



AUDIO COMPONENTS Harderweg 1 22549 Hamburg Tel. 040-2785860 Fax 040-278586-0 info@audio-components.de

AM/FM-Tuner  
MR87  
Bedienungsanleitung



Das Blitzzeichen im gleichschenkeligen Dreieck soll den Benutzer bezüglich des Vorhandenseins von nicht isolierter "gefährlicher Spannung" innerhalb des Produktgehäuses warnen, die so stark sein kann, dass sie ein Stromschlagrisiko für Personen darstellen kann.

**WARNUNG - ZUR VERRINGERUNG DES BRAND- BZW. STROMSCHLAGRISIKOS DÜRFEN SIE DAS GERÄT NICHT FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN.**



**AVIS** RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR.

**IM GERÄT BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER WART- BZW. REPARIERBAREN TEILE. LASSEN SIE SERVICEARBEITEN STETS VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL AUSFÜHREN.**

Das Ausrufungszeichen in einem gleichschenkeligen Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein von wichtigen Bedienungs- und Wartungs- bzw. Serviceanweisungen in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation hinweisen.

**Zur Vermeidung des Stromschlagrisikos dürfen Sie die Abdeckung bzw. Rückwand des Gerätes nicht entfernen. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Benutzer wart- bzw. reparierbaren Teile.**

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

**BITTE LESEN SIE DIESE HINWEISE, BEVOR SIE DAS EQUIPMENT IN BETRIEB NEHMEN.**

1. Lesen Sie diese Hinweise genau durch.
2. Bewahren Sie diese Hinweise gut auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Hinweise.
5. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Flüssigkeiten.
6. Säubern Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Versperren Sie keine Lüftungsöffnungen. Nehmen Sie die Installation des Gerätes entsprechend den Herstelleranweisungen vor.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Heizkörpern, Wärmepumpen, Zimmeröfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (einschließlich Verstärker).
9. Behindern Sie nicht die Sicherheitsfunktion des Verpolschutz- bzw. Erdungstyp-Steckers. Ein Stecker mit Verpolschutz hat zwei Zungen, wobei die eine breiter

als die andere ist. Ein Stecker vom Erdungstyp hat zwei Zungen und einen Erdungstift. 10. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass nicht auf dieses getreten wird und dass es vor allem am Stecker, an der Steckdose und an der Stelle, wo es das Gerät verlässt, nicht gequetscht wird.

11. Verwenden Sie nur solche Zubehöerteile, die vom Hersteller spezifiziert sind.
12. Wenden Sie das Gerät nur in Kombination mit dem Wagen, dem Ständer, dem Stativ, dem Arm oder dem Tisch an, der bzw. das vom Hersteller spezifiziert ist bzw. zusammen mit dem Gerät verkauft worden ist. Wenn Sie einen Wagen nutzen, müssen Sie beim Bewegen der Wagen/Gerät-Kombination vorsichtig sein, damit keine Schäden durch Umkippen entstehen.
13. Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn ein Gewitter im Anmarsch ist oder wenn es für längere Zeit nicht genutzt werden soll.
14. Lassen Sie alle Servicearbeiten von qualifiziertem Servicepersonal ausführen. Servicearbeiten sind erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Art und Weise beschädigt worden ist. Beispiele hierfür sind:
  - Das Stromkabel oder der Stromstecker ist beschädigt.

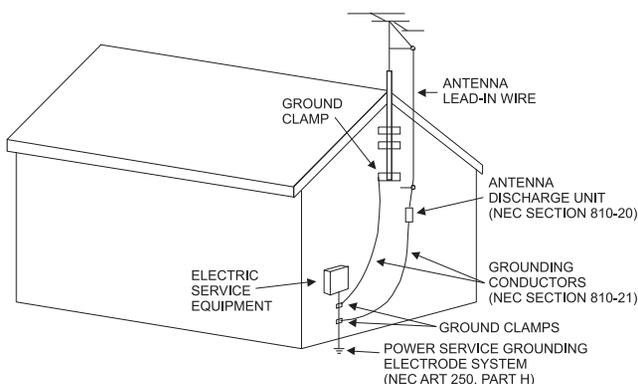


- Flüssigkeit ist auf dem Gerät verschüttet worden oder kleine Gegenstände sind in das Gerät gefallen.
  - Das Gerät ist Regen bzw. Feuchtigkeit ausgesetzt gewesen.
  - Das Gerät funktioniert nicht bzw. ist ausgefallen.
15. Setzen Sie dieses Equipment keinem Tropf- oder Spritzwasser aus und sichern Sie ab, dass keine mit einer Flüssigkeit gefüllte Behälter wie z.B. Vasen auf dem Gerät abgestellt werden.
  16. Um dieses Equipment vollständig vom Wechselstrom (AC)-Netz zu trennen, ziehen Sie das Netzkabel an der Wechselstrom-Anschlussdose ab.
  17. Der gezogene Netzstecker soll schnell greifbar sein.
  18. Setzen Sie Batterien keiner übermäßigen Erhitzung aus (z.B. Sonnenschein, Feuer oder ähnlichem).
  19. Schließen Sie das Netzkabel nur an eine Netzausgangsteckdose mit Schutzerdung an.

## Erdung der externen Antenne

Wenn ein externes Antennen- oder Kabelsystem mit dem Produkt verbunden ist, müssen Sie sich vergewissern, dass dieses System so geerdet ist, dass ein gewisser Schutz gegen Spannungstöße und aufgebaute statische Aufladungen gegeben ist. Der Artikel 810 des National Electrical Code (NEC) / ANSI/NFPA 70 bietet Informationen zur richtigen Erdung der Mast- und Trägerkonstruktion, zur Erdung der Einführungsleitung zu einer Antenneneinleitungseinheit, zur Größe der Erdungsleiter, zur Positionierung der Antenneneinleitungseinheit, zum Anschluss an die Erdungselektroden und zu den Erfordernissen bezüglich der Erdungselektrode.

### Beispiel für Antennenerdung gemäß National Electrical Code, ANSI/NFPA 70



## Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	2-3
Inhaltsverzeichnis .....	3
Dankeschön! / Einen kurzen Augenblick bitte! .....	3
Technische Unterstützung .....	3
Kundendienst / Allgemeine Informationen .....	4
Informationen zu Anschlüssen und Kabeln .....	4
Einleitung .....	5
Leistungsmerkmale .....	5
Abmessungen .....	6
Installation .....	7

### Anschlüsse:

Rückwandanschlüsse und RAA2-Anschluss .....	8
Anschließen von Antennen .....	9
Anschließen des MR87 .....	10-11

### Fernbedienung:

Tasten der Fernbedienung .....	12
Benutzung der Fernbedienung .....	13

### Frontplatte und Setup:

Displays, Bedienknöpfe und Tasten der Frontplatte .....	14
Setup .....	15-19

### Bedienung des Gerätes:

Bedienung des MR87 .....	20-23
--------------------------	-------

### Weitere Informationen:

Fotos .....	24-25
Spezifikationen .....	26
Verpackungsanleitung .....	27

## Dankeschön!

Ihre Entscheidung für den Kauf des AM/FM-Tuners MR87 von McIntosh stuft Sie in den Kreis der anspruchsvollsten Musikhörer ein. Sie haben jetzt das „Beste“. Die Selbstverpflichtung von McIntosh bezüglich hoher Qualität ist Versicherung dafür, dass Sie mit diesem System viele Jahre musikalische Freuden erleben werden. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit, um die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen zu lesen. Wir möchten, dass Sie mit allen Merkmalen und Funktionen Ihres neuen McIntosh-Systems so vertraut als möglich sind.

### Einen kurzen Augenblick bitte!

Die Seriennummer, das Kaufdatum und der Name des McIntosh-Händlers sind wichtig für Sie in Bezug auf mögliche Garantieansprüche bzw. zukünftige Servicearbeiten. Sie können diese Informationen in die folgenden Leerfelder eintragen:

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Name des Händlers: \_\_\_\_\_

## Technische Unterstützung

Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt Fragen zu Ihrem McIntosh-Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihren McIntosh-Händler, der Ihrem McIntosh-Equipment und anderen Markenprodukten, die möglicherweise zu Ihrem System gehören, vertraut ist. Wenn Sie bzw. Ihr Händler weitere Hilfe zu einem verdächtigen Problem benötigen, können Sie für alle McIntosh-Produkte technische Unterstützung in Anspruch nehmen. Die Kontaktdaten sind:

AUDIO COMPONENTS Vertriebs GmbH  
Harderweg 1  
22549 Hamburg  
Tel. 040-278586-0 / Fax 040-278586-10  
info@audio-components.de

## Kundendienst

Wenn festgestellt wird, dass Ihr McIntosh-Produkt repariert werden muss, können Sie es an Ihren Händler geben. Sie können es auch an die Serviceabteilung von Audio Components senden:

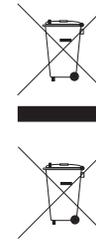
AUDIO COMPONENTS Vertriebs GmbH  
 Harderweg 1  
 22549 Hamburg  
 Tel. 040-278586-0 / Fax 040-278586-10  
 info@audio-components.de

## Allgemeine Informationen

1. Weitere Informationen für alle Komponenten, die an den AM/FM-Tuner MR87 anschließbar sind, finden Sie in den betreffenden Bedienungsanleitungen.
2. Der zum MR87 und zu jeder anderen McIntosh-Komponente gehende Netzstrom (Wechselstrom) sollte erst dann angelegt werden, wenn alle Systemkomponenten miteinander verbunden sind. Wenn dies nicht befolgt wird, funktionieren möglicherweise einige oder alle normalen Operationen des Systems nicht richtig. Wenn sich der MR87 und weitere McIntosh-Komponenten im Bereitschaftsmodus befinden, ist die Schaltungstechnik des in jeder Komponente befindlichen Mikroprozessors aktiv und es erfolgt eine Kommunikation zwischen den Komponenten.
3. Die symmetrischen und die unsymmetrischen Ausgänge können zur gleichen Zeit genutzt werden.
4. Mit der mit dem MR87 mitgelieferten Fernbedienung können auch andere Komponenten bedient werden. Weitere Informationen finden Sie auf der McIntosh-Website ([www.mcintoshlabs.com](http://www.mcintoshlabs.com)).
5. Die Entsorgung des Gerätes hat den lokalen Vorschriften zu entsprechen. Batterien sollten niemals in den normalen Abfall geworfen oder verbrannt werden, sondern

sollten vielmehr in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

6. Weitere Informationen zum MR87 und zu weiteren McIntosh-Produkten finden Sie auf der McIntosh-Website ([www.mcintoshlabs.com](http://www.mcintoshlabs.com)).



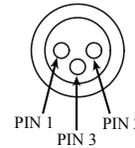
## Informationen zu Anschlüssen und Kabeln

### XLR-Anschlüsse

Im Folgenden sehen Sie die Pin-Konfiguration der symmetrischen XLR-Ausgangsbuchsen beim MR87.

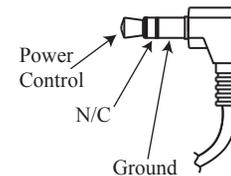
Pinbelegung:

- PIN 1: Abschirmung/Erde
- PIN 2: "+"-Signal
- PIN 3: "-"-Signal



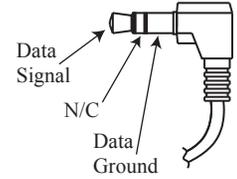
### Stromsteuerungs-Anschlüsse

Über die Stromsteuerungs-Eingangs- bzw. -Ausgangsbuchsen des MR87 werden Strom-Ein/Aus-Signale empfangen bzw. gesendet, wenn ein Anschluss an andere McIntosh-Komponenten vorgenommen worden ist. Beim MR87 wird für den Anschluss an den Stromsteuerungs-Ausgang bzw. -Eingang ein 1/8-Zoll-Stereo-Miniphone-Stecker verwendet.

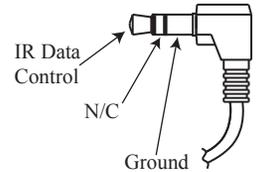


### Daten-Eingangsport-Anschluss und Infrarot (IR)-Eingangsport-Anschlüsse

Über die Daten-Eingangsport-Buchse des MR87 werden Fernbedienungssignale empfangen. Für den Anschluss wird ein 1/8-Zoll-Stereo-Miniphone-Stecker verwendet.



