



**ACOUSTIC
CHORUS**

AC-60

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Roland AC-60 Acoustic Chorus entschieden haben.


Bevor Sie das Gerät benutzen, lesen Sie bitte die Kapitel:

- **WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE** (Seite 2)
- **SICHERHEITSHINWEISE** (Seite 3–4)
- **WICHTIGE HINWEISE** (Seite 5)

Diese Kapitel enthalten wichtige Informationen über die korrekte Handhabung des Gerätes. Zusätzlich sollten sie alle weiteren Kapitel der Bedienungsanleitung durcharbeiten, um alle Möglichkeiten des Gerätes kennenzulernen. Bitte bewahren sie die Anleitung sorgfältig auf, um auch später die Möglichkeit zu haben, Informationen über einzelne Funktionen nachzulesen.


Inhalt

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	2
SICHERHEITSHINWEISE	3
WICHTIGE HINWEISE	5
Eigenschaften	6
Bedienelemente und Anschlüsse.....	7
Bedienoberfläche	7
Anschlüsse	11
Benutzen der beiden Kanäle gleichzeitig	13
Benutzung des Klappbügels	14
Benutzung mit einem Boxenstativ	15
Signalfluss-Diagramm.....	16
Technische Daten	17



ACHTUNG

RISIKO EINES
ELEKTRISCHEN SCHLAGS



VORSICHT : RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS. NICHT ÖFFNEN!

UM ELEKTRISCHE SCHLÄGE ZU VERMEIDEN,
ÖFFNEN SIE NICHT DAS GEHÄUSE UND BERÜHREN SIE
KEINE KOMPONENTEN INNERHALB DES GERÄTES.
ZIEHEN SIE IHREN FACHHÄNDLER ZU RATE.



Dieses Zeichen weist darauf hin, dass im Gerät eine hohe Spannung vorliegt, die bei unsachgemäßer Behandlung des Gerätes zu einem elektrischen Schlag führen kann.



Dieses Zeichen weist darauf hin, dass das Gerät nur nach Lesen der zugehörigen technischen Unterlagen von qualifiziertem technischen Personal überprüft werden darf.

HINWEISE ZUR VERMEIDUNG VON FEUER, ELEKTRISCHEM SCHLAG ODER VERLETZUNGEN.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE GUT AUFBEWAHREN

HINWEIS - Bei Benutzung von elektrischen Geräten sollten immer die folgenden Sicherheits-Instruktionen beachtet werden:

1. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, die das Gerät betreffen.
2. Verwenden Sie das Gerät nie in der Nähe von Wasser - z.B. Badewanne, Pool o.ä. Auch feuchte Umgebungen (z.B. Keller) sollten vermieden werden.
3. Das Gerät sollte nur auf einem vom Hersteller empfohlenen Ständer aufgestellt werden.
4. Eine zu hohe Lautstärke kann zu Hörschäden führen. Achten Sie darauf, die Lautstärke in einem erträglichen Bereich zu halten. Sobald Sie eine Beeinträchtigung Ihres Gehörs vermuten, suchen Sie sofort einen Facharzt auf.
5. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass die interne Ventilation nicht beeinträchtigt wird bzw. die Luftschlitze nicht verdeckt sind.
6. Das Gerät sollte nie in der Nähe von Objekten aufgestellt werden, die Hitze abstrahlen, z.B. Heizkörper. Auch die direkte Einstrahlung von Sonnenlicht sollte vermieden werden.
7. Das Gerät sollte nur mit dem vom Hersteller empfohlenen Netzteil betrieben werden.
8. Wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird, sollte der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.
9. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten auf und in das Gehäuse gelangen. Vermeiden Sie ebenfalls, dass kleine Gegenstände durch die vorhandenen Öffnungen in das Innere des Gehäuses fallen.
10. Das Gerät sollte von einem qualifizierten Techniker überprüft werden, wenn:
 - A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist
 - B. Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere des Gehäuses gelangt sind
 - C. das Gerät Regen ausgesetzt war
 - D. das Gerät nicht normal funktioniert oder ein zum Normalzustand verändertes Verhalten aufweist
 - E. das Gerät fallengelassen wurde oder das Gehäuse beschädigt ist.
11. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu überprüfen bzw. zu reparieren. Überlassen Sie dieses ausschließlich qualifiziertem technischen Personal.

For the USA

This product may be equipped with a polarized line plug (one blade wider than the other) . This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact an electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the plug.

For Canada

For Polarized Line Plug

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT, FULLY INSERT.
ATTENTION: POUR ÉVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU' AU FOND.

For the U.K.

IMPORTANT: THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.



BLUE: NEUTRAL
 BROWN: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
 The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.
 The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.
 Under no circumstances must either of the above wires be connected to the earth terminal of a three pin plug.







SICHERHEITSHINWEISE

Hinweise zur Vermeidung von Feuer, elektrischen Schlägen oder Verletzungen von Personen

Über die Warnung- und Vorsicht-Hinweise








 WARNUNG	Diese Warnungen sollen den Anwender auf die Gefahren hinweisen, die bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes bestehen.
 VORSICHT	Dieses Zeichen wird verwendet, um den Anwender auf das Risiko von Verletzungen oder Materialschäden hinzuweisen, die bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes entstehen können. * Die o.g. Faktoren beziehen sich sowohl auf häusliches Inventar als auch auf Haustiere.

Über die Symbole





	Das  Symbol macht auf wichtige Hinweise und Warnungen aufmerksam. Das Zeichen im Dreieck gibt eine genaue Definition der Bedeutung (Beispiel: Das Zeichen links weist auf allgemeine Gefahren hin).
	Das  Symbol weist auf Dinge hin, die zu unterlassen sind. Das Symbol im Kreis definiert dieses Verbot näher (Beispiel: Das Zeichen links besagt, dass das Gerät nicht geöffnet bzw. auseinandergenommen werden darf).
	Das  Symbol weist auf Dinge hin, die zu tun sind. Das Symbol im Kreis definiert diese Aktion näher (Beispiel: Das Zeichen links besagt, dass der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose zu ziehen ist).

BEACHTEN SIE AUCH DIESE HINWEISE






WARNUNG

- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Anleitung komplett durch. 
- Um eine Überhitzung zu vermeiden, sollte der AC-60 an allen Seiten mindestens 50 cm Abstand zu Gegenständen bzw. Wänden besitzen. 
- Das Gerät darf nicht geöffnet bzw. modifiziert werden. 
- Nehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche vor. Überlassen Sie dieses einem qualifizierten Techniker. 
- Vermeiden Sie Umgebungen mit:
 - extrem hohen Temperaturen, 
 - hoher Luftfeuchtigkeit, 
 - Regen,
 - Staubentwicklung,
 - starker Vibration
- Achten Sie immer auf eine korrekte Stromversorgung. 

WARNUNG

- Vermeiden Sie Beschädigungen des Netzkabels. Ein beschädigtes Kabel kann zu Kurzschlüssen führen. 
- Dieses Gerät kann hohe Lautstärkepegel erzeugen. Falls Sie eine Beeinträchtigung Ihres Gehörs feststellen, suchen Sie sofort einen Gehörspezialisten auf. 
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gehäuse gelangt. 
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, trennen Sie den Netzadapter von der Stromversorgung und benachrichtigen Sie Ihren Roland-Vertragspartner, wenn:
 - Der Netzadapter, das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt sind
 - Wenn das Gerät Rauch entwickelt
 - Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gehäuse gelangt sind
 - Das Gerät nass geworden ist
 - Das Gerät anderweitig nicht normal funktioniert.

WARNUNG

- In Haushalten mit Kindern sollte ein Erwachsener solange für Aufsicht sorgen, bis das betreffende Kind das Gerät unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften zu bedienen weiß. 
- Bewahren Sie das Gerät vor heftigen Stößen, und lassen Sie es nicht fallen. 
- Vermeiden Sie es, das Gerät mit vielen anderen Geräten zusammen an derselben Steckdose zu betreiben. Ganz besonders vorsichtig sollten Sie bei der Verwendung von Verlängerungen mit Mehrfachsteckdosen sein. Der Gesamtverbrauch aller an sie angeschlossenen Geräte darf niemals die in Watt oder Ampère angegebene zulässige Höchstbelastung überschreiten! Eine übermäßige Belastung durch zu hohen Stromfluss kann das Kabel bis zum Schmelzen erhitzen. 
- Heben Sie den AC-60 nicht am Klappbügel an. Dieser ist zu schwach für das Gewicht des AC-60. Verwenden Sie für den Transport immer den dafür vorgesehenen Tragegriff. 
- Bevor Sie das Gerät im Ausland verwenden, sollten Sie Ihren Roland-Vertragspartner zu Rate ziehen. 

VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass das Gerät ausreichend belüftet wird. 
- Ziehen Sie nie am Kabel, sondern fassen Sie beim Aus- und Einstöpseln des Netzadapters immer nur den Stecker an. 
- Eine Anhäufung von Staub zwischen dem Netzstecker und der Gerätebuchse kann durch mangelhafte Isolation zum Entstehen eines Brandes führen. Säubern Sie daher regelmäßig die Netzbuchse mit einem trockenen Tuch und entfernen Sie das Netzkabel bei längerem Nichtgebrauch. 
- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht durcheinander geraten. Verlegen Sie die Kabel außerdem so, dass Kinder nicht an sie herankommen. 
- Stellen Sie sich nicht auf das Gerät, und belasten Sie es nicht mit schweren Gegenständen. 
- Fassen Sie den Netzadapter bzw. das Netzkabel niemals mit nassen Händen an. 
- Wenn Sie das Gerät bewegen möchten, trennen Sie vorher alle Kabel vom Gerät. 
- Wenn Sie das Gerät reinigen wollen, schalten Sie es vorher aus, und trennen Sie es von der Stromversorgung. 
- Bei Gewitter sollten Sie das Gerät vom Stromnetz trennen. 
- Schalten Sie die Phantomspeisung des AC-60 aus, wenn Sie ein anderes Mikrofon als ein Kondensator-Mikrofon anschließen möchten. Falls die Phantomspeisung bei Anschließen eines dynamischen Mikrofons eingeschaltet sein sollte, können as Mikrofon, das Gerät und weitere angeschlossene Audiogeräte durch die Phantomspeisung beschädigt werden. Lesen Sie vor Anschließen eines Mikrofons dessen Anleitung bez. der Phantomspeisung. 

