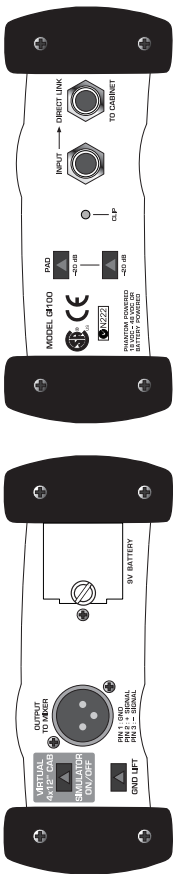


ULTRA-G®

G1100



Bedienungsanleitung

Version 1.0 September 2001

DEUTSCH

BEHRINGER
INSTRUMENT AMPLIFICATION

Willkommen bei BEHRINGER!

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in BEHRINGER Produkte, das Sie mit dem Kauf der ULTRA-G zum Ausdruck gebracht haben.

Die GI100 bietet Ihnen neben den Vorzügen einer hervorragenden DI-Box gleichzeitig eine außergewöhnlich authentische, rein analoge Simulation einer 4x12" Gitarrenbox.

Auf der Bühne und im Studio kommt es immer wieder vor, dass man bestimmte Klangquellen gerne direkt mit dem Mischpult verbinden möchte. Obwohl dies einige Vorteile bietet, gilt es doch ein paar technische Hürden zu nehmen. Keyboards z.B. besitzen nur selten symmetrische Ausgänge. Gitarren kann man wegen der hohen Impedanz nicht direkt an ein Mischpult anschließen. Die Positionierung eines Mikrofons direkt vor der Backline ist auch nicht gerade die Ideallösung, weil das Mikrofon auch immer Signale von anderen Instrumenten überträgt, und außerdem eine potentielle Rückkopplungsquelle darstellt.


Eine DI-Box ermöglicht es, ein Signal **direkt** von einer hochohmigen, unsymmetrischen Leitung – z.B. das Signal zwischen Gitarre und Gitarrenverstärker – abzugreifen. Von dort aus kann man es direkt in den Mischpulteingang **einspeisen**, ohne dafür ein Mikrofon benutzen zu müssen. Das ist aber noch lange nicht alles. Es gibt noch wesentlich mehr Situationen, in denen man das Signal einer unsymmetrischen Quelle direkt in das Mischpult einspeisen möchte – wenn möglich, sogar in symmetrischer Form. Und genau das ist die Aufgabe einer DI-Box.

Es gibt zwei grundlegende Arten von DI-Boxen: passive und aktive. Eine passive DI-Box hat den Vorteil, dass sie etwas preisgünstiger ist (weniger Elektronik, keine Batterie), ihre Leistungsfähigkeit aber von den angeschlossenen Impedanzen abhängt. Wenn sich die Impedanz auf Seiten des Mischpults ändert, hat das auch eine Impedanzänderung am Eingang der DI-Box zur Folge. Und nicht nur das: Auch der Frequenzgang ist von den Impedanzverhältnissen abhängig. Eine passive DI-Box funktioniert nur dann richtig, wenn die angeschlossenen Impedanzen genau spezifiziert sind (hoch am Eingang, niedrig am Ausgang), also in Standardsituationen.

Aktive DI-Boxen hingegen unterliegen diesen Einschränkungen nicht, denn das am Eingang anliegende Signal wird mit Hilfe eines Verstärkers gepuffert. Die

Eingangsimpedanz der ULTRA-G ist extrem hoch, nimmt also keinerlei Einfluss auf den Transport des Signals durch die DI-Box. Die Ausgangsimpedanz der ULTRA-G ist symmetrisch und sehr niedrig, womit das Signal deutlich weniger anfällig für Brummen und Rauschen ist. Die GI100 ist eine aktive DI-Box, die die Signale jederzeit, unabhängig von den Impedanzverhältnissen der angeschlossenen Geräte, optimal überträgt.

Bei dem in der ULTRA-G eingesetzten Trafo handelt es sich um den bewährten OT-1 von BEHRINGER, der einen verzerrungsfreien und klaren Klang sowie einen linearen Frequenzgang gewährleistet. Darüber hinaus kann die BEHRINGER ULTRA-G sowohl über die Phantomspeisung Ihres Mischpults als auch mittels einer Batterie mit Strom versorgt werden – die Umschaltung erfolgt dabei automatisch, um die Batterieladung zu erhalten.

