



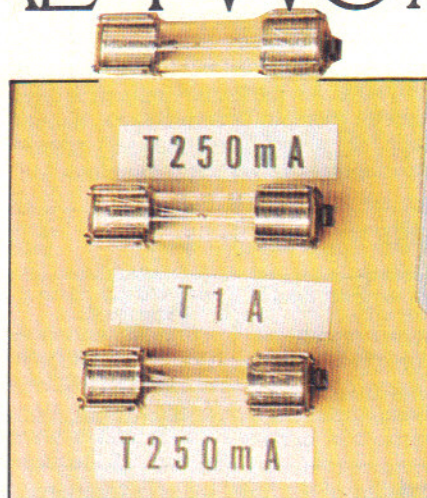
amplificatore



SAE TWO A.7

Che tutti sappiano che cosa è la SAE è una certezza ormai radicata nelle nostre coscienze; a porre i prodotti marcati SAE TWO allo stesso livello di popolarità ha provveduto una vastissima campagna pubblicitaria; buona parte della penisola è stata difatti tappezzata dal simpatico 2 di cuori che reca una scritta («... due volte SAE») che promette un raddoppio delle caratteristiche dei «vecchi» SAE.

Speranzosi in una duplicazione della qualità e non del prezzo, come qualche maligno avrà già pensato, abbiamo tolto dall'imballo di cartone l'amplificatore A-7 per iniziare un test molto importante sia per l'importatore (è il primo apparecchio SAE TWO che viene provato) che per l'appassionato; riteniamo che, per quest'ultimo l'interesse risiede nel fatto che i prestigiosi prodotti SAE, per quanto siglati con un marchio parzialmente diverso (e costruiti in Giappone), vengono proposti a prezzi più avvicinabili di quanto non fosse fino ad ora accaduto. Resta ora da verificare che gli unici cambiamenti siano intervenuti sul nome e sul prezzo e non sulle prestazioni.



Molto spesso i fusibili sebbene tenuti in poca considerazione nell'esame di uno schema elettrico, nel caso di anomalia di funzionamento, salvano l'apparecchio.

Costruttore: Scientific Audio Electronics - Inc.
P.O. Box 60271 Terminal Annex - Los Angeles
- California 90060, USA.
Distributore per l'Italia: Audio Consultants -
Via Venturi, 70 - Modena.

Prezzo corretto: L. 535.000

Descrizione. Una volta rimosso dall'imballo, l'A-7 comincia subito con grinta, rivelando un peso assolutamente di tutto rispetto. La linea dell'apparecchio non ci sembra delle più moderne, comunque il quasi totale uso del colore nero, classico della SAE, contribuisce in modo rilevante al successo del design. Due fiancattine in legno (tanto per fare un discorso ecologico le fiancate sono in legno ricoperto con plastica ad imitazione legno) sono l'unica nota di colore (oltre le scritte naturalmente) che l'A-7 si permette.

Il frontale dell'apparecchio, in alluminio anodizzato spazzolato e ripiegato in modo da simulare uno spessore «gigantesco», è suddiviso in due sezioni per mezzo di una scanalatura orizzontale in rilievo posta centralmente. In quella superiore trova posto la grossa manopola a scatti del controllo di volume (in plastica ricoperta da uno spesso strato di alluminio, come del resto tutte le altre) ed il set di dispositivi ottici che visualizzano le diverse funzioni dell'apparecchio. Questi comprendono un display fluorescente di colore azzurro (molto bello) del tipo a scarica di gas ed un

assieme di scritte che si illuminano a seconda che il display venga utilizzato per indicare la potenza di uscita o il livello del segnale presente sull'uscita Tape, oppure se viene inserito il monitor per il Tape 1 o 2.

Sulla scanalatura descritta precedentemente sono situati 8 pulsantini; se si considera che l'inserzione di ogni pulsante viene indicata dall'accensione di un led, ci si può rendere conto della discreta densità di comandi. I pulsanti sono realizzati con un supporto plastico piuttosto sottile. I 4 posti sulla sinistra consentono di selezionare l'ingresso che si desidera utilizzare (Phono 1, 2, Aux, Tuner) mentre i restanti permettono di inserire un filtro bassi, il loudness, il muting e di accendere e spegnere l'apparecchio.

Nella sezione inferiore del pannello frontale trovano posto i controlli di tono (da segnalare la presenza del controllo dei medi), l'interruttore a levetta che consente di by-passare lo stadio toni, quello del monitor (tape 1, tape 2), quello del dubbing (1→2, 2→1) ed altri tre con cui è possibile visualizzare sul display la potenza di uscita o il livello presente sull'uscita Tape, selezionare il modo di ascolto voluto (stereo, reverse, mono), ed inserire il processore esterno (per esempio un equalizzatore) sull'uscita Tape o sull'uscita Pre out. Per ultimi, sulla destra, troviamo il commutatore per la scelta del sistema di diffusori da ascoltare, la presa per la cuffia ed il potenziometro del bilanciamento; questo come anche quelli dei controlli di tono, è prov-

visto di scatto centrale. In definitiva una dotazione abbondante.

Posteriormente le prese per i collegamenti con gli altri componenti dell'impianto sono raggruppate sulla destra; tra queste segnaliamo la presenza, come già detto, delle prese per il processore esterno (Ext pros) e per l'utile separazione tra la sezione pre e quella finale. Quest'ultima in particolare è sempre più difficile da trovare anche in apparecchi di classe più elevata.

Da segnalare l'estrema comodità d'uso delle morsettiere per il collegamento dei diffusori.

Interno. Per accedere all'interno dell'apparecchio è necessario rimuovere 8 viti che serrano anche le fiancate in legno.

