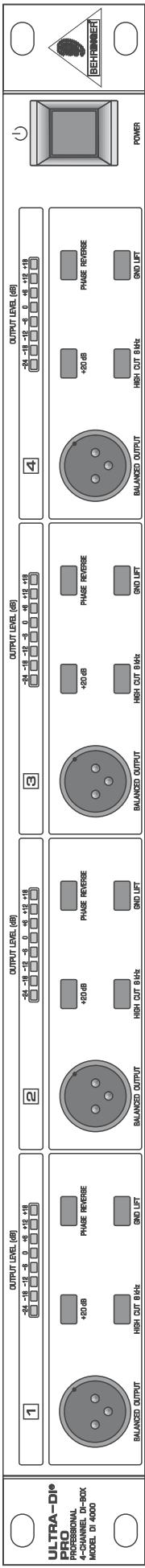


ULTRA-DI® PRO

DI4000



Bedienungsanleitung

Version 1.1 Juni 2001

DEUTSCH



SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG: Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



WARNUNG: Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.



Dieses Symbol verweist auf das Vorhandensein einer nicht isolierten und gefährlichen Spannung im Innern des Gehäuses und auf eine Gefährdung durch Stromschlag.



Dieses Symbol verweist auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise in der Begleitdokumentation. Bitte lesen Sie in der Bedienungsanleitung nach.

SICHERHEITSHINWEISE IM EINZELNEN:

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind alle Sicherheits- und Bedienungshinweise sorgfältig zu lesen.

Aufbewahrung:

Bewahren Sie die Sicherheits- und Bedienungshinweise für zukünftige Fragen auf.

Beachten von Warnhinweisen:

Bitte beachten Sie alle Warnhinweise, die auf das Gerät aufgedruckt bzw. in der Bedienungsanleitung angegeben sind.

Beachten der Bedienungshinweise:

Bitte beachten Sie alle Bedienungs- und Anwendungshinweise.

Wasser und Feuchtigkeit:

Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser (z.B. Badewanne, Wasch- und Spülbecken, Waschmaschine, Schwimmbecken, usw.) betrieben werden.

Belüftung:

Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass eine einwandfreie Belüftung gewährleistet ist. Beispielsweise sollte es nicht auf einem Bett, Sofa oder auf einer anderen Unterlage aufgestellt werden, wo Belüftungsschlitzte verdeckt werden könnten. Gleichermaßen gilt für die Festmontage z.B. in einem Bücherregal oder Schrank, wo eine ungehinderte Belüftung nicht gewährleistet ist.

Wärme:

Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie z.B. Heizkörpern, Herden oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (auch Verstärker), aufgestellt werden.

Stromversorgung:

Das Gerät darf nur an die auf dem Gerät bzw. in der Bedienungsanleitung angegebene Stromversorgung angeschlossen werden.

Erdung:

Die einwandfreie Erdung des Gerätes ist zu gewährleisten.

Netzkabel:

Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass es nicht durch Personen oder darauf abgestellte Gegenstände beschädigt werden kann. Bitte achten Sie hierbei besonders auf Kabel und Stecker, Verteiler sowie die Austrittsstelle des Kabels aus dem Gehäuse.

Reinigung:

Das Gerät darf nur wie vom Hersteller empfohlen gereinigt werden.

Nichtgebrauch:

Bitte ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeit in das Geräteinnere:

Bitte achten Sie darauf, dass durch die Öffnungen keine Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen können.

Schäden und Reparaturen:

Das Gerät muss durch qualifiziertes Personal repariert werden, wenn:

- das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt worden sind,
- Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind,
- das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt worden ist,
- das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder eine deutliche Funktionsabweichung aufweist
- das Gerät auf den Boden gefallen bzw. das Gehäuse beschädigt worden ist.

Wartung:

Alle vom Anwender auszuführenden Wartungsarbeiten sind in der Bedienungsanleitung beschrieben. Darüber hinausgehende Wartungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Reparaturpersonal ausgeführt werden.

VORWORT

Lieber Kunde,

willkommen im Team der ULTRA-DI PRO-Anwender und herzlichen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieser DI-Box entgegengebracht haben. Es ist eine meiner schönsten Aufgaben, dieses Vorwort für Sie zu schreiben, da unsere Ingenieure nach mehrmonatiger harter Arbeit ein hochgestecktes Ziel erreicht haben: Ein hervorragendes Gerät zu präsentieren, das durch seine Flexibilität sowohl in Studios als auch bei PA-Verleiern zum Einsatz kommen kann. Die Aufgabe, unsere neue ULTRA-DI PRO zu entwickeln, bedeutete dabei natürlich eine große Verantwortung. Bei der Entwicklung standen immer Sie, der anspruchsvolle Anwender und Musiker, im Vordergrund. Diesem Anspruch gerecht zu werden, hat uns viel Mühe und Nacharbeit gekostet, aber auch viel Spaß bereitet. Eine solche Entwicklung bringt immer sehr viele Menschen zusammen. Wie schön ist es dann, wenn alle Beteiligten stolz auf das Ergebnis sein können.

