

LUXMAN

HiFi-Stereo Receiver mit digitaler Frequenzanzeige

Völlig neuentwickelter Receiver im eleganten Slim-line-Look. Durch den Einsatz modernster Technologie gelang mit dem R 2040 ein entscheidender Schritt nach vorn in der HiFi-Technik.

R-2040

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



LUX CORPORATION, JAPAN

Die traditionelle lange Abstimmkala wurde beim R 2040 durch eine funktionelle, moderne digitale Frequenzanzeige ersetzt. In Kombination mit LUXMAN's exklusivem CLL-Accutouch-System wird damit eine absolut präzise Abstimmung jedes gewünschten Senders erreicht. Die Ausgangsleistung ist mit 2x55 Watt (DIN, 4 Ohm) großzügig bemessen. Der Klirrfaktor beträgt nur 0,05%.



Besonderheiten

HF-Teil

Das digitale Display erlaubt ein kompaktes Design des Receivers und ist gleichzeitig leichter und präziser abzulesen als herkömmliche Abstimmskalen. Im UKW-Bereich wird die Abstimmungsfrequenz in 50 kHz-Schritten und im MW-Bereich in 1 kHz-Schritten angezeigt.

UKW-Teil

Mit dem von LUXMAN exklusiv entwickelten „Close Loop Locked“-System (CLL) wird eine absolut präzise und stabile UKW-Abstimmung erreicht. Während bei herkömmlichen „quartz-look“-Systemen das von einigen Herstellern favorisiert wird, nur der Oszillator oder das „Frontend“ stabilisiert wird, kontrolliert die CLL-Schaltung alle HF-Stufen vom Frontend über den ZF-Verstärker bis hin zum FM-Demodulator. Die CLL-Schaltung orientiert sich dabei exakt an der quartzstabilen Frequenz des empfangenen Senders. Die Abstimmung wird damit wesentlich präziser und stabiler.

Der Fang- und Verriegelungsbereich der CLL-Schaltung sorgt für präzise Mittenabstimmung, die bei einem einmal eingestellten Sender immer erhalten bleibt und auch durch Schwankungen der Umgebungsbedingungen (Temperatur etc.) nicht beeinflussbar ist. Der Grund dafür ist eine starke Rückkopplungsschleife, die sich an der quartzstabilisierten Frequenz des empfangenen Senders orientiert. Selbst wenn das Gerät ausgeschaltet wurde, ist nach erneutem Einschalten der vorher eingestellte Sender wieder absolut präzise abgestimmt.

Das „Accutouch“-System sorgt dafür, daß alle HF-Stufen des Receivers genau auf den exakten Abstimmungspunkt gezogen werden. Die korrekte Mittenabstimmung wird von der Accutouch-Schaltung erkannt und eine Kontrollspannung an der CLL-Schaltung hervorgerufen. Diese Spannung wiederum löst eine mechanische Blockierung des Abstimmknopfes aus, d.h. beim Erreichen des exakten Mittenabstimmungspunktes wird der Abstimmknopf für etwa 1 sec. mechanisch festgehalten. Durch das Accutouch-System wird eine wesentlich präzisere Abstimmung erreicht, als bei Systemen, die mit visuellen Mittenabstimmanzeigeelementen arbeiten. Neben einem verzerrungsfrei arbeitenden Oszillator beinhaltet das UKW-Teil eine mit modernen MOS FET's (Feldeffekttransistoren) bestückte HF-Ein-

gangsstufe sowie einen speziell entwickelten Drehkondensator, dem die hervorragende Unterdrückung von Interferenzstörungen und Intermodulationsverzerrungen zu verdanken ist. Der Drehkondensator im Oszillator besitzt besonders breite Luftspalten und ist damit unempfindlich gegenüber Beeinflussungen durch äußere Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc. Diese Eigenschaft löst insbesondere Frequenzdrift-

Probleme. Bei der Entwicklung der Empfängerstufe kam es unseren Ingenieuren in erster Linie darauf an, einen einwandfreien Empfang der Rundfunksignale, frei von störendem Rauschen und lästigen Verzerrungen, zu gewährleisten.

