

Costruttore: Kenwood Co. - Shionogi Shibuya Building 17-5, 2 - chome Shibuya Shibuya-ku - Tokyo - Japan.

Distributore: Kenwood Linear s.p.a. - Via Arbe, 50 - 20125 Milano - Tel. 02/688.47.41.

Prezzo: L 1000 C Lit. 1.575.000 + IVA, L 1000 M Lit. 1.980.000 + IVA.



PREAMPLIFICATORE & FINALE

KENWOOD L 1000 C & M

Harley-Davidson o Kawasaki? Jaguar o Honda? Gibson o Ibanez? Potrei elencare una quantità abnorme, tanto è cospicua, di nomi che hanno generato nella mia mente, e nei miei sogni, efferate diatribe senza vittorie e di grave peso per i miei poveri ed esausti neuroni.

È veramente sufficiente, nell'effimera ed a volte ingloriosa esistenza di un essere umano, contentarsi di possedere un semplice oggetto tanto per poterne fare uso o, mi scusino i fautori di una vita minimale, è necessario circondarsi di cose che, con le loro peculiarità, contraddistinguono in qualche modo chi le possiede?

Non sono qui per parlarvi dall'Essere o Avere di Fromm, non sono certo in grado di trattare ex professo questo argomento ma per farvi partecipi di questo mio annoso dilemma: vale sempre la pena di contentarsi dei soliti prodotti consumer del paese del Sol Levante? Questo mio breve excursus, forse un po' gravoso visto il mese canicolare, è finaliz-

zato a presentarvi l'apparecchio in prova questo mese: la coppia pre e finale Kenwood della serie L. Questa mitica serie ha da sempre contraddistinto prodotti di elevata qualità, per i quali la ricerca è volta esclusivamente



Il selettore degli ingressi, sul frontale del pre, non presenta fine corsa ma ruota di 360° con godibile docilità, l'indicazione della scelta è affidata ai delicati, in senso estetico e non costruttivo, led.

te alla perfetta riproduzione del suono.

A questa serie sono appartenuti in passato componenti leggendari e, sulla scia del successo avuto in illo tempore dai predecessori, anche questi nuovi gioielli potranno ricevere la gloria che meritano, per potersi fregiare un giorno dell'appellativo di Dàimi.

L'ESOTERICA KENWOOD

Le mie parole non traggano in inganno; non si deve certo credere che la Kenwood abbia deciso di svestire i suoi panni di mega-industria ma, in questa particolare occasione, ci ha fatto dono di un prodotto che non ha nulla a che vedere, come realizzazione e come prestazioni musicali, con i soliti scatolotti luccicanti di produzione orientale.

Ciò che a prima vista colpisce, senza entrare nell'ambito delle particolarità tecniche, sono le eleganti e splendidamente sobrie livree esenti da inutili ed orridi orpelli. Ma il vero e proprio distinguo è insito nella trasmissione

LA TRASMISSIONE BILANCIATA

L'eliminazione dei rumori indotti in una linea di trasmissione di segnale può avvenire solo se essa è di tipo bilanciato. In una normale linea, che per contrapposizione ora definiremo sbilanciata ma che a rigore tale non è, il segnale viene considerato tra due punti che, nel linguaggio usuale, vengono definiti: polo attivo e massa. Un eventuale disturbo captato dal polo attivo, quindi un'eventuale potenziale spurio sommato algebricamente al segnale utile, non può più essere eliminato con ovvi problemi di intellegibilità del segnale stesso. Per avere una linea di tipo bilanciato occorre avere tre conduttori distinti: il polo caldo, il polo freddo ed il riferimento. Si utilizza la dizione riferimento perché questo può avere un certo potenziale diverso da zero, cosa che certo non accade con la linea di massa. In pratica in una linea bilanciata il segnale viaggia sui due poli, sempre rispetto al riferimento, sfasato di 180°. Al termine del percorso utile del segnale un apposito componente opera la differenza tra i livelli presenti sui due poli. Essendo i due segnali in opposizione di fase, si otterrà la somma dei potenziali. Un eventuale disturbo captato sulla linea si troverà ovviamente in fase sui due conduttori quindi, in riconversione, se ne otterrà l'an-