Sie an unserer Freude teilhaben zu lassen, ist unsere Philosophie. Denn Sie sind der wichtigste Teil unseres Teams. Durch Ihre kompetenten Anregungen und Produktvorschläge haben Sie unsere Firma mitgestaltet und zum Erfolg geführt. Dafür garantieren wir Ihnen kompromisslose Qualität (hergestellt unter dem ISO9000 zertifizierten Management-System), hervorragende klangliche und technische Eigenschaften und einen extrem günstigen Preis. All dies ermöglicht es Ihnen, Ihre Kreativität maximal zu entfalten, ohne dass Ihnen der Preis im Wege steht.

Wir werden oft gefragt, wie wir es schaffen, Geräte dieser Qualität zu solch unglaublich günstigen Preisen herstellen zu können. Die Antwort ist sehr einfach: Sie machen es möglich! Viele zufriedene Kunden bedeuten große Stückzahlen. Große Stückzahlen bedeuten für uns günstigere Einkaufskonditionen für Bauteile etc. Ist es dann nicht fair, diesen Preisvorteil an Sie weiterzugeben? Denn wir wissen, dass Ihr Erfolg auch unser Erfolg ist!

Ich möchte mich gerne bei allen bedanken, die die ULTRA-DI PRO erst möglich gemacht haben. Alle haben ihren persönlichen Beitrag geleistet, angefangen bei den Entwicklern über die vielen anderen Mitarbeiter in unserer Firma bis zu Ihnen, dem BEHRINGER-Anwender.

Freunde, es hat sich gelohnt!

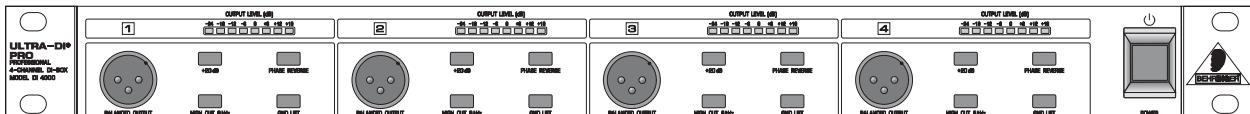
Herzlichen Dank,



Uli Behringer

ULTRA-DI® PRO

Professionelle, aktive 4-Kanal Direct Inject Box



▲ Professionelle und universell einsetzbare 4-Kanal Direct Inject-Box für Live- und Studioanwendungen

▲ Ultra-linearer Frequenzgang durch unseren bewährten BEHRINGER OT-1 Übertrager

▲ Erlaubt direkten Anschluss an Verstärkerausgänge mit mehr als 3000 Watt

▲ Ultra-Low Noise Operationsverstärker für überragende Klangqualität

▲ Verhindert Brummen und Rauschen durch spezielle Transformatorentkopplung

▲ Symmetriert unsymmetrische Line-Signale

▲ Schaltbare 20 dB-Verstärkung zur Vorverstärkung niederpegeliger Signale

▲ Phase Reverse-Schalter korrigiert Phasenprobleme

▲ Schaltbares Tiefpassfilter (8 kHz) für Gitarrenanwendungen

▲ Ground Lift-Schalter verhindert typische Probleme durch Brummschleifen

▲ Präzise Acht-Segment LED Anzeige ermöglicht optimale Pegelanpassung

▲ Vergoldete XLR- und Klinkenbuchsen für Eingang und Parallelausgang

▲ Schaltbare Dämpfung erlaubt Eingangspegel bis zu +50 dBu

▲ Beleuchtete Schalter ermöglichen eine einfache Bedienung auch in dunklen Umgebungen

▲ Hochqualitative Bauteile und eine außerordentlich stabile Konstruktion garantieren eine lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit

▲ Eingebautes Netzteil für professionelle Anwendungen

▲ Gefertigt unter ISO9000 zertifiziertem Management-System

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	6
1.1 Bevor Sie beginnen	7
1.2 Bedienungselemente	7
2. ANWENDUNG	9
2.1 Abgreifen eines (Bass-) Gitarren-Signals	9
2.2 Konvertieren des Ausgangssignals eines Keyboards, DJ-Mixers, usw.	9
2.3 Konvertieren eines Mikrofonsignals	10
2.4 Abgreifen eines Signals von einem Lautsprecherausgang	10
3. INSTALLATION	11
3.1 Einbau in ein Rack	11
3.2 Netzspannung	11
3.3 Audioverbindungen	11
4. TECHNISCHE DATEN	13
5. GARANTIE	14

1. EINFÜHRUNG

Ob auf der Bühne oder im Studio: Es kommt immer wieder vor, dass man bestimmte Klangquellen gerne an das Mischpult anschließen möchte, aber über keinen passenden Anschluss verfügt. Keyboards z.B. besitzen nur selten symmetrische Ausgänge. Bässe und Gitarren sollte man nicht direkt an ein Mischpult anschließen, und die Positionierung eines Mikrofons direkt vor dem Verstärker ist auch nicht immer die Ideallösung, da das Mikrofon unerwünschte Signale von anderen Instrumenten überträgt. Vor allem tiefen Frequenzen (beispielsweise von einer Bassgitarre) sind damit nur schwierig in den Griff zu bekommen.

