



Receiver Wega 3141

Verstärkerteil

Auffällig ist bei diesem Receiver die im eingeschalteten Zustand kräftig orange leuchtende Tunerskala und das blaue beziehungsweise graue Stahlblechgehäuse. Als besonderes Merkmal sei auch die praktische Doppelausführung (Cinch und DIN) fast sämtlicher Ein- und Ausgangsbuchsen genannt.

Auf der Frontseite des Gerätes, unterhalb der Tunerskala, befinden sich fast sämtliche zum Verstärkerteil gehörenden Bedienungselemente. Von links nach rechts sind es im einzelnen: Balanceregler (großer Drehknopf); Kippschalter für gehörliche Lautstärke (Loudness); je ein großer Drehknopf für Lautstärke, Baß- und Höhenregelung; Kippschalter für Tiefen-, Höhenfilter und Stereo-Monoumschaltung, der Eingangswähler und ein weiterer Kippschalter für Monitorbetrieb. Oberhalb der Tunerskala sitzt noch ganz links der Lautsprecherschalter und rechts der Hauptschalter. Alle Anschlußbuchsen des Gerätes, mit Ausnahme der Kopfhörerbuchse (Klinke) auf der Frontplatte, befinden sich auf der Geräterückseite. Am Verstärkerteil können ein Plattenspieler (mag.), ein Tonbandgerät mit Monitormöglichkeit, ein weiteres Tonbandgerät oder eine andere Programmquelle (Aux) und 2 Paar Lautsprecher angeschlossen werden. Als Lautsprecherkontakte finden DIN-Buchsen Verwendung. Sämtliche Eingangsbuchsen liegen in Doppelausführung vor, d. h., ein gewählter Eingang kann sowohl über DIN- als auch über Cinchbuchsen erreicht werden. Dies ist für den Benutzer äußerst praktisch. So entfällt z. B.

ein DIN-Cinchübergangsstück oder ein spezielles Kabel, das sonst bei Verbindungen zwischen Geräten mit DIN- und solchen mit Cinchbuchsen notwendig ist. Allerdings sollte eine gleichzeitige Benutzung beider Buchsenarten eines Eingangs vermieden werden. Im besonderen gilt letzteres für den Aux (Cinch) bzw. Tape 2 (DIN)-Eingang, denn auch diese beiden sind identisch.

Über Tape 2 können zusätzlich noch Tonbandaufnahmen erfolgen. Im übrigen sind sämtliche Ein- und Ausgänge problemlos.

Ausgangsleistung ist für den „Hausgebrauch“ mit 2 x 65 Watt genügend vorhanden. Verzerrungen bei der Wiedergabe und Klangeinbußen brauchen nicht befürchtet zu werden. Klangkorrekturen lassen sich mit dem Baß- und Höhenregler gut vornehmen. Allerdings besteht zwischen den Stellungen 4 und 5 beim Baß- und Höhenregler kaum noch ein Unterschied. Befürchtungen hinsichtlich Rauschen und Brummen sind unbegründet. Diese Störungen liegen noch unterhalb derer, die zum Beispiel bei einer Schallplattenwiedergabe entstehen. Mit den vorhandenen Filtern lassen sich Beeinträchtigungen der Wiedergabe, wie starkes Rauschen bei schlechter Tonbandabspielung oder ähnlich unterdrücken.

Speziell Technisches

Bei gleichzeitiger Benutzung beider „Kontakte“ eines Eingangs ist dann ein Gemisch aus den Programmen der beiden angeschlossenen Programmquellen zu hören. Es kann hierbei zu Impedanzproblemen und/oder zu Rückwirkungen zwischen den Quellen kommen. Doppelbelegung eines Eingangs ist aus diesem Grunde zu vermeiden. Andererseits bietet sich die Möglichkeit, über den zweiten, offenen Eingang, Tonbandaufnahmen vorzunehmen. Bei genügend hochohmigen Eingang des Aufzeichnungsgerätes dürften keine Schwierigkeiten entstehen. Allerdings sollten diese „Spielereien“ am Phonoanschluß unterbleiben. Befürchtungen, daß durch den einen – stets – offenen Eingang Verschlechterungen im Fremdspannungsabstand entstehen könnten, erwiesen sich als unbegründet. Klirr- und IM-Werte liegen für diese Geräteklasse im üblichen Bereich. Tiefen- und Höhenfilter arbeiten mit ca. 12 dB Abfall pro Oktave (Einsatzpunkte bei 80 Hz bzw. 8 kHz).

Zusammenfassung

Das Gerät zeichnet sich besonders durch Praxisfreundlichkeit aus und hinterließ einen guten Eindruck.
Dieter Vormbrock

Empfangsteil

Mit diesem Empfangsteil können außer UKW noch (für Stereophonie nicht nutzbar) Lang- und Mittelwelle empfangen werden. Das Gerät verfügt über acht Stationstasten. Es besitzt außerdem noch Tasten zur Stummabstimmung (Muting), Abstimmhilfe (Afc) und Rauschverminderung bei schwachem Stereoeingang (Hi-Blend). Im mittleren Teil der Frontplatte befinden sich die Frequenzskalen, links daneben ein Feldstärke- und ein Mitteinstrument. Mit dem Funktionswahlschalter wird zwischen UKW-manuell, UKW-Festsender und den beiden anderen Bereichen umgeschaltet. An der Rückseite sind eine Ferritantenne und drei Antenneneingänge. Zu den Messungen wurde die 60-Ohm-Koaxbuchse benutzt.

Beim Empfangstest hinterließ der R 3141 einen recht guten Eindruck, denn es konnten mit dem Kreuzdipol immerhin 39 verschiedene Sendestationen empfangen werden. Die Stationstasten erlaubten, wenn auch etwas kompliziert, die feste Einstellung von acht Sendern. Das Instrument zur Feldstärkeanzeige erreicht etwas zu früh seinen Endauschlag, um eine nützliche Hilfe bei der Ausrichtung einer Rotorantenne zu sein. Der Anschluß dieser Antenne verursacht übrigens keine Kreuzmodulation, wie es beim Tuner T 3740 der Fall ist. Die Abstimmung ist relativ leichtgängig und spielfrei.

Das Empfangsteil zeigte, außer den guten Empfangsleistungen, keine großen Höhepunkte, es konnten aber auch keine gravierenden Mängel festgestellt werden.

Speziell Technisches

Aus dem Signal-Rausch-Diagramm können nur relativ biedere Fremd- bzw. Geräuschspannungsabstände entnommen werden. Doch die wirklich guten Eingangsempfindlichkeiten stimmen versöhnlich. Der Einsatz der Amplitudenbegrenzung liegt sehr gut unterhalb der Mono-Empfindlichkeit. Stummabstimmung und Stereoeingang setzen einigermaßen sinnvoll bei 7 μ V ein. Der Klirrfaktor erreicht, allerdings bei Verstimmung aus dem Mittenbereich heraus, teilweise sehr gute Werte. Spiegel- und Zwischenfrequenzdämpfung sind als gut bzw. ausgezeichnet zu bezeichnen. Der Frequenzgang verläuft, bis auf einen etwas starken Abfall bei 15 kHz, sehr linear. Dies vergrößert sich noch beim Einschalten des Stereofilters. Das lineare Übersprechen nimmt, ebenfalls bei 15 kHz, etwas stark zu. Piloton und Hilfstäger werden gut bzw. fast total gedämpft. Auch die Ergebnisse der Trennschärfemessungen sind zufriedenstellend. Die Abstimmautomatik arbeitet im Bereich von ± 230 kHz.

Zusammenfassung

Nach den Eindrücken des Empfangstests und der Betrachtung der Meßergebnisse kann man von einem brauchbaren Empfangsteil sprechen, das nur in wenigen Punkten Anlaß zur Kritik bot.
Hartmut Niemeier

Betr.: 5 Elektronik-Komponenten von Luxman, die Sie theoretisch durch 3 Elektronik-Komponenten, welche Sie theoretisch durch 2 Elektronik-Komponenten, die Sie wiederum durch einen Receiver ersetzen könnten. Theoretisch.

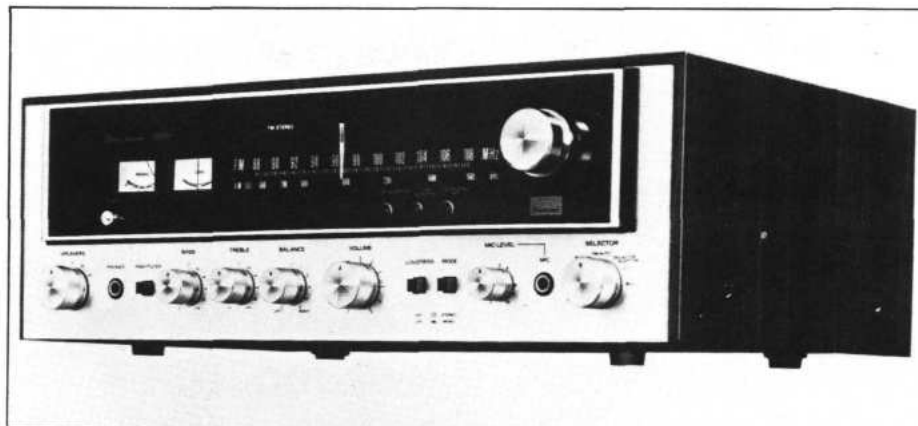
Es gibt jedoch eine Reihe von HiFi-Enthusiasten, deren Ansprüchen die klassische Kombination Tuner/Vorverstärker/Endstufe nicht mehr genügen kann. Zu ihnen zählen auch die Physiker und Elektroniker von Luxman.

Ihr Ziel war es daher, eine Kette elektronischer HiFi-Komponenten zu entwickeln, deren einzelne Bausteine jeweils nur mehr einer Funktion gerecht werden müssen. Die Konstruktion sollte ausschließlich unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten erfolgen – ohne Rücksicht auf Gehäusegrößen und Anordnungsprobleme. Diese Prämisse ermöglichte die Verwirklichung neuer, aufwendiger Technologien, deren überdimensionierte Auslegung und Solidität neue Maßstäbe setzt: LUXMAN LABORATORY-REFERENCE-SERIE, kurz LRS-Serie genannt, bestehend aus Digital-Tuner, Vorverstärker, Grafik-Equalizer oder Klang-Einstelleinheit, Spitzenwert-Pegelanzeiger und Leistungsverstärker.

