HM™ SERIES HEADPHONE AMPLIFIERS

BEDIENUNGSHANDBUCH

MACKIE®

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anleitungen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anleitungen.
5. Betreiben Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Mindestabstand (5 cm) um das Gerät herum für eine ausreichende Belüftung. Die Belüftung darf nicht durch Abdecken der Belüftungsöffnungen mit Gegenständen wie Zeitungen, Tischdecken, Vorhängen usw. behindert werden. Installation gemäß den Anweisungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (inklusive Verstärkern). Auf dem Gerät dürfen keine offenen Flammen, wie z. B. brennende Kerzen, aufgestellt werden.
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Steckerleisten und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/Zubehörteile.
12. Benutzen Sie das Gerät nur mit den vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständern, Stativen, Bügeln oder Tischen. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen/Geräte-Kombination vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.

13. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
14. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, z. B. am Kabel oder Netzstecker, beschädigt wurde oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.
15. Setzen Sie das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte wie Vasen oder Biergläser auf das Gerät.
16. Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel nicht, da dies zu Brandgefahr oder Stromschlägen führen kann.
17. **Vorsicht:** Dieses Class I-Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss (dritter Erdungsstift) angeschlossen werden.
18. Dieses Gerät ist mit einem Kippschalter für die Netzstromversorgung ausgestattet. Dieser Schalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts und sollte für den Anwender leicht zugänglich sein.

VORSICHT

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS! NICHT ÖFFNEN!

VORSICHT: UM DIE STROMSCHLAGGEFAHR ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE VORDER-/RÜCKSEITE DES GERÄTS. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE VOM ANWENDER WARTBAREN TEILE. ÜBERLASSEN SIE DIE WARTUNG QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL.

Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter „gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

ACHTUNG — Um die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

19. Der NETZSTECKER oder Kaltgerätestecker dient als Trennung vom Netzstrom und sollte immer erreichbar sein.
20. Spezifizierte max. Umgebungstemperatur 45° C. Höhe bis zu 2000 m.
21. **HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für Class B-Digitalgeräte, gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Funkfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, schädliche Interferenzen beim Funkverkehr erzeugen. Es gibt allerdings keine Garantien, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder TV-Empfang verursacht, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt, sollte der Anwender versuchen, die Interferenzen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:
    - Die Empfangsantenne neu ausrichten oder neu positionieren.
    - Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
    - Das Gerät an die Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers anschließen.
    - Einen Fachhändler oder erfahrenen Radio/TV-Techniker um Hilfe bitten.

    VORSICHT: Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die von LOUD Audio, LLC nicht ausdrücklich genehmigt sind, können zum Verlust der Betriebserlaubnis gemäß den FCC-Vorschriften führen.
22. Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B-Grenzwerte (je nachAnwendbarkeit) für Radioemissionen digitaler Geräte, wie sie in den Radiointerferenz-Vorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt sind.

ATTENTION — *Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant las limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le réglement sur le brouillage radioélectrique édicté par les ministere des communications du Canada.*

23. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Lärmbedingter Gehörverlust tritt von Person zu Person unterschiedlich schnell ein, aber fast jeder wird einen Teil seines Gehörs verlieren, wenn er über einen Zeitraum ausreichend hohen Lärmpegeln ausgesetzt ist. Die Occupational Safety and Health Administration (OSHA) der US-Regierung hat den zulässigen Geräuschpegel in der folgenden Tabelle festgelegt. Nach Meinung der OSHA können alle Lärmpegel, die diese zulässigen Grenzen überschreiten, zu Gehörverlust führen. Um sich vor potentiell gefährlichen, hohen Schalldruckpegeln zu schützen, sollten alle Personen, die hohe Schalldruckpegel erzeugenden Geräten ausgesetzt sind, einen Gehörschutz tragen, solange die Geräte betrieben werden. Wenn beim Betreiben der Geräte die hier beschriebenen Lärmpegelgrenzen überschritten werden, müssen Ohrenstöpsel oder andere Schutzvorrichtungen im Gehörkanal oder über den Ohren angebracht werden, um einen dauerhaften Gehörverlust zu vermeiden:

Dauer pro Tag in Stunden	Schallpegel dBA, langsame Ansprache	Typisches Beispiel
8	90	Duo in kleinem Club
6	92	
4	95	Untergrundbahn
3	97	
2	100	Sehr laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	Dimitri schreit Troy wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	Lauteste Phasen eines Rock-Konzerts

Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nach den WEEE-Richtlinien (2012/19/EU) und Ihren nationalen Gesetzen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Es sollte einer autorisierten Sammelstelle für das Recyceln von elektrischem/elektronischem Abfall (EEE) übergeben werden. Der unsachgemäße Umgang mit diesem Abfalltyp kann aufgrund der potentiell gefährlichen Substanzen, die in EEE enthalten sind, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Gleichzeitig trägt Ihre Mithilfe bei der korrekten Produktentsorgung zur effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Weitere Informationen zur Abgabe von Abfallgeräten für das Recycling erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Mülldeponie oder einem Entsorgungsdienst für Haushaltsabfälle.

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise 2
Inhalt 3
Features 3
Einleitung 3
Wie Sie dieses Handbuch nutzen 3
Erste Schritte 4
Nicht vergessen 4
Anschlussdiagramme 5

HM-Serie Kopfhörerverstärker: Rückseite 7
1. Netzanschluss und Sicherung 7
2. Spannungswahlschalter 7
3. 6,35 m-Phones-Ausgänge 7
4. Main In-Buchsen 8
5. Main Out-Buchsen 8
6. Aux-Eingänge [HM-800] 8

HM-Serie Kopfhörerverstärker: Vorderseite 9
7. Netzschalter und LED 9
8. Genre-Drehregler 9
9. Pegelanzeigen 9
10. Main Level-Drehregler 9
11. 6,35 mm-Phones-Ausgänge 9
12. 6,35 mm-Aux-Eingänge 9
13. Phones Output-Drehregler 9
14. St. / 2-Ch-Tasten [HM-400]
Stereo / Mono-Tasten [HM-800] 10
15. In 1/2-Tasten [HM-800] 10
16. Balance-Drehregler [HM-400] 10
17. L/R Mute-Tasten [HM-400] 10
18. Bass-Drehregler [HM-400] 10
19. Treble-Drehregler [HM-400] 10

Anhang A: Service-Informationen 11
Anhang B: Technische Informationen 12
HM-Serie Kopfhörerverstärker, Abmessungen 13
HM-Serie Kopfhörerverstärker, Blockdiagramme 14
Beschränkte Garantie 16

Liken Sie uns

Folgen Sie uns

Sehen Sie unsere Videos an

T.-Nr. SW1227-10 Rev. B 12/25
©2025 LOUD Audio, LLC Alle Rechte vorbehalten.

Features

HM-400 Kopfhörerverstärker

- L/R Stereo-Haupteingänge plus L/R-Stereoausgänge
- 7-Segment LED-Pegelanzeige pro Kanal plus Hauptpegelanzeige
- Drei Kopfhörerausgänge pro Kanal
- Aux-Eingang pro Kanal mit Balance-Regler zum Mischen von Haupt- und Aux-Signal
- Mute- und Stereo/2-Kanal-Modustaste pro Kanal
- 12 Kopfhörerausgänge insgesamt
- Roadtaugliche Konstruktion

HM-800 Kopfhörerverstärker

- Zwei separate Stereo-Haupteingänge mit separater Pegelregelung plus Stereoausgänge
- 7-Segment LED-Pegelanzeige pro Kanal plus Hauptpegelanzeige
- Zwei Kopfhörerausgänge pro Kanal
- Acht unabhängige Aux-Eingänge für bis zu acht individuelle Stereomixes
- Input Select- und Stereo/Mono-Tasten pro Kanal
- 16 Kopfhörerausgänge insgesamt
- Roadtaugliche Konstruktion

Einleitung

HM-400 Kopfhörerverstärker

Der 19″ 4-Kanal HM-400-Kopfhörerverstärker im Rackformat bietet hohe Flexibilität und hervorragende Klangqualität.

Der HM-400 eignet sich perfekt für professionelle Anwendungen in Studios, Übungsräumen und mehr. Er verfügt über einen Haupteingang mit Pegelregler sowie Stereoausgänge, Aux-Eingänge und EQs pro Kanal mit insgesamt 12 Kopfhörerausgängen.

