

amplificatori
SANSUI AU-517
L.500.000
contro
KENWOOD KA-7100
L.370.000

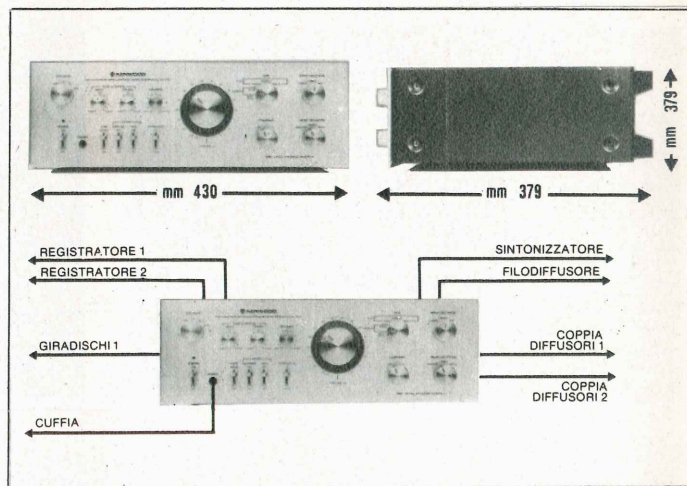
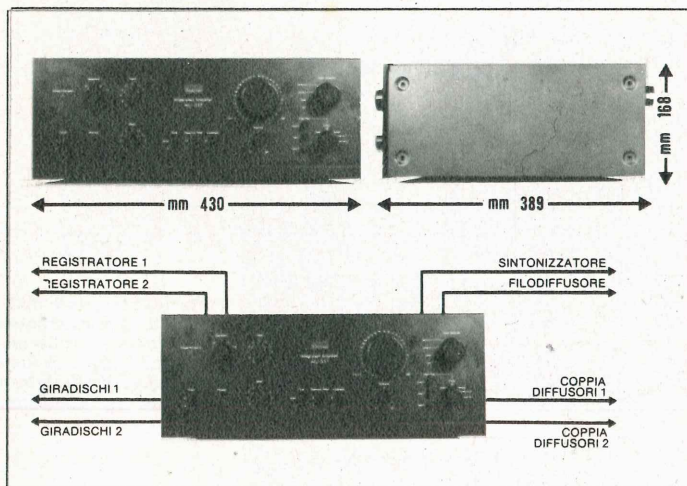


il migliore è anche il più caro

Del Sansui 517 si dice in redazione che costa un po', ma che è così bello e così buono da valere questo prezzo. Del Kenwood si dice che può sembrare forse meno entusiasmante ma che costa di meno. Vediamo qual è la giusta e tecnica interpretazione da dare a questi primi pareri.

AMPLIFICATORE INTEGRATO: SANSUI AU 517. NUMERO DI MATRICOLA: 227061790. COSTRUTTORE: SANSUI ELECTRIC CO. LTD 14-1 2-CHOME, IZUMI, SUGINAMI-KU, TOKIO 168, JAPAN. IMPORTATORE: G. GAUDI S.A.S. 20121 MILANO, C.SO DI PORTA NUOVA, 48, LIBRETTO D'USO: IN INGLESE, FRANCESE, TEDESCO. PREZZO MEDIO: 500.000 LIRE.

AMPLIFICATORE INTEGRATO: KENWOOD KA 7100 NUMERO DI MATRICOLA: 530472. COSTRUTTORE: TRIO-KENWOOD CORPORATION, 6-17, 3-CHOME, MEGURO, KU AOBADAI, TOKYO 153, JAPAN. IMPORTATORE: KENITAL - VIA GUERCINO, 8 MILANO. LIBRETTO D'USO: IN INGLESE. PREZZO MEDIO: 370.000 LIRE.