Die technische Beschreibung der LRS-Serie bedarf einiger Seiten. Ernsthafte Interessenten bitten wir daher, diese bei uns anzufordern. Vielen Dank.

Luxman baut keine Massenprodukte.





Sansui 5050

Dieser japanische Receiver der mittleren Preisklasse ist universell und gut konstruiert: sowohl im Verstärker- wie auch im Rundfunkempfangsteil.

Verstärkerteil

Nahezu sämtliche Bedienelemente des Verstärkerteiles befinden sich auf der unteren Hälfte der Frontplatte, ganz links sitzt der Lautsprecherwähler. Rechts davon ist eine Buchse für Kopfhörer (Klinkenausführung) und die Höhenfiltertaste. Etwa im mittleren Bereich der Frontplatte sind Bass-, Höhen-, Balance- und Lautstärkeregler angeordnet. Rechts neben letzterem finden sich Tasten

für Loudness sowie Mono/Stereo. Mikrofonregler und -eingang (Klinkenausführung) haben ihren Platz links vom Eingangswähler, der die Reihe abschließt. Sowohl Tonband- als auch ein weiterer externer Eingang (z. B. für Dolby) werden nicht mit dem Eingangswähler, sondern mit zwei separaten Tasten geschaltet.

Ein- und Ausgänge, mit Ausnahme der bereits erwähnten Klinkenbuchsen, können über die Geräterückseite erreicht werden. Hier sind Cinchanschlußbuchsen für folgende Geräte vorhanden: Ein Plattenspieler (mag.), ein Tonbandgerät (Monitormöglichkeit), ein Dolby oder ähnliches Zusatzgerät (Ein- und Ausgangsbuchsen) und eine weitere beliebige Programmquelle (Aux). Der Tonbandeingang läßt sich auch über eine DIN-Buchse erreichen. Sie ist mit der entsprechenden Cinchbuchse parallel geschaltet. Aus diesem Grund sollte eine gleichzeitige Benutzung der beiden Anschlüsse vermieden werden. Die Lautsprecherboxen werden mittels Klemmtasten mit dem Receiver verbunden. Es besteht Anschlußmöglichkeit für zwei Boxenpaare, wobei ein gemeinsamer Betrieb beider Paare ebenfalls realisierbar ist. Der Gesamtwiderstand der dann parallel geschalteten Lautsprecher sollte jedoch aus Sicherheitsgründen 4 Ohm nicht unterschrei-

Meßergebnisse Verstärkerteile

Wega R 3141

Sansui 5050

Dauerton-Ausgangsleistung
(220 V Netz, 1% Klirr)
1 kHz an 4 Ohm
40 Hz an 4 Ohm
1 kHz an 8 Ohm

2 x 65 Watt
2 x 60 Watt
2 x 52 Watt

2 x 42 Watt
2 x 34 Watt
2 x 39 Watt

Klirrfaktor (1 kHz)
Intermodulation
(50/7000 Hz 4:1)
2 x Nennleistung
2 x 50 W
2 x 5 W
2 x 50 mW

Klirr
0,13 %
—
0,037%
0,11 %

IM
0,3 %
—
0,06%
0,06%

Klirr
0,057%
—
0,037%
0,28 %

IM
0,17 %
—
0,075%
0,2 %

Dämpfungsfaktor
bezogen auf 4 Ohm

16

24

Frequenzgang

17,3 Hz – 34 kHz (–1 dB)
5,9 Hz – 67 kHz (–3 dB)

12,6 Hz – 26 kHz (–1 dB)
6,7 Hz – 64 kHz (–3 dB)

Eingänge

Micro
Phono
Aux
Endstufe
Tape Cinch + DIN
Tape 2

Empfindlichkeit
—
1,7 mV
170 mV
—
170 mV
170 mV

Überst.-Grenze
—
91 mV
>12 V
—
>12 mV
>12 V

Eingangswiderstand
—
49 kΩ
110 kΩ
—
135 kΩ
110 kΩ

Empfindlichkeit
3,8 mV
2,1 mV
125 mV
125 mV
125 mV
125 mV

Überst.-Grenze
800 mV
170 mV
>12 V
>12 V
>12 V
>12 V

Eingangswiderstand
11 kΩ
45 kΩ
51 kΩ
57 kΩ
57 kΩ
60 kΩ

Ausgänge

Tape Cinch
Tape DIN
Pre out

Ausgangsspannung
165 mV
22 mV
—

Quellimpedanz
10 kΩ
63 kΩ
—

Ausgangsspannung
125 mV
26 mV
125 mV

Quellimpedanz
300 Ω
63 kΩ
direkt

Fremdspannungsabstand/
Geräusch

Micro
Phono
Tape
Endstufe

2 x 50 mW
—
56/63 dB
57/67 dB
—

Vollaussteuerung
—
61/66 dB
86/94 dB
—

2 x 50 mW
44/46 dB
50/58 dB
50/58 dB
50/58 dB

Vollaussteuerung
68/74 dB
61/68 dB
81/89 dB
81/90 dB

Abmessungen (b x h x t)
Gewicht
Circa-Preis

50 x 15 x 34 cm
—
1400,- DM

46 x 16 x 32 cm
10,1 kg
950,- DM

Der Micro-Super-Sound

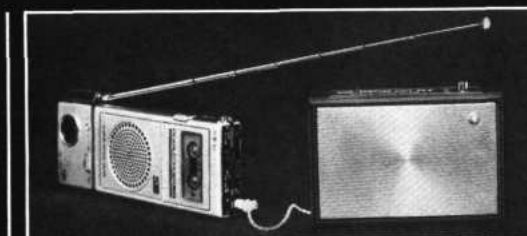
Eine neue Dimension für Audiophile.

Pearlcorder SD, vollendete Faszination der Miniaturisierung: Das Musikzentrum in der Anzugtasche. Der Welt kleinster System-Radiorecorder in Höchstpräzision, gefertigt nach den strengen Qualitätsnormen eines der führenden Mikroskop- und Kamerawerke. Konzipiert für Ästheten, die gewohnt sind, sich mit Perfektion zu umgeben.

Basis dieses audiophilen Kleinods ist die revolutionäre Microcassette MC-60 für volle 60 Minuten Spieldauer. Eine Entwicklung der Olympus Optical Co., die mehr und mehr Anwender... und Lizenznehmer findet. Unterstützt durch den Capstan-Antrieb für hohe Gleichlaufkonstanz verwirklicht sich eine Tontreue, die in dieser Größenreduzierung für nicht realisierbar gehalten wurde.

System-Komponenten wie adaptierbare UKW- oder MW-Tuner, Tonsensor für automatischen Aufnahmestart, Auto-Adapter, externes Mikrofon und eine separate Aktiv-Lautsprecherbox zur voluminöseren Klangwiedergabe lassen die Exklusivität der Konstruktionsphilosophie erkennen, während ein Fernsteuerungsadapter, verschiedene Fernbedienungsschalter, Netzgerät und vieles andere mehr die Liebe zum Detail verdeutlichen.

Pearlcorder SD, der System-Radiorecorder mit der verblüffenden Klanggüte des Micro-Super-Sound. Für Menschen, für die „guter Ton“ schmückendes Beiwerk und ständiger Begleiter ist.

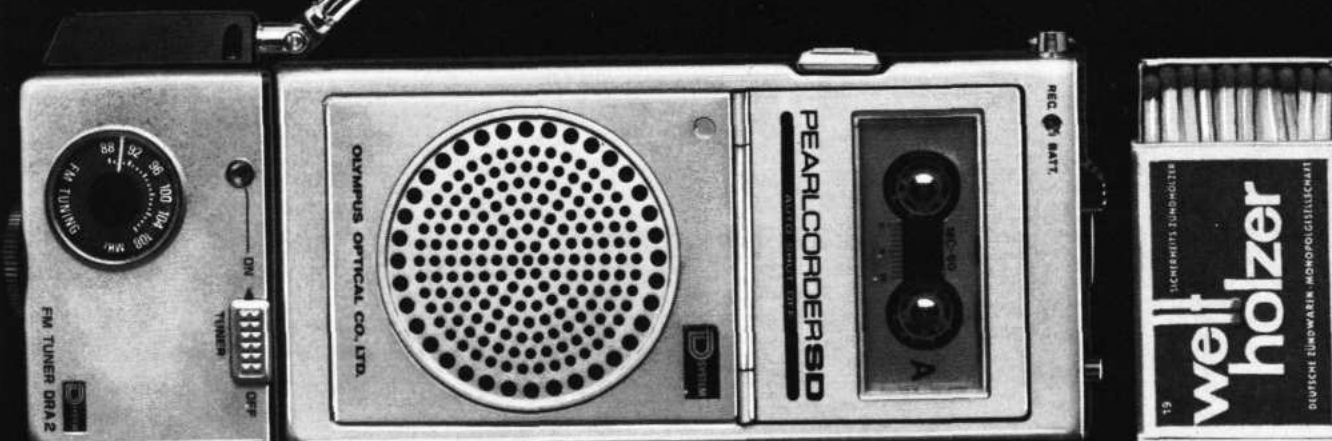


Pearlcorder SD mit UKW-Tuner und Aktiv-Lautsprecherbox



Pearlcorder SD mit externem Mikrofon (ohne Tuner)

Erhältlich beim Radiohandel, in den Radio-Fachabteilungen der führenden Kaufhäuser sowie beim Büromaschinenhandel.



