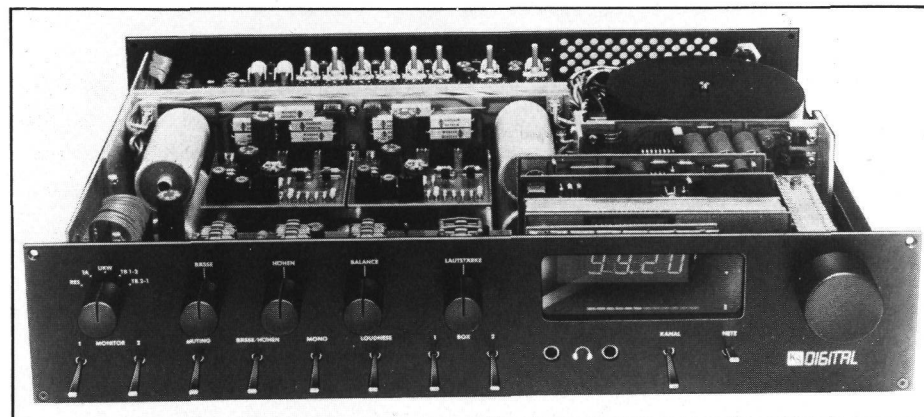




fono test

Receiver KS-Digital

Auffälligstes Merkmal dieses Receivers der Wuppertaler Firma Kücke & Co. ist die quarzgenaue digitale Anzeige von Empfangsfrequenz-, Feldstärke- und Ratio-Mitte bei UKW. Nach bedienungstechnischen Spielereien sucht man beim KS-Digital vergebens. Dafür wird neben dem guten Bedienungskomfort eine Verarbeitung und Servicefreundlichkeit geboten, wie sie sonst kaum zu finden ist. Dies alles wirkt sich natürlich sehr positiv auf die Langzeitstabilität seiner guten technischen Daten aus.

Verstärkerteil

Am KS-Digital lassen sich zwei Tonbandgeräte (Ein- und Ausgänge), ein Plattenspieler (magn.) sowie ein zusätzliches hochpegeliges Gerät anschließen. Diese können über einen Eingangswahlschalter und zwei Monitorschalter in üblicher Weise verwendet werden (UKW eingesch.). Dadurch ergeben sich Möglichkeiten der Hinterbandkontrolle und des Überspielens von einem Bandgerät auf ein zweites und umgekehrt. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß jeder Eingang über zwei Vorpegelregler (linker und rechter Kanal separat) verfügt. Ihre Einstellöffnungen befinden sich nahe der Rückseite im Deckblech des Receivers. Sie lassen sich mittels Schraubendreher einstellen und gestatten so eine individuelle Pegelanpassung jedes angeschlossenen Gerätes. Lautstärkesprünge bei der Umschaltung von Signalquellen lassen sich durch entsprechendes Justieren der betreffenden Regler ebenso vermeiden, wie Übersteuerungen durch hochpegelige Ausgänge externer Apparaturen. Insbesondere können am Plattenspieleringang (Phono) bedingt durch dessen hohe Empfindlichkeit und seine Vorpegelregler alle Arten magnetischer Abnehmersysteme bis hin zum kräftigen dynamischen ohne weitere Zusätze betrieben werden.

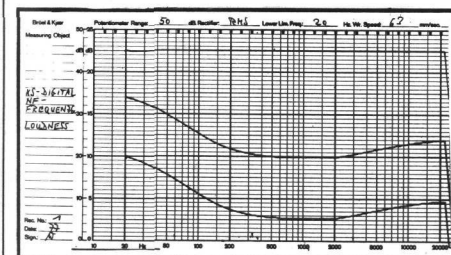
Das Vorverstärkerteil des KS-Digital hat Regelmöglichkeiten für Lautstärke, Balance, Bässe und Höhen. Durch Schalterbetätigung kann ferner das Klangregelteil abgeschaltet (linearer Frequenzgang) bzw. Monobetrieb gewählt werden. Sowohl der Ausgang des Vorverstärkers als auch der Eingang des Endverstärkers ist über Anschlußbuchsen zugänglich. Die interne Verbindung zwischen beiden ist mit einem Schalter auf der Rückseite des Gerätes auftrennbar, wodurch der Betrieb mit einem externen Vor- oder Endverstärker bzw. Kombinationen von beiden leicht realisierbar ist. Alle bisher aufgezählten Ein- und Ausgänge sind als Cinchbuchsen ausgeführt. DIN-Buchsen wurden nicht eingebaut. Zum Anschluß von zwei Boxenpaaren dienen acht Bananen-Schraubklemmbuchsen, wobei jedes Paar mit einem Kippschalter von der Frontseite aus zu- bzw. abgeschaltet werden kann. Für Kopfhörer befinden sich ebenfalls auf der Frontseite zwei Klinkenbuchsen.

