

HI-FI d'autore

CONVENTION

1990

KENWOOD

LINEAR

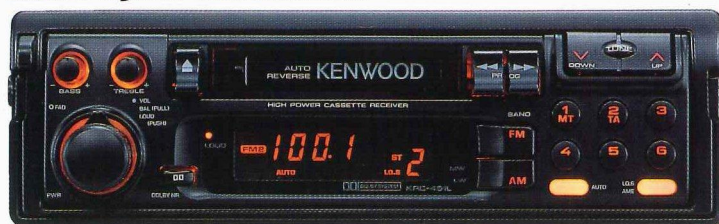
una realizzazione

stereoplay

KENWOOD

In auto l'insieme Kenwood

KRC-451L Sintolettore a cassette



Elettronico digitale, Amplificato 50 W, Preamplificato con uscite RCA, Toni alti e bassi separati, Funzione LOCAL in ricerca e memorizzazione automatica, Autoreverse, Dolby B NR, Metal, Fader, Ricerca Brano, Plancia d'estraibilità a corredo.



KFC-1072
Diffusori da portiera



KFC-1692
Diffusori per montaggio su portiera e ripiano posteriore

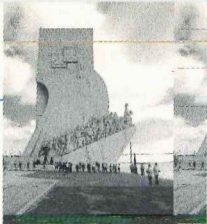


KAC-821
Amplificatore di alta potenza stereo e mono, Crossover interno per subwoofer, Ingressi RCA/DIN placcati in oro



KGC-6042 Equalizzatore grafico parametrico presa diretta per subwoofer

elementi unici per un insieme perfetto



KENWOOD

1 PRESS CONVENTION

di PAOLO VIAPPIANI

Lisbona, 27 Febbraio 1990

Nella capitale del Portogallo si è tenuto, nel pomeriggio di Martedì 27 Febbraio scorso, un incontro con i rappresentanti della stampa italiana del settore organizzato dalla Kenwood giapponese e dalla Kenwood Linear S.p.A. di Milano.

L'incontro in questione si è svolto nel salone «Vasco De Gama» (al piano terreno dell'Hotel Ritz Lisboa in Rua Rodrigo Da Fonseca) ed ha veduto la partecipazione di sei giornalisti italiani — tra i quali il sottoscritto —, nonché di vari «personaggi Kenwood» italiani e giapponesi.

Per la Kenwood Linear S.p.A. di Milano erano presenti, oltre al Direttore Generale Dr. Ermete Paolucci ed al Consigliere d'Amministrazione Mr. Mori Tamura, il Direttore Tecnico Sig. Giuseppe Zepponi, il Capo Ufficio Pubblicità Sig.na Mariuccia Boccanera e Mrs. Birgit Muhlenfeldt della Direzione Generale; per conto della Casa Madre giapponese hanno invece partecipato Mr. Hachiroh Satoh, Ingegnere Capo della sezione «Controllo qualità del suono», Mr. Yoshimasa Hayashi, Specialista Tecnico senior, Mr. Naoto Uematsu, Coordinatore dei servizi di Marketing, e Mr. K. Ishida, Manager del reparto pianificazione prodotti *Home Hi-Fi* per l'Europa.

La prolusione al convegno è stata effettuata dal Dr. Ermete Paolucci, il quale, dopo aver salutato e ringraziato gli intervenuti, ha presentato gli esponenti Kenwood giunti dal Giappone appositamente per presenziare all'importante appuntamento e Mr. Tamura, che oggi vive in Italia essendo membro del Consiglio di Amministrazione della Kenwood Linear S.p.A.

Proprio a Mr. Tamura è quindi toccato il compito di illustrare in via preliminare quello che sarebbe stato l'argomento della sessione: la presentazione delle nuove tecnologie sviluppate dalla Kenwood e l'applicazione delle medesime in alcuni nuovi prodotti non ancora commercializzati e presentati colà in anteprima.

La vera e propria relazione illustrativa è stata poi svolta dal Direttore Tecnico Sig. Zepponi, il quale ha provveduto ad introdurre ciascun nuovo apparecchio dopo aver descritto in dettaglio le principali problematiche relative al medesimo, le soluzioni originali adottate dai progettisti Kenwood e le caratteristiche importanti dello stesso sia dal punto di vista tecnico che



Il grande atrio dell'Hotel Ritz Lisboa.



Uno dei saloni dell'albergo.

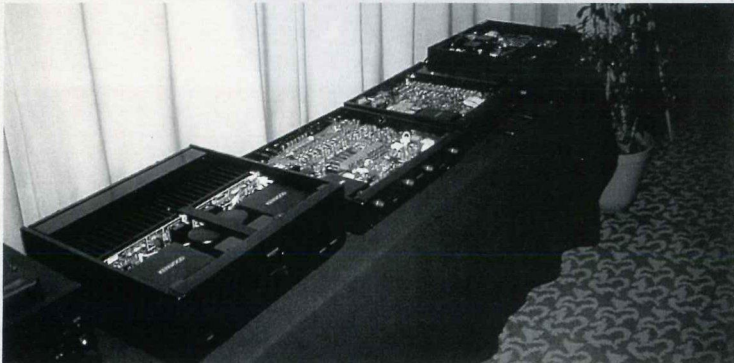
da quello sonoro.

Tutto ciò, ovviamente, dopo aver tracciato in breve sintesi l'iter delle principali innovazioni tecnologiche introdotte in questi ultimi anni negli apparecchi della Casa giapponese. Il Sig. Zepponi ha ricordato, tra l'altro, che con la serie «L-07» del 1977 la Kenwood ha introdotto il sistema «*direct-drive*» per il pilotaggio dei diffusori e che con la serie «L-01» (1979) la Casa giapponese ha introdotto la tecnologia relativa alla riduzione della *distorsione magnetica*. Si è avuta poi nel



KENWOOD
100
PRESS
CONVENTION

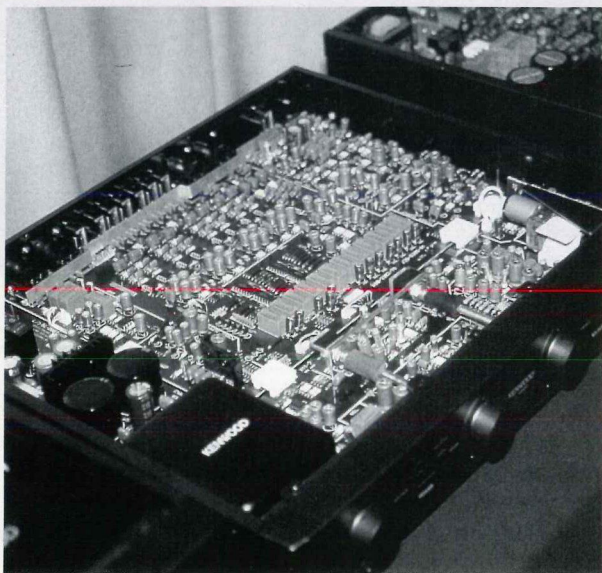
IL PREAMPLIFICATORE KENWOOD MOD. L - 1000 C



I nuovi apparecchi della serie L-1000 (privi del coperchio superiore) in bella mostra di sé nella sala «Vasco de Gama»: da sinistra a destra si notano il finale, il preamplificatore, il sintonizzatore ed il lettore CD.

Il nuovo preamplificatore «top» Kenwood è provvisto di un sistema di trasmissione e di amplificazione del segnale completamente bilanciato, e dispone di ingresso ed uscita bilanciati con connettori «Cannon» per rendere appunto possibile la «trasmissione bilanciata» dal lettore CD al finale di potenza.

Tra le altre caratteristiche salienti vanno segnalate la presenza di uno stadio equalizzatore phono pure di tipo bilanciato, la struttura dello chassis ad elevata rigidità (lastre di acciaio dello spessore di 1,6 mm), la presenza di 6 ingressi (1 bilanciato, 2 di linea, 2 Tape ed 1 phono) e di 4 uscite (1 bilanciata, 1 di linea con pin RCA e 2 Tape), la costruzione «a flusso logico» che minimizza il percorso del segnale all'interno dell'apparecchio, il telecomando ad infrarossi relativo a tutte le funzioni di base.



Il preamplificatore mod. L-1000 C.

Caratteristiche dichiarate dalla Casa Costruttrice:

Distorsione armonica totale:
0,005% (20-20.000 Hz, 1,0V);
0,003% (20-20.000 Hz, 5,0 V).
Sensibilità/impedenza di ingresso:
Phono (MM) 2,5 mV/47 kohm;
Phono (MC) 200 μ V/100 ohm;
Linea (non bilanciata) 150 mV/47 kohm;
Linea (bilanciata) 300 mV/50 kohm.
Massimo livello di ingresso phono:
MM 150 mV (1kHz, 0,005%);
MC 12 mV (1 kHz, 0,005%).
Risposta in frequenza:
Phono MM 20-20.000 Hz, \pm 0,2 dB;
Phono MC 20-20.000 Hz, \pm 0,2 dB;
Linea bilanciata 5-100.000 Hz, + 0 - 3 dB.
Rapporto S/N:
Phono MM 85 dB (INF'66)/85 dB,
85 dB/85 dB (INF'78);
Phono MC 65 dB (INF'66)/70 dB,
65 dB/70 dB (INF'78);
Linea non bilanciata 100 dB (INF'66)/100 dB,
100 dB/100 dB (INF'78);
Linea bilanciata 100 dB (INF'66)/100 dB,
100 dB/100 dB (INF'78).
Livello/impedenza di uscita:
Tape 1 e 2 150 mV/220 ohm;
Linea non bilanciata 1,0 V/100 ohm;
Linea bilanciata 2,0 V/100 ohm.
Alimentazione:
220 V - 50 Hz, 30 W.
Dimensioni:
cm 44 x 9,7 x 39,8 (l x h x p).
Peso:
9 kg netto.
Prezzo suggerito al pubblico:
L. 1.575.000 + IVA.

