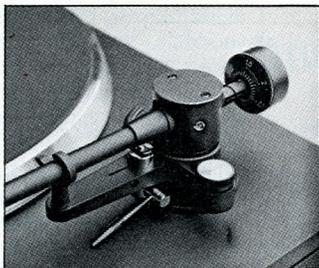


**Le
soluzioni ideali
di
STEREOPLAY**
di STEFANO BELLI

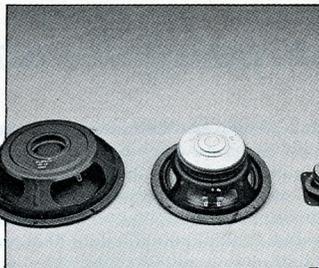
Contro il mal d'ascolto



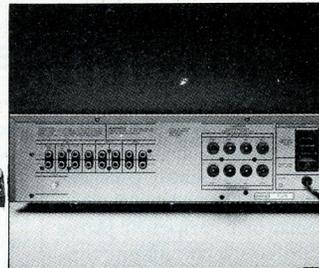
Quattro componenti di sicura
affidabilità e prezzo non eccessivo,
dalle prestazioni interessanti, uniti per
un impianto tradizionale destinato agli
audiofili più esigenti. È una soluzione
ideale per chi non vuole correre rischi di
... mal d'ascolto!



Il braccio del giradischi Rotel RP 850 è tubolare dritto in lega leggera; l'articolazione è classica. L'esecuzione è di buon livello.



Gli altoparlanti adottati sono di realizzazione semplice ma robusta; il passivo è chiaramente derivato da un esistente woofer da 25 cm. Il tweeter è a cupola rigida con trombino anteriore applicato.



Il pannello posteriore, un po' brutto, ospita anche i morsetti a vite per il collegamento a quattro diffusori, molto comodi.

Il futuro è del CD? È probabile, ma non per questo la morte del disco tradizionale, e del giradischi, sarà immediata, anche perché i veri audiofili appassionati di musica possiedono centinaia di dischi che desiderano ascoltare al meglio. Per non parlare di chi deve ancora acquistare un impianto di alte prestazioni, ma aspetta per passare al CD.

Ecco quindi, per la nostra soluzione ideale, un impianto studiato per dare le massime prestazioni con i dischi normali, ma pronto per un'integrazione con il Compact Disc. Per giradischi, testina, amplificatore e diffusori abbiamo scelto quattro apparecchi di costruttori noti: nell'ordine, Rotel, Adcom, Harman Kardon e Klipsch, che, come vedremo, si integrano perfettamente.

L'essenziale giradischi Rotel PR-850

Per gli appassionati, il nome Rotel è sicuramente legato a una serie di prodotti tipicamente giapponesi, dall'eccellente rapporto qualità/prezzo. Ultimamente però il costruttore giapponese ha cambiato un po' filosofia, con una linea di impostazione rigorosa, essenziale, tutta votata al raggiungimento delle massime prestazioni pur senza arrivare ai livelli di prezzi esoterici: una scelta che non può che trovarci d'accordo, nell'interesse del vero audiofilo.

Il giradischi RP-850 è un perfetto esempio della nuova tendenza Rotel: si tratta di un modello a cinghia essenziale, per non dire spartano, in cui l'unico comando è l'interruttore d'accensione. Per cambiare velocità 45/33 giri, addirittura, è necessario sfilare il piatto dal perno centrale e spostare la posizione della cinghia rispetto alla puleggia.

Il braccio, dalla realizzazione accurata, è un tubolare dritto. Il portacartuccia ha una forma originale ed è fissato al braccio attraverso un collarino serrato da vite a brugola; contrappeso, sollevatore idraulico e dispositivo antiskating sono nella normalità. Il motore è un classico 4 poli a isteresi, il piatto, del diametro di 31 cm, e del peso di 1,5 kg, è in lega d'alluminio; le sospensioni, infine, sono del tipo «rigido» con base tipo compound con vari materiali smorzanti. Nel complesso, una presentazione estetica sobria ma assai piacevole, realizzata al meglio.

