



## Kenwood L-A1

Le aziende del Sol Levante possono riassumersi in tre tipologie fondamentali: quelle che puntano esclusivamente alla fascia di mercato più basso, quindi ad alti numeri, utilizzando tecnologie già mature e non esclusive, ma realizzando prodotti dal prezzo ridotto, quelle che realizzano viceversa prodotti di altissimo pregio e costo, con pochi pezzi venduti e di solito specializzate su determinate nicchie di mercato, ed infine quelle che, pur puntando a produzioni significative, possiedono delle proprie tecnologie e dei centri di ricerca che alimentano in continuazione l'innovazione dei prodotti. Quest'ultime sono delle aziende che grazie ai propri fatturati riescono a finanziare i reparti di ricerca e sviluppo, i quali forniscono le innovazioni tecnologiche necessarie per sostenere la competizione ed il mantenimento delle quote di mercato e dei fatturati, i quali riescono a finanziare i reparti di... insomma, esse sono in grado di innescare una sorta di circolo virtuoso che, se non si commettono errori strategici, mantiene l'azienda su alti livelli, sia qualitativi che quantitativi.

Una delle aziende che ormai da anni sembra aver trovato la formula giusta per mantenere questo circolo virtuoso è la Kenwood, ed infatti la storia della casa del Sol Levante è co-

stellata di ottimi prodotti, caratterizzati da un alto rapporto qualità/prezzo e soprattutto da continue innovazioni tecnologiche. Il compito di introdurre sul mercato queste innovazioni è stato assegnato di norma ad apparecchi particolari, di alto livello, quasi delle esercitazioni tecnologiche, ma senza mai esagerare od arrivare ad oggetti commercialmente non disponibili, anzi, questi oggetti di punta hanno sempre avuto una propria collocazione sul mercato. Con la presentazione della nuova linea L, la Kenwood ha voluto proporre degli apparecchi certamente di alto livello tecnologico, ma anche degli oggetti che, seppure dal costo importante, sono comunque alla portata dell'audiofilo appassionato. Dopo aver provato altri oggetti della serie, questa volta abbiamo l'occasione di verificare le qualità dell'amplifi-

catore siglato L-A1, un integrato da 120 watt per canale che promette di essere uno degli apparecchi di punta nella propria fascia di mercato.

L'amplificatore, già al solo tentativo di sollevamento si presenta come un oggetto importante, infatti richiede uno sforzo non indifferente con i suoi 30 e più kg di peso (ricordiamo che stiamo parlando di un «semplice» integrato da 120 watt!). Dal punto di vista estetico riprende la linea in voga negli anni '60, con delle fiancattine in legno pregiato ed una leggera satinatura oro pallido. Il pannello frontale è di una pulizia estetica notevole e rappresenta forse l'essenza di quella filosofia «minimalista», che trova in questo L-A1 una delle sue massime espressioni. In definitiva la satinatura oro del pannello ed il calore delle splendide fiancattine in mogano danno

a questo integrato Kenwood un fascino al quale è difficile resistere. Il pannello posteriore mostra una qualità dei connettori veramente notevole, in particolare molto apprezzati sono i morsetti degli altoparlanti, i quali accettano cavi di notevole sezione (meglio se appiattiti) e sono di una praticità d'uso eccezionale. Tra l'altro, è da rilevare la possibilità degli ingressi bilanciati, caratteristica che ormai ogni amplificatore di alto livello deve possedere, se vuol fregiarsi del titolo di apparecchio di alto li-

