

HIGH *musica* FIDELITY

4 aprile

Mensile di alta fedeltà, attualità e cultura. Anno 6° n. 4

RISTAMPA

prova



KENWOOD KA 800

struttore: Trio-Kenwood Corporation, Shionogi Shibuya Building, Shibuya-Ku, Tokyo (Giappone)

Distributore: Linear Italiana, Via Arbe, 50 - 20125 Milano

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita: 50 Watt RMS per canale su 8 Ohm
(2 canali in funzione)

Distorsione armonica totale: 0,009%, alla potenza nominale
0,007%, a metà potenza

Distorsione di intermodulazione: 0,009% (60:7000 Hz = 4:1)

**Fattore di smorzamento
(ai capi del diffusore):** 100

Risposta ai transienti: tempo di salita 1 μ s
slew rate \pm 100 V/usec

Impedenza degli altoparlanti: da 4 a 16 Ohm

Sensibilità degli ingressi: phono MC: 0,2 mV
phono MM: 2,5 mV
tuner, aux, tape: 150 mV

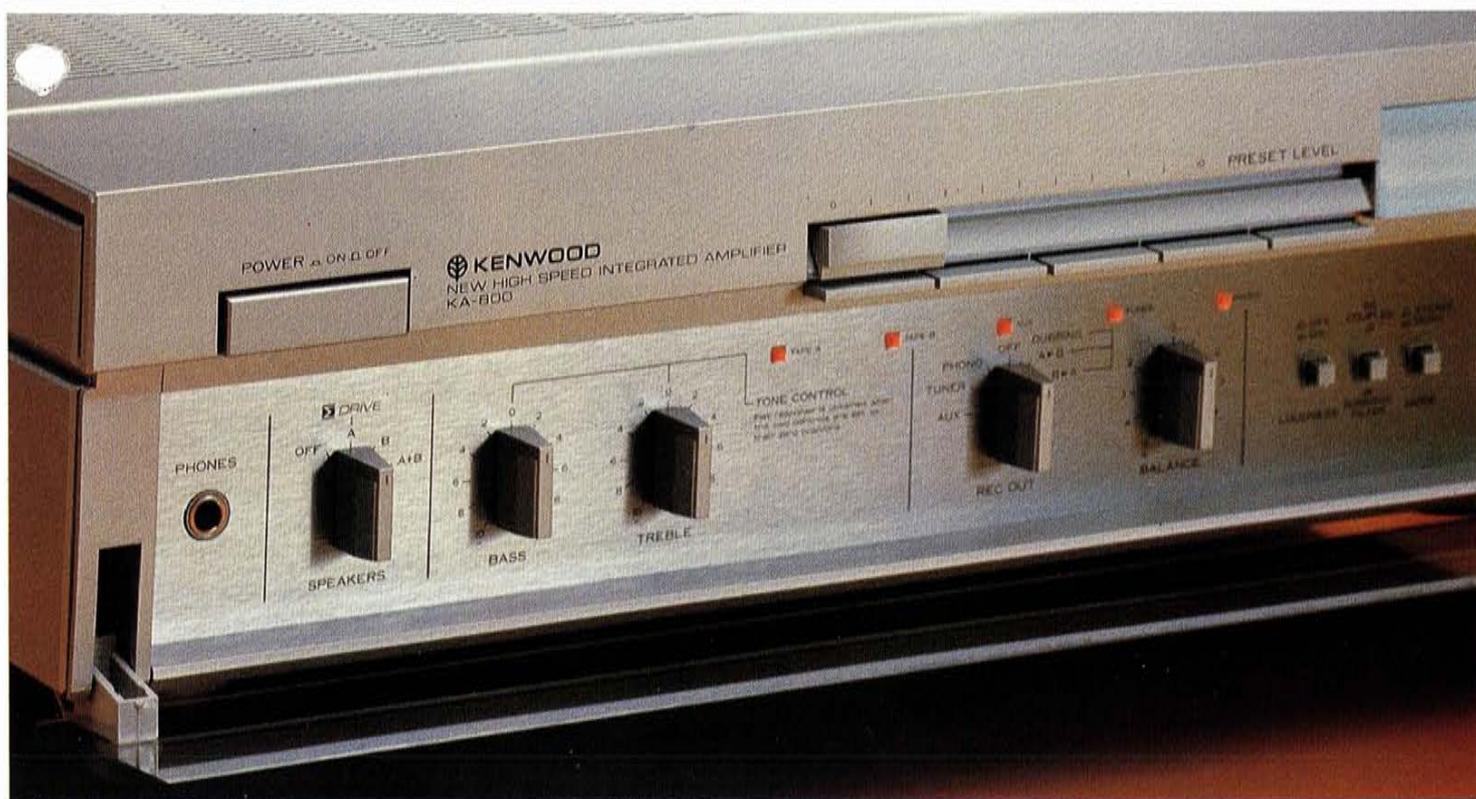
Risposta in frequenza fono: 20-20.000 Hz \pm 0,3 dB