Fig. 1. Sistema di trasmissione bilanciato

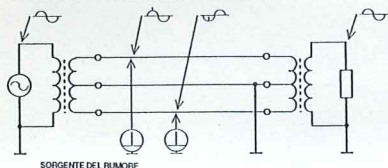


Fig. 2. Circuito di trasmissione bilanciato della serie L-1000

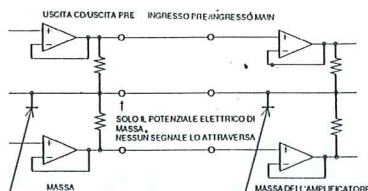
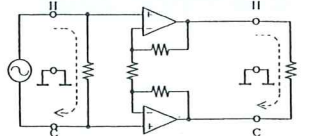


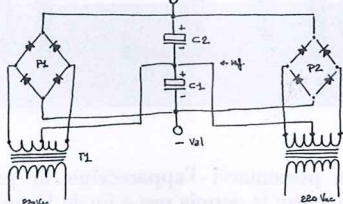
Fig. 3. Circuito di amplificazione bilanciato



nullamento. Lo schema illustrativo di questa situazione è riportato in figura 1, dove il segnale è rappresentato dalle sinusoidi ed il disturbo dal segmento verticale. Questo sistema di trasmissione del segnale è largamente usato nei sistemi professionali di trattamento del suono, ad esempio negli studi di registrazione per il collegamento tra sorgenti e banchi di regia. La normale circuitazione utilizzata fa capo a trasformatori per la conversione sbilanciato/bilanciato e viceversa ma, causa la tecnologia costruttiva, si hanno deleteri fenomeni di limitazione della banda passante e di distorsione generata dal materiale magnetico del nucleo, impedendo così una trasmissione ad alta fedeltà. I tecnici della Kenwood hanno messo a punto una circuitazione, riportata in figura 2, che non fa uso di trasformatori, con ovvi vantaggi dal punto di vista della qualità del segnale, ma con ragguardevole complicazione

L'ALIMENTAZIONE DEL FINALE

Come già accennato nel testo, pur essendo presenti due trasformatori di alimentazione e due ponti rettificatori, l'alimentazione di questo amplificatore finale non è indipendente per i due canali. È evidente, osservando lo schema elettrico riportato, come i due trasformatori lavorino, per così dire, in parallelo. Il pregio, o meglio la particolarità, di questo tipo di configurazione è nella sostanziale invarianza, ovviamente entro certi limiti, della potenza fornita dallo stadio d'alimentazione in relazione alla salute dei due trasformatori. Con questo tipo di circuitazione non si ha sbilanciamento tra i due canali nel caso uno dei due trasformatori, o per un piccolo calo di rendimento o per realizzazione non perfettamente simile all'altro, presenti una potenza erogata diversa rispetto al gemello.



Schema elettrico dell'alimentatore dell'L 1000 M.

del circuito. Due parole merita il dispositivo che opera la differenza dei segnali: normalmente, all'uscita, non si ha il solo segnale differenza ma, ad un livello notevolmente più ridotto, anche il segnale somma. Per i motivi sopraesposti il segnale somma, normalmente definito «di modo comune», contiene solo il disturbo per cui è importantissimo che sia il più possibile ridotto in ampiezza. CMRR (Common Mode Rejection Ratio) è il parametro che definisce in che rapporto stanno le ampiezze del segnale differenza e del segnale somma. Lo studio effettuato dalla Kenwood è stato rivolto al concepimento di un circuito differenziale con un CMRR il più elevato possibile.

Ma l'innovazione della serie L 1000 non riguarda la sola trasmissione del segnale da un componente all'altro in maniera bilanciata, bensì in una totale adozione di tale filosofia in ogni singola parte del circuito: nell'amplificazione (Fig. 3) e nel controllo del volume (Fig. 4). Per poter usufruire di tutti i vantaggi di questa particolare coppia, ogni ingresso con semplice riferimento a massa presenta un circuito di conversione che può essere di due diversi tipi: senza equalizzazione (Fig. 5) o equalizzato (Fig. 6).