“DI” ist die Abkürzung von “Direct Injection”. Eine Direct Inject-Box ermöglicht es, ein Signal direkt von einer hochohmigen, unsymmetrischen Quelle abzugreifen, z.B. das Signal zwischen Gitarre und Gitarrenverstärker. 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 – und wenn möglich, sogar in symmetrischer Form. Die DI4000 bietet Ihnen hier stets eine zuverlässige Lösung.

Zur weiteren Einführung in das komplizierte Thema von Leistung und Impedanz hier ein paar Erläuterungen: Mit Impedanz bezeichnet man die Abhängigkeit des elektrischen Widerstandes und Phasenganges eines Gerätes von der Frequenz. Die Impedanz ist damit auch ein Kriterium, anhand dessen man eine gute von einer schlechten DI-Box unterscheiden kann. Wie bei einer Endstufe und den daran angeschlossenen Lautsprechern ist die Impedanz eines Gerätes ein Kriterium für die Leistung. Bei einer guten Endstufe hat die Lastimpedanz lediglich Einfluss auf die maximale Ausgangsleistung. Bei anderen Geräten beeinflusst die Impedanz hingegen ganz andere Eigenschaften. In einer passiven DI-Box verändern die angeschlossenen Impedanzen (Ein- und Ausgänge) die Bandbreite, den Frequenzgang, Verzerrungsgrad, usw.

Es gibt übrigens zwei grundlegende Arten von DI-Boxen: passive und aktive. Beide werden an einen Mikrofoneingang des Mischpults angeschlossen. Eine passive DI-Box hat den Vorteil, dass sie im Vergleich zu einer aktiven etwas preisgünstiger ist (weniger Elektronik, keine Stromversorgung); ihre Leistungsfähigkeit ist jedoch von den angeschlossenen Impedanzen abhängig. Wenn sich bei einer passiven DI-Box die Impedanz auf Seiten des Mischpults ändert, hat das auch eine Impedanzänderung am Eingang 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 wie die ULTRA-DI PRO arbeiten dagegen ohne diese Einschränkungen, denn das am Eingang anliegende Signal wird mit Hilfe eines Verstärkers gepuffert. Da die Eingangsimpedanz der ULTRA-DI PRO auch ultra-hoch ist, nimmt sie keinerlei Einfluss auf den Transport des Signals durch die DI-Box. Ferner ist die Ausgangsimpedanz der ULTRA-DI PRO symmetrisch und sehr niedrig, womit das Signal deutlich weniger anfällig gegen Brummen und Rauschen ist. Auf diese Weise ist die Impedanz der Signalquelle völlig unabhängig von der Impedanz des verwendeten Mischpults, und umgekehrt gilt natürlich dasselbe. Es findet keine Klangveränderung statt. Bei dem in der ULTRA-DI PRO eingesetzten Trafo handelt es sich um den bewährten OT-1 von BEHRINGER, der einen verzerrungsfreien, klaren Klang sowie einen linearen Frequenzgang gewährleistet. Darüber hinaus wird die ULTRA-DI PRO über ein internes Netzteil versorgt.

Zukunftsweisende BEHRINGER-Technik

Die ULTRA-DI PRO wird auf Basis von SMD-Technologie (Surface Mounted Devices) hergestellt. Die Verwendung der aus der Raumfahrt bekannten Subminiaturschaltungen garantiert nicht nur eine extreme Packungsdichte, sondern auch eine erhöhte Zuverlässigkeit des Gerätes.

Die Qualität von Bauteilen und Schaltung

Die Firmenphilosophie von BEHRINGER garantiert ein vollständig durchdachtes Schaltungskonzept und eine kompromisslose Wahl an Komponenten. Die von BEHRINGER eingesetzten Operationsverstärker 4580 gehören zu den rauschärmsten überhaupt und zeichnen sich durch extreme Linearität und Klirrarmut aus. Daneben befinden sich in unseren Geräten engtolerierte Widerstände und Kondensatoren, hochwertige Schalter sowie weitere selektierte Komponenten. Das Gerät wurde zudem unter dem ISO9000 zertifizierten Management-System hergestellt.

