



Die feine japanische Art

Tuner Kenwood L-07T II

Der UKW-Tuner aus der 07er-Reihe des japanischen Herstellers Kenwood gehört nicht nur preislich in dem oberen Rang dieser Geräteklasse. Neben der praktischen Bandbreitumschaltung gibt es noch die Stummabstimmung und ein gut ausgelegtes Stereofilter. Alle Geräte, wie Verstärker, Oszillograph oder 4-Kanal-Adapter, werden über Cinch-Buchsen angeschlossen.

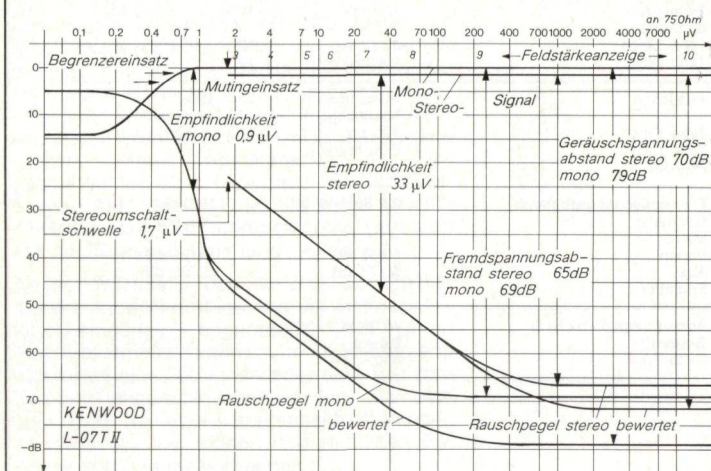
Der L-07T II bringt fast ausnahmslos gute bis hervorragende Daten und erweist sich auch bei der praktischen Erprobung als sehr schön.

Dieser Tuner der gehobenen Preisklasse konzentriert sich ausschließlich auf den Empfang des UKW-Bereichs. Er ist in einem flachen Metallgehäuse untergebracht, das sich zum Einbau in ein 19-Zoll-Gestell eignet. Über der sehr langen Skala – mit 200-kHz-Einteilung –

befinden sich ein Feldstärke- und ein Mitteninstrument. Außerdem gibt es noch ein Stereofilter (MPX FIL), eine Mono-Taste, die Stummabstimmung und eine Taste zur Umschaltung der Bandbreite (IF BAND: WIDE – NARROW). Stereoeingang und eingeschaltetes Stereofilter werden durch Leuchtdioden angezeigt.

Die praktische Erprobung des L-07T II machte die Vorteile der Bandbreitumschaltung deutlich. In der Stellung „wide“ konnten nur relativ wenig Sender empfangen werden, wobei die Regionalsender aber einwandfrei abzuhören waren. Bei schmaler Bandbreite dagegen wurden 40 Stationen, mit teilweise natürlich gleichen Programmen, empfangen. Erstaunlicherweise konnte dabei keine klangliche Veränderung festgestellt werden.

Die sehr genaue Skala trägt ebenso zur problemlosen Bedienung bei, wie das recht gut ausgelegte Feldstärkeinstrument. Bei eingeschaltetem Stereofilter wird das Rauschen schwächer Sender vermindert, ohne den Stereoeffekt gänzlich zu nehmen. Auch gefiel die Einschaltverzögerung von etwa 2,5 Sekunden, mit deren Hilfe Störgeräusche ausgeblendet werden. Dagegen sollte der Stereoeingang besser erst bei höheren Antennenspannungen einsetzen. Material und Verarbeitung des Tuners waren von hoher Qualität.



Signal und Rauschen des Kenwood L-07T II bei UKW-Empfang mit 40 kHz Hub

Das sichere VHS Farb-Video-Cassettensystem

Denn ein Farb-Video-Cassettensystem sollte ausgereift und betriebssicher sein.

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach seinen Erfahrungen mit den verschiedenen Video-Systemen.