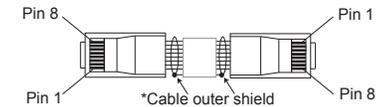
Über die Infrarot-Eingangsport-Buchse können andere Infrarotempfänger (Markenartikel) an den MR87. Für diesen Anschluss wird ebenfalls ein 1/8-Zoll-Stereo-Miniphone-Stecker verwendet.



### RAA2-Anschlüsse

Pin-Nr. Leiterfarbe

1. Weiß/Orange
2. Orange
3. Weiß/Grün
4. Blau
5. Weiß/Blau
6. Grün
7. Weiß/Braun
8. Braun



\*Außenabschirmung des Kabels

## Einleitung

Der AM/FM-Tuner MR87 ist ein elegantes Gerät für einen ausgezeichneten Empfang von Radiosendern. Beim MR87 kommt das Neueste an Technologie bezüglich einer optimalen Klangqualität in Verbindung mit einer benutzerfreundlichen Bedienung einer Frequenzskala mit Abstimmzeiger, wie sie bei den klassischen anlognen Tunern von McIntosh zur Anwendung kommt.

## Leistungsmerkmale

### • Spezielle FM-Hochfrequenz-Schaltungstechnik

Mit der Hochfrequenz-Schaltungstechnik des MR87 werden starke Signale von lokalen FM-Sendern ohne Verzerrungen empfangen und selbst die schwächsten FM-Signale mit geringen Rauscherscheinungen empfangen.

### • Externe RAA2-AM-Antenne

Die externe RAA2-AM-Antenne gestattet eine optimale Platzierung mit dem Ziel eines optimalen Empfanges.

### • Sendervoreinstellungen und Dauerspeicher

Der MR87 speichert bis zu zwanzig AM- und FM-Sendervoreinstellungen, die im Dauerspeicher gehalten werden.

### • Flywheel (Schwungrad)-Abstimmung und elektronischer Abstimmzeiger

Der reibungslos wirkende, gewichtsbelastete Abstimmmechanismus mit Frequenzskala und beleuchtetem elektronischem Zeiger erinnern an die klassischen McIntosh-Tuner-Entwürfe der sechziger und siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. Diese Entwürfe sind ergänzt worden durch eine RS232-Steuerung mit Metadatenunterstützung, was den MR87 zu einer begehrenswerten Mehrformat-Rundfunk-Audioquelle für heutige Heimgesamtsysteme macht.

### • Symmetrische Ausgänge

Die symmetrischen Ausgänge gestatten den Anschluss des MR87 an einen Vorverstärker unter Verwendung von großen Kabellängen, ohne dass ein Verlust an Klangqualität auftritt.

### • Digitale Audioausgänge

Es gibt koaxiale und optische Digitalausgänge für die externe Decodierung des PCM-Signals.

### • Mehrfunktions-Fluoreszenzdisplay

Im Display an der Frontplatte kommen verschiedene Setup- und Tuner-Funktionen zur Anzeige.

### • Informationsservice

Der MR87 zeigt verschiedene Textinformationen wie z.B. das Sendersymbol, das Musikgenre, den Künstlernamen und den Songtitel an, wenn diese vom Radiosender übertragen werden.

### • Fernbedienung mit Externsensoreingang

Die Fernbedienung gestattet die Bedienung der Betriebsfunktionen des MR87 und anderer McIntosh-Quellenkomponenten.

Erfreuen Sie sich Ihres McIntosh-Systems von anderen Räumen Ihres Heimbereiches aus, indem Sie Externsensoren anschließen.

### • Stromsteuerungsausgang und Triggerzuordnung

Es gibt einen Stromsteuerungsanschluss zum Zwecke der benutzerfreundlichen Einschaltung von McIntosh-Leistungskomponenten und -Zubehör.

### • Spezielle Stromversorgung

Voll geregelte Stromversorgungen und ein spezieller Ringkern-Leistungstransformator sichern selbst bei Netzschwankungen einen stabilen, rauschfreien Betrieb.

### • Goldplattierte Buchsen

Die Digitalaudio- und die Analogaudiobuchsen des MR87 sind goldplattiert zum Zwecke eines ausgezeichneten Korrosionswiderstandes und einer hohen elektrischen Leitfähigkeit.

### • Faseroptik-Transistor-Frontplattenbeleuchtung

Die gleichmäßige Beleuchtung der Frontplatte wird durch die Kombination von anwendungsspezifisch gestalteten Faseroptik-Lichtstreuungsschirmen und äußerst langlebigen Leuchtdioden (LEDs) erreicht.

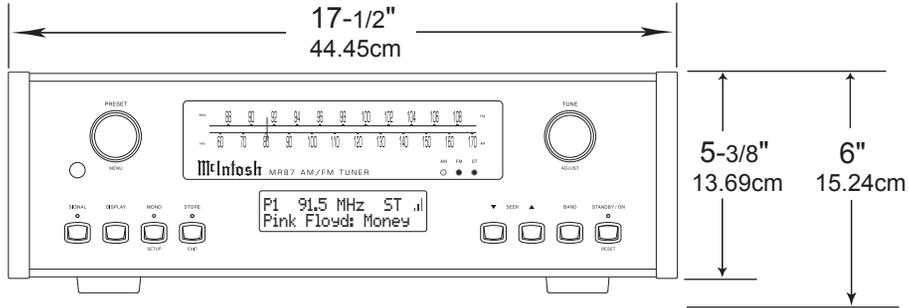
### • Glasfrontplatte und Chassis mit Superspigelungsfinish

Die berühmte beleuchtete McIntosh-Glasfrontplatte und das McIntosh-Chassis aus rostfreiem Stahl mit einem Superspigelungsfinish erhalten die makellose Schönheit des MR87-Systems über viele Jahre.

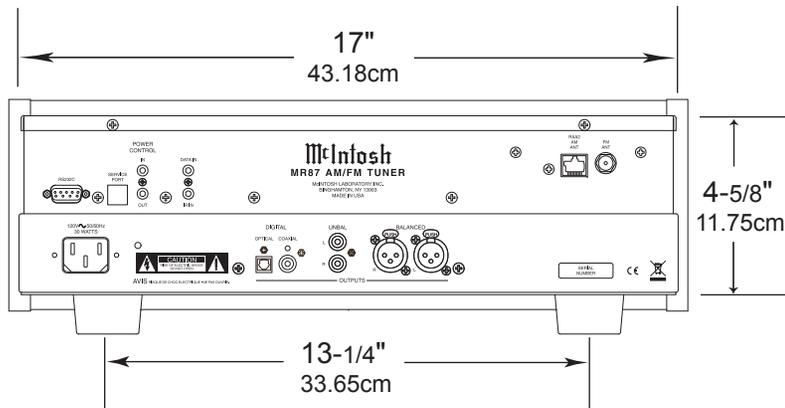
**Abmessungen**

Die folgenden Abmessungsangaben sollen Ihnen bei der Aufstellung Ihres MR87 Unterstützung geben.

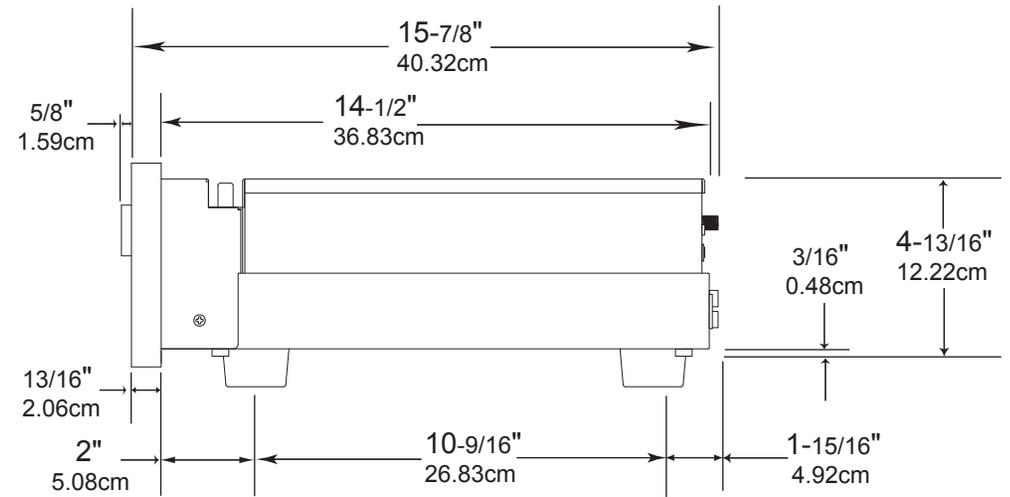
**Front View of the MR87**



**Rear View of the MR87**



**Side View of the MR87**



**Installation**

Der MR87 kann auf einem Tisch oder in einem Regal platziert werden, wobei es auf seinen vier Füßen steht. Er kann aber auch in ein Möbelstück bzw. in ein Einbaugeschäuse Ihrer Wahl eingebaut werden. Die vier Füße am Boden des MR87 können entfernt werden, wenn er wie im Folgenden gezeigt eingebaut werden soll. (Die vier Füße sollten zusammen mit den Befestigungsschrauben für den Fall aufbewahrt werden, dass das Gerät freistehend platziert werden soll.) Der erforderliche Geräteeinbauausschnitt, der erforderliche Lüftungsausschnitt und die Abmessungen des Gerätes werden in den Abbildungen aufgezeigt.

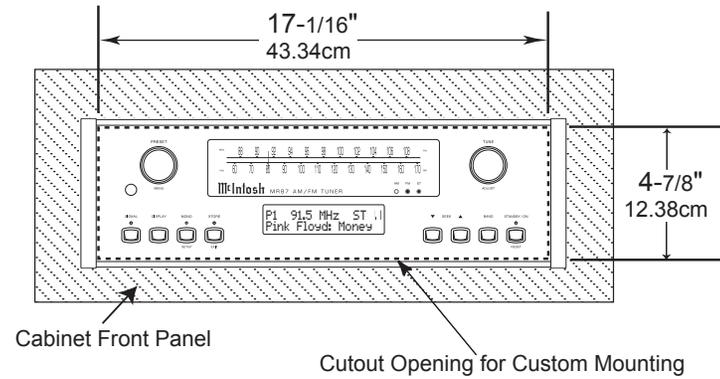
Bieten Sie stets ausreichende Lüftungsmöglichkeiten für Ihren MR87. Ein kühler Betrieb sichert die größtmögliche Betriebslebensdauer für die gesamte Elektronik. Installieren Sie den MR87 nicht unmittelbar über einer Komponente wie z.B. einem Hochleistungsverstärker. Wenn alle Komponenten in ein und dasselbe Einbaugeschäuse eingebaut sind, bietet sich ein ruhig laufender Lüfter dringend an, um sämtliche Systemkomponenten auf der niedrigst möglichen Betriebstemperatur zu halten.

Wenn der MR87 freistehend auf einer ebenen Fläche platziert wird, sollten Sie einen Freiabstand von mindestens 5,1 cm an der Oberseite des Gerätes, von mindestens 5,1 cm an der Unterseite des Gerätes und von mindestens 5,1 cm an den Seitenflächen des Gerätes gewähren, so dass der Luftstrom nicht behindert wird. Gewähren Sie eine freie Tiefe von mindestens 49,5 cm hinter der Frontplatte des Gerätes. Gewähren Sie einen Freiabstand von mindestens 3,7 cm vor dem Befestigungsblech zum Zwecke eines Freiraumes für die Bedienknöpfe.