 **Um Beschädigungen an Ihren Lautsprechern zu vermeiden, schließen Sie zunächst die DI-Box an und öffnen erst dann den zugehörigen Kanalzug. Gleiches gilt für die Umschaltung von Batterie- auf Phantombetrieb und umgekehrt.**

Designed by J. Rath

Die GI100 bietet Ihnen eine zuschaltbare Speaker-Simulation, die in Zusammenarbeit mit dem bekannten Ampdesigner Jürgen Rath entwickelt wurde. Sie verleiht ihrem Gitarrensinal den Klang einer 4x12" Lautsprecherbox. Seit Mitte der 80er Jahre werden analoge Speaker-Simulationen angeboten, die dazu dienen, den typischen Sound einer Gitarrenbox, auch ohne Umweg über Lautsprecher und Mikrofonabnahme, auf Band oder in die PA zu übertragen. Seitdem ist das Interesse am Instant-Sound aus der Simulation kontinuierlich gestiegen, da durch geringen Equipment-Aufwand ein problemloses Arbeiten ermöglicht wird. Jürgen Rath hat schon in der Vergangenheit zusammen mit anderen Herstellern sehr überzeugendes Gitarren-Equipment entwickelt und war deshalb für die Zusammenarbeit an der GI100 die 1.Wahl. Deutschlands führendes Fachmagazin GITARRE&BASS schreibt in Ausgabe 8/97 über seine Speaker-Simulation: "Das Virtual Cabinet liefert eine authentische 4x12"-Simulation mit druckvollem, durchsetzungskräftigem Sound und transparenter Wiedergabe." (Michael Dommers)

1. BEDIENUNGSELEMENTE

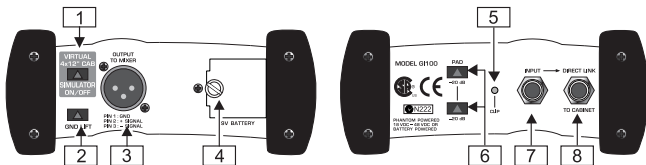






Abb. 1.1: Vorderseite und Rückseite der GI100

- 1 Mit dem *SIMULATOR ON/OFF*-Schalter lässt sich die *VIRTUAL 4 x 12" CAB Speaker-Simulation* ein- und ausschalten.
 - 2 Mit dem *GND LIFT*-Schalter können Sie die Masseverbindung zwischen Eingang und Ausgang unterbrechen. Je nachdem, wie die angeschlossenen Geräte geerdet sind, lassen sich damit Brummgeräusche oder Masseschleifen verhindern. In gedrückter Stellung (*ON*) ist die Masseverbindung unterbrochen.
 - 3 *OUTPUT TO MIXER*. Hierbei handelt es sich um den symmetrischen *ULTRA-G* Ausgang mit Mikrofonpegel. Der Anschluss sollte über ein herkömmliches, symmetrisches Kabel hoher Qualität erfolgen.
-  **Verbinden Sie niemals Pin 2 oder 3 mit Pin 1 und entfernen Sie niemals die Abschirmung von Pin 1. Ansonsten kann das Gerät nicht mit Phantomspannung betrieben werden.**
- 4 *BATTERIEFACH*. Lösen Sie die Schraube, um das Fach zu öffnen und die 9V-Batterie austauschen zu können.
 - 5 Dies ist die *CLIP-LED*. Sobald der Signalpegel am Eingang der *DI-Box* zu hoch ist, leuchtet sie auf.