Er wird Ihnen bestätigen, daß das VHS-System im täglichen Einsatz problemlos arbeitet wie Sie es von Ihrem Cassettenrecorder gewohnt sind.

Fragen Sie Ihren Fachhändler für welches System sich die meisten Herstellerfirmen entschieden haben.

Denn führende deutsche und internationale Firmen haben sich für das VHS-System entschieden.

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach dem Mitsubishi Kontrastprogramm für individuelles Fernsehen.

Die vier kompakten Mitsubishi Farbfernsehgeräte in Verbindung mit dem Mitsubishi VHS Recorder, geben Freiraum für eigene Programmgestaltung.

Fragen Sie MITSUBISHI nach den Vorteilen.

Denn der Mitsubishi Recorder der HS-200 G ist vielleicht nicht das billigste Gerät in der Anschaffung. Mit Sicherheit aber preisgünstig durch täglichen, störungsfreien Einsatz. Er kann an jedes moderne Farbfernsehgerät angeschlossen werden.

Fordern Sie den Prospekt "Video, TV, TV Großbild Projektion" an.
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE GMBH, Brandenburger Str. 40, 4030 Ratingen 1

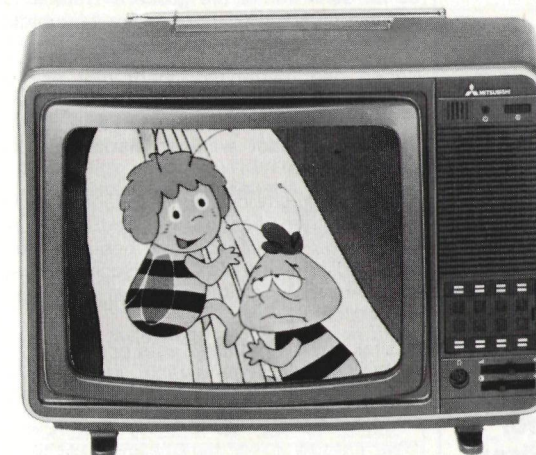
Kontrastprogramme für individuelles Fernsehen.



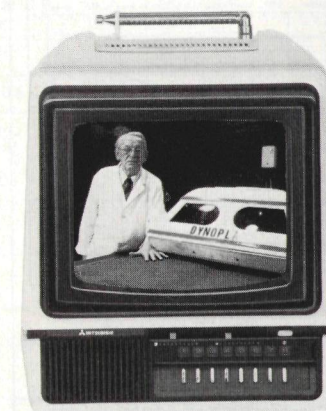
CT-2003 GM, 51 cm Bild, Speicherung bis zu 16 Programmen, voll-automatischer Sendersuchlauf, Infrarot-Fernsteuerung, selbstkonvergierende Inline-Schlitzmasken-Bildröhre, Farb- und Kontrastautomatik, Tonbandgerät- und Kopfhöreranschluß.



CT-2002 G, 51 cm Bild, 8-fache Sensor-Programmwahl mit numerischer Leuchtanzeige, selbstkonvergierende Inline-Schlitzmasken-Bildröhre, Farb- und Kontrastautomatik, Kopfhöreranschluß.



CP-147 G, 37 cm Bild, 8 Programme, digitaler Sendersuchlauf mit Fernbedienung und Sensortechnik, selbstkonvergierende Inline-Schlitzmasken-Bildröhre, Farb- und Kontrastautomatik, Kopfhöreranschluß.



CB-100 G, 25 cm Bild, 8 programmierbare Stationstasten, mit Anschluß für Netz und Batterie, ideal für Camping, Garten, Terrasse, Kopfhöreranschluß.



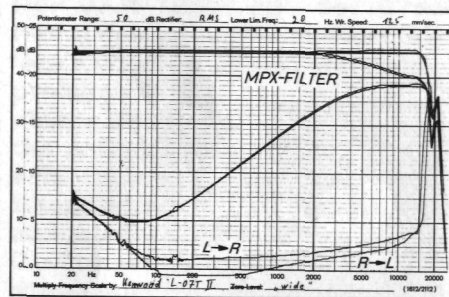
VHS Video Recorder HS-200 G, Aufnahme/Wiedergabe, Cassettensuchlauf, Cassettenzählwerk, Zeituhr / Schaltuhr, Fernsehtuner für 8 Programme, Nachvertonungseingang, Videoeingang für Kamera.