**Costruttore:** Kenwood Corporation Shionogi Shibuya Building 17-5, 2 Shibuya-Ku Tokyo 150 Japan

**Distributore per l'Italia:** Kenwood Electronics Italia SPA, Via G. Sirtori 7/9, 20129 Milano. Tel. 02/20481.

**Prezzo:** L. 5.420.000 (listino 12/94).

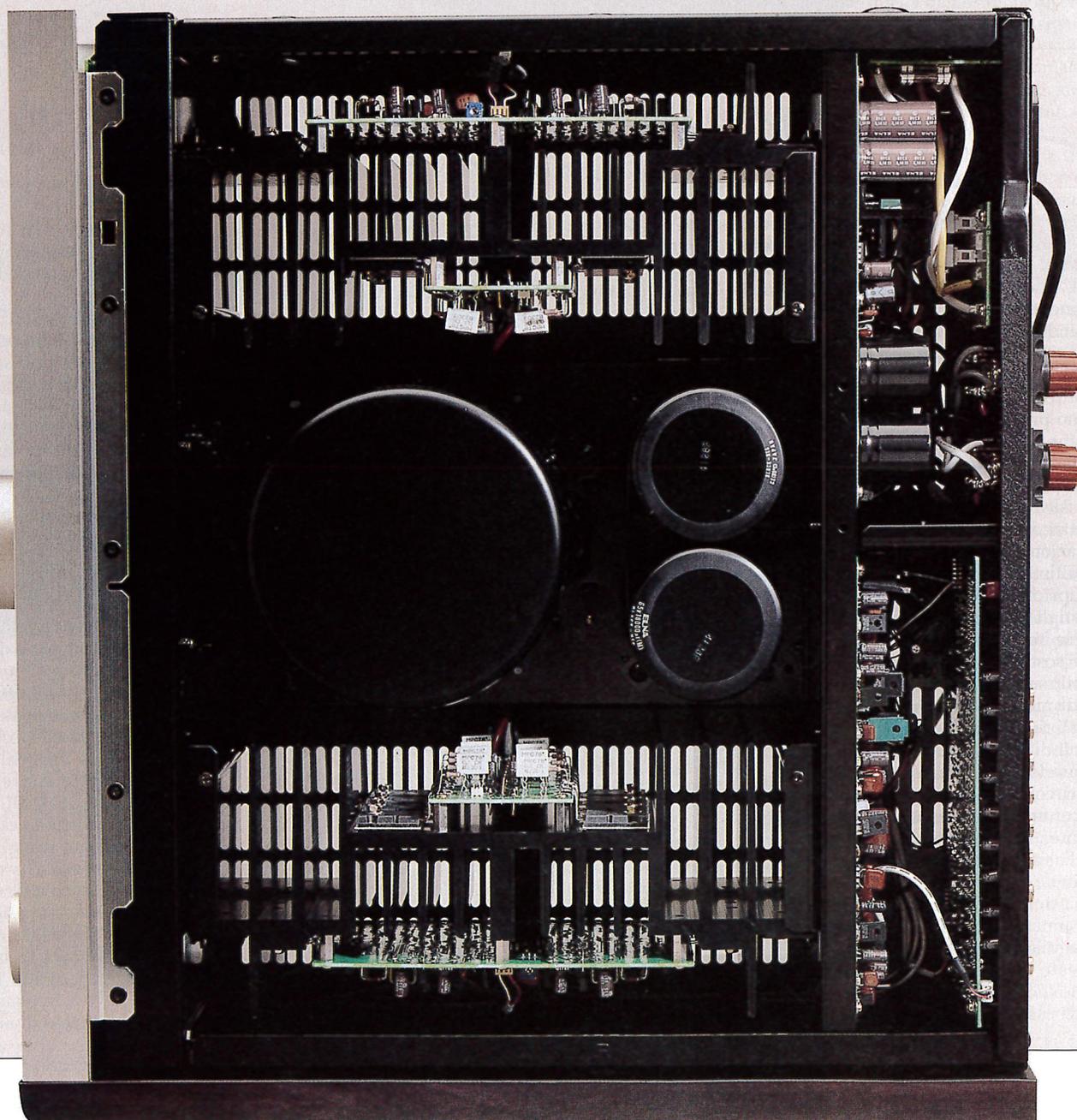
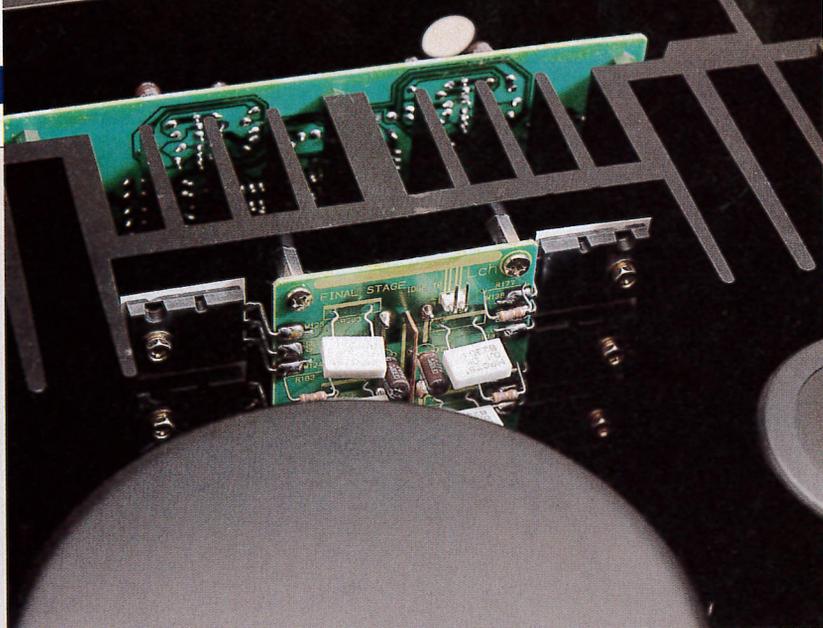
### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Potenza di uscita continua:** 120/200 watt RMS su 8/4 ohm a 1 kHz (DIN) - **Distorsione armonica totale:** 0.005% (da 20 Hz a 20 kHz, 100 W, 8 ohm) - **Sensibilità di ingresso e impedenza:** 2,5 mV/47 kohm (ingresso phono MM), 200 µV/100 ohm (ingresso phono MC), 200 mV/33 kohm (ingressi ad alto livello) - **Rapporto segnale/rumore (IHF '78):** 87 dB (ingresso phono MM), 84 dB (ingresso phono MC), 100 dB (ingressi ad alto livello) - **Risposta in frequenza:** 3 Hz-100 kHz +0 dB -3 dB; (precisione del preamplificatore RIAA: ±0,5 dB da 20 Hz a 20 kHz) - **Fattore di smorzamento:** 1000 (50 Hz) - **Dimensioni:** 476x163x469 mm - **Peso:** 27,6 kg.

