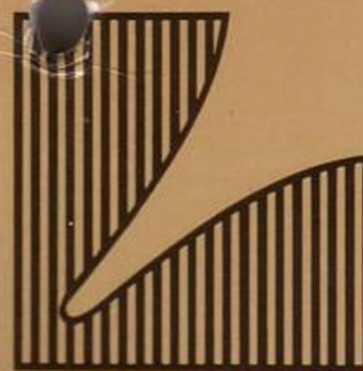


*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Certfaden

akustik

Vertriebs-GmbH & CO KG
Eichsfelder Str. 2 · 3000 Hannover 21
Tel. (05 11) 79 50 72 · Telex 923974 alld

Schutzgebühr 7,50 DM

LUXMAN · MICRO
Produkt-Infos

LUXMAN

Synonym für richtungsweisende HiFi-Technologie

Die Gründung der Firma LUXMAN geht zurück auf das Jahr 1927, als man damit begann, qualitativ hochwertige, elektrische Bauteile zu produzieren. Zwischenzeitlich hat sich LUXMAN zu einem der angesehensten HiFi-Spezial-Hersteller entwickelt, der damals wie heute im Ruf steht, erstklassige HiFi-Geräte zu bauen, die den letzten Stand der Technik dokumentieren und deren Qualität weltweite Anerkennung gefunden hat.

Seit ihrem, über 50jährigen Bestehen hat die Firma LUXMAN immer wieder bewiesen, daß sie aus technologischer Sicht immer die bezeichnete «Nasenlänge voraus» ist. Das begann bereits 1931 mit der Entwicklung des ersten magnetischen Tonabnehmersystems und reicht bis hin zum völlig gleichspannungsgekoppelten (DC)-Verstärker im Jahre 1975 und der BRBS-Schaltung (Bridge Recording Bias System) für Kassettenmaschinen in 1979. Der Erfolgsweg von LUXMAN ist von beachtlichen Ingenieurleistungen markiert. Die Liste richtungsweisender HiFi-Entwicklungen läßt sich beliebig fortsetzen und umfaßt, um nur einige zu nennen, einen neuartigen Leistung-Ausgangsübertrager (1952), eine gegengekoppelte Weichenschaltung (1955), patentierte Klangregelschaltungen (1961), die regelbare MFB-Weichenschaltung (1962), vollständig gleichspannungsgekoppelten Verstärker in Komplementärtechnik (1971), Verstärkerschaltung in paralleler Gegentakttechnik (1973), usw. Daß diese Liste nicht abreißt, beweist LUXMAN heute mit seiner Duo Beta-Schaltungstechnik sowie einer absoluten Weltneuheit, dem Vakuum-Disc-Stabilizer-System im Spitzenlaufwerk PD 555. Während eine Reihe auf HiFi spezialisierte Unternehmen viel Aufhebens bei der Vorstellung ihrer ersten Geräte machen, in die sie ihr gesamtes «Know-How» gesteckt haben, danach aber den typischen Qualitätsabfall aufweisen — eine Erscheinung, die bei vielen Massenprodukten auffällt, hat LUXMAN sein hohes Qualitätsniveau über mehr als 50 Jahre halten und ausbauen können. Eine Leistung, die nicht einfach zu wiederholen sein dürfte.

Die ungeheure Beliebtheit, der sich LUXMAN Produkte erfreuen, rührt wohl auch daher, daß mit großer Intensität solche Produkte entwickelt werden, die kaum oder gar nicht auf dem Markt erhältlich sind, von anspruchsvollen Audio-philien und HiFi-Kennern aber gewünscht werden. Nur so ist es möglich, in diesem heiß umkämpften Markt wettbewerbsfähig zu bleiben und, technologisch gesehen, den letzten Stand der Technik zu repräsentieren.

Der Einsatz neuester Technologien ist jedoch nur eine Seite des LUXMAN Erfolgs. Ein anderer Aspekt ist das seit jeher ansprechende Design der LUXMAN Komponenten, das durch seine zurückhaltende Eleganz besticht. Beweis dafür ist die Verleihung des hochgeschätzten «Osaka Design House Awards» in 1961 und 1969.

Ein Wort ist im LUXMAN Sprachgebrauch absolut unüblich: Kompromiß. Weder in der Entwicklung noch beim Design, in der Produktion, Qualitätskontrolle oder anderen Bereichen, die die Qualität und Reputation von LUXMAN-Produkten betreffen.

Das absolut Beste . . . ist nach wie vor erstes Gebot der LUXMAN Philosophie.

LUXMAN Inhaltsübersicht

Verstärker

Vorverstärker	C 5000 A 5 C 50 C 12 C 120 A
---------------	---------------------------------------

Endverstärker

M 4000 A 5 M 21 M 12 M 120 A

Vollverstärker

5 L 15 L 58 A L 55 A L 10 L 5 L 4 L 3 L 2 L 1 LX 33
--

Tuner

5 T 10 T 50 A T 14 T 112 T 4 T 2 T 1
--

Receiver

R 2050 R 2040

Kassettendecks

5 K 50 M K 15 K 10 K 8 K 5 A K 1

Plattenspieler

PD 555 PD 441 PD 277 PD 264

Lautsprecherboxen

MS 20 MS 10

Zusatzgeräte und Zubehör

Zusatzgeräte	
Equalizer	5 G 12
Equalizer	G 120 A
Klangeinstelleinheit	5 F 70
Spitzenpegelinstelleinheit	5 E 24
Zubehör	
MC Vorverstärker	CX 1
MC Step up Transformatoren	8020/8030
Tonarm	TA 1
MC Tonabnehmersystem	115 C
Exklusivkassetten	XM I, XM II, XM IV
Fernbedienung	AK 1

LUXMAN Lexikon

Erläuterung von LUXMAN-Fachausdrücken
--

Verstärker

Tuner

Receiver

Kassettendeck

Lautspr./Plattensp.

Zusatzgeräte
und Zubehör

Vorverstärker **C 5000 A** *Prestige Serie*



Ausgangsspannung	1 V, 18 V max.
Klirrfaktor	< 0,002 %
Übertragungsbereich	1 Hz – 150 kHz (–0,5 dB)
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,2 mV Tuner 145 mV Monitor 145 mV
Eingangsimpedanz	MM: 50 kOhm, MM-2: 100 kOhm
Geräuschspannungsabstand	Phono > 80 dB Monitor > 100 dB Tuner > 100 dB
Kanaltrennung	> 90 dB
Abmessungen (B x T x H)	498 x 350 x 180 mm
Gewicht	11,5 kg
Getestet in	hobby HiFi-Sonderheft 1980 Stern 35/1980

Kombinationsvorschlag: mit der Duo Beta Endstufe M 4000 A und dem UKW/MW-Tuner T 50 A.

Vorverstärker **C 5000 A** *Prestige Serie*

Besonderheiten

Duo Beta-Schaltung

Völlig separater Aufbau des rechten und linken Kanals (2 Netzteile)

Kapazitätswahlschalter für Phonoeingänge

Umfangreiches, abschaltbares Klangeinstellnetzwerk mit je 9 wählbaren Eckfrequenzen für Höhen und Bässe

Tape-to-tape-Schaltung zum Anschluß von 3 (!) Bandgeräten und „rec off“ Funktion

High cut- und Subsonic-Filter mit schaltbaren Eckfrequenzen und Steilheiten

Anschlußsockel für MC Step-up-Transformator

Einschaltverzögerung

Weitere Besonderheiten

Vorteil

Weichere und transparentere Reproduktion der Mitten und Höhen sowie impulstreue, kräftige Baßwiedergabe durch 2 Gegenkopplungsschleifen (siehe auch unter Duo Beta)

Bessere Übersprechdämpfung und damit besserer Stereoeindruck

Optimale Anpassung an jedes Tonabnehmersystem möglich

Ermöglicht subtile Klangbeeinflussung sowie Anpassung an raumakustische Unzulänglichkeiten

Unabhängig vom Signalweg arbeitende Kopiereinrichtung, die während des Überspielens von Bändern das Abhören anderer Signalquellen ermöglicht. (Siehe auch unter „rec off“-Schalter)

Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges

Der als Zubehör erhältliche Transformator ermöglicht den Betrieb von Moving Coil Tonabnehmersystemen

Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

Kopfhöreranschluß, Betriebsartwahlwähler, „Low-boost“-Schaltung, völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau, Monitoreinrichtung, vergoldete Anschlußbuchsen.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Ausgangsspannung	1 V/18 V max.
Klirrfaktor	< 0,005 %
Übertragungsbereich	Aux 1 Hz–200 kHz (–1 dB) Phono 20–20 000 (±0,2 dB)
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,5 mV Tuner 150 mV Monitor 150 mV
Eingangsimpedanz	Phono 30 kOhm Tuner 50 kOhm Monitor 60 kOhm
Geräuschspannungsabstand	Phono 90 dB Monitor 100 dB Tuner > 100 dB
Phonoübersteuerungsfestigkeit	300 mV
Kanalabtrennung	> 80 dB, Phono > 95 dB, Aux
Abmessungen (B x T x H)	442 x 400 x 101 mm
Gewicht	8,2 kg

Kombinationsvorschlag: Mit der Endstufe 5 M 21 sowie allen anderen Komponenten der LUXMAN Laboratory Reference Serie.

Besonderheiten

Vorteil

Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (Realtime Processed DC-Technik)	„Echzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)
LUXMAN DML IC's	Vermeiden Gleichspannungsdrift, die bei gleichspannungsgekoppelten Verstärkern schlimmstenfalls zur Zerstörung der Lautsprecherboxen führen kann (s. auch unter „DML IC“)
Linear Equalizer	Erlaubt eine subtile Frequenzgangkorrektur bei nicht einwandfrei entzerrtem Plattenmaterial etc. (siehe auch unter Linear Equalizer)
Rec off-Schalter	Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualität beim Abhören anderer Signalquellen als Bandgeräte, zu vermeiden (siehe auch unter „rec. off“-Schalter)
Anschlußsockel für MC Step-up Transformator	Der als Zubehör erhältliche Transformator ermöglicht den Betrieb von Moving Coil Tonabnehmersystemen
Phonoimpedanz-Wahlschalter	Gestattet die optimale Anpassung an jedes Tonabnehmersystem
Tape-to-tape Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht.
Subsonic- und High-cut-Filter mit je 2 wählbaren Eckfrequenzen	Optimale Unterdrückung störfrequenter, Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Lautstärkevorabschwächer	Gestattet das Absenken der Lautstärke um 15–40 dB (stufenlos einstellbar), beispielsweise im Fall eines Telefonanrufs.
Weitere Besonderheiten:	Zwei einzeln schaltbare Ausgänge, Monitoreinrichtung, 2 Phonoeingänge.

*beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

Vorverstärker **C 12** Laboratory Standard Serie



Ausgangsspannung	1 V/18 V max.
Klirrfaktor	< 0,005 %
Übertragungsbereich	Phono 20 Hz – 20 kHz ($\pm 0,2$ dB) AUX 1 Hz – 200 kHz ($\pm 0,5$ dB)
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2 mV Tuner 150 mV Monitor 150 mV
Eingangsimpedanz	Phono 30 kOhm Tuner 50 kOhm Monitor 100 kOhm
Geräuschspannungsabstand	Phono > 96 dB Monitor > 100 dB Tuner > 100 dB
Phonoübersteuerungsfestigkeit	300 mV
Kanaltrennung	Phono > 85 dB Monitor > 95 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 363 x 78 mm
Gewicht	6,5 kg
Getestet in	HiFi exklusiv 8/78 Sound 12/79 (Kanada) Schöner Wohnen 5/80 (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit den Endstufen M-12 (stereo) oder B-12 (mono) und dem Tuner T-12 aber auch mit allen anderen Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard und Studio Standard Serie.

Vorverstärker **12** Laboratory Standard Serie

Besonderheiten

Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (Realtime Processed DC-Technik)

LUXMAN DML IC's

Linear Equalizer

„Rec off“-Schalter

Anschlußsocket für MC Step-up Transformator

Tape-to-tape-Schaltung

Lautstärke vorabschwächen

Einzel einschaltbare Ausgänge

Einschaltverzögerung

Weitere Besonderheiten

Vorteil

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processd“)

Vermeiden Gleichspannungsdrift, die bei gleichspannungsgekoppelten Verstärkern schlimmstenfalls zur Zerstörung der Lautsprecherboxen führen kann (s. auch unter Linear Equalizer)

Erlaubt eine subtile Frequenzgangkorrektur bei nicht einwandfrei entzerrtem Plattenmaterial etc. (siehe auch unter Linear Equalizer)

Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualität beim Abhören anderer Signalquellen als Bandgeräte, zu vermeiden (siehe auch unter „rec off“-Schalter)

Der als Zubehör erhältliche Transformator ermöglicht den Betrieb von Moving Coil Tonabnehmersystemen

Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht.

Gestattet das Absenken der Lautstärke um 15–40 dB (stufenlos einstellbar), beispielsweise im Fall eines Telefonanrufs

Ideal für A/B-Vergleiche verschiedener Endstufen

Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

Kopfhörerausgang, geschalteter Netzausgang (VDE) zum Anschluß einer Endstufe (z. B. M-12 oder B-12), Monitoreinrichtung, 2 Phono-Eingänge

*beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Ausgangsspannung	1 V/18 V max.
Klirrfaktor	< 0,007 %
Übertragungsbereich	Phono 20 Hz – 20 kHz ($\pm 0,3$ dB) Tuner 10 Hz – 100 Hz (± 1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,0 mV Tuner 130 mV Monitor 180 mV
Eingangsimpedanz	Phono 50 kOhm
Geräuschspannungsabstand	Phono 88 dB Monitor 96 dB Tuner 96 dB
Phonoübersteuerungsfestigkeit	300 mV
Kanaltrennung	90 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 290 x 87 mm
Gewicht	5,5 kg

Kombinationsvorschlag: Mit Duo Beta Endstufe M-120 A und Equalizer G-120 A.
Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination C-120 A/M-120 A.

Besonderheiten**Vorteil**

Duo Beta-Schaltung	Weichere und transparentere Reproduktionen der Mitten und Höhen sowie impulstreue kräftige Baßwiedergabe durch 2 Gegenkopplungsschleifen (siehe auch unter Duo Beta)
Umfangreiches, abschaltbares Klang-einstellnetzwerk mit je 3 wählbaren Eckfrequenzen für Höhen und Bässe	Ermöglicht subtile Klangbeeinflussung sowie Anpassung an raumakustische Unzulänglichkeiten
Subsonic- und High-Cut-Filter mit 2 wählbaren Eckfrequenzen	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Phono MC Eingang	Eingebauter MC Step-up-Transformator, der den direkten Anschluß von Moving Coil Tonabnehmern erlaubt
Linear Equalizer	Erlaubt eine subtile Frequenzgangkorrektur bei nicht einwandfrei entzerrtem Plattenmaterial etc. (siehe auch unter Linear Equalizer)
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht.
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

Weitere Besonderheiten: Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau, Monitor-einrichtung, vergoldete Anschlußbuchsen, „Low-boost“-Einrichtung

End-Verstärker **M 4000 A** *Prestige Serie*



DIN-Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 250 W
IHF-Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 180 W
Klirrfaktor	< 0,008 %
Übertragungsbereich	3 Hz – 100 kHz (– 1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	600 mV
Geräuschspannungsabstand	> 110 dB
Kanaltrennung	> 100 dB
TIM-Verzerrungen	nicht meßbar
Slew Rate	300 V/µsec.
Rise Time	0,5 µsec.
Abmessungen (B x T x H)	485 x 390 x 175 mm
Gewicht	30 kg
Getestet in	hobby HiFi-Sonderheft 1980 Stern Heft 35/80 Stereoplay 10/80

Kombinationsvorschlag: Mit Duo Beta Vorverstärker C 5000 A und dem Tuner T 50 A

End-Verstärker **M 4000 A** *Prestige Serie*

Besonderheiten	Vorteil
Duo Beta-Schaltung	Weichere und transparentere Reproduktion der Mitten und Höhen sowie impulstreue, kräftige Baßwiedergabe durch 2 Gegenkopplungsschleifen (siehe auch unter Duo Beta)
Völlig separater Aufbau des rechten und linken Kanals (2 Netzteile)	Bessere Übersprechdämpfung und damit besserer Stereoeindruck
VU-Meter (beleuchtet)	Zur Anzeige der Ausgangsleistung
LED-Leistungsanzeige (abschaltbar)	Zur Anzeige der Spitzenausgangsleistung, um die Gefahr von Übersteuerungen rechtzeitig zu erkennen.
Empfindlichkeitsumschalter für Leistungsanzeige	Um auch bei kleinen Lautstärken die Ausgangsleistung ablesen zu können
Eingangsabschwächer für jeden Kanal	Optimale Pegelanpassung des Vorverstärkers an die Endstufe
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Umfangreiche Schutzschaltungen	Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion und Überlastung zu schützen

Weitere Besonderheiten
Gleichspannungsgekoppelter Aufbau, vergoldete Anschlußbuchsen, Aufbau mit selektierten Bauteilen.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

End-Verstärker 5M21 Laboratory Reference Serie



DIN-Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 150 W
IHF-Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 100 W
Klirrfaktor	< 0,005 %
Übertragungsbereich	0-100000 Hz (-1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	89 mV
Geräuschspannungsabstand	120 dB
Kanaltrennung	< -100 dB
Dämpfungsfaktor	80
Abmessungen (B x T x H)	442 x 400 x 146 mm
Gewicht	19 kg

Kombinationsvorschlag: Mit dem LUXMAN Vorverstärker 5 C 50 sowie allen anderen Hifi-Komponenten der LUXMAN Laboratory-Reference-Serie.

End-Verstärker 5M21 Laboratory Reference Serie

Besonderheiten

Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (Realtime Processed DC-Technik)

Vorteil

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impuls-treue, transparente Wiedergabe (siehe auch unter „Realtime Processed“)

LUXMAN DML IC's

Vermeiden Gleichspannungsdrift, die bei gleichspannungsgekoppelten Verstärkern schlimmstenfalls zur Zerstörung der Lautsprecherboxen führen kann. (siehe auch unter DML-IC)

VU-Meter (beleuchtet)

zur Anzeige der Ausgangsleistung

Empfindlichkeitsumschalter für Leistungsanzeige

Um auch bei kleinen Lautstärken die Ausgangsleistung ablesen zu können.

Völlig getrennter Aufbau des rechten und linken Kanals (2 Netzteile)

Bessere Übersprechdämpfung und damit besserer Stereoeindruck

Ringkernnetztransformatoren

sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.

Eingangspegelabschwächer für jeden Kanal

Optimale Pegelanpassung des Vorverstärkers an die Vorstufe

Umfangreiche Schutzschaltungen

Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion und Überlastung zu schützen

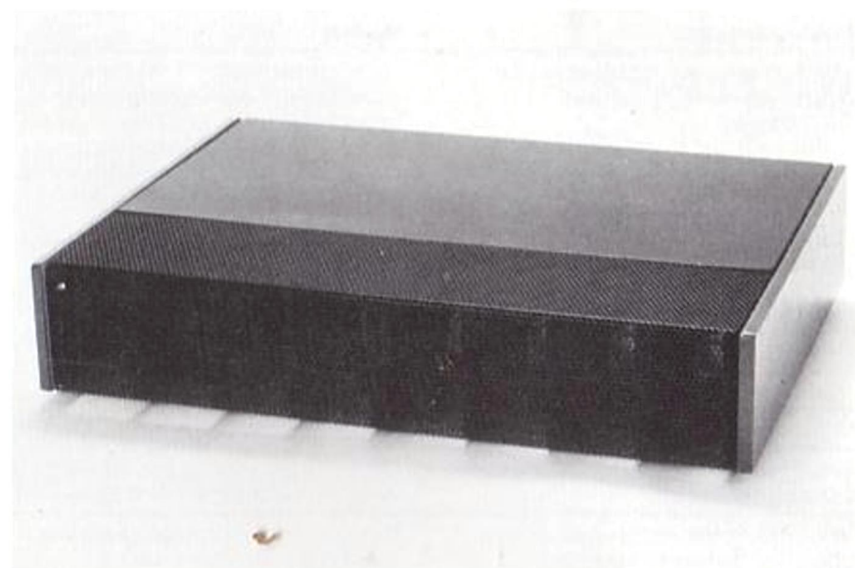
Einschaltverzögerung

Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

Weitere Besonderheiten

Kopfhörerbuchse, Aufbau mit selektierten Bauteilen.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



DIN-Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 130 W
IHF-Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 80 W
Klirrfaktor	< 0,006 %
Übertragungsbereich	0 – 100.000 Hz (–1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	600 mV
Geräuschspannungsabstand	> 110 dB
Kanaltrennung	> 80 dB
Dämpfungsfaktor	150
Abmessungen (B x T x H)	430 x 328 x 95 mm
Gewicht	14,5 kg
Getestet in	HiFi exklusiv 8/78 Sound 12/79 (Kanada) Schöner Wohnen Heft 5/80 (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit dem LUXMAN-Vorverstärker C-12 und dem Tuner T-12 sowie allen anderen Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard und Studio Standard Serie.
Ebenfalls erhältlich ist eine Mono-Endstufe B-12 mit gleichen Abmessungen und gleichem Design. Ausgangsleistung 250 W/4 Ohm.