MITSUBISHI

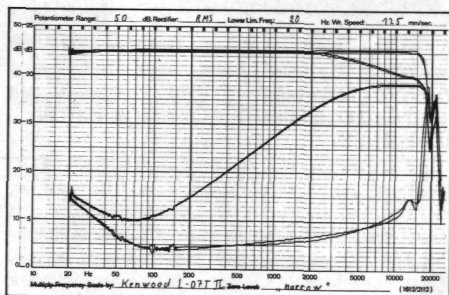
Speziell Technisches

An der Rückseite des Gerätes sind drei Antenneneingänge angebracht, von denen die Koaxbuchse zum Test benutzt wurde. Mit einem Schiebeselector kann die Deemphasis verändert werden, falls es irgendwann einmal zur Ausstrahlung dolbysierter Sendungen kommen sollte. Man hat auch an die Möglichkeit quadrophoner Sendungen gedacht, zu deren Empfang ein entsprechender Decoder anzuschließen ist. Zusätzlich kann an zwei Cinch-Buchsen noch ein Oszillograph angeschlossen werden, um Mehrwegeempfang besser eliminieren zu können. Der Signalausgang besteht ebenfalls aus zwei Cinch-Buchsen.

Der Frequenzgang verläuft linear und das Übersprechen kann auch noch bei schmaler Bandbreite als sehr gut bezeichnet werden. Die hervorragenden Werte der Spiegel- und Zwischenfrequenz-Dämpfung sollte man in der Praxis nicht überbewerten. Ein Lob verdient das Ergebnis der Klirrfaktormessung. Zwar wurden von uns schon geringere Werte an anderen Geräten ermittelt, doch zeichnet sich dieser Tuner durch seine Geschlossen-



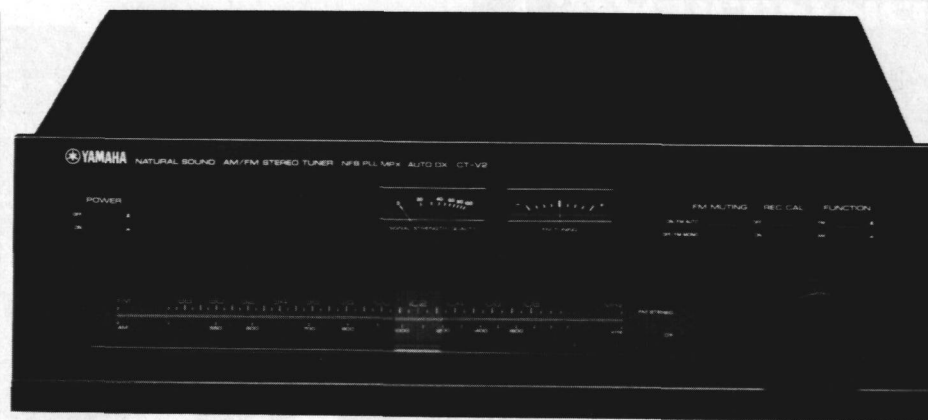
Frequenzgang und Übersprechen des L-07T II mit und ohne Stereofilter, Bandbreite: „wide“



Frequenzgang und Übersprechen des L-07T II mit und ohne Stereofilter, Bandbreite: „narrow“

heit aus. Dies bezieht sich sowohl auf das Klirrminimum, das meistens auch bei exakter Mitteneinstellung auftrat, als auch auf die Bandbreitenumschaltung, die kaum einen Unterschied im Klirr bringt. Mit eben dieser Umschaltung wurden bei der Trennschärfemessung gute bis sehr gute Werte ermittelt. Auch aus dem Signal-Rausch-Diagramm ließen sich nur gute Daten entnehmen, würde die Stereoumschaltsschwelle bei etwas höheren Antennenspannungen liegen. Pilotton und Hilfräger werden praktisch unterdrückt. Ausgangsspannung und Quellimpedanz gewährleisten einen reibungslosen Anschluß an alle üblichen Verstärker.