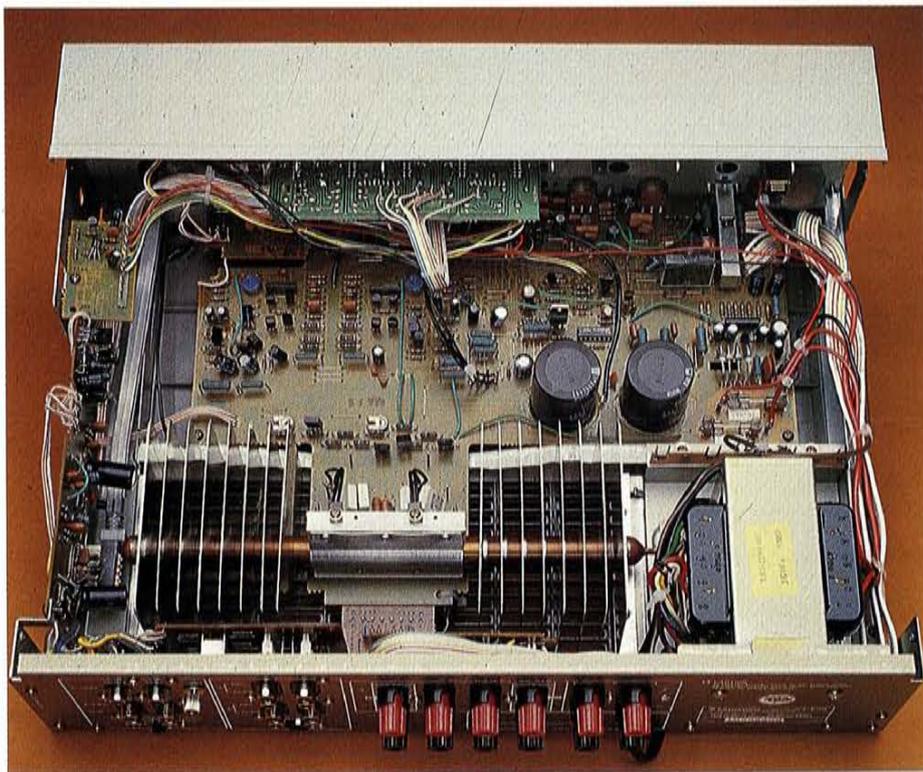
Controlli di tono: bassi \pm 10 dB a 100 Hz
acuti \pm 10 dB a 10 kHz

Filtro subsonico: 18 Hz, 6 dB/ottava

Dimensioni: 440 x 123 x 375 mm

Peso: 8,5 kg





Gran parte dei componenti sono alloggiati su una grossa piastra posta centralmente. Degni di attenzione i dissipatori di calore di tipo heat pipe.

Negli ultimi anni, molte fra le più interessanti soluzioni tecniche per le apparecchiature hi-fi sono venute dal Giappone e, prima fra tutte, dalla Kenwood; basta ricordare la doppia alimentazione per gli amplificatori stereo, l'accoppiamento dc, il progetto non magnetico delle parti meccaniche ed altre particolarità brevettate, utilizzate oggi anche su apparecchiature della concorrenza.

La stessa Kenwood torna oggi alla carica con il suo nuovo Sigma Drive. Si tratta in poche parole di un modo di tenere conto del comportamento dell'altoparlante già a livello dell'amplificatore, al fine di ridurre la distorsione ed aumentare il fattore di smorzamento. Un modo come un altro per dire che l'amplificatore può essere così considerato per il diffusore una sorgente pilota più pulita e precisa.

Nel numero precedente di High Fidelity Musica si è già parlato del Sigma Drive; qui ci limitiamo perciò a sottolineare alcune caratteristiche positive. Il cavo di collegamento con il diffusore viene inserito nella catena di controreazione; viene controllata la forza controelettromotrice (back efm)

dell'altoparlante. Il diffusore è forzato a riprodurre esattamente il segnale dell'amplificatore; ed infine il pilotaggio è a tensione costante.

Un'idea dunque che produce dei vantaggi tecnici, già tentata da altri costruttori giapponesi, ma risolta forse in modo meno brillante.