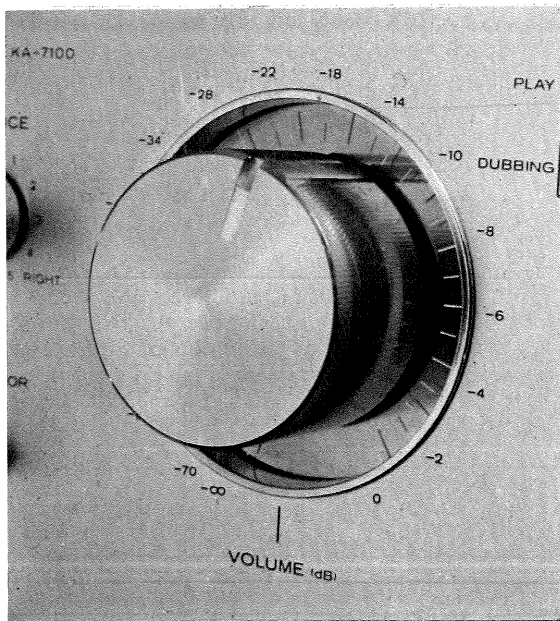
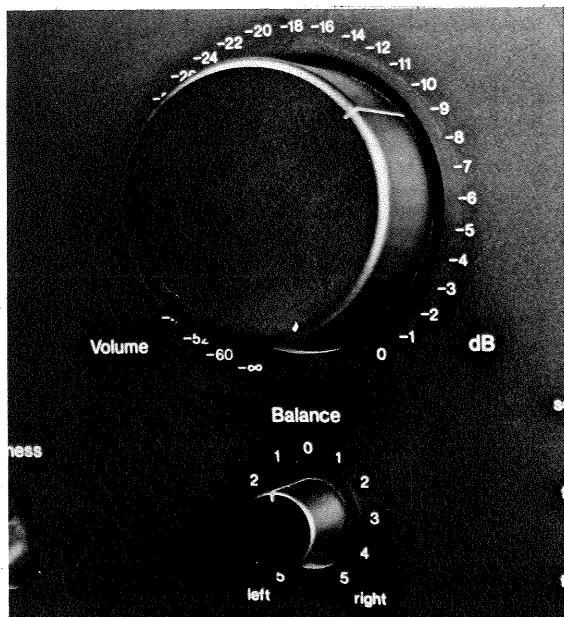
Gli apparecchi presentati in questa prova-confronto sono amplificatori integrati di potenza e prestazioni dichiarate più o meno equivalenti: hanno ambedue la caratteristica di avere la circuitazione della parte finale completamente accoppiata in DC, che permette di avere una banda passante eccezionalmente ampia, ma che impone un accurato studio di progetto per quanto riguarda la polarizzazione dei singoli stadi, ponendo dei limiti assai più stringenti rispetto all'accoppiamento in AC per il calcolo del punto ottimale di lavoro di ogni transistor. Nonostante questa somiglianza i due apparecchi, per quanto riguarda la costruzione, sembrano impostati con una filosofia abbastanza diversa e anche il divario di prezzo è notevole.

L'integrato **Sansui AU 517** si presenta con l'estetica semiprofessionale e piuttosto aggressiva di molti altri amplificatori di questa marca. Il mobile è di metallo color testa di moro: il frontale, costituito da un pannello di generose dimensioni, è di colore nero con scritte serigrafiche bianche: anche le ottime manopole (metalliche con fissaggio a brugola la cui chiave è fornita dal costruttore) sono nere con tacca di riferimento rossa: il tutto è esteticamente molto piacevole: sono presenti due grosse maniglie facenti parte di un unico blocco avvitato nella parte laterale del mobile: esse non hanno soltanto funzione estetica, ma sono risultate comodissime per il sollevamento e il trasporto dell'apparecchio, dato il suo notevole peso (16,5 Kg). Sono state previste anche quattro asole per l'inserimento e il fissaggio in rack: peccato che la larghezza complessiva sia di pochi centimetri inferiore alla misura standard di 19 pollici, che ne avrebbe permesso l'inserimento in un rack standard, coerentemente con la filosofia di impostazione dell'apparecchio.

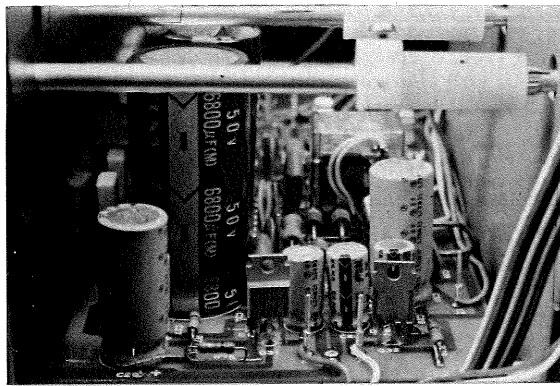
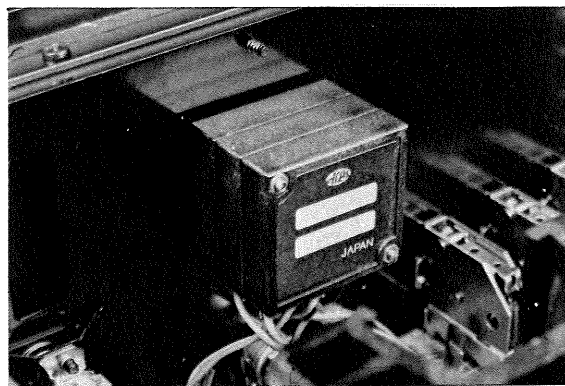
Sul pannello anteriore sono presenti un numero più che sufficiente di controlli, senza arrivare ad eccessive sofisticazioni e comandi inutili. A partire da sinistra troviamo l'interruttore di ac-