La testina scelta per questo impianto, a ma-

GIRADISCHI: Rotel RP 850 - **CONSTRUTTORE:** Rotel, Co., Tokyo, Giappone - **IMPORTATORE PER L'ITALIA:** Audiogramma srl, via P. Calvi 19, 20129, Milano, tel. 02/780264 - **LIBRETTO D'ISTRUZIONI:** in dieci lingue, italiano compreso - **PREZZO:** 640.000 lire

TESTINA: Adcom GTC 1 E - **CONSTRUTTORE:** Adcom, USA - **IMPORTATORE PER L'ITALIA:** RCF, via Notari 1/a, 42029 S. Maurizio (RE), tel. 0522/91840 - **LIBRETTO D'ISTRUZIONI:** in inglese - **PREZZO:** 85.000 lire

AMPLIFICATORE: Harman Kardon PM 650 - **CONSTRUTTORE:** Harman Kardon, New York, USA - **IMPORTATORE PER L'ITALIA:** Emec spa, via Baracchini 10, 20123 Milano, Tel. 02/2822514 - **LIBRETTO D'ISTRUZIONI:** in cinque lingue, italiano compreso - **PREZZO:** 665.000 lire

DIFFUSORE ACUSTICO: Klipsch KG² - **ALTOPARLANTI:** 1 woofer da 20 cm, 1 radiatore passivo da 25 cm, 1 tweeter a cupola da 2,5 cm - **CONSTRUTTORE:** Klipsch, USA - **IMPORTATORE PER L'ITALIA:** Outline snc, via Brozzani 4, 25128 Brescia, Tel. 030/222073 - **LIBRETTO D'ISTRUZIONI:** in inglese - **PREZZO:** 900.000 lire la coppia

gnete mobile, è prodotta dalla Adcom, forse più nota per la propria serie di amplificatori: si chiama GTC 1 E, e può essere considerata una tipica rappresentante della categoria.

Il serio amplificatore Harman Kardon PM 650

L'Harman Kardon, per gli amici e i frettolosi semplicemente HK, è una casa americana di antiche origini ed ancor oggi, nonostante la produzione sia realizzata (come per molti mitici costruttori americani, per problemi di rapporto qualità/prezzo) in Giappone, gode di un meritato prestigio in tutto il mondo. Il PM 650 è un apparecchio integrato di potenza «media» (50 + 50 watt RMS dichiarati) e versatilità adeguata ma non esuberante.

L'estetica è semplice e sobria, diremmo quasi seria, ravvivata da una sottile fascia orizzontale di perspex sotto la quale si accendono alcune scritte («on» e i vari ingressi selezionati), con effetto simpatico ed elegante. La dotazione è all'altezza della situazione: ingresso phono selezionabile fra MC e MM (con regolazione della capacità), ingressi aux e tuner più doppio tape monitor, un semplice «tape out» (per duplicazioni o ascolto della sorgente preferita durante la registrazione dal sintonizzatore), commutatore stereo/mono/reverse, tone defeat, doppia uscita per diffusori, filtri per gli alti e subsonico, loudness.

Il retro ospita le necessarie prese di collegamento; da segnalare i morsetti per le casse, a vite, molto comodi da usare. La realizzazio-

ne interna è ordinata e con componenti di qualità adeguata; la filatura, ridotta al minimo, è leggermente caotica. Nel complesso, una realizzazione accurata, che aumenta il rapporto qualità/prezzo.

I generosi diffusori Klipsch KG²

Paul W. Klipsch è un personaggio veramente particolare nel panorama mondiale dei progettisti-costruttori di casse acustiche. Americano, ex-colonnello, ha le idee ben precise sulla resa dei diffusori, che devono innanzitutto essere efficienti e in grado di sopportare molta potenza: in altre parole, ad alta dinamica, termine oggi di moda come non mai. La sublimazione, nel bene e nel male, della filosofia Klipsch è il gigantesco modello Klipschorn, completamente a tromba per tutte le vie, praticamente inalterato dalla sua presentazione, tanti anni fa, quando ancora molti nostri lettori non erano nati...

A un prezzo decisamente più abbordabile (le Klipschorn costano oltre 7.000.000 la coppia), è possibile avvicinarsi alla Klipsch con le recenti KG², dei bookshelf non privi di originalità. Si tratta infatti di diffusori di dimensioni contenute, a due vie con radiatore passivo collocato posteriormente. Il woofer è un componente robusto da 20 cm, con membrana leggermente esponenziale in materiale plastico: queste soluzioni sono dettate dalla necessità di regolarizzare il più possibile la risposta «in alto», come è logico in un sistema a due vie (il taglio è a 2.000 Hz); la gamma più profonda è affidata al radiatore passivo, costituito in pratica da un woofer (da ben 25 cm) privo di bobina mobile e complesso magnetico. Riguardo al woofer, anteriore, da segnalare il generoso complesso magnetico con bobina da 38 mm e cestello in lamiera stampata.