Der KS-Digital vermag eine Nenn-Ausgangsleistung von mehr als 2 x 120 Watt an 4 Ohm abzugeben. Er weist im Vergleich mit anderen Receivern vergleichbarer Leistung merk-

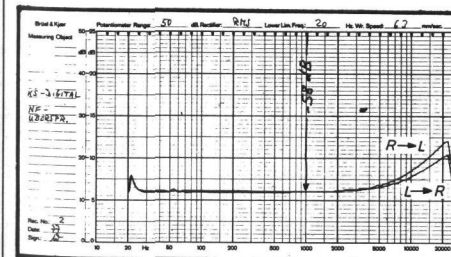
lich kleinere Abmessungen auf. Dies hat seinen Grund in der besonderen Bauweise des Gehäuses. Es besteht aus 5 mm starkem spezialgezogenem Aluminium und ist rundum mit Kühlrippen überzogen. Elektronische Bauteile, welche in hohem Maß Verlustwärme erzeugen, sind innen wärmeleitend damit verbunden. Das Gehäuse leitet die Verlustwärme an die Umgebungsluft ab und ersetzt somit besondere Kühlbleche. Um Wärmestaus im Gerät auszuschließen, wurde außerdem noch ein kleiner geräuschloser Ventilator eingebaut. So wird das ganze Gerät auch bei voller Leistung oder Kurzschluß höchstens handwarm. Die Bauelemente sind in leicht zugänglichen, steckbaren Funktionsblöcken zusammengefaßt. Es kommen ausschließlich Epoxiharzplatinen zur Verwendung. Diese sind sehr beständig gegen selbsttätiges Verbiegen durch Feuchtigkeitseinfluß und mechanisch sehr stabil.

Speziell Technisches

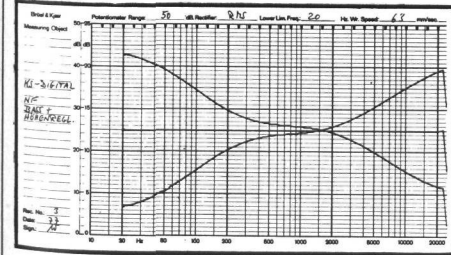
Die meßtechnische Untersuchung des Verstärkerteils brachte allgemein gute Ergebnisse. Hier bietet sich kein Ansatzpunkt für Kritik. Beim Betrachten der Meßwerttabelle ist zu beachten, daß die Empfindlichkeiten der Eingänge bei voll aufgedrehten Vorpegelreglern ermittelt wurden. Da sich die diesbezüglichen Herstellerangaben auf die Mittelstellungen derselben beziehen, weichen sie von unseren Ergebnissen ab.



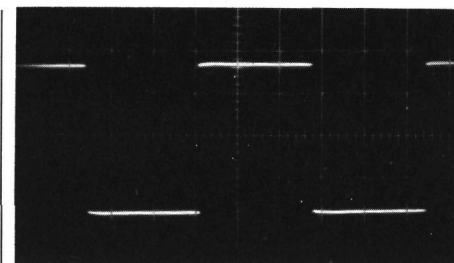
NF-Frequenzgang des KS-Digital ohne und mit Loudnesswirkung



NF-Übersprechen zwischen den Stereokanälen beim KS-Digital



Wirkung von Baß- und Höhenregler beim KS-Digital



Vorbildliche Wiedergabe einer 500-Hz-Rechteck-Schwingung an einer komplexen Last

Die Endverstärker sind hervorragend stabil auch an extrem komplexen Lasten. Besonders zu erwähnen sind deren Überlastungsschutzschaltungen. Sie treten beim Überschreiten einer bestimmten Ausgangsleistung oder bei Kurzschlüssen der Lautsprecheranschlüsse in Aktion und reduzieren den Ausgangsstrom. Von der Funktionstüchtigkeit dieser Einrichtung haben wir uns überzeugt. Nach Kurzschließen eines Lautsprecheranschlusses unter Vollaussteuerung begann sogar die Temperatur der betroffenen Leistungstransistoren zu sinken. Es war uns nicht möglich, die Endstufen dieses Receivers zu zerstören. Ulrich Weyers/GJW

