



Tuner Revox B 760

Revox-Tuner sind schon seit Jahren bekannt für ihre guten UKW-Empfangeigenschaften. Speziell in Gebieten von hoher Senderdichte konnten sie ihre sprichwörtlichen Fernempfangseigenschaften auspielen. Konkurrenz-Produkte aus den USA und Japan konnten da nur schwer mithalten, auch wenn sie in einfacheren Empfangslagen mit sehr gutem Klang brillierten. Der neueste Revox-Tuner versuchte Trennschärfe und Klang unter einen Hut zu bringen, was bei einem Test-exemplar teilweise gelang, bei einem zweiten weniger. Dies scheint aber ein firmentypisches Problem zu sein, das auch schon bei Tonbandgeräten zu Serien-Schwierigkeiten führte. Von der Konstruktion her ist der B 760 ein gutes Gerät in modernster Technik mit sehr hohen Fernempfangsleistungen. Dies vor allem durch die moderne Synthesizer-technik, die es erlaubt, jeden Sender korrekt einzustellen. Auch solche im seltenen 25-kHz-Raster sind optimal abhörbar. Die feine Rasterung erlaubt auch eine dosierte Fehlabbastimmung ohne große Nachteile bei sehr starkem Störsender. 15 Stationen sind vollelektronisch durch Tipptasten abrufbar. Gleichzeitig kann damit ein Antennenrotor gesteuert werden (für Stolle 2021/2031 vorbereitet). Alles Mögliche ist schalt- und einstellbar, ohne daß die Übersichtlichkeit darunter leidet.

Sogar eine Dolby-Rauschunterdrückung kann nachgerüstet werden, ein Zubehör speziell für die USA, da in Mitteleuropa die Rundfunksender eher zur Dynamikerweiterung „Telcom“ tendieren. Insgesamt ein UKW-Fernempfangstuner mit internationalen Anschlüssen und einfacher Bedienung zu einem für diese Klasse günstigen Preis.

Dieser echte Digital-Tuner zeigt sich im typischen Revox-Design, wobei die Bedienungselemente symmetrisch auf der Frontplatte angeordnet sind. In der Mitte sitzt der große Abstimmknopf, mit dem die Empfangsfrequenzen im 50-kHz-Raster eingestellt werden. Rechts daneben die 15 Tipptasten zum Abrufen der gespeicherten Sender. Sie können durch mitgelieferte, aufzuklebende Schildchen beschriftet werden. Das äquivalente Rechteck zu diesem Tastenfeld beinhaltet oben die fünfstellige Frequenzanzeige und die zweistellige Anzeige der Festsender, beides digital. Darunter kommt dann das Feldstärke-Instrument neben der Mittenanzeige. Ganz unten befinden sich fünf Tipptasten mit folgenden Funktionen: Handabstimmung, Erhöhen der Empfangsfrequenz um 25 kHz (ADD) und Aufhebung dieser Maßnahme (Cancel) sowie die beiden Tasten zum Löschen (Station Blank) oder Einlesen einer Empfangsfrequenz (Store in Memory) in den Stationsspeicher. Linke Seite: Netz- und Dolby-Schalter mit ihren Betriebskontrollleuchten, der Kopfhöreranschluß mit seinem Lautstärkeregler. Rechte Seite: Muting-Art, entweder Stummabstimmung (Inter Station) oder ausschließlicher Stereoempfang (Inter Stereo), Anzeigelämpchen darüber, Abschalt-taste der Mutingfunktion darunter, und dann noch das Stereofilter (High Blend), die Stereoanzeige und die Monotaste. Hinter der versenkbaren Abdeckklappe findet man, nach alter Revox-Manier, noch ein paar Bedienungselemente, die nur selten gebraucht werden. An drei Reglern lassen sich der Einsatzpunkt der Stummabstimmung und des Stereoempfangs sowie die Ausgangsspannung einstellen. Mit zwei Schiebeschaltern wird die Deemphasis auf die gegebenen Verhältnisse eingestellt und ein dritter verhindert das ir-

tümliche Löschen der Festsender. In der Mitte gibt es noch einen Batterieeinschub, der bei einem Netzausfall den Frequenzspeicher mit Strom versorgt. An der Rückseite befinden sich neben den Cinch-Anschlußbuchsen für einen Oszillographen, mit dessen Hilfe Mehrwegeempfang sichtbar gemacht werden kann, ein variabler (Cinch) und zwei feste Signalausgänge (Cinch und DIN). In einer vorbereiteten Aussparung kann der Anschluß für eine Antennenrotor-Steuerung angebracht werden. Als Antenneneingänge sind zwei Buchsen vorgesehen, 240 und 60 Ohm, wobei letzterer zu den Messungen benutzt wurde. Die Anschlußwerte nach alter deutscher Norm verwundern etwas, da heute international 300/75 Ohm gebräuchlich sind.