Fig. 4. Circuito di controllo bilanciato del volume

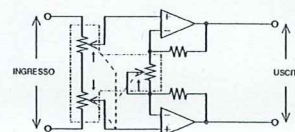


Fig. 5. Convertitore non bilanciato/bilanciato

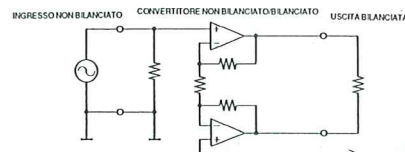
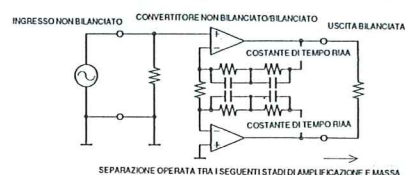


Fig. 6. Ampli equalizzatore per amplificatore bilanciato



del segnale che avviene, sin dalla sorgente, in maniera completamente bilanciata ed ottimizzata per quel che riguarda il percorso.

L'utilizzazione di segnali bilanciati è sinonimo di eccellente reiezione nei confronti del rumore indotto sulle linee di collegamento del segnale. Non dovete preoccuparvi se le vostre sorgenti non hanno l'uscita bilanciata, all'interno del preamplificatore ogni segnale non bilanciato viene reso bilanciato per poi essere sottoposto, in tale forma, al normale processo di amplificazione e/o equalizzazione.

Nell'uso di questi due gioielli nipponici ho notato che, a parte la lotta sostenuta con la scatola non intenzionata a cedere il suo contenuto, la semplicità ed immediatezza dei comandi, l'assenza di stupidi gadgets, l'esau-



La dotazione delle prese è tale da garantire un'ottima compatibilità con i componenti presenti sul mercato, forse un poco complessa l'interfaccia con sorgenti di tipo bilanciato, ma semplicemente perché difficili da reperire!

riente manuale in italiano ed il telecomando in dotazione rendono l'utilizzo semplicissimo e di facile apprendimento.

Pregevolmente docili i potenziometri ed il selettore degli ingressi sul preamplificatore, pronti e precisi tutti gli interruttori compreso quello imponente del finale.

I pannelli frontali presentano una delicata illuminazione indiretta, in un soffuso e tenue colore arancio pallido, di tipo molto particolare per gli interruttori di potenza, per i selettori degli altoparlanti e per il comando suoneria.

L'impressione che ho avuto, prima di operare una dissezione del paziente, e quella di avere di fronte un apparecchio concepito in maniera non usuale e particolarmente avulso da quelle caratteristiche, negative e pacchia-

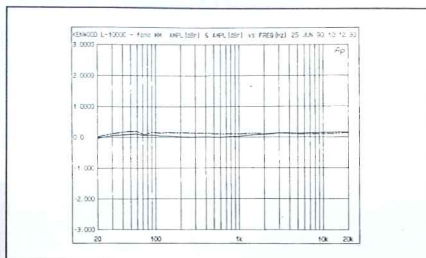


1 Sensibilità ingressi e max accettazione:

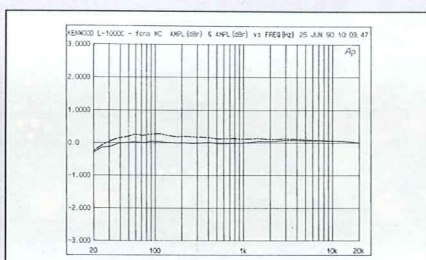
Ingresso	sensibilità		accettazione	
	sin.	des.	sin.	des.
phono MM:	1,21mV	1,19mV	162mV	159mV
phono MC:	0,121mV	0,119mV	16,1mV	16,0mV
CD:	75,4mV	75,4mV	10,3V	10,3V
Balanced:	150mV	150mV	>12V	>12V

note: per 1 V di uscita bilanciata

2 Risposta RIAA MM



2a Risposta RIAA MC



PREAMPLIFICATORE KENWOOD L-1000C

n°. matricola: 91200082

Misure rilevate nei laboratori di Stereo

1 - Apparentemente le sensibilità di tutti gli ingressi sbilanciati sembrano eccessive; in realtà sono esatte, poiché l'uscita bilanciata ha un livello di tensione doppio di quella sbilanciata; infatti la misura eseguita sull'ingresso linea bilanciato ci fornisce l'esatto valore di 150 mV. Ottime senza inutili esagerazioni le accettazioni del fonogramma; quella del CD (sbilanciato) è limitata dalla presenza del circuito bilanciato, posto subito dopo l'ingresso, ma rimane comunque superiore ad ogni necessità.