Die Phantomspeisung des AC-60 beträgt 48 V DC und 10 mA Max.

WICHTIGE HINWEISE

Stromversorgung

- Verwenden Sie keinen Stromkreis, an den auch Störgeräusche produzierende Geräte angeschlossen sind, z.B. Motoren oder Lichtsysteme.
- Schalten Sie alle beteiligten Geräte aus, bevor Sie Kabelverbindungen vornehmen, um Fehlfunktionen oder Beschädigungen vorzubeugen.

Positionierung

- Vermeiden Sie den Betrieb in der direkten Nähe von Verstärkern, um Brummgeräuschen vorzubeugen.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Radio- und TV-Geräten, um Einstreuungen zu vermeiden.
- Der Betrieb von z.B. Funkgeräten oder Mobiltelefonen in der direkten Nähe des Gerätes kann Nebengeräusche erzeugen. Vergrößern Sie in diesem Fall die Distanz zwischen Gerät und dem externen Funkgerät bzw. Mobiltelefon, oder schalten Sie diese ab.
- Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturextremen aus, z.B. durch direkte Sonneneinstrahlung, Aufstellung direkt neben einem Heizkörper oder direkte Bestrahlung durch eine starke Lichtquelle. In diesem Fall kann die Oberfläche abfärben bzw. das Gehäuse verformt werden.
- Wenn Sie das Gerät transportiert haben und es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war, kann sich im Inneren des Gehäuses Kondensflüssigkeit gebildet haben. Warten Sie, bis sich das Gerät vollständig der Raumtemperatur angepasst hat und das Kondenswasser verdunstet ist.
- Legen bzw. stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät, welche die Oberfläche beschädigen können.
- Stellen Sie keine Vasen oder andere Gegenstände mit Flüssigkeit auf das Instrument. Vermeiden Sie, daß die Gehäuseoberfläche mit Sprays oder Parfüm in Kontakt kommt. Wischen Sie Flüssigkeiten sofort mit einem weichem Tuch auf.
- Befestigen Sie keine Aufkleber auf dem Instrument. Dadurch kann die Gehäuseoberfläche beschädigt werden.
- Legen Sie keine Gegenstände auf der Oberfläche ab (z.B. einen Schlüsselbund).

Reinigung

- Verwenden Sie ein trockenes oder leicht angefeuchtetes Tuch. Bei Bedarf kann auch ein mildes, neutrales Reinigungsmittel verwendet werden. Reiben Sie danach die Geräteoberfläche wieder trocken.
- Verwenden Sie niemals Benzin, Verdünnung, Alkohol oder ähnliches, damit keine Verformungen oder Verfärbungen des Gehäuses auftreten.

Zusätzliche Hinweise

- Behandeln Sie die Bedienoberfläche (Regler, Taster usw.) mit der notwendigen Sorgfalt.
- Wenn Sie Kabel mit dem Gerät verbinden oder abziehen, fassen Sie immer am Stecker und nicht am Kabel selbst an. Damit beugen Sie Beschädigungen des Kabels vor.
- Während des Betriebes strahlt das Gerät Wärme ab. Dieses ist normal.
- Wenn Sie das Gerät transportieren möchten, verwenden Sie entweder die Originalverpackung, eine andere gleichwertige Verpackung oder ein Flightcase.
- Verwenden Sie nur Audiokabel ohne eingebauten Widerstand. Bei der Benutzung von Kabeln mit integriertem Widerstand wird die Lautstärke deutlich herabgesetzt.
- Bevor Sie Kabel anschließen oder abziehen, sollten Sie immer die Lautstärke auf Minimum regeln und das Gerät ausschalten. Damit beugen Sie Fehlfunktionen oder eventuellen Beschädigungen empfindlicher Komponenten (z.B. Lautsprecher) vor.
- Schalten Sie die Geräte immer in der vorgeschriebenen Reihenfolge ein. Damit beugen Sie Fehlfunktionen oder eventuellen Beschädigungen empfindlicher Komponenten (z.B. Lautsprecher) vor.
Einschalten:
Schalten Sie den AC-60 **zuletzt** ein.
Ausschalten:
Schalten Sie den AC-60 **zuerst** aus.
- Wickeln Sie vor dem Transport das Netzkabel immer um die Kabelhaken.

Eigenschaften

Der AC-60 ist ein kleiner und leichter, aber trotzdem lauter Verstärker, der speziell für akustische Instrumente entwickelt wurde. Das besondere Obertonverhalten und die Klangcharakteristik dieser Instrumente wird präzise wiedergegeben.

Kompakter, leistungsstarker Stereo-Verstärker

- Der AC-60 ist ausgerüstet mit zwei speziell entwickelten 6,5" (16 cm) Breitband-Lautsprechern.
- Er bietet eine Stereo-Endstufe mit 2x 30 Watt.
- Trotz der Kompaktheit ist es ein Bassreflex-Gehäuse.

Zwei unabhängige Kanäle: GITARRE und MIKROFON/LINE

- Jeder Kanal hat einen 3-band Equalizer.
- Der Gitarrenkanal kann auf Piezo- oder magnetische Tonabnehmer eingestellt werden.
- Der Mikrofon-/Line-Kanal bietet eine kombinierte XLR/Klinkenbuchse mit 48 Volt Phantomspeisung für XLR.
- An der kombinierten XLR/Klinkenbuchse können Sie auch magnetische Tonabnehmer anschliessen: Wenn Ihre Gitarre zwei Tonabnehmersysteme hat (Piezo und Mikrofon, Piezo und magnetischer Pickup) können Sie beide gleichzeitig benutzen und mischen.

Digital-Effekte

- Der AC-60 bietet drei Arten von Stereo-Chorus: "SPACE" gibt Original- und Effektsignal getrennt ab, "RICH" regelt den Effektanteil pro Frequenzband und "WIDE" ist eine weitere Steigerung des RICH-Effekts.
- Stereo-Hall, speziell für akustische Instrumente entwickelt.
- Ebenfalls enthalten: Speziell für akustische Instrumente entworfener Echo-Effekt, mit weicherem Attack.
- Alle Effekte können mit jeweils mit einem optionalem Fußtaster ein- und ausgeschaltet werden.

Anti-Feedback-Schaltung

- Die Frequenz von unerwünschte Rückkopplungen (Feedback) kann auf zwei Arten gefunden und unterdrückt werden: Durch manuelles Einstellen am Frequenz-Regler oder durch automatische Suche.
- Die automatische Feedback-Suche können Sie auch mit einem optionalen Fußtaster aktivieren.

MUTE-Funktion

- Durch den MUTE-Schalter können Sie die Lautsprecher und die LINE OUT-Buchsen des AC-60 stummschalten; dadurch wird das lautlose Verkabeln des Instruments möglich. Wenn Sie ein Stimmgerät an der TUNER OUT-Buchse angeschlossen haben, können sie außerdem Ihr Instrument stimmen, ohne dass der Stimmvorgang über den AC-60 zu hören ist.
- Mit einem optionalen Fußschalter können Sie die MUTE-Funktion auch fernsteuern.

Viele Anschlussmöglichkeiten

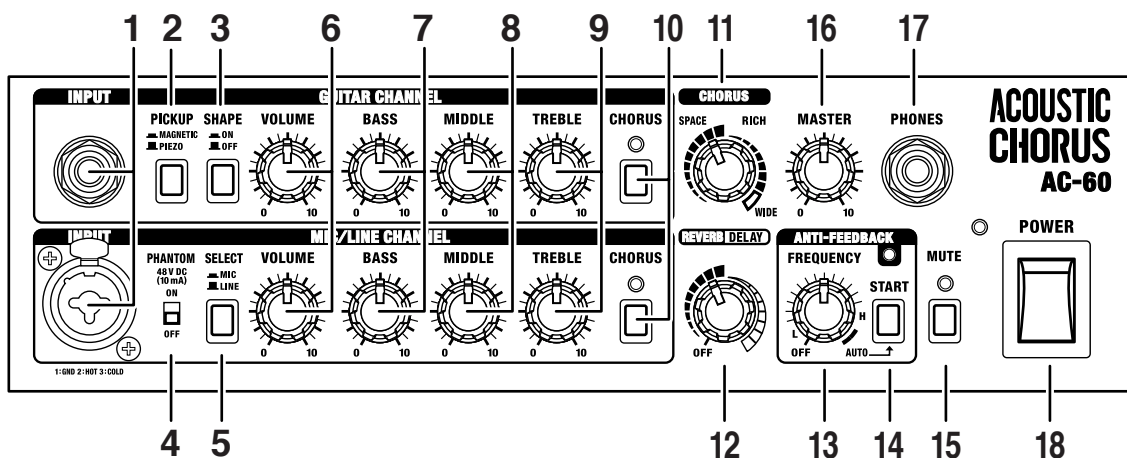
- An die AUX IN-Eingangsbuchsen können sie einen CD-Player, ein Keyboard, einen Drumcomputer oder sonstige Stereo-Quellen anschliessen; der Stereo-Eingang hat sowohl Cinch- und-Klinkenbuchsen.
- Der AC-60 bietet zwei eingebaute DI-Boxen mit XLR-Ausgängen, die die Signale der angeschlossenen Instrumente und Mikrofone in stereo (links/rechts) bereitstellen.
- Zusätzlich gibt es einen Mono-Klinkenausgang, der gleichzeitig belegt werden kann.
- Es gibt einen Subwoofer-Ausgang für einen aktiven Subwoofer; dadurch können tiefste Frequenzen betont werden, bei Benutzung z.B. von Akustikbass oder Kontrabass.
- Ein Kopfhörer-Ausgang zum leisen Üben ist vorhanden.