censione a levetta di forma tubolare, sormontato da una spia che svolge la duplice funzione di segnalare l'avvenuta accensione dell'apparecchio o l'eventuale intervento della protezione: notiamo che la Sansui ha abbandonato la soluzione dell'interruttore di rete abbinato al selettore del modo di funzionamento dei diffusori, che si trova nelle immediate vicinanze, sopra la presa per le cuffie. Successivamente troviamo i comandi dei toni, realizzati con potenziometri a scatti. Una parte del centro del pannello frontale è occupata dal nome dell'apparecchio; sotto i comandi a levetta per l'esclusione dei toni, per il filtro subsonico a 16 Hz, molto più utile per l'eliminazione dell'eventuale rumble del giradischi, senza influenzare l'ascolto di un generico filtro low; coerentemente con la scelta effettuata non esiste neanche il filtro alti, che invece è presente sul Kenwood. C'è infine il comando per il correttore fisiologico di volume.

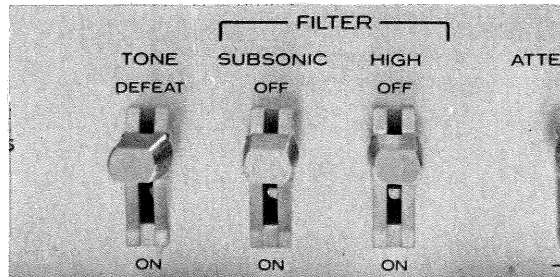
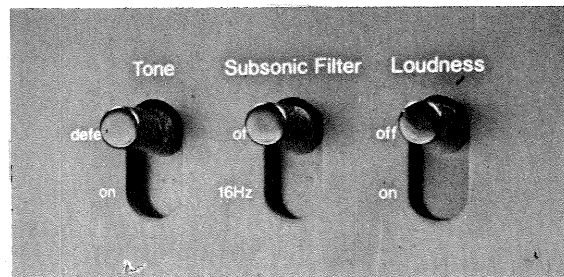
Sulla destra troviamo superiormente la grossa manopola di volume, realizzata con un potenziometro a 32 « steps » e scala tarata in dB che alle misure è risultata assai precisa; inferiormente una manopola di piccola sezione per il bilanciamento con scatto centrale. All'estrema destra sono presenti: il selettore ingressi (quattro phono 1 e 2, tuner, aux) i comandi per il monitor e la copia di due registratori: assai interessante la possibilità di registrare dal tuner, indipendentemente dall'ingresso selezionato. Non esiste nessun selettore per il modo di funzionamento; ciò non è essenziale in assoluto, ma la realizzazione di questo comando in modo completo (ossia ascolto del solo programma sul canale destro, sinistro, mono, stereo, reverse), potrebbe risultare assai utile per rendersi conto, ad esempio, di difetti di registrazione e/o perdita di alti su di una pista di un nastro magnetico, dopo aver effettuato un'incisione stereo: inoltre non esiste, come anche sul Kenwood, un commutatore per la scelta delle frequenze di intervento dei controlli di tono.



Particolare dei comandi di volume: ambedue gli apparecchi usano un potenziometro con 32 "steps": notare nel Sansui la possibilità di registrare dal tuner indipendentemente dall'ingresso selezionato.



Particolari dell'interno: il potenziometro di volume calibrato (marca Alps) del Sansui; lo stabilizzatore del pre del Kenwood.



Particolare dei comandi: selettori per filtri e per l'esclusione dei controlli di tono.

