

amplificatore
KENWOOD KA 801
L. 700.000



Da corsa

Dalla più recente ed evoluta serie di amplificatori Kenwood, ecco il KA 801 presentato come un apparecchio superlativo: non tanto per la sua pur notevole potenza (110+110 W RMS) quanto per le straordinarie caratteristiche di velocità. Questo integrato infatti oltre che «DC coupled» e «Dual power supply» è pure «hi-speed». Andrà anche bene?

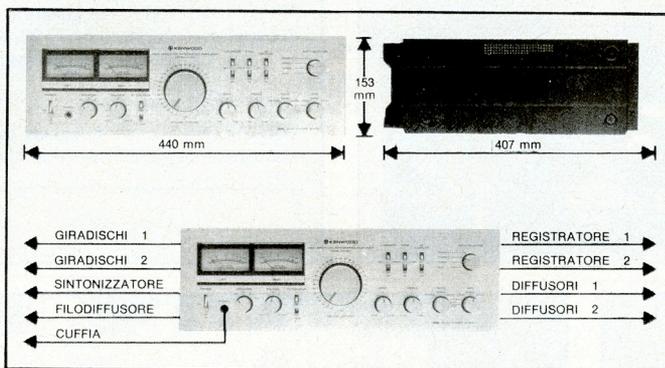
AMPLIFICATORE INTEGRATO: KENWOOD KA 801. **MATRICOLA:** 910175. **COSTRUTTORE:** TRIO-KENWOOD CO., 6-17, 3-CHOME, AOBADAI, MEGURO-KU, TOKYO 153, GIAPPONE. **IMPORTATORE:** KENITAL S.P.A., VIA MARCO ANTONIO COLONNA, 12 - 20149 MILANO. TEL. (02) 3490919. **GARANZIA:** 3 ANNI. **LIBRETTO D'USO:** IN 5 LINGUE MA NON IN ITALIANO. **REPERIBILITÀ:** DISCRETA. **PREZZO MEDIO:** 700.000 LIRE.

Un ampli da corsa?

L'attributo «hi-speed», cioè alta velocità, si riferisce alla capacità dell'amplificatore di seguire con precisione variazioni anche rapidissime del segnale in ingresso. Per valutare in laboratorio questa caratteristica si ricorre generalmente al segnale rettangolare (onda quadra), il quale presenta come è noto ripidissimi fronti di salita e di discesa in corrispondenza del passaggio per lo zero (teoricamente il cambio di segno avviene con velocità infinita). Ogni amplificatore reale limita la pendenza di tali fronti poiché impiega un certo tempo (dell'ordine di microsecondi, cioè di milionesimi di secondo) per passare dal tratto negativo al positivo e viceversa. Di conseguenza all'uscita dell'ampli i fronti dell'onda quadra si presentano non come ideali segmenti verticali ma come tratti più o meno obliqui ed arrotondati. Un amplificatore molto veloce comporta ridottissimi tempi di salita e di discesa del segnale (rise e fall time), pertanto riproduce un'onda quadra con fronti molto ripidi e prossimi all'ideale. L'effetto della limitazione in velocità consiste nella pratica in una deformazione del segnale in uscita, la quale si manifesta quando all'amplificatore giungono impulsi troppo rapidi rispetto alle sue possibilità. Si può tuttavia obiettare, con ragione, che la distorsione che ne deriva è di frequenza supersonica, inudibile: perché preoccuparsene? I tecnici della Kenwood (e altri autorevolissimi) sostengono che tali prodotti di distorsione, interagendo con le alte frequenze eventualmente contenute nel brano musicale, determinano spurie indesiderate nella banda audio: è la distorsione d'intermodulazione ai transienti (TIM).