HM-800 Kopfhörerverstärker

Der 19″ 8-Kanal HM-800 Kopfhörerverstärker im Rackformat bietet bis zu 10 Mixes mit insgesamt 16 Kopfhörerausgängen.

Der HM-800 eignet sich perfekt für professionelle Anwendungen in Studios, Übungsräumen und mehr. Er verfügt über zwei separate Haupteingänge mit Pegelregelung sowie Stereoausgänge und Aux-Eingänge pro Kanal.

Wie Sie dieses Handbuch nutzen

Nach dieser Einleitung hilft Ihnen eine Erste Schritte-Anleitung bei der schnellen Einrichtung der Komponenten und Anschlussdiagramme zeigen einige typische Setups.

SEHR WICHTIG

Dieses Icon kennzeichnet Informationen zu den Kopfhörerverstärkern der HM-Serie, die sehr wichtig oder speziell sind. Diese sollten Sie lesen und erinnern.

Erste Schritte

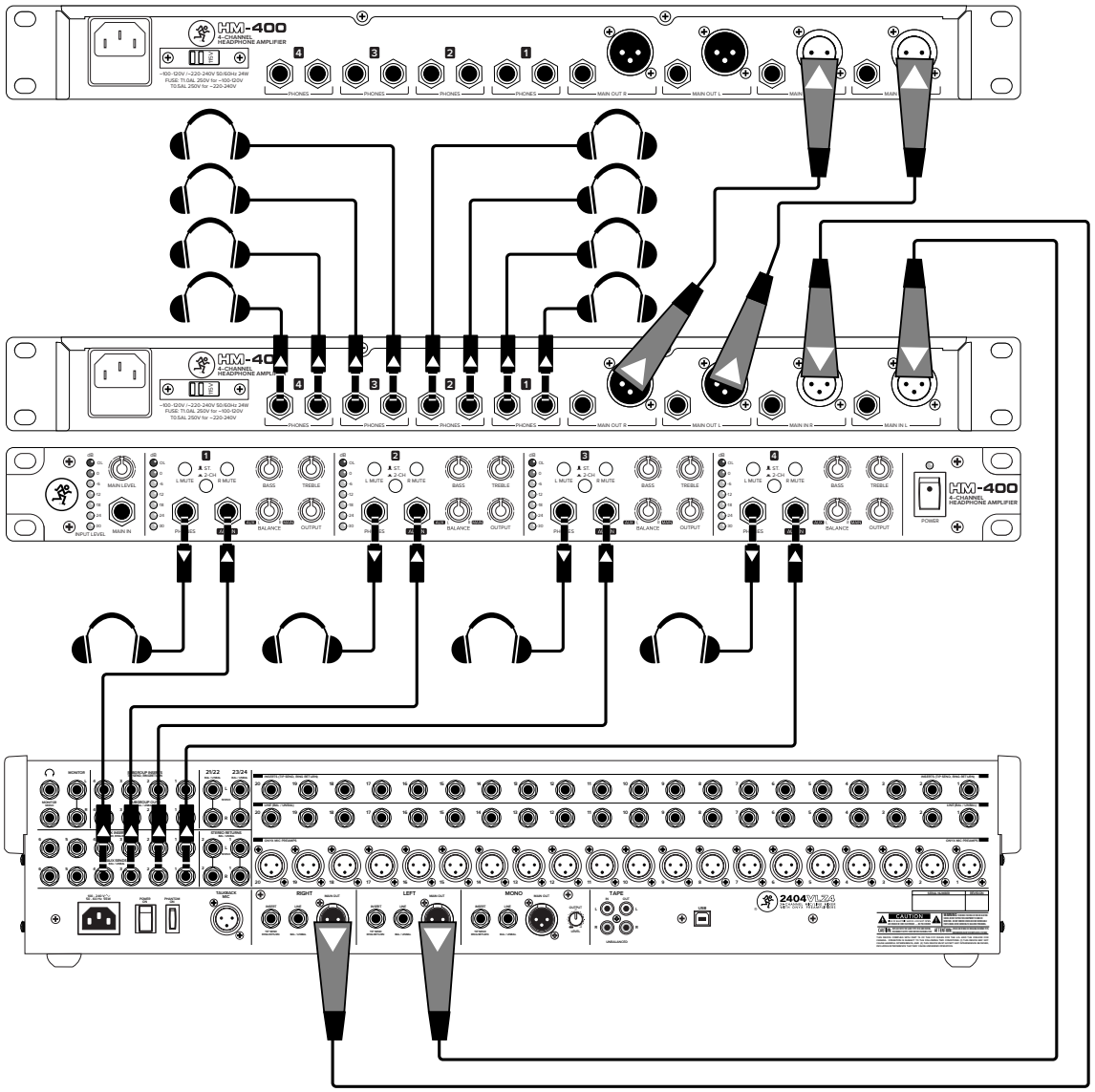
Die folgenden Schritte helfen Ihnen, die Kopfhörerverstärker der HM-Serie schnell einzurichten.

1. Achten Sie darauf, dass der Netzschalter an allen angeschlossenen Geräten deaktiviert ist.
2. Drehen Sie alle Pegelregler an allen angeschlossenen Geräten zurück.
3. Stellen Sie alle EQ- und Balance-Regler der Kanäle auf die rastende Mitte ein [HM-400].
4. Deaktivieren Sie alle Tasten.
5. Verlegen Sie Kabel von den Ausgangsbuchsen eines Mixers, Computers oder anderen Audiogeräts zu den Eingangsbuchsen des Kopfhörerverstärkers der HM-Serie.
6. Schließen Sie Stereokopfhörer an die Kopfhörerausgänge des Kopfhörerverstärkers der HM-Serie an.
7. Stecken Sie das Netzkabel fest in den IEC-Anschluss und das andere Ende in eine geerdete Netzsteckdose. Der Kopfhörerverstärker arbeitet mit der Spannung, die in der Nähe des Netzanschlusses angegeben ist.
8. Aktivieren Sie den Netzschalter des Mixers, Computers oder Audiogeräts.
9. Aktivieren Sie den Netzschalter des HM-400 / HM-800.
10. Achten Sie darauf, dass die Lautstärke des Eingangssignals die gleiche ist wie bei normalem Gebrauch.
11. Drehen Sie den/die Kopfhörerregler langsam auf eine angenehme Hörlautstärke auf.
12. Stellen Sie die EQ-Regler nach Bedarf ein [HM-400].

Nicht vergessen

- Hören Sie niemals über längere Zeit laute Musik. Informationen zum Gehörschutz finden Sie in den Sicherheitshinweisen auf Seite 2.
- Bewahren Sie die Versandkartons und das Verpackungsmaterial auf! Sie könnten sie eines Tages noch brauchen!
- Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Anschlussdiagramme



