McIntosh
LEGENDARY PERFORMANCE™

A/V Prozessor

MX170

Bedienungsanleitung

Copyright by Audio Components

Jede Art der **Vervielfältigung und Weitergabe** an **Dritte** z. B. durch Verkauf, Verleih oder sonstige Bereitstellung ist ohne die schriftliche, vorherige und ausdrückliche Genehmigung durch Audio Components **untersagt.**

audio COMPONENTS

Der Audio/Video-Prozessor MX170 vereint in sich eine lange Tradition von kompromissloser Qualität und neuesten Heimtheater-Technologien mit dem Ziel, Ihnen ein unübertroffen luxuriöses Unterhaltungserlebnis zu bieten.
Die überragende Mehrkanalwiedergabe des MX170 in Kombination mit der Room-Perfect™-Raumkorrektur-Technologie liefert das Rückgrat für Ihr modernes audiovisuelles System.

Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie sämtliche Sicherheitsinformationen zum MX170, die in separaten Dokumenten enthalten sind, gut durch. Sie können nicht vorsichtig genug sein.

Vielen Dank von uns allen bei McIntosh!

Sie haben in ein Präzisionsgerät investiert, das Ihnen über viele Jahre Freude bereiten wird. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit, um sich mit den Merkmalen bzw. Funktionen Ihres Gerätes und den Anweisungen zu diesem Gerät vertraut zu machen und damit die maximale Leistung aus diesem herauszuholen.
Wenn Sie eine weitergehende technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, der mit Ihrem speziellen Setup einschließlich Markenprodukten anderer Hersteller vertraut ist. Bezüglich weitergehender Fragen und im eher unwahrscheinlichen Fall, dass Sie einen Service benötigen, können Sie sich auch an Audio Components wenden.

Audio Components Vertriebs GmbH
Harderweg 1
22549 Hamburg
Tel. 040 / 4011303-80 / Fax 040 / 4011303-70
info@audio-components.de
www.audio-components.de

Notizen zum Gerätekauf

Für einen zukünftigen Bedarfsfall können Sie hier die Seriennummer Ihres Gerätes, das Kaufdatum und den Name des Fachhändlers, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben, schriftlich festhalten.

Seriennummer:	
Kaufdatum:	
Fachhändlername:	

Copyright 2019 © by McIntosh Laboratory, Inc.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsinformationen ... 2
Vielen Dank von uns alle bei McIntosh! ... 2
Notizen zum Gerätekauf ... 2
Warenzeichen- und Lizenzinmformationen ... 4
Inhalt des Lieferkartons ... 5
Aufstellen des MX170 ... 5
Herstellen der Geräteeinbau-Ausschnitte ... 6
Fixieren des MX170 auf einem Rack-Boden ... 6
Anschlussbuchsen an der Rückwand ... 7
Eingangsbuchsen ... 7
Ausgangsbuchsen ... 7
Herstellen der Anschlüsse ... 8
HDMI ... 8
USB ... 8
Slot für eine SD-Karte ... 8
10baseT LAN ... 8
Mikrofon ... 8
RS232 ... 8
Verdrahtete Infraroteingänge ... 8
Digitale Eingangsbuchsen ... 9
AnalogAnaloge Audio-Eingangsbuchsen ... 9
Phono-Eingangsbuchsen ... 9
Wechselstrom-Netzsteckerbuchse ... 9
Netzschalter ... 9
Symmetrische Audio-Ausgangsbuchsen ... 9
Stromsteuerungs (Trigger)-Ausgangsbuchsen ... 10
Digitale ZONE B OUT-Ausgangsbuchsen ... 10
NET 2 OUT-Ausgangsbuchsen ... 10
DATA OUT-Ausgangsbuchsen ... 10
Frontplatte ... 11
Taste STANDBY ON ... 11
Knopf INPUT ... 11
Knopf VOLUME ... 11
Tasten ▲,▼,◄ und ►, Taste BACK und Taste SELECT ... 11
Knopf TRIM SELECT ... 12
Knopf SURROUND MODE ... 12
Taste ZONE B CONTROL ... 13
LED-Anzeigen für den Kanalstatus ... 13
Setup ... 13
Setup – Installer-Menü ... 13
Untermenü "Speaker setup" ... 14
Lautsprechertypen für das Setup ... 15
Untermenü "Verify speakers" ... 15
Untermenü "Adjust sub" ... 15
RoomPerfect™-Raumkorrektur ... 15
Untermenü "Channel gain" ... 15
Menü "Audio setup" ... 15
Untermenü "Audio processing" ... 15
Untermenü "Voicing setup" ... 16
Menü "Zone B" ... 16
Menü "Source" ... 16
Menü "Video setup" ... 17
Untermenü "Video output" ... 17
Untermenü "Video input" ... 17
Menü "System configuration" ... 17
Untermenü "General setup" ... 17
Untermenü "Trigger setup" ... 18
Untermenü "Network setup" ... 18
Menü "Manage Software" ... 18
Beispiele für ein Dolby Atmos-Setup und für ein Auro-3D-Setup ... 19
Dolby-fähige Lautsprecher ... 19
Beispiele für das Bassmanagement ... 19
Beschreibung der Fernbedienungstasten ... 21
Batterien der Fernbedienung ... 22
RoomPerfect™-Setup ... 22
Abspeicherung und Wiederherstellung Ihrer Einstellungenen ... 22
Rücksetzung auf Werksstandards ... 23
Softwareaktualisierung ... 23
Wiederverpackung des MX170 ... 24
Technische Spezifikationen ... 25
Voicing-Kurven ... 26

Abbildungsliste

Abbildung 1: Abmessungen des MX170 ... 5
Abbildung 2: Anwendungsspezifische Ausschnitts-abmessungen ... 6
Abbildung 3: L-Bracket-Schrauben ... 6
Abbildung 4: Rückansicht des MX170 ... 7
Abbildung 5: Pinbelegung der DB9-Buchse ... 8
Abbildung 6: 3,5-mm-Infrarot-Stecker ... 9
Abbildung 7: Stromsteuerungs (Trigger)-Ministecker ... 10
Abbildung 8: DATA OUT-Ministecker ... 10
Abbildung 9: Frontplatte des MX170 ... 11
Abbildung 10: SETUP-Wahl vom Browser aus ... 14
Abbildung 11: Screen für das Lautsprecher-Setup ... 14
Abbildung 12: Beispiel für ein Auro-3D-Setup: 11.1 ... 19
Abbildung 13: Beispiel für ein Dolby Atmos-Setup: 7.1.4 ... 19
Abbildung 14: 7.1.4-Setup mit einem LFE-Subwoofer ... 20
Abbildung 15: 7.1.4-Setup mit einem LFE-Subwoofer und Front XXL-Lautsprechern ... 20
Abbildung 16: 7.1.4-Setup mit Front-Subwoofern ... 20
Abbildung 17: 7.1.4-Setup mit Front-Lautsprechern und XL-Surround-Lautsprechern ... 20
Abbildung 18: Fokusposition beim RoomPerfect™-System ... 22

Warenzeichen- und Lizenz-informationen

Der MX170 beinhaltet Copyright-geschützte Technik, die durch US-Patente und andere Rechte bezüglich geistigen Eigentums geschützt ist. Beim MX170 kommen folgende Technologien zur Anwendung:

Der MX170 beinhaltet Urheberschutz-Technologie, die durch US-Patente und andere Rechte bezüglich geistigen Eigentums der TiVo Corporation (bis 2016: Rovi Corporation) geschützt ist. Das Nachkonstruieren und das Auseinanderbauen des MX170 sind verboten.

Warenzeichen-Logo	Lizenzinformationen
Auro 3D® AUDIO	Hergestellt unter Lizenznahme von Auro Technologies.Auro-3D® und die damit in Beziehung stehenden Symbole sind eingetragene Warenzeichen von Auro Technologies. Alle in diesen Arbeiten steckenden Materialien sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht vervielfältigt, distribuiert, übertragen, angezeigt, veröffentlicht oder im Rundfunk gesendet werden, wenn dazu keine vorherige schriftliche Genehmigung von Auro Technologies NV oder, im Falle von Third Party-Materialien, vom Eigentümer dieser Materialien vorliegt. Auro Technologies: E-Mail: info@auro-technologies.com Telefon: +32-(0)-14314343 Fax: +32-(0)-14321224 Website: www.auro-technologies.com
DOLBY ATMOS®	Hergestellt unter Lizenznahme von Dolby Laboratories.Dolby, Dolby Atmos, Dolby Audio, Dolby Surround, Dolby Vision und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
dts X	Gilt für DTS-Patente: Siehe http://patents.dts.com. Hergestellt unter Lizenznahme von DTS, Inc. DTS, das Symbol, DTS in Kombination mit dem Symbol, DTS:X und das DTS:X-Logo sind eingetragene Warenzeichen bzw. Warenzeichen der DTS, Inc. in den USA und/oder weiteren Ländern.© DTS, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Warenzeichen-Logo	Lizenzinformationen
HDMI™ HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE	HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC in den USA und weiteren Ländern.
RoomPerfect	Hergestellt unter Lizenznahme von Lyngdorf Audio A/S. Room-Perfect™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Lyngdorf Audio A/S. Das RoomPerfect™-Logo ist ein Warenzeichen von Lyngdorf Audio A/S. © Lyngdorf Audio A/S 2009

Inhalt des Lieferkartons

Im Lieferkarton finden Sie Folgendes vor:

Einen A/V-Prozessor MX170

Ein Zubehörpaket, das Folgendes umfasst:

- Ein Mikrofon
- Ein Mikrofonständer
- Ein Mikrofon-Clip
- Ein 25 Fuß (76 cm)-XLR-Mikrofonkabel

Ein Hardwarepaket:

- Zwei L-Brackets (zum Fixieren des Gerätes auf dem Rack-Boden)
- Zwei # 6 x 1/2 Zoll-Schrauben
- Vier # 6-Unterlegscheiben

Ein Dokumentationspaket (inkl. vorliegender Bedienungsanleitung)

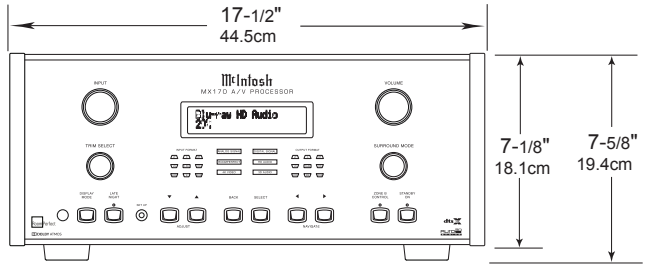
Ein Wechselstrom-Netzkabel

Aufstellen des MX170

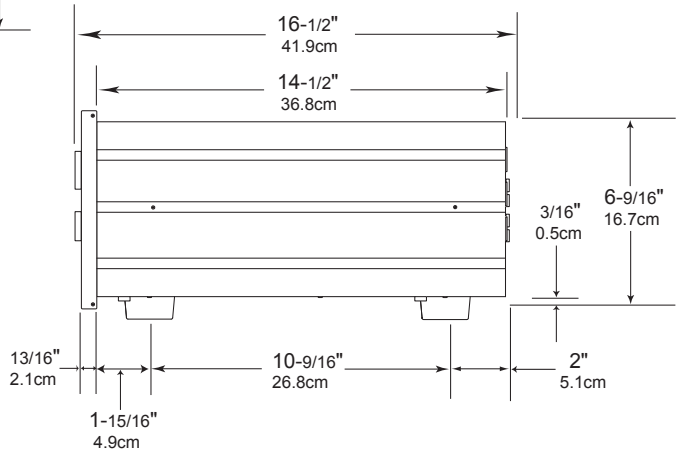
Der MX170 kann auf einem Tisch oder in einem Regal platziert werden, wobei er auf seinen vier Füßen steht. Er kann aber auch anwendungsspezifisch in ein Einbaugehäuse bzw. Möbelstück Ihrer Wahl eingebaut werden. Wenn Sie die vier am Boden des MX170 befindlichen Füße entfernen, sollten Sie diese zusammen mit deren Befestigungsschrauben für den Fall aufbewahren, dass der MX170 einmal freistehend platziert werden soll. Wenn die Füße entfernt worden sind, ist ein Lüftungsausschnitt für den MX170 erforderlich. Die Abmessungen für den Ausschnitt in der Vorderplatte des Einbaugehäuses und für die Lüftungsöffnung in der Bodenplatte des Einbaugehäuses sind in der Abbildung 2 auf Seite 6 aufgezeigt.

Bieten Sie stets ausreichende Lüftungsmöglichkeiten für Ihren MX170. Ein kühler Betrieb sichert die größtmögliche Betriebslebensdauer für die gesamte Elektronik. Installieren Sie den MX170 nicht unmittelbar über einer Komponente wie z.B. einem Hochleistungsverstärker. Wenn alle Komponenten in ein und dasselbe Einbaugehäuse eingebaut

Front View of the MX170



Side View of the MX170



Rear View of the MX170

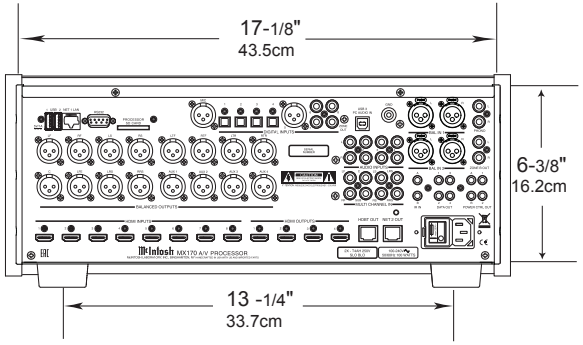


Abbildung 1: Abmessungen des MX170

sind, bietet sich ein ruhig laufender Lüfter dringend an, um sämtliche Systemkomponenten auf der niedrigst möglichen Betriebstemperatur zu halten.

Ein anwendungsspezifischer Einbau in ein Einbaugehäuse sollte Folgendes zum Zwecke eines kühlen Betriebes bieten:

- Einen Freiabstand von mindestens 5,1 cm an der Oberseite des Gerätes
- Einen Freiabstand von mindestens 5,1 cm an der Unterseite des Gerätes
- Einen Freiabstand von mindestens 2,5 cm an den beiden Seitenflächen des Gerätes (um den Luftstrom nicht zu behindern)
- Eine Freitiefe von mindestens 50,8 cm, gerechnet von der Frontplatte des Gerätes
- Einen Freiabstand von mindestens 3,7 cm vor der Befestigungsplatte zum Zwecke eines Freiraumes für die Bedienknöpfe

Sie müssen im Boden des Einbaugehäuses unbedingt eine Lüftungsöffnung mit den in der Zeichnung aufgezeigten Abmessungen haben. Siehe Abbildung 2 auf Seite 6.

Herstellen der Geräteein-bau-Ausschnitte

Im Folgenden sind die Abmessungen der Geräteeinbau-Ausschnitte aufgeführt, die für eine anwenungsspezifische Installation erforderlich sind. Eine Lüftungsöffnung wird für jede Installation benötigt, bei der die vier Gerätefüße entfernt worden sind.

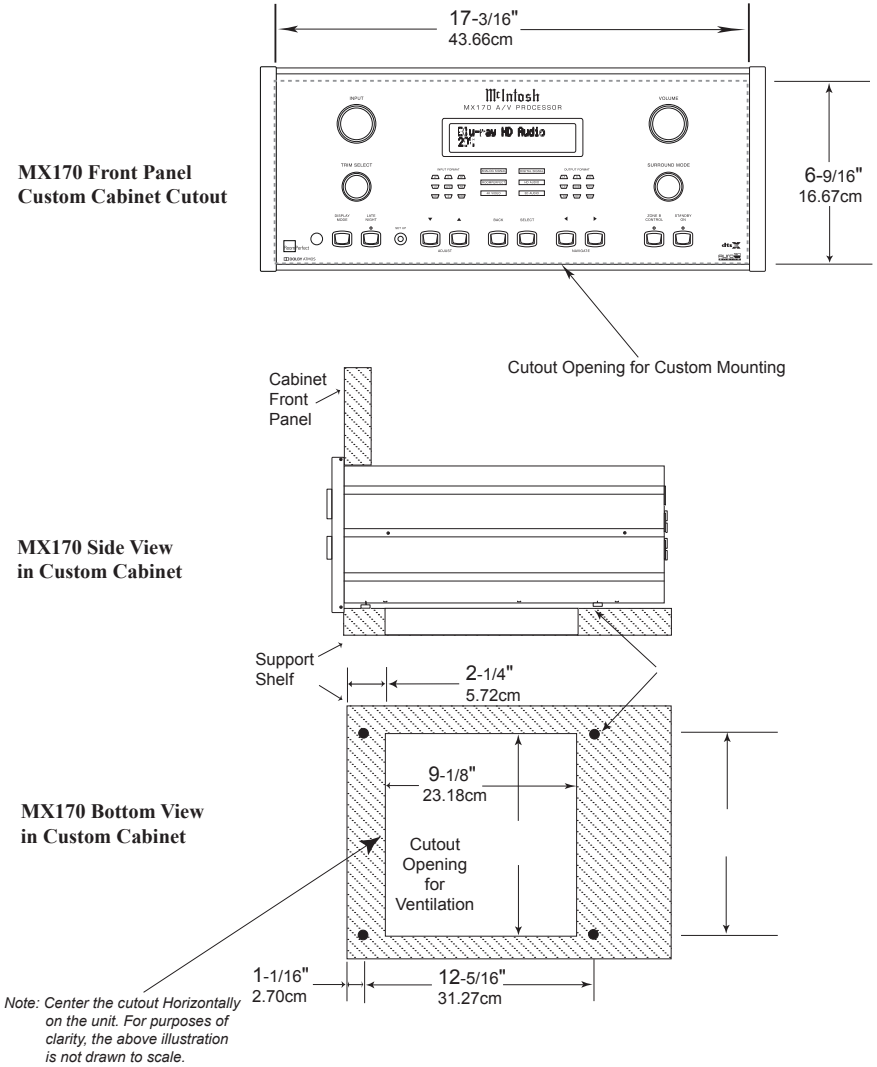


Abbildung 2: Anwendungsspezifische Ausschnittsabmessungen

Fixieren des MX170 auf einem Rack-Boden

Es steht Ihnen ein Hardwarepaket, das zwei L-Brackets und zwei Schrauben zusammen mit vier Unterlegscheiben umfasst, zur Verfügung, um den MX170 wie folgt auf einem Rack-Boden zu fixieren:

- Entfernen Sie die Schraube in der linken unteren Ecke und die in der rechten unteren Ecke an der Rückwand des MX170. Siehe Abbildung 3.
- Bringen Sie den längeren Teil des L-Brackets an der Rückwand des MX170 an, indem Sie dazu die gerade entfernte Schraube und eine der mitgelieferten Unterlegscheiben verwenden. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die andere Rückwandseite. Benutzen Sie dabei niemals Schrauben unterschiedlicher Größe. Die L-Brackets müssen einen 90°-Winkel bilden, wobei deren unterer Teil von der Geräterückwand wegsteht und auf dem Rack-Boden ruht.
- Benutzen Sie die mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben, um den unteren Teil der L-Brackets am Rack-Boden zu befestigen.