Pearlcorder SD

Olympus Optical Co. (Europa) GmbH.
Produktgruppe Audio, Postfach 104 908, 2000 Hamburg 1, Telefon (040) 24 80 21

Meßergebnisse Empfangsteile Wega R 3141					Sansui 5050				
Wellenbereiche UKW (87,6 – 108,2 MHz), MW, LW					UKW (87,0 – 109,0 MHz), MW				
Trennschärfe bei Störsender (kHz)					-300 -100 +100 +300				
NF-Dämpfung bei $U_{\text{Stör}} = U_{\text{Nutz}}$					>70 dB 6 dB 20 dB >70 dB				
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand					>50 dB 4,5 dB 0 dB >50 dB				
Spiegelfrequenz-Dämpfung					70 dB 60 dB				
ZF-Dämpfung					>100 dB 91 dB				
Klirrfaktor bei 1 kHz					40 kHz Hub 75 kHz Hub 40 kHz Hub 75 kHz Hub				
Mono					Ratio-Mitte 0,24% 0,33% 0,33% 0,63%				
					Minimum 0,06% 0,13% 0,21% 0,39%				
Stereo (L=R)					Ratio-Mitte 0,22% 0,39% 0,25% 0,58%				
					Minimum 0,12% 0,13% 0,17% 0,39%				
Stereo L (R=O)					Ratio-Mitte 0,21% 0,36% 0,10% 0,40%				
					Minimum 0,15% 0,21% 0,10% 0,27%				
Stereo R (L=O)					Ratio-Mitte 0,19% 0,25% 0,15% 0,39%				
					Minimum 0,15% 0,24% 0,14% 0,29%				
Übersprechdämpfung bei 250 Hz					L → R 39 dB R → L 37 dB L → R 32,5 dB R → L 32,5 dB				
1 kHz					41 dB 38 dB 39,5 dB 39,5 dB				
6 kHz					44 dB 42 dB 35 dB 35 dB				
10 kHz					34 dB 34 dB 31,5 dB 31,5 dB				
15 kHz					18 dB 22 dB 23,5 dB 23,5 dB				
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)					30 Hz: -0,5 dB/ -0,5 dB 10 kHz: 0 dB/ 0 dB 15 kHz: -1 dB/ -3 dB				
Eingangsempfindlichkeit Mono an 60 Ohm bei 40 kHz Hub					26 dB S/R 1 µV 30 dB S/R 1,1 µV 26 dB S/R 1 µV 30 dB S/R 1,2 µV				
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 60 Ohm bei 40 kHz Hub					46 dB S/R 30 µV 46 dB S/R 40 µV				
Begrenzereinsatz bei 40 kHz Hub					-1 dB: 0,8 µV; -3 dB: 0,6 µV -1 dB: 0,8 µV; -3 dB: 0,5 µV				
Fremdspannungsabstand bei 1 mV U_e und 40 kHz Hub					Mono 59 dB Stereo 55 dB Mono 62 dB Stereo 49,5 dB				
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U_e und 40 kHz Hub					Mono 66 dB Stereo 61 dB Mono 67,5 dB Stereo 60 dB				
Pilotton-Dämpfung					60 dB 59 dB				
Hilfsträger-Dämpfung					>75 dB 60 dB				
Stereoschaltswelle					7 µV 3 µV				
Mutingseinsatz					7 µV 3 µV				

ten. Bei Parallelbetrieb also möglichst 8-Ohm-Boxen benutzen.

Da nur ein Tonbandanschluß vorhanden ist, sollte man meinen, daß Bandkopien (Band zu Band) nicht vorgenommen werden können. Sie lassen sich jedoch durchführen, wenn das Tonband, von dem die Aufnahme erfolgen soll, an eine andere als die Tapebuchse angeschlossen wird (z. B. Aux). Bei Wiedergabe des bespielten Bandes steht das aufzunehmende Signal dann an den Tonbandausgangsbuchsen zur Verfügung. Der Mikrophoneingang ist vollkommen unabhängig vom Lautstärkeregler und allen Tasten. Wird ein Mikrofon benutzt, so hat dessen Lautstärkeregelung mit dem eigens dafür angebrachten Regler zu erfolgen. Die Schaltungsausführung erlaubt es, z. B. Spracheinblendungen zu einem laufenden Programm vorzunehmen.

Beeinträchtigungen der Wiedergabe sind bei dem Verstärkerteil nicht zu befürchten. Auch das gefürchtete Rauschen und Brummen ist genügend unterdrückt. Der Wiedergabebereich erstreckt sich noch um einiges über die Hörgrenze des menschlichen Ohres für tief-

ste und höchste Töne hinaus. Sämtliche Ein- und Ausgänge bereiten keine Schwierigkeiten. Mit den 2 x 42 Watt ist in normalen Wohnräumen ausreichende Ausgangsleistung sichergestellt.

Speziell Technisches

Die Angabe von 800 mV am Mikrophoneingang ist die Spannung, die man mit dem Regler noch gerade „in den Griff bekommt“. Eine echte Übersteuerungsgrenze anzugeben, wäre hier nicht sinnvoll, da sich der Eingang mit dem Regler ganz zudrehen läßt und dann als abgeklemmt gilt. Die Frequenzgangkurve des Mikrophoneingangs zeigt im übrigen, daß er wohl nur für Sprache gut geeignet ist. Am Tapeausgang erscheint die Impedanz, die ein an den hochpegeligen Eingängen angeschlossenes Gerät ausgangsseitig aufweist. Bei Benutzung des Phonoingangs ist dies aus schaltungstechnischen Gründen (Phonoentzerrer) natürlich nicht der Fall. Die Quellimpedanz weist dann aber einen sehr vorteilhaft niedrigen Wert auf. Klirr und IM sind für die Geräteklasse erstaunlich gut. Gleiches gilt auch für den Phonofrequenz-

gang und das Übersprechen. Mit den charakteristischen Kurven von Baß- und Höhenregler läßt sich zwar kein „Schönheitspreis“ gewinnen, zwischen einigen Reglerstellungen besteht kaum ein Unterschied, die Regler erfüllen aber ihren Zweck. Äußerst mäßig jedoch ist die Funktion des Höhenfilters. Bei 3 kHz setzt es eindeutig zu früh ein und auch die Dämpfung (knapp 6 dB/Oktave) sollte stärker sein.

Zusammenfassung

Wenn auch der Verstärkerteil keine Spitzenraten aufweist, was bei der Preisklasse anzunehmen unrealistisch wäre, so ist er doch insgesamt recht ordentlich. Dieter Vormbrock

Empfangsteil

Im Eingangsteil ist ein Feldeffekttransistor eingebaut (Dual – Gate – Mosfet). Der Anschluß der Antenne an den Eingang ist wahlweise über 75 Ohm koaxial oder 300 Ohm symmetrisch möglich. Im Eingangsteil sind

Kenwood Hi Fi. Hier hat die Technik die Zukunft überholt.



Drei Kenwood-Stereo-Bausteine... eröffnen Ihnen die Welt der Hi Fi durch höchste Qualität zu günstigen Preisen.

Stereo-Receiver KR-4070. Ein neuer Receiver der mittleren Leistungs- und Preisklasse, der die Vorteile getrennter Verstärker und Tuner in sich vereint. • Sinusleistung 2 x 40 Watt bei gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle an 8 Ohm zwischen 20 und 20.000 Hz und einem Klirrfaktor von unter 0,1%. • Sinusleistung nach DIN: 2 x 55 Watt. • Ausgezeichnete UKW-Eingangsempfindlichkeit: 1,9 µV (IHF), 0,7 µV (DIN) 26 dB an 75 Ohm. • Stereo-Kanaltrennung 35 dB zwischen 50 und 10.000 Hz.

Manueller Plattenspieler mit Direktantrieb KD-2070. Mit dem neuen KD-2070 widerlegt Kenwood die weitverbreitete Ansicht, daß ausgereifte Technik und optimale Daten nur Erzeugnissen der oberen Preisklasse vorbehalten sein dürfen. Zu einem attraktiven Preis bieten wir mit dem KD-2070 einen erstklassigen Plattenspieler mit Direktantrieb und vielen Merkmalen unserer Spitzengeräte, der auch für weniger begüterte Musikfreunde erschwinglich ist. • Gleichlaufschwankungen: unter 0,06%, nach DIN. • Geräuschspannungsabstand: 65 dB (DIN).

80 Watt-Lautsprecher LS-770. Eine ungewöhnliche 2-Wege-Box mit zwei Lautsprechersystemen und passiver Tieftonmembran, deren Auslenkung durch auswechselbare Gewichte gesteuert werden kann. Auf diese Weise läßt sich der Anteil der niedrigen Frequenzen optimal auf die jeweiligen raumakustischen Verhältnisse einstellen und eine eindrucksvolle Bafwiedergabe erzielen. • Frequenzgang 35 Hz bis 20.000 Hz. • Schalldruck 93 dB/W in 1 m Entfernung.

Sobald Sie sich für eine Hi-Fi-Anlage einer bestimmten Leistungsklasse interessieren, ist das keine Anschaffung mehr, sondern eine Investition. Sie wollen etwas, das lange Zeit seine Gültigkeit behält. Es geht also nicht mehr darum, Geräte zu finden, die den letzten technischen Standard bieten. Sondern eine Technik, aus der sich dieser Standard entwickelt hat. Das bekommen Sie mit Kenwood. Das Kenwood-Prinzip: Jedes Gerät ist nur so gut wie jedes seiner Einzelteile. Kein Gerät kommt auf den Markt, das nicht den Langlebigkeits-Test besteht.

keines in den Laden, das nicht die strengsten Kontrollen passiert. Deshalb garantierte Kenwood als erster auf alle Verstärker, Tuner, Receiver 2 Jahre Garantie. Jedes Kenwood-Gerät ist als Einzelbaustein konzipiert. Anlagen, die Sie auf- und ausbauen können, nicht austauschen müssen. Die Funktion ist das Design. Über Wiedergabe und Klangerlebnis und so weiter möchten wir Ihnen nun aber wirklich nichts mehr an dieser Stelle erzählen. Hören Sie sich diese Anzeige doch einfach mal bei Ihrem Fachhändler an.



Ich glaube, Kenwood HiFi könnte bei mir in die engere Wahl kommen. Senden Sie mir doch bitte Ihre dicke Broschüre:

Name
Straße
PLZ, Wohnort

Trio - Kenwood Electronics GmbH,
Rudolf-Braas-Str. 20, 6056 Heusenstamm.

der Vorkreis, ein Zwischenkreis und der Oszillatorkreis über einen Dreifachdrehkondensator abstimmbar. Im ZF-Verstärker sorgen drei keramische Filter für gute Selektion. Der FM-Demodulator und der Stereodekoder sind je in Form eines IC vorhanden.