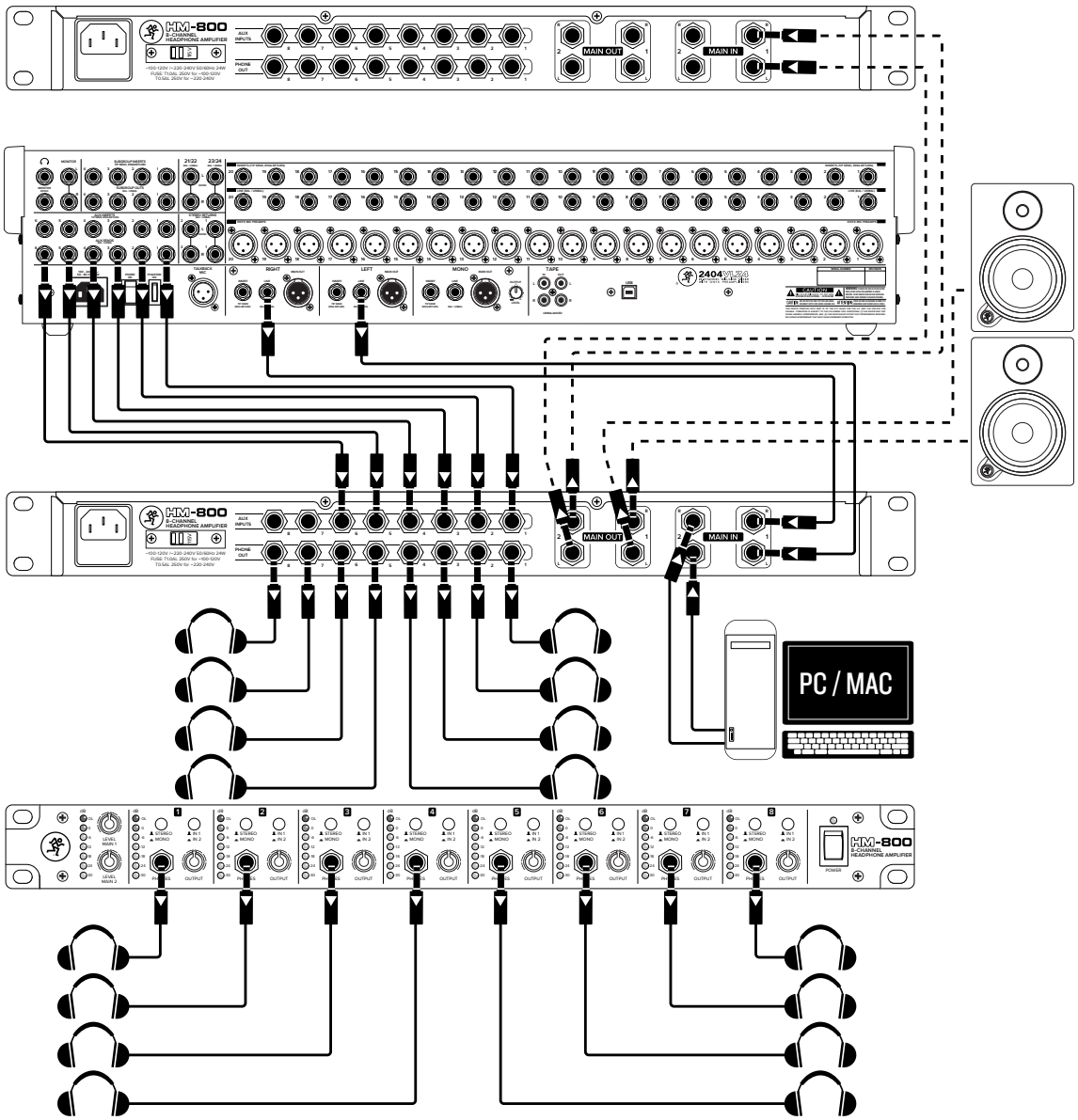
Werfen wir einen Blick auf ein typisches Anschlussdiagramm für den HM-400, beginnend mit den Anschlüssen auf der Vorderseite. Es gibt vier Kanäle, schließen Sie also ein Paar Stereokopfhörer an jeden Kopfhörerausgang an. Als Nächstes verlegen Sie Kabel zwischen den Aux-Ausgängen des Mixers und den 6,35 mm Aux-Eingängen des HM-400. Ganz links am HM-400 befindet sich außerdem ein 6,35 mm-Haupteingang. In diese Buchse können Sie ein Computersignal oder eine andere Audioquelle einspeisen.

Schauen wir uns nun die Rückseite von links nach rechts an. Es gibt acht 6,35 mm-Kopfhörerbuchsen, zwei für jeden Kanal. An diese Ausgänge können Sie so viele Stereokopfhörer wie nötig anschließen. Als Nächstes folgen die L/R-Hauptausgänge. Diese können an die Haupteingänge eines weiteren HM-400 oder an Lautsprecher in einem Live-Raum angeschlossen werden. Ganz rechts befinden sich die Haupteingänge. Diese werden normalerweise an die Hauptausgänge eines Mixers angeschlossen, obwohl auch ein Computer oder eine andere Audioquelle verwendet werden kann. Praktischerweise verfügen sowohl die Haupteingänge als auch die Hauptausgänge des HM-400 über XLR- und 6,35 mm-Buchsen. Sie können zwischen den XLR- oder 6,35 mm-Eingängen wählen, aber nicht beide gleichzeitig nutzen. Das wäre dann doch zu viel Multitasking!

Sobald die Verbindungen hergestellt sind und die Musik spielt, stellen Sie die Eingangs- und Ausgangspegel wie gewünscht ein, ebenso wie die EQs, die Balance und/oder den Haupt/Aux-Pegel, die Position der Stereo/2-Kanal-Taste usw.

Typisches HM-400-Setup

Anschlussdiagramme, Fortsetzung ...



An der Vorderseite des HM-800 befinden sich acht Kopfhörerausgänge. Schließen Sie also an jeden genutzten Kanal ein Paar Stereokopfhörer an. Wie die Vorderseite verfügt auch die Rückseite des HM-800 über acht Kopfhörerausgänge, einen für jeden Kanal. Auch hier können Sie so viele Kopfhörer wie nötig an die Buchsen anschließen.

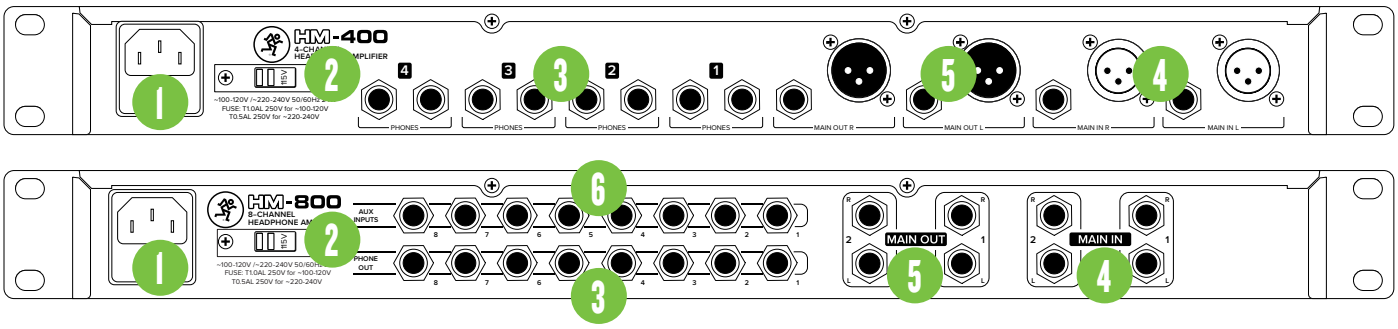
Schauen wir uns den Rest der Rückseite von links nach rechts an. Über jedem Kopfhörerausgang befindet sich ein Aux-Eingang. Diese Eingänge sind jeweils mit den Aux-Ausgängen des Mixers verbunden. Rechts von den Kopfhörerausgangs- und Aux-Eingangsbuchsen befinden sich zwei Paar 6,35 mm-Hauptausgänge und zwei Paar 6,35 mm-Haupteingänge.

Hier ist L/R-Ausgang I mit einem Paar Studiomonitore in einem Live-Raum verbunden, während L/R-Ausgang 2 mit den Haupteingängen eines weiteren HM-800 verbunden ist. Die Haupteingänge werden normalerweise mit den Hauptausgängen eines Mixers verbunden (wie in dieser Abbildung zu sehen), aber da ein zusätzliches Paar Eingänge zur Verfügung steht, können wir sie auch mit den Ausgängen eines Computers oder einer anderen Audioquelle verbinden.

Sobald die Verbindungen hergestellt sind und die Musik spielt, stellen Sie die Eingangs- und Ausgangspegel wie gewünscht ein und wählen Sie, ob Sie die Eingangsquelle I oder 2 hören und ob Sie in Stereo oder Mono hören wollen. Sobald eine Aux-Quelle angeschlossen ist, überlagert diese jedoch BEIDE Haupteingänge und ist die einzige verfügbare Quelle, bis das Aux-Kabel wieder entfernt wird.

Typisches HM-800-Setup

HM-Serie Kopfhörerverstärker: Rückseite



1. Netzanschluss und Sicherung

Für den Fall, dass Sie das mit dem Kopfhörerverstärker der HM-Serie gelieferte Kabel verlieren, kann die Netzbuchse mit einem 3-poligen IEC-Standardkabel verbunden werden, wie es bei den meisten professionellen Recordern, Musikinstrumenten und Computern verwendet wird.

SEHR WICHTIG

VORSICHT: Bevor Sie das Netzkabel an den Kopfhörerverstärker der HM-Serie anschließen, müssen Sie sicherstellen, dass sein Spannungswahlschalter auf dieselbe Spannung eingestellt ist wie das örtliche Stromnetz.