## KENWOOD L-A1

*Il generoso dimensionamento dei dissipatori di calore è evidente in questa foto, da notare tra l'altro, oltre alla notevole superficie radiante, anche lo spessore degli stessi. I circuiti finali sostituiscono un modulo indipendente dagli altri subassiemi dell'apparecchio, tanto che potremmo definire questo L-A1 come una coppia pre e finale nello stesso cabinet.*

*L'interno dell'L-A1 mostra una costruzione di altissimo livello, sia dal punto di vista qualitativo della componentistica che da quello del livello della realizzazione meccanica. La dislocazione dei subassiemi evidenzia uno studio molto attento dei percorsi dei segnali e delle possibili interazioni tra i vari sistemi, ad esempio la parte digitale di controllo è completamente racchiusa in una scatola metallica a ridosso del pannello anteriore, mentre i circuiti di trattamento del segnale sono dalla parte opposta, in diretto contatto con il pannello posteriore.*



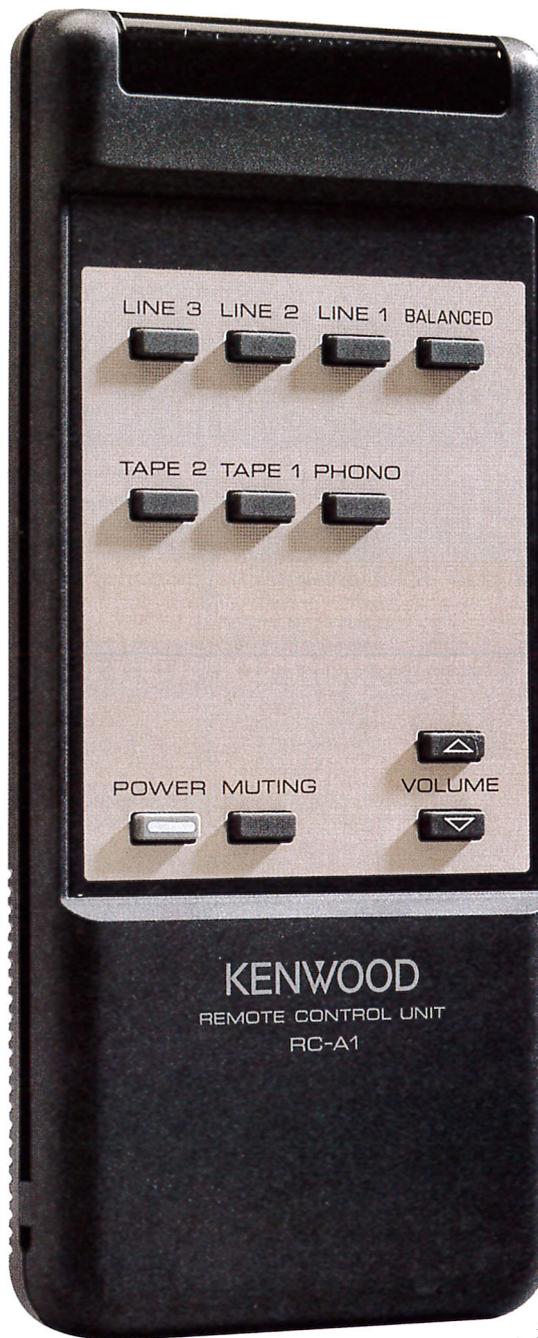
vello. Dal punto di vista funzionale forse avremmo preferito che il cavo di alimentazione fosse dotato di presa volante, ma d'altra parte, dal punto di vista più propriamente audiofilo, è meglio che vi siano meno contatti «mobili» possibili, anche sui cavi di alimentazione, ovviamente a patto che il cordone di serie sia di alta qualità!

### Costruzione

La realizzazione di amplificatori come questo Kenwood L-A1 è qualcosa che lascia l'osservatore con un senso di profonda ammirazione nei confronti degli uomini della casa giapponese. Come abbiamo accennato, il peso lascia subito far intendere quale è il tipo di oggetto, ma è solo dopo l'apertura del pannello superiore che ci si rende conto della profusione di risorse impiegate nel progettare e costruire questo integrato. La sezione relativa al trattamento dei segnali è a ridosso dei connettori, posta su due schede di circuito stampato ad altissima densità di componenti (per la maggior parte transistor discreti), completamente isolate dal resto dell'amplificatore dal punto di vista meccanico e magnetico da delle spesse lastre di lamiera. Sempre dietro il pannello posteriore, ma dalla parte opposta rispetto ai circuiti precedenti, troviamo le schede relative alle sezioni di alimentazione, infine, al centro, sono posti i circuiti passivi di uscita (induttanza di Zolder e relè di protezione). Passando al lato opposto, dietro il pannello frontale, troviamo i circuiti digitali di controllo, il potenziometro del volume ed il selettore degli ingressi (completamente racchiusi in ermetiche scatole metalliche). Nella sezione centrale dell'integrato sono posti il grande trasformatore di alimentazione toroidale (450 VA), completamente schermato da una pesante lamiera, due giganteschi condensatori Elna, specificamente realizzati per scopi audio da ben 18.000  $\mu\text{F}$  65 V, ed infine i due gruppi relativi alla sezione di potenza. Quest'ultimi sono costituiti dai circuiti finali e dai dissipatori di calore (dalla alta capacità di dissipazione termica, viste le superfici e le masse in gioco).

Se la costruzione meccanica lascia sbalorditi, la realizzazione elettrica non è da meno: molta cura è stata posta nella suddivisione dei percorsi del segnale, i sistemi di fissaggio dei cavi e delle schede in resina epossidica (di alta qualità e rigidità) hanno risentito dell'attenzione posta nei confronti delle risonanze meccaniche, il pannello anteriore è in spesso alluminio ed è fissato con ben nove viti al telaio, le manopole sono tornite nel pieno e così via, in nessun particolare si è lesinato sulla qualità dei materiali e dei subassiami utilizzati.

