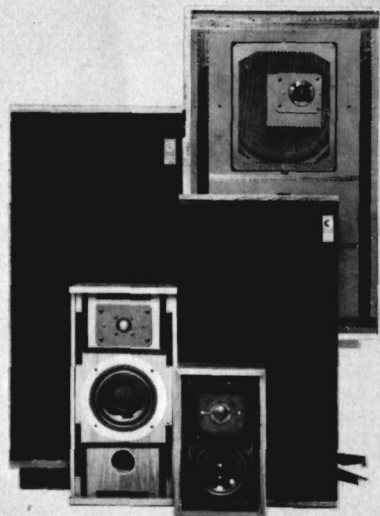




CHARTWELL

Neu in Deutschland



Precision in Sound

CHARTWELL ist ein englischer Hersteller für Präzisions-Lautsprechersysteme und Boxen.

CHARTWELL fertigt in Lizenz für BBC London die Mini-Monitor-Lautsprecherbox LS3/5A, sowie Modelle aus eigener Forschung und Entwicklung mit neuen patentierten Cone-Materialien.

CHARTWELL-Systeme und -Boxen begeistern durch „Precision in Sound“.

Internationale Funkausstellung '77, Berlin: Die Profis LS3/5A, PM450E im Einsatz bei Radio RIM, Halle 23, Stand 2311

Exklusiv für die BRD und Westberlin:

PIROL-Audio Systeme GmbH
Bussardstraße 48
7030 Böblingen
Telefon (07031) 271018



fono test

Revox A 740

Seit langem bürgt der Name Studer in der studiomäßigen Audiotechnik für hohe Qualität. Die im gleichen Hause gefertigten Revox-Heimgeräte profitieren von der Konzeption ihrer „großen Brüder“. Wie es zum Tonbandgerät A 700 ein professionelles Gegenstück (B 67) gibt, so stellt auch der A 740 lediglich eine Variante der Studio-Endstufe A 68 dar, wobei zusätzlich eine Leistungskontrolle mit Spitzenwertanzeigen vorgesehen ist.

Die Endstufe hat zwei schaltbare Eingänge (Input A als Cinch-Buchsen, Input B mit professionellen XLR-Buchsen), wobei Eingang A wahlweise direkt oder über ein Subsonic-Filter zum Unterdrücken tieffrequenter Störungen betrieben werden kann. Zwei Stufenschalter ermöglichen das Absenken des Eingangspegels in 9 Schritten zu je 3 dB. Neben dem Klinken-Kopfhörerausgang können zwei Lautsprecherpaare geschaltet werden, wobei für „Speakers A“ an der Rückseite DIN-Buchsen, für „Speakers B“ Polklemmen vorgesehen sind. Der letztere Anschluß ist vorrangig für große Leistungen konzipiert. Zwei beleuchtete Spitzenspannungsmesser mit Watt-

und dB-Skala dienen der optischen Leistungskontrolle. Bei Betrieb mit 4-Ohm-Lautsprechern kann die Leistung direkt in Watt abgelesen werden.

