

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

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 Belüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend den Anleitungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (inklusive Verstärkern).
9. Netz- und Mehrfachsteckdosen dürfen nicht überlastet werden, da dies zu Bränden und Stromschlägen führen könnte.
10. Verlegen Sie das Stromkabel so, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie speziell auf Netzstecker, Steckdosenleisten und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/Zubehörteile.
12. Benutzen Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständer, Stativ, Winkel oder Tisch. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen-/Geräte-Kombination vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
13. Ziehen Sie bei Gewittern oder längerem Nichtgebrauch des Geräts den Stecker aus der Steckdose.
14. Überlassen Sie 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 fallengelassen wurde.
15. Setzen Sie dieses Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte, z. B. Vasen oder Biergläser, auf das Gerät.
16. Dieses Gerät ist mit einem zweipoligen Netzkippschalter ausgerüstet. Der Schalter befindet sich auf der Rückseite und sollte stets erreichbar sein.
17. **VORSICHT:** Schließen Sie das Netzkabel an eine Netzsteckdose an, die einen ständigen Zugriff auf den Netzkabelstecker ermöglicht, falls dieser gezogen werden muss.
18. **VORSICHT:** Dieses Gerät entspricht Part 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: 1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und 2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen verkraften, inklusive Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

19. Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B (je nach Anwendbarkeit) Grenzen für Rundfunkgeräusch-Emissionen von Digitalgeräten, wie sie in den Rundfunkinterferenz-Vorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt wurden.

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.*

VORSICHT — Um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

ACHTUNG AVIS

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS
 NICHT ÖFFNEN
 RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
 NE PAS OUVRIIR

VORSICHT: UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE VORDERSEITE (ODER RÜCKSEITE) DES GERÄTS. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM ANWENDER GEWARTET WERDEN KÖNNEN. ÜBERLASSEN SIE DIE WARTUNG QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL.

ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER. CONFIER L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIE.

AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'ENGENDRE UN D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICULE A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE



Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinneren 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 "voltagge dangereux" non isolé d'ampères 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.

VORSICHT BEIM BEWEGEN VON WAGEN



Wagen und Ständer - Benutzen Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen Wagen oder Ständer. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen-/Geräte-Kombination vorsichtig vor. Diese kann durch abruptes Bremsen, hohen Kraftaufwand und unebene Oberflächen leicht umkippen.



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 Gehörschutzstöpsel oder andere Schutzvorrichtungen im Gehörkanal oder über den Ohren angebracht werden, um dauerhaften Gehörverlust zu vermeiden:

Dauer pro Tag in Stunden	Schalldruck 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	Dave schreit Steve wegen Deadlines an
0.5	110	
0.25 oder weniger	115	Lautester Teil eines Rockkonzerts

Bitte notieren Sie hier zur Sicherheit die Seriennummer (z. B. für Versicherungsansprüche, technischer Support, Rücksendeberechtigung etc.):

Gekauft bei:

Kaufdatum:

Inhalt

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen	2
Lesen Sie diese Seite!	4
Einleitung	5
Anschlussdiagramme	6
Funktionen.....	12
1. POWER-SCHALTER	13
2. POWER-ANSCHLUSS	13
3. MIC-EINGÄNGE (Kanal 1–2)	13
4. LINE-EINGÄNGE (Kanal 1–2)	13
5. LOW CUT (Kanal 1–2)	13
6. INSTRUMENT-SCHALTER (Ka.1–2) .	14
7. LET'S TWIST A GAIN (Ka. 1–2)	14
8. HI EQ	14
9. LOW EQ	15
10. STEREO PAN-SCHALTER (Ka. 1–2) .	15
11. LEVEL.....	15
12. OL LED	15
13. MAIN OUTS	15
14. STEREO LINE-EINGÄNGE (Ka. 3–4)	15
15. TAPE ASSIGN to MAIN	16
16. TAPE LEVEL.....	16
17. TAPE INPUT.....	16
18. TAPE OUTPUT	16
19. PHONES	16
20. PHANTOM POWER-SCHALTER	16
21. PHONES LEVEL	17
22. MAIN MIX.....	17
23. POWER LED.....	17
24. ANZEIGEN	17
Anhang A: Service-Infos	18
Anhang B: Anschlüsse	19
Anhang C: Technische Infos.....	20
402-VLZ3 Beschränkte Garantie.....	23

Lesen Sie diese Seite!



Natürlich können Sie es kaum erwarten, Ihren neuen 402-VLZ3 auszuprobieren. Wir bitten Sie daher nur, diese Seite jetzt zu lesen. Der Rest kann warten, bis Sie bereit sind. Aber lesen Sie – Sie werden froh sein, diesen Rat befolgt zu haben.

Eingangspegel einstellen

Sie müssen noch nicht einmal hören, was Sie einstellen, um die optimalen Pegel zu bestimmen. Aber falls doch: Schließen Sie Kopfhörer an die Phones-Buchse an und drehen Sie den Phones-Regler nur ein wenig auf.

Die folgenden Schritte müssen für Kanal 1 und 2 durchgeführt werden:

1. Drehen Sie die Gain- und Level-Regler ganz zurück (nach links).
2. Stellen Sie die EQ-Regler auf die Mitte ein.
3. Schließen Sie eine Signalquelle an den Eingang von Kanal 1 an.
4. Leiten Sie ein Signal in Kanal 1. Dies kann ein Instrument, eine Sing- oder Sprechstimme oder ein Line-Eingang, z. B. CD Player oder Bandmaschine, sein. Der Pegel der Eingangsquelle sollte genauso hoch wie bei deren normalen Einsatz sein. Andernfalls müssen Sie die Pegel vielleicht mitten im Set nachregeln.
5. Stellen Sie den Gain-Regler so ein, dass die OL LED auch an den lautesten Stellen des Programms nicht sehr häufig, wenn überhaupt, aufleuchtet.
6. Wenn Sie etwas EQ einsetzen möchten, sollten Sie dies jetzt tun und danach Schritt 5 wiederholen.
7. Wiederholen Sie das Verfahren nötigenfalls bei Kanal 2.

Sofortiges Mischen

Und so können Sie gleich loslegen, wenn Sie ein Mikrofon und ein Keyboard besitzen:

1. Schließen Sie Ihr Mikrofon an den Mic-Eingang von Kanal 1 an.
2. Schalten Sie den 402-VLZ3 ein.
3. Stellen Sie die Eingangspegel ein.
4. Führen Sie Kabel von den Main Outs zu den Eingängen Ihres Verstärkers.
5. Schließen Sie Boxen an den Amp an und schalten Sie ihn ein.
6. Drehen Sie den Level-Regler von Kanal 1 auf die Mitte und den Main Mix-Regler um ein Viertel auf.
7. Singen Sie wie ein Kanarienvogel!
8. Drehen Sie den Level-Regler von Kanal 3-4 zurück.
9. Schließen Sie Ihr Keyboard an Stereokanal 3-4 an.
10. Spielen Sie auf dem Keyboard und singen Sie dazu und stellen Sie den Pegelregler von Kanal 3-4 ein, um das Keyboard dem Gesang beizumischen.
10. Spielen Sie wie ein Irrer und singen Sie wie ein Kanarienvogel! Das ist Ihre erste Mischung!

Weitere Hinweise

Für eine optimale Klangverarbeitung sollten Sie die Level-Regler der Kanäle und den Main Mix-Regler etwa auf die "U" (Unity Gain) Markierung einstellen.

Drehen Sie den Main Mix-Regler immer zurück, bevor Sie Verbindungen zu und von Ihrem Mischer herstellen.

Beim Ausschalten der Anlage sollten Sie mit Ihren Verstärkern oder Aktivboxen beginnen. Beim Einschalten sollten Sie diese zuletzt einschalten.

Heben Sie den Transportkarton auf! Vielleicht brauchen Sie ihn eines Tages.

Einleitung

Herzlichen Dank, dass Sie einen professionellen Mackie Kompaktmischer gewählt haben. Der 402-VLZ3 ist mit unserem hochwertigen, präzise konstruierten, studiotauglichen Mikrofon-Vorverstärker mit XDR2™ Extended Dynamic Range ausgestattet.

Das kompakte Format und die technische Qualität dieses Mixers machen ihn zur idealen Wahl für Aufnahmen, Beschaltungen, Multimedia-Anwendungen oder Nachbearbeitungen. Integrieren Sie ihn in ihr Heimstudio und nehmen Sie mit der mitgelieferten Traktion-Software ihre kreativen Ideen auf.

Die Mackie VLZ3 Serie an Mixern besteht aus dem 802, 1202, 1402, 1642 und 1604-VLZ3. Bei der Konstruktion waren einige dieser hochwertigen Kanäle übriggeblieben – also haben wir sie im 402-VLZ3 nutzbringend eingesetzt. Seine Features umfassen:

- 2 Mono Mic/Line-Kanäle und 1 Stereokanal mit Line-Pegel
- 2-Band-EQ bei den Monokanälen
- Instrument Input-Schalter bei den Kanälen 1 und 2
- Stereo Pan-Tasten zum Betreiben der Monokanäle im summierten Mono- oder getrennten Stereomodus
- Mix Bus zum Abhören beliebiger Kombinationen von Main-Mischung und Tape-Eingang
- Low-Cut Filter und Overload LED bei den Mic-Kanälen
- Separate Main Mix- und Phones-Ausgänge mit individuellen Pegelreglern
- DJ-mäßiges "Cueing" des Tape-Eingangs mittels "Assign to Main"-Taste
- Tape-Eingang und -Ausgang mit analogen Cinch-Anschlüssen
- Inklusive Traktion-Software für komplette Aufnahmen mit dem Computer
- Solide und stilvolle Konstruktion
- Optionaler Mikrofonständeradapter (siehe Seite 22)

Nutzung dieses Handbuchs

Da viele Anwender ihren 402-VLZ3 sofort anschließen möchten, finden sie als erstes nach dieser Einleitung die stets beliebtesten Anschlussdiagramme. Sie zeigen typische Mixer-Setups für verschiedene Anwendungen.

