

Kenwood KA-1400 B

AMPLIFICATORE
INTEGRATO



Costruttore: Trio Electronics, Inc. - Tokyo - Japan
 Importatore: Kenital - Via Guercino, 8 - Milano
 Prezzo di listino Iva compresa: L. 180.000
 Prezzo corretto: L. 118.000

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita ad 1 KHz	17+17 W su 8 ohm 20+20 W su 4 ohm
Potenza di uscita da 50 Hz a 20 KHz	15/15 W RMS su 8 ohm 0,8% THD
Distorsione di intermodulazione	0,8% a 15 W su 8 ohm 0,1% a 7,5 W su 8 ohm
Banda passante	20 Hz - 40.000 Hz
Rapporto segnale/disturbo a 50 mW	50 dB
Fattore di smorzamento a 8 ohm	30
Impedenza degli altoparlanti	accetta da 4 ohm a 16 ohm
Sensibilità ingressi Phono 1 e 2	2,5 mV (S/N 68 dB)
Sensibilità ingresso Mic	3,0 mV (S/N 68 dB)
Sensibilità altri ingressi	150 mV (S/N 80 dB)
Max input ingressi Phono 1 e 2	80 mV THD 0,8% a 1.000 Hz
Voltaggio uscita Tape Rec pin	150 mV 110 Kohm
	DIN 30 mV 80 Kohm
Risposta in frequenza	20 Hz - 40.000 Hz +0, -2 dB
Discostanza dalla curva RIAA	±1 dB
Toni bassi	±10 dB a 100 Hz
Toni alti	±10 dB a 10 KHz
Loudness (-30 dB)	+8 dB a 100 Hz +5 dB a 10 KHz -8 dB a 10 KHz
Filtro acuti	
Consumo di potenza	135 W a potenza max 10 W senza segnale in ingresso
Dimensioni	cm. 37,2x12,5x2,1
Peso	kg. 5,3

Il nome Kenwood è ben noto a tutti gli appassionati di elettronica per i mirabili ricetrasmittitori e per gli apparecchi e le ricerche nel campo dell'alta fedeltà (finali di potenza a FET).

Questo mese l'apparecchio in questione non è un « supermostro », ma un classico apparato di piccola potenza adatto perfettamente a chi vuol muovere i primi passi in questo pazzo, pazzo mondo dell'HI FI.

Il Kenwood KA 1400 B, di cui esiste anche una versione G con pannello frontale chiaro, si presenta all'osservatore con un design abbastanza curato, specialmente per quanto riguarda il quadro comandi, appena appannato dall'uso di pulsanti grigi anziché neri. Sul frontale notiamo a destra la grossa manopola del volume, il selettore degli ingressi ed il comando di bilanciamento; al centro il pulsante per escludere l'effetto dei controlli di tono e più sotto una presa jack stereo per microfoni dinamici sbilanciati; più a sinistra i controlli di tono, il commutatore per selezionare due coppie di casse acustiche, i tasti per inserire il filtro passa basso, il controllo fisiologico di risposta, il funzionamento in mono, e i due registratori A e B. All'estrema sinistra infine l'interruttore di accensione con la relativa spia luminosa e la presa per una cuffia stereofonica.

Sul pannello posteriore gli ingressi e le uscite: due giradischi con relativa presa di terra, un sintonizzatore, un ausiliario e due registratori in monitor come ingressi; due registratori e due coppie di casse come uscite. Vi è anche una presa normalizzata DIN REC/PB per un registratore, un commutatore a slitta con linguetta di blocco per selezionare la tensione di alimentazione e due prese di corrente per alimentare altri apparecchi di cui una comandata dal pulsante di accensione sul pannello frontale ed una con tensione sempre presente; i carichi massimi collegabili sono rispettivamente 100 W e 200 W.

Come si può facilmente notare l'apparecchio è molto versatile e flessibile, caratteristica peraltro tipica di quasi tutti i giapponesi.