Empfangsteil

Die Empfangsmöglichkeiten des KS-Digital beschränken sich auf den UKW-Bereich. Zum Anschließen einer Antenne ist eine 75-Ohm-Koaxial-Buchse eingebaut. Das Einstellen der Empfangsfrequenz geschieht wie bei konventionellen Tunern an einem Drehknopf. Dieser treibt jedoch keinen Skalenzeiger, an dessen Stellung die Frequenz abgelesen werden könnte, an. Zu diesem Zweck ist vielmehr ein fünfstelliges Siebensegment-Anzeigedisplay vorhanden. Daraus resultiert neben einer beträchtlichen Reduzierung der mechanischen Verschleißteile - Skalenseile, Umlenkrollen, Spannvorrichtungen usw. - fallen fort - die Vereinfachung des Ablesevorgangs. Es kann nun entweder die Frequenz mit einer Auflösung von 50 kHz direkt in MHz abgelesen werden, oder aber nach Betätigen eines speziellen Schalters der UKW-Kanal, auf den abgestimmt wurde. Eine zehnstellige Leuchtdiodenzeile ist ferner unter dem Frequenzdisplay angeordnet und gibt dem Benutzer Auskunft über die Feldstärke des empfangenen Senders. An die Stelle des Ratio-Mitte-Instruments treten beim KS-Digital drei Leuchtdioden. Das Gerät ist exakt abgestimmt, wenn die mittlere Diode leuchtet. Bei Abweichungen tritt je nach deren Richtung die linke oder rechte Diode in Aktion. Der Empfang eines Stereosenders ist am Zustand einer weiteren Leuchtdiode zu erkennen. Schließlich verfügt das Empfangsteil noch über eine abschaltbare Rauschunterdrückung (FM-Muting). Das vom UKW-Teil abgegebene NF-Signal ist auch unabhängig von den Bedienungselementen des Vorverstärkers ständig an Cinchbuchsen auf der Geräterückseite verfügbar. Dadurch besteht die Möglichkeit, z. B. während des Abhörens einer Schallplatte mit einem Bandgerät Rundfunksendungen aufzuzeichnen.

Die Bedienung des UKW-Teils erschien nicht nur durch den Ablesekomfort der digitalen

DISCO-FILM

The record cleaner that really cleans! DISCO FILM removes the smallest dust particles that are embedded in the depths of the finest grooves. In addition much better than any mechanical methods of cleaning. DISCO FILM achieves the cleanliness that

Schallplatte auf die Glas- oder Kunststoffplatte mit dem DISCO FILM auftragen. Die Schallplatte auf ein Glas oder ein Stück Papier legen und DISCO FILM ca. 90 Minuten trocknen lassen. Dann ein Klebeband (Tesa o. ä.) von der Label- bis zur Platten-Außenkante kleben und von außen nach innen abziehen. Die lückenlose Folie, die Sie jetzt in der Hand halten, hat den gesamten Schmutz, der vorher auf Ihrer Platte war, gebunden. Das Ergebnis - eine wie neu klingende Schallplatte, die auch so aussieht. Sofern Sie nicht mechanisch beschädigt ist.

DISCO FILM reicht für ca. 70 LP-Seiten, ist wasserlöslich und nicht aggressiv. Eines sei noch gesagt! Schellackplatten, meist alte 78er U.p.M. sind für DISCO FILM nicht geeignet.

DISCO FILM - zum Patent angemeldet - ist das überzeugende Ergebnis langjähriger Forschung.

Wenn auch Sie Ihre Schallplatten wieder mit Genuß hören wollen, einfach die DISCO FILM-Flasche ausschneiden, eine verschmutzte Schallplatte unter den Arm klemmen und beides zu Ihrem HiFi-Händler mitnehmen. Er wird Ihnen DISCO FILM demonstrieren können.