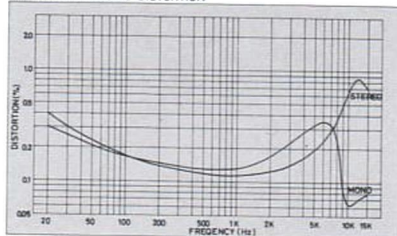
Im ZF-Verstärker fanden phasenlineare, schmalbandige Keramikfilter Verwendung, die einerseits eine hohe Trennschärfe erlauben und zum anderen die Verzerrungen äußerst niedrig halten. Auch die Konstruktion der Demodulatorstufe zielt, unter Einsatz eines neuen Quadratur IC's in Kombination mit einem speziell entwickelten Demodulationsübertrager, auf eine erhebliche Klangverbesserung ab, die sich besonders durch einen breiteren Übertragungsbereich und größeren Signalausgang abzeichnet.

Der Stereodecoder arbeitet mit einem PLL-IC, in dessen Ausgang zwei Tiefpaßfilter liegen, die die Kanaltrennung im Bereich hoher Frequenzen erheblich verbessert.

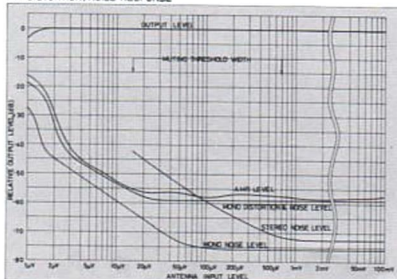
*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



FM TOTAL HARMONIC DISTORTION



FM DISTORTION, NOISE RESPONSE



MW-Teil

In manchen heute erhältlichen Receivern wird dem MW-Empfangsteil nur wenig Bedeutung beigemessen und scheint eher dazu bestimmt, den Geräten ein höheres Gewicht zu verleihen. Es ist seit jeher Bestandteil der LUXMAN-Philosophie, unter Einsatz neuester Technologien auch dort ein Optimum an Wiedergabequalität zu erzielen, wo die Qualität des angebotenen Signals HiFi-Anforderungen nicht unbedingt gerecht werden kann.

Der Einsatz neuester und zuverlässiger IC's und Keramikfilter gewährleistet neben einer ausgezeichneten Verstärkungsregelung (AGC), geringste Verzerrungen und gute Signalausgänge. An der Rückseite des R 2040 befindet sich darüberhinaus eine ausrichtbare Ferritstabantenne, die den optimalen Empfang jeder gewünschten MW-Station erlaubt.