Praxisnahe Aufstellhilfen

- Der AC-60 bietet einen ausklappbarer Bügel zum Schrägstellen des Verstärkers beim Einsatz als Monitor.
- Es gibt einen Flansch für ein Boxen-Stativ bei Benutzung als Klein-P.A. oder Gesangsanlage.
- Ein stabiles Gigbag mit Schultergurt ist im Lieferumfang enthalten.

Bedienelemente und Anschlüsse

Bedienoberfläche



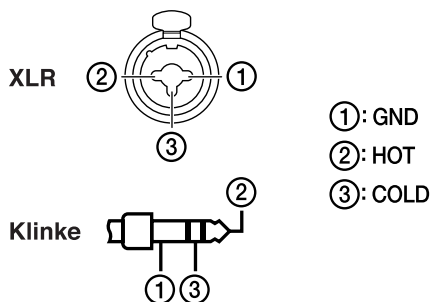
1. Eingänge

GUITAR-Kanal:

Klinkenbuchse zum Anschliessen Ihrer Gitarre.

MIC/LINE-Kanal:

Kombinierte Buchse für XLR oder Klinke (symmetrisch oder unsymmetrisch) zum Anschluss eines Mikrofons, eines Instrumentes mit Line-Pegel oder einer zweiten Akustik-Gitarre (mit eingebautem Preamp).



HINT

Beide Kanäle können gleichzeitig benutzt werden. Siehe auch "Benutzung beider Kanäle gleichzeitig" (Seite 13).

2. PICKUP-Schalter

Dieser Schalter gleicht die Eingangsstufe des GUITAR-Kanals an Piezo- oder magnetische Tonabnehmer an, je nachdem, mit welchem Abnehmersystem die angeschlossene Akustikgitarre ausgerüstet ist. Im gedrückten Zustand ist die Anpassung für magnetische Tonabnehmer gewählt.

- * Stellen Sie **MAGNETIC** ein, wenn Sie eine aktive Gitarre mit Vorverstärker (Preamp) benutzen.

3. SHAPE-Schalter

Bei gedrücktem SHAPE-Schalter wird der Frequenzgang geändert; die Gitarre klingt etwas höhenreicher und brillanter, was für angeschlagenen Akkordfolgen in den Stilistiken Pop und Rock ideal ist.

4. PHANTOM-Schalter

Dieser Schiebeschalter aktiviert die Phantomspeisung. Wählen Sie die Einstellung "ON" für Mikrofone, die Phantomspeisung benötigen (Kondensator-Mikrofone). Wählen Sie "OFF" für Mikrofone, die keine Phantomspeisung benötigen (dynamische Mikrofone) und alle anderen Instrumente (Gitarren usw.).

WICHTIG

- Schalten Sie bei Verwendung von Phantomspannung die Geräte in folgender Reihenfolge ein und aus:
 1. Schalten Sie den PHANTOM-Schalter auf "OFF".
 2. Verkabeln Sie das Mikrofon.
 3. Schalten Sie den PHANTOM-Schalter auf "ON".
- Phantomspeisung an Mikrofone oder Geräte zu geben, die diese gar nicht benötigen oder weiterverteilen, kann zu Fehlfunktionen oder Schäden führen. Stellen Sie vor jeder Verkabelung sicher, dass der PHANTOM-Schalter auf "OFF" steht.
- * Wenn PHANTOM geschaltet wird, wird der Ausgang durch eine Schutzschaltung für einen Moment stummgeschaltet.
- * Phantomspeisung liegt nur an der XLR-Eingangsbuchse des MIC/LINE Kanals an.
- * Wenn bei aktivierter Phantomspeisung Umverkabelungen vorgenommen werden, können Störgeräusche entstehen.

HINWEIS Phantomspeisung

Durch die bessere Ansprache und die höhere Klangqualität werden zur Abnahme von akustischen Instrumenten oft Kondensatormikrofone (und nicht dynamische Mikrofone) benutzt. Allerdings brauchen Kondensatormikrofone grundsätzlich eine Spannungsquelle. Auch wenn einige dieser Mikrofone durch Batterien im Mikrofongehäuse versorgt werden, braucht die Mehrzahl der Kondensatormikrofone eine externe Spannungsversorgung, bekannt als „Phantomspeisung“. Diese Versorgungsspannung wird über das XLR-Kabel übertragen.

Der AC-60 liefert eine konstante 48 Volt Phantomspeisung, die den professionellen Standards eines Aufnahmestudios entspricht.

5. SELECT-Schalter

Dieser Schalter gleicht die Eingangsstufe des MIC/LINE-Kanals an das angeschlossene Instrument an (Mikrofon- oder Line-Pegel).

Für Gitarren mit magnetischen Tonabnehmern muss der Schalter auf LINE gestellt sein.

* Wird für Instrumente mit Line-Pegel die Einstellung MIC gewählt, wird die Lautstärke zu hoch sein.

6. VOLUME-Regler

* Wenn beide Kanäle des AC-60 gleichzeitig benutzt werden, können Sie mit den beiden VOLUME-Reglern die Lautstärke der Instrumente untereinander angleichen.

GUITAR-Kanal:

Hier wird die Lautstärke des Gitarren-Kanals eingestellt.

* Um den geringen Output von Piezo-Tonabnehmern auszugleichen, ist die Lautstärkeanhebung zwischen den Positionen 7 bis 10 des Drehregler höher, wenn der PICKUP-Schalter auf PIEZO eingestellt ist.

MIC/LINE-Kanal:

Hier wird die Lautstärke des Mikrofon/Line-Kanals eingestellt.

7. BASS-Regler

Mit diesen Reglern stellen Sie die Lautstärke der tiefen Frequenzen ein. Das Drehen im Uhrzeigersinn betont die Bass-Anteile im Gitarrensound.

8. MIDDLE-Regler

Mit diesen Reglern stellen Sie die Lautstärke der mittleren Frequenzen ein. Das Drehen im Uhrzeigersinn macht den Gitarrenklang „dicker“ und durchsetzungsfähiger.

9. TREBLE-Regler

Mit diesen Reglern stellen Sie die Lautstärke der hohen Frequenzen ein. Das Drehen im Uhrzeigersinn betont den typischen Klang einer Schlaggitarre im Rock/Pop-Stil.

HINWEIS

Der Klang von akustischen Gitarren variiert stark zwischen verschiedenen Modellen. Ausserdem hängt der benötigte Sound auch von der Besetzung der Musikgruppe ab, in der gespielt wird. Benutzen Sie die BASS-, MIDDLE- und TREBLE-Regler auch gerne in extremen Einstellungen, um den für die aktuelle Spielsituation benötigten Klang zu bekommen.

Beispiele:

- Wenn Sie den AC-60 auf einem Boxenständer benutzen, drehen Sie den BASS-Regler auf, um die Durchsetzungsfähigkeit der tiefen Frequenzen zu erhöhen.
- Wenn der Klang zu spitz ist, z.B. nach dem Aufziehen von neuen Saiten, können Sie den TREBLE-Regler benutzen, um die hohen Frequenzen milder klingen zu lassen.

10. CHORUS-Schalter

Hier wird pro Kanal der Chorus ein- und ausgeschaltet. Bei aktivem Chorus leuchtet die LED.

HINWEIS

Sie können den Chorus auch mit einem Fußtaster (BOSS FS-5U, optional) ein- und ausschalten. Der Schaltvorgang per Fußtaster wirkt auf jeden Kanal, bei dem der Chorus-Schalter gedrückt ist.

11. CHORUS-Regler

Sie können mit dem Chorus-Regler zwischen drei verschiedenen Chorus-Typen wählen (SPACE, RICH und WIDE). Durch Drehen des Reglers können Sie ausserdem die Effektstärke verändern.

- * Der Effekt wird erst aktiv, wenn der jeweilige CHORUS-Schalter gedrückt ist.
- * Die Markierungen für die Effektstärke bei SPACE und RICH sind Näherungswerte. Richten Sie sich beim Einstellen des Effekts nach dem von Ihnen gewünschten Klangergebnis.

SPACE

Dies ist ein im Raum erzeugter Chorus; diese Methode ist nur mit Stereo-Verstärkern möglich. Dabei wird das Originalsignal aus dem linken Lautsprecher und das reine Effektsignal aus dem rechten Lautsprecher ausgegeben. Die Überlagerung findet also erst im Raum statt, dadurch klingt dieser Chorus sehr natürlich - im Gegensatz zu einer

Überlagerung, die elektronisch erzeugt wird und dann erst über die Lautsprecher ausgegeben wird.