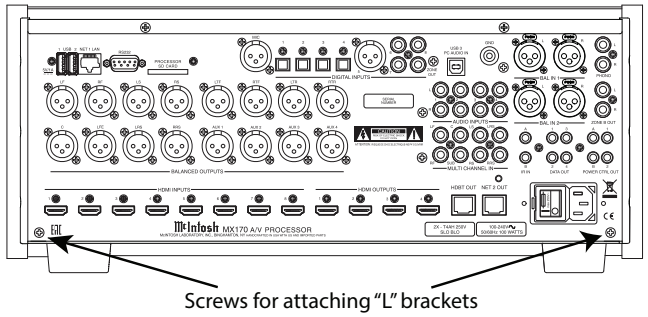


Abbildung 3: L-Bracket-Schrauben

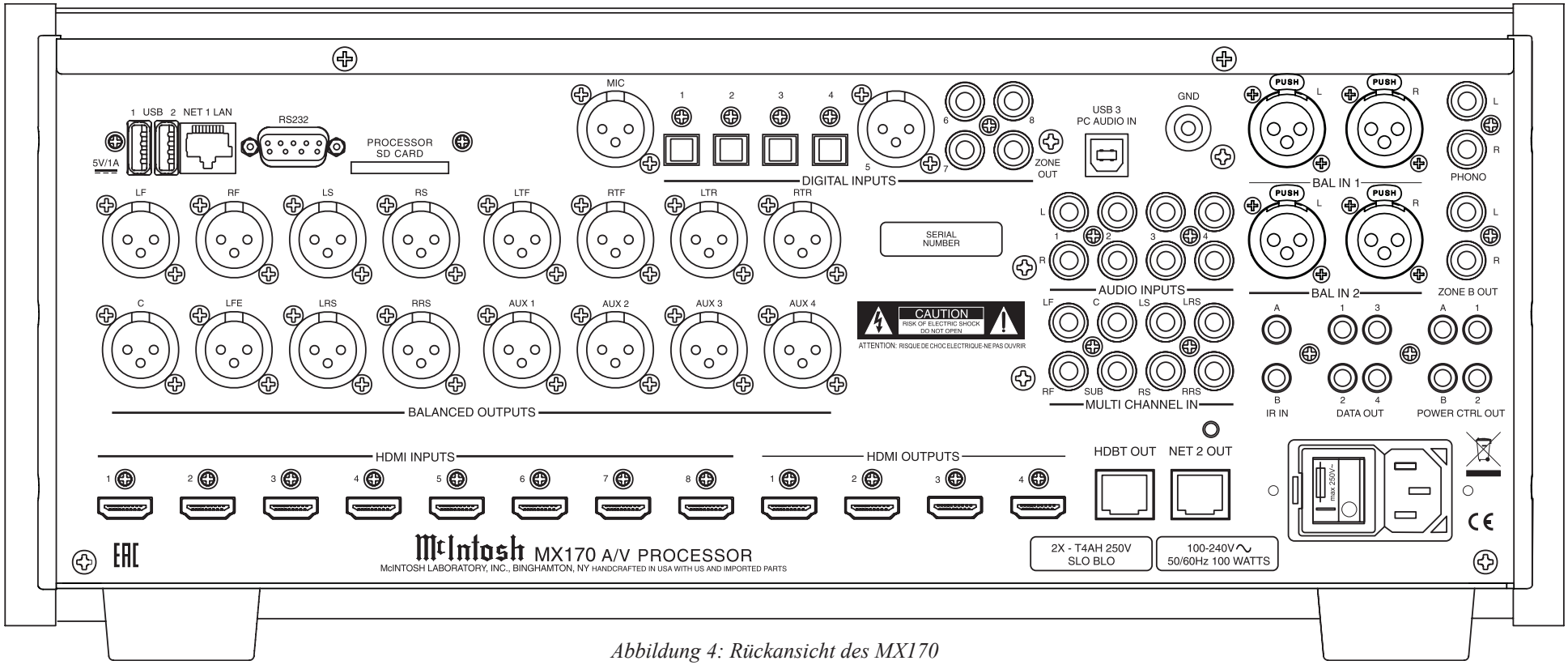


Abbildung 4: Rückansicht des MX170

Anschlussbuchsen an der Rückwand

Der MX170 hat eine Vielzahl von Anschlüssen, die in die Eingänge und die Ausgänge unterteilt werden können.

Eingangsbuchsen

Acht HDMI-Eingangsbuchsen
Vier optische Eingangsbuchsen
Ein Paar von symmetrischen XLR-AES/EBU-Eingangsbuchsen
Drei koaxiale Digitalaudio-Eingangsbuchsen
Vier Paare von analogen RCA-Stereo-Eingangsbuchsen
Zwei Paare von analogen XLR-Stereo-Eingangsbuchsen
Acht Mehrkanal-RCA-Eingangsbuchsen
Ein Paar von RCA-Stereo-Eingangsbuchsen für Tonabnehmer mit beweglichem Magnet (MM = Moving Magnet)
Zwei USB-Datei/Update-Eingangsbuchsen
Eine USB-Streaming Audio-Eingangsbuchse
Ein Slot für eine SD-Karte (zum Abspeichern von Backup-Daten)
Eine 10baseT-LAN-Buchse
Eine Mikrofon-Eingangsbuchse für RoomPerfect™-Setup
Eine RS232-Buchse
Zwei verdrahtete Infrarot-Eingangsbuchsen (ein drahtloser Infraroteingang an der Vorderseite des Gerätes)
Eine Wechselstrom-Netzsteckerbuchse

Ausgangsbuchsen

Sechzehn symmetrische Audio-Ausgangsbuchsen
Eine koaxiale Digitalaudio-Ausgangsbuchse (für Zone B)
Ein Paar von Zone-B-RCA-Stereo-Ausgangsbuchsen
Eine HDbaseT-Ausgangsbuchse
Vier Stromsteuerungs (Trigger)-Ausgangsbuchsen
Eine Net 2-Ausgangsbuchse
Vier Daten-Ausgangsbuchsen

Herstellen der Anschlüsse

HDMI

Der MX170 hat acht HDMI-Eingangsbuchsen. Es empfiehlt sich die Benutzung eines HDMI-Hochleistungskabels, um die erreichbare 18-Gbps-Geschwindigkeit für alle acht HDMI-Eingänge voll nutzen zu können. Die HDMI-Kabel sollten 4K bei 60 Hz, HDR und YCbCr 4:2:2 (4:4:4/RGB) sowie Ethernet und ARC unterstützen. Kabel, die auf HDMI 2.0 ausgelegt sind, eignen sich gut. Wenngleich HDMI rückwärtskompatibel ist, können jedoch ältere Kabel bei der für neuere Protokolle erforderlichen höheren Bandbreite Probleme machen.
Bei der Verbindung des MX170 zu ARC-fähigen Fernsehgeräten kann der Audiorückkanal (ARC = Audio Return Channel) eine Zweiwegekommunikation zwischen Geräten bieten, welche Stromsteuerungs-, Lautstärkeregelungs- und Lippensynchronisations-Funktionen mit dem Ziel einer perfekten Abstimmung von Audio und Video gestattet. Damit ist eine intelligentere Zusammenarbeit zwischen Komponenten sowie weniger Kabelgewirr möglich. Vergewissern Sie sich, dass die ARC-Option im Setup-Menü Ihres Fernsehgerätes aktiviert ist.
Der HDMI-Ausgang 1 unterstützt das eARC-Protokoll. Das eARC-Protokoll ermöglicht ein höherwertiges Audio, was unkomprimiertes 7.1 Surround, Dolby Atmos und DTS:X gestattet. Wenngleich die HDMI-Buchsen in der vorliegenden Bedienungsanleitung in Eingänge und Ausgänge unterteilt sind, möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die HDMI-Kommunikation bidirektional ist. Die HDMI-Geräte führen ein Handshake-Protokoll zum Abgleich der Kommunikationsbedingungen aus.
Wenn der MX170 mit einem eARC-Hochgeschwindigkeitsgerät verbunden ist, sollte der HDMI-Ausgang 1 für eine solche Verbindung genutzt werden. Über die HDMI OUTPUTS-1-Ausgangsbuchse werden vom verbundenen Gerät kommende Informationen empfangen und Hochgeschwindigkeitsdaten übertragen.

USB

Es gibt drei USB-Eingänge. Die zwei USB-Eingangsbuchsen vom Typ A sind mit "USB 1" und "USB 2" beschriftet. Diese beiden Eingänge sind für die Datenübertragung und für die Aktualisierung des MX170 bestimmt.
Voicings können über einen dieser beiden Ports gesichert und wiederhergestellt werden.
Die USB-Eingangsbuchse vom Typ B mit der Beschriftung "USB 3 PC AUDIO IN" dient dem USB-Audio-Anschluss von Quellen wie z.B. einem Computer.
Benutzen Sie die USB-Ports nicht zum Aufladen von Smartphones und Tablets.

Slot für eine SD-Karte

Neben den USB-Eingangsbuchsen kann auch der SD-Karten-Slot für die Datenübertragung sowie für Datensicherungs- und Wiederherstellungs-Funktionen des MX170 genutzt werden.

10baseT LAN

Benutzen Sie ein Ethernet-Kabel, wenn der MX170 mit einem Netzwerk-Router verbunden werden soll. Dies ermöglicht es, dass der MX170 mittels eines Browsers eingerichtet und bedient werden kann. Das Navigieren innerhalb des Setup ist mit Hilfe eines Computers leichter. Zur Sichtung der IP-Adresse eines mit einem Netzwerk verbundenen MX170 müssen Sie die Taste DISPLAY MODE an der Frontplatte des MX170 drücken und solange niederhalten, bis die IP-Adresse zur Anzeige gekommen ist. Durch Einbringen dieser Adresse in einen lokal verbundenen Browser kann der MX170 fernbedient werden.

Mikrofon

Benutzen Sie die MIC-Eingangsbuchse, wenn Sie das mit dem MX170 mitgelieferte Mikrofon mit Hilfe des dazugehörigen Mikrofonkabels (XLR-Stecker) anschließen wollen. Dieses Mikrofon dient der RoomPerfect™ -Kalibrierung zum Zwecke der Feinabstimmung des Systems auf Ihren speziellen Raum. Eine Anleitung hierzu finden Sie im Abschnitt "RoomPerfect™-Setup" auf Seite 22.

RS232

Der RS232-Anschluss kann für die Integration in ein Home Automation-System genutzt werden.
Die RS232-Eingangsbuchse nimmt einen DB9-Stecker vom Stifttyp auf. Die meisten In-stallationen erfordern ein Null-Modem-Kabel. Die Porteinstellungen sollten wie folgt sein:
• Acht Datenbits, keine Parität und ein (1) Stoppbit
• Eine auf 115.200 Bits pro Sek. festgelegte Baudrate
Für weitergehende Informationen zur Nutzung des RS232-Steuerungs-Protokolls bzw. zur Anwendung von RS232 over IP oder RS232 over HDMI müssen Sie das Dokument “MX170 A/V Processor Serial Control Manual” bei Ihrem Fachhändler oder bei Audio Components anfordern (siehe Seite 2).

Pinbelegung der RS232-DB9-Buchse:

1. N/C	6. N/C
2. Dateneingang (RXD)	7. N/C
3. Datenausgang (TXD)	8. N/C
4. N/C	9. N/C
5. Erde	

(N/C = No Connect = keine Verbindung)
Siehe Abbildung 5.

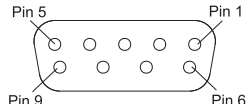


Abbildung 5: Pinbelegung der DB9-Buchse

Verdrahtete Infraroteingänge

Die Infraroteingänge gestatten es, zwei Infrarotempfänger an den MX170 anzuschließen. Die beiden Infrarot-Eingangsbuchsen ("IR IN″) tragen die Beschriftung ″A″ und ″B″ und können ihre jeweilige Zone bedienen. Durch den Anschluss eines Infrarotempfängers mit Hilfe eines Kabels mit 3,5-mm-Infrarot-Stecker (siehe Abbildung 6) kann eine Fernbedienung an einer anderen Stelle im Heimbereich, bei der keine Sichtlinie zum an der Frontplatte des MX170 befindlichen Infrarotsensor besteht, genutzt werden.

Demzufolge gilt: Wenn sich die Zone B in einem anderen Raum des Heimbereiches befindet, kann eine in dieser Zone befindliche Fernbedienung zur Einstellung des MX170 benutzt werden.
Wenn Sie einen externen Infrarotempfänger für die Zone A im gleichen Raum nutzen, in dem der MX170 steht, möchten Sie möglicherweise den an dessen Frontplatte befindlichen Infrarotsensor, der ebenfalls die Zone A bedient, deaktivieren. Damit werden Timingprobleme bezüglich des Empfangs von Fernsteuerungsbefehlen, die von zwei verschiedenen Eingängen kommen, vermieden. Den an der Frontplatte befindlichen Infrarotsensor können Sie im Setup-Menü wie folgt ein- bzw. ausschalten:
SETUP>System configuration>General setup
(Eine Erläuterung der Notierung der Menüpfade finden Sie auf Seite 14.)

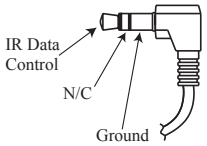


Abbildung 6: 3,5-mm-Infrarot-Stecker

Digitale Eingangsbuchsen

Der MX170 folgende acht digitale Eingangsbuchsen:
- Vier optische Eingangsbuchsen
- Eine symmetrische XLR-AES/EBU-Eingangsbuchse
- Drei koaxiale Eingangsbuchsen

Diese an der Rückwand des MX170 befindlichen Eingangsbuchsen haben die Beschriftung "1" bis "8". Bei den Eingängen 1 bis 4 würde ein optisches Digitalaudio-Toslink-Kabel angewendet. Der Eingang 5 nimmt ein symmetrisches XLR (AES/EBU)-Kabel auf. Die Eingänge 6 bis 8 nehmen ein koaxiales Digitalaudio-Kabel auf, das mit einem RCA-Stecker vom Stifttyp abgeschlossen ist.
Diese Eingänge tragen die Namen ″SPDIF 1″ bis ″SPDIF 8″. Alle Namen können im Setup-Programm anwendungsspezifisch angepasst werden. Ungenutzte Eingänge können gelöscht und später auch wiederhergestellt werden.

