

# HM-4

4-WAY HEADPHONE AMPLIFIER

## BEDIENUNGSHANDBUCH



## Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lies diese Anleitungen.
2. Bewahre diese Anleitungen auf.
3. Beachte alle Warnungen.
4. Befolge alle Anleitungen.
5. Betreibe dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwende zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Blockiere keine Belüftungsöffnungen. Installiere das Gerät entsprechend den Anleitungen des Herstellers.
8. Installiere das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (inklusive Verstärkern).
9. Benutze nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/ Zubehörteile.
10. Überlasse die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. Netzkabel oder Netzstecker beschädigt sind, Flüssigkeit oder Objekte ins Gerät gelangt sind, das Gerät Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
11. Setze das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus und stelle keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte, z. B. Vasen oder Biergläser, auf das Gerät.
12. Dieses Gerät entspricht Part 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und (2) dieses Gerät muss empfangene Interferenzen verkraften können, einschließlich Störungen, die möglicherweise den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinflussen.

**HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Einschränkungen für Class B-Digitalgeräte, gemäß Part 15 der FCC-Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in einem Wohngebiet bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie 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 Störungen 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 wurden, können zum Verlust der Betriebserlaubnis gemäß den FCC-Vorschriften führen.

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

13. Dieses Gerät erfüllt die FCC-Grenzwerte für Strahlenbelastung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen der Strahlenquelle und deinem Körper installiert und betrieben werden.

14. Das Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B-Grenzwerte (je nachdem, was zutrifft) für Radioemissionen digitaler Geräte, wie sie in den Radiointerferenzvorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt sind.

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

15. Dieses Gerät entspricht den lizenzbefreiten RSS-Standards von Industry Canada.

Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen
- (2) und dieses Gerät muss empfangene Interferenzen verkraften können, einschließlich Störungen, die möglicherweise den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinflussen.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

16. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Hörverlust führen. Lärmbedingter Hörverlust 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 Hörverlust 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 Ohrstöpsel oder andere Schutzvorrichtungen im Gehörkanal oder über den Ohren angebracht werden, um einen dauerhaften Hörverlust zu vermeiden:

Dauer pro Tag in Stunden	Schallpegel dBA, langsame Ansprache	Typisches Beispiel
8	90	Duo in kleinem Club
6	92	
4	95	U-Bahn
3	97	
2	100	sehr laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	Ryan schreit Troy wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	lauteste Stellen bei einem Rockkonzert



**Korrekte Entsorgung dieses Produkts:** Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nach den WEEE-Richtlinien (2012/19/EU) und deinen 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 deine Mithilfe bei der korrekten Produktentsorgung zur effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Weitere Infos zur Abgabe von Abfallgeräten für das Recycling erhältst du bei deiner Gemeindeverwaltung, Mülldeponie oder einem Entsorgungsdienst für Haushaltsabfälle.

## Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise .....	2
Inhalt .....	3
Features .....	3
Über dieses Handbuch .....	3
Einleitung .....	3
Erste Schritte .....	3
Nicht vergessen .....	3
Anschlussdiagramm .....	4
HM-4: Vorder- und Rückseite .....	5
1. Netzanschluss und LED .....	5
2. 6,35 mm-Line Input .....	5
3. 6,35 mm-Kopfhörerausgänge .....	5
4. Phones-Pegeldrehregler .....	5
Anhang A: Service-Informationen .....	6
Anhang B: Technische Informationen .....	7
HM-4 Abmessungen .....	7
HM-4 Blockdiagramm .....	8
Beschränkte Garantie .....	9

## Features

- Verteilung einer einzelnen Stereoquelle auf bis zu vier Kopfhörer
- Individuelle Pegelregler für jeden Ausgang
- Spannungsversorgung über das mitgelieferte Netzteil
- Roadtauglich in bester Mackie-Tradition

## Über dieses Handbuch

Nach dieser Einführung hilft dir eine Erste-Schritte-Anleitung, die Dinge schnell einzurichten. Das Anschlussdiagramm zeigt ein typisches Setup.



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die für den HM-4 wichtig oder einzigartig sind. Diese solltest du lesen und dir merken.