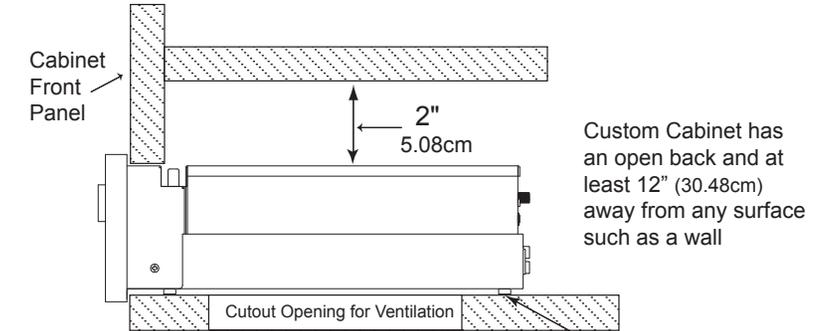
Ein kundenspezifischer Einbau in ein Einbaugeschäuse sollte die folgenden Mindestabstandsmaße zum Zwecke eines kühlen Betriebes bieten:

Gewähren Sie einen Freiabstand von mindestens 5,1 cm an der Oberseite des Gerätes, von mindestens 5,1 cm an der Unterseite des Gerätes und von mindestens 5,1 cm an den Seitenflächen des Gerätes, so dass der Luftstrom nicht behindert wird. Das kundenspezifische Gehäuse sollte an der Hinterseite offen sein und mindestens 30,5 cm von einer Fläche wie z.B. einer Wand entfernt sein. Sie müssen im Einbaugeschäuse unbedingt eine Lüftungsöffnung mit den in der Zeichnung aufgezeigten Abmessungen haben. Gewähren Sie einen Freiabstand von 3,7 cm vor dem Befestigungsblech zum Zwecke eines Freiraumes für die Bedienknöpfe.

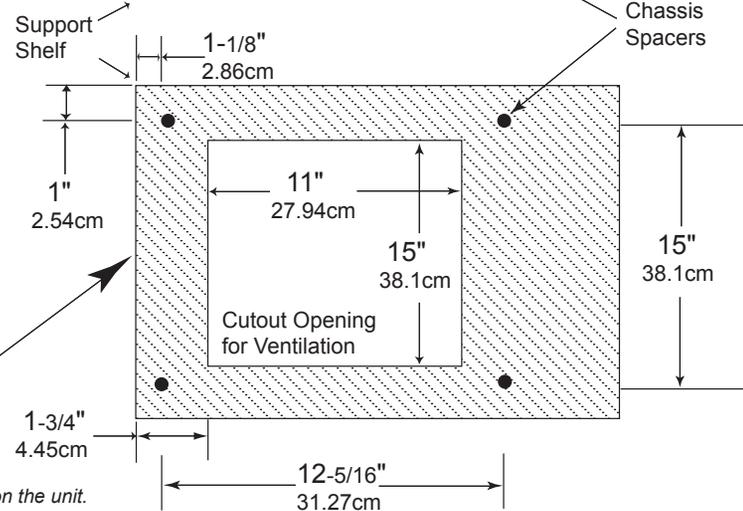
**MR87 Front Panel  
Custom Cabinet Cutout**



**MR87 Side View  
in Custom Cabinet**



**MR87 Bottom View  
in Custom Cabinet**



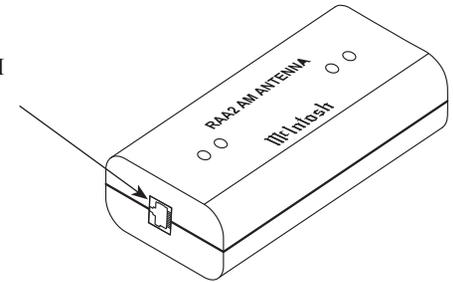
Note: Center the cutout horizontally on the unit.  
For purposes of clarity, the above illustration is not drawn to scale.

Über die RS232C-Buchse erfolgt die Kommunikation mit einer externen Bedieneinheit.

Über die POWER CONTROL-IN-Buchse werden von einer McIntosh-Komponente kommende Signale empfangen (5 ... 15 V = Ein, 0 V = Aus).  
Über die POWER CONTROL-OUT-Buchse wird ein 12-V-ON-Signal an eine andere McIntosh-Komponente gesendet, wenn der MR87 eingeschaltet ist.

Über die DATA IN-Buchse werden von einem McIntosh-Vorverstärker oder einem McIntosh Control Center kommende Betriebsdaten empfangen.

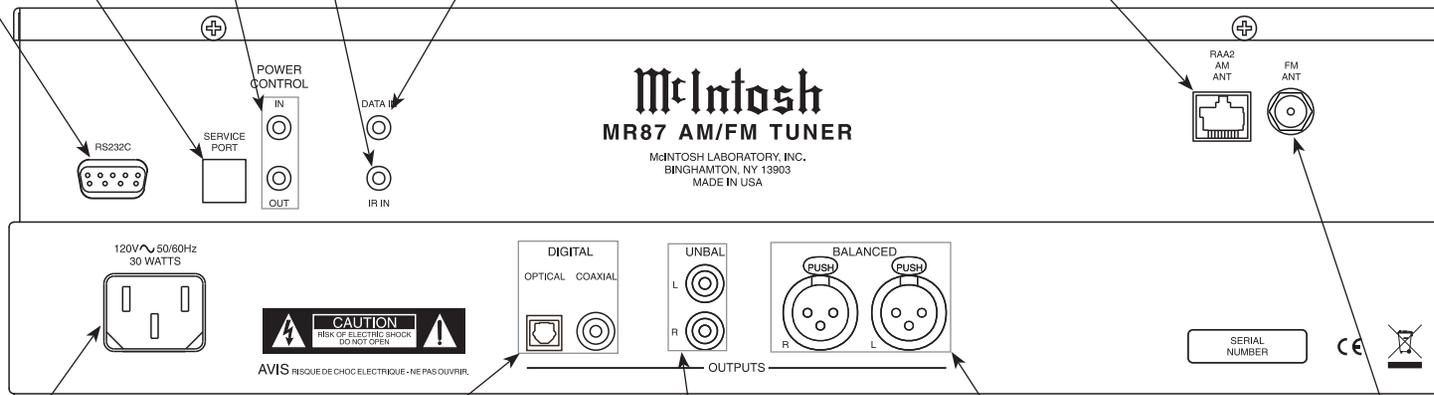
An dieser Buchse wird das mitgelieferte Kabel für die Verbindung zur RAA2 AM ANT-Buchse am MR87 angesteckt.



Dient dem Upgraden der Firmware des MR87.

Über die IR IN-Buchse erfolgt der Anschluss eines Infrarot (IR)-Empfängers.

Über die RAA AM ANT (Antenne)-Buchse kann eine externe McIntosh-RAA2-Antenne angeschlossen werden.



Über die DIGITAL-OPTICAL- und die DIGITAL-COAXIAL-Buchse werden Signale an einen Vorverstärker oder ein Control Center mit einem D/A-Wandler oder einem Decoder gesendet.

Über die BALANCED-Buchsen werden analoge Audiosignale an symmetrische Eingänge anderer Komponenten geschickt.

An dieser Steckerbuchse wird das Netzkabel des MR87 angeschlossen. Hier finden Sie auch die Angabe der für Ihr Gerät erforderlichen Spannung.

Über die UNBAL-Buchsen werden analoge Audiosignale an unsymmetrische Eingänge anderer Komponenten geschickt.

Über die FM ANT (Antenne)-Buchse kann eine externe FM-Antenne oder ein **externes FM-Kabel** angeschlossen werden.

## Anschließen von Antennenkomponenten

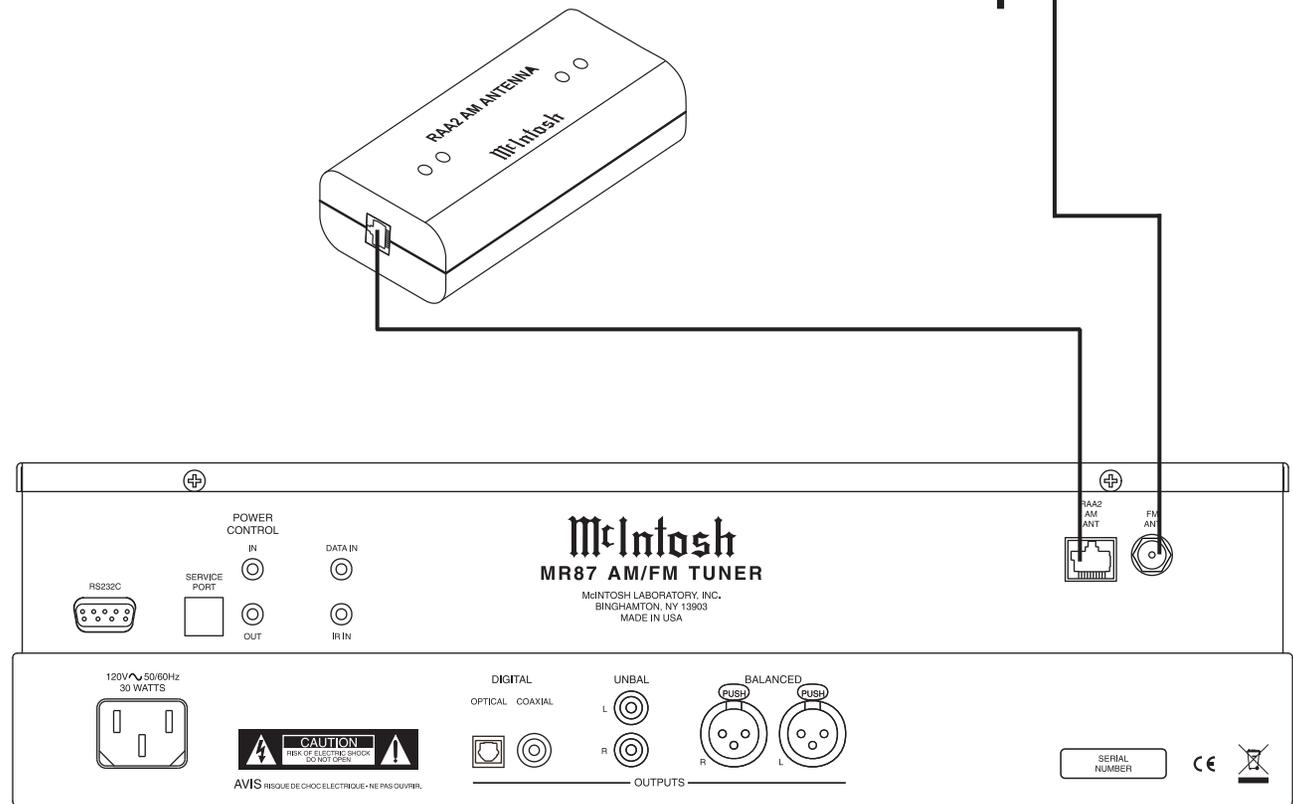
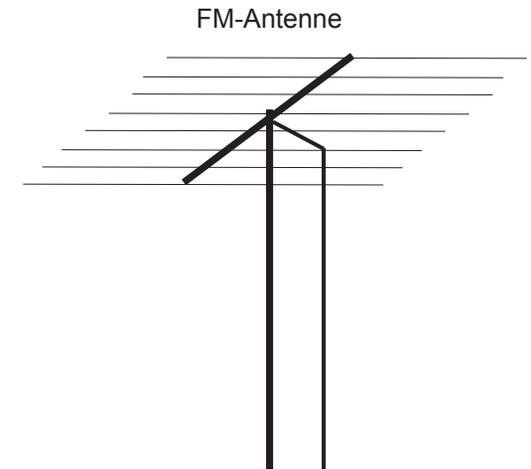
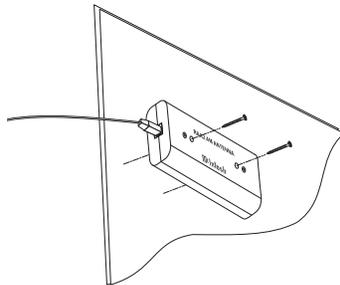
1. Stecken Sie ein Ende des mitgelieferten abgeschirmten Kabels an der Buchse der RAA2 AM-Antenne an und stecken das andere Ende dieses Kabels an der RAA2 AM ANT-Buchse des MR87 an.

*Hinweis: Wenn zwischen dem MR87 und der RAA2 AM-Antenne längere Kabel erforderlich sind, benutzen Sie ein Acht-Leiter-Durchgangskabel mit einer Außenabschirmung und RJ45-Buchsen an beiden Enden (abgeschirmtes CAT5-, CAT5e- oder CAT6-Patchkabel).*

2. Stecken Sie ein von einer FM-Antenne oder einem Kabelsystem kommendes 75-Ω-Koaxialkabel an der FM ANT-Buchse des MR87 an.

## Befestigen der RAA2-AM-Antenne

Stimmen Sie auf den Sender mit dem schwächsten Signal ab und richten die RAA2-Antenne mit dem Ziel eines maximalen Signals bei minimalen Rausch- und Verzerrungserscheinungen aus. Wenn die optimale Position ermittelt worden ist, kann die RAA2 AM-Antenne mit Hilfe von zwei Schrauben befestigt werden (siehe Abbildung rechts).