Besonderheiten	Vorteil
Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (Realtime Processed DC-Technik)	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)
LUXMAN DML IC's	Vermeiden Gleichspannungsdrift, die bei gleichspannungsgekoppelten Verstärkern schlimmstenfalls zur Zerstörung der Lautsprecherboxen führen kann. (siehe auch unter DML IC)
Völlig getrennter Aufbau des rechten und linken Kanals (2 Netzteile)	Bessere Übersprechdämpfung und damit besserer Stereoeindruck
Ringkerntransformatoren	Sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.
Umfangreiche Schutzschaltungen	Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion und Überlastung zu schützen
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Eingangspiegelabschwächer für jeden Kanal	Optimale Pegelanpassung des Vorverstärkers an den Vorverstärker
Weitere Besonderheiten	Aufbau mit selektierten Bauteilen, Anschlüsse und Einsteller an der Rückseite, dadurch ansprechendes Design (Slim Line)

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

End-Verstärker **M 120 A** Duo Beta Serie



DIN-Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 160 W
IHF-Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 120 W (300 W bei Mono)
Klirrfaktor	< 0,015 % (0,03 % bei Mono)
Übertragungsbereich	10–100 kHz (–1 dB)
Eingangsempfindlichkeit	900 mV
Geräuschspannungsabstand	> 110 dB
Kanaltrennung	> 80 dB
Dämpfungsfaktor	> 50
Abmessungen (B x T x H)	436 x 336 x 76 mm
Gewicht	14,2 kg

Kombinationsvorschlag: Mit dem Duo Beta Verstärker C 120 A und dem Equalizer G 120 A. Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination C 120 A/M 120 A.

End-Verstärker **M 120 A** Duo Beta Serie

Besonderheiten	Vorteil
Duo Beta Schaltung	Weichere und transparentere Reproduktion der Mitten und Höhen sowie impulstreue, kräftige Baßwiedergabe durch 2 Gegenkopplungsschleifen (siehe auch unter Duo Beta)
LED Leistungsanzeige, abschaltbar	Zur Anzeige der Spitzenausgangsleistung, um die Gefahr von Übersteuerungen rechtzeitig zu erkennen
Empfindlichkeitsumschalter für Leistungsanzeige	Um auch bei kleinen Lautstärken die Ausgangsleistung ablesen zu können
Eingangspegelabschwächer für jeden Kanal	Optimale Pegelanpassung des Vorverstärkers an den Vorverstärker
Lautsprecherwahlschalter	Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die entweder einzeln oder gemeinsam betrieben werden können
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
DUO ALPHA Betrieb	Monauraler Betrieb der Endstufe. Die Ausgangsleistung beträgt dann mehr als 300 Watt/8 Ohm. (s. auch unter Duo Alpha)
Umfangreiche Schutzschaltungen	Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion und Überlastung zu schützen
Weitere Besonderheiten	Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau, vergoldete Anschlüsse, Kopfhörerbuchse.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 120 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 80 W
Klirrfaktor	< 0,02 %
Intermodulationsfaktor	< 0,02 %
Dämpfungsfaktor	> 80
Übertragungsbereich	Phono 20–20 000 Hz (+1,2 dB) Monitor 0–100 000 Hz (–1 dB)
Geräuschspannungsabstand	Phono > 80 dB Monitor > 100 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,7 mV Monitor, Tuner 300 mV
Kanaltrennung	90 dB
Abmessungen (B x T x H)	442 x 400 x 146 mm
Gewicht	13,3 kg
Getestet in	High Fidelity 4/1979 (USA) (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit LUXMAN Tuner 5 T 10 sowie allen anderen Komponenten der LUXMAN Laboratory Reference Serie

Besonderheiten

Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (Realtime Processed DC-Technik)

LUXMAN DML IC's

VU-Meter (beleuchtet)

Empfindlichkeitsumschalter für Leistungsanzeige

Tape-to-tape-Schaltung

Subsonic-Filter

Vor- und Endstufe auftrennbar

Völlig getrennter Aufbau des rechten und linken Kanals (2 Netzteile)

Anschluß für Spitzenwertpegelanzeige

Weitere Besonderheiten

Vorteil

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)

Vermeiden Gleichspannungsdrift, die bei gleichspannungsgekoppelten Verstärkern schlimmstenfalls zur Zerstörung der Lautsprecherboxen führen kann (s. auch unter „Realtime Processed“)

Zur Anzeige der Ausgangsleistung

Um auch bei kleinen Lautstärken die Ausgangsleistung ablesen zu können

Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspielinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht

Dient beim Plattenspielerbetrieb der Unterdrückung tieffrequenter Rumpelgeräusche, die durch Intermodulationsverzerrungen den hörbaren Bereich nachteilig beeinflussen.

Ermöglicht einfaches „Einschleifen“ von Audio-Zusatzgeräten wie Equalizer etc. oder Ansteuerung von Aktivboxen

Bessere Übersprechdämpfung und damit besserer Stereoeindruck

Gestattet z. B. den Anschluß der LUXMAN Anzeigeeinheit 5 E 24, die auch Impulsspitzen anzeigt und damit rechtzeitig Übersteuern der Verstärker signalisiert

Kopfhörerbuchse, 2 AUX-Eingänge, Monitoreinrichtung, Betriebsartenwahlschalter, DIN-Tonbandanschluß

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 100 W
Klirrfaktor	< 0,015 %
Intermodulationsfaktor	< 0,015 %
Dämpfungsfaktor	100
Übertragungsbereich	Phono 20 Hz - 20000 Hz (+ 0,2 dB) Monitor 10 Hz - 10000 Hz
Geräuschspannungsabstand	Phono MM: > 80 dB, MC: > 80 dB Monitor, Aux > 100 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 1,5 mV Monitor, Tuner 200 mV
Kanaltrennung	90 dB
Abmessungen (B x T x H)	446 x 378 x 181 mm
Gewicht	15,3 kg

Kombinationsvorschlag: Mit LUXMAN Tuner T 50 A

Besonderheiten	Vorteil
Duo Beta-Schaltung	Weichere und transparentere Reproduktion der Mitten und Höhen sowie impulstreue, kräftige Baßwiedergabe durch 2 Gegenkopplungsschleifen (siehe auch unter Duo Beta)
MOS FET Endstufe	MOS Feldeffekttransistoren zeichnen sich neben einer hervorragenden Linearität durch extrem hohe Schaltgeschwindigkeit aus, d. h. das Klirrvverhalten der Endstufe wird verbessert und Übernahmeverzerrungen bei im Gegentakt arbeitenden Endstufen werden auf ein absolutes Minimum reduziert.
Eingebauter Moving Coil Vorverstärker	Ermöglicht den Betrieb von Moving Coil Tonabnehmersystemen
Umfangreiches Klangregelnetzwerk mit je 3 wählbaren Eckfrequenzen für Höhen und Bässe	Ermöglicht subtile Klangbeeinflussung sowie Anpassung an raumakustische Unzulänglichkeiten
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Signalweg arbeitende Kopiereinrichtung, die während des Überspielens von Bändern das Abhören anderer Signalquellen ermöglicht.
„Rec off“-Schalter	Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualitäten beim Abhören anderer Signalquellen als dem Bandgerät zu vermeiden (s. auch unter „Rec off“-Schalter)
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Umfangreiche Schutzschaltung	Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion oder Überlastung zu schützen
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Lautsprecherwahlschalter	Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die separat oder gemeinsam betrieben werden können
Vor- und Endstufe auftrennbar	Ermöglicht einfaches „Einschleifen“ von Audio-Zusatzgeräten wie Equalizer etc. oder Ansteuerung von Aktivboxen
Weitere Besonderheiten	Monitoreinrichtung, völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau, Kopfhörerausgang, „Low Boost“-Einrichtung, DIN-Tonbandanschluß

Voll-Verstärker **L 55 A** *Prestige Serie*



IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 80 W
Klirrfaktor	< 0,02 %
Intermodulationsfaktor	< 0,02 %
Dämpfungsfaktor	100
Übertragungsbereich	Phono 20 - 20.000 Hz (+1, 0,2 dB) Monitor 10 Hz - 10.000 Hz
Geräuschspannungsabstand	Phono MM: > 80 dB, MC: > 80 dB Monitor, Aux > 100 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 1,5 mV Monitor, Tuner 20 mV
Kanaltrennung	> 90 dB
Abmessungen (B x T x H)	446 x 378 x 181 mm
Gewicht	14,3 kg

Kombinationsvorschlag: Mit LUXMAN Tuner T 50 A

Voll-Verstärker **L 55 A** *Prestige Serie*

Besonderheiten	Vorteil
Duo Beta-Schaltung	Weichere und transparentere Reproduktion der Mitten und Höhen sowie impulstreue, kräftige Baßwiedergabe durch 2 Gegenkopplungsschleifen (siehe auch unter Duo Beta)
Eingebauter Moving Coil Vorverstärker	Ermöglicht den Betrieb von Moving Coil Tonabnehmersystemen
Umfangreiches Klangregelnetzwerk mit je 3 wählbaren Eckfrequenzen für Höhen und Bässe	Ermöglicht subtile Klangbeeinflussung sowie Anpassung an raumakustische Unzulänglichkeiten
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Signalweg arbeitende Kopiereinrichtung, die während des Überspielens von Bändern das Abhören anderer Signalquellen ermöglicht.
„Rec off“-Schalter	Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualitäten beim Abhören anderer Signalquellen als dem Bandgerät zu vermeiden (s. auch unter „Rec off“-Schalter)
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Umfangreiche Schutzschaltung	Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion oder Überlastung zu schützen
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Lautsprecherwahlschalter	Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die separat oder gemeinsam betrieben werden können
Vor- und Endstufe auftrennbar	Ermöglicht einfaches „Einschleifen“ von Audio-Zusatzgeräten wie Equalizer etc. oder Ansteuerung von Aktivboxen
Weitere Besonderheiten	Monitoreinrichtung, völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau, Kopfhörerausgang, „Low Boost“-Einrichtung, DIN-Tonbandanschluß

Voll-Verstärker **L 10** Laboratory Standard Serie



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 75 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 55 W
Klirrfaktor	0,015 %
Intermodulationsfaktor	0,015 %
Dämpfungsfaktor	80
Übertragungsbereich	Phono 20–20 000 Hz ($\pm 0,2$ dB) Monitor 0–100 000 (–1 dB)
Geräuschspannungsabstand	Phono > 90 dB Monitor > 100 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 3 mV Monitor, Tuner 300 mV
Phonoübersteuerungsfestigkeit	150 mV
Abmessungen (B x T x H)	438 x 363 x 78 mm
Gewicht	10,5 kg
Getestet in	HiFi News 12/78 (GB) (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit LUXMAN Tuner T-14 oder T 12 sowie allen anderen Komponenten der Laboratory Standard- und Studio Standard Serie.

Voll-Verstärker **L 10** Laboratory Standard Serie

Besonderheiten	Vorteil
Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (Realtime Processed DC-Technik)	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter Realtime Processed)
Getrennter Aufbau des rechten und linken Kanals (2 Netzteile)	Bessere Übersprechdämpfung und damit besserer Stereoeindruck
Ringkernformtransformatoren	Sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.
Subsonicfilter mit zwei wählbaren Eckfrequenzen	Optimale Unterdrückung von Rumpeln unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
LUXMAN DML IC's	Vermeiden Gleichspannungsdrift, die bei gleichspannungsgekoppelten Verstärkern schlimmstenfalls zur Zerstörung der Lautsprecherboxen führen kann (siehe auch unter DML-IC)
Tone Kompensator, abschaltbar	Zur subtilen Frequenzgangkorrektur, z. B. bei schlecht entzerrtem Programmmaterial, im Bereich von ± 3 dB. Je drei Eckfrequenzen für Baß- und Höhenbereich wählbar. (s. auch unter Tone Kompensator)
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht
„Rec off“-Schalter	Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualitäten beim Abhören anderer Signalquellen als dem Bandgerät zu vermeiden (s. auch unter „Rec off“-Schalter)
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Vor- und Endstufe auftrennbar	Ermöglicht einfaches „Einschleifen“ von Audio-Zusatzgeräten wie Equalizer etc. oder Ansteuerung von Aktivboxen
Weitere Besonderheiten	2 AUX-Eingänge, Kopfhöhrerausgang, DIN-Tonbandanschluß, Slimline-Design.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 95 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 60 W
Klirrfaktor	< 0,02 %
Intermodulationsfaktor	< 0,02 %
Dämpfungsfaktor	80
Übertragungsbereich	Phono 20 - 20.000 Hz $\pm 1,5$ dB Monitor 10 Hz - 100.000 Hz ± 1 dB
Geräuschspannungsabstand	Phono > 92 dB Monitor > 100 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,5 mV Monitor, Tuner 15 mV
Kanaltrennung	90 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 289 x 105 mm
Gewicht	9,5 kg

Kombinationsvorschlag: Mit LUXMAN Tuner T-4 oder T-2 und Kassettendeck K-5 A oder K-8 sowie allen anderen Komponenten der Studio Standard- und Laboratory Standard Serie.

Besonderheiten**Vorteil**

Gleichspannungsgekoppelte Endstufe	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)
Vor- und Endstufe auftrennbar	Ermöglicht einfaches „Einschleifen“ von Audio-Zusatzgeräten wie Equalizer etc. oder Ansteuerung von Aktivboxen
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht
„Rec off“-Schalter	Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualitäten beim Abhören anderer Signalquellen als dem Bandgerät zu vermeiden (s. auch unter „Rec off“-Schalter)
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Lautsprecherwahlschalter	Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die separat oder gemeinsam betrieben werden können.
Loudness-Einrichtung	Zur gehörrichtigen Lautstärkekorrektur. Bei kleinen Lautstärkepegeln werden die hohen und tiefen Frequenzen angehoben, um damit Unzulänglichkeiten des menschlichen Ohres auszugleichen
Ringkerntransformator	Sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.
Lautstärkeabschwächer	Schwächt auf Knopfdruck den Lautstärkepegel um 20 dB ab. Sinnvoll um beispielsweise im Fall eines Telefonanrufs o. ä. die Lautstärke zu verringern
Umfangreiche Klangregelung mit je 3 wählbaren Eckfrequenzen für den rechten und linken Kanal	Ermöglicht eine subtile Klangbeeinflussung sowie Anpassung an raumakustische Unzulänglichkeiten
„Class A/B“-Endstufe	Bei Leistungen unter 2 Watt arbeitet die Endstufe im sogenannten A-Betrieb, sonst im A/B-Betrieb, d. h. Übernahmeverzerrungen werden auf ein Minimum reduziert. (s. auch unter Class A/B Endstufe)
Weitere Besonderheiten	Kopfhörerbuchse, 2 Monitoreinrichtungen, Klangregelung für beide Kanäle getrennt, DIN-Tonbandanschluß, Endstufenschutzschaltung, Slimline-Design.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 75 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 55 W
Klirrfaktor	< 0,02 %
Intermodulationsfaktor	< 0,02 %
Dämpfungsfaktor	80
Übertragungsbereich	10 Hz - 100 kHz (-10 dB)
Geräuschspannungsabstand	Phono > 92 dB Monitor > 95 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,5 mV Monitor, Tuner 50 mV
Kanaltrennung	Phono > 70 dB Aux > 80 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 289 x 105 mm

Kombinationsvorschlag: Mit Tuner T-4 oder T-2 Kassettendeck K-5 A oder K-8 sowie allen weiteren Komponenten der LUXMAN Studio Standard- und Laboratory Standard Serie.

Besonderheiten	Vorteil
Gleichspannungsgekoppelte Endstufe	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)
Vor- und Endstufe auftrennbar	Ermöglicht einfaches „Einschleifen“ von Audio-Zusatzgeräten wie Equalizer etc. oder Ansteuerung von Aktivboxen
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Lautsprecherwahlschalter	Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die separat oder gemeinsam betrieben werden können
Loudness-Einrichtung	Zur gehörrichtigen Lautstärkekorrektur. Bei kleinen Lautstärkepegeln werden die hohen und tiefen Frequenzen angehoben, um damit Unzulänglichkeiten des menschlichen Ohres auszugleichen
„Class A/B“-Endstufe	Bei Leistungen unter 2 Watt arbeitet die Endstufe im sogenannten A-Betrieb sonst im A/B-Betrieb, d. h. Übernahmeverzerrungen werden auf ein Minimum reduziert (s. auch unter „Class A/B“-Betrieb)
Ringkerntransformator	Sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.
Weitere Besonderheiten	Kopfhörerbuchse, 2 Monitoreinrichtungen, Klangregelung für beide Kanäle getrennt, DIN-Tonbandanschluß, Endstufenschutzschaltung, Slimline-Design.

*@ beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 65 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 42 W
Klirrfaktor	< 0,03 %
Intermodulationsfaktor	< 0,08 %
Übertragungsbereich	15 Hz - 20 kHz ± 1 dB
Geräuschspannungsabstand	Phono > 84 dB Monitor > 90 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,5 mV Monitor, Tuner 145 mV
Kanaltrennung	Phono > 60 dB, Aux > 70 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 289 x 105 mm
Gewicht	8 kg
Getestet in	Stereoplay, Heft 10/1979 (s. auch „all news“, Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit Tuner T-4 oder T-2 Kassettendeck K-5 A oder K-8 sowie allen weiteren Komponenten der LUXMAN Studio Standard- und Laboratory Standard Serie.
Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-3/T-2/K-5 A

Besonderheiten	Vorteil
Gleichspannungsgekoppelte Endstufe	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht
„Rec off“-Schalter	Schaltet die Tonbandausgänge ab, um Beeinträchtigungen der Tonqualitäten beim Abhören anderer Signalquellen als dem Bandgerät zu vermeiden (s. auch unter „Rec off“-Schalter)
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Lautsprecherwahlschalter	Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die separat oder gemeinsam betrieben werden können
Loudness-Einrichtung	Zur gehörrichtigen Lautstärkekorrektur. Bei kleinen Lautstärkepegeln werden die hohen und tiefen Frequenzen angehoben, um damit Unzulänglichkeiten des menschlichen Ohres auszugleichen
„Class A/B“-Endstufe	Bei Leistungen unter 2 Watt arbeitet die Endstufe im sogenannten A-Betrieb sonst im A/B-Betrieb, d. h. Übernahmeverzerrungen werden auf ein Minimum reduziert (s. auch unter „Class-A/B-Betrieb“)
Ringkerntransformator	Sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.
Weitere Besonderheiten	Kopfhörerbuchse, 2 Monitoreinrichtungen, Klangregelung für beide Kanäle getrennt, DIN-Tonbandanschluß, Endstufenschutzschaltung, Slimline-Design.



