402VLZ4

4-Kanal Ultrakompaktmixer

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. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Nehmen Sie den Einbau des Geräts nach den Anweisungen des Herstellers vor.
8. Bauen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen Geräten (inklusive Verstärkern) ein, die Hitze erzeugen.
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, etwa 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. Der NETZSTECKER oder Kaltgerätestecker dient als Trennung vom Netzstrom und sollte immer erreichbar sein.
18. 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 Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Rundfunkfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, schädliche Interferenzen bei der Rundfunkkommunikation 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:
    - Empfangsantenne neu ausrichten oder positionieren.
    - Entfernung zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
    - Gerät an die Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers anschließen.
    - 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 Betriebserlaub gemäß den FCC-Vorschriften führen.
19. Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/ Class B-Grenzwerte (je nachdem, was zutrifft) 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.*

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.

Le symbole éclair avec point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

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

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.

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

20. 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	U-Bahn
3	97	
2	100	sehr laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	Matt schreit Troy wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	lauteste Stellen eines Rockkonzerts

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

Gekauft bei:

Kaufdatum:

Teile-Nr. SW0968-10 Rev. B 09/25
©2025 LOUD Audio, LLC. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise.....2
Features.....4
Einleitung.....4
Wie Sie dieses Handbuch nutzen.....4
Erste Schritte.....5
Wichtige Hinweise.....5
Anschlussdiagramme.....6
Oberseite & Rückseite.....12
1. Netzschalter.....13
2. Netzanschluss.....13
3. Mic-Eingänge (Kanäle 1 – 2).....13
4. Line-Eingänge (Kanäle 1 – 2).....13
5. Low Cut (Kanäle 1 – 2).....13
6. Instrumenten-Taste (Kanäle 1 – 2)...14
7. Gain (Kanäle 1 – 2).....14
8. Hi EQ.....14
9. Low EQ.....15
10. Stereo Pan-Taste (Kanäle 1 – 2).....15
11. Level.....15
12. OL LED.....15
13. Main Outs.....15
14. Stereo Line Ins (Kanäle 3 – 4).....16
15. Tape Assign To Main.....16
16. Tape Level.....16
17. Tape In.....16
18. Tape Out.....16
19. Phones.....16
20. Phantom Power-Taste.....17
21. Phones-Pegelregler.....17
22. Main Mix.....17
23. Power LED.....17
24. Pegelanzeigen.....17
Anhang A: Service-Informationen.....18
Anhang B: Anschlüsse.....19
Anhang C: Technische Informationen.....20
Blockdiagramm.....21
Abmessungen / Mikrofonständer.....22
402VLZ4 Beschränkte Garantie.....23

Liken Sie uns

Folgen Sie uns

Sehen Sie unsere Videos an

Features

- 4-Kanal-Mixer mit bewährt großem Headroom und rauscharmem Design
- 2 Onyx-Mikrofonvorverstärker der Spitzenklasse
  - Ultrabreiter Gain-Bereich von 60 dB
  - 128,5 dB Dynamikbereich
  - +22 dBu Line-Signalverarbeitung
  - Erweiterter Frequenzgang
  - Verzerrung unter 0,0007 % [20 Hz – 50 kHz]
- Verbesserte RF-Dämpfung, perfekt für Übertragungen
- Phantomspeisung für Kondensatormikrofone
- 4 Line-Eingänge mit großem Headroom
- Wählbare Instrumenteneingänge auf den ersten beiden Kanälen - keine DI-Box erforderlich
- 2-Band-EQ (80 Hz, 12 kHz)
- 100 Hz Low Cut-Filter mit 18 dB/Okt. bei Mikrofoneingangskanälen
- Hochauflösende 8-Segment Stereopegelanzeigen
- Versiegelte staub- und schmutzgeschützte Drehregler
- Robustes, roadtaugliches Stahlchassis mit Pulverbeschichtung
- Gut ablesbare, kontrastreiche Bedienelemente für komfortables visuelles Feedback auf einen Blick

Einleitung

Der 4-Kanal 402VLZ4 mit unseren Flaggschiff Onyx-Mikrofonvorverstärkern und großartiger Performance im ultrakompakten Design eignet sich ideal für professionelle Anwendungen mit kleinem Budget.

Der 402VLZ4 bietet über den kompletten Signalweg maximalen Headroom und minimales Rauschen für eine optimale Signalintegrität.

Ein absolut zuverlässiger Mixer mit robustem roadtauglichen Massivstahlgehäuse und kontrastreichen Bedienelementen für die ultimative taktile Kontrolle.

Und mit Funktionen wie Instrumenteneingängen, Phantomspeisung und Pegelanzeigen ist der 402VLZ4 die erste Wahl für alle, die Wert auf viel Leistung bei geringen Kosten legen.

Wie Sie dieses Handbuch nutzen

Nach dieser Einführung hilft Ihnen ein Erste Schritte-Leitfaden bei der schnellen Einrichtung der Geräte. Die Anschlussdiagramme zeigen einige typische Setups, während die übrigen Abschnitte Details zum 402VLZ4 Mixer enthalten.

Dieses Icon verweist auf Informationen, die sehr wichtig oder einzigartig für Ihren 402VLZ4 sind. Diese sollten sie gründlich lesen und erinnern.

Dieses Icon kennzeichnet ausführliche Erklärungen von Funktionen und praktischen Tipps. Sie enthalten in der Regel wertvolle Informationen.

Dieses Icon weist auf bestimmte Features und Funktionen bei der Anwendung des 402VLZ4 hin.

Erste Schritte

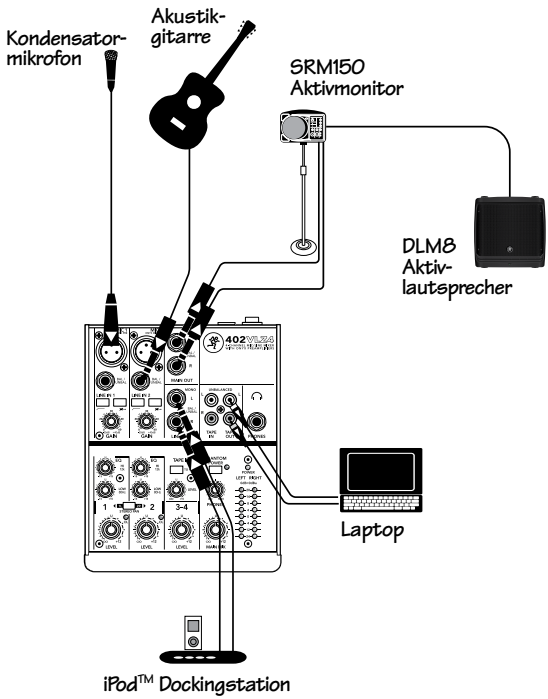
Mit den folgenden Schritten werden Sie Ihren 402VLZ4 Mixer schnell einrichten.

1. Stellen Sie die ersten Verbindungen her, während die Netzschalter aller Geräte deaktiviert sind. Vergewissern Sie sich, dass die Gain-Drehregler und der Main Mix-Drehregler vollständig zurückgedreht sind [ganz nach links].
2. Drehen Sie die Level-Regler und EQ-Regler in die Mitte [Unity].
3. Schließen Sie eine Signalquelle an den Eingang von Kanal 1 an.
4. Verbinden Sie die Hauptausgänge des 402VLZ4 mit den Eingängen von Aktivlautsprechern [oder mit den Eingängen eines Verstärkers, der an Passivlautsprecher angeschlossen ist].
5. Stecken Sie die 3-polige Buchse des Netzadapters fest in den Anschluss auf der Rückseite des 402VLZ4. Stecken Sie das andere Ende in eine Steckdose, die für die auf dem Netzadapter angegebene Spannung ausgelegt ist.
6. Zünden Sie ein Räucherstäbchen an...
7. Schalten Sie den Mixer ein.
8. Schalten Sie die Lautsprecher ein.
9. Starten Sie die Signalquelle und drehen Sie den Main Mix-Regler auf, bis Audio über die Lautsprecher zu hören ist.
10. Stellen Sie den Gain-Regler so ein, dass die OL LED nicht oder nur selten aufleuchtet, auch nicht während der lautesten Teile Ihres Audiomaterials.
11. Wenn Sie EQ anwenden möchten, tun Sie dies jetzt und wiederholen Sie Schritt 9.
12. Wiederholen Sie die Schritte bei Bedarf für Kanal 2.