SEHR WICHTIG

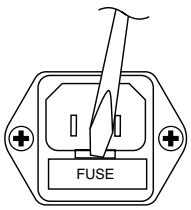
VORSICHT: Durchtrennen Sie nicht den Erdungsstift des Steckers. Dies ist gefährlich.

Die Sicherung befindet sich hinter der Sicherungsabdeckung unter der IEC-Buchse.

So entfernen und ersetzen Sie die Sicherung:

1. Ziehen Sie das Netzkabel aus der IEC-Buchse.

2. Entfernen Sie die Sicherungsschublade, indem Sie sie mit einem kleinen Schraubenzieher aufhebeln. Sie gleitet dann ganz heraus.



3. Entfernen Sie die Sicherung und verwenden Sie einen gleichwertigen Ersatz:

T1.0AL 250 V [~100–120V]
T0.5AL 250 V [~220–240V]

4. Setzen Sie die Sicherungsschublade wieder ein, indem Sie sie ganz in die IEC-Buchse zurückschieben.

Wenn zwei Sicherungen nacheinander durchbrennen, stimmt etwas nicht. Probieren Sie eine andere Steckdose an einem völlig anderen Ort. Wenn die Sicherungen weiterhin durchbrennen, erfahren Sie im Abschnitt „Reparatur“ auf Seite 11, was zu tun ist.

2. Spannungswahlschalter

Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der richtigen Position für Ihre örtliche Netzspannung befindet, bevor Sie das Netzkabel anschließen. Verschieben Sie den Schalter nötigenfalls mit einem kleinen flachen Schraubenzieher.

Der Schalter ermöglicht es Ihnen, den Kopfhörerverstärker der HM-Serie in verschiedenen Ländern und mit unterschiedlichen Spannungen zu verwenden, interessante Menschen aus anderen Kulturen zu treffen und sie zu unterhalten.

SEHR WICHTIG

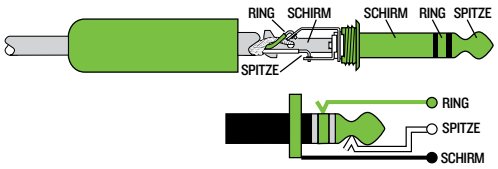
Verschieben Sie den Spannungswahlschalter nur bei abgezogenem Netzkabel.

3. 6,35 m-Phones-Ausgänge

Diese 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen liefern das Ausgangssignal für Stereokopfhörer. Die Lautstärke wird mit den vorderseitigen Phones Level-Reglern gesteuert.

Der Kopfhörerausgang ist standardmäßig verdrahtet:

Spitze = linker Kanal
Ring = rechter Kanal
Schirm = gemeinsame Erdung



SEHR WICHTIG

VORSICHT: Der Kopfhörerverstärker ist laut und kann dauerhafte Gehörschäden verursachen. Sogar mittlere Pegel können bei manchen Kopfhörern schmerzhaft laut sein. BITTE VORSICHT! Drehen Sie die Kopfhörerpegelregler zunächst ganz zurück, bevor Sie Kopfhörer anschließen oder irgendetwas anderes tun, das die Lautstärke der Kopfhörer beeinflussen könnte. Setzen Sie dann die Kopfhörer auf und erhöhen Sie langsam den Pegel.

HM-Serie Kopfhörerverstärker: Rückseite, Fortsetzung ...

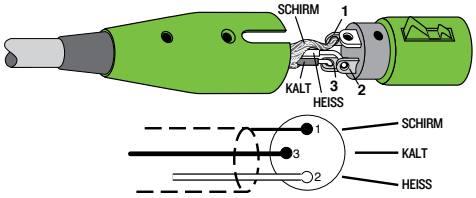
4. Main In-Buchsen

Diese Buchsen verarbeiten symmetrische Signale mit Mikrofonpegel über XLR-Kabel oder Line-Pegelsignale über 6,35 mm-Klinkenkabel. Die Eingänge sind für den Anschluss an die Ausgänge Ihrer Lieblings-DAW und/ oder Ihres Mixers vorgesehen.

Die symmetrischen XLR-Buchsen sind gemäß AES-Standards (Audio Engineering Society) wie folgt verdrahtet:

symmetrischer XLR-Eingang

Pol 1 – Schirm (Erdung)
Pol 2 – positiv (+ oder heiß)
Pol 3 – negativ (– oder kalt)

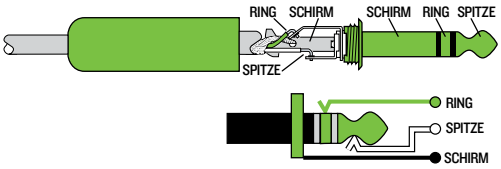


symmetrischer XLR-Anschluss

Die 6,35 mm TRS- und TS-Buchsen hingegen sind nach AES-Standards (Audio Engineering Society) wie folgt verdrahtet:

symmetrischer 6,35 mm TRS-Eingang

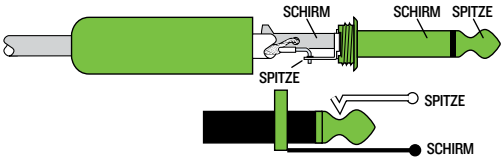
Spitze = positiv (+ oder heiß)
Ring = negativ (– oder kalt)
Schirm = Abschirmung oder Erdung



symmetrischer 6,35 mm-Anschluss

unsymmetrischer 6,35 mm TS-Eingang

Spitze = positiv (+ oder heiß)
Schirm = Abschirmung oder Erdung



unsymmetrischer 6,35 mm-Anschluss

Schließen Sie NIEMALS den Ausgang eines Verstärkers direkt an den Eingang des Kopfhörerverstärkers der HM-Serie an. Dies könnte die Eingangsschaltung beschädigen!

5. Main Out-Buchsen

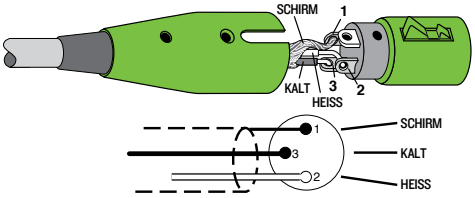
Diese Anschlüsse liefern symmetrische Signale mit Mikrofonpegel über XLR-Kabel oder Line-Pegelsignale über 6,35 mm-Klinkenkabel. Die Ausgänge sind für den Anschluss an die Eingänge eines zusätzlichen Kopfhörerverstärkers und/oder an aktive Studiomonitore oder Lautsprecher im Live-Raum vorgesehen.

Die Ausgänge und Kabel sind genauso verdrahtet wie die Eingänge und Kabel, die auf der linken Seite beschrieben und abgebildet sind, mit Ausnahme des XLR-Ausgangs. Dieser ist beim HM-400 als XLR-Stecker ausgeführt und wird mit einer XLR-Buchse am Kabel verbunden.

Die Anschlüsee sind gemäß AES-Standards (Audio Engineering Society) wie folgt verdrahtet:

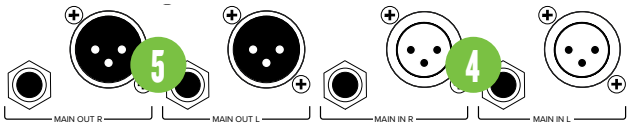
symmetrischer XLR-Ausgang

Pol 1 – Schirm (Erdung)
Pol 2 – positiv (+ oder heiß)
Pol 3 – negativ (– oder kalt)

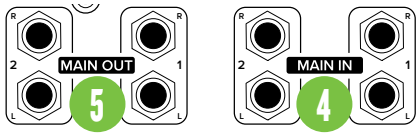


symmetrischer XLR-Anschluss

HM-400 Ein-/Ausgang:
ein Main In L/R (XLR und 6,35 mm)
ein Main Out L/R (XLR und 6,35 mm)