Nach diesem Abschnitt beginnt eine detaillierte Tour durch den gesamten Mixer mit Abbildungen, in denen jede Funktion nummeriert ist. Wenn Sie sich also für eine Funktion interessieren, suchen Sie sie in der entsprechenden Abbildung, merken sich die zugehörige Nummer und suchen diese Nummer in den benachbarten Absätzen.



Dieses Icon markiert Informationen, die sehr wichtig oder nur beim 402-VLZ3 anzutreffen sind.



Dieses Icon führt Sie zu ausführlichen Erklärungen von Funktionen und praktischen Tipps.

Anhang A befasst sich mit der Fehlersuche und liefert Reparaturinformationen.

Anhang B befasst sich mit Anschlüssen.

Anhang C befasst sich mit den Technischen Daten und bietet ein Blockdiagramm.

Traktion

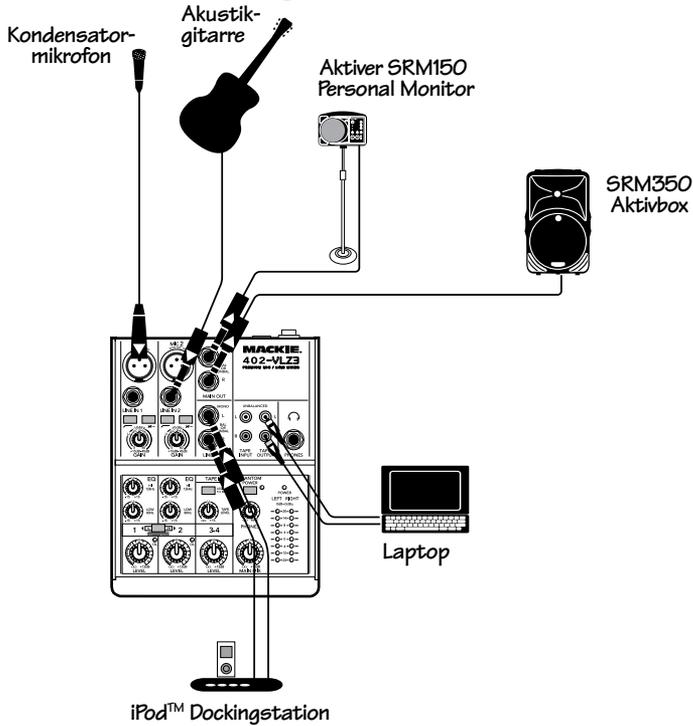
Sie bekommen nicht nur einen glänzenden, neuen 402-VLZ3 Mixer, sondern auch eine Traktion 3 Software als Zugabe. Diese Software wird nicht für den Betrieb des 402-VLZ3 Mixers benötigt, aber Sie werden nicht mehr darauf verzichten wollen, nachdem Sie sie einmal eingesetzt haben.

Traktion ist eine leistungsstarke Audio-produktions- und MIDI Sequencing-Applikation, die auf Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit optimiert wurde. Sie lässt sich problemlos in Ihren PC oder Mac laden und auf Ihr System konfigurieren. Traktion kann professionelle Ergebnisse liefern, die noch vor wenigen Jahren beträchtliche Investitionen in kostspielige Hardware erfordern hätten. Wenn Sie Traktion öffnen, stehen Ihnen alle Werkzeuge zur Verfügung, die Sie benötigen, um Ihre musikalischen Ideen in großartig klingende Mischungen zu verwandeln.

Um das Traktion Basic Bundle herunterzuladen, benötigen Sie einen Computer mit einer HiSpeed Internet-Verbindung. Der Freischalt-Code wird mit Ihrem 402-VLZ3 geliefert. Die Systemanforderungen und weitere Traktion-Details erfahren Sie unter www.mackie.com.

Im Umfeld von Traktion sind viele Anwenderforen und ganze Audiozivilisationen entstanden. Wir hoffen, dass Sie die Software und Ihren neuen 402-VLZ3 Mixer genießen werden.

Anschlussdiagramme



In diesem Diagramm ist ein Mikrofon bei gedrücktem Phantom Power-Schalter an den Mic-Eingang von Kanal 1 eingeschlossen. Eine Gitarre ist bei gedrücktem Instrument-Schalter an den Instrument-Eingang von Kanal 2 angeschlossen.

Eine iPod™ Dockingstation ist an die Line-Pegel-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen, damit Sie zu einer vorausgezeichneten Begleitspur spielen oder Musik in den Pausen abspielen können, die durch das Trinken zu vieler kostenloser Latte Macchiatos verursacht werden. Um den Anschluss herzustellen, benötigen Sie eventuell zwei 1/4"-auf-Cinch Adapter.

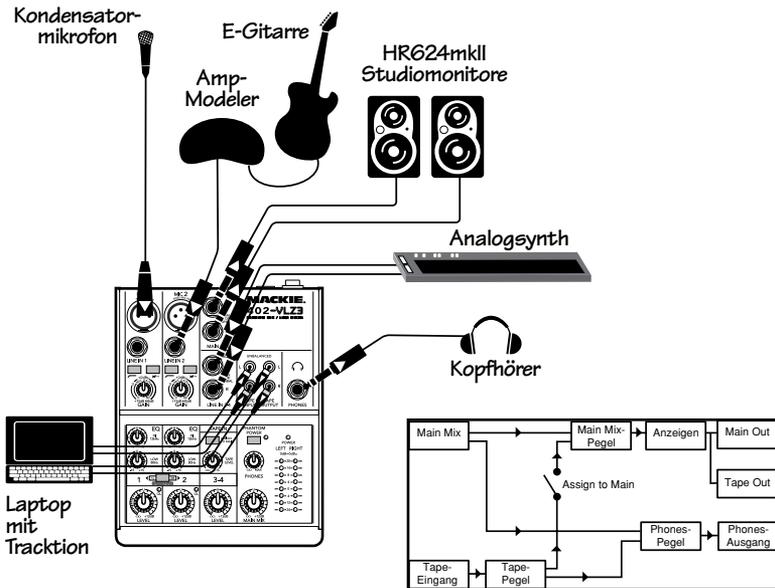
Die Tape-Ausgänge werden an die Line-Pegel Stereo-Eingänge einer Laptop-Soundkarte angeschlossen. So können Sie die gesamte Darbietung mit der Traktion Software aufnehmen.

Da Mikrofon und Gitarre im Panorama auf Mono liegen, wird über den linken und rechten Main-Ausgang die gleiche Mischung ausgegeben und jeder kann wie folgt zu einem Monitor oder einer PA-Box weitergeleitet werden:

Der linke Main Mix-Ausgang wird mit einem aktiven SRM150 Personal Monitor verbunden, der auf den Performer (nämlich Sie) gerichtet ist.

Der rechte Main Mix-Ausgang wird in eine SRM350 Aktivbox eingespeist, die auf ihr dankbares, überspanntes, auf glühenden Kohlen sitzendes Publikum gerichtet ist. Halten Sie die Pausen zwischen den Songs extrem kurz und reduzieren Sie Gedichte über das Berlin Rain Festival (01. Jan. – 31. Dez.) auf ein Minimum.

Auftritt in einem Schöneberger Café



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

Der Line-Pegel-Ausgang eines beliebigen Gitarrenamp-Modelers wird in den Line-Eingang von Kanal 2 eingespeist.

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

Ein Laptop mit betriebsbereitem Traktion ist an den Tape-Eingang und -Ausgang angeschlossen.

Über die Kopfhörer können Sie beim Spielen die Hauptmischung abhören.

An die Main Mix-Ausgänge ist ein Paar Studio-Referenzmonitore angeschlossen.

Als Beispiel für eine Aufnahmesession nehmen Sie Gesang, Gitarre und Keyboards mit Traktion auf. Diese lassen sich als Einzelspuren aufzeichnen und direkt über Kopfhörer abhören. Traktion lässt sich so einstellen, dass während der Aufnahme keine Spuren wiedergegeben werden. Wenn Sie über das Mikrofon aufnehmen, sollten Sie nur über Kopfhörer abhören und die Boxen ausschalten. (Der Main Mix-Pegel muss weiterhin aufgedreht sein, damit Sie den Tape-Ausgang aufnehmen können.)

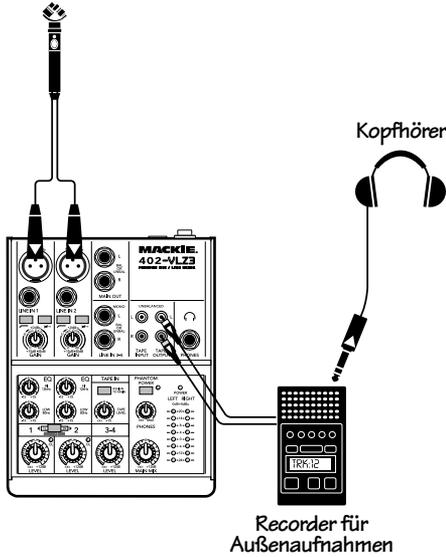
Beim Overdubbing spielen Sie live und nehmen eine neue Spur über die Tape-Ausgänge auf den Computer auf. Sie können die voraufgezeichneten Spuren und Ihre Live-Darbietung gleichzeitig über die Kopfhörer abhören. Stellen Sie den Tape-Pegel so ein, dass eine ausgewogene Mischung von Tape-Wiedergabe und Live-Darbietung entsteht. Bei gelöster "Assign to Main"-Taste erscheinen die voraufgezeichneten Spuren nicht am Tape- oder Main Mix-Ausgang und es wird nur Ihre neue Darbietung aufgezeichnet.

Für die Wiedergabe der Aufnahme stellen Sie den Tape Level-Regler so ein, dass sie in den Kopfhörern zu hören ist. Drücken Sie die "Assign to Main"-Taste und erhöhen Sie langsam den Main Mix-Pegel, um die Ergebnisse all Ihrer Anstrengungen in den Studiomonitoren zu hören.