Wichtige Hinweise

- Hören Sie niemals über einen längeren Zeitraum laute Musik. Informationen zum Gehörschutz finden Sie in den Sicherheitshinweisen auf Seite 3.
- Generell sollte man zuerst den 402VLZ4 und dann die Lautsprecher einschalten und abschließend den Mixer zuletzt ausschalten. Dadurch vermeidet man, dass Ein/Ausschaltknacken und andere Geräusche von vorgeschalteten Geräten über die Lautsprecher wiedergegeben werden.
- Heben Sie den Versandkarton und das Verpackungsmaterial auf! Sie könnten sie eines Tages noch brauchen. Außerdem lieben es Katzen, darin zu spielen und unerwartet auf Sie zu springen. Tun Sie einfach so, als ob Sie überrascht wären!
- Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Anschlussdiagramme



In diesem Diagramm ist ein Mikrofon bei gedrückter Phantomspeisungstaste an den Mic-Eingang von Kanal 1 angeschlossen und eine Gitarre ist bei gedrückter Instrumententaste an den Line-Eingang von Kanal 2 angeschlossen.

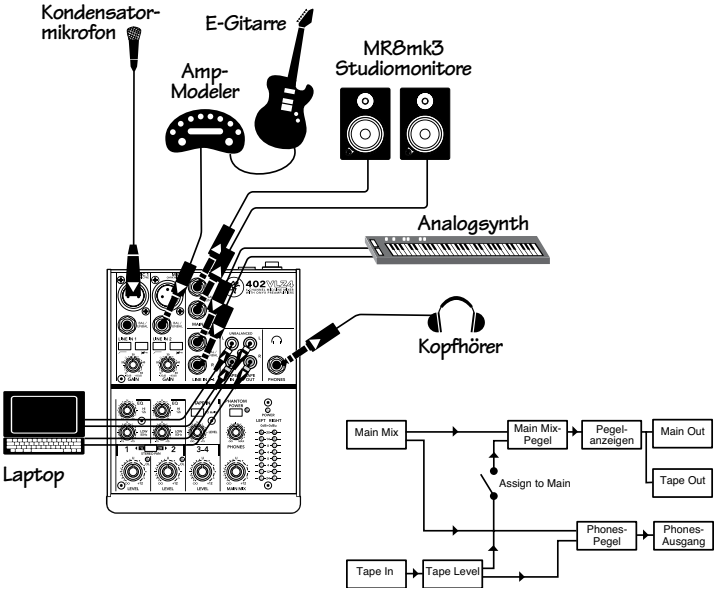
Eine iPodTM-Dockingstation ist an die Line-Pegel-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen, damit Sie zu einem voraufgezeichneten Backingtrack spielen oder in den Pausen Musik abspielen können. Für diese Anschlüsse benötigen Sie eventuell zwei 6,35 mm Klinken-auf-Cinch-Adapter.

Die Tape-Ausgänge sind mit den Stereo Line-Pegel-Eingängen der Soundkarte eines Laptops verbunden. So können Sie die gesamte Performance mit Ihrer Lieblings-DAW aufnehmen.

Die Mikrofon- und Gitarrensignale sind in Mono, wodurch an den linken und rechten Hauptausgängen derselbe Mix anliegt. Jeder Ausgang kann wie folgt für einen Monitor- oder PA-Lautsprecher verwendet werden:

Der linke und rechte Hauptmix-Ausgang ist mit einem SRM150-Aktivmonitor verbunden. Dieser ist auf den Interpreten gerichtet. Der Thru-Ausgang des SRM150 speist den Eingang eines DLM8-Aktivlautsprechers, der das Publikum beschallt.

Café-Gig in Seattle



In diesem Diagramm ist ein Kondensatormikrofon bei gedrückter Phantomspeisungstaste an den Mic-Eingang von Kanal 1 angeschlossen.

Der Line-Pegel-Ausgang eines beliebten Gitarrenamp-Modelers speist den Line-Eingang von Kanal 2.

Ein Stereo-Synthesizer ist an die Line-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen.

Ein Laptop, auf dem Ihre Lieblings-DAW läuft, ist an den Tape-Eingang und -Ausgang angeschlossen.

Über einen Kopfhörer können Sie während Ihrer Performance den Hauptmix hören.

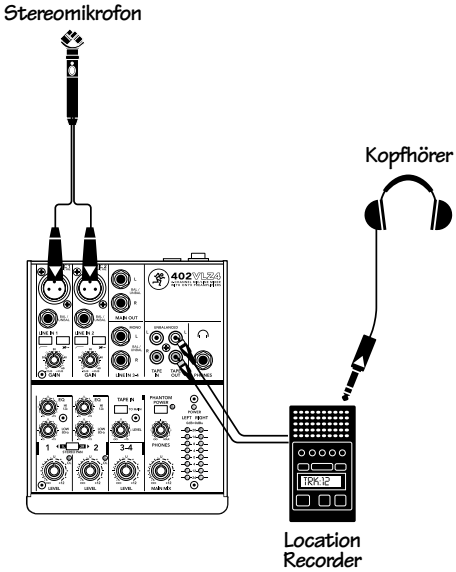
Ein Paar Studio-Referenzmonitore ist an die Hauptmixausgänge angeschlossen.

Bei einer Aufnahmesession können Sie beispielsweise den Gesang, die Gitarre und die Keyboards aufzeichnen. Diese werden als einzelne Spuren aufgenommen und Sie können sie direkt über Kopfhörer abhören. Wenn Sie über das Mikrofon aufnehmen, sollten Sie nur über Kopfhörer abhören und die Lautsprecher ausschalten. (Der Hauptmixpegel muss immer noch aufgedreht sein, damit Sie das Tape Out-Signal aufnehmen können).

Beim Overdubbing spielen Sie live und nehmen über die Tape-Ausgänge eine neue Spur auf dem Computer auf. Sie können die voraufgezeichneten Spuren und Ihre Live-Performance gleichzeitig über Kopfhörer abhören. Stellen Sie den Tape-Pegel so ein, dass Sie eine gute Mischung zwischen dem Playback und Ihrer Performance erreichen. Wenn die Option "Assign to Main" deaktiviert ist, erscheinen die voraufgezeichneten Spuren nicht im Tape Out- oder Hauptmixsignal, so dass nur Ihre neue Performance aufgenommen wird.

Um die Aufnahme über Kopfhörer wiederzugeben, stellen Sie den Tape Level-Regler entsprechend ein. Drücken Sie die "Assign to Main"-Taste und erhöhen Sie langsam den Hauptmixpegel, um das Ergebnis über die Studiomonitore zu hören.

Aufnahme mit einem Computer

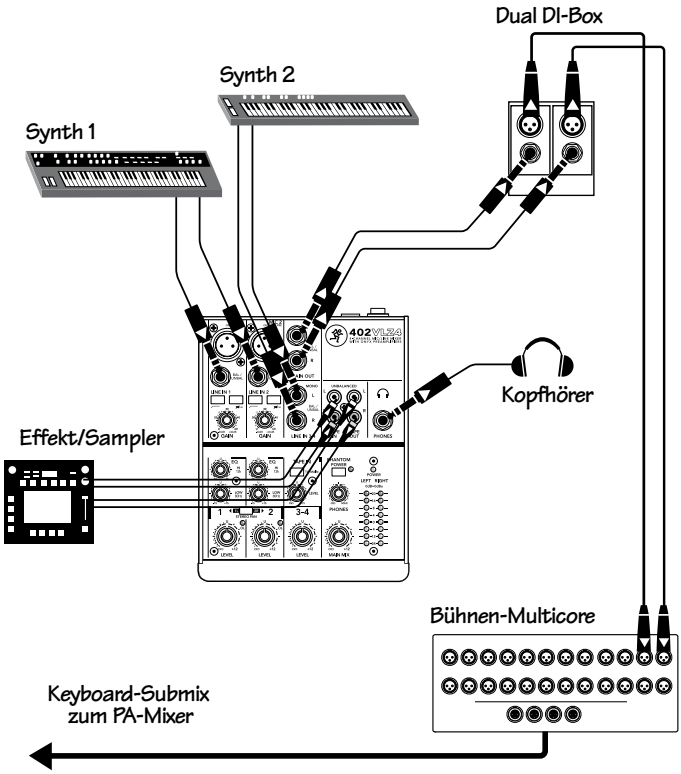


Dieses Diagramm zeigt die Ausgänge eines Stereomikrofons, das an die Mic-Eingänge der Kanäle 1 und 2 angeschlossen ist. Die Stereo Pan-Taste ist gedrückt, so dass Kanal 1 nur auf die linke Seite des Hauptmix und Kanal 2 auf die rechte Seite geleitet wird.