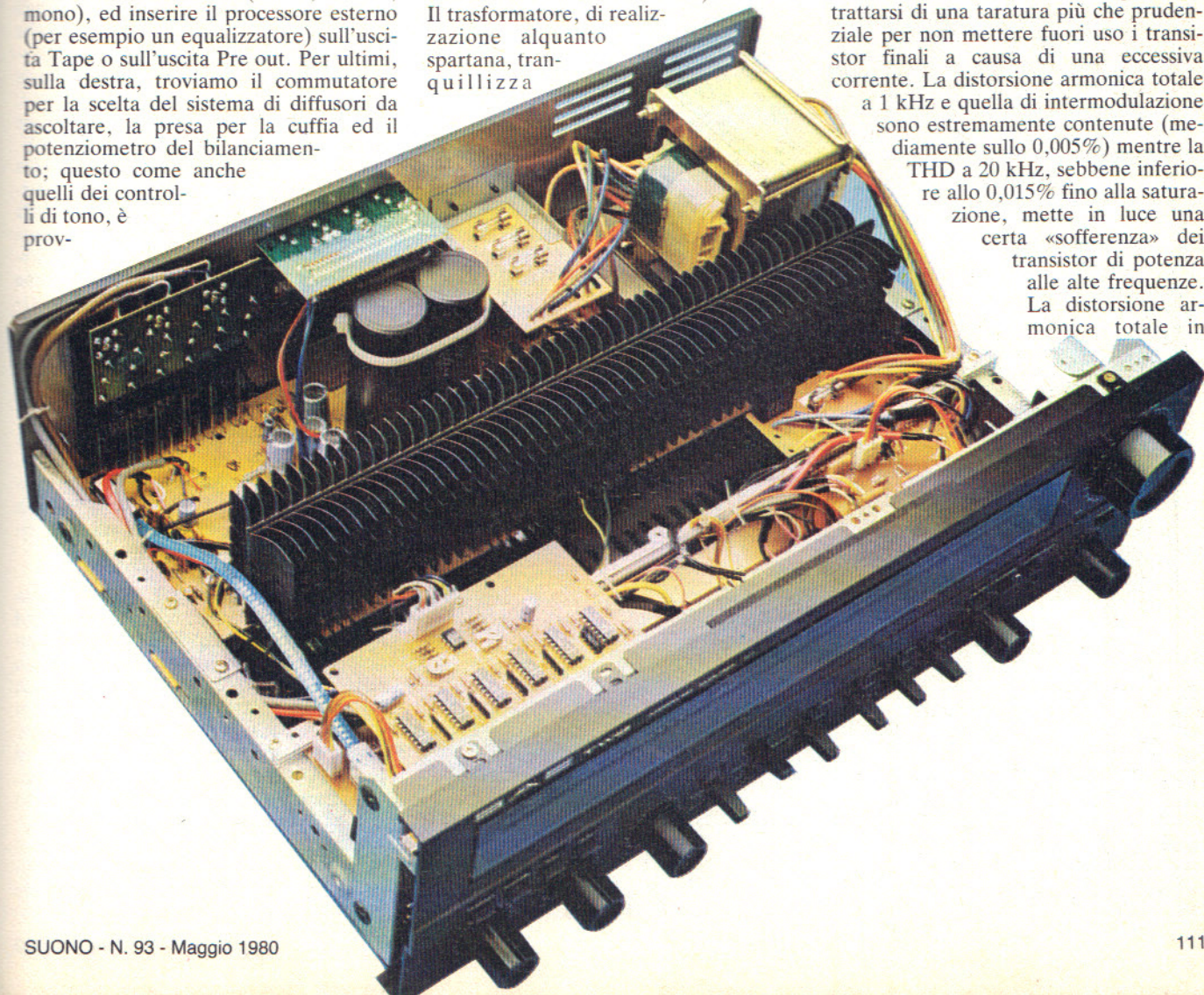
Il volume è suddiviso in due parti dall'aletta di raffreddamento dei transistor finali; questa è realizzata secondo una foggia oggi molto in voga e che abbiamo già potuto osservare in apparecchi di produzione nipponica. I transistor di potenza (due per canale) sono del tipo in contenitore plastico; sull'aletta è anche fissato un disgiuntore termico che ha il compito di intervenire sul funzionamento dell'apparecchio (generalmente viene staccata l'alimentazione).

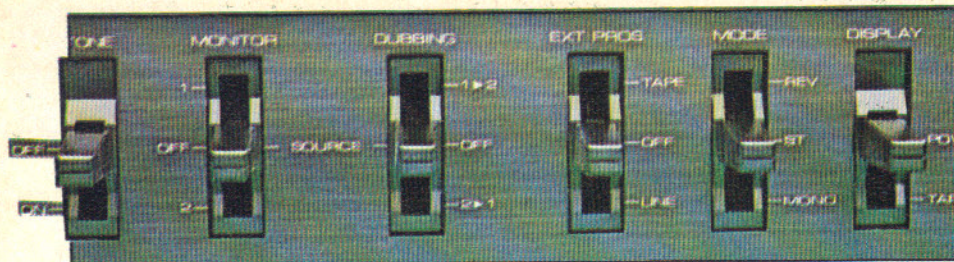
Il trasformatore, di realizzazione alquanto spartana, tranquillizza

per ciò che riguarda il dimensionamento della sezione di alimentazione tenuto anche conto che i condensatori di livellamento, ad onta delle loro piccole dimensioni, hanno una capacità di 8.200 μ F ciascuno. La filatura, piuttosto movimentata, trae giovamento dall'uso di connettori e dal serraggio in treccia effettuato manualmente.

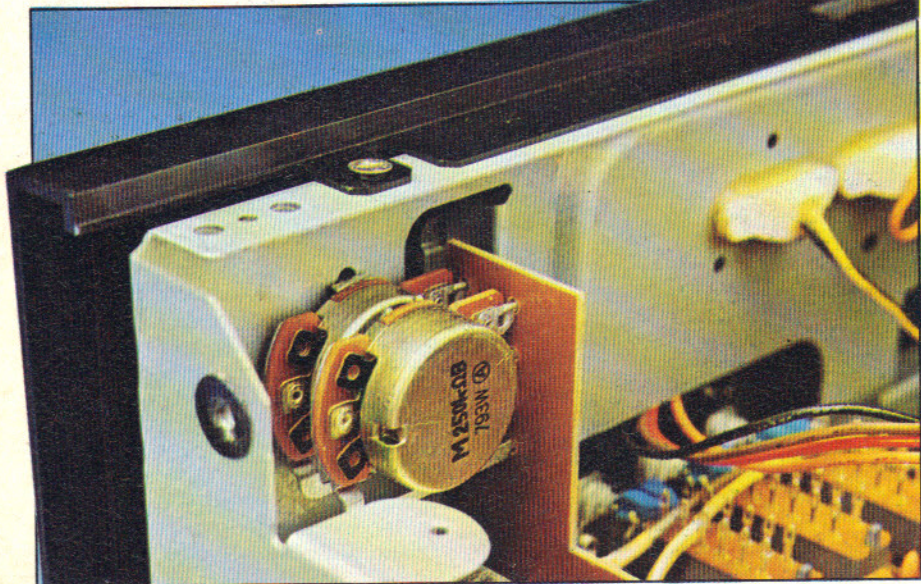
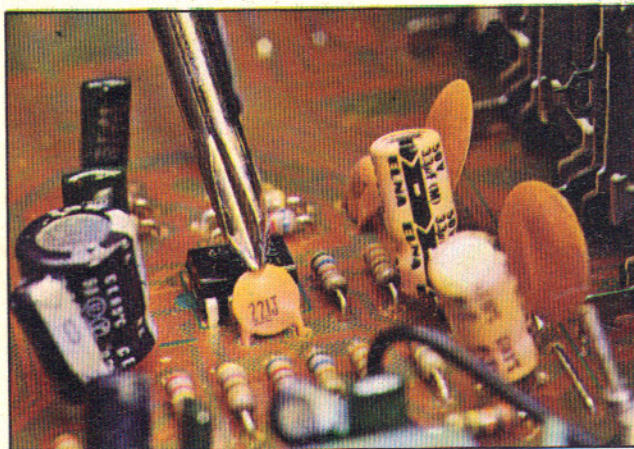
Il circuito equalizzatore RIAA utilizza come componente attivo un solo circuito integrato (Hitachi) per canale. I componenti impiegati appaiono di buona qualità; lo stesso discorso non si estende ai potenziometri che, allineandosi sugli attuali standard produttivi, mostrano una realizzazione orientata all'economia.