Analoge Audio-Eingangsbuchsen

Der MX170 kann die Eingabe von sieben verschiedenen Analogaudio-Quellen entgegennehmen:
- Es gibt vier Paar von RCA-Buchsen mit der Beschriftung "1" bis "4" in der AUDIO INPUTS-Reihe an der Rückwand des MX170. Der Linkskanal-RCA-Stecker (Stifttyp) ei-nes Stereopaares muss in eine der Buchsen in der oberen Reihe ("L") eingeführt werden, während der Rechtskanal-RCA-Stecker (Stifttyp) dieses Stereopaares in eine der Buchsen in der unteren Reihe ("R") eingeführt werden muss.
  Im SETUP-Menü und bei der Eingangsauswahl werden diese Eingänge mit "Analog 1" bis "Analog 4" bezeichnet.
- Es gibt zwei Paare von symmetrischen XLR-Eingangsbuchsen, die in der BAL IN 1-Reihe und der BAL IN 2-Reihe angeordnet sind und Kabel aufnehmen, die mit einem XLR-Stecker vom Stifttyp abgeschlossen sind. Die jeweils auf der linken Seite befindlichen Linkskanal-Buchsen tragen die Beschriftung "L", während die jeweils auf der rechten Seite befindlichen Rechtskanal-Buchsen die Beschriftung "R" tragen.
- Über die acht RCA-Eingangsbuchsen in der MULTI CHANNEL IN-Reihe wird Achtkanal-Audio empfangen. Diese Buchsen werden im Eingängemenü mit "8 Channel Analog" bezeichnet. Die Kanäle lauten wie folgt:
  - LF (Left Front)
  - C (Center)
  - RF (Right Front)
  - LS (Left Surround)
  - RS (Right Surround)
  - LRS (Left Rear Surround)
  - RRS (Right Rear Surround)
  - LFE (Low Frequency Effects)

Sämtliche Eingangsnamen können im SETUP-Programm anwendungsspezifisch angepasst werden und ebenso gelöscht und wiederhergestellt werden.

Phono-Eingangsbuchsen

Ein Stereopaar von goldplattierten RCA-Buchsen und einer goldplattierten Erdungsklemme dienen dem Anschluss eines Plattenspielers mit einem Tonabnehmer mit beweglichem Magnet an die hochgenaue Phonovorverstärker-Sektion des MX170. Durch Drehen des Oberteils der Erdungsklemme entgegen dem Uhrzeigersinn wird ein im Klemmenbolzen befindliches Loch freigegeben, in das die Erdungsleitung eingeführt werden kann. Durch anschließendes Drehen des Oberteils im Uhrzeigersinn wird der Erdungsdraht festgeklemmt.

Wechselstrom-Netzsteckerbuchse

Stecken Sie den Buchsenstecker des mitgelieferten Wechselstrom-Netzkabels in die Wechselstrom-Netzsteckerbuchse rechts unten an der Rückwand des MX170. Stecken Sie dann den Stiftstecker des mitgelieferten Wechselstrom-Netzkabels in eine geerdete Wechselstrom-Steckdose.

Netzschalter

Der Netzschalter dient der Zuschaltung des Netzstroms zum MX170 bzw. dessen Trennung vom MX170. Wenn sich der Netzschalter in der **0**-Stellung befindet, führt die Betätigung der Taste STANDBY ON an der Frontplatte oder der grünen Taste ⏻ auf der Fernbedienung nicht zur Einschaltung des Gerätes. Wenn sich der Netzschalter in der **I**-Stellung befindet, ist der MX170 im Standby-Modus und kann durch Betätigung der Taste STANDBY ON an der Frontplatte oder der grünen bzw. der roten Taste ⏻ auf der Fernbedienung ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Symmetrische Audio-Ausgangsbuchsen

An der Rückwand des MX170 befinden sich 16 symmetrische XLR-Ausgangsbuchsen vom Stifttyp, die der Realisierung einer Vielzahl von unterschiedlichen Lautsprecherkonfigurationen dienen. Schließen Sie an den entsprechenden aktiven Lautsprechern bzw. Verstärkern symmetrische XLR-Kabel an. Im Folgenden sind die möglichen Anschlüsse aufgelistet:
LF (Left Front)
RF (Right Front)
LS (Left Surround)
RS (Right Surround)

LTF (Left Top Front)
RTF (Right Top Front)
LTR (Left Top Rear)
RTR (Right Top Rear)
C (Center)
LFE (Low Frequency Effects)
LRS (Left Rear Surround)
RRS (Right Rear Surround)
AUX1
AUX2
AUX3
AUX4

Dies ist alles leichter gesagt als getan. Das Einrichten von Lautsprechern für ein Surround-System bedarf der Planung, der Messung und der Installation. In Abhängigkeit von Ihrer Erfahrung und Ihrer verfügbaren Zeit möchten Sie möglicherweise den Service Ihres McIntosh-Fachhändlers in Anspruch nehmen, um ein fachmännisches Setup für Ihr System zu erzielen. Eine professionelle Installierung der Deckeneinbau-Lautsprecher ist besonders wichtig aufgrund von deren Schwere und Positionierung über Ihrem Kopf.

Die Anzahl von Lautsprechern, deren Typ und deren Platzierung sind entscheidende Elemente beim Einrichten des Systems. Es gibt eine Vielzahl von möglichen Konfigurationen und der MX170 ist bezüglich seines Setup sehr flexibel, um sich an zahlreiche dieser Konfigurationen anzupassen.

Oftmals werden Surround-Setups mit Zahlen bezeichnet, z.B. 7.1.4 oder 9.1.2. Die erste Zahl bezieht sich auf die Anzahl von traditionellen Surround-Lautsprechern (Front, Center und Surround). Die zweite Zahl verkörpert die Anzahl von anschließbaren Subwoofern. Die dritte Zahl bezieht sich auf die Anzahl von im Setup befindlichen Deckeneinbau-Lautsprechern oder nach oben abstrahlenden Lautsprechern.

Der Typ von Lautsprecher (Größe und Platzierung) wird später während des Lautsprecher-Setup eingetragen. Der Abstand des Lautsprechers von der Hörposition wird im RoomPerfect™-Setup eingetragen. Halten Sie diese Informationen bitte schriftlich fest.

Jetzt muss der MX170 unter Verwendung von hochwertigen symmetrischen XLR-Kabeln mit den verschiedenen Verstärkern und aktiven Lautsprechern verbunden werden.

Stromsteuerungs (Trigger)-Ausgangsbuchsen

Der MX170 hat vier Stromsteuerungs-Ausgangsbuchsen: eine für die Zone A, eine für die Zone B und zwei für das anwendungsspezifische Setup. Die Stromsteuerung aktiviert Strom-Ein/Aus-Signale, die zu angeschlossenen Komponenten geschickt werden, so dass diese Komponenten automatisch mit dem MX170 mit ein- bzw. ausgeschaltet werden. Zum Beispiel: Sie möchten möglicherweise, dass ein DVD-Player und ein bestimmter Monitor eingeschaltet werden, wenn der HDMI 1-Eingang gewählt wird, oder möchten möglicherweise, dass alle Komponenten ausgeschaltet werden, wenn der MX170 ausgeschaltet wird. Schließen Sie Komponenten unter Verwendung eines 3,5-mm-Stereo-Ministeckers an. Siehe Abbildung 7.

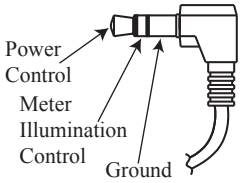


Abbildung 7: Stromsteuerungs (Trigger)-Ministecker

Im Falle von Komponenten, die sich bei aktivierter Zone A einschalten, benutzen Sie "Power "A"", und bei aktivierter Zone B benutzen Sie "Power "B"", was später im Setup-Programm konfiguriert wird.

Digitale ZONE B OUT-Ausgangsbuchsen

Diese koaxiale Digitalaudio-Ausgangsbuchsen bieten einen Festpegel-Ausgang von der ausgewählten Zone-B-Quelle. Benutzen Sie ein digitales Koaxialkabel mit einem RCA-Stecker vom Stifttyp.

NET 2 OUT-Ausgangsbuchsen

Dieser Port ermöglicht den Anschluss Einbindung einer zusätzlichen, über Netzwerk verbundenen Komponente, ohne dass ein zusätzlicher Router-Port benötigt wird. Benutzen Sie ein Ethernet-Kabel, um die Komponente mit dem NET 2 OUT-Port zu verbinden. Dieser Port ist funktionstüchtig, wenn der MX170 eingeschaltet ist oder sich im ″Network″-Standby-Modus befindet. Im ″Deep sleep” (d.h. “Tiefschlaf”)-Standby-Modus funktioniert der NET 2-Port nicht. Die Standby-Optionen werden im Abschnitt ″Power management″ unter SETUP>System configuration>General setup> gesetzt. (Eine Erläuterung der Notierung der Menüpfade finden Sie auf Seite 14.)

DATA OUT-Ausgangsbuchsen

Der MX170 wandelt Daten der Infrarotfernbedienung in der Art um, dass diese gemeinsam mit anderen an die Datenports angeschlossenen McIntosh-Komponenten genutzt werden. Damit wird es möglich, dass Geräte, die außerhalb der Reichweite eines Infrarotsignals sind, Befehle empfangen können. Es gibt vier Datenports. Jeder Port kann einem anderen Eingang zugeordnet werden, so dass nur die mit dem betreffenden Eingang in Beziehung stehenden Komponenten Daten empfangen werden. Zum Beispiel: Der HDMI 1-Eingang kann DATA OUT 1 zugeordnet werden und ein angeschlossener McIntosh-DVD-Player kann bedient werden, wenn der HDMI-Eingang ausgewählt ist. Ein an einem anderen Datenport angeschlossenes Gerät würde die Befehle empfangen.

Um einen Datenport einem Eingang zuzuordnen, müssen Sie auf SETUP>Source>[choose source]>Data out>[select data out # gehen.

Für den Anschluss eines McIntosh-Gerätes an einen Datenport müssen Sie ein Kabel mit 3,5-mm-Stereo-Miniphone-Stecker benutzen. Siehe Abbildung 8.

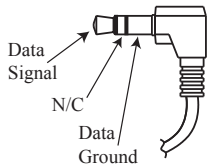


Abbildung 8: DATA OUT-Ministecker

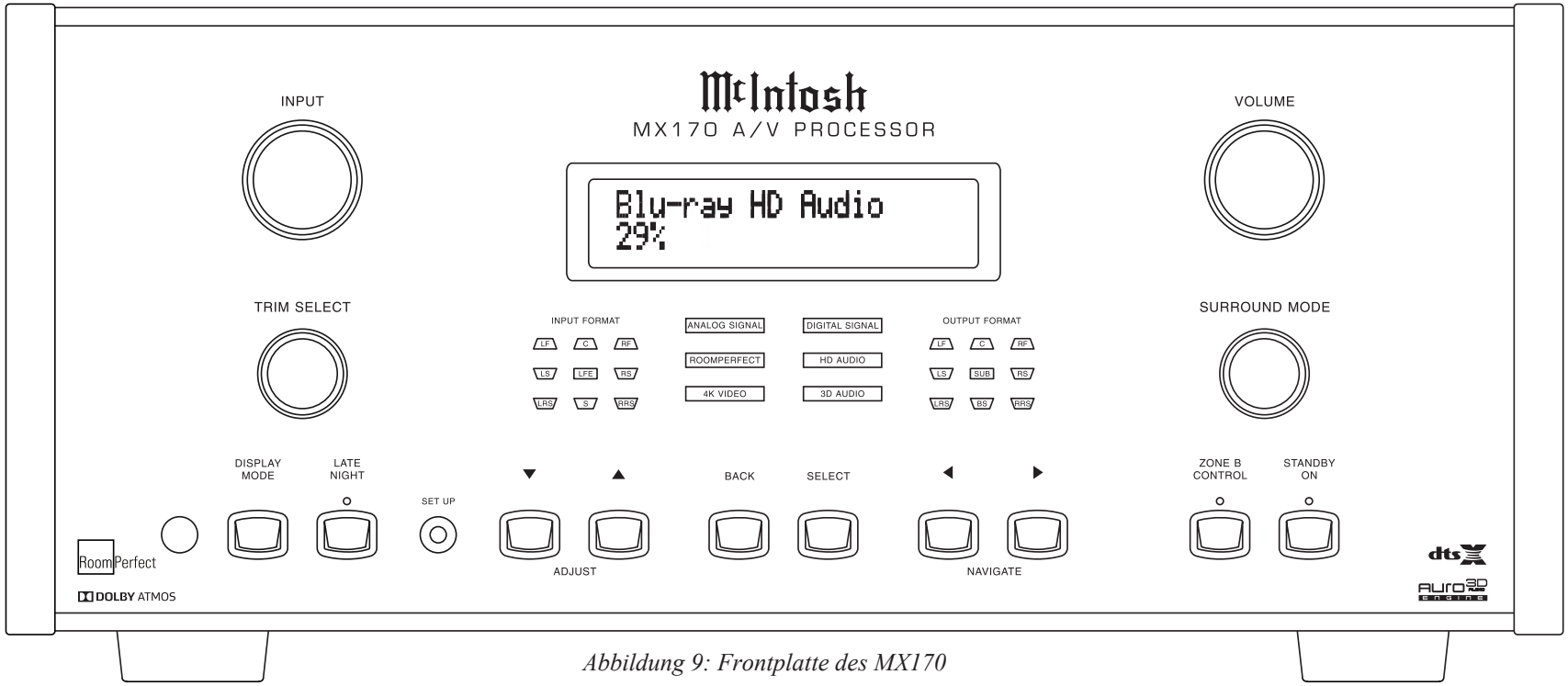


Abbildung 9: Frontplatte des MX170

Frontplatte

Die kultige Frontplatte des MX170 mit Glasvorsatzplatte bietet Knöpfe und Tasten zur Bedienung des Gerätes sowie ein Informationsdisplay und LED-Statusleuchten zur Anzeige des aktuellen Modus.

Taste STANDBY ON

Die rote Taste STANDBY ON dient der Umschaltung des MX170 in den Eingeschaltet-Zustand bzw. der Umschaltung in den Standby-Modus. Die Taste STANDBY ON funktioniert nur dann, wenn sich der Netzschalter an der Rückwand des MX170 in der **I**-Stellung befindet (siehe Seite 9). Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, kann es auch mit Hilfe der Fernbedienung oder der Browser-Schnittstelle ein- bzw. ausgeschaltet werden. Um die Ein/Aus-Taste in der rechten oberen Ecke der Browser-Schnittstelle benutzen zu können, muss das Power Management des MX170 auf "Network" im Gegensatz zu "Deep Sleep" gesetzt sein. Wenn das Power Management auf "Deep Sleep" gesetzt ist, kann der MX170 nicht aus der Network-Schnittstelle heraus "aufgeweckt" werden. Das Power Management kann unter SETUP>System configuration>General setup>Power management eingerichtet werden (Eine Erläuterung der Notierung der Menüpfade finden Sie auf Seite 14.)

Knopf INPUT

Der Knopf INPUT kann im Uhrzeigersinn und ebenso entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden, um die aktivierten Eingänge durchzuscrollen. Standardmäßig sind alle Eingänge verfügbar.

Knopf VOLUME

Durch Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn kann die Lautstärke erhöht werden. Analog dazu kann die Lautstärke durch Drehen dieses Knopfes entgegen dem Uhrzeigersinn verringert werden. Der Werksstandard für die maximale Lautstärke beträgt 70 %. Das Lautstärkelimit kann aber im Setup auf einen beliebigen Wert im Bereich von 12 % bis 99 % eingestellt werden.
Ein eingestelltes Lautstärkelimit verhindert es, dass der MX170 unbeabsichtigt Signale sendet, die höher sind, als Ihre spezielle Situation es zulässt. Siehe Abschnitt "Untermenü "General Setup"" auf Seite 17.

Tasten ▲, ▼, ◄ und ►, Taste BACK und Taste SELECT

Durch Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn kann die Lautstärke erhöht werden. Analog dazu kann die Lautstärke

durch Drehen dieses Knopfes entgegen dem Uhrzeigersinn verringert werden. Der Werksstandard für die maximale Lautstärke beträgt 70 %. Das Lautstärkelimit kann aber im Setup auf einen beliebigen Wert im Bereich von 12 % bis 99 % eingestellt werden.
Ein eingestelltes Lautstärkelimit verhindert es, dass der MX170 unbeabsichtigt Signale sendet, die höher sind, als Ihre spezielle Situation es zulässt. Siehe Abschnitt "Untermenü "General Setup"" auf Seite 17.