RICH

Dieser Stereo-Chorus teilt den Gitarrenklang in drei Frequenzbereiche: Bässe, Mitten und Höhen. Pro Frequenzband wird der optimale Anteil an Choruseffekt zugefügt, dadurch entsteht eine großartige Klangfülle und Weite, die eine akustische Gitarre ungemein aufwertet. Der Bassbereich befindet sich dabei in der Mitte des Stereobildes, je höher die Frequenzen werden, umso stärker wird der Klang im Stereobild verteilt.

WIDE

Auch hier wirkt der Effekt in einzelnen Frequenzbändern unterschiedlich, jedoch wird hier noch eine größere Ausdehnung und Weite als bei RICH erzeugt: Der Sound scheint nicht mehr nur aus den Lautsprechern zu kommen, sondern überall im Raum verteilt zu sein.

12. REVERB/DELAY-Regler

Sie können mit diesem Drehregler zwischen Hall und Echo wählen. Durch Drehen des Reglers können Sie ausserdem den Effekt verändern.

- * Drehen Sie den Regler auf "OFF", wenn Sie weder Hall noch Echo benötigen.
- * Die Markierungen für REVERB und DELAY sind Näherungswerte. Richten Sie sich beim Einstellen des Effekts nach dem von Ihnen gewünschten Klangergebnis.

REVERB

Dies ist ein Stereo-Hall, der speziell für akustische Instrumente entwickelt worden ist.

Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Anteil des Halls am Gesamtsignal zu steigern.

DELAY

Dieser Echo-Effekt wurde ebenfalls speziell für akustische Instrumente entwickelt und zeichnet sich durch besonders weiche Echo-Wiederholungen aus.

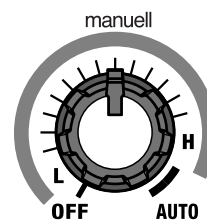
Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um die Delay-Zeit zu erhöhen.

- * Sie können auch einen Fußtaster (BOSS FS-5U, optional) benutzen, um REVERB/DELAY ein- und auszuschalten.

13. FREQUENCY-Regler

Hier wird die Frequenz eingestellt, die bei aktiver Anti-Feedback-Funktion unterdrückt wird.

Sie können außerdem mit diesem Regler zwischen manueller und automatischer Anti-Feedback-Funktion wählen (S. 10).



- * Drehen Sie auf "OFF" um die Funktion abzuschalten.

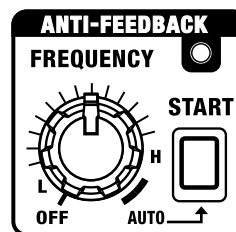
14. START-Taster

Damit starten Sie die automatische Suche nach der Feedback-Frequenz. Die LED zeigt den aktuellen Status dieser Suche:

Standby:	Langsames Blinken
Während der Suche:	Schnelles Blinken
Gefundene Frequenz:	Dauerhaftes Leuchten

- * Wenn Sie den START-Taster für mindestens eine Sekunde gedrückt halten, setzen Sie die Funktion in Standby zurück.

ANTI-FEEDBACK



Anti-Feedback ist eine Funktion, die ungewollte Rückkopplungen zwischen Gitarre bzw. Mikrofon und Verstärker kontrolliert.

Die Rückkopplung wird unterdrückt, indem die entsprechende Frequenz stark abgesenkt wird.

- * Diese Anti-Feedback-Funktion ist nicht für die sehr hochfrequenten Rückkopplungen ausgelegt, die manchmal bei Mikrofonbetrieb entstehen.

Die Funktion kann auf zwei verschiedene Arten genutzt werden: Manuell oder Automatisch.

HINWEIS Feedback

Feedback (Rückkopplungen) entstehen, wenn die Schallwellen der Lautsprecher wieder ins Mikrofon geraten bzw. die Decke der Gitarre stark zum Schwingen anregen; der Ton wird abermals verstärkt und schaukelt sich zu einem lauten Heulen auf, dass von selbst nicht mehr aufhört.

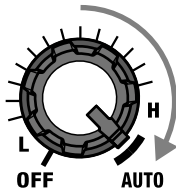
- * Wenn die Rückkopplung so stark ist, dass die Anti-Feedback-Funktion allein nicht ausreicht, dann müssen Sie andere Einstellungen verändern, z.B. Verringerung der Lautstärke oder Absenkung der Bässe.

Automatisches Finden der Feedback-Frequenz

Sie können die Frequenz der Rückkopplung automatisch finden und absenken lassen.

* Dies funktioniert nur, wenn schon eine Rückkopplung zu hören ist.

1. Drehen Sie den FREQUENCY-Regler auf die Position "AUTO".



Die LED blinkt langsam, und die Anti-Feedback-Schaltung ist im Standby-Mode.

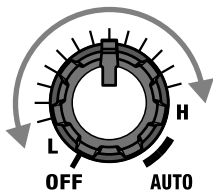
2. Drücken Sie den START-Taster.

Die automatische Suche nach der Feedback-Frequenz beginnt. Die LED blinkt während der Suche schnell, und wenn die Feedback-Frequenz gefunden ist, leuchtet die LED dauerhaft. Wenn keine Feedback-Frequenz gefunden wird, blinkt die LED wieder langsam und die Anti-Feedback-Schaltung ist wieder im Standby-Mode.

3. Drücken Sie den START-Taster noch einmal, um die Suche erneut ausführen zu lassen.

Manuelles Finden der Feedback-Frequenz

Drehen Sie den Regler, um die Feedback-Frequenz zu finden; drehen Sie dabei über den gesamten Regelweg von L (Low, tiefe Frequenzen) bis H (High, hohe Frequenzen). Die LED leuchtet auf, wenn das Feedback gefunden ist.



Die Frequenz, die von der Anti-Feedback-Schaltung unterdrückt wird, steigt mit Drehrichtung im Uhrzeigersinn stufenlos an.

HINWEIS

Sie können einen Fußtaster (BOSS FS-5U, optional) benutzen, um die automatische Suche zu starten oder um die Anti-Feedback-Funktion ein- und auszuschalten.

HINT

Sie können die Anti-Feedback-Funktion auch nutzen, wenn keine Rückkopplungen auftreten. Durch das schmalbandige Absenken der Frequenz können Sie z.B. störende

Resonanzen im unteren Mittenbereich ausfiltern oder den Klang optimieren.

15. MUTE-Schalter

Hiermit wird die MUTE-Funktion ein- und ausgeschaltet.

Wenn Sie den Schalter drücken, blinkt die Mute-LED, und die Signale für die Lautsprecher, den SUB WOOFER OUT und die LINE OUT-Buchsen werden stummgeschaltet.

Durch das Drücken des MUTE-Schalters müssen Sie nicht den VOLUME- oder MASTER-Regler zudrehen, um das Knacken beim Verkabeln Ihrer Gitarre zu vermeiden.

* Die Signale am DI OUT/TUNER OUT und an der PHONES-Buchse werden nicht stummgeschaltet.

HINT

Wenn Sie ein Stimmgerät (optional) an der DI OUT/TUNER OUT-Buchse anschließen und den MUTE-Schalter drücken, können Sie Ihr Instrument stimmen, ohne dass der Stimmvorgang in den Lautsprechern zu hören ist.

HINWEIS

Sie können einen Fußschalter (BOSS FS-5L, optional) benutzen, um die MUTE-Funktion ein- und auszuschalten (S. 12).

16. MASTER-Regler

Hiermit stellen Sie die Lautstärke für die Lautsprecher, die Kopfhörer und den SUB WOOFER OUT-Ausgang ein.

17. PHONES-Buchse

Hier werden die Kopfhörer angeschlossen. Die Lautsprecher und der SUB WOOFER OUT-Ausgang werden stummgeschaltet, sobald ein Kopfhörer angeschlossen ist.

