

KENWOOD KA-87

di CLAUDIO REGOLO

Il nome, si sa, è di prestigio tra i «giganti» nipponici dell'alta fedeltà. Il prodotto, considerato il prezzo, può essere scelto come «entry level», ossia primo acquisto.

Un primo acquisto che denota un certo buon gusto e la propensione per prodotti tecnologicamente attuali.

La classe di prezzo si fa sentire in certe rilevazioni di potenza, ove l'alimentatore viene messo un po' in crisi.

Abbiamo potuto trovare motivi di critica anche durante le prove pratiche d'ascolto ma, sia ben chiaro, il KA-87 è tra i primi della classe, rispetto ad altre realizzazioni nipponiche della sua categoria che abbiamo avuto modo di ascoltare.

L'evoluzione tecnologica che ha investito il settore audio negli ultimi anni, ha determinato da un lato un progres-

sivo incremento delle prestazioni, dall'altro un notevole contenimento dei costi. Non è passato molto tempo da

quando un amplificatore di 25-30 watt per canale era considerato di media potenza e che solo pochi fortunati potevano disporre di un'elettronica di 100+100 watt dal costo allora proibitivo e solitamente concretizzata in due telai. Oggi i parametri sono totalmente cambiati. Ne è un brillante esempio l'apparecchio oggetto di questa prova, un integrato di scuola nipponica che ci viene proposto dalla Kenwood, colosso industriale che grazie all'alta ingegnerizzazione ed all'automatizzazione degli impianti, può permettersi di offrire anche a prezzi contenuti prestazioni assai valide.

Costruttore: Kenwood Corp. - Shinogi Shibuya Bldg. 17-5 - 2-chome - Shibuya - Shiyua-ku Tokyo, Japan.
Distributore: Kenwood Linear - Via Arbe, 50 - 20125 Milano - Tel. 02/6884741.
Prezzo: Lit. 407.000 - IVA.

PROVA

Kenwood KA-87

**Descrizione**

La linea squadrata del Kenwood KA 87, ricalca in pieno canoni estetici propri della maggior parte dell'attuale produzione giapponese e pur non racchiudendo alcuna nota di originalità si presenta gradevolmente sobria. Il pannello anteriore se pur di spessore non esuberante è in vero alluminio e non come non di rado capita di rilevare in amplificatori di pari categoria, in materiale plastico che sebbene spesso imiti alla perfezione il colore e la spazzolatura, tradisce al tatto la propria origine.

I comandi sono disposti in maniera razionale e tutti facilmente individuabili. La sezione di sinistra è occupata oltre che dal tasto d'accensione, dalle manopole relative ai controlli di tono (± 9 dB a 100 Hz, ± 8 dB a 10 kHz) e al bilanciamento che sovrastano i pulsanti per l'inserzione di due sistemi di diffusori. Al centro trova posto la tastiera dal funzionamento meccanico per la selezione di cinque ingressi costituiti da: Phono MM, Tuner, Aux/cd, Tape 1, Tape 2. Assenti l'entrata Phono MC e la doppia barra di registrazione, vale a dire la possibilità di poter registrare da una sorgente che non sia necessariamente quella che si sta ascoltando, mentre la funzione «Monitor», utile quando si possiede

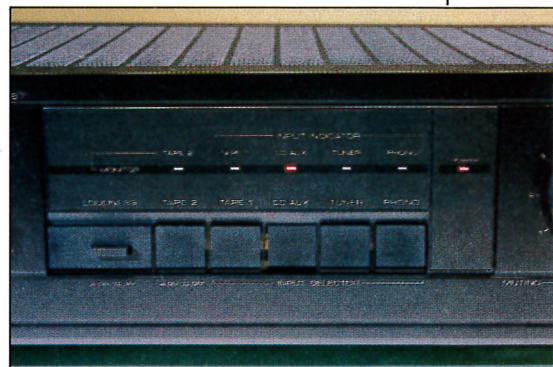
un tape deck a tre tasti ne è resa possibile collegando quest'ultimo esclusivamente all'ingresso Tape 2. A destra appare la grossa manopola del volume immediatamente al di sopra del più piccolo tasto del Muting. Il pannello posteriore, anch'esso di colore nero, ospita le sette coppie di Pin ingresso/uscita, due morsettiere per il collegamento ai diffusori ed un piccolo deviatore a slitta per la selezione dell'impedenza delle casse adottate.