All'interno il montaggio dei componenti è effettuato su cinque basette stampate; a sinistra, guardando di fronte, il circuito di alimentazione montato verticalmente con accanto il condensatore di livellamento; a destra la sezione di potenza con attorno una lamina di alluminio che funziona da elemento dissipatore di calore per i transistor finali; vicino al frontale, a destra, il preamplificatore equalizzatore RIAA, al centro, il circuito dei controlli di tono e più sotto una basetta su cui sono cablati la maggior parte dei pulsanti esistenti. Il trasformatore, ben dimensionato, è posto quasi al centro dell'apparato. Tutte le basette stampate sono collegate fra loro mediante cavetti schermati e cablati peraltro in modo un po' disordinato.

PROVE

KENWOOD KA 1400 B

Matr. 212431

Risultati delle misure eseguite nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà



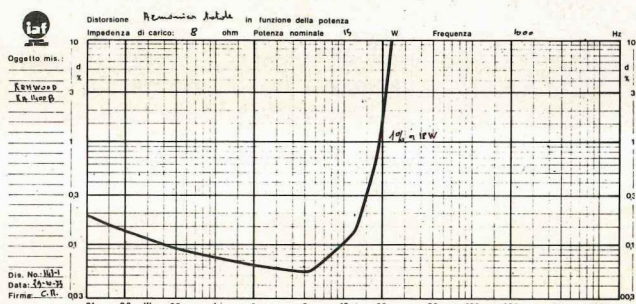
1) Potenza di uscita RMS a 1 KHz al clipping:

	sin. + des.
4 ohm	15,2+15,2
8 ohm	14,9+14,6
16 ohm	9,9+9,6

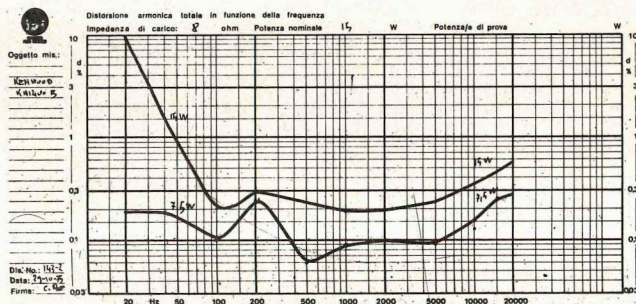
2) Potenza di uscita RMS al clipping in funzione della frequenza (2 canali funzionanti su 8 ohm):

Hz	20	40	200	1K	5K	10K	15K	20K
sin. W	9,9	13,3	14,3	14,9	14,0	14,0	14,3	14,0
des. W	9,9	13,0	14,3	14,6	13,8	13,8	13,8	13,8

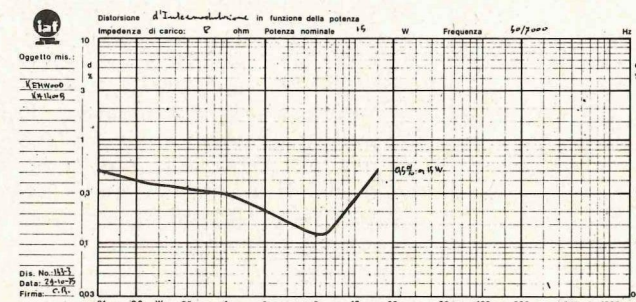
3) Distorsione armonica totale in funzione della potenza di uscita (2 canali funzionanti su 8 ohm):



4) Distorsione armonica totale in funzione della frequenza (2 canali funzionanti su 8 ohm):



5) Distorsione di intermodulazione (2 canali funzionanti su 8 ohm):



6) Fattore di smorzamento su 8 ohm:

	sinistro	destra
a 100 Hz	250	250
a 1.000 Hz	250	250
a 10.000 Hz	250	250

7) Risposta in frequenza: ad 1+1 W RMS su 8 ohm

-1 dB a 50 e 20.000 Hz
-3 dB a 15 e 50.000 Hz

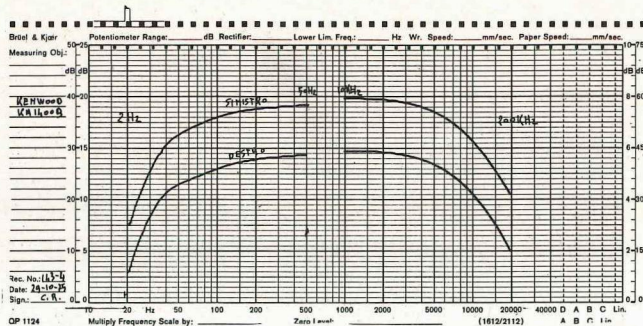
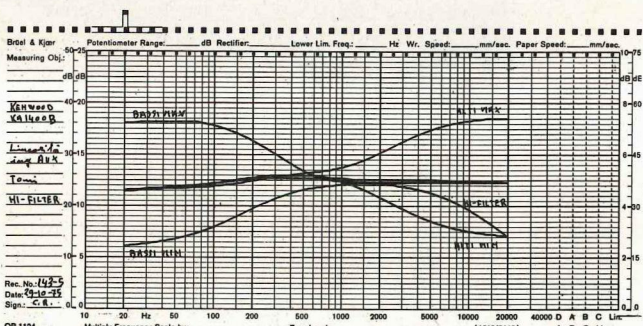
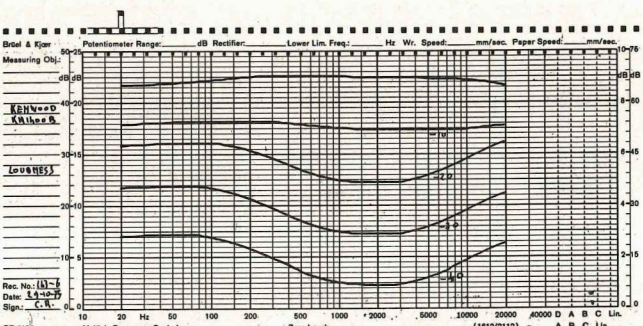


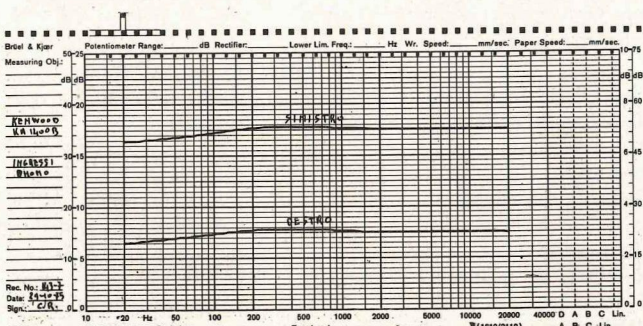
Grafico della risposta agli estremi della banda.



Linearità ingresso AUX ed escursione toni e filtro acuti.



Correzione introdotta dal loudness per varie posizioni.



Risposta dell'ingresso phono alla correzione RIAA.

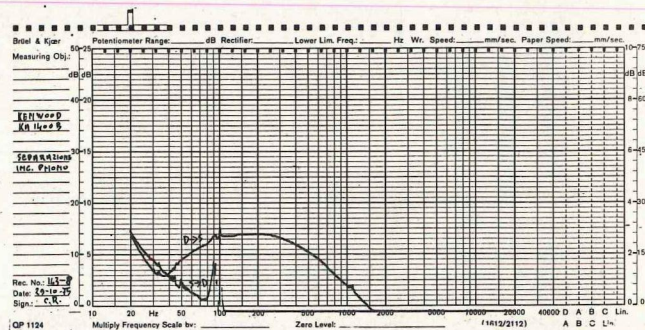
8) Sensibilità degli ingressi per l'uscita nominale (15+15 W RMS) e massima tensione applicabile:

Ingresso	sinistro Sensibilità	Max input	destro Sensibilità	Max input
Phono 1	2,5 mV	68 mV	2,5 mV	64 mV
Phono 2	2,5 mV	68 mV	2,4 mV	70 mV
Tape A	140 mV	>10 V	135 mV	>10 V
Tape B	140 mV	>10 V	135 mV	>10 V
Tuner	140 mV	>10 V	135 mV	>10 V
Aux	140 mV	>10 V	135 mV	>10 V