L'orecchio non è «DC coupled»

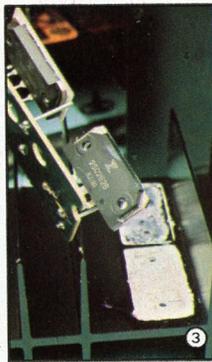
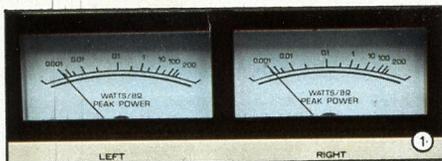
Il principio dell'accoppiamento in continua, cioè della risposta in frequenza estesa sui bassi fino a 0 Hz, era già stato adottato dalla Kenwood per la precedente serie, siamo quindi alla sua seconda generazione di amplificatori con questa caratteristica. Notoriamente le frequenze inferiori ai 20 Hz non vengono percepite dall'orecchio umano, che in questo senso può dirsi accoppiato in alternata e non in continua. I tecnici della Kenwood affermano tuttavia che variazioni di fase a frequenza subsonica possono alterare la timbrica dell'informazione musicale. Da ciò deriva la loro scelta di estendere al massimo la risposta sui bassi. Va notato che nel caso dell'apparecchio in esame ciò è vero solo per gli ingressi ad alto livello (tuner, tape e aux) poiché il pre fono non è «DC coupled». La terza caratteristica cui accennavamo riguarda la sezione alimen-



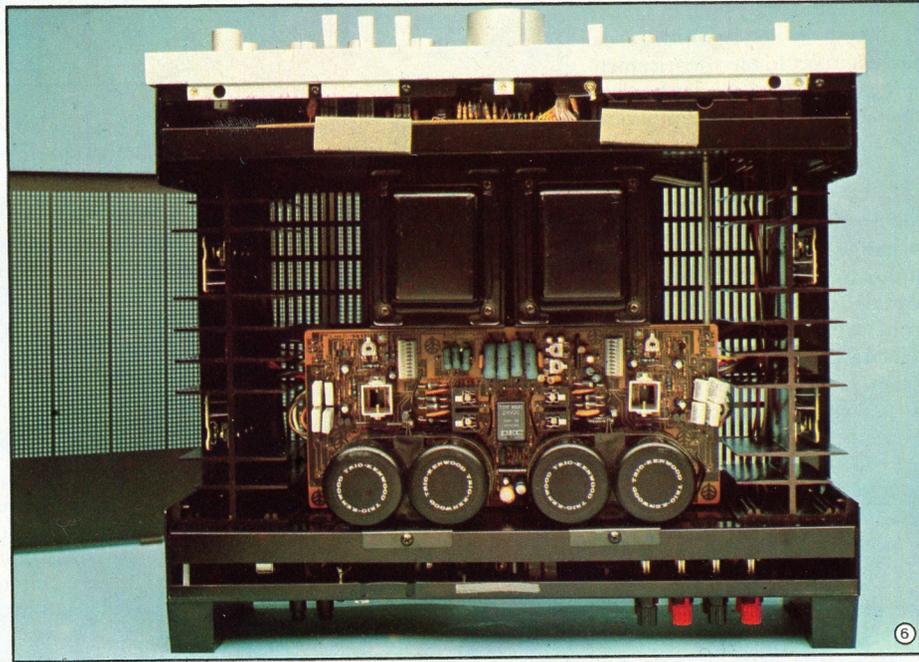
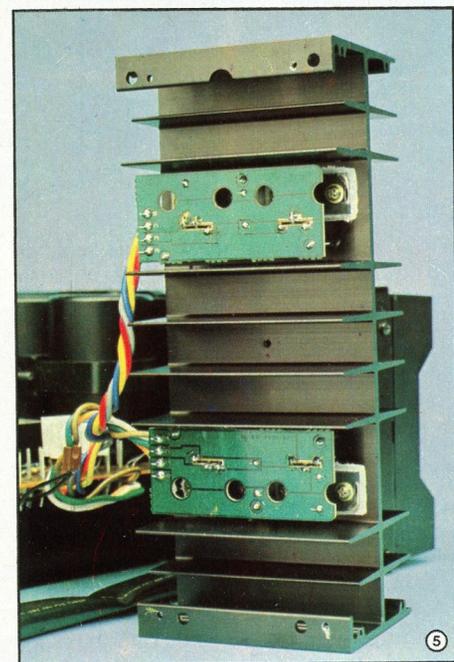
tatrice: «dual power supply» sta infatti ad indicare che essa è totalmente separata per i due canali. Ciò consente di eliminare quella che il costruttore chiama diafonia dinamica (dynamic crosstalk), da cui sono affetti a suo avviso gli ampli con alimentatore unico, nei quali la potenza assorbita da uno dei due canali indebolisce l'alimentazione dell'altro. A proposito di indebolimento dell'alimentazione, con disappunto abbiamo notato che nel funzionamento ad alta potenza la luce degli strumenti indicatori (peak level ad ago) si affievolisce nei picchi più intensi e tremola a ritmo di musica.