Mit diesem Verstärker verfolgt Studer ein neues Konzept. Die Endstufe ist in vollkomplementären Gegentakstufen aufgebaut, wobei zusätzlich eine niedrige Gesamtgegenkopplung von nur 26 dB die neuerdings propagierten Transient-Intermodulations-Verzerrungen (TIM) vermeiden soll. Sie sind eine Folge zu starker Gegenkopplung herkömmlicher Transistorverstärker, die eingesetzt wird, um bei großem Frequenzbereich geringe statische Verzerrungen zu erreichen. Bei jeder Gegenkopplung wird ein Teil des verstärkten Signals gegenphasig dem Eingangssignal wieder zugeführt, wodurch dieses verringert wird. Dadurch wird zwar die Verstärkung etwas gedrosselt, gleichzeitig aber vermieden, daß die Endstufe übersteuert wird. Würde nun die Gegenkopplung völlig verzögerungsfrei arbeiten, erfüllte sie ihren Zweck ideal. In der Praxis läßt sich aber eine kurze Zeitdifferenz nicht vermeiden. Tritt am Eingangssignal ein kurzer Impuls auf, so arbeitet die Verstärkerstufe mit einer sehr großen Verstärkung und entsprechend starken Verzerrungen, die so lange andauern, bis die Drosselung der Gegenkopplung einsetzt. Die Eigenart dieser Verzerrungen, die mit den herkömmlichen statischen Klirrmessungen nicht erfaßbar sind, ist also, daß sie nur kurzzeitig (transient = flüchtig) auftreten. Eine kleine Raffinesse birgt das Sicherungssystem des A 740: erwärmen sich die seitlichen Kühlkörper der Endstufen und des Netzteils übermäßig, so schaltet sich die stabilisierte Speisespannung automatisch ab und die Lautsprecheranschlüsse sind spannungsfrei. Steigt aber die Temperatur weiter an, wird eine sogenannte „Crowbar“-Schaltung aktiviert, wobei ein Thyristor die Siebkondensatoren kurzschließt und so die Primärsicherung (!) des Verstärkers zum Schmelzen bringt. (Diese Schaltung tritt auch dann in Funktion, wenn ein sehr tieffrequentes Signal [< 3 Hz] bei einer Spannung von > 8 V über längere Zeit am Lautsprecheranschluss erscheint.) Allerdings bleibt es fraglich, in welchem Betriebsfall die Sicherungsschaltungen wirklich einmal benötigt werden, da im Test kein Bemühen Erfolg zeigte, auch nur die er-

Endverstärker

ste Temperaturschwelle zu erreichen: Zwar blieb der A 740 während des Tests nicht gerade „kalt“, die Kühlbleche hielten nach einiger Zeit eine Temperatur von ca. 45° (egal ob der Verstärker im Leerlauf oder unter Vollast betrieben wurde), ein Ansteigen der Temperatur über 53° konnte jedoch bei freistehendem Verstärker auch nach mehreren Stunden nicht erreicht werden.

Speziell Technisches

Da der Verstärker keine Einschaltverzögerung hat, werden Einschaltstörungen der angeschlossenen Geräte unvermindert wiedergegeben. In diesem Falle sollte der A 740 etwas später eingeschaltet werden. Bemerkenswert ist, daß auch bei der vom Hersteller angegebenen Leistung (2 x 175 W an 4 Ohm) derselbe Frequenzgang wie bei kleiner Leistung ermittelt werden konnte. Die Fremd- und Geräuschspannungsabstände sind hervorragend, es sind keine wesentlichen Brummanteile im Klangspektrum festzustellen. Auch die Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen ist vorbildlich. Beim Testgerät begann der Trafo nach einiger Betriebszeit unangenehm mechanisch zu brummen, was aber nicht typisch für die Serie sein muß.

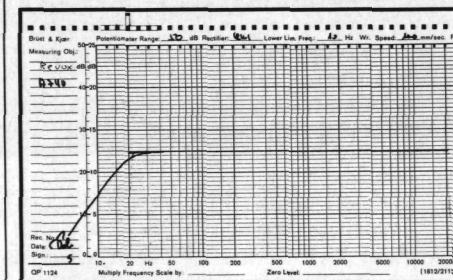
Über den Wert von Leistungskontrollinstrumenten an Endstufen läßt sich streiten. Mag sein, daß sich mancher Liebhaber nur dem vollendeten Genuß der Musikkaribietung hingeben kann, bei gleichzeitiger Möglichkeit, plötzliche Dynamikspitzen, wenn nicht zu hören, so doch wenigstens – quasi verzögerungsfrei – auf den Instrumenten zu sehen. Obwohl diese Instrumente den Spitzenwert anzeigen, wird bei 0 dB nicht etwa die maximale Leistung, sondern erst 105 Watt an vier Ohm, also die Hälfte abgegeben. Ich fände

die Spitzenwertanzeigeeinstrumente im Tonbandgerät A 700 weitaus besser untergebracht.

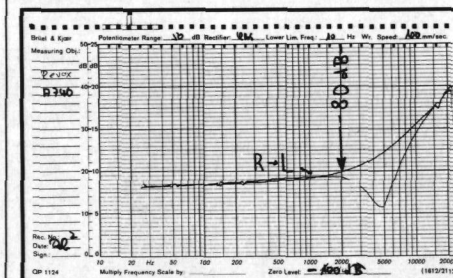
Zusammenfassung

Der Revox A 740 ist ein durchdachter, professionellen Bedürfnissen angepaßter Endverstärker, der große Lautstärken bei guten Impulsleistungen mit „Schweizer Präzision“ und ebensolchem Preis erzeugen kann.