Mit einem Computer aufnehmen



Stereomikrofon



Kopfhörer

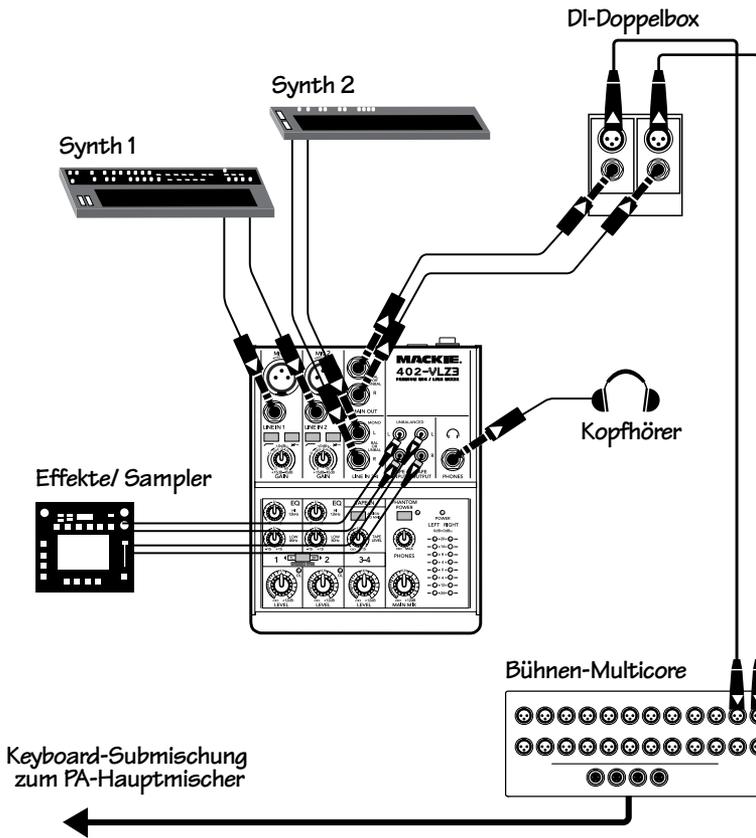
Recorder für
Außenaufnahmen

In diesem Diagramm sind die Ausgänge eines Stereomikrofons an die Mic-Eingänge der Kanäle 1 und 2 angeschlossen. Da die Stereo Pan-Taste gedrückt ist, wird Kanal 1 nur zur linken Seite der Hauptmischung und Kanal 2 nur zur rechten Seite geleitet.

Der Tape-Ausgang ist mit einem Recorder für Außenaufnahmen verbunden, an den Kopfhörer angeschlossen sind. Man sollte die Kopfhörer in diesem Fall an das letzte Gerät in der Aufnahmekette (das Aufnahmegerät) anschließen. Es sind viele flash-basierte Digitalgeräte auf dem Markt erhältlich.

Stellen Sie den Main Mix-Ausgangspegel auf Unity (U) ein und stellen Sie mit dem Pegelregler des Recorders die Pegel zum Recorder ein. Die beiden Kanäle des Mikrofons lassen sich mit den Kanalpegelreglern einstellen. Stellen Sie für beide Kanäle den gleichen Pegel ein, um die echte Balance des Mikrofons zu erhalten.

Außenaufnahmen



In diesem Diagramm sind die Stereo-Ausgänge eines Synths an die Line-Eingänge der Kanäle 1 und 2 angeschlossen. Da die Stereo-Pan-Taste gedrückt ist, wird Kanal 1 nur zur linken Seite der Hauptmischung und Kanal 2 nur zur rechten Seite geleitet.

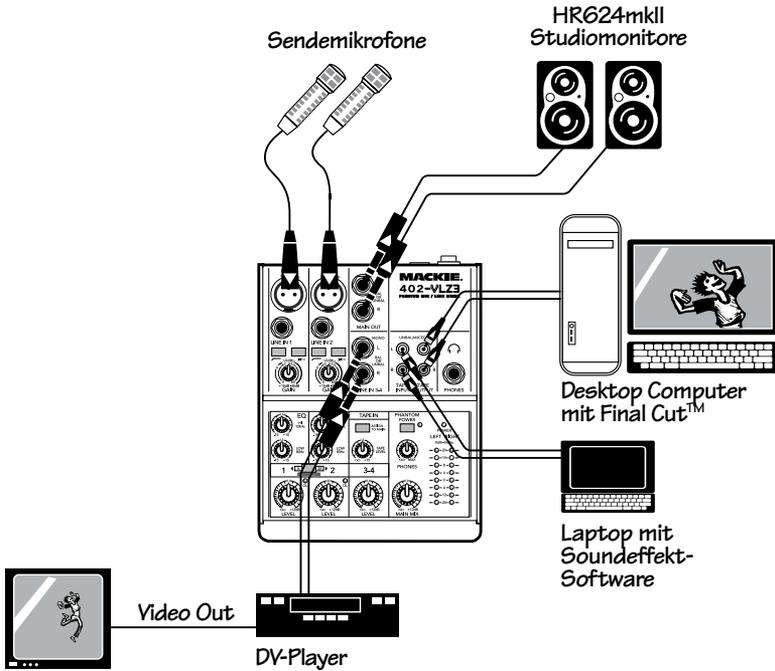
Ein weiterer Stereo-Synth ist an die Line-Pegel-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen.

Ein Effektgerät/Sampler ist an den Tape-Eingang und -Ausgang angeschlossen. Da während der Wiedergabe die "Assign to Main"-Taste gedrückt ist, erscheint das Ausgangssignal des Effektgeräts/Samplers in der Hauptmischung. Lassen Sie diese Taste beim Einspielen von Sounds gelöst.

Das Line-Level-Ausgangssignal der Hauptmischung wird an die Eingänge einer DI-Doppelbox angeschlossen. Hier wird das Ausgangssignal konvertiert und kann dann an die Eingänge eines Bühnen-Multicores angeschlossen werden, das mit den Eingängen des PA-Mischers verbunden ist.

Über Kopfhörer können Sie die Hauptmischung beim Spielen abhören. Zwischen Songs können Sie den Hauptausgang zum PA-Mischer zurückdrehen, um mit Sounds und neuen Patches zu experimentieren. Hierbei können Sie die Signale weiterhin im Kopfhörer abhören, ohne das Publikum nervös zu machen.

Keyboard-Submischer



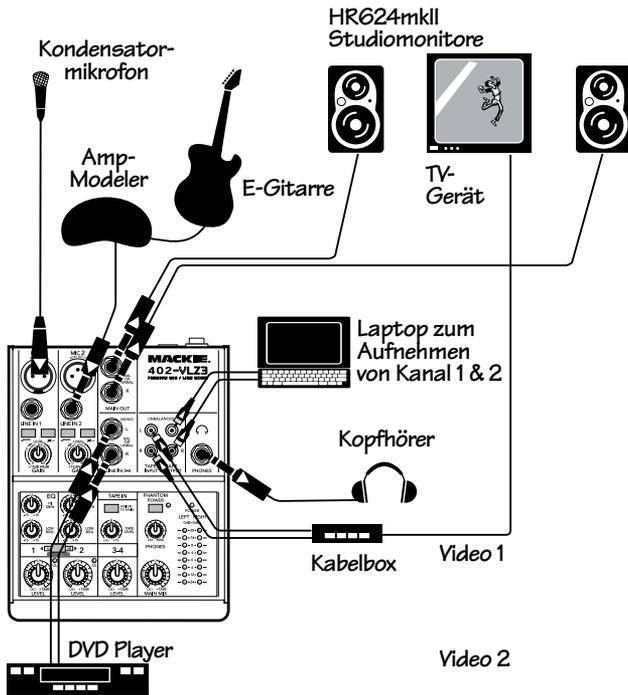
In diesem Diagramm sind zwei Voice-Over-Mikrofone an die Mic-Eingänge der Kanäle 1 und 2 angeschlossen.

Der Stereo Line-Pegel-Ausgang eines Digitalvideoplayers ist mit den Line-Eingängen der Kanäle 3 und 4 verbunden.

Ein Laptop mit betriebsbereiter Soundeffekt-Software ist an den Tape-Eingang angeschlossen. Da die "Assign to Main"-Taste gedrückt ist, können die Soundeffekte der Hauptmischung hinzugefügt werden.

Der Tape-Ausgang ist mit dem Line-Pegel-Audioeingang eines Desktop Computers mit betriebsbereiter Final Cut Software verbunden.

Die Hauptausgänge werden in ein Paar aktiver Studioreferenzmonitore eingespeist.



Dieses Diagramm zeigt, wie man mit dem Mischer und nur einem Boxen-Set ein Heimstudio und ein Heimkino steuern kann. Dies ist praktisch, wenn man wenig Platz hat oder ganz begeistert von einem tollen Boxenpaar ist, das man für sein Heimkino und sein Heimstudio verwenden möchte.

Ein Kondensatormikrofon ist bei aktivierter Phantomspannung an den Mic-Eingang von Kanal 1 angeschlossen. Der Line-Pegel-Ausgang eines Gitarrenamp-Modelers wird in den Line-Eingang von Kanal 2 eingespeist.

Ein Laptop Computer mit Traktion ist an den Tape-Ausgang angeschlossen, um die Kanäle 1 und 2 aufzunehmen.

Der Stereo Line-Pegel-Audioausgang einer Kabelbox ist an die Tape-Eingänge und der Video-Ausgang der Kabelbox ist an den TV Monitor angeschlossen. Bei gedrückter "Assign to Main"-Taste wird das Audio der Hauptmischung hinzugefügt.

Der Stereo Line-Pegel-Audioausgang eines DVD Players ist an die Line-Eingänge der Kanäle 3 und 4 angeschlossen und der Video-Ausgang ist mit dem TV Monitor verbunden.