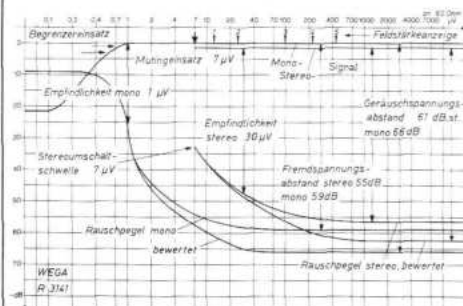
Die deutliche Skala erlaubt ein einfaches Einstellen der Sender. Unverständlich ist allerdings, daß zwischen den 1-MHz-Schritten nur 3 Zwischenstriche auf der Skala angebracht sind; jedem Zwischenstrich entspricht daher 250 kHz. Vier Zwischenmarken mit 200 kHz Abstand wären sicher günstiger beim Europäischen 100-kHz-Raster. Außerdem zeigte sich, daß die Skala um rund 250 kHz zuviel anzeigt, was sich jedoch durch eine kleine Zeigerjustierung sicher beseitigen läßt. Die Sender-Einstellung wird durch das Feldstärkeinstrument und den Rationallindikator sehr erleichtert. Eine abschaltbare Stummabstimmung und die automatische Stereo-Mono-Umschaltung ergänzen das Gerät. Das Vorhandensein einer Stereosendung wird durch eine Leuchtschrift oberhalb der Skala angezeigt.

Speziell Technisches

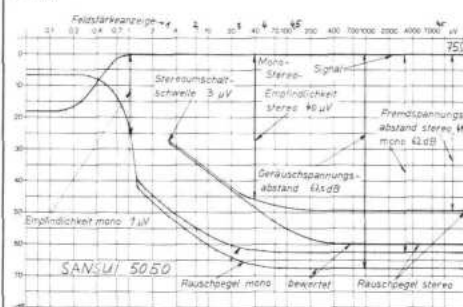
Bei den Meßwerten fiel der relativ kleine Klirrfaktor bei nicht zu großem Signal (40 kHz Hub) auf. Etwas knapp ist dagegen die Stereo-Kanalrennung (39,5 dB). Der Fremdspannungsabstand sollte größer sein als gemessen. Das Signal fällt bei 15 kHz bereits um 6 dB ab.

Zusammenfassung

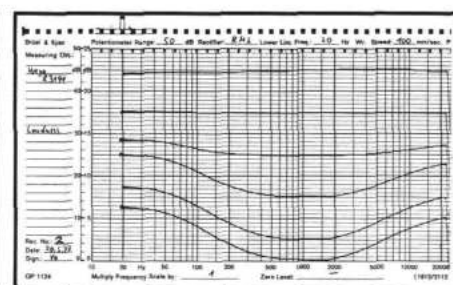
Die übrigen Meßwerte und die praktische Erprobung brachten keine Beanstandungen, so daß man mit den genannten Abstrichen den Empfänger als gut bezeichnen kann.



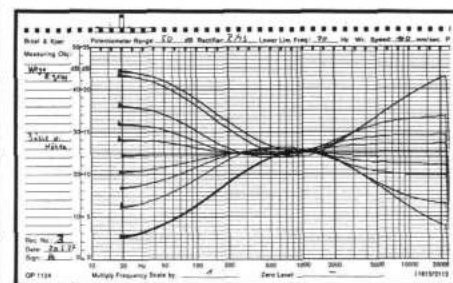
Signal und Rauschen vom 60-Ohm-Antenneneingang bis zum NF-Ausgang beim Wega R 3141



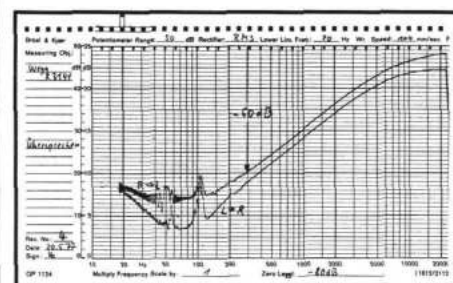
Signal und Rauschen vom 75-Ohm-UKW-Eingang bis zum NF-Ausgang des Sansui 5050



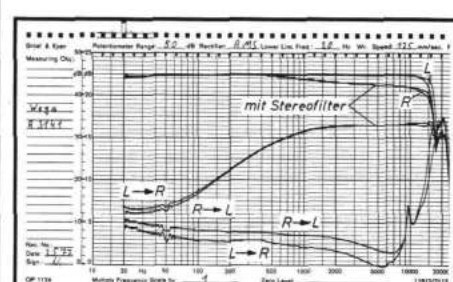
Gehörliche Lautstärkeregelung des Wega R 3141



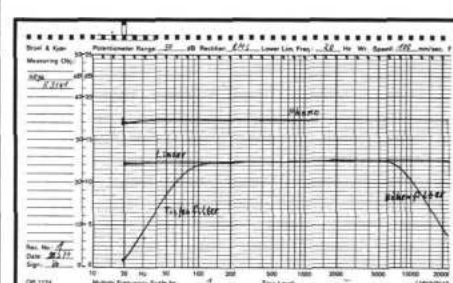
Baß- und Höhenregler des Wega R 3141 in allen markierten Stellungen



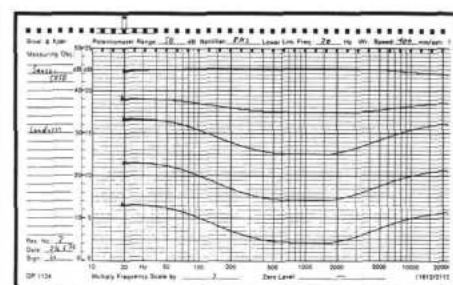
Übersprechen der Stereo-Kanäle des Wega R 3141



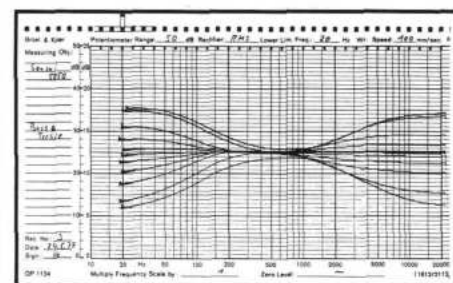
Frequenzgang und Übersprechen beim UKW-Empfang des Wega 141 R 3141 mit und ohne Stereofilter



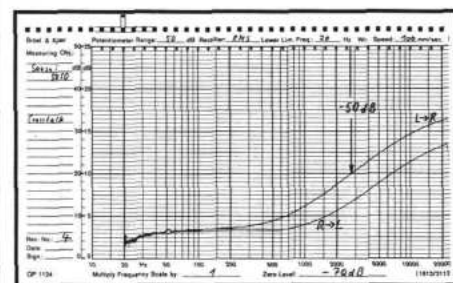
Frequenzgang des Wega R 3141 bei Phono und Aux mit und ohne Höhen- und Tiefenfilter



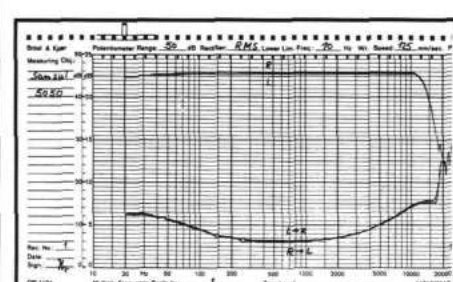
Loudness-Korrektur des Sansui 5050



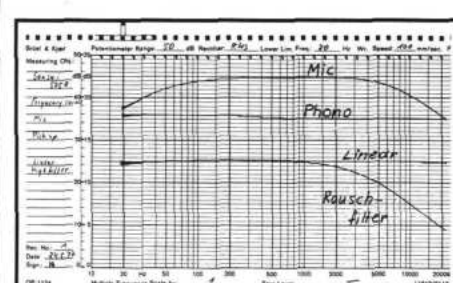
Baß- und Höhenregler in allen markierten Stellungen des Sansui 5050



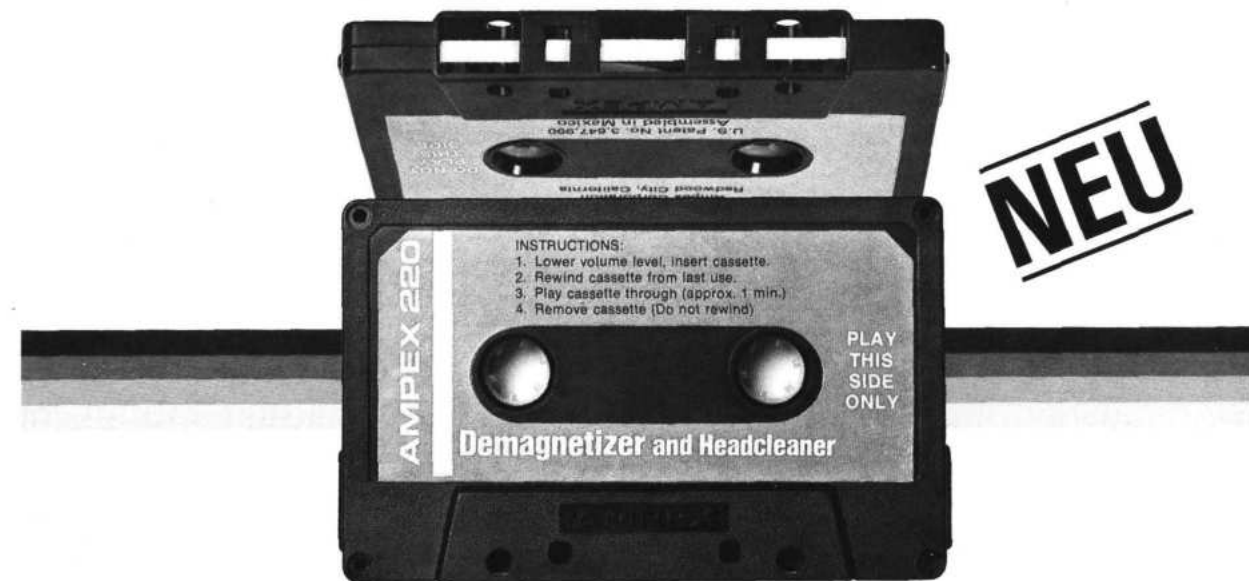
Übersprechen beider Kanäle im Verstärker des Sansui 5050



Frequenzgang und Übersprechen bei UKW-Empfang mit Sansui 5050



Frequenzgang Mikro-, Phonoingang, linear und mit Rauschfilter beim Sansui 5050



AMPEX 220 reinigt und entmagnetisiert ...weil ein klarer Kopf zum guten Ton gehört

Auch das beste Magnetband erzeugt Abriebpartikel. Oxydstaub setzt sich am Magnetkopf und an den Bandführungen ab. Die Wiedergabequalität wird erheblich beeinflusst. (Der Kontakt zwischen Band und Kopf ist nicht mehr so eng).