- 6** Die *-20 dB PAD*-Dämpfungsschalter vergrößern den Betriebsbereich der ULTRA-G beträchtlich, und zwar vom niedrigen Signalpegel eines hochohmigen Mikrofons bzw. einer Gitarre bis zu den Lautsprecheranschlüssen einer Gitarrenendstufe. Diese Schalter haben sich schon in der BEHRINGER ULTRA-DI DI100 hervorragend bewährt. In gedrückter Stellung beider Schalter erfolgt eine Absenkung um 40 dB.
-  **Verwenden Sie die -20 dB-Schalter nur, wenn Sie sicher sind, dass die ULTRA-G "clippt", also übersteuert, und nicht etwa der Mikrofonvorverstärker. Leuchtet die CLIP-LED häufig oder gar konstant, sollten Sie eine Dämpfung zuschalten. Bei gelegentlichem Aufleuchten der CLIP-LED sollten Sie auf die Verwendung dieser Schalter verzichten, da Sie immer mit möglichst wenig Dämpfung arbeiten sollten, um einen optimalen Rauschabstand zu erhalten.**
- 7** *INPUT*. Diese 6,3-mm-Klinkenbuchse dient zum Anschluss der Signalquelle.
-  **Sobald Sie einen Stecker in die Eingangsklinkenbuchse stecken, ist die GI100 eingeschaltet. Ziehen Sie den Stecker wieder heraus, ist der Batteriebetrieb unterbrochen. Somit wird kein zusätzlicher Ein- und Ausschalter benötigt. Achten Sie aber darauf, den Stecker aus der Eingangsklinkenbuchse ziehen, wenn die GI100 nicht betrieben wird. So vermeiden Sie unnötige Batterieentladung.**
- 8** Der *DIRECT LINK TO CABINET* gibt das an der INPUT-Buchse anliegende Signal direkt wieder heraus. Dies erlaubt Ihnen beispielsweise Ihr Instrument über die GI100 zu führen und gleichzeitig vom DIRECT LINK den normalen Signalweg zum Verstärker oder Lautsprecher zu vervollständigen.
-  **Die INPUT- und DIRECT LINK-Buchsen sind direkt miteinander verbunden. Wenn Sie einen Röhrenverstärker am Eingang der GI100 angeschlossen haben, achten Sie bitte darauf, dass Sie an der DIRECT LINK-Buchse eine Gitarrenbox oder einen anderen, entsprechenden Lastwiderstand anschließen, um eventuelle Schäden an Ihrem Verstärker zu vermeiden.**

2. ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

Im folgenden Abschnitt finden Sie verschiedene Beispiele, wie die ULTRA-G verkabelt werden kann.

2.1 Konvertierung von Gitarrensignalen

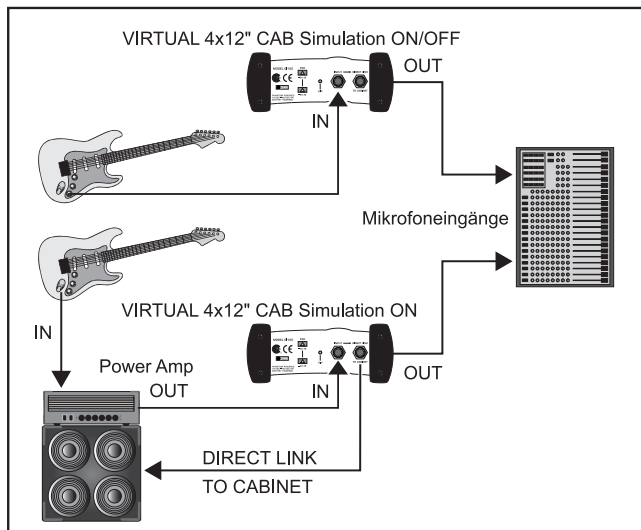


Abb. 2.1: 1. Gitarre \rightarrow GI100 \rightarrow Mischpult
 2. Gitarre \rightarrow Röhrenverstärker \rightarrow GI100 \rightarrow Lautsprecherbox/Mischpult

Dies sind zwei übliche Konfigurationen zur Umwandlung unsymmetrischer Gitarrenschnale in symmetrische Signale. Zum einen der Anschluss der Gitarre direkt an die GI100 und von dort zum Mischpult, womit man sich die Nutzung eines zusätzlichen Gitarrenverstärkers erspart. Dabei sollten die PAD-Dämpfungsschalter deaktiviert sein, und der 4x12" Simulator nach Bedarf ein-

oder ausgeschaltet werden. Zum anderen zeigt die Abbildung das Ansteuern der GI100 über den Lautsprecherausgang eines Gitarrenverstärkers. Beim Gebrauch eines Röhrenverstärkers, schließen Sie bitte über den DIRECT LINK TO CABINET-Ausgang einen passenden Lastwiderstand an, vorzugsweise eine Lautsprecherbox, da Verstärker dieses Typs nicht ohne Last betrieben werden dürfen. In diesem Fall sollte die Speaker-Simulation mit dem SIMULATOR ON/OFF-Schalter aktiviert werden, um einen authentischen Gitarrenklang zu erlangen. Beginnen Sie am besten mit einem gedrückten PAD-Schalter, und aktivieren Sie auf jeden Fall den GND LIFT-Schalter.