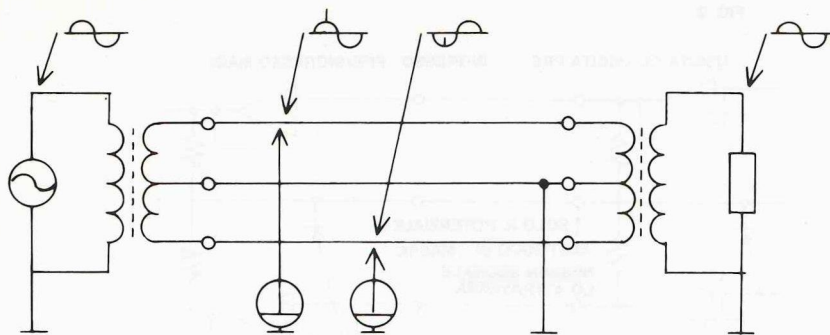


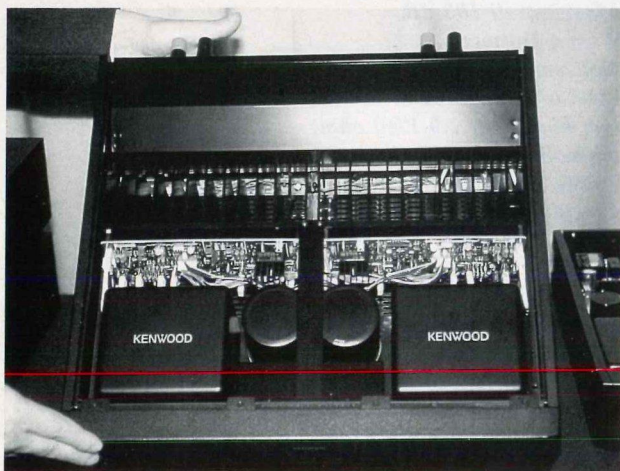
FIG. 1 SORGENTE DEL RUMORE

Schema di principio relativo ad un sistema di trasmissione di segnale di tipo «bilanciato».

IL FINALE DI POTENZA STEREO KENWOOD MOD. L-1000 M

Oltre ad un sistema di trasmissione e di amplificazione del segnale di tipo completamente bilanciato, il finale in questione ha tutti gli stadi strutturati «a doppio ponte push-pull/parallelo», e dispone tanto di ingressi bilanciati con connettore «Cannon» quanto di ingressi «sbilanciati» convenzionali (con prese pin RCA placcate in oro), nonché di apposito selettore di ingresso.

Tra le altre caratteristiche di rilievo vanno segnalate la costruzione bi-monoaurale «a flusso logico» (per minimizzare il percorso del segnale all'interno dell'apparecchio), l'impiego di piastre di circuito stampato con dispositivi «Flex-On» per eliminare vibrazioni indesiderate, la struttura meccanica ad altissima rigidità.



Vista superiore del nuovo amplificatore finale stereo Kenwood mod. L-1000 M.

Caratteristiche dichiarate dalla Casa Costruttrice:

Potenza continua:

150 + 150 W (20-20.000 Hz, 0,008%, 8 ohm);
 160 + 160 W (1.000 Hz, 0,006%, 4 ohm);
 165 + 165 W (DIN, 8 ohm), 1.000 Hz;
 235 + 235 W (DIN, 4 ohm), 1.000 Hz;
 165 + 165 W (IEC/HF 8 ohm), 1.000 Hz.

Potenza dinamica:

190 W (8 ohm), 280 W (4 ohm), 340 W (2 ohm).

Distorsione armonica totale:

0,006% (20-20.000 Hz, 150 W, 8 ohm);
 0,004% (1 kHz, 150 W, 8 ohm).

Sensibilità/Impedenza di ingresso:

non bilanciato 1 V/47 Kohm;

bilanciato 2V/50 Kohm.

Risposta in frequenza:

5 - 100.000 Hz, + 0 - 3 dB.

Rapporto S/N:

ingresso non bilanciato 115 dB (INF'66)/95 dB;

ingresso bilanciato 125 dB (INF'66)/101 dB.

Fattore di smorzamento:

130 (50 Hz).

Alimentazione:

220 V - 50 Hz, 500 W.

Dimensioni:

cm 44 × 16,6 × 44,6 (l × h × p).

Peso:

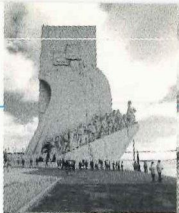
kg 27 netto.

Prezzo suggerito al pubblico:

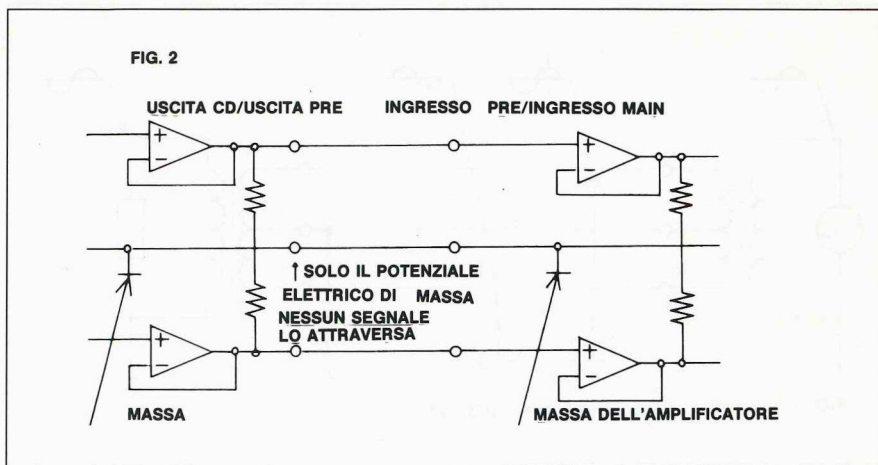
L. 1.980.000 + IVA

1980, sempre ad opera della Kenwood (con la serie «L-08»), l'introduzione della tecnologia «Sigma-Drive» per il pilotaggio dei diffusori (in tale serie, come molti lettori ricorderanno, il collegamento di ciascuna cassa acustica con l'amplificatore necessitava di un cavo a 4

capi), mentre nel 1982 (con la serie «L-02») è stato introdotto dalla Kenwood il «Dynamic Linear Drive», per merito del quale l'amplificatore che lo incorporava veniva universalmente riconosciuto come uno dei migliori apparecchi allora prodotti. Il Sig. Zepponi ha

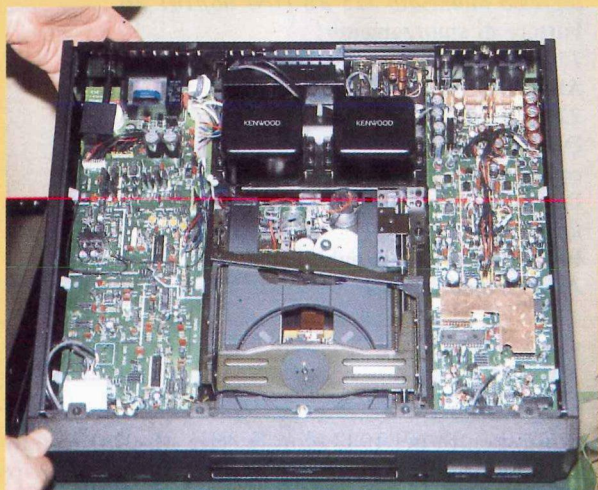


Schema relativo al circuito di trasmissione «bilanciato» impiegato dalla Kenwood nella serie L-1000.



IL LETTORE CD KENWOOD MOD. L-1000 D

Questo nuovissimo lettore CD che si pone al vertice della produzione Kenwood incorpora tutte le più raffinate tecnologie sviluppate dalla Casa giapponese, tra le quali un doppio convertitore D/A a 16 bit del tipo «ad integratore», un filtro digitale del 293° ordine con sovracampionamento quadruplo e la seconda versione del sistema «DPAC» (Digital Pulse Axis Control) per l'eliminazione dell'influenza del «rumore di jitter» sulla qualità del segnale audio. Quale parte integrante della nuova linea di prodotti, l'L-1000 D sfrutta pur esso il sistema di «trasmissione bilanciata», ed è perciò provvisto pure di uscite analogiche a mezzo di connettori «Cannon» (oltre alle normali a pin RCA, alla coassiale digitale ed a quella ottica); è inoltre dotato di base del pick-up pressofusa, di circuiti stampati di tipo «Flex-On», di chassis ad elevatissima rigidità e di un particolare tipo di circuiti «di massa» che consente l'ottenimento di un elevato rapporto S/N e del completo isolamento dai disturbi esterni di qualunque tipo.



Il nuovissimo lettore CD Kenwood mod. L-1000 D.

Caratteristiche dichiarate dalla Casa Costruttrice:

Convertitore D/A:

Tipo «ad integratore», 16 bit.

Frequenza di campionamento:

Quadrupla (176,4 kHz).

Risposta in frequenza:

2 - 20.000 Hz.

Rapporto S/N:

Maggiore di 107 dB.

Gamma dinamica:

Maggiore di 98 dB.

Distorsione:

Inferiore allo 0,0015%.

Separazione tra i canali:

Maggiore di 108 dB.

Wow e flutter:

Non misurabile.

Livello/Impedenza di uscita:

non bilanciata 2,0 V/40 ohm;

bilanciata 4,0 V/40 ohm.

Uscite digitali:

Coassiale 0,5 Vp-p/75 ohm;

Ottica - 15 dBm - 21 dBm (lunghezza d'onda 660 nm).