Der Tape-Ausgang ist mit einem Location Recorder verbunden, an dem ein Kopfhörer angeschlossen ist. Es empfiehlt sich, den Kopfhörer am letzten Gerät der Aufnahmekette (dem Aufnahmegerät) zu belassen. Es sind viele Digitalgeräte auf Flash-Basis erhältlich.

Stellen Sie den Main Mix-Ausgangspegelregler auf "Unity" (U) ein und steuern Sie die beim Recorder eingehenden Pegel mit dessen Reglern. Jeder Mikrofonkanal kann mit den Kanalpegelreglern eingestellt werden. Verändern Sie die Kanalpegel nicht mehr, um eine echte Balance der Mikrofonsignale zu bewahren.

Außenaufnahme



Dieses Diagramm zeigt die Stereo-Ausgänge eines Synthesizers, die mit den Line-Eingängen der Kanäle 1 und 2 verbunden sind. Die Stereo Pan-Taste ist gedrückt, so dass Kanal 1 nur auf die linke Seite des Hauptmix und Kanal 2 nur auf die rechte Seite geleitet wird.

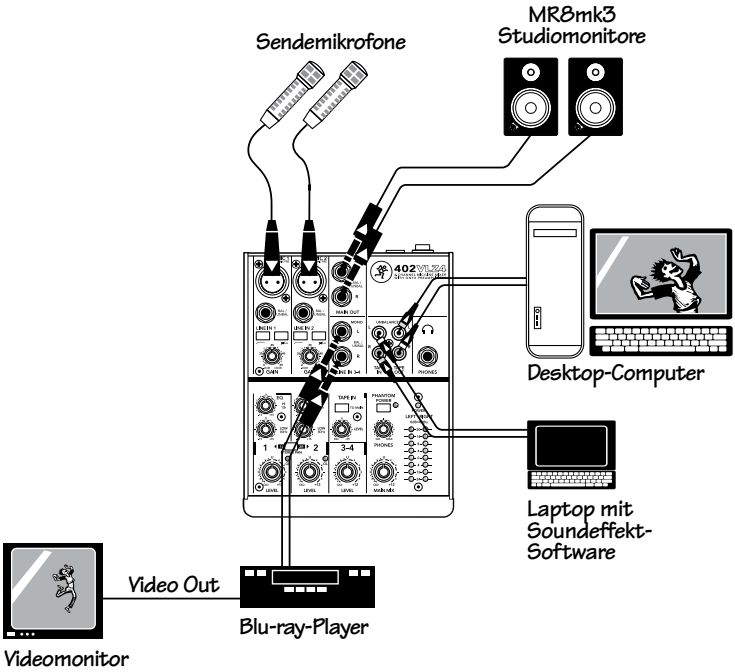
Ein weiterer Stereo-Synthesizer ist an die Line-Pegel-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen.

Ein Effekt/Sampler ist an den Tape-Eingang und -Ausgang angeschlossen. Die "Assign to Main"-Taste ist während der Wiedergabe gedrückt, so dass der Ausgang des Effekts/Samplers im Hauptmix erscheint. Lassen Sie die Taste beim Sampeln von Sounds gelöst.

Der Line-Pegel-Ausgang des Hauptmix ist mit den Eingängen einer Dual DI-Box verbunden. Diese wandelt den Ausgang so um, dass er an die Eingänge eines Bühnen-Multicores angeschlossen werden kann, das mit den Eingängen des PA-Mixers verbunden ist.

Über Kopfhörer können Sie den Hauptmix hören, während Sie spielen. Zwischen den Songs können Sie den Hauptausgang zum PA-Mixer zurückdrehen und mit Sounds und neuen Patches experimentieren, ohne das Publikum zu stören.

Keyboard-Submixer



Dieses Diagramm zeigt zwei Voice-over-Mikrofone, die an die Mikrofoneingänge der Kanäle 1 und 2 angeschlossen sind.

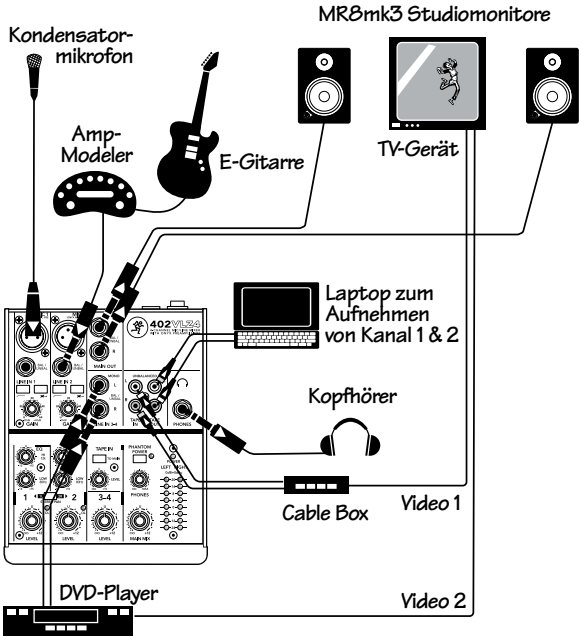
Der Stereo Line-Pegel-Ausgang eines Blu-ray-Players ist an die Line-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen.

Ein Laptop mit Soundeffekt-Software ist mit dem Tape-Eingang verbunden. Die "Assign to Main"-Taste ist gedrückt, so dass die Soundeffekte dem Hauptmix hinzugefügt werden können.

Der Tape-Ausgang ist mit dem Line-Pegel-Audioeingang eines Desktop-Computers verbunden, auf dem Ihre Lieblings-DAW läuft.

Die Hauptausgänge speisen ein Paar aktive Studio-Referenzmonitore.

Video-Editing/Production-Setup



Dieses Diagramm zeigt, wie Sie mit dem Mixer ein Heimstudio und ein Heimkino über dasselbe Lautsprecherset betreiben können. Dies ist nützlich, wenn Sie wenig Platz haben oder ein wirklich gutes Lautsprecherpaar besitzen und es mit Ihrem Heimkino und Heimstudio teilen möchten.

Ein Kondensatormikrofon ist bei aktivierter Phantomspeisung an den Mic-Eingang von Kanal 1 angeschlossen. Der Line-Pegel-Ausgang eines Gitarrenamp-Modelers speist den Line-Eingang von Kanal 2.

Ein Laptop, auf dem Ihre Lieblings-DAW läuft, ist an den Tape-Ausgang angeschlossen, so dass Sie die Kanäle 1 und 2 aufnehmen können.

Der Stereo Line-Pegel-Audioausgang eines Converters (Cable Box) ist an die Tape-Eingänge angeschlossen und der Videoausgang der Cable Box ist mit dem TV-Monitor verbunden. Bei gedrückter "Assign to Main"-Taste, wird das Audio dem Hauptmix hinzugefügt.

Der Stereo Line-Pegel-Audioausgang eines DVD-Players ist mit den Line-Eingängen der Kanäle 3 und 4 verbunden und der Videoausgang ist an den TV-Monitor angeschlossen.

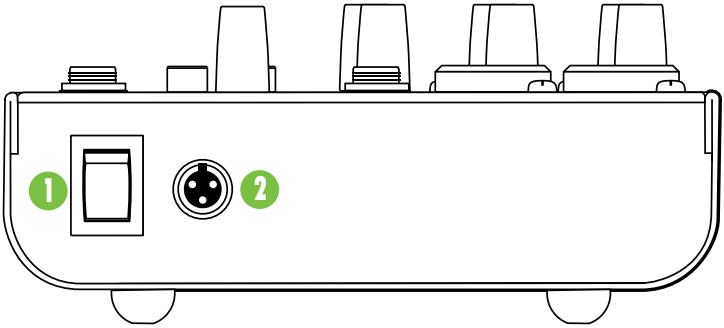
Über Kopfhörer können Sie den Hauptmix hören.