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 50 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 33 W
Klirrfaktor	< 0,03 %
Intermodulationsfaktor	< 0,06 %
Übertragungsbereich	15 Hz – 60 kHz (–1 dB)
Geräuschspannungsabstand	Phono > 84 dB Monitor > 90 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,5 mV Monitor, Tuner 145 mV
Kanaltrennung	Phono > 60 dB, Aux > 70 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 289 x 105 mm
Gewicht	7,5 kg

Kombinationsvorschlag: Mit Tuner T-4 oder T-2 Kassettendeck K-5 oder K-8 sowie allen anderen Komponenten der LUXMAN Studio Standard und Laboratory Standard Serie. Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-2/T-2 und L-2/T-2/PD 277

Besonderheiten	Vorteile
Gleichspannungsgekoppelte Endstufe	Strenge LUXMAN-Entwurf
Tape-to-tape-Schaltung	Unabhängig vom Hauptsignalweg arbeitende Überspieleinrichtung, die das Abhören anderer Signalquellen während des Überspielens ermöglicht
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Loudness-Einrichtung	Zur gehörrichtigen Lautstärkekorrektur. Bei kleinen Lautstärkepegeln werden die hohen und tiefen Frequenzen angehoben, um damit Unzulänglichkeiten des menschlichen Ohres auszugleichen.
„Class A/B“-Endstufe	Bei Leistungen unter 2 Watt arbeitet die Endstufe im sogenannten A-Betrieb sonst im A/B-Betrieb, d. h. Übernahmeverzerrungen werden auf ein Minimum reduziert (s. auch unter „Class A/B“-Betrieb)
Ringkerntransformator	Sehr kleines Streufeld, dadurch keine Brummstörungen etc.
Weitere Besonderheiten	Kopfhörerbuchse, 2 Monitoreinrichtungen, Klangregelung für beide Kanäle getrennt, DIN-Tonbandanschluß, Endstufenschutzschaltung, 2 Lautsprecherpaare anschließbar, Slimline-Design.



DIN Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 45 W
IHF Ausgangsleistung (8 Ohm)	2 x 30 W
Klirrfaktor	0,03 %
Intermodulationsfaktor	0,06 %
Übertragungsbereich	10 Hz – 60 kHz (–1 dB)
Geräuschspannungsabstand	Phono 93 dB Monitor 100 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,2 mV Monitor, Tuner 135 mV
Kanaltrennung	70 dB
Abmessungen (B x T x H)	438 x 300 x 84 mm
Gewicht	7,5 kg

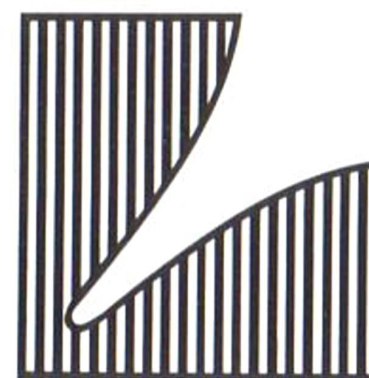
Kombinationsvorschlag: Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-1/T-1/K-1.

Besonderheiten	Vorteile
Gleichspannungsgekoppelte Endstufe	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter „Realtime Processed“)
Tape-to-tape-Schaltung	Erlaubt das Überspielen von einem Bandgerät auf ein zweites in einer Richtung (2-1). Diese Schaltung arbeitet unabhängig vom Hauptsignalweg, so daß während des Überspielens auch andere Signalquellen abgehört werden können
Subsonic- und High-cut-Filter	Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges
Loudness-Einrichtung	Zur gehörrichtigen Lautstärkekorrektur. Bei kleinen Lautstärkepegeln werden die hohen und tiefen Frequenzen angehoben, um damit Unzulänglichkeiten des menschlichen Ohres auszugleichen.
„Class A/B“-Endstufe	Bei Leistungen unter 2 Watt arbeitet die Endstufe im sogenannten A-Betrieb sonst im A/B-Betrieb, d. h. Übernahmeverzerrungen werden auf ein Minimum reduziert (s. auch unter „Class A/B“-Betrieb)
Weitere Besonderheiten	2 Monitoreinrichtungen, Kopfhörerbuchse, 2 Lautsprecherpaare anschließbar, Slimline-Design.



Ausgangsleistung (4 und 8 Ohm)	2 x 30 W
Klirrfaktor (8 Ohm 1 kHz)	< 0,4 %
Intermodulationsfaktor	< 1,2 %
Übertragungsbereich	30 Hz – 30 000 Hz
Geräuschspannungsabstand	Phono 72 dB Monitor, Aux 92 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono 2,2 mV Monitor, Tuner 190 mV
Röhrenbestückung	4 x 6CA7, 2 x 12AU7, 1 x 6AR5, 4 x 6AV7
Abmessungen (B x T x H)	450 x 325 x 158 mm
Gewicht	19 kg
Besonderheiten	Tape-to-tape-Schaltung, 2 Monitoreinrichtungen, Kopfhöreranschluß, Klangregelung für Bässe und Höhen, speziell entwickelte Ausgangstransformatoren zur Verbesserung des Klirrvhaltens, Übertragungsbereich etc.

Weitere LUXMAN Röhrenkomponenten: Stereoendstufe MQ-3600 (2 x 50 Watt)
Vorverstärker CL-32 (s. auch Test in HiFi exklusiv Heft 5 und 6/1980)
Nähere Informationen auf Anfrage



Tuner

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



UKW-Teil	
Abstimmbereich	87,5 MHz – 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,7 μ V
Signalrauschabstand	> 80 dB
Übertragungsbereich	20 Hz – 7 000 Hz
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,05 %
Gleichwellenselektion	0,8 dB
Trennschärfe	90 dB
ZF-Unterdrückung	100 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	100 dB
AM-Unterdrückung	62 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	50 dB
Mutingschwelle	30 μ V – 500 μ V (variabel)
Allgemeines	
Abmessungen (B x T x H)	442 x 400 x 101 mm
Gewicht	7 kg

Kombinationsvorschlag: Alle Komponenten der LUXMAN Laboratory Reference Serie

Besonderheiten

Accutouch-System

Vorteile

Blockiert bei exakter UKW-Mittenabstimmung für ca. 1 Sekunde den Abstimmkopf mechanisch und stellt damit eine absolut präzise Abstimmung sicher (siehe auch unter „Accutouch-System“)

CLL-Schaltung

Kontrolliert die gesamte Empfänger-schaltung und zieht sämtliche Stufen auf den exakten Abstimmungspunkt. Die CLL-Schaltung orientiert sich dabei an der quarzstabilisierten Frequenz des Senders. Dadurch absolut präzise Abstimmung, frei von Drift-Problemen. Abstimmung ist auch durch Umgebungsbedingungen nicht beeinflussbar.
(s. auch unter „CLL-Schaltung“)

ZF-Bandbreitenwahlschalter

Die schmalbandige Stellung dieses Schalters ist immer dann empfehlenswert, wenn optimale Trennschärfe erforderlich ist, um dicht benachbarte Sender einwandfrei trennen zu können, während die breitbandige Position bei Empfang von Ortssendern gewählt werden sollte, um optimale Klangqualität zu erhalten

Testtongenerator

Erzeugt an den Ausgängen ein 400 Hz-Signal, das zum Voraussteuern des Kassettendecks genutzt werden kann, um später bei Aufnahme vom Tuner nicht mehr aussteuern zu müssen. Erhöht den Bedienungskomfort

Realtime Processed DC-Verstärker

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe
(s. auch unter Realtime Processed)

Einstellbare Mutingschwelle

Unterhalb dieser Schwelle liegende Sender können nicht empfangen werden. Besonders sinnvolle Einrichtung, um empfangsunwürdige Sender von vornherein auszublenden

Einsteller für Ausgangspegel

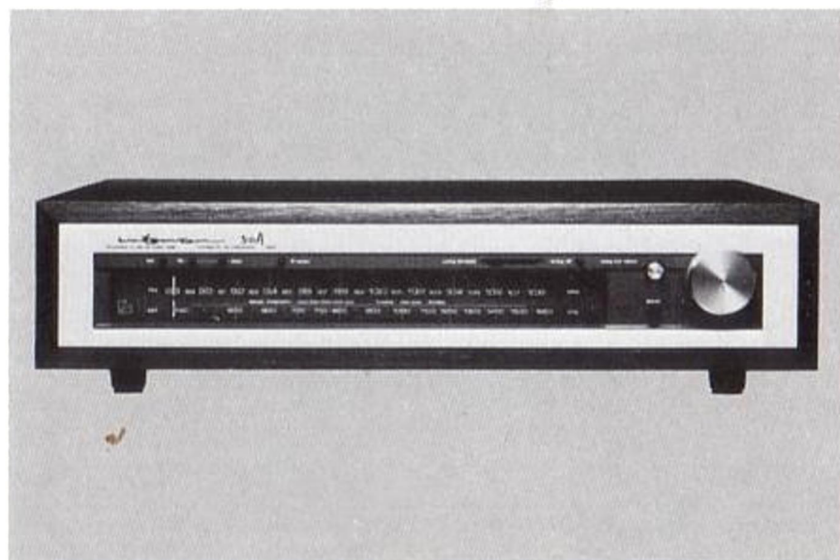
Läßt eine Anpassung an die Ausgangspegel der anderen Signalquellen zu, um Lautstärkesprünge beim Umschalten zu vermeiden

Multipath-Taste

Macht nur reflektierte Signale (Multipath) hörbar. Wird die Antenne auf minimalen Multipath-Empfang ausgerichtet, werden nur die direkt vom gewünschten Sender abgestrahlten Signale empfangen. Verzerrungen werden verhindert und der Stereoeindruck erheblich verbessert

Weitere Besonderheiten

Slimline-Design, DIN-Antenneneingang, LED-Signalstärkeanzeige, Mutingabschalter, „HiFi-Blend“-Schaltung zur Rauschunterdrückung.



UKW-Teil	
Abstimmbereich	87,5 MHz – 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 μ V
Signalrauschabstand	> 75 dB
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz (1 dB)
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,08 % (mono) 0,15 % (stereo)
Gleichwellenselektion	1 dB
Trennschärfe	> 80 dB
ZF-Unterdrückung	80 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB
AM-Unterdrückung	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	48 dB
Hilfsträgerunterdrückung	60 dB
Pilottonunterdrückung	60 dB
Mutingschwelle	10 μ V – 300 μ V (variabel)
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (IHF)	250 μ V/m
ZF-Unterdrückung	40 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	50 dB
Klirrfaktor	0,6 %
Ausgangsspannung	0,3 V
Allgemeines	
Abmessungen (B x T x H)	466 x 350 x 120 mm
Gewicht	6,5 kg

Kombinationsvorschlag: Mit der Vor-/Endstufenkombination C 5000 A/
M 4000 A oder mit dem Vollverstärker L 55 A.

Besonderheiten	Vorteil
Accutouch-System	Blockiert bei exakter UKW-Mittenabstimmung für ca. 1 Sekunde den Abstimmkopf mechanisch und stellt damit eine absolut präzise Abstimmung sicher (siehe auch unter Accutouch-System)
CLL-Schaltung	Kontrolliert die gesamte Empfänger-schaltung und zieht sämtliche Stufen auf den exakten Abstimmungspunkt. Die CLL-Schaltung orientiert sich dabei an der quarzstabilisierten Frequenz des Senders. Dadurch absolut präzise Abstimmung, frei von Drift-Problemen. Abstimmung ist auch durch Umgebungsbedingungen nicht beeinflussbar. (s. auch unter „CLL-Schaltung“)
Umschaltbare ZF-Bandbreite	Die schmalbandige Stellung dieses Schalters ist immer dann empfehlenswert, wenn optimale Trennschärfe erforderlich ist, um dicht benachbarte Sender einwandfrei trennen zu können, während die breitbandige Position bei Empfang von Ortssendern gewählt werden sollte, um optimale Klangqualität zu erhalten
„Phase Locked Loop“ (PLL)-Stereodecoder IC	Stabiler Empfang, hohe Kanaltrennung, ausgezeichnete Hilfsträger- und Pilottonunterdrückung und geringere Verzerrungen
Einstellbare Mutingschwelle	Unterhalb dieser Schwelle liegende Sender können nicht empfangen werden. Besonders sinnvolle Einrichtung, um empfangsunwürdige Sender von vornherein auszublenden
Keramikfilter im ZF-Verstärker	Neben hoher Trennschärfe gewährleisten diese Filter geringsten Klirrfaktor
„Anti Birdie“-Filter	Spezielles Filter, um in Gegenden mit hoher Senderdichte und eng benachbarten Stationen sog. „Zwitscherstörungen“ zu unterbinden (s. auch unter „Anti Birdie“-Filter)
MOS Feldeffekttransistoren	Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden
Weitere Besonderheiten	Slimline-Design, LED Signalstärkeanzeige, Rosenholzgehäuse.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



UKW-Teil Abstimmbereich	87,55 MHz – 108 MHz (in 50 kHz-Schritten)
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 μ V
Signalrauschabstand	> 12 dB
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz ($\pm$ 1 dB)
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,08 % (mono) 0,2 % (stereo)
Gleichwellenselektion	1,0 dB
Trennschärfe	> 80 dB
ZF-Unterdrückung	95 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	100 dB
AM-Unterdrückung	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	48 dB
Hilfsträgerunterdrückung	60 dB
Pilottonunterdrückung	65 dB
Mutingschwelle	10 μ V – 100 μ V (variabel)
Allgemeines Abmessungen (B x T x H)	438 x 350 x 78 mm
Gewicht	6,5 kg

Kombinationsvorschlag: Alle Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard und Studio Standard Serie.

Besonderheiten	Vorteil
Empfangsteil in Synthesizertechnik	Digitales Abstimmsystem, das eine sehr exakte und stabile Sendereinstellung erlaubt (50 kHz-Schritte)
Digitale Frequenzanzeige	Ermöglicht leichtes und präzises Ablesen der eingestellten Frequenz
12 Stationstasten	Ermöglicht das Abspeichern von 12 UKW-Sendern, die jederzeit abrufbereit sind
Automatischer Sendersuchlauf	Erhöhung des Bedienungskomfort, Abstimmung auf Knopfdruck. Der Empfänger stoppt dann automatisch beim nächsten Sender
Umschaltbare Zf-Bandbreite	Die schmalbandige Stellung dieses Schalters ist immer dann empfehlenswert, wenn optimale Trennschärfe erforderlich ist, um dicht benachbarte Sender einwandfrei trennen zu können, während die breitbandige Position bei Empfang von Ortssendern gewählt werden sollte, um optimale Klangqualität zu erhalten
„Phase Locked Loop“ (PLL)-Stereodecoder IC	Stabiler Empfang, hohe Kanaltrennung, ausgezeichnete Hilfsträger- und Pilottonunterdrückung und geringere Verzerrungen
Einstellbare Mutingschwelle	Unterhalb dieser Schwelle liegende Sender können nicht empfangen werden. Besonders sinnvolle Einrichtung, um empfangsunwürdige Sender von vornherein auszublenden
Keramikfilter im Zf-Verstärker	Neben hoher Trennschärfe gewährleisten diese Filter geringsten Klirrfaktor
„Anti Birdie“-Filter	Spezielles Filter, um in Gegenden mit hoher Senderdichte und eng benachbarten Stationen sog. „Zwischersstörungen“ zu unterbinden (s. auch unter „Anti Birdie“-Filter)
MOS Feldeffekttransistoren	Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden
Einstellbarer Ausgangspegel	Läßt eine Anpassung an die Ausgangspegel der anderen Signalquellen zu, um Lautstärkesprünge beim Umschalten zu vermeiden.
Weitere Besonderheiten	Slimline-Design, LED Signalstärkeanzeige.



UKW-Teil	
Abstimmbereich	87,5 MHz – 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 μ V
Signalrauschabstand	> 75 dB
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,15 % (mono) 0,2 % (stereo)
Gleichwellenselektion	1,4 dB
Trennschärfe	> 15 dB
ZF-Unterdrückung	100 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB
AM-Unterdrückung	55 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB
Hilfsträgerunterdrückung	62 dB
Mutingschwelle	umschaltbar
Pilottonunterdrückung	62 dB
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (IHF)	200 μ V/m
ZF-Unterdrückung	40 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	50 dB
Klirrfaktor	0,5 %
Allgemeines	
Abmessungen (B x T x H)	438 x 331 x 84 mm
Gewicht	5,8 kg

Kombinationsvorschlag: Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination M 120 A/C 120 A/T 112

Besonderheiten	Vorteil
Accutouch-System	Blockiert bei exakter UKW-Mittenabstimmung für ca. 1 Sekunde den Abstimmkopf mechanisch und stellt damit eine absolut präzise Abstimmung sicher (siehe auch unter Accutouch-System)
CLL-Schaltung	Kontrolliert die gesamte Empfänger-schaltung und zieht sämtliche Stufen auf den exakten Abstimmungspunkt. Die CLL-Schaltung orientiert sich dabei an der quarzstabilisierten Frequenz des Senders. Dadurch absolut präzise Abstimmung, frei von Drift-Problemen. Abstimmung ist auch durch Umgebungsbedingungen nicht beeinflussbar. (s. auch unter „CLL-Schaltung“)
„Phase Locked Loop“ (PLL)-Stereodecoder IC	Stabiler Empfang, hohe Kanaltrennung, ausgezeichnete Hilfsträger- und Pilottonunterdrückung und geringere Verzerrungen
Umschaltbare Mutingschwelle	Unterhalb der eingestellten Schwelle liegende Sender können nicht empfangen werden. Besonders sinnvolle Einrichtung, um empfangsunwürdige Sender von vornherein auszublenden
Keramikfilter im ZF-Verstärker	Neben hoher Trennschärfe gewährleisten diese Filter geringsten Klirrfaktor
„Anti Birdie“-Filter	Spezielles Filter, um in Gegenden mit hoher Senderdichte und eng benachbarten Stationen sog. „Zwischstörungen“ zu unterbinden (s. auch unter „Anti Birdie“-Filter)
MOS Feldeffekttransistoren	Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden
Testtongenerator	Erzeugt an den Ausgängen ein 400 Hz-signal, das zum Voraussteuern des Kassettendecks genutzt werden kann, um später bei Aufnahme vom Tuner nicht mehr aussteuern zu müssen. Erhöht den Bedienungskomfort
Weitere Besonderheiten	Slimline-Design, abschaltbare Mutingschwelle, LED-Signalanzeigstärke.



UKW-Teil	
Abstimmungsbereich	87,5 MHz – 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 μ V
Signalrauschabstand	> 75 dB
Übertragungsbereich	30 kHz – 15 kHz (+1 dB)
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,08 % (mono) 0,15 % (stereo)
Gleichwellenselektion	dB
Trennschärfe	80 dB
ZF-Unterdrückung	80 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB
AM-Unterdrückung	60 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	48 dB
Hilfsträgerunterdrückung	60 dB
Mutingschwelle	10 μ V – 300 μ V (variabel)
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (IHF)	250 μ V/m
ZF-Unterdrückung	40 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	50 dB
Klirrfaktor	< 0,6 %
Allgemeines Abmessungen (B x T x H)	438 x 346 x 84 mm
Gewicht	6,5 kg
Getestet in	HIFI for Pleasure 5/80 (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Alle Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard- und Studio Standard Serie. Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-4/T-4/K-8 und L-10/T-4/K-10.

Besonderheiten

Accutouch-System

Vorteil

Blockiert bei exakter UKW-Mittenabstimmung für ca. 1 Sekunde den Abstimmkopf mechanisch und stellt damit eine absolut präzise Abstimmung sicher (siehe auch unter Accutouch-System)

CLL-Schaltung

Kontrolliert die gesamte Empfängerschaltung und zieht sämtliche Stufen auf den exakten Abstimmungspunkt. Die CLL-Schaltung orientiert sich dabei an der quarzstabilisierten Frequenz des Senders. Dadurch absolut präzise Abstimmung, frei von Drift-Problemen. Abstimmung ist auch durch Umgebungsbedingungen nicht beeinflussbar (s. auch unter CLL-Schaltung)

Umschaltbare Zf-Bandbreite

Die schmalbandige Stellung dieses Schalters ist immer dann empfehlenswert, wenn optimale Trennschärfe erforderlich ist um dicht benachbarte Sender einwandfrei trennen zu können, während die breitbandige Position bei Empfang von Ortssendern gewählt werden sollte, um optimale Klangqualität zu erhalten

„Phase Locked Loop“
(PLL)-Stereodecoder/TC

Stabiler Empfang, hohe Kanaltrennung, ausgezeichnete Hilfsträger- und Pilottonunterdrückung und geringere Verzerrungen

Einstellbare Mutingschwelle

Unterhalb dieser Schwelle liegende Sender können nicht empfangen werden. Besonders sinnvolle Einrichtung, um empfangsunwürdige Sender von vornherein auszublenden

Keramikfilter im Zf-Verstärker

Neben hoher Trennschärfe gewährleisten diese Filter geringsten Klirrfaktor

„Anti Birdie“-Filter

Spezielles Filter, um in Gegenden mit hoher Senderdichte und eng benachbarten Stationen sog. „Zwischersstörungen“ zu unterbinden (s. auch unter „Anti Birdie“-Filter)

MOS Feldeffekttransistoren

Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden

Weitere Besonderheiten

Slimline-Design, LED Signalstärkeanzeige.