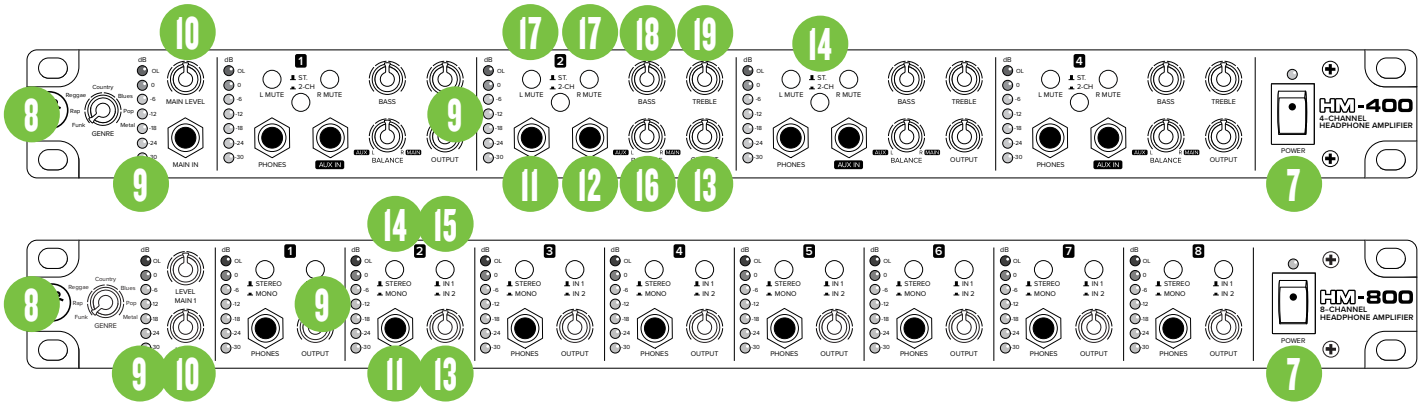
HM-800 Ein-/Ausgang:
zwei Main Ins L/R (nur 6,35 mm)
zwei Main Outs L/R (nur 6,35 mm)



6. Aux-Eingänge [HM-800]

Die Aux-Eingänge an der Rückseite des HM-800 funktionieren genauso wie die Aux-Eingänge an der Vorderseite des HM-400. Eine Beschreibung finden Sie unter Punkt 12 auf der folgenden Seite.

HM-Serie Kopfhörerverstärker: Vorderseite



7. Netzschalter und LED

Drücken Sie auf den oberen Teil dieses Wippschalters, um den Kopfhörerverstärker der HM-Serie einzuschalten. Die Netz-LED direkt über dem Schalter leuchtet, sofern Sie den Kopfhörerverstärker an ein geeignetes Stromnetz angeschlossen haben.

Drücken Sie auf den unteren Teil dieses Schalters, um den Kopfhörerverstärker der HM-Serie auszuschalten. Wenn der Verstärker für einige Zeit nicht benutzt wird, sollten Sie auch den Netzstecker ziehen.

8. Genre-Drehregler

Sowohl der HM-400 als auch der HM-800 verfügen ganz links auf der Vorderseite über einen Genre-Regler. Er streamt Musik je nach gewähltem Genre über die Kopfhörerausgänge und wird in der Regel in den Pausen einer Session genutzt. Ein wirklich cooles Feature sind Reglerpositionen zwischen zwei der aufgelisteten Genres, um ein Crossover aus beiden zu hören... dieser Reggae-Country ist wirklich seltsam.

9. Pegelanzeigen

Diese 7-Segment-Pegelanzeigen zeigen die Eingangs- und Ausgangssignalpegel an.

Diese Anzeigen sollten grün bleiben, mit gelegentlichen Ausschlägen in den gelben Bereich. Wenn der gelbe Bereich zu stark wird (oder eine rote Übersteuerung auftritt), drehen Sie die Eingangs- und/oder Ausgangsregler zurück, bis das Clipping verschwunden ist. Überprüfen Sie auch die EQ-Einstellungen [HM-400].

<u>Eingangs-/Ausgangsanzeigen (oben beginnend):</u>

OL, 0 dB, −6 dB, −12 dB, −18 dB, −24 dB und −30 dB

Beide Modelle haben eine Eingangspegelanzeige. Das HM-400 verfügt über vier Ausgangspegelanzeigen und das HM-800 über acht.

10. Main Level-Drehregler

Die Main Level-Regler steuern den Pegel des in die Haupteingänge eingespeisten Signals. Dadurch können Signale aus der Außenwelt auf optimale interne Betriebspegel eingestellt werden.

Die Haupteingänge beider Modelle befinden sich auf der Rückseite, wobei der HM-400 zusätzlich einen 6,35 mm-Haupteingang auf der Vorderseite besitzt. Der HM-400 verfügt über einen und der HM-800 über zwei Hauptpegelregler.

11. 6,35 mm-Phones-Ausgänge

Die Kopfhörerausgänge an der Vorderseite funktionieren genauso wie die Kopfhörerausgänge an der Rückseite. Siehe Beschreibung von Punkt 3 auf Seite 7.

12. 6,35 mm-Aux-Eingänge

Jede Aux-Eingangsbuchse des Kopfhörerverstärkers der HM-Serie kann mit zusätzlichen Stereo-Eingangssignalen von den Aux-Ausgängen – auch Aux-Sends genannt – eines externen Mixers gespeist werden. Der HM-400 verfügt über vier dieser Aux-Eingänge (auf der Vorderseite), während der HM-800 acht davon besitzt (auf der Rückseite, siehe Punkt 6 auf der vorherigen Seite).

HINWEIS: Beim HM-400 kann der Aux-Eingang jedes Kanals mit dem Haupteingang gemischt werden. Beim HM-800 wird der Haupteingang des jeweiligen Kanals durch den Anschluss eines Aux-Eingangs überschrieben.

13. Phones Output-Drehregler

Mit diesen Reglern wird die Lautstärke an den Kopfhörerausgängen von minimaler bis maximaler Verstärkung eingestellt. Der HM-400 hat vier und der HM-800 acht dieser Ausgangsregler.

VORSICHT: Ja, Sie kennen die Warnung schon, aber sie ist wichtig ...Der Kopfhörerverstärker ist laut und kann dauerhafte Gehörschäden verursachen. Sogar mittlere Pegel können bei manchen Kopfhörern schmerzhaft laut sein. BITTE VORSICHT! Drehen Sie die Kopfhörerregler zunächst ganz zurück, bevor Sie Kopfhörer anschließen oder irgendetwas anderes tun, das die Lautstärke der Kopfhörer beeinflussen könnte. Setzen Sie dann die Kopfhörer auf und erhöhen Sie langsam den Pegel.

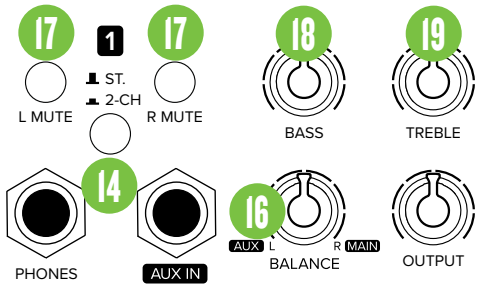
HM-Serie Kopfhörerverstärker: Vorderseite, Fortsetzung ...

14. St. / 2-Ch-Tasten [HM-400] Stereo / Mono-Tasten [HM-800]

Wenn diese Taste aktiviert ist, wird das Stereosignal (des betreffenden Kanals) monofon. Der HM-400 verfügt über vier dieser Tasten und der HM-800 über acht. Aktivierte Tasten leuchten orange.

15. In 1/2-Tasten [HM-800]

Jeder der acht Kanäle des HM-800 verfügt über eine In(put) 1/2-Taste. Hier wählen Sie, ob Sie Eingang 1 (Taste deaktiviert) oder Eingang 2 (Taste aktiviert) abhören möchten. Aktivierte Tasten leuchten rot.



HM-400 Vorderseite

16. Balance-Drehregler [HM-400]

Der HM-400 verfügt bei jedem der vier Kanäle über einen Stereo Balance-Regler, der einen doppelten Zweck erfüllt.

<u>Wenn ein Aux-Eingang NICHT benutzt wird ...</u>

... fungiert er als normaler Balance-Regler. Damit können Sie einstellen, wie viel vom linken oder rechten Ausgangssignal im Kopfhörer zu hören ist. Drehen Sie den Regler nach links oder rechts, um Einstellungen vorzunehmen. Zentrieren Sie ihn, um das Ausgangssignal zu gleichen Anteilen auf der linken und rechten Seite zu hören.