## Einleitung

Der ultrakompakte HM-4 4-Wege-Kopfhörerverstärker verfügt über einen 6,35 mm-Stereoingang und vier 6,35 mm-Kopfhörerausgänge mit individuellen Lautstärkereglern. Perfekt für Studios oder sogar für zu Hause, wenn bis zu vier Personen das Gleiche hören möchten.

## Erste Schritte

Die folgenden Schritte werden dir helfen, den HM-4 4-Wege-Kopfhörerverstärker schnell einzurichten.

1. Drehe alle Pegelregler an allen angeschlossenen Geräten zurück.
2. Verbinde ein Kabel von der Ausgangsbuchse eines Mixers, Computers oder anderen Audiogeräts mit der Eingangsbuchse des HM-4.
3. Schließe Stereo-Kopfhörer an die Kopfhörerausgänge des HM-4 an.
4. Stecke den Netzadapter fest in den Anschluss des HM-4 und stecke das andere Ende in eine Steckdose. Der HM-4 kann die Spannung verarbeiten, die in der Nähe des Anschlusses angegeben ist. Der HM-4 schaltet sich automatisch ein, wenn er angeschlossen ist.
5. Achte darauf, dass die Lautstärke des Eingangs die gleiche ist wie bei normalem Gebrauch.
6. Drehe die Phones-Regler langsam auf eine angenehme Abhörlautstärke hoch.

## Nicht vergessen

- Niemals über längere Zeit laute Musik hören. Informationen zum Gehörschutz findest du in den Sicherheitshinweisen auf Seite 2.
- Hebe die Versandkartons und das Verpackungsmaterial auf! Du könntest sie eines Tages noch brauchen. Außerdem liebt es dein Hamster, darin zu spielen und dich unerwartet anzuspringen. Tue so, als wärst du überrascht!
- Bewahre deinen Kaufbeleg sicher auf.