Knopf TRIM SELECT

Nun, wo Sie sich mit den Tasten ▲, ▼, ◄ und ►, der Taste BACK und der Taste SELECT vertraut gemacht haben, können Sie zahlreiche Einstellungen mit Hilfe des Knopfes TRIM SELECT ändern. Durch Drehen dieses Knopfes können Sie auf Folgendes zugreifen:

- **Voicing** – Es gibt sieben Einstellungen für die integrierte Anpassung. Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie durch die Wahlmöglichkeiten scrollen wollen. Sie können die Taste SELECT dazu benutzen, eine Auswahl vorzunehmen und zum vorhergehenden Screen zurückzukehren oder warten ein paar Sekunden, was automatisch geschehen wird. Die Einstellungen der integrierten Anpassung sind: Neutral, Music, Music II, Relaxed, Tilt, Action und Action+Movie. Sie können im SETUP vorhandene Voicings bearbeiten und neue Voicings hinzufügen. Gehen Sie zu SETUP>Audio setup>Voicing setup und wählen ein zu bearbeitendes Voicing aus oder wählen "Add", um ein neues Voicing mit bis zu acht Filtern zu erzeugen.
- **Bass** – Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie den Tiefenpegel in einem Bereich von – 12 dB bis + 12 dB in 0,5-dB-Schritten einstellen wollen. Mit Hilfe der Tasten ► / ◄ können Sie das obere Einstelllimit in einem Bereich von 20 Hz bis 800 Hz in 10-Hz-Schritten setzen. Die vorgenommene Einstellung kann für einen individuellen Eingang abgespeichert werden.
- **Treble** – Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie den Höhenpegel in einem Bereich von – 12 dB bis + 12 dB in 0,5-dB-Schritten einstellen wollen. Mit Hilfe der Tasten ► / ◄ können Sie das untere Einstelllimit in einem Bereich von 1.500 Hz bis 16.000 Hz in 500-Hz-Schritten setzen. Die vorgenommene Einstellung kann für einen individuellen Eingang abgespeichert werden.
- **VFD Leve**l – Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie den Helligkeitspegel des VFD-Displays (VFD = Vacuum Fluorescent Display) einstellen wollen. Der Standard für das Informationsdisplay lautet 100 % und kann auf 25 %, 50 % oder 75 % abgeändert werden.
- **Lip Sync** – Mit Hilfe dieser Abgleichseinstellung können Sie das Timing des Audio bezüglich der Synchronisation mit dem Video einstellen. Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼ zur Einstellung in 5-ms-Schritten und die Tasten ► /◄ zur Einstellung in 25-ms-Schritten bis zu einem Limit von 500 ms.
- **AMP Light** – Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie die Beleuchtung von Messeinheiten eines McIntosh-Verstärkers, der mittels eines Stromsteuerungskabels mit dem MX170 verbunden ist, ein- oder ausschalten wollen.
- **Trim Center** – Diese Abgleichseinstellung dient der Einstellung des Lautstärkepegels des Center-Kanals im Relation zu den Front- und den Surround-Kanälen. Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie eine Einstellung in einem Bereich von – 10 dB bis + 10 dB in 1-dB-Schritten vornehmen wollen.
- **Trim Center** – Diese Abgleichseinstellung dient der Einstellung des Lautstärkepegels des Center-Kanals in Relation zu den Front- und den Surround-Kanälen. Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie eine Einstellung in einem Bereich von – 10 dB bis
+ 10 dB in 1-dB-Schritten vornehmen wollen. Wenn der Eingang gewechselt wird, geht jede Einstellung verloren.
- **Trim Surrounds** – Diese Abgleichseinstellung dient der Einstellung des Lautstärkepegels der Surround-Kanäle in Relation zu den Front-, Center- und LFE-Kanälen. Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie eine Einstellung in einem Bereich von – 10 dB bis + 10 dB in 1-dB-Schritten vornehmen wollen.
- **RoomPerfect™** – Mit Hilfe der RoomPerfect™-Raumkorrektur (siehe "RoomPerfect™-Setup" auf Seite 22) können Sie Korrektureinstellungen für maximal vier Fokuspositionen sowie eine mehr allgemeine Global-Einstellung vornehmen. Diese Abgleichseinstellung bietet einen schnellen Zugriff zum Zwecke eines Wechsels zwischen verschiedenen abgespeicherten Einstellungen bzw. der kompletten Umgehung der RoomPerfect™-Raumkorrektur. Benutzen Sie die Tasten ▲ / ▼, wenn Sie alle abgespeicherten Einstellungen durchscrollen wollen.

Knopf SURROUND MODE

Der MX170 bietet elf unterschiedliche standardmäßige Surround-Modi. Diese Modi inkludieren Upmixing-Optionen wie z.B. DTS NEO X, die bis zu 11.1 Kanal Surround ausgehend von Quellen wie z.B. 5.1 Surround- und 7.1 Surround-Signale bzw. sogar ausgehend von Stereosignalen erzeugen werden. Dolby beschränkt das Upmixing von Dolby-Signalen auf den Dolby Upmixer. Nicht-Dolby Upmixer-Wahlmöglichkeiten werden keinen Einfluss auf eine Dolby-Quelle haben. Deshalb sollte der Dolby Upmixer für sämtliches Dolby Upmixing ausgewählt werden und funktioniert auch bei Nicht-Dolby-Signalen. Die Surround-Verarbeitungsmodi lauten wie folgt:

- None
- Dolby Upmixer
- Neural:X
- Auro-3D/Auromatic
- Auro-2D
- Auro-Stereo
- Auro-Native
- Virtual-X
- Legacy (siehe unten)
- Stereo (bewirkt das Downmixing des Signals)
- Party

Beim Legacy-Modus werden ältere Nicht-Auro-, Nicht-DTS:X- und Nicht-Atmos-Formate ohne höhen- oder objektorientierte Inhalte ohne ein Upmixing weitergegeben. Diese Inhalte können Dolby TrueHD, Dolby Digital, Multichannel PCM, DTS Master Audio sowie Stereo- und Surround-Formate bis maximal 7.1 inkludieren.
Im Folgenden sind Lautsprecherkonfigurationen für Auro-3D und für Dolby Atmos aufgeführt. Wenn Dolby Atmos-Material in einem Auro-3D-Setup wiedergegeben wird, versucht das System, die Auro-3D-spezifischen Lautsprecher an das nächstgelegene Dolby Atmos-Äquivalent anzupassen. Das Gleiche gilt für die Wiedergabe von Auro-3D-Material bei einem Dolby Atmos-Setup. Das System wird außerdem auch hybride Setups mit beiden Arten von Lautsprechern handeln.

Dolby Atmos:
- LTF (Left Top Front)
- RTF (Right Top Front)
- LTM (Left Top Middle)
- RTM (Right Top Middle)
- LTR (Left Top Rear)
- RTR (Right Top Rear)
- LW (Left Wide)
- RW (Right Wide)

Auro-3D:
- HL (Height Left)
- HC (Height Center)
- HR (Height Right)
- HLS (Height Left Surround)
- HRS (Height Right Surround)
- TOP (Top ceiling, AKA VoG / Voice of God)

Beispiele hierzu finden Sie im Abschnitt "Beispiele für Dolby Atmos- und Auro-3D-Setup" auf Seite 19.
DTS:X erhöht die Flexibilität mit dem Ziel der Unterstützung eines jeden standardmäßigen Surround-Setup sowie von Konfigurationen bis hin zu einem 11.2 Kanal-System.

Taste ZONE B CONTROL

Die Taste ZONE B CONTROL gestattet die Nutzung der Bedienelemente an der Frontplatte, um die Stromsteuerung, die Eingangsauswahl und die Lautstärkeeinstellung für Komponenten zu bedienen, die an den Zone-B-Ausgang des MX170 angeschlossen sind. Die Zone B kann für jeden beliebigen Eingang gesetzt werden bzw. kann so eingestellt werden, dass sie jedem für die Hauptzone ausgewählten Eingang folgt. Im Zone-B-Modus ist die rote LED oberhalb der Taste ZONE B CONTROL eingeschaltet. Wenn die Zone B ausgeschaltet ist, können Sie diese einschalten, indem Sie die Taste STANDBY ON drücken, wodurch die oberhalb dieser befindliche rote LED eingeschaltet wird. Zum Verlassen der Zone-B-Bedienung müssen Sie die Taste ZONE B CONTROL erneut drücken.
Wenn die ZONE A ausgeschaltet ist, während die Zone B immer noch eingeschaltet ist, bewirkt eine Wiedereinschaltung der Zone A, dass die Zone B automatisch stummgeschaltet wird.

Displaymodus

Im Display an der Frontplatte werden standardmäßig der aktuelle Eingang, die aktuelle Voicing-Einstellung und der aktuelle Lautstärkepegel angezeigt.
Mit Hilfe der Taste DISPLAY MODE kann auf zusätzliche Informationen zugegriffen werden. Durch Drücken der Taste DISPLAY MODE werden die folgenden zusätzlichen Screens für Folgendes durchgeschaltet:
1. Format des ankommenden Audiosignals
2. Verarbeitungsstatus des Audioausgangs-Signals
3. Auflösung des aktuellen ankommenden Videosignals und des aktuellen abgehenden Videosignals
4. Aktuelle IP-Adresse des MX170

Nach ein paar Sekunden wird auf den standardmäßigen Screen zurückgegangen.

LED-Anzeigen für den Kanalstatus

Die gelben LEDs in der Mitte der Frontplatte des MX170 bieten eine Sichtanzeige für den Status des Signals der Hauptzone.
Auf der linken Seite zeigen die entsprechenden eingeschalteten LEDs an, welche Kanäle im Eingabeformat des Signals vorhanden sind.
Die mittlere LED-Gruppe zeigt folgende Informationen an:
- ANALOG SIGNAL
- DIGITAL SIGNAL
- RoomPerfect™
- HD AUDIO
- 4K VIDEO
- 3D AUDIO

Auf der rechten Seite werden die Kanäle des Audioausganges angezeigt.
Im Folgenden sind die Kanalabkürzungen aufgelistet, wie sie bei den Anzeigen auf der linken Seite (Eingangsformat) und auf der rechten Seite (Ausgangsformat) zur Anwendung kommen:
- LF – Left Front
- C – Center
- RF – Right Front
- LS – Left Surround
- LFE – Low Frequency Effects
- SUB – Subwoofer
- RS – Right Surround
- LRS – Left Rear Surround
- S – Surround (RS + LS)
- BS – Back Surround (RS + LS)
- RRS – Rear Surround

Taste SET UP

Mit dem Drücken der Taste SET UP erscheint das Installer-Menü auf einem angeschlossenen Monitor. Im Setup-Modus wird "Installer Menu" im Display angezeigt. Zum Verlassen des Setup-Modus müssen Sie erneut die Taste SET UP drücken.

Setup – Installer-Menü

Die werksseitigen Standardeinstellungen gestatten es Ihnen, den MX170 bereits dann nutzen zu können, wenn Sie Ihre Komponenten ordnungsgemäß angeschlossen haben. Mit Hilfe des Setup-Programms können Sie aber das System anwendungsspezifisch anpassen und optimieren.
Sie können das MX170-Setup zur Ausführung bringen, indem Sie die an der Frontplatte befindliche Taste SET UP drücken und einen angeschlossenen Monitor nutzen oder indem Sie einen Web Browser auf einem Computer nutzen, wenn der MX170 mit Ihrem Netzwerk verbunden ist. Als Browser empfehlen sich Chrome oder Firefox. Andere Brow-ser funktionieren möglicherweise nicht korrekt.
Die Verfahrensweisen und die Screens sind bei Anwendung der beiden Methoden im Grunde genommen die gleichen. Möglicherweise finden Sie die Anwendung einer Computermaus und einer Tastatur bei der speziellen Browser-Variante bezüglich der Navigation leichter, als die Benutzung der an der Frontplatte oder auf der Fernbedienung befindlichen Tasten ▲, ▼, ◄ und ► zum Zwecke der Eingabe von Informationen.

Wir werden hier die Browser-Methode für das Setup nutzen, die zugrundeliegende Logik und die zugrundeliegenden Verfahrensweisen sind aber die gleichen.
Um die Schnittstelle bei Ihrem Browser zur Anzeige zu bringen, geben Sie die IP-Adresse des MX170 im Adressfeld ein. Zur Ermittlung der IP-Adresse müssen Sie die Taste DISPLAY MODE drücken und solange niederhalten, bis die IP-Adresse im Display erscheint.
Wählen Sie SETUP in der linken oberen Ecke des Screens. Daraufhin wird die lokale Version im SETUP-Menü gestartet. Siehe Abbildung 10.

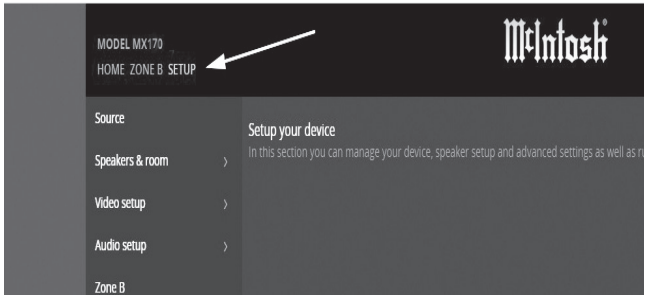


Abbildung 10: Setup-Wahl vom Browser aus

Das Setup hat folgende Untermenüs:
- Source
- Speakers & room
- Video setup
- Audio setup
- Zone B
- System configuration
- Manage software

Wichtiger Hinweis:
In der vorliegenden Bedienungsanleitung werden die Untermenüs in der Form "SETUP>Video setup>Video Input" bezeichnet. Dies bedeutet: Im SETUP-Menü wählen Sie "Video setup", gefolgt von "Video Input" aus.

Untermenü "Speaker setup"

SETUP>Speakers & room>Speaker setup

Hier teilen Sie dem MX170 die Anzahl der in Ihrem

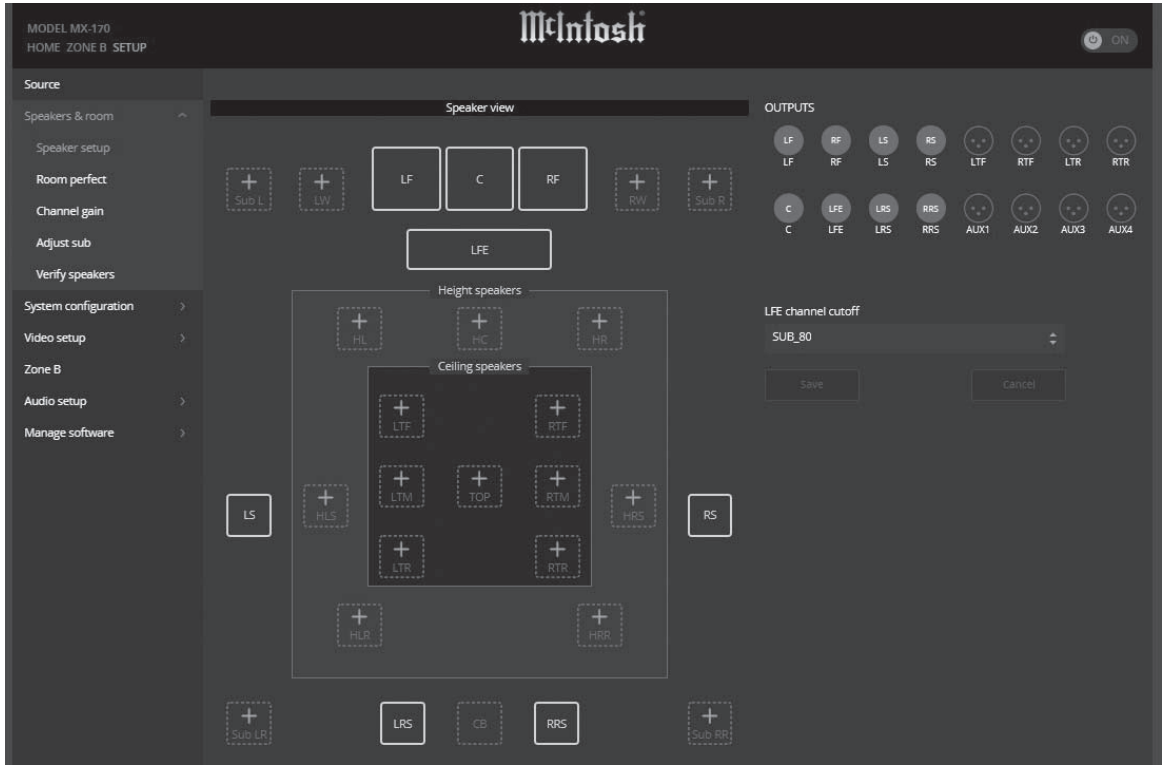


Abbildung 11: Screen für das Lautsprecher-Setup

System befindlichen Lautsprecher und deren Typ mit. Beim Eintritt in dieses Menü müssen Sie bestätigen, das alle Veränderungen am Lautsprecher-Setup eine erneute Ausführung Ihrer RoomPerfect™-Messungen erforderlich machen. Wählen Sie "Proceed", um fortzufahren.
Wählen Sie eine Lautsprecherposition beginnend mit dem LF-Lautsprecher oder dem RF-Lautsprecher, die gleich behandelt werden. Wählen Sie das Lautsprecherformat entsprechend folgender Richtlinie:
Lautsprecherformat:
- NONE – Bedeutet, dass der Ausgang nicht genutzt wird.
- XXL – Ein Vollbereichssignal wird wiedergegeben und der Lautsprecher kann von anderen Kanälen her umgeleiteten Bass annehmen, wenn sich deren Lautsprecher in der LF/RF-, LS/RS- oder LRS/RRS-Position befinden.
- XL – Vollbereich, aber der Bass wird nicht zu diesen Lautsprechern umgeleitet.
- L – Die Bassabschaltfrequenz beträgt 40 Hz.
- M – Die Bassabschaltfrequenz beträgt 80 Hz.
- S – Die Bassabschaltfrequenz beträgt 100 Hz.
- XS – Die Bassabschaltfrequenz beträgt 120 Hz.
- Custom – Die Bassabschaltung kann manuell eingestellt werden.