UKW-Teil	
Abstimmbereich	87,5 MHz – 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	1,0 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,9 μ V
Signalrauschabstand	> 75 dB
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz ($\pm$ 1 dB)
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,15 % (mono) 0,3 % (stereo)
Gleichwellenselektion	1,5 dB
Trennschärfe	1,7 dB
ZF-Unterdrückung	80 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB
AM-Unterdrückung	55 dB
Kanaltrennung	48 dB (1 kHz)
Hilfsträgerunterdrückung	60 dB
Pilottonunterdrückung	63 dB
Mutingschwelle	10 μ V – 300 μ V (variabel)
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (IHF)	250 μ V/m
ZF-Unterdrückung	40 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	50 dB
Klirrfaktor	< 0,6 %
Ausgangsspannung 30 % Mod	0,3 V
Allgemeines	
Abmessungen (B x T x H)	438 x 331 x 84 mm
Gewicht	5,8 kg

Kombinationsvorschlag: Mit allen Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard- und Studio Standard Serie. Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombinationen L-2/T-2, L-2/T-2/PD-277 und L-3/T-2/K-5 A.

Besonderheiten	Vorteil
MOS Feldeffekttransistoren	Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden
„Anti Birdie“-Filter	Spezielles Filter, um in Gegenden mit hoher Senderdichte und eng benachbarten Stationen sog. „Zwischersstörungen“ zu unterbinden (s. auch unter „Anti Birdie“-Filter)
Einstellbare Mutingschwelle	Unterhalb dieser Schwelle liegende Sender können nicht empfangen werden. Besonders sinnvolle Einrichtung, um empfangsumwürdige Sender von vornherein auszublenden
„Phase Locked Loop“ (PLL)-Stereodecoder IC	Stabiler Empfang, hohe Kanaltrennung, ausgezeichnete Hilfsträger- und Pilottonunterdrückung und geringere Verzerrungen
Realtime Processed DC-Ausgangsstufe	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell schaltenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter Realtime Processed)
Weitere Besonderheiten	Slimline Design, LED-Signalstärke- und Mittenabstimmungsanzeige

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



UKW-Teil	
Abstimmbereich	87,5 MHz – 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 μ V
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 μ V
Signalrauschabstand	> 70 dB
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz
Klirrfaktor (1 kHz)	< 0,15 % (mono) 0,2 % (stereo)
Gleichwellenselektion	1,4 dB
Trennschärfe	> 45 dB
ZF-Unterdrückung	90 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB
AM-Unterdrückung	55 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB
Hilfsträgerunterdrückung	60 dB
Mutingschwelle	5 μ V (abschaltbar)
Pilottonunterdrückung	62 dB
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (IHF)	220 μ V/m
ZF-Unterdrückung	40 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	50 dB
Klirrfaktor	0,5 %
Allgemeines	
Abmessungen (B x T x H)	438 x 331 x 84 mm
Gewicht	5,8 kg

Kombinationsvorschlag: Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-1/T-1/K-1

Besonderheiten

MOS Feldeffekttransistoren

Vorteil

Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden

„Anti Birdie“-Filter

Spezielles Filter, um in Gegenden mit hoher Senderdichte und eng benachbarten Stationen sog. „Zwischersstörungen“ zu unterbinden

„Tuning Flash“-System

Zeigt bei Annäherung an einen UKW-Sender die Richtung an, in die abgestimmt werden muß, um den Sender einwandfrei empfangen zu können. Bei exakter Mittenabstimmung schaltet das „Tuning Flash“-System automatisch auf Signalstärkeanzeige um (s. auch unter „Tuning Flash“-System)

„Phase Locked Loop“
(PLL)-Stereodecoder IC

Stabiler Empfang, hohe Kanaltrennung, ausgezeichnete Hilfsträger- und Pilottonunterdrückung und geringere Verzerrungen

Testtongenerator

Erzeugt an den Ausgängen ein 400 Hz-Signal, das zum Voraussteuern des Kassettendecks genutzt werden kann, um später bei Aufnahme vom Tuner nicht mehr aussteuern zu müssen. Erhöht den Bedienungskomfort

Weitere Besonderheiten

Slimline-Design, abschaltbare Mutingschwelle, LED-Signalanzeigestärke.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

Receiver R 2050



Verstärkerteil	
DIN Ausgangsleistung (an 4 Ohm)	2 x 90 W
IHF Ausgangsleistung (an 8 Ohm)	2 x 55 W
Klirrfaktor	< 0,05 %
Intermodulationsfaktor	< 0,05 %
Übertragungsbereich	10 Hz – 50 000 Hz (–1 dB)
Phonoübersteuerungsfestigkeit	110 mV
Geräuschspannungsabstand	Phono 55 dB Tuner Monitor, Aux 95 dB
Übersprechen	– 70 dB (Aux, Monitor)
UKW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 µV
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,6 µV
Mutingschwelle	7 µV (bei autom. Abstimmung)
Übertragungsbereich	30 Hz – 15 kHz (± 1 dB)
Klirrfaktor (1 kHz)	0,12 % (mono) 0,15 % (stereo)
Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB
Gleichwellenselektion	1,5 dB
Trennschärfe ± 400 kHz	70 dB
ZF-Unterdrückung	90 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	85 dB
AM-Unterdrückung	57 dB
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (1 MHz, 400 Hz, 30 % mod.)	20 µV/m (ext. Antenne)
Signalrauschabstand (1 MHz, 400 Hz, 30 % mod.)	48 dB
Klirrfaktor (1 MHz, 400 Hz, 30 % mod.)	0,5 %
Spiegelfrequenzunterdrückung (1 MHz)	50 dB
ZF-Unterdrückung (1 MHz)	40 dB
Allgemeines	
Leistungsaufnahme	310 W (bei Vollast, 8 Ohm)
Abmessungen (B x T x H)	438 x 405 x 108 mm
Gewicht	10,5 kg

Kombinationsvorschlag: Mit Slimline-Kassetdeck K-8 oder auch K-5 A

Receiver R 2000

Besonderheiten

Gleichspannungsgekoppelte DC-Endstufe

„Heat pipe“-Kühlung

Synthesizerempfangsteil für UKW und MW

Digitale Frequenzanzeige

6 Stationstasten für UKW und MW

Automatischer Sendersuchlauf (auch manuelle Abstimmung möglich)

Tape-to-tape und Aufnahme-Wahlschalter

Einschaltverzögerung

Lautsprecherwahlschalter

Subsonic- und High-cut-Filter

Loudness-Einrichtung

MOS Feldeffekttransistoren

Umfangreiche Schutzschaltungen

Weitere Besonderheiten

Vorteil

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter Realtime Processed)

Aus der Raumfahrttechnik entnommenes sehr effektives Kühlsystem, das besonders kompakten Aufbau von Geräten ermöglicht und einen stabilen Betrieb der Endstufe auch bei hohen Ausgangsleistungen gewährleistet (s. auch unter „Heat pipe“)

Digitales Abstimmsystem, das eine sehr exakte und stabile Sendereinstellung erlaubt (50-kHz-Schritte bei UKW und 1 kHz-Schritte bei MW)

Ermöglicht leichtes und präzises Ablesen der eingestellten Frequenz

Ermöglicht das Abspeichern von 6 UKW- und 6 MW-Sendern, die jederzeit abrufbereit sind

Erhöhung des Bedienungskomfort durch Abstimmung auf Knopfdruck. Der Empfänger stoppt automatisch beim nächsten Sender

Gestattet das Überspielen von Bandaufnahmen bzw. das Aufnehmen von anderen Signalquellen unabhängig vom Hauptsignalweg, d. h. während des Aufnehmens können andere Signalquellen abgehört werden

Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

Zwei Lautsprecherpaare sind anschließbar, die separat oder gemeinsam betrieben werden können

Optimale Unterdrückung störfrequenter Signalanteile wie Rumpeln oder Rauschen, unter geringster Beeinflussung des Frequenzganges

Dient der gehörrichtigen (physiologischen) Lautstärkekorrektur. Das menschliche Ohr ist bei kleinen Lautstärkepegeln weniger empfindlich für ganz hohe und ganz tiefe Frequenzen. Die Loudness-Einrichtung gleicht diese Unzulänglichkeit aus

Besonders rauscharme Transistoren, die im HF-Eingangsteil Verwendung finden und neben einer Verbesserung des Signalrauschabstandes ein ausgezeichnetes Großsignalverhalten gewährleisten, d. h. auch bei großen Eingangssignalen (Ortssender) wird eine Übersteuerung der Eingangsstufe vermieden

Um Endstufe und Lautsprecher bei eventueller Fehlfunktion und Überlastung zu schützen

Monitoreinrichtung, fluoreszierende Signalstärkeanzeige, Slimline-Design, Kopfhöreranschluß, digitale Stationstastenanzeige, Klangeinsteller

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

Receiver R 2040



Verstärkerteil	
DIN Ausgangsleistung (an 4 Ohm)	2 x 60 W
IHF Ausgangsleistung (an 8 Ohm)	2 x 42 W
Klirrfaktor	< 0,05 %
Intermodulationsfaktor	< 0,07 %
Übertragungsbereich	15 Hz - 40 kHz (-10 dB)
Phonoübersteuerungsfestigkeit	130 mV
Geräuschspannungsabstand	Phono 85 dB Tuner, Monitor, Aux 95 dB
Übersprechen	60 dB (Aux Monitor)
UKW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit (75 Ohm)	0,9 µV
Eingangsempfindlichkeit f. 50 dB Signalrauschabstand (75 Ohm)	1,8 µV
Mutingschwelle	10 µV (variabel)
Klirrfaktor (1 kHz)	0,15 % (mono) 0,2 % (stereo)
Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB
Gleichwellenselektion	1,2 dB
Trennschärfe	70 dB
ZF-Unterdrückung	75 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	55 dB
AM-Unterdrückung	55 dB
MW-Teil	
Eingangsempfindlichkeit	280 µV/m
Signalrauschabstand	50 dB
Klirrfaktor	0,5 %
Spiegelfrequenzunterdrückung (1 MHz)	50 dB
ZF-Unterdrückung (1 MHz)	40 dB
Allgemeines	
Leistungsaufnahme	180 W (bei Vollast 8 Ohm)
Abmessungen (B x T x H)	500 x 330 x 115 mm
Gewicht	9,6 kg

Kombinationsvorschlag: LUXMAN Kassettendeck K-5 A oder K-8

Receiver R 2040

Besonderheiten

Gleichspannungsgekoppelte
DC-Endstufe
(Realtime Processed DC-Technik)

Vorteil

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell
arbeitenden Transistoren zur Ver-
meidung lästiger TIM- und Phasenver-
zerrungen. Gewährleistet impulstreue,
transparente Wiedergabe
(s. auch unter Realtime Processed)

Aufnahmewahlschalter

Unabhängig vom Signalweg arbei-
tende Kopiereinrichtung, die während
des Überspielens oder Aufnehmens
das Abhören anderer Signalquellen
ermöglicht

Lautsprecherwahlschalter

Zwei Lautsprecherpaare sind an-
schließbar, die separat oder gemein-
sam betrieben werden können

Subsonic- und High-cut-Filter

Optimale Unterdrückung störfrequen-
ter Signalanteile wie Rumpeln oder
Rauschen, unter geringster Beein-
flussung des Frequenzganges

Accutouch-System

Blockiert bei exakter UKW-Mittenab-
stimmung für ca. 1 Sekunde den
Abstimmungsknopf mechanisch und
stellt damit eine absolut präzise
Abstimmung sicher (s. auch unter
Accutouch-System)

CLL-Schaltung

Kontrolliert die gesamte Empfänger-
schaltung und zieht sämtliche Stufen
auf den exakten Abstimmungspunkt.
Die CLL-Schaltung orientiert sich
dabei an der quarzstabilisierten
Frequenz des Senders. Dadurch
absolut präzise Abstimmung, frei von
Drift-Problemen. Abstimmung ist auch
durch Umgebungsbedingungen nicht
beeinflussbar
(s. auch unter CLL-Schaltung)

Digitale Frequenzanzeige

Ermöglicht leichtes und präzises
Ablesen der eingestellten Frequenz

LED-Signalstärkeanzeige

Präziser und leichter abzulesen als
Zeiger-Instrumente

Einstellbare Mutingschwelle

Unterhalb dieser Schwelle liegende
Sender können nicht empfangen
werden. Besonders sinnvolle Einrich-
tung, um empfangsunwürdige Sender
von vornherein auszublenden

MOS Feldeffekttransistoren

Besonders rauscharme Transistoren,
die im HF-Eingangsteil Verwendung
finden und neben einer Verbesserung
des Signalrauschabstandes ein aus-
gezeichnetes Großsignalverhalten
gewährleisten, d. h. auch bei großen
Eingangssignalen (Ortssender) wird
eine Übersteuerung der Eingangs-
stufe vermieden

Weitere Besonderheiten

2 Monitoreinrichtungen, Slimline-
Design, Kopfhöreranschluß,
Klangeinsteller.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Köpfe	3 unabhängige Köpfe
Motoren	3 Motore
Antrieb	Doppel-Capstan, quartzgesteuert
Laufwerksteuerung	Tipptaste
Gleichlaufschwankungen	< 0,03 % (WRMS)
Geräuschspannungsabstand	> 71 dB (Metallband)
Frequenzgang	20 – 20 000 Hz (± 3 dB Reineisenband)
Gesamtklirrfaktor	≤ 0,2 %
Reeller Klirrfaktor	< 0,3 %
Eingangsempfindlichkeit	line 100 mV, mic. 0,25 mV
Ausgangsspannung	580 mV
Abmessungen (B x T x H)	442 x 362 x 132 mm
Gewicht	12,5 kg
Leistungsaufnahme	75 W

Kombinationsvorschlag: Ideal mit allen Komponenten der LUXMAN Laboratory Reference Serie
Empfohlenes Kassettenband: LUXMAN, FUJI

Besonderheiten	Vorteil
3 diskrete Tonköpfe	Ermöglicht Hinterbandkontrolle, so daß eine Aufnahme noch während des Aufnehmens abgehört werden kann
Doppelcapstanantrieb	Hält den Bandzug konstant, so daß ein für hochwertige Aufnahme und Wiedergabe erforderlicher 100 %iger Band-/Kopfkontakt immer gewährleistet ist.
Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufnahme- und Wiedergabeverstärker (Realtime Processed DC-Technik)	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter Realtime Processed)

BRBS-Schaltung (Bridge Recording Bias System)

Völlig gleichspannungsgekoppelter (DC) Aufbau (siehe auch unter Realtime Processed Verstärker) der Aufnahme- und Wiedergabeverstärker sowie der Vormagnetisierungsschaltung. Für die Mischung von Signal- und Vormagnetisierungsstrom kommt deshalb eine patentierte Brückenschaltung zum Einsatz, die die Klangqualität auf ein professionelles Niveau anhebt (s. auch unter BRBS-Schaltung)

Halbautomatische Vormagnetisierungseinmessung

Gestattet das präzise Einmessen des Gerätes mittels des eingebauten Testoszillators auf jede beliebige Bandsorte durch einfaches Drehen des Einstellers. Bei optimaler Einstellung leuchtet eine rote LED auf

Azimuth-Einstellung

Gestattet exakte Senkrechstellung des Aufnahmekopfspaltes relativ zum Wiedergabekopf durch einfaches Drehen einer Einstellschraube und mittels eines eingebauten Testoszillators. Die korrekte Einstellung wird anhand zweier aufleuchtender LED's signalisiert. Hochtonverluste durch unterschiedliche Spaltstellungen werden so vermieden und gleichzeitig ein guter Band-/Kopfkontakt erreicht

Logikgesteuerte Tipptastenbedienung

Gestattet die bequeme Bedienung der Laufwerkfunktionen auf leichtesten Fingerdruck und verhindert Fehlbedienungen

Plasma Spitzenwertaussteuerungsanzeige mit Peak-Hold-Funktion

Erleichtert das Einstellen des korrekten Aufnahmepegels. Da im Gegensatz zu konventionellen VU-Metern auch schnelle Impulse angezeigt werden, werden Übersteuerungen verhindert. Dem gleichen Zweck dient auch die Peak-Hold-Funktion, die den höchsten, auftretenden Pegel auf der Anzeige „einfrisiert“.

Digitales Bandzählwerk mit Zeitmeßeinrichtung

Zeigt bei Verwendung von LUXMAN-Kassetten exakt die für die Aufnahme bzw. Wiedergabe verstrichene Zeit in Minuten und Sekunden an

Timerfunktion für Aufnahme und Wiedergabe

Gestattet Aufnahme bzw. Wiedergabe in Abwesenheit über externe Schaltuhr

Ausgangspegelinsteller

Läßt eine Anpassung an die Ausgangspegel der anderen Signalquellen zu, um Lautstärkesprünge beim Umschalten zu vermeiden

„Rec.-Mute“-Funktion

Ermöglicht das Ausblenden unerwünschter Programmteile wie Ansagen, Werbespots etc. während des Aufnehmens

Suchfunktion (Cueing)

Um z. B. bei Überspielungen etc. den Anfang bzw. das Ende eines bestimmten Musikstückes schnell aufzufinden, wird das Band im Wiedergabebetrieb schnell am Wiedergabekopf vorbeigeführt, während das Signal hörbar bleibt

Weitere Besonderheiten

Einmischbare Mikrofoneingänge, reineisenbandtauglich, Fernbedienung anschließbar, Kopfhörerausgang, Memoryfunktion, etc.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Köpfe	3 Sendust
Motoren	2 Motore
Antrieb	Doppel-Capstan
Laufwerksteuerung	elektronische Tipptasten
Gleichlaufschwankungen	0,04 % (WFMMS)
Geräuschspannungsabstand	> 65 dB (Metallband)
Frequenzgang	20–20 000 Hz (Metallband)
Klirrfaktor	≤ 1,2 % (LH Band, 1 kHz, 0 dB)
Eingangsempfindlichkeit	line 100 mV/mHz, 0,25 mV
Ausgangsspannung	line 680 mV, Kopfhörer 1,5 mV
Abmessungen (B x T x H)	438 x 370 x 126 mm
Gewicht	11,5 kg
Leistungsaufnahme	30 W

Kombinationsvorschlag: Mit allen Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard und Studio Standard Serie
Empfohlenes Kassettenband: LUXMAN, FUJI

Besonderheiten	Vorteil
3 Köpfe	Ermöglicht Hinterbandkontrolle, so daß eine Aufnahme noch während des Aufnehmens abgehört werden kann
Doppelcapstanantrieb	Hält den Bandzug konstant, so daß ein für hochwertige Aufnahme und Wiedergabe erforderlicher 100 %iger Band-/Kopfkontakt immer gewährleistet ist.
Gleichspannungsgekoppelter Aufnahme- und Wiedergabeverstärker (Realtime Processed DC-Technik)	„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lastiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter Realtime Processed)
Logikgesteuerte Tipptastenbedienung	Gestattet die bequeme Bedienung der Laufwerksfunktionen auf leichtesten Fingerdruck und verhindert Fehlbedienungen
Floureszierende Spitzenwertaussteuerungsanzeige mit Peak-Hold-Funktion	Erleichtert das Einstellen des korrekten Aufnahmepegels. Da im Gegensatz zu konventionellen VU-Metern auch schnelle Impulse angezeigt werden, werden Übersteuerungen verhindert. Dem gleichen Zweck dient auch die Peak-Hold-Funktion, die den höchsten, auftretenden Pegel an der Anzeige „einfriert“.
Vormagnetisierungsfeineinsteller	Gestattet die optimale Anpassung an jedes verwendete Bandmaterial
Timerfunktion für Aufnahme und Wiedergabe	Gestattet Aufnahme bzw. Wiedergabe in Abwesenheit über externe Schaltuhr
Autorewind-, autorepeat- und autoplay-Funktion	Automatische Bandlauffunktion zur Erhöhung des Bedienungskomfort, die z. B. das beliebige häufige Wiederholen einer Bandseite erlauben
A.P.R.-Systems (Automatic Program Repeat)	Gestattet in Verbindung mit den Automatikfunktionen z. B. das ständige Wiederholen eines bestimmten Musiktitels (s. auch unter „APR“)
Dolby HX System	Dolby-B Rauschunterdrückung mit neuen „Headroom Extension“ (HX) System, das die Dynamik – vor allem im Bereich hoher Frequenzen – bei allen Bandmaterialien erheblich verbessert (s. auch unter „Dolby HX“)
Ausgangspegelinsteller	Läßt eine Anpassung an die Ausgangspegel der anderen Signalquellen zu, um Lautstärkesprünge beim Umschalten zu vermeiden
Weitere Besonderheiten	Anschluß für Fernbedienung, digitales Bandzählwerk, einmischbare Mikrofoneingänge, Vormagnetisierungs- und Entzerrungswahlschalter, Kopfhöreranschluß, reiseisenkompatibel.