Die für einen Tuner recht ungewöhnliche Vielzahl an Bedienungselementen scheint anfangs zu verwirren. Dank des funktionalen Aufbaues kommt man jedoch schnell mit dem Gerät zurecht. Um alle Möglichkeiten dieses Tuners auszuschöpfen, empfiehlt sich die genaue Lektüre der ausführlichen Bedienungsanleitung. Beim Einschalten (auch Revox achtet inzwischen auf das Schaltgefühl) macht sich die angenehme Wirkung der Einschaltverzögerung bemerkbar, denn hierdurch werden die oft lästigen Einschwingvorgänge ausgeblendet. Auch erweist sich der regelbare Kopfhörerausgang als sehr praktisch. Die Abstimmung erfolgt in 50-kHz-Schritten, die man nicht nur digital angezeigt sieht, sondern auch im Abstimmknopf fühlt, was zu einer wesentlichen Vereinfachung gegenüber einer stufenlosen Abstimmung führt. Falls benötigt, kann die Abstimmungsgenauigkeit noch erhöht werden, indem durch Tastendruck zur eingestellten Frequenz 25 kHz addiert werden. Aufgehoben wird diese Einstellung durch die Cancel-Taste oder durch Drehung am Abstimmknopf. Die Speicherung von bis zu 15 (!) UKW-Sendern gestaltet sich ebenfalls recht einfach. Der Speicherinhalt geht selbst dann nicht verloren, wenn (mit neuen Batterien) das Gerät ein Jahr vom Netz getrennt ist. Solange wird jedoch niemand auf den Tuner verzichten wollen. Die Möglichkeit, Stereo- und Mutingeneinsatz getrennt variieren zu können, ist sehr positiv. Eine nicht abschaltbare Stummschaltung sorgt dafür, daß z. B. bei Zwischenstellungen des Abstimmknopfes oder beim Drücken einer Bedienungstaste keine störenden Geräusche auftreten.

Der Empfangstest war mehr als beeindruckend. Mit dem einfachen Kreuzdipol konnte die ungewöhnlich große Anzahl von 43 Sendern, teilweise natürlich mit gleichen Programmen, empfangen werden. Dies ist um so erstaunlicher, da beim B 760 die hohen Empfangsleistungen nicht durch erhöhte Verzerrungen erkauft werden müssen. Nach dem Anschluß der Richtantenne konnte sogar HR 2 empfangen werden, der im 100-kHz-Abstand zum örtlichen BFN liegt. Sauberer Empfang war allerdings nur in Mono möglich, doch auch das ist schon erstaunlich. Das Feldstärke-Instrument eignet sich sehr gut zum Ausrichten einer Rotorantenne. Es verfügt nicht nur über einen großen Anzeigebereich (Endausschlag bei 100 mV), auch stimmen die in der Bedienungsanleitung angegebenen Spannungswerte für die einzelnen (10-dB-)Markierungsstriche sehr genau. Das Gerät ist erstklassig verarbeitet und macht einen soliden Eindruck. Wegen der modernen Technik und der Möglichkeit, das Gerät mit einem Dolby-Decoder und einer Antennenrotor-Steuerung nachzurüsten zu können, ist der B 760 sehr zukunftssicher.

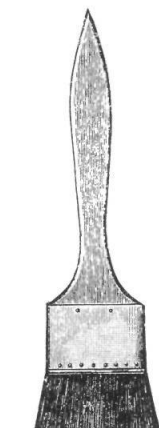


Der Ton macht die Musik ob elektrisch oder mechanisch. Soll er rein sein, darf er weder mechanisch, noch elektrisch gestört werden.

7

Ein wirksames, plattenschonendes Pflegesystem, das sowohl mechanisch wie elektrisch die Schallplatte säubert, ist der bewährte Discostat von Canton.