 **Die folgende Anleitung soll Sie zuerst mit den verwendeten Spezialbegriffen vertraut machen, damit Sie das Gerät in allen Funktionen kennen lernen. Nachdem Sie die Anleitung sorgfältig gelesen haben, bewahren Sie diese bitte auf, um bei Bedarf immer wieder nachlesen zu können.**

1.1 Bevor Sie beginnen

Die ULTRA-DI PRO wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

 **Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen nicht an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erloschen kann.**

Die ULTRA-DI PRO benötigt eine Höheneinheit (1 HE) für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Bitte beachten Sie, dass Sie zusätzlich ca. 10 cm Einbautiefe für die rückwärtigen Anschlüsse freilassen.

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie die ULTRA-DI PRO z.B. nicht auf eine Endstufe, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

 **Bevor Sie die ULTRA-DI PRO mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob Ihr Gerät auf die richtige Versorgungsspannung eingestellt ist!**

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

 **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen.**

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3 "INSTALLATION".

1.2 Bedienungselemente

Die BEHRINGER ULTRA-DI PRO weist vier identisch aufgebaute Kanäle auf. Die hier beschriebenen Bedienelemente sind bei allen Kanälen gleich.

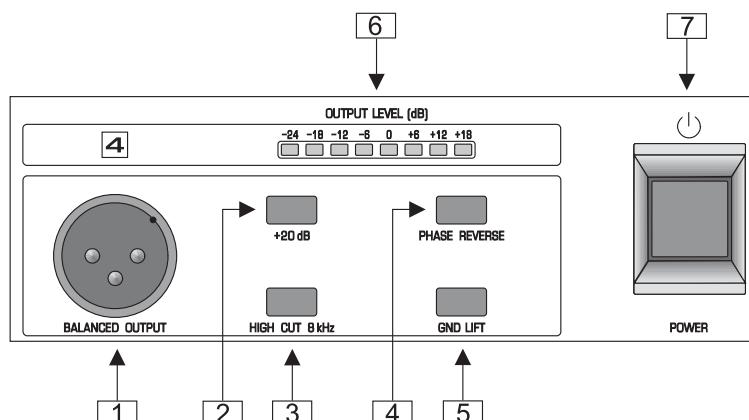


Abb. 1.1: Die Bedienungs- und Anzeigeelemente auf der Frontseite

- [1] **OUTPUT.** Hierbei handelt es sich um den symmetrischen ULTRA-DI PRO-Ausgang. Der Anschluss sollte über ein herkömmliches, symmetrisches Kabel hoher Qualität erfolgen.
- [2] Der **+20 dB**-Schalter erhöht den Ausgangspegel um 20 dB.
- [3] Mit dem **HIGH CUT**-Schalter senken Sie die Höhen ab 8 kHz (6 dB/Okt.).
- [4] Der **PHASE REVERSE**-Schalter dreht die Phase des Ausgangssignals um 180°.
- [5] Mit dem **GROUND LIFT**-Schalter können Sie die Masse des Eingangs und des Ausgangs verbinden bzw. diese vollständig voneinander trennen. Jenachdem wie die angeschlossenen Geräte geerdet sind, lassen sich damit Brummgeräusche oder Masseschleifen verhindern. In Stellung ON ist die Masseverbindung unterbrochen.
- [6] Das **OUTPUT LEVEL**-Meter zeigt den Ausgangspegel in einem Bereich von -24 dB bis +18 dB an.
- [7] Mit dem **POWER**-Schalter nehmen Sie die ULTRA-DI PRO in Betrieb.

