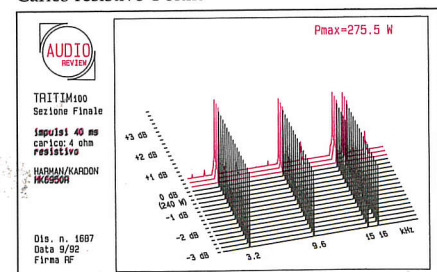


Carico capacitivo 8 ohm/-60°

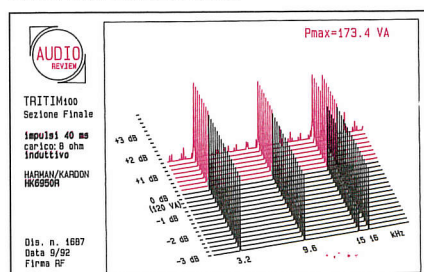


Tritim in regime impulsivo:

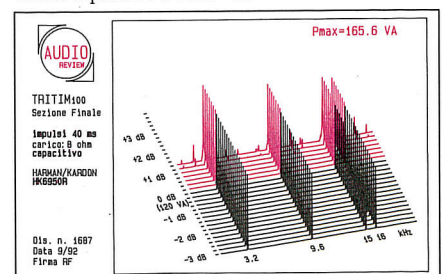
Carico resistivo 4 ohm



Carico induttivo 8 ohm/+60°

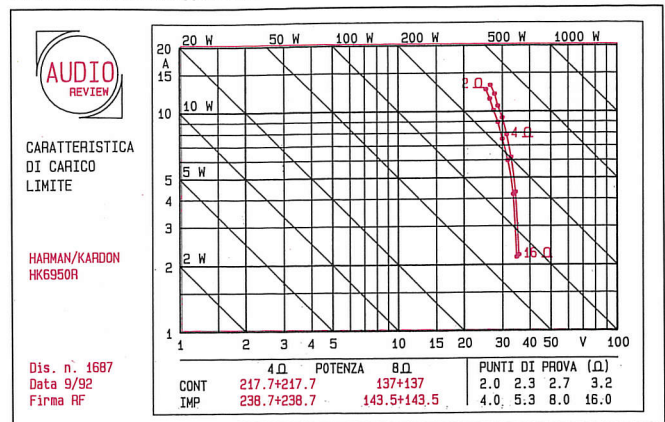


Carico capacitivo 8 ohm/-60°



USCITA DI POTENZA

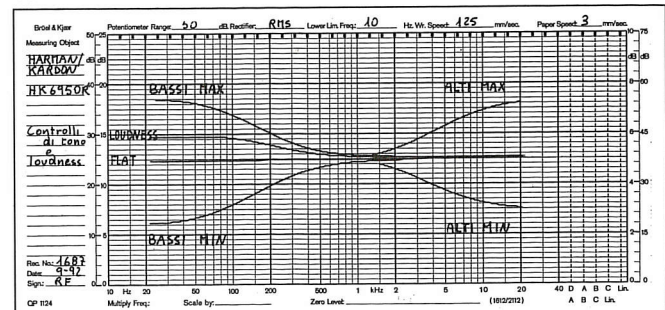
Caratteristica di carico limite:



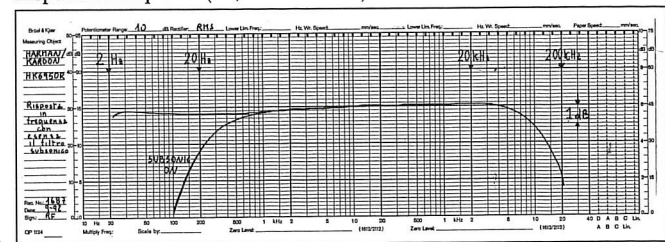
Fattore di smorzamento su 8 ohm: a 100 Hz 70; a 1 kHz 70; a 10 kHz 90