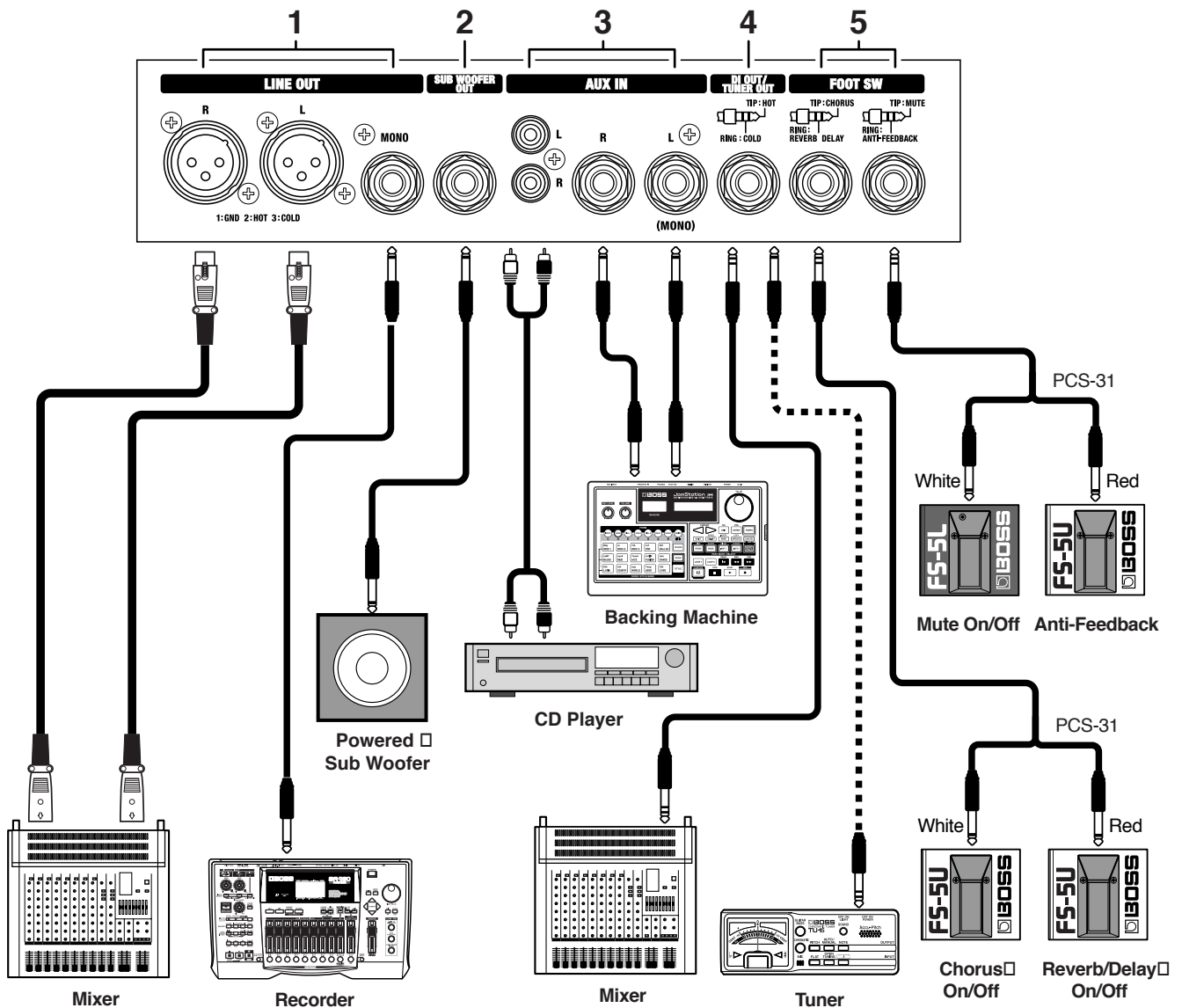
18. POWER-Schalter

Hiermit wird der AC-60 ein- und ausgeschaltet.

Die POWER-LED leuchtet, wenn das Gerät in Betrieb ist.

* Der AC-60 ist mit einer Schutzschaltung ausgestattet, daher dauert es nach dem Einschalten einige Sekunden, bis das Gerät funktionsbereit ist.

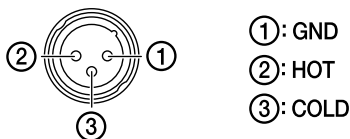
Anschlüsse



1. LINE OUT-Buchsen

Sie können hier einen Mixer, ein Aufnahmegerät oder ähnliches Gerät anschließen. Der Ausgangspegel beträgt +4 dBu.

Sie können wählen zwischen zwei XLR-Buchsen (stereo links/rechts) oder Klinkenausgang (mono).



- * Sie können die Lautstärke für die LINE OUT-Buchsen nicht mit dem MASTER-Regler einstellen.
- * Wenn Sie die stereo LINE OUT-Buchsen benutzen (XLR), kann es sein, dass Sie mit dem SPACE-Chorus (S. 8) nicht die gleichen Resultate erzielen wie über die eingebauten Lautsprecher.

2. SUB WOOFER OUT-Buchse

Hier können Sie einen aktiven Subwoofer anschließen, wenn Sie eine besonders bassbetonte Wiedergabe benötigen. Hier werden alle Frequenzen ausgegeben. Der Subwoofer filtert sich mit seiner Frequenzweiche die Sub-Bässe heraus. Die Lautstärke können Sie mit dem MASTER-Regler einstellen.

3. AUX IN-Buchsen

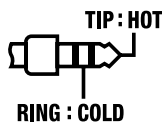
Sie können hier einen CD-Player, Drumcomputer oder ein ähnliches Gerät in stereo anschließen; es stehen Cinch- und Klinkenbuchsen bereit. Wird nur die linke Klinkenbuchse verkabelt, findet eine Wiedergabe in mono statt. Die Signale werden über die Lautsprecher, PHONES und SUB WOOFER OUT ausgegeben, aber nicht über LINE OUT. Die Lautstärke können Sie mit dem MASTER-Regler einstellen und mit dem

Bedienelemente und Anschlüsse

MUTE-Schalter stummschalten. Wenn Cinch- und Klinkenbuchsen gleichzeitig benutzt werden, werden die Signale gemischt.

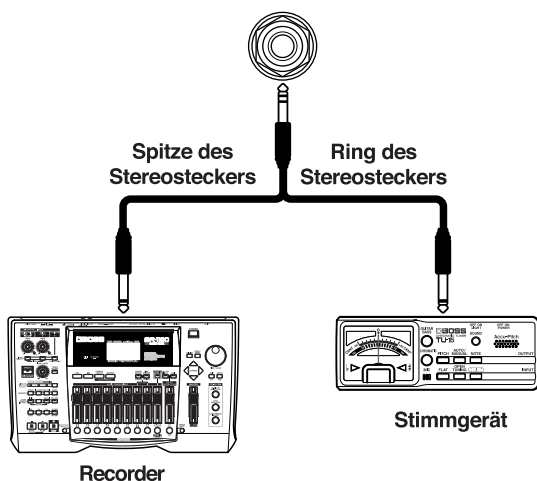
4. DI OUT/TUNER OUT-Buchse

Hier wird der Originalsound der an den GUITAR- und MIC/LINE-Buchsen verkabelten Instrumente ausgegeben. Die Klinkenbuchse ist symmetrisch:



* Die Buchse kann auch (mit einem normalen Klinken-kabel) unsymmetrisch benutzt werden.

Sie können an dieser Buchse aber auch ein Stimmgerät anschließen. Ausserdem können Sie mit einem Y-Insert-Kabel (1x Stereoklinke auf 2x Monoklinke) die Buchse als DI OUT (unsymmetrisch) und TUNER OUT gleichzeitig benutzen.



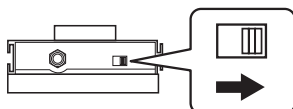
WICHTIG

Das Signal für das Stimmgerät liegt am Ring, nicht an der Spitze des Stereosteckers an.

5. FOOT SWITCH-Buchsen

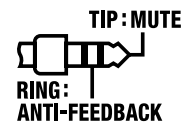
Beim AC-60 werden sowohl Fußschalter (BOSS FS-5L, latch type) als auch Fußtaster (BOSS FS-5U, momentary type) benötigt.

* Stellen Sie bei den Fußrastern den Polarity-Schiebeschalter wie folgt ein:



MUTE, ANTI-FEEDBACK:

Mit einem Y-Insert-Kabel (1x Stereoklinke auf 2x Monoklinke) können Sie einen Fußschalter (BOSS FS-5L, optional) für die MUTE-Funktion und einen Fußtaster (BOSS FS-5U, optional) für die Anti-Feedback-Funktion anschließen. Die MUTE-Funktion liegt an der Spitze des Stereosteckers, die Anti-Feedback-Funktion am Ring des Steckers an:



Daher ist bei Benutzung eines normalen Mono-Klinkenkabels nur die Steuerung der MUTE-Funktion möglich.

Der MUTE-Schalter am Gerät muss auf „OFF“ stehen, wenn Sie die Funktion mit einem Fußschalter fernbedienen.

- * Der Fußschalter ist ohne Funktion, wenn der MUTE-Schalter noch gedrückt ist (und die Mute-LED leuchtet).
- * Wenn Sie für die MUTE-Funktion einen Fußtaster benutzen, wird das Signal nur solange stummgeschaltet, wie Sie den Taster herunterdrücken.

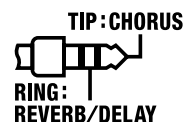
Die Bedienung der Anti-Feedback-Funktion per Fußtaster geschieht folgendermaßen:

- Wenn der FREQUENCY-Regler im Bereich zwischen L und H steht, schaltet der Fußtaster die Anti-Feedback-Funktion an- und aus.
- Wenn der FREQUENCY-Regler auf AUTO steht, funktioniert der Fußtaster wie der START-Taster: Die automatische Suche wird gestartet; das Halten des Tasters für mehr als eine Sekunde setzt die Anti-Feedback-Schaltung wieder auf Standby.

CHORUS, DELAY/REVERB:

Mit einem Y-Insert-Kabel (1x Stereoklinke auf 2x Monoklinke) können Sie zwei Fußtaster (BOSS FS-5U, optional) anschließen, um zum einen den Chorus, zum anderen den Reverb- bzw. Delay-Effekt ein- und auszuschalten.

Die Chorus-Funktion liegt an der Spitze des Stereosteckers, die Reverb/Delay-Funktion am Ring des Steckers an:



Daher ist bei Benutzung eines normalen Mono-Klinkenkabels nur die Steuerung des Chorus möglich.

- * Die Chorus on/off-Funktion wirkt auf beide Kanäle.
- * Der Fußtaster für Chorus ist ohne Funktion, wenn keiner der beiden Chorus-Schalter auf „ON“ gedrückt ist.