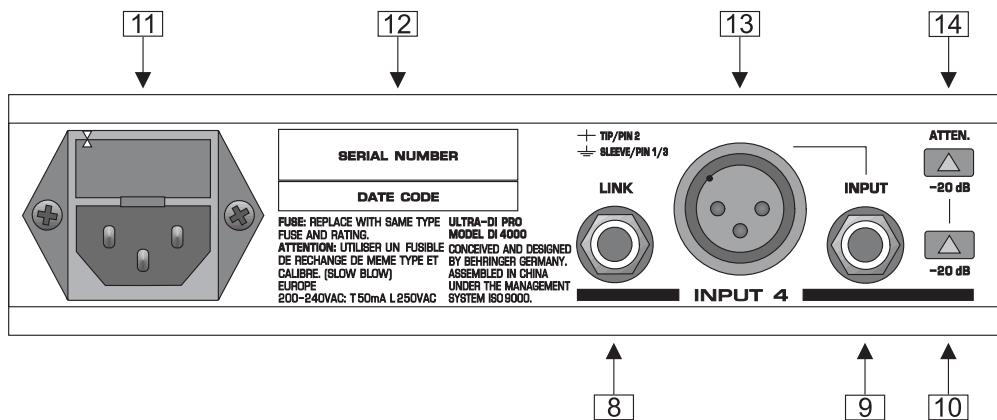


Abb. 1.2: Die rückseitigen Elemente der ULTRA-DI PRO

- [8] LINK.** Dies ist der unsymmetrische Parallelausgang der ULTRA-DI PRO, der an den Eingang der Backline oder des Monitorverstärkers angeschlossen wird.
- [9] INPUT.** Diese 6,3 mm-Klinkenbuchse dient zum Anschluss der Signalquelle.
- [10] und [14]** Die -20 dB-DÄMPFUNGS-Schalter vergrößern den Betriebsbereich der ULTRA-DI PRO beträchtlich, und zwar vom niedrigen Signalpegel einer Gitarre bis zu den Lautsprecheranschlüssen einer PA-Endstufe. 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-DI PRO "clippert", also übersteuert, und nicht etwa der Mikrofonvorverstärker. Arbeiten Sie immer mit möglichst wenig Dämpfung, um einen optimalen Rauschabstand zu erhalten.**
- [11] SICHERUNGSHALTER/SPANNUNGSWAHL.** Bevor Sie das Gerät mit dem Netz verbinden, überprüfen Sie bitte, ob die Spannungsanzeige mit Ihrer lokalen Netzspannung übereinstimmt. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden. Bei manchen Geräten kann der Sicherungshalter in zwei Positionen eingesetzt werden, um zwischen 230 V und 115 V umzuschalten. Beachten Sie bitte: Wenn Sie ein Gerät außerhalb Europas auf 115 V betreiben wollen, muss ein größerer Sicherungswert eingesetzt werden (siehe Kapitel 3 "INSTALLATION"). Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-KALTGERÄTEBUCHSE. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.
- [12] SERIENNUMMER.** Nehmen Sie sich bitte die Zeit und senden Sie uns die vom Fachhändler komplett ausgefüllte Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach Kaufdatum zu, da Sie sonst Ihren erweiterten Garantieanspruch verlieren. Alternativ ist auch eine Online-Registrierung über unsere Internet-Seite (www.behringer.com) möglich.
- [13]** Für maximale Flexibilität ist die ULTRA-DI PRO auch mit einem **unsymmetrischen XLR-Eingang** für den Anschluss der Signalquelle bestückt.

2. ANWENDUNG

2.1 Abgreifen eines (Bass-) Gitarren-Signals

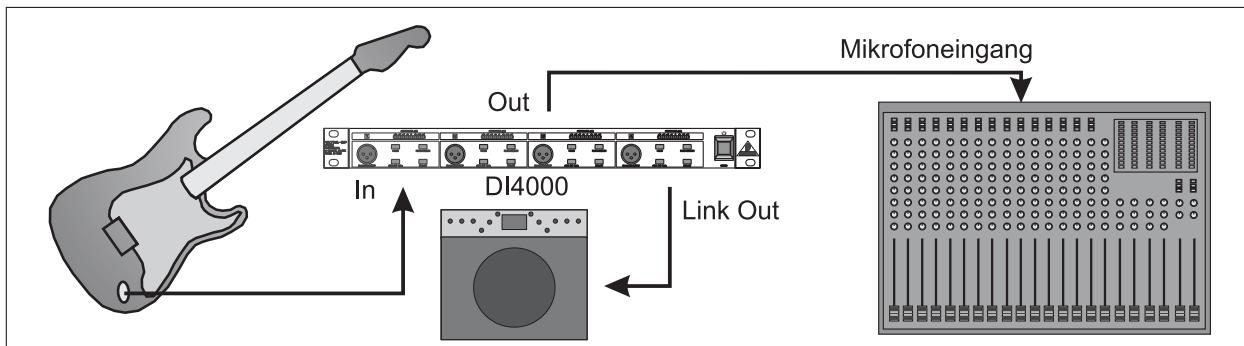


Abb. 2.1: Gitarre → DI-Box → Gitarrenverstärker/Mischpult

Diese Abbildung zeigt die Standardanwendung einer Direct Inject-Box. Das zum Verstärker gehende Signal bleibt unbeeinflusst, es wird einfach nur abgegriffen und zum Mikrofoneingang des Mischpultes geroutet. Insbesondere bei Bassgitaren hat diese Anwendung ihre Vorteile, denn ein Mikrofon zu finden, das hochpegelige Bassfrequenzen mit einem linearen Frequenzgang bearbeiten kann, ist nicht so einfach. Mit der ULTRA-DI PRO erhält man hingegen einen klaren und "crisp" Klang. Schließen Sie die ULTRA-DI PRO nach den Effektgeräten an, damit die Effekte auch über die PA-Anlage bzw. auf der Aufnahme hörbar sind.