Costruzione

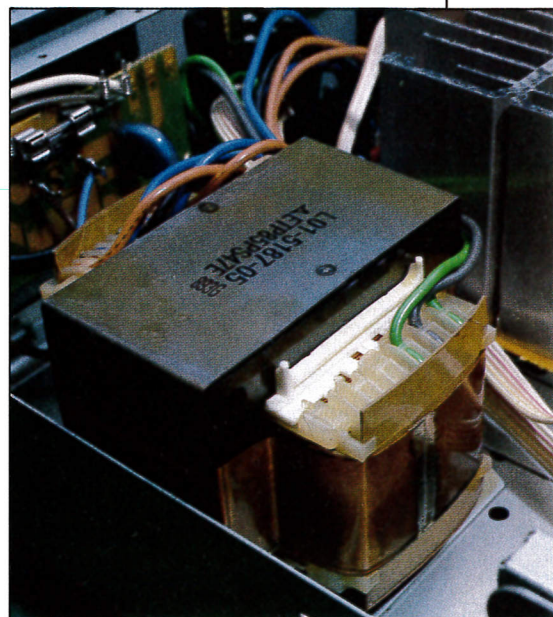
Per una più efficace ventilazione la copertura metallica a forma di «U», presenta feritoie in quantità tale da rendersi quasi trasparente allo sguardo del curioso che tenta di «sbirciare» ciò che è custodito al di sotto, ma per una visione più chiara occorre tuttavia rimuovere le viti di fissaggio e senza timore di commettere chissà quale profanazione, accedere all'interno. L'impressione che si riceve è quella di un apparecchio costruito con discreto ordine anche se d'impostazione economica. La realizzazione meccanica appare sufficientemente robusta e si affida ad un telaio componibile costituito da tre elementi fissati reciprocamente tramite viti. La filatura volante, abbastanza contenuta, è rappresentata per la maggior parte da piattine multifilari

Il pannello anteriore di alluminio anodizzato è finemente spazzolato mentre i tasti e le manopole sono di plastica.

Particolare del selettore d'ingresso. La sorgente selezionata è monitorizzata dall'accensione di led rossi.



Il trasformatore d'alimentazione privo di calotta è provvisto di spira di massa.

**CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE**

Potenza d'uscita:	100 + 100 Watt RMS su 8 ohm
THD:	0.05% a pot. max su 8 ohm
IMD:	0.03% a pot. max su 8 ohm
Fattore di smorzamento:	30 su 8 ohm
Sensibilità/rapporto S/N:	phono: 2.5 mv/81 dB tuner, aux/cd, tape: 150 mV./100 dB
Separazione tra i canali:	55 dB
Livello massimo ingresso phono:	170 mv.
Equalizzazione RIAA:	± 0.5 dB
Dimensioni:	420 x 110 x 277 (l x h x p)
Peso:	6,7 kg

KENWOOD KA-87



Numero di matricola: 81230099
Risultati delle misure eseguite nei
laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà

1 - Potenza di uscita

Alla comparsa dei primi fenomeni di saturazione. Tensione di alimentazione 220 ± 0.5 Volt. Due canali contemporaneamente in funzione ad 1 kHz.

	4 ohm	8 ohm	16 ohm
Sinistro	114.0 W	95.2 W	66.0 W
Destro	115.0 W	97.6 W	67.0 W

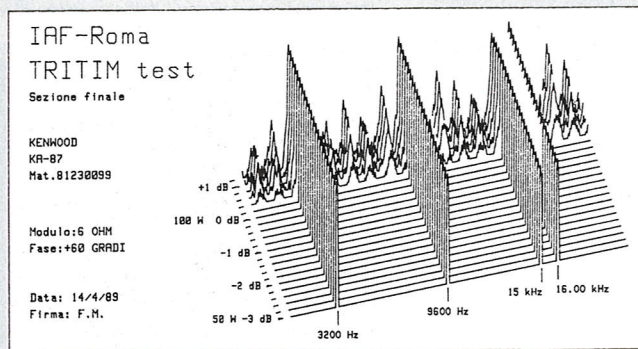
Rapporto W4/W8 = 1.19

1a - Potenza di uscita e distorsione armonica totale alla comparsa dei primi fenomeni di saturazione in funzione della frequenza.