Dal punto di vista tecnologico ritroviamo in questo L-A1 tutte le innovazioni intro-



*Anche il telecomando fornito fa riferimento alla scuola estetica «minimalista», ma comunque consente di attivare tutte le possibilità operative offerte dall'amplificatore.*

dotte recentemente dalla Kenwood (e che abbiamo già analizzato in altre occasioni), come ad esempio il particolare tipo di potenziometro del volume, che invece del cursore mobile ha lo strato resistivo che scorre sotto il terminale, riducendo in questo modo il numero dei contatti necessari ed una possibile fonte di rumore e distorsione.

Circuitualmente troviamo delle interessanti particolarità, come ad esempio il pozzo di corrente del differenziale d'ingresso, realizzato con un circuito a quattro stadi (da cui il nome C<sup>4</sup>) che migliora il CMRR (rapporto di reiezione di modo comune) dello stadio, oppure i driver multipli per il pilotaggio dei finali negli stadi di uscita, dove ogni transistor finale (in tutto quattro per ramo di alimentazione) ha il proprio driver, il che consente di ottenere un carico inferiore degli stadi driver ed in generale migliori prestazioni (ovviamente a patto di dimensionare opportunamente l'amplificatore di tensione che precede, e di avere una corretta equilibratura del parallelo degli stadi, condizioni raggiunte anche al costo di una contoreazione di una certa entità).

### Le misure

Al banco di misura la tradizione Kenwood è fatta di prestazioni che alcune volte hanno rappresentato il massimo mai misurato nel laboratorio di AUDIOREVIEW. In questo caso l'integrato L-A1 ci ha fornito degli ottimi valori in genere, ma il risultato della misura del rapporto segnale/rumore ci ha addirittura costretto a ripetere le operazioni, in quanto il buon Montanucci non credeva ai propri conti: abbiamo infatti ottenuto dei valori veramente da record, 88,8 dB sull'ingresso phono MM e ben 85,6 dB su quello MC, per non parlare dei 114,7 dB sugli ingressi ad alto livello (si pensi che i valori di tensione di rumore misurati sono stati rispettivamente di 0,183  $\mu\text{V}$ , 0,026  $\mu\text{V}$  e 0,73  $\mu\text{V}$ !). Ma anche gli altri dati forniti sono stati di altissimo livello, come è evidente dai grafici di Q20, o dai valori dello slew rate (circa 50 V/ $\mu\text{s}$ , con il canale sinistro leggermente asimmetrico sui due fronti). Un discorso a parte meritano i dati relativi allo smorzamento, i valori misurati sono altissimi, addirittura dell'ordine delle migliaia, indice di una circuitazione con alti tassi di contoreazione: infatti la resistenza d'uscita a 10 kHz diventa negativa; forse sarebbe stato consigliabile diminuire un poco il tasso di contoreazione anche al costo di perdere qualcosa in termini di prestazioni al banco. Naturalmente tutti i grafici di Tritim appaiono puliti, su ogni carico ed in ogni



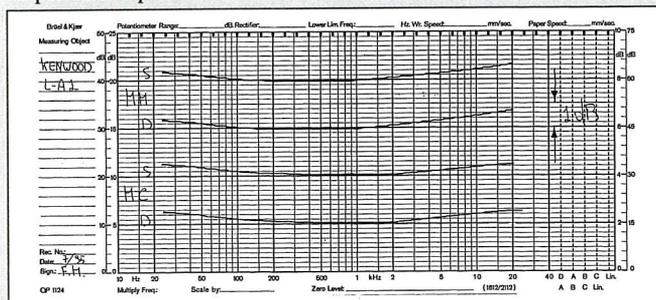
Amplificatore: Kenwood LA-1. Numero di matricola: 40200019