Deutschlandvertrieb audio Team GmbH, Postfach 2116 Asendorf.

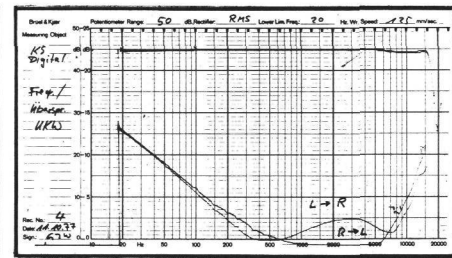
500 ml

Frequenz- bzw. Kanalanzeige als recht bequem. Auch die günstige Lage von Muting- und Stereumschaltswelle trug dazu bei. Beim Betätigen des Abstimmknopfes konnte bei eingeschaltetem Muting keinerlei störendes Rauschen vernommen werden. Bedingt durch die hohe Eingangsempfindlichkeit war auch der Empfang entfernterer Stereosender rauschfrei möglich. Die Feldstärkeanzeige erwies sich auch hohen Antennenspannungen gewachsen.

Der Einzug der Digitalelektronik in den Tunerbau bedeutet sicherlich einen beachtlichen technischen Fortschritt. Ästheten werden sich möglicherweise am nüchternen und etwas kühlen Erscheinungsbild des Leuchtdisplays stoßen. Hier verhält es sich wie bei den vollelektronischen Quarzuhren. Exaktere Geräte sehen auch „genauer“ aus.

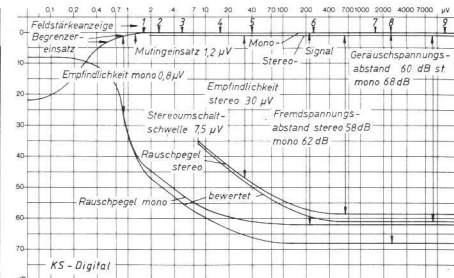
Speziell Technisches

Das Empfangsteil des KS-Digital zeichnet sich durch hohe Eingangsempfindlichkeit, günstige Fremdspannungsabstände, gute Trennschärfe und ausgezeichnete Oszillatorstabilität aus. Ein Fremdspannungsabstand



Frequenzgang und Übersprechen des UKW-Teils beim KS-Digital

von 40 dB – fast rauschfrei – wird im Monobetrieb bereits bei einer Eingangsspannung von 1,2 μ V erreicht. Hier liegt sinnvollerweise auch die Mutingschwelle. Sehr gut sind Spiegelfrequenz-, Zf-, Hilfstäger- und Pilottondämpfung. Lediglich das Klirrvverhalten weist bei 75 kHz Hub etwas hohe Werte auf. Dies ist jedoch in der Praxis ohne Bedeutung, denn trotz der Definition der DIN (75 kHz



Signal und Rauschen bei 40 kHz Hub am UKW-Teil des KS-Digital

Hub = 100% Modulation) senden heute UKW-Stationen mit maximal 40 kHz Hub. Die Übersprechdämpfung zwischen den beiden Stereokanälen ist im wichtigen Mittenbereich sehr gut. Als äußerst präzise erwies sich die digitale Frequenzanzeige. Ihre Genauigkeit übertrifft die der analogen Skalanzeigen herkömmlicher Bauart bei weitem.

Ulrich Weyers/GJW

Receiver Luxman R-1050

Der Luxman R-1050 ist ein Receiver der oberen Mittelklasse in auffallendem Design mit guten Verstärkerleistungen und einem auf die speziellen europäischen Empfangsverhältnisse abgestimmten UKW-Empfangsteil, das allerdings in puncto Empfindlichkeit noch Wünsche offenläßt.

Verstärkerteil

Der R-1050 verfügt über zwei Phonoeingänge zum Betreiben magnetischer Tonabnehmer-systeme, einen Aux-Eingang sowie eine Anschlußmöglichkeit zweier Magnetbandgeräte (Ein- und Ausgänge). Dynamische Systeme benötigen einen externen Vorverstärker. Zur Ankopplung der Verbindungskabel sind Cinch-Buchsen eingebaut. Der Magnetbandanschluß ist zusätzlich auf eine DIN-Buchse geführt. Über zwei Drehschalter und zwei Drucktasten kann der Benutzer die Ein- und Ausgänge anwählen, bzw. kombinieren. Dabei sind sowohl Hinterbandkontrolle als auch Kopieren eines Tonbandes bei laufendem