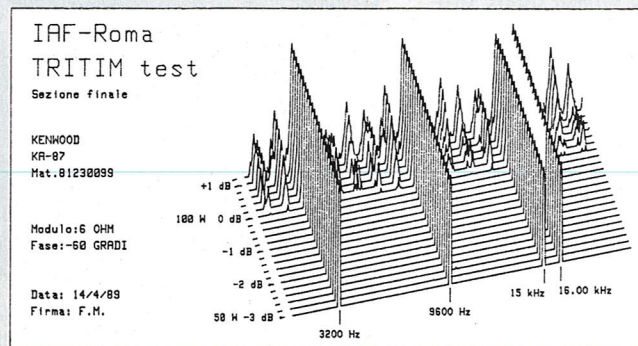
frequenza	sinistro		destra	
	potenza	distorsione	potenza	distorsione
20 Hz	84.5 W	0.0077%	83.8 W	0.0064%
1 kHz	95.2 W	0.0069%	97.6 W	0.0055%
20 kHz	84.5 W	0.032 %	87.1 W	0.0195%

2 - Distorsione

Impedenza di carico 8 ohm. Ingresso CD. Due canali contemporaneamente in funzione.



2a - Tritim su carico induttivo. Rappresentazione assonometrica di 22 medie spettroali 0 Hz-20 kHz del segnale di uscita in funzione della potenza da -3 dB a +1.2 dB riferiti alla potenza nominale.



2b - Tritim su carico capacitivo. Rappresentazione assonometrica di 22 medie spettroali 0 Hz-20 kHz del segnale di uscita in funzione della potenza da -3dB a +1.2 dB riferiti alla potenza nominale.

3 - Slew rate

Pendenza massima del segnale di uscita. Su 8 ohm.

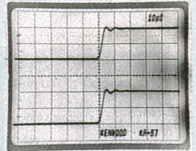
	sinistro	destra
Fronte di salita	150 ± 15 V/ μ S	130 ± 13 V/ μ S
Fronte di discesa	100 ± 10 V/ μ S	55 ± 6 V/ μ S

4 - Risposta in frequenza

Onda quadra su carico reattivo a 1+1 W su 8 ohm. Ingresso CD.

-1 dB a 9.7 Hz e 36 kHz
-3 dB a 3.7 Hz e 61 kHz

4a - Precisione deenfasi RIAA. Canale sinistro.
Canale destro. Uscita tape 1.



MM: -0.4 dB a 20 Hz / -0.2 dB a 20 kHz

5 - Sensibilità e massima tensione di ingresso

Sensibilità riferita ad una tensione di uscita di 26 V, pari a 84.5 W su 8 ohm. Frequenza di prova 1 kHz. Controlli di guadagno al massimo.

ingresso	sinistro		destra	
	sens.	Vin max.	sens.	Vin max
Phono MM	2.83 mV	84 mV	2.75 mV	82 mV
CD	173 mV	5 V	166 mV	5 V

