



KENWOOD KA-1500

Costruttore: Trio-Kenwood Corporation 6-17, 3-chome Aobadai Meguro-ku Tokio 153, Japan
 Distributore per l'Italia: Kenital - Via Guercino, 8 - Milano.
 Prezzo corretto: L. 170.000

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Sezione di potenza

Potenza di uscita: 25+25 W su 8 ohm da 20 Hz a 20 KHz con la distorsione di 0,1%: 0,05% a 1 W su 8 Ohm

Intermodulazione:

Risposta in frequenza: 0,1% a potenza nominale
 0,5% a 1 W su 8 Ohm
 20 Hz ÷ 35 KHz

Fattore

di smorzamento: 30 su 8 Ohm
Impedenza di carico: da 4 a 16 Ohm

Sezione pre

Sensibilità, impedenza di ingresso rapporto S/N (IHF, A):
Phono: 2,5 mV/50 Kohm/70 dB

Tuner, aux, Tape: 160 mV/50 Kohm/90 dB

Accettazione phono: 150 mV (RMS) con la distorsione di 0,1% a 1000 Hz

Equalizzazione RIAA: ±0,5 dB

Uscita registratore: (Pin) 160 mV/240 Ohm

(Din) 30 mV/39 Kohm
 bassi ± 8 dB a 100 Hz
 alti ± 8 dB a 10 KHz

Controlli di tono: +7 dB a 100 Hz

Loudness (-30 dB): +7 dB a 100 Hz

Potenza assorbita: 250 W

Dimensioni: 380x140x265 mm

Peso: 7,2 Kg

BREVI NOTE DI REDAZIONE

- Ingressi: Phono, Aux, Tuner, Tape A (Pin), Tape B (DIN) con presa sul pannello frontale.
- Uscite: morsetti a vite per una coppia di altoparlanti, jack cuffia.
- Manopola volume a scatti molto dolci; controllo dei toni a scatti. Potenziometro di bilanciamento con scatto centrale.
- Pulsante per l'inserzione della compensazione fisiologica.
- Alimentazione 120 o 220 Volt con cambiatensioni esterno.
- Tre prese posteriori per alimentare altri apparecchi, di cui due sotto interruttore.
- Alimentazione bilanciata ben dimensionata (2x6800 µF).
- Transistor finali complementari in custodia plastica. RIAA a componenti discreti.
- Potenza misurata (35 W) molto superiore a quella dichiarata (25 W).
- Distorsione armonica al clipping inferiore allo 0,07%, mediamente 0,035%.
- Distorsione armonica in funzione della frequenza costante e su valori molto buoni.
- Intermodulazione bassissima fino a 30 W ed oltre.

- Distorsione di incrocio a bassa potenza assente.
- Eccellente comportamento per la DIM alla potenza nominale; assenza di intermodulazione e limitatissima dissimmetrizzazione del segnale di uscita.
- Slew rate alto; se ne ha una conferma dall'andamento della distorsione per differenza di frequenze.
- Risonanza con carico reattivo oltre i 200 KHz e ben smorzata.
- Sezione finale eccellente, sia in regima statico che dinamico.
- Sana filosofia di progetto dei controlli di tono (±8 dB); famiglie di intervento migliorabili sulle alte.
- Sensibilità e tensioni di uscita corrette.
- Buona equalizzazione RIAA con accettazione (185 mV) elevata. Tensione di rumore riportata all'ingresso phono 1,35 µV lineare.
- Ottimi valori di S/N per gli ingressi ad alto livello (sfiorati i 100 dB pesati).
- Buona sezione pre; nel complesso apparecchio raccomandabile che si distacca da quelli in dotazione ad altri coordinati di pari prezzo; ispira una notevole sensazione di robustezza e affidabilità.

J. M.

PROVE

KENWOOD KA-1500

Numero di matricola: 550373

Risultati delle misure eseguite nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà



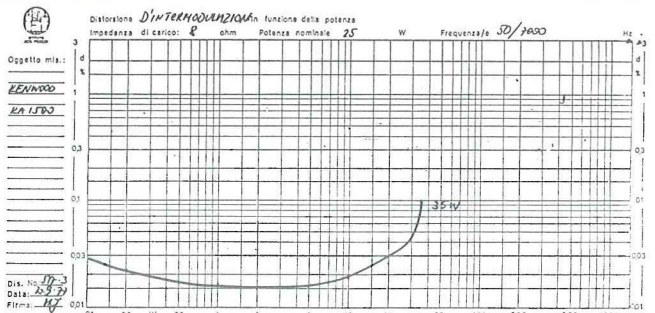
1) Potenza di uscita

Alla comparsa dei primi fenomeni di saturazione. Tensione di alimentazione: $220 \pm 0,5$ volt. Due canali contemporaneamente in funzione a 1 KHz.