Commento ai risultati delle misure. La potenza di uscita su 8 ohm, dopo il preconditionamento, supera abbondantemente, con i suoi 82 W per canale, il dato fornito dal costruttore (70 W). Il comportamento su carico di 4 ohm purtroppo non è stato dei più brillanti in quanto il prematuro intervento delle protezioni non permette all'amplificatore di erogare più di 56 W. Probabilmente si tratta di un'imperfezione del nostro esemplare, anche se, viste le dimensioni dell'aletta di raffreddamento, potrebbe trattarsi di una taratura più che prudente per non mettere fuori uso i transistor finali a causa di una eccessiva corrente. La distorsione armonica totale a 1 kHz e quella di intermodulazione sono estremamente contenute (mediamente sullo 0,005%) mentre la THD a 20 kHz, sebbene inferiore allo 0,015% fino alla saturazione, mette in luce una certa «sofferenza» dei transistor di potenza alle alte frequenze. La distorsione armonica totale in





I numerosi comandi offrono una notevole flessibilità d'uso: gli interruttori sono risultati estremamente docili e precisi. La manopola del volume, di generose dimensioni, consente una facile presa. Il potenziometro del bilanciamento è dotato del rassicurante scatto centrale. La dotazione dei controlli di tono comprende anche quello relativo ai toni medi che può essere utile per correggere eventuali difetti dei diffusori in una gamma particolarmente critica. L'equalizzatore RIAA è realizzato con un amplificatore integrato marcato Hitachi; i risultati ottenuti, più che lusinghieri, mostrano che è possibile raggiungere eccellenti caratteristiche anche con questi componenti a patto di curarne con attenzione la scelta.



funzione della frequenza rilevata sia alla potenza nominale che a -3 dB è sempre fuori grafico ($<0,01\%$) tranne che a 20 kHz e 70 W dove raggiunge lo 0,015%. Buono il comportamento al test di distorsione per differenza di frequenze sia in funzione della potenza che della frequenza: nel primo caso la distorsione è sempre inferiore a -80 dB (0,01%), nel secondo caso è inferiore a -70 dB a 200 kHz (3° ordine, 10 W). La misura di

DIM 100 viene superata brillantemente; il grafico planare e quello assonometrico non mostrano il minimo residuo di distorsione. Lo slew-rate, diverso per il fronte di salita e quello di discesa (32 V/ μ s e 20 V/ μ s) è sufficiente. Le fotografie degli oscillogrammi mostrano una contenuta distorsione di incrocio nel passaggio per lo zero della sinusoide. In definitiva la sezione finale ha superato i nostri severi test senza grossi problemi; assolviamo il comportamento su carico di 4 ohm per «insufficienza di prove».

La sezione preamplificatrice e, più in particolare, l'equalizzatore RIAA, dopo le usuali rivelazioni della sensibilità di ingresso, del rapporto segnale/rumore, delle famiglie di curve di intervento dei controlli di tono, ecc., viene sottoposta alle ben più terribili misure con segnali ad elevata pendenza (Q 20, DIM 20) che mettono in luce il comportamento «dinamico». Nel caso dell'A-7 tutte queste misure sono state superate ottimamente; un dato parla per tutti: l'accettazione dell'ingresso fono a 1 kHz è di 210 mV, mentre il livello della seconda armonica dell'onda quadra a 3150 Hz, preenfattizzata RIAA (Q 20) è inferiore a -80 dB con una tensione equivalente di ingresso di 280 mV! Questo risultato, che dovrebbe essere la norma, difficilmente viene raggiunto da altri amplificatori. Da notare ancora l'andamento della distorsione per differenza di frequenze che si mantiene inferiore a -80 dB anche con 200 mV equivalenti in ingresso su tutta la banda audio.

Non c'è altro di particolare da segnalare; tutto il resto va «solamente» bene. Quando ci troviamo di fronte a prestazioni come quelle rilevate nella sezione preamplificatrice, non possiamo che rimanere soddisfatti.

Utilizzazione. Utilizzare l'A-7 non è solo facile, ma anche divertente. Rispetto ad altri apparecchi, vengono infatti proposti diversi comandi accessori. In questo senso va interpretata la possibilità di intervenire sui toni medi, quella di inserire un processore esterno ed infine quella di utilizzare separatamente la sezione preamplificatrice o quella finale. Con il controllo dei toni medi di certo non si raggiunge la precisione di intervento di un equalizzatore ad ottave o parametrico (presente questo sul modello A-14), ma comunque è possibile intervenire in una gamma particolarmente

SAE TWO A-7

Numero di matricola: 90900102

Risultati delle misure eseguite nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà



1) Potenza di uscita

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

	4 ohm	8 ohm	16 ohm
Sinistro	56,2 W	82,5 W	47,0 W
Destro	56,4 W	82,5 W	47,4 W

Rapporto $W 4/W 8 = 0,68$.

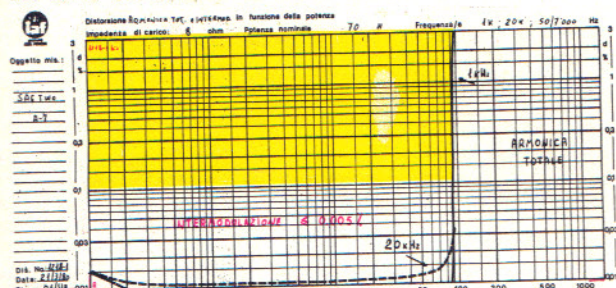
1a - Potenza di uscita e distorsione armonica totale alla comparsa dei primi fenomeni di saturazione in funzione della frequenza.

Due canali contemporaneamente in funzione su 8 ohm.