5a - Massima tensione di ingresso a 5 Hz: phono MM 8.5 mV

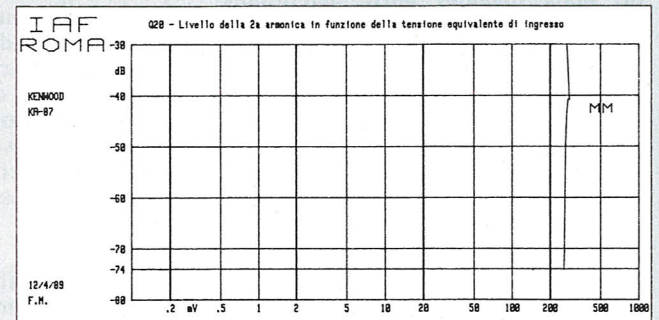
6 - Impedenza di ingresso

Ingresso phono MM

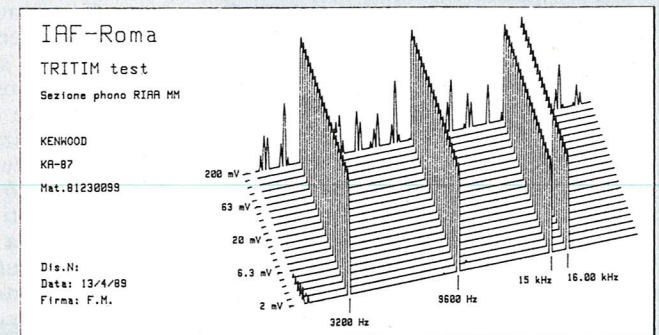
sinistro	destra
47.5 kohm/200 pF	47 kohm/200 pF

7 - Distorsione ingresso phono

Uscita tape 1.



7a - Q20: seconda armonica della fondamentale del segnale di prova in funzione della F.E.M. equivalente in ingresso. Attenuazioni in dB riferite al livello della fondamentale. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.



7b - TRITIM 20. Ingresso phono MM. Spettro 20 Hz-20 kHz del segnale di uscita. F.E.M. equivalente in ingresso 2/200 mV. Canale sinistro.

8 - Rapporto segnale/rumore

Secondo IEC 268. Riferito ad una tensione di uscita di 26 V, pari a 84.5 W su 8 ohm. Lineare e pesato A. Ingressi chiusi su 600 ohm.

ingresso	sinistro		destra	
	S/N lin.	S/N «A»	S/N lin.	S/N «A»
Phono MM	75.0 dB	81.1 dB	74.7 dB	80.8 dB
CD	94.9 dB	98.5 dB	94.9 dB	98.2 dB

PROVA

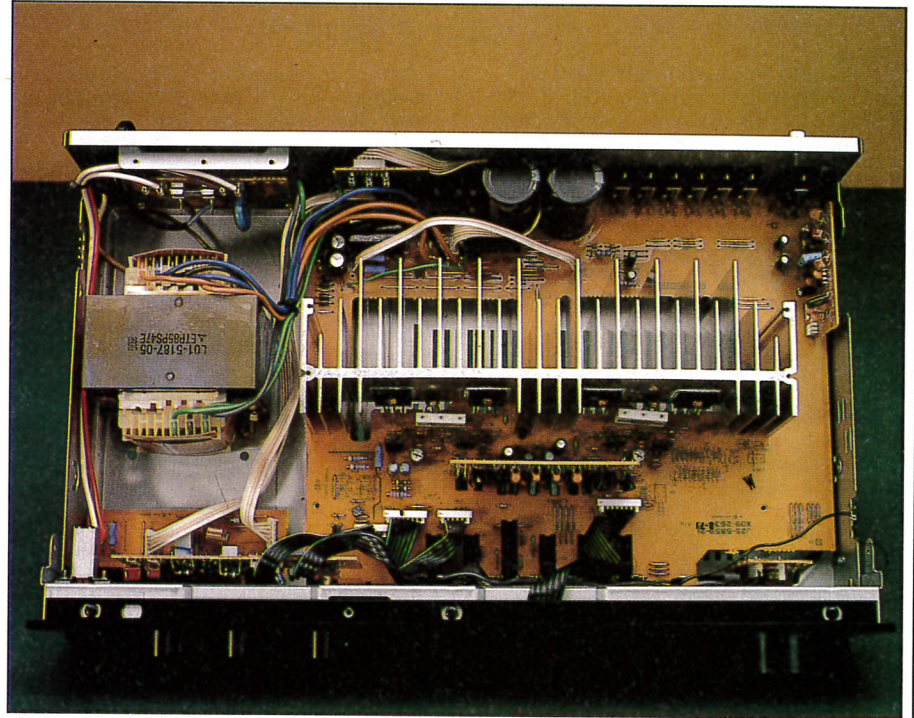
Kenwood KA-87

terminate con connettori.