## CARATTERISTICHE RILEVATE

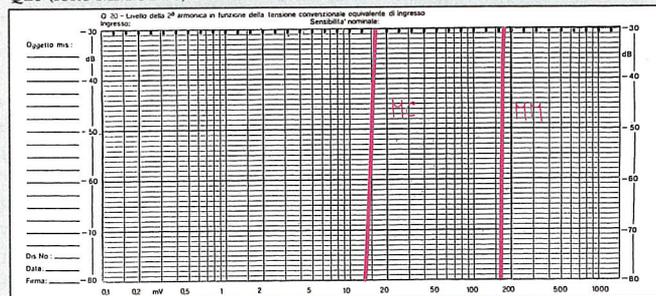
**INGRESSO FONO MM - Impedenza:** 48 kohm/160 pF. **Sensibilità:** 2.62 mV. **Massima tensione d'ingresso (sinus, 1 kHz):** 159 mV. **Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso:** terminato su 0 Ω: 0.065 μV; terminato su 600 Ω: 0.183 μV. **Rapporto segnale/rumore (pesato A):** terminato su 600 Ω, rif. 5 mV ingresso: 88.8 dB

**INGRESSO FONO MC - Impedenza:** 102 ohm. **Sensibilità:** 0.22 mV. **Massima tensione d'ingresso (sinus, 1 kHz):** 12.7 mV. **Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso:** terminato su 0 Ω: 0.026 μV. **Rapporto segnale/rumore (pesato A):** terminato su 0 Ω, rif. 0.5 mV ingresso: 85.6 dB

Risposta in frequenza (fondo MM e MC)



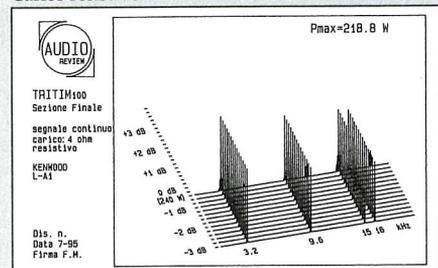
Q20 (fondo MM e MC)



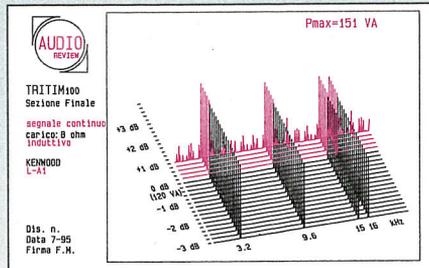
**INGRESSO LINE 1 - Impedenza:** 36 kΩ/750 pF. **Sensibilità:** 219 mV. **Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso:** terminato su 600 ohm: 0.73 μV. **Rapporto segnale/rumore (pesato A):** terminato su 600 ohm, rif. 500 mV ingresso: 114.7 dB

**INGRESSO - USCITA REGISTRATORE - Impedenza:** 36 kΩ/250 pF. **Sensibilità:** 219 mV; 769 mV. **Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso:** terminato su 600 Ω, rif. 500 mV ingresso: 114.7 dB. **Impedenza di uscita:** 919 ohm

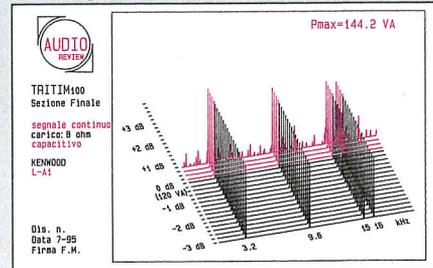
**Tritim in regime continuo:**  
Carico resistivo 4 Ω



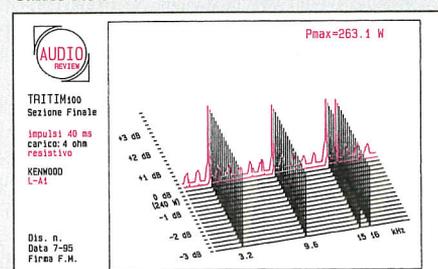
Carico induttivo 8 Ω/+60°



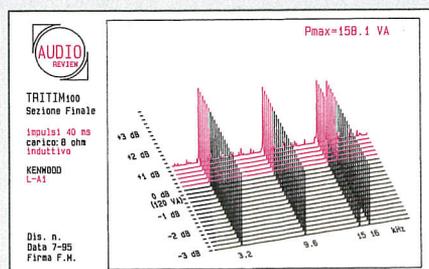
Carico capacitivo 8 Ω/-60°



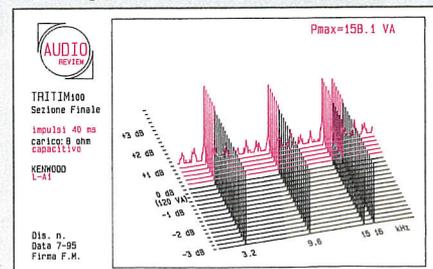
**Tritim in regime impulsivo:**  
Carico resistivo 4 Ω