Discostat Schallplattenpflege



Abstaubpinsel (Kamelhaar)

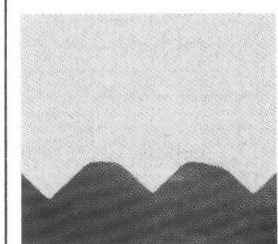
Schon um die Jahrhundertwende wurde zur Pflege der Schallplatten für die damaligen Sprechmaschinen dieses Reinigungsgerät wie folgt angepriesen: „Zum Abstauben der Schallplatten vor dem Spielen bestens geeignet und sehr zu empfehlen.“



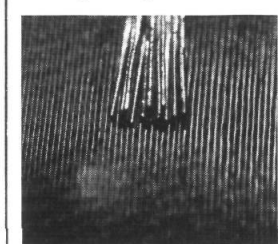
Benjamin Franklin gewann Weltruhm durch seine Forschungen in der Elektrizitätslehre und die Erfindung des Blitzableiters. Das System der Abnahme von elektrischen Aufladungen über einen geerdeten metallischen Leiter macht sich heute das plattenschonende Discostatprinzip zunutze. Flaum-safter Kupferhaar-Pinsel leitet die Aufladungen von der Schallplatte zur Erde, ähnlich wie der Blitzableiter aus Luft zur Erde.



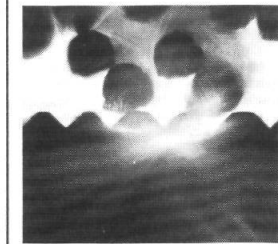
Sie sehen die stark vergrößerte Schallplattenrinne stark verschmutzt.



Sie sehen die stark vergrößerte Schallplattenrinne, die vom Discostat mit der Rundbürste aus weichen plüschartigen Härchen gereinigt worden ist.



Der weiche Kupferhaar-Pinsel des Discostat liegt nur mit weniger als 1 Gramm auf.



Stark vergrößert wird deutlich, dass die einzelnen Haare des Kupferhaar-Pinsels nicht in die Schallplattenrinne eintauchen.

Deshalb Discostat von Canton: Der entscheidende Gebrauchsnutzen des Discostat ist das System der „trockenen“ Arbeitsweise.

Coupon

Ausführliche Informationen über alle Canton HiFi Erzeugnisse erhalten Sie von

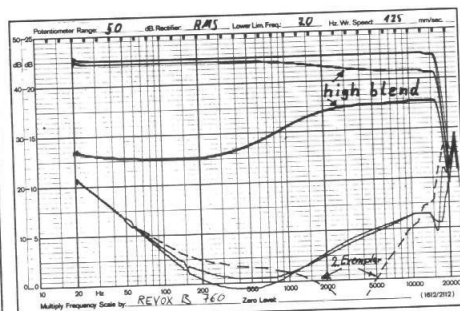
Canton Elektronik GmbH + Co. Postfach D-6390 Usingen im Taunus
 Österreich: Canton Elektronik Ges.m.b.H., Blumberggasse 14/1d, A-1160 Wien
 Schweiz: Videosonic AG, Langgrutstr. 112, CH-8047 Zürich

Name _____ Strasse _____

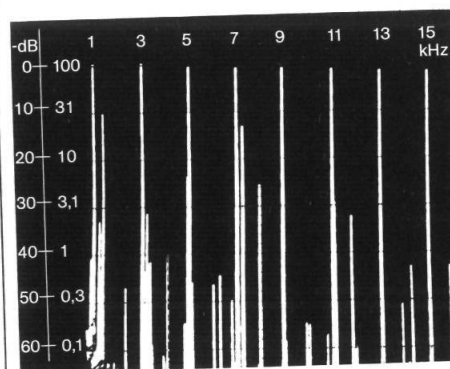
PLZ/Ort _____ Land _____ F-HM 7

Speziell Technisches

Bei den Messungen wurden fast ausschließlich sehr gute Werte ermittelt. Das fängt an bei Pilotton und Hilfsträger, die als nicht existent betrachtet werden können. Der Frequenzgang verläuft äußerst linear und das Übersprechen wird gut gedämpft. Dieser Effekt tritt allerdings nur bei Stereo auf, was auf Interferenzen mit dem (am Ausgang praktisch unterdrückten) Pilotton hindeutet. Dem Signal-Rausch-Diagramm sind sehr gute Eingangsempfindlichkeiten zu entnehmen. Gleiches gilt für Geräusch- und Fremdspannungsabstände. Die nur geringe Differenz, entstanden durch die Bewertung, zeugt von einer gelungenen Brummunterdrückung. Bei der