Naturalmente la nuova serie di amplificatori ad alta velocità della Kenwood include questo sistema, ma consente tuttavia un collegamento tradizionale; diciamo questo, perché effettivamente volendo utilizzare l'uscita Sigma Drive dell'amplificatore non bastano più i consueti due cavi per i diffusori, ma occorrono cavi speciali.

La particolarità dei cavi forniti di serie non è altro che quella di contenere quattro fili, diciamo due di andata e altrettanti di ritorno (e non uno caldo e uno freddo), ma fabbricati con materiali tradizionali.

Il KA 800 fa parte della nuova serie, e ne costituisce il modello meno potente, con i suoi 50 Watt efficaci per canale; come gli altri modelli maggiori, è caratteristico per la sua linea estetica originale, estremamente elegante, finita in modo impeccabile e completamente privo di manopole.

Davanti...

Il frontale dell'amplificatore integrato è indubbiamente il risultato di uno studio attento non soltanto estetico ma soprattutto funzionale: lo sportello che ne copre la parte inferiore, in vero cristallo, racchiude la gran parte dei comandi e dei controlli considerati di uso meno frequente, mentre lascia fuori, nella parte superiore, l'interruttore generale, il selettore degli ingressi ed il controllo del volume.

Quest'ultimo, costituito da un cursore di preset e da un ampio tasto (fader) che si illumina d'azzurro, è una prima soluzione particolare: infatti quando il volume si trova al livello prefissato con il cursore preset, il tasto è illuminato. Con la pressione di un dito, in meno di un secondo il livello d'ascolto e la luminosità del tasto si riducono a zero.

Stessa cosa quando si vuole agire in senso contrario aumentando volume e intensità luminosa fino al livello prefissato. Un modo apparentemente meno immediato di quello consentito dalla tradizionale manopola, ma tuttavia rapido quando si sia stabilito il livello d'ascolto voluto nell'ambiente.

I tasti del selettore degli ingressi sono cinque e comprendono fra gli altri uno per giradischi e due per registratore. Dietro il frontalino di cristallo apribile a cerniera ci sono tutti gli altri comandi: il selettore degli altoparlanti permette sia l'allaccio (anche contemporaneamente) di due sistemi, sia la loro completa esclusione per l'ascolto individuale in cuffia; solo il sistema denominato A, però, è abilitato a funzionare con il Sigma Drive. Segue il controllo di tono, separato nelle due regolazioni per i bassi e gli acuti, ma senza scelta delle frequenze di turnover (presente invece nei modelli più grandi da 80 e 100 Watt), ed il selettore per la registrazione. Notiamo che nel KA 800, come in un po' tutti i mo-



I comodi morsetti a molla e la chiarezza del libretto di istruzioni permettono un collegamento rapido e sicuro dei cavi speciali.

delli più avanzati, questo selettore consente di scegliere la sorgente da registrare indipendentemente da quella che deve essere ascoltata, così da impegnare l'impianto hi-fi durante una duplicazione o un riversamento su nastro o cassetta.

Infine, sulla destra, vi sono quattro commutatori per il funzionamento mono/stereo, per l'inserzione dei filtri subsonico e loudness, e per l'adattamento dell'ingresso fono con testine a bobina o a magnete mobile (in pratica nella posizione MC viene attivato per l'ingresso fono un pre-preamplificatore).

Lo stesso ingresso fono può essere adattato in termini di impedenza di ingresso, nel caso di normali testine a magnete mobile, scegliendo fra tre possibili posizioni del commutatore posto sul retro (33, 47 o 100 kOhm).

... e dietro

Il pannello posteriore raccoglie tutti i morsetti per gli altoparlanti (che sono quattro nel sistema B e ben otto per quello A con Sigma Drive), e naturalmente le varie prese di ingresso tutte pin, con la sola eccezione di quella pentapolare che duplica l'ingresso-uscita del secondo registratore.

L'accesso all'interno non è immediato; ma questo non ha certo frenato la nostra curiosità soprattutto per un prodotto tecnologicamente avanzato, come il KA 800.

Occorre infatti preventivamente togliere i due fianchi in plastica stampata e poi rimuovere la copertura superiore. Su una struttura, naturalmente non magnetica, sono montate razionalmente le piastre ed i relativi componenti elettronici con discreta cura; soprattutto il cablaggio fra le parti è minimizzato: questo grazie al raggruppamento di quasi tutti i circuiti su una grande piastra principale e all'uso di

una efficiente heat pipe per la dissipazione del calore prodotto dai transistori finali. La heat pipe, già trovata in altri apparecchi giapponesi, è una valida soluzione per trasportare il calore rapidamente alle alette di dissipazione con una struttura tubolare di rame, su cui possono essere fissati i transistori di potenza anche a distanza non molto ravvicinata.