I 3/4 dello spazio disponibile sono occupati da una mother board ove trova posto quasi tutta la circuiteria totale a componenti discreti, compreso il dissipatore d'alluminio di non generose dimensioni deputato al raffreddamento dei quattro transistor finali, due per canale, in contenitore plastico. La scheda dei controlli di tono ove sono direttamente saldati i potenziometri è posta a ridosso del pannello anteriore mentre quella Phono è situata nelle immediate vicinanze dei relativi Pin d'ingresso. Ancorato con quattro viti alla sezione di sinistra del telaio, il trasformatore di alimentazione non appare particolarmente dimensionato e l'assenza di una copertura lascia notare la spirale di rame di corto circuito per la limitazione del flusso disperso. Due sono i condensatori di filtro marchiati Elna con una capacità di 7500 microfarad ciascuno. Sull'ormai troppo preso di mira potenziometro del volume non esprimiamo questa volta alcun giudizio augurandoci solamente che la sua qualità sia inversamente proporzionale alle sue dimensioni.

Commento alle misure

Messo al cospetto degli strumenti di misura il Kenwood KA 87 ha fornito una potenza d'uscita su carico resistivo di 8 ohm inferiore a quanto dichiarato dalla casa con un modesto incremento su 4 ohm che si esprime in un rapporto W4/W8 di soli 1,19. Ciò è



imputabile ad una sezione di alimentazione non certo surdimensionata che non consente allo stadio finale di erogare correnti crescenti al diminuire dell'impedenza. Ottimi i valori di distorsione armonica totale praticamente inesistente alle frequenze basse e medie, assai ridotta a quelle altissime. I grafici relativi al crudele test della Tritim, mostrano come su carico in-

Sufficientemente ordinata l'organizzazione interna. Piuttosto dimesso il dissipatore.

duttivo (6Ω, -60 gradi) che sul più ostico capacitivo (6Ω+60 gradi), l'insorgenza di fenomeni di non linearità si riscontrano al di sopra della potenza nominale. Elevatissimi i valori di Slew Rate pur presentando una certa asimmetria tra il fronte di salita e quel-

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DI USCITA

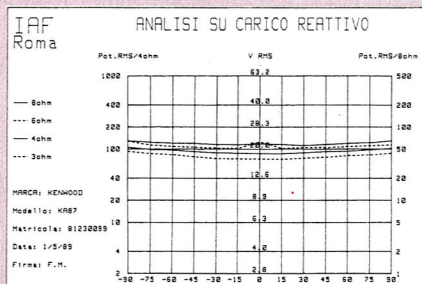
L'analisi su carico reattivo è stata condotta con il selettore di impedenza di carico predisposto per la minore dissipazione e potenza, onde non sovraccaricare più del lecito i transistor di potenza. I risultati non sono affatto da disprezzare, visto

che lo sfasamento tollerabile appare ampio almeno come il (non certo agevole) campo di misura. Carico limite e potenza impulsiva denunciano la debolezza della sezione di alimentazione ma indicano pure la buona disponibilità dei finali ad erogare cor-

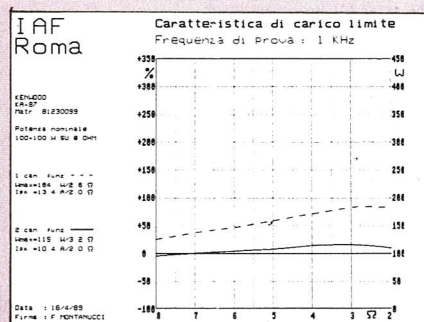
renti di picco sensibili, come attestano gli elevati margini di sovraccarico dinamico (fino a +3.3 dB per 20 mS su 2 ohm). In sintesi, un integrato non fatto per alimentare carichi troppo problematici, ma che in caso di necessità è in grado di cavarsela più che dignitosamente.

C.R.

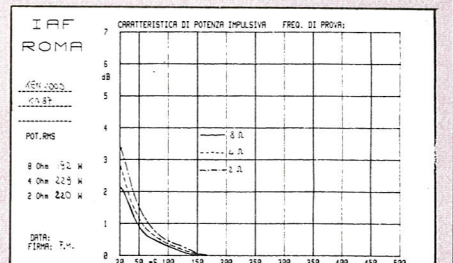
Analisi su carico reattivo. Massima tensione in uscita in funzione del modulo e della fase del carico. Canale sinistro. Canale destro su 8 ohm.



Caratteristica di carico limite. Variazioni percentuali della potenza di uscita rispetto alla potenza nominale in funzione della resistenza di carico. Uno e due canali in funzione.