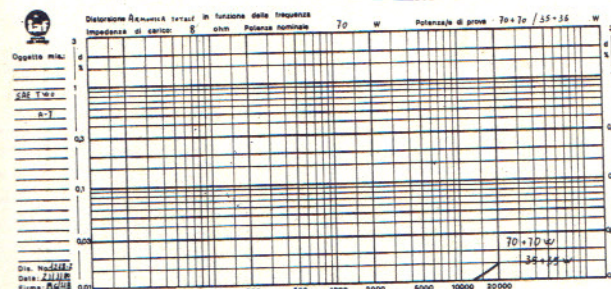
Frequenza	Sinistro		Destro	
	Potenza	Distorsione	Potenza	Distorsione
20 Hz	73,2 W	0,0038%	74,0 W	0,0045%
50 Hz	79,0 W	0,0040%	79,5 W	0,0041%
100 Hz	80,0 W	0,0041%	80,5 W	0,0045%
200 Hz	80,5 W	0,0043%	81,5 W	0,0049%
500 Hz	81,5 W	0,0048%	82,5 W	0,0063%
1 kHz	82,5 W	0,0055%	82,5 W	0,0070%
2 kHz	81,5 W	0,0063%	82,0 W	0,0080%
5 kHz	81,5 W	0,0081%	81,5 W	0,0085%
10 kHz	81,0 W	0,0086%	81,0 W	0,0089%
15 kHz	80,5 W	0,0094%	80,5 W	0,011 %
20 kHz	80,0 W	0,014 %	80,0 W	0,018 %

2) Distorsione. Sezione finale

Impedenza di carico 8 ohm. Ingresso Main In.
Due canali contemporaneamente in funzione.

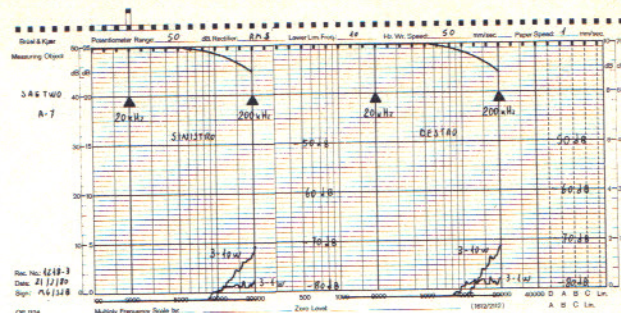


2a - Distorsione armonica totale a 1 e 20 kHz e di intermodulazione in funzione della potenza. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.

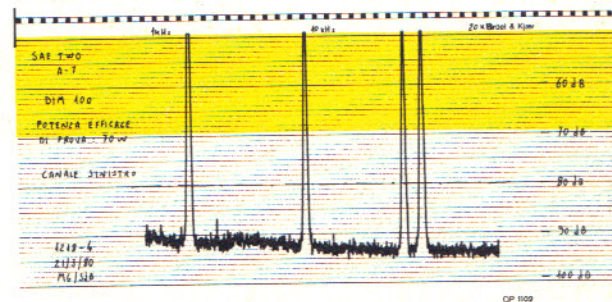


2b - Distorsione armonica totale in funzione della frequenza a 70+70 W e 35+35 W. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.

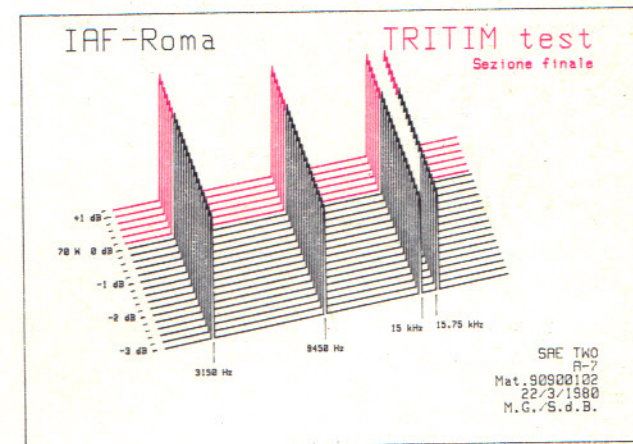
2c - Distorsione per differenza di frequenze 14/15 kHz in funzione della potenza inferiore allo 0,01% per qualunque potenza compresa tra 0,1 W ed il limite di saturazione. Canali praticamente coincidenti.



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

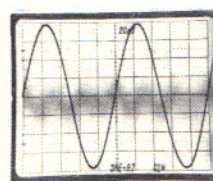


2e - DIM 100, Spettro del segnale di uscita 20 Hz ÷ 20 kHz. Potenza efficace di prova 70 W. Canale sinistro.

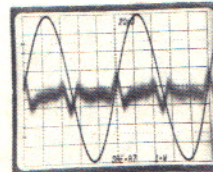


2f - DIM 100, Rappresentazione assonometrica di 22 medie spettrali 0 Hz ÷ 20 kHz del segnale di uscita in funzione della potenza da -3 dB a +1,2 dB riferiti alla potenza nominale. Canale sinistro.

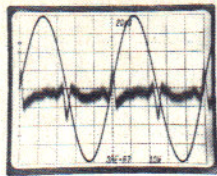
2g - Residui di distorsione amplificati di 50 dB rispetto alla fondamentale. Frequenza di prova 10 kHz. Ingresso Main in.



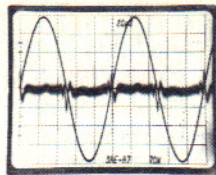
0,1 W
fattore di forma: 1,19



1 W
fattore di forma: 1,29



10 W
fattore di forma: 1,37



70 W
fattore di forma: 1,50

3) Slew rate

Pendenza massima del segnale di uscita. Su 8 ohm. Ingresso Main in.

	Sinistro	Destro
Fronte di salita	$32 \pm 3 \text{ V}/\mu\text{sec.}$	$32 \pm 3 \text{ V}/\mu\text{sec.}$
Fronte di discesa	$20 \pm 2 \text{ V}/\mu\text{sec.}$	$20 \pm 2 \text{ V}/\mu\text{sec.}$

4) Fattore di smorzamento

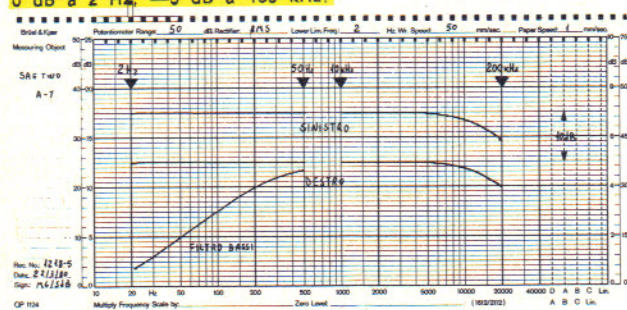
Su 8 ohm. Ingresso Main in.

Frequenza	Sinistro	Destro
100 Hz	80	86
1 kHz	85	90
10 kHz	72	76

5) Risposta in frequenza

A $1 \pm 1 \text{ W}$ su 8 ohm. Sezione finale.

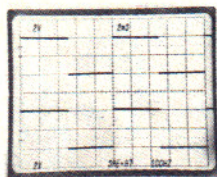
0 dB a 2 Hz; -3 dB a 135 kHz.