Il pannello posteriore comprende le prese relative alle funzioni di ingresso, il morsetto di ground, le morsettiere per i diffusori, tre prese ausiliarie dirette di cui una asservita all'interruttore di accensione. Non è prevista alcuna presa Din, il che rappresenta un fastidioso inconveniente per chi possedesse un registratore provvisto soltanto di tale presa. Sono presenti le connessioni per l'uso separato delle sezioni pre finale e il relativo deviatore, che prevede anche la posizione « direct » ossia l'accoppiamento in DC dell'intero finale. Ciò è permesso dal tipo di circuitazione adottata per questo stadio: il suo ingresso usa un Fet duale e i finali consistono in tripli darlington che usufruiscono di una tensione di alimentazione di ± 46 Volts. Il preamplificatore con differenziale in ingresso, è alimentato con tensione stabilizzata duale (± 31 V) e a simmetria complementare: per citare un esempio è presente la raffinatezza di porre in parallelo ad un condensatore elettrolitico, uno a dielettrico solido per limitarne l'eventuale comportamento induttivo (alle alte frequenze).

Al primo esame dell'interno dell'apparecchio si riporta l'impressione di trovarsi di fronte ad una costruzione al di fuori del comune. Tutti i vari cavi passano dentro « scatole » di metallo che schermano completamente il retro dei pannelli frontale e po-

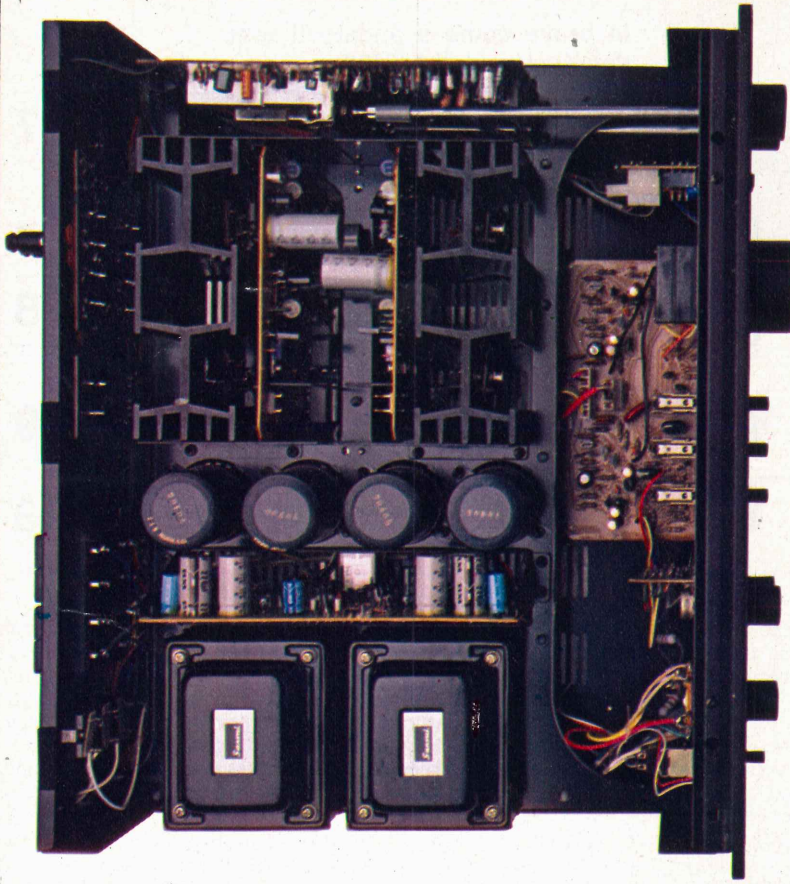
steriore e un lato dell'amplificatore. I circuiti stampati sono sistemati verticalmente ed assicurati per tutta l'altezza tramite staffe di metallo: i componenti sono ordinatamente disposti ed è ben visibile una dettagliata serigrafia (componenti e funzioni) di colore verde. Non si capisce però perché i costruttori giapponesi si ostinino a non usare la vetronite nella realizzazione delle piastre, anche su apparecchi di classe elevata nonostante gli indubbi vantaggi che essa presenta.

Sulle schede dei finali si nota l'abbondante alettatura dei drivers: rimarchevole la forma delle alette per la dissipazione del calore dei transistor finali, chiuse per sfruttare l'effetto « camino »: abbondante l'uso di grasso al silicone per aumentare la conducibilità termica.