Caratteristica di potenza impulsiva. Incrementi della potenza di uscita in regime impulsivo rispetto a quella continua in funzione della durata del burst. Due canali contemporaneamente in funzione. Ciclo: 1 S.



UTILIZZAZIONE E ASCOLTO

□ Inserito in un ambiente domestico e collegato ad una catena hi-fi il Kenwood KA 87 non incontra alcuna difficoltà ad armonizzare con gli altri componenti dell'impianto anch'essi di colore scuro e costituiti da: Cd player Philips CD 582, tape deck Aiwa AD 990, tuner Pioneer F223. La larghezza di 42 centimetri alla quale molti costruttori si sono uniformati, permette, volendo, di sovrapporre più elementi senza creare antiestetici «gradini». Sebbene l'utilizzazione di un amplificatore, ed in special modo di questo, sia piuttosto intuitiva soprattutto se paragonata a quella degli attuali CD player o tape deck ricchi di numerose e complesse funzioni «speciali», diamo ugualmente uno sguardo al manuale d'istruzioni tradotto anche in italiano, nell'intento, senza esito, di scoprire qualche particolarità. Premuto il tasto «Power» l'omnipresente circuito temporizzatore provvede ad inserire i diffusori dopo qualche secondo evitando il «Bump» d'accensione tanto fastidioso per l'orecchio quanto poco salutare per i preziosi woofer. A proposito di diffusori, segnaliamo come il collegamento con gli stessi avvenga tramite una morsettiere che pur non avendo nulla di esotico, assicura comunque un buon contatto accettando cavi spellati di discreto calibro. Come precedentemente accennato, la selezione degli ingressi è presieduta da una serie di tasti interdipendenti abbinati ciascuno ad una spia luminosa, dal funzionamento sufficientemente dolce anche se non particolarmente silenzioso. Commutando alternativamente le varie sor-

genti anche con la manopola del volume al massimo, non si è riscontrata l'introduzione di alcun rumore indesiderato. Esenti anch'essi da qualsivoglia scricchiolio i comandi rotativi caratterizzati forse da una corsa lievemente più dura del desiderabile che associata alla superficie levigata delle manopole (quelle godronate non sono più di moda), può talvolta dar luogo, soprattutto azionando i toni ed il bilanciamento, a qualche slittamento delle dita.

L'ambiente destinato ad essere sonorizzato dal Kenwood KA 87 è un soggiorno di circa 30 metri quadri dalla pianta quasi perfettamente rettangolare ed acusticamente piuttosto neutro. Per quel che concerne i diffusori sono stati chiamati in causa Esb 7/08, CDX L1 ed una serie interminabile di casse artigianali che il sottoscritto inguarribile appassionato di autocostruzione si ostina a collezionare piuttosto che separarsi dolorosamente dalle proprie «creature». Per il collegamento all'amplificatore non è stato utilizzato alcun conduttore speciale ma un economico quanto efficace cavo elettrico per trifase con terra collegando a due a due i capi dei quattro fili.

Diamo inizio alla seduta d'ascolto con due CD della GRP caratterizzati da una tecnica d'incisione particolarmente spettacolare come l'esplosivo «Sticks & Stones» di Dave & Don Grusin ed il forse troppo sfruttato «Warning» di Billy Cobham che costituisce comunque un ottimo test per saggiare le doti dinamiche di un amplificatore. Ebbene il Kenwood riesce a generare pressioni sonore di tutto rispetto senza tuttavia