Restmagnetismus im Tonkopf – entsteht durch zu hohen Aufnahme- und erzeugt ein Rauschen im oberen Frequenzbereich.

AMPEX 220 – die einzige Spezial-Cassette, die zwei Aufgaben auf einmal erfüllt: sie reinigt und entmagnetisiert den Magnetkopf,

AMPEX
man hört, daß mehr dahinter steht

während sie wie eine normale Cassette abgespielt wird – für eine Minute lang. AMPEX 220 – denn nur ein klarer Kopf bringt sauberen Klang...



Das unentbehrliche Handbuch für den HiFi-Kauf



Rund 100 Testberichte über Tonabnehmer – Plattenspieler – Tonbandgeräte – Cassettengeräte – Verstärker – Tuner – Receiver – Compactanlagen – Lautsprecherboxen sowie eine nahezu vollständige Marktübersicht bilden den Inhalt.

hifi-report bringt Technik leicht verständlich, berät und schützt sie vor Fehlplanungen beim HiFi-Kauf. Er führt in die Aufgaben der Geräte ein, informiert über ihre Stellung im Gesamtangebot sowie über ihre Qualität im Vergleich zum Preis. Außerdem bietet er dem technisch interessierten HiFi-Freund genaue Meßwerte, exakte technische Angaben und Vergleichsunterlagen. Der **hifi-report** ist die Zusammenfassung der Ergebnisse und Prüfungen unter Einsatz modernster Meßgeräte im Labor fonotest aus völlig neutraler Sicht.

Der **hifi-report** ist erhältlich bei Ihrem Fachhändler oder bei der Bielefelder Verlagsanstalt KG, Postfach 1140, 4800 Bielefeld 1

Receiver



Receiver

**Sony
STR-6800 SD**

Unter der Typenbezeichnung **STR-6800 SD** stellt Sony einen neuen Receiver vor, der bei kräftiger Ausgangsleistung ein hohes Maß an Bedienungskomfort bietet. Nicht nur die vielfältigen Filterschaltungen, son-

dern auch die Schaltungsmöglichkeiten machen das Gerät interessant für Benutzer, die nicht nur Musik hören wollen, sondern auch Spaß an verschiedenartiger Gerätekombination haben.

Verstärkerteil

Neben dem großen Lautstärksteller befindet sich eine Mutingtaste zum Abschwächen der Lautstärke um 20 dB.

Mit einem Drehschalter „Speakers“ können bis zu 3 Lautsprecherpaare angewählt werden, die entweder einzeln (A, B, C) oder auch kombiniert (A + B, A + C) betrieben werden. Bei letzterer Schaltung ist darauf zu achten, daß auch wirklich beide betreffenden Anschlußklemmen belegt sind, da die Lautsprecher hintereinander geschaltet werden und andernfalls stumm bleiben. Durch die Serienschaltung ist es möglich, auch Lautsprecher mit 4-Ohm-Nennscheinimpedanz zusammenzuschalten. In Stellung „off“ des Schalters werden für Kopfhörerbetrieb sämtliche Lautsprecher abgeschaltet.

Kompakt und Bang & Olufsen

Viele Kompaktanlagen, die angeblich alles haben, vernachlässigen oft eines: Die Gesamtleistung. Anders bei Bang & Olufsen.

Als Beispiel das neue BEOCENTER 2800. Empfangsteil, Verstärker und Plattenspieler – also eine komplette HiFi-Stereoanlage – in einem Gerät. So kompakt wie möglich verpackt.

Aber nicht auf Kosten der Leistung. Bei diesem BEOCENTER haben Receiver und Plattenspieler gleiches Leistungsniveau. Der kleine, aber wichtige Unterschied. Das ist Bang & Olufsen.

Erste Werte:
Ausgangsleistung: 2 x 25 Watt Sinus,
Plattenspieler mit elektronisch kontrollierter
Drehzahl (ESD), Anschlußmöglichkeiten
für zwei Lautsprecherpaare.

Maße: 50 x 12 x 37
(B x H x T).
Boxenempfehlung:
BEOVOX S 45 und
BEOVOX S 45-2,
(Prädikat: phasen-
linear, transparent,
detailtreu mit hoch-
definiertem Klangbild).



Bang & Olufsen
HiFinish aus Meisterhand

Coupon

ff 3

Name

Anschrift

Weitere Informationen und auch Händler-
nachweis schickt Ihnen kostenlos und
unverbindlich
BEO-Hifi-Geräte Vertriebsges. mbH & Co.,
Wandalenweg 20, 2000 Hamburg 1

Bitte ausschneiden, in Umschlag stecken oder auf Postkarte kleben,
ausreichend frankieren und an obige Anschrift schicken.

Audire



Die Großen wollen meist Kraftprotz sein... doch die Kleinen sind die Starken.

Einer der nichts anderes kann als ein schwaches Signal eines Plattenspielers oder Tuners (etc.) auf lautsprechergerichte Leistung zu erhöhen, ohne dabei etwas hinzuzufügen oder wegzulassen.

Exklusiv bei



Mallnitzer Str. 23 · 8000 München 21

fonotest

Neben den üblichen Baß- und Höhenreglern (es können auch beide Kanäle einzeln geregelt werden), gibt es 4 Filtertasten als Rausch- und Rumpelfilter, deren Charakteristiken dem Diagramm entnommen werden können. Mit dem sogenannten „Klangkompensator“ (Acoustic Comp) lassen sich in Abhängigkeit von der Lautstärke 3 unterschiedliche Bereiche im Hörspektrum beeinflussen. In Stellung „Low“ wird der Bereich unter 300 Hz angehoben, „Presence“ wirkt auf den mittleren Frequenzbereich (ca. 500 Hz bis 5 kHz) und natürlich fehlt auch die normale „Loudness“-Schaltung nicht, bei der sowohl Tiefen, als auch die Höhen angehoben werden. Im Diagramm (3) ist deutlich zu sehen, wie sich der Effekt des „Kompensators“ bei Erhöhen der Lautstärke zunehmend verringert.

Viel Raum ist auch der Tonband-Monitorschaltung gegeben: 2 Geräte können wahlweise abgehört werden (Monitor), oder gegenseitig kopieren (Tape Copy). Außerdem steht zu Aufnahmen das Signal an beiden Maschinen zur Verfügung, so daß es möglich ist, gleichzeitig oder abwechselnd auf zwei Tonbandgeräten aufzunehmen.

Für schnell zusätzlich in Betrieb zu nehmende Geräte ist ein Reserve-Eingang (Stereo Klinke) an der Frontseite des Receivers

gedacht. Beim Benutzen dieser Buchse wird das Eingangssignal über die AUX-Eingänge an der Geräterückseite ausgeschaltet. Darüber hinaus läßt sich über die Taste „EXT ADPT“ ein Zusatzgerät (SQ-Vierkanaladapter, Entzerrer oder weiteres Tonbandgerät usw.) einschleifen.

Insgesamt muß diesem Verstärkerteil ausgezeichnete Qualität bescheinigt werden, sämtliche gemessenen Daten liegen weit über den geforderten DIN-Werten und können sich im Umfeld der Konkurrenz durchaus sehen lassen.

Speziell Technisches

Die Ausgangsleistung von 2 x 146 Watt (an 4 Ohm) ist für Receiver recht hoch, sie ist über den gesamten Hörbereich verfügbar, auch für 8-Ohm-Lautsprecher stehen große Reserven zur Verfügung.

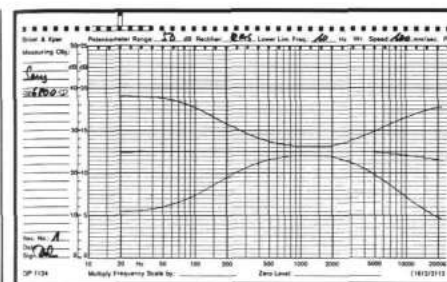
Die gemessenen statischen Verzerrungen (Klirrfaktor und Intermodulation) wirken sich sicherlich gehörmäßig nicht aus. Der Frequenzgang fällt zwar gegen 20 kHz leicht ab (1 dB), jedoch äußerst flach, so daß erst bei 40 kHz -3 dB gemessen wurden. Die Empfindlichkeiten und Impedanzen der Ein- und Ausgänge sind problemlos, lediglich die Quellimpedanz des Tape Cinch-Ausgangs liegt mit 4,6 kOhm zu hoch.