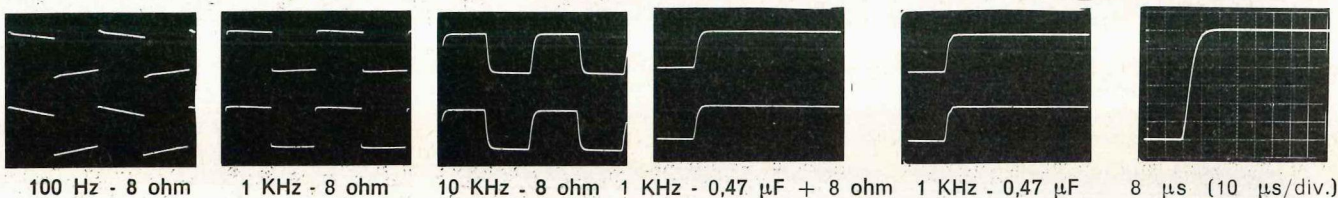
9) Rapporto segnale/rumore lineare e pesato A riferito alla tensione nominale con volume al massimo e ingressi chiusi su 600 ohm (IEC 268):

Ingresso	sinistro S/N lin	S/N « A »	destro S/N lin	S/N « A »
Phono 1	60,5 dB	73 dB	62 dB	73 dB
Phono 2	60 dB	72,5 dB	62 dB	73 dB
Tape A	84 dB	91 dB	83 dB	90 dB
Tape B	83,5 dB	90,5 dB	83 dB	90 dB
Tuner	82,5 dB	92 dB	75,5 dB	85,5 dB
Aux	82,5 dB	92 dB	75 dB	85 dB

10) Separazione stereo per l'ingresso phono:



11) Onda quadra su carico resistivo e reattivo (sinistro sopra, destro sotto):



La circuitazione dell'amplificatore è abbastanza classica e si compone di un preamplificatore per gli ingressi phono operante in due stadi, di una sezione controlli di tono ad un solo stadio e della parte finale composta da quattro stadi di amplificazione di cui gli ultimi due sono a simmetria quasi complementare. Nel circuito del finale sono anche inseriti due sensori termici che direttamente accoppiati con il dissipatore di calore provvedono a regolare la tensione di polarizzazione dei transistor finali. L'alimentatore, come è bene per gli stadi finali, non è stabilizzato.

Il libretto di istruzioni, fornito assieme all'apparecchio, è molto chiaro ed esplicativo. Vengono esposti e chiariti in modo veramente eccellente tutte le funzioni dei vari comandi e controlli nonché i modi di collegamento dei vari apparecchi esterni all'amplificatore; molto chiaro e comprensibile lo schema figurativo di collegamento, tipicamente Japan, dei vari giradischi, registratori, casse etc. alle prese poste sul pannello posteriore; esplicazione molto chiara anche del sistema, peraltro semplicissimo, di effettuare copie da un registratore all'altro. Praticamente anche la persona più inesperta, seguendo il libretto di istruzioni, riuscirà ad effettuare correttamente e senza dubbi tutti i collegamenti necessari per il funzionamento dell'apparato.

Al banco di misura il Kenwood KA 1400 B presenta delle buone prestazioni.

A prima vista potrebbe sembrare che

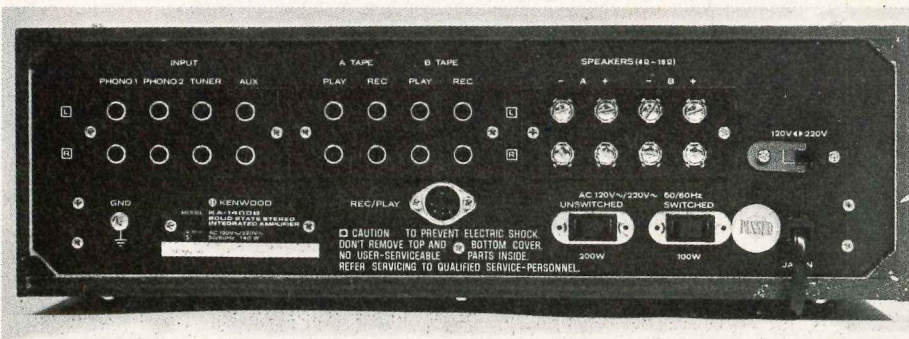
la potenza effettiva dell'amplificatore sia inferiore a quella dichiarata, ma non è così; osservando, infatti, le caratteristiche dichiarate, si nota che la

potenza di 17 + 17 W su 8 ohm è dichiarata ad 1 KHz ma non la condizione di misura; considerando che il nostro dato di 14,9 + 14,6 è il frutto