Verstärkerteil

Endstufe

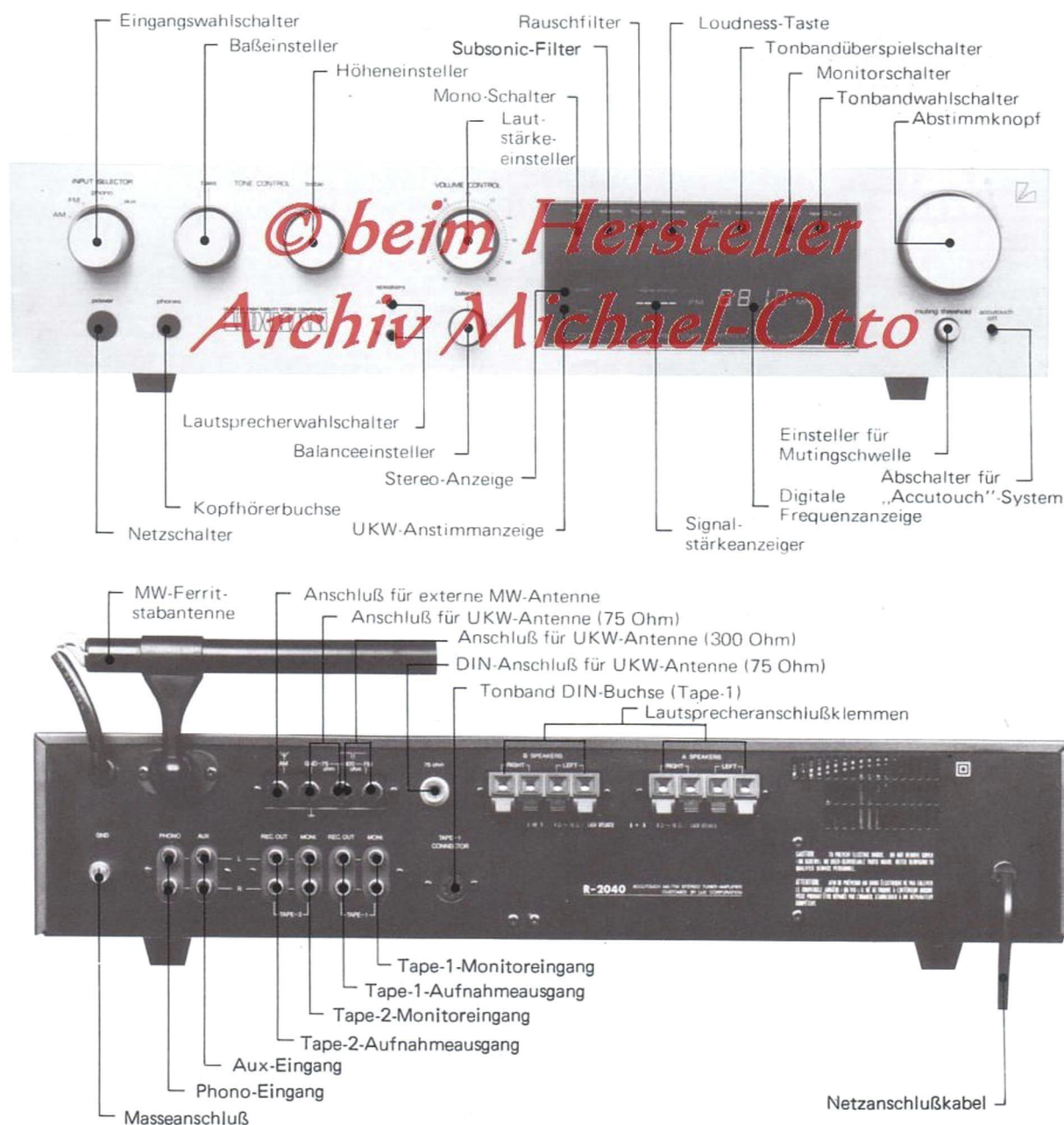
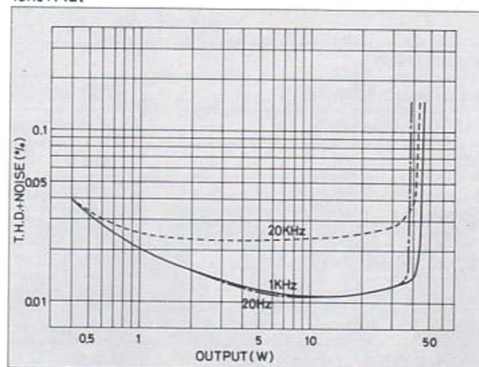
Die Endstufe ist gleichspannungsgekoppelt aufgebaut (DC) und verfügt über eine getrennte Spannungsversorgung für den rechten und linken Kanal. Der hohe Dämpfungsfaktor gewährleistet einen unkritischen und effektiven Betrieb jedes Lautsprechers. Die Endstufe arbeitet im komplementären Gegentaktbetrieb mit speziell selektierten NPN- und PNP-Transistoren. Dabei handelt es sich um extrem schnell schaltende Transistoren mit einer oberen Grenzfrequenz von 60 MHz, deren Verwendung lästige Übernahmeverzerrungen auf ein Minimum reduziert. Die hervorragende Hitzeableitfähigkeit der Treibertransistoren stellt einen stabilen Betrieb auch bei großen Ausgangsleistungen sicher. Speziell selektierte Elektrolytkondensatoren sorgen mit ihren geringen Leckströmen für einen ausgezeichneten Signalausgang.