Der Balance-Regler arbeitet mit der sogenannten „Constant Loudness"-Technik. Wenn ein Kanal stark nach links (oder rechts) verlagert war und dann zentriert wird, wird das Signal um 3 dB bedämpft, um die gleiche Lautstärke beizubehalten. Andernfalls würde das Signal bei Zentrierung viel lauter erscheinen.

<u>Wenn ein Aux-Eingang BENUTZT wird ...</u>

... wird er zu einem Mix/Ratio-Drehregler. Damit können Sie einstellen, wie viel des Aux-Signals (links) oder des Main-Eingangssignals (rechts) im Kopfhörer zu hören ist. Drehen Sie den Regler nach links oder rechts, um Einstellungen vorzunehmen. Stellen Sie ihn in die Mitte, um die Aux- und Main-Eingänge zu gleichen Anteilen zu hören.

17. L/R Mute-Tasten [HM-400]

Mute-Tasten schalten das Signal aus, indem sie es ins Nichts „routen". Anstatt das gesamte Signal stumm zu schalten, können Sie aber auch nur das linke oder rechte Signal deaktivieren ... oder sogar beide, aber warum sollten Sie das tun! Drücken Sie einfach eine Taste zum Stummschalten. Aktivierte Tasten leuchten rot.

18. Bass-Drehregler [HM-400]

Jeder der vier Kanäle des HM-400 verfügt über einen Bass-Drehregler. Hier können Sie die tiefen Frequenzen verstärken (nach rechts) oder bedämpfen (nach links), um den Klang der einzelnen Kanäle zu verbessern.

Wir haben jede EQ-Schaltung mit sehr viel Verstärkung/Bedämpfung ausgestattet, da wir wissen, dass jeder dies manchmal benötigt. Aber wenn Sie die EQs auf Maximum setzen, wird der Mix matschig. Setzen Sie den EQ subtil ein und benutzen Sie sowohl die linke (Cut) als auch die rechte (Boost) Reglerseite.

19. Treble-Drehregler [HM-400]

Jeder der vier Kanäle des HM-400 verfügt auch über einen Treble-Drehregler. Hier können Sie die hohen Frequenzen verstärken (nach rechts) oder bedämpfen (nach links), um den Klang des jeweiligen Kanals zu verbessern.

Wir haben jede EQ-Schaltung mit sehr viel Verstärkung/Bedämpfung ausgestattet, da wir wissen, dass jeder dies manchmal benötigt. Aber wenn Sie die EQs auf Maximum setzen, wird der Mix matschig. Setzen Sie den EQ subtil ein und benutzen Sie sowohl die linke (Cut) als auch die rechte (Boost) Reglerseite.

Anhang A: Service-Informationen

Wenn Sie glauben, dass Ihr Kopfhörerverstärker der HM-Serie ein Problem hat, beachten Sie bitte die folgenden Tipps zur Fehlersuche und grenzen Sie das Problem möglichst genau ein. Besuchen Sie die Support-Rubrik unserer Website (www.mackie.com/support), die viele nützliche Informationen wie FAQs und andere Dokumentationen bietet. Vielleicht finden Sie dort die Lösung des Problems, ohne dass Sie den Kopfhörerverstärker der HM-Serie wegschicken müssen.

Fehlersuche

Kein Strom

- Unsere Lieblingsfrage: Ist der Stecker eingesteckt? Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder einer Lampe, ob die Steckdose unter Spannung steht.
- Unsere nächste Lieblingsfrage: Ist der Netzschalter aktiviert? Wenn nicht, versuchen Sie das Gerät einzuschalten
- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel fest im Netzanschluss sitzt und vollständig in die Steckdose eingesteckt ist.
- Leuchtet die vorderseitige Netz-LED? Wenn nicht, prüfen Sie, ob die Netzsteckdose unter Spannung steht. Wenn ja, lesen Sie den Abschnitt „Kein Sound“ weiter unten.
- Die Sicherung ist möglicherweise durchgebrannt. Wenn Sie vermuten, dass eine Sicherung durchgebrannt ist, lesen Sie bitte die Anleitungen zum Auswechseln der Sicherung auf Seite 7.

Kein Sound

- Sind die Eingangs- und/oder Ausgangspegelregler ganz zurückgedreht? Überprüfen Sie, ob alle Lautstärkeregler im System richtig eingestellt sind. Prüfen Sie anhand der Pegelanzeige, ob der Kopfhörerverstärker ein Signal empfängt.
- Funktioniert die Signalquelle? Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungskabel in gutem Zustand und an beiden Enden fest angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass der Ausgangspegelregler am Mixer ausreichend aufgedreht ist.
- Achten Sie darauf, dass der Mixer nicht stummgeschaltet oder ein Prozessorloop aktiviert ist. Wenn Sie so etwas finden, stellen Sie sicher, dass der Pegel zurückgedreht ist, bevor Sie die betreffende Taste deaktivieren.

Schlechter Sound

- Ist es laut und verzerrt? Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Stufe in der Signalkette übersteuern. Prüfen Sie, ob alle Pegelregler richtig eingestellt sind.
- Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen sicher sind.

Störgeräusche

- Verwenden Sie im gesamten System symmetrische Verbindungen, um eine optimale Rauschunterdrückung zu gewährleisten.
- Schließen Sie nach Möglichkeit alle Netzkabel der Audiogeräte an Steckdosen mit gemeinsamer Erdung an. Der Abstand zwischen den Steckdosen und der gemeinsamen Erdung sollte so kurz wie möglich sein.

Reparatur

Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, werden auf Seite 16 beschrieben.

Serviceleistungen für Produkte, die nicht unter die Garantie fallen, sind bei einem vom Werk autorisierten Servicecenter erhältlich. Um das nächstgelegene Servicecenter zu finden, besuchen Sie www.mackie.com/support/service-locator. Serviceleistungen für Kopfhörerverstärker der HM-Serie außerhalb der Vereinigten Staaten können über lokale Händler oder Vertriebspartner in Anspruch genommen werden.

Wenn Sie keinen Zugang zu unserer Website haben, können Sie unseren technischen Support unter der Nummer 1-800-898-3211 (normale Geschäftszeiten, Pazifische Zeit) anrufen und Ihr Problem schildern. Der technische Support wird Ihnen mitteilen, wo sich das nächste autorisierte Servicecenter in Ihrer Region befindet.

Bitte notieren Sie hier die Seriennummern für spätere Referenzzwecke (z. B. bei Versicherungsansprüchen, technischem Support, Rückgabeberechtigung usw.)

Gekauft bei:

Kaufdatum:

Anhang B: Technische Informationen

Kopfhörerverstärker der HM-Serie, Technische Daten

Audiodaten

Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, ±1 dB
Rauschen	–66 dB [HM-400] –70 dB [HM-800]
Klirrfaktor (THD)	
+4 dBu, 1 kHz, Unity Gain	<0,01 % [HM-400] <0,005 % [HM-800]
Maximalpegel	
Main-Eingang	+15 dBu symmetrisch/unsymmetrisch [HM-400] +19 dBu symmetrisch/unsymmetrisch [HM-800]
Aux-Eingang	+20 dBu unsymmetrisch
Phones-Ausgang	550 mW / Kanal @47 Ω (+21 dBu)
Gleichtaktunterdrückung (Main-Eingang)	>42 dB @1 kHz [HM-400] >52 dB @1 kHz [HM-800]
Gain-Bereich (Main-Eingang)	–66 bis 18 dBu [HM-400] –67 bis 19 dBu [HM-800]

Eingang / Ausgang

Eingangstyp	symmetrische XLR-Buchse 6,35 mm-Buchse, symmetrisch – unsymmetrisch
Main-Eingang, Impedanz	20 kΩ symm., 10 kΩ unsymm. [HM-400] 40 kΩ symm., 20 kΩ unsymm. [HM-800]
Aux-Eingang, Impedanz	10 kΩ unsymmetrisch [HM-400] 13 kΩ unsymmetrisch [HM-800]
Ausgangstyp	symmetrischer XLR-Stecker 6,35 mm-Buchse, symmetrisch – unsymmetrisch
Phones-Ausgang, Impedanz	3 Ω unsymmetrisch

Spannungsversorgung

Abnehmbares Netzkabel	~100 – 120 V, 50/60 Hz, 24 W ~220 – 240 V, 50/60 Hz, 24 W
Netzanschluss	3-Pol IEC-Stecker 250 VAC, 10 A