Telecomando:

ad infrarossi (modello RC - 1.000 D).

Alimentazione:

220 V - 50 Hz, 20 W.

Dimensioni:

cm 44 x 9,7 x 39,8 (l x h x p).

Peso:

14 kg netto.

Prezzo suggerito al pubblico:

L. 2.355.000 + IVA

Note:

Apparecchio dotato del meccanismo a motore lineare esclusivo Kenwood ad alto potenziale, per riprodurre un suono della massima qualità.

poi ricordato che nel 1982 iniziava una nuova era audio, quella del *digitale*; in quell'anno, la Kenwood introdusse sul mercato il suo primo lettore CD «top», il modello L-03 DP. Nel 1986 venne presentato dalla Kenwood il proprio amplificatore *digitale* (con convertitori D/A incorporati), il mod. KA-3300 D; tutto

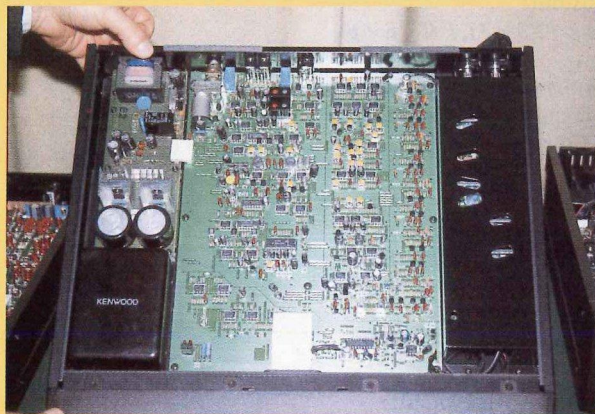
il resto, è storia recente.

Oggi, nel 1990, la Kenwood presenta la nuovissima serie «L-1000», un concentrato di nuove tecnologie finalizzate ad una riproduzione sonora la più perfetta possibile

Le varie serie «L» Kenwood che si sono succedute

IL SINTONIZZATORE FM KENWOOD MOD. L-1000 T

Disponibile sul mercato entro l'estate, questo nuovo sintonizzatore «top» della Kenwood, oltre a sistemi di sintonia e di demodulazione stereo entrambi controllati da circuiti «PLL» (Phase-Locked Loop), incorpora numerosi dispositivi originali ed appositamente sviluppati. Tra essi, è necessario menzionare il Direct Linear Reception Circuit (circuito di ricezione lineare diretto), che consente l'ottenimento di un elevato rapporto S/N indipendentemente dalla frequenza di ricezione, il Direct Linear Loop Detector (Demodulatore ad anello lineare diretto), il Distortion Correcting Circuit per la minimizzazione della distorsione, il decodificatore diretto (che elimina la necessità del filtro passabasso), il «circuito di ricezione attiva» (che seleziona automaticamente guadagno e larghezza di banda in media frequenza) ed infine l'originale dispositivo «Offset Tuning» che, mediante uno spostamento di ± 25 kHz del canale di frequenza intermedia, consente una ricezione priva di interferenze.



Vista superiore del sintonizzatore Kenwood mod. L-1000 T privo di coperchio.

Caratteristiche dichiarate dalla Casa Costruttrice:

Gamma di ricezione:

87,5 - 108 MHz.

Impedenza d'antenna:

75 ohm sbilanciata.

Sensibilità:

IHF mono 0,95 μV - 10,8 dBf (Distante);

10 μV - 31,2 dBf (Locale);

DIN mono 0,9 μV (Distante); S/N 26 dB, 46 kHz

dev; stereo 20 μV (Distante); S/N 46 dB, 46 kHz dev.

Sensibilità di silenziamento a 50 dB (INF):

mono 1,8 μV - 16,2 dBf (Distante); 18 μV - 36,3 dBf

(Locale); stereo 24 μV - 38,8 dBf (Distante); 240 μV

- 58,8 dBf (Locale).

Distorsione armonica totale:

mono 75 kHz Dev: 100 Hz 0,004% (Larga)

1.000 Hz 0,004% (Larga)

50 Hz - 10.000 Hz 0,009% (Larga)

stereo 75 kHz Dev: 100 Hz 0,008% (Larga)

1.000 Hz 0,008% (Larga)

50 Hz - 10.000 Hz 0,040% (Larga)

mono 40 kHz Dev: 1.000 Hz 0,010% (Larga)

stereo 46 kHz Dev: 1.000 Hz 0,040% (Larga).

Rapporto S/N:

mono 75 kHz Dev: 92 dB (85 dBf);

stereo 75 kHz Dev: 86 dB (85 dBf);

Separazione stereo:

1.000 Hz 71 dB (Larga)

50 Hz - 10.000 Hz 60 dB (Larga)

DIN 1.000 Hz 62 dB (Larga)

6.300 Hz 52 dB (Larga)

12.500 Hz 45 dB (Larga).

Risposta in frequenza:

20 - 15.000 Hz $\pm 0,5$ dB.

Reiezione d'immagine (a 98 MHz):

80 dB.

Reiezione IF (a 98 MHz):

110 dB.

Emissioni spurie (98 MHz):

110 dB.

Reiezione AM:

80 dB;

Livello/Impedenza d'uscita (ad 1 kHz, 100% Dev.):

750 mV/100 ohm.

Uscita multipath:

Verticale 0,35 V/10 Kohm;

Orizzontale 0,6 V/10 Kohm.

Alimentazione:

220V - 50 Hz, 30 W.

Dimensioni:

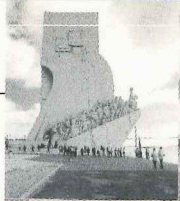
cm 44 x 9,7 x 41 (l x h x p).

Peso:

kg 8 netto.

Prezzo:

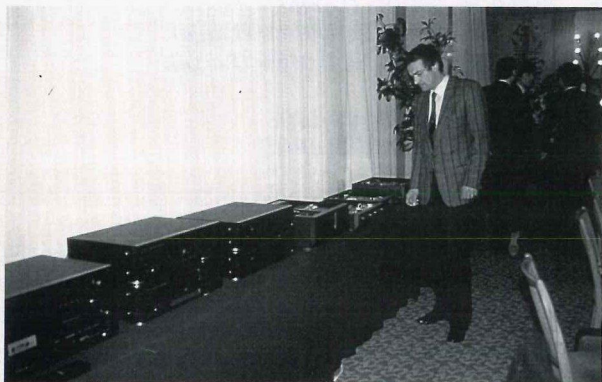
da definire.



I NUOVI LETTORI CD KENWOOD

MOD. DP-8020, DP-7020 e DP-5020

Tra le caratteristiche comuni di questi tre nuovi lettori CD che, pur non ponendosi al vertice della gamma Kenwood, rappresentano comunque quanto di meglio possa offrire oggi il mercato in questo settore, sono da annoverarsi il doppio convertitore D/A a 20 bit originale Kenwood con sistema «Linear Full-bit», un filtro digitale a 20 bit con sovracampionamento a frequenza ottupla (352,8 kHz) ed il sistema «Digital Pulse Axis Control» (DPAC) per la riduzione del rumore di jitter e dei suoi effetti negativi sulla qualità del segnale audio. Pur con certe differenze tra modello e modello, c'è inoltre da segnalare una costruzione improntata alla massima robustezza per il massimo isolamento dalle vibrazioni di qualsiasi natura.



All'estrema sinistra della foto è possibile notare i nuovi lettori CD Kenwood mod. DP-8020, DP-7020 e DP-5020, nonché il cassette-deck a tre testine con «High-Bias» mod. KX-4520.

Caratteristiche dichiarate dalla Casa Costruttrice:

DP-8020

Risposta in frequenza:

2 - 20.000 Hz, \pm 0,5 dB.

Rapporto S/N:

maggiore di 113 dB.

Distorsione armonica totale:

0,0013% ad 1 kHz.

Separazione tra i canali:

maggiore di 110 dB ad 1 kHz.

Wow e flutter:

non misurabile.

Uscite:

linea fissa 2 V;

linea variabile 0 - 2 V;

digitale ottica - 15 dBm - 21 dBm;

jack cuffia 20 mW (8 ohm).

Dimensioni:

cm 44 x 13,2 x 38,1 (l x h x p).

Peso:

10,1 kg netto.

Prezzo suggerito al pubblico:

L. 1.362.000 + IVA.

DP-7020

Risposta in frequenza:

2 - 20.000 Hz, \pm 0,5 dB.

Rapporto S/N:

maggiore di 110 dB.

Distorsione armonica totale:

0,0025% ad 1 kHz.

Separazione tra i canali:

maggiore di 105 dB ad 1 kHz.

Wow e flutter:

non misurabile.

Uscite:

linea fissa 2 V;

linea variabile 0 - 2 V;

digitale ottica - 15 dBm - 21 dBm;

jack cuffia 20 mW (8 ohm).

Dimensioni:

cm 44 x 12,8 x 31,4 (l x h x p).

Peso:

5,9 kg netto.

Prezzo suggerito al pubblico:

L. 815.000 + IVA.

DP-5020

Risposta in frequenza:

2 - 20.000 Hz, \pm 0,5 dB.

Rapporto S/N:

maggiore di 104 dB.

Distorsione armonica totale:

0,003% ad 1 Khz.

Separazione tra i canali:

maggiore di 102 dB ad 1 kHz.

Wow e flutter:

non misurabile.

Uscite:

linea (fissa) 2 V;

jack cuffia 20 mW (8 ohm).

Dimensioni:

cm 44 x 11,7 x 31,6 (l x h x p).

Peso:

kg 4,2 netto.