Für die Wahl einer anwendungsspezifischen Abschaltfrequenz gilt Folgendes: Wählen Sie eine Frequenz aus, die höher als die tiefste Frequenz ist, die Ihr Lautsprecher wiedergeben kann. Wenn umgeleiteter Bass von einem Subwoofer anstatt von einem Vollbereichslautsprecher wiedergegeben wird, wählen Sie bitte eine Abschaltfrequenz, die tiefer als die höchste Frequenz ist, die der Subwoofer wiedergeben kann.
Die Bassabschaltfrequenz-Option ist nur für die Custom-Lautsprecherwahl verfügbar. Wählen Sie eine Bassabschalt-

frequenz für die anwendungsspezifische Lautsprechereinstellung.
Mit der Aktivierung des Natural Roll-Off (Wahl von "Yes") wird das Vollbereichssignal zum Lautsprecher geschickt sowie die Bassfrequenz zu einem Subwoofer oder einem XXL-Lautsprecher gesendet.
Mit der Aktivierung des Bi-Amping (Wahl von "Yes") wird eine exakte Kopie des vorhandenen Signals zu einem Paar von AUX-Ausgängen geschickt. Diese Option ist nur für die LF/RF-Lautsprecher verfügbar.
Fügen Sie jeden Ihnen zur Verfügung stehenden Lautsprecher durch die Auswahl von "+" hinzu, wobei Sie die entsprechende Beschreibung beachten und die Daten eintragen müssen. Der Lautsprecher wird einem Ausgang zugeordnet.

Lautsprechertypen für das Setup

Position	Beschreibung
L	Left
C	Center
R	Right
Sub L	Subwoofer Left
LW	Left Wide
RW	Right Wide
SUB R	Subwooofer Right
SUB LFE	Subwoofer Low Frequency Effects
HL	Height Left
HC	Height Center
HR	Height Right
LTF	Left Top Front
RTF	Right Top Front
HLS	Height Left Surround
LTM	Left Top Middle
TOP	Top Ceiling/Voice of God
RTM	Right Top Middle
HRS	Height Right Surround
LS	Left Surround
LTR	Left Top Rear
RTR	Right Top Rear
HLR	Height Left Rear
HRR	Height Right Rear
SUB LR	Subwoofer Left Rear
LRS	Left Rear Surround
CB	Center Back
RRS	Right Rear Surround
SUB RR	Subwoofer Right Rear

Untermenü "Verify speakers"

SETUP>Speakers & room>Verify speakers

Wählen Sie "Verify speakers" aus, wenn Sie die einzelnen angeschlossenen Lautsprecher schrittweise durchgehen wollen. Der aktuelle Lautsprecher sollte ertönen. Wählen Sie "Next" oder "Previous", um die verfügbaren Lautsprecher durchzuschalten.

Untermenü "Adjust sub"

SETUP>Speakers & room>Adjust sub

Das Untermenü "Adjust Sub" ist ein Tool zur Einstellung des Lautstärkepegels für einen angeschlossenen Subwoofer. Es vergleicht den Lautstärkepegel des FL (Front Left)-Lautsprechers mit dem des Subwoofers. Es schlägt dann Änderungen vor, die bei der Lautstärkepegel-Einstellung für einen aktiven Subwoofer vorzunehmen sind.
Zur Nutzung dieses Tools müssen Sie das mitgelieferte Mikrofon mittels dessen Kabel an der MIC-Eingangsbuchse an der Rückwand des MX170 anschließen und das Mikrofon an der hauptsächlichen Hörposition platzieren. Wählen Sie "Start" aus und folgen den Eingabeaufforderungen.

Es empfiehlt sich, die Subwoofer-Einstellungen vor der Anwendung der RoomPerfect™-Raumkorrektur vorzunehmen. Der Grund hierfür ist folgender: Mit der RoomPerfect™-Raumkorrektur erfolgt eine Feinabstimmung Ihres Systems. Es ist aber besser, vorher Ihren bevorzugten Subwoofer-Gesamtlautstärkepegel manuell einzustellen, anstatt dazu die Anpassung zu nutzen.

RoomPerfect™-Raumkorrektur

Bei der RoomPerfect™-Raumkorrektur handelt es sich um ein hochentwickeltes Kalibrierungs- und Einstellsystem, welches alles aus Ihrem System herausholt. Eine Einstellanleitung hierzu finden Sie im Abschnitt "RoomPerfect™-Setup" auf Seite 22.

Untermenü "Channel gain"

SETUP>Speakers & room>Channel gain

Das Untermenü "Channel gain" gestattet Ihnen Vollbereichs (20 Hz ... 20 kHz)-Einstellungen der Verstärkung Kanal für Kanal. Änderungen können für jede abgespeicherte RoomPerfect™-Einstellung einschließlich Global und Bypass vorgenommen werden.

- Wählen Sie "Edit", wenn Sie Änderungen vornehmen wollen.
- Wählen Sie die RoomPerfect™-Einstellungen, zu denen Sie Einstellungen vornehmen möchten.
- Die Einstellungen können für Dolby Atmos/DTS-Signale und für Auro-Signale geändert werden.
- Wählen Sie "Save", um die neuen Einstellungen abzuspeichern, oder brechen den Vorgang ab, wodurch Ihre Änderungen verworfen werden.

Wenn Sie Verstärkungseinstellungen vornehmen möchten, die nicht dem Vollbereich entsprechen, so dass beispielsweise nicht bewirkt wird, dass ein Subwoofer diesen Kanal wiedergibt, dann müssen Sie dazu stattdessen das Untermenü "Speaker setup" (Seite 14) benutzen.

Menü "Audio setup"

Das Menü "Audio setup" besteht aus dem Untermenü "Audio setup" und dem Untermenü "Voicing setup".

Untermenü "Audio processing"

SETUP>Audio setup>Audio processing

Diese Untermenü gestattet die Verwaltung der Audioverarbeitungs-Voreinstellungen für DTS, AURO und Dolby.
Für DTS gilt: Die Center-Verstärkungs-Einstellungen können für die drei verfügbaren DTS-Voreinstellungen (Neo:X music, Neo:X game and Neo:X cinema) gesetzt werden. Die auch als Nachtmodus bekannte Dynamiksteuerung kann aktiviert werden und der Prozentsatz der Steuerung kann gesetzt werden. Mit dem Nachtmodus wird die Lautstärke der leisen Töne erhöht und die Lautstärke der lauten Töne verringert. Mit der Aktivierung von Phantom Center kann ein Center-Kanal aus Linkskanal- und Rechtskanal-Stereosignalen gebildet werden. Mit der Aktivierung des Channel Remapping kann das Remixing des Soundtracks angewendet werden, um ein Kanallayout auszugleichen, das vom ursprünglichen Mix abweicht. Mit der Aktivierung von Fade In kann die Lautstärke allmählich erhöht werden, wenn der Eingang gewählt wird.
Für Dolby gilt: Mit der Aktivierung von Center Spread wird der Dialog des Center-Kanals auf die linken und die rechten Lautsprecher verteilt, um sehr große Screens unterbringen zu können. Es gibt zwei unterschiedliche Dolby-Dynamikbereichs-Steuerungen (Nacht-modi): eine für TrueHD und eine für Atmos. Jede dieser beiden Steuerungen kann separat für Programmmaterial dieses Typs aktiviert werden. Auto für TrueHD wird den Anweisungen der TrueHD-Quelle folgen.
For AURO gilt: Mit "Set AURO strength" kann der Lautstärkepegel von Upmixed-Kanälen unter Bezug auf das ursprüngliche Eingangssignal geändert werden. Die AURO-Voreinstellungen haben Einstellungen, die auf unterschiedliches Audiomaterial optimiert sind:

small	Popmusik/Kammermusik und Filme mit viel Dialog (z.B. Komödien)
medium1	Jazzmusik und typische Filme und Fernsehshows
medium2	Orchestermusik in großen Räumen und Action-Filme mit starken Explosionen
speech	Vorrangig Dialog mit geringen räumlichen Informationen wie z.B. News

Untermenü "Voicing Setup"

SETUP>Audio setup>Voicing setup

Ein Voicing ist ein Equalizer-Filter, der aktiviert werden kann, um bestimmte Frequenzen entsprechend Ihren persönlichen Vorlieben zu verstärken oder abzuschwächen. Diese Anpassung ist ein Zusatz zu den RoomPerfect™-Korrekturen. Das Voicing-Setup gestattet es Ihnen, Voicings zu bearbeiten, zu löschen, hinzuzufügen oder zu laden.
Bei der empfehlenswerten Web-Schnittstelle können Sie ein Voicing bearbeiten bzw. hinzufügen, indem bis zu acht Filtersektionen kombiniert werden. Bei jeder dieser Sektionen können Sie zwischen parametrischen Shelves und High/Low-Shelves sowie zwischen Hochpassfilter und Tiefpassfilter wählen. Wenn Sie den Filtertyp ausgewählt haben, können Sie eine Center-Frequenz, Q (Bandbreite) und eine Verstärkung einfügen. Dann wird der Filter einschließlich finalem Voicing als grafische Darstellung gezeigt, so dass Sie das Ergebnis sofort sehen können.
Der Zugriff auf das Voicing ist mit Hilfe des Knopfes TRIM SELECT (siehe Seite 12) möglich.

Menü "Zone B

SETUP>Zone B

Mit Hilfe dieses Menüs können die Standardwerte für die Zone B eingestellt werden. Es kann aber auch eine feste Lautstärke gesetzt werden. Die feste Lautstärke darf die eingestellte maximale Lautstärke nicht überschreiten. Die standardmäßige Stromeinstellung kann "Off" sein, "Main" folgen oder "Independent" sein. Wenn "Independent" gesetzt ist, bleibt die Zone B eingeschaltet, wenn sie bei ausgeschalteter Hauptzone eingeschaltet ist.

Menü "Source"

SETUP>Source

Mit Hilfe des Menüs "Source" können Sie Quellen hinzufügen, löschen, bearbeiten und anordnen.
Um eine Quelle hinzuzufügen, müssen Sie den Button "Add source" in der rechten oberen Ecke des Menüs auswählen. Damit erscheinen die Optionen für die Quelle.
Sie werden die gleichen Optionen zu Gesicht bekommen, wenn sie sich für die Bearbeitung einer vorhandenen Quelle entscheiden.
Die Optionen lauten wie folgt:

- Source name: Dies wird der Name sein, der für diesen Kanal angezeigt wird. Er kann nach Bedarf anwendungsspezifisch angepasst werden.
- Lipsync offset: Es können Werte in einem Bereich von 0 ms bis 500 ms als Lippensynchronitäts-Verzögerung eingestellt werden, um die Audiowiedergabe und die Videowiedergabe aufeinander anzupassen.
- Volume offset: Es können Werte in einem Bereich von – 20 dB bis + 20 dB eingestellt werden, um unterschiedliche Eingangspegel von unterschiedlichen Quellen auszugleichen.
- Audio Input: Wählen Sie aus einer Liste von verfügbaren Quellen die gewünschte Quelle aus, die diesem Eingang zuzuordnen ist. Wenn Sie es möchten, dass der Audioeingang zum Videoeingang von einer HDMI-Quelle passt, wählen Sie HDMI Audio.
- Postprocessing: Wählen Sie den standardmäßigen Postprocessing-Modus aus einer Liste aus und setzen diesen. Wählen Sie "none", wenn keine Verarbeitung stattfinden soll, oder "no change", wenn der aktuelle Prozessor nicht geändert werden soll, wenn dieser Eingang gewählt ist.
- Default voicing: Wählen Sie das standardmäßige Voicing für diesen Eingang aus einer Liste aus. Wählen Sie "no change", wenn Sie das aktuelle Voicing beibehalten wollen, wenn dieser Eingang gewählt worden ist.
- Video Input: Wählen Sie aus einer Liste von verfügbaren HDMI-Quellen die gewünschte HDMI-Quelle aus oder wählen "none", wenn keine HDMI-Quelle diesem Eingang zugeordnet werden soll.
- Data out: Sie können jeden einzelnen der vier Datenausgangsports zuordnen, über den Steuerdaten zu angeschlossenen Komponenten gesendet werden, wenn dieser Eingang gewählt worden ist. Siehe Abbildung 11 auf Seite 14.
- IR command: Sie können aus einer Liste von verfügbaren Komponentennamen den gewünschten Name wählen, um die Quelle einem Eingangsname zuzuordnen, der für die Steuerung des Gerätes durch ein Steuerungssystem genutzt werden kann.

Zum Beispiel: Wenn HDMI 2 zu "DVR" zugeordnet wurde, dann würde ein Steuergerät, das den DVR-Befehl sendet, beim MX170 HDMI 2 auswählen.
- Trigger out: Dem Eingang kann ein Trigger zugeordnet werden. Die verfügbaren Trigger werden im Trigger-Setup-Menü gesteuert. Ein Trigger, der keiner Quelle (Source, Source A oder Source B) zugeordnet ist, wird nicht als Option erscheinen. (Siehe "Trigger-Setup" auf S. 18.)

Wählen Sie "Save" aus, um die Änderungen abzuspeichern.

Menü "Video setup"

Das Menü "Video setup" hat zwei Untermenüs: das Untermenü "Video output" und das Untermenü "Video input".

Untermenü "Video output"

SETUP>Video setup>Video output

Mit diesem Menü wir die standardmäßige und die bevorzugte Einstellung für alle Videoausgänge verwaltet. In den meisten Fällen empfehlen sich die standardmäßigen Werkseinstellungen.
Wählen Sie einen Ausgang, der als Hauptvideoausgang des MX170 fungieren soll. Andere Ausgänge können für "Follow main" konfiguriert werden.
Für jeden HDMI-Ausgang und für den HDBT OUT-Ausgang können folgende Einstellungen geändert werden:
Preferred resolution: Die Standardeinstellung "none" gestattet es, dass der MX170 die bestmögliche Auflösung, die vom Videodisplay unterstützt wird, aushandeln kann. Spe-zielle Auflösungen können festgelegt werden, der MX170 führt aber keine Skalierung der Auflösung aus und übergibt die Auflösung der Quelle.
Default video source: Der Ausgang kann so eingestellt werden, dass er dem Hauptvideoausgang folgt, oder auf einen der acht HDMI-Eingänge eingestellt werden. Wählen Sie "Independent", wenn der Ausgang extern z.B. über einen RS232-Anschluss gesteuert werden soll.
HDMI Audio out: Die Standardeinstellung lautet "Pass-through", was bedeutet, dass das Audio von der Quelle her gesendet wird. Das Audio kann außerdem auch in "Off" abgeändert werden oder das Zone-B-Audio kann für Anwendungen der zweiten Zone ausgewählt werden. Die USB- und die HDMI-Eingänge funktionieren nicht für Zone B HDMI.
Die HDBT (HDBaseT)-Verbindung lässt sehr große Kabellängen zwischen dem MX170 und einem Monitor zu. CAT6-Kabel und größere Kabel mit RJ45-Steckern können für Abstände bis maximal 100 m genutzt werden. Die Einstellungen funktionieren genauso wie bei den anderen vier HDMI-Ausgängen.

Video Input

SETUP>Video setup>Video Input

In diesem Untermenü kann jeder der acht HDMI-Eingänge anwendungsspezifisch angepasst werden, was die Frage anbetrifft, welche Informationen für die Quellen angeboten werden. Über die HDMI-Eingänge werden EDID-Daten (EDID = Extended Display Identification Data) zur Quelle gesendet, um akzeptable Formate auszuhandeln.
Im Videoeinstellungs-Abschnitt sind folgende Optionen für die verschiedenen Auflösungen verfügbar:
- Always – Bewirkt, dass stets Support für die gegebene Auflösung angeboten wird, was unabhängig von den speziell unterstützten Ausgängen irgendeines angeschlossenen Fernsehgerätes gilt.
- Never – Bewirkt, dass niemals Support für die gegebene Auflösung angeboten wird, was unabhängig von der Frage gilt, wie die unterstützten Auflösungen irgendwelcher angeschlossener Fernsehgeräte lauten.
- One – Bewirkt, dass Support für die gegebene Auflösung angeboten wird, wenn eines der Fernsehgeräte bei den Ausgängen diese Auflösung unterstützt.
- All – Bewirkt, dass Support für die gegebene Auflösung angeboten wird, wenn sämtliche Fernsehgeräte bei den Ausgängen diese Auflösung unterstützen.

Wenn "All" für HDR ausgewählt wird und eines der Fernsehgeräte nicht HDR-konform ist, dann kann die HDR-Funktionalität für alle Fernsehgeräte deaktiviert sein. Wählen Sie in diesem Falle "One" oder "Always" aus. Im Falle von "Always" kann ein Nicht-HDR-Fernsehgerät das HDR-Signal nicht mögen.
Für die Audioeinstellung gilt: Jede Auswahl ungleich "PCM, bitstream, multichannel" macht es erforderlich, dass die Quelle die Decodierung ausführt. Die Audio-Wahlmöglichkeiten, wie sie für die Quelle angeboten werden, lauten wie folgt:
- Nur PCM, Mehrkanal (Standard)
- Nur PCM, Stereo
- Nur PCM, Stereo bis maximal 48 kHz

Die HDCP-Kompatibilität (HDCP = High-bandwidth Digital Content Protection) sollte generell als die Standardeinstellung HDCP 2.2 belassen bleiben, solange Sie mit dieser Einstellung keine Schwierigkeiten bekommen. Wenn es Quellen gibt, die damit Probleme haben, können Sie eine der folgenden anderen Einstellungen auswählen:
- HDCP 1.4 – Bewirkt, dass nur HDCP 1.4-Support angeboten wird.
- No DDC – Bewirkt, dass auf dem DDC-Kanal (DDC = Display Data Channel) keine Kommunikation stattfindet, so dass die Quelle die EDID-Daten nicht lesen kann. Dies führt außerdem auch zur Deaktivierung von HDCP Handshakes (d.h. die Geräte werden keine Autorisierungsinformationen austauschen).
- Sink – Bewirkt, dass der MX170 für die Quelle wie ein Fernsehgerät aussehen wird. Wenn einige Quellen einen sehr schlechten Repeater-Support haben, funktionieren sie in Verbindung mit einem Prozessor wie dem MX170 nicht ordnungsgemäß. Diese Einstellung führt dazu, dass die Quelle ein Bild ausgibt.