2-2a - Eccellente la regolarità dell'equalizzazione fonogramma, anche nella più critica configurazione MC, che ha in questo caso un guadagno superiore di 20 dB rispetto all'MM. Non è presente nessun filtraggio subsonico.

3 - Per il fonogramma MM il rapporto segnale/rumore è da considerarsi eccellente; in configurazione MC si può fare di meglio, ma sono in ogni caso ridottissimi i residui di alimentazione. Nel confronto tra ingressi linea bilanciato e non, bisogna tenere conto che il primo ha un guadagno minore di 6 dB rispetto all'altro, a parità di uscita, per cui il potenziometro di volume si trova in posizione più alta.

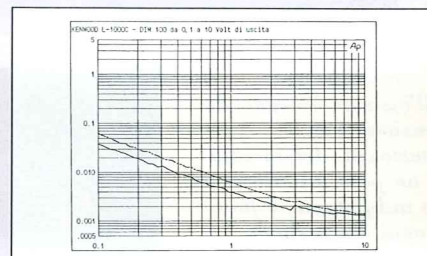
4 - La DIM 100 è praticamente inesistente, visto che a 10 Volt d'uscita si trova a livello della distorsione residua degli apparecchi di misura, e ai bassi livelli è costituita da rumore; il livello massimo utile si trova tra l'altro oltre i 10 Volt.

3 Rapporto segnale fondo

Ingresso	lineare		pesato A	
	sin.	des.	sin.	des.
phono MM:	-80,9dB	-77,8dB	-86,5dB	-86,0dB
phono MC:	-65,2 dB	-62,9dB	-72,3dB	-71,8dB
CD:	-100,6dB	-101,0dB	-103,8dB	-103,8dB
Balanced:	-99,5dB	-99,7dB	-102,3dB	102,5dB

note: riferito a 1 V di uscita bilanciata

4 Intermodulazione dinamica in funzione del livello di uscita:



ne, che contraddistinguono gran parte della produzione consumer.

L'IMPORTANZA DEL TELAIO

Aperto i due prodotti Kenwood sono rimasto entusiasta dei bellissimi telai, in acciaio da 1.6 mm, che presentano una rigidità degna di menzione e che sono, come se non fossero sufficientemente robusti, rinforzati da pannellature di elevata sezione. La parte superiore dell'interno del preamplificatore si presenta estremamente ordinata e senza nessun tipo di filatura la quale però, ed è questa l'unica cosa che non mi ha assolutamente soddisfatto, si presenta cospicua e non proprio ordinata nella parte inferiore. In questa zona sottostante troviamo alcuni condensatori connessi tra il telaio e la massa del circuito, segno forse di qualche proble-

ma di continuità elettrica? Il collegamento con le sorgenti esterne è possibile tramite delle prese RCA dorate di pregevole qualità, e tramite delle prese Cannon in plastica di qualità discreta; nel modello in prova il dispositivo di bloccaggio del connettore non

era ben funzionante. La sezione d'ingresso Phono è, secondo le ultime vecchie tendenze, realizzata a componenti discreti, mentre largo uso di integrati della JRC viene fatto nel resto della circuitaria.

Pregevole la qualità dei condensatori elettrolitici, Elna serie oro, mentre risulta eccelsa quella dei potenziometri (1 per il volume 2 per i toni). A proposito di questi vale fare una precisazione: l'aver optato per una circuitazione bilanciata ha obbligato i progettisti della Kenwood a delle scelte ben precise; infatti, il potenziometro del volume è un'incredibile ALPS motorizzato, per il controllo da telecomando, a sei sezioni; anche i potenziometri per il controllo dei toni risultano di produzione ALPS. Il motorino di comando del volume è, con mio sommo piacere, preciso e silenzioso, una