Prezzo suggerito al pubblico:

L. 597.000 + IVA.

negli anni hanno sempre incorporato le più avanzate tecnologie via via esistenti, ed ogni prodotto che ne faceva parte ha sempre rappresentato il risultato finale di uno sforzo meticoloso teso a risolvere i vari problemi inerenti il tipo di apparecchio.

La nuova serie «L-1000» è stata invece sviluppata considerando *in primis* l'obiettivo finale della qualità della riproduzione sonora; le innovazioni tecnologiche che essa incorpora sono infatti state sviluppate ed introdotte unicamente quale mezzo per ottenere un



La sala «Vasco da Gama» nella quale si è svolta la Kenwood Press Convention 1990 durante una pausa dei lavori.

I vari personaggi della Kenwood Linear S.p.A.: da sinistra a destra, il Dr. Paolucci, il Sig. Zepponi, la Sig.na Boccanera, Mr. Tamura, Mrs. Muhlenfeldt.



IL NUOVO REGISTRATORE A CASSETTE KENWOOD MOD. KX-4520

Tra le numerose caratteristiche di rilievo di questo nuovo cassette-deck a tre testine provvisto di sistema di trascinamento «closed-loop dual-capstan» e di riduttori di rumore Dolby B, C ed MX-Pro vanno segnalati lo stabilizzatore dell'avanzamento del nastro, la funzione «auto-bias» computerizzata mediante la quale viene scelto automaticamente (tra 16 diverse possibilità) il livello di bias più adatto al particolare nastro in uso, i particolari circuiti di massa adottati per la completa eliminazione di ogni disturbo.

Vi è però una particolarità che rende questo KX-4520 unico nel suo genere: il registratore in questione, infatti, anziché adottare una frequenza di bias di 105 kHz (come in tutti gli altri cassette-deck), fa impiego di un originale sistema «High-Bias» a frequenza doppia, cioè a 210 kHz. In tal modo, la differenza tra la frequenza di premagnetizzazione e la massima frequenza audio aumenta notevolissimamente, con conseguente riduzione delle interferenze e dei battimenti tra i due segnali.

Ne risulta, in definitiva, una registrazione di qualità superiore.

Caratteristiche dichiarate dalla Casa Costruttrice:

Sistema:

cassetta, con velocità 4,76 cm/s.

Testine:

3.

Motori:

2.

Trascinamento:

a doppio capstan ad anello chiuso.

Wow e flutter:

0,05 (W.RMS); ± 0,16% (DIN).

Frequenza di bias:

210 kHz.

Tempo di avvolgimento rapido:

90 secondi (C-60);

Risposta in frequenza:

Nastro normale 20-17.000 Hz ± 3 dB;

Nastro cromo 20-17.000 Hz ± 3 dB;

Nastro metal 20-19.000 Hz ± 3 dB.

Rapporto S/N:

58 dB (Dolby Off, nastro metal);

66 dB (Dolby B On, nastro metal);

73 dB (Dolby C On, nastro metal).

Distorsione:

0,8% (ad 1 kHz, 0 dB 3.rd H.D., nastro metal).

Ingressi:

linea 77,5 mV/50 Kohm.

Uscite:

linea 490 mV/3 Kohm;

cuffia 0,85 mW (8 ohm).

Telecomando:

ad infrarossi.

Alimentazione:

220 V - 50 Hz, 27 W.

Dimensioni:

cm 44 × 12,7 × 32,1 (l × h × p).

Peso:

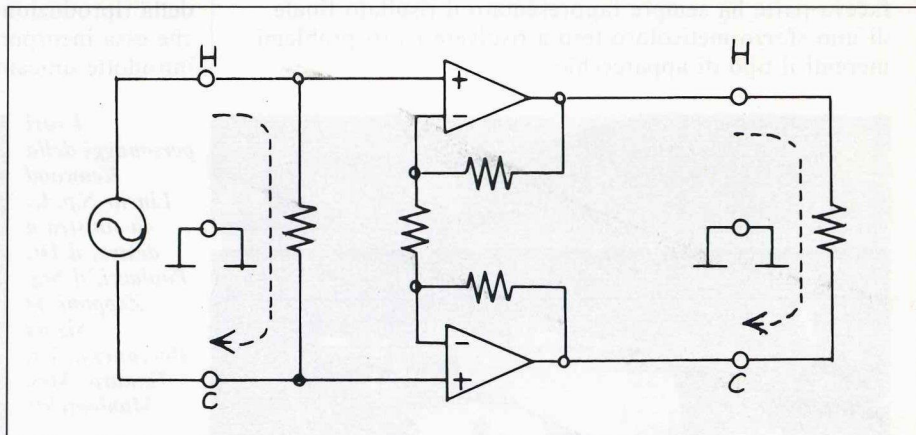
5,2 kg netto.

Prezzo suggerito al pubblico:

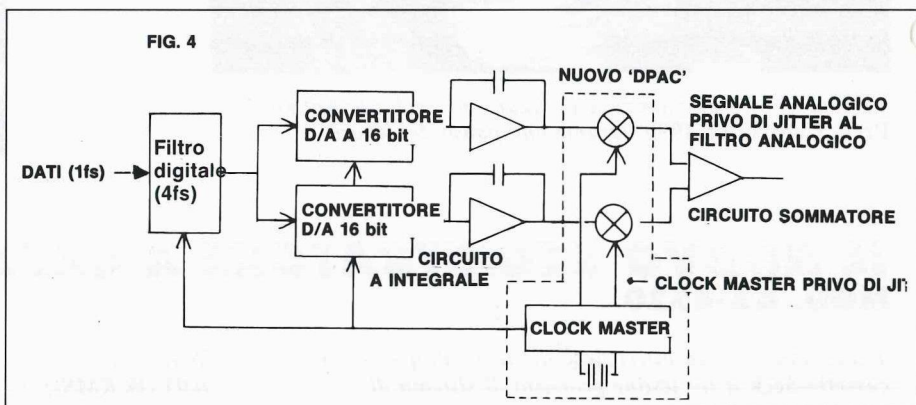
L. 823.000 + IVA.



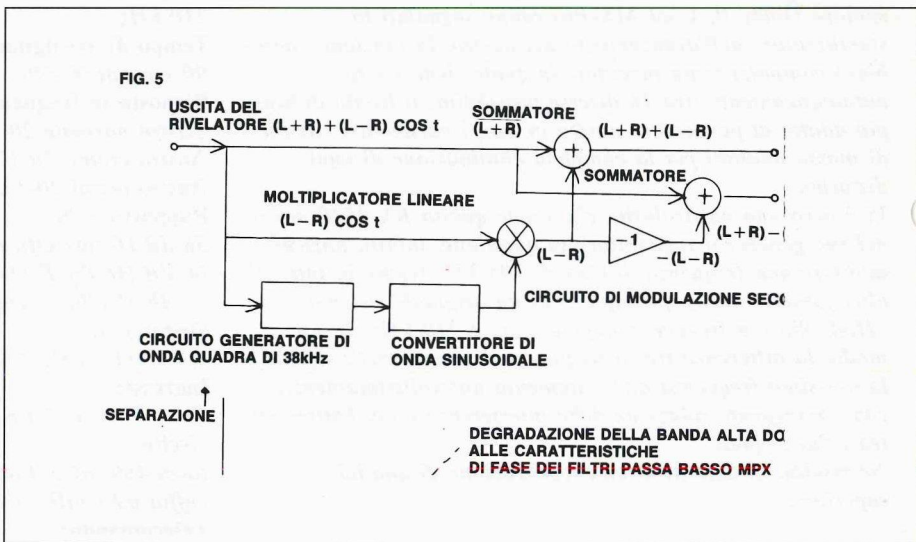
Schema a blocchi relativo ad un circuito di amplificazione di tipo «bilanciato».



Schema a blocchi del circuito di conversione adottato nel lettore CD Kenwood mod. L-1000 D.



Schema a blocchi del «Direct Pure Decoder» impiegato nel sintonizzatore Kenwood mod. L-1000 T.



determinato fine, e non per il puro e semplice gusto di realizzare qualcosa che incorporasse circuiti e funzioni sofisticati. Tra l'altro, alla Kenwood, si è spostato l'interesse dalla riproduzione di un suono specifico, generato da un qualunque strumento musicale, alla restituzione della musica nella sua globalità, fatta non solo di ritmi ed armonie, ma anche di silenzi. Così, le ricerche che hanno portato allo sviluppo della

nuovissima serie «top» sono state portate avanti con l'intento di creare una cultura della musica riprodotta; un aspetto, questo, sul quale forse in passato non si è lavorato a sufficienza. Tutto ciò ha comportato, ovviamente, una «miscelazione» delle varie culture musicali con l'esperienza tecnologica dei progettisti della Casa giapponese: la ricerca si è incentrata sulla gamma dinamica della musica, nella convinzione che fosse

necessario riprodurre con uguale fedeltà e precisione sia «l'inattività» (momenti di silenzio, stacchi musicali, risonanze degli strumenti e dell'ambiente) sia «l'attività» (il messaggio musicale vero e proprio).

Per tali motivi, i nuovi apparecchi, oltre a fruire dei miglioramenti già introdotti nello scorso anno (primi fra tutti l'introduzione del «Pure Signal Ground Line», una tecnica migliorativa dei percorsi «di massa» degli amplificatori, in base alla quale si è ottenuta la soppressione dei disturbi provenienti da fonti diverse e penetranti appunto attraverso la linea di massa, nonché del completo isolamento delle vibrazioni meccaniche operato attraverso particolari strutture degli *chassis* ad elevata rigidità realizzati con lastre di acciaio multiple dello spessore di 1,6 mm), si avvalgono di una nuova e particolare tecnica: quella della *trasmissione* e dell'*amplificazione* di tipo «bilanciato».