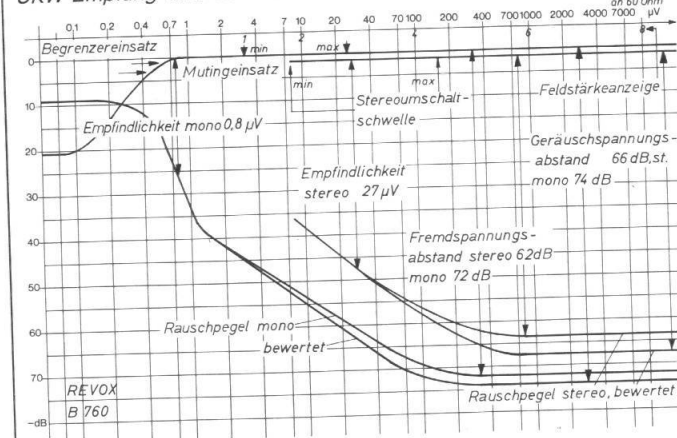


Frequenzgang und Übersprechen des Revox B 760 mit und ohne Stereofilter.



Verzerrungen des Revox B 760 bei acht verschiedenen Nutzfrequenzen und 30% Modulation (Stereo).

Signal und Rauschen des Revox B 760 bei UKW-Empfang und 40-kHz-Hub.



Messung der Trennschärfe wurden ausgezeichnete Werte ermittelt. Normalerweise hat eine kleinere Bandbreite der Durchlaßkurve einen erhöhten Klirrfaktor zur Folge, doch bei diesem Tuner ist es anders. Die Meßwerte des Klirrfaktors bei einem Gerät ab Werk waren so niedrig, wie sie bei uns vorher an Empfangsteilen noch nie gemessen wurden. So gar bei einer Verstimmung der Empfangsfrequenz um ± 50 kHz ergaben sich nur unwesentlich höhere Werte. Dies ist vor allem auf die noch ungebräuchliche Art der hier eingesetzten ZF-Filter zurückzuführen. Anstatt der üblichen Quarzfilter aus Fernost, die lediglich eingelötet werden müssen, macht's Studer aufwendiger: Eine Reihe von L-C-Kombinationen wird im Werk auf die optimale Gauss'sche Glockenkurve abgestimmt und ergibt dann hohe Trennschärfe bei geringen Verzerrungen. Allerdings bedingt dies eine äußerst genaue Abstimmung. Wird die Ideal-kurve nicht erreicht, oder ändert sich diese durch Umwelt-Einflüsse (Erschütterung, Alterung), können sehr schnell Verzerrungen auftreten. Wegen einiger Schwierigkeiten beim ersten Gerät, das durch sonst ausgezeichnete Daten bestach, prüften wir ein zweites, wahllos aus dem Fachgeschäft geholt. Dieses enttäuschte etwas durch wesentlich höheren Klirr bei der Meßfrequenz 1 kHz. Schon beim ersten B 760 stellten wir, im Vergleich mit breitbandigen Spitzentunern, bei Stereo eine Härte des Klangbildes in den oberen

Mitten fest, dies speziell bei obertonreichem Programm. Aus Zeitgründen konnten wir dem nicht meßtechnisch nachgehen. Hellhörig geworden durch Leser Erfahrungen machten wir beim zweiten Gerät eine Spektralanalyse. Hier zeigten sich Verzerrungen im Bereich der größten Ohrempfindlichkeit, die um so stärker auftraten, je höher und kräftiger das Nutzsignal lag. Beim zweiten Gerät trat der Effekt auch schon bei geringer Modulation auf und steigerte sich dann kräftig bei über 50% Aussteuerung.

Wie stark dies bei einem völlig korrekt eingestellten Tuner auch auftritt, können wir erst prüfen, wenn uns der Hersteller das seit einem Jahr versprochene Exemplar zur Verfügung stellt.