2.2 Abgreifen eines Bassgitarren- oder Keyboard-Signals

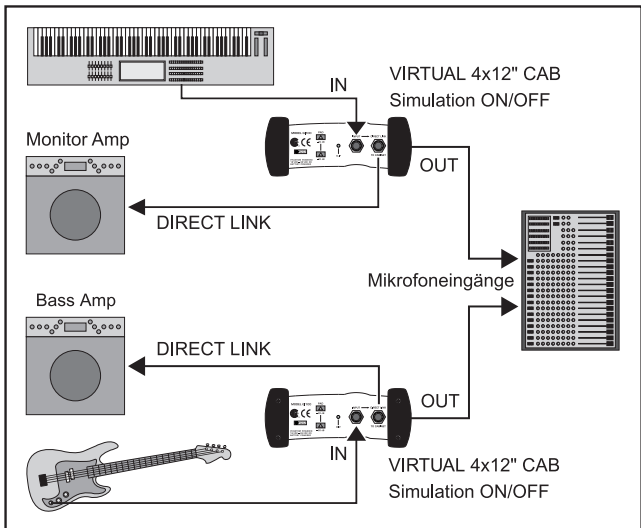


Abb. 2.2: 1. Bassgitarre → GI100 → Verstärker/Mischpult
 2. Keyboard → GI100 → Verstärker/Mischpult

Diese Abbildung zeigt die Standardanwendung einer Direct-Inject-Box. Das zum Verstärker gehende Signal bleibt unbeeinflusst, es wird einfach nur abgegriffen und parallel als niederohmiges, symmetrisches Signal zum Mikrofoneingang des Mischpults weitergeleitet. Insbesondere bei Bassgitarren hat diese Anwendung ihre Vorteile, denn ein Mikrofon zu finden, das Bassfrequenzen mit hohen Pegeln linear übertragen kann, ist nicht so einfach. Wenn Sie Effektgeräte benutzen, schleifen Sie die ULTRA-G hinter diesen ein, damit die Effekte auch über die PA-Anlage bzw. auf der Aufnahme hörbar sind.

Keyboards verfügen in den seltensten Fällen über symmetrische Ausgänge. Daher ist bei Verwendung langer Kabelverbindungen die Nutzung einer hochwertigen DI-Box, wie der GI100, unumgänglich, um ein sauberes Signal zu erlangen.

2.3 Konvertieren eines Mikrofonsignals von hochohmig-symmetrisch in niederohmig-symmetrisch

Billige Mikrofone haben häufig einen unsymmetrischen, hochohmigen Ausgang. Mit der ULTRA-G können lange Kabellängen zum Mischpult ohne Gefahr des Einstreuens von Brumm- oder sonstigen Störsignalen realisiert werden. Dazu muss lediglich das Mikrofon an den Eingang der DI-Box und deren Ausgang an den Mikrofoneingang des Mischpults angeschlossen werden. Die Speaker-Simulation sollte dabei abgeschaltet sein.

2.4 Abgreifen eines Signals von einem Lautsprecherausgang

Manchmal soll ein Signal hinter dem Verstärker abgegriffen werden, um dessen Klang mit zu übertragen, obwohl lediglich ein Lautsprecherausgang vorhanden ist. Mit Hilfe der beiden -20-dB-Schalter der ULTRA-G können Sie Ihr Mischpult selbst an einen Verstärkerausgang mit 3000 Watt an 4 Ohm anschließen, ohne befürchten zu müssen, dass die GI100 dadurch überlastet wird! Wenn Sie eine Röhrenendstufe benutzen, sollten Sie jedoch darauf achten, am DIRECT LINK-Ausgang eine Lautsprecherbox oder einen anderen, entsprechenden Lastwiderstand anzuschließen. Die Speaker-Simulation sollte dabei eingeschaltet sein, wenn Signale von E-Gitarren übertragen werden sollen.