Like uns



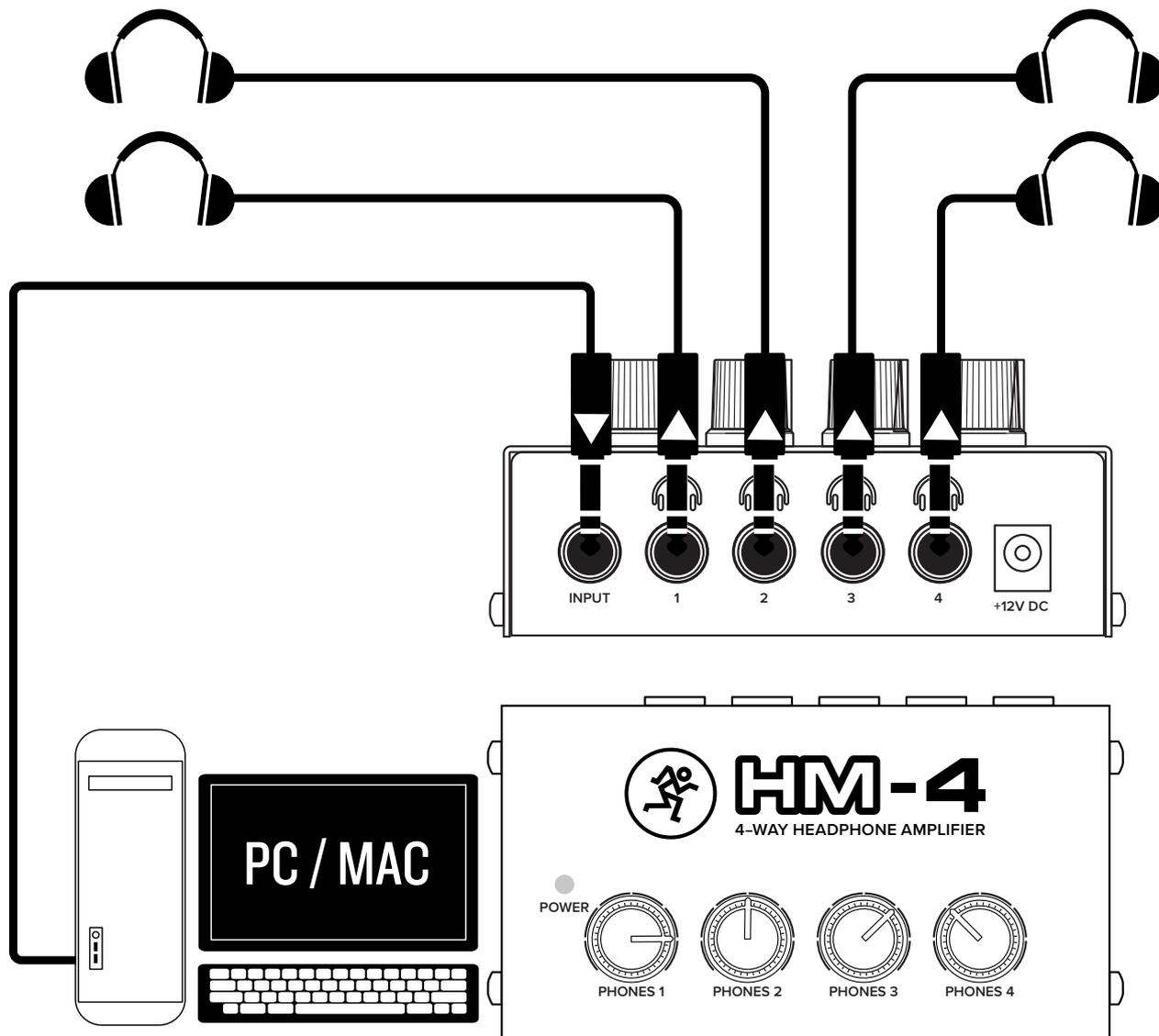
Folge uns



Sieh unsere Videos an

# HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker

## Anschlussdiagramm



*Der HM-4 4-Wege-Kopfhörerverstärker ist eine einfache und bequeme Möglichkeit, mehrere Zuhörer mit dem gleichen Signal zu versorgen. Der Anschluss könnte nicht einfacher sein.*

*Drehe zuerst den Hauptausgangspegel am Computer und alle vier Phones-Regler des HM-4 zurück. Als Nächstes schließt du ein Kabel vom Ausgang des Computers an den 6,35 mm-Eingang des HM-4 an. Schließe nun bis zu vier Stereo-Kopfhörer an die 6,35 mm-Kopfhörerbuchsen 1 – 4 an. Drehe zum Schluss langsam den Regler für die Ausgangslautstärke des Computers und die Regler für die Kopfhörer des HM-4 auf. Kinderleicht!*

*Hinweis: Ein Computer ist zwar die häufigste Anwendung, aber du kannst auch einen Mixer oder so gut wie jedes andere Audiogerät an die Eingangsbuchse des HM-4 anschließen. Die Möglichkeiten sind nicht endlos, aber fast!*

### Typisches HM-4-Setup

# HM-4 4-Wege-Kopfhörerverstärker: Vorder- und Rückseite

## 1. Netzanschluss und LED

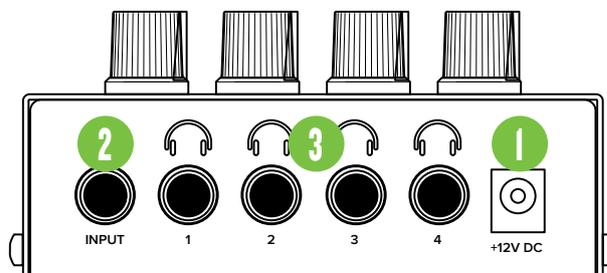
An diese Verbindung wird der mitgelieferte Netzadapter angeschlossen, um den HM-4 mit Spannung zu versorgen. Schließe zuerst den Netzadapter an den HM-4 an und stecke dann das andere Ende in eine geeignete, normgerechte Steckdose. Der HM-4 schaltet sich automatisch ein, wenn er angeschlossen wird, und die Power-LED leuchtet.