Hartmut Niemeier



Nobel muß nicht teuer sein

Tuner Yamaha CT-V2

Der UKW- und Mittelwellen-Tuner des japanischen Herstellers Yamaha gehört in den Turm des V2-Systems. Er stellt die nächst höhere Stufe zum bereits getesteten V1-System dar. Als Neuerung gibt es eine automatische Bandbreitenumschaltung, die bei schwachen oder gestörten Sendern einsetzt. Feldstärkeanzeige, Mitteninstrument, Stummabstimmung und ein Kalibrierton für die Bandaufzeichnung gehören ebenso zum Bedienungskomfort. Insgesamt ein sehr guter Tuner zu einem günstigen Preis.

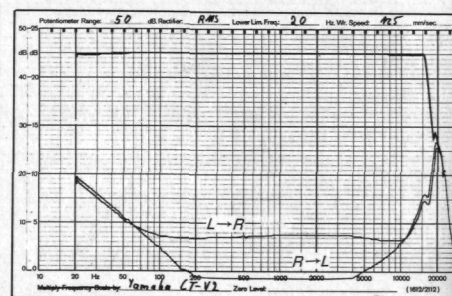
Der Tuner aus der V2-Reihe verfügt über die Möglichkeit, die beiden Bereiche UKW und Mittelwelle zu empfangen. Die Ausschaltung der Mutingfunktion bedingt gleichzeitig den ausschließlichen Monoempfang. Ebenfalls

wird dadurch die spezielle, automatische Bandbreitenumschaltung außer Kraft gesetzt, es ist dann immer die größere Trennschärfe wirksam. Dies wird durch eine Leuchtdiode mit der Bezeichnung „DX“ angezeigt.

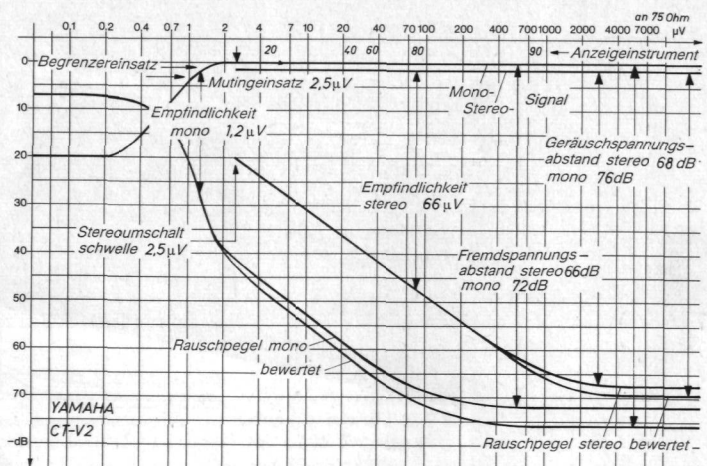
Neben dem Mitteninstrument gibt es noch eine kombinierte Feldstärke- und Mehrwegeempfangs-Anzeige. Letzteres geschieht durch mehr oder weniger starkes Flackern des Zeigers.

An der Rückseite des Tuners stehen für UKW drei Antenneneingänge zur Verfügung, zum Test wurde die Koaxbuchse benutzt. Die Signalausgänge sind als Cinch-Buchsen ausgeführt. Auf eine Ferritantenne hat der Hersteller verzichtet.

Im praktischen Teil des Tests erwies sich der CT-V2 als sehr leistungsfähig. Mit dem einfachen Kreuzdipol konnten immerhin 40 Sen-



Frequenzgang und Übersprechen des Yamaha CT-V2 bei UKW-Empfang



Signal und Rauschen des Yamaha bei UKW-Empfang mit 40 kHz Frequenzhub

der empfangen werden, dabei waren allerdings einige Stereosender, wegen der ungünstig gewählten automatischen Umschaltsschwelle, stark verwechselt. Dies konnte aber weitgehend durch manuelles Umschalten auf Mono beseitigt werden.