«Trasmissione bilanciata» ed «amplificazione bilanciata» sono dunque le «parole chiave» che meglio sintetizzano le caratteristiche degli apparecchi «top» Kenwood di prossima introduzione sul mercato, per i quali non è stata sottovalutata neppure l'importanza dell'aspetto estetico: di linea sobria e gradevole, essi dovrebbero in certo modo rispecchiare il *design* degli apparecchi audio degli anni '90.

Ma cosa significano i termini «trasmissione bilanciata» ed «amplificazione bilanciata»? Essi indicano delle particolari configurazioni circuitali adottate in tutti i nuovi apparecchi Kenwood della serie «L-1000», in base alle quali il segnale audio non è riferito — come normalmente avviene — ad una «massa comune», bensì risulta totalmente isolato dalla medesima. In altre parole, i cavi di collegamento tra sorgente (lettore CD) e preamplificatore, tra preamplificatore ed amplificatore finale, nonché tra finale e diffusori risultano sempre costituiti da «linee parallele» provviste di schermatura potenziale di massa (linee bilanciate), anziché da cavo coassiale con unico conduttore centrale. Questa è la «trasmissione bilanciata», che trova l'indispensabile complemento nella cosiddetta «amplificazione bilanciata»: tutti i circuiti elettronici delle nuove apparecchiature «top» Kenwood sono infatti configurati in modo tale che le correnti elettriche relative al segnale di ingresso ed a quello di uscita scorrono senza attraversare la linea di massa (Figg. 1 - 3).

L'effetto combinato della trasmissione e dell'amplificazione bilanciata consente innanzitutto la soppressione totale del rumore che solitamente penetra attraverso la linea di massa, ed inoltre l'ottenimento di una bassa distorsione complessiva.

Tutti gli apparecchi della nuova serie «L-1000» sono, come dicevo, provvisti di ingressi ed uscite di tipo «bilanciato» a mezzo di prese di tipo Cannon (per inciso, vengono forniti in dotazione i cavi muniti delle apposite spine); sono però anche dotati di circuiti interni «balun» (*Balanced/unbalanced*) che consentono l'accoppiamento convenzionale con apparecchi e sorgenti di tipo «sbilanciato» (tutte le normali apparecchiature audio).

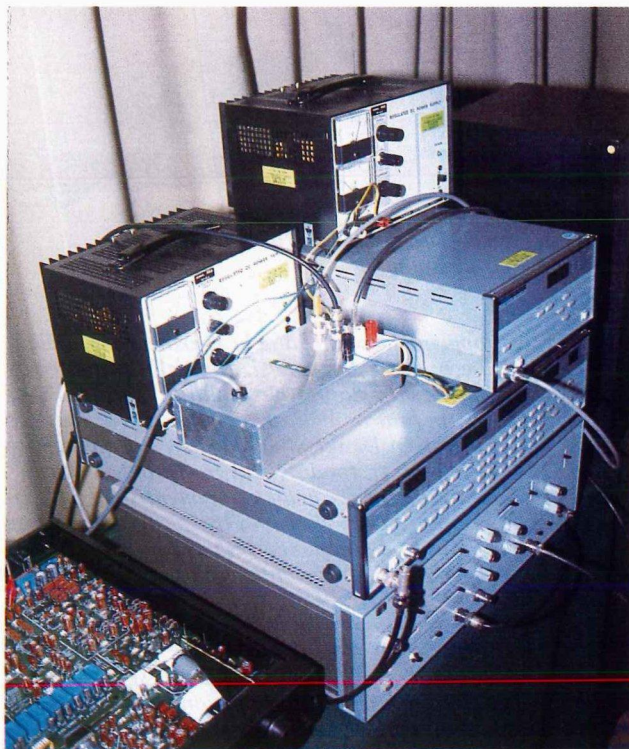
I nuovi apparecchi Kenwood della serie «L-1000», ciascuno dei quali è descritto in maggiore dettaglio nell'apposita scheda, comprendono un *amplificatore*

finale, un *preamplificatore*, un *lettore CD* ed un *sintonizzatore*, di ciascuno dei quali riporto qui di seguito le caratteristiche più salienti e le particolarità.

AMPLIFICATORE FINALE DI POTENZA MOD. L-1000 M

Il finale in questione, progettato per fornire grande potenza senza rinunciare in alcun modo all'alta qualità audio, si avvale di sistemi di trasmissione e di amplificazione del segnale totalmente bilanciati, con struttura di tutti gli stadi a «doppio ponte push-pull parallelo». Oltre all'ingresso Cannon bilanciato è comunque presente un convenzionale ingresso «sbilanciato» (a mezzo di pin RCA placcati d'oro) asservito ad un apposito selettore di ingresso. La costruzione è totalmente bi-monofonica, con alimentazioni totalmente separate per ciascun canale (trasformatori da 270 VA, elettrolitici da 47.000 μ F) e minimizzazione del percorso fisico del segnale all'interno dell'apparecchio.

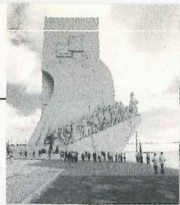
Ancora, va sottolineata l'elevatissima robustezza meccanica della realizzazione, provvista di *chassis* antirisonante e di pannelli di irrigidimento in alluminio, acciaio ed elementi pressofusi.



Un particolare della strumentazione.

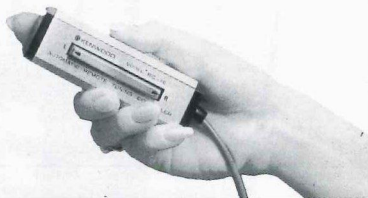
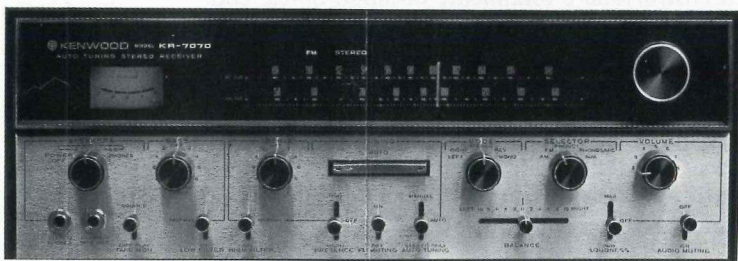
PREAMPLIFICATORE MOD. L-1000 C

Anche il preamplificatore in questione si avvale, ovviamente, di un sistema di trasmissione e di amplificazione del segnale di tipo completamente bilanciato; l'unico ingresso bilanciato è però quello relativo al lettore CD, mentre tutti gli altri sono di tipo



KENWOOD STORY

La diafonia dinamica, il rivelatore a conteggio di impulsi, la distorsione magnetica, il decodificatore MPX a campionamento, il Sigma Drive, il Dynamic Linear Drive e il Dynamic-center Lock sono soltanto alcuni degli importanti contributi, in termini di ricerca e di soluzioni costruttive, forniti dalla Kenwood all'alta fedeltà.



L'avveniristico sintonizzatore KR-7070 del '70, con telecomando di sintonia.

Nel 1946 è appena incominciata la ricostruzione dell'industria e dell'economia giapponesi, annientate dalla guerra; tra le imprese che stanno nascendo in tutto il Paese per alimentare un futuro migliore, nel distretto di Nagano c'è la Kasuga Musen Denki Shokai (Società Commerciale di Radio-Elettricità), fondata dai tre fratelli Kasuga.

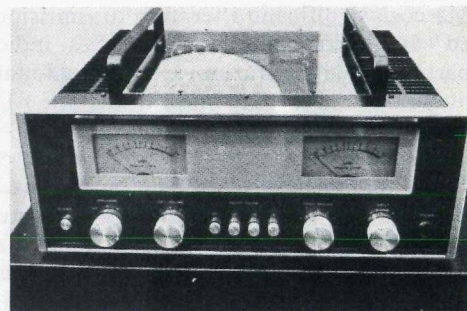
Si specializza rapidamente nella componentistica per impianti radio, tanto che nel '49 i suoi trasformatori per alte frequenze sono i primi componenti nazionali del genere a ricevere la certificazione di conformità con lo standard del Nippon Hoso Kyokai, l'Ente Radiofonico Giapponese. La sua attività si amplia e si diversifica nel campo delle basse frequenze, delle telecomunicazioni, delle apparecchiature di misura e di controllo, e nel '55 si inaugura a Tokyo uno stabilimento per la produzione di massa; contestualmente vengono posti in commercio i suoi primi prodotti hi-fi, dei sintonizzatori AM.

Due anni più tardi la Kasuga intraprende per prima in Giappone la fabbricazione di sintonizzatori FM, destinati al mercato americano. Nel 1960 il nome della società diventa Trio Kabushiki Kaisha (Società per Azioni) e tre anni dopo viene fondata negli Stati Uniti la prima delle sue consociate estere, denominata Kenwood U.S.A. Corporation. Nel frattempo in Giappone ha commercializzato per prima un amplificatore audio a stato solido, e la transistorizzazione viene estesa a ritmo accelerato all'intera gamma dei componenti hi-fi Trio entro il 1966.

Nel '69 la società entra nella First Section del listino della Borsa Valori di Tokyo, riservata alle «aziende di prima grandezza».

A quell'epoca la sua linea hi-fi è composta principalmente da amplificatori, sintonizzatori e sintonizzatori. I suoi modelli top, l'integrato da 58 W per canale KA-6000 e il tuner FM/AM KT-7000, si inseriscono tra i migliori del mondo, e nel '70 fa parlare di sé il gigantesco sintonizzatore KR-7070 da ben 65+65 W efficaci, dotato di un avveniristico dispositivo di sintonizzazione automatica telecomando.