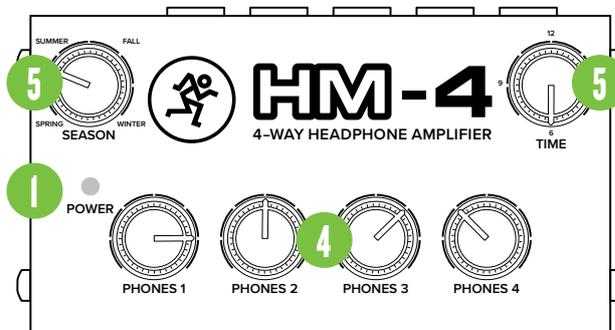
HM-4s verfügen je nach Land über unterschiedliche Netzanschlüsse. Daher kann dein Netzanschluss anders aussehen als der in der Abbildung rechts dargestellte (oder auch nicht).



Verwende nur das werkseitig zugelassene Netzteil, das mit dem HM-4 geliefert wurde.



HM-4 Rückseite



HM-4 Oberseite

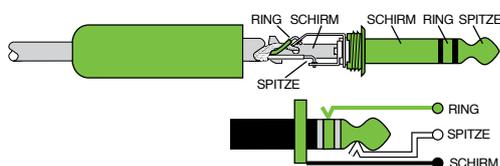
## 2. 6,35 mm-Line Input

Dieser Eingang kann über seine 6,35 mm-Buchse Line-Pegel-Signale verarbeiten, die von symmetrischen oder unsymmetrischen Quellen stammen.

Um symmetrische Leitungen an diesen Eingang anzuschließen, verwende einen 6,35 mm TRS-Stecker. „TRS“ steht für Tip-Ring-Sleeve (Spitze-Ring-Schirm), die drei Anschlusspunkte, die an 6,35 mm Stereo-Klinkenbuchsen/-steckern oder symmetrischen Klinkenbuchsen/-steckern vorhanden sind. TRS-Buchsen und -Stecker werden für symmetrische Signale verwendet und sind wie folgt verdrahtet:

### symmetrische 6,35 mm TRS-Monoverdrahtung:

Schirm = Abschirmung  
Spitze = heiß (+)  
Ring = kalt (-)



Um unsymmetrische Leitungen an diese Eingänge anzuschließen, verwende einen 6,35 mm Mono-Klinkestecker (TS), der wie folgt verdrahtet ist:

### unsymmetrische 6,35 mm TS-Monoverdrahtung:

Schirm = Abschirmung  
Spitze = heiß (+)



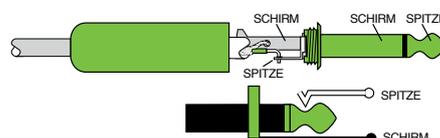
Schließe NIEMALS den Ausgang eines Verstärkers direkt an eine HM-4-Eingangsbuchse an. Dies könnte die Eingangsschaltung beschädigen!

## 3. 6,35 mm-Kopfhörerausgänge

Diese 6,35 mm-TRS-Buchsen liefern die Ausgangssignale für bis zu vier Stereo-Kopfhörer. Die Lautstärke wird über die oberseitigen Phones-Drehregler eingestellt.

Der Phones-Ausgang ist standardmäßig verdrahtet:

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



VORSICHT: Der Kopfhörerverstärker ist laut und kann dauerhafte Gehörschäden verursachen. Sogar mittlere Pegel können bei manchen Kopfhörern schmerzhaft laut sein. BITTE VORSICHT! Drehe den Level-Regler zunächst ganz zurück, bevor du Kopfhörer anschließt oder etwas Neues probierst, das auf den Kopfhörerpegel wirken könnte. Drehe ihn dann langsam auf, während du genau zuhörst.

## 4. Phones-Pegeldrehregler

Diese Drehregler werden verwendet, um die Lautstärke am Kopfhörerausgang von minimaler bis maximaler Verstärkung einzustellen.

## 5. Regler für Saison und Zeit

Mit diesen Reglern werden die Jahreszeit und die Uhrzeit eingestellt. Da es sich hierbei um ein analoges Gerät handelt, musst du diese leider selbst einstellen. Wir arbeiten derzeit an einer digitalen Version, die die Jahreszeit und die Uhrzeit automatisch und genau anzeigt. Bleibt dran!