SPECIFICHE DICHIARATE

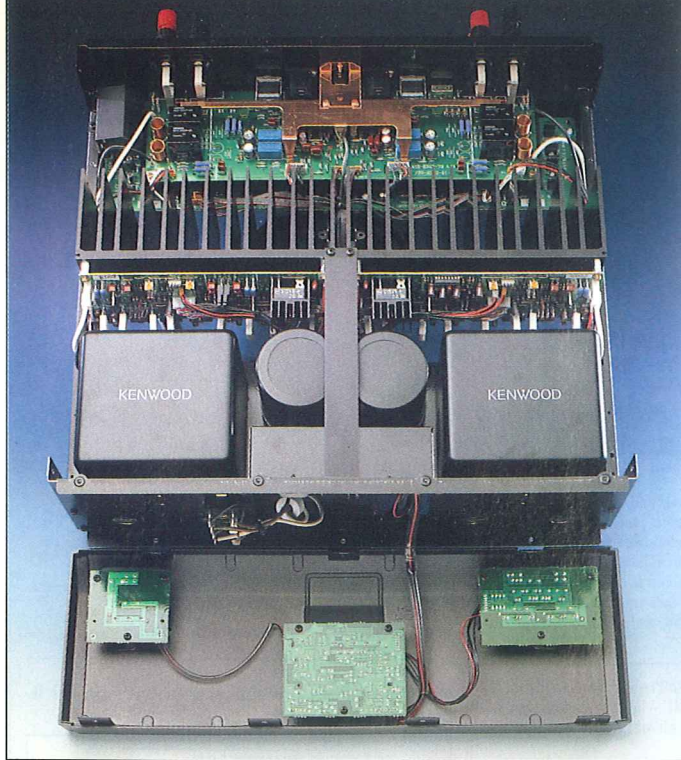
DAL COSTRUTTORE

PREAMPLIFICATORE L 1000 C:

Distorsione armonica totale: 0.005%
Distorsione armonica totale: 0.003%
Sensibilità ed impedenza d'ingresso:
Phono MM: 2.5 mV, 47 KΩ
Phono MC: 200 μV, 100 Ω
Line/Aux/Tape sbilanciato: 150 mV, 47 KΩ
Line/Aux/Tape bilanciato: 300 mV, 47 KΩ
Risposta in frequenza:
Phono MM: 20 Hz - 20 kHz ±0.2 dB
Phono MC: 20 Hz - 20 kHz ±0.2 dB
Bilanciato/Line/Aux/Tape: 5 Hz - 100 kHz
Rapporto segnale/rumore:
Phono MM: 85 dB (IHF '78)
Phono MC: 70 dB (IHF '78)
Line/Aux/Tape sbilanciato: 100 dB
Line/Aux/Tape bilanciato: 100 dB
Livello ed impedenza d'uscita:
Rec Out: 150 mV, 220 Ω
Sbilanciato: 1 V, 100 Ω
Bilanciato: 2 V, 100 Ω
Consumo: 30 W
Dimensioni: 440x97x398 (lxhxp)
Peso: 9.0 kg.

AMPLIFICATORE FINALE L 1000 M:

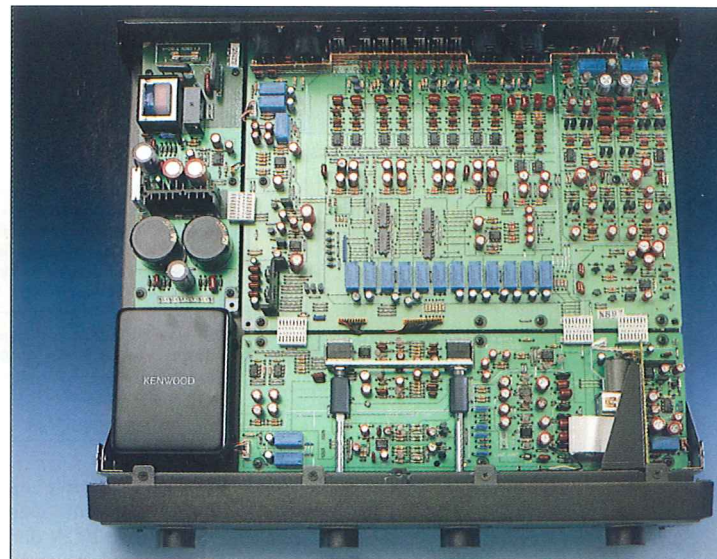
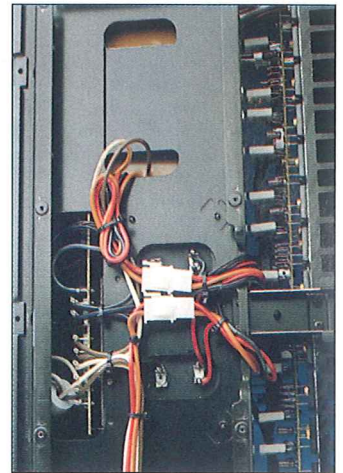
Potenza d'uscita:
150 + 150 W RMS, 8 Ω, 20 Hz - 20 kHz, 0.006% THD (FTC)
165 + 165 W RMS, 8 Ω, 63 Hz - 12.5 kHz, 0.7% THD (IEC/NF)
165 + 165 W RMS, 8 Ω, 1 kHz (DIN)
235 + 235 W RMS, 4 Ω, 1 kHz (DIN)
340 + 340 w, 4 Ω, potenza dinamica.
Distorsione armonica totale:
0.006% (20 Hz - 20 kHz, 150 w, 8 Ω)
0.0004% (1 kHz, 150 w, 8 Ω)
Sensibilità ed impedenza d'ingresso:
Sbilanciato: 2.0 V, 50 kΩ
Bilanciato: 1.0 V, 50 kΩ
Risposta in frequenza: 5 Hz - 100 kHz, +0 dB, -3 dB
Rapporto segnale/rumore:
Sbilanciato: 115 dB (IHF '66)
Bilanciato: 125 dB (IHF '66)
Fattore di smorzamento: 130 (50 Hz)
Consumo: 500 W (IEC)
Dimensioni: 440x166x446 (lxhxp)
Peso: 27 kg.



