

McIntosh

*Die exclusive
High Fidelity Klasse*

steller
hael Otto
Classic.de



Hi-Fi-Tuner MR 77



The McIntosh touch

In einer Zeit der Massenproduktion und Fließbandfertigung bilden High-Fidelity-Geräte der amerikanischen Firma McIntosh eine wohlthuende Ausnahme. Nicht mehr als 80 Geräte verlassen an einem Tag die Produktionsstätte – Verstärker und Tuner für den gesamten Weltmarkt! Vollkommene Präzisionsinstrumente, für unbedingte Zuverlässigkeit und Langlebigkeit bekannt.

Der Weg zur Perfektion beginnt für McIntosh bei der intensiven Beobachtung des Marktes, setzt sich in Forschung und Entwicklung auf den Gebieten der Elektronik und Mechanik fort und gipfelt in einer peinlich genauen Fertigung mit gnadenlosen Qualitätskontrollen. Mehr als 100 Kontrollmessungen allein im Werdegang eines Tuners sind nur ein Beispiel, welche Maßstäbe McIntosh bei seinen Produkten ansetzt.

„Das Perfekteste, was wir je untersucht haben...“, urteilt das führende amerikanische Fachorgan „Audio Magazine“. Perfektion steht und fällt mit den kleinen Dingen, mit den ausgefeilten Details. Darum werden für einen McIntosh nur die besten Werkstoffe ausgewählt. Darum wird jedes einzelne Bauteil vor dem Einbau geprüft. Darum ist jede Verbindung und jede Verdrahtung reine Handarbeit. Nichts wird dem Zufall überlassen. Jedes Teil muß den hochgesteckten Anforderungen entsprechen. Kein Fließband drängt zur Eile, kein Produktionsplan muß erfüllt werden. Zeit macht einen McIntosh zu dem, was er ist.

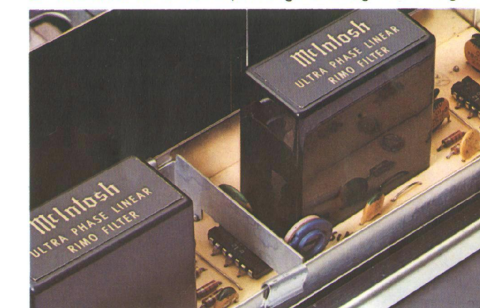
Diese Sorgfalt, diese Qualität und Zuverlässigkeit, die in jedes Gerät hineingebaut werden, begleiten einen McIntosh lebenslang. Sie erklären die außergewöhnliche Klasse von McIntosh, sie sind die Garantie für einen unübertroffenen Leistungs- und Qualitätsstandard. – The McIntosh touch.

Die Forderung nach höchster Empfindlichkeit und Trennschärfe eines HiFi-Stereo-Tuners steht bis zu einem gewissen Grad in Widerspruch zur Absicht der High Fidelity, verzerrungsfreie und naturgetreue Wiedergabe zu vermitteln. Denn der brillante und klare Empfang eines Stereo-Ortssenders setzt einen freien und breiten Übertragungskanal im Tuner voraus, der auch die letzten Nuancen und qualitätsentscheidenden Feinheiten der Sender-Modulation ungehindert passieren läßt.

Da aber im ganzen UKW-Bereich nicht nur ein Programm übertragen wird, sondern in manchen Teilen Europas und der USA eine Vielzahl verschiedener Sender sich gegenseitig den Platz auf der Skala Ihres HiFi-Tuners streitig machen, hat McIntosh neue Wege beschritten, um dieses alte Problem im Sinne bester High-Fidelity zu lösen. Fortwährende intensive Forschung gab den Anstoß zur Entwicklung zweier wesentlicher Merkmale, die die überragende Technik des McIntosh Tuners eindrucksvoll belegen: das RIMO Zwischenfrequenz-Bandfilter und der phasenlineare Brücken-Demodulator.