Archiv Michael-Otto



Köpfe	2 Sendust
Motoren	1 Motor
Antrieb	DC-Servo/Single-Capstan
Laufwerksteuerung	elektronische Tipptasten
Gleichlaufschwankungen	< 0,1 % (WRMS)
Geräuschspannungsabstand	> 65 dB (Metallband)
Frequenzgang	20 – 20 kHz (Metallband)
Gesamtklirrfaktor	< 1,2 %
Reeller Klirrfaktor	< 0,7 %
Eingangsempfindlichkeit	line 100 mV, mic. 0,45 mV
Ausgangsspannung	450 mV
Abmessungen (B x T x H)	438 x 370 x 126 mm
Gewicht	10,5 kg
Leistungsaufnahme	38 W

Kombinationsvorschlag: Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L10/T4/K10
Empfohlenes Kassettenband: LUXMAN, FUJI

Besonderheiten

LED Spitzenwertaus-
steuerungsanzeige

Gleichspannungsgekoppelter
Aufnahmeverstärker
(Realtime Processed DC-Technik)

Logikgesteuerte Tipptastenbedienung

Timerfunktion für Aufnahme und
Wiedergabe

Autorewind-, autorepeat- und
autoplay-Funktion

Ausgangspegelinsteller

Rec. Level-Funktion

MPX-Filter

Weitere Besonderheiten**Vorteil**

Erleichtert das Einstellen des
korrekten Aufnahmepegels. Da im
Gegensatz zu konventionellen VU-
Metern auch schnelle Impulse ange-
zeigt werden, werden Übersteue-
rungen verhindert.

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell
arbeitenden Transistoren zur Vermeidung
lästiger TIM- und Phasenverzerrungen.
Gewährleistet impulstreue,
transparente Wiedergabe
(s. auch unter Realtime Processed)

Gestattet die bequeme Bedienung der
Laufwerksfunktionen auf leichtesten
Fingerdruck und verhindert
Fehlbedienungen

Gestattet Aufnahme bzw. Wiedergabe
in Abwesenheit über externe Schalt-
uhr

Automatische Bandlauffunktion zur
Erhöhung des Bedienungskomfort,
die z. B. das beliebig häufige Wieder-
holen einer Bandseite erlauben

Läßt eine Anpassung an die Aus-
gangspegel der anderen Signalquellen
zu, um Lautstärkesprünge beim
Umschalten zu vermeiden

Ermöglicht das Ausblenden uner-
wünschter Programmteile wie An-
sagen, Werbespots etc. während des
Aufnehmens

Bei Aufnahmen von Tonern, die eine
nur ungenügende Unterdrückung des
Pilotons aufweisen, kann dies durch
Interferenzerscheinungen zu
einem lästigen Pfeifton auf dem Band
kommen. Das MPX-Filter verhindert
wirkungsvoll diese Pfeifstörungen

Anschluß für Fernbedienung AKI,
Memory-Bandzählwerk, Dolby
Rauschunterdrückung, reiseisen-
kompatibel, Kopfhöreranschluß.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Köpfe	2 Sendust
Motoren	1 Motor
Antrieb	DC-Servo/Single-Capstan
Laufwerksteuerung	elektronische Tipptasten
Gleichlaufschwankungen	< 0,05 % (WRMS)
Geräuschspannungsabstand	> 60 dB (Metallband)
Frequenzgang	20–20 kHz (Metallband)
Gesamtklirrfaktor	< 1,5 %
Reeller Klirrfaktor	< 0,7 %
Eingangsempfindlichkeit	100 mV m.c. 0,2 mV
Ausgangsspannung	580 mV
Abmessungen (B x T x H)	438 x 285 x 108 mm
Gewicht	6 kg
Leistungsaufnahme	30 W
Getestet in	HiFi for Pleasure 5/80 (GB) (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit LUXMAN Receiver R 2050 sowie allen Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard und Studio Standard Serie.
Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L4/T4/K8
Empfohlenes Kassettenband: LUXMAN, FUJI

Besonderheiten

Fluoreszierende Spitzenwertaussteuerungsanzeige

Gleichspannungsgekoppelter Aufnahmeverstärker (Realtime Processed DC-Technik)

Logikgesteuerte Tipptastenbedienung

Vormagnetisierungsfeineinsteller

Timerfunktion für Aufnahme und Wiedergabe

Autorewind-, autorepeat- und autoplay-Funktion

Ausgangspegelinsteller

„Rec. Mute“-Funktion

MPX-Filter

Weitere Besonderheiten**Vorteil**

Erleichtert das Einstellen des korrekten Aufnahmepegels. Da im Gegensatz zu konventionellen VU-Metern auch schnelle Impulse angezeigt werden, werden Übersteuerungen verhindert.

„Echtzeitverstärker“ mit sehr schnell arbeitenden Transistoren zur Vermeidung lästiger TIM- und Phasenverzerrungen. Gewährleistet impulstreue, transparente Wiedergabe (s. auch unter Realtime Processed)

Gestattet die bequeme Bedienung der Laufwerksfunktionen auf leichtesten Fingerdruck und verhindert Fehlbedienungen

Gestattet die optimale Anpassung an jedes verwendete Bandmaterial

Gestattet Aufnahme bzw. Wiedergabe in Abwesenheit über externe Schaltuhr

Automatische Bandlauffunktion zur Erhöhung des Bedienungskomfort, die z. B. das beliebig häufige Wiederholen einer Bandseite erlauben

Läßt eine Anpassung an die Ausgangspegel der anderen Signalquellen zu, um Lautstärkesprünge beim Umschalten zu vermeiden

Ermöglicht das Ausblenden unerwünschter Programmteile wie Ansagen, Werbespots etc. während des Aufnehmens

Bei Aufnahmen von Tonern, die eine nur ungenügende Unterdrückung des Pilotons aufweisen, kann dies durch Interferenzerscheinungen zu einem lästigen Pfeifton auf dem Band kommen. Das MPX-Filter verhindert wirkungsvoll diese Pfeifstörungen

Anschluß für Fernbedienung, digitales Bandzählwerk, Dolby Rauschunterdrückung, Slimline-Design, rein-eisenkompatibel, Kopfhöreranschluß.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Köpfe	2 Sendust
Motor	1 DC Servomotor
Laufwerksteuerung	mechanisch
Gleichlaufschwankungen	< 0,06 % (WRMS)
Geräuschspannungsabstand	> 65 dB (Reineisen mit Dolby)
Frequenzgang	30 - 20.000 Hz (Reineisenband)
Klirrfaktor (analysiert)	< 0,7 %
Eingangsempfindlichkeit	line 100 mV, mic. 0,2 mV
Ausgangsspannung	580 mV
Abmessungen (B x T x H)	188 x 164 x 50 mm
Gewicht	5,8 kg
Leistungsaufnahme	20 W
Getestet in	Audio 6/79 (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Kombinationsvorschlag: Mit allen Komponenten der LUXMAN Studio Standard und Laboratory Standard Serie.
Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-3/T-2/K-5 A
Empfohlenes Kassettenband: LUXMAN, FUJI

Besonderheiten

Reineisenkompatibel

Vorteil

Die Verwendung der neuen Reineisenbänder erhöht den Dynamikbereich, vor allem in den Höhen, beträchtlich. Die damit erreichbaren Aufnahmeergebnisse sind durchaus denen von Spulen-Tonbandgeräten vergleichbar

Floureszierende Spitzenwertaussteuerungsanzeige

Erleichtert das Einstellen des korrekten Aufnahmepegels. Da im Gegensatz zu konventionellen VU-Metern auch schnelle Impulse angezeigt werden, werden Übersteuerungen verhindert.

Vormagnetisierungsfeineinsteller

Gestattet die optimale Anpassung an jedes verwendete Bandmaterial

Ausgangspegelinsteller

Läßt eine Anpassung an die Ausgangspegel der anderen Signalquellen zu, um Lautstärkesprünge beim Umschalten zu vermeiden

„Rec. Mute“-Funktion

Ermöglicht das Ausblenden unerwünschter Programmteile wie Ansagen, Werbespots etc. während des Aufnehmens

MPX-Filter

Bei Aufnahmen von Tunern, die eine nur ungenügende Unterdrückung des Pilottons aufweisen, kann dies durch Interferenzerscheinungen zu einem lästigen Pfeifton auf dem Band kommen. Das MPX-Filter verhindert wirkungsvoll diese Pfeifstörungen

Weitere Besonderheiten

Entzerrungs- und Vormagnetisierungswahlschalter, Dolby Rauschunterdrückung, Memory-Zählwerk, Kopfhöreranschluß, Mikrofoneingänge.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Köpfe	2
Motoren	1
Antrieb	Einfachcapstan
Laufwerksteuerung	mechanisch
Gleichlaufschwankungen	0,06 % WRMS
Geräuschspannungsabstand	> 15 dB
Frequenzgang	30 – 18 kHz (Metal Tape)
Gesamtklirrfaktor	1,5 % (LH tape)
Eingangsempfindlichkeit	line: 0 mV, mc: 0,1 mV
Ausgangspegel	580 mV
Abmessungen (B x T x H)	438 x 260 x 148 mm
Gewicht	5,2 kg
Leistungsaufnahme	20 W

Kombinationsvorschlag: Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-1/T-1/K-1.

Empfohlenes Kassettenband: LUXMAN, FUJI

Besonderheiten

Reineisenkompatibel

Vorteil

Die Verwendung der neuen Reineisenbänder erhöht den Dynamikbereich, vor allem in den Höhen, beträchtlich. Die damit erreichbaren Aufnahmeergebnisse sind durchaus denen von Spulen-Tonbandgeräten vergleichbar

Vormagnetisierungs- und Entzerrungswahlschalter

Gestattet die optimale Anpassung an alle üblichen Bandsorten

MPX-Filter

Bei Aufnahmen von Tunern, die eine nur ungenügende Unterdrückung des Pilottons aufweisen, kann dies durch Interfrequenzerscheinungen zu einem lästigen Pfeifton auf dem Band kommen. Das MPX-Filter verhindert wirkungsvoll diese Pfeifstörungen

Weitere Besonderheiten

Kopfhörerausgang, Dolby Rauschunterdrückung, Mikrofoneingänge.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Antrieb	Riemenantrieb
Motor	DC Servomotor
Geschwindigkeiten	33, 45 und 78 U/min
Geschwindigkeitsfeineinstellung	$\pm 2,5 \%$
Plattenteller	$\varnothing 30 \text{ cm}$ 8,5 kg
Trägheitsmoment	$1,21 \text{ kg cm}^2$
Gleichlaufschwankungen	$< 0,03 \%$ (WRMS)
Rumpelgeräuschspannungsabstand	$> 82 \text{ dB}$
Leistungsaufnahme	20 W, dazugehörige Pumpe VS-555 70 W
Abmessungen (B x T x H)	PD-555 664 x 392 x 175 mm VS-555 102 x 512 x 154 mm
Gewicht	PD-555 26,5 kg VS-555 7,0 kg
Getestet in	Stereoplay 8/1980 Stern 35/1980 hobby HiFi-Sonderheft 1980

Besonderheiten

Vacuum Disc Stabilizer

Vorteil

Plattenansaugsystem, das die Schallplatte auf dem Plattenteller festsaugt. Besonders wichtig bei verwellten Schallplatten, die auf dem PD-555 absolut glattgezogen werden. Resonanzprobleme werden damit vollständig verhindert und sämtliche Musikinformationen werden in ihrer gesamten musikalischen Tiefe und vollendeter HiFi-Qualität reproduziert (s. auch unter „Vacuum Disc Stabilizer“).

8,5 kg schwerer Plattenteller

Damit wird ein Trägheitsmoment des Tellers von $1,21 \text{ kg cm}^2$ erreicht, das dem PD-555 hervorragende Gleichlauf-eigenschaften verleiht

Chassis in Sandwich-Konstruktion

Das Chassis besteht aus zwei sehr schweren Eisenplatten mit einer dazwischen angeordneten, hochverdichteten Spanplatte. Der PD-555 wird dadurch sehr resonanzunanfällig

Spezielle Schockabsorber („2-Step-Brake“-System)

Sind wirksam gegenüber akustischer Rückkopplung und Trittschall

Staubschutzhäube aus extra dickem Acrylglas

Verhindert wirkungsvoll akustische Rückkopplungen und gewährleistet damit eine transparente Wiedergabe vor allem im Baßbereich

Montagemöglichkeit für 2 Tonarme

Der PD-555 läßt auf der linken Seite des Chassis die Montage eines zweiten Tonarms zu, so daß auch lange Arme angebracht werden können. Ideal für System- und Tonarmvergleiche etc.

Weitere Besonderheiten

Kinderleicht zu wechselnde Tonarmschlitten, die einen Tonarmwechsel erheblich vereinfachen. Erschütterungsfreie Drucktastenbedienung. Tonarmbasen stehen für alle handelsüblichen Tonarme zur Verfügung.

*© beim Hersteller
Archiv Michael Otto*



Antrieb	Direktantrieb, quarzgeregelt
Motor	Load Free Spindle Motor
Geschwindigkeiten	45 und 33 U/min
Plattenteller	Ø 30, 2,5 kg
Drehmoment	1,2 kg/cm
Gleichlaufschwankungen	< 0,026 % (WRMS)
Rumpelgeräuschspannungsabstand	> 75 dB
Leistungsaufnahme	16 W
Abmessungen (B x T x H)	374 x 392 x 160 mm
Gewicht	10 kg
Getestet in	HiFi exklusiv 6/79 (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Besonderheiten

„Load-Free-Spindle“ DC-Servomotor

Vorteil

LUXMAN Spezialentwicklung. Motor mit integriertem Magnetfeld, das der Schwerkraft des Plattentellers entgegenwirkt, das Plattentellerlager damit zu etwa 80 % entlastet und die Lebensdauer dieses High-end-Laufwerkes erheblich erhöht (s. auch unter „Load-Free-Spindle“-Motor)

Chassis in Sandwich-Struktur

Das Chassis besteht aus zwei sehr schweren Eisenplatten mit einer dazwischen angeordneten, hochverdichteten Spanplatte. Der PD-441 wird dadurch sehr resonanzunanfällig

Spezielle Schockabsorber („2-step-brake“-System)

Sind wirksam gegenüber akustischer Rückkopplung und Trittschall

Staubschutzhaube aus sehr dickem Acrylglas, abnehmbar

Verhindert wirkungsvoll akustische Rückkopplungen und gewährleistet damit eine transparente Wiedergabe vor allem im Baßbereich

Quarzugeregelter Antrieb

Immer exakte Drehzahl des Plattentellers, kein Stroboskop erforderlich. Belastungsschwankungen (z. B. durch Plattenreinigungsgerät) werden sofort ausgeglichen

Spezielle Plattentellerauflage

Gewährleistet guten Kontakt zwischen Platte und Plattenteller. Resonanzprobleme werden dadurch wirksam verhindert

Weitere Besonderheiten

Kinderleicht zu wechselnde Tonarmbasen durch „Schnapp“-verschluß, erschütterungsfreie Drucktastenbedienung. Tonarmbasen stehen für alle handelsüblichen üblichen Tonarme zur Verfügung.

*@ beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Antrieb	Direktantrieb
Motor	Schlitzloser Gleichstrom-Servomotor
Geschwindigkeiten	33 und 45 U/min
Geschwindigkeitsfeineinstellung	$\pm 4\%$
Plattenteller	$\varnothing 300$ mm, 1,8 kg
Gleichlaufschwankungen	$< 0,03\%$ (WRMS)
Rumpelgeräuschspannungsabstand	> 72 dB (DIN B)
Leistungsaufnahme	2 W
Abmessungen (B x T x H)	422 x 340 x 152 mm
Gewicht	10 kg
Tonarm	
Typ	gerade, statisch ausbalanciert
effektive Länge	240 mm
Überhang	15 mm
max. Spurfühlwinkel	$+ 2^\circ 13'$, $- 1^\circ 08'$
Auflagekraft	0–30 mN
Abtast-System	
Typ	MM (Moving Magnet)
Übertragungsbereich	20–20 000 Hz
Ausgangsspannung	5 mV
Kanalbalance	± 1 dB
Kanaltrennung	23 dB
Impedanz	47 kOhm
Gewicht	4,9 kg
Getestet in	Fono forum 6/80 (Testurteil: gut) Klangbild 6/80 (Testurteil: gut)

Kombinationsvorschlag: Besonders günstige Preis-/Leistungsrelation der Kombination L-2/T-2/PD-277. Lieferbar in schwarz oder rosenholz.

Besonderheiten

Vollautomat

Vorteil

Sämtliche Bewegungsabläufe des Tonarms — vom Aufsetzen auf die Platte bis zum Rückführen des Armes auf die Stütze am Plattenende — werden vollautomatisch durchgeführt. Neben einer Erhöhung des Bedienungskomforts bedeutet dies gleichzeitig eine Schonung der wertvollen Abtastnadel vor eventueller Beschädigung beim Aufsetzen des Tonarms von Hand

Steuerung der Automatikfunktionen über 2. Motor

Antrieb und Tonarm sind auf diese Weise vollständig getrennt, so daß vom Antrieb erzeugte Rumpelstörungen nicht auf den Arm übertragen werden

Bedienung über Kurzhubtasten

Diese Tastenart wurde gewählt, um eine erschütterungsfreie Bedienung zu gewährleisten

Betriebsartenwahlschalter

Ermöglicht neben vollautomatischem Betrieb sogenannten „repeat“-Betrieb, d. h. ständiges Wiederholen einer Platte, und manuelle Bedienung des PD-277

Tonkopf im Arm integriert

Um Masse an einem wichtigen Punkt des Armes zu reduzieren, wurde der Tonkopf in den Arm integriert. Die geringe Masse macht den Arm auch geeignet für Systeme mit hoher Nadelnachgiebigkeit (Compliance)

Stufenlos aufstellbare Staubschutzhaube aus dickem Acrylglas

Verhindert wirkungsvoll akustische Rückkopplungen und gewährleistet damit eine transparente Wiedergabe vor allem im Baßbereich

Spezielle Plattentellerauflage

Gewährleistet guten Kontakt zwischen Platte und Plattenteller. Resonanzprobleme werden dadurch wirksam verhindert

Weitere Besonderheiten

Spiegelreflexstroboskop, Geschwindigkeitsfeineinstellung, „Cut“-Taste zur Spielunterbrechung, Antiskating-Einstellung, Tonarmlift. Ein hochwertiges Tonabnehmersystem gehört zum Lieferumfang des PD-277.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

Plattenspieler PD 264



Antrieb	Direktantrieb
Motor	Schlitzloser Gleichstrom-Servomotor
Geschwindigkeiten	33 und 45 U/min
Geschwindigkeitsfeineinstellung	$\pm 6\%$
Plattenteller	$\varnothing 300\text{ mm}$, 1,8 kg
Gleichlaufschwankungen	$< 0,035\%$ (WRMS)
Rumpelgeräuschspannungsabstand	$> 72\text{ dB}$ (DIN B)
Leistungsaufnahme	W
Abmessungen (B x T x H)	380 x 345 x 125 mm
Gewicht	5,8 kg
Tonarm	
Typ	
effektive Länge	240 mm
Überhang	15 mm
max. Spurfehlwinkel	$+ 2^\circ 13'$, $- 1^\circ 08'$
Auflagekraft	0–30 mN
Abtast-System	
Typ	MM (Moving Magnet)
Übertragungsbereich	20 Hz – 20 000 Hz
Ausgangsspannung	5 mV
Kanalbalance	$\pm 1\text{ dB}$
Kanaltrennung	23 dB
Impedanz	47 kOhm
Gewicht	4,9 kg

Plattenspieler PD 264

Besonderheiten

Halbautomat

Vorteil

Der Tonarm wird am Ende einer Schallplatte automatisch abgehoben und gleichzeitig der Antrieb abgeschaltet. Andauerndes Abtasten der Auslaufrille am Plattenende wird damit verhindert und die Nadel geschont. Diese Einrichtung trägt darüber hinaus zur Erhöhung des Bedienungskomforts bei.