Il tweeter è un componente di elevata efficienza, a cupola rigida in materiale plastico con piccola tromba anteriore; la bobina è da 26 mm. I componenti del crossover, che impiega una circuitazione classica, (12 dB/ottava per il woofer con induttanza avvolta su lamierini, e 18 dB per il tweeter) sono montati all'americana, cioè un po' disordinatamente, direttamente su una bassetta di legno fissata all'interno del mobile. Quest'ultimo, di sicura robustezza, è rinforzato con listelli doppi

di truciolare; all'interno, una certa quantità di classica lana di vetro. Per i collegamenti, ci sono morsetti a vite; non è presente alcun controllo di livello per il tweeter.

La legge della compensazione

L'accoppiamento dei componenti prescelti per la soluzione ideale non è stato fatto a caso: le prove in laboratorio, e ripetute prove d'ascolto anche a confronto con alcuni concorrenti, avevano infatti chiarito la «personalità» acustica dei vari apparecchi. Di qui, la necessità di realizzare un insieme omogeneo anche dal punto di vista sonoro.

In particolare, l'amplificatore PM 650 è risultato piuttosto neutro, privo di caratterizzazioni, mentre la testina Adcom è leggermente «morbida» in gamma alta. Perfetto quindi l'accoppiamento con diffusori tipo i Klipsch KG², generosi soprattutto in gamma medio-alta, mentre il risultato finale sarebbe stato senz'altro arido con casse acustiche dal suono troppo controllato.

Perfetta anche l'interfaccia potenza/efficienza: i 50 watt RMS del PM 650, certo non

Le possibili varianti...

Fra i giradischi «essenziali», una citazione è d'obbligo per tre modelli a cinghia, il Dual CS 511 (lire 200.000) o magari, per avere giradischi e amplificatore della stessa casa, per il T40, dell'Harman Kardon (circa 400.000 lire), oppure per il classico dei classici il Thorens TD 104 MK II (circa 300.000 lire, salvo novità sul fronte della chiusura della fabbrica). Ma magari preferite un giapponese a trazione diretta, superaccessoriato, iperprogrammabile, (che non è nello spirito di questa soluzione ideale), tanto per divertirvi un po'...

Per le testine, possiamo restare in USA con la ADC VLM (ellittica a magnete indotto, circa 96.000 lire) giunta alla terza serie, con la Empire 400 TC (magnete mobile, circa 100.000 lire) o con un modello della classica Shure (per esempio, la M 75 HE/2, circa 110.000 lire) o della Stanton (la notissima 681 EE, sulle 50.000 lire, o la versione EEE, che però costa sulle 135.000 lire). Per chi vuole un suono veramente frizzante, però, deve affiancare alla Adcom o a

una di queste citate americane anche un modello MC...

Per l'amplificazione, che ne dite di un Luxman L 114 A (48 + 48 watt RMS, circa 500.000 lire) o meglio di un L 116 A (70 + 70 watt RMS, 800.000 lire)? O vogliamo prendere in considerazione un altro mito americano al posto dell'HK, Marantz, con il (giapponese) PM 630 (55 + 55 watt RMS, circa 550.000 lire)? Una scelta in linea con la filosofia di questa soluzione ideale potrebbe essere il NAD 3150 (50 + 50 watt RMS su 8 ohm che diventano 75 + 75 su 4, circa 700.000 lire) o magari l'HK più potente, il PM 660 da 80 + 80 watt RMS che costa ormai, quasi 1.000.000.

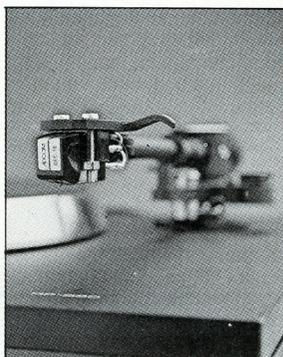
Infine, i diffusori: restiamo nell'alta efficienza «made in USA». Cerwin Vega ha in catalogo numerosi modelli; al caso nostro può fare l'U 321, un tre vie 80 watt da circa 900.000 lire la coppia. O l'Electrovoice Link 8, bass reflex due vie, circa 750.000 la coppia. O anche il 4301 della JBL, due vie e prezzo simile.