Un po' di descrizione

Il KA 801 non è certamente un microcomponente, tuttavia, relativamente alla sua categoria di potenza, può dirsi abbastanza compatto. L'estetica è semplice, priva di fronzoli e luccichii, e d'impostazione tipicamente giapponese. I comandi sono distribuiti sul frontale con la dovuta razionalità, pertanto l'uso risulta comodo e funzionale, a parte la «durezza» di alcuni selettori. Le possibilità di collegamento sono sufficienti, però, diversamente dalla quasi totalità degli apparecchi di pari classe, non prevede il funzionamento separato delle sezioni preampli e finale. Altra assenza di rilievo per un così moderno amplificatore è quella di adattatori d'impedenza per gli ingressi fonomagnetici. L'interno rivela un'ordinata e razionale disposizione dei componenti: la zona centrale è occupata dai trasformatori e da un'ampia scheda di circuito stampato, la quale raccoglie la sezione alimentatrice e i circuiti pilota dei finali. Su di essa fanno spicco i 4 grossi condensatori di filtro (10.000 uF), oltre al relè che comanda l'inserzione ritardata degli altoparlanti, per eliminare rumori transienti all'accensione. I radiatori dei transistor finali occupano invece le fasce laterali, dove la circolazione dell'aria è facilitata da numerose aperture ricavate sulla lamiera del cabinet e del fondo. Tutte le schede relative al preamplificatore sono montate verticalmente dietro i pannelli anteriore e posteriore, opportunamente schermate da ampie piastre di lamiera. Il selettore delle uscite altoparlanti (2 coppie) è posto vicino ai relativi morsetti; un'asta di prolunga lo collega al comando sul pannello frontale. Anche i selettori degli ingressi e del tape monitor sono in prossimità dei connettori, per essi però il collegamento alle relative manopole sul frontale è realizzato con flessibili meccanici. Il preamplificatore fono è realizzato con componenti discreti, tra cui dei transistori ad effetto di campo (FET), che assicurano ottime caratteristiche di silenziosità. L'apparecchio è provvisto di cambiastina (120/220 V) manovrabile direttamente dal retro.



1) Gli indicatori di picco sono a sensibilità fissa, con scala molto ampia. 2) Il selettore tape consente di riversare dal registratore A al B (non viceversa) mentre si ascolta un'altra sorgente. 3) I transistor finali sono in contenitore plastico. 4) Tra le prese ce n'è una a norma DIN per il secondo registratore. 5) I grossi radiatori dei finali sono indipendenti per i due canali. 6) L'interno è ordinatissimo; quasi tutte le schede sono dietro i pannelli frontale e posteriore.