Benutzung der beiden Kanäle gleichzeitig

Benutzung von einer Gitarre mit zwei unterschiedlichen Tonabnehmern

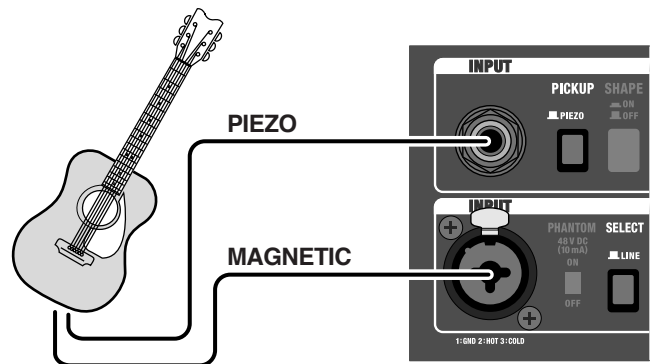
GUITAR-Kanal:

Piezo-Tonabnehmer (PICKUP-Schalter auf PIEZO stellen)

MIC/LINE-Kanal:

Magnetischer Tonabnehmer (SELECT-Schalter auf LINE stellen)

Stellen Sie die Lautstärke-Balance zwischen den beiden Tonabnehmern mit den VOLUME-Reglern der beiden Kanäle ein, und finden Sie den optimalen Gesamtklang durch das Einstellen der Equalizer (BASS/MIDDLE/TREBLE) pro Kanal.



Benutzung eines Tonabnehmers und eines Mikrofons

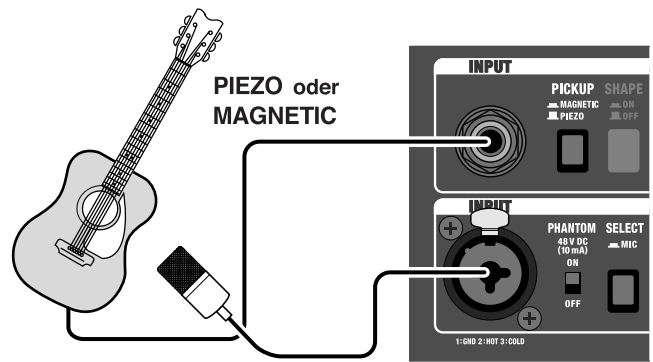
GUITAR-Kanal:

Gitarren-Tonabnehmer (PICKUP-Schalter auf PIEZO oder MAGNETIC stellen)

MIC/LINE-Kanal:

Mikrofon (SELECT-Schalter auf MIC stellen)

In diesem Fall können Sie die scharfe, brillante Ansprache des Piezo-Tonabnehmers mit der Wärme des Mikrofonsignals mischen; dies führt zum optimalen Klang für akustische Gitarren im Live-Einsatz. Stellen Sie den PHANTOM-Schalter auf „ON“, wenn Sie ein Kondensator-Mikrofon benutzen.



Kondensator- oder dynamisches Mikrofon

Benutzung von zwei Gitarren

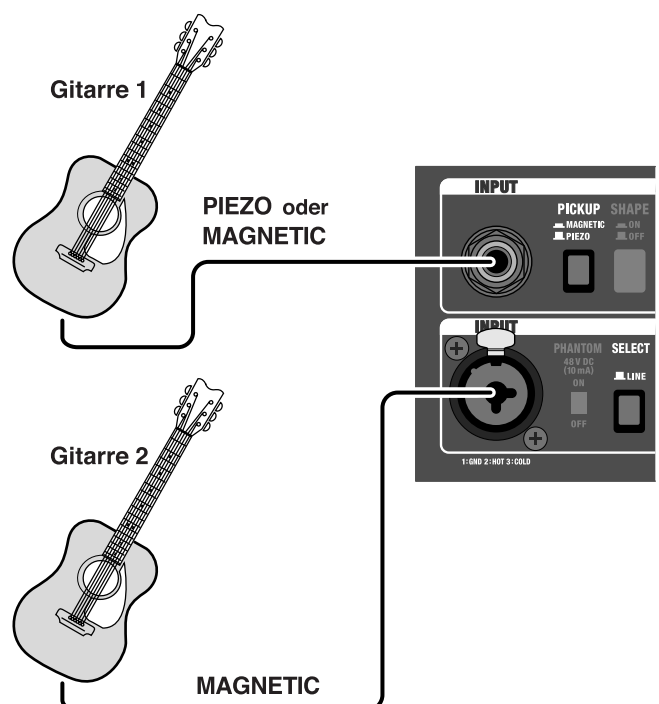
GUITAR-Kanal:

Gitarren-Tonabnehmer (PICKUP-Schalter auf PIEZO oder MAGNETIC stellen)

MIC/LINE-Kanal:

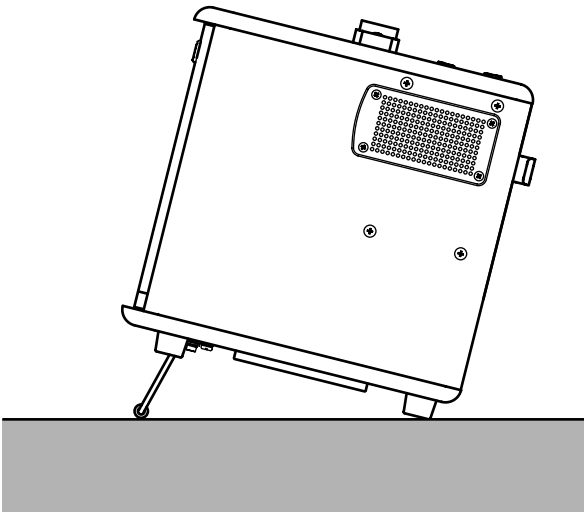
Magnetischer Tonabnehmer (SELECT -Schalter auf LINE)

Auf diese Weise können Sie zwei Gitarren benutzen ohne ein Kabel umstecken zu müssen; oder Sie können mit einem anderen Gitarristen im Duo spielen.



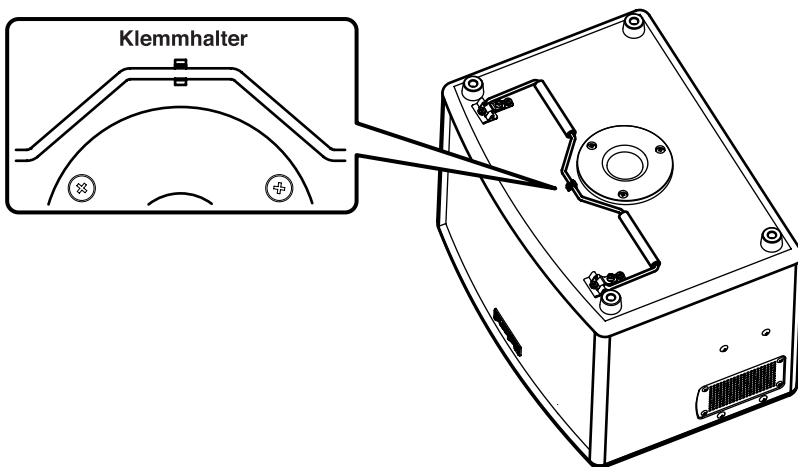
Benutzung des Klappbügels

Wenn der AC-60 auf dem Boden oder in einer ähnlich niedrigen Position steht, können Sie den Klappbügel benutzen, damit Sie die Lautsprecher des AC-60 besser hören können.



WICHTIG

- Wenn Sie den Klappbügel benutzen, stellen Sie sicher, dass der AC-60 einen ebenen und sicheren Stand hat.
- Sichern Sie den eingeklappten Bügel mit dem kleinen Klemmhalter.



⚠️ WARNUNG

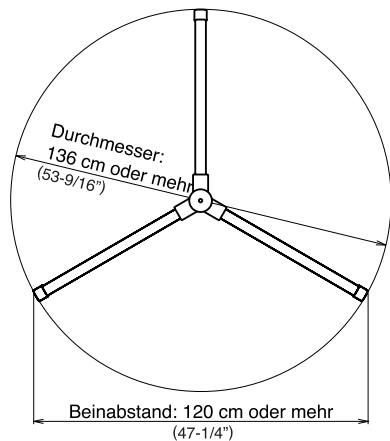
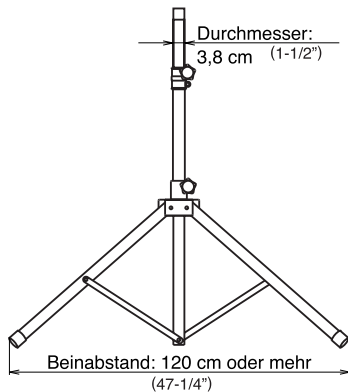
- Heben oder tragen Sie den AC-60 nie, indem Sie ihn am Klappbügel festhalten!
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Geräteoberseite, wenn der AC-60 schräg aufgestellt ist.

Benutzung mit einem Boxenstativ

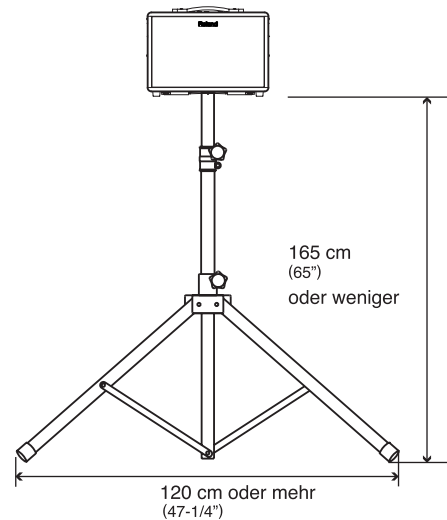
Wenn Sie den AC-60 auf einem Boxenstativ benutzen, können Sie eine optimale Höhe einstellen oder das Gerät als Gesangsanlage oder Klein-P.A. verwenden.