Con un poco di buona volontà potreste sincerarvi voi stessi circa il collegamento dei due trasformatori.

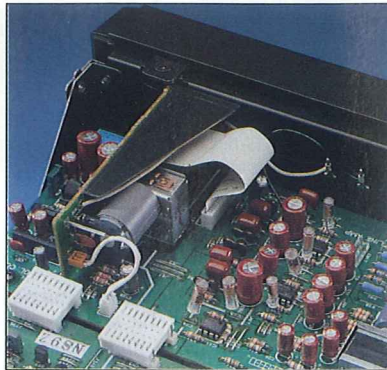
Imponente, quasi sardimensionato, il radiatore di calore dei finali i quali, causano la circuitazione bilanciata, sono in un così cospicuo numero.

Cablaggio da manuale e componenti DOC sono le caratteristiche salienti dell'L 1000 C, nella visione dall'alto; fili disordinati un po' Picasso sono le caratteristiche nella visione in basso.



La compattezza dell'insieme è degna di menzione e la robustezza, denunciata da un peso tutt'altro che indifferente, è fuori di ogni discussione.

ALPS Docet, potenziometro motorizzato a sei sezioni: silenzioso e preciso, cosa si può volere di più?



PROVA D'ASCOLTO

Per vagliare le caratteristiche sonore, mi sono avvalso del lettore di CD appartenente alla stessa serie della coppia pre-finale provata, il Kenwood L 1000 D, il quale possiede l'uscita bilanciata. I cavi usati per il collegamento lettore-pre-finale sono quelli forniti in dotazioni con gli apparecchi: Il Klotz Professional Microphone Cable, di eccellente qualità, dotato di connettori Cannon. Per il collegamento con la sorgente analogica, sua eccellenza Linn Sondek LP12 con braccio Linn Ekos e testina Linn Troika, ho usato il cavo direzionale con terminazioni Van De Hull.

Il cavo di potenza, connesso alle bellissime Celestion 700, era il Monitor PC da 4 mm con connettori a banana Esoteric Audio.

La prova mi ha lasciato molto impressionato dalle non caratteristiche sonore di questi componenti Kenwood.

Si avete letto bene; l'unico aggettivo che mi viene in mente per definire queste elettroniche è trasparente! Infatti, è incredibile come la potentissima dinamica e la velocità, unite ad una dolcissima grazia nel trattare i suoni, riescano a restituire ogni dettaglio del compact senza enfatizzare in maniera rilevante nessuna frequenza. Uno dei compact disk che normalmente utilizzo è Brothers in arm dei Dire Straits, quindi sono ben a conoscenza di quello che vi è

inciso, eppure ho notato particolari che mai avevo ascoltato ed inoltre un perfetto equilibrio tra la chitarra, mai impastata seppur registrata in saturazione, e la voce di Mark Knopfler.

Perfetto equilibrio e scena sonora maestosa, nonostante i diffusori eccellenti ma di piccole dimensioni, che però si possono meglio apprezzare dopo una mezzora di funzionamento.

Anche con la Pastorale di Beethoven il Kenwood ha dimostrato di essere forte ma delicato (non è un detersivo!), e mai ha denunciato un calo di prestazioni, anche a volume elevato.