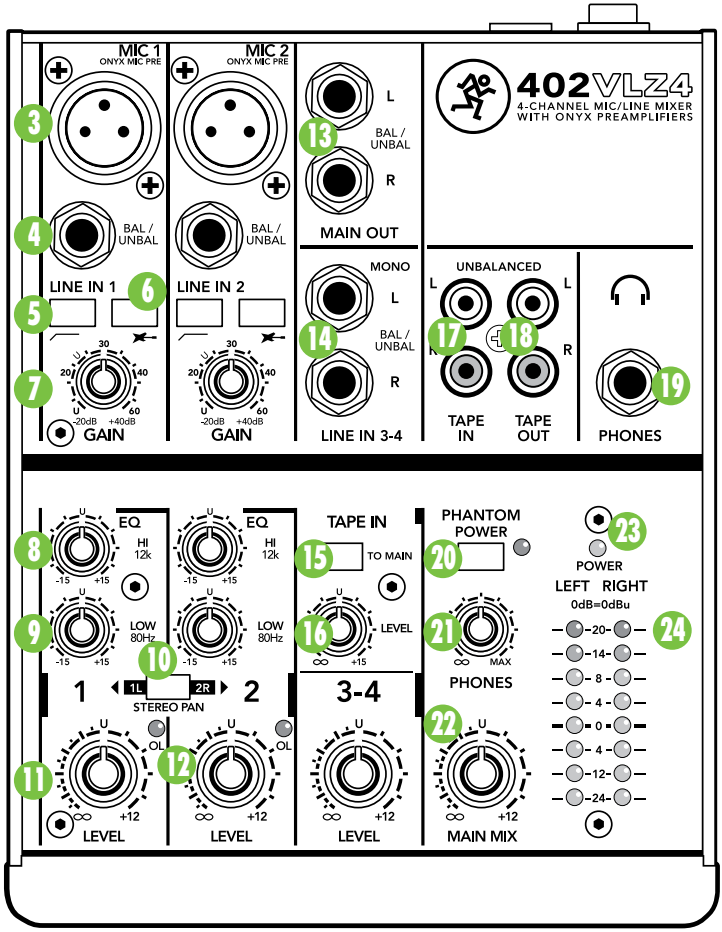
Um das Heimstudio zu nutzen, singen und spielen Sie Gitarre und nehmen Ihre Performance mit der DAW auf oder hören das Material über die Lautsprecher ab. Drehen Sie die Kanäle 3 und 4 zurück und weisen Sie die Tape-Eingänge der Cable Box nicht dem Hauptmix zu.

Um das Heimkino zu nutzen, drehen Sie die Kanäle 1 und 2 zurück. Wählen Sie über die Cable Box ein Programm aus und weisen Sie die Tape-Eingänge dem Hauptmix zu. Hören Sie das Audio über Ihre Lautsprecher. Wenn Sie eine DVD abspielen, stellen Sie die Kanäle 3 und 4 ein und lösen die "Assign to Main"-Taste. Wählen Sie das DVD-Video mit Ihrem Fernsehgerät aus.

Kombiniertes Heimstudio/Heimkino

Oberseite & Rückseite





1. Netzschalter

Drücken Sie den oberen Teil dieses Kippschalters nach unten, um den Mixer einzuschalten. Die Netz-LED [23] auf der Oberseite des Mixers leuchtet. Drücken Sie den unteren Teil des Schalters, um den Mixer in den Standby-Modus zu schalten. Er funktioniert dann nicht mehr, aber die Schaltkreise stehen noch unter Spannung. Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, schalten Sie entweder die Stromversorgung aus oder ziehen Sie das Netzkabel vom Mixer und vom Stromnetz ab.

Generell gilt: Schalten Sie Ihren Mixer vor der Endstufe oder den Aktivlautsprechern ein und schalten Sie ihn zuletzt aus. Dadurch verhindern Sie mögliche Ein- oder Ausschaltgeräusche in den Lautsprechern.

2. Netzanschluss

Stecken Sie die 3-polige Buchse des Netzadapters fest in den Anschluss an der Rückseite des Mixers. Stecken Sie das andere Ende in eine Netzsteckdose, die für die auf dem Netzadapter angegebene Spannung ausgelegt ist.

Verwenden Sie nur den mit dem Mixer gelieferten Netzadapter oder ein vom Hersteller autorisiertes Netzteil.

3. Mic-Eingänge (Kanäle 1 – 2)

Die in jedem VLZ4-Mixer installierten symmetrischen Onyx-Mikrofonvorverstärker mit Phantomspeisung unterdrücken hervorragend Brummen und Rauschen. Man kann fast jeden Mikrofontyp mit Standard XLR-Stecker an sie anschließen.

Alle professionellen Ribbon-, Dynamik- und Kondensatormikrofone klingen hervorragend über diese Eingänge. Sie verkraften ohne Überlastung praktisch jeden Signalpegel.

Phantomspeisung

Die meisten modernen, professionellen Kondensatormikrofone benötigen Phantomspannung. Hierbei überträgt der Mixer über die für Audiosignale benutzten Adern eine schwache Gleichspannung zur Mikrofonelektronik. (Semiprofessionelle Kondensatormikrofone verwenden für den gleichen Zweck interne Batterien.) “Phantom” bedeutet, dass diese Spannung von Dynamikmikrofonen, die keine externe Spannung benötigen und davon unbeeinflusst bleiben, nicht wahrgenommen wird (z. B. Shure SM57/SM58).

Die Phantomspeisung für die Kanäle 1 und 2 wird mit der Phantom Power-Taste [20] gemeinsam ein- und ausgeschaltet.

SEHR WICHTIG

Schließen Sie **niemals** unsymmetrische Mikrofone oder Instrumente an die Mikrofoneingänge an, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist.

SEHR WICHTIG

Schließen Sie **nur dann** Instrumentenausgänge an Mic-Eingänge mit Phantomspannung an, wenn Sie wissen, dass dies gefahrlos möglich ist.

SEHR WICHTIG

Verwenden Sie bei Ribbon-Mikrofonen **keine** Phantomspeisung.

4. Line-Eingänge (Kanäle 1 – 2)

Diese 6,35 mm-Buchsen benutzen die gleiche Schaltung (aber keine Phantomspannung) wie die Mic-Vorverstärker und können von symmetrischen und unsymmetrischen Signalen mit fast jedem Pegel angesteuert werden.

Um symmetrische Leitungen anzuschließen, verwenden Sie 6,35 mm TRS-Stecker (Tip-Ring-Sleeve).

Um unsymmetrische Leitungen anzuschließen, verwenden Sie 6,35 mm Mono-Klinkenstecker (TS) oder Standard-Instrumentenkabel.

Diese beiden Line-Eingänge eignen sich gut für den Anschluss älterer Instrumente, die mehr Verstärkung benötigen. Sie können schwache Pegel korrigieren, indem Sie den Gain-Regler [7] des Kanals einstellen.

5. Low Cut (Kanäle 1 – 2)

Jede Low-Cut-Taste (alias Hochpassfilter) senkt die Bassfrequenzen unter 100 Hz mit einer Rate von 18 dB pro Oktave ab.

Low-Cut sollten Sie bei allen Mikrofoneinsätzen verwenden, mit Ausnahme von Kick-Drum, Bassgitarren oder bassbetonten Synthpatches. Daneben gibt es dort unten nicht viel Hörenswertes und durch den Filter werden die tiefen Töne, die Sie hören wollen, viel knackiger und geschmackvoller. Darüber hinaus kann Low-Cut die Gefahr von Feedback in Live-Situationen verringern und die Verstärkerleistung schonen.

IM DETAIL

Low-Cut kann zudem die Flexibilität bei Live-Auftritten verbessern, indem man zusätzlich einen Low EQ auf die Stimme anwendet. Das Problem ist nur, dass dadurch auch Rumpeln, Mikrofonhandling und Poppgeräusche verstärkt werden. Mit Low-Cut werden all diese Probleme beseitigt, so dass Sie einen Low-EQ hinzufügen können, ohne einen Woofer zu beschädigen.

6. Instrumenten-Taste (Kanäle 1 – 2)

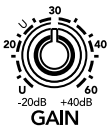
Bei gedrückter Taste kann der Line-Eingang von Kanal 1 oder 2 direkt Signale mit Instrumentenpegel von Gitarren oder anderen Instrumenten annehmen. Sie werden in ihrer Impedanz an den Line-Eingang angepasst, ohne dass eine DI-Box erforderlich ist.