	4 ohm	8 ohm	16 ohm
Sinistro	45,6 W	35,2 W	22,6 W
Destro	43,5 W	35,2 W	22,5 W

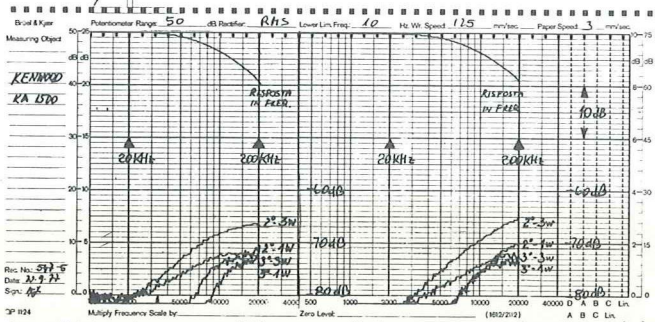
1a - Potenza di uscita e distorsione armonica totale alla comparsa dei primi fenomeni di saturazione in funzione della frequenza. Due canali contemporaneamente funzionanti su 8 ohm.

Frequenza	Sinistro		Destro	
	Potenza	Distorsione	Potenza	Distorsione
20 Hz	32,5 W	0,04 %	32,5 W	0,035%
50 Hz	35,2 W	0,035%	35,8 W	0,038%
100 Hz	35,2 W	0,028%	34,8 W	0,032%
200 Hz	34,7 W	0,03 %	35,4 W	0,034%
500 Hz	34,8 W	0,03 %	35,2 W	0,033%
1 KHz	35 W	0,026%	35,2 W	0,03 %
2 KHz	34,8 W	0,028%	35 W	0,03 %
5 KHz	34,8 W	0,03 %	35 W	0,04 %
10 KHz	34,5 W	0,04 %	34,7 W	0,05 %
15 KHz	34,3 W	0,053%	34,2 W	0,06 %
20 KHz	34 W	0,07 %	33,6 W	0,075%

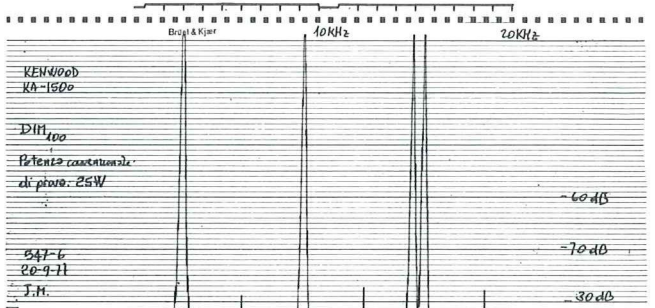


2c - Distorsione di intermodulazione totale in funzione della potenza. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.

2d - Distorsione per differenza di frequenza 14/15 KHz in funzione della potenza inferiore allo 0,01% da 0,1 a 20 W; 0,015% a 25 W. Canali praticamente coincidenti.

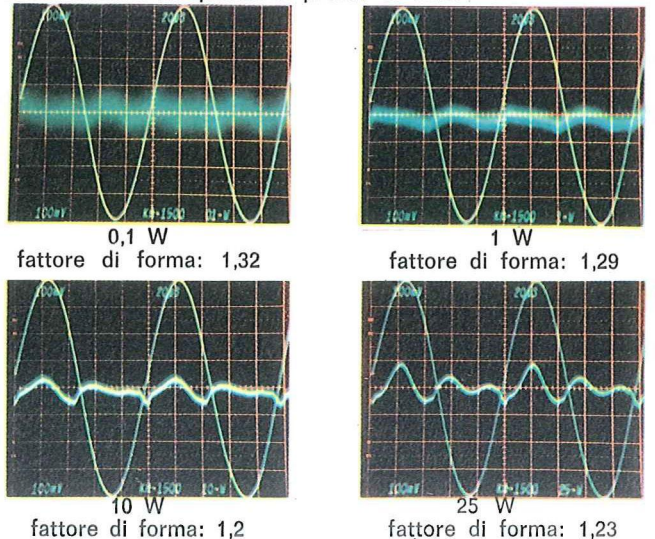


2e - Distorsione per differenza di frequenza in funzione della frequenza da 10 KHz a 200 KHz a 1 e 3 W. Canale sinistro. Canale destro.