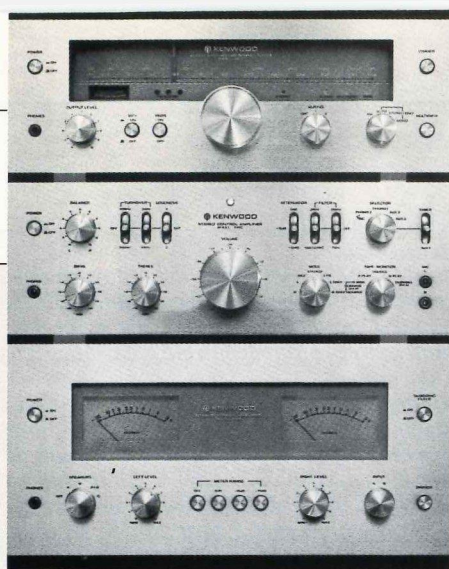
Il prototipo di finale ad alta potenza FP-1000 del '74, completamente a FET.



dabile. Negli anni successivi la produzione viene estesa ai giradischi ed ai registratori a cassette, ma cresce qualitativamente soprattutto nel settore degli ampli e dei sinto.

RICERCA D'AVANGUARDIA

Nel '72 realizza un finale da 2 kilowatt per uso industriale, mentre le sue ricerche d'avanguardia la inducono a sperimentare i transistor ad effetto di campo e la sintonizzazione a sintesi numerica di frequenza. Nel '74 espone la sua prima serie «dimostrativa» di elettroniche allo stato dell'arte, di cui fanno parte il finale FP-1000 completamente a FET e con V-FET di potenza, il sintonizzatore sintetizzato T-1000 con memorie digitali, e il deck a 3 teste C-1000 con Dolby e controlli a relais. Sua diretta derivazione commerciale è la leggendaria serie 700, che resterà un riferimento negli anni a venire: il tuner 700T a sintesi di frequenza con oscillatore a cristallo (quantunque con scala «analogica»), il pre a bassissimo rumore 700C con circuiti differenziali in tutti gli stadi, e il finale da 170 W per canale 700M, totalmente accoppiato in continua. Nel '75 compare la serie KA-7000 di ampli integrati, i primi con alimentatori e trasformatori separati per i due canali, allo scopo di eliminare la «diafonia dinamica», analizzata ed evidenziata dai progettisti della Trio-Kenwood. Al principio del '77 viene presentata la serie L-07/09, il primo sistema di amplificazione concepito includendo i



L'indimenticabile 700 Series del '74, primo attacco della Kenwood allo state-of-the-art.



Il pre e i finali L-07 del '77, inedito sistema di amplificazione a «pilotaggio diretto».

cavi di collegamento ed il posizionamento dei componenti tra i suoi elementi costitutivi. I finali mono L-07M ed L-09M, rispettivamente da 150 e 300 W continui, dovevano essere collocati in prossimità dei diffusori ed a questi collegati tramite speciali cavi multifilari da 1 m di lunghezza (soluzione denominata «pilotaggio diretto») mentre il preamplificatore L-07C, con equalizzatori RIAA separati per MM ed MC e con bassissima impedenza di uscita (< 10 ohm), veniva collegato ai finali per mezzo di lunghi cavi bilanciati con spinotti PIN dotati di ghiera di bloccaggio. Il sintonizzatore L-07T, come tutti gli altri modelli Kenwood ad alte prestazioni fino all'84, impiega un circuito di sintonia a capacità variabile, poiché la casa non è rimasta soddisfatta della stabilità a breve termine dei VCO e ritiene di poter ottenere S/N più elevati con gli oscillatori analogici. Lo stesso anno esce anche il KP-7700, un giradischi a trasmissione diretta e ad elevato momento di inerzia (550 kgcmq), dotato di un inedito telaio formato di resina-cemento antirisonante.

Nel '78 è la volta della serie L-07 II, che mantiene l'impostazione concettuale della precedente, aggiungendovi due importanti innovazioni. Per gli ampli L-07M II ed L-05M si tratta dell'«alta velocità» dei circuiti, volta a scongiurare qualsiasi eventualità di distorsioni dinamiche, e raggiunta principalmente ricorrendo, come dispositivi finali, agli Emitter Ballast Transistor, ottenuti integrando sul medesimo substrato di silicio centinaia di microtransistor di potenza. Per il tuner L-07T II si tratta del rivelatore a

conteggio di impulsi, montato contemporaneamente anche sul KT-917, che impiega un generatore di trigger ed un multivibratore monostabile per operare sostanzialmente una conversione frequenza-tempo, facendo corrispondere la deviazione della portante alla densità di un treno di impulsi di durata costante. Come nei convertitori D/A di tipo PWM, il segnale audio modulante viene estratto da un semplice filtro passa-basso. Un processo intrinsecamente lineare, a bassissima distorsione e che rende il guadagno differenziale pressoché indipendente dalla frequenza. Nello stesso anno entra in commercio il primo ed unico pre-pre Kenwood, il KHA-50, e vengono presentati in forma di prototipi l'analizzatore audio universale AN-10000 ed il supergiradischi R-6197, un «mostro» da oltre 150 kg di stazza, con telaio di acciaio inossidabile e piatto da 1.500 kg/cmq di momento inerziale, alimentatori separati e sistema di stabilizzazione del disco centrale e perimetrale.

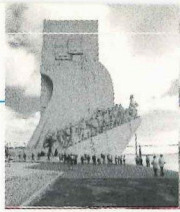


Il tuner KT-917 del '78, con rivelatore a conteggio di impulsi.

DETERRENTE TECNOLOGICO

Il 1979 è di capitale importanza per l'evoluzione della casa, che si prepara ad entrare negli anni Ottanta con invidiabile bagaglio tecnologico. Dopo aver commercializzato un sintoamp da 200 + 200 W con Pulse-Count Detector, il KR-9050, ed un sofisticato deck a 3 teste con ampie possibilità di calibrazione, il KX-2060, dimostra la sua attenzione verso gli audiofili più maniaci con il «kit» antirisonanza per dischi composto dal doppio stabilizzatore DS-20 e dal copri-piatto di ceramica TS-10. Quindi, all'Audio Fair, si presenta con un'impareggiabile serie sperimentale, la L-X, che comprende un diffusore a 4 vie con casse di ottone e con trasduttori a nastro e a diaframmi piani, una cuffia con elaboratore binaurale di campo sonoro, un sintonizzatore computerizzato con analizzatore CRT della banda RF, e soprattutto un sistema di amplificazione a 6 telai (pre e due finali mono da 270W) i cui soli alimentatori pesano un quintale. La caratteristica più originale delle elettroniche è quella di essere costruite interamente con materiali amagnetici, per eliminare la distorsione che i ricercatori della Trio hanno verificato essere indotta nei circuiti elettrici dalla vicinanza di sostanze ferromagnetiche: telai di legno e/o di resina appesantita con minerali, pannelli di ottone o di alluminio, frontali di acrilico e nylon, e così via.

Gli stessi materiali vengono utilizzati nell'ampli e nel tuner commerciali derivati dagli L-X: l'L-01A, che è pure il primo «integrato a due telai» cioè con alimentazione



Il mastodontico prototipo di giradischi da un quintale e mezzo R-6197, presentato nel '78.



Il sinto con decoder a campionamento L-01T e l'integrato a due telai L-01A del '79, a struttura



Il supergiradischi ad altissima rigidità e ad alta inerzia L-07D, del '79.

(multipla) esterna, caratterizzato dagli stadi finali a polarizzazione dinamica e dall'altissimo fattore di smorzamento (1.000); e l'L-01T, che al rivelatore ad impulsi affianca un primo ampli RF bypassabile per la «conversione diretta» in presenza di segnali forti, e un decodificatore MPX a campionamento con cancellazione della frequenza pilota in controfase. Gli L-01 sono altresì i primi prodotti a fregiarsi anche sul mercato giapponese del marchio Kenwood, usato fino ad allora solo all'estero. Per giunta vedono la luce l'elaboratore digitale pseudovideo L-Z1 e

il poderoso giradischi L-07D, evoluzione del prototipo dell'anno precedente: base di resina e cemento, piatto di alluminio, duralluminio e acciaio, braccio di alluminio, boro e carbonio, alimentatori e servocontrolli separati, rigidità e precisione da primato.

L'anno seguente, lungi dal riposare sugli allori, la Kenwood lancia il principio Sigma Drive, attraverso una serie di ampli integrati non magnetici, il maggiore dei quali, il KA-1000, riprende la struttura con alimentazione (dinamica) esterna dell'L-01A. Il sistema impiega appositi cavi doppi, separati ai terminali di uscita degli ampli ma uniti ai morsetti di ingresso dei diffusori, che permettono di inserire i cavi stessi nell'anello di controreazione degli ampli, eliminando ogni differenza di potenziale tra i punti di massa. Ciò realizza un pilotaggio a tensione costante, come da una sorgente di impedenza nulla, bloccando la generazione di f.e.m. inversa da parte degli altoparlanti. Ancora nel 1980 la Kenwood intraprende la fabbricazione di componenti hi-fi per automobili, che in seguito avrebbero assunto un notevole peso nel bilancio della casa, e presenta il sistema L-08, che compendia le soluzioni strutturali dell'L-07 II con la costruzione non magnetica e con il Sigma Drive, anzi quest'ultimo viene applicato anche al collegamento tra pre e finali.