RIMO-Zwischenfrequenz-Bandfilter

Das Können der McIntosh Ingenieure und die Unfehlbarkeit eines modernen high-speed Computers standen bei der Entwicklung der phasenlinearen RIMO ZF-Bandfilter Pate. Was bedeutet das für die Qualität des MR 77? Es ist durch diese bahnbrechende Entwicklung von McIntosh möglich geworden, hohe Trennschärfe im ZF-Verstärker zu erreichen, ohne gleichzeitig Verzerrungen



durch zu geringe Bandbreite in der Übertragung in Kauf nehmen zu müssen. Die Daten dieses McIntosh Stereo-Tuners sprechen für sich: Trennschärfe (IHF) 90 dB – und trotzdem beispielhaftes Intermodulations-Verhalten. Die möglichen Verzerrungen bleiben unter allen Betriebsbedingungen kleiner als 0,2% (typisch: 0,1%).

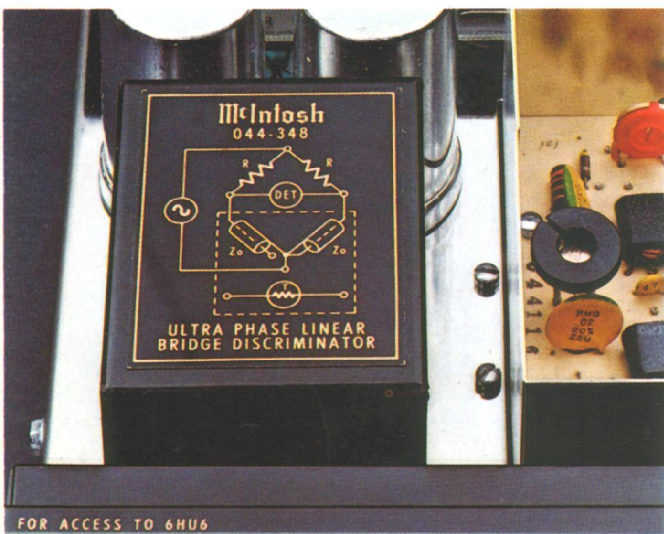
Phasenlinearer Brücken-Demodulator

Es hätte nicht des technischen Aufwandes im Zwischenfrequenzverstärker bedurft, wenn in den MR 77 einer der üblichen FM-Demodulatoren eingebaut worden wäre. Das hätte alle Mühe um eine völlig verzerrungsfreie Wiedergabe zunichte gemacht. McIntosh hat auch hier einen eigenen Weg beschritten und eine Brückenschaltung mit symmetrischen Leitungskreisen konzipiert, verbunden mit einer differentiellen Spannungsverdopplungs-Anordnung. Dieses von McIntosh zur Serienreife entwickelte Verfahren (US-Pat. ang.) sichert absolute

HiFi-Tuner MR 77



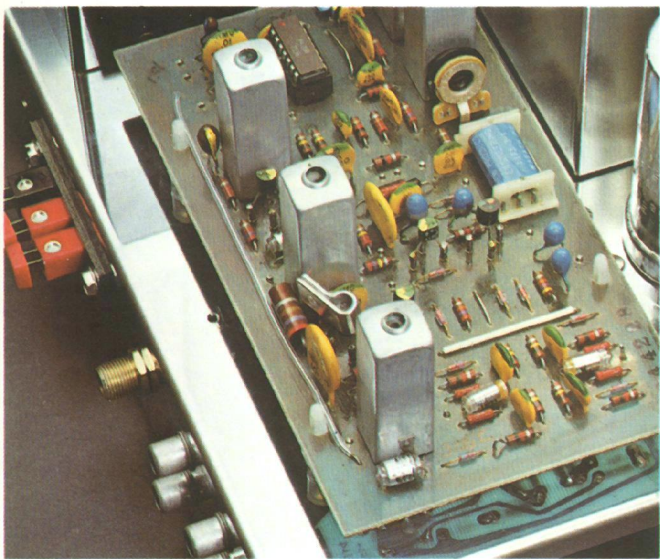
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Linearität und erreicht selbst in der Praxis Klirrfaktor- und „capture-ratio“-Werte, die sehr nahe an 0 liegen.