## Anschließen des MR87

Der MR87 kann über die Stromsteuerungs-Anschluss von einem McIntosh-Vorverstärker oder einem McIntosh AV Control Center aus entfernt ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Datenport-Anschluss des MR87 gestattet das Fernbedienen der Grundfunktionen unter Verwendung der Fernbedienung des Vorverstärkers oder des A/V Control Centers. Mit einem geeigneten, an den MR87 angeschlossenen Infrarot (IR)-Sensor ist das Fernbedienen von einem anderen Raum aus und/oder in dem Fall möglich, dass sich der MR87 in einem Schrank bzw. Einbaueinheit mit geschlossenen Türen befindet.

Die Anschlussanleitung im Folgenden in Verbindung mit dem auf der nächsten Seite gezeigten Anschlussplan stellt ein Beispiel für ein typisches Audio- bzw. Audio/Video-System dar. Ihr System kann davon abweichen, die von Ihnen genutzten Komponenten werden aber auf die gleiche Art und Weise angeschlossen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Informationen zu Anschlüssen und Kabeln" auf den Seiten 4 und 5.

### Stromsteuerungsanschlüsse:

1. Schalten Sie ein Steuerkabel zwischen der entsprechenden Buchse (Tuner/Trigger 4, Power Control oder Trigger) des Vorverstärkers oder des A/V Control Centers und der POWER CONTROL-IN-Buchse des MR87.
2. Optional: Schalten Sie ein Steuerkabel zwischen der POWER CONTROL-OUT-Buchse des MR87 und der Stromsteuerungs-Eingangsbuchse der nächsten McIntosh-Quellenkomponente.

### Datensteuerungsanschlüsse:

3. Schalten Sie ein Steuerkabel zwischen der entsprechenden Datenport-Ausgangsbuchse (Tuner/ 4) und der DATA IN-Buchse des MR87.

### Sensoranschlüsse:

4. Optional: Schließen Sie einen geeigneten Infrarotsensor an der IR IN-Buchse des MR87 an.

### Digitale Audioanschlüsse:

5. Optional: Schalten Sie ein Kabel zwischen der DIGITAL-OPTICAL- bzw. -COAXIAL-Buchse des MR87 und der entsprechenden optischen bzw. koaxialen Eingangsbuchse (Tuner/ 9) des Vorverstärkers oder des A/V Control Centers.
6. Optional: Schalten Sie ein Kabel zwischen der verbleibenden DIGITAL-Buchse des MR87 und dem entsprechenden optischen bzw. koaxialen Eingang eines anderen Vorverstärkers oder A/V Control Centers.

### Analoge Audioanschlüsse:

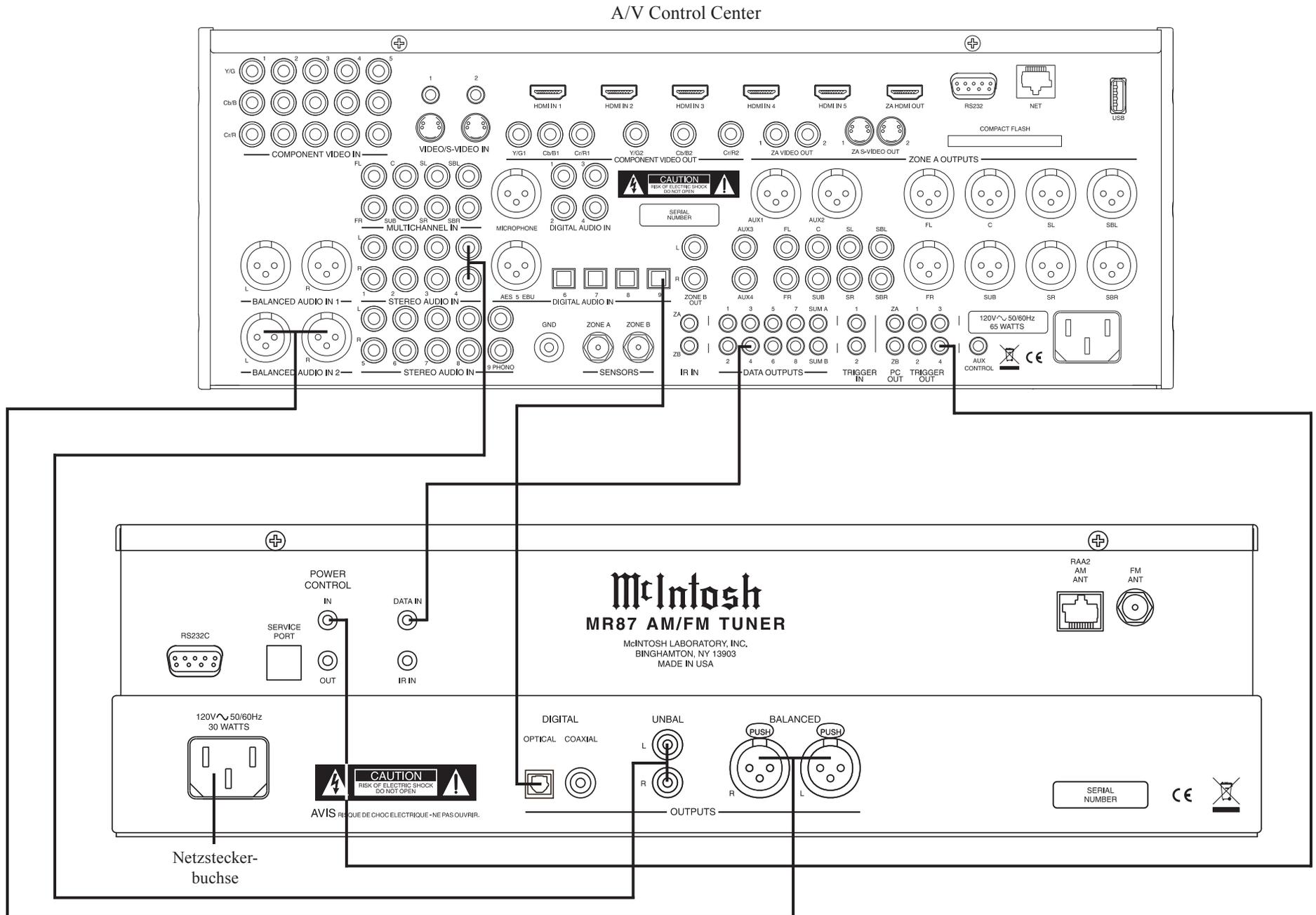
7. Schalten Sie symmetrische Kabel zwischen den BALANCED-Buchsen des MR87 und den entsprechenden Balanced-Eingangsbuchsen (Tuner/Balanced Audio In 2) des Vorverstärkers oder des A/V Control Centers.
8. Optional: Schalten Sie ein Audiokabel zwischen den UNBAL-Buchsen des MR87 und den entsprechenden Unbalanced-Eingangsbuchsen (Tuner/Stereo Audio In 4) des Vorverstärkers oder des A/V Control Centers.

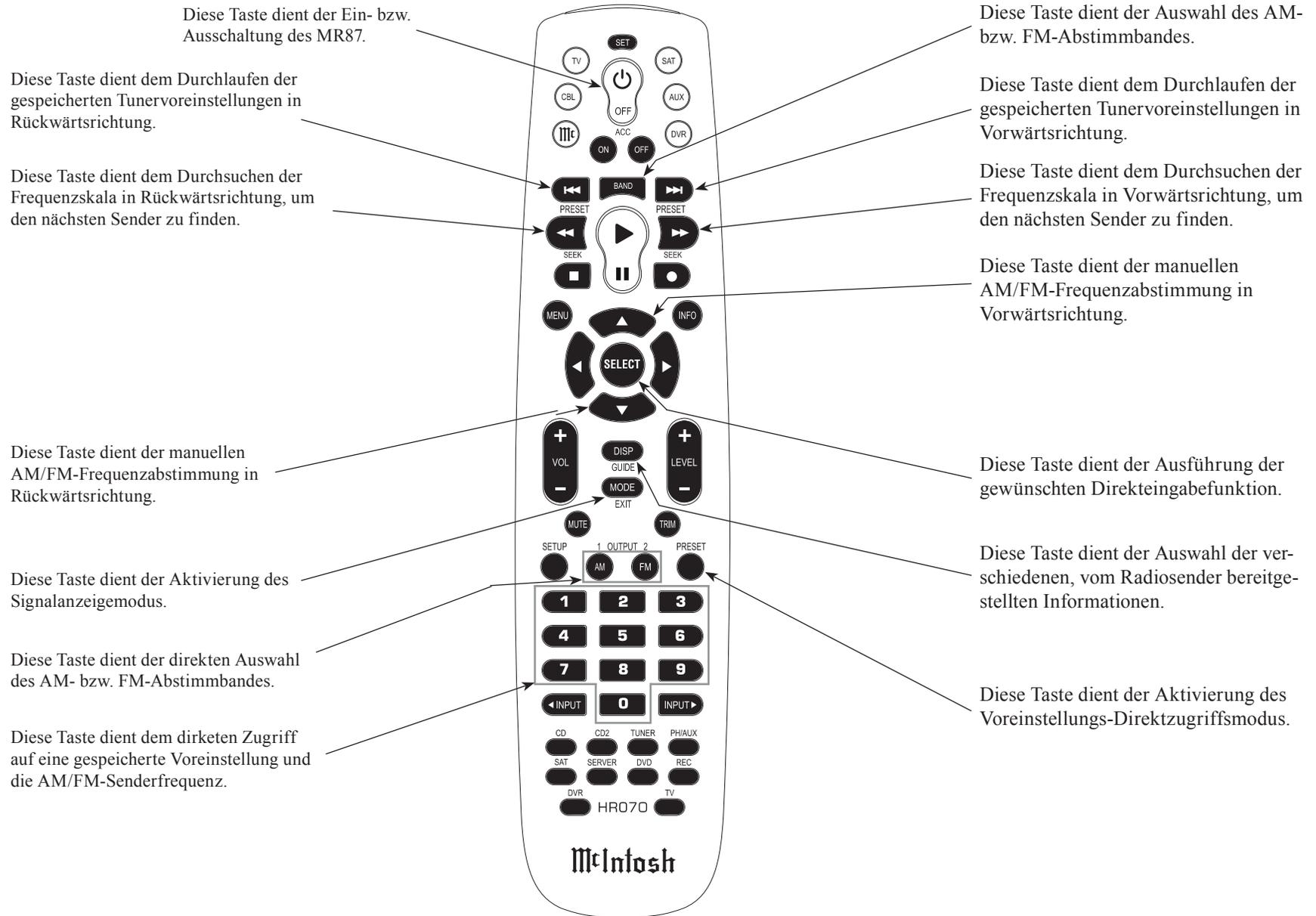
*Hinweis: Vorverstärker erfordern einen symmetrischen oder unsymmetrischen Audioanschluss. A/V Control Center erfordern gewöhnlich unsymmetrische Anschlüsse zum Zwecke einer einwandfreien Funktion der Zone B und der Aufnahmeausgabe (mit symmetrischen Anschlüssen als Option).*

### Netzkabelanschlüsse:

9. Schließen Sie ein Netzkabel an einer stromführenden Wechselstrom-Netzsteckdose an.







*Hinweis: Tasten, deren Funktion oben nicht ausgewiesen ist, sind für die Nutzung bei anderen McIntosh-Produkten bestimmt.*

## Benutzung der Fernbedienung

Mit der Fernbedienung können die grundlegenden Betriebsfunktionen für den MR87 ausgeführt werden.

*Hinweis: Weitere Informationen zur Benutzung der Fernbedienung finden Sie im Abschnitt "Bedienung des Gerätes" beginnend auf Seite 20 dieser Bedienungsanleitung.*

### Manuelle Abstimmung

Benutzen Sie die Taste BAND, um AM oder FM zu wählen. Drücken Sie dann die Taste ▲ oder ▼, um von Sender zu Sender (AM oder FM) zu gehen.

### Automatische Abstimmung

Benutzen Sie die Taste BAND, um AM oder FM zu wählen. Drücken Sie dann die SEEK-Taste ◀◀ oder ▶▶, um zum nächsten Sender (AM oder FM) zu gelangen.