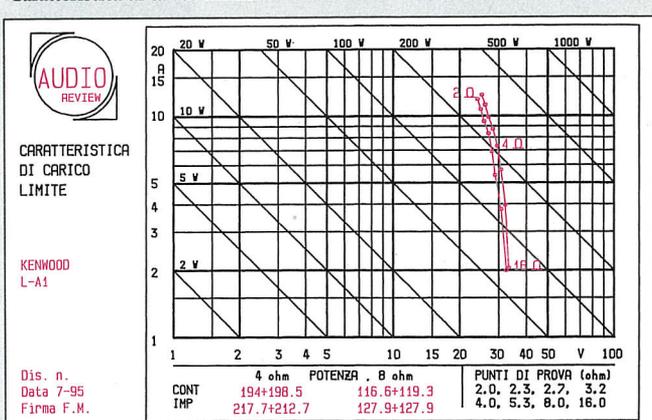
Carico induttivo 8 Ω/+60°



Carico capacitivo 8 Ω/-60°

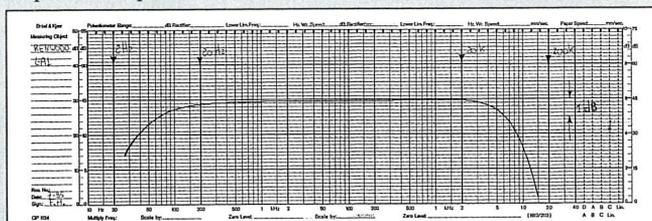


**USCITA DI POTENZA**  
Caratteristica di carico limite:



**Fattore di smorzamento su 8 ohm:** a 100 Hz: 1543; a 1 kHz: 1673; a 10 kHz: -239  
**Slew rate su 8 ohm:** salita 48 V/μs; discesa 53 V/μs

Risposta in frequenza (a 2,83 V su 8 ohm):





condizione dinamica. Infine la CCL mostra un comportamento che era facile prevedere, visto il dimensionamento della sezione di alimentazione, le curve del grafico non sono praticamente delle curve ed inoltre sono quasi coincidenti tra loro, ad indicare un comportamento dell'alimentatore da vero «duro». La progressione della potenza erogata sui diversi carichi (16, 8, 4 e 2 ohm) è: 65, 116, 194 e 287 watt con segnale continuo e 68, 127, 217 e 315 watt con segnale impulsivo, è veramente una bella progressione. Concludendo questo commento alle misure, possiamo affermare che al di là delle considerazioni riguardanti il fattore di smorzamento che non devono tuttavia preoccupare più di tanto, ci troviamo di fronte ad un oggetto che è un eccezionale concentrato di tecnologia e che ha dimostrato al banco di misura tutto il proprio valore tecnologico.

## Conclusioni

È certamente facile riassumere l'insieme delle valutazioni riguardanti il Kenwood L-A1: questo integrato ha fornito un insieme di prestazioni di altissimo livello, da ogni punto di vista, tali tra l'altro da farci ricredere anche al riguardo della denominazione di integrato, che di norma individua apparecchi dal non eccessivo valore, ma in questo caso troviamo riabilitata ai massimi livelli, con prestazioni superiori a moltissime coppie pre/finele.

Un'ultima considerazione sul prezzo è doverosa, certamente circa cinque milioni sono molti, ma di fronte alla qualità dell'apparecchio ed anche alla luce di un confronto con i concorrenti di pari livello pensiamo che esso sia corretto, e che ad un così notevole esborso si ottenga comunque un valore congruente a quanto «erogato».