WARNUNG

- Der AC-60 darf nur mit Boxen-Ständern verwendet werden, die die folgenden Eigenschaften erfüllen:

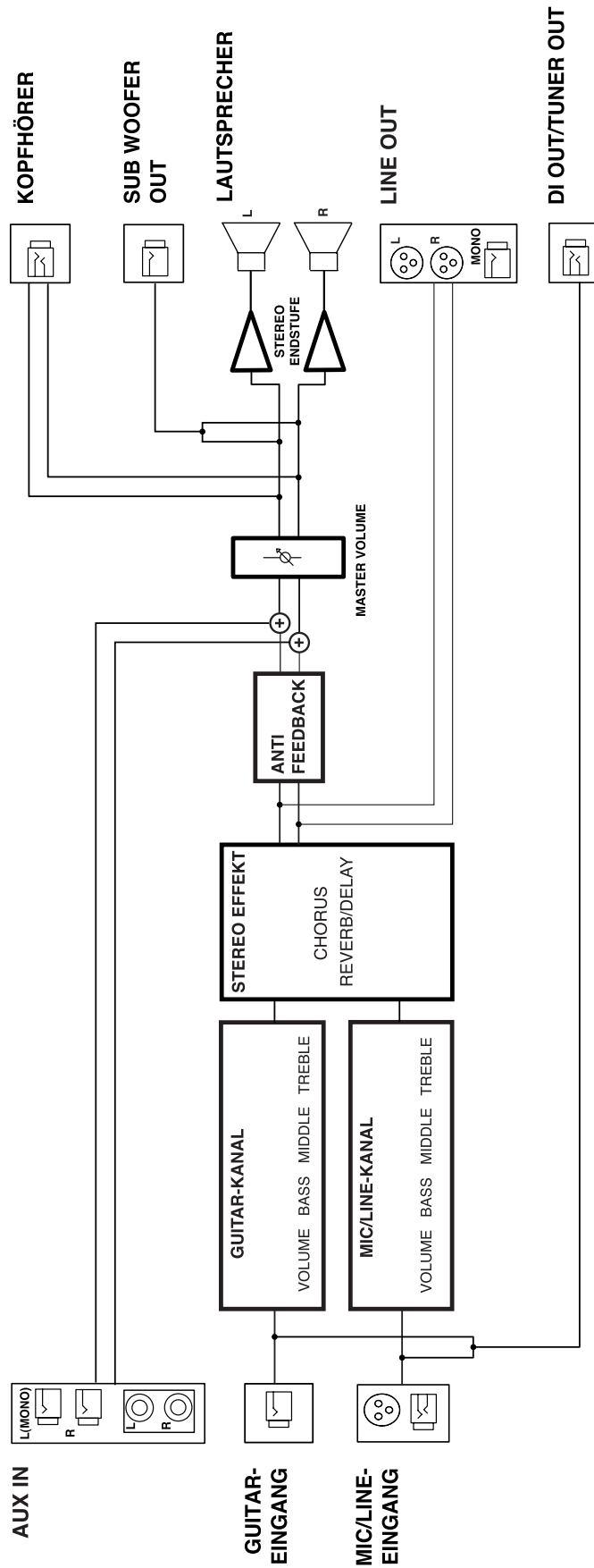


- Stellen Sie das Boxenstativ auf eine Höhe von 165 cm (65") oder weniger und auf einen Beinabstand von 120 cm (47-1/4") oder mehr ein:



- Wenn Sie einen Boxen-Ständer benutzen, der die Anforderungen nicht erfüllt, oder der auf eine Höhe von mehr als 165 cm (65") oder einen geringeren Beinabstand als 120 cm (47-1/4") eingestellt ist, kann das Stativ umkippen und den AC-60 beschädigen sowie umstehende Personen verletzen.
- Stellen Sie sicher, dass das Boxenstativ einen ebenerdigen und sicheren Stand hat.
- Die Kabel, die zum AC-60 hinaufführen, müssen lang genug sein, damit das Boxenstativ von vorbeigehenden Personen nicht umgerissen werden kann.
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Geräteoberseite, wenn Sie den AC-60 auf einem Boxenstativ betreiben.
- Lassen Sie sich grundsätzlich von einer zweiten Person helfen, wenn Sie den AC-60 auf den Boxen-Ständer stecken oder die Höhe des Stativs verstellen.

Signalfluss-Diagramm



Technische Daten

Ausgangsleistung

30W + 30W

Nominaler Eingangsspegel (1 kHz)

GUITAR-Kanal: -10 dBu

MIC/LINE-Kanal: -50 / -10 dBu

AUX IN: -10 dBu

Nominaler Ausgangsspegel (1 kHz)

DI/TUNER OUT: +4 dBu

LINE OUT: +4 dBu

SUB WOOFER OUT: +4 dBu

* $0\text{ dBu} = 0.775\text{ Vrms}$

Lautsprecher

16 cm (6.5 inches) x 2

Bedienelemente

GUITAR-Kanal:

PICKUP-Schalter (PIEZO/MAGNETIC)

SHAPE-Schalter

VOLUME-Regler

Equalizer-Regler (BASS, MIDDLE, TREBLE)

CHORUS-Schalter

MIC/LINE-Kanal:

PHANTOM-Schiebeschalter

SELECT-Schalter (MIC/LINE)

VOLUME-Regler

Equalizer-Regler (BASS, MIDDLE, TREBLE)

CHORUS-Schalter

Beide Kanäle:

CHORUS-Regler

REVERB/DELAY-Regler

FREQUENCY-Regler

START-Taster

MUTE -Schalter

MASTER-Regler

POWER-Schalter

LED-Anzeigen

CHORUS (GUITAR-Kanal, MIC/LINE-Kanal)

ANTI-FEEDBACK

MUTE

POWER

Anschlüsse

GUITAR-Kanal Eingangsbuchse (6,3 mm Klinke)

MIC/LINE-Kanal Eingangsbuchse (XLR inkl. 6,3 mm Klinke)

AUX IN-Buchsen (Cinch x2 und 6,3 mm Klinke x2)

DI/TUNER OUT-Buchse (6,3 mm Klinke stereo)

LINE OUT -Buchsen (XLR x2 und 6,3 mm Klinke)

SUB WOOFER OUT-Buchse (6,3 mm Klinke)

PHONES-Buchse (6,3 mm Klinke stereo)

2x FOOT SWITCH-Buchse (6,3 mm Klinke stereo)

Netzspannung

AC 117 V, AC 230 V, AC 240 V

Leistungsaufnahme

68 W

Abmessungen

380 (B) x 270 (T) x 268 (H) mm

15 (B) x 10-11/16 (T) x 10-9/16 (H) inches

Gewicht

9.8 kg

21 lbs 10 oz

Zubehör

Tasche mit Schultergurt (Gig-Bag)

Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör

3x Fußtaster BOSS FS-5U

(Chorus on/off, Reverb&Delay on/off, Anti-Feedback)

1x Fußschalter BOSS FS-5L

(Mute on/off)

* Änderungen der technischen Daten und des Designs sind möglich. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.



Diese Produkt entspricht den europäischen Verordnungen EMC 89/336/EEC und LVD 73/23/EEC.

Für EU-Länder

For the USA

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.
This equipment requires shielded interface cables in order to meet FCC class B Limit.

For Canada

NOTICE

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Liste der ROLAND-Vertretungen

AFRICA

EGYPT

Al Fanny Trading Office
9, EBN Hagar A1 Askalany Street,
ARD El Golf, Heliopolis,
Cairo 11341, EGYPT
TEL: 20-2-417-1828

REUNION

Maison FO - YAM Marcel
25 Rue Jules Hermann,
Chaudron - BP79 97 491
Ste Clotilde Cedex,
REUNION ISLAND
TEL: (0262) 218-429

SOUTH AFRICA

**That Other Music Shop
(PTY) Ltd.**
11 Melle St., Braamfontein,
Johannesburg, SOUTH AFRICA

P.O.Box 32918, Braamfontein 2017
Johannesburg, SOUTH AFRICA
TEL: (011) 403 4105

Paul Bothner (PTY) Ltd.
17 Werdmuller Centre,
Main Road, Claremont 7708
SOUTH AFRICA

P.O.Box 23032, Claremont 7735,
SOUTH AFRICA
TEL: (021) 674 4030

ASIA

CHINA

**Roland Shanghai Electronics
Co., Ltd.**
5F, No.1500 Pingliang Road
Shanghai, CHINA
TEL: (021) 5580-0800

**Roland Shanghai Electronics
Co., Ltd.
(BEIJING OFFICE)**
10F, No.18 Anhuaxili
Chaoyang District, Beijing,
CHINA
TEL: (010) 6426-5050

HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.
Service Division**
22-32 Pun Shan Street, Tsuen
Wan, New Territories,
HONG KONG
TEL: 2415 0911

INDIA

Rivera Digitec (India) Pvt. Ltd.
409, Nirman Kendra Mahalaxmi
Flats Compound Off. Dr. Edwin
Moses Road, Mumbai-400011,
INDIA
TEL: (022) 2493 9051

INDONESIA

PT Citra IntiRama
Jl. Cideng Timur No. 15J-150
Jakarta Pusat
INDONESIA
TEL: (021) 6324170

KOREA

Cosmos Corporation
1461-9, Seocho-Dong,
Seocho Ku, Seoul, KOREA
TEL: (02) 3486-8855

MALAYSIA

BENTLEY MUSIC SDN BHD
140 & 142, Jalan Bukit Bintang
55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA
TEL: (03) 2144-3333

PHILIPPINES

G.A. Yupangco & Co. Inc.
339 Gil J. Puyat Avenue
Makati, Metro Manila 1200,
PHILIPPINES
TEL: (02) 899 9801