1 - Il lato sinistro dell'amplificatore Harman Kardon PM 650, con i vari controlli rotativi e il grosso pulsante d'accensione.

2 - Sulla destra, la pulsantiera per la selezione degli ingressi e, accanto alla manopola del volume di generose dimensioni, il commutatore per la capacità dell'ingresso phono.

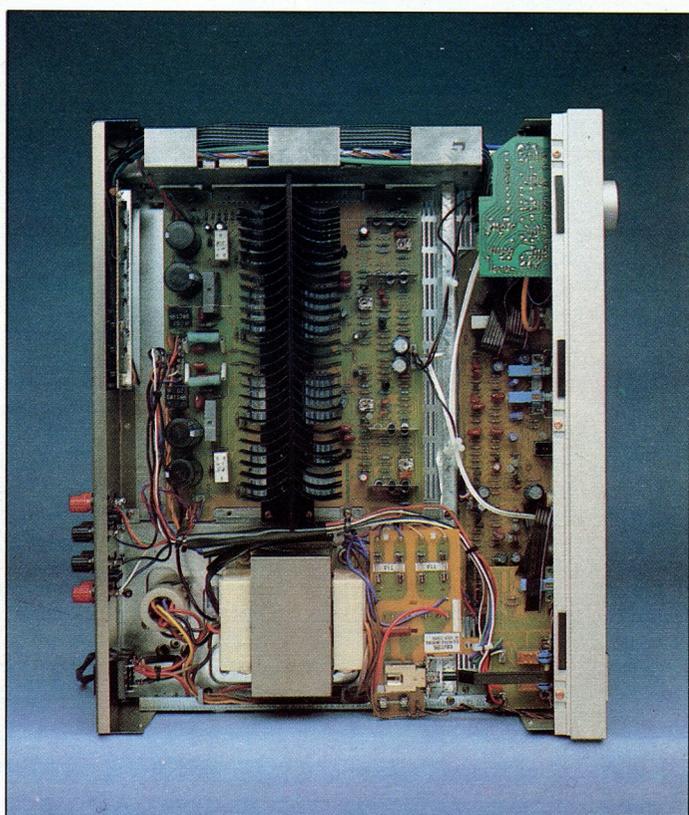
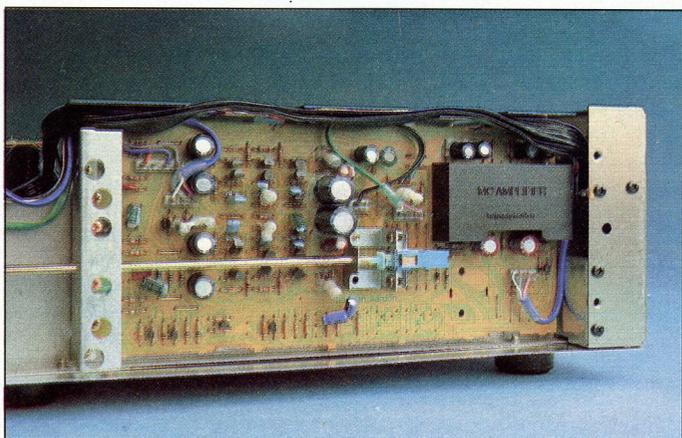
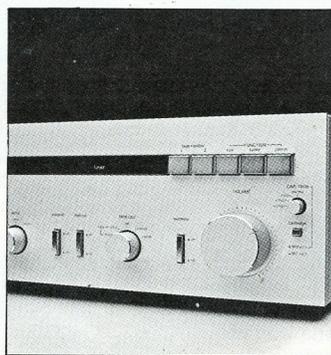
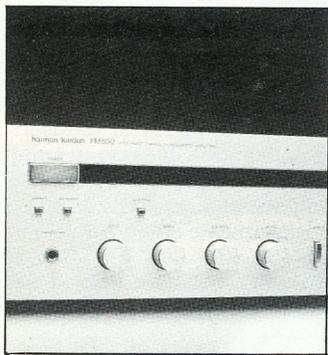
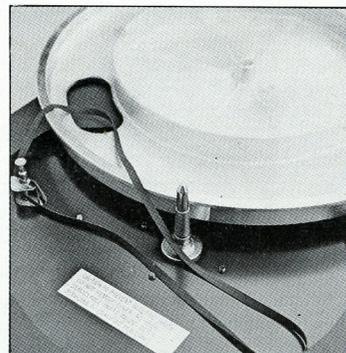
3 - Particolare della circuitazione della sezione ingressi: in evidenza l'amplificatore MC e il lungo rinvio meccanico del commutatore MM/MC.