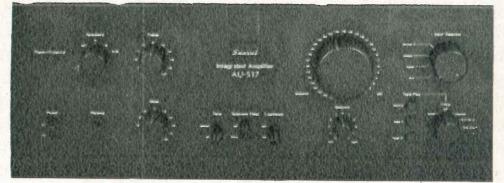
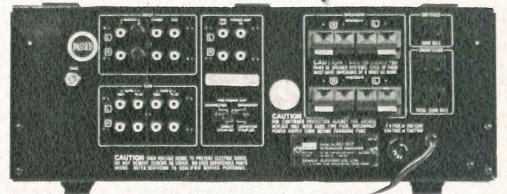
Una nota a sè merita la sezione alimentatrice: essa è completamente sdoppiata: i due trasformatori sono di buona costruzione e di generoso dimensionamento e altrettanto dicasi per gli elettrolitici di filtro (sono presenti 4 condensatori da 12.000 μ F (63 V) ciascuno): ciò consente alla potenza di rimanere quasi costante sia con un solo o con entrambi i canali funzionanti, come è stato poi confermato dalle misure.

L'amplificatore presentato dalla Kenwood ha un'estetica abba-

SANSUI AU-517

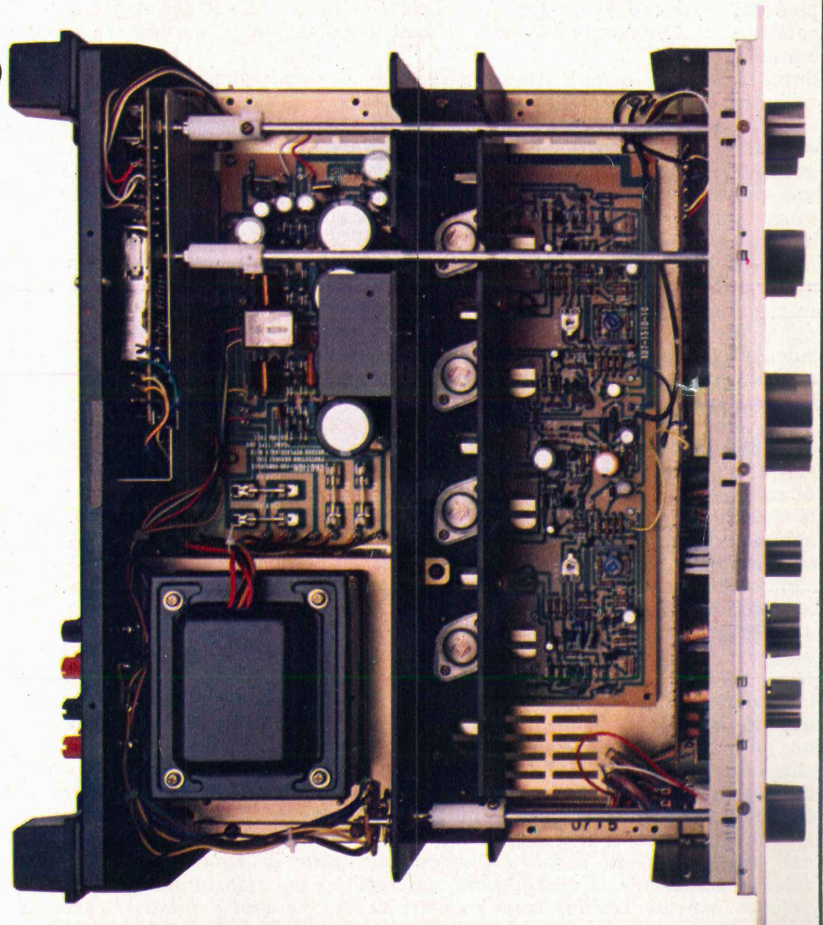
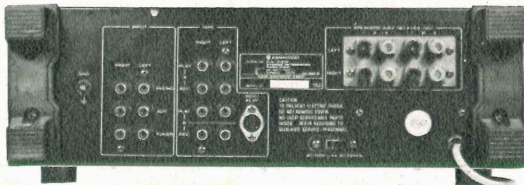


L'interno del Sansui: si nota una buona cura nel montaggio ed una costruzione razionale: la circuizione è inoltre completamente coperta da schermature tolte per esigenze fotografiche. I pannelli frontale e posteriore: assai efficienti per l'uso amatoriale la scelta dei comandi e delle prese.



KENWOOD KA-7100

L'interno del Kenwood: costruzione un po' meno accurata del suo concorrente, ma comunque accettabile: scarsa compattezza, lo spazio poteva essere utilizzato in modo migliore. I pannelli anteriore e posteriore: un pò « povero » il secondo.