In breve il test del Kenwood KA-801

ESTETICA Aspetto sobrio, privo di elementi caratterizzanti, a parte la grossa manopola del volume. Le finiture sono di buon livello. L'ingombro è abbastanza contenuto per un integrato con più di 100 W per canale. **8**

CONTROLLI E VERSATILITÀ Buona dotazione di comandi. Notevole praticità d'uso. Le possibilità di collegamento sono sufficienti. Non è previsto l'impiego separato delle sezioni pre e finale. **8**

COSTRUZIONE Solida ed affidabile sia sul piano elettrico sia su quello meccanico. Tra le particolarità ricordiamo l'alimentazione sdoppiata, l'impiego di transistor veloci, l'accoppiamento in continua. **9**

PRESTAZIONI In generale di buon livello; ottime quelle del pre fono (accettazione, Q 20, equalizzazione RIAA, rapporto S/N). La potenza è leggermente inferiore alle specifiche. **9**

PREZZO Adeguato alla classe di potenza ed abbastanza competitivo rispetto ai concorrenti di pari categoria. **8**

42/50

In laboratorio

Sul banco di misura il KA 801 ha mostrato eccellenti prestazioni, tuttavia il primo dato, quello della potenza su carico resistivo di 8 ohm, è risultato inferiore alle aspettative. Pur superando i 105 + 105 W RMS ad ogni frequenza della banda audio, l'esemplare in prova non è riuscito a raggiungere i 110 W nominali, neppure a 1 kHz. Comunque la differenza riscontrata è così modesta da potersi ritenere del tutto irrilevante agli effetti pratici. La distorsione armonica e quella d'intermodulazione sono sempre estremamente contenute. Il rapporto segnale/rumore è ottimo per tutti gli ingressi, in particolare per quelli fonomagnetici. La sensibilità è sufficiente per ogni impiego pratico, anche se i valori misurati sono un po' inferiori alle specifiche. L'accettazione del pre fono è molto elevata, anche nella misura

con l'onda quadra (Q20) e l'equalizzazione RIAA praticamente perfetta. La curva d'intervento del loudness solo alle basse frequenze ha il consueto andamento crescente: infatti gli acuti non vengono esaltati, come di solito, ma addirittura un po' attenuati rispetto a 1 kHz. L'intervento dei controlli di tono, giustamente non troppo spinto, è sostanzialmente regolare, a parte una leggera variazione di livello su tutta la banda quando si inseriscono i toni alti. In conclusione il KA 801 si è effettivamente rivelato un apparecchio con prestazioni d'alto livello, ben realizzato sia nella sezione preamplificatrice (soprattutto il pre fono) sia in quella finale. Tutto ciò contribuisce a consolidare l'ottima fama che, in particolare nel settore dell'amplificazione hi-fi, la Kenwood ha saputo conquistare con le sue più recenti realizzazioni.

Mauro Neri



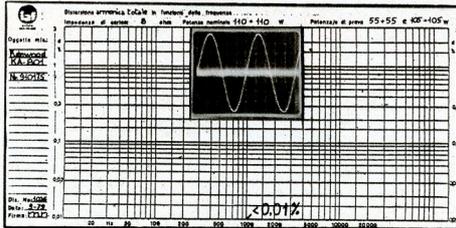
Kenwood KA-801: le misure

Potenza massima RMS:
(a 1 kHz, due canali funzionanti,
al limite di saturazione)

107,5 + 108 W RMS su 8 ohm
146 + 146,5 W RMS su 4 ohm
107,5 / 108 W RMS su 8 ohm
1 canale funz.:

La potenza su 8 ohm è leggermente inferiore ai 110 W nominali; la differenza è in ogni caso trascurabile. I valori misurati con uno o due canali in funzione coincidono, essendo l'alimentazione separata.

Distorsione armonica totale in funzione della frequenza e residui di distorsione:
(i residui di distorsione a 10 kHz, 1 W su 8 ohm sono amplificati di 50 dB rispetto al segnale)



Eccellente prestazione: la distorsione armonica totale è sempre inferiore allo 0,01% sull'intera banda audio. La foto dei residui di distorsione amplificati di 50 dB rispetto al segnale (10 kHz, 1 W) mostra solo rumore.