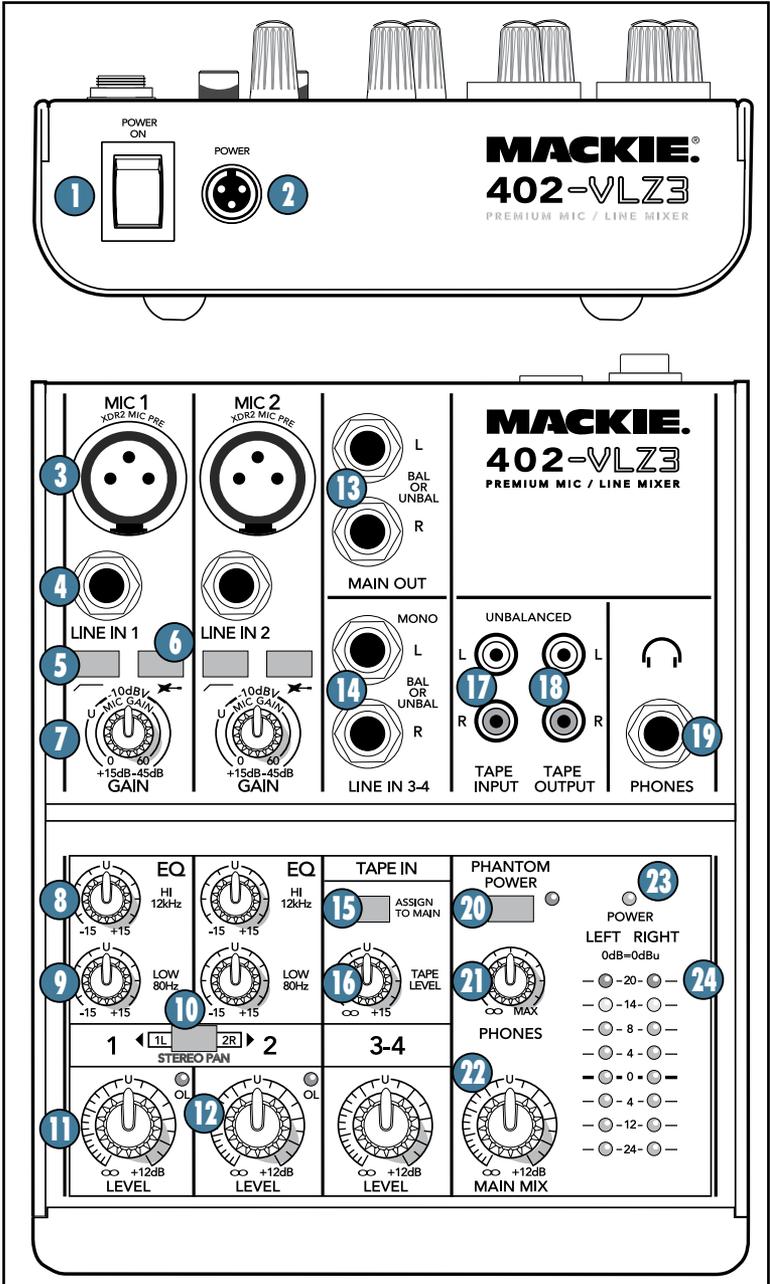
Über die Kopfhörer können Sie die Hauptmischung abhören.

Beim Einsatz des Heimstudios singen Sie und spielen Gitarre und nehmen mit Traktion auf oder hören über die tollen Boxen ab. Drehen Sie die Kanäle 3 & 4 zurück und weisen Sie die Tape-Eingänge nicht über die Kabelbox der Hauptmischung zu.

Beim Einsatz des Heimkinos drehen Sie die Kanäle 1 und 2 zurück. Wählen Sie ein Programm mit der Kabelbox und weisen Sie die Tape-Eingänge der Hauptmischung zu. Hören Sie das Audio über Ihre tollen Boxen ab. Stellen Sie beim Abspielen einer DVD die Kanäle 3 und 4 ein und lösen Sie die "Assign to Main"-Taste. Wählen Sie das DVD Video mit Ihrem TV-Gerät.

Kombiniertes Heimstudio/Heimkino

Funktionen



1. POWER-SCHALTER

Drücken Sie auf die obere Hälfte dieses Kippschalters, um den Mischer einzuschalten. Die Power-LED [23] auf der Mischeroberseite leuchtet vor Freude. Drücken Sie auf die untere Hälfte dieses Kippschalters, um den Mischer auszuschalten.

Generell sollten Sie Ihren Mischer vor den Endstufen oder Aktivboxen einschalten und als letztes Gerät ausschalten. Dies verringert die Gefahr von Popgeräuschen in den Boxen beim Ein/Ausschalten des Systems.

2. POWER-ANSCHLUSS

Hier stecken Sie den Anschluss Ihres Wechselstromadapters ein, der mit Ihrem Mischer geliefert wird.

Benutzen Sie nur den mit Ihrem Mischer gelieferten Wechselstromadapter oder ein werksautorisiertes Netzteil.

3. MIC-EINGÄNGE (Kanal 1–2)

Wir verwenden phantomgespeiste, symmetrische Mikrofoneingänge; wie die Megapulte der großen Studios, und aus genau dem gleichen Grund: Dieser Schaltungstyp ist die optimale Abwehr gegen Brummen und Rauschen. Hier können Sie fast jeden Mikrofontyp mit einem standard XLR-Stecker anschließen.

Professionelle Ribbon-, Dynamik- und Kondensatormikrofone klingen über diese Eingänge alle exzellent. Die 402-VLZ3 Mic-Eingänge verarbeiten alle erdenklichen Mikrofonpegel ohne Überlastung.

PHANTOMSPANNUNG

Die meisten modernen, professionellen Kondensatormikrofone können Phantomspannung verarbeiten. Hierbei überträgt der Mischer über die für die Audiosignale benutzten Adern eine schwache Gleichspannung zur Mikrofon Elektronik. (Semiprofessionelle Kondensatormikrofone verwenden für den gleichen Zweck häufig 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 Phantomspannung für die Kanäle 1 und 2 wird global über den Phantom-Schalter [20] aktiviert.



Schließen Sie keine asymmetrischen Mikrofone oder Instrumente an die Mic-Eingänge an, solange die Phantomspannung aktiviert ist.

Schließen Sie nur dann Instrumenteneingänge an Mic-Eingänge mit Phantomspannung an, wenn Sie sicher sind, dass dies gefahrlos möglich ist.

Verwenden Sie keine Phantomspannung mit Ribbon-Mikrofonen.

4. LINE-EINGÄNGE (Kanal 1–2)

Diese Eingänge benutzen die gleiche Schaltung (aber keine Phantomspannung) wie die Mic-Preamps und können von symmetrischen und asymmetrischen Quellen mit fast jedem Pegel angesteuert werden. Sie können diese Eingänge für praktisch jedes Signal verwenden, das Ihnen begegnet.

Um symmetrische Kabel an diese Eingänge anzuschließen, benutzen Sie einen 1/4" TRS-Stecker (Spitze/Ring/Schirm).

Um asymmetrische Kabel an diese Eingänge anzuschließen, verwenden Sie einen 1/4" Mono (TS) Klinkenstecker bzw. ein standard Instrumentenkabel.

An die beiden Line-Eingänge können Sie ältere Instrumente anschließen, die mehr Gain benötigen. Schwache Pegel lassen sich durch Einstellen des entsprechenden Gain-Reglers [7] des Kanals korrigieren.

5. LOW CUT (Kanal 1–2)

Der Low Cut-Schalter, den man häufig auch High Pass-Filter nennt (Ansichtsache), bedämpft Bassfrequenzen unter 100 Hz mit einer Rate von 18 dB/Oktave.

Sie sollten Low Cut bei jeder Mikrofon-Anwendung – außer Bassdrum, E-Bass, Bass-Synth-Patches oder Aufnahmen von Erdbeben verwenden. Daneben gibt es in diesen Tiefen nichts Hörenswertes. Und wenn man das herausfiltert, klingen die Bässe, die man hören möchte, wesentlich knackiger und geschmackvoller. Außerdem hilft Low Cut, das Entstehen von Feedback in Live-Situationen zu unterdrücken und es hilft, die Verstärkerleistung zu schonen.



Low Cut bietet aber auch mehr Flexibilität bei der Live-Darbietung.

Bei aktivem Low Cut können Sie den Gesang gefahrlos mit einem Low EQ bearbeiten. Häufig lässt sich Gesang mit einem Bass Shelving EQ verbessern. Leider werden durch Hinzufügen eines Low EQ auch Rumpelgeräusche auf der Bühne, Stöße ans Mikrofon und Explosivlaute der Stimme verstärkt. Low CUT behebt die Probleme und lässt Sie einen Low EQ hinzufügen, ohne einen Woofer zu verlieren.

6. INSTRUMENT-SCHALTER (Ka.1–2)

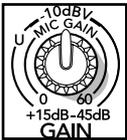
Bei gedrückter Taste akzeptiert der Eingang von Kanal 1 oder 2 Direktsignale mit Instrumentenpegel von Gitarren oder anderen Instrumenten. Ihre Impedanz wird automatisch ohne DI-Box auf den Line-Eingang abgestimmt.

Bei gelöster Taste lassen sich Line-Pegel-Quellen, z. B. CD/MP3 Player, Keyboards, Drummachines und Bandmaschinen, anschließen. Um Signale mit Instrumentenpegel an die Eingänge der Kanäle 3 und 4 anzuschließen, benötigen Sie eine DI-Box.



Direct-In (DI) Boxen erhalten Sie in den meisten Musikgeschäften. Sie passen die Signale und Impedanzen von Gitarren und anderen Instrumenten für den direkten Anschluss an Verstärker und Mischer an. DI-Boxen konvertieren asymmetrische Signale mit Instrumentenpegel in symmetrische Ausgangssignale mit Mikrofonpegel. Normalerweise sehen Sie wie ein kleines Kästchen mit einem 1/4" TS-Eingang auf einer Seite und einem XLR-Ausgang auf der anderen Seite aus. Das Schöne an ihnen ist, dass sie beim 402-VLZ3 nicht benötigt werden.

7. LET'S TWIST A GAIN (Ka. 1–2)



Falls noch nicht geschehen, sollten Sie jetzt das Einstellungsverfahren für Eingangspegel auf Seite 4 durchlesen.