Programm möglich, wobei die Kopierrichtung umgeschaltet werden kann. Weiter sind ein Baßregler, ein Höhenregler, je ein schaltbares Rumpel- und Rauschfilter, eine schaltbare gehörliche Lautstärkeregelung sowie ein Monoschalter und ein Balanceregler vorhanden. Über Klemmbuchsen lassen sich zwei Lautsprecherpaare anschließen, die ebenfalls mit einem Drehschalter angewählt werden können. Der Anschluß eines Kopfhörers ist über eine Klinkenbuchse an der Frontseite des Gerätes möglich. Den Spitzenwert der Spannung, die die Endstufen an die Lautsprecher abgeben, zeigt der R-1050 über zwei sechsstufige Leuchtdiodenzeilen an, wobei der jeweilige dB-Wert bezogen auf die Ausgangs-Nennleistung an 8 Ohm abgelesen werden kann. Zur Erhöhung des Auflösungsvermögens dieser Anzeigevorrichtung ist deren Empfindlichkeit umschaltbar. Der so erfaßte Leistungsbereich erstreckt sich von 55 mW bis 55 W je Kanal, wobei der Ablesefehler $\pm 10\%$ beträgt.

Speziell Technisches

Zwischen dem Einschalten des Gerätes und der Betriebsbereitschaft des Endverstärkers ist eine Zeitverzögerung wirksam. Zum Schutz der angeschlossenen Lautsprecher

beinhaltet der R-1050 eine Schaltung, die ein zeitweiliges Abschalten der Endstufen bewirkt, wenn an ihren Ausgängen eine Gleichspannung auftreten sollte. Dies kann z. B. infolge einer Überhöhung der Betriebstemperatur des Endverstärkers bei längerem Überlastbetrieb geschehen. Die Betriebsbereitschaft stellt sich erst dann wieder ein, wenn sich die Strom- und Spannungsverhältnisse im Endverstärker normalisiert haben.

Meßtechnisch gesehen übertrifft der Verstärkerteil die Angaben des Herstellers. Für Klirrgewert, Intermodulation und Übersprechdämpfung wurden gute Werte gemessen. Merkliches Klirren tritt erst bei einer Ausgangsleistung von 2 x 100 W an 4 Ohm auf. Dieser Wert, der deutlich über der angegebenen Nennleistung von 70 W liegt, kann allerdings nicht dauernd abgegeben werden, da nach ca. 5 Minuten die Endstufen ihre maximal zulässige Betriebstemperatur erreicht haben und selbsttätig abschalten. Rumpel- und Rauschfilter sind in sofern zu kritisieren, als ihre Steilheit besser sein könnte. Auch liegt der Einsatzpunkt des Rumpelfilters mit 70 Hz zu hoch. Um die DIN-Spezifikationen erfüllen zu können, müßte die Tape-DIN-Buchse einseitig niederohmiger und ausgangssei-

Der Micro-Super-Sound

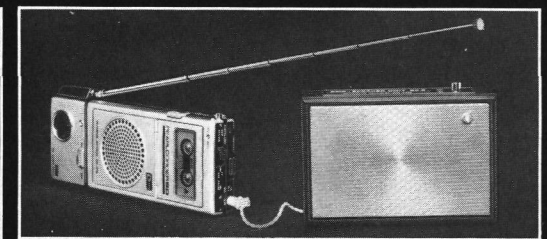
Eine neue Dimension für Audiophile.

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.

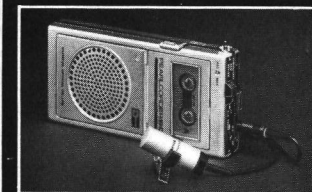
Basis dieses audiophilen Kleinods ist die revolutionäre Microcassette MC-60 für volle 60 Minuten Spieldauer. Eine Entwicklung der Olympus Optical Co., die mehr und mehr Anwender... und Lizenznehmer findet. Unterstützt durch den Capstan-Antrieb für hohe Gleichlaufkonstanz verwirklicht sich eine Tontreue,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