L'ERA DIGITALE

Nel 1981 la casa presenta lo scenografico sintoamplo programmabile KR-1000, il suo primo amplificatore audio-video, il KVA-502, e all'Audio Fair espone un prototipo di

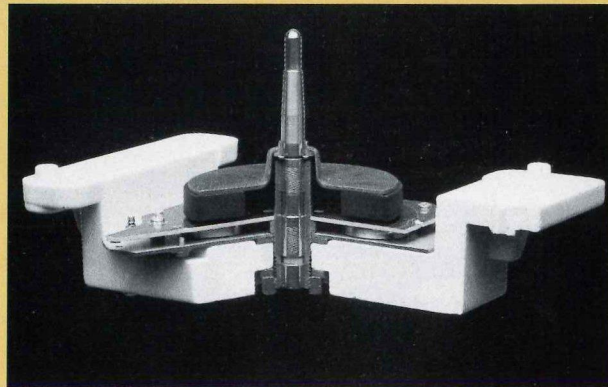


Il primo prototipo di lettore Compact Disc L-Z3, presentato nell'81.

lettore Compact Disc, l'L-Z3, insieme ad altre due pietre miliari della sua produzione: un ampli ed un sinto, naturalmente. L'L-02A, gigantesco integrato con alimentatori multipli esterni da 170 W per canale, ha un esclusivo preampli phono con differenziale d'ingresso a transistor commutabili, FET per gli MM e bipolari per gli MC, è a struttura amagnetica e con uscite Sigma Drive; ma la sua caratteristica più innovativa è il Dynamic Linear Drive, un circuito che ripartisce il segnale tra due sezioni amplificatrici, una di bassa e una di alta potenza, in funzione

dell'ampiezza e della frequenza rilevate all'uscita del pre-driver. Il dispositivo di smistamento, denominato Vari-Proportion Circuit, impiega come interruttori transistor con frequenza di taglio di 1 GHz, risolvendo i problemi di velocità di commutazione e realizzando una transizione trasparente. Il suo «compagno» L-02T è dotato anch'esso di uscite Sigma Drive, ed incorpora una versione perfezionata del decoder a campionamento, il Non-step Sample & Hold MPX, che rimuove appunto i gradini dalla forma d'onda sintetizzando appositi segnali integratori, insieme ad uno stadio IF Non-Spectrum, nel quale lo spettro di modulazione viene in gran parte sottratto prima della filtrazione passa-banda e poi sommato nuovamente alla portante da 10,7 MHz. Tale artificio, che consentì di scendere per la prima volta sotto lo 0,01% di THD in un tuner, verrà impiegato solo in un altro modello, l'L-03T, a causa del suo costo elevato.

Nell'82 vengono presentati la Compact Component Series, che include un giradischi verticale, ed il pre-finale ad alto rapporto prestazioni/prezzo C-1/B-1. In autunno esce la serie L-03, di cui fa parte il primo giraCD commerciale Kenwood, l'L-03DP, con uscite Sigma Drive ed Optimum Servo Control: un dispositivo di regolazione automatica del guadagno dei servocircuiti di tracciamento in funzione delle condizioni istantanee di visibilità della traccia. Ma l'innovazione dell'anno è il sistema di sospensione del piatto Dynamic-center Lock, introdotto nei giradischi KP-800/700 e KD-700D: sostegno e centraggio vengono efficacemente espletati da un velo d'olio inserito fra perno e manicotto, grazie alle due fasce di solchi a li-



Spaccato dell'originalissima meccanica per giradischi Dynamic-center Lock, dell'82.

pli a bassa potenza e quello dell'ampli ad alta potenza. A causa delle difficoltà di reperimento dei condensatori variabili di alta qualità, la Kenwood sviluppa una nuova generazione di tuner a sintesi di frequenza, in cui la purezza dell'oscillatore locale è incrementata da un anello di compensazione nel Direct Linear Reception Circuit, e la distorsione del filtro di IF è in gran parte eliminata da un circuito di correzione posto intorno al filtro stesso ed al rivelatore, in un'implementazione integrata dei tre stadi che prende il nome di Direct Linear Loop Detector. Nell'85 i giraCD Kenwood adottano filtri digitali, nel campo degli altoparlanti vengono impiegate membrane a cu-



Lo straordinario amplificatore L-02A dell'81, con Sigma Drive e Dynamic Linear Drive.

sca di pesce incisi sulla parete del perno stesso; manicotti e biglia reggispinta vengono così eliminati.

L'anno seguente, nel KA-1100 viene adottato il Sigma Drive Type B, che consiste nel limitare l'anello di NFB ai terminali di uscita (inclusi), rinunciando ai doppi cavi di collegamento. Nel deck KX-880SR debutta il Twin Loop Linear Exciter, un servocircuito di pilotaggio a corrente costante della testa di registrazione. Nell'84 ne viene proposta una versione perfezionata, il Super TLLE, mentre per gli ampli viene sviluppato il Super DLD, nel quale la capacità effettiva degli alimentatori è raddoppiata, grazie ad un circuito di interscambio fra l'alimentatore dell'am-



Il primo integrato con ingresso digitale ottico, il KA-3300 D dell'86, insieme al giraCD della stessa serie.

pola Plasma Diamond e woofer con centratori Class A Suspension, e nel KA-990V al Super DLD si aggiunge il Voltage Interface Gate, un circuito di interfaccia tra alimentatori e sezione di potenza che ottimizza il reciproco adattamento di impedenza e minimizza le infiltrazioni di componenti spurie negli stadi di segnale. Nel 1986 viene presentato il KA-3300D, il secondo ampli integrato al mondo con convertitori D/A incorporati ed il primo dotato di ingresso digitale ottico. Il nome del gruppo Trio-Kenwood viene modificato in Kenwood Corporation. Il resto è cronaca.

□
S.R.



Il Sig. Zepponi (con a fianco il Dr. Paolucci) nel corso della sua esposizione.



I due diversi tipi di diffusori acustici presenti in sala (l'unico di produzione Kenwood è il piccolo reflex a due vie visibile a destra).

convenzionale (con prese pin RCA). Di uscite di linea ve ne sono invece una «bilanciata» (con prese Cannon) ed una «sbilanciata» (con prese pin RCA). Anche l'L-1000 C è realizzato con struttura dello chassis ad elevata rigidità e con una disposizione circuitale che minimizza il percorso fisico del segnale audio all'interno; è inoltre dotato di telecomando ad infrarossi per il controllo di tutte le funzioni di base.

Da notare, infine, che pure il circuito amplificatore/ equalizzatore *phono* dell'L-1000 C è di tipo completamente bilanciato, con notevole vantaggio sulla qualità sonora (per la presenza di circuiti dotati di «costanti di tempo» su entrambi i rami — invertente e non invertente — dei dispositivi amplificatori).

LETTORE CD MOD. L-1000 D

Nella progettazione di questo nuovo lettore CD «di punta», l'unico dotato del meccanismo a motore lineare esclusivo Kenwood ad alto potenziale, i progettisti Kenwood si sono posti l'obiettivo dell'ottenimento del massimo isolamento e della massima linearità differenziale possibili.

A tale scopo si è fatto uso di una base del pick-up pressofusa e dotata di isolamento meccanico multiplo, di piastre di circuito stampato meccanicamente smorzate con l'esclusivo sistema «flexon», nonché di chassis antirisonante con pannelli di irrigidimento. Dal punto di vista elettrico sono da segnalare l'adozione della trasmissione ottica del segnale digitale (a mezzo di fotoaccoppiatore) prima del convertitore D/A, i circuiti di trasmissione ed amplificazione di tipo bilanciato (il lettore dispone di un'uscita elettrica bilanciata con connettori Cannon, di un'uscita elettrica sbilanciata con pin RCA, di un'uscita digitale elettrica coassiale e di

un'uscita digitale ottica) il già sperimentato circuito «DPAC» in una sua seconda versione migliorata ed il doppio convertitore D/A a 16 bit di tipo «ad integratore» (Fig. 4). Nell'incontro di Lisbona è stato posto in particolare risalto l'influsso negativo che ha il cosiddetto «rumore di jitter» presente all'uscita del convertitore D/A dei lettori CD sulla distorsione risultante del segnale; tale *rumore di jitter* viene totalmente rimosso proprio dal «DPAC Type II» incorporato nell'L-1000 D. Da notare che con il «DPAC Type II» si è riusciti ad eliminare il *jitter* non solo dal segnale digitale (questo, già lo faceva il «DPAC» del primo tipo), bensì anche quello in uscita dai circuiti analogici. Altre caratteristiche salienti dell'L-1000 sono il doppio convertitore D/A a 16 bit con sovracampionamento quadruplo (176,4 kHz), che consente l'ottenimento di un rapporto S/N di ben 107 (centosette!) dB, nonché l'immane telecomando ad infrarossi. Per dovere di cronaca, riferisco che a questo punto della trattazione sono state effettuate, da parte dei tecnici Kenwood, alcune dimostrazioni relative alla riproduzione di segnale sinusoidale (prima) e musicale (dopo) puro e con presenza di distorsione armonica del 2°, 3°, 4° e 5° ordine.

Il nostro inviato Paolo Viappiani osserva il set di strumenti allestito nella sala.



Sono state pure effettuate dimostrazioni relative alla presenza di *jitter* all'uscita dei convertitori D/A (alla Kenwood è stato sviluppato un apposito metodo di misura del *jitter* medesimo, la cui influenza negativa è tanto più elevata quanto più basso è il livello del segnale in uscita dal convertitore) ed è stato anche riprodotto (cosa interessantissima: non l'avevo mai sentito prima di allora) il segnale «digitale» non convertito di un Compact-Disc.

SINTONIZZATORE FM MOD. L-1000 T

Questo nuovo sintonizzatore «top» Kenwood è ovviamente dotato di eccezionali caratteristiche di ricezione dovute ai particolari circuiti che il medesimo incorpora, e che vale la pena di descrivere brevemente. Innanzitutto, l'*oscillatore locale* (quello al quale spetta il compito di generare un segnale che, mescolato a quello ricevuto, dà origine al segnale a *frequenza intermedia* a 10,7 MHz) è controllato da un circuito PLL (*Phase-Locked Loop*), in grado di assicurare un'eccellente stabilità della frequenza di ricezione; inoltre, nel medesimo stadio, si fa impiego dell'esclusivo circuito DLRC (*Direct Linear Reception Circuit*) che consente l'ottenimento di un elevato rapporto S/N qualunque sia la frequenza ricevuta.