### Voreinstellungs-Abstimmung

Benutzen Sie die Taste BAND, um AM oder FM zu wählen. Drücken Sie dann die PRESET-Taste ◀◀ oder ▶▶, um zum nächsten gespeicherten Sender zu gelangen.

*Hinweis: Informationen zum Einspeichern eines Senders finden Sie auf den Seiten 20 bis 22.*

### Direktzugriff auf Voreinstellungen

Für den Zugriff auf den gewünschten Sender, der vorher als Voreinstellung gespeichert wurde, führen Sie Folgendes aus:

1. Drücken Sie die Taste BAND, um AM oder FM zu wählen.
2. Drücken Sie die PRESET-Taste.
3. Geben Sie mit Hilfe der Zifferntasten 0 ... 9 die Voreinstellungsnummer ein.

*Hinweis: Wenn Sie eine Voreinstellung im Bereich von 1 bis 9 wählen und mehr als zehn Voreinstellungen für das gegebene Band (AM oder FM) gespeichert sind, gibt es eine Verzögerung von zwei Sekunden, bevor der MR87 zur einstelligen Voreinstellung übergeht.*

### Direktzugriff auf Sender

Für den Zugriff auf einen gewünschten Sender führen Sie Folgendes aus:

1. Drücken Sie die Taste BAND, um AM oder FM zu wählen.
2. Geben Sie mit Hilfe der Zifferntasten 0 ... 9 die Frequenzzahl des Senders (für AM oder FM) ein.

*Hinweis: Bei der Eingabe eines FM-Senders brauchen Sie keinen Dezimalpunkt einzugeben.*

Die Taste SIGNAL mit Anzeigeleuchte dient der Aktivierung der Anzeige des Mehrpfadstörungspegels und des Hintergrundrauschpegels.

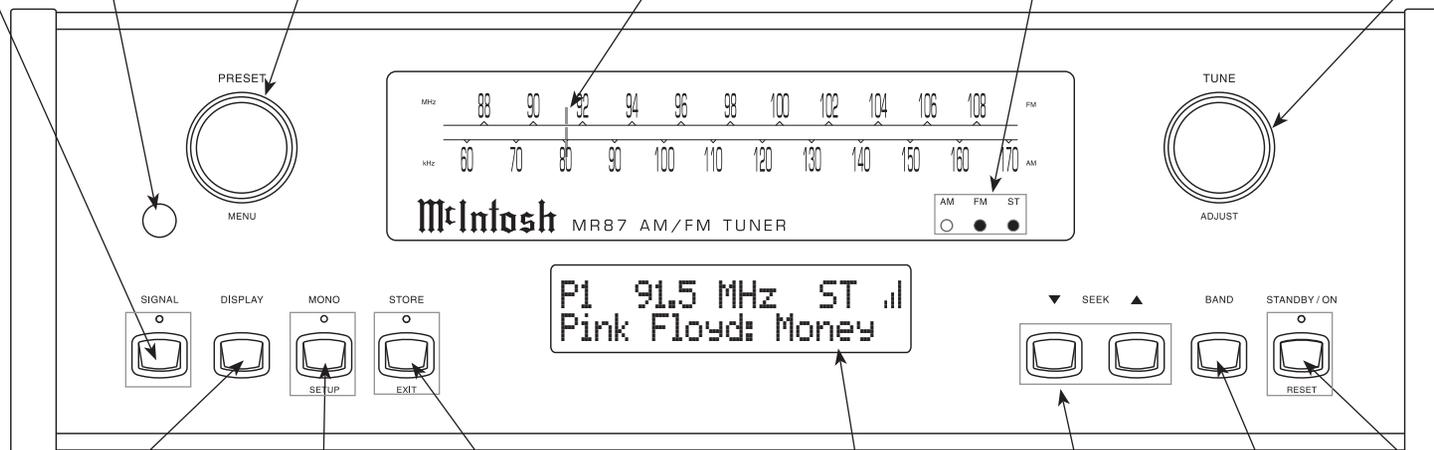
Der Knopf PRESET/MENU dient der Auswahl von Voreinstellungen zum Zwecke des Anhörens oder Speicherns des gewünschten Radiosenders. Dieser Knopf dient außerdem auch der Auswahl verschiedener Menüs im Setup-Modus.

Dieses Display dient der Anzeige des aktiven Abstimmbandes (AM oder FM). Es dient außerdem auch der Anzeige des Stereoempfangs (ST).

Der Infrarot (IR)-Sensor dient dem Empfang von Befehlen von einer Fernbedienung.

Der elektronische Zeiger dient der Anzeige der Abstimmfrequenz des FM- oder AM-Senders.

Der Knopf TUNE/ADJUST dient der Auswahl des gewünschten Radiosenders. Er dient außerdem der Auswahl verschiedener Menüpunkte im Setup-Modus.



Die Taste MONO/SETUP mit Anzeigeleuchte dient der Kombination der Linkskanal- und der Rechtskanalsignale zum Zwecke eines monophonen Klages bei FM-Sendern. Sie dient außerdem dem Eintritt in den bzw. dem Austritt aus dem Setup-Modus.

Dieses Informationsdisplay dient der Anzeige von verschiedenen Betriebsfunktionen und von Setup-Modus-Einstellungen.

Die Taste BAND dient der Auswahl des Abstimmbandes

BAND Push-button is

Die Taste DISPLAY dient der Auswahl verschiedener, vom Radiosender gesendeter Informationen (z.B. Programmtyp, Musikformat, Name des Künstlers bzw. Songs usw.) und deren Anzeige im Informationsdisplay.

Die Taste STORE/EXIT mit Anzeigeleuchte dient der Eingabe und Löschung von Sendern im Voreinstellungen-Speicher. Sie wird außerdem für verschiedene Funktionen im Setup-Modus benutzt.

Die SEEK-Taste dient dem Suchen und Finden des nächsten Senders.

Die Taste STANDBY/ON mit Anzeigeleuchte dient dem Einschalten bzw. Ausschalten

N Push-button with indicator, switches the MR87

## Bedienung des Tuner-Setup-Modus

Ihr MR87 wurde im Werk mit standardmäßigen Betriebsbedingungen konfiguriert, die Ihnen das sofortige Erleben von ausgezeichnetem Audio von AM- und FM-Radiosendern gestattet, ohne dass weitere Einstellungen erforderlich sind. Fahren Sie an dieser Stelle mit dem Abschnitt "Bedienung des MR87" fort, solange Sie die werksseitigen Standardeinstellungen des MR87 nicht ändern möchten. Es wird eine Setup-Funktion zur anwendungsspezifischen Anpassung der Betriebseinstellungen unter Anwendung des Informationsdisplays bereitgestellt. Nehmen Sie die Abbildung der Frontplatte des MR87 (Seite 14) zur Hand und führen folgende Schritte aus:

Hinweis: Wenn der MR87 augenblicklich eingeschaltet ist, gehen Sie gleich zu Schritt 2.

1. Drücken Sie die Taste STANDBY/ON, um den MR87 einzuschalten. Der MR87 durchläuft eine kurze Anlaufinitialisierung, wobei der zuletzt abgestimmte Sender im Informationsdisplay der Frontplatte angezeigt wird.

*Hinweis: Wenn der MR87 das erste Mal eingeschaltet wird, geht er standardmäßig auf das FM-Band und ist auf 87,5 MHz abgestimmt.*

2. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis die Firmware-Version V\_... des MR87 im Informationsdisplay der Frontplatte zur Anzeige gekommen ist (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1

Die Firmware-Versionsnummern weisen den Typ von Betriebsfunktionsweise des MR87 aus. Zu dieser Zeit ist die LED oberhalb der Taste STORE/EXIT eingeschaltet.

3. Drehen Sie den Knopf MENU (PRESET) und beobachten, wie der Setup-Modus vierzehn mögliche, unterschiedliche Einstellauswahlen und zwei Informationsanzeigen durchläuft.

4. Zum Verlassen des Setup-Modus drücken Sie die Taste MONO/SETUP. Daraufhin wird die LED oberhalb der Taste STORE/EXIT ausgeschaltet und das Display der

Frontplatte geht auf seine Normalanzeige zurück. Siehe Abbildung 2.



Abbildung 2

## Standardeinstellungen

In der Übersicht der Standardeinstellungen werden der Funktionsname, die Standardeinstellung und die Seitennummer bezüglich weiterer Informationen angezeigt.

Standardeinstellungen des MR87		
Funktionsname	Einstellung	Seitennr.
McIntosh MR87	V_...	15
AM Scan Sensitivity	Midway	15
FM Scan Sensitivity	Midway	16
Stereo Blend	Normal	16
Deemphasis	... μS	16
Clear Presets	None	17
Dial Brightness	15	17
Display Brightness	3	17
Display Auto Fade	Off	17
Remote IR Sensor	On	18
Remote Power IR	Disable	18
Remote Codes	Norm	18
Comm Port Baud Rate	115,200	18
Tuner Type	TM_...	19
Tuner Region	...	19
Tuner Radio Text <sup>1</sup>	On	19

<sup>1</sup> **Zur Änderung der Tunerradiotext-Setup-Einstellung muss die Tunerregion auf 'USA' und aktiv gesetzt sein. Siehe Abschnitt "Tunerregionen" auf Seite 19.**

## AM-Abtastempfindlichkeit

Die empfangenen AM-Sender-Signale können in Abhängigkeit von den Empfangsbedingungen<sup>1</sup> in einem Bereich von voll hörbar bis geradeso hörbar variieren. Die AM-Tuner-Schaltungstechnik des MR87 schließt eine variable Empfindlichkeitsregelung ein, die Ihnen gestattet, die Hörqualität von AM-Sendern festzulegen, wo der MR87 im Abtastmodus anhält. Um dies zu realisieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Menüpunkt "AM SCAN SENSITIVITY" auszuwählen. Siehe Abbildung 3.

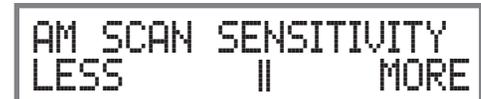


Abbildung 3

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST im Uhrzeigersinn, um die Abtastempfindlichkeit zu erhöhen, wobei mehr Sender empfangen werden, von denen jedoch einige möglicherweise nicht hörbar sind, oder die Abtastung bei lediglich einer Störung angehalten wird (siehe Abbildung 4).



Abbildung 4

Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Abtastempfindlichkeit herabzusetzen, wobei weniger Sender empfangen werden, von denen die meisten hörbar sind (siehe Abbildung 5).



Abbildung 5

<sup>1</sup> Entfernung zum Radiosender, Ausgangsleistung des Radiosenders, Störquellen, Platzierung der AM-Antenne, atmosphärische Bedingungen und Tageszeit (vormittags/nachmittags).





Abbildung 12



Abbildung 13

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um die richtige Einstellung auszuwählen.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Löschung von Voreinstellungen

Der AM/FM-Tuner MR87 hat drei unterschiedliche Abstimmmodi. Einer der Abstimmmodi besteht in der Voreinstellungs-Abstimmung, bei der die Lieblingssender zum Zwecke eines schnellen Aufrufes gespeichert werden. Jeder voreingestellte Sender kann jederzeit im Speicher gelöscht werden. Es gibt Situationen, in denen es möglicherweise wünschenswert ist, alle oder einen Teil der voreingestellten Sender im Speicher zu löschen. Um dies zu realisieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: PRESETS" auszuwählen. Siehe Abbildungen 14 bis 17.



Abbildung 14

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um eine der folgenden vier Auswahlvarianten zu wählen:  
NONE (Standardeinstellung): Es werden keine Voreinstellungen gelöscht.)



Abbildung 15



Abbildung 16



Abbildung 17

AM (Es werden alle AM-Voreinstellungen gelöscht.)  
FM (Es werden alle FM-Voreinstellungen gelöscht.)  
ALL (Es werden alle AM- und FM-Voreinstellungen gelöscht.)

*Hinweis: Die Voreinstellungen werden mit dem Verlassen des Setup-Modus gelöscht.*

3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Helligkeit der Frequenzskala

Die Standardhelligkeit der Frequenzskala kann geändert werden. Zur Änderung der Helligkeit führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: DIAL BRIGHTNESS: 15" auszuwählen. Siehe Abbildung 18.