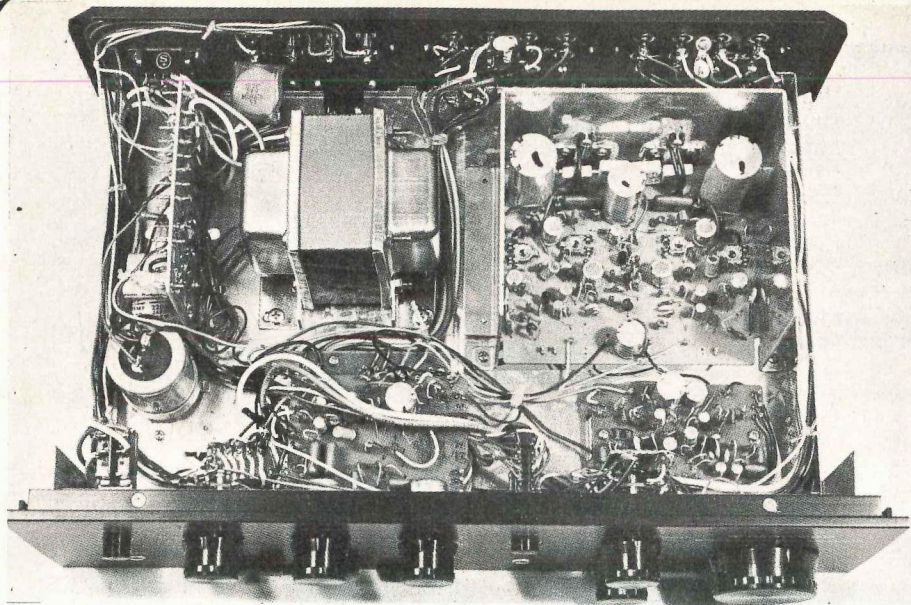


Il raffinato pannello frontale del Kenwood 1400 B.

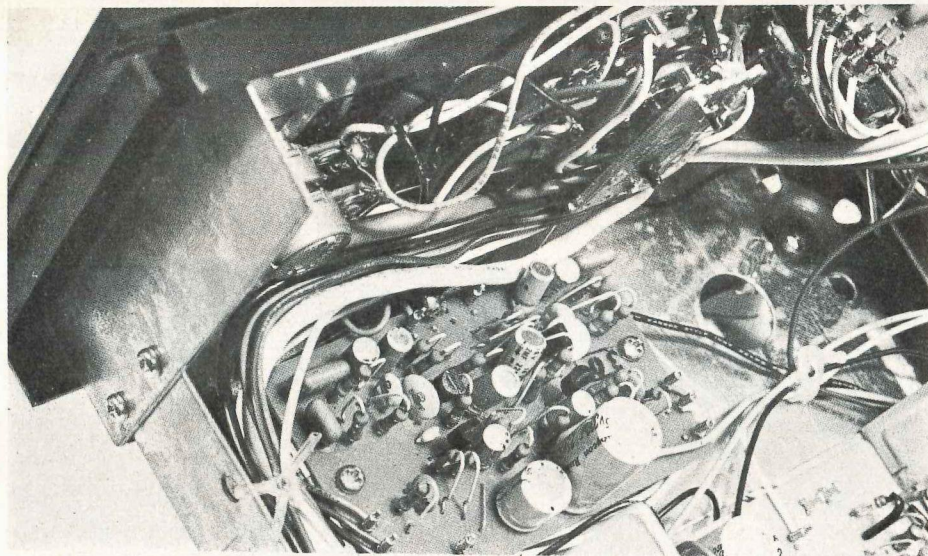
Si noti oltre ai comandi tradizionali, il pulsante per escludere l'effetto dei controlli di tono, i tasti tape monitor per due registratori con cui è possibile effettuare anche delle copie ed infine, molto comoda, la presa a jack stereo per i microfoni. Criticabile dal punto di vista estetico l'uso di pulsanti grigi.