Ancora, l'L-1000 T è provvisto del circuito *Direct Linear Loop Detector* (Demodulatore ad anello lineare diretto), di un circuito di correzione della distorsione (DCC, *Distortion Correcting Circuit*), di un decodificatore diretto (*Direct Pure Decoder*) che, eliminando la necessità di un filtro passa-basso, migliora notevolmente la qualità sonora complessiva e pure di un circuito cosiddetto «di ricezione attiva» che provvede a selezionare

automaticamente il guadagno del *front-end* e la larghezza di banda del canale di media frequenza in funzione delle migliori condizioni di ricezione. Ma la vera novità che incorpora il nuovissimo sintonizzatore Kenwood è costituita dall'*Offset Tuning*, un particolare circuito che consente l'eliminazione delle interferenze di canali adiacenti mediante lo spostamento della sintonia del canale di media frequenza di ± 25 KHz. Si tratta, in pratica, di una sorta di *Pass-band tuning* (un circuito



sovente impiegato nei ricevitori professionali ad onde corte per l'eliminazione delle interferenze), a quanto mi risulta impiegato per la prima volta in un sintonizzatore FM. È superfluo dire che, ovviamente, anche l'L-1000 T è dotato del suo bravo telecomando ad infrarossi.

ALTRE NOVITÀ KENWOOD DI PROSSIMA INTRODUZIONE SUL MERCATO

Oltre ai nuovi apparecchi «top» della serie L-1000, sono stati presentati a Lisbona pure tre nuovi modelli di lettori CD ed un nuovo registratore a cassette, quest'ultimo dotato di una frequenza di *bias* doppia di quella convenzionalmente adottata.

Si tratta rispettivamente dei modelli W DP-8020, DP-7020, DP-5020 nonché del KX-4520.

I tre lettori CD sono tutti dotati di doppio convertitore D/A originale Kenwood con sistema «*Linear Full Bit*», di filtro digitale e 20 bit con sovracampionamento ottuplo e di circuito DPAC (*Digital Pulse Axis Control*) posto tra il filtro digitale ed il convertitore D/A ed in grado di eliminare le componenti di *jitter* sovrapposte al segnale in uscita; il telecomando ad infrarossi, ovviamente, è in dotazione a tutti e tre i modelli, mentre soltanto il DP-8020 ed il DP-7020 dispongono pure di uscita digitale ottica.

Quanto al KX-4520, si tratta di un registratore a cassette a tre testine con controllo completamente logico e trascinamento a doppio capstan «ad anello chiuso» (*Closed-Loop Dual Capstan*), provvisto di stabilizzatore dell'avanzamento del nastro, di Dolby B/C/HX-Pro, di regolazione automatica del *bias* a mezzo di microprocessore.

Al di là di tutto ciò, tuttavia, il KX-4520 è dotato di una caratteristica unica: si tratta infatti della prima piastra a cassette nella quale la frequenza del segnale di *bias* impiegato è di 210 kHz anziché di 105 kHz.

Ciò consente l'ottenimento di prestazioni qualitativamente superiori soprattutto dal punto di vista della distorsione: infatti, quanto più è elevata la differenza tra la frequenza del segnale di *bias* e la massima frequenza del programma musicale, tanto minori risultano le reciproche interferenze ed i battimenti, con conseguente miglioramento della qualità di registrazione.

I tre lettori CD della serie «DP» e la serie «L-1000» sono già sul mercato.

A proposito dei relativi prezzi, il Dr. Ermete Paolucci, Direttore Generale della Kenwood-Linear S.p.A. riferisce che, pur non essendo essi ancora noti, vi è comunque l'intenzione di mantenerli su un livello tale da assicurare ai prodotti in questione una larga fascia di mercato.

Si vorrebbero insomma offrire le caratteristiche dell'audio «High-End» ad un prezzo da componente di buona qualità; staremo a vedere. Terminata la presentazione dei nuovi prodotti e la descrizione delle loro caratteristiche tecniche e circuitali da parte del Sig. Zepponi e del Dr. Paolucci, è stata la volta delle domande da parte di noi giornalisti.

Qualcuno di noi ha chiesto subito se vi sono novità sul

fronte del DAT (Digital Audio Tape) da parte della Kenwood, ed è stato risposto che sicuramente vi saranno novità nella prossima estate od, al più tardi, all'inizio del prossimo anno.

Quanto al «Dolby S» (*Dolby Spectral*), il nuovissimo e fantastico sistema di riduzione del rumore per registratori analogici, i tecnici Kenwood hanno confermato che «ci stanno attualmente lavorando sopra», e che forse vi saranno assai presto grosse novità anche su questo fronte (che il registratore a cassette mancante nella serie «L-1000» ne sia provvisto?).

Altre domande hanno poi riguardato lo stato attuale della filosofia Kenwood nel campo dei diffusori acustici, anche in relazione alle tecnologie innovative per la realizzazione dei cono dei *woofer* che erano state presentate lo scorso anno (nella *convention* svoltasi a Marbella, Spagna), ed al fatto che nella sala erano presenti due diffusori acustici: un *transmission-line* da pavimento di dimensioni abbastanza contenute ed un piccolo *reflex* a due vie su piedistallo.

I tecnici Kenwood hanno risposto candidamente che non sono stati studiati altoparlanti e diffusori destinati al mercato europeo, in quanto ritengono di non avere ancora abbastanza *know-how* per compiere un'operazione di questo tipo; sul mercato italiano, ad esempio, sono stati introdotti diffusori Kenwood soltanto quale complemento dei sistemi coordinati delle serie «midi», e basta. Anche per ciò che riguarda le nuove tecnologie per la produzione dei singoli trasduttori, è stato ribadito che la cosa è stata portata avanti, per ora, per il solo mercato interno giapponese, a causa delle grosse differenze esistenti tra il consumatore locale e quello europeo; si è però ricordato che la Kenwood sta comunque portando avanti un grosso lavoro di ricerca per la realizzazione dell'*altoparlante digitale*, che dovrebbe vedere finalmente la luce negli anni a venire. È stato pure precisato che dei due modelli di diffusori presenti in sala, solo la piccola *reflex* a due vie fa parte della produzione Kenwood; il *transmission-line*, infatti, è di produzione tedesca. L'incontro di Lisbona è infine terminato dopo una breve seduta di ascolto: i nuovi apparecchi della serie «L-1000», in particolare il lettore CD, il preamplificatore ed il finale di potenza, ci sono stati dimostrati con musiche di vario genere, dalla classica alla vocale ed alla musica rock.

C'è da dire che, in quell'ambiente e con quei diffusori, i nuovi prodotti non hanno potuto certamente esprimere il meglio di se stessi in termini di qualità sonora: il locale non era scevro da echi e risonanze, e le piccole *reflex*, a causa anche di un pessimo — ma obbligato — posizionamento, mostravano talune colorazioni ed irregolarità di risposta.

Ad onta di tutto ciò, comunque, si è potuto comprendere che la nuova linea «top» Kenwood è formata da prodotti davvero di gran classe, senz'altro capaci di costituire in futuro un sicuro riferimento qualitativo per molto tempo.

Grazie per la magnifica ospitalità e complimenti, Kenwood!

*Per un perfetto ascolto,
ascolta in*

JBL

SERIE CONTROL
La Dimensione Futura

SERIE LX
Titanio Per Il Digitale

SERIE TLX
Titanio Per Sistemi Compatti

SERIE TI
Alta Fedeltà Pura

MONITORS
Hi-Fi Per Professionisti

SERIE CAR T e TL
L'Autoprofessionale

JBL
SUONO PROFESSIONALE



KENWOOD

La Perla Nera Kenwood

Midi

M-24

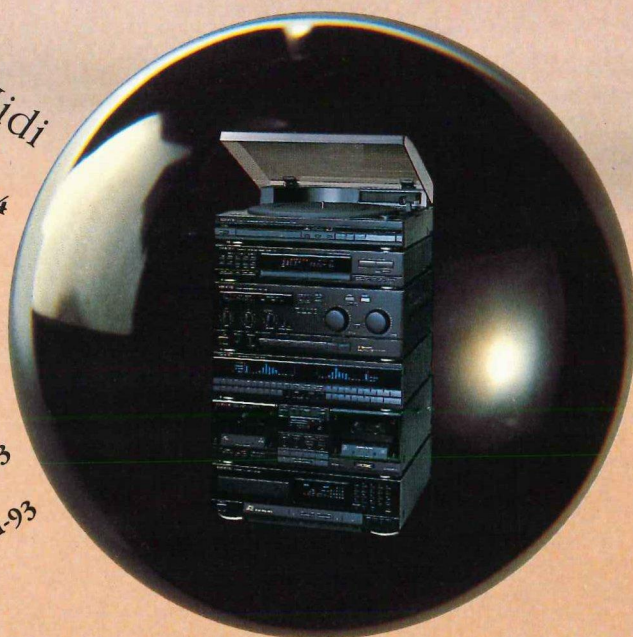
M-33

M-43

M-63

M-83

M-93



SISTEMI TELECOMANDABILI

da 70 a 140 Watt

DOLBY SURROUND, per vivere avvolti nel suono
Amplificatori con ingressi Audio/Video
Sintonizzatori, Equalizzatori, Registratori,
Giradischi, Lettori CD, DAT
... e tutto il meglio della High Tech KENWOOD

fedelmente tua