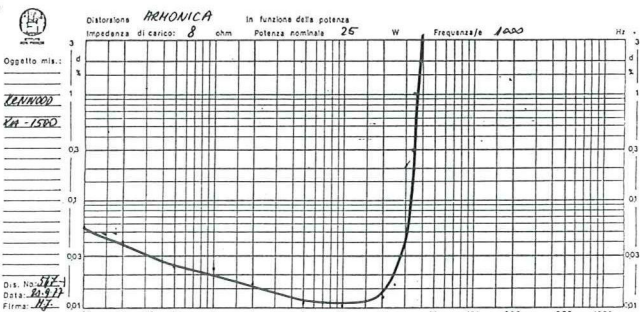
2f - DIM 100. Spettro del segnale di uscita 20 Hz ÷ 20 KHz. Potenza convenzionale di prova 25 W. Canale sinistro.

2g - Residui di distorsione amplificati di 50 dB rispetto alla fondamentale. Frequenza di prova: 10 KHz.

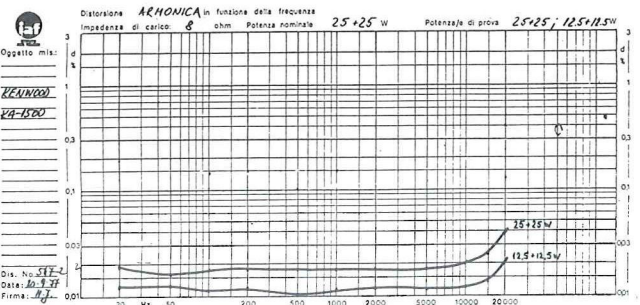


2) Distorsione

Impedenza di carico 8 ohm. Due canali contemporaneamente in funzione.



2a - Distorsione armonica totale a 1 KHz in funzione della potenza. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.



2b - Distorsione armonica totale in funzione della frequenza a 25+25 W e 12,5+12,5 W. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.

3) Slew rate

Pendenza massima del segnale di uscita. Su 8 ohm.

	Sinistro	Destro
Fronte di salita	$16 \pm 1 \text{ V}/\mu\text{sec}$	$16 \pm 1 \text{ V}/\mu\text{sec}$
Fronte di discesa	$16 \pm 1 \text{ V}/\mu\text{sec}$	$8 \pm 1 \text{ V}/\mu\text{sec}$

4) Fattore di smorzamento

Su 8 ohm.

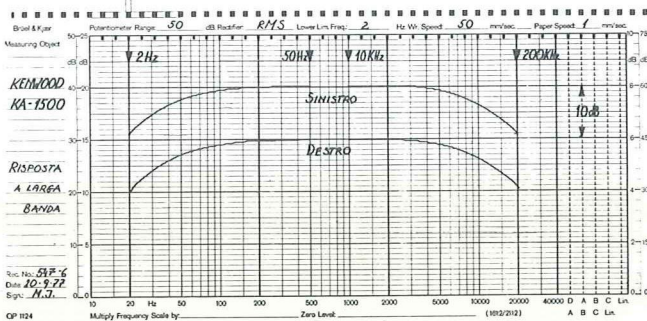
Frequenza	Sinistro	Destro
100 Hz	59	59
1 KHz	59	59
10 KHz	55	55

5) Risposta in frequenza

A $1 + 1 \text{ W}$ su 8 ohm.

-1 dB a 8 Hz e 60 KHz.