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

	Sinistro	Destro
a 105 + 105 W RMS	0,0105%	0,0105%
a 55 + 55 W RMS	0,0053%	0,0048%

Estremamente ridotta anche alla massima potenza.

Risposta in frequenza:
(a 1 W)

DC coupled on — 1 dB a <math>< 2</math> Hz e 141 kHz
— 3 dB a <math>< 2</math> Hz e > 200 kHz

La banda passante è eccezionalmente ampia; escludendo l'accoppiamento in continua si riduce l'estensione alle basse (—3 dB a 15 Hz).

Fattore di smorzamento:
(su 8 ohm)

	Sinistro	Destro
a 100 Hz	91	104
a 1 kHz	91	104
a 10 kHz	94	103

Elevato, conformemente alle specifiche.

Sensibilità massima, rapporto segnale/rumore e tensione di rumore riportata all'ingresso:

Ingresso	Sensib. (mV)	S/N (dB)	S/N A (dB)	Vni A (μ V)
Phono 1	2,7	76,5	82,5	0,20
Phono 2	2,7	75,5	82,5	0,20
Tuner	220	99,5	107,5	0,93
Aux	220	99,5	107,5	0,93
Tape A	220	99,5	107,5	0,93
Tape B	220	99	107,5	0,93
Aux con vol. a — 30 dB		69,5	73,5	46,5

La sensibilità degli ingressi è sufficiente; ottimo il rapporto segnale rumore, specialmente per gli ingressi fono.

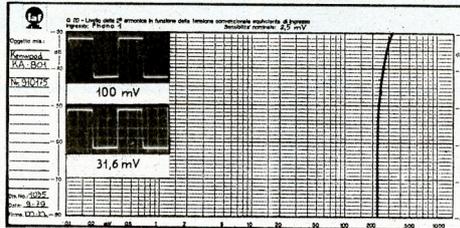
Tensione massima ingressi fono:
(a 1 kHz)

	Sinistro	Destro
Phono 1	225 mV	250 mV
Phono 2	225 mV	250 mV

Accettazione molto elevata, leggermente migliore per il canale destro.

Q 20:

(Livello della 2ª armonica dell'onda quadra in funzione della tensione agli ingressi fono)



Ottimo il comportamento del pre fono con l'onda quadra filtrata a 20 kHz e preenfattizzata RIAA: la saturazione avviene oltre i 200 mV equivalenti in ingresso.

Risposta in frequenza ingresso fono (RIAA)

20 ÷ 20.000 Hz ± 0,2 dB

Massima precisione.

Impedenza dell'ingresso fono magnetico:

Resistenza	Sinistro	Destro
Capacità	50 kΩ	50 kΩ
	110 pF	120 pF

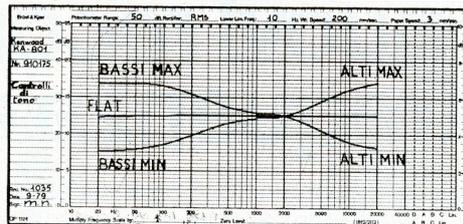
La resistenza, nella media, è adeguata per la maggior parte dei casi pratici; i 110 pF possono invece risultare scarsi, soprattutto con i giradischi più moderni, dotati sovente di cavi a bassa capacità.

Uscita tape:
(con ingresso nominale)

presa DIN (su 600 ohm) **0,285 mV**
presa RCA (su 100 kohm) **200 mV**

Tensioni adatte al tipo di presa.

Controlli di tono:



Regolare l'intervento dei toni bassi, gli alti modificare leggermente il livello del resto della gamma.

Loudness:
(a — 30 dB rispetto al guadagno massimo)

+ 9 dB a 50 Hz
— 1 dB a 10 kHz

Consueto intervento sulle basse frequenze, sulle alte lo avremmo preferito più «corretto» (se proprio non vuole esaltare gli acuti, almeno non li attenui).

Alimentazione:

120/220 V; 50/60 Hz; 710 W