Bei gelöster Taste können Sie Line-Pegel-Quellen wie CD-Player, MP3-Player, Keyboards, Drumcomputer usw. anschließen. Wenn Sie Signale mit Instrumentenpegel an die Eingänge von Kanal 3 und 4 anschließen möchten, benötigen Sie eine DI-Box.

IN DETAIL

Direct-In (DI)-Boxen sind in vielen Musikgeschäften erhältlich. Sie bieten Signal- und Impedanzanpassung für den direkten Anschluss von Gitarren und anderen Instrumenten an Verstärker und Mixer. Sie wandeln unsymmetrische Signale mit Instrumentenpegel in einen symmetrischen Ausgang mit Mikrofonpegel um. Die kleinen Boxen haben einen 6,35 mm TS-Eingang an einem Ende und einen XLR-Ausgang am anderen. Das Gute daran ist, dass man sie beim 402VLZ4 nicht braucht.

7. Gain (Kanäle 1 – 2)



Falls noch nicht geschehen, lesen Sie bitte den Abschnitt "Erste Schritte" auf Seite 5.

Mit Gain wird die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle 1 und 2 eingestellt. Dadurch können Mic- und Line-Signale aus der Außenwelt optimal an interne Betriebspegel angepasst werden.

Wenn das Signal über die XLR-Buchse eingeht, beträgt die Verstärkung 0 dB bei ganz zurückgedrehtem Regler und steigt bis auf 60 dB bei ganz aufgedrehtem Regler an.

Der 6,35 mm-Klinkeneingang bietet eine Bedämpfung von 20 dB bei ganz zurückgedrehtem Regler und eine Verstärkung von 40 dB bei ganz aufgedrehtem Regler, mit einer "U"-Markierung (Unity Gain) bei 10:00 Uhr. Diese 20 dB Bedämpfung können sehr praktisch sein, wenn Sie ein sehr lautes Signal einspeisen oder wenn Sie viel EQ-Verstärkung hinzufügen möchten, oder beides. Ohne dieses "virtuelle Pad" könnte der Kanal übersteuert werden.

"U" wie Unity Gain

VLZ4-Mixer haben ein "U"-Symbol bei fast allen Pegelreglern. Dieses "U" steht für "Unity Gain", d. h. keine Änderung des Signalpegels. Sobald Sie das Eingangssignal auf Line-Pegel eingestellt haben, können Sie jeden Regler auf "U" einstellen und Ihre Signale durchlaufen den Mixer mit optimalen Pegeln. Darüber hinaus sind alle Beschriftungen auf unseren Pegelreglern in Dezibel (dB) angegeben, so dass Sie wissen, was Sie tun, wenn Sie die Einstellungen eines Reglers ändern möchten.

2-Band-Equalizer

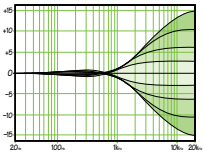
Der 402VLZ4 verfügt über einen 2-Band-Equalizer an sorgfältig ausgewählten Punkten - Low Shelving bei 80 Hz und Hi Shelving bei 12 kHz. "Shelving" bedeutet, dass die Schaltung alle Frequenzen jenseits der angegebenen Frequenz anhebt oder absenkt. Wenn Sie zum Beispiel den Low EQ-Regler um 15 dB nach rechts drehen, werden die Bässe ab 80 Hz bis zum tiefsten hörbaren Ton angehoben.

IN DETAIL

Mit zuviel EQ lässt sich auch viel Unfug anstellen. Wir haben jede EQ-Schaltung mit sehr viel Verstärkung/Bedämpfung ausgestattet, da jeder dies manchmal benötigt. Aber wenn Sie die EQs bei allen Kanälen auf Maximum setzen, wird die Mischung matschig. Setzen Sie den EQ subtil ein und benutzen Sie sowohl die linke (Cut) als auch die rechte (Boost) Reglerseite. Die wenigsten Toningenieure, die Platin-Alben aufgenommen haben, verwenden jemals mehr als 3 dB EQ. Wenn Sie mehr als das brauchen, gibt es in der Regel einen besseren Weg der Optimierung, z. B. indem Sie ein Mikrofon anders platzieren (oder einen anderen Mikrofontyp verwenden).

8. Hi EQ

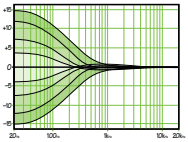
Dieser Regler bietet bis zu 15 dB Verstärkung/Bedämpfung über 12 kHz und verläuft linear in der Mitte. Er verleiht Becken ein gewisses Zischeln sowie Keyboards, Stimmen und Gitarren mehr Transparenz und Knackigkeit. Drehen Sie den Regler zurück, um Zischlaute zu bedämpfen oder Bandrauschen zu unterdrücken.



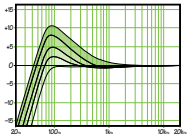
Hi EQ

9. Low EQ

Der Low EQ bietet bis zu 15 dB Anhebung/Absenkung unter 80 Hz. Die Schaltung ist in der Mitte linear (kein Boost oder Cut). Diese Frequenz steht für den Punch in Bassdrums, Bassgitarren und fetten Synthpatches.



Low EQ



Low EQ mit Low Cut

In Verbindung mit dem Low Cut-Schalter [5] können Sie den Low EQ anheben, ohne eine Menge subsonischen Mülls im Mix zu erzeugen.

10. Stereo Pan-Taste (Kanäle 1 – 2)

Bei gelöster Taste speist jeder Monokanal die linke und rechte Seite des Hauptmix zu gleichen Anteilen. Zum Beispiel:

- Abspielen einer Monoquelle: Wenn Sie in ein an Eingang 1 angeschlossenes Mikrofon sprechen, wird Ihre Stimme sowohl über den linken als auch den rechten Lautsprecher wiedergegeben.
- Overdubbing einer Monoquelle: Wenn Sie direkt über Kopfhörer abhören, können Sie das Overdub-Signal auf beiden Ohren hören, während Sie spielen.

Bei gedrückter Taste wird Kanal 1 nur auf der linken Seite des Hauptmix und Kanal 2 nur auf der rechten Seite wiedergegeben. Zum Beispiel:

- Aufnahme einer Stereoquelle: Wenn Sie ein Stereomikrofon an die Mic-Eingänge angeschlossen haben oder eine Stereoquelle über die Line-Eingänge abspielen, können Sie jede Seite der Quelle separat auf einen Recorder aufnehmen, der an die Haupt- oder Tape-Ausgänge angeschlossen ist.

Die Pan-Taste wirkt nicht auf die Kanäle 3 und 4 oder die Tape-Eingänge.

11. Level

Damit wird der Pegel des Kanals von "Aus" über "Unity Gain" in der Mitte bis zu 12 dB zusätzlicher Verstärkung eingestellt. Sobald das Gain [7] für jeden Kanal eingestellt wurde, können Sie mit dem Level-Regler bestimmen, wie viel von jedem Kanal im Hauptmix erscheint.

Die Kanäle 1 und 2 verfügen über Mono-Pegelregler, die Kanäle 3 und 4 über einen Stereo-Pegelregler.

12. OL LED

Diese Overload LED leuchtet auf, wenn das Eingangssignal zu hoch ist. Der Signalpegel wird kurz vor dem Pegelregler, aber nach dem Gain-Regler und EQ gemessen.

Wenn die OL LED aufleuchtet, drehen Sie den Gain-Regler und/oder die EQ-Regler zurück, bis die OL LED nur noch gelegentlich bei Pegelspitzen des Eingangssignals aufleuchtet. Das Drehen des Level-Reglers hat keinen Einfluss auf die OL LED.

13. Main Outs

Diese Ausgänge leiten den Hauptmix in die Welt hinaus. Sie können an die Line-Pegel-Eingänge von Endstufen, Aktivlautsprechern oder an die Line-Eingänge eines anderen Mixers angeschlossen werden.