Meßergebnisse Verstärkerteil

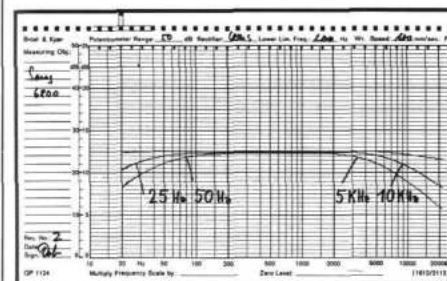
Sony STR-6800 SD

Dauerton-Ausgangsleistung (220 V Netz, 1% Klirr)			
1 kHz an 4 Ohm		2 x 146 Watt	
40 Hz an 4 Ohm		2 x 145 Watt	
1 kHz an 8 Ohm		2 x 94,5 Watt	
Klirrfaktor (1 kHz)			
Intermodulation (50/7000 Hz 4:1)	Klirr		IM
2 x Nennleistung	0,0097%		0,063%
2 x 50 W	0,013 %		0,03 %
2 x 5 W	0,025 %		0,012%
2 x 50 mW	0,17 %		0,021%
Dämpfungsfaktor bezogen auf 4 Ohm			
		18,5 (konstant)	
Frequenzgang			
		8 Hz - 19 kHz (-1 dB)	
		5 Hz - 40 kHz (-3 dB)	
Eingänge			
Micro	Empfindlichkeit	Überst.-Grenze	Eingangswiderstand
Phono	1,5 mV	110 mV	44,7 kΩ
Tuner, Aux	96 mV	>12	70,5 kΩ
Endstufe			
Tape Cinch	92 mV	>12 V	83,2 kΩ
Tape DIN	1 mV/kΩ	>12 V	90,9 kΩ
Ausgänge			
Tape Cinch	Ausgangsspannung		Quellimpedanz
Tape DIN	92 mV		4,6 kΩ
Pre out	0,31 mV/kΩ		35,3 kΩ
Fremdspannungsabstand/Geräusch			
Micro	2 x 50 mW		Vollaussteuerung
Phono	64,5/68,5 dB		74/ 89,5 dB
Aux	66 /69 dB		101/103 dB
Endstufe			
Abmessungen (b x h x t)			
	49,0 x 17,0 x 41,4 cm		
Gewicht			
	16,5 kg		
Circa-Preis			
	1800,- DM		

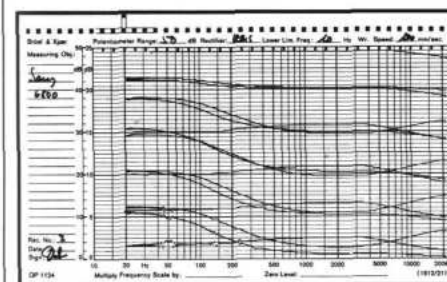
Receiver



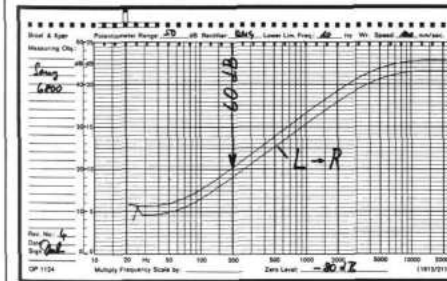
Frequenzgang des Sony STR-6800 SD linear und mit Baß- und Höhenregler in beiden Extremstellungen.



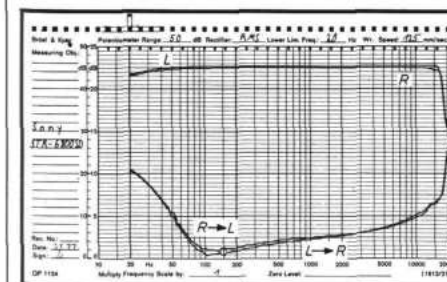
Rumpel- und Rauschfilter mit unterschiedlichen Einsatzfrequenzen beim Sony STR-6800 SD



Wirkungsweise des „Acoustic comp“ beim Sony STR-6800 SD



Übersprechen der beiden Stereokanäle des Sony STR-6800 SD



Frequenzgang und Übersprechen bei UKW-Empfang mit Sony STR-6800 SD

CORAL

HiFi-Lautsprecher –
klangstark – tontreu – formvollendet



Der Erfolg steckt in jedem Detail

CORAL HiFi-Lautsprecher zählen zur internationalen Spitzenklasse. Z. B. CX-5: eine neu entwickelte Lautsprecher-Generation. Mit Kalotten-hochtöner für die superhohen Töne, Kalottenmitteltöner und Tieftöner „pure-dial-cone“. (Das Mittel- und Hochtönsystem ist stufenlos regelbar.) Oder z. B. CX-7: mit 3 Spezial-Lautsprechern. Hochtöner bis 40 000 Hertz. Es lohnt sich.

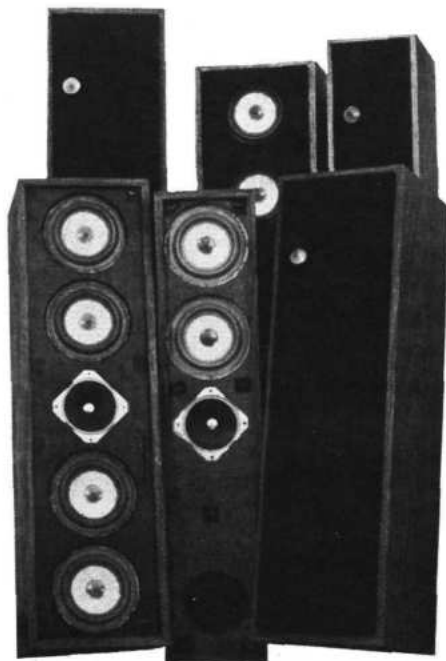
Alleinvertretung:
J. Osawa & Co. GmbH · Hermann-Lingg-Straße 12 · 8000 München 2

Coupon: Ich gehöre zu denen, die ein bißchen mehr verlangen!
Auch genauere Informationen.

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____



Die Einzigartigen.

Viele Lautsprecher bieten heute interessante Detaillösungen an. Doch damit gibt sich ein Mann wie der amerikanische Physiker Stan White nicht zufrieden. Seine SHOTGLASS-Serie bietet mit der patentierten GLASSCONE das einzige Lautsprecher-Chassis der Welt, das völlig frei von Partialschwingungen arbeitet und Impulse nicht verwischt.

Manch einer, der das unscheinbare schlanke „Etwas“ schon hören durfte, meinte, dabei sei ein Trick im Spiel. Richtig – der Trick ist Stan White.

Man muß es hören – bei folgenden Audio-Spezialisten:

2000 Hamburg
Hifi-Studio Jürgen Schindler, Werderstr. 52
Hifi-Studio Wolfgang Roza, Harksheider Str. 2
2300 Kiel
BCM, Dreiecksplatz 9
2900 Oldenburg
Ripken + Ripken, Achternstr. 18
2940 Wilhelmshaven
Ripken + Ripken, Marktstr. 58
3000 Hannover
Uni-Audio, Oberstr. 16
7000 Stuttgart
F. K. Kirchhoff, Frauenkopfstr. 22
8070 Ingolstadt
Hifi-Musikinsel, Milchstr. 14
8500 Nürnberg
K. Schulze, Rotbuchenstr. 6

Shotglass. The Stan White Speaker.

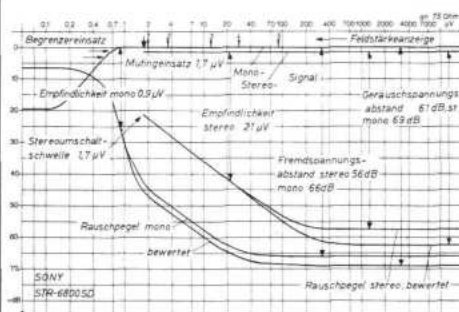
Alleinvertrieb:
Hermann Ruwwe Audio Import Postfach
380245, 1000 Berlin 38 Telefon 030/811 88 59

fonotest

Hervorragend wiederum sind die Fremd- und Geräuschspannungsabstände.

Zusammenfassung

Die technische Qualität des Verstärkerteils ist gut, erfreulich ist die durch weitgehend funktionales Design vereinfachte Bedienung dieses Receivers. Werner Dabringhaus



Signal und Rauschen an 75 Ohm bei 40 kHz-Hub.

Empfangsteil

Das Empfangsteil dieses Receivers hat neben dem UKW-Bereich noch die, für Stereoempfang nicht geeignete, Mittelwelle. In der oberen Hälfte des Gerätes befinden sich ein kombiniertes Instrument zur Anzeige der Feldstärke und des Mehrwegeempfangs, eine Abstimmanzeige, die Stereo- und Dolby-anzeigelampe und rechts der große Abstimmknopf. Unten sind die Tasten zur Stummabstimmung, zum Einschleifen eines Zusatzadapters (z. B. SQ-Decoder) und zum Einschalten der Mehrwegeanzeige angeordnet. Außerdem gibt es noch eine Taste zur Decodierung eventuell zukünftig dolbysierter Rundfunksendungen. An der Rückseite befinden sich die, als Klemmanschlüsse ausgeführten, Antenneneingänge. Zu den Messungen wurde der 75-Ohm-Eingang benutzt.

Bei der praktischen Erprobung konnten, bei Anschluß des Kreuzdipols, nur 33 Sendestationen gezählt werden. Dies liegt an der, für europäische Verhältnisse, schlechten Trennschärfe. Die starken Sender wurden allerdings ohne Rauschen oder Zischen empfan-

Meßergebnisse Empfangsteil

Sony STR-6800 SD

Wellenbereiche		UKW (87,2 – 108,1 MHz), MW			
Trennschärfe bei Störsender (kHz)		-300	-100	+100	+300
NF-Dämpfung bei $U_{\text{Stör}} = U_{\text{Nutz}}$		76 dB	11 dB	3 dB	76 dB
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand		>50 dB	-2 dB	-2,5 dB	50 dB
Spiegelfrequenz-Dämpfung		67 dB			
ZF-Dämpfung		88 dB			
Klirrfaktor bei 1 kHz	Ratio-Mitte	40 kHz Hub		75 kHz Hub	
	Minimum	0,18%		0,33%	
Stereo (L=R)	Ratio-Mitte	0,12%		0,3 %	
	Minimum	0,14%		0,31%	
Stereo L (R=O)	Ratio-Mitte	0,13%		0,28%	
	Minimum	0,23%		0,43%	
Stereo R (L=O)	Ratio-Mitte	0,12%		0,36%	
	Minimum	0,23%		0,46%	
Übersprechdämpfung bei 250 Hz		L → R		R → L	
1 kHz		43 dB		42 dB	
6 kHz		41 dB		40 dB	
10 kHz		37 dB		37 dB	
15 kHz		35 dB		35 dB	
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)		30 Hz:	-1 dB/	10 kHz:	-1 dB
		15 kHz:	+0,5 dB/		0 dB
			+0,5 dB/		-0,5 dB
Eingangsempfindlichkeit Mono an 75 Ohm bei 40 kHz Hub		26 dB S/R		30 dB S/R	
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 75 Ohm bei 40 kHz Hub		0,9 µV		1 µV	
Begrenzereinsatz bei 40 kHz Hub		-1 dB:	0,7 µV;	-3 dB:	0,56 µV
Fremdspannungsabstand bei 1 mV U_e und 40 kHz Hub		Mono		Stereo	
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U_e und 40 kHz Hub		66 dB		56 dB	
		Mono		Stereo	
		69 dB		61 dB	
Pilotton-Dämpfung		60 dB			
Hilfsträger-Dämpfung		56 dB			
Stereumschaltsschwelle		1,7 µV			
Mutinginsatz		1,7 µV			

Der TEQ-Varioprojector sprengt die akustischen Grenzen starrer Lautsprecherboxen und schafft in jedem Raum optimale Stereobedingungen.