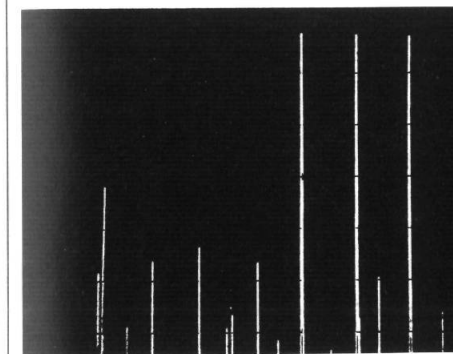
Ausgangsspannung und Quellimpedanz wurden sehr günstig gewählt. Der DIN-Ausgang sollte jedoch, um normgerecht zu sein, einen wesentlich höheren Wert aufweisen. Die Cinch-Ausgänge liegen zu nahe zusammen, so daß nur dünne Stecker benutzt werden können. Die in der Spitzenklasse derzeit üblichen soliden Metallstecker beschädigen die eingebauten Buchsen. Die Angabe von 56 μ V als niedrigste Spannung des variablen Ausgangs erscheint noch sinnvoll, da sogar bei diesem geringen Wert ein sauberes Signal entnommen werden kann.

Hartmut Niemeier/GJW

Meßergebnisse Revox B 760

Wellenbereiche		UKW (87-107,975 MHz)			
Trennschärfe bei Störsender (kHz)		-300	-100	+100	+300
NF-Dämpfung bei $U_{\text{Stör}} = U_{\text{Nutz}}$		82 dB	52 dB	59 dB	82 dB
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand		> 50 dB	2,5 dB	4 dB	> 50 dB
Spiegelfrequenz-Dämpfung		102 dB			
ZF-Dämpfung		106 dB			
Klirrfaktor bei 1 kHz		40 kHz Hub	75 kHz Hub		
Mono	Ratio-Mitte	0,045%	0,05%	0,1%	0,13%
	Minimum	0,045%	0,05%	0,1%	0,13%
Stereo (L = R)	Ratio-Mitte	0,085%	0,07%	0,1%	0,13%
	Minimum	0,085%	0,07%	0,08%	0,13%
Stereo L (R = O)	Ratio-Mitte	0,12%	0,22%	0,28%	0,75%
	Minimum	0,12%	0,22%	0,28%	0,75%
Stereo R (L = O)	Ratio-Mitte	0,12%	0,23%	0,26%	0,78%
	Minimum	0,12%	0,23%	0,26%	0,78%
		1. Exempl.	2. Exempl.	1. Exempl.	2. Exempl.
Übersprechdämpfung		L→R	L→R	R→L	R→L
bei 250 Hz		43 dB	41 dB	46 dB	43 dB
1 kHz		43 dB	43 dB	44 dB	45 dB
6 kHz		35 dB	43 dB	34 dB	42 dB
10 kHz		32 dB	37 dB	32 dB	35 dB
15 kHz		34 dB	26 dB	33 dB	26 dB
		1. Exempl.	2. Exempl.	1. Exempl.	2. Exempl.
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)		30 Hz:	0 dB/0 dB		
		10 kHz:	0 dB/0 dB		
		15 kHz:	0 dB/0 dB		
Eingangsempfindlichkeit Mono an 60 Ohm bei 40 kHz Hub		26 dB S/R	30 dB S/R		
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 60 Ohm bei 40 kHz Hub		0,8 µV	0,87 µV		
		46 dB S/R			
		27 µV			
Begrenzereinsatz bei 40 kHz Hub		-1 dB: 0,63 µV; -3 dB: 0,48 µV			
Fremdspannungsabstand bei 1 mV U_s und 40 kHz Hub		Mono: 72 dB	Stereo: 62 dB		
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U_s und 40 kHz Hub		74 dB	66 dB		
Pilotton-Dämpfung		80 dB			
Hilfsträger-Dämpfung		80 dB			
Stereoschaltsschwelle		8-150 µV variabel			
Mutingeinsatz		3-25 µV variabel			
U_{NF} (75 kHz Hub)/Quellimpedanz		56 µV-1 V; 1 V/210 Ω			
Abmessungen (b x h x t)		45,2 x 15,1 x 34,8 cm			
Circa-Preis		1900,- DM			

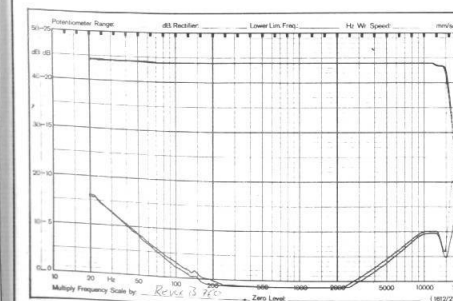
Nach Redaktionsschluß



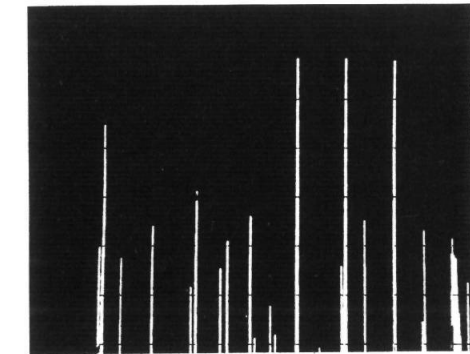
Verzerrungen des Revox B 760 bei den Nutzfrequenzen 9, 11 und 13 kHz. Im Bild links bei 30% Modulation, rechts bei 53% Modulation (Stereo).