Um mit diesen Ausgängen symmetrische Eingänge anzusteuern, müssen 6,35 mm TRS (Tip-Ring-Sleeve) Klinkenstecker wie folgt verdrahtet sein:

Spitze = + (heiß)
Ring = – (kalt)
Schirm = Erdung

Für die meisten Musikaufnahmen und PA-Anwendungen sind unsymmetrische Leitungen ausreichend. Um unsymmetrische Eingänge anzusteuern, müssen 6,35 mm TS (Tip-Sleeve) Klinkenstecker wie folgt verdrahtet sein:

Spitze = + (heiß)
Schirm = Erdung

14. Stereo Line Ins (Kanäle 3 – 4)

Diese vollsymmetrischen Eingänge sind für symmetrische oder unsymmetrische Stereo- oder Monosignale ausgelegt. Sie können mit nahezu jedem professionellen oder semiprofessionellen Instrument, Effekt oder CD-Player verwendet werden.

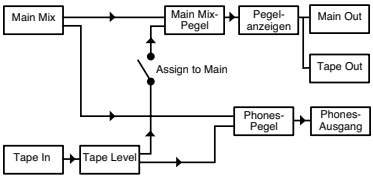
Signale, die auf Kanal 3 eingehen, werden nur auf der linken Seite des Hauptmix hinzugefügt. Signale, die auf Kanal 4 eingehen, werden der rechten Seite hinzugefügt.

Wenn Sie ein Monogerät anschließen, verwenden Sie immer den linken (Mono-) Eingang (Kanal 3) und schließen Sie nichts an den rechten Eingang (Kanal 4) an - auf diese Weise wird das Signal zu beiden Seiten geleitet. Diesen Trick nennt man "Buchse normalisieren".

15. Tape Assign to Main

Drücken Sie diese Taste, um den Tape-Eingang dem Hauptmix hinzuzufügen.

Lösen Sie die Taste, wenn der Tape-Eingang nicht im Hauptmix erscheinen soll. So können Sie den Tape-Eingang [17] im DJ-Stil über Ihren Kopfhörer hören und vorbereiten, bevor er dem Hauptmix für Ihr Publikum hinzugefügt wird.



Dies ermöglicht auch das Overdubbing mit den Tape-Eingängen/Ausgängen, ohne dass es zu Feedback kommt, und die Isolierung Ihrer Audiospuren bleibt erhalten. Sie könnten z. B. die voraufgezeichneten Spuren von einem Computer in die Tape-Eingänge einspeisen. Lassen Sie die Option "Assign to Main" ausgeschaltet, damit Sie diese Spuren über Kopfhörer hören können, während Sie dazu spielen. Nur Ihre Live-Performance wird über die Tape-Ausgänge aufgenommen, nicht die voraufgezeichneten Spuren. Drücken Sie "Assign to Main", wenn Sie den fertigen Song über Ihre Hauptlautsprecher abspielen wollen.

16. Tape Level

Hier können Sie den Pegel des Tape-Eingangs einstellen, der im Hauptmix und im Kopfhörer wiedergegeben wird.

17. Tape In

Diese beiden unsymmetrischen Cinch-Eingänge akzeptieren Stereosignale mit Line-Pegel. Die an den Eingängen eingehenden Signale werden immer zum Phones-Ausgang geleitet und können je nach Stellung der "Assign to Main"-Taste zum Hauptausgang geleitet werden.

Über diese Buchsen können Sie Ihre Mixe bequem wiedergeben, beurteilen und dann eine weitere Aufnahme versuchen, ohne die Mixerpegel zu verändern oder zu stören. Sie können diese Buchsen auch mit einer iPod-Dockingstation, einem Computer-Audioausgang mit Line-Pegel oder einem DVD-Player verbinden, um zwischen den Sets Musik zu einem PA-System zu leiten.

Mit der "Assign to Main"-Taste [15] können Sie den Tape-Eingang dem Hauptmix hinzufügen und mit dem Tape Level-Regler [16] den Pegel einstellen.

18. Tape Out

Diese unsymmetrischen Cinch-Anschlüsse greifen den Hauptmixausgang ab, um die gleichzeitige Aufnahme und PA-Beschallung zu erleichtern. Verbinden Sie diese Anschlüsse mit den Eingängen Ihres Recorders.

Dieser Ausgang ist eine unsymmetrische Kopie des Hauptmixes und wird vom Pegel des Hauptmix gesteuert [22].

19. Phones

Diese Stereobuchse kann in jedem Standardkopfhörer sehr laute Pegel erzeugen. Mit dem entsprechenden Adapter können auch Ohrstöpsel oder Computer-Kopfhörer verwendet werden.

Wenn Sie Ihr eigenes Kabel für den Kopfhörerausgang verdrahten, folgen Sie den Standardkonventionen:

Spitze = linker Kanal
Ring = rechter Kanal
Schirm = Erdung

Über die Kopfhörer hören Sie den Hauptmix sowie alle Quellen, die über die Tape-Eingänge [17] eingehen. Stellen Sie den Kopfhörerpegelregler [21] so ein, dass Sie angenehm und sicher darüber hören. Beachten Sie die Warnung auf der nächsten Seite, bevor Sie Kopfhörer verwenden.

Die Einstellung des Hauptmixpegels [22] wirkt nicht auf den Kopfhörerausgang. Die Einstellung des Tape-Reglers [16] wirkt auf den Pegel des Tape-Eingangssignals, das im Kopfhörer zu hören ist.

20. Phantom Power-Taste

Dieser globale Schalter steuert die Phantomspeisung für Kondensatormikrofone, die an den Mic-Eingängen [3] von Kanal 1 und 2 angeschlossen sind. Drücken Sie diese Taste, wenn Ihr Mikrofon Phantomspeisung benötigt. (Der Mixer kann das Mikrofon über die Signalleitungen der XLR-Anschlüsse mit Spannung versorgen.) Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Mikrofonhersteller. Lesen Sie die Hinweise zur Phantomspeisung auf Seite 13, bevor Sie diese Taste betätigen.

Drücken Sie die Taste, um die Phantomspeisung für beide Mikrofoneingänge zu aktivieren. Die LED neben dem Schalter leuchtet. Drücken Sie die Taste erneut, um die Phantomspeisung zu deaktivieren.

21. Phones-Pegelregler

Mit diesem Drehregler können Sie den Signalpegel im Kopfhörer einstellen.

VORSICHT: Der Kopfhörerverstärker kann dauerhafte Gehörschäden verursachen. Selbst mittlere Pegel können bei manchen Kopfhörern schmerzhaft laut sein. BITTE VORSICHT! Drehen Sie den Phones-Regler immer ganz zurück, bevor Sie einen Kopfhörer anschließen oder Anschlüsse am Mixer vornehmen. Lassen Sie den Regler zurückgedreht, bis Sie die Kopfhörer aufgesetzt haben. Drehen Sie ihn dann langsam auf.

22. Main Mix

Dieser Drehregler steuert die Signalpegel zu den Hauptausgängen. Alle Kanäle, die nicht vollständig zurückgedreht sind, erscheinen im Hauptmix.

Ganz nach links gedreht, ist der Regler ausgeschaltet, in der Mitte befindet sich "Unity Gain" und ganz nach rechts gedreht bietet er eine zusätzliche Verstärkung von 12 dB. Diese wird eigentlich nie benötigt, aber auch hier ist es schön zu wissen, dass sie vorhanden ist.

Drehen Sie diesen Regler am Ende des Songs zurück, wenn Sie ein optimales Fade Out wünschen.

23. Power LED

Diese LED leuchtet, wenn der Mixer eingeschaltet ist.

Wenn der Netzschalter [1] deaktiviert oder das Gerät ausgeschaltet ist, leuchtet die LED nicht.

24. Pegelanzeigen

Die Spitzenpegelanzeige des 402VLZ4 besteht aus zwei Balken mit acht LEDs. Sie zeigt den Signalpegel nach dem Main Mix-Drehregler [22] an.

Dank des großen Dynamikbereichs des 402VLZ4 können Sie einen guten Mix bei Spitzenwerten zwischen -12 und +8 dB auf den Pegelanzeigen erzielen. Die meisten Verstärker clippen bei etwa +10 dB und einige Recorder sind noch weniger nachsichtig. Um die besten Ergebnisse in der Praxis zu erzielen, sollten die Spitzenwerte zwischen "0" und "+8" liegen.

Bitte denken Sie daran: Die Pegelanzeigen der Audiogeräte sind nur Hilfsmittel, um sicherzustellen, dass Ihre Pegel okay sind. Sie müssen sie nicht ständig anstarren.

Herzlichen Glückwunsch! Jetzt haben Sie alle Funktionen des 402VLZ4 kennen gelernt.

