

MISURE KENWOOD KA-2002

	sinistro + destro
4 ohm	10,8 + 10,9 W
8 ohm	9,2 + 9,4 W
16 ohm	6,5 + 6,8 W

1) Potenza d'uscita RMS a 1 KHz con distorsione armonica dell'1%.

Gráfico 1 - Andamento della distorsione armonica a 1.000 Hz in funzione della potenza d'uscita (2 canali funzionanti).

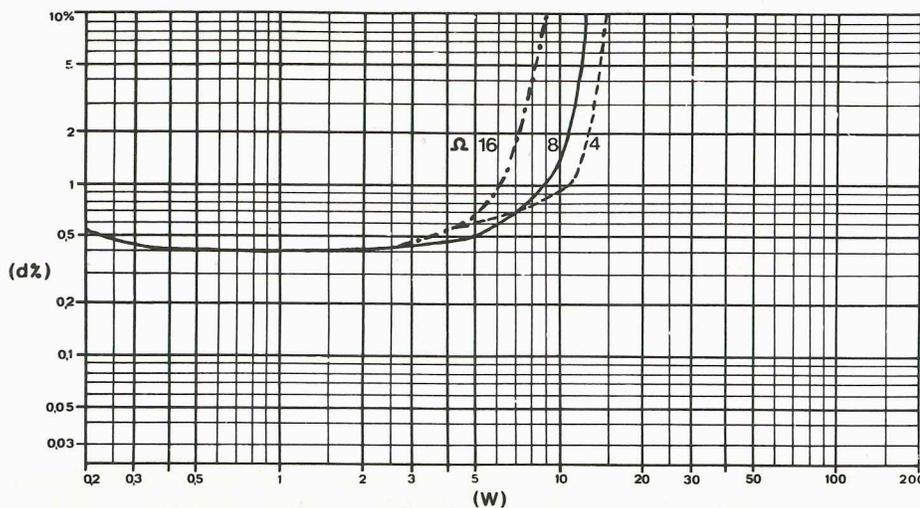


Gráfico 2 - Andamento della distorsione armonica a 9 + 9 W e a 5 + 5 W RMS su 8 ohm in funzione della frequenza (2 canali funzionanti).

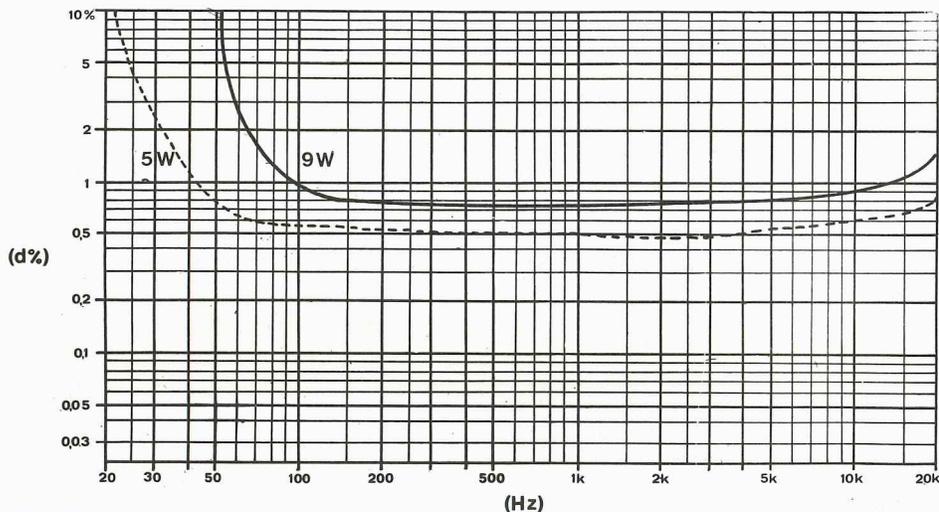
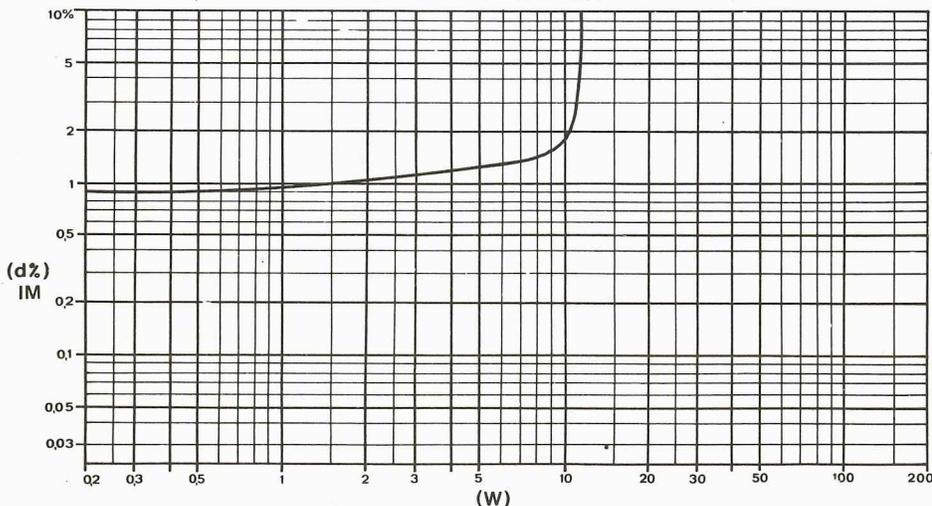