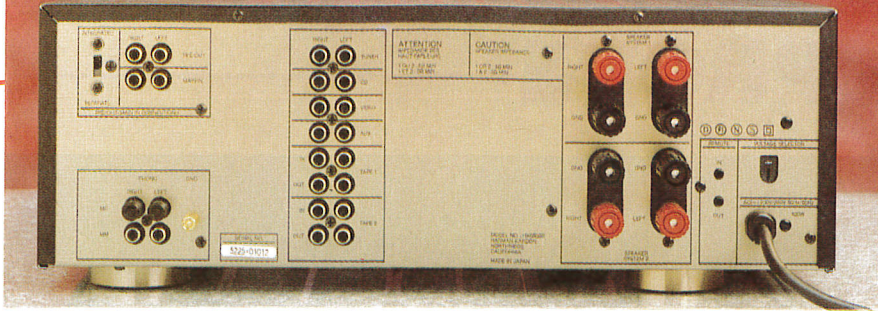
Slew rate su 8 ohm: salita: 80 V/μs; discesa: 80 V/μs

Controlli di tono:



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





Naturalmente il progetto del 6950R segue alla lettera la migliore tradizione Harman Kardon: assenza di circuiti integrati nel percorso del segnale, adozione di circuitazioni audio a banda ultralarga e di tassi di contoreazione ridotti e applicati solo localmente. Tali accorgimenti sono tutti di estremo beneficio per la musicalità dell'amplificatore.

La cura per la realizzazione si estende ben oltre la media degli amplificatori di simile categoria di prezzo e non è difficile accorgersene, basta osservare il lungo alberino metallico che collega il frontale con il massiccio selettore per le due coppie di uscite di potenza, oppure l'abbondante diametro dei cavi che collegano queste ultime ai transistor finali. La sicurezza di funzionamento dell'integrato è affidato ad un circuito di inserimento

Il pannello posteriore ospita prese per due giradischi analogici e quattro sorgenti ad alto livello, oltre ad ingressi e uscite per due registratori. La possibilità di separazione tra sezione pre e stadi finali comporta una ulteriore coppia di ingressi e uscite, affiancate da un interruttore che fa le veci dei ponticelli impiegati dalla maggioranza degli integrati che permettono la separazione elettrica tra i due blocchi. Tutte le prese di segnale sono placcate in oro. I grossi morsetti di uscita permettono il serraggio di cavo spellato di buona sezione. Sono presenti inoltre le prese per il segnale adibito al controllo a distanza dell'integrato e di altre apparecchiature audio.

ritardato del segnale al momento dell'accensione e ad un sistema di protezioni termiche, che disconnettono le uscite di potenza nel caso di cortocircuiti in uscita o di temperature di esercizio troppo elevate.

L'ASCOLTO

La tradizione suntuosa degli amplificatori Harman Kardon ha origini piuttosto remote: fin dai primi anni Sessanta l'azienda statunitense ha iniziato a produrre apparecchiature dotate di circuitazioni a banda molto estesa, che all'epoca stabilirono un nuovo standard qualitativo per i prodotti audio domestici. Alla fine degli anni Settanta Harman Kardon, inizialmente seguita da pochissimi altri, con le circuitazioni di potenza ad elevata corrente e bassa contoreazione pose le basi che di lì a poco avrebbero definitivamente chiuso quella triste parentesi conosciuta come «medio evo», caratterizzata da amplificatori molto validi in regime statico, ma incapaci di funzionare decentemente una volta chiamati a pilotare con segnale musicale sistemi di altoparlanti «difficili». Ma occupiamoci dell'oggetto in prova, il 6950R: sarà una questione di condizionamento, però da un integrato di tal fatta ci si aspetta la classica «performance» da amplificatore integrato di grossa taglia, molto esuberante sulle basse e caratterizzata da un gratuito sfoggio delle capacità di erogazione di potenza, che sconfinava sovente nella gijoneria. Tali caratteristiche sono in genere abbinate alla scarsa dimestichezza nel trattamento dei segnali di minore entità, che di norma vengono ingigantiti nei loro contorni o addirittura tralasciati.

Simili comportamenti hanno dato origine a luoghi comuni del tipo «solo gli integrati piccoli possono suonare bene» e via discorrendo, che però vengono smentiti quando si ha la ventura di provare personalmente apparecchi come il protagonista di questa prova. Fin dalle prime battute viene infatti alla luce una gamma bassa composta e frenata, che tuttavia assume le caratteristiche di potenza ed estensione che sono imprescindibili per il coinvolgimento dell'ascoltatore. Un altro punto qualificante dell'integrato è la sua trasparenza, che lo mette in grado di riprodurre i segnali di minor entità con il giusto rilievo e con una delicatezza davvero inusuale, in particolare se si tiene conto di aver a che fare con un'apparecchiatura di grande serie, per quanto di categoria elevata.