Gain regelt die Eingangsempfindlichkeit der Mic- und Line-Eingangssignale, die an die Kanäle 1 und 2 angeschlossen sind. So können externe Signale auf optimale interne Betriebspegel eingestellt werden.

Wenn Signale über die XLR-Buchse eingehen, beträgt das Gain bei völlig zurückgedrehtem Regler 0 dB und bei völlig aufgedrehtem Regler 60 dB.

Beim 1/4" Eingang beträgt das Gain bei zurückgedrehtem Regler -15 dB (Bedämpfung) und bei völlig aufgedrehtem Regler 45 dB, wobei die "U" (Unity Gain) Marke bei 10:00 Uhr liegt. Diese 15 dB an Bedämpfung sind sehr praktisch, wenn Sie ein sehr heißes Signal anschließen oder sehr viel EQ-Verstärkung hinzufügen möchten – oder beides. Ohne diese "virtuelle Bedämpfung" könnte das eben beschriebene Szenario zu Kanal-Clipping führen.

"U" WIE UNITY GAIN

Mackie-Mischer weisen bei fast jedem Pegelregler ein "U" Symbol auf. Dieses steht für "Unity Gain" und bedeutet: keine Änderung des Signalpegels. Nachdem Sie das Eingangssignal auf Line-Pegel eingestellt haben, können Sie alle Regler auf "U" setzen und die Signale werden den Mischer mit optimalen Pegeln durchlaufen. Außerdem sind alle Skalen auf unseren Pegelreglern in Dezibel (dB) angelegt, damit Sie beim Ändern einer Reglereinstellung auch wissen, was Sie in puncto Pegel überhaupt tun.

2-BAND EQ

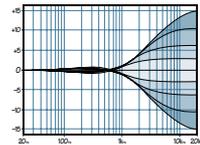
Die Arbeitspunkte für den 2-Band-EQ des 402-VLZ3 wurden sorgfältig ausgewählt — Low Shelving bei 80 Hz und Hi Shelving bei 12 kHz. "Shelving" bedeutet, dass die Schaltung alle Frequenzen jenseits der angegebenen Frequenz verstärkt/bedämpft. Wenn Sie z. B. den Low EQ-Regler um 15 dB nach rechts drehen, wird der Bass verstärkt – von 80 Hz an abwärts bis zum tiefsten (unhörbaren) Ton.



Mit dem EQ lässt sich auch viel Unfug anstellen. Wir haben jede EQ-Schaltung mit sehr viel Verstärkung/Bedämpfung ausgestattet, da wir wissen, dass 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. Techniker, die Goldene Alben produziert haben, verwenden selten mehr als 3 dB an EQ. Wenn Sie mehr benötigen, gibt es normalerweise bessere Möglichkeiten für die Klangänderung, z. B. Neuplatzieren des Mikrofons (oder ein komplett neuer Mikrofontyp).

8. HI EQ

Dieser Regler bietet 15 dB Verstärkung/Bedämpfung ab 12 kHz und verläuft ebenfalls linear bei der Mitteleposition. Mit ihm

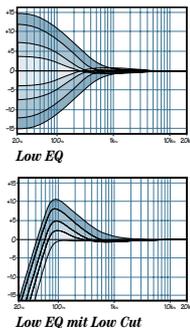


High EQ

verleihen Sie Becken ein gewisses Zischeln sowie Keyboards, Stimmen, Gitarren und gebackenem Speck mehr Transparenz und Knackigkeit. Drehen Sie den Regler zurück, um Zischlaute zu bedämpfen oder Bandrauschen zu unterdrücken.

9. LOW EQ

Dieser Regler bietet bis zu 15 dB Verstärkung/Bedämpfung bei 80 Hz und verläuft linear (keine Verstärkung/Bedämpfung) bei der Mitteposition. Diese Frequenz steuert den Druck von Bassdrums, E-Bässen, fetten Synthprogrammen und von sehr ernsthaften Sängern.



In Verbindung mit dem Low Cut-Schalter [5] können Sie den Low EQ verstärken, ohne die Mischung mit einer Tonne tiefbassigem Müll zu belasten.

10. STEREO PAN-SCHALTER (Ka. 1–2)

Bei gelöster Taste wird jeder Monokanal gleichmäßig in die linke und rechte Seite der Hauptmischung eingespeist. Beispiel:

- Monoquelle: Wenn Sie in ein Mikrofon sprechen, das an Eingang 1 angeschlossen ist, wird Ihre Stimme in der linken und rechten Box erklingen.
- Overdub einer Monoquelle: Beim Abhören direkt über die Kopfhörer können Sie beim Spielen das Overdub-Signal mit beiden Ohren hören.

Bei gedrückter Taste wird Kanal 1 nur in die linke Seite der Hauptmischung und Kanal 2 nur in die rechte eingespeist. Beispiel:

- Aufnahme einer Stereoquelle: Wenn Sie ein Stereomikrofon an die Mic-Eingänge oder eine Stereoquelle an die Line-Eingänge angeschlossen haben, kann jede Seite der Quelle separat auf einen Recorder aufgezeichnet werden, der an die Main- oder Tape-Ausgänge angeschlossen ist.

Der Pan-Schalter wirkt nicht auf die Kanäle 3 oder 4 oder die Tape-Eingänge.

11. LEVEL

Damit regeln Sie den Kanalpegel von Off über Unity Gain in der Mitte bis zu 12 dB zusätzlicher Verstärkung. Nachdem Sie das Gain [7] pro Kanal eingestellt haben, bestimmen Sie mit dem Level-Regler, wie laut die einzelnen Kanäle in der Hauptmi-

schung zu hören sind. Die Kanäle 1 und 2 sind mit Mono-Pegelreglern und die Kanäle 3 und 4 mit einem Stereoregler ausgestattet.

12. OL LED

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

Wenn die OL LED leuchtet, drehen Sie den Gain- und/oder die EQ-Regler zurück, bis die OL LED nur selten bei Pegelspitzen der Eingangsquelle blinkt. Das Drehen am Level-Regler wirkt nicht auf die OL LED.

13. MAIN OUTS

Diese Ausgänge leiten die Hauptmischung hinaus in die erwartungsvolle Welt und können an die Line-Pegel-Eingänge von Endstufen, Aktivboxen oder die Line-Eingänge anderer Mischer angeschlossen werden.

Um mit diesen Ausgängen symmetrische Eingänge anzusteuern, schließen Sie die 1/4" TRS (Tip–Ring–Sleeve) Klinkenstecker wie folgt an:

- Spitze = + (heiß)
- Ring = – (kalt)
- Schirm = Erde

Für die meisten Musikaufnahme- und PA-Anwendungen reichen asymmetrische Leitungen aus. Um asymmetrische Eingänge zu betreiben, schließen Sie die 1/4" TS (Tip–Sleeve) Klinkenstecker wie folgt an:

- Spitze = + (heiß)
- Schirm = Erde

14. STEREO LINE-EINGÄNGE (Ka. 3–4)

Diese vollsymmetrischen Eingänge sind für symmetrische oder asymmetrische Stereo- oder Mono-Signale ausgelegt. Sie können mit praktisch jedem professionellen oder semiprofessionellen Instrument, Effekt- oder Bandgerät eingesetzt werden.

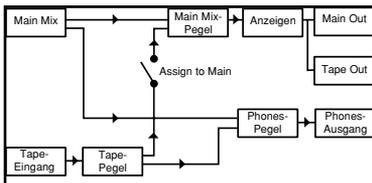
Die in Kanal 3 eingespeisten Signale werden nur der linken Seite der Hauptmischung hinzugefügt. Die in Kanal 4 eingespeisten Signale werden nur der rechten Seite hinzugefügt.

Schließen Sie ein Mono-Gerät immer an den linken (Mono-)Eingang an (Kanal 3) und lassen Sie den rechten Eingang unbesetzt (Kanal 4) – auf diese Weise erscheint das Signal auf beiden Seiten. Dieser Trick nennt sich "Buchsen-Normalisierung".

15. TAPE ASSIGN to MAIN

Drücken Sie diese Taste, um den Tape-Eingang der Hauptmischung hinzuzufügen.

Bei gelöster Taste erscheint der Tape-Eingang nicht in der Hauptmischung. So können Sie wie ein DJ den Tape-Eingang in den Kopfhörern korrekt einstellen, bevor er fürs Publikum der Hauptmischung beigemischt wird.



Dies ermöglicht auch Overdubbing mit den Tape-Eingängen/Ausgängen, ohne Feedback zu erzeugen, und es bewahrt die Trennung Ihrer Audiospuren. Beispiel: Sie könnten die voraufgezeichneten Spuren von einem Computer mit Traktion in die Tape-Eingänge einspeisen. Lassen Sie "Assign to Main" gelöst, um die voraufgezeichneten Spuren in den Kopfhörern zu hören, während Sie dazuspielen. Nur Ihre Live-Darbietung wird über die Tape-Ausgänge aufgenommen, nicht die voraufgezeichneten Spuren. Drücken Sie "Assign to Main", wenn Sie die fertiggestellten Songs über die Hauptboxen abspielen möchten.

16. TAPE LEVEL

Damit stellen Sie den Pegel des Tape-Eingangs ein, der in der Hauptmischung und den Kopfhörern zu hören ist.

17. TAPE INPUT

Die doppelten, asymmetrischen Cinch-Eingänge akzeptieren Line-Pegel-Stereosignale. Die Eingangssignale werden immer zum Phones-Ausgang geleitet und können mit der "Assign to Main"-Taste zum Main Out geleitet werden.

Über diese Buchsen können Sie Ihre Mischungen bequem abspielen. Sie können eine Mischung prüfen und dann einen weiteren Durchgang probieren, ohne Kabel umstecken oder die Mischerpegel verändern zu müssen. Sie können an die Buchsen auch einen iPod Dock, den Line-Pegel-Audioausgang eines Computers oder einen DVD Player anschließen, um zwischen den Sets Musik ins PA-System einzuspeisen.