Gráfico 3 - Andamento della distorsione d'intermodulazione (60/7.000 Hz in rapporto 4:1) in funzione della potenza d'uscita (2 canali funzionanti).



va dai vari grafici pubblicati, non sono gran che. I dati meno validi riguardano la potenza e le distorsioni. La Casa costruttrice dichiara 13 + 13 Watt di potenza continua su 8 ohm con due canali funzionanti contemporaneamente e distorsione armonica dello 0,8%. Noi abbiamo rilevato circa 9 Watt per canale con lo 0,7%, mentre a 13 Watt la distorsione armonica è stata del 12,8%. Queste misure si riferiscono ad una frequenza di 1.000 Hz. Per frequenze più basse e più alte la distorsione armonica è naturalmente ancora maggiore. Il grafico della distorsione in funzione della frequenza mostra un notevole aumento di armonica alle frequenze basse sia per potenze prossime alla massima (11% a 50 Hz 9 Watt) che per potenze d'uscita ridotte (12% a 20 Hz 5 Watt). Le frequenze alte, invece, vengono riprodotte assai meglio e la percentuale si mantiene quasi sempre al di sotto dell'1%. Soltanto a 20.000 Hz e a 9 Watt si osserva l'1,4%. Ancora più distanti dai dati forniti i risultati delle misure di distorsione d'intermodulazione: lo 0,8% dichiarato per la potenza massima, non viene mai raggiunto e la IM è quasi sempre maggiore dell'1%. A 11 Watt si osserva un 6% e a 13 Watt addirittura il 65%. Tutte queste misure sono state effettuate rispettando severamente il sistema indicato dalle norme IHF. Per le altre misure, nulla di particolare. La risposta in frequenza è abbastanza buona con ampia estensione sulle alte, oltre i 50.000 Hz. L'onda quadra non è però eccellente. Il fattore di smorzamento, pur non raggiungendo il valore dichiarato dal costruttore, è piuttosto alto per un amplificatore di questa categoria. Ottime le sensibilità degli ingressi e buoni i rapporti segnale/rumore; un po' limitata la dinamica degli ingressi fono magnetico. I controlli di tono hanno un'escursione limitata per la scarsa pendenza di esaltazione e attenuazione. Molto efficace, invece, il controllo fisiologico di volume. In generale, perciò, le prestazioni sarebbero sufficienti se non fosse per la potenza. Il problema è di importanza fondamentale e sarebbe stato facilmente risolto con una alimentazione e uno stadio finale di potenza un po' più dimensionati. Infatti, la realizzazione generale dell'apparecchio, dagli schemi elettrici fino ai componenti utilizzati, ci è sembrata buona e piuttosto accurata. Per questo siamo rimasti alquanto perplessi sulle ristrettezze imposte dallo stadio finale. All'ascolto si ha una riprova delle prestazioni misurate. Nel complesso il suono è piacevole ma non si può salire troppo di volume; i picchi orchestrali ne soffrono.