Display-LEDs

vorderseitige Netzanzeige ein/aus,
vorderseitige Eingangspegelanzeige
vorderseitige Ausgangspegelanzeigen
L/R Mute-Tasten [HM-400]
St. / 2-Ch-Tasten [HM-400]
Stereo / Mono-Tasten [HM-800]
In 1/2-Tasten [HM-800]

Abmessungen und Gewicht

Höhe	46 mm / 1,8″
Breite	483 mm / 19,0″
Tiefe	224 mm / 8,8″
Gewicht	3,6 kg / 8,0 lb

Haftungsausschluss

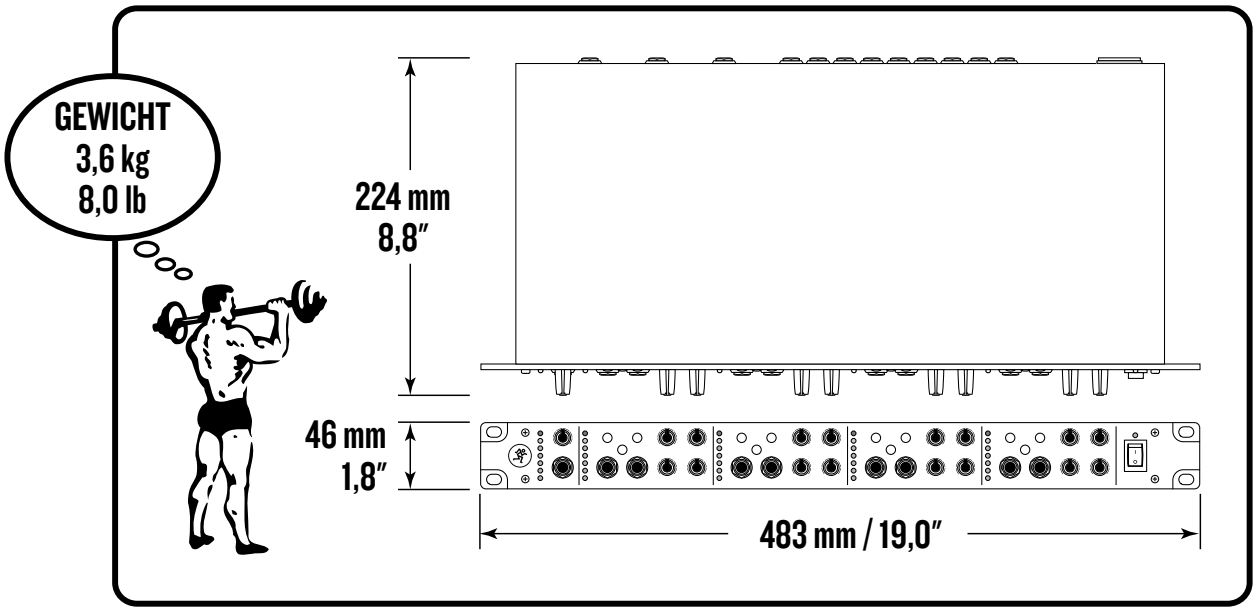
Da wir stets bestrebt sind, unsere Produkte durch die Einbeziehung neuer und verbesserter Materialien, Komponenten und Fertigungsmethoden zu verbessern, behalten wir uns das Recht vor, diese Spezifikationen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

Die „Running Man“-Figur ist ein eingetragenes Warenzeichen von LOUD Audio, LLC.

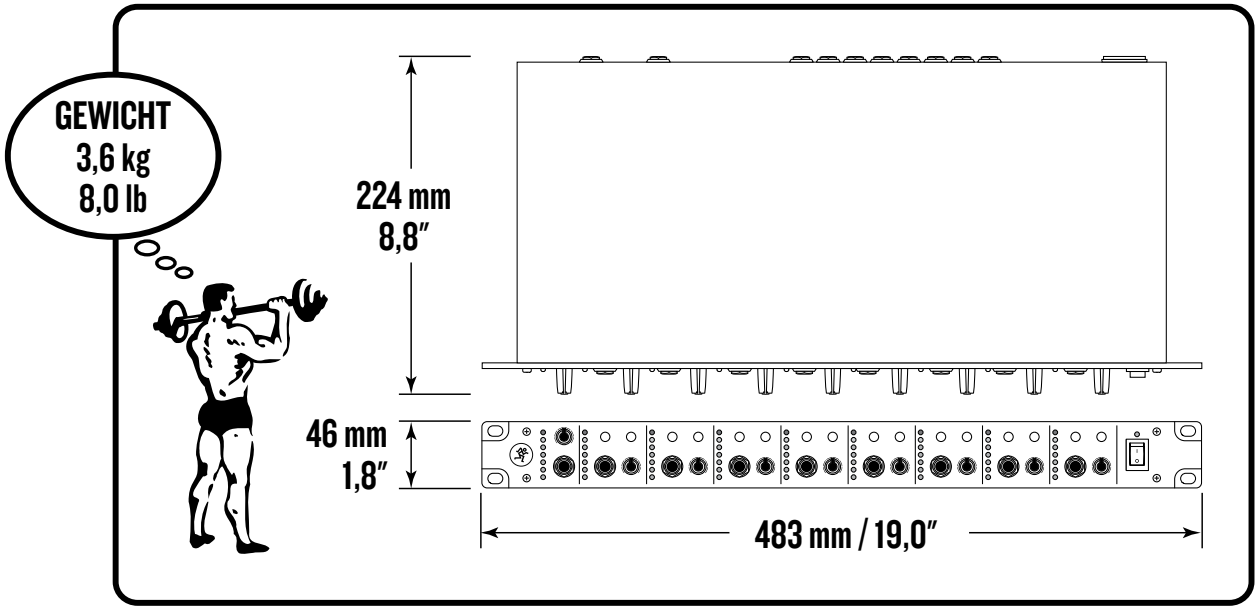
Alle anderen genannten Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden hiermit anerkannt.

©2025 LOUD Audio, LLC
Alle Rechte vorbehalten.