In breve come è andato il test del Sansui AU 517

ESTETICA Aggressiva con notevole impressione di robustezza: allo stesso tempo assai piacevole. **9**

CONTROLLI E VERSATILITA' Sono presenti in numero più che sufficiente, senza perdersi in inutili comandi: sono anche intelligentemente disposti. **8**

COSTRUZIONE Di classe semiprofessionale e curata i tutti i particolari: viene confermata l'impressione data dall'aspetto esterno. **9**

PRESTAZIONI Di tutto rispetto: alcune eccezionali come la distorsione. **9**

PREZZO Elevato in assoluto, ma in parte giustificato dalle soluzioni costruttive adottate. **8**

In breve come è andato il test del Kenwood KA 7100

ESTETICA Classica linea giapponese abbastanza convenzionale, anche se non anonima. **7**

CONTROLLI E VERSATILITA' Più che sufficienti i controlli presenti, ma realizzati con minore intelligenza e praticità di uso rispetto a quelli del Sansui. Pochi gli ingressi. **7**

COSTRUZIONE Di tipo abbastanza commerciale, ma realizzata con una certa cura. **8**

PRESTAZIONI Molto buone: alcune eccezionali come la distorsione e il rapporto S/N, altre non altrettanto come la potenza misurata con due canali funzionanti. **9**

PREZZO Abbastanza competitivo per un apparecchio di questa classe e soprattutto di queste prestazioni. **9**

stanza convenzionale ma comunque ben riuscita. Il pannello frontale, di buon spessore, è in alluminio con manopole appena rigate e leggermente più scure: i controlli sono quelli classici risultanti da un'impostazione più economica rispetto a quella del Sansui: a sinistra troviamo l'interruttore di rete, una spia a led rosso, la presa cuffia e sopra il selettore per due coppie di diffusori. Sono presenti poi tre manopole di piccola sezione per i controlli di toni con potenziometri a scatti per il bilanciamento con riferimento centrale, sotto le quali vi sono quattro deviatori per l'esclusione dei correttori di tonalità, per il filtro subsonico (della cui utilità abbiamo già parlato), per quello degli alti con punto di intervento 8 KHz, -3dB, e per il muting (-20 dB). Il centro dell'apparecchio è occupato da una manopola di grossa sezione per il comando di volume con 32 steps e scala tarata in dB (come nel Sansui).

Sulla sinistra si trovano quattro manopole di uguali dimensioni: un unico commutatore rotante per il monitor e la copia di due registratori: la soluzione adottata non è completa rispetto ad esempio a quella con due deviatori a tre posizioni; non è infatti possibile effettuare il trasferimento (da tape B a tape A), il selettore dei tre ingressi (phono tuner aux), i comandi per il loudness (a due posizioni) e per il modo di funzionamento (reverse, stereo, mono).

La scelta di commutatori rotativi razionalizza la costruzione permettendo, l'uso di prolunghe meccaniche, che evitano percorsi troppo lunghi dei cavi interessati al passaggio di segnale, migliorando così il rapporto S/N. Per quanto riguarda l'uso dell'apparecchio sarebbero stati di visualizzazione più immediata, per esempio, stando distanti in poltrona, i comandi a leva (per altro anch'essi prolungabili). Il pannello posteriore, munito di quattro grossi piedini di plastica che proteggono i connettori e permettono di poggiare l'apparecchio sul retro, si presenta piuttosto « povero »: sono presenti pin-jack per i tre ingressi e per i due « tape » di cui uno duplicato con spina Din, il terminale di « ground » e le morsettiere con lo scomodo attacco a vite, giustificabile solo nel caso di elevate potenze: mancano le prese per l'utilizzazione separata delle sezioni pre finale e le prese ausiliarie di rete, possibilità offerte anche da amplificatori e prezzo assai minore.

All'interno l'apparecchio denota un tipo di costruzione non certo all'altezza di quella del Sansui: i fili presenti sono comunque ordinati in mazzetti e sono usati anche cavi multipolari a « striscia ». Vicino al pannello posteriore è visibile la piastra (orizzontale) del circuito stampato dell'alimentatore, su cui sono allocati quattro fusibili; verticalmente, al ridosso del retro e schermata da un profilato metallico è fissata la piastra relativa agli ingressi e contenente il circuito di equalizzazione RIAA; due prolunghe che attraversano l'apparecchio per tutta la sua profondità raggiungono commutatori relativi a questi circuiti.

Al centro è presente una grande piastra ben serigrafata riportante dal lato componenti anche il disegno delle piste di rame sottostanti e contenente la circuizione del finale, i cui transistori di potenza marchiati Toshiba sono montati su di una grossa piastra ad U sistemata al centro del mobile per tutta la sua larghezza.