2) Risposta in frequenza a potenza massima (9 + 9 W RMS su 8 ohm): + 0,5 — 1 dB 34 ÷ 42.000 Hz — 3 dB a 20 e 69.000 Hz

Grafico 4 - Risposta agli estremi della banda passante (0 dB = 9 W).

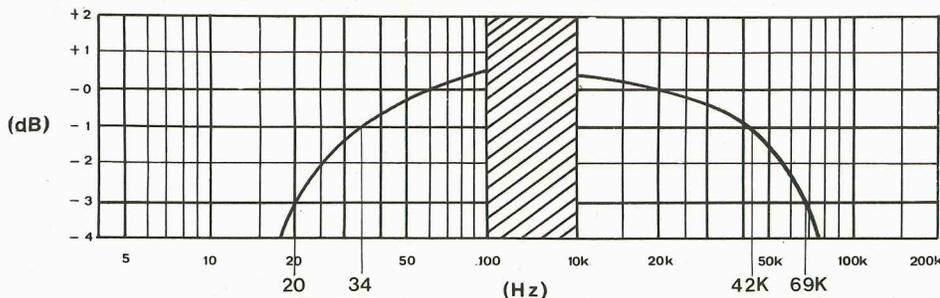


Grafico 5 - Andamento dei controlli di tono e del loudness.

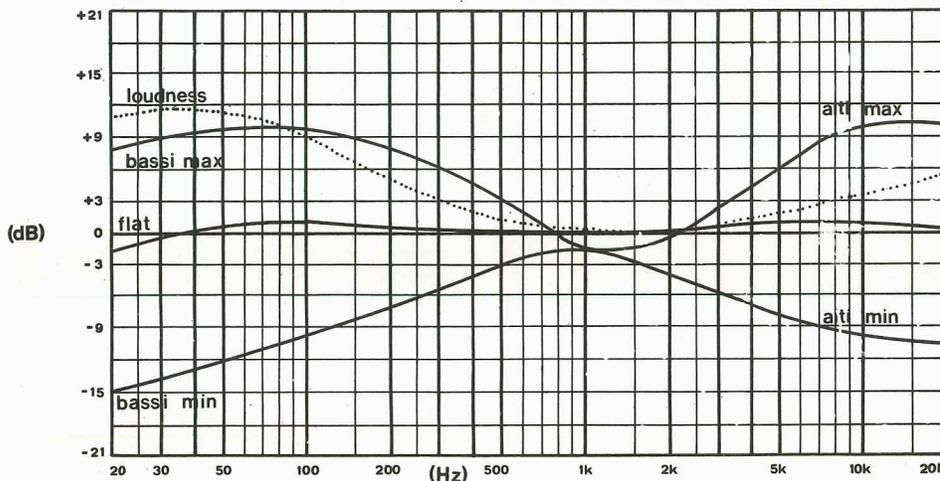
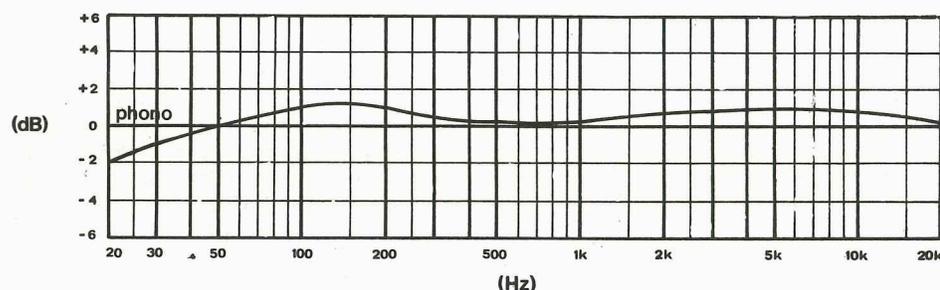
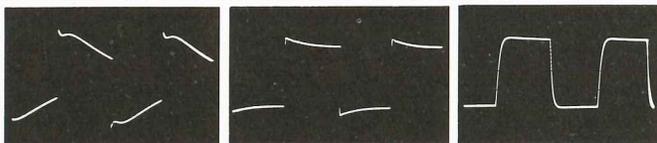