Mit der "Assign to Main"-Taste [15] fügen Sie den Tape-Eingang der Hauptmischung hinzu und mit dem Tape Level-Regler [16] stellen Sie den Pegel ein.

18. TAPE OUTPUT

Diese asymmetrischen Cinch-Anschlüsse greifen den Main Mix-Ausgang ab, um parallele Aufnahme- und PA-Anwendungen zu erleichtern. Verbinden Sie diese mit den Eingängen Ihres Recorders.

Dieser Ausgang ist eine asymmetrische Kopie der Hauptmischung und wird vom Main Mix-Pegelregler [22] gesteuert.

19. PHONES

Diese Stereo-Buchse kann in jedem standard Kopfhörer sehr hohe Pegel erzeugen. Auch iPod- oder Computer-Kopfhörer können mit dem entsprechenden Adapter verwendet werden. Wenn Sie eigene Kabel für den Phones-Ausgang verdrahten, beachten Sie die standard Regeln:

- Spitze = Linker Kanal
- Ring = Rechter Kanal
- Schirm = Gemeinsame Erdung

In den Kopfhörern erklingt die Hauptmischung sowie jede in die Tape-Eingänge [17] eingespeiste Quelle. Stellen Sie mit dem Phones-Pegelregler [21] einen angenehmen und sicheren Abhörpegel in den Kopfhörern ein. Lesen Sie vor dem Kopfhörereinsatz die Warnung auf der nächsten Seite.

Das Einstellen des Main Mix-Pegels [22] wirkt nicht auf den Kopfhörerausgang. Das Einstellen des Tape-Pegels [16] wirkt auf den Pegel des im Kopfhörer erklingenden Bändergangssignals.

20. PHANTOM POWER-SCHALTER

Diese globale Taste regelt die Phantomspannungszufuhr für Kondensatormikrofone, die an die Mic-Eingänge [3] der Kanäle 1 und 2 angeschlossen sind. Drücken Sie die Taste, wenn Ihr Mikrophon Phantomspannung benötigt. (Der Mischer kann die vom Mikrophon benötigte Spannung über die XLR-Anschlüsse auf den für das Audio benutzten Leitungen liefern.) Fragen Sie im Zweifelsfall beim Mikrophonhersteller nach. Lesen Sie vor der Anwendung dieser Taste auch die Erläuterungen zur Phantomspannung auf Seite 13.

Drücken Sie die Taste, um die Phantomspannung für beide Mikrofoneingänge zu aktivieren. Bei aktivierter Phantomspannung leuchtet die Phantom LED neben der Taste. Drücken Sie nochmals die Taste zum Ausschalten der Phantomspannung.

21. PHONES LEVEL

Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel der zum Kopfhörer geleiteten Signale ein.



ACHTUNG: Wenn wir sagen, dass der Kopfhörer-Amp laut ist, dann ist das kein Witz. Er kann dauerhafte Hörschäden verursachen. Sogar mittlere Pegel können bei manchen Kopfhörern schmerzhaft laut sein. **VORSICHT BITTE!** Schieben Sie den Phones-Regler immer ganz zurück, bevor Sie Kopfhörer anschließen oder Anschlüsse am Mischer herstellen. Setzen Sie dann zuerst Ihre Kopfhörer auf und drehen Sie erst dann den Regler langsam hoch.

22. MAIN MIX

Dieser Regler steuert die Pegel der Signale, die zu den Hauptausgängen geleitet werden. Alle Kanäle, die nicht ganz zurückgedreht sind, tauchen in der Hauptmischung wieder auf.

Ganz nach links ist "Aus", die Mitte ist "Unity Gain" und ganz nach rechts liefert 12 dB zusätzliches Gain. Diese zusätzliche Verstärkung wird normalerweise nie gebraucht, aber es ist beruhigend zu wissen, dass sie da ist.

Diesen Regler müssen Sie am Song-Ende für das große Fade-Out nach unten schieben.

23. POWER LED

Bei eingeschaltetem Mischer leuchtet diese LED. Sie zeigt die allgemeine Bereitschaft des Mixers an, ihre musikalische Welt mit etwas Wunderbarem zu bereichern.

Wenn der Power-Schalter [1] auf Off steht oder die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen wurde, ist auch diese LED erloschen.

24. ANZEIGEN

Das Peak-Anzeigesystem des 402-VLZ3 besteht aus zwei Spalten von acht LEDs. Es zeigt den Signalpegel hinter dem Main Mix-Pegelregler [22] an.

Dank des breiten Dynamikbereichs des 402-VLZ3 können Sie eine gute Mischung erstellen, bei der die Spitzenpegel zwischen -12 und $+8$ dB auf den Anzeigen blinken. Die meisten Amps übersteuern bei etwa $+10$ dB und manche Recorder sind genauso kleinlich. Die besten Ergebnisse erhalten Sie bei Spitzenpegeln zwischen "0" und "+8".

Audio-Pegelanzeigen sind nur Tools zum Überprüfen, ob Ihre Pegel noch im zulässigen Rahmen sind. Sie müssen nicht ständig draufstarren (wenn Sie nicht wollen).

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich jetzt über alle Funktionen Ihres 402-VLZ3 informiert und können wahrscheinlich eine kalte Dusche gebrauchen. Nur zu.

Anhang A: Service-Infos

Wenn Sie glauben, dass Ihr 402-VLZ3 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), in der viele nützliche Informationen, z. B. FAQs, Dokumentationen und Anwenderforen, enthalten sind. Vielleicht finden Sie dort die Lösung des Problems und müssen den Mischer nicht wegschicken.

Fehlersuche

Defekter Kanal

- Ist das Gain korrekt eingestellt?
- Ist der Level-Regler aufgedreht?
- Ist der Instrument-Schalter korrekt eingestellt? (nur Kanäle 1–2).
- Probieren Sie das gleiche Quellsignal auf einem anderen Kanal aus, der genau wie der "verdächtige" Kanal eingerichtet ist.
- Ist der Stereo Pan-Schalter richtig eingestellt?
- Prüfen Sie den EQ und den Low Cut-Schalter.

Defekter Ausgang

- Ist der zugehörige Pegelregler (falls vorhanden) aufgedreht?
- Wenn der linke Main Out betroffen ist, ziehen Sie probeweise den linken Tape-Cinch-Ausgang heraus. Wenn das Problem verschwindet, liegt es nicht am Mischer.
- Wenn die linke Box nicht funktioniert, vertauschen Sie die linken und rechten Kabel an den Main Outs des Mixers. Wenn die linke Box immer noch nicht funktioniert, liegt es nicht am Mischer.

Störgeräusche

- Drehen Sie die Pegelregler der Kanäle nacheinander ganz zurück. Wenn das Rauschen verschwindet, ist die Ursache entweder der Kanal oder das angeschlossene Gerät. Trennen Sie es vom Mischer. Wenn das Rauschen verschwindet, lag es am Gerät.

Strom

- Die Power LED am Mischer sollte bei aktiviertem Power-Schalter leuchten. Prüfen Sie, ob der Netzanschluss zum Mischer korrekt hergestellt ist.

Reparatur

Details zu Garantie- oder Ersatzleistungen finden Sie in den Garantie-Infos auf Seite 23.

Die Reparatur von Mackie-Produkten, die nicht unter die Garantie fallen, erfolgt bei werksautorisierten Service-Centern. Um das nächstgelegene Service Center herauszufinden, besuchen Sie www.mackie.com, klicken auf "Support" und wählen "Locate a Service Center". Außerhalb der USA wird die Wartung von Mackie-Produkten vom örtlichen Fachhändler oder Vertrieb durchgeführt.

Wenn Sie keinen Zugang zu unserer Website haben, rufen Sie unsere Tech Support-Abteilung unter 1-800-898-3211, montags - freitags von 7 bis 17 Uhr (SPT) an, um das Problem zu beschreiben. Unser Tech Support erklärt Ihnen, wo Sie das nächstgelegene, werksautorisierte Service Center in Ihrer Gegend finden.

Sie brauchen Hilfe bei Ihrem neuen Mischer?

- **Unter www.mackie.com in der Rubrik Support finden Sie FAQs, Handbücher, Nachträge und Anwender-Foren.**
- **Oder E-Mail an: techmail@mackie.com.**
- **Rufen Sie einen unserer brillanten Vertreter des Technischen Supports unter 1-800-898-3211 an (Mo. - Fr., 7 - 17 Uhr PST).**

Anhang B: Anschlüsse

“XLR” Anschlüsse

Die Mackie-Mischer verwenden 3-Pol XLR-Buchsen für alle Mikrofon-Eingänge, wobei Pol 1 mit der geerdeten Abschirmung, Pol 2 mit der "heißen" Seite des Audiosignals ("hoch" oder positive Polarität) und Pol 3 mit der "kalten" Seite des Signals ("tief" oder negative Polarität) verdrahtet ist (Abb. A).

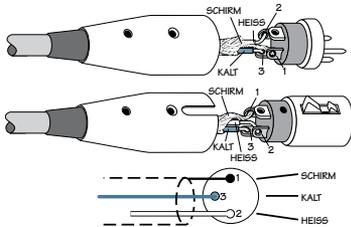


Abb. A: XLR-Anschlüsse

Verbinden Sie diese XLR-Buchse mit dem XLR-Stecker eines Mikrofonkabels.

1/4" TRS-Klinkenstecker/-buchsen

“TRS” steht für Tip-Ring-Sleeve (Spitze-Ring-Schirm), die drei Verbindungspunkte von Stereo 1/4" bzw. symmetrischen Klinkensteckern/-buchsen. Siehe Abb. B.