Bei schwachen oder gestörten Sendern setzte die Wirkung der DX-Schaltung ein. Dadurch wurde der Empfang sauberer und eine klangliche Veränderung, sprich Erhöhung der Verzerrungen, konnte nicht festgestellt werden.

Der Kalibrierton (320 Hz, 200 mV) wurde richtig bemessen und stellt somit eine nützliche Hilfe zur Einpegelung eines Tonbandgerätes dar. Das Feldstärkeinstrument eignet sich zum Ausrichten einer Rotorantenne. Die Skala zeigte sehr genau an und die Abstimmung funktionierte leichtgängig und spielfrei. Das Gerät machte einen soliden Eindruck.

Speziell Technisches

Der Frequenzgang ist über jede Kritik erhaben. Auch die Werte des linearen Übersprechens sind sehr gut, doch könnten sie gleichmäßiger sein, wenn das Mitteninstrument besser abgestimmt wäre. Diese Fehljustierung, die man keinesfalls auf die ganze Serie beziehen sollte, macht sich auch beim Klirrfaktor bemerkbar. Bei richtiger Justierung wären die ohnehin guten Werte in allen Punkten ausgezeichnet.

Ebenfalls zeigt sich eine Verschiebung bei der „europäischen“ Trennschärfe. Die Angaben sind, bedingt durch die Meßmethode, die Werte der schmalen Bandbreite. Die Fremd- und Geräuschspannungen erreichen zwar etwas spät ihr Minimum, sind aber trotzdem als hervorragend zu bezeichnen.

Spiegel- und Zwischenfrequenz werden ausreichend gedämpft, wohingegen der Pilotton und der Hilfräger eine größere Unterdrückung erfahren sollten. Die Ausgangsspannung könnte etwas größer und die Quellimpedanz etwas stabiler sein, doch werden sich beim Anschluß an die üblichen Verstärker kaum Schwierigkeiten ergeben.