Werner Dabringhaus



Frequenzgang des Revox A 740 mit und ohne Subsonicfilter



Übersprechen zwischen den Kanälen beim Revox A 740

Meßergebnisse

Dauerton-Ausgangsleistung
(220 V Netz, 1% Klirr)

1 kHz an 4 Ohm	2 x 225 Watt
40 Hz an 4 Ohm	2 x 225 Watt
1 kHz an 8 Ohm	2 x 132 Watt

Klirrfaktor (1 kHz)

Intermodulation (50/7000 Hz 4:1)	Klirr	IM
2 x Nennleistung	0,022 %	0,08 %
2 x 50 W	0,01 %	0,022 %
2 x 5 W	0,0075 %	0,014 %
2 x 50 mW	0,05 %	0,014 %

Dämpfungsfaktor bezogen auf 4 Ω	40 Hz	1 kHz	10 kHz	20 kHz
	91	83	50	24

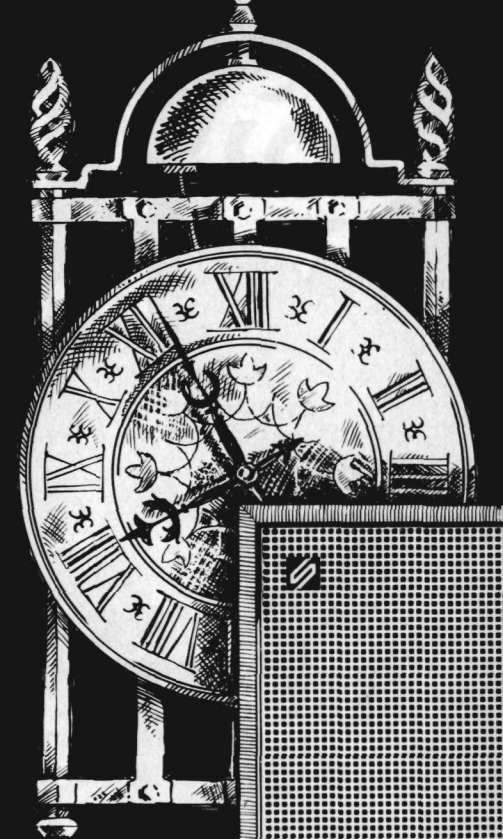
Frequenzgang	10 Hz–30 kHz	(–1 dB)
	5,5 Hz–53 kHz	(–3 dB)

Eingang	Empfindlichkeit 1 V	Überst-Grenze 1,4 V	Impedanz 50,3 kΩ
---------	------------------------	------------------------	---------------------

Fremdspannungsabstand/ Geräusch	2 x 50 mW 68/73,5 dB	2 x 5 W 88/93,5 dB	Vollaussteuerung 103/109 dB
------------------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------

Instrument	0 dB $\pm$ 105 W/4 Ω
Frequenzgang (–3 dB)	17 Hz – 51 kHz
Anstiegszeit	9,8 ms
Rücklaufzeit	3,4 sek.

Abmessungen (b x h x t)	45 x 15,1 x 35,7 cm
Gewicht	20 kg
Circa-Preis	2800,- DM



1970 1975 1980 1985

Testsieger kommen und gehen, Favoriten werden entdeckt und vergessen, Neuheiten tauchen auf und wieder unter, – doch SPHIS-Lautsprecherboxen bleiben! Sie waren vor 5 Jahren so aktuell wie heute, und in 10 und mehr Jahren behalten sie ihre Aktualität, so modern und zeitlos wie eine runde Uhr, denn sie sind linear, verfärbungsfrei und klangneutral, in der Technik so ausgereift, daß Verbesserungen fast unmöglich sind. Und diese Spitzengeräte werden bei schärfsten Kontrollen für Sie wie Einzelanfertigungen montiert, im bestausgerüsteten Spezialbetrieb und von versierten Fachkräften.

Prospekte und technische Unterlagen schicken wir Ihnen gern zu!

SPHIS

Regieboxen Studioboxen

SPHIS AUDIOPRODUCT
741 Reutlingen / Wttbg.
Wilhelmstraße 61-1
Telefon (07121) 38331