Abbildung 18

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um die gewünschte Helligkeit zu wählen. Der Einstellbereich bewegt sich von 0 bis 20.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Helligkeit des Informationsdisplays

Die Standardhelligkeit des Informationsdisplays an der Frontplatte kann geändert werden. Zur Änderung der Helligkeit führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: DISPLAY BRIGHTNESS: 3" auszuwählen. Siehe Abbildung 19.



Abbildung 19

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um die gewünschte Helligkeit zu wählen. Der Einstellbereich bewegt sich von 1 bis 4.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Auto-Fade-Funktion des Informationsdisplays

Die Auto Fade-Funktion (automatische Ausblendung) des Informationsdisplays an der Frontplatte kann aktiviert werden, indem folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den

## Auto-Fade-Funktion des Informationsdisplays (Fortsetzung)

Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: DISPLAY AUTO FADE: OFF" auszuwählen. Siehe Abbildung 20.



SETUP: DISPLAY  
AUTO FADE: OFF

Abbildung 20

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um ON (d.h. Ein) zu wählen. Ca. 17 Sekunden, nachdem keine Änderung zur Bedienfunktion (Frontplatte oder Fernbedienung) erfolgt ist, wird die Anzeige im Informationsdisplay an der Frontplatte ausgeblendet und verbleibt solange in diesem Zustand, bis auf eine Bedienfunktion zugegriffen wird.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

## Entfernt installierter Infrarot (IR)-Sensor

Wenn ein externer Infrarotsensor an den MR87 angeschlossen ist und sich im gleichen Raum wie der Tuner befindet, empfiehlt es sich, den an der Frontplatte eingebauten Infrarotsensor zu deaktivieren. Zur Deaktivierung des Sensors führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: REMOTE IR SENSOR" auszuwählen. Siehe Abbildung 21.



SETUP: REMOTE  
IR SENSOR: ON

Abbildung 21

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um OFF (d.h. Aus) zu wählen.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-

Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

## Stromsteuerungsbefehl der Fernbedienung

Bei einem typischen Audiosystem wird der MR87 mit dem McIntosh-Vorverstärker oder mit dem McIntosh A/V Control Center ein- und ausgeschaltet, wenn eine Stromsteuerungs-Verbindung zwischen den Geräteeinheiten vorhanden ist. Wenn der MR87 allein genutzt wird, kann er mit Hilfe der betreffenden Taste auf der Fernbedienung ein- bzw. ausgeschaltet werden. Zur Aktivierung der Ein- bzw. Ausschaltung über die Fernbedienung führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopfs PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: REMOTE POWER IR" auszuwählen. Siehe Abbildung 22.



SETUP: REMOTE  
POWER IR: DISABLE

Abbildung 22

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um ENABLE (d.h. Aktivieren) zu wählen.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

## Fernbedienungscodes

Bei der Fernbedienung des MR87 kommen die normalen McIntosh-Steuercodes zur Anwendung. Der zweite Satz von Steuercodes, auf den der MR87 reagiert, wird als Ersatzcodes bezeichnet. Die Ersatzcodes werden dann genutzt, wenn der MR87 an der gleichen Stelle wie ein McIntosh-Vorverstärker und/oder ein McIntosh A/V Control Center zur Anwendung kommt. Damit wird verhindert, dass die Fernbedienung den Betrieb der beiden Geräteeinheiten zur gleichen Zeit beeinflusst. Zur Aktivierung der

Fernbedienungs-Ersatzcodes führen Sie folg. Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der SETUP-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: REMOTE CODES" auszuwählen. Siehe Abbildung 23.



SETUP: REMOTE  
CODES: NORM

Abbildung 23

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um ALT (d.h. Ersatzcodes) zu wählen.
3. Zur Umstellung der Fernbedienung des MR87 auf die Ersatzcodes führen Sie folgende Schritte aus:
  - A. Drücken Sie die Taste "Mc".
  - B. Drücken Sie die Taste SET solange, bis die Taste "Mc" zweimal aufgeblinkt hat.
  - C. Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden die Zifferntasten 3, 2, 4, 2 und 9.
  - D. Daraufhin blinkt die Taste "Mc" zweimal auf.  
*Hinweis: Zum Rücksetzen der Fernbedienung auf die Normalcodes führen Sie die Schritte A und B aus und geben dann die Ziffern 3, 2, 4, 2 und 8 für den Schritt C ein.*
4. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP, um den Setup-Modus zu verlassen. Drücken Sie die Taste BAND auf der Fernbedienung, um die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.
5. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

## Baudrate des Kommunikationsports

Der MR87 kann von anderem, an der RS232C-Rückwandbuchse angeschlossenem Equipment aus gesteuert werden. Die Geschwindigkeit, mit welcher der MR87 mit anderem Equipment kommuniziert, kann in einem Bereich von 9.600 Bits pro Sek. bis 115.200 Bits pro Sek. eingestellt werden. Zum Ändern der Standardgeschwindigkeit von 115,200 Bits pro Sek. führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: COMM PORT BAUD RATE" auszuwählen. Siehe Abbildung 24.



Abbildung 24

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um die gewünschte Geschwindigkeit auszuwählen.
3. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Tunertyp

Der MR87-Tunertyp kann durch die Ausführung von Folgendem geprüft werden:

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: TUNER TYPE" auszuwählen. Siehe Abbildung 25.



Abbildung 25

2. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Tunerregionen

Mit dem MR87 können AM/FM-Rundfunksender in verschiedenen Teilen der Welt empfangen werden. In einigen

Ländern nutzen die Rundfunkanstalten leicht unterschiedliche Standards und der MR87 passt diese Unterschiede an. Ihr MR87 wurde im Werk für die Rundfunkstandards Ihres Landes konfiguriert. Wenn aus irgendeinem Grunde eine Änderung vorgenommen werden muss, befolgen Sie folgenden Schritte zum Ändern der Empfangsstandards:

*Hinweis: Eine Änderung der aktuellen Tunerregion resultiert in einer Löschung der Sendervoreinstellungen.*

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie dann den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: TUNER REGION" auszuwählen. Siehe Abbildungen 26 bis 29.



Abbildung 26



Abbildung 27



Abbildung 28



Abbildung 29

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um eine der vier Auswahlvarianten zu wählen.

Einstellung	AM-Band	FM-Band	FM-Abstand
USA	530 kHz - 1710 kHz	87,9 MHz - 107,9 MHz	200 kHz
JAPAN	522 Hz - 1611 kHz	76 MHz - 90 MHz	100 kHz
EUR 100	522 kHz - 1602 kHz	87,5 MHz - 108 MHz	100 kHz
EUR 50	522 kHz - 1602 kHz	87,5 MHz - 108 MHz	50 kHz

*Hinweis: Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem McIntosh-Händler.*

3. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP, um den Setup-Modus zu verlassen. Der MR87 wird nun ausgeschaltet, um die gerade vorgenommene Änderung der Region wirksam zu machen. Drücken Sie dann die Taste STANDBY/ON, um den MR87 wieder einzuschalten.
4. Fahren Sie mit dem nächsten Setup-Menüpunkt fort oder drücken die Taste MONO/SETUP, um den SETUP-Modus zu verlassen (siehe Abschnitt "Bedienung des MR87" ab Seite 20).

### Tunertextinformationen<sup>2</sup>

Der MR87 unterstützt die Anzeige von Text von zahlreichen FM-Radiosendern. Falls von einem FM-Sender bereitgestellt, erscheinen die Textinformationen auf der zweiten Zeile des Informationsdisplays an der Frontplatte. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 23. Die Anzeige der Informationen kann durch die Ausführung von Folgendem ausgeschaltet werden:

*Hinweise: 1. Die Tunerregion muss auf "USA" gesetzt sein, um Textinformationen von Radiosendern anzeigen zu können.*

*2. Der MR87 kann nicht alle unterschiedlichen Sprachzeichensätze anzeigen, die ein FM-Rundfunksender senden kann.*

1. Drücken Sie die Taste MONO/SETUP solange, bis der Setup-Modus aktiviert worden ist. Drehen Sie den Knopf PRESET/MENU, um den Setup-Menüpunkt "SETUP: TUNER RADIO TEXT" auszuwählen. Siehe Abbildung 30.



Abbildung 30

2. Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST, um den Text auszuschalten.
3. Fahren Sie mit dem Abschnitt "Bedienung des MR87" (ab Seite 20) fort.

<sup>2</sup>Die Tunerregion muss auf "USA" gesetzt sein, damit der Tunertextinformations-Setup-Modus aktiviert werden kann.

## Bedienung des Gerätes

Der MR87 von McIntosh verkörpert einen hochentwickelten AM/FM-Tuner mit vielen wünschenswerten Leistungsmerkmalen bzw. -funktionen mit dem Ziel eines stärkeren Erlebens von Radiosendern.

### Einschaltung

Drücken Sie die Taste STANDBY/ON an der Frontplatte oder die Taste auf der Fernbedienung. Siehe Abbildungen 40 und 48. Der MR87 durchläuft eine kurze Anlaufinitialisierung, wobei der letzte Sender im Informationsdisplay an der Frontplatte angezeigt wird.

*Hinweis: Wenn der MR87 das erste Mal eingeschaltet wird, geht der MR87 standardmäßig auf das FM-Band.*

### Bandauswahl

Drücken Sie die Taste BAND an der Frontplatte oder auf der Fernbedienung, um AM oder FM zu wählen. Das Frequenzskalafenster des MR87 enthält zwei entsprechende Anzeige-LEDs. Des Weiteren enthält es eine Anzeige-LED, die eingeschaltet ist, wenn es sich beim empfangenen Radiosender um ein Stereofunksignal handelt. Mehrere Sekunden nach der Auswahl des AM- bzw. FM-Bandes ändert sich der Inhalt des Informationsdisplays an der

Frontplatte, indem die Frequenz angezeigt wird, auf der Tuner augenblicklich abgestimmt ist. Siehe Abbildung 40.

Hinweis: Der japanische FM-Abstimmbereich bewegt sich von 76 MHz bis 90 MHz. Der in Japan erhältliche MR87 hat eine andere FM-Frequenzskala (siehe Abbildung 40a).

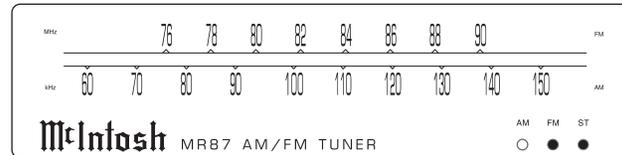


Abbildung 40a

### Abstimmung von Rundfunksendern

Es gibt folgende drei Abstimmmethoden für die Auswahl von AM- bzw. FM-Sendern:

1. MANUAL - Manuelle Abstimmung auf verfügbare AM- und FM-Sender.
2. SEEK - Automatische Abstimmung auf verfügbare AM- und FM-Sender.
3. PRESET - Auswahl von gespeicherten AM- und FM-Sendern.

### Manuelle Abstimmung

Drehen Sie den Knopf TUNE/ADJUST im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um den gewünschten AM- bzw. FM-Sender einzustellen. Auf der Frequenzskala mit dem elektronischen Zeiger wird die ungefähre Senderfrequenz angezeigt. Im Informationsdisplay wird die exakte Senderfrequenz angezeigt. Des Weiteren wird im Informationsdisplay angezeigt, ob der FM-Sender in Stereo sendet. Die Säulen auf der rechten Seite des Informationsdisplays zeigen die relative Signalstärke des empfangenen Senders an. Siehe Abbildungen 41 und 42.



Abbildung 41

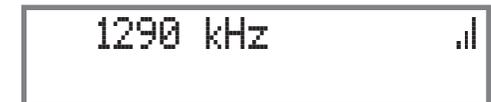


Abbildung 42

### Automatische Abstimmung

Im SEEK-Abstimmmodus (automatische Abstimmung) wird das AM- bzw. FM-Rundfunkband auf verfügbare Sender durchsucht. Zur Nutzung des SEEK-Abstimmmodus drücken Sie kurz die SEEK-Taste bzw. an der Frontplatte oder benutzen die SEEK-Taste bzw. auf der Fernbedienung, um innerhalb der Skala vorzurücken bzw. zurückzugehen. Siehe Abbildungen 40 und 48. Der MR87 hält beim nächsten Sender automatisch an.