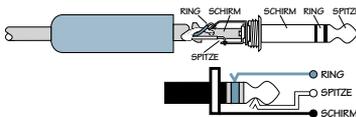


Abb. B: 1/4" TRS-Stecker

TRS-Buchsen und -Stecker werden in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt:

- Symmetrische Mono-Schaltungen. Bei der symmetrischen Verdrahtung von 1/4" TRS-Steckern/Buchsen wird die Spitze mit dem hohen Potential (heiß), der Ring mit dem niedrigen Potential (kalt) und der Schirm mit der Masse (Erdung) verbunden.
- Stereo-Kopfhörer und (seltener) Stereo-Mikrofone und Stereo-Leitungsverbindungen. Bei der Stereo-Verdrahtung eines 1/4" TRS-Steckers bzw. einer Buchse wird die Spitze mit Links, der Ring mit Rechts und

der Schirm mit der Masse (Erdung) verbunden. Stereo-Mikrofone mit nur einem Stecker werden von Mackie-Mischern nicht direkt akzeptiert. Das Kabel muss in linke und rechte Kabel aufgetrennt werden, die an die beiden Mic-Preamps angeschlossen werden.

Sie können eigene Adapter für Stereo-Mikrofone konstruieren. Führen Sie aus einer 1/4" TRS-Buchse zwei Kabel in Form eines "Y" heraus, an deren Ende jeweils ein XLR-Stecker für das rechte und das linke Signal sitzt.

1/4" TS Klinkenstecker/-buchsen

“TS” steht für Tip-Sleeve (Spitze-Schirm), die zwei Verbindungspunkte von 1/4" Mono-Klinkensteckern/-buchsen (Abb. C).

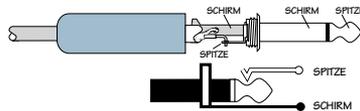


Abb. C: TS-Stecker

TS-Stecker und Buchsen werden in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt, immer asymmetrisch. Die Spitze wird mit dem Audiosignal und der Schirm mit der Masse (Erdung) verbunden. Beispiele:

- Asymmetrische Mikrofone
- E-Gitarren/elektronische Instrumente
- Asymmetrische Line-Pegel-Anschlüsse

Cinch-Stecker und -Buchsen

Cinch-Stecker (auch Phono-Stecker genannt) und -Buchsen werden häufig bei Home Stereo- und Video-Geräten und bei vielen anderen Anwendungen eingesetzt (Abb. D). Sie sind asymmetrisch und elektrisch vergleichbar mit 1/4" TS Klinkensteckern/-buchsen (siehe Abb. C). Verbinden Sie die Signalleitung mit dem mittleren Stift und die Masse (Erdung) bzw. den Schirm mit dem umgebenden Geflecht.



Abb. D: Cinch-Stecker

Anhang C: Technische Infos

Technische Daten

Main Mix Rauschen

(20 Hz–20 kHz Bandbreite, 1/4" Main Out, Kanäle 1–2 Gain @ Unity, Kanal EQs linear, Stereo-Pan Taste gedrückt.)

Main Mix-Regler aus, Kanalpegelregler aus:
–103 dBu

Main Mix-Regler Unity, Kanalpegelregler aus:
–98 dBu

(102 dB Geräuschspannungsabstand, rev. +4 dBu)

Main Mix-Regler @ Unity und Kanalpegelregler @ 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, 1/4" Main out, Gain @ Unity.)

Main Mix-Regler aus:
–70 dBu

Kanalpegelregler aus:
–94 dBu

Frequenzgang

(Mic-Eingang auf beliebigen Ausgang.)

20 Hz bis 50 kHz: +0 dB/–1 dB

20 Hz bis 90 kHz: +0 dB/–3 dB

Äquivalentes Eingangsrauschen (EIN)

(Mic in auf Main out, max. Gain)

150 Ohm Terminierung: –129.5 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: 3.4 kOhm

Alle anderen Eingänge: 10 kOhm oder höher

Tape out: 1.0 kOhm

Phones-Ausgang: 60 Ohm

Alle anderen Ausgänge: 120 Ohm

EQ

High Shelving ±15 dB @ 12 kHz

Low Shelving ±15 dB @ 80 Hz

Leistungsaufnahme

8 Watt

(H x B x T)

185.5 mm x 146.9 mm x 40.7 mm

(7.3" x 5.8" x 1.6")

Gewicht

Mit Netzteil 1.36 kg (3.0 lbs.)

Ohne Netzteil 1.1 kg (2.5 lbs.)

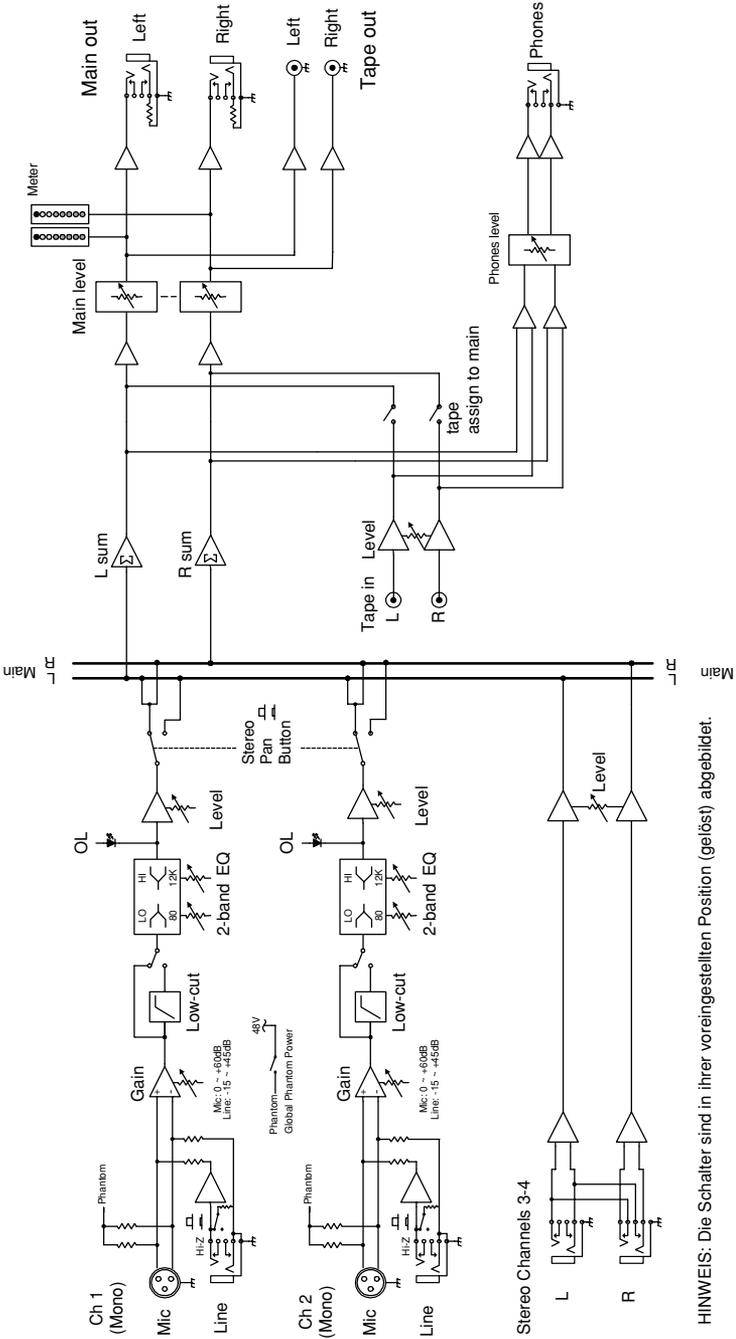
LOUD Technologies Inc. ist immer heftig bestrebt, ihre Produkte durch die Integration neuer und besserer Materialien, Bauteile und Herstellungsverfahren zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht zum Ändern dieser Spezifikationen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung vor.

“Mackie” und “Running Man” sind eingetragene Warenzeichen der LOUD Technologies Inc. Alle anderen erwähnten Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und sind hiermit anerkannt.

Der für dieses Bedienungshandbuch verantwortliche Technische Redakteur lebt donnerstags nachmittags in einer schrägen Art von Traumwelt. Es ist daher möglich, dass alle hier aufgeführten Anleitungen nur auf einem kleinen blau-violetten Planeten im äußeren Spiralarm der Großen Andromeda-Galaxis gültig sind. Bitte suchen Sie auf unserer Website nach Aktualisierungen dieses Handbuchs.

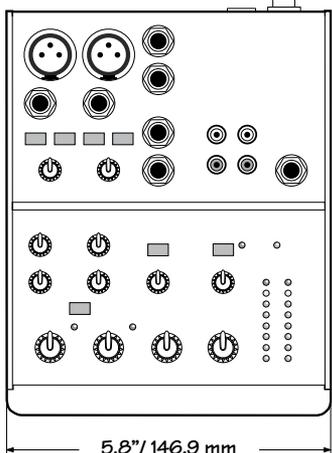
©2007 LOUD Technologies Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Blockdiagramm

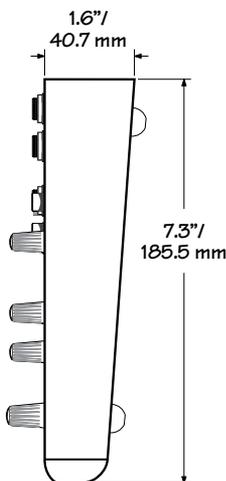
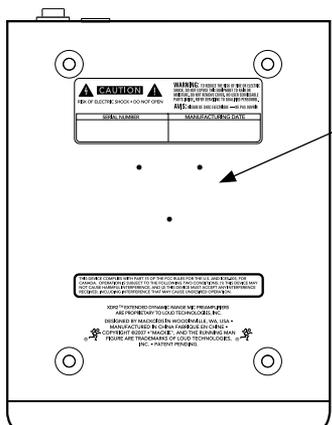


HINWEIS: Die Schalter sind in ihrer voreingestellten Position (gelöst) abgebildet.

Abmessungen



5.8" / 146.9 mm



1.6" /
40.7 mm

7.3" /
185.5 mm

GEWICHT
1.1 kg/
2.5 lbs.



Mikrofonständer

Auf der Unterseite des 402-VLZ3 befinden sich drei Öffnungen ohne Gewinde, mit denen ein optionaler Mikrofonständeradapter befestigt werden kann. So kann man den Mischer auf einem standard Mikrofonständer anbringen und in der Höhe/Neigung an seine persönlichen Vorlieben anpassen.