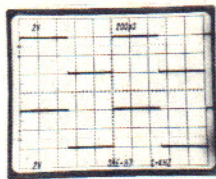
5a - Risposta in frequenza agli estremi della banda.

5b - Onda quadra e tempo di salita.

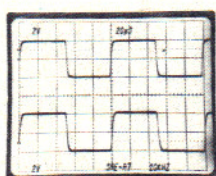
Canale sinistro sopra, canale destro sotto.



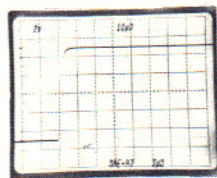
100 Hz - 8 ohm



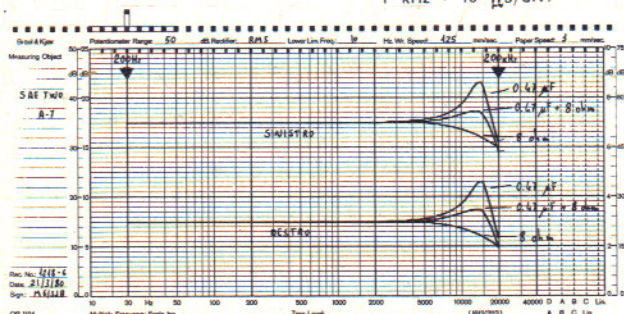
1 kHz - 8 ohm



10 kHz - 8 ohm

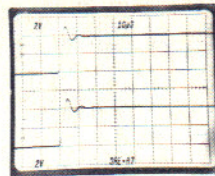


Tempo di salita: 3 μs
1 kHz - 10 μs/div.

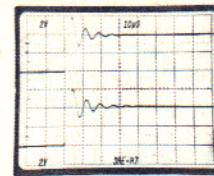


5c - Risposta in frequenza agli estremi della banda su carico resistivo, reattivo e misto. Ingresso Main in.

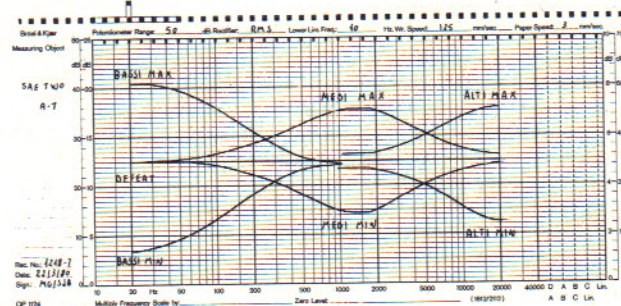
5d - Onda quadra su carico reattivo e misto.



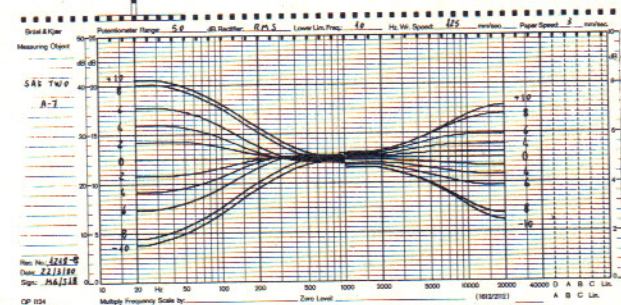
0,47 μF + 8 ohm
1 kHz - 10 μs/div.



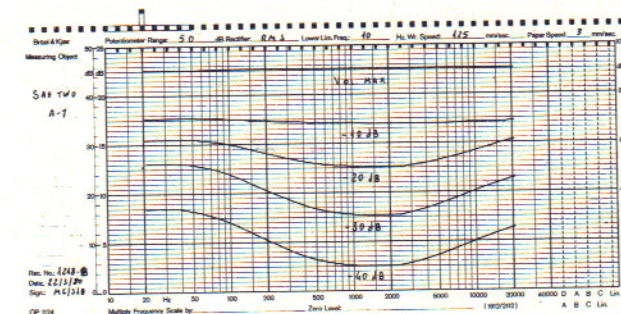
0,47 μF
1 kHz - 10 μs/div.



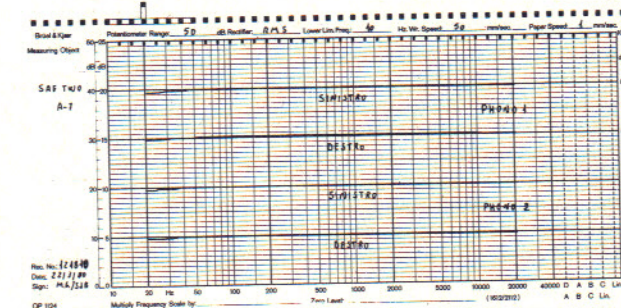
5e - Risposta in frequenza controlli di tono in posizione di massima esaltazione, risposta lineare, massima attenuazione.



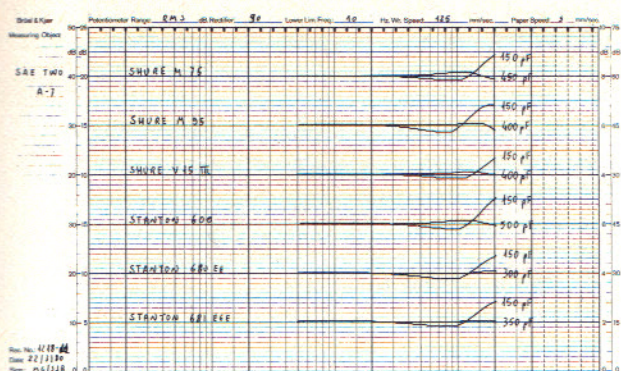
5f - Famiglia di curve di intervento dei controlli di tono. Toni alti e bassi.



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



5h - Risposta in frequenza 20 Hz ÷ 20 kHz ingresso fono magnetico (equalizzatore RIAA). Canale sinistro. Canale destro. Uscita tape out.



5i - Risposta in frequenza ingresso fono magnetico con sei diversi fonorivelatori. Capacità dei cavi del giradischi: 150 pF ed ottimale.

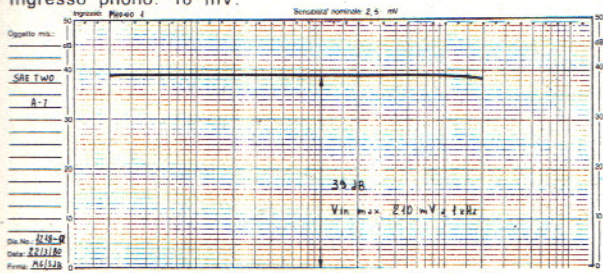
6) Sensibilità e massima tensione di ingresso

Per una tensione di uscita di 23,66 volt, pari ad una potenza di 70 W su 8 ohm. Frequenza di prova 1 kHz. Controlli di guadagno al massimo.