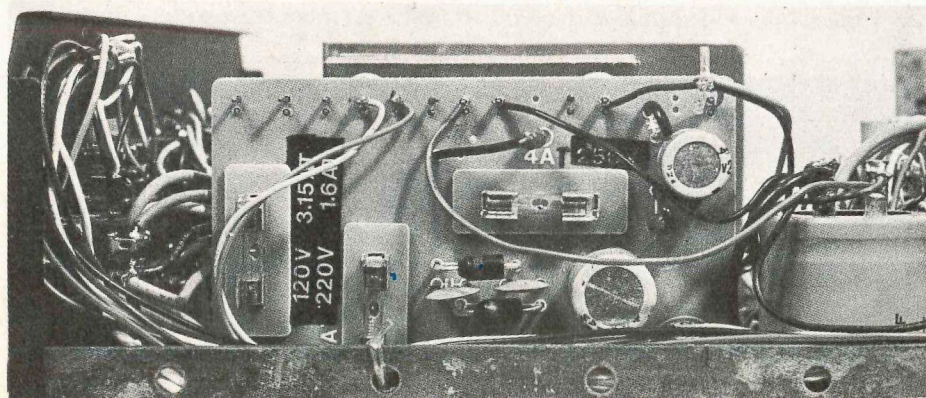
Il pannello posteriore dell'apparecchio con i vari ingressi ed uscite a pin-jack e la morsettiere a viti per il collegamento delle casse acustiche. Sull'ingresso tape b è disponibile anche una presa REC/PB normalizzata DIN. Da notare il comodo commutatore per la selezione della tensione di alimentazione.



L'interno dell'amplificatore con a destra la sezione finale avvolta da una lamina di alluminio che funziona da dissipatore di calore per i transistor finali, al centro il trasformatore ben dimensionato con accanto la basetta stampata del circuito di alimentazione ed il condensatore di livellamento.



Particolare dell'interno dove si nota la basetta su cui sono cablati i due pre-amplificatori equalizzatori RIAA, uno per canale, a due stadi, ed il selettore degli ingressi.



Particolare dell'alimentatore ove si notano due dei quattro diodi di raddrizzamento, il condensatore di livellamento, grande verticale a destra, ed i fusibili di protezione.

di una misura particolarmente severa possiamo affermare che per quanto riguarda la potenza ad 1 KHz i dati forniti dalla casa sono sufficientemente onesti.

Non è così invece per la potenza in funzione della frequenza, che scende intorno ai 10 — 13 W sulle basse; questo comportamento però è abbastanza comune in amplificatori di questa classe e quindi accettabile considerato anche il prezzo competitivo dell'apparecchio. Le distorsioni sono sostanzialmente quelle dichiarate ed in alcuni casi anche leggermente inferiori, i rapporti segnale-disturbo sono in generale buoni; da notare che gli ingressi registratore sono più silenziosi degli altri ingressi ad alto livello.

La risposta in frequenza non è eccezionale, ma accettabilissima; le sensibilità e le dinamiche degli ingressi sono buone e conformi a quelle dichiarate; i controlli di tono, il loudness ed il filtro degli acuti sono di classe media, ma sufficientemente efficienti. La diafonia sull'ingresso phono è ottima sulle alte frequenze, sulle basse un po' meno e stranamente più alta sul canale sinistro. Il fattore di smorzamento è altissimo per un apparecchio di questo genere.

All'ascolto il Kenwood rivela buone doti di definizione e selettività soprattutto nella gamma media e medio-alta; è consigliabile, però, per avere le massime prestazioni da questo apparato, accoppiarlo con delle casse acustiche ad alta efficienza bass-freflex.

Nell'uso casalingo dell'apparecchio è stata favorevolmente apprezzata la presenza del pulsante tone-defeat, della presa per microfono stereo sul pannello frontale e la possibilità di avere due registratori in monitor con relativa copia. Apprezzabili inoltre il commutatore per la tensione di alimentazione (molto comodo) e le morsettiere a vite per il collegamento delle casse acustiche che, anche se portano via un po' di tempo per un perfetto collegamento, assicurano un contatto elettrico.

In conclusione il Kenwood KA 1400 B è un apparecchio di oneste prestazioni che si inserisce abbastanza bene fra i concorrenti della sua stessa categoria. La parola abbastanza sparirebbe se il cablaggio fosse un po' meno « on the air ». A questo punto, però, costerebbe molto di più...

C. R.