2.2 Konvertieren des Ausgangssignals eines Keyboards, DJ-Mixers, usw.

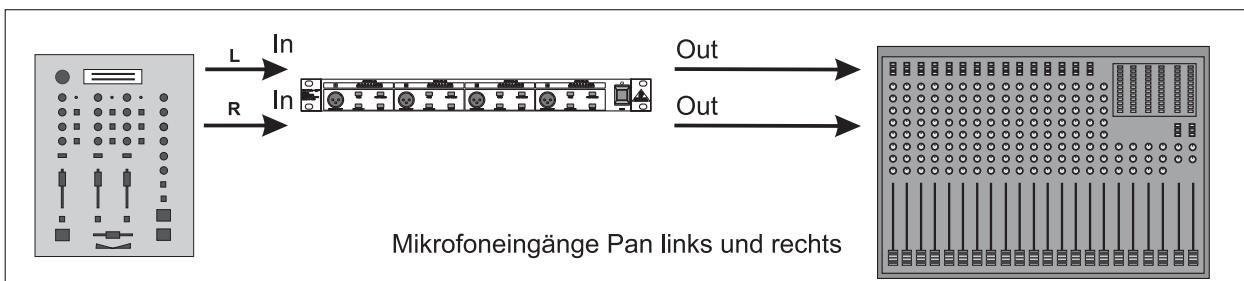


Abb. 2.2: DJ-Mixer → 2 x DI-Box → Mischpult

Diese Konfiguration empfiehlt sich bei Verwendung eines Keyboards, DJ-Mixers, Fernsehgerätes, Drum-Kits oder einer anderen (Stereo- oder Mono-) Signalquelle mit Line-Pegel. Auf jeden Fall aber bei Verwendung langer Kabel, z.B. zum Saalmischer. Das Signal wird nicht zu einem anderen Verstärker durchgeschleift, allerdings ist auch das möglich, wenn der Keyboarder, DJ, usw. ein Monitorsignal haben möchte, das unabhängig von der eigentlichen Monitormischung ist. In diesem Fall wird die ULTRA-DI PRO nicht nur zur Masse-Isolierung eingesetzt, sondern konvertiert auch unsymmetrische in symmetrische Signale.

2.3 Konvertieren eines Mikrofonsignals

Manchmal bleibt am Schluss nur noch ein hochohmiges Mikrofon mit unsymmetrischem Anschluss übrig (insbesondere, wenn alle anderen Mikrofone schon im Einsatz sind). Mit der ULTRA-DI PRO 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 Mischpultes angeschlossen werden.

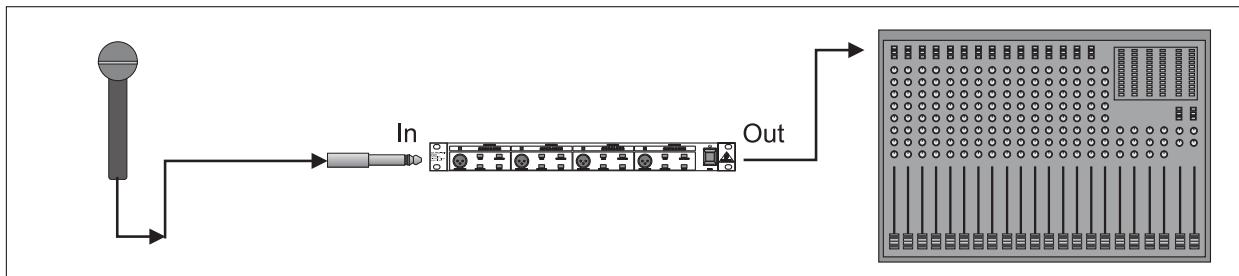


Abb. 2.3: Anschluss eines Mikrofons

2.4 Abgreifen eines Signals von einem Lautsprecherausgang

Selbst unter widrigsten Bedingungen, wenn Sie irgendwoher ein Signal bekommen müssen und lediglich noch einen Lautsprecherausgang zur Verfügung haben (z.B. für Radio- oder Aufnahmeezwecke), kann die ULTRA-DI PRO eine Lösung bieten. Mit Hilfe der beiden -20 dB-Schalter der ULTRA-DI PRO können Sie Ihr Mischpult selbst an einen Verstärkerausgang mit mehr als 3000 Watt anschließen, ohne befürchten zu müssen, dass die DI4000 dadurch überlastet wird!