Wählen Sie "Save" aus, um die Änderungen abzuspeichern.

System Configuration

Das Menü "System configuration" hat drei Untermenüs: das Untermenü "General setup", das Untermenü "Trigger setup" und das Untermenü "Network setup".

Menü "General setup"

SETUP>System configuration>General setup

Das Strommanagement hat folgende zwei Modi:
- Network – Dieser Modus gestattet es, dass der MX170 über die Netzwerkschnittstelle oder über ein Steuerungssystem eingeschaltet werden kann.
- Deep sleep – Dieser Modus verhindert die ferngesteuerte (remote) Ein/Aus-Schaltung des MX170.

Geben Sie Anzahl Minuten ein, die der MX170 inaktiv gewesen sein muss, bevor er in den gewählten Standby-Modus versetzt wird. Geben Sie "0" ein, wenn Sie die Standby-Funktion deaktivieren wollen.

Default volume settings gestattet die Einstellung einer maximalen Lautstärke, oberhalb welcher der MX170 nicht eingestellt werden kann. Sie können außerdem auch einstellen, ob der MX170 mit der zuletzt abgespielten Lautstärke starten soll, oder für das Gerät einen Wert einstellen, mit dem jedes Mal gestartet werden soll.
Mit **Show bypass** wird die Wahlmöglichkeit der Umgehung der RoomPerfect™-Einstellungen unter "RoomPerfect™" im Trim-Menü angezeigt oder ausgeblendet. Wählen Sie "Yes" aus, wenn Sie die Umgehungs-Wahlmöglichkeit verfügbar machen wollen, oder wählen "No", wenn Sie diese Menüoption entfernen wollen.
Mit **Display timeout** wird eine Anzahl Sekunden eingestellt, die das Display nach der Änderung einer Einstellung bzw. eines Einganges abgedunkelt sein soll. Zur Deaktivierung der Abdunklung des Displays müssen Sie "0" wählen.
Password gestattet den Passwortschutz für das Web-Schnittstellen-Menüs. Damit wird verhindert, dass über die Web-Schnittstelle versehentliche bzw. unerlaubte Änderungen zum MX170 vorgenommen werden können. Die Schnittstelle ist immer noch verfügbar, um die Hauptzone und die Zone B zu steuern.
Um das Setup-Menü mittels Passwort zu schützen, müssen Sie "Yes" auswählen und dann den MX170 in den Standby-Zustand versetzen. Wenn der MX170 das nächste Mal eingeschaltet wird, dann wird das Setup-Menü geschützt sein.
Um in das Setup-Menü zu gelangen, wenn dieses passwortgeschützt ist, muss der IP-Adresse "/setup" folgen (z.B. 192.168.1.127/setup). Wenn Sie bezüglich eines Passwortes aufgefordert werden, müssen Sie "7800" eingeben.
Enable front IR-Sensor gestattet es Ihnen, den MX170 ein- und auszuschalten. Dies kann hilfreich sein, wenn die Infrarotcodes eines anderen Gerätes zum MX170 im Widerspruch stehen.
HDMI-CEC-Einstellungen
Die CEC-Funktion (CEC = Consumer Electronics Control) ist ein HDMI-Feature, das es Benutzern gestattet, mehrere angeschlossene Geräte mittels einer einzigen Fernbedienung zu steuern bzw. zu bedienen. Dies kann in einigen Fällen sehr gut funktionieren, wenn Sie das Fernsehgerät und außerdem auch andere in Beziehung stehende Geräte einschalten wollen. Es können jedoch Situationen auftreten, in denen Sie dies nicht möchten. Sie können die CEC-Funktion auch nach Bedarf deaktivieren.
Bei aktivierter CEC-Funktion können Sie sich auch dafür entscheiden, die SAC-Funktion zu aktivieren (**Enable SAC**), um es zu gestatten, dass mit dem Lautstärkeregler des Fernsehgerätes die Audiolautstärke geregelt werden kann.
Wenn Sie den Audiorückkanal (ARC = Audio Return Channel) nutzen wollen, muss die CEC-Funktion aktiviert sein. Außerdem sollte der Audioeingang eines HDMI-Kanals auf "Audio Return Channel" gesetzt sein. (SETUP>Source>HDMI x> Edit>Audio Input.)
OSD info level bietet drei Optionen für den Umfang an Informationen, die in angeschlossenen Displays zur Anzeige kommen:
- Mit "Show all" werden Eingangs- bzw. Lautstärkeänderungen angezeigt.
- Mit "Show volume" wird der Lautstärkepegel angezeigt, wenn dieser geändert worden ist.
- Mit "Show nothing" kommt nichts zur Anzeige.

Untermenü "Trigger setup"

SETUP>System configuration>Trigger setup

Mit dem Untermenü "Trigger setup" können Sie steuern, welche Geräte den Stromstatus anderer Komponenten steuern sollen. Die Zone-A- und die Zone-B-Trigger-Ausgänge sind an ihre betreffende Zone gebunden, während der Trigger 1 und der Trigger 2 wie folgt konfiguriert werden können:
- Off – Es wird keine Aktion ausgeführt.
- Source – Wenn die voreingestellte Quelle für irgendeine Zone ausgewählt wird, dann wird diese triggern. Nutzen Sie das Quellen-Setup, um die Verbindung zu einer Quelle herzustellen. (Siehe Abschnitt "Menü "Source"" auf Seite 16.)
- Source A – Wenn die voreingestellte Quelle für die Zone A bzw. die Hauptzone ausgewählt wird, dann wird diese triggern.
- Source B – Wenn die voreingestellte Quelle für die Zone B ausgewählt wird, dann wird diese triggern.
- Power A – Wenn diese Zone A bzw. die Hauptzone eingeschaltet ist, dann wird diese triggern.
- Power B – Wenn die Zone B eingeschaltet ist, dann wird diese triggern.
- Power any – Wenn irgendeine Zone eingeschaltet ist, dann wird diese triggern.

Untermenü "Network setup"

SETUP>System configuration>Network setup

Das Untermenü "Network setup" hat eine Manual- und eine Auto-Einstellung. Die Auto-Einstellung ist die einfachste in der Form, dass dem MX170 eine IP-Adresse von Ihrem Router zugeordnet wird und sämtliche zugehörigen Informationen automatisch ausgefüllt werden. Wenn Sie mit Netzwerken vertraut sind, werden Sie es möglicherweise vorziehen, eine IP-Adresse zuzuordnen. Der Vorteil liegt hierbei darin, dass Sie eine feste unveränderliche IP-Adresse Ihrer Wahl haben werden.
Mit der Entscheidung für das manuelle Setup können Sie die IP-Adresse, die Subnetz-Maske, das Gateway und das DNS-System (DNS = Domain Name System) in deren Feldern bearbeiten.
Die zugeordnete IP-Adresse des MX170 können Sie finden, indem Sie die Taste DISPLAY MODE an der Frontplatte drücken (siehe Abschnitt "Displaymodus" auf Seite 13).
Wählen Sie "Save" aus, um alle Änderungen abzuspeichern.

Manage Software

Das Menü "Manage software" hat folgende zwei Abschnitte:
- Information
- Backup & Restore

Der Abschnitt "Information" hat folgende drei Untermenüs:

SETUP>Manage software>Software information

Software information – Hier finden Sie die Versionsnummern für verschiedene Software, die beim MX170 zum Einsatz kommt. Dies ist in einigen Situationen der Fehlersuche bzw. -behebung hilfreich.

SETUP>Manage software>Network information

Network information – Dieses Untermenü bietet eine Zusammenfassung verschiedener Netzwerkadressen.

SETUP>Manage software>Download system log

Download system log – Dieses Untermenü gestattet das Herunterladen des Systemprotokolls des MX170, das detaillierte Informationen zur Leistung des MX170 bietet. Dies kann bei auftretenden Problemen für Servicepersonal behilflich sein. Wählen Sie ganz einfach "Download system log" aus, um eine Kopie des Protokolls zu beschaffen.
Informationen zum Abspeichern und Wiederherstellen Ihrer Einstellungen finden Sie im Abschnitt "Abspeicherung und Wiederherstellung Ihrer Einstellungen" auf den Seiten 22 und 23.
Dieses Untermenü inkludiert Backup-, Restore-, Factory Reset- und Update-Software.

Beispiele für ein Dolby Atmos-Setup und für ein Auro-3D-Setup

Das System unterstützt Dolby Atmos und ebenso Auro-3D. Wenn Dolby Atmos-Material in einem Auro-3D-Setup wiedergegeben wird, versucht das System, die Auro-3D-spezifischen Lautsprecher an das nächstliegende Dolby Atmos-Äquivalent anzupassen. Das Gleiche gilt für die Wiedergabe von Auro-3D-Material in einem Dolby Atmos-Setup. Das System handelt außerdem auch hybride Setups mit beiden Typen von Lautsprechern.
Das DTS-System wird bei einer Vielzahl von Setups einschließlich des unten gezeigten Auro-3D-Setup funktionieren, ohne dass der TOP-Lautsprecher genutzt wird.

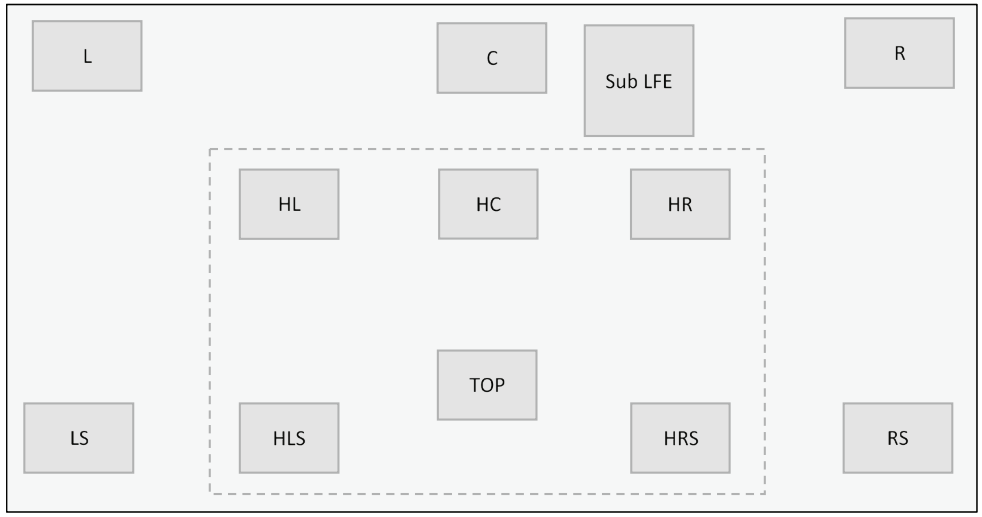


Abbildung 12: Beispiel für ein Auro-3D-Setup: 11.1

Wenn Dolby Atmos-Material im obigen Auro-3D-Setup wiedergegeben wird, stimmt das System die Lautsprecher in der Art ab, dass die LTF/RTF-Kanäle über die HL/HR-Lautsprecher und die LTR/RTR-Kanäle über die HLS/HRS-Lautsprecher wiedergegeben werden. Der HC-Lautsprecher und der TOP-Lautsprecher werden nicht genutzt.

Dolby-fähige Lautsprecher

Bei Dolby Atmos-Setups können Dolby-fähige Lautsprecher hinzugefügt werden, anstatt in die Raumdecke eingebaute TOP-Lautsprecher zu nutzen.
Dolby-fähige Lautsprecher sind Zusatzlautsprecher, die auf die an den Hauptpositionen innerhalb des Systems (Front, Surround und Rear Surround) platzierten Lautsprecher aufgesetzt sind oder in letztere eingebaut sind. Diese Zusatzlautsprecher strahlen den Ton nach oben in Richtung Raumdecke ab. Der Ton wird dann reflektiert, um dem Anhörer den Eindruck zu vermitteln, dass der Ton von oben kommt, ohne dass TOP-Lautsprecher installiert sind.
Um Dolby-fähige Lautsprecher zu Ihrem System hinzuzufügen, müssen Sie die Lautsprecher auswählen, mit denen die Dolby-fähigen Lautsprecher in Verbindung stehen.
Zum Beispiel: Wenn Sie Dolby-fähige Lautsprecher auf Ihren Front- und Surround-Lautsprechern aufgesetzt haben, müssen Sie zu den Einstellungen für diese Lautsprecher gehen und die Dolby Enabled Speaker-Option aktivieren. Damit haben Sie dann die Möglichkeit, die Größe des Dolby-fähigen Lautsprechers auszuwählen. Wenn Sie dies getan haben, findet das System heraus, welches Signal zu diesem Lautsprecher zu leiten ist, und fügt für diesen Lautsprecher einen Ausgang hinzu.
Beachten Sie bitte, dass bei der Wiedergabe von Auro-3D-Material keine Dolby-fähigen Lautsprecher genutzt werden.

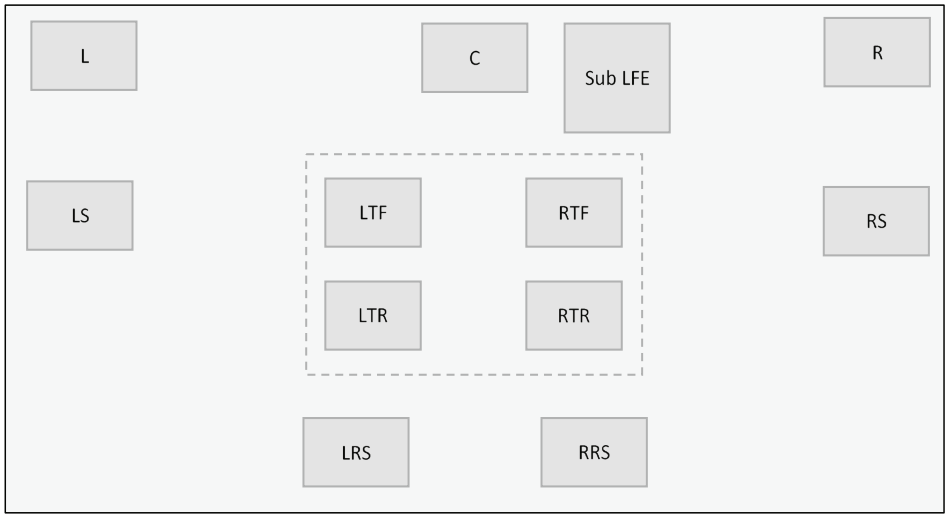


Abbildung 13: Beispiel für ein Dolby Atmos-Setup: 7.1.4

Wenn Auro-3D-Material in diesem Setup wiedergegeben wird, werden die HL/HR-Kanäle über die LTF/RTF-Lautsprecher und HLS/HRS-Kanäle über die LTR/RTR-Lautsprecher wiedergegeben. Der LRS-Lautsprecher und der RRS-Lautsprecher werden nicht genutzt.

Beispiele für das Bassmanagement

Die folgenden Beispiele zeigen mehrere unterschiedliche Setups und wie der Bass inner-halb dieser Setups geleitet wird. In diesen Beispielen wird lediglich erwähnt, wo der LFE-Kanal und der umgeleitete Bass wiedergegeben werden. Das höhere Tonsignal eines jeden Kanals wird stets vom für diesen Kanal zugeordneten Lautsprecher wiedergegeben. Das Gleiche gilt auch für nicht umgeleiteten Bass, so dass dies nicht speziell aufgeführt werden soll. Die Abbildung 14 verkörpert ein mehr oder weniger typisches System.