Vorverstärkerteil

In der Entzerrungsstufe arbeitet ein neuentwickeltes IC mit hervorragender Linearität und großer Übersteuerungsfähigkeit. Die im R 2040 verwendeten Klangeinsteller arbeiten nach dem von LUXMAN entwickelten NF-Prinzip und gestatten eine Klangbeeinflussung ganz nach Ihren Vorstellungen. Umfangreiche Filtereinrichtungen sind vorgesehen, um störfrequente Signalanteile zu unterdrücken; z.B. ein Rauschfilter (High cut), das Bandrauschen oder Störgeräusche von Schallplattenkratzern ausblendet und ein Subsonicfilter, das Plattenspiellerrumpeln oder tieffrequente Resonanzerscheinungen unterdrückt. Eine ebenfalls vorhandene Loudness-Einrichtung erlaubt eine gehörrichtige, frequenzabhängige Lautstärkekorrektur beim Hören mit kleineren Lautstärkepegeln. Eine tape-to-tape-Schaltung, die unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitet, ermöglicht den Anschluß von 2 Kassettendecks (oder Tonbandgeräten) zum gegenseitigen Überspielen.

T.H. Distortion vs. Power

Input: Aux. Output: 8 Ω Load Both CH. Driven, Volume: Max. Tone: Flat



R-2040

DIGITAL READOUT STEREO TUNER-AMPLIFIER

TECHNISCHE DATEN

[Verstärkerteil]

DIN-Ausgangsleistung	2 x 60 Watt (4 Ohm)
IHF-Ausgangsleistung	2 x 42 Watt (8 Ohm)
Klirrfaktor	<0,05%
Intermodulationsfaktor	<0,07% (60 Hz: 7 kHz = 4:1)
Übertragungsbereich	15 Hz ... 40 kHz (-1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	2,2 mV (phono) 150 mV (aux, monitor)
Phonoübersteuerungsfestigkeit	130 mV
Geräuschspannungsabstand	>85 dB (phono) >95 dB (aux, monitor)
Eigenrauschen	<0,5 mV
Klangeinsteller	Baß: ± 10 dB bei 100 Hz Höhen: ± 10 dB bei 10 kHz
Filter	Subsonic: 45 Hz (60 dB/Okt.)
Rauschfilter	Rauschfilter: 7 kHz (60 dB/Okt.)
Übersprechen bei 1 kHz	- 60 dB (aux, monitor)
Loudness	+ 10 dB bei 100 Hz, + 7 dB bei 10 kHz (-30 dB Lautstärkeabschwächung)

[UKW-Teil]

Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 µV
Eingangsempfindlichkeit für 50 dB	
Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 µV
Signalrauschabstand bei 65 dBf	75 dB
Mutingschwelle	10 µV - 500 µV (variabel)
Übertragungsbereich	30 Hz ... 15 kHz (± 1 dB)
Klirrfaktor	MONO STEREO
100 Hz	0,2% 0,3%

1 kHz	0,15%	0,2 %
6 kHz	0,4%	0,4%
Gleichwellenselektion	1,3 dB	
Trennschärfe ± 400 kHz	70 dB	
± 300 kHz	60 dB	
Störfestigkeitsverhältnis	75 dB	
ZF-Unterdrückung	75 dB	
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB	
AM-Unterdrückung	55 dB	
Kanaltrennung 100 Hz		40 dB
1 kHz		45 dB
10 kHz		35 dB

[MW-Teil]

Eingangsempfindlichkeit	
(1 MHz, 400 Hz, 30% mod.)	250 µV
Signalrauschabstand (1 MHz,	
10 mV, 400 Hz, 30% mod.)	50 dB
Klirrfaktor (1 MHz, 400 Hz,	
10 mV, 30% mod.)	0,5%
ZF-Unterdrückung (1 MHz)	40 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung (1	50 dB

[Allgemeines]

Leistungsaufnahme	ca. 180 W (Vollast, 8 Ohm)
Abmessungen (BxTxH)	500 x 330 x 115 mm
Gewicht	9,6 kg

Technische Daten und Design können ohne Vorankündigung vom Hersteller geändert werden.

Autorisierter LUXMAN-Fachhändler:

im Alleinvertrieb der

akustik Vertriebs-
GmbH
& Co. KG

Eichsfelder Straße 2 · 3000 Hannover 21 (Herrenhausen)
Tel. (0511) 79 50 72 · Telex 09-23974 all d

LUX CORPORATION, JAPAN

1-1, 1-CHOME, SHINSENRI-NISHIMACHI,
TOYONAKA-CHI, OSAKA, JAPAN.
PHONE:06-834-2222 CABLE:LUXMAN TOYONAKA TELEX:J63694