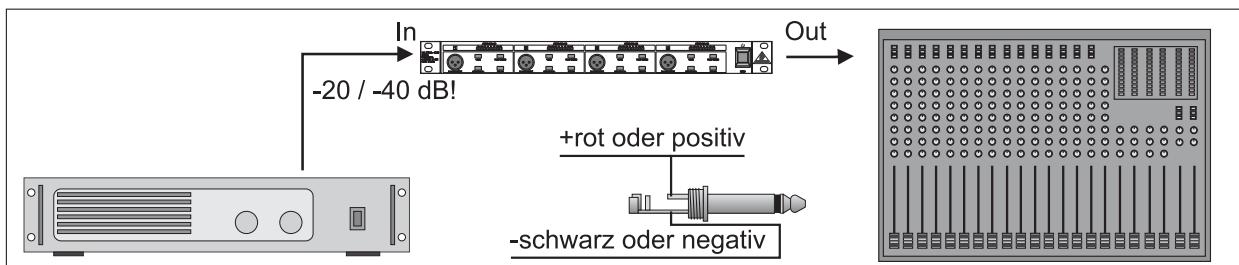


Abb. 2.4: Anschluss an einen Verstärkerausgang

-  **Vergewissern Sie sich vor der Verbindung mit einem Lautsprecheranschluss immer, dass sich der GROUND LIFT-Schalter in Position ON (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 DI4000 darf dabei keinen Kontakt mit anderen Geräten haben.**

3. INSTALLATION

Die ULTRA-DI PRO wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

 **Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen NICHT an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.**

3.1 Einbau in ein Rack

Die BEHRINGER ULTRA-DI PRO benötigt eine Höheneinheit (1 HE) für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Bitte beachten Sie, dass Sie zusätzlich ca. 10 cm Einbautiefe für die rückwärtigen Anschlüsse freilassen.

 **Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie den ULTRA-DI PRO z.B. nicht auf eine Endstufe, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.**

3.2 Netzspannung

Bevor Sie die ULTRA-DI PRO mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob Ihr Gerät auf die richtige Versorgungsspannung eingestellt ist! Der Sicherungshalter an der Netzzanschlussbuchse weist 3 dreieckige Markierungen auf. Zwei dieser Dreiecke stehen sich gegenüber. Die ULTRA-DI PRO ist auf die neben diesen Markierungen stehende Betriebsspannung eingestellt und kann durch eine 180° Drehung des Sicherungshalters umgestellt werden. **ACHTUNG: Dies gilt nicht für Exportmodelle, die z.B. nur für eine Netzspannung von 115 V konzipiert wurden!**

Die Netzverbindung erfolgt über ein Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

 **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen.**

3.3 Audioverbindungen

Die Audioausgänge der BEHRINGER ULTRA-DI PRO sind vollständig symmetrisch aufgebaut und liegen als XLR-Anschlüsse vor. Wenn Sie die Möglichkeit haben, mit anderen Geräten eine symmetrische Signalführung aufzubauen, sollten Sie davon Gebrauch machen, um eine maximale Störsignalkompensation zu erreichen.