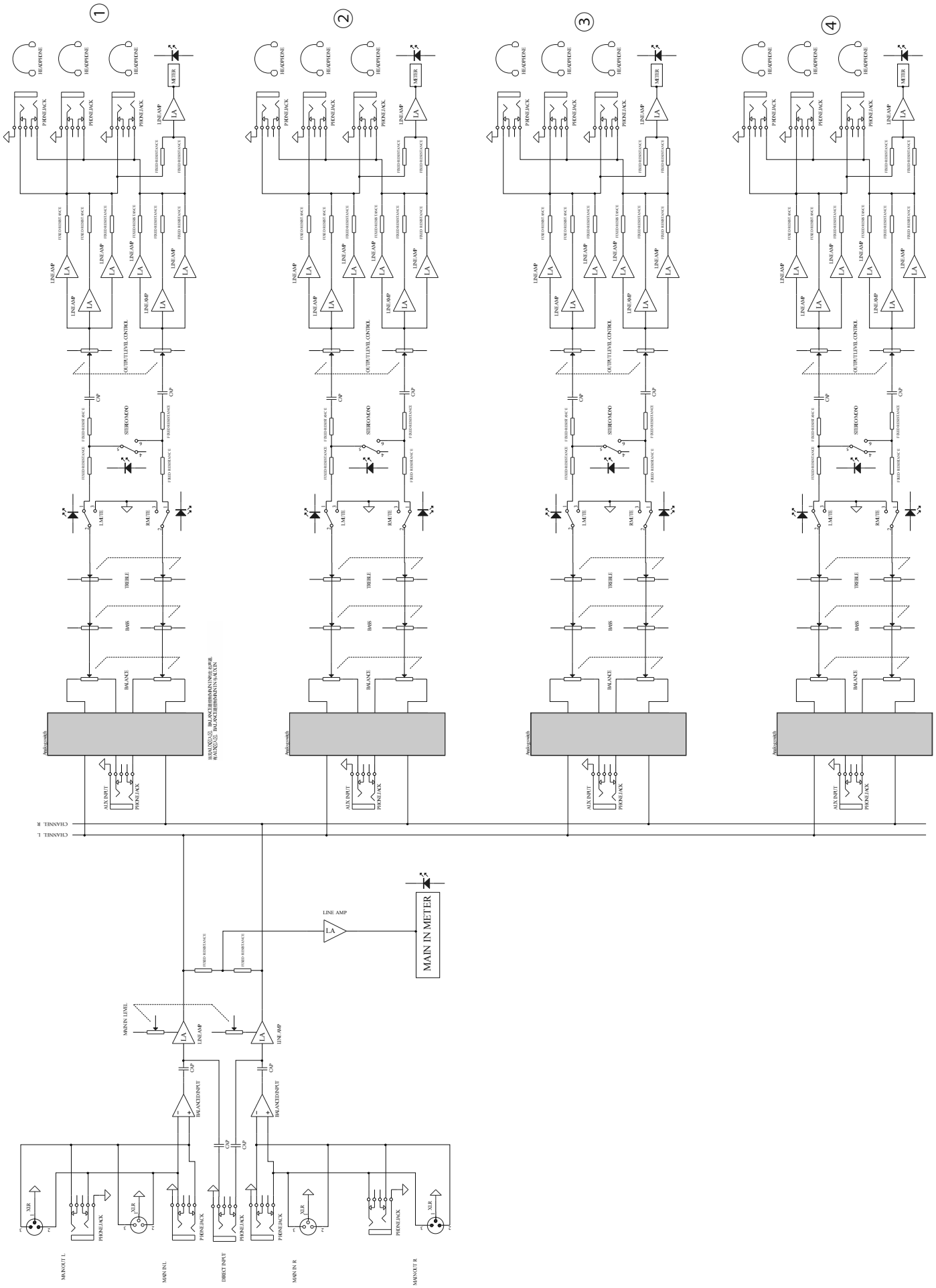
HM-400 Abmessungen



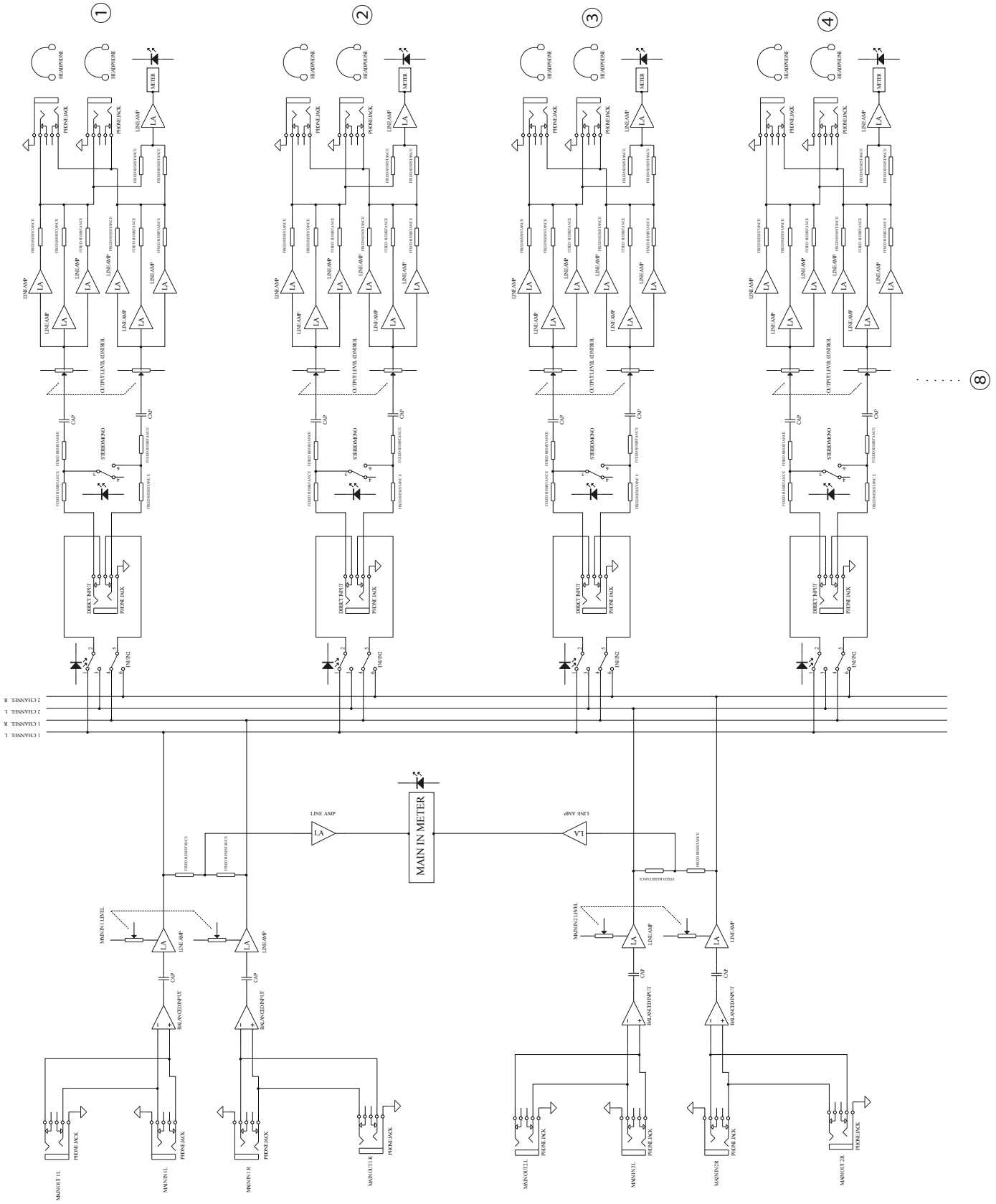
HM-800 Abmessungen



HM-400 Blockdiagramm



HM-800 Blockdiagramm



Beschränkte Garantie

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Diese beschränkte Produktgarantie („Produktgarantie“) wird von LOUD Audio, LLC („LOUD“) gewährt und gilt für Produkte, die in den USA oder Kanada bei einem von LOUD autorisierten Wiederverkäufer oder Einzelhändler gekauft wurden. Die Produktgarantie gilt nur für Erstkäufer des Produkts (im Folgenden „Kunde“, „Sie“ oder „Ihr“).

Bei außerhalb der USA oder Kanada gekauften Produkten informieren Sie sich bitte unter www.mackie.com über die Kontaktdaten unseres örtlichen Vertriebspartners und die Details der Garantieleistungen, die vom Vertriebspartner für Ihren lokalen Markt gewährt werden.

LOUD garantiert dem Kunden, dass das Produkt während der Garantiezeit bei normalem Gebrauch frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Wenn das Produkt dieser Garantie nicht entspricht, kann LOUD oder ihr autorisierter Kundendienstvertreter das fehlerhafte Produkt nach eigenem Ermessen entweder reparieren oder ersetzen, vorausgesetzt, dass der Kunde den Fehler innerhalb der Garantiezeit unter www.mackie.com bei der Firma meldet oder indem er den technischen Support von LOUD unter 1.800.898.3211 (gebührenfrei innerhalb der USA und Kanada) während der normalen Geschäftszeiten (Pazifische Zeit), mit Ausnahme von Wochenenden oder LOUD-Betriebsferien, anruft. Bitte bewahren Sie den originalen datierten Kaufbeleg als Nachweis des Kaufdatums auf. Er ist die Voraussetzung für alle Garantieleistungen.

Die kompletten Garantiebedingungen sowie die genaue Garantiedauer für dieses Produkt finden Sie unter www.mackie.com.

Die Produktgarantie zusammen mit Ihrer Rechnung bzw. Ihrem Kaufbeleg sowie die unter www.mackie.com aufgeführten Bedingungen stellen die gesamte Vereinbarung dar, die alle bisherigen Vereinbarungen zwischen LOUD und dem Kunden bezüglich des hier behandelten Gegenstands außer Kraft setzt. Alle Nachträge, Modifikationen oder Verzichtserklärungen bezüglich der Bestimmungen dieser Produktgarantie treten erst in Kraft, wenn sie schriftlich niedergelegt und von der sich verpflichtenden Partei unterschrieben wurden.

Sie brauchen Hilfe mit Ihrem Kopfhörerverstärker der HM-Serie?

- **Auf www.mackie.com/support finden Sie FAQs, Handbücher, Ergänzungen und weitere Dokumente.**
- **Senden Sie uns eine E-Mail an: www.mackie.com/support-contact**

19820 North Creek Parkway #201
Bothell, WA 98011 • USA
www.mackie.com