Tonkopf in den Arm integriert

Um Masse an einem wichtigen Punkt des Armes zu reduzieren, wurde der Tonkopf in den Arm integriert. Die geringe Masse macht den Arm auch geeignet für Systeme mit hoher Nadelnachgiebigkeit (Compliance)

Stufenlos aufstellbare Staubschutzhaube aus dickem Acrylglas

Verhindert wirkungsvoll akustische Rückkopplungen und gewährleistet damit eine transparente Wiedergabe vor allem im Baßbereich

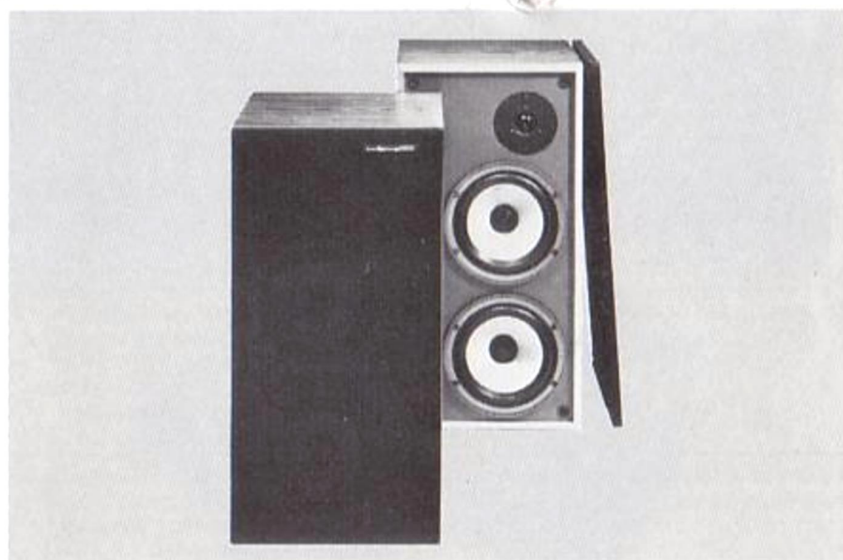
Spezielle Plattentellerauflage

Gewährleistet guten Kontakt zwischen Platte und Plattenteller. Resonanzprobleme werden dadurch wirksam verhindert

Weitere Besonderheiten

Spiegelreflexstroboskop, Geschwindigkeitsfeineinstellung, Antiskating-Einstellung, Tonarmlift. Ein hochwertiges Tonabnehmersystem gehört zum Lieferumfang des PD-264.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Typ	2-Wege/3 Chassis mit Multi-Vent und Multi-Woofer-System
Übertragungsbereich	45 – 20 000 Hz
Belastbarkeit	60 W
Musikbelastbarkeit	80 W
Schalldruck	90 dB/W/m
Übergangsfrequenz	3 kHz
Impedanz	6 Ohm
Abmessungen (B x T x H)	320 x 300 x 606 mm

Besonderheiten

Multi-Vent-System

Vorteil

Diverse Luftaustrittsöffnungen an der Rückseite der MS 10 führen zu einem Druckausgleich im Inneren der Box. Verzerrungen werden dadurch vermieden und das Impulsverhalten verbessert (s. auch unter „Multi-Vent-System“)

Multi-Woofer-System

Der Einsatz von 2 Baßmitteltoneinheiten und deren präzise Abstimmung aufeinander ergibt trotz der relativ geringen Größe der MS 20 eine impulstreue, kräftige und trockene Baßreproduktion (s. auch unter Multi-Woofer-System)

Baßmitteltoneinheit mit „Aramid Fiber“-Konus

Die Membran aus einem neuartigen Kunststoffgemisch (Aramid Fiber) ist extrem leicht und von enormer Festigkeit. Das Impulsverhalten wird dadurch erheblich verbessert

Polyesterkalotte für den Hochtonbereich

Garantiert Verfärbungsfreiheit und damit vollendete, naturgetreue Wiedergabe.



Typ	2-Wege Regalbox mit Multi-Vent-System
Übertragungsbereich	50 – 20 000 Hz
Belastbarkeit	40 W
Musikbelastbarkeit	60 W
Schalldruck	89 dB/W/m
Übergangsfrequenz	3 kHz (– 18 dB/Okt.)
Impedanz	6 Ohm
Abmessungen (B x T x H)	250 x 260 x 540 mm
Gewicht	11,5 kg
Getestet in	HiFi Stereophonie 1/80 (s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Besonderheiten

Multi-Vent-System

Vorteil

Diverse Luftaustrittsöffnungen an der Rückseite der MS 10 führen zu einem Druckausgleich im Inneren der Box. Verzerrungen werden dadurch vermieden und das Impulsverhalten verbessert (s. auch unter „Multivent-System“)

Baßmitteltoneinheit mit „Aramid Fiber“-Konus

Die Membran aus einem neuartigen Kunststoffgemisch (Aramid Fiber) ist extrem leicht und von enormer Festigkeit. Das Impulsverhalten wird dadurch erheblich verbessert

Polyesterkalotte für den Hochtonbereich

Garantiert Verfärbungsfreiheit und damit vollendete, naturgetreue Wiedergabe.

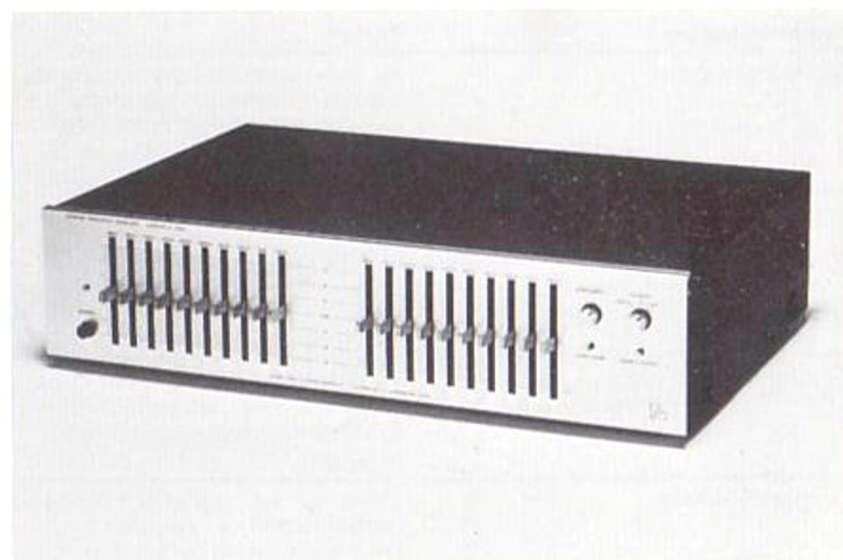


Ausgangsspannung	typisch: 1 V, max.: 5 V (lineare Position)
Ausgangsimpedanz	500 Ohm
Klirrfaktor	< 0,005 % (Ausgangsspannung 2 V, 20 Hz - 20 000 Hz)
Intermodulationsfaktor	< 0,005 % (Ausgangsspannung 2 V, 60 Hz - 1 kHz = 1:1)
Eingangsimpedanz	100 kOhm
Übertragungsbereich	10 Hz - 100 000 Hz (-1 dB, lineare Position)
Verstärkung	0 dB (+1 dB)
Geräuschspannungsabstand	> 115 dB
Mittenfrequenzen	14 Hz, 28 Hz, 55 Hz, 110 Hz, 220 Hz, 440 Hz, 880 Hz, 1,8 kHz, 3,5 kHz, 7 kHz, 14 kHz, 28 kHz
Einstellbereich	± 10 dB oder ± 2 dB (wählbar)
Bandbreite	Güte Q = 3,7 („normal“), Güte Q = 0,7 („wide“)
Übersprechen	< -70 dB
Eigenrauschen	0,018 mV
Leistungsaufnahme	30 W
Abmessungen (B x T x H)	442 x 400 x 101 mm
Gewicht	7,2 kg

Kombinationsvorschlag: Alle HiFi Komponenten der LUXMAN Laboratory Reference Serie

Besonderheiten	Vorteil
Bandbreite wählbar	Für jeden Einsteller ist die Bandbreite wählbar, so daß eine diversivierte Klangeinstellung oder Kompensation von raumakustischen Unzulänglichkeiten möglich ist
Einstellbereich umschaltbar	Der maximale Einstellbereich kann zwischen ± 10 dB und ± 2 dB gewählt werden, so daß eine diversifizierte Klangeinstellung oder Kompensation von raumakustischen Unzulänglichkeiten möglich ist
Einschaltverzögerung	Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen
„by pass“-Schalter	Überbrückt die Equalizerschaltung und gestattet damit den Vergleich des Originalsignals mit der am Equalizer durchgeführten Frequenzgangkorrektur
Weitere Besonderheiten	12 Einsteller, beide Kanäle werden gleichzeitig beeinflußt. Mittenfrequenzen in Oktavabständen etc.

*beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Ausgangsspannung	typisch: 1 V, max.: 5 V
Klirrfaktor	< 0,01 %
Intermodulationsfaktor	< 0,01 %
Eingangsempfindlichkeit	1 V
Eingangsimpedanz	65 k Ω
Übertragungsbereich	10 Hz - 100 000 Hz (- 1,5 dB, lineare Position)
Geräuschspannungsabstand	> 110 dB
Mittenfrequenzen	28 Hz, 55 Hz, 110 Hz, 220 Hz, 440 Hz, 880 Hz, 1,6 kHz, 3,5 kHz, 7 kHz, 14 kHz
max. Änderungsbetrag	± 12 dB
Bandbreite	Q = 2,3
Übersprechen	< -80 dB
Eigenrauschen	< 0,02 mV
Leistungsaufnahme	20 W
Abmessungen (B x T x H)	438 x 290 x 122 mm
Gewicht	5,2 kg

Kombinationsvorschlag: Ideal mit den Duo Beta Komponenten C 120 A/M 120 A, aber auch mit allen andern Komponenten der LUXMAN Laboratory Standard- und Studio Standard Serie

Besonderheiten

Tape-Monitoreinrichtung mit Möglichkeit der Aufnahmebeeinflussung

Vorteil

Bei Receivern oder Verstärkern bei denen Vor- und Endstufe zum „Einschleifen“ eines Equalizers nicht auftrennbar sind, müssen zu diesem Zweck die „Monitor“- und „rec. out“-Buchsen benutzt werden. Das Kassettendeck bzw. Tonbandgerät kann dann direkt am Equalizer angeschlossen werden. Diese Schaltung ermöglicht auf Wunsch auch eine Frequenzgangkorrektur bei der Bandaufnahme

Übersteuerungsanzeige

Leuchtet bei zu hohen Eingangspegeln auf und warnt damit vor Übersteuerung, die zu lästigen Verzerrungen führt

Eingangspegelabschwächer

Sollte von der Steuerungsanzeige ein zu hoher Eingangspegel signalisiert werden, kann dieser, um Verzerrungen zu verhindern, mit dem Einsteller abgeschwächt werden

Einschaltverzögerung

Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

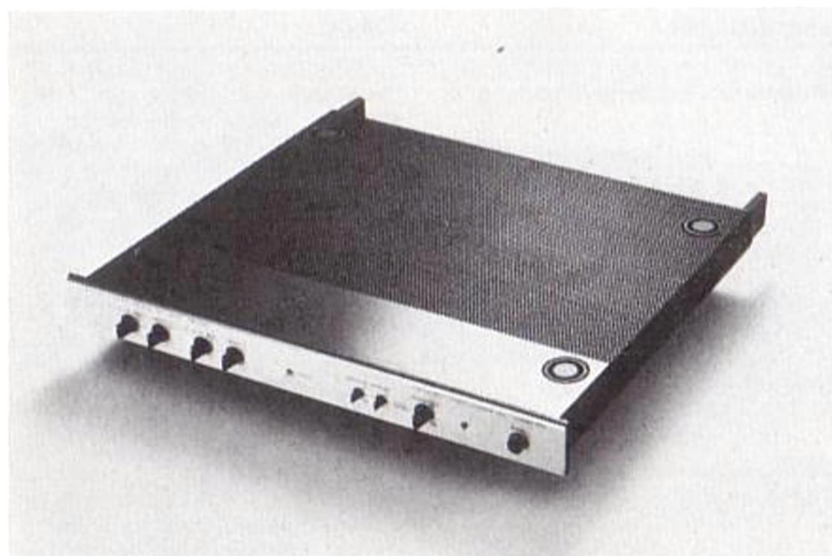
„by pass“-Schalter

Überbrückt die Equalizerschaltung und gestattet damit den Vergleich des Originalsignals mit der am Equalizer durchgeführten Frequenzgangkorrektur

Weitere Besonderheiten

10 Einsteller pro Kanal, Mittenfrequenzen in Oktavabstand, vergoldete Eingangsbuchsen etc.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Ausgangsspannung	typisch 1 V, max.: 4,5 V
Ausgangs impedanz	500 Ohm
Klirrfaktor	< 0,005 % (Ausgang 2 V, 20 Hz – 20 kHz)
Intermodulationsfaktor	< 0,005 %
Eingangsempfindlichkeit	1 V
Eingangs impedanz	100 kOhm
Übertragungsbereich	10 Hz – 100 000 Hz (–1 dB)
Verstärkung	0 dB
Signalrauschabstand	< –100 dB
Einstellbereich	max. ± 12 dB (variabel bei jeder Eckfrequenz)
Eckfrequenzen	Baß: 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, Höhen: 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz
Akustik/Equalizer Kontrolle	tiefe Frequenzen 75 Hz bis 150 Hz (einstellbar), Abschwächung 0 dB bis –12 dB (einstellbar), Bandbreite Q 1 bis 20 (einstellbar)
Übersprechdämpfung	< –80 dB
Grundrauschen	< 0,045 mV
Leistungsaufnahme	10 W
Abmessungen (B x T x H)	442 x 400 x 57 mm
Gewicht	5,1 kg

Kombinationsvorschlag: Ideal mit allen HiFi-Komponenten der LUXMAN Reference Serie

Besonderheiten

Akustik-Equalizer

Vorteil

Ermöglicht die Eliminierung stehender Wellen im Hörraum, die zu Baßauslöschungen oder Baßüberhöhungen führen. Der Akustik-Equalizer gestattet neben der stehenden Welle die Wahl des Absenkungsbetrages und der Steilheit der Absenkung und gewährleistet damit eine saubere Baß-Reproduktion

Klangeinstellnetzwerk mit je 3 wählbaren Eckfrequenzen für den Höhen- und Baßbereich

Ermöglicht subtile Klangbeeinflussung sowie Anpassung an raumakustische Unzulänglichkeiten

„By pass“-Schalter

Überbrückt die Equalizer-Schaltung und gestattet damit den Vergleich des Originalsignals mit der am Equalizer durchgeführten Frequenzgang-korrektur

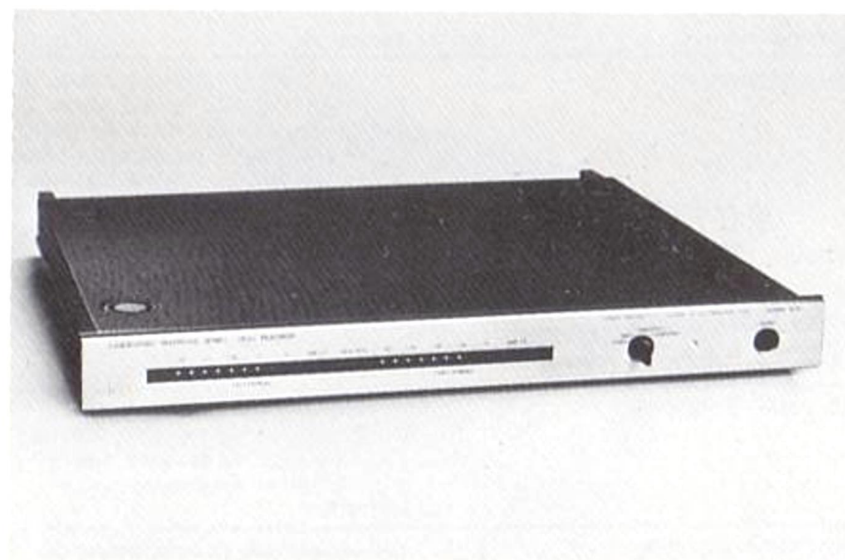
Einschaltverzögerung

Vermeidet in der Einschaltphase die Übertragung von, eventuell die Lautsprecher beschädigenden, Knackimpulsen

Weitere Besonderheiten

Slimline-Design, Aufbau mit selektierten Bauteilen.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*



Eingangsempfindlichkeit

Verstärkereingang 200 W
(Stellung 0 dB), 20 W (Stellung
- 10 dB), Vorverstärkereingang
1 V (Stellung 0 dBV),
0.316 V (- 10 dBV)

Eingangsimpedanz

50 k Ω

Frequenzbereich

10 Hz - 40.000 Hz (- 1.5 dB)

Anstiegszeit

100 μ sec

Haltezeit

10 msec

Anzeigegenauigkeit

± 0.5 dB (- 12 dB bis + 3 dB)
 ± 1 dB (- 15 dB bis - 30 dB)

Leistungsaufnahme

10 W

Abmessungen (B x T x H)

442 x 400 x 57 mm

Gewicht

5,5 kg

Kombinationsvorschlag: Alle HiFi Verstärker der LUXMAN Laboratory Reference Serie

Besonderheiten

Wahlweise Anzeigemöglichkeit der Spitzenausgangsspannung des Vorverstärkers oder der Spitzenausgangsleistung der Endstufe auf zwei 12stelligen LED-Ketten

Vorteil

Im Gegensatz zu herkömmlichen mechanischen Anzeigen können auch impulsartige Spitzenwerte angezeigt werden, so daß rechtzeitig die Gefahr von Übersteuerungen erkannt wird. Auch andere Einsatzmöglichkeiten sind denkbar, wie z. B. als Aussteuerungsinstrument etc.

„Peak Hold“-Schaltung (abschaltbar)

Arbeitet im Bereich von - 18 bis + 3 dB und läßt den jeweils höchsten in diesem Bereich auftretenden Pegel „eingefroren“, d. h. ständig sichtbar

Empfindlichkeitswahlschalter

Um auch kleinere Pegel einwandfrei ablesen zu können, kann die Empfindlichkeit der Anzeige mit diesem Schalter erhöht werden

Verzögerte Rücklaufzeit

Die Anzeige der 5 E 24 arbeitet so schnell, daß eine normale Pegelab-lesung nicht möglich wäre, wenn der der Rücklauf nicht gedämpft wäre

Weitere Besonderheiten

Slimline-Design, digital arbeitend, Aufbau mit selektierten IC's.