	Sinistro		Destro	
Ingresso	Sensib.	Vin max	Sensib.	Vin max
Phono 1 e 2	2,35 mV	210 mV	2,3 mV	210 mV
Aux, Tuner	145 mV	>10 V	145 mV	>10 V
Tape 1 e 2	145 mV	>10 V	145 mV	>10 V
Ext. pros.	145 mV	>10 V	145 mV	>10 V
Main in	940 mV	—	940 mV	—

6a - Massima tensione di ingresso a 5 Hz.

Ingresso phono: 16 mV.



6b - Margine di sovraccarico ingresso phono in funzione della frequenza. Riferito alla sensibilità nominale. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.

7) Impedenza di ingresso

Ingresso phono.

	Impedenza nominale	Impedenza effettiva
Sinistro	47 kohm	50 kohm // 80 pF
Destro	47 kohm	50 kohm // 80 pF

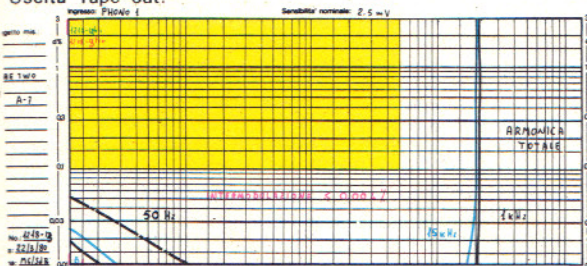
8) Tensione di uscita e massima tensione di uscita

Tensione presente alle varie uscite quando all'uscita principale è presente la tensione ovvero la potenza nominale o la massima quando risulti inferiore alla nominale e massima tensione di uscita. Frequenza di prova 1 kHz.

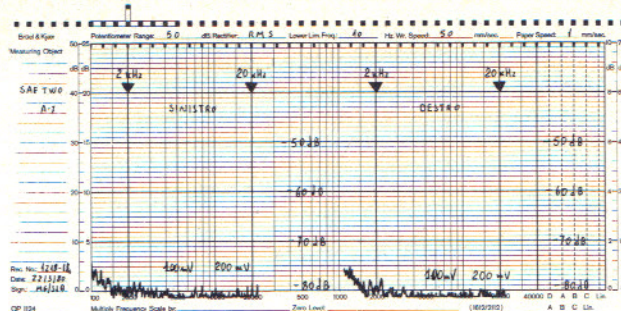
	Sinistro		Destro	
Uscita	Vu	Vu max	Vu	Vu max
Cuffia a vuoto	23,7 V	—	23,7 V	—
Cuffia su 8 ohm	660 mV	—	660 mV	—
Pre out	940 mV	11 V	940 mV	10,6 V
Tape 1, 2	145 mV	—	145 mV	—

9) Distorsione ingresso phono

Uscita Tape out.



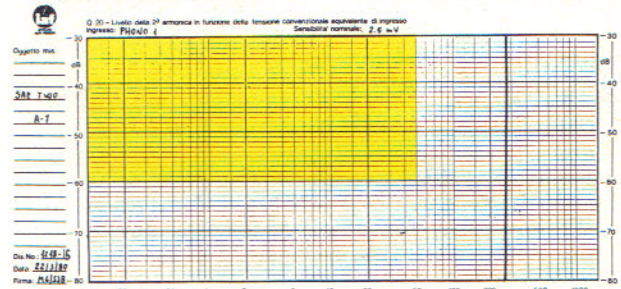
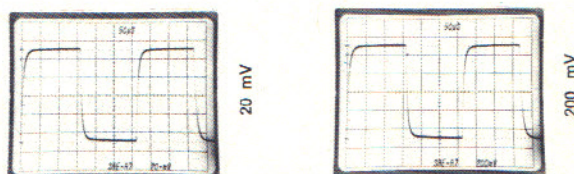
9a - Distorsione armonica totale a 50 Hz, 1 kHz e 15 kHz e di intermodulazione in funzione della tensione equivalente di ingresso. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.



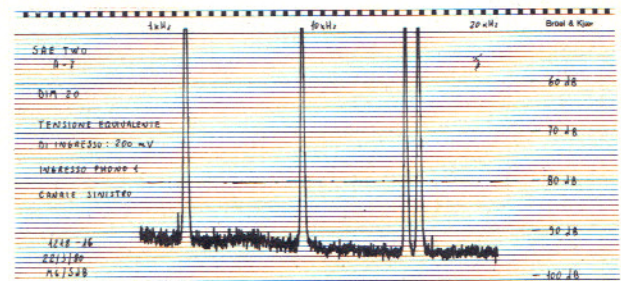
9b - Distorsione per differenza di frequenze in funzione della frequenza a 100 mV e 200 mV convenzionali equivalenti in ingresso. Prodotti di intermodulazione di 2° ordine. Differenza tra le frequenze 120 Hz. Canale sinistro. Canale destro.

9c - Q 20. Risposta all'onda quadra (preenfasia RIAA) filtrata a -6 dB/ott. a 20 kHz.

Frequenza 3,17 kHz. Tensioni equivalenti in ingresso.



9d - Q 20. 2° armonica della fondamentale del segnale di prova in funzione della tensione equivalente di ingresso. Attenuazioni in dB riferite al livello della fondamentale. Canale sinistro. Canale destro praticamente coincidente.



9e - DIM 20. Spettro 20 Hz ÷ 20 kHz del segnale di uscita. Tensione convenzionale equivalente di ingresso 200 mV. Canale sinistro.

10) Rapporto segnale/rumore

Secondo IEC 268. Riferito alla tensione di uscita di 23,66 volt pari ad una potenza di 70 W su 8 ohm.

Lineare e pesato A. Ingressi chiusi su 600 ohm.

	Sinistro		Destro	
Ingresso	S/N lin.	S/N «A»	S/N lin.	S/N «A»
Phono 1	70 dB	78 dB	72 dB	78 dB
Phono 2	69 dB	78 dB	72 dB	78 dB
Aux	90,5 dB	98 dB	90,5 dB	97 dB
Tuner	90 dB	97 dB	90 dB	96 dB
Ext. pros.	95 dB	99,5 dB	92,5 dB	98,5 dB
Tape 1	91,5 dB	97,5 dB	90 dB	96 dB
Tape 2	90 dB	97 dB	90 dB	96 dB
Main in	116 dB	119 dB	110 dB	113,5 dB

12) Separazione

Fra i canali. Ingresso phono.

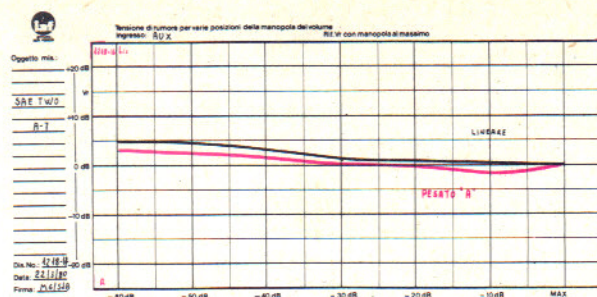
Sinistro sul destro: >65 dB da 20 Hz a 2 kHz; 49 dB a 20 kHz.