4 - L'interno è piuttosto ordinato, ma con parte della filatura leggermente caotica.



La testina Adcom GTC 1 E è di estetica e tecnica (magnete mobile) classica, e prezzo medio superiore.

Per la trasmissione viene utilizzato il più semplice sistema esistente, la cinghia, che permette il raggiungimento di ottime prestazioni senza particolari complicazioni costruttive; in questo modello il cambio di velocità avviene, più che spartaneamente, spostando a mano la cinghia sulla puleggia.



eccessivi, risultano sufficienti per pilotare le KG² che hanno dB di efficienza in abbondanza (il valore dichiarato è 90, quello reale 88). Il PM 650, inoltre, consente anche un adattamento alle varie testine, e quindi anche alla Adcom, permettendo la regolazione della capacità. Dopo la prima selezione di componenti, e la decisione di accoppiarli per una soluzione ideale, abbiamo iniziato le operazioni di «messa a punto» nel consueto ambiente d'ascolto. Montaggio e installazione di testina, giradischi e amplificatore non hanno creato difficoltà; per i diffusori, caratterizzati dal radiatore passivo posteriore, è valsa la pena di perdere un po' di tempo per ricercare la migliore posizione.

Sicuramente, nonostante le dimensioni compatte, non si possono definire «bookshelf», cioè da montare in scaffalatura, nel senso tradizionale del termine: finirebbero fatalmente con il pannello posteriore attaccato o quasi alla parete di fondo, con conseguenze immaginabili sulla resa alle basse frequenze. Meglio lasciarle staccate dalla parete di una trentina di cm. Inoltre, non è consigliabile, per non rischiare di avere un'eccessiva caratterizzazione in gamma bassa, poggiarle al pavimento; meglio alzarle di almeno una cinquantina di centimetri, o di più se possibile, anche per avvicinare i tweeter all'altezza delle orecchie ed avere una migliore prospettiva sonora.

In queste condizioni, la resa è molto equilibrata, emozionante e corretta allo stesso tempo, con esecuzione quasi perfetta con i generi moderni più scatenati e ottima riproduzione dei brani più impegnativi di musica classica. L'impressione complessiva è quella di un «grande» impianto, con dinamica sicuramente maggiore della media di soluzioni simili. La caratterizzazione sulle medio-alte, con i toni in flat, è leggera e piacevole, e conferisce un pizzico di sapore piccante alla riproduzione che non guasta perché mai eccessivo. La dolcezza della testina, del resto, mitiga la grinta delle casse acustiche! Piccole correzioni con i toni, peraltro dei semplici controlli di alti e bassi, possono apportare lievi miglioramenti della risposta totale, che pure è molto equilibrata, in funzione di un disco o di gusti particolari.

Non è necessario spremere al massimo l'amplificatore (di potenza effettiva superiore al dichiarato) per avere il giusto impatto; nei momenti più impegnativi, però è possibile avvertire un senso di durezza e appiattimento in gamma bassa non insopportabile.

Se al commento d'ascolto molto positivo aggiungiamo che l'utilizzazione è sempre semplice (anche troppo, per il giradischi!) e la realizzazione di tutti i componenti garantisce una notevole affidabilità nel tempo, possiamo concludere che questa è veramente una «soluzione ideale» per gli audiofili che vogliono un impianto di prestazioni sicure, di estetica semplice ma elegante e di resa notevole, a un prezzo non stratosferico. A proposito di quest'ultimo, bisogna ammettere che è leggermente superiore a quello di combinazioni confrontabili per versatilità o potenza, ma anche la qualità di ogni apparecchio è superiore alla media: i conti tornano.