*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

Vorverstärker CX 1



Verstärkung

20 dB (für Moving Coil System mit mittelbarer Ausgangsspannung)
30 dB (für Moving Coil System mit niedriger Ausgangsspannung)

Übertragungsbereich

5 Hz – 500 000 Hz

Klirrfaktor

< 0,003 % (20 dB – Position)
< 0,005 % (30 dB – Position)

Eigenrauschen

– 150 dBV (20 dB – Position)
– 148 dBV (30 dB – Position)

Eingangsimpedanz

100 Ohm

Ausgangsimpedanz

100 Ohm

Leistungsaufnahme

5 W

Abmessungen (B x T x H)

138 x 305 x 77 mm

Gewicht

2,7 kg

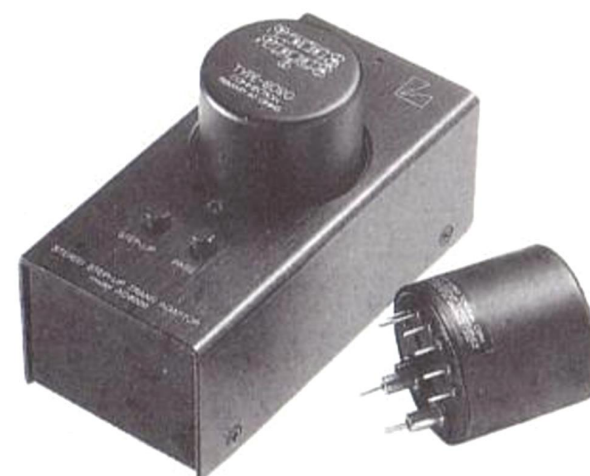
Besonderheiten

Völlig gleichspannungsgekoppelter Aufbau (siehe auch unter Realtime Processed DC Technik)
DML IC (siehe auch unter DML IC)
Mutingschaltung zur Unterdrückung von Schaltknacksen

Getestet in

Fono Forum 7/78
(s. auch „all news“ Ausgabe '80)

Step up Transformatoren 8020/8030



Für den Betrieb von Moving Coil Systemen

	8020 1 : 10 (20 dB)	8030 1 : 32 (30 dB)
Step up Verhältnis	1 : 10 (20 dB)	1 : 32 (30 dB)
Optimale Eingangsimpedanz	20 – 40 Ohm	1,5 – 3,5 Ohm
Optimale Ausgangsimpedanz	47 – 50 Ohm	47 – 50 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit	70 mV	22 mV
Übertragungsbereich	10 Hz – 100 kHz	10 Hz – 100 kHz
Klirrfaktor	< 0,003 %	< 0,003 %
Übersprechdämmung	> 90 dB	> 90 dB
Gewicht	100 g	100 g

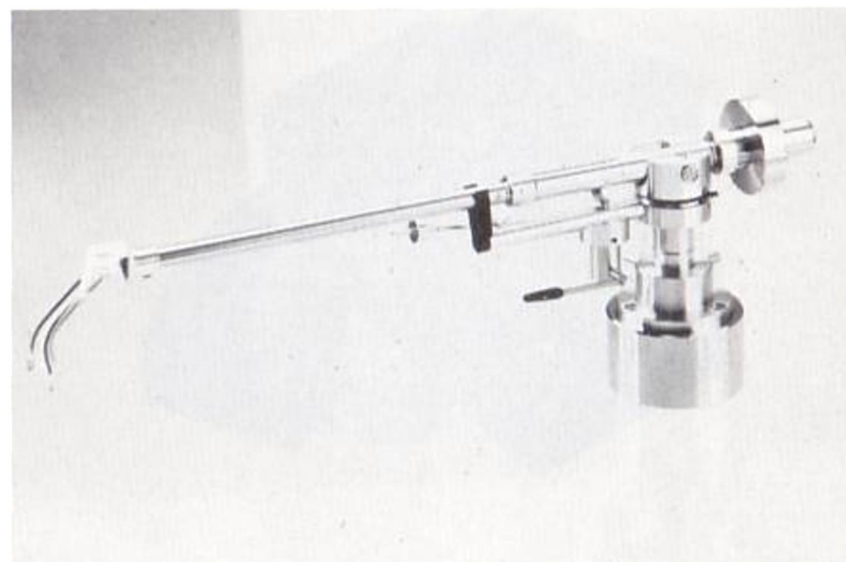
Getestet in

Stereoplay, Heft 3 und 4, 1980

Besonderheiten

Primärwicklungen aus reiner Silberlize für optimale Übertragungsgüte.
Aufwendige Abschirmmaßnahmen gegenüber externen Streufeldern.
Ringkernaufbau aus speziellem Magnetkernmaterial.

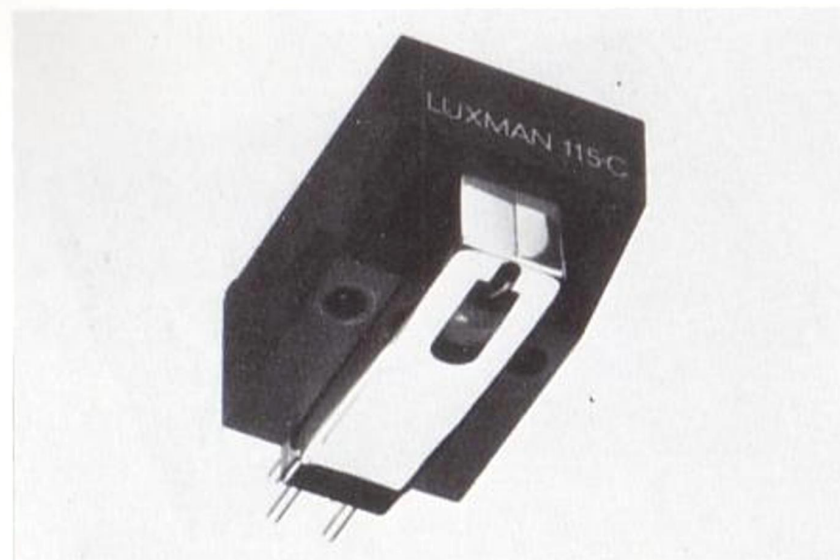
Kann verwendet werden mit den LUXMAN Verstärkern 5 C 50, C 12, 5 L 15 und C 5000 A, aber auch universell einsetzbar mit dem als Zubehör erhältlichen Adapter AD 8000 (siehe Abbildung)



Typ	Gerader Tonarm, statisch ausbalanciert mit auswechselbarem Tonarmrohr
Länge (über alles)	305 mm
Effektive Länge	240 mm
Überhang	15 mm
Empfohlenes Systemgewicht	3–18 g
Höhe	42–50 mm (variabel)

Besonderheiten

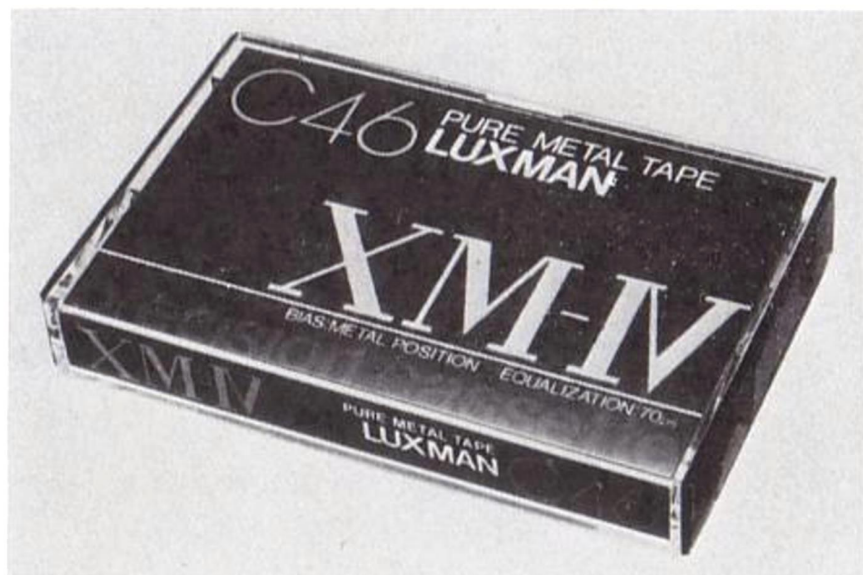
Antiskating-Einstellung, Tonarmrohr wechselbares Tonarmrohr.
Aufgrund seiner geringen Masse eignet sich der TA 1 auch für die Verwendung von Tonabnehmersystemen mit hoher Nadelnachgiebigkeit (Compliance).



Ausgangsspannung	0,3 mV (1 kHz, 5 cm/sec)
Auflagekraft	15 mN
Übertragungsbereich	5 Hz – 50 kHz
Compliance	5×10^{-6} cm/dyn
Kanaltrennung	30 dB (1 kHz)
Abschlußwiderstand	100 Ohm
Abtastnadel	elliptisch, 0,3 x 0,7 mil
Nadelträgermaterial	Titanium
Gewicht	10,8 g

Besonderheiten

Nadelträger aus Titanium, deshalb besonders leicht



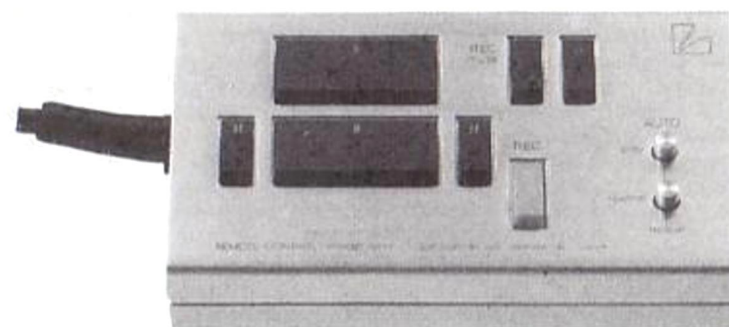
LUXMAN's Exklusiv Kassetten weisen folgende Besonderheiten auf:

1. SKEW (Bandführungswinkel)-Justiereinrichtung um einen optimalen Band/Kopf-Kontakt zu erhalten
2. Breiter Andruckfilz (7 mm) mit neuartigem Haltemechanismus für konstanten Bandandruck und stabilen Frequenzgang
3. 4 Bandführungsrollen um Drehmomentschwankungen zu verhindern und einen konstanten Bandzug zu erreichen
4. Präzisionsbandführungsrolle mit reflektierendem Metallsegment. Dadurch wird in Verbindung mit den LUXMAN Kassettenmaschinen 5 K-50 M und K-12 das exakte Ablesen der für Aufnahme bzw. Wiedergabe verstrichenen Zeit ermöglicht.

(Siehe auch unter LUXMAN Exklusiv Kassetten).

LUXMAN Kassetten sind in folgenden Qualitäten und Formaten lieferbar:

- XM I Normalkassette C 90
- XM II Chromsubstitutkassette C 90
- XM IV Reineisenkassette Metal Tape C 46



Kann mit folgenden Kassettenmaschinen eingesetzt werden: 5 K 50 M, K 15, K 12 und K 10. Für die Kassettenmaschine K 8 steht ebenfalls eine Fernbedienung mit der Bezeichnung AK 1 D zur Verfügung.

Mit der AK 1 können folgende Laufwerksteuerungen durchgeführt werden: Schneller Vor- und Rücklauf, Wiedergabe, Pause, Aufnahme, Stop, Rec. mute, Autoplay, Autorewind und Autorepeat.

*@ beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

A Accutouch-System

Als ideale Ergänzung der CLL-Schaltung hat LUXMAN das Accutouch-System entwickelt. Ist ein UKW-Sender präzise auf Mitte abgestimmt, wird von der CLL-Schaltung eine Kontrollspannung abgegeben, die das Accutouch-System aktiviert, das heißt, der Abstimmknopf wird für etwa 1 Sekunde mechanisch blockiert. Auf diese Weise wird eine absolut exakte UKW-Abstimmung erreicht, weitaus genauer als es mit herkömmlichen Mittenabstimminstrumenten möglich ist.

Modell: T4, T12, T50A, 5T10, R2040, T112

Antibirdie-Filter

In Gegenden mit hoher Senderdichte treten bei sehr dicht benachbarten Stationen lästige Zwischerschörungen, hervorgerufen durch Interferenzen, auf. Die den Empfang sehr nachteilig beeinflussende Erscheinung wird von LUXMAN durch den Einbau von Antibirdie-Filtern wirkungsvoll unterdrückt. Das Filter senkt Frequenzen oberhalb von 100 kHz stark ab und gewährleistet damit auch in Gegenden mit hoher Senderdichte einen einwandfreien und sauberen Empfang.

Modell: T1, T2, T4, T12, T112, T50A, R2040, R2050

APR (Automatic Programm Repeat)-System

Bezeichnet das programmierbare Bandzählwerk beim Kassettendeck K 15. Mit Hilfe der Memory Funktion, die in Verbindung mit der „000-Stellung“ des Zählwerks arbeitet und, einer mit der APR-Taste frei programmierbaren Bandstelle, kann mit Hilfe der Autorepeat-Funktion des Kassettendecks ein vorbestimmter Teil des Bandes, zum Beispiel ein Musiktitel, ständig wiederholt werden.

Modell: K15

B BRBS (Bridge Recording Bias System)

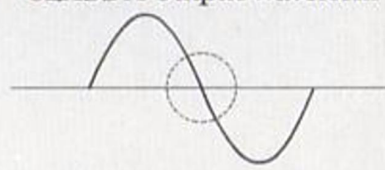
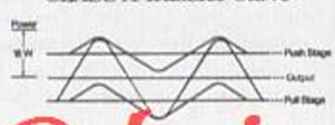
Die durch die Entwicklung des gleichspannungsgekoppelten Verstärkers (Realtime Processed DC Technik) erzielten Klangverbesserungen haben die LUXMAN-Ingenieure bewogen, diese Verstärkertechnologie auch in Kassettenschaltern anzuwenden. Beim 5K50M wurde darüber hinaus auch die Vormagnetisierungsschaltung gleichspannungsgekoppelt aufgebaut. Zur Mischung von Signal und Vormagnetisierungsstrom kam aufgrund der DC Technologie die patentierte BRBS Schaltung zum Einsatz, eine Brückenschaltung, die wie der Realtime Processed DC Verstärker ohne Kondensatoren aufgebaut ist, so daß Phasen- und TIM-Verzerrungen entscheidend reduziert werden. Die Klangqualität der Kassettenschaltmaschine erreicht damit, insbesondere bei Verwendung von Metal Tape, das Qualitätsniveau von Spulentonbandgeräten.

Modell: 5K50M

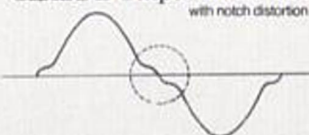
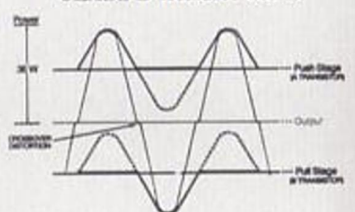
C „Class A/B“-Betrieb

Für HiFi Endverstärker stehen verschiedene Schaltungstechniken zur Verfügung, von denen sich zwei im Laufe der Zeit als besonders geeignet herauskristallisiert haben: der „Class A“- und der „Class B“-Betrieb.

Im „Class A“-Betrieb ist ein oder ein Paar Leistungstransistoren pro Kanal vorhanden, der/das ständig von Strom durchflossen wird, da das vollständige Audiosignal von diesen Transistoren verstärkt wird (siehe Abb. A). Vorteil des „Class A“-Betriebs ist seine hervorragende Klangqualität ohne jegliche Verzerrungen. Allerdings kann auch nicht übersehen werden, daß diese Betriebsart erhebliche Nachteile aufweist. Dazu gehören in erster Linie der niedrige Wirkungsgrad, da mehr als 80 % der benötigten Energie in Hitze umgewandelt wird und darüber hinaus neben großen Kühlkörpern überdimensionale Netzteile erforderlich sind.

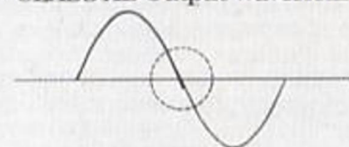
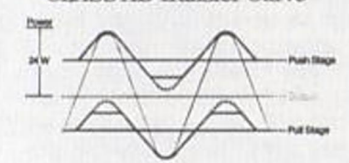
CLASS A Output Waveform**CLASS A Transfer Curve**

Im „Class B“-Betrieb werden ein oder mehrere Leistungstransistoren nur für die Verstärkung der negativen Halbwelle des Signals benutzt, während die positive Halbwelle von einer ähnlich konstruierten Schaltungskombination verarbeitet wird. Im Ausgang werden beide Signalteile wieder zusammengefügt. In dieser Betriebsart treten daher Übernahmeverzerrungen auf, die sich vor allem bei geringen Lautstärkepegeln lästig auswirken können. Vorteil des „Class B“-Betriebs ist jedoch sein sehr hoher Wirkungsgrad, d. h., mit dieser Schaltungstechnik können sehr große Ausgangsleistungen realisiert werden (s. Abb. B).

CLASS B Output Waveform**CLASS B Transfer Curve**

LUXMAN hat für seine Endstufen den „Class A/B“-Betrieb entwickelt, der die Vorteile beider Betriebsarten vereint. Hier werden ein bzw. mehrere Ausgangstransistoren für die Verstärkung eines Teilsignals benutzt, das jeweils etwas größer als eine Halbwelle ist. Übernahmeverzerrungen werden so auf ein Minimum reduziert.

Ein weiterer Vorteil dieser Schaltung ist die Tatsache, daß sie bei Pegeln unterhalb von 2 Watt im A-Betrieb arbeitet. Bei Realisierung des „Class A/B“-Betriebs ist es jedoch von größter Wichtigkeit, daß die Endstufentransistoren so ausgesucht werden, daß sie 100 %ig zueinander passen (s. Abb. C).

CLASS AB Output Waveform**CLASS AB Transfer Curve****CLL-Schaltung**

Eine Reihe derzeit auf dem Markt befindlicher Tuner weisen durch Verwendung von sogenannten „Quartzlock“-Systemen eine relativ präzise UKW-Abstimmung auf. Der Nachteil dieser Abstimmungsschaltungen liegt jedoch in der Tatsache, daß sie lediglich den Oszillator bzw. die HF-Eingangsstufe stabilisieren.

BLOCK DIAGRAM OF CLL SYSTEM

Mit Entwicklung der CLL-Schaltung ist es den LUXMAN Ingenieuren gelungen, die gesamte Empfängerschaltung zu stabilisieren, d. h. neben dem Oszillator und der HF-Eingangsstufe (Frontend) werden auch der ZF-Verstärker und der Demodulator auf den exakten Mittenabstimmungspunkt gezogen. Verzerrungen werden auf diese Weise auf ein absolutes Minimum reduziert. Darüber hinaus verhindert die CLL-Schaltung wirkungsvoll Frequenzdriftprobleme, da sie sich an der quarzstabilisierten Frequenz des Senders „festklammert“. Eine absolut präzise Abstimmung bleibt damit ständig gewährleistet.

Modell: T4, T12, T50A, 5T10, R2040, T112

D DML IC (Dual Monolithic Linear IC)

Die Serienproduktion von völlig gleichspannungsgekoppelten Verstärkern scheiterte anfangs u. a. an dem Problem der Gleichspannungsdrift. Da DC-Verstärker in der Lage sind, auch Gleichspannungen (0 Hz) zu verarbeiten, führen geringste Versorgungsspannungsschwankungen in den Eingangsstufen, verursacht durch Änderung der Umgebungsbedingungen wie z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc., zu relativ hohen Gleichspannungen an den Lautsprecheranschlüssen, die dazu geeignet sind, die Lautsprecher zu zerstören. LUXMAN hat

dieses Problem völlig durch die Entwicklung seines DML IC's gelöst.

Modell: Komponenten der Laboratory Reference Serie sowie L10, L11, C12, M12, B12 und CX 1

Dolby HX

Bei dem neuen Dolby HX System wird das bereits bewährte „Dolby-B“-Rauschunterdrückungsverfahren mit einem sogenannten „Headroom Extension“ (HX)-Einrichtung kombiniert, die die Hörschärfe, einen der kritischen Punkte bei der Bandaufnahme, bei allen verwendeten Bandsorten erheblich verbessert. Zu diesem Zweck wurden die ohnehin vorhandenen Kontrollimpulse der „Dolby-B“-Schaltung gleichzeitig zur Steuerung der Vormagnetisierungs- und Entzerrungsstufe ausgenutzt, so daß bei hohen Frequenzen die Gefahr frühzeitiger Bandsättigung durch Zurücknahme der Vormagnetisierungsspannung vermieden, die Entzerrung korrigiert und damit die Hörschärfe vergrößert wird.

Modell: K15

Duo Alpha-Betrieb

Duo Alpha bezeichnet die monaurale Betriebsart des Duo Beta Verstärkers M120A. Durch einen Umschalter an der Rückseite wird diese Betriebsart eingeschaltet. Die Endstufe leistet im monauralen Betrieb mehr als 300 Watt an 8 Ohm.