Attenti però, proprio per queste sue doti di imparzialità l'amplificatore *esige* sorgenti di alta qualità ed incisioni di tutto rispetto. Ottima la velocità dell'accoppiata L 1000 capace di seguire le più funamboliche evoluzioni delle chitarre di Al Di Meola e Paco De Lucia, ed i terribili assoli di Stevie Ray Vaughan.

Con la sorgente analogica il discorso prosegue, seppur con minore enfasi, e mai i Fleetwood Mac sono stati così presenti nella sala d'ascolto.

Per farla breve un vero gioiello musicale per sensazioni irrinunciabili ad un prezzo più che soddisfacente.

E. De Petris

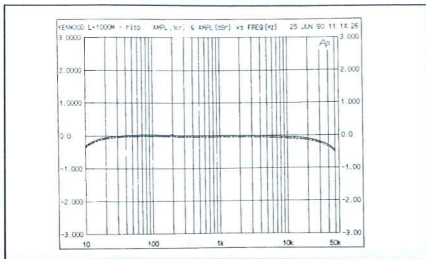


1 Sensibilità ingressi

Ingresso	Sensibilità	
	sin.	des.
Sbilanciato	1,06V	1,06V
Bilanciato	2,08V	2,08V

note: riferite a 170 w su 8 Ω

2 Risposta in frequenza



3 Rapporto segnale fondo

Ingresso:	lineare		pesato A	
	sin.	des.	sin.	des.
Sbilanciato	-111,2dB	-115,4dB	-118,0dB	-118,2dB
Bilanciato	-122,9dB	-122,9dB	-125,7dB	-125,7dB

note: riferito a 170 w su 8 Ω

vera delizia per orecchie allergiche all'inquinamento acustico.

Sono presenti due trasformatori d'alimentazione: uno dei circuiti della logica di controllo per il funzionamento in stand-by, e l'altro per la normale circuiteria audio.

Ho notato con soddisfazione che non si ricorre, per la commutazione dei segnali, ad interruttori allo stadio solido ma a precisi ed affidabili relé di produzione Takamisawa, i quali non influenzano in nessun modo i segnali elettrici. Dello stesso livello qualitativo è risultato il finale L 1000 M, con qualche punto in più, ad esempio per la mancanza di fili disordinati.

I componenti sono dello stesso elevato livello del preamplificatore: stessi condensatori elettrolitici Elna serie oro, stessi relé Takamisawa per la selezione bilanciato/sbilanciato, stessi integrati di produzione JRC e stessi potenziometri ALPS per la regolazione della sensibilità. Menzion d'onore per la regolazione suindicata; essendo possibile agire sul segnale d'ingresso attenuandolo tra 0 e 00, si può effettuare un collegamento diretto tra una sorgente ad alto livello ed il finale usando, magari con qualche problema per il perfetto bilanciamento, gli attenuatori d'ingresso a guisa di controllo di volume.

Per la protezione dei diffusori nel momento dell'accensione sono utilizzati dei relé della Omron; il tempo di ritardo all'accensione è di circa 5 secondi ed è indicato dal lampeggiare della luce dell'interruttore di potenza.

Le stesse considerazioni sui connettori degli ingressi, fatte per il preamplificatore, valgono per il finale con l'aggiunta della non entusiasmante presenza di connettori di potenza in plastica, sia in grado di assolvere il compito

AMPLIFICATORE FINALE KENWOOD L-1000M

n° matricola: 91200176
Misure rilevate nei laboratori di Stereo

1 - Conformi al dichiarato le sensibilità d'ingresso, da cui si nota che il guadagno è superiore di 6 dB con l'ingresso sbilanciato, che si adatta all'uscita nominale di 1 Volt, comune nei preamplificatori senza uscita bilanciata.

2 - Al punto giusto risulta collocata l'estensione agli estremi della risposta in frequenza: essa è tale da non causare sensibili alterazioni di fase ai limiti della gamma udibile, e contemporaneamente limita il transito di frequenze troppo lontane da questi limiti.

3 - Eccezionale il rapporto segnale/rumore, anche usando l'ingresso sbilanciato: con quello bilanciato, oltre al miglioramento in valore assoluto, notiamo l'insensibilità di questa configurazione ai campi elettromagnetici dispersi a frequenza di rete: ciò si deduce dalla differenza «regolare» di 3 dB tra la misura in banda lineare e quella pesata.