*Hinweis: Wenn das Signal eines Senders sehr schwach ist, hält der MR87 die automatische Abstimmung nicht an.*

### Voreinstellungs-Abstimmung

Der MR87 gestattet die Speicherung von 20 voreingestellten AM-Sendern zum Zwecke eines schnellen Aufrufes,

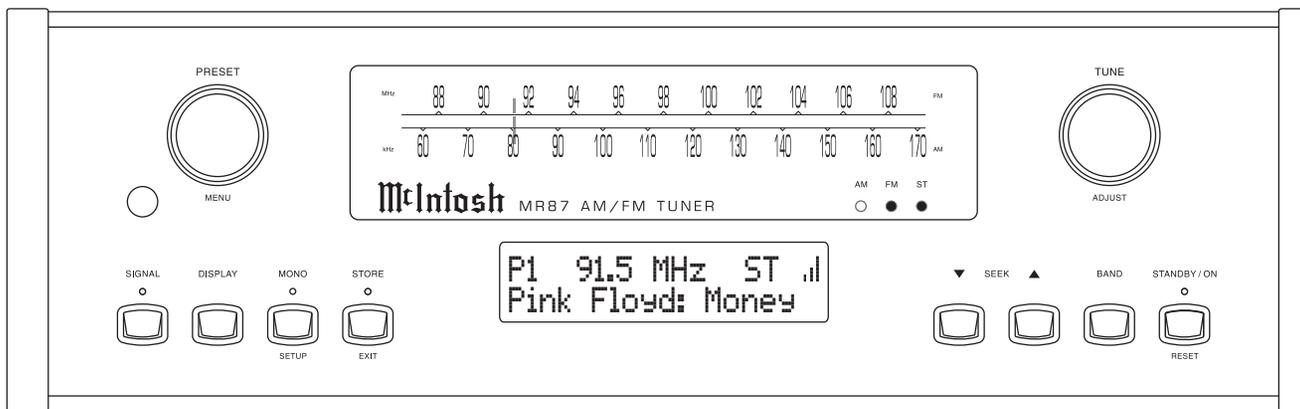


Abbildung 40

ohne dass nicht gewünschte Sender durchlaufen werden müssen. Durch Drehen des Knopfes PRESET/MENU kann eine Voreinstellung gewählt werden. Wenn anfangs noch keine AM- bzw. FM-Sender gespeichert sind, wird "NO PRESETS STORED" im Informationsdisplay an der Frontplatte angezeigt. Siehe Abbildung 43.



Abbildung 43

Durchführung von Voreinstellungen

Stimmen Sie mittels manueller oder automatischer Abstimmung auf einen Sender ab, der gespeichert werden soll, und führen dann die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie kurz die Taste STORE an der Frontplatte. Im Informationsdisplay an der Frontplatte kommt "PRESET 1: AVAILABLE" zur Anzeige, was der ersten von 20 zuordenbaren Voreinstellungsnummern entspricht. Siehe Abbildung 44. Der zu speichernde Sender kann auch einer anderen Voreinstellungsnummer (2 bis 20) zugeordnet werden, indem der Knopf PRESET/MENU gedreht wird, um die gewünschte Voreinstellungsnummer zu wählen.

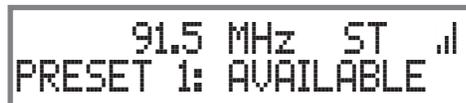


Abbildung 44

*Hinweise:* 1. Die Voreinstellungen werden automatisch in der Reihenfolge von 1 bis 29 zugeordnet, solange keine andere Voreinstellungsnummer gewählt wird.

2. Zum Verlassen ohne Speicherung einer neuen Voreinstellung drücken Sie kurz die Taste EXIT (STORE) an der Frontplatte.

2. Zur Speicherung eines Senders drücken Sie die Taste STORE und halten Sie solange gedrückt, bis im Infor-

mationsdisplay an der Frontplatte "PRESET STORED" zur Anzeige gekommen ist, und lassen dann die Taste STORE wieder los. Siehe Abbildung 45.



Abbildung 45

Der gerade gespeicherten Voreinstellung wird die Voreinstellungsnummer 1 (oder die von Ihnen gewählte Voreinstellungsnummer) zugeordnet und im Informationsdisplay an der Frontplatte angezeigt. Siehe Abbildung 46.



Abbildung 46

3. Ordnen Sie weitere Sender zu, indem Sie die Schritte 1 und 2 ausführen.

*Hinweis:* Wenn alle 20 Voreinstellungen vorgenommen worden sind und keine weiteren Sender einer Voreinstellung zuzuordnen sind, drücken Sie die Taste STORE. In der zweiten Zeile des Informationsdisplays wird der aktuelle, bei der Voreinstellungsnummer 1 gespeicherte Sender angezeigt. Geben Sie den neuen Sender bei der Voreinstellungsnummer 1 ein oder benutzen den Knopf PRESET, um eine andere Voreinstellungsnummer zu wählen. Siehe Abbildung 47.



Abbildung 47

4. Zur Überprüfung der gerade gespeicherten Voreinstellung(en) drehen Sie den Knopf PRESET/MENU an der Frontplatte oder benutzen die PRESET-Taste ► bzw. ◄ auf der Fernbedienung.

Löschung von Voreinstellungen

5. Wählen Sie die zu entfernende Voreinstellung aus, indem Sie den Knopf PRESET/MENU an der Frontplatte oder die Taste ► bzw. ◄ auf der Fernbedienung benutzen.

6. Drücken Sie die Taste STORE an der Frontplatte und halten Sie solange gedrückt, bis im Informationsdisplay an der Frontplatte "PRESET CLEARED" zur Anzeige gekommen ist, und lassen dann die Taste STORE wieder los. Siehe Abbildung 49.

*Hinweise:*

1. Zum Verlassen ohne Löschung einer gespeicherten Voreinstellung drücken Sie kurz die Taste EXIT (STORE) an der Frontplatte.
2. Wenn Sie eine bereits zugeordnete Sendervoreinstellung durch einen anderen Radiosender ersetzen wollen, brauchen Sie nicht zuerst die Voreinstellung zu löschen. Geben Sie ganz einfach für diese Voreinstellung den neuen Sender ein. Der neue Sender ersetzt automatisch den vorher zugeordneten Sender.

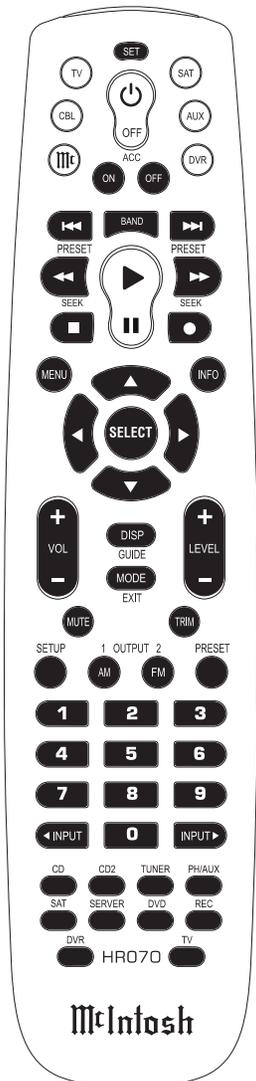


Abbildung 48



Abbildung 49

7. Zur Löschung weiterer Sendervoreinstellungen führen Sie wiederholt Schritte 5 und 6 aus.

Nach der Durchführung der Voreinstellungen benutzen Sie den Knopf PRESET/MENU an der Frontplatte oder die PRESET-Taste ► bzw. ◄ auf der Fernbedienung, um die gewünschte Sendervoreinstellung auszuwählen. Sie können auch direkt zugreifen, indem Sie die Taste PRESET drücken und dann die Nummer der Voreinstellung eingeben, indem Sie dazu die Zifferntasten 0 bis 9 auf der Fernbedienung benutzen.

**Stereo/Mono-Modus**

Der MR87 schaltet automatisch zwischen Stereo- und Mono-FM-Sendern um. Wenn ein Stereo-FM-Sender empfangen wird, ist die LED-Leuchtanzeige "ST" in der Frequenzskala eingeschaltet und im Informationsdisplay ist der Stereo-Modus durch die Buchstaben "ST" angezeigt. Zur Abänderung des Empfangsmodus in MONO drücken Sie kurz die Taste MONO an der Frontplatte, um die linken und die rechten Stereosignale zu einem monophonen FM-Signal zu vereinen. Daraufhin wird die LED oberhalb der Taste MONO eingeschaltet. Siehe Abbildung 50.

**Mpath-Anzeige und Noise-Anzeige**

Die relative Signalstärke des empfangenen Senders, die auf der rechten Seite des Informationsdisplays an der Frontplatte als Säulen angezeigt wird, ist nur eine der Anzeigen für die Signalqualität. Siehe Abbildung 51.



Abbildung 51

Der MR87 bietet zwei weitere Anzeige zum besseren Aufzeigen der Qualität des empfangenen FM-Sendersignals. Diese Anzeigen schließen Mpath (d.h. Mehrpfad) und Noise (d.h. Rauschen) ein. Zur Aktivierung dieser beiden Anzeigen führen Sie Folgendes aus:

1. Drücken Sie kurz die Taste SIGNAL an der Frontplatte. Daraufhin wird die LED oberhalb der Taste SIGNAL eingeschaltet und auf der zweiten Zeile des Informationsdisplays an der Frontplatte erscheint "Mpath: \_ \_ \_ \_ Noise: \_ \_ \_ \_". Siehe Abbildung 52.



Abbildung 52

Mehrpfadstörungen treten auf, wenn der MR87 zwei oder Signale vom abgestimmten Rundfunksender empfängt. Beim ersten empfangenen Signal handelt es sich um das Direktsignal. Alle weiteren empfangenen Signale treten als Ergebnis eines Direktsignals auf, das von irgendeinem Objekt wie z.B. einem Gebäude oder Gelände (Hügel oder Berg) reflektiert wird. Die reflektierten Signale kommen aufgrund ihres längeren Weges zeitverzögert an der FM-Antenne an. Diese verzögerten Signale resultieren in einer größeren Verzerrung und einer geringeren Stereotrennung. Noch eine Bemerkung dazu: Mehrpfadstörungen erzeugen bei einem analogen TV-Signal "Geisterbilder". Siehe Abbildung 53. Zur Verringerung oder Eliminierung von Mehrpfadstörungen richten Sie die FM-Antenne so aus, dass die Mpath-Anzeige minimal ist (selbst wenn die Signalstärke geringer ist).



Abbildung 53

Rauschstörungen, die mit dem gewünschten FM-Rundfunksignal empfangen werden, können von einer Vielzahl von lokalen und auch fernen Quellen verursacht werden. Wenn die Rauschstörungen durch eine Ausrichtung der FM-Antenne nicht verringert oder eliminiert werden können, ist möglicherweise eine Antenne mit mehr Verstärkung und Richtvermögen erforderlich. Siehe Abbildung 54.



Abbildung 54

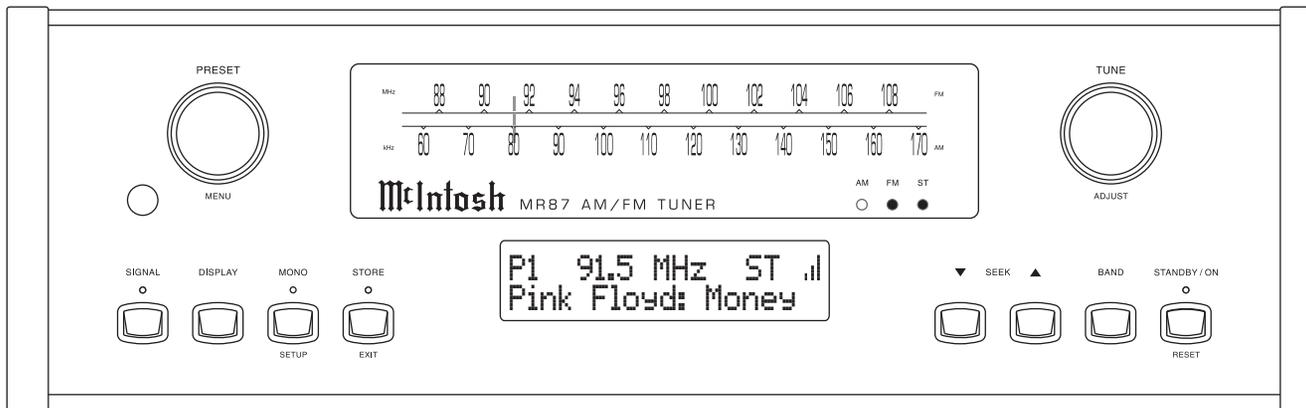


Abbildung 50

Die Abbildung 55 zeigt einen empfangenen Sender mit Mpath-Anzeige und Noise-Anzeige.