Stereo-Dekoder mit integriertem Schaltverstärker

Der Dekoder-Baustein des MR 77 enthält neben der MPX-Aufbereitung und dem Ringdemodulator noch selektive Pilotton- und Breitbandverstärker. Sie fungieren als Schaltverstärker für die automatische Mono/Stereo-Umschaltung, die Stereo-Anzeige und eine Betriebsart, bei der ausschließlich Stereo-Programme zur Wiedergabe gelangen. Mono-Sender bleiben in diesem Falle unhörbar. Diese Zusatz-Elektronik des Stereo-Dekoders arbeitet mit Reed-Kontakten in Schutzgas-Atmosphäre. Eine derart aufwendige Schalteinrichtung dient nicht nur der sicheren Mono/Stereo-Umschaltung, sie ist auch das Geheimnis der sprichwörtlich samtweichen Rauschsperr.



Diese technische Vollkommenheit des MR 77 zeigt sich bereits beim ersten Hörvergleich. Ein Klangbild von einmaliger Transparenz und bestechender Klarheit macht diesen McIntosh Tuner zu einem Ereignis für jeden HiFi-Kenner.

Doch nicht nur die einzigartige Technik beweist die absolute Luxusklasse dieses Modells. Ihr entspricht auch der umfangreiche und außergewöhnliche Bedienungskomfort:

4 Anzeigemedien

- Senderfeldstärke
Lineare Anzeige für logarithmische Spannungsverhältnisse
- Abstimm-Anzeige
Feineinstellung des gewünschten Senders
- Reflexionsanzeige über Leuchtband
Einzig zuverlässiges Hilfsmittel zur korrekten Antennen-Einstellung und somit zu störungsfreiem Stereo-Empfang
- Stereo-Leuchtanzeige
Durch besondere Schaltmaßnahmen ist sichergestellt, daß nur der Pilotton eines empfangswürdigen Stereo-Senders die Anzeige auslöst.

Stereo-Mono-Umschaltung

- manuell
- automatisch (mit Schaltschwelle)
- selektiv (der Tuner empfängt nur Stereo-Programme)

Rauschunterdrückung

Das physikalisch bedingte Rauschen „zwischen“ den Sendern und nicht empfangswürdige, da zu schwache Stationen, werden in zwei Stufen unterdrückt.

- Ortssender-Empfang (Signale unter $20 \mu\text{V}$ werden nicht empfangen)
- Fernempfang (Signale unter $5 \mu\text{V}$ und viele undefinierbare Störungen werden unterdrückt)
- Rauschsperr aus: selbst schwächste Signale aus dem Äther werden hörbar

Stereo-Filter

Unter ungünstigen Umständen und an der Grenze der Reichweite eines Stereo-Senders ist die Wiedergabe nicht immer frei von Nebengeräuschen. Der McIntosh MR 77 besitzt ein in zwei Stufen schaltbares Geräuschfilter, welches nach dem Prinzip der Auslöschung arbeitet. Das übertragene Frequenzband wird nicht beeinträchtigt.

- Stellung 1: Störgeräusche werden um 10 dB gedämpft
- Stellung 2: Störgeräusche werden um 20 dB gedämpft
- Filter aus: normaler Stereo-Empfang

Pegeleinsteller kombiniert mit Netzschalter

Dieser Drehknopf ist von Bedeutung, wenn der MR 77 für sich allein und in Sonderinstallation betrieben wird. Ist der Tuner Bestandteil einer McIntosh HiFi-Anlage, werden Lautstärke und Netzschalter vom Verstärker aus bedient.

Das McIntosh PANLOC-System

Mit diesem Prinzip wurde das Befestigungsproblem hervorragend gelöst. Das Gerät gleitet auf Stahlschienen in das Gehäuse (oder in das Einbauregal) und rastet mittels der beiden Drucktasten im Skalenfeld in seiner Endstellung fest ein. Ein komfortabler und schneller Einbau läßt sich kaum denken.