4 - Oltre al fatto che la potenza in regime continuo su 8 ohm supera le specifiche, si può notare il consistente aumento sul carico di 4 ohm a parità di distorsione; secondo quanto viene promesso, l'amplificatore dovrebbe trovarsi a suo agio anche su carichi più bassi.

5a - A frequenze molto basse, l'erogazione di potenza non cede minimamente rispetto ai 1000 Hz: questo spiega il controllo e la solidità riscontrati all'ascolto; alle altissime frequenze, la diminuzione è trascurabile agli effetti pratici.

5b - L'andamento della distorsione d'intermodulazione dinamica fugge ogni dubbio sul comportamento dell'apparecchio a frequenze anche ultrasoniche: infatti ci troviamo di fronte a un grafico esemplare, che si avvicina ai limiti di misura; in genere a basse potenze troviamo un notevole contributo di rumore dovuto anche ad armoniche di rete captate dagli inevitabili «loop» di massa presenti all'interno e all'esterno degli apparecchi.

LA PROVA IN PILLOLE

Costruzione: Piccolissime em-passe che non influiscono sulla pregevole realizzazione. Componenti DOC, telai Titanici ed indiscutibile ordine per due componenti d'eccezione.

Compatibilità: Nessun problema d'interfaccia con le sorgenti, vista anche la presenza dei convertitori in ingresso.

Qualità musicale: Ininfluyente, se si esclude la funzione amplificatrice, su ciò che è inciso sui supporti.

Rapporto qualità/prezzo: Ad una prima, e superficiale considerazione il prezzo può sembrare elevato ma prestazioni musicali, costruzione, soluzioni circuitali originali e classe d'appartenenza giustificano pienamente il costo.



4 Potenza d'uscita

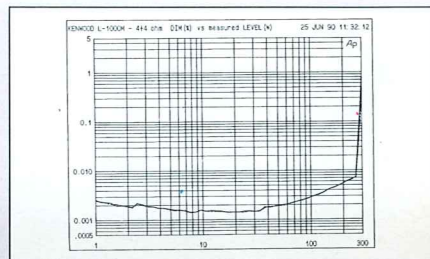
impedenza	sin.	des.
8Ω	182,6W	182,0W
4Ω	246,8W	242,0W

5a Distorsione e massima potenza d'uscita in funzione della frequenza:

Frequenza	potenza		distorsione	
	sin.	des.	sin.	des.
20Hz	246,4W	242,2W	0,03%	0,42%
1000Hz	246,8W	242,0W	0,10%	0,10%
20kHz	237,5W	229,3W	0,10%	0,10%

note: su 4 + 4

5b Intermodulazione dinamica in funzione della potenza:



loro demandato, ma di qualità non adeguata al tipo di progetto ed al resto della componentistica.

Gli ingressi sono ubicati immediatamente dietro il pannello posteriore e sono protetti da una schermatura in metallo; inoltre, sono separati dai trasformatori di alimentazione, immediatamente a ridosso del pannello frontale, dal generoso dissipatore di calore dei transistor finali.

A garantire ancora una perfetta separazione tra i circuiti di segnale e l'alimentazione sono le schermature dei due trasformatori Kenwood. A far parte della sezione di alimentazione ci sono poi i due elettrolitici da 22.000 µF, siglati Kenwood ma di produzione Elna, ed i due ponti raddrizzatori dotati di alette di raffreddamento. Attenzione però: pur essendo presenti due ponti e due trasformatori, l'alimentazione non è indipendente per i due canali.

L'amplificazione dei quattro segnali, relativi ai due stereo, è affidata a dei transistor BJT siglati D1718 e D1163 che lavorano quattro alla volta in coppie di due.

Sotto il pannello frontale sono presenti i circuiti relativi ai selettori ed alla logica di controllo, con i relativi ponti raddrizzatori indipendenti da quelli della circuiteria del suono; il cablaggio è veramente ben realizzato e sorprende per l'eccellente solidità (e pesantezza!).

In definitiva questa coppia pre-finale merita una mia particolare menzione in quanto riunisce in sé il fascino di un prodotto non comune e raffinato, ed una produzione industriale tale da garantire un costo adeguato senza inquinare prestigio e prestazioni.

ELIO DE PETRIS