# Anhang A: Service-Informationen

Wenn du glaubst, dass dein HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker ein Problem hat, beachte bitte die folgenden Tipps zur Fehlersuche und grenze das Problem möglichst genau ein. Besuche die Support-Rubrik unserer Website ([www.mackie.com/support](http://www.mackie.com/support)), wo du viele nützliche Informationen wie FAQs und andere Dokumentationen erhältst. Vielleicht findest du die Antwort auf dein Problem, ohne dass du deinen HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker wegschicken musst.

## Fehlersuche

### Kein Strom

- Unsere Lieblingsfrage: Ist das Kabel eingesteckt? Vergewissere dich, dass der mitgelieferte Netzadapter fest mit dem HM-4 und der Steckdose verbunden ist.
- Leuchtet die Power-LED auf der Vorderseite?

### Kein Sound

- Sind die Phones-Pegelregler ganz zurückgedreht? Vergewissere dich, dass alle Phones-Pegelregler am HM-4 richtig eingestellt sind.
- Ist der Pegelregler für die Eingangsquelle ganz zurückgedreht? Prüfe, ob alle Lautstärkeregler im System richtig eingestellt sind. Prüfe die Pegelanzeige, um sicherzustellen, dass der Mixer ein Signal empfängt.
- Funktioniert die Signalquelle? Vergewissere dich, dass die Verbindungskabel in gutem Zustand und an beiden Enden fest angeschlossen sind. Prüfe, ob der Ausgangspegelregler am Mixer ausreichend hoch eingestellt ist.
- Vergewissere dich, dass der Mixer nicht stummgeschaltet oder ein Prozessor-Loop aktiviert ist. Wenn du so etwas findest, drehe den Pegel zurück, bevor du den betreffenden Schalter deaktivierst.

### Schlechter Sound

- Ist es laut und verzerrt? Vergewissere dich, dass du keine Stufe in der Signalkette übersteuerst. Prüfe, ob alle Pegelregler richtig eingestellt sind.
- Vergewissere dich, dass alle Anschlüsse sicher verkabelt sind.

## Brummen

- Verwende im gesamten System symmetrische Verbindungen zur bestmöglichen Rauschunterdrückung.
- Schließe 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 9 beschrieben.

Serviceleistungen für Produkte, die nicht unter die Garantie fallen, sind bei einem vom Werk autorisierten Servicecenter erhältlich. Um das nächstgelegene Servicecenter zu finden, besuche [www.mackie.com/support/service-locator](http://www.mackie.com/support/service-locator). Serviceleistungen für HM-4s außerhalb der Vereinigten Staaten können über lokale Händler oder Vertriebspartner in Anspruch genommen werden.

Wenn du keinen Zugang zu unserer Website hast, kannst du unseren technischen Support unter der Nummer 1-800-898-3211 (Montag – Freitag, normale Geschäftszeiten, pazifische Zeit) anrufen und dein Problem schildern. Der technische Support wird dir mitteilen, wo sich das nächste autorisierte Servicezentrum in deiner Region befindet.

**Bitte notiere hier die Seriennummern für spätere Referenzzwecke (z. B. bei Versicherungsansprüchen, technischem Support, Rückgabeberechtigung etc.)**

**Gekauft bei:**

**Kaufdatum:**

# Anhang B: Technische Informationen

## HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker Technische Daten

### Akustische Leistung

Maximalpegel (6,35 mm-Eingang) +22 dB

### Eingang / Ausgang

Eingangstyp unsymmetrische 6,35 mm Stereobuchse (Klinke)

Eingangsimpedanz 10 k $\Omega$  pro Kanal, unsymmetrisch

Ausgangstyp 4x unsymmetrische 6,35 mm Stereo-Klinkenbuchse

Ausgangsimpedanz 47  $\Omega$  pro Kanal, unsymmetrisch

Pegelregler 4x Phones-Drehregler

### Stromversorgung

+12 V DC

Stromaufnahme <220 mA, Maximum

### Sicherheitsfunktionen

Display-LEDs Oberseite Power On/Off

### Abmessungen & Gewicht

Höhe: 51 mm / 2,0"