Destro sul sinistro: >64 dB da 20 Hz a 2 kHz; 49 dB a 20 kHz.

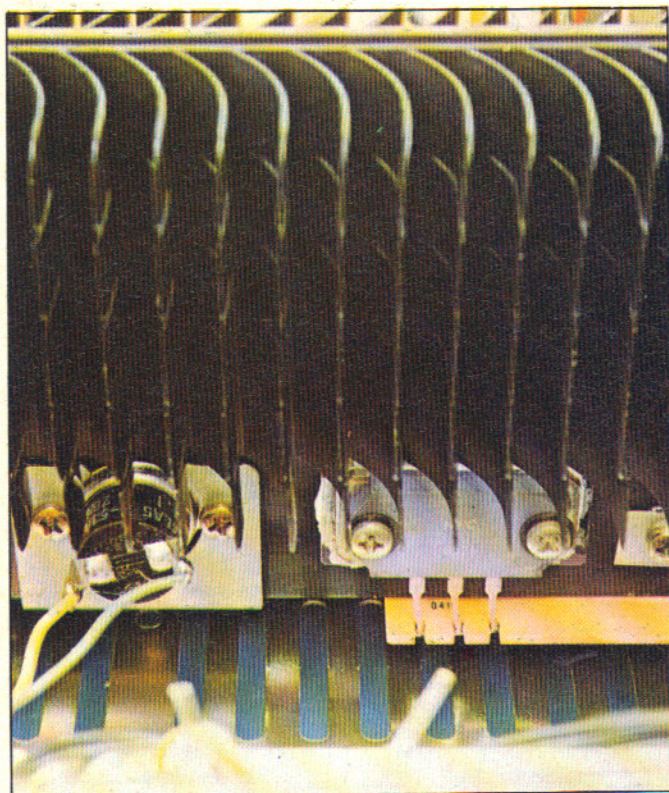
11) Tensione di rumore riportata all'ingresso

	Sinistro		Destro	
Ingresso	Vr	Vr «A»	Vr	Vr «A»
Phono 1	0,74 μ V	0,3 μ V	0,58 μ V	0,29 μ V
Phono 2	0,83 μ V	0,3 μ V	0,58 μ V	0,29 μ V

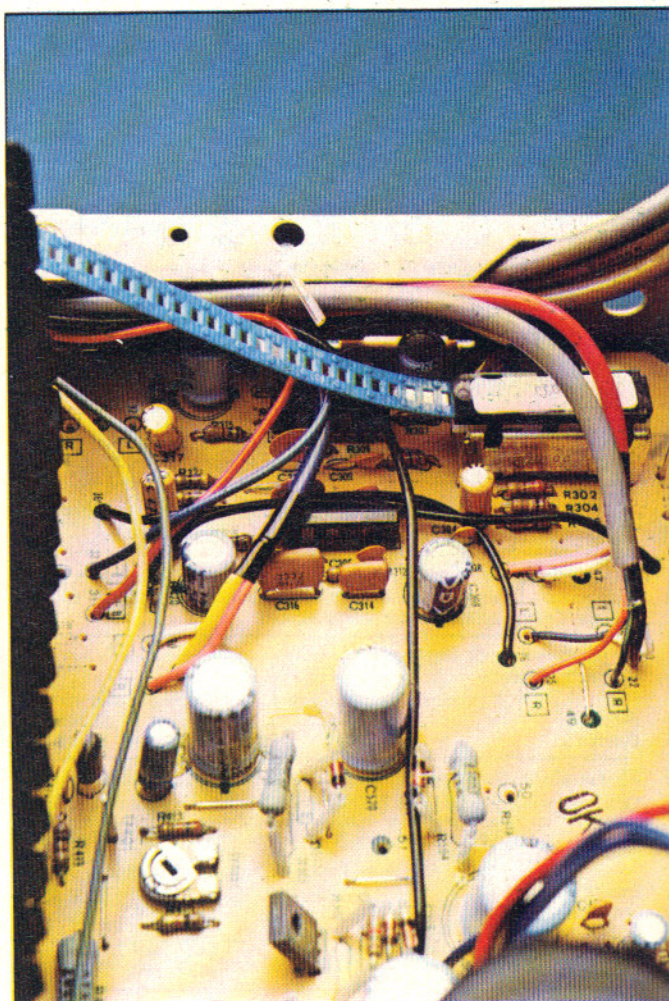
Tensione pesata di rumore tipica ingresso phono: 0,3 μ V.



11a - Tensione di rumore in uscita per varie posizioni della manopola del volume riferita alla tensione di rumore con manopola al massimo. Ingresso Aux.



Sull'alettatura di raffreddamento trova posto, oltre agli inevitabili transistor di potenza, un disgiuntore termico che ha lo scopo di «staccare» l'alimentazione qualora si dovesse raggiungere una temperatura troppo elevata. Per i commutatori si fa uso di «fettucce» di prolunga; in questo modo è possibile montare il commutatore direttamente sul circuito stampato minimizzando il cablaggio ed il rumore.



CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita:	70 W RMS per canale su 8 ohm da 20 Hz a 20 kHz con entrambi i canali pilotati.
Distorsione armonica totale:	<0,05%
Distorsione di intermodulazione:	<0,05%
Banda di potenza:	10 Hz ÷ 60 kHz (0,1% THD, 8 ohm)
Fattore di smorzamento:	40 (1 kHz, 8 ohm)
Risposta in frequenza:	Phono (eq. RIAA) ± 0,5 dB Aux, Tape, Ext Pros (20 Hz ÷ 20 kHz) ± 0,5 dB
Sensibilità/impedenza	Phono 2,5 mV/47 kohm

di ingresso:	Aux, Tape, Ext Pros, Tuner 150 mV/50 kohm
Rapporto segnale/rumore:	Phono (5 mV, IHF) 74 dB; (10 mV, CC) 86 dB Aux, Tuner, Tape 95 dB
Margine di sovraccarico:	ingresso Phono 200 mV;
Controlli di tono:	bassi ± 10 dB a 100 Hz; medi ± 10 dB a 1 kHz; alti ± 10 dB a 10 kHz
Filtro bassi:	30 Hz, 6 dB/ott
Loudness:	(volume -30 dB) + 6 dB e 10 kHz, + 8 dB e 100 Hz



La fotografia del pannello posteriore mette in evidenza il vasto assortimento di prese ed i comodi morsetti per il collegamento dei diffusori. Alcune fessure orizzontali migliorano il raffreddamento del trasformatore di alimentazione.

te importante e di ottenere, se utilizzato con parsimonia, ottimi risultati.