Konstruktionsprinzip und Elemente des TEQ-Varioprojector 3-Weg Lautsprecher-Systems.



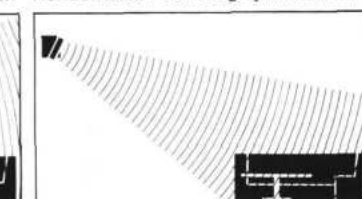
Gespritzte, absolut schwingungsabsorbierende TSG-Schallwand. Integriert als bahnbrechendes 3-Weg-Komponenten-Modul sämtliche Funktionselemente.



25 mm Kugelkalotten-Hochtonstrahler und 37 mm Kugelkalotten-Mittelttonstrahler. Gewährleisten eine optimale Abstrahlung der mittleren und hohen Frequenzen.



245 mm Tieftonlautsprecher. Garantiert bei extremer Belastbarkeit eine hervorragend saubere Baßwiedergabe.



Klangregelnetzwerk, bestehend aus Frequenzweiche und Pegelreglern für den Mittel- und Hochtonbereich (zur individuellen Anpassung des Klangbilds an die Raumakustik).

Pegelanzeigegerät für die optische Kontrolle der Boxenbelastung (ein Sicherheitsinstrument bei langanhaltenden hohen Leistungen).

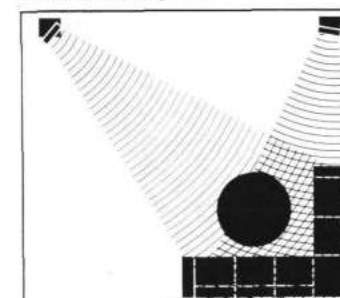
Drei Leistungsversionen in vier Farbkombinationen:

TEQ-Varioprojector V-3/50 Watt. Musikbelastbarkeit 70 W, Übertragungsbereich 40–20000 Hz, Baßgehäusevolumen 23 Liter.
TEQ-Varioprojector V-4/60 Watt. Musikbelastbarkeit 80 W, Übertragungsbereich 35–20000 Hz, Baßgehäusevolumen 27 Liter. Mit VU-Meter.
TEQ-Varioprojector V-5/70 Watt. Musikbelastbarkeit 90 W, Übertragungsbereich 30–20000 Hz, Baßgehäusevolumen 33 Liter. Mit 2 Klangreglern und VU-Meter.

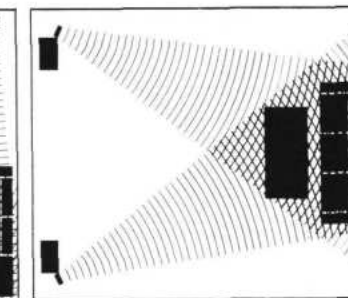
Die Farbvarianten:

- ★ Gehäuse Nextel-Lack hellbraun, Bespannung dunkelbraun.
- ★ Gehäuse Schleiflack graphit, Bespannung weinrot.
- ★ Gehäuse Schleiflack graphit, Bespannung schwarz.
- ★ Gehäuse Nußbaum, Bespannung schwarz.

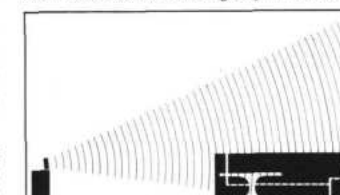
Positionsbeispiele



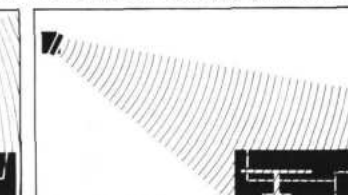
Horizontalschwenkung asymmetrisch



Horizontalschwenkung symmetrisch



Vertikalneigung aufwärts



Vertikalneigung abwärts

TEQ
Varioprojector®

Ein Produkt der DIMAG AG
4104 Oberwil/Schweiz

gen. Dank der sehr genauen Skalenanzeige und der leichtgängigen Abstimmung ließen sie sich schnell einstellen. Auch die Anzeige des Mehrwegeempfangs funktioniert recht gut. Das Gerät war sorgfältig verarbeitet und ließ sich problemlos bedienen.

Das Empfangsteil dieses Receivers eignet sich nicht gut für Fernempfang, dagegen stellt es bei Nahempfang voll zufrieden.

Speziell Technisches

Dem Signal-Rausch-Diagramm können gute Eingangsempfindlichkeiten entnommen werden. Der Stereoempfang und die Stummab-

stimmung setzen bei 1,7 μ V zu früh ein, denn hier beträgt der Rauschabstand erst 20 dB. Die Geräusch- und Fremdspannungsabstände sind befriedigend bis gut. Der Einsatz der Amplitudenbegrenzung liegt sehr sinnvoll unterhalb der Mono-Empfindlichkeit. Das Feldstärkeinstrument eignet sich, durch seinen engen Anzeigebereich, nicht besonders zur Ausrichtung einer Rotorantenne. Die Trennschärfe entspricht, wie bereits erwähnt, nicht den Anforderungen, die bei einem gegebenen Senderabstand von 100 kHz gestellt werden müssen. Spiegel- und Zwischenfrequenz-Dämpfung haben mit 67 dB bzw. 88 dB gute Werte. Dem Klirrfaktor kann man na-

hezu das gleiche Prädikat geben. Der Frequenzgang verläuft relativ linear und die Amplituden der beiden Kanäle weichen nur unerheblich voneinander ab. Die Übersprechdämpfung zeigt keinen Anlaß zur Kritik. Pilotton und Hilfsträger werden ausreichend unterdrückt.

Zusammenfassung

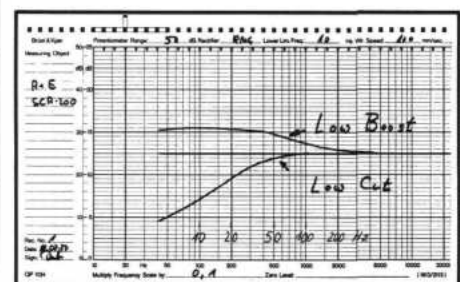
Dieses Gerät kann demjenigen empfohlen werden, der hauptsächlich Ortssender empfangen will. Stellt man jedoch Ansprüche an einen guten Fernempfang, so enttäuscht der Tunerteil. Hartmut Niemeier

hierzu der Schalter „Rec on“ zu betätigen, da sonst die Eingänge der Tonbandgeräte vom Vorverstärker getrennt sind, um Einflüsse der Bandgeräte auf die normale Wiedergabe auszuschließen.

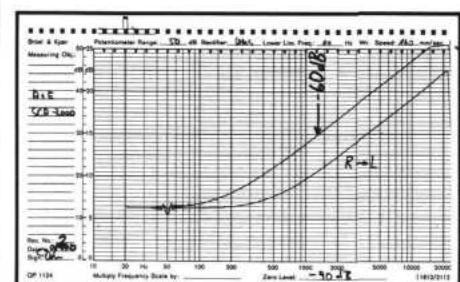
Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich Cinch-Buchsen, parallel zum Vorverstärker- ausgang stehen zusätzlich die in der Meß- technik üblichen BNC-Buchsen zur Verfügung. Neben der Erdbuchse befindet sich ein Drehschalter, mit dem die Impedanz der Phono- eingänge umgeschaltet werden kann. Die Impedanzen stimmen mit Ausnahme der beiden Extremstellungen recht genau mit den eingravierten Werten überein (vgl. Tabelle). Ob diese Umschaltungsmöglichkeit für den Anwender so besonders wichtig ist, wage ich zu bezweifeln. Günstiger als eine Impedanz- änderung wären sicherlich verschieden zu- schaltbare Kondensatoren gewesen, um Ton- abnehmer mit der optimalen Kapazität abzu- schließen. Leider gibt es nicht die Möglich- keit, ein dynamisches System direkt anzu- schließen. Dies sollte unbedingt vorgesehen werden.

Speziell Technisches

Die gemessenen elektrischen Werte beschei- nigen dem SCA-2000 eine gute Qualität. Die Ausgangsspannung sinkt zwar bei Belastung



Wirkungsweise der beiden Filter des SCA-2000



Übersprechdämpfung des SCA-2000

Grund, warum Puristen jeglichem „Filter- werk“ abschwören. Hierzu ist allerdings anzu- merken, daß eine Aufnahme, die gefiltert wer- den muß, sowieso schon nicht optimal ist. Kri- tische und letzte Instanz muß das Ohr blei- ben. Der anzustrebende Kompromiß ist da- her eine frei dosierbare Klangregelung, welche aber abschaltbar sein muß. Nun, im- merhin hat der SCA-2000 als Trostpflaster zwei Tasten „Low Cut“ und „Low Boost“, mit denen im Bereich unter 100 Hz eine Absen- kung bzw. Anhebung geschaltet werden kann. Fraglich ist, ob jemand bei einem so kostspieligen Vorverstärker baßschwache Lautsprecher betreiben wird, dennoch ist das „Low Boost“-Filter in seiner Charakteri- stik sinnvoll ausgelegt, der „Low Cut“ aber ist ziemlich unbrauchbar. Dieses Filter sollte ausschließlich zum Unterdrücken von Ton- armresonanzen ausgeführt sein, d. h., seine Einsatzfrequenz bei ca. 15 Hz und eine grö- ßere Flankensteilheit haben.