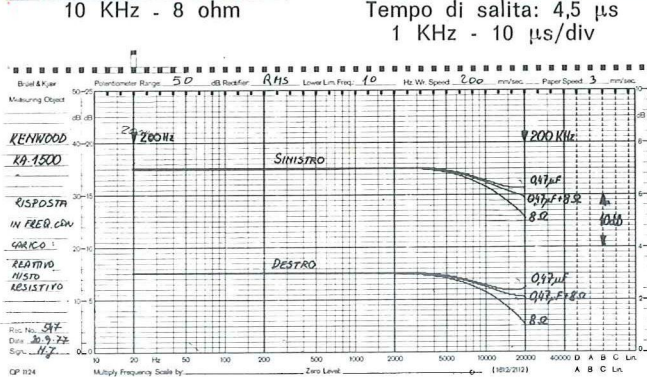
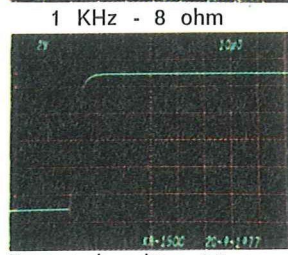
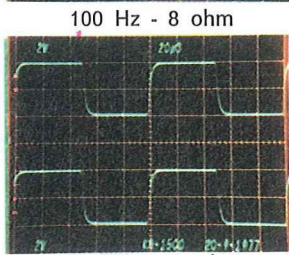
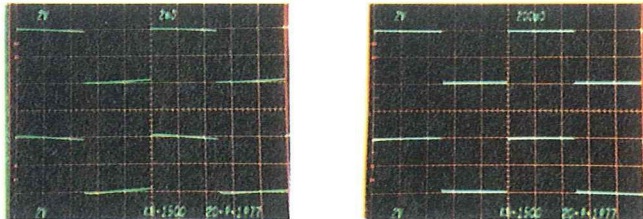
-3 dB a 4 Hz e 90 KHz.



5a - Risposta in frequenza agli estremi della banda.

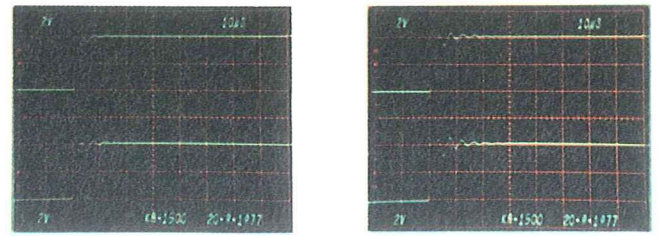
5b - Onda quadra e tempo di salita.

Canale sinistro sopra, canale destro sotto.



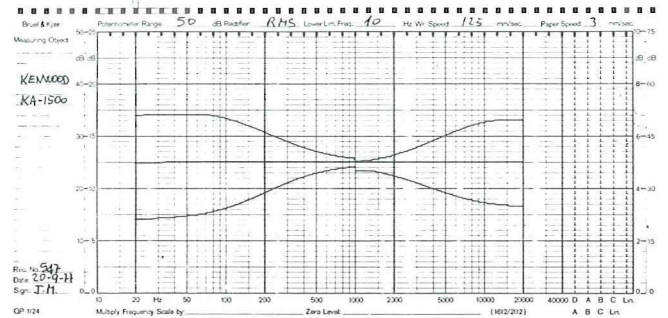
5c - Risposta in frequenza agli estremi della banda su carico resistivo, reattivo e misto.

5d - Onda quadra su carico misto e reattivo.

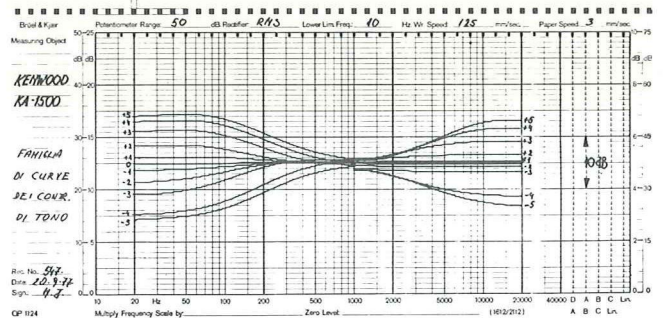


0,47 μF + 8 ohm
1 KHz - 10 $\mu\text{s}/\text{div}$

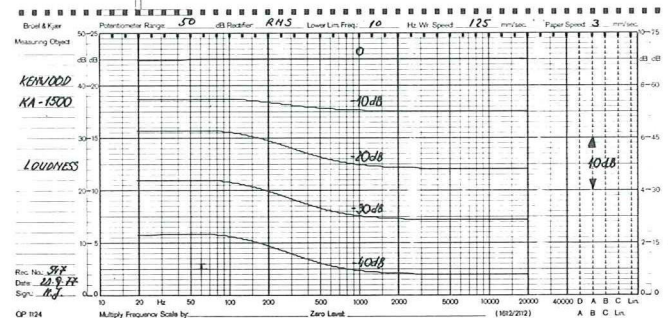
0,47 μF
1 KHz - 10 $\mu\text{s}/\text{div}$