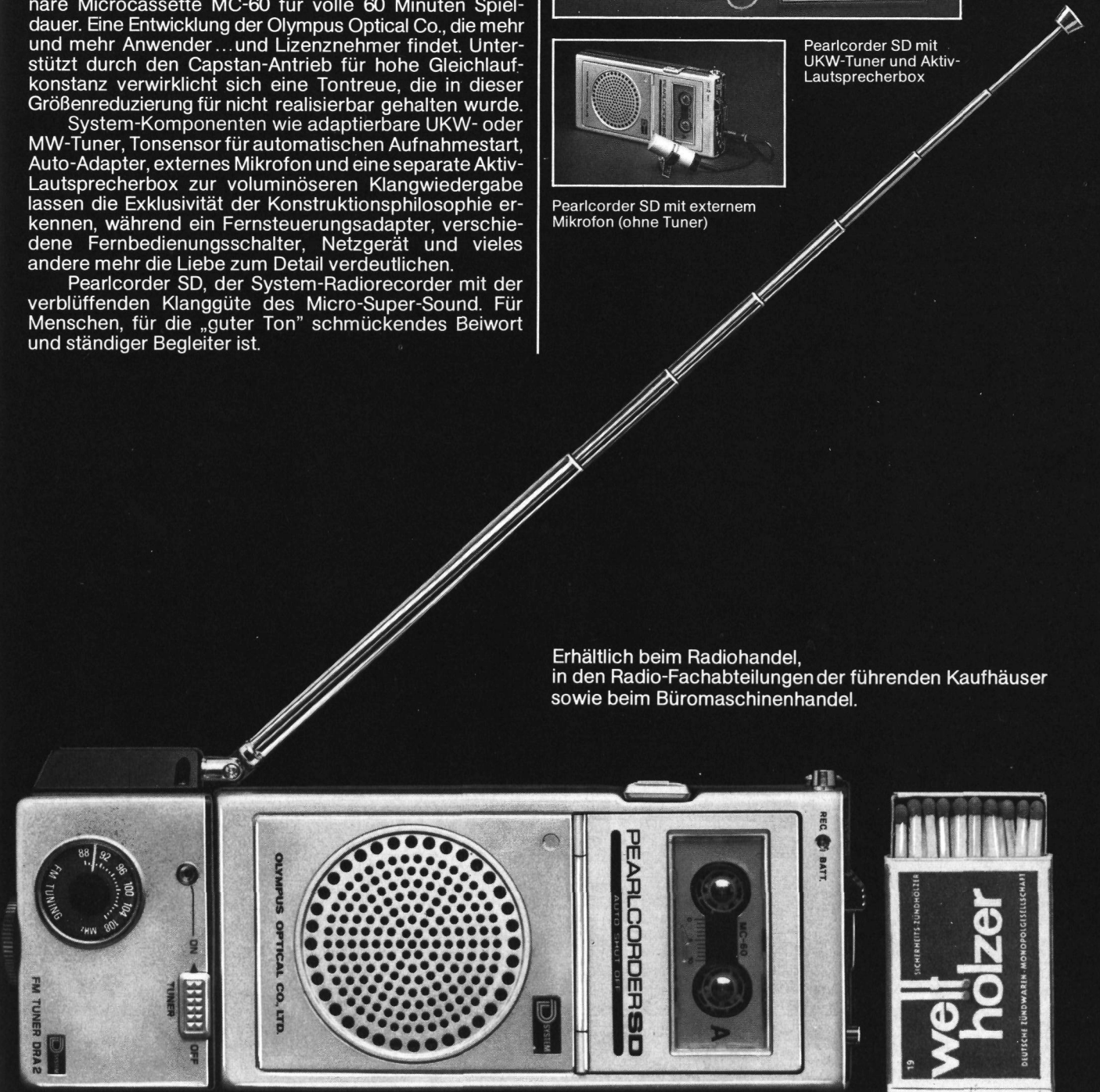
Pearlcorder SD, der System-Radiorecorder mit der verblüffenden Klanggüte des Micro-Super-Sound. Für Menschen, für die „guter Ton“ schmückendes Beiwerk und ständiger Begleiter ist.