Hartmut Niemeier

Meßergebnisse Tuner

	Kenwood L-07 T II				Yamaha CT-V2			
Wellenbereiche	UKW (87,4-109 MHz)				UKW (87,3-108,9 MHz), MW			
Trennschärfe bei Störsender (kHz)	-300	-100	+100	+300	-300	-100	+100	+300
NF-Dämpfung bei $U_{\text{Stör}} = U_{\text{Nutz}}$	82 dB	0 dB	0 dB	92 dB	83 dB	0 dB	76 dB	83 dB
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand	24 dB	-0,5 dB	-1 dB	15 dB	47 dB	-2,5 dB	7 dB	> 50 dB
Spiegelfrequenz-Dämpfung	90 dB (90 dB)				58 dB			
ZF-Dämpfung	102 dB (106 dB)				68 dB			
Klirrfaktor bei 1 kHz	40 kHz Hub	75 kHz Hub			40 kHz Hub	75 kHz Hub		
Mono	Ratio-Mitte 0,18% (0,17%)	0,31% (0,29%)			0,27%	0,3%		
	Minimum 0,17% (0,16%)	0,31% (0,29%)			0,15%	0,29%		
Stereo (L = R)	Ratio-Mitte 0,13% (0,12%)	0,29% (0,29%)			0,11%	0,23%		
	Minimum 0,13% (0,12%)	0,29% (0,28%)			0,09%	0,21%		
Stereo L (R = 0)	Ratio-Mitte 0,13% (0,13%)	0,29% (0,31%)			0,16%	0,27%		
	Minimum 0,055% (0,13%)	0,21% (0,29%)			0,07%	0,19%		
Stereo R (L = 0)	Ratio-Mitte 0,13% (0,13%)	0,28% (0,31%)			0,16%	0,27%		
	Minimum 0,047% (0,13%)	0,18% (0,31%)			0,07%	0,17%		
Übersprechdämpfung bei 250 Hz	L→R 43 dB (40 dB)	R→L > 45 dB (40 dB)			L→R 38 dB	R→L > 45 dB		
1 kHz	42 dB (40 dB)	45 dB (39 dB)			38 dB	> 45 dB		
6 kHz	39 dB (36 dB)	41 dB (36 dB)			38 dB	44 dB		
10 kHz	38 dB (33 dB)	40 dB (34 dB)			38 dB	39 dB		
15 kHz	33 dB (32 dB)	36 dB (31 dB)			31 dB	30 dB		
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)	30 Hz: 0 dB/0 dB	10 kHz: 0 dB/+0,5 dB			0 dB/0 dB	0 dB/0 dB		
Eingangsempfindlichkeit Mono an 75 Ohm bei 40 kHz Hub	26 dB S/R	1 µV			26 dB S/R	1,3 µV		
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 75 Ohm bei 40 kHz Hub	46 dB S/R	33 µV			46 dB S/R	66 µV		
Begrenzereinsatz bei 40 kHz Hub -1 dB: 0,7 µV; -3 dB: 0,5 µV					-1 dB: 1,4 µV; -3 dB: 1,1 µV			
Fremdspannungsabstand bei 1 mV U_e und 40 kHz Hub	Mono: 69 dB	Stereo: 65 dB			Mono: 72 dB	Stereo: 66 dB		
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U_e und 40 kHz Hub	79 dB	70 dB			76 dB	68 dB		
Pilotton-Dämpfung	68 dB				42 dB			
Hilfräger-Dämpfung	80 dB				38 dB			
Stereoumschaltsschwelle	1,7 µV				2,5 µV			
Mutingeinsatz	1,7 µV				2,5 µV			
U_{NF} (75 kHz Hub)/Quellimpedanz	1 V/800 Ω				0,5 V/5,3 kΩ			
Abmessungen (b x h x t)	48 x 10 x 33,6 cm				43,5 x 13,9 x 33,4 cm			
Circa-Preis	1700,- DM				550,- DM			

Werte in Klammern: bei schmaler Bandbreite

Die neue TH-Serie von WHD: Design und Klang ein Wertmaßstab

WHD-TH 100

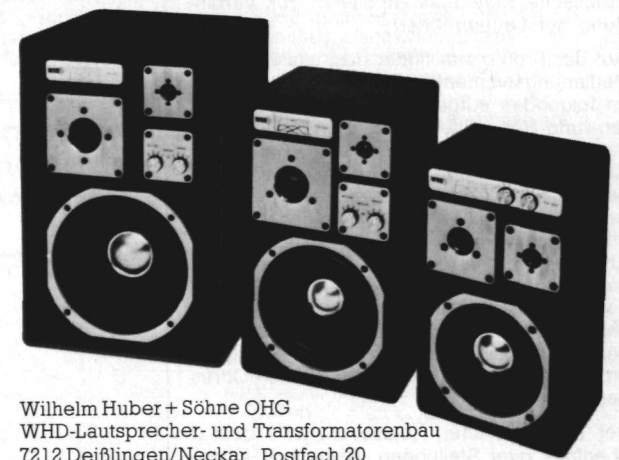
Nenn-/Musikbelastbarkeit 80/100 Watt, Übertragungs-
bereich 35-25 000 Hz, Brutto-
volumen 29 Liter.

WHD-TH 200

Nenn-/Musikbelastbarkeit 100/120 Watt, Übertragungs-
bereich 30-25 000 Hz, Brutto-
volumen 45 Liter.

WHD-TH 300

Nenn-/Musikbelastbarkeit 120/150 Watt, Übertragungs-
bereich 27-25 000 Hz, Brutto-
volumen 75 Liter.



Wilhelm Huber + Söhne OHG
WHD-Lautsprecher- und Transformatorenbau
7212 Deißlingen/Neckar Postfach 20
Telefon 07420/2255 + 2181 Telex 762887

Informieren Sie sich über unser neues Programm.