La versatilità derivante dal fatto di poter connettere un processore esterno risulta ulteriormente espansa dalla possibilità di inviare o meno il segnale trattato da quest'ultimo all'uscita Tape.

Il manuale di istruzioni, abbastanza completo, è nell'esemplare in prova in lingua inglese. L'importatore ci ha assicurato che non appena possibile, tutti i SAE (TWO compresi), avranno il manuale in italiano.

Conclusioni. Riteniamo che l'A-7 incontrerà un notevole successo di vendite;

questo per varie ragioni tra le quali non ultima quella dovuta al «mito» del nome. Le ragioni valide vanno ricercate nella congrua potenza erogata e nell'ottimo comportamento mostrato durante le prove. L'unico neo è rappresentato dall'anomalo comportamento dello stadio finale su carico di 4 ohm (rapporto $W_4/W_8 = 0,68$) che riteniamo sia però da addebitare all'errata taratura delle protezioni del nostro apparecchio. Questo è stato il primo contatto che abbiamo avuto con i prodotti SAE TWO e non neghiamo di essere rimasti piacevolmente sorpresi

dalle qualità di questo ampli che, in definitiva, è il più piccolo della linea. Parlare del prezzo vuol dire parlare relativamente al mercato e quindi alla concorrenza; da questo punto di vista c'è da tener presente, che nell'ambito di apparecchi di altre marche che hanno caratteristiche ugualmente buone e versatilità simile, esistono modelli dal prezzo leggermente più contenuto. Riteniamo che le 535.000 lire richieste per l'A-7 siano una contropartita equa da offrire in cambio delle sane prestazioni fornite.

Stefano Di Bartolomeo

IL COMMENTO DELL'IMPORTATORE

Importantissimo: teniamo a precisare che la SAE, presso la nuova filiale europea, esegue un controllo accurato delle caratteristiche fondamentali di tutti gli esemplari destinati alla vendita. In forza di ciò possiamo garantire che la potenza minima ammessa dal collaudo su 4 ohm è di 110 watt RMS.

Invitiamo i tecnici di SUONO a verificare questo dato su un qualsiasi apparecchio reperito in un negozio. Confermiamo i sospetti del redattore: l'A-7 matricola n. 90900102 è un esemplare di pre serie non collaudato ed inviato al giornale per uso fotografico. Non pensavamo che venisse sottoposto a test.

SAE EUROPE-MODENA

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

Serial number: 90900102. Results of the I.A.F. measurements. 1) **Output power.** On first clipping. Test main voltage $220 \pm 0,5$ V. Both channel driven. 1 kHz. Left. Right. 1a) Output power and THD on first clipping vs. frequency. Both channel driven. 8 ohm load. Left. Right. 2) **Distortion Power section.** 8 ohm load. Main in input. Both channel driven. 2a) THD at 1 and 20 kHz and IMD vs. output power. Left channel. Right channel similar. 2b) THD vs. frequency at 70+70 W and 35+35 W. Left channel. Right channel similar. 2c) 14/15 kHz difference frequency distortion less than 0.01% from 0.1 W up to rated power output vs. power. Left channel. Right channel similar. 2d) Difference frequency distortion vs. frequency from 10 to 2000 kHz. 1 and 10 W. Left channel. Right channel. 2e) DIM 100. 20 Hz+20 kHz output signal spectrum. 70 W RMS. 2f) DIM 100. Assonometric plot of 22 averaged spectra of the output signal vs output power from -3 dB to +1.2 dB ref. vs output power. Left channel. 2g) Distortion products magnified 50 dB. Test frequency 10 kHz. 3) **Slew rate.** 8 ohm load. Left. Right. Rise. Fall. 4) **Damping factor.** 8 ohm load. Frequency. Left. Right. 5) **Frequency response.** Power section; 8 ohm load. 1+1 W. 5a) Wide band frequency response. 5b) Square wave and rise time. Left channel above. Right channel below. 5c) Wide band frequency response. Resistive, reactive and mixed load. 5d) Square wave. mixed and reactive load. 5e) Tone control frequency response. Maximum, flat, minimum. 5f) Tone control frequency response curves assemblage: bass and treble. 5g) Loudness curves assemblage. 5h) 20 Hz+20 kHz frequency response (RIAA eq.). Phono input. Left channel. Right channel. 5i) Phono input interface frequency response with six pick-up. Capacitance of the turnable cables: 150 pF and optimal. 6) **Sensitivity and max. input-voltage.** For a 23.66 V output voltage, i.e. 70 W 8 ohm load. Test frequency: 1 kHz. Gain control max. Input. Left. Right. Vinmax. Sensitivity. 6a) Max input voltage at 5 Hz. Phono input. 6b) Phono overload vs. frequency. Ref. rated sensitivity. 7) **Input impedance.** Phono input. Test frequency 1 kHz. Rated and measured impedance. Left. Right. 8) **Output voltage and max. output voltage.** Output voltage with rated output voltage (23.66 V/8 ohm) at

main output and max. output voltage. Test frequency 1 kHz. Left. Right. 9) **Phono input distortion.** 9a) THD (50 Hz, 1 and 15 kHz) and IMD vs. conventional equivalent input voltage. Left channel. Right channel same results. 9b) Difference frequency distortion vs. frequency: 100 and 200 mV conventional equivalent input voltage. 2nd order IMD products. Frequency difference 120 Hz. Left channel and right channel. 9c) Q 20. Square wave response (RIAA eq.) -6 dB/oct. 20 kHz roll-off. Test frequency 3,17 kHz. Equivalent input voltage. 9d) Q 20-2nd harmonic of the test signal vs. equivalent input voltage. dB level ref. to the fundamental level. Left channel. Right channel similar. 9e) DIM 20. 20Hz+20 kHz output signal spectrum. Equivalent input voltage. Left channel. 10) **Signal/noise ratio.** According to IEC 268. Ref. to a 23.66 V output voltage 8 ohm load. Unweighted and «A» weighted. Inputs terminated on 600 ohm. 11) **Input converted noise voltage.** Left. Right. Input. 11a) Input converted noise voltage vs. volume knob position. 12) **Stereo separation.** Between the channels. Phono input.

We believe that the A-7 will sell successfully and this for many reasons among which is «the hall-mark». The real reasons are to be found in the suitable controls, in the considerable power output delivered and in the excellent behaviour during the tests. The only flaw is that represented by the anomalous behaviour in the power stage into a 4 ohm load ($W_4/W_8 = 0,68$ ratio) which we believe should be attributed to the erroneous calibration of the protections of the unit.

This is the first time we have come into contact with SAE TWO products and we are agreeably surprised by the quality of this unit.

To speak of prices means to speak of competition and of the market: it must be remembered that, among units of other firms which have equally good characteristics and versatility, there exist models whose prices are slightly more contained. However, the 535.000 lit. requested for the A-7 are the correct price for the performances offered.