Breite: 109 mm / 4,3"

Tiefe: 58 mm / 2,3"

Gewicht: 0,2 kg / 0,5 lb

### Haftungsausschluss

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

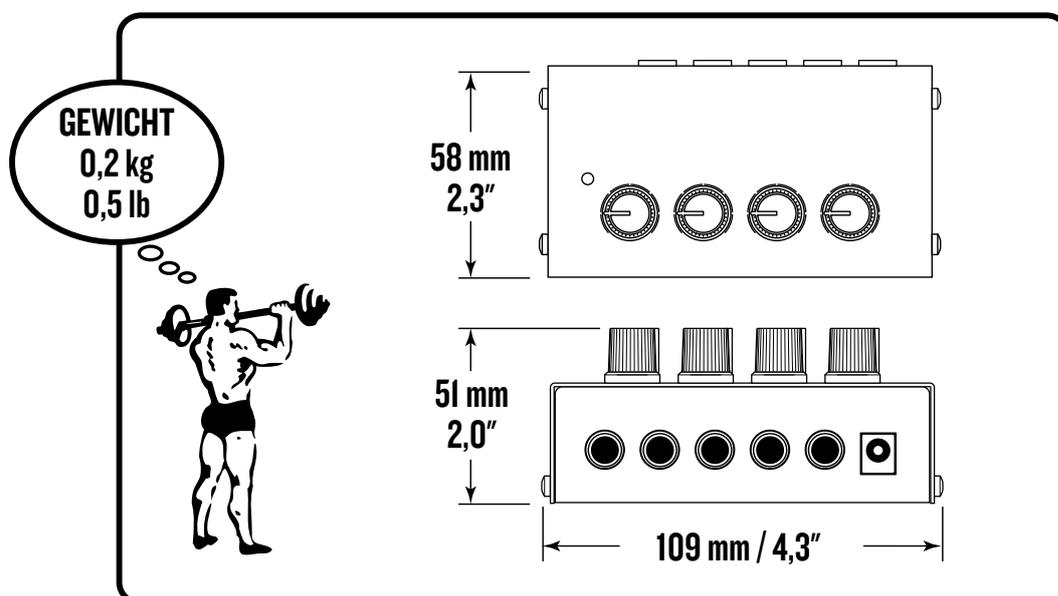
Der „Running Man“ ist ein eingetragenes Warenzeichen von LOUD Audio, LLC.