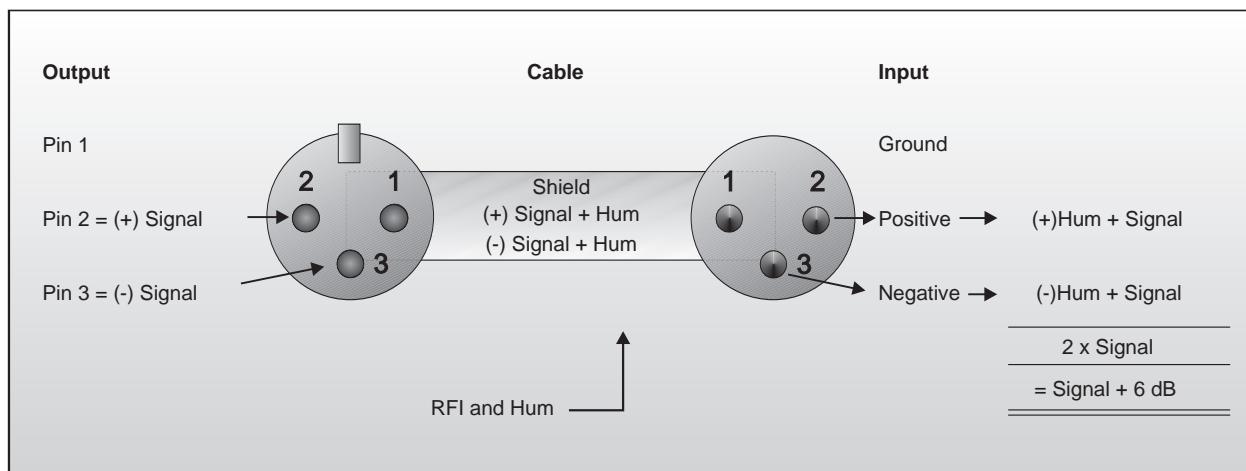


Abb. 3.1: Kompensation von Störungen bei symmetrischem Betrieb

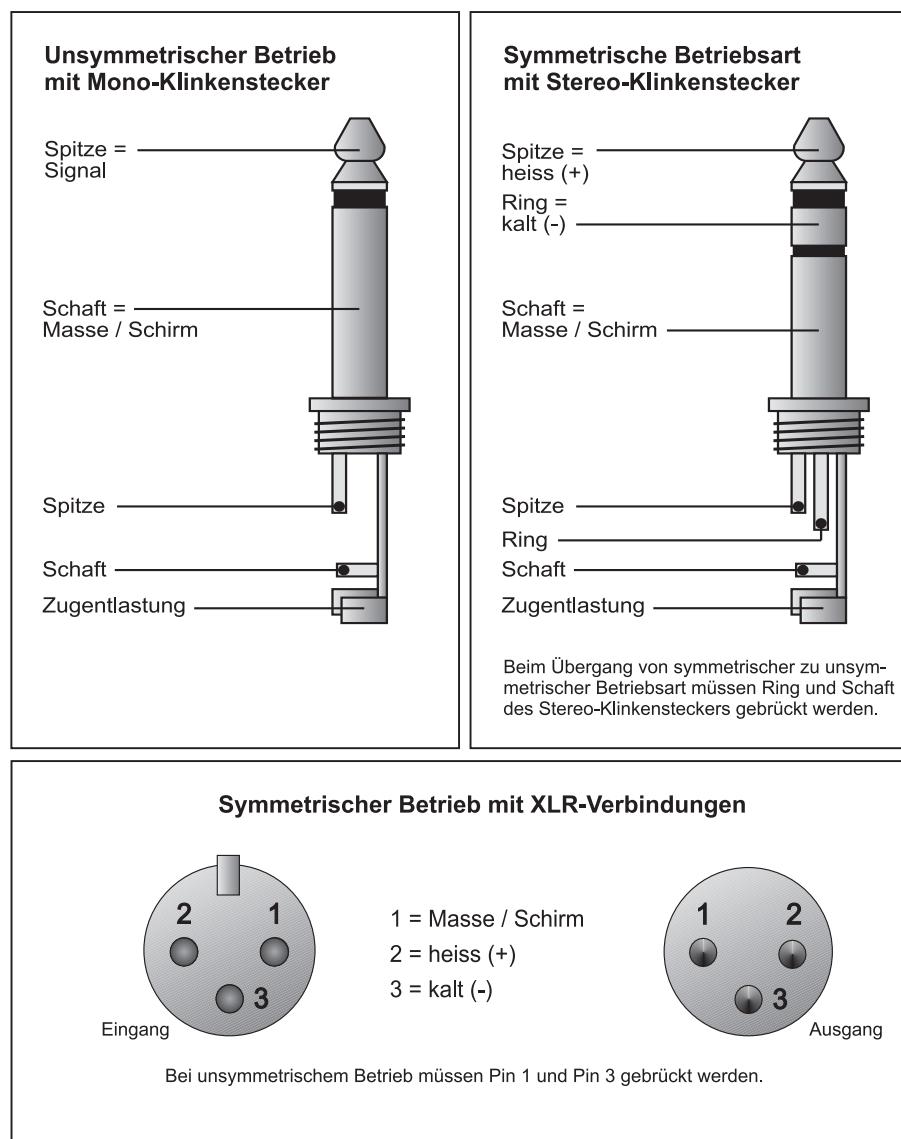


Abb. 3.2: Verschiedene Steckertypen

4. TECHNISCHE DATEN

Audioeingänge

Anschlüsse	XLR- und 6,3 mm Klinkenanschluss
Typ	HF-entstörter, unsymmetrischer Eingang
Eingangswiderstand	max. 220 kOhm
Max. Eingangspegel	+20/+40/+60 dBu

Audioausgänge

Anschlüsse	XLR
Typ	trafo-symmetrierte Ausgangsstufe
Impedanz	600 Ohm symmetrisch
Max. Ausgangspegel	+20 dBu

Systemdaten

Frequenzgang (100 kOhm)	23 Hz bis 120 kHz ($\pm 3\text{dB}$)
Frequenzgang (600 Ohm)	23 Hz bis 27 kHz ($\pm 3\text{dB}$)
Frequenzgang (High Cut)	23 Hz bis 8 kHz ($\pm 3\text{dB}$)
Rauschen	-95 dBu

Stromversorgung

Netzspannung	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	U.K./Australia	240 V ~, 50 Hz
	Europe	230 V ~, 50 Hz
	generelles Exportmodell	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 10 W	
Sicherung	100 - 120 V ~: T 200 mA H	
	200 - 240 V ~: T 100 mA H	
Netzanschluss		Standard-Kaltgeräteanschluss

Abmessungen/Gewicht

Abmessungen	1 ¾" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 ½" (217 mm)
Gewicht	2,5 kg
Transportgewicht	3,5 kg

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

5. 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 Garantieansprüchen 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.

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 Studiotechnik GmbH gestattet.
BEHRINGER und ULTRA-DI sind eingetragene Warenzeichen.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Deutschland
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

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 überstandene 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.