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

und die Automatik schaltet viel zu früh auf Stereo, so daß oft manuell auf Mono umgeschaltet werden muß, um den Empfang nicht durch Rauschen zu trüben. Die niedrige Eingangsempfindlichkeit wirkt sich erwartungsgemäß auf den Empfang weit entfernter Sender nachteilig aus. Als recht praktisch und gut ausgelegt erwiesen sich Feldstärkeanzeige und Ratio-Mitte-Instrument. Linearitätsfehler wie die Frequenzanzeige im UKW-Bereich auf. So betrug der Anzeigefehler auf der Skalenmitte 300 kHz, was eine Senderwahl nach Frequenztabelle etwas problematisch erscheinen läßt.

Speziell Technisches

Beim getesteten Gerät handelt es sich um eine schmalbandige Ausführung für den europäischen Markt, weshalb die Trennschärfe im Gegensatz zu früheren Luxman-Empfängern nichts zu wünschen übrig läßt. Frequenzgang, Spiegelfrequenzdämpfung, Zwischenfrequenzdämpfung und Übersprechen sind gut. Auch das Klirrvverhalten entspricht dem Standard dieser Geräteklasse. Der bei Stereo-

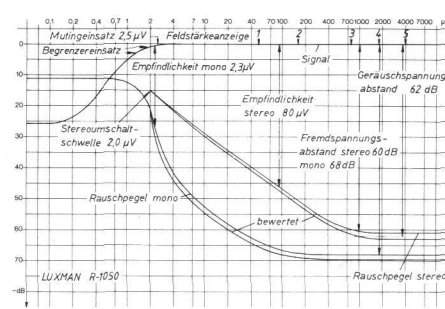
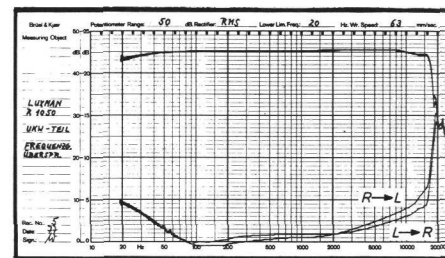
Frequenzgang und Übersprechen des UKW-Empfangsteils beim Luxman R-1050

empfang auftretende Pilotton erfährt mit 66 dB eine sehr gute Dämpfung, so daß Interferenzerscheinungen beim Aufzeichnen stereophoner Sendungen mit dem Tonbandgerät praktisch ausgeschlossen sind. Die Stabilität des Abstimmoszillators erwies sich als ausgezeichnet, so daß eine AFC-Einrichtung bei diesem Gerät in der Tat überflüssig wäre.

Das soweit recht gute Bild des UKW-Teils wird jedoch durch die geringe Eingangsempfindlichkeit stark getrübt, besonders wenn man bedenkt, in welcher Preisklasse der R-1050 angesiedelt ist. Auch müssen die Einsatzpunkte der Stereomuschaltung und der Rauschunterdrückung kritisiert werden. Sie liegen mit 2,0 µV bzw. 2,5 µV viel zu niedrig.