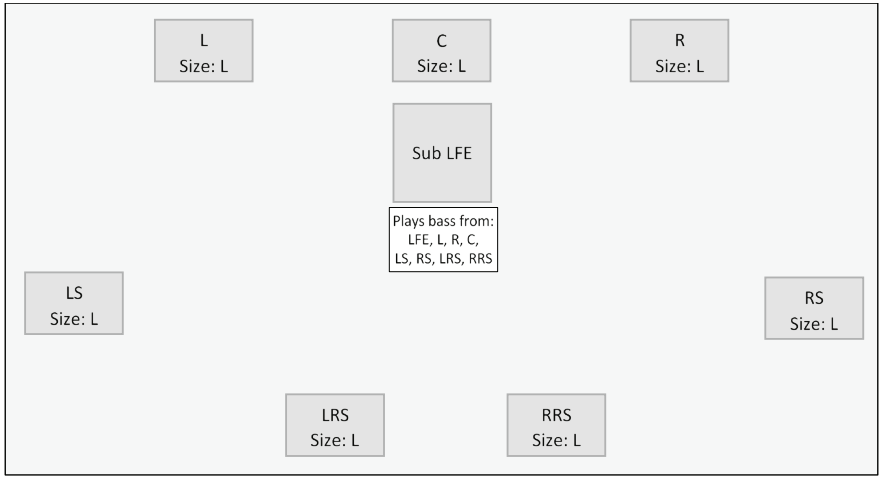


Abbildung 14: 7.1.4-Setup mit einem LFE-Subwoofer

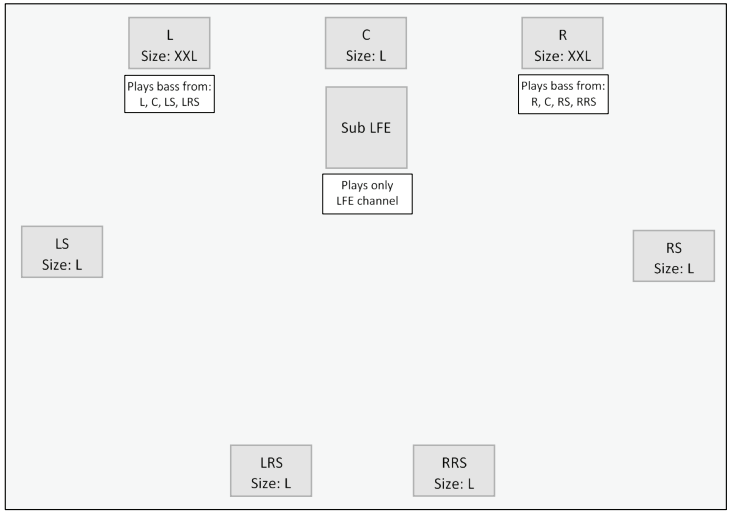


Abbildung 15: 7.1.4-Setup mit einem LFE-Subwoofer und Front-XXL-Lautsprechern

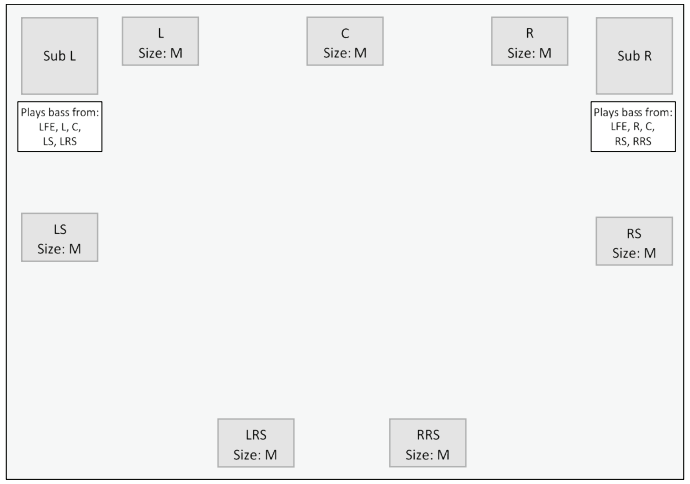


Abbildung 16: 7.1.4-Setup mit Front-Subwoofern

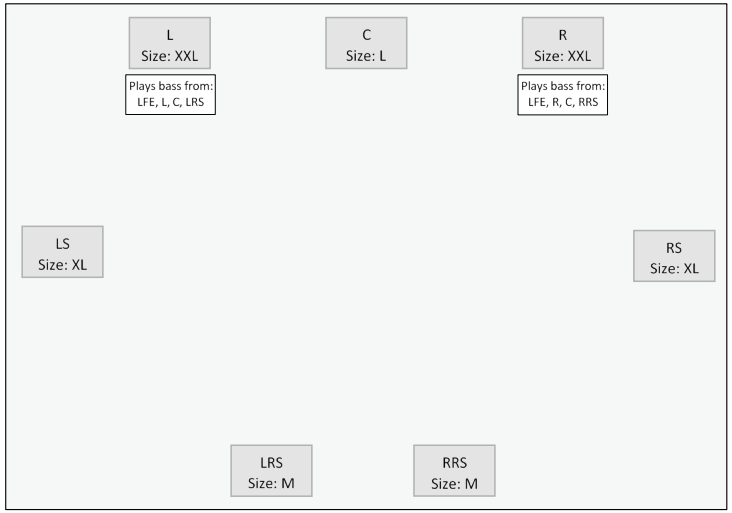


Abbildung 17: 7.1.4-Setup mit Front-Lautsprechern und XL-Surround-Lautsprechern

Beschreibung der Fernbedienungstasten

Diese LEDs sind eingeschaltet, während ein Fernbedienbefehl gesendet wir und wenn die Fernbedienung programmiert wird.

Diese Taste dient der Auswahl des Gerätes, zu dem ein Fernbedienbefehl geschickt werden soll.

Die Taste SETUP dient der Auswahl des Installer-Menüs.

Die Taste AM dient der Auswahl von AM-Tuner-Betriebsfunktionen, wenn ein AM-Tuner mit einem McIntosh-Gerät verbunden ist. Diese Taste dient außerdem auch der Spurauswahl bei bestimmten McIntosh-CD-Playern.

Mit dem Drücken der Taste TRIM und dem anschließenden Drücken der Taste LEVEL UP können verschiedene Funktionen ausgewählt und eingestellt werden. Die MENU-Belegung der Taste LEVEL UP kommt bei McIntosh-Modellen zur Anwendung, bei denen Wahlmöglichkeiten auf einem Videobildschirm angezeigt werden.

Diese Taste dient der Aktivierung des TRIM-Modus. Die GUIDE-Belegung der Taste TRIM kommt bei McIntosh-Modellen zur Anwendung, bei denen Anweisungen auf einem Videobildschirm angezeigt werden.

Mit dem Drücken der Taste TRIM und dem anschließenden Drücken der Taste LEVEL DN können verschiedene Funktionen ausgewählt und eingestellt werden. Die INFO-Belegung der Taste LEVEL DN kommt bei McIntosh-Modellen zur Anwendung, bei denen Wahlmöglichkeiten auf einem Videobildschirm angezeigt werden.

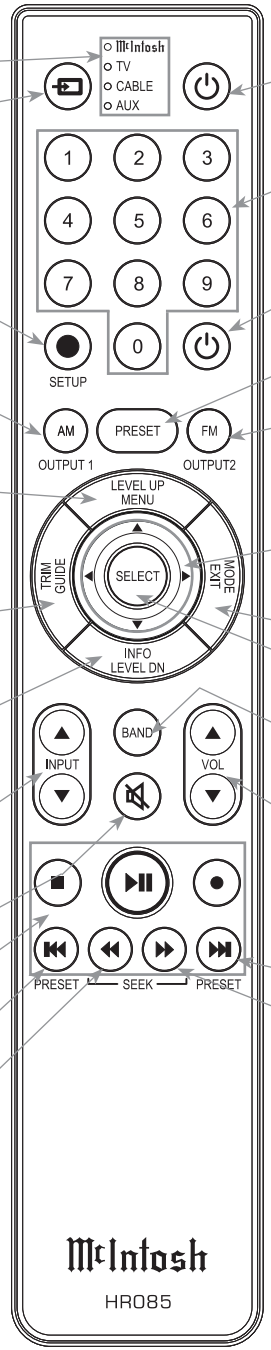
Die Taste INPUT dient dem Durchschalten durch die verfügbaren Eingänge.

Diese Taste dient der Stummschaltung des Audio.

Diese Tasten dienen der Auswahl folgender Transport-Funktionen: STOP, PLAY/PAUSE, RECORD, BACK (zum Zurückgehen auf die vorhergehende Auswahl), FAST-REVERSE, FAST-FORWARD and NEXT zum Vorrücken auf die nächste Auswahl.

Diese Taste dient der Auswahl der vorhergehenden Tuner-Sender-Voreinstellung.

Diese Taste bewirkt, dass der Tuner innerhalb der Senderskala den nächsten Sender in Abwärtsrichtung sucht.



Diese Taste dient der Einschaltung des.

Diese Tasten dienen der Auswahl von Tuner-Voreinstellungen und dem Direktzugriff auf eine AM/FM-Sender-Frequenz, auf Disc-Spuren oder auf irgendeine nummerierte Operation.

Diese Taste dient der Ausschaltung des Verstärkers.

Die Taste PRESET dient dem Direktzugriff auf abgespeicherte Tuner-Voreinstellungen, wenn diese in Kombination mit den Zifferntasten (0 bis 9) benutzt wird.

Die Taste FM dient der Auswahl von FM-Tuner-Betriebs funktionen, wenn ein FM-Tuner mit einem McIntosh-Gerät verbunden ist. Diese Taste dient außerdem auch der Spuraus-wahl bei bestimmten McIntosh-CD-Playern.

Die Tasten ▲ bzw. ▼ dienen der Sendersuche in Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung inner-halb der AM/FM-Senderskala. Die Tasten ► bzw. ◄ dienen der Umschaltung auf das nächste bzw. das vorhergehende HD-Radioprogramm (McIntosh-HD-Tuner).

Die EXIT-Belegung der Taste MODE kommt bei McIntosh-Modellen zur Anwendung, bei denen Wahlmöglichkeiten auf einem Videobildschirm angezeigt werden.

Die Taste SELECT dient der Auswahl der angezeigten Wahlmöglichkeit und dem Eintritt in diese.

Die Taste BAND dient dem Wechsel des Rundfunksendebandes bei einem angeschlossenen Tuner. Hier können Sie auch bestimmte Funktionen bei einer Vielzahl von McIntosh-Modellen auswählen.

Die Taste VOL dient der Erhöhung (▲) bzw. der Verringerung (▼) der Lautstärke.

Diese Taste dient der Auswahl der nächsten Tuner-Sender-Voreinstellung.

Diese Taste bewirkt, dass der Tuner innerhalb der Senderskala den nächsten Sender in Aufwärtsrichtung sucht.

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

Batterien der Fernbedienung

Die mit dem MX170 mitgelieferte Fernbedienung HR085 wird von zwei AAA-Batterien gespeist. Zum Einlegen bzw. Herausnehmen der Batterien öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie dessen Abdeckung an der Rückseite der Fernbedienung entfernen. Um diese Abdeckung zu entfernen, müssen Sie den Schließmechanismus, der sich unmittelbar über der Öffnung befindet, nach unten ziehen.

RoomPerfect™-Setup

Das RoomPerfect™-System ist ein intelligentes System, welches Ihr System einer Feinabstimmung mit dem Ziel unterziehen wird, dass es durch eine präzise Kalibrierung korrekt mit der Raumakustik interagieren wird. Damit wird

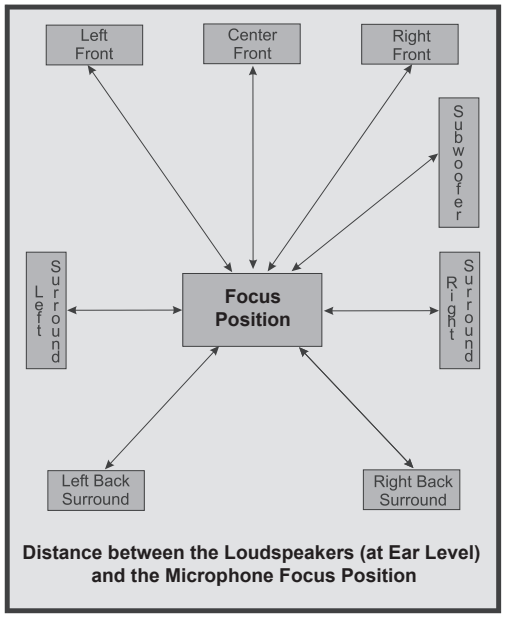


Abbildung 18: Fokusposition des RoomPerfect™-Systems

die optimale Leistung aus Ihrem kompletten System herausgeholt, was die Bereitstellung eines dichteren und detaillierteren Sounds bei einer verbesserten Abbildung bedeutet.
Beim RoomPerfect™-Mess- und -Einstellvorgang kommen mehrere Messpunkte im Hörraum zur Anwendung, um bestmögliche akustische Ergebnisse erzielen zu können.
Die Fokusposition (Messpunkt im Raum) befindet sich typischerweise dort, wo man sich während eines intensiven Anschauens bzw. Anhören befinden würde.
Zur Vorbereitung auf die Messungen müssen Sie Folgendes tun:

- Bauen Sie die mitgelieferten Teile der Mikrofon/Ständer-Baugruppe zusammen, indem Sie den Minigalgen und den Mikrofon-Clip (Halter) anbringen und das Mikrofon am Clip befestigen
- Schließen Sie das Mikrofon an der MIC-Eingangsbuchse an der Rückwand des MX170 an, indem Sie dazu das mitgelieferte Mikrofon (XLR)-Kabel benutzen.
- Platzieren Sie das Mikrofon an der Fokusposition, um die Erstmessung vorzunehmen.
- Bringen Sie die Trim-Regler in die Flachstellung.
- Versuchen Sie, die externen Geräusche minimal zu halten, indem Sie die Fenster schließen und nicht benötigte, Geräusche verursachende Geräte ausschalten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lautsprecher eingerichtet worden sind und dass "Verify speakers" ausgeführt worden ist.

Öffnen Sie das Setup-Menü im Broswer-Fenster für den MX170. Die Adresse wird ähnlich http://192.168.1.121/setup aussehen, wobei Ihre tatsächliche IP-Adresse verwendet wird. (Sie können Ihre IP-Adresse finden, indem Sie die Taste DISPLAY MODE solange drücken, bis die IP-Adresse im LED-Screen erscheint.)
Das Setup kann außerdem auch unter Anwendung eines über HDMI verbundenen Monitors und einer Fernbedienung ausgeführt werden. Mit Hilfe der Pfeiltasten können Sie zwischen den Screens navigieren.

- Wählen Sie "Speakers & room" im auf der linken Seite befindlichen Menü aus.
- Wählen Sie "RoomPerfect™" im Drop-Down-Menü aus.

Sie werden zur Eingabe der Lautsprecherabstände zur Fokusposition aufgefordert, wenn diese Informationen nicht bereits eingegeben worden sind. Je genauer diese Messungen sind, desto präziser werden die 3D-Effekte sein. Ein Lasermessgerät wird ein hilfreiches Tool sein, wenn der Abstand von einem Lautsprecher zur exakten Fokusposition gemessen werden soll.
Es werden Testsignale abgearbeitet, um die richtige Testlautstärke einzustellen. Stellen Sie die Lautstärke nach Bedarf ein, um die Ziellautstärke zu erreichen.
Wenn Sie die Ziellautstärke eingestellt haben, beginnt das RoomPerfect™-System mit dem Abspielen einer Reihe von Tönen.
Wenn der Test abgeschlossen ist, bewegen Sie das Mikrofon an eine zufällig gewählte Stelle im Raum. Nutzen Sie dabei verschiedene Höhen und Positionen, die einen Mindestabstand von 61 cm (2 Fuß) zu anderen Testpositionen haben. Führen Sie keine Testung hinter Front-Lautsprechern aus. Mit jeder Testposition kommen mehr Informationen hinzu. Fahren Sie mit der Testung solange fort, bis die Kenntnisse über den Raum im oberen 90%-Bereich liegen..
Wenn Sie mit dem Testergebnis zufrieden sind, wählen Sie "Done". Sie haben dann die Gelegenheit, das Testergebnis auf einer USB- oder SD-Karte abzuspeichern.
Wenn die RoomPerfect™-Messungen abgeschlossen und umgesetzt worden sind, wird die RoomPerfect™-LED an der Frontplatte des MX170 eingeschaltet.

Abspeicherung und Wiederherstellung Ihrer Einstellungen

Der MX170 gestattet es Ihnen, Setup-Informationen einschließlich RoomPerfect™-Einstellungen abzuspeichern. Nachdem Sie relativ viel Zeit in das Einrichten Ihres Systems investiert haben, empfiehlt es sich, dass Sie Ihre Einstellungen abspeichern.
Zur Abspeicherung Ihrer Einstellungen müssen Sie Folgendes tun:

- Stecken Sie einen USB-Stick in den USB-1- oder USB-2-Slot oder Sie nutzen die bereits im Werk gesteckte SD-Karte (oder tauschen diese SD-Karte aus).
- Wählen Sie im SETUP-Menü des MX170 "Manage software" und dann "Backup" aus.
- Wählen Sie "USB" oder "SD-card" für den Speicherort.
- Wählen Sie "Start Backup"
- Es erscheint eine "Creating backup"-Fortschrittsanzeige. Wenn das Backup abgeschlossen ist, wird der MX170 neu gestartet.

Zur Wiederherstellung Ihrer Einstellungen müssen Sie Folgendes tun:
- Wählen Sie bei eingeführtem Backup-Datenträger "Manage software" im SETUP-Menü aus.
- Wählen Sie "restore".
- Wählen Sie die Backup-Datei auf dem entsprechenden Datenträger aus. Beachten Sie bitte, dass die Wiederherstellung ausgehend von einer SD-Karte es erforderlich macht, das Setup-Programm unter Nutzung der an der Frontplatte des MX170 befindlichen Bedienelemente auszuführen. Die Wiederherstellung ausgehend von einem USB-Stick kann über einen Browser und ebenso auch unter Nutzung der an der Frontplatte des MX170 befindlichen Bedienelemente durchgeführt werden.
- Entscheiden Sie sich dafür, die aktuelle Softwareversion beizubehalten oder die Softwareversion ausgehend vom Backup wiederherzustellen.
- Wählen Sie "Start restore".

Wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist, schaltet sich der MX170 ab.