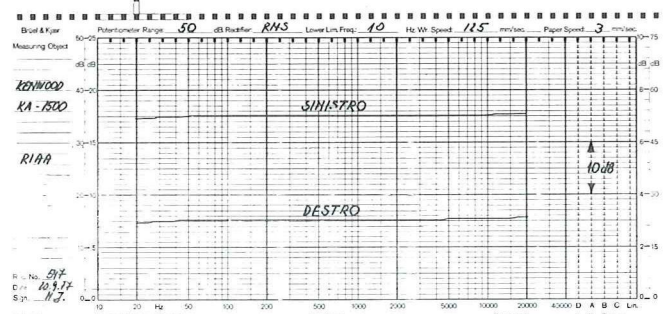
5e - Risposta in frequenza controlli di tono in posizione di massima esaltazione, risposta lineare, massima attenuazione.



5f - Famiglia di curve di intervento dei controlli di tono.



5g - Famiglia di curve del filtro di compensazione fisiologica (loudness) per varie posizioni della manopola del volume.



5h - Risposta in frequenza ingresso tono magnetico (equalizzazione RIAA).

6) Sensibilità e massima tensione di ingresso

Per una tensione di uscita di 14,14 volt, pari ad una potenza di 25 W su 8 ohm.

Ingresso	Sinistro		Destro	
	Sensib.	Vin Max	Sensib.	Vin Max
Phono	2,4 mV	185 mV	2,4 mV	185 mV
Tuner	150 mV	>10 V	150 mV	>10 V
Aux	150 mV	>10 V	150 mV	>10 V
Tape PIN	150 mV	>10 V	150 mV	>10 V
Tape DIN	150 mV	>10 V	150 mV	>10 V

8) Tensione di uscita

Tensione presente alle varie uscite quando all'uscita principale è presente la tensione ovvero la potenza nominale o la massima qualora risulti inferiore alla nominale.

Uscita	Sinistro	Destro
Cuffia su 8 ohm	380 mV	380 mV
Tape (PIN)	150 mV	150 mV
Tape (DIN) su 47 Kohm	29 mV	29 mV

7) Rapporto segnale/rumore

Secondo IEC 268.

Riferito alla tensione di uscita di 14,14 volt pari ad una potenza di 25 W su 8 ohm.

Lineare e pesato A.

Ingressi chiusi su 600 ohm.

Ingresso	Sinistro		Destro	
	S/N	S/N « A »	S/N	S/N « A »
Phono	64 dB	74 dB	66 dB	74,5 dB
Tuner	88,5 dB	98 dB	92,5 dB	99,5 dB
Aux	90 dB	98,5 dB	94 dB	100 dB
Tape PIN	94,5 dB	99,5 dB	93 dB	99 dB
Tape DIN	95,5 dB	99,5 dB	92,5 dB	99 dB

9) Separazione

Fra i canali. Ingresso Phono.

Sinistro sul destro: >50 dB 20÷20.000 Hz.

Destro sul sinistro: >50 dB 20÷20.000 Hz.

In order to help the foreign reader in the reading of the tests, we have translated into English the information on tests and the final comments to each of them.

Results of the I.A.F. measurements. Serial number: 550373. 1 - Output power. On first clipping. Test main voltage 220 ±0,5 V. Both channel driven, 1 KHz. Left - Right. 1a - Output power and THD on first clipping, vs. frequency. Both channel driven. Left-Right. 2 - Distortion 8 ohm load. Both channel driven.

2a - THD vs. output power at 1 KHz. Left channel. Right channel similar. 2b - THD vs. frequency at 25+25 W and 12,5+12,5 W. Left channel. Right channel similar. 2c - Total IMD vs. power. Left channel. Right channel similar. 2d - 14/15 KHz difference frequency distortion vs. power less than 0,01% from 0,1 W up to 20 W; 0,015% at 25 W. Both channel similar. 2e - Difference frequency distortion vs. frequency from 10 to 200 KHz, 1 and 3 W. Left channel. And right channel. 2f - DIM 100. 20 Hz÷20 KHz output signal spectrum. 25 W conventional test power. Left channel. 2g - Distortion products magnified 50 dB. Test frequency 10 KHz. 3 - Slew rate 8 ohm load. Left - Right - Rise - Fall.