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

©2024 LOUD Audio, LLC

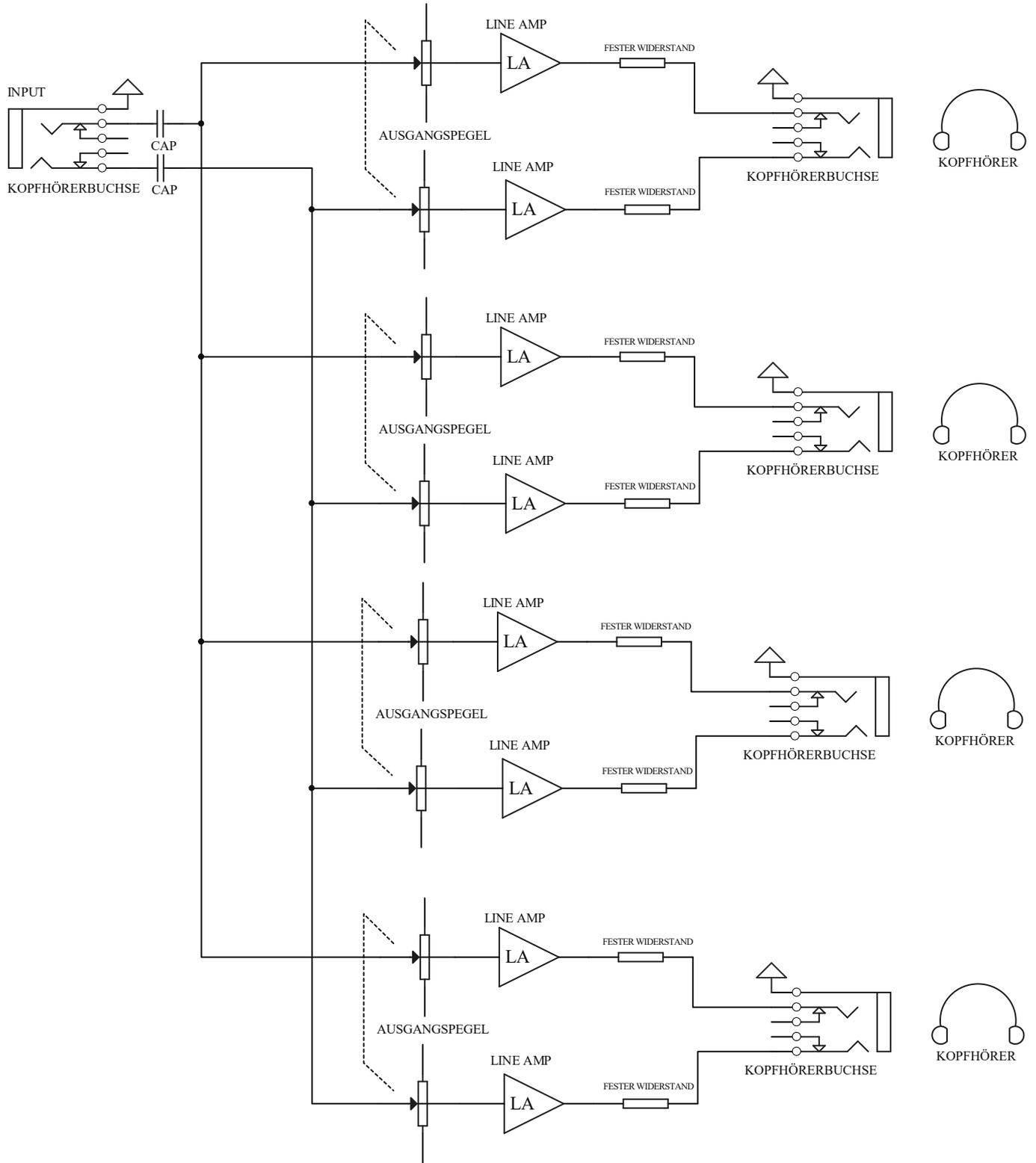
Alle Rechte vorbehalten.

## HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker Abmessungen



# HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker Blockdiagramm

HM-4 4-Wege Kopfhörerverstärker



### Bitte bewahre deinen 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“, „du“ oder „dein“).

Bei außerhalb der USA oder Kanada gekauften Produkten informiere dich bitte unter [www.mackie.com/warranty](http://www.mackie.com/warranty) über die Kontaktdaten unseres örtlichen Vertriebspartners und die Details der Garantieleistungen, die vom Vertriebspartner für deinen 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 auf [www.mackie.com/support](http://www.mackie.com/support) 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 bewahre 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 findest du unter [www.mackie.com/warranty](http://www.mackie.com/warranty).

Die Produktgarantie zusammen mit deiner Rechnung bzw. deinem Kaufbeleg sowie die unter [www.mackie.com/warranty](http://www.mackie.com/warranty) 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.

### Du brauchst Hilfe mit dem HM-4?

- Unter [www.mackie.com/support](http://www.mackie.com/support) findest du FAQs, Handbücher, Ergänzungen und andere Dokumente.
- Sende uns eine E-Mail an: [www.mackie.com/support-contact](mailto:www.mackie.com/support-contact)
- Rufe die Nummer 1-800-898-3211 an, um mit einem Mitarbeiter des technischen Supports zu sprechen. (Montag bis Freitag, normale Geschäftszeiten, pazifische Zeit).



---

**19820 North Creek Parkway #201**

**Bothell, WA 98011 • USA**

**Telefon: 425.487.4333**

**Gebührenfrei: 800.898.3211**

**Fax: 425.487.4337**

**[www.mackie.com](http://www.mackie.com)**

---