Grafico 6 - Risposta fono magnetico (equalizzazione R.I.A.A.)



3) Fattore di smorzamento su 8 ohm: a 1.000 Hz ≈ 33; a 100 Hz ≈ 23.

4) Foto onde quadre a 100 - 1.000 - 10.000 Hz



5) Sensibilità degli ingressi, tensione massima accettabile e rapporto segnale/rumore non ponderato (con ingresso in cortocircuito):

	Sensibilità	Max input	S/N
PHONO 1	1,8 mV	49 mV	64 dB
PHONO 2	1,8 mV	49 mV	64 dB
AUX	160 mV	—	75 dB
TUNER	160 mV	—	75 dB
MONITOR	160 mV	—	75 dB
MAIN IN	66 mV	—	88 dB

Il KA-2002 non può essere considerato un amplificatore ad altissima fedeltà e per questo l'uso che se ne può fare deve essere limitato ad un impianto economico, con diffusori acustici di buona efficienza che non mettano facilmente in crisi la potenza e in locali d'ascolto di piccole dimensioni. Seguendo queste norme si potrà avere una discreta riproduzione, sufficientemente valida per chi ama ascoltare musica senza troppo impegno. Nella classe delle 100.000 lire, però, abbiamo provato amplificatori di prestazioni assai migliori.

IN BREVE:

Presentazione estetica:

semplice ed elegante; molto accurate le rifiniture, dimensioni assai contenute.

Tecnica:

discreta; buone alcune soluzioni circuitali, insufficiente lo stadio finale di potenza che costringe a prestazioni scarse nella potenza e distorsione notevolmente peggiori di quelle dichiarate.

Realizzazione:

nel complesso buona. Precisi e ordinati i cablaggi e le connessioni; discreta la scelta dei componenti. Poco dimensionati il trasformatore d'alimentazione e i transistori e radiatori finali.

Versatilità d'impiego:

eccellente considerata la classe dell'apparecchio; buona la scelta dei comandi e numerose le possibilità di connessione.

Ascolto:

Buono ai bassi volumi con altoparlanti ad alta efficienza. Risente comunque della scarsità di potenza e nei momenti di pieno sonoro la distorsione risulta assai apprezzabile specialmente nei bassi.

Rapporto qualità/prezzo:

Poco conveniente; abbiamo provato apparecchi migliori di questa stessa categoria.

Strumenti di misura utilizzati:

- Generatore L.O.D. Radford (THD < 0,0018% a 1.000 Hz).
- Distorsimetro d'armonica D.M.S. Radford
- Distorsimetro d'intermodulazione Heathkit IM-22.
- Voltmetro digitale Unaohm DG-326 AR.
- Millivoltmetro - dB metro Hewelett Packard 400 F.
- Oscilloscopio doppia traccia Hewelett Packard 180 A.
- Oscilloscopio a doppio raggio Philips PM-3230.
- Microvoltmetro differenziale Philips PM-2452.

Gianfranco Binari

GENNAIO 1973