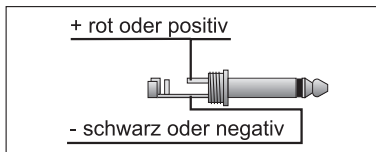


Abb. 2.3: Anschluss an einen Verstärkerausgang



Vergewissern Sie sich vor der Verbindung mit einem Lautsprecheranschluss immer, dass sich der GND LIFT-Schalter in Position ON (gedrückt, keine Masseverbindung) befindet. Dadurch wird ein versehentliches Kurzschließen des Verstärkerausgangs verhindert. Außerdem sollte die Spitze der Eingangsbuchse mit dem rot markierten Lautsprecheranschluss verbunden werden. Das Metallgehäuse der GI100 darf dabei keinen Kontakt mit anderen Geräten haben.

3. TECHNISCHE DATEN

Frequenzgang	10 Hz bis 160 kHz
Rauschen	-99,2 dBu
Klirrfaktor	< 0,014% (1 kHz, 0 dBu in)
Eingangswiderstand	> 250 kOhm
Anschlusswiderstand	> 600 Ohm
Eingang	6,3 mm Monoklinke
Ausgang	XLR symmetrisch
Max. Eingangspegel	+8/+28/+48 dBu (Simulation OFF) -2/+18/+38 dBu (Simulation ON)
Betriebsspannung:	
Phantomspannung	18 V DC bis 48 V DC
Batterie	9 V 6LR91
Maße	6" (150 mm) x 5" (130 mm) x 2,4" (60 mm)
Gewicht	ca. 650 g

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigungen vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Geräts können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.

4. GARANTIE

§ 1 GARANTIEKARTE/ONLINE-REGISTRIERUNG

Zum Erwerb des erweiterten Garantieanspruches muss der Käufer die Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach dem Kaufdatum komplett ausgefüllt an die Firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH zu den unter § 3 genannten Bedingungen zurücksenden. Es gilt das Datum des Poststempels. Wird die Karte nicht oder verspätet eingesandt, besteht kein erweiterter Garantieanspruch.

Unter den genannten Bedingungen ist auch eine Online-Registrierung über das Internet möglich (www.behringer.com bzw. www.behringer.de).

§ 2 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH einschließlich der auf der beiliegenden Seite genannten BEHRINGER Gesellschaften, ausgenommen BEHRINGER Japan) gewährt für mechanische und elektronische Bauteile des Produktes, nach Maßgabe der hier beschriebenen Bedingungen, eine Garantie von einem Jahr gerechnet ab dem Erwerb des Produktes durch den Käufer. Treten innerhalb dieser Garantiefrist Mängel auf, die nicht auf normalem Verschleiß oder unsachgemäßer Benutzung beruhen, so werden diese nach Wahl der Firma BEHRINGER durch Reparatur oder Ersatz des Gerätes behoben.
2. Bei berechtigten Garantiesprüchen wird das Produkt frachtfrei zurückgesandt.
3. Andere als die vorgenannten Garantieleistungen werden nicht gewährt.

§ 3 REPARATURNUMMER

1. Um die Berechtigung zur Garantiereparatur vorab überprüfen zu können, setzt die Garantieleistung voraus, dass der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler die Firma BEHRINGER (siehe beiliegende Liste) **VOR** Einsendung des Gerätes zu den üblichen Geschäftszeiten anruft und über den aufgetretenen Mangel unterrichtet. Der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler erhält dabei eine Reparaturnummer.
2. Das Gerät muss sodann zusammen mit der Reparaturnummer im Originalkarton eingesandt werden. Die Firma BEHRINGER wird Ihnen mitteilen, wohin das Gerät einzusenden ist.
3. Unfreie Sendungen werden nicht akzeptiert.