Anhang A: Service-Informationen

Wenn Sie glauben, dass Ihr 402VLZ4 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), die viele nützliche Informationen, z. B. FAQs und andere Dokumentationen bietet. Vielleicht finden Sie dort die Lösung des Problems, ohne dass Sie Ihren Mixer wegschicken müssen.

Fehlersuche

Defekter Kanal

- Ist der Gain-Regler richtig eingestellt?
- Ist der Pegelregler aufgedreht?
- Ist die Instrumententaste richtig eingestellt (nur Kanäle 1-2)?
- Testen Sie das gleiche Quellsignal auf einem anderen Kanal, der genauso eingestellt ist wie der verdächtige Kanal.
- Prüfen Sie, ob der Stereo Pan-Drehregler richtig eingestellt ist.
- Überprüfen Sie den EQ und Low Cut-Schalter.

Defekter Ausgang

- Ist der zugehörige Pegelregler (falls vorhanden) aufgedreht?
- Wenn es ein linker Hauptausgang ist, trennen Sie testweise den linken Cinch Tape-Ausgang. Wenn das Problem verschwindet, liegt es nicht am Mixer.
- Wenn der linke Lautsprecher offenbar stumm ist, vertauschen Sie das linke und rechte Kabel an den Hauptausgängen des Mixers. Wenn der linke Lautsprecher immer noch nicht funktioniert, liegt es nicht am Mixer.

Rauschen

- Drehen Sie die Kanalpegelregler nacheinander zurück. Wenn das Geräusch verschwindet, liegt es entweder an diesem Kanal oder an dem daran angeschlossenen Gerät. Ziehen Sie den entsprechenden Stecker ab. Wenn das Geräusch verschwindet, kommt es von diesem Gerät.

Kein Strom

- Die Power-LED am Mixer sollte aufleuchten, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist. Prüfen Sie, ob der Stromanschluss am Mixer eingesteckt ist.

Reparatur

Für Garantieleistungen siehe die Garantieinformationen auf Seite 23.

Serviceleistungen, die nicht unter die Garantie fallen, sind in einem vom Werk autorisierten Servicezentrum erhältlich. Um das nächstgelegene Service-Center zu finden, besuchen Sie www.mackie.com, klicken auf "Contact Tech Support" und wählen "Locate a Service Center or Distributor" [3]. Serviceleistungen für einen 402VLZ4 außerhalb der Vereinigten Staaten können über lokale Händler oder Vertriebspartner in Anspruch genommen werden.

Sie brauchen Hilfe mit Ihrem Mixer?

- **Besuchen Sie www.mackie.com und klicken Sie auf "Contact Tech Support". Dort finden Sie FAQs, Handbücher, Anhänge und andere Dokumente.**
- **Senden Sie uns eine E-Mail an: techmail@loudtechinc.com.**

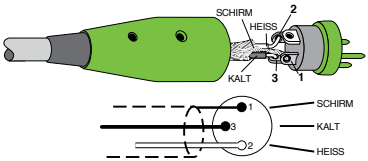
Anhang B: Anschlüsse

Symmetrischer XLR-Eingang

Der 402VLZ4-Mixer hat zwei XLR-Buchsen. Die Kabel müssen gemäß den AES-Standards (Audio Engineering Society) verdrahtet sein:

Symmetrischer XLR-Eingang

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



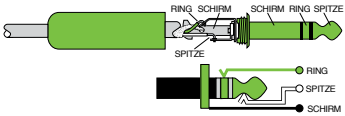
Symmetrischer XLR-Eingang

Symmetrischer 6,35 mm TRS-Anschluss

TRS steht für Tip-Ring-Sleeve, die drei Anschlüsse eines 6,35 mm-Stereokabels. Dies ermöglicht eine direkte Verbindung mit den Kanaleingangsbuchsen. Die Kabel müssen gemäß den AES-Normen (Audio Engineering Society) verdrahtet sein:

Symmetrischer 6,35 mm TRS-Anschluss

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



Symmetrischer 6,35 mm TRS-Anschluss

TRS-Klinkenbuchsen und -stecker werden in verschiedenen Anwendungen eingesetzt:

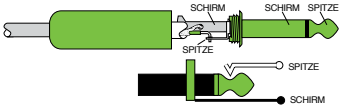
- Symmetrische Mono-Schaltungen. Bei symmetrischer Verdrahtung werden 6,35 mm Klinkenbuchsen/-stecker mit der Spitze ans positive Signal (heiß), mit dem Ring ans negative Signal (kalt) und mit dem Schirm an Masse (Erdung) angeschlossen.
- Stereokopfhörer, Stereomikrofone und Stereoleitungen. Bei einer Stereoverdrahtung werden 6,35 mm-Klinkenbuchsen/-stecker mit der Spitze auf links, mit dem Ring auf rechts und mit dem Schirm auf Masse (Erdung) verdrahtet. VLZ4-Mixer können nicht direkt mit 1-Stecker-Stereomikrofonen verbunden werden. Sie müssen in ein linkes und ein rechtes Kabel getrennt und an die beiden Mikrofonvorverstärker angeschlossen werden. Für ein Stereomikrofon können Sie sich einen eigenen Adapter basteln. Ein Y-Kabel ausgehend von einer 6,35 mm-Klinkenbuchse auf zwei XLR-Stecker, einer für das rechte und einer für das linke Signal.

Unsymmetrischer 6,35 mm TS-Anschluss

TS steht für Tip-Sleeve, die beiden Anschlüsse eines 6,35 mm-Monokabels. Dies ermöglicht eine direkte Verbindung mit den Eingangsbuchsen der Kanäle. Die Kabel müssen gemäß den AES-Normen (Audio Engineering Society) verdrahtet sein:

Unsymmetrischer 6,35 mm TS-Anschluss

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



Unsymmetrischer 6,35 mm TS-Anschluss

TS-Buchsen/-Stecker werden in vielen verschiedenen Anwendungen eingesetzt, immer unsymmetrisch. Die Spitze ist mit dem Audiosignal und der Schirm mit der Masse (Erdung) verbunden. Einige Beispiele:

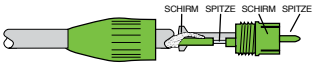
- Unsymmetrische Mikrofone
- E-Gitarren/elektronische Instrumente
- Unsymmetrische Line-Pegel-Verbindungen

Unsymmetrischer Cinch-Anschluss

Cinch-Stecker (alias Phono-Stecker) und -Buchsen werden häufig für Heimstereo- und Videogeräte sowie für viele andere Anwendungen genutzt. Cinch-Stecker sind unsymmetrisch. Verbinden Sie das Signal mit dem mittleren Stift und die Masse (Erdung) oder Abschirmung mit dem umgebenden "Schirm". Die Kabel müssen gemäß den AES-Normen (Audio Engineering Society) verdrahtet sein:

Unsymmetrischer Cinch-Anschluss

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



Unsymmetrischer Cinch-Anschluss

Anhang C: Technische Informationen

Technische Daten

Main Mix Rauschverhalten

(20 Hz – 20 kHz Bandbreite, 6,35 mm Main Out, Kanäle 1 – 2 Gain @ Unity, Kanal-EQs linear, Stereo Pan-Taste gedrückt.