Empfangsbereich	UKW 87,5–108 MHz
Antennen	Anschluß für symmetrische Leitungen (240–300 Ohm) sowie Direktanschluß koaxialer Leitungen (60–75 Ohm)
Eingangsempfindlichkeit für 30 dB Störabstand für 35 dB Störabstand nach IHF-Standard	1,7 μ Volt 2,0 μ Volt 2,5 μ Volt
Störabstand bei Eingangsspannungen $\geq 80 \mu$ Volt	75 dB (bezogen auf 75 kHz Hub)
Harmonische Verzerrungen	bei MONO und STEREO stets kleiner als 0,2% im Bereich 20–18.000 Hz
Intermodulations-Verzerrungen	bei Musikprogrammen $\leq 0,1\%$ bei beliebigen Frequenzkombinationen im Bereich 20–15.000 Hz (MONO oder STEREO) und Spitzenhub $\leq 0,2\%$.
Frequenzumfang (NF), mit 19 kHz-Pilottonfilter gemessen	20–18.000 Hz ± 1 dB
Deemphasis	50 μ sec (europäische Ausführung)
ZF-Bandbreite Trennschärfe (Selektivität) 200 kHz 400 kHz (IHF-Standard)	150 kHz (–6dB) (Rimo-Filter!) Träger –47 dB Träger –90 dB
Capture Ratio (Fangverhältnis) Demodulator allein Tuner über alles	0,25 dB 2,5 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	100 dB (bei 90 MHz)
Unterdrückung von Nebenempfangsstellen	100 dB
Übersteuerungsfestigkeit	Antennenspannungen bis zu 12 Volt HF verursachen keine zusätzlichen Verzerrungen
Rauschunterdrückung Stellung „local“ Stellung „distant“	70 dB zwischen den Stationen Ansprechschwelle 20 μ Volt Ansprechschwelle 5 μ Volt
Stereo-Kanaltrennung	≥ 40 dB (1.000 Hz)
Stereo Geräuschfilter Stellung 1 Stellung 2	schaltbar 10 dB Geräuschabsenkung 20 dB Geräuschabsenkung
Oszillator-Drift (zwei Minuten nach dem Einschalten gemessen)	weniger als 5 kHz bei normaler Umgebungstemperatur
Arbeitsprinzip des ZF-Verstärkers	achtpoliges „RIMO“-Filter 2 integrierte Schaltkreise, 1 J-FET, Gegentakt-Overlay- Treiberstufe für einen phasenlinearen Brücken- Demodulator
Automatische Stereo-Mono-Umschaltung	elektronisch, mit Pilotton-Anzeige an der Frontplatte
Halbleiter-Bestückung	21 Si-Transistoren, 23 Si-Dioden 4 integrierte Schaltungen 1 Anzeige-Röhre
Netzspannung (50/60 Hz) Leistungsaufnahme	117 und 220 Volt umschaltbar 35 Watt
Ausführung, Maße und Gewichte Frontplatte	Goldton (eloxiert) mit Schwarz, indirekt dezent beleuchtete Glasskala mit grüner Leuchtschrift
Maße	410 x 138 mm, Tiefe einschl. Bedienungselemente 40 mm
Chassis	verkupfertes und anschließend verchromtes Stahlchassis, schwarz abgesetzt
Maße	380 x 330 mm (ohne Frontplatte)
Befestigung	Original PANLOC System (McIntosh)
Gewicht netto	12,2 kg
versandbereit	17,5 kg

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

McIntosh

Luxus-Tuner MR 77

© beim He
Archiv M
HiFi



BOLEX GMBH Foto·HiFi·Audiovision
8045 Ismaning b. München · Tel. 0811/9 69 91
Mitglied des Deutschen High-Fidelity-Institutes (DHFI)

THORENS
High Fidelity Geräte von Weltruf