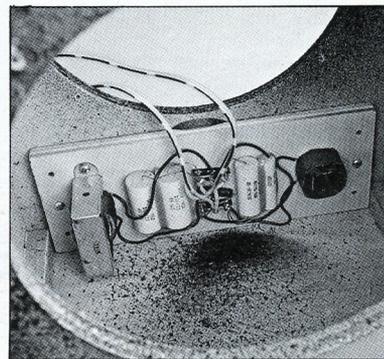
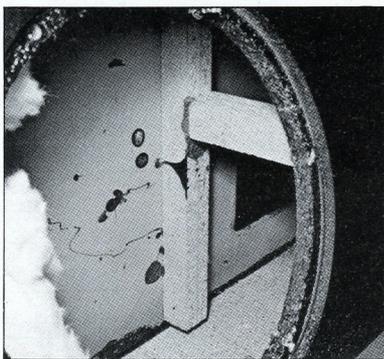
... e le aggiunte necessarie

In un impianto tradizionale, oggi il primo componente forse da prendere in considerazione è il girato CD. Nel caso della nostra soluzione ideale, di prezzo tutto sommato relativamente contenuto, è necessario scegliere un modello valido ma economico, come il nuovo CD 202 della Philips (circa lire 600.000) o magari, se proprio vogliamo concederci qualche lusso, il CDP 301 della Sony (meno di 1.000.000), il fratello minore del modello presentato nella soluzione ideale dello scorso mese.

Registratore a cassette. Volendo restare sotto le 5/600.000, tre buone soluzioni sono l'Aiwa F X-100 (circa 450.000 lire) l'Akai HX-R5 (600.000 lire) o l'Alpine AL 55 (550.000 lire). E siamo solo alla lettera A! Oppure saltiamo alla H, alla Harman Kardon, per trovare il CD 291 (400.000 lire), di estetica coordinata a quella dell'amplificatore suggerito per la nostra combinazione.

Un registratore a bobine, in un impianto del genere, non avrebbe senso se non per una parti-

colare predilezione dell'utente verso l'uso creativo del nastro. Un sintonizzatore stereo di buona qualità, invece, può essere utile sia ai fanatici delle trasmissioni in diretta dalle radio private (oggi spesso di notevole qualità tecnica artistica) che agli amanti della musica in sottofondo. Per ottenere prestazioni più che dignitose, non è necessario spendere cifre folli: volendo restare nella gamma HK, il notevole TU 615, digitale slim line di estetica coordinata all'amplificatore costa sulle 450.000 lire, mentre il tradizionale ma altrettanto valido TU 610 è sotto le 300.000 lire. Intorno a questa cifra, 50.000 lire più, 50 meno, c'è da scegliere fra ben 4 Aiwa, 1 Akai, 1 Denon, 2 Dual, 2 Fisher, 2 Hiletron, 1 Hitachi, 3 JVC, 2 Kenwood e così via, quasi all'infinito. C'è anche la possibilità di acquistare un modello della stessa marca della testina utilizzata, per eventuali coordinamenti (?)... psicologici, il GFT-1 della Adcom, un apparecchio di notevoli prestazioni ma di categoria sproporzionata al resto dell'impianto (circa 800.000 lire).



Il mobile è robusto, e adeguatamente rinforzato internamente.

Il crossover utilizza condensatori di buona qualità ed è montato direttamente su una bassetta di legno.



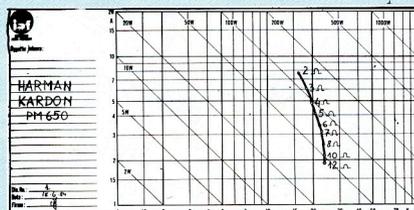
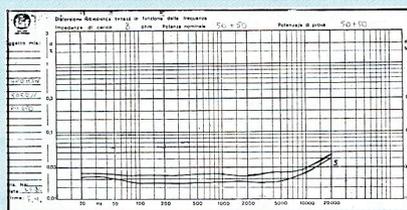
Il woofer ha la membrana in materiale plastico di colore chiaro; il passivo, invece, utilizza un tradizionale cono di cartone, sul quale campeggia il classico marchio Klipsch.