Nonostante ciò la superficie dissipante non è proporzionalmente estesa, dato che è priva di alettatura. Con una disposizione razionale dei componenti e un dissipatore diversamente progettato lo ingombro del mobile poteva essere ridotto di un terzo. Tutte le connessioni, sono effettuate con la tecnica del wire-wa e alcune di esse sono un po' troppo esposte (ad apparecchio aperto).

Durante le prove strumentali sono stati rilevati per i due amplificatori valori eccezionali di distorsione armonica e di intermodulazione; nel Sansui in particolare sono dell'ordine della distorsione residua degli strumenti. La potenza misurata è risultata superiore a quella dichiarata: per entrambi gli apparecchi sia con uno, che con due canali funzionanti essa si è mantenuta costante nel Sansui, in virtù della sezione alimentatrice sdoppiata, mentre nel Kenwood ciò non accade, nonostante anch'esso usufruisca di una doppia alimentazione come chiaramente indicato dalla scritta presente sul pannello frontale; questo è dovuto probabilmente al fatto che i due avvolgimenti secondari sono avvolti sullo stesso nucleo: si tratta in pratica di un solo trasformatore (tra l'altro non abbondantemente dimensionato) con due secondari distinti. La risposta in frequenza dei due apparecchi è molto estesa, in particolare modo quella del Sansui verso le basse frequenze, quella del Kenwood sulle alte. Ricordiamo che l'accoppiamento in DC riguarda soltanto il finale, per cui nelle misure globali il limite inferiore della banda è diverso da zero.

La risposta all'onda quadra è assai buona per entrambi gli amplificatori a tutte le frequenze di prova: leggermente migliore quella del Sansui a 100 Hz; i residui di distorsione sono talmente bassi da essere mascherati da rumore residuo: ciò indica l'assenza pressoché totale di distorsione di incrocio, fatto questo attribuibile, almeno per il Sansui (di cui era allegato lo schema elettrico) al tipo di circuizione adottata (simmetria complementare completa). I valori del rapporto S/N per tutti gli ingressi sono eccezionali sia in misura pesata che non pesata (la differenza è minima, indicando uno scarso contenuto di ronzio dovuto ai 50 Hz della rete) per quanto riguarda il Kenwood; il Sansui (nonostante la migliore costruzione interna) ha fornito risultati un po' inferiori specialmente dall'ingresso phono 2.

La rete di equalizzazione RIAA è estremamente precisa nel Sansui; non altrettanto nel Kenwood, nonostante la caratteristica molto spinta dichiarata dal costruttore. L'andamento dei controlli è regolare per i due apparecchi; di limitata escursione quelli del Kenwood. Il comando di loudness rappresenta un difetto comune ai due apparecchi: troppo spinto sulle alte nel Sansui, praticamente inesistente e non agente sugli alti (benché a due posizioni), nel Kenwood.

In definitiva i due apparecchi presentano caratteristiche tali da non porsi direttamente in reciproca concorrenza, ma piuttosto come alternativa, rimanendo ottime le prestazioni di entrambi, tra una filosofia di costruzioni ed un'estetica più commerciali ed una senz'altro più professionale e affidabile. La differenza nel costo, tutto sommato non eccessiva, rappresenta il prezzo da pagare se si optasse per questa ultima scelta.

Claudio Catalo



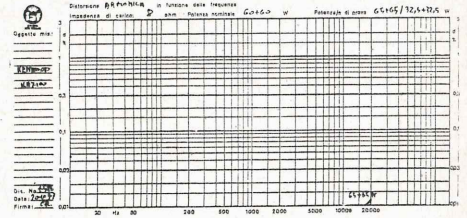
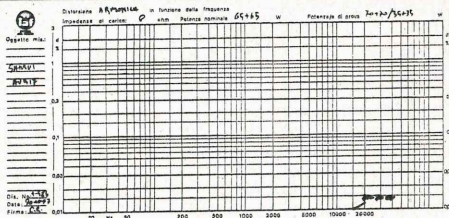
le misure

SANSUI AU-517

KENWOOD KA-7100

Potenza massima RMS a 1 KHz:
 con due canali funzionanti: 73,0+73,0 Watt RMS su 8 Ohm
 101+101,5 Watt RMS su 4 Ohm
 1 canale funz.: 73,0/73,6 Watt RMS su 8 Ohm

67,2+69,0 Watt RMS su 8 Ohm
 90,5+93,0 Watt RMS su 4 Ohm
 1 canale funz.: 71,4/73,6 Watt RMS su 8 Ohm



Distorsione armonica totale
 in funzione della frequenza:

Distorsione armonica a 1 KHz:
 0,0045% a 70,0+70,0 Watt RMS
 0,005 % a 35,0+35,0 Watt RMS

0,0035% a 65,0+65,0 Watt RMS
 0,004 % a 32,5+32,5 Watt RMS

Distorsione da intermodulazione
 (50/7000 Hz, 4:1, SMPTE):
 0,0015% a 70,0+70,0 Watt RMS
 0,0015% a 35,0+35,0 Watt RMS

0,006 % a 65,0+65,0 Watt RMS
 0,004 % a 32,5+32,5 Watt RMS

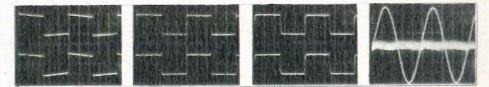
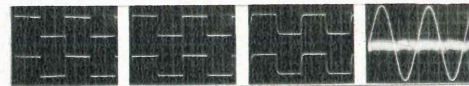
Risposta in frequenza a 1 Watt:
 -1 dB a 5 e 50.000 Hz
 -3 dB a 2,5 e 93.000 Hz

-1 dB a 16 e 84.000 Hz
 -3 dB a 8 e 150.000 Hz

Equalizzazione RIAA
 ingresso phono: 20÷20.000 Hz ±0,2 dB

20÷20.000 Hz ±1 dB

Risposta all'onda quadra e resi-
 dui di distorsione a 10 KHz, 1
 Watt su 8 Ohm (i residui di di-
 storsione sono amplificati di
 50 dB rispetto al segnale):



	Sinistro		Destro	
a 100 Hz:	59	65	65	50
a 1 KHz:	59	65	65	50
a 10 KHz:	50	54	54	47

	Sinistro		Destro	
a 100 Hz:	45	50	50	47
a 1 KHz:	45	50	50	47
a 10 KHz:	43	47	47	47

	Ingresso	Sensib. (mV)	S/N (dB)	S/N A (dB)
Phono 1	2,5 mV	72 dB	76,5 dB	76,5 dB
Phono 2	2,5 mV	69 dB	76,5 dB	76,5 dB
Aux	150 mV	98,5 dB	101 dB	101 dB
Tuner	150 mV	98 dB	101,5 dB	101,5 dB
Tape 1	150 mV	98,5 dB	101 dB	101 dB
Tape 2	150 mV	99,5 dB	101,5 dB	101,5 dB

	Ingresso	Sensib. (mV)	S/N (dB)	S/N A (dB)
Phono	2,4 mV	74 dB	78,5 dB	78,5 dB
Aux	150 mV	104,5 dB	108,5 dB	108,5 dB
Tuner	150 mV	105,5 dB	109 dB	109 dB
Tape A	150 mV	104 dB	108 dB	108 dB
Tape B	150 mV	104 dB	108 dB	108 dB
Tape Din	150 mV	92 dB	94 dB	94 dB

Uscita Tape
 con ingresso nominale: presa RCA: 150 mV su 100 KOhm

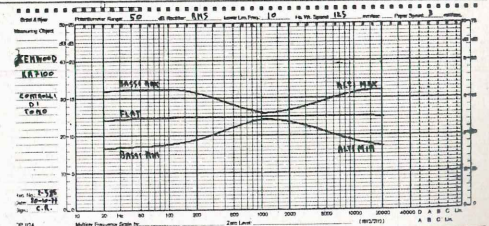
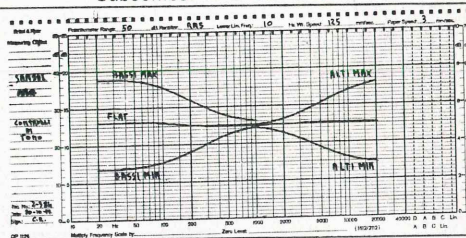
presa RCA: 150 mV su 100 KOhm
 presa DIN: 0,2 mV su 600 ohm

Loudness (a -30 dB rispetto
 al guadagno massimo): +9 dB a 50 Hz
 +7 dB a 10 KHz

+2 dB e 50 Hz su posizione 1
 +7 dB a 50 Hz su posizione 2

Filtri: Subsonico: -3 dB a 17,5 Hz

Subsonico: -3 dB a 20 Hz
 Alti: -3 dB a 8 KHz



Controlli di tono:
 Alimentazione: 100, 120, 220, 240 Volt
 Dimensioni e peso: 43x16,8x38,9 cm 16,5 Kg

110, 120, 220, 240 Volt
 43x14,9x37,9 cm 11,5 Kg