§ 4 GARANTIEBESTIMMUNGEN

1. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn zusammen mit dem Gerät die Kopie der Originalrechnung bzw. der Kassenbeleg, den der Händler ausgestellt hat, vorgelegt wird. Liegt ein Garantiefall vor, wird das Produkt grundsätzlich innerhalb von spätestens 30 Tagen nach Wareneingang durch die Firma BEHRINGER repariert oder ersetzt.
2. Falls das Produkt verändert oder angepasst werden muss, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen des Landes zu entsprechen, das nicht das Land ist, für das das Produkt ursprünglich konzipiert und hergestellt worden ist, gilt das nicht als Material- oder Herstellungsfehler. Die Garantie umfasst im übrigen nicht die Vornahme solcher Veränderungen oder Anpassungen unabhängig davon, ob diese ordnungsgemäß durchgeführt worden sind oder nicht. Die Firma BEHRINGER übernimmt im Rahmen dieser Garantie für derartige Veränderungen auch keine Kosten.

3. Die Garantie berechtigt nicht zur kostenlosen Inspektion oder Wartung bzw. zur Reparatur des Gerätes, insbesondere wenn die Defekte auf unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind.

Ebenfalls nicht vom Garantieanspruch erfasst sind Defekte an Verschleißteilen, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Verschleißteile sind insbesondere Fader, Potis, Tasten und ähnliche Teile.

4. Auf dem Garantiewege nicht behoben werden des weiteren Schäden an dem Gerät, die verursacht worden sind durch:

- ▲ Missbrauch oder Fehlgebrauch des Gerätes für einen anderen als seinen normalen Zweck unter Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Firma BEHRINGER;
- ▲ den Anschluss oder Gebrauch des Produktes in einer Weise, die den geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen in dem Land, in dem das Gerät gebraucht wird, nicht entspricht;
- ▲ Schäden, die durch höhere Gewalt oder andere von der Firma BEHRINGER nicht zu vertretende Ursachen bedingt sind.

5. Die Garantieberechtigung erlischt, wenn das Produkt durch eine nicht autorisierte Werkstatt oder durch den Kunden selbst repariert bzw. geöffnet wurde.

6. Sollte bei Überprüfung des Gerätes durch die Firma BEHRINGER festgestellt werden, dass der vorliegende Schaden nicht zur Geltendmachung von Garantieansprüchen berechtigt, sind die Kosten der Überprüfungsleistung durch die Firma BEHRINGER vom Kunden zu tragen.

7. Produkte ohne Garantieberechtigung werden nur gegen Kostenübernahme durch den Käufer repariert. Bei fehlender Garantieberechtigung wird die Firma BEHRINGER den Käufer über die fehlende Garantieberechtigung informieren. Wird auf diese Mitteilung innerhalb von 6 Wochen kein schriftlicher Reparaturauftrag gegen Übernahmen der Kosten erteilt, so wird die Firma BEHRINGER das übersandte Gerät an den Käufer zurücksenden. Die Kosten für Fracht und Verpackung werden dabei gesondert in Rechnung gestellt und per Nachnahme erhoben. Wird ein Reparaturauftrag gegen Kostenübernahme erteilt, so werden die Kosten für Fracht und Verpackung zusätzlich, ebenfalls gesondert, in Rechnung gestellt.

§ 5 ÜBERTRAGUNG DER GARANTIE

Die Garantie wird ausschließlich für den ursprünglichen Käufer (Kunde des Vertragshändlers) geleistet und ist nicht übertragbar. Außer der Firma BEHRINGER ist kein Dritter (Händler etc.) berechtigt, Garantieversprechen für die Firma BEHRINGER abzugeben.

§ 6 SCHADENERSATZANSPRÜCHE

Wegen Schlechtleistung der Garantie stehen dem Käufer keine Schadensersatzansprüche zu, insbesondere auch nicht wegen Folgeschäden. Die Haftung der Firma BEHRINGER beschränkt sich in allen Fällen auf den Warenwert des Produktes.

§ 7 VERHÄLTNIS ZU ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN UND ZU NATIONALEM RECHT

1. Durch diese Garantie werden die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer aus dem geschlossenen Kaufvertrag nicht berührt.

2. Die vorstehenden Garantiebedingungen der Firma BEHRINGER gelten soweit sie dem jeweiligen nationalen Recht im Hinblick auf Garantiebestimmungen nicht entgegenstehen.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH gestattet. BEHRINGER, ULTRA-G und ULTRA-DI sind eingetragene Warenzeichen. BEHRINGER Instrument Amplification ist eine Division von BEHRINGER.
© 2001 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Müncheide II, Deutschland Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30