Daneben ist ein Schalter, mit dem die Laut- stärke um nicht wie angegeben 15 dB, son- dern nur um 7,2 dB abgesenkt werden kann – ein kleiner Schönheitsfehler.

Weitaus ungünstiger ist, daß es zwar zwei Tasten gibt, mit denen die Kanäle einzeln, ste- reo und vertauscht geschaltet werden kön- nen, doch eine Monozusammenschaltung ist nicht möglich. Schade, denn manche pseudo- stereophonisierte Platte hört sich monophon abgespielt wesentlich erträglicher an. Außer- dem lassen sich Knackgeräusche älterer ein- kanaliger Aufnahmen durch monophones Abspielen reduzieren.

Dem Tonbandmontierteil wurde großer Raum gegeben, mit 2 Geräten kann Hinterband abgehört und gegenseitig kopiert werden, wobei gleichzeitig ein anderes Programm (Phono 1/2, Tuner, Aux 1/2) gehört werden kann. Sollen Aufnahmen gemacht werden, ist



Vorverstärker A & E SCA-2000

Osawa bietet mit dem A & E SCA-2000 einen hochwertigen, aber auch teuren Vorverstärker an, bei dem auf eine Klangregelstufe verzichtet wurde.

Dieser äußerlich gefällig aussehende Vorver- stärker der japanischen Firma A & E hat zwei Drehknöpfe für Lautstärke (gesteppt) und Balanceeinstellung sowie 16 Drucktasten ver- schiedener Funktionen. Auffälligstes Merk- mal aber ist das gänzliche Fehlen von Klang- reglern. Ich freue mich zwar immer, wenn ich beim Neuerwerb von Schallplatten nicht zu filtern brauche, allerdings besitze ich doch inzwischen eine Reihe von Aufnahmen, bei deren Abspielen auf die Möglichkeit der Klangbeeinflussung nicht verzichtet werden kann. Allein die unterschiedlichen Abhörmoni- tore der Industrie ergeben eine solche „Klangvielfalt“ im Plattenangebot, ganz zu schweigen von falscher Schneidkennlinie überspielten Aufnahmen mancher Importplat- ten. Nun ist aber nicht nur aus Kostengrün- den auf eine Filterschaltung verzichtet wor- den. Klangregelnetzwerke haben eine ge- wisse Einschwingzeit, zum anderen wird die Phase in Abhängigkeit von der Frequenz ge- dreht, wodurch sich wiederum Klangverän- derungen ergeben können. Genau das ist der

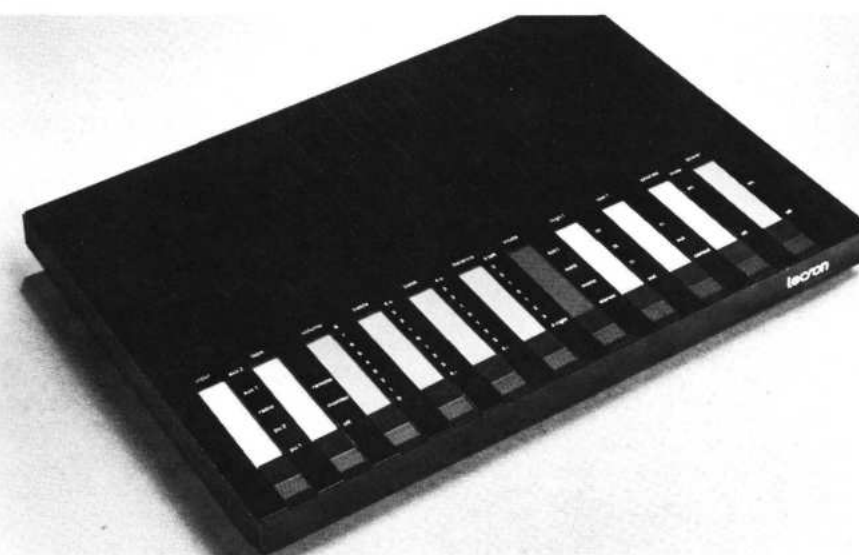
Vorverstärker

geringfügig, ist aber immer noch weit größer als zur Ansteuerung der meisten Endstufen erforderlich. Die Klirr- und Intermodulations- verzerrungen sind sehr niedrig. Sämtliche Impedanzen gestatten problemlosen Betrieb, selbst bei längeren Kabeln zur Endstufe ist kein Höhenverlust zu befürchten. Auch die Fremd- und Geräuschspannungsabstände sind mit Sicherheit besser als die der her- kömmlichen Programmquellen. Eine Beson- derheit bemerkt man bei einem Blick unter die mit 3 Schrauben befestigte Gehäuseab- deckung: In dem Gerät finden außer zur Stromversorgung keine Kabel Verwendung, vielmehr stellen gedruckte Leiterbahnen auf

Folien die elektrische Verbindung zwischen den Platinen, dem Anschluß- und Bedienfeld her. Dabei sind die Eingangsbuchsen sowie sämtliche Drucktasten direkt an die Folie ge- lötet. Die Verbindung zu den Prints ist steck- bar.

Zusammenfassung

Der SCA-2000 ist ein elektrisch hochwertiger Vorverstärker. Wer mit zwei Tonbandgeräten arbeiten, dabei aber auf Klangregler und Mono-Kanalzusammenfassung verzichten kann, sollte den SCA-2000 in die engere Wahl ziehen. Werner Dabringhaus



Vorverstärker Lecson AC 1

Die Firma Lecson, beheimatet in Huntingdon, England, bietet ein ungewöhnlich gestaltetes Programm von HiFi-Komponenten an, bestehend aus Vorverstärker, Tuner, zwei Endstufen und Lautsprecher. Doch nicht nur vom äußeren heben sich die Lecson-Komponenten vom übrigen Markt ab, auch „innen“ gibt es einige englische Spezialitäten zu bestaunen.

Auffälligstes Merkmal dieses flachen, schwar- zen Briten – das Design entwarf Boothroyd Stuart – sind die regenbogenfarbig unterleg- ten Bedienungselemente, die dem AC 1 mehr das Aussehen eines extravaganten Kleinmischpultes denn das eines Vorverstär- kers geben.

Der Einschalter befindet sich ganz rechts, grün unterlegt, im eingeschalteten Zustand

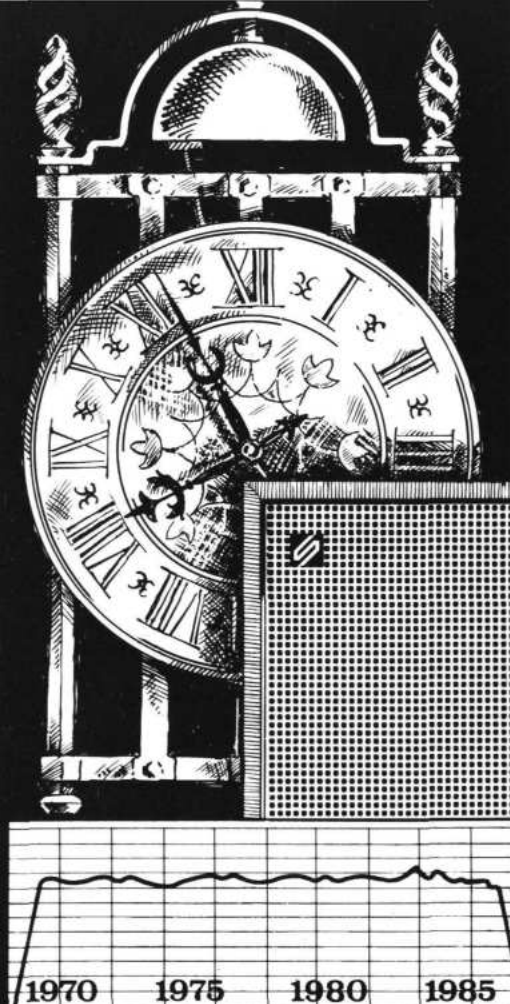
leuchtet eine Diode auf. Der daneben lie- gende blaue Streifen dient zum Schalten eines Kopfhörers. In Stellung „on“ wird eine Stereoklinkenbuchse sichtbar, und in der obersten Stellung des Schiebers sind die Lautsprecher abgeschaltet (mute). Dies funk- tioniert allerdings nur in Verbindung mit einer der Lecson-Endstufen AP1 oder AP2. Die bei- den benachbarten Schieber nehmen die Funktion von Klangfiltern ein. Es gibt ein Fil- ter zum Beschneiden der Tiefen (lila) sowie ein dreistufiges für die Höhen (blau). In Stel- lung „cancel“ sind sämtliche Filter und Klang- regler ausgeschaltet. Hierdurch besteht die Möglichkeit, im direkten Vergleich die ge- wählte Einstellung mit dem Linearklang zu beurteilen.

Mit dem Schieber „Mode“ (blau) läßt sich der Vorverstärker von Stereo auf Monobetrieb schalten, die zwei Funktionen „4 ch 1“ und „4 ch 2“ sind nur in Betrieb beim Anschluß des Lecson-4-Kanal-Adapters.

Genau in der Mitte, rot unterlegt, befindet sich der Balanceregler, daneben Baß-, Hö- hen- und Lautstärkesteller. Die beiden linken Schieber dienen der Eingangswahl „pu 1/2, radio, aux 1/2“ (gelb) sowie der Tonband- monitorschaltung (rot). In der dritten Stellung dieses Schalters kann die Eingangswahl des AC 1 ferngesteuert werden.

Sämtliche Anschlußbuchsen (DIN) befinden sich an der Rückseite soweit zurückgesetzt, daß der Vorverstärker ganz an eine Wand ge- schoben werden kann, und so weder Kabel noch Stecker stören.

Doch nicht nur äußerlich erstaunt dieses Ge-



Testsieger kommen und gehen, Favo- riten werden entdeckt und vergessen, Neuheiten tauchen auf und wieder un- ter, – 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, verfärbungs- frei und klangneutral, in der Technik so ausgereift, daß Verbesserungen fast unmöglich sind. Und diese Spitzenge- räte werden bei schärfsten Kontrollen für Sie wie Einzelanfertigungen mon- tiert, im bestausgerüsteten Spezialbe- trieb 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