Il circuito che realizza il Sigma Drive è relativamente semplice ed è montato dietro i morsetti relativi alle uscite del sistema A.

La sezione di alimentazione utilizza un generoso trasformatore e due condensatori elettrolitici di filtro da 7500 uF, eccezionalmente ridotti nelle dimensioni.

Impressioni d'uso

Lo human engineering, come si suole chiamarlo, è alla base del progetto della nuova gamma Kenwood. Già la suddivisione dei comandi in usuali e meno frequenti, lascia intuire la cura posta nel rendere funzionale l'apparecchio: così sono lasciati fuori il selettore degli ingressi, le cui spie

dispone di un tasto di esclusione come nei modelli maggiori della nuova serie, il costruttore assicura che la posizione flat può essere comunque ottenuta con le regolazioni nella posizione centrale, cosa che si riscontra anche dalle rilevazioni in laboratorio.

L'ingresso per giradischi offre anch'esso una ottima flessibilità, oltre quella che la prima vista di un solo tasto fono faceva pensare: infatti per le testine tradizionali si può scegliere l'impedenza più adatta e per quelle a bobina mobile l'inserzione di un pre-pre adatto al basso livello di uscita.

Le prestazioni del KA 800 sono piuttosto brillanti e non solo in laboratorio. Infatti oltre a possedere una ottima carta di identità per la sua classe, in termini di dati tradizionali, è un amplificatore ad alto slew rate e con una banda estesa fino a 0 Hz. Fra l'altro sottolineiamo l'alto rapporto segnale rumore per tutti gli ingressi. Più interessante, poi, è il suo modo di operare quando al posto del carico fittizio da 8 Ohm del laboratorio, ci si collega un vero diffusore: basta ad esempio connettere la stessa coppia di casse ai due sistemi A e B e commutare fra i due, utilizzando un disco ben inciso.



Lo sportello in cristallo impreziosisce ancor più l'elegante il pannello frontale. Interessante il comando del volume, con preselezione.

luminose sono dietro il cristallo, e la regolazione del volume, con un comando di dissolvenza e uno di preset, che al di là della novità e della abitudine, tornano estremamente comodi all'uso domestico. Non manchiamo di sottolineare che anche in questo apparecchio è molto utile la indipendenza dei circuiti di registrazione da quelli di ascolto, cosicché si può tranquillamente registrare ascoltando la radio o un altro programma.

Quanto al controllo di tono, che non

L'effetto dello smorzamento elevatissimo si sente soprattutto sui bassi che sono restituiti in modo eccellente, grazie al Sigma Drive.

Chi pensava che gli amplificatori di un certo livello tecnologico fossero ormai tutti uguali, in questo caso potrà ricredersi, poiché in effetti si tiene maggiormente conto dei cavi e dell'altoparlante.

Potenza d'uscita:

Due canali in funzione su 8 Ohm di carico, per una distorsione armonica totale dello 0,1 e dell'1%.

20 Hz	57	62
1 kHz	57	62
20 kHz	56,5	61
	0,1%	1%

Sensibilità degli ingressi:

Riferita all'uscita nominale (8 Ohm, 1 kHz)

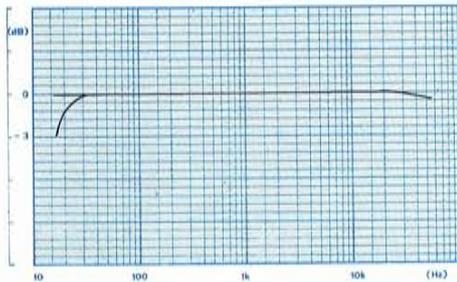
Fono MM: 2,4 mV
Fono MC: 0,2 mV
Aux, Tuner e Tape: 152 mV

Rapporto segnale/rumore:

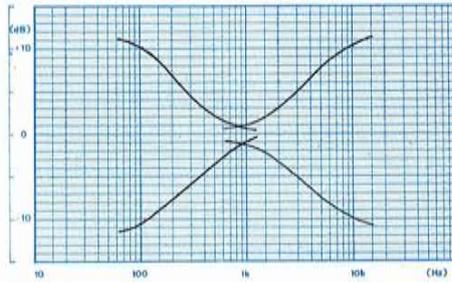
Fono MM: 83 dB non pesato, 88 dB pesato A
Fono MC: 69 dB non pesato, 73 dB pesato A
Aux, Tuner: 100 dB non pesato, 100 dB pesato A

Filtri:

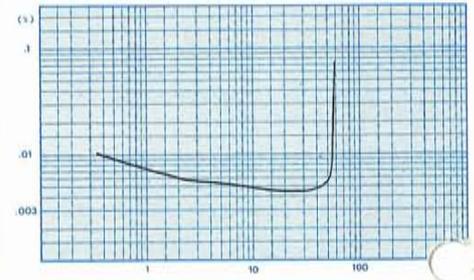
Bassi: -3 dB a 18 Hz (subsonico)



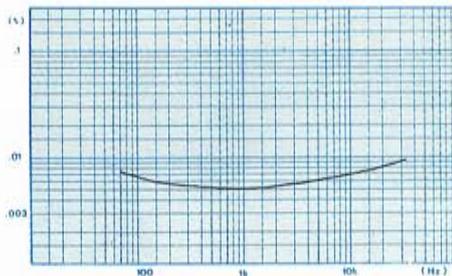
Banda di potenza ed intervento dei filtri; due canali in funzione su 8 Ohm a metà potenza nominale. La risposta si estende praticamente fino alla DC piatta e regolare.



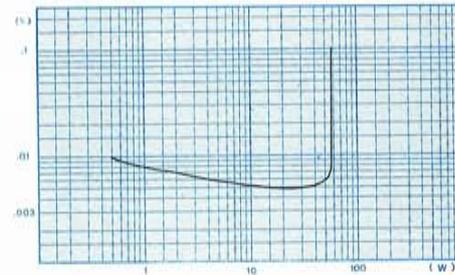
Controlli di tono; curve corrispondenti alle posizioni minime e massime delle regolazioni. I controlli di tono mostrano un intervento preciso e piuttosto simmetrico.



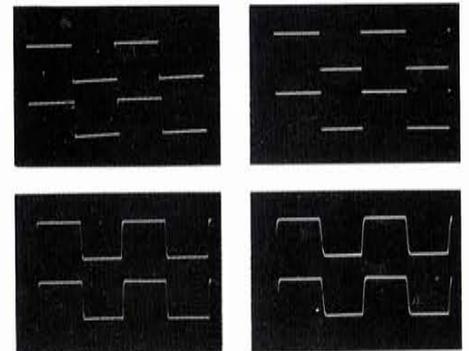
Distorsione armonica totale in funzione della potenza d'uscita; due canali in funzione su 8 Ohm alla frequenza di 1 kHz. La distorsione armonica si mantiene sempre sotto lo 0,01% fino alla potenza massima.



Distorsione armonica totale in funzione della frequenza; due canali in funzione su 8 Ohm a metà potenza nominale. La distorsione armonica si mantiene sempre sotto lo 0,01% fino alla potenza massima.



Distorsione di intermodulazione totale in funzione della potenza di uscita (50 Hz: 7 kHz = 4:1). L'intermodulazione, come la distorsione armonica, non supera lo 0,01%.



Risposta all'onda quadra alle frequenze di 1.000, 10.000 e 20.000 Hz; 1 Watt/8 Ohm in uscita.

CONCLUSIONI

Il KA 800 fa parte di una nuova famiglia di amplificatori della Kenwood, che include il sistema Sigma Drive, presentato di recente dai tecnici della casa in vari incontri con la stampa specializzata. È il modello più piccolo, e tuttavia è costruito con le stesse tecniche e con soluzioni attualissime presenti nei più grandi, come il progetto non magnetico ad accoppiamento diretto e ad alta velocità. L'obiettivo tecnico non ha però certo messo da parte quello funzionale e quello estetico, che sono entrambi palesemente perseguiti, quasi con pignoleria. Ne è venuta fuori una linea attualissima, molto bella, caratterizzata da uno sportello anteriore in cristallo apribile, da una separazione dei comandi usati più frequentemente dagli altri, e da una ottima finitura anche sui materiali plastici di prezzo più contenuto, utilizzati per i pannelli frontale e di fondo, e per i fianchi laterali.

Nulla da eccepire anche sulla costruzione interna e sui componenti utilizzati, ovviamente tutti prodotti in Giappone.

Le prestazioni dichiarate sono buone e confermabili: fanno spicco un alto valore di slew rate e un fattore di smorzamento eccellente.

I vantaggi del Sigma Drive non stanno però solo sulla carta o nello schermo dell'oscilloscopio, ma possono essere apprezzati in una prova d'ascolto specie se per evidenziarli si utilizzano dei dischi dimostrativi di alta qualità.

Il prezzo di vendita, dopo quanto visto e sentito ci sembra quanto mai conveniente: nella sua categoria non è infatti questo fattore, ma ben altri che distinguono il KA 800 per il suo alto livello.