Main Mix-Regler zurückgedreht, Kanal-Pegelregler zurückgedreht: –103 dBu

Main Mix-Regler Unity, Kanal-Pegelregler zurückgedreht: –98 dBu

(102 dB Geräuschspannungsabstand, ref +4 dBu)

Main Mix-Regler @ Unity, Kanal-Pegelregler @ Unity: –92 dBu

Klirrfaktor (THD)

(1 kHz @ 35 dB Gain)

20 Hz – 80 kHz Bandbreite <0,005 %

20 Hz – 20 kHz Bandbreite <0,003 %

Bedämpfung (Übersprechen)

(1 kHz relativ zu 0 dBu, 20 Hz – 20 kHz Bandbreite, Line In, 6,35 mm Main Out, Gain @ Unity)

Main Mix-Regler zurückgedreht: –70 dBu

Kanal-Pegelregler zurückgedreht: –94 dBu

Frequenzgang

Mic-Eingang auf Main-Ausgang (Gain @ Unity)

+0, –1 dB, 20 Hz bis 50 kHz

+0, –3 dB, <10 Hz bis >100 kHz

Äquivalentes Eingangsrauschen (EIN)

(Mic In auf Main Out, max. Gain)

150 Ω Terminierung: –128,5 dBu
20 Hz – 20 kHz

Gleichtaktunterdrückung (CMRR)

1 kHz: besser als –70 dB

Maximalpegel

Mic In:	+21 dBu
Tape In:	+24 dBu
Alle anderen Eingänge:	+22 dBu
Alle Ausgänge:	+22 dBu

Impedanzen

Mic In:	2,55 kΩ
Instrument-Eingang:	1 MΩ
Alle anderen Eingänge:	10 kΩ oder höher
Tape Out:	1,0 kΩ
Phones-Ausgang:	60 Ω
Alle anderen Ausgänge:	120 Ω

EQ

High Shelving	±15 dB @ 12 kHz
Low Shelving	±15 dB @ 80 Hz

Netzanschluss

Leistungsaufnahme:	8 Watt
Eingang:	100–240 V~, 50/60 Hz
Ausgang:	12,0 V DC, 2000 mA
Externes Netzteil:	2-poliger IEC-Stecker, 250 V AC
Betriebstemperatur:	0 °C – 40 °C 32 °C – 104 °F

(H x B x T)

41 mm x 147 mm x 186 mm
(1,6"x 5,8" x 7,3")

Gewicht

Mit Netzteil	1,36 kg (3,0 lb)
Ohne Netzteil	1,1 kg (2,5 lb)

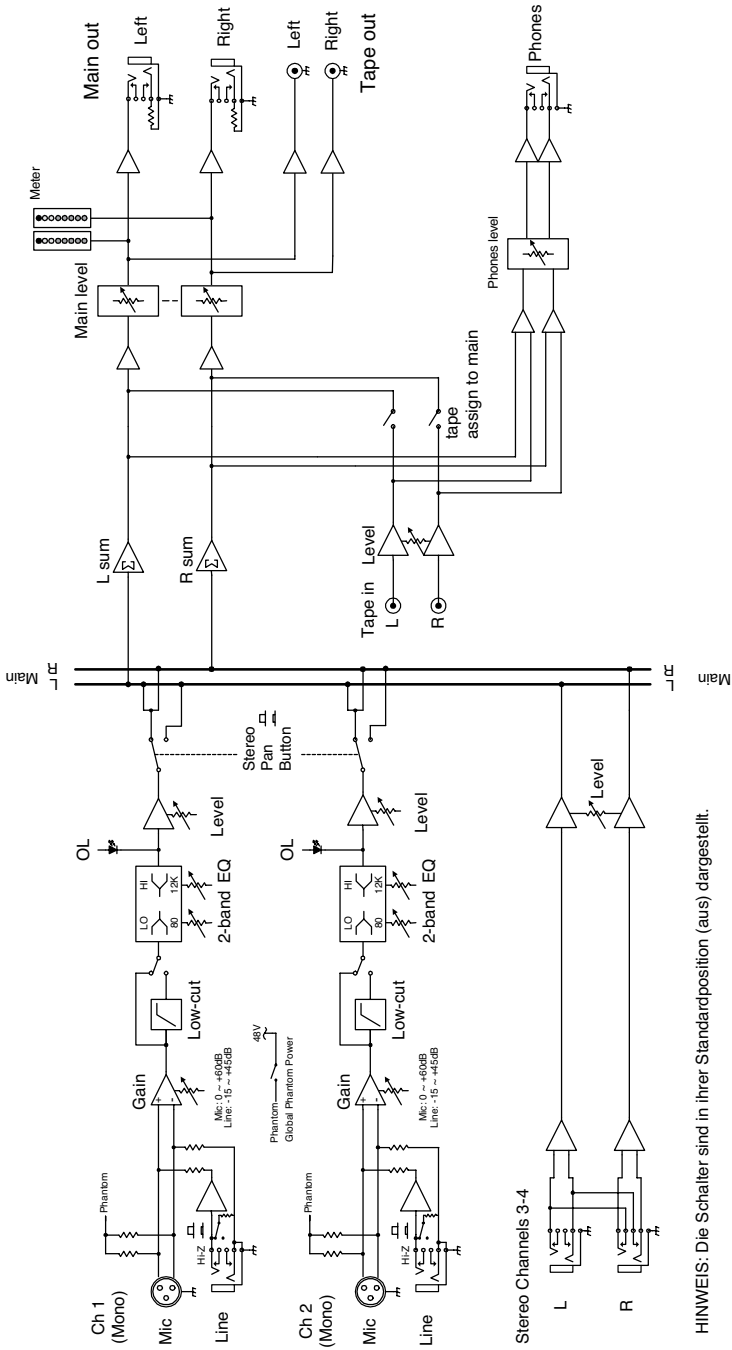
Da wir stets bestrebt sind, unsere Produkte durch die Einbeziehung neuer und verbesserter Materialien, Komponenten und Fertigungsmethoden zu verbessern, behalten wir uns das Recht vor, diese Spezifikationen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

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.

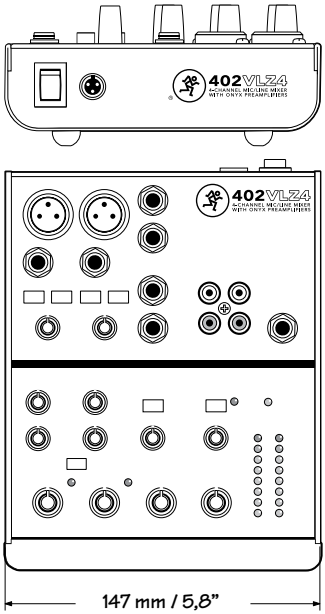
Korrekte Entsorgung dieses Produkts. Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nach den WEEE-Richtlinien (2002/96/EU) und Ihren nationalen Gesetzen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Es sollte einer autorisierten Sammelstelle für das Recyceln von elektrischem/elektronischem Abfall (EEE) 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 Infos zur Abgabe von Abfallgeräten für das Recycling erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Mülldeponie oder einem Entsorgungsdienst für Haushaltsabfälle.

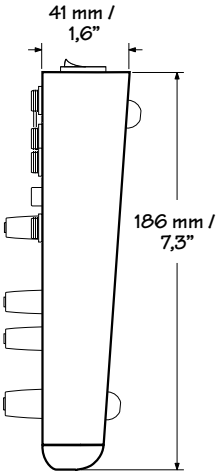
Blockdiagramm

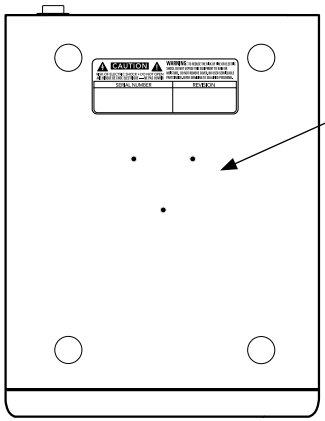


HINWEIS: Die Schalter sind in ihrer Standardposition (aus) dargestellt.

Abmessungen







Mikrofonständer

An der Unterseite des 402VLZ4 befinden sich drei Löcher ohne Gewinde, an denen ein optionaler Mikrofonständeradapter angebracht werden kann. Damit können Sie den Mixer auf einem Standard-Mikrofonständer befestigen und die Höhe so einstellen, wie es Ihren Vorlieben entspricht.

1. Bestellen Sie den Atlas AD-11B Mikrofonständeradapter, der in vielen guten Musikgeschäften erhältlich ist. (Er wird von Atlas Sound hergestellt und vertrieben.)
2. Verwenden Sie drei Trilobular-Gewindeschrauben 6-32 x 1/4" lang, um den Adapter an der Unterseite des 402VLZ4 zu befestigen [siehe unten].

Verwenden Sie keine Schrauben, die länger als 1/4" (6,35 mm) sind, da diese die Leiterplatten beschädigen könnten. Verwenden Sie keine Schrauben, die kürzer als 1/4" (6,35 mm) sind, da der Adapter sonst nicht sicher am Mixer befestigt werden kann.

3. Bestellen Sie nicht den Atlas AD-11, da es sich um eine 100er-Packung handelt.

402VLZ4 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 bei der Firma meldet unter: www.mackie.com oder indem er den technischen Support von LOUD unter 1.800.898.3211 (gebührenfrei innerhalb der USA und Kanada) während der normalen Geschäftszeiten (Pacific Time), 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.

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