4 - Damping factor 8 ohm load. Frequency. Left. Right. 5 - Frequency response. 8 ohm load; 1+1 W. 5a - Wide band frequency response. 5b - Square wave and rise time. Left channel above. Right channel below. 5c - Wide band frequency response. Resistive, reactive and mixed load. 5d - Square wave. Mixed and reactive load. 5e - Tone control frequency response. Maximum, flat, minimum. 5f - Tone control frequency response curves assemblage. 5g - Loudness curves assemblage. 5h - RIAA equalizer frequency response. 6 - Sensitivity and maximum input-voltage. For a 14,14 V output voltage, i.e. 25 W power output, 8 ohm load. Input - Left - Sensitivity - Vin max - Right - sensitivity - Vin max. 7 - Signal/noise ratio. According to IEC 268. Referred to a 14,14 V output voltage, i.e. 25 W, 8 ohm load. Unweighted and «A» weighted. Inputs terminated on 600 ohm. 8 - Output voltage. Output voltage measured with rated output voltage, or maximum when less than rated, at main

output. 9 - Stereo separation Phono input. Left → Right. Right → Left. — Inputs: Phono, Aux, Tuner, Tape A (pin), and Tape B (DIN) connected on front panel!

— Outputs: screw terminals for one pair of speakers; headphone jack. — Step volume-control, step tone-control; balance control with central position. — Button for inclusion of loudness.

— Power requirement: 120 or 220 Volts (external voltage-selector).

— Three AC outlets for other units; two of these are switched.

— Large symmetrical power supply (2x6,800 μF).

— Complementary final transistors in a plastic case.

● Measured power (35W) much higher than specified (25W.)

● Average THD: 0.035%; at clipping less than 0.07%.

● Steady and well-valued THD related to frequency.

● Very low intermodulation up to 30 W and over.

● Crossover distortion at low power results absent.

● Excellent performance for DIM 100 at rated power; intermodulation absent, very slight loss of symmetry of output signal.

● High slew rate, as proved by distortion for difference-frequency.

● Reactive-load resonance above 200 KHz, and well damped.

● Excellent final section (steady and dynamic conditions).

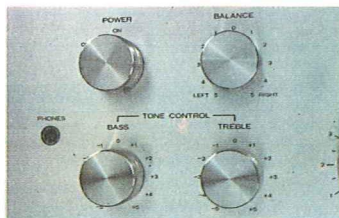
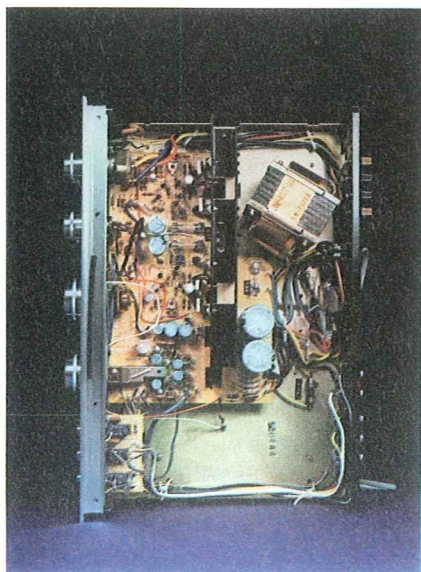
● Correct design of tone controls (±8 dB).

● Correct sensitivity and output voltage.

● Good RIAA equalization with high input-level (185 mV). Noise voltage at phono input: 1.35 μV, unweighted.

● Excellent S/N values for high-power inputs (up to 100 dB, weighted).

● Good pre-amp section. In conclusion, we can recommend this unit as it stands apart from other units included in coordinated systems of the same price class. This one gives a clear impression of strength and reliability.



L'interno del KA-1500 mostra alcune soluzioni collaudate da tempo su migliaia di apparecchi. Vicino al pannello posteriore vi sono il trasformatore di alimentazione ed i relativi condensatori di filtro. Il cablaggio non è dei più ordinati. Nel particolare di destra si vedono i circuiti di amplificazione di potenza. I transistor finali, dotati di custodia plastica, sono in contatto termico con una aletta di dissipazione. La compensazione termica della polarizzazione è affidata ad un termistore.