Più che soddisfacente è la dislocazione spaziale dell'immagine, favorita dalle ottime qualità della gamma media, ben estesa sugli assi orizzontale e verticale ed in possesso di una discreta tridimensionalità. Mediale ed alte denotano una lieve esuberanza, che non pregiudica la sostanziale correttezza timbrica della riproduzione, rivelandosi invece benefica nei confronti della definizione di ciascuno degli strumenti e nel contrasto dinamico, mentre le voci femminili non denunciano alleggerimenti riconducibili ad una simile impostazione. Molto presenti le maschili, che mantengono il giusto calore, anche quando tale caratteristica viene arbitrariamente enfatizzata in sala di incisione.

Va sottolineato che la prova d'ascolto è stata condotta con la sezione pre-by-passata, opzione nei confronti della quale la resa musicale è piuttosto sensibile, e non potrebbe essere altrimenti, dato che il percorso del segnale viene notevolmente semplificato ed abbreviato. Le medesime impressioni vengono ricavate nell'uso del giradischi analogico: la sezione phono del 6950R si è in effetti ben comportata, a testimonianza che l'ancora folto popolo degli analogisti non è stato dimenticato dai progettisti della Harman Kardon. In definitiva l'HK 6950R ha dimostrato di possedere tutte le qualità che hanno fatto il successo della casa statunitense e lo pongono nel ristretto novero degli integrati di alto livello in grado di assicurare un effettivo incremento delle prestazioni musicali. C.C.

Prestazioni

Iniziamo come di consueto l'analisi delle prestazioni prendendo in considerazione il comportamento dell'amplificatore finale: la Caratteristica di Carico Limite mostra curve molto vicine alla verticale che corrono a distanza limitatissima l'una dall'altra. Ciò oltre a dare un'idea della prestanza degli stadi finali nell'erogazione di potenza, testimonia la grande «durezza» della sezione di alimentazione.

Con segnale continuo e su carico di 8 ohm si ottengono 137 watt, 217 su 4 e quasi 310 su 2; in impulsivo si hanno invece 143 W su 8 ohm, quasi 240 e 340 W rispettivamente su 4 e su 2 ohm: si tratta di valori ragguardevoli, consentiti anche dalla capacità di erogazione di corrente, oltre 13 ampère su 2 ohm in impulsivo. I grafici di Tritim sono estremamente puliti e non evidenziano segni di dissimmetrizzazione dell'onda quadra né componenti di intermodulazione fino al sovraccarico dei finali. Dunque il comportamento del 6950R è inappuntabile anche in regime dinamico, quello che meglio approssima le reali condizioni d'impiego. Lo «slew rate» è elevato (e positivamente identico per il fronte di salita e quello di discesa), come pure il fattore di smorzamento, che scende solo di poco in corrispondenza della frequenza di rilevazione superiore.

Passando al preamplificatore vanno sottolineate la linearità della risposta dell'ingresso phono, seppure si noti una lieve esuberanza all'estremo superiore, la sua silenziosità e l'elevato livello di sovraccarico. La risposta a banda larga mette in luce l'estensione dal lato basse fin quasi alla corrente continua e l'intervento del filtro subsonico, efficace ma influente anche nei confronti della parte inferiore della banda audio.

L'intervento dei controlli di tono è preciso e giustamente contenuto, al fine di evitare sovraccarichi per i finali in caso di un loro uso sconsiderato, mentre il «loudness» opera solo nei confronti delle basse frequenze ed in modo altrettanto leggero.

Conclusioni

L'Harman Kardon HK 6950R non è soltanto un integrato strapotente, come lasciano subito intendere le sue sembianze, peraltro confermate dalle rilevazioni di laboratorio, ma è anche uno degli integrati progettati e costruiti con maggiore accuratezza, sempre tenendo presente il fine ultimo della musicalità. In possesso inoltre di eccellenti caratteristiche di robustezza e affidabilità, il 6950R si inserisce a pieno merito nel novero dei migliori integrati «di grossa cilindrata», anche in virtù delle sue ottime prestazioni musicali.

Claudio Checchi