1. Bestellen Sie den Atlas AD-11B Mikrofonständeradapter in einem guten Musikgeschäft. (Er wird von Atlas Sound hergestellt und vertrieben.)
2. Sichern Sie den Adapter mit drei selbstschneidenden Maschinenschrauben (Länge: 6-32 x 1/4") an der Unterseite des 402-VLZ3.



Die Schrauben dürfen nicht länger als 1/4" (0,64 cm) sein, da sie sonst die Platinen beschädigen könnten. Die Schrauben dürfen auch nicht kürzer sein, da der Adapter sonst nicht sicher am Mischer befestigt ist. Verwenden Sie bitte keinen Kaugummi zum Befestigen des Adapters.

3. Bestellen Sie nicht das AD-11, da dieses Paket 100 Stück enthält. Falls bereits bestellt, bestellen Sie zusätzlich die Brochüre "99 Dinge, die man mit einem Mikrofonständeradapter anstellen kann".

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

A. LOUD Technologies gewährt auf alle Materialien, die Verarbeitung und den korrekten Betrieb dieses Produkts eine einjährige Garantie ab ursprünglichem Kaufdatum. Sie können eine zusätzliche 24-monatige Erweiterte Garantie (insgesamt 36 Monate Garantiezeit) erwerben. Besuchen Sie unsere Website und folgen Sie den „Product Registration“ Links, um Näheres zu erfahren (www.mackie.com). Falls während der anwendbaren Garantiezeit Material- oder Verarbeitungsfehler auftreten oder das Produkt nicht korrekt funktioniert, wird LOUD Technologies nach ihrer Einschätzung das Produkt reparieren oder ersetzen. Diese Garantie gilt nur für Geräte, die in den USA und Kanada von LOUD Technologies Inc. oder ihren autorisierten Händlern verkauft und ausgeliefert wurden.

B. Für eine schnellere Bearbeitung (und ein kostenloses Präsent) registrieren Sie sich online oder schicken Sie uns die Produktregistrierungskarte.

C. Durch unautorisierte Wartung, Reparaturen oder Modifikationen von Mackie-Produkten verfällt diese Garantie. Um Reparatur- oder Ersatzleistungen im Rahmen der Garantie zu erhalten, müssen Sie die Kopie eines Kaufbelegs des autorisierten Mackie-Händlers vorlegen, von dem Sie das Produkt gekauft haben. Dies ist notwendig, um das Kaufdatum festzustellen und zu entscheiden, ob Ihr Mackie-Produkt noch in die Garantiezeit fällt.

D. Um Garantie- oder Ersatzleistungen zu erhalten:

1. Rufen Sie den Mackie Technical Support unter 800/898-3211 zwischen 7 und 17 Uhr montags bis freitags (Pacific Time) an, um eine Autorisierung für die Reparatur oder den Ersatz zu erhalten. Alternativ können Sie auch zur Mackie Website gehen, auf "Support" klicken (www.mackie.com/support) und den Anleitungen folgen, um einen Garantiefall zu melden und Ihren Anspruch auf frühzeitigen Ersatz anzumelden.

2. **Frühzeitiger Ersatz:** Mackie schickt Ihnen ein Ersatzgerät und eine Rechnung mit dem empfohlenen Verkaufspreis für das Ersatzgerät. Sie müssen das defekte Gerät sofort zurückschicken, um die Rechnung zu annullieren. Wenn Sie das defekte Gerät nicht innerhalb von 30 Tagen zurückschicken, müssen Sie den vollen, in der Rechnung genannten Betrag bezahlen, um Ihre Schuld zu begleichen.

3. **Reparatur:** Wenn Sie den Mackie Technical Support anrufen, erklären Sie das Problem und fragen Sie nach einer "Service Request Number". Halten Sie die Seriennummer des Mackie-Produkts bereit. Sie müssen eine Service Request-Nummer haben, bevor Sie die werksautorisierte Wartung in Anspruch nehmen können.

- Verpacken Sie das Produkt in seinem originalen Transportkarton. Legen Sie bitte auch eine Beschreibung bei, wie sich das Problem genau nachvollziehen lässt, sowie eine Kopie des Kaufbelegs mit erkennbarem Preis und Datum, Ihrer Telefonnummer (tagsüber), Ihrer Rücksende-Adresse (keine Postfächer oder Straßennummern bitte) und der Service Request-Nummer. Falls wir das Problem nicht nachvollziehen oder den Beginn Ihrer Beschränkten Garantie bestimmen können, werden wir Ihnen die für die Wartung aufgewandte Arbeitszeit eventuell in Rechnung stellen.

- Schicken Sie das Produkt in seinem Original-Transportkarton, **Frachtkosten vorausbezahlt**, an autorisierte Service-Center. Schreiben Sie die Service Request Number in GROSSBUCHSTABEN oben auf den Karton. Die Adresse des nächstgelegenen autorisierten Service-Centers erhalten Sie vom Technical Support oder auf unserer Website. Nach der Reparatur wird das Gerät vom autorisierten Service-Center auf dem Landweg und bei vorausbezahlten Transportkosten (im Garantiefall) an Sie zurückgeschickt.

Hinweis: Gemäß der Garantie müssen Sie das Gerät zu einem autorisierten Service-Center schicken oder dort abgeben. Der Rücktransport auf dem Landweg von Geräten, die nach unserer Einschätzung unter die Garantie fallen, wird von uns übernommen.

Hinweis: Sie müssen den Kaufbeleg eines autorisierten Mackie-Händlers besitzen, damit Sie für das Gerät Garantieleistungen beanspruchen können.

WICHTIG: Die Service Request-Nummer muss deutlich lesbar auf dem Transportkarton angebracht sein. Kein Kaufbeleg, kein Garantie-Service.

E. LOUD Technologies behält sich das Recht vor, die mit Garantieansprüchen eingeschickten Produkte zu untersuchen, bevor Reparaturen oder ein Austausch von Bauteilen durchgeführt wird. LOUD Technologies kann gegebenenfalls einen Nachweis des ursprünglichen Kaufdatums in Form einer mit Datum versehenen Kopie der originalen Händler-Rechnung bzw. des Kaufbelegs verlangen. Ob ein Garantiefall vorliegt, entscheidet ausschließlich LOUD Technologies.

F. Alle Produkte, die an eines der von LOUD Technologies autorisierten Service-Center zurückgeschickt werden und Anspruch auf Reparatur oder Austausch im Rahmen dieser Garantie haben, werden repariert oder ersetzt. LOUD Technologies und ihre autorisierten Service-Center können aufbereitete Bauteile für die Reparatur oder als Ersatz eines Produkts verwenden. An LOUD Technologies zurückgeschickte Produkte, die den Bedingungen dieser Garantie nicht entsprechen, werden nicht repariert, sofern keine Zahlungen für Arbeitszeit, Materialien, Rückporto und Versicherung geleistet werden. Die als Garantiefall reparierten Produkte werden bei vorausbezahlten Frachtkosten von LOUD Technologies an jeden Ort innerhalb der USA und Kanada geliefert.

G. LOUD Technologies gewährt auf alle Reparaturen eine 90-tägige oder für den Rest der Garantiezeit geltende Garantie. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die auf falsche Installation, Zweckentfremdung, Nachlässigkeit, Missbrauch oder die äußere Erscheinung zurückzuführen sind. Der Garantieanspruch wird nur anerkannt, wenn Prüfiegel und Seriennummer des Geräts nicht unkenntlich gemacht oder entfernt wurden.

H. LOUD Technologies übernimmt keine Verantwortung für die Pünktlichkeit von Reparaturen, die von einem autorisierten Service-Center ausgeführt werden.

I. Diese Garantie wird dem Erstkäufer gewährt. Gegen eine Schutzgebühr kann diese Garantie auf jeden übertragen werden, der dieses Produkt anschließend innerhalb der Garantiezeit kauft (erweiterte Garantien sind nicht übertragbar). Sie benötigen eine Kopie des Original-Kaufbelegs, um Garantie-Reparaturen oder Ersatzleistungen zu erhalten.

J. Dies ist Ihre einzige Garantie. LOUD Technologies autorisiert keine dritte Partei, inklusive Händler oder Vertreter, Verbindlichkeiten im Namen von LOUD Technologies zu übernehmen oder Garantien für LOUD Technologies Inc. zu gewähren.

K. DIE AUF DIESER SEITE GEWÄHRTE GARANTIE IST DIE EINZIGE VON LOUD TECHNOLOGIES INC. GEWÄHRTE GARANTIE UND TRITT AN DIE STELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN, EXPLIZIT ODER IMPLIZIT, INKLUSIVE GARANTIEN DER VERMARKTBARKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE DAUER DER AUF DIESER SEITE ERTEILTEN GARANTIE SOLL STRENG AUF EIN JAHR AB DATUM DES KAUFES VON EINEM AUTORISIERTEN MACKIE-HÄNDLER BESCHRÄNKT SEIN. NACH ABLAUF DER ANWENDBAREN GARANTIEPERIODE HAT LOUD TECHNOLOGIES INC. KEINERLEI WEITERE GARANTIEVERPFLICHTUNGEN. LOUD TECHNOLOGIES INC. IST NICHT HAFTBAR FÜR ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUS EINEM DEFECT IN EINEM MACKIE-PRODUKT ODER AUS EINEM GARANTIEANSPRUCH RESULTIEREN. Da manche Bundesstaaten den Ausschluss oder die Einschränkung von zufälligen, speziellen oder Folgeschäden oder eine Beschränkung des Garantiezeitraums nicht erlauben, gelten manche der obigen Einschränkungen oder Ausschlüsse vielleicht nicht für Sie. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte und Sie besitzen vielleicht weitere Rechte, die von Bundesstaat zu Bundesstaat variieren.

MACKIE®

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA

Vereinigte Staaten und Kanada: 800.898.3211

Europa, Asien, Zentral- und Südamerika: 425.487.4333

Mittlerer Osten und Afrika: 31.20.654.4000

Fax: 425.487.4337 • www.mackie.com

E-Mail: sales@mackie.com