Mario Masserotti Benvenuti

*Il pannello posteriore mostra una qualità dei connettori di altissima qualità: da notare i Cannon bilanciati e i notevolissimi morsetti di uscita, che si sono rilevati molto pratici e funzionali, accettando cavi di sezione generosissima, soprattutto se di forma appiattita.*

## I CONCORRENTI DEL KENWOOD L-A1

MARCHIO	MODELLO	POTENZA NOMINALE	DIMENSIONI [cm]	PESO [kg]	PREZZO migliaia di lire	RECENSIONE su AR	AG
ACCUPHASE	E-207	2x100/8 Ω			4800		*
ELECTROCOMPANIE	ECI 1	2x75/8 Ω			5593	111	*
ETALON	SL 780	2x140/4 Ω	46x13x28	8,5	6300		*
MARANTZ	PM 90 SE	2x130/8 Ω	45x17x41	26,0	6200		*
TRIANGLE	Alion 02	2x80/8 Ω	42x7x34	8,8	4400		*

I prodotti contraddistinti da \* nella colonna AG sono presenti su AUDIOGUIDA HI-FI edizione 1995-96, sulla quale sono pubblicate le caratteristiche dichiarate dal costruttore



## L'ASCOLTO

Per l'ascolto di questo integrato (continuo a chiamarlo integrato, ma ritengo che il nuovo Kenwood, per «qualità e censo» non appartenga a questa categoria) ho pensato di iniziare la «session» d'ascolto con l'album oramai divenuto storico nella mia collezione, vale a dire l'AUDIORECORDS n.5. A qualcuno potrà sembrare minuzioso il continuo riferimento a questo CD, ma ritengo di conoscerlo in ogni sfumatura, che sia un album in grado di fornire un quadro significativo delle prestazioni degli amplificatori, ed infine, «the last, but not the least», personalmente lo trovo molto piacevole. Dunque, ho ascoltato il primo dei Concerti di Locatelli, e devo dire che quello che mi ha inaspettatamente e piacevolmente colpito è stata la freschezza della riproduzione, una leggerezza ed ariosità che sinceramente non mi aspettavo da un «poderoso» rappresentante della tecnologia giapponese. Tra l'altro una leggerezza che non significa una mancanza di corpo o di fisicità, gli strumenti sono infatti tutti ben presenti ed individuabili materialmente di fronte alla mia postazione di ascolto. Forse, se vogliamo trovare il pelo nell'uovo, la scena acustica non appare eccessivamente profonda, ma devo dire che non è in una registrazione di un'orchestra da camera di pochi elementi che si debba andare a cercare questa caratteristica. Dal punto di vista timbrico, l'equilibrio di questo Kenwood mi è parso assolutamente corretto, non ho notato preferenze particolari per qualche strumento, tra l'altro penso che si debba fare molta attenzione nel formulare dei giudizi di questo tipo soprattutto se si ascoltano registrazioni poco conosciute. Ad esempio il violoncello in questi brani è un poco in ombra rispetto ai violini, ma è proprio nella natura di questi concerti di Locatelli, e quindi non è da imputare al sistema di riproduzione. Il secondo album ascoltato è «The division bell», l'ultimo inedito dei Pink Floyd; in particolare ho iniziato l'ascolto con il brano intitolato «Marooned», un pezzo strumentale molto dolce e suadente, che mi ha trasportato in una nuova ed avvolgente dimensione, che l'integrato giapponese non ha per nulla scalfito e dove si è subito trovato a suo agio, non mostrando problemi nel riprodurre la fluidità del discorso musicale sviluppato dal gruppo inglese. Nel brano successivo, la voce di Gilmour è apparsa ben riprodotta e soprattutto molto «viva» e piacevole, mentre il basso è stato riprodotto in maniera controllata e frenata. In definitiva posso dire che questo L-A1 mi ha completamente soddisfatto, dal punto di vista musicale non ho notato difetti, certamente ha una sua propria personalità, ma che risulta molto discreta ed in fondo facilmente adattabile in funzione degli altri componenti che costituiscono l'impianto.

M.M.B.