Abbildung 55

- Drücken Sie die Taste BAND an der Frontplatte, um AM zu wählen. Daraufhin kommt auf der zweiten Zeile des Informationsdisplays an der Frontplatte "Signal: \_\_\_\_\_" zur Anzeige. Siehe Abbildung 56.



Abbildung 56

Stimmen Sie auf den schwächsten AM-Sender in Ihrem Gebiet ab und richten dann die mitgelieferte RAA2-AM-Antenne so aus, dass ein maximales Signal und minimale Rausch- und Verzerrungserscheinungen vorliegen. Der Empfang von FM- und AM-Sendern wird in hohem Maße von den lokalen Bedingungen bestimmt. Weitere Unterstützung hierzu erhalten Sie von Ihrem McIntosh-Händler, da dieser mit den Empfangsbedingungen in Ihrem Gebiet eng vertraut ist.

- Drücken Sie die Taste SIGNAL an der Frontplatte, um den Inhalt des Informationsdisplays an der Frontplatte auf die vorhergehende Anzeige zurückzusetzen.

### Textinformationen

Der MR87 unterstützt die Anzeige von Text von vielen FM-Radiosendern. Wenn Textinformationen von einem FM-Rundfunksender verfügbar sind, erscheinen sie auf der zweiten Zeile des Informationsdisplays an der Frontplatte. Der Inhalt des Informationsdisplays kann auch von links nach rechts gescrollt werden. Dies ist für Textinformationen bestimmt, die nicht zur gleichen Zeit komplett ange-

zeigt werden können. Diese Informationen können einiges oder alles von Folgendem einschließen:

- Senderaufrufbuchstaben und/oder Senderfrequenz
- Programmtyp und/oder Musikformat
- Name des Künstlers
- Name des Songs

Der Programmtyp und/oder das Musikformat können jederzeit abgerufen werden, indem die Taste DISPLAY an der Frontplatte oder die Taste DISP auf der Fernbedienung gedrückt wird. Siehe Abbildung 61. Beispiele für Textinformationen finden Sie in den Abbildungen 57, 58, 59 und 60.



Abbildung 57

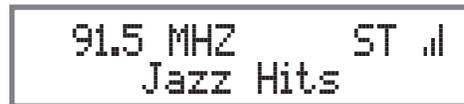


Abbildung 58

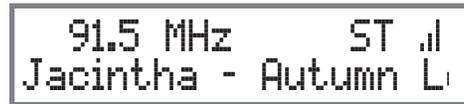


Abbildung 59



Abbildung 60

*Hinweis: Der Empfang eines schwachen Rundfunksignals mit Aussendung von Textinformationen kann in einer Unterbrechung der Textinformationen und/oder in falschen angezeigten Zeichen resultieren. Wenn dies der Fall ist, richten Sie bitte die FM-Antenne neu aus oder ersetzen die Antenne durch ein Modell mit besseren Empfangseigenschaften. Unterstützung hierzu erhalten Sie von Ihrem McIntosh-Händler.*

### Rücksetzung von Mikroprozessoren

Im eher unwahrscheinlichen Fall, dass die Bedienelemente des MR87 nicht mehr funktionieren, können die Mikroprozessoren durch Ausführung von Folgendem zurückgesetzt werden:

- Drücken Sie die Taste STANDBY/ON, halten Sie ca. fünf Sekunden lang gedrückt und lassen Sie dann wieder los.
- Drücken Sie die Taste STANDBY/ON, woraufhin der MR87 seinen normalen Betrieb wieder aufnimmt.

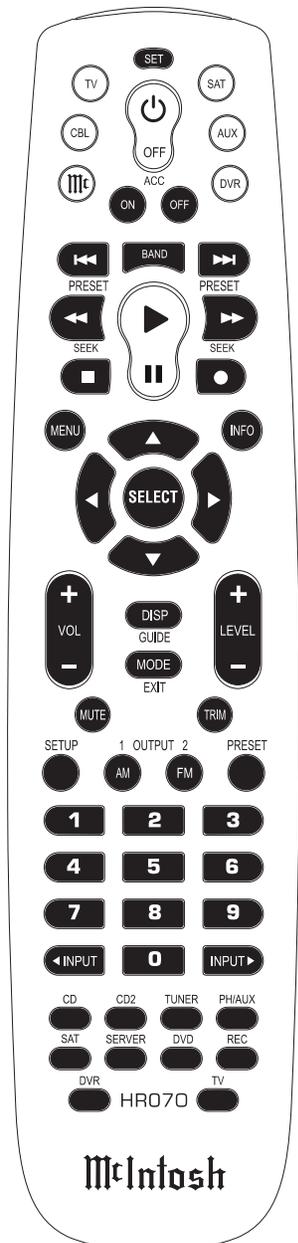


Abbildung 61





## FM-Spezifikationen

### Abstimmbereich

87,5 MHz ... 108,0 MHz (Europa)  
 87,9 MHz ... 107,9 MHz (USA)  
 76 MHz ... 90 MHz (Japan)

### Antenneneingang

75  $\Omega$ , Koaxialbuchse vom F-Typ

### Nutzungsempfindlichkeit

2,2  $\mu$ V (18,1 dBf)

### 50-dB-Ruheempfindlichkeit

1,5  $\mu$ V (14,8 dBf)

### Signal-Rausch-Verhältnis

Mono: 70 dB  
 Stereo: 68 dB

### Frequenzgang

$\pm$  1 dB / 20 ... 15.000 Hz

### Harmonische Verzerrung

Mono: 0,4 %  
 Stereo: 0,8 %

### Kanalselektivität

60 dB / angrenzender Kanal  
 66 dB / Ersatzkanal

### Stereotrennung

38 dB

## AM-Spezifikationen

### Abstimmbereich

522 kHz ... 1602 kHz (Europa)  
 530 kHz ... 1710 kHz (USA)  
 522 kHz ... 1611 kHz (Japan)

### Antenneneingang

RAA2-Antenne (mitgeliefert), Buchse vom RJ45-Typ

### Empfindlichkeit

350  $\mu$ V/m

### Signal-Rausch-Verhältnis

50 dB

### Frequenzgang

0 dB, - 6 dB / 50 Hz ... 3.000 Hz

### Harmonische Verzerrung

0,5 %

### Selektivität

45 dB / angrenzender Kanal

## Allgemeine Spezifikationen

### Nennausgang

1 V<sub>ms</sub> / unsymmetrisch, 2 V<sub>ms</sub> / symmetrisch

### Ausgangsimpedanz

100  $\Omega$  / unsymmetrisch bzw. symmetrisch

### Digitaler Ausgang

Optisch: - 15 dbm ... -21 dbm (PCM)  
 Koaxial: 0,5 V Spitze-Spitze / 75  $\Omega$  (PCM)  
 Abtastfrequenz: 48 kHz (PCM)

### AM-Antenneneingang

Symmetrisch, RJ45-Buchse (nur zur Nutzung in Verbindung mit der mitgelieferten RAA2-AM-Antenne von McIntosh bestimmt)

### Gesamtabmessungen der RAA2-AM-Antenne

Breite: 15,2 cm  
 Höhe: 6,4 cm  
 Tiefe: 3,8 cm

### Stromerfordernisse

240 V  $\sim$  50/60 Hz, 30 W  
 Bereitschaftszustand: < 0,5 W

*Hinweis: Die erforderliche Spannung ist an der Rückwand des MR87 angegeben.*

### Gesamtabmessungen

Breite: 44,5 cm  
 Höhe: 15,2 cm einschließlich Füße  
 Tiefe: 45,7 cm einschließlich Frontplatte, Bedienknöpfe und Kabel)

### Gewicht

11,6 kg netto, 18,1 kg im Lieferkarton

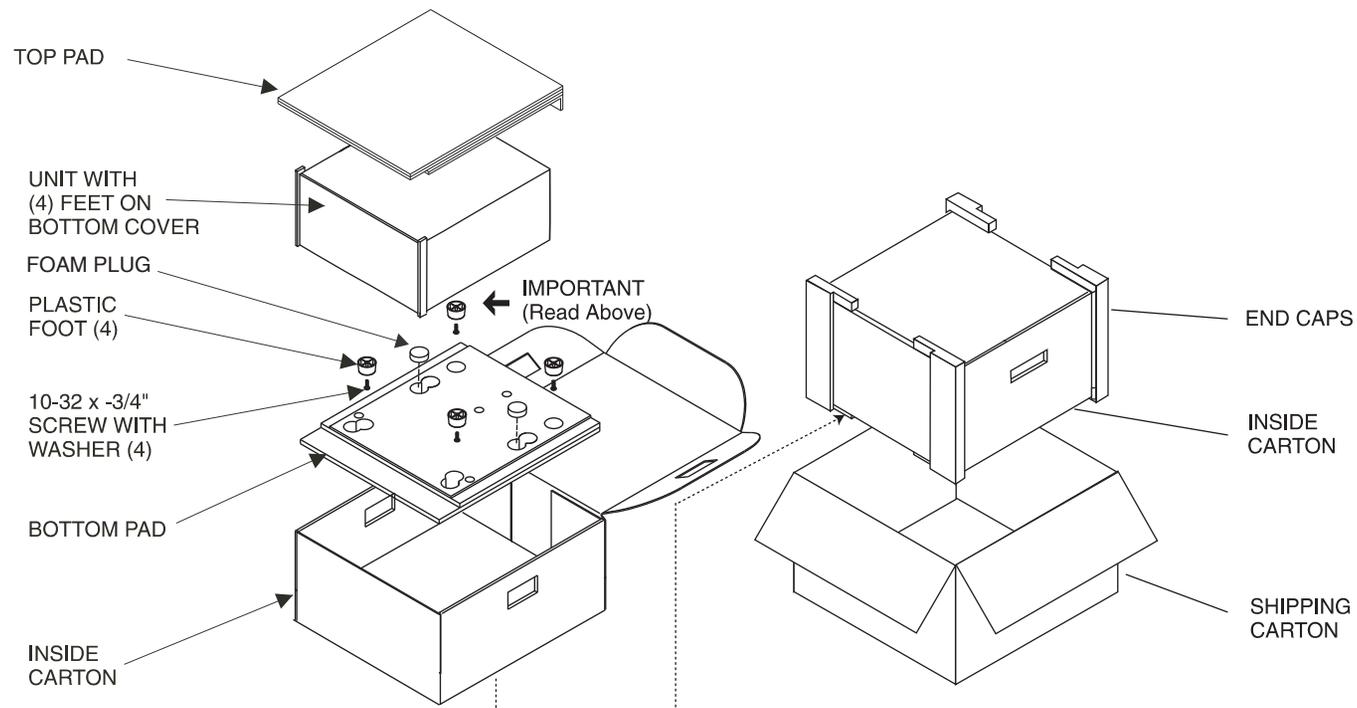
### Abmessungen des Lieferkartons

Breite: 67,3 cm  
 Tiefe: 62,2 cm  
 Höhe: 29,9 cm

## Verpackungsanleitung

Im Falle, dass das Gerät zum Zwecke der Versendung wieder verpackt werden muss, dann muss dies genauso wie im Folgenden gezeigt geschehen. Es ist äußerst wichtig, dass die vier Plastfüße am Boden des Gerätes angebracht sind. Damit wird die ordnungsgemäße Lage des Gerätes auf der unteren Versandplatte abgesichert. Wenn diese Sicherung nicht vorgenommen wird, kann es zu Lieferschäden kommen.

Benutzen Sie den Originallieferkarton und dessen Innenteile nur dann, wenn sie sich in einem einwandfreien Zustand befinden.





AUDIO COMPONENTS  
Harderweg 1 22549 Hamburg  
Tel. 040-2785860 Fax 040-278586-0  
[info@audio-components.de](mailto:info@audio-components.de)  
[www.audio-components.de](http://www.audio-components.de)