Rücksetzung auf Werksstandards

Benutzen Sie die Factory Reset-Option, wenn Sie den MX170 auf seine ursprünglichen werksseitigen Standardeinstellungen zurücksetzen wollen. Diese Option bewirkt die Löschung aller zu den Einstellungen vorgenommenen Änderungen.
Zur Rücksetzung auf die Werksstandards müssen Sie Folgendes tun:
- Gehen Sie zum SETUP-Menü.
- Wählen Sie "Manage software".
- Wählen Sie "Factory Reset".
- Wählen Sie "Start factory reset".
- Wenn die Rücksetzung abgeschlossen ist, schaltet sich der MX170 ab.

Softwareaktualisierung

Mit Hilfe der Update Software-Funktion können Sie die neueste Firmware-Version auf einfache Art und Weise auf dem MX170 installieren.
Zur Aktualisierung der Firmware-Version des MX170 müssen Sie Folgendes tun:
- Gehen Sie zum SETUP-Menü.
- Wählen Sie "Manage Software".
- Wählen Sie "Update software".

Wenn Sie für den Zugriff auf das SETUP-Menü einen Browser benutzen, gibt es drei mögliche Speicherorte, von denen Sie die Update-Datei holen können:
- "Remote server" bewirkt die Anzeige der neuesten, offiziell freigegebenen Version.
- "Select file from USB" bewirkt die Anzeige der Dateien, die auf einem gestecken USB-Stick gespeichert sind.
- Mit "Browse" können Sie den Computer und angeschlossene Laufwerke nach der Datei durchsuchen.

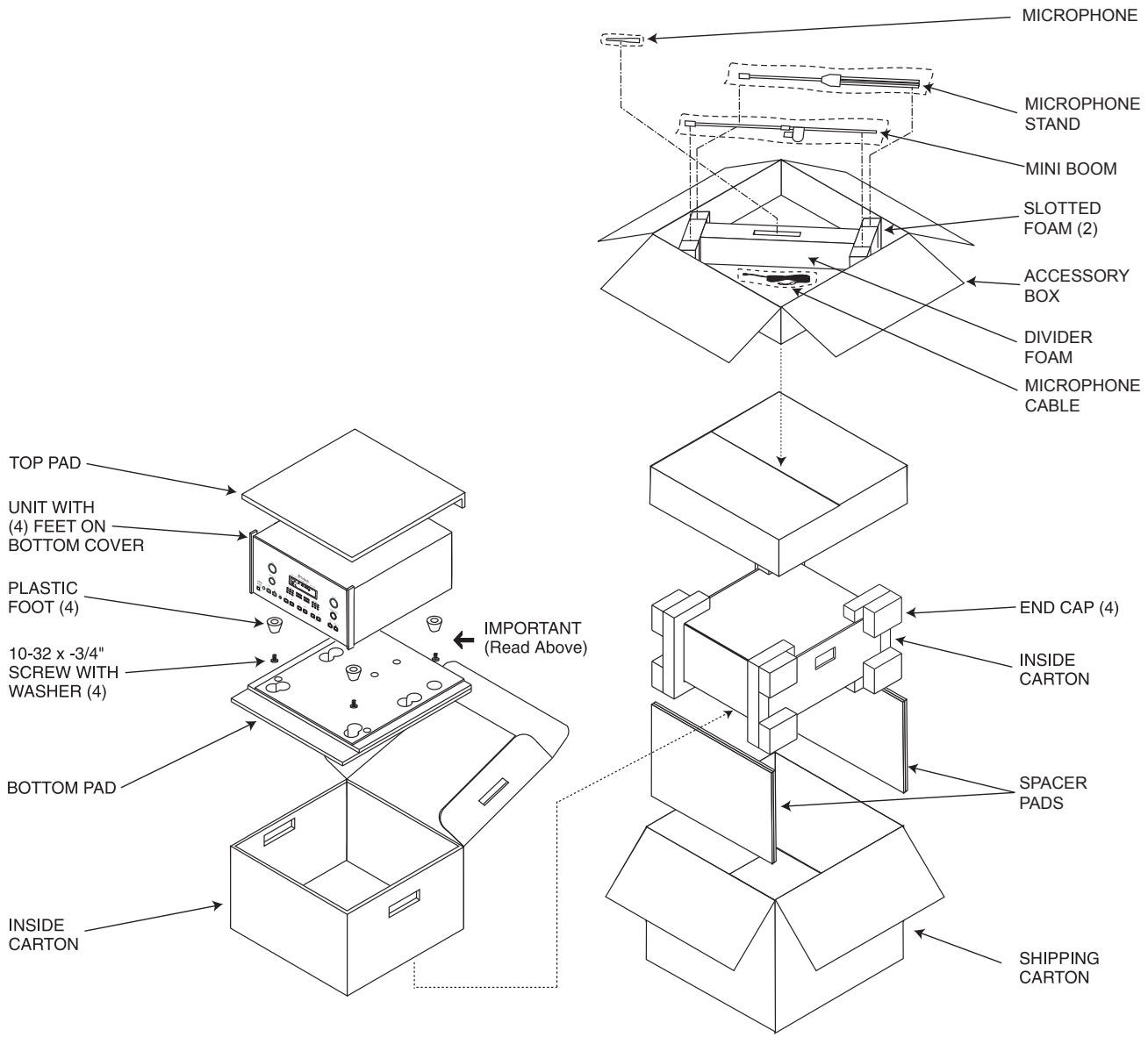
Wenn Sie unter Nutzung der an der Frontplatte befindlichen Bedienelemente auf das SETUP-Menü zugreifen, dann werden "Remote server" und die auf einem lokalen USB-Stick gespeicherten Dateien Ihre beiden Optionen für die Aktualisierung sein.
- Wählen Sie die Datei aus, die Sie installieren möchten.

Der MX170 wird das Update installieren und sich dann abschalten. Schalten Sie den MX170 bitte nicht manuell ab, während das Update installiert wird.
In der sich ständig verändernden Welt des hochauflösenden Video und Audio ist es erforderlich, dass stets die neuesten Updates installiert sind. Wir empfehlen Ihnen deshalb, Ihren MX170 bezüglich Updates ständig mit dem Internet verbunden zu halten. Es ist außerdem wichtig, dass andere, in Ihre A/V-Umgebung eingebundene Komponenten, für die Updates bereitgestellt werden, auf dem neuesten Stand gehalten werden. Damit kann Ihr System weiterhin seine Spitzenleistung bringen.

Wiederverpackung des MX170

Bei der Versendung des MX170 empfiehlt es sich sehr, das Gerät wieder so zu verpacken, wie es ursprünglich geliefert wurde, womit Versandschäden vermieden werden. Wenn Sie das Gerät nicht ordnungsgemäß wieder verpacken, kann es zu Beschädigungen kommen (wichtiger Hinweis: die Vorsatzplatte ist aus Glas!). Wenn Sie irgendetwas von dem Verpackungsmaterial benötigen, können Sie sich an Audio Components wenden. Verwenden Sie bitte nur solches Verpackungsmaterial, das sich in einem einwandfreien Zustand befindet, und tauschen beschädigtes Verpackungsmaterial unbedingt aus.
Es ist äußerst wichtig, dass die vier Plastfüße an der Unterseite des Gerätes angebracht sind. Damit wird die ordnungsgemäße Platzierung des Gerätes auf der unteren Versandplatte abgesichert. Wenn diese Sicherung nicht vorgenommen wird, kann es zu Versandschäden kommen.

Menge	Teilenummer	Beschreibung
1	034256	Nur Lieferkarton
4	033887	Abschlusskappe
2	034493	Abstandshalter-Versandplatte
1	033697	Nur Innenkarton
1	033725	Obere Versandplatte des Innenkartons
1	034576	Untere Versandplatte
2	034446	Stöpsel aus Schaumstoff
4	017937	Plastfuß
4	400159	#10-32 x 3/4″-Schraube
4	404080	#10-Flachunterlegscheibe
1	034499	Zubehörschachtel
2	034500	Geschlitztes Formteil aus Schaumstoff
1	034501	Teiler-Formteil aus Schaumstoff



Technische Spezifikationen

Solange nichts Anderes angegeben ist, entsprechen die im Folgenden aufgeführten MX170-Spezifikationen dem Fall, dass die RoomPerfect™-Raumkorrektur auf den Bypass-Modus gesetzt war und der Voicing-Modus auf ″Neutral″ gesetzt war.

Frequenzgang
Left-, Center-, Right-, Left Surround-, Right Surround-, Left Back Surround- und Right Back Surround-Lautsprecher:
± 0,5 dB im Bereich von 20 Hz bis 20.000 Hz
Subwoofer:
± 0,5 dB im Bereich von 20 Hz bis 8.000 Hz

Harmonische Gesamtverzerrung
Maximal 0,005 % im Bereich von 20 Hz bis 20.000 bei Nennausgang

Signal/Rauschen-Verhältnis
Phono: 86 dB unterhalb 10-mV-Eingang (A-Wichtung)
Hochpegel: 96 dB unterhalb Nennausgang (A-Wichtung)

Nennausgangsspannung
2,5 V an unsymmetrischen Ausgängen (Hauptzone)
5,0 V an symmetrischen Ausgängen (Hauptzone)

Maximale Ausgangsspannung
6,5 V / unsymmetrisch (8,5 V bei Subwoofer)
13,0 V / symmetrisch (17,0 V bei Subwoofer)

Ausgangsimpedanz
75 Ω / unsymmetrisch
100 Ω / symmetrisch

Eingangsimpedanz
Phono: 47.000 Ω, 65 pF
Hochpegel: 10.000 Ω / unsymmetrisch und symmetrisch

Empfindlichkeit für Nennausgang
Phono: 5 mV
Hochpegel: 500 mV / unsymmetrisch
1 V / symmetrisch

Maximales Eingangssignal
Phono: 50 mV
Hochpegel: 5 V / unsymmetrisch und symmetrisch

Klangregler
Tiefenregler: ± 10 dB bei 30 Hz
Höhenregler: ± 10 dB bei 10.000 Hz

HDMI-, Koaxial- und Opto-Digitaleingangs-Rate
32.000 ... 192.000 Hz, 24-Bit, Dolby Digital und DTS

Spannungserfordernisse
100 V, 50/60 Hz bei 100 W
110 V, 50/60 Hz bei 100 W
120 V, 50/60 Hz bei 100 W
127 V, 50/60 Hz bei 100 W
220 V, 50/60 Hz bei 100 W
230 V, 50/60 Hz bei 100 W
240 V, 50/60 Hz bei 100 W
Standby, < 0,5 W
Hinweis:
Die korrekte Spannung ist an der Rückwand des MX170 angegeben.

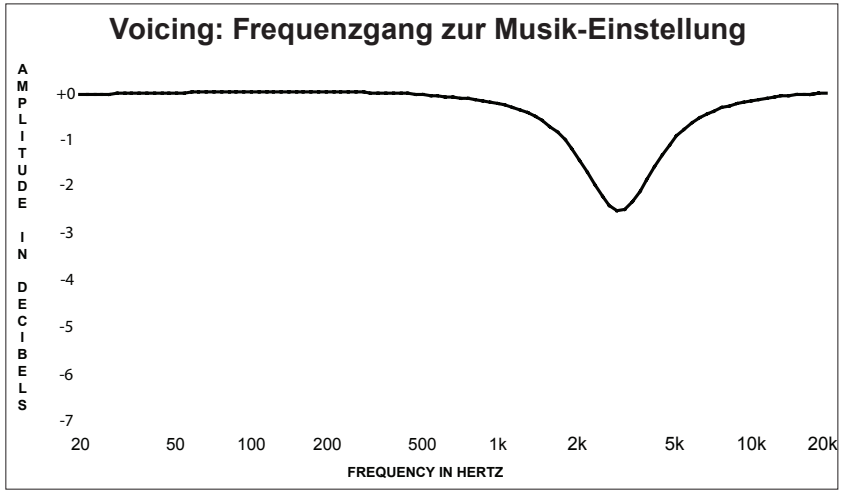
Gesamtabmessungen
Breite: 44,5 cm
Höhe: 19,4 cm (einschließlich Gerätefüße)
Tiefe: 49,5 cm (einschließlich Front, Bedienknöpfe, Rückwandanschlüsse und USB-Stick)

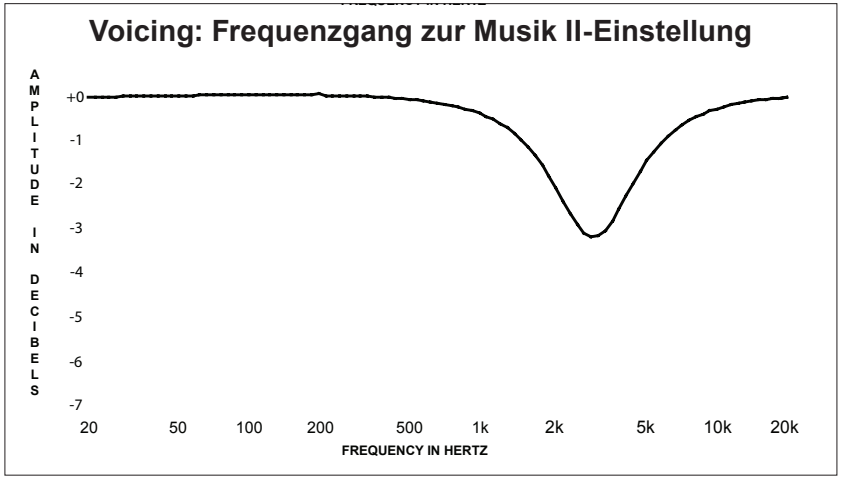
Gewicht
13,6 kg (netto), 24,5 kg (inkl. Lieferkarton)

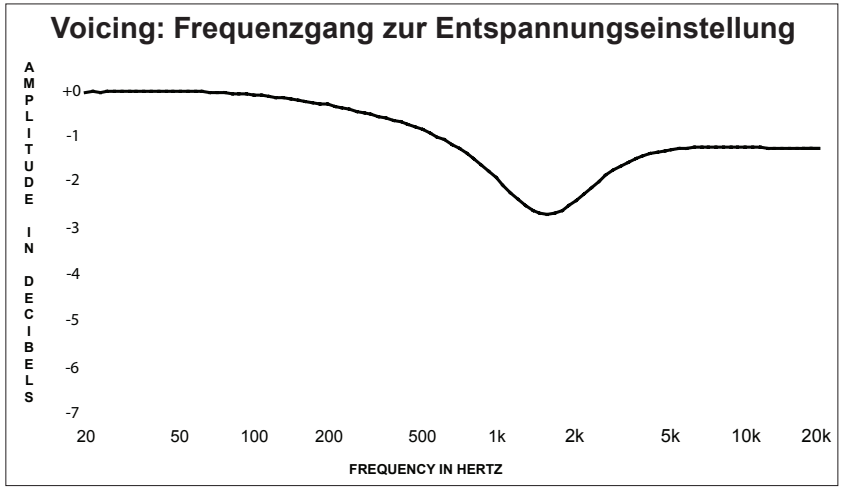
Abmessungen des Lieferkartons
Breite: 63,5 cm
Tiefe: 71,1 cm
Höhe: 46,7cm

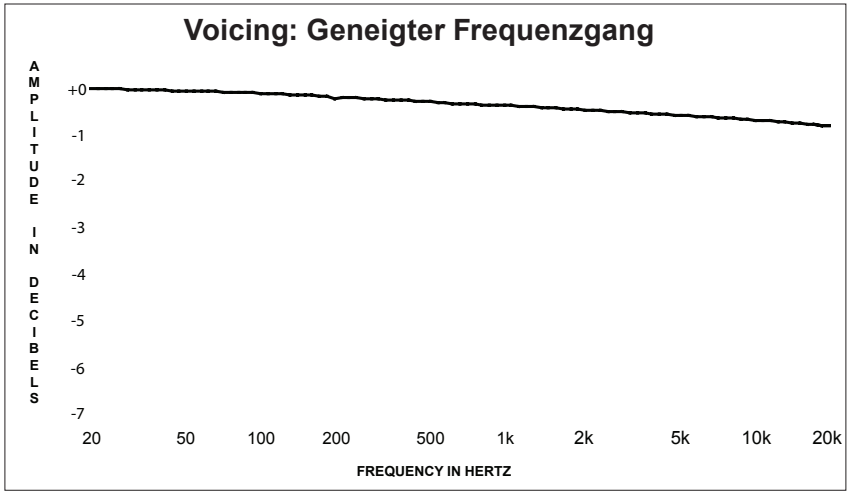
Voicing-Kurven

Hier finden Sie Beispiele für standardmäßige Voicing-Egalisierungskurven, die beim MX170 inkludiert sind. Die Voicings sind über die Voicing-Trim-Einstellungen zugängig. Die standardmäßigen Egalisierungskurven können bearbeitet werden. Neue Kurven können unter Anwendung von mehreren Filtern designt werden. Anwendungsspezifische Voicings können mit Hilfe des Knopfes TRIM SELECT auf die gleiche Art und Weise wie die standardmäßigen Voicings ausgewählt werden (siehe Abschnitt ″Knopf TRIM SELECT″ auf Seite 12).









Harderweg 1, 22549 Hamburg
www.audio-components.de
040 - 40 11 30-380