Ulrich Weyers

Signal und Rauschen des UKW-Empfangsteils an 75 Ohm beim Luxman R-1050



Meßergebnisse Empfangsteil

Empfangsteil		KS-Digital				Luxman R-1050			
Wellenbereiche		UKW (87,5-108 MHz)				UKW (87,5-110 MHz)			
Trennschärfe bei Störsender (kHz)		-300	-100	+100	+300	-300	-100	+100	+300
NF-Dämpfung bei U _{stör} = U _{nutz}		76 dB	46 dB	30 dB	74 dB	78 dB	67 dB	44 dB	79 dB
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand		> 50 dB	4 dB	0 dB	32 dB	> 50 dB	2 dB	1 dB	> 50 dB
Spiegelfrequenz-Dämpfung		> 90 dB				63 dB			
ZF-Dämpfung		90 dB				89 dB			
Klirrfaktor bei 1 kHz		40 kHz Hub		75 kHz Hub		40 kHz Hub		75 kHz Hub	
Mono	Ratio-Mitte	0,12%		0,80%		0,22%		0,34%	
	Minimum	0,10%		0,75%		0,20%		0,25%	
Stereo (L = R)	Ratio-Mitte	0,18%/0,24%		0,70%/0,67%		0,22%/0,23%		0,36%/0,34%	
	Minimum	0,16%/0,23%		0,68%/0,65%		0,18%/0,17%		0,32%/0,32%	
Stereo L (R = O)	Ratio-Mitte	0,30%		0,63%		0,25%		0,30%	
	Minimum	0,30%		0,63%		0,20%		0,24%	
Stereo R (L = O)	Ratio-Mitte	0,28%		0,65%		0,26%		0,32%	
	Minimum	0,27%		0,62%		0,19%		0,22%	
Übersprechdämpfung bei		L→R		R→L		L→R		R→L	
250 Hz		43 dB		40 dB		44 dB		45 dB	
1 kHz		43 dB		47 dB		43 dB		43 dB	
6 kHz		43 dB		45 dB		41 dB		39 dB	
10 kHz		37 dB		35 dB		39 dB		37 dB	
15 kHz		28 dB		23 dB		37 dB		32 dB	
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)		30 Hz:		0 dB/0 dB		-1,5 dB/-1,5 dB			
		10 kHz:		-1 dB/-1 dB		-0,5 dB/-0,5 dB			
		15 kHz:		-0,5 dB/-0,5 dB		-1,0 dB/-1,0 dB			
Eingangsempfindlichkeit Mono an 75 Ohm bei 40 kHz Hub		26 dB S/R		30 dB S/R		26 dB S/R		30 dB S/R	
		0,8 µV		1,0 µV		2,3 µV		2,5 µV	
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 75 Ohm bei 40 kHz Hub		46 dB S/R		46 dB S/R		46 dB S/R		46 dB S/R	
		30 µV		80 µV		80 µV		80 µV	
Begrenzereinsatz bei 40 kHz Hub		-1 dB; 0,8 µV		-3 dB; 0,5 µV		-1 dB; 2,0 µV		-3 dB; 1,2 µV	
Fremdspannungsabstand bei 1 mV U _e und 40 kHz Hub		Mono		Stereo		Mono		Stereo	
		62 dB		58 dB		68 dB		60 dB	
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U _e und 40 kHz Hub		68 dB		60 dB		69 dB		62 dB	
Pilotton-Dämpfung		62 dB				66 dB			
Hilfsträger-Dämpfung		> 80 dB				80 dB			
Stereoumschaltsschwelle		7,5 µV				2,0 µV			
Multingeinsatz		1,2 µV				2,5 µV			

OPTONICA RT 3838 H.

Das HiFi-Stereo-Kassetendeck mit Suchlaufautomatik und Zeitlogik

Sie fordern Perfektion. Hier ist sie. Optonica-Präzision in Aufnahme- und Wiedergabetechnik. Und eine Steuerungsautomatik, die ihresgleichen sucht: Optonica hat die APLD (Auto Program Locate Device) Suchlaufautomatik mit einer Zeitlogik kombiniert.

Sie befehlen durch Tastendruck. Zum Beispiel: Auffinden innerhalb von 20 Musikstücken. Wiedergabe einer besonderen Bandstelle. Aufnahme eines Programms, während Sie nicht zu Hause sind. Automatisch wird Ihre Anweisung ausgeführt.

Ein Microprocessor steuert drei Funktionen: die APLD-Schaltung tastet signallose Stellen ab und findet das gewünschte Musikstück. Das elektronische Bandzählwerk mit Memory steuert beliebige Bandstellen an. Die eingebaute Quarz-Digitaluhr bietet die Basis für die Zeitlogik und die Schaltung aller zeitabhängigen Funktionen. Auf Tastendruck hören Sie genau das, was Sie wünschen. Beliebige oft. In hervorragender Wiedergabequalität.



VU-Meter mit Peak-Level LED, Gleichlaufschwankungen $\pm 0,18\%$, Übertragungsbereich 30-16.000 Hz (CrO₂-Bänder), DOLBY®-System. Einstellbar auf Fe-, FeCr- und CrO₂-Betrieb, PLL-Gleichstrom-Servomotor mit Quarzsteuerung.

SHARP ELECTRONICS (EUROPE) GMBH
STEINDAMM 11, 2000 HAMBURG 1

Niederlande: SENFOR B.V.
Groothandelsgebouw, Stationsplein 45, Rotterdam 3004, Tel. 010-14 44 44
Österreich: KAPSCHE & SÖHNE A.G.
Wagenseilgasse 1, 1121 Wien, Tel. 0222-83 45 21
Schweiz: DEWALD AG
Seestraße 561, 8038 Zürich, Tel. 01-45 13 00

SHARP