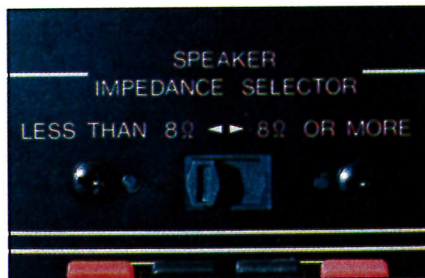
perdere il dominio delle basse frequenze con le percussioni sempre ben frenate e prive di sbavature. Certo volendo esagerare a tutti i costi con la manopola del volume la timbrica generale tende a scomporsi specialmente nei passaggi più violenti con una lieve compressione della dinamica. Passando ad un genere musicale decisamente più tranquillo con il CD «Timeless» il KA 87 restituisce la suadente voce di Diane Schuur con estrema naturalezza con una calda e precisa collocazione spaziale accennando ad una leggera nasalità soltanto a livelli d'ascolto innaturali. Con «I Pini di Roma» di Ottorino Respighi (Decca) e la «Sinfonia Fantastica» di Berlioz (Decca) il fronte sonoro è ampio e stabile con notevole effetto di tridimensionalità. Le alte frequenze ottimamente rifinite contribuiscono in maniera determinante all'impressione di pulizia e chiarezza del programma musicale e l'amplificatore rivela la capacità di mettere a fuoco ogni dettaglio anche se durante i passaggi a più elevato contenuto energetico riprodotti comunque, almeno nel nostro ambiente a livelli che eccedono le comuni esigenze, si avverte qualche cedimento denunciato dal rigonfiamento della gamma bassa e dal fatto che l'estremo superiore accenna a divenire confuso ed aspro.

Possiamo certamente affermare, per concludere, che il KA 87 si è dimostrato sempre all'altezza delle situazioni più varie fornendo prestazioni soniche che solo raramente hanno tradito l'economica fascia di mercato al quale l'apparecchio appartiene.

Claudio Regolo

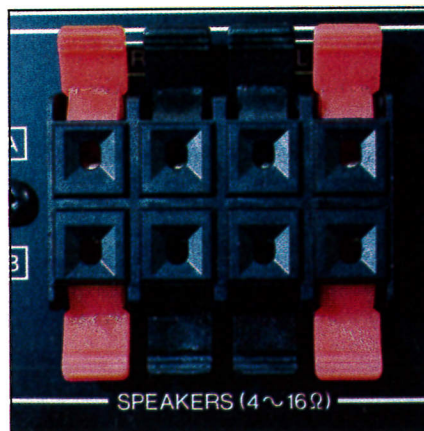
lo di discesa soprattutto a carico del canale di sinistra. Testimonianza di alto smorzamento è la fotografia dell'oscillogramma relativo alla risposta all'onda quadra con l'amplificatore caricato con un condensatore di 0,47 microfarad. Accurata la deenfasi RIAA con deviazioni al di sotto dello 0,2 dB mentre la sensibilità si attesta su valori standard così come quelli d'impedenza e capacità. L'accettazione non è invece risultata elevata (84 e 82 dB rispettivamente per canale sinistro e destro) ma comunque sufficiente per qualsiasi situazione. Tale misurazione è normalmente effettuata prelevando il segnale di prova dall'uscita casse. In realtà con il segnale prelevato dall'uscita Tape (come viene per le misure di tripre Q20) si sono riscontrati valori assai più elevati (170 mv). Evidentemente esiste nel percorso del segnale audio una sezione della circuitazione, forse quella relativa ai controlli di tono che ne limita la dinamica. Auspicabile in questo caso sarebbe la possibilità di by-passare lo stadio incriminato azionando un apposito pulsante (tone defeat).

Osservando il grafico di Q20 si evince



Questo selettore permette di abbassare da 125 a 90 volt DC (a riposo) la tensione di alimentazione, per limitare la dissipazione (come l'erogazione di potenza) sui carichi più difficili.

Comodi ed efficaci i morsetti degli altoparlanti anche se di fattura economica.



come la distorsione di seconda armonica cominci a crescere con andamento quasi verticale a partire da tensioni all'ingresso superiori a 250 millivolt. Altrettanto buono il comportamento alla Tritim 20 il cui grafico si sporca solo in corrispondenza dell'ultimo spettro con una f.e.m. equivalente in ingresso di 200 millivolt, così come i rapporti segnale rumore.

Conclusioni

Anche se la potenza d'uscita non ha raggiunto le specifiche fornite dalla casa e considerandolo quindi un amplificatore di 85 watt per canale, il KA 87 mantiene comunque un elevato rapporto qualità/prezzo che lo rende assolutamente concorrenziale e pur non vantando soluzioni clamorose non deluderà certo la nutrita schiera di audiofili medi che si sono rivolti fiduciosi al marchio Kenwood desiderosi soltanto di ascoltare bene e forte la propria musica senza per questo essere disposti a spendere cifre da capogiro.