SINGAPORE

Sweet Lee Company
150 Sims Drive,
SINGAPORE 387381
TEL: 6846-3676

CRISTOFORI MUSIC PTE LTD

Blk 3014, Bedok Industrial Park E,
#02-2148, SINGAPORE 489980
TEL: 6243-9555

TAIWAN

**ROLAND TAIWAN
ENTERPRISE CO., LTD.**
330 Verng NakornKasem, Soi 2,
N.Road Sec.2, Taipei, TAIWAN,
R.O.C.
TEL: (02) 2561 3339

THAILAND

Theera Music Co., Ltd.
330 Verng NakornKasem, Soi 2,
Bangkok 10100, THAILAND
TEL: (02) 2248821

VIETNAM

Saigon Music
138 Tran Quang Khai St.,
District 1
Ho Chi Minh City
VIETNAM
TEL: (08) 844-4068

AUSTRALIA/ NEW ZEALAND

AUSTRALIA

**Roland Corporation
Australia Pty., Ltd.**
38 Campbell Avenue
Dee Why West, NSW 2099
AUSTRALIA
TEL: (02) 9982 8266

NEW ZEALAND

Roland Corporation Ltd.
32 Shaddock Street, Mount Eden,
Auckland, NEW ZEALAND
TEL: (09) 3098 715

CENTRAL/LATIN AMERICA

ARGENTINA

Instrumentos Musicales S.A.
Av.Santa Fe 2055
(1123) Buenos Aires
ARGENTINA
TEL: (011) 4508-2700

BRAZIL

Roland Brasil Ltda
Rua San Jose, 780 Sala B
Parque Industrial San Jose
Cotia - Sao Paulo - SP, BRAZIL
TEL: (011) 4615 5666

COSTA RICA

**JUAN BANSBACH
Instrumentos Musicales**
Ave.1. Calle 11, Apartado 10237,
San Jose, COSTA RICA
TEL: 258-0211

CHILE

Comercial Fancy II S.A.
Rut.: 96.919.420-1
Nataníel Cox #739, 4th Floor
Santiago - Centro, CHILE
TEL: (02) 688-9540

EL SALVADOR

OMNI MUSIC
75 Avenida Norte y Final
Alameda Juan Pablo II,
Edificio No.4010 San Salvador,
EL SALVADOR
TEL: 262-0788

MEXICO

Casa Veerkamp, s.a. de c.v.
Av. Toluca No. 323, Col. Olivar
de los Padres 01780 Mexico D.F.
MEXICO
TEL: (55) 5668-6699

PANAMA

SUPRO MUNDIAL, S.A.
Boulevard Andrews, Albrook,
Panama City, REP. DE PANAMA
TEL: 315-0101

PARAGUAY

**Distribuidora De
Instrumentos Musicales**
J.E. Olear y ESQ. Manduvira
Asuncion PARAGUAY
TEL: (021) 492-124

URUGUAY

Todo Musica S.A.
Francisco Acuna de Figueroa 1771
C.P.: 11.800
Montevideo, URUGUAY
TEL: (02) 924-2335

VENEZUELA

Musical Digital C.A.
Av. Francisco de Miranda,
Centro Parque de Cristal, Nivel
C2 Local 20 Caracas
VENEZUELA
TEL: (212) 285-8586

EUROPE

AUSTRIA

Roland Austria GES.M.B.H.
Siemensstrasse 4, P.O. Box 74,
A-6063 RUM, AUSTRIA
TEL: (0512) 26 44 260

BELGIUM/HOLLAND/ LUXEMBOURG

Roland Benelux N. V.
Houtstraat 3, B-2260, Oevel
(Westerlo) BELGIUM
TEL: (014) 575811

DENMARK

Roland Scandinavia A/S
Nordhavnsvej 7, Postbox 880,
DK-2100 Copenhagen
DENMARK
TEL: 3916 6200

FRANCE

Roland France SA
4, Rue Paul Henri SPAAK,
Parc de l'Esplanade, F 77 462 St.
Thibault, Lagny Cedex FRANCE
TEL: 01 600 73 500

FINLAND

**Roland Scandinavia As,
Filial Finland**
Lautasaarentie 54 B
Fin-00201 Helsinki, FINLAND
TEL: (09) 68 24 020

GERMANY

**Roland Elektronische
Musikinstrumente HmbH.**
Oststrasse 96, 22844 Norderstedt,
GERMANY
TEL: (040) 52 60090

GREECE

STOLLAS S.A.
Music Sound Light
155, New National Road
Patras 26442, GREECE
TEL: 2610 435400

HUNGARY

Roland East Europe Ltd.
Warehouse Area 'DEPO' Pf.83
H-2046 Torokbalint, HUNGARY
TEL: (23) 511011

IRELAND

Roland Ireland
Audio House, Belmont Court,
Donnybrook, Dublin 4,
Republic of IRELAND
TEL: (01) 2603501

ITALY

Roland Italy S. p. A.
Viale delle Industrie 8,
20020 Arese, Milano, ITALY
TEL: (02) 937-78300

NORWAY

**Roland Scandinavia Avd.
Kontor Norge**
Lilleakerveien 2 Postboks 95
Lilleaker N-0216 Oslo
NORWAY
TEL: 2273 0074

POLAND

P. P. H. Brzostowicz
UL. Gibraltarska 4.
PL-03664 Warszawa POLAND
TEL: (022) 679 44 19

PORTUGAL

**Tecnologias Musica e Audio,
Roland Portugal, S.A.**
Cais Das Pedras, 8/9-1 Dto
4050-465 PORTO
PORTUGAL
TEL: (022) 608 00 60

ROMANIA

FBS LINES
Piata Libertatii 1,
RO-4200 Gheorghiehi
TEL: (095) 169-5043

RUSSIA

MuTek
3-Bogatyrskaya Str. 1.k.1
107 564 Moscow, RUSSIA
TEL: (095) 169 5043

SPAIN

**Roland Electronics
de España, S. A.**
Calle Bolivia 239, 08020
Barcelona, SPAIN
TEL: (93) 308 1000

SWEDEN

**Roland Scandinavia A/S
SWEDISH SALES OFFICE**
Danvik Center 28, 2 tr.
S-131 30 Nacka SWEDEN
TEL: (08) 702 00 20

SWITZERLAND

Roland (Switzerland) AG
Landstrasse 5, Postfach,
CH-4452 Itingen,
SWITZERLAND
TEL: (061) 927-8383

UKRAINE

TIC-TAC
Mira Str. 19/108
P.O. Box 180
295400 Munkachevo, UKRAINE
TEL: (03131) 414-40

UNITED KINGDOM

Roland (U.K.) Ltd.
Atlantic Close, Swansea
Enterprise Park, SWANSEA
SA7 9FJ,
UNITED KINGDOM
TEL: (01792) 700139

MIDDLE EAST

BAHRAIN

Moon Stores
No.16, Bab Al Bahrain Avenue,
P.O.Box 247, Manama 304,
State of BAHRAIN
TEL: 211 005

CYPRUS

Radex Sound Equipment Ltd.
17, Diagorou Street, Nicosia,
CYPRUS
TEL: (022) 66-9426

IRAN

MOCO, INC.
No.41 Nike St., Dr.Shariyati Ave.,
Roberoye Cerah Mirdamad
Tehran, IRAN
TEL: (021) 285-4169

ISRAEL

**Halilit P. Greenspoon &
Sons Ltd.**
8 Retzif Ha'aliya Hashnya St.
Tel-Aviv-Yafo ISRAEL
TEL: (03) 6823666

JORDAN

AMMAN Trading Agency
245 Prince Mohammad St.,
Amman 1118, JORDAN
TEL: (06) 464-1200

KUWAIT

Easa Husain Al Yousifi Est.
Abdullah Salem Street,
Safat, KUWAIT
TEL: 243-6399

LEBANON

Chahine S.A.L.
Gerge Zeidan St., Chahine Bldg.,
Achrafieh, P.O.Box: 16-5857
Beirut, LEBANON
TEL: (01) 20-1441

QATAR

**Al Emadi Co. (Badie Studio
& Stores)**
P.O. Box 62,
Doha, QATAR
TEL: 4423-554

SAUDI ARABIA

**aDawlah Universal
Electronics APL**
Corniche Road, Aldossary Bldg.,
1st Floor, Alkhobar,
SAUDI ARABIA

P.O.Box 2154, Alkhobar 31952
SAUDI ARABIA
TEL: (03) 898 2081

SYRIA

**Technical Light & Sound
Center**
Khaled Ebn Al Walid St.
Bldg. No. 47, P.O.Box 13520,
Damascus, SYRIA
TEL: (011) 223-5384

TURKEY

**Barkat Musik aletleri ithalat
ve ihracat Ltd Sti**
Siraselviler Caddesi Siraselviler
Pisajı No:74/20
Taksim - Istanbul, TURKEY
TEL: (0212) 2499324

U.A.E.

**Zak Electronics & Musical
Instruments Co. L.L.C.**
Zabeel Road, Al Sherooq Bldg.,
No. 14, Grand Floor, Dubai, U.A.E.
TEL: (04) 3360715

NORTH AMERICA

CANADA

**Roland Canada Music Ltd.
(Head Office)**
5480 Parkwood Way Richmond
B. C., V6V 2M4 CANADA
TEL: (604) 270 6626

**Roland Canada Music Ltd.
(Toronto Office)**

170 Admiral Boulevard
Mississauga On L5T 2N6
CANADA
TEL: (905) 362 9707

U. S. A.

Roland Corporation U.S.
5100 S. Eastern Avenue
Los Angeles, CA 90040-2938,
U. S. A.
TEL: (323) 890 3700

Stand: Dezember 2002