Potenza massima RMS:
(1 kHz, 2 canali funzionanti
al limite del clipping)

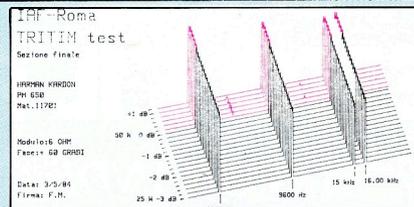
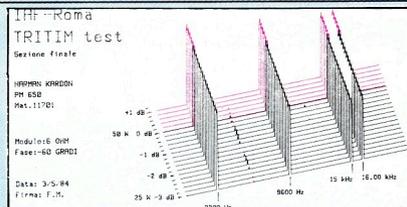
60 + 60,5 W RMS su 8 Ohm
87 + 86,5 W RMS su 4 Ohm

Amplificatore Harman Kardon PM 650: le misure

**Distorsione armonica totale
in funzione della frequenza:**
Caratteristica di carico limite:



**Tritim test su carico
capacitivo e induttivo:**



Distorsione da intermodulazione:
(50/7000 Hz - 4/1 SMPTE)

a 50 + 50 Watt
a 25 + 25 Watt

Sinistro
0,063%
0,053%

Destro
0,076%
0,066%

Risposta in frequenza:
(1 watt)

- 1 dB a <2 Hz e 91 kHz
- 3 dB a <2 Hz e 170 kHz

Fattore di smorzamento:

a 100 Hz 59
a 1 kHz 59
a 10 kHz 52

Sensibilità massima:
Rapporto segnale/rumore:

Ingresso	Sensibilità (mV)	S/N (dB)	S/N «A» (dB)
Phono MM	2,46	75,1	82,5
Phono MC	0,084	66	77
Aux/Tape	135	89,1	93,6

**Tensione massima
ingressi phono:**

Phono MM 242 mV
Phono MC 7,32 mV

Q 20:
(livello della II armonica dell'onda
quadra in funzione della tensione
agli ingressi phono)

**Risposta in frequenza
ingresso phono MM:**

20 ÷ 20.000 Hz +0,2/+0,1 dB
20 ÷ 20.000 Hz +0,3/+0,3 dB (MC)

Impedenza dell'ingresso phono MM:

Resistenza 52 kOhm
Capacità 210 PF

Intervento dei controlli di tono:

Intervento dei filtri:

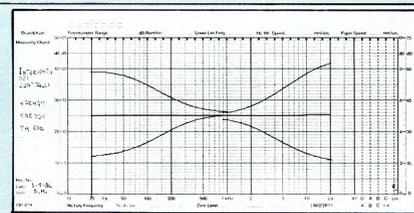
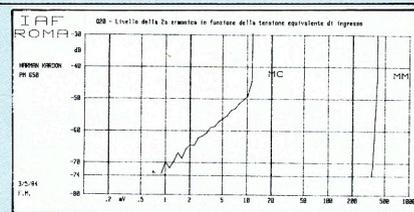
High - 3 dB a 6,5 kHz/12 dB ott.
Subsonico - 3 dB a 15 Hz/12 dB ott.

Loudness (- 30 dB):

+8,7 dB a 50 Hz
+2 dB a 10 kHz

Alimentazione:

220 V; 50 Hz; 300 Watt



Commento

La potenza d'uscita è ben superiore al dichiarato (50 + 50 watt) raggiungendo i 60 + 60,5 watt su 8 ohm, e arriva a 87 + 86,5 watt su 4 ohm. La distorsione armonica è estremamente contenuta e dall'andamento simile per i due canali; il precoce intervento delle protezioni non ha consentito, per l'esemplare in prova, il tracciamento del grafico di carico limite. La Tritim mostra un andamento perfetto in entrambi i casi. La distorsione d'intermodulazione è estremamente ridotta; la risposta in frequenza è adeguatamente estesa ad entrambi gli estremi. Valori medi per il fattore di smorzamento. La sensibilità degli ingressi è nella norma; buoni i dati del rapporto segnale/rumore in entrambe le misure. La tensione massima degli ingressi phono è su valori più che adeguati alla classe dell'apparecchio. La Q 20 mostra un andamento ideale per pick-up MM, con qualche problema per l'MC. L'equalizzazione RIAA è accurata sia per MM che per MC; il valore resistivo dell'ingresso MM è nella norma, con capacità media. L'escursione dei controlli di tono è di circa ± 15 dB, con andamento corretto; l'intervento dei filtri non è particolarmente drastico. Infine, il loudness, dall'andamento corretto sulle basse frequenze ma un po' limitato sulle alte.