Nach Abschluß der vorliegenden Messungen traf doch noch ein neuer Revox-Tuner direkt aus dem Werk Löffingen ein. Wir untersuchten dieses dritte Gerät auf die von uns bei den ersten beiden Exemplaren beanstandeten Effekte, wie Verzerrungen und unterschiedliches Übersprechen der beiden Stereo-Kanäle. Hier die an diesem B 760 festgestellten Daten:

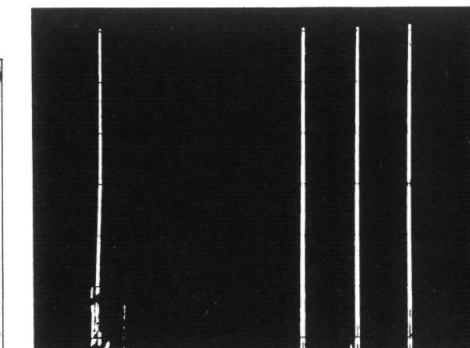
Klirrfaktor bei 1 kHz	40 kHz Hub	75 kHz Hub
Mono (L = R)	0,16%	0,29%
Stereo (L = R)	0,14%	0,27%
Stereo L (R = O)	0,14%	0,34%
Stereo R (L = O)	0,11%	0,32%



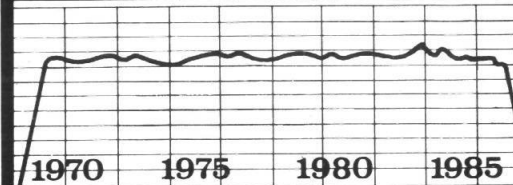
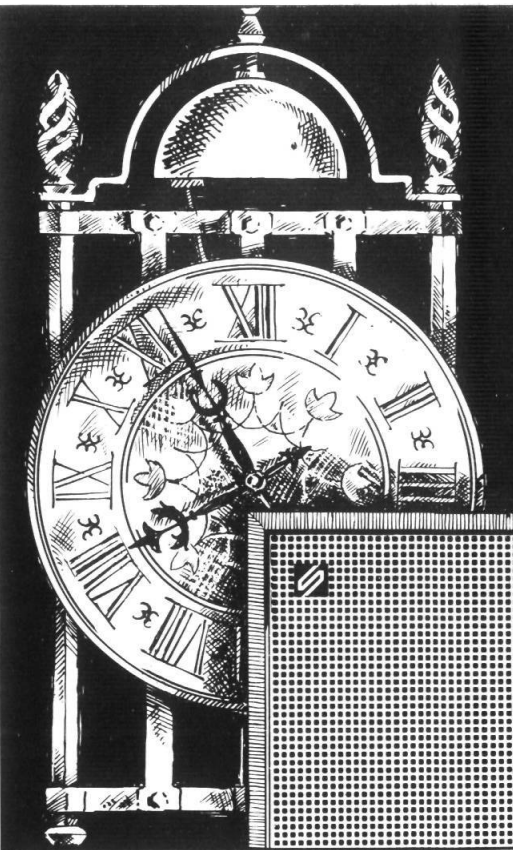
Frequenzgang und Übersprechen des Revox B 760 ohne Stereofilter (Exemplar 3).



Als Zusammenfassung aus den Tests der verschiedenen Exemplare kann der Revox B 760 als ausgezeichnete Fernempfänger besonders bei Mono empfohlen werden. Dem sehr hohen Bedienungskomfort stehen allerdings Verzerrungen bei obertonreichen Stereo-Sendungen entgegen. Letzteres sollte jedoch nicht zu hoch bewertet werden, da solche Sendungen nicht zu häufig sind.



Verzerrungen des Revox B 760 bei den Nutzfrequenzen 9, 11 und 13 kHz, bei 53% Modulation und Mono.



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 / Wtbg.
Wilhelmstraße 61-1
Telefon (07121) 38331