Modell: M120A

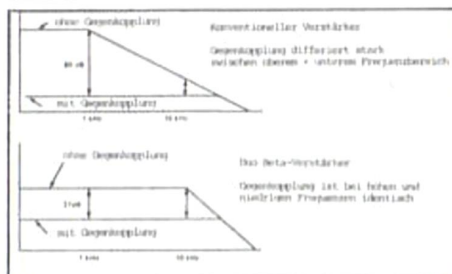
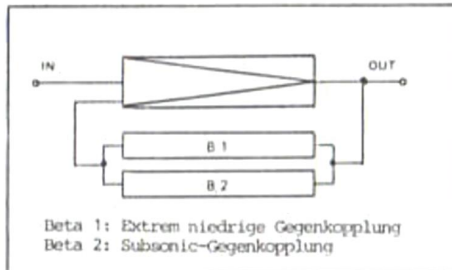
Duo Beta-Verstärkertechnologie

Bei der Entwicklung dieses Verstärkerkonzeptes wurde von der Überlegung ausgegangen, die Klangqualität des transistorisierten Verstärkers dem „Röhren“-Ideal näher zu bringen. Dazu war es in erster Linie notwendig, TIM-Verzerrungen entscheidend zu verringern. Das Entstehen dieser Verzerrungen ist eng verknüpft mit der Anwendung der Gegenkopplung und hängt in erster Linie mit Zeitverzögerung zusammen, die ein Signal beim Durchlaufen des Verstärkers erfährt. Vor allem bei sehr schnellen impulsartigen Signalen führen Zeitverzögerungen dazu, daß das durch die Gegenkopplung vom Ausgang auf den Eingang des Verstärkers phasengedreht zurückgeführte Signal zu spät eintrifft und damit die beabsichtigte Wirkung, nämlich durch leicht reduzierte Verstärkung neben besserem Klirrfverhalten auch eine Ausweitung des Frequenzgangs zu erreichen, völlig verfehlt. Das Ergebnis sind Übersteuerungen der Eingangsstufen und letztlich die viel zitierten TIM-Verzerrungen. Nun hat die Gegenkopplung, wie oben bereits erwähnt, durchaus ihre Existenzberechtigung, d. h. der Schluß, zur Reduzierung von TIM-Verzerrungen die Gegenkopplung zu senken oder völlig zu eliminieren, wäre verfehlt. Denn, erreicht man mit einer Gegenkopplung von 60 dB einen Klirrfaktor von 0,1 % (im mittleren Frequenzbereich), steigen die Verzerrungen bei Reduzierung auf 40 dB bereits auf 1 % an und erreichen bei 20 dB nicht zu überhörenden 10 %. Darüber hinaus hat eine Reduzierung der Gegenkopplung eine erhebliche Einengung des Übertragungsbereiches zur Folge.

Hier setzten die Überlegungen der LUX-

MAN Ingenieure ein, und man fand einen Weg, um diese scheinbare Zwickmühle zu überwinden. Voraussetzung für die Reduzierung der Gegenkopplung war es, einen gleichspannungsgekoppelten Verstärker zu konstruieren, der bereits im „open-loop“-Betrieb, d. h. ohne jegliche Anwendung von Gegenkopplung mit Daten für Klirrfaktor, Übertragungsbereich etc. aufwarten kann, die in dieser Betriebsart bislang unerreichbar waren. Man hat bei LUXMAN weder Kosten noch Mühen gescheut und einen solchen, fast idealen Verstärker gebaut, dessen Klirrfaktor etwa 5 bis 10 mal niedriger ist, als der konventionelle Verstärker vor Einsatz der Gegenkopplung. Das Gleiche betrifft die Bandbreite, die bei diesem Verstärker im „open-loop“-Betrieb bereits um einige Oktaven größer ist. Es liegt auf der Hand, daß bei einem so konstruierten Verstärker die Gegenkopplung (Beta 1) wesentlich geringer sein kann und damit auch keine

DUO-BETA-SCHALTUNG



Impuls-(TIM)-Verzerrungen auftreten. Nach all den oben geschilderten Vorteilen stellt sich die Frage nach dem Sinn der zweiten Gegenkopplungsschleife (Beta 2), die parallel zu Beta 1 geschaltet ist, zumal es sich bei Beta 2 um eine sehr hohe Gegenkopplung handelt, die nur in einem Bereich unterhalb von 5 Hz wirksam wird. Der Grund liegt in der Tatsache, daß gleichspannungsgekoppelte Verstärker auch Subsonic-Frequenzen übertragen, die beispielsweise durch Plattenspiellerrumpeln oder verworfene Schallplatten erzeugt werden. Diese Frequenzen, obwohl weit unterhalb des Hörbereiches anzutreffen, führen zu wilden, unkontrollierten Bewegungen der Baßlautsprechermembranen und erzeugen damit Intermodulationsverzerrungen im hörbaren Frequenzspektrum. Aus diesem Grunde besitzen DC-Verstärker normalerweise einen Subsonic-Filter. Diese passiv aufgebauten RC-Filter haben jedoch den Nachteil, schon etwa bei 20 Hz einzusetzen, weil ihre Steilheit nur 6 bzw. 12 dB/Okt. betragen kann.

Bei der Beta 2-Schaltung handelt es sich um eine aktive Schaltung, die unter Einsatz von Feldefekttransistoren (FET's) konstruiert wurde und dafür sorgt, daß, wenn sich das

zu verarbeitende Signal 0 Hz bzw. Gleichspannung nähert, es sehr stark abgeschwächt wird. Der damit verbundene, sehr starke Anstieg der Gegenkopplung um 0 Hz hat einen hohen Dämpfungsfaktor zur Folge und verhindert so wirkungsvoll die oben beschriebene Intermodulationsverzerrungen. Darüber hinaus führt die hohe Gegenkopplung im Gleichspannungsbereich zu einer erheblichen Reduzierung der gefährlichen Gleichspannungsdrift, eines der größten Probleme im Zusammenhang mit DC-Verstärkern. Die Vorteile des DUO BETA-Systems: Eine weitere Annäherung an das Klangideal Röhrenverstärker durch transparentere und weichere Wiedergabe des Mitten- und Höhenbereiches sowie, bedingt durch die Beta 2 — Gegenkopplung, eine kräftigere, naturgetreue und impulstreue Baßwiedergabe durch den höheren Dämpfungsfaktor in diesem Frequenzbereich, verbunden mit der Verhinderung von Gleichspannungsdift und Übertragung störender Subsonic-Frequenzen. Modell: M4000A, C5000A, M120A, C120A, L58A und L55A.

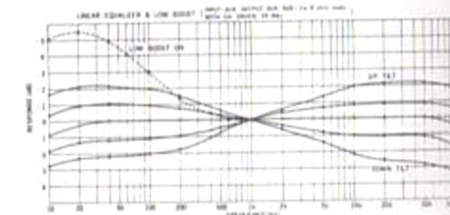
Heat Pipe

Neuartiges Kühlsystem, bei dem die Endstufentransistoren an einer mit einem speziellen Gas gefüllten Rohrschleife liegen. Bei Erwärmung bewegt sich das Gas mit hoher Geschwindigkeit durch die Rohrschleife und die Hitze wird über Kühlkörpern rasch in die Umgebung abgegeben. Dieses System wurde aus der Raumfahrttechnik übernommen und gestattet einen kompakten und leichten Geräteaufbau bei Verzicht auf massive Kühlkörper. Modell: M4000A, L58A, L55A, M120A und R2050

Linear Equalizer

Bedingt durch im Herstellungsprozeß entstandene Entzerrungsfehler weist vorproduziertes Programmmaterial wie Schallplatten oder Kassetten ab und zu lineare Frequenzgangfehler auf, die mit herkömmlichen Klangeinstellern nicht korrigierbar sind. Speziell für diesen Anwendungsfall hat LUXMAN den Linear Equalizer entwickelt, der zwei „up-tilt“- und zwei „down-tilt“-Positionen aufweist. In den „up-tilt“-Positionen werden die Höhen bei gleichzeitiger Absenkung der Bässe angehoben, während in der „down-tilt“-Position der umgekehrte Vorgang möglich ist. D. h. der Frequenzgang wird leicht gedreht. Die Drehachse befindet sich bei 1 kHz (s. Abb.).

Modell: 5C50, C120A, C12 und L11



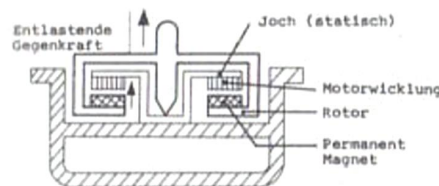
„Load-Free Spindle“-Motor

Einer der schwächsten Punkte des Direktantriebs ist das Plattentellerachsenlager, das häufig nach längerer Laufzeit abgenutzt und damit erhebliche Rumpelstörungen

verursacht, die sich nachteilig auf die Klangqualität auswirken.

LUXMAN hat aus diesem Grunde einen Spezialmotor mit der Bezeichnung „load-free spindle“ (belastungsfreies Lager) entwickelt, das die Lagerbelastung um etwa 80 % reduziert. Bewerkstelligt wird dies durch ein permanentmagnetisches Kraftfeld im Motor, das der Schwerkraft des Plattentellers entgegenwirkt (s. Abb.). Modell: PD441, PD444

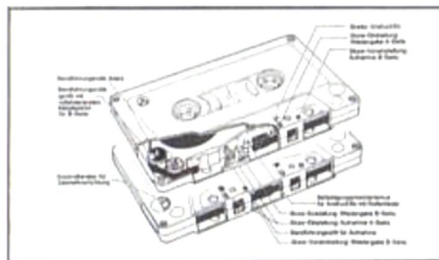
KONSTRUKTION DES „LOAD FREE SPINDLE“-Motors



LUXMAN Exklusivkassette

Die LUXMAN Kassetten weisen einige außergewöhnliche Besonderheiten auf, die wichtige Probleme im Zusammenspiel Kassette/Recorder lösen.

1. Bandführungswinkeleinstellung (Skew) Die mechanischen Fertigungstoleranzen, die zwangsläufig bei der Kassettenproduktion auftreten, führen dazu, daß der für hochwertige Aufnahmen erforderliche 100 %ige Band-/Kopfkontakt nicht erreicht wird. Die LUXMAN Kassetten weisen zu diesem Zweck eine Einstellmöglichkeit auf, die ein leichtes Kippen des Bandes verursacht und damit den präzisen Band-/Kopfkontakt herstellt. Diese Einstellung kann sowohl für die Aufnahme- und Wiedergabe als auch für die A- und B-Seite der Kassette vorgenommen werden.



2. 4 Bandführungsrollen Neben den beiden üblicherweise ohnehin vorhandenen Bandführungsrollen besitzt die LUXMAN Kassette dort, wo bei konventionellen Kassetten Bandführungsstifte aus Kunststoff sitzen, 2 weitere Rollen, so daß Drehmomentverluste verhindert werden und ein konstanter Bandzug gewährleistet bleibt. Alle Rollen laufen auf rostfreien Edelstahlachsen.
3. Zeitmesseinrichtung Auf der zweiten Bandführungsrolle befindet sich ein reflektierender Sektor, der abgetastet durch eine Optoelektronik in der Kassettenmaschine, auf dem digitalen Bandzählwerk des K12 bzw. 5K50M die für Aufnahme bzw. Wiedergabe verstrichene Zeit exakt in Minuten und Sekunden anzeigt.
4. Breiter Andruckfilz Der Andruckfilz der Kassette ist beson-

ders breit ausgeführt (7 mm) und mit einem neuartigen Rollenfedermechanismus befestigt, um auch bei in einem Gehäuse untergebrachten Aufnahme- und Wiedergabekopf einen konstanten Bandandruck und ein stabiles Frequenzgangverhalten zu gewährleisten.

5. Bandführungsstifte aus Edelstahl Sämtliche Bandführungsstifte sind aus poliertem Edelstahl gefertigt, um Reibungsverluste so gering wie möglich zu halten und das Phasenverhalten und damit den Stereoeindruck zu verbessern.

Das Gehäuse ist mit äußerster Präzision gefertigt und 5fach verschraubt. Die Kassetten sind mit hochwertigem Bandmaterial konfektioniert und sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

XM I	Normalband
XM II	Chrom-Substitutband
XM IV	Reineisenband (Metal Tape)

Multivent-System

Diese Einrichtung dient dem Druckausgleich innerhalb von Lautsprecherboxen durch auf der Rückseite angebrachte Luftaustrittsöffnungen. Da auf diese Weise zusätzlicher Luftdruck von hinten auf die Lautsprechermembranen entfällt, wirkt die Musikproduktion insgesamt frischer und durchgezeichneter, während gleichzeitig das Impulsverhalten verbessert wird. Modell: MS 10 und MS 20

Multiwoofer-System

Das LUXMAN Multiwoofer-System bezeichnet den Einsatz von zwei exakt aufeinander abgestimmten Baßmitteltoneinheiten in einer Lautsprecherbox. Um gegenseitige Beeinflussung vollständig zu verhindern, sind die beiden Einheiten in der Box durch eine Trennwand völlig voneinander getrennt. Die effektive Membranfläche wird durch das Multiwoofer-System vergrößert und damit die Baßwiedergabe, vor allem bei kleineren Boxen, erheblich verbessert. Ein weiterer Vorteil liegt im ausgezeichneten Impulsverhalten dieser Bauweise. Modell: MS20

Realtime Processed DC-Technik

Zur Vermeidung von TIM (Impuls)-Phasenverzerrungen sind extrem schnellschaltende Verstärker notwendig. Neben der Verwendung selektierter „High Speed“ Transistoren ist es deshalb erforderlich, Verstärker ohne die bislang üblichen Koppelkondensatoren aufzubauen, die Zeitverzögerungen bewirken und damit ebenfalls zu TIM-Verzerrungen führen. Diese Erkenntnisse führten bei LUXMAN zur Entwicklung des völlig gleichspannungsgekoppelten Verstärkers in sogenannter „Realtime Processed DC-Technik“, bei denen aus oben genannten Gründen selbst in den Gegenkopplungszweigen auf den Einsatz von Kondensatoren verzichtet wurde. Das Ergebnis ist eine transparente durchgezeichnete Mitten- und Höhenreproduktion und eine saubere impulstreue Baßwiedergabe ohne TIM- und Phasenverzerrungen.

Modell: alle Komponenten der LUXMAN Laboratory Reference und Laboratory Standard Serie, in den Endstufen der Komponenten L1, L2, L3, L4, L5, R2040, R2050, im Aufnahmeverstärker des K8 sowie in den

Aufnahme- und Wiedergabeverstärkern der Kassettensmaschinen K15, K12 und 5K50M

Rec. off-Taste

Einige Kassettendecks bzw. Tonbandgeräte weisen im ausgeschalteten Zustand eine sehr niedrige Anschlußimpedanz auf und belasten damit die Verstärkereingänge erheblich. Diese Tatsache führt zu erhöhtem Übersprechen, Verlusten im Hochtonbereich und eventuellem Clipping des Verstärkers bei der Wiedergabe anderer Programmquellen.

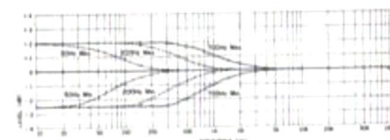
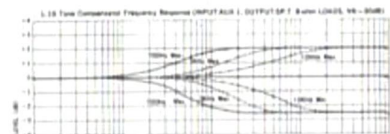
Mittels der Rec. off-Taste werden bei Nichtbenutzung der angeschlossenen Bandgeräte die Tonbandanschlüsse elektrisch von der übrigen Verstärkerschaltung getrennt, so daß die oben genannten Effekte nicht auftreten können.

Modell: L5, L3, C12, C5000A und L55A

Tonekompensator

Ähnlich wie der Linear Equalizer dient der Tonekompensator der subtilen Frequenzgangkorrektur bei nicht einwandfrei entzerrtem Programmmaterial (z. B. Schallplatte oder vorbespielte Tonbänder, Kassetten etc.). Im Unterschied zu dem Linear Equalizer wird jedoch nicht der gesamte Frequenzgang „gedreht“, sondern das obere und untere Ende des hörbaren Frequenzspektrums sind getrennt beeinflussbar, wobei für jeden Bereich 3 Eckfrequenzen wählbar sind. Der maximale Änderungsbereich beträgt ± 3 dB (s. Abb.).

Modell: L 10



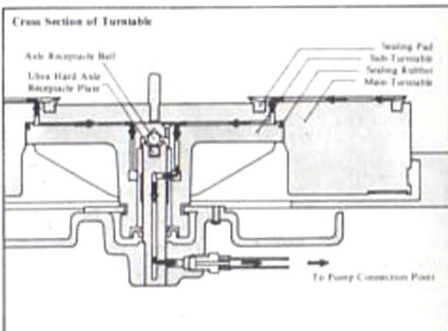
„Tuning Flash“-System

Das Tuning Flash System ist eine „intelligente“ Abstimmungshilfe bestehend aus einer 5stelligen LED-Kette. Nähert man sich beim Abstimmen einem UKW Sender, beginnt die LED Kette in die Richtung zu blinken, in die weiter abgestimmt werden muß, um die Station einwandfrei zu empfangen. Bei exakter Mittenabstimmung schaltet das „Tuning Flash“-System automatisch auf Feldstärkeanzeige um.

Modell: T1

Vacuum Disc Stabilizer

Eine Weltneuheit in der Plattenspieler-technologie. Eines der wenigen großen Probleme, die im Zusammenhang mit Plattenspieler/Laufwerken bislang ungelöst waren, betrifft den mangelnden Kontakt zwischen Platte und Plattenspieler, vor allem bei verwellten Schallplatten. Hier treten Resonanzerscheinungen auf, die die Wiedergabe „mulmig“ erscheinen lassen. LUXMAN hat dieses Problem gelöst, indem die Platte auf dem Teller festgesaugt wird. Selbst verwellte Platten werden absolut glatt



gezogen. Platte und Plattenteller bilden auf diese Weise eine perfekte Einheit und sämtliche in der Platte enthaltene Informationen können sauber abgetastet werden. Resonanzprobleme gehören der Vergangenheit an. Der für den Ansaugvorgang erforderliche Unterdruck wird mittels einer externen Pumpe erzeugt, die lediglich einmal zu Beginn des Abspielvorgangs eingeschaltet wird, d. h. während des Betriebes werden keine störenden Geräusche verursacht.

Modell: PD555

Vormagnetisierungseinsteller

Zusätzlich zu den Wahlschaltern für die Einstellung der jeweils für das Band verwendeten korrekten Vormagnetisierung und Entzerrung besitzen LUXMAN-Kassettensmaschinen einen Vormagnetisierungseinsteller, der eine um $\pm 10\%$ von der Normalstellung abweichende Vormagnetisierungseinstellung ermöglicht. Diese Einstellung erlaubt es dem Benutzer ggf. eine leichte Korrektur des Frequenzganges bei Bandern unterschiedlicher Hersteller zu nehmen. Unterschiedliche Arbeitspunkte treten selbst bei Bändern gleicher Hersteller auf.

Die auf diese Weise möglichen Änderungen des Vormagnetisierungsstroms erweitern die Möglichkeiten des Benutzers erheblich. So führt z. B. ein höherer Vormagnetisierungsstrom zu geringeren Verzerrungen im Baßbereich, bei gleichzeitiger Beschneidung der Höhen, während umgekehrt ein niedrigerer Vormagnetisierungsstrom den Frequenzgang im Höhenbereich ausdehnt und den Klirrfaktor bei tiefen Frequenzen leicht anhebt. Für den anspruchsvollen Hifi-Freund eröffnet diese Einrichtung eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, Einfluß auf die Bandaufnahme auszuüben.

Modell: K5A, K8 und K15

ZF-Bandbreitenwahlschalter

In Gegenden mit hoher Senderdichte treten bei sehr eng benachbarten UKW Stationen durch Interferenzen hervorgerufene Störungen auf, die den Empfang erheblich beeinträchtigen. Mit Hilfe des Bandbreitenwahlschalters können solche Störungen eliminiert werden. In der schmalbandigen („narrow“) Position des Schalters werden zusätzliche Keramikfilter in den ZF-Verstärker eingeschaltet, die dem Empfangsteil eine ausgezeichnete Trennschärfe bei trotzdem geringem Klirrfaktor verleihen, während in der breitbandigen („wide“) Position der Klirrfaktor auf ein absolutes Minimum gesenkt wird.

Modell: T4, T12, T14, 5T10 und T50A



*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*