

DI20

ULTRA-DI

Bedienungsanleitung

DEUTSCH

Version 1.0 November 2002




Willkommen bei BEHRINGER!

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in BEHRINGER-Produkte, das Sie mit dem Kauf der ULTRA-DI DI20 zum Ausdruck gebracht haben.

Auf der Bühne und im Studio kommt es immer wieder vor, dass man bestimmte Klangquellen gerne direkt mit dem Mischpult verbinden möchte. Allerdings besitzen viele Instrumente (z. B. Keyboards) keine symmetrischen Ausgänge. Auch Gitarren können aufgrund der zu hohen Impedanz nicht direkt ans Pult angeschlossen werden.

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**.

Es gibt aktive und passive DI-Boxen. Eine passive DI-Box ist preisgünstiger, ihre Leistungsfähigkeit hängt allerdings von der Impedanz des angeschlossenen Gerätes ab. Wenn sich die Impedanz auf Seiten des Mischpultes ändert, ändert sie sich auch am Eingang der DI-Box. Sie funktioniert nur dann richtig, wenn die angeschlossenen Impedanzen genau spezifiziert sind (hoch am Eingang, niedrig am Ausgang). Aktive DI-Boxen hingegen unterliegen diesen Einschränkungen nicht. Die Eingangsimpedanz der DI20 ist extrem hoch und nimmt keinerlei Einfluss auf den Signalfluss durch die DI-Box. Die Ausgangsimpedanz ist symmetrisch und sehr niedrig, womit das Signal deutlich weniger anfällig für Störgeräusche ist.

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

1. BEDIENUNGSELEMENTE

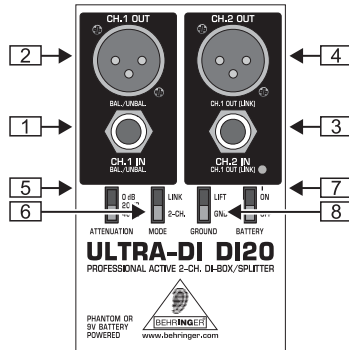





Abb. 1.1: Bedienelemente der DI20

- 1 Die **CH.1 IN**-Klinkenbuchse dient zum Anschluss einer un-symmetrischen oder auch symmetrischen Signalquelle an Kanal 1.
- 2 Der **CH.1 OUT**-Anschluss ist der symmetrische Ausgang mit Mikrofonpegel für Kanal 1.
- 3 Die **CH.2 IN**-Klinkenbuchse dient zum Anschluss einer un-symmetrischen oder auch symmetrischen Signalquelle an Kanal 2. Im **LINK**-Modus (siehe 6) arbeitet diese Buchse als Ausgang und spielt das an Kanal 1 anliegende Signal direkt wieder aus.
- 4 Der **CH.2 OUT**-Anschluss ist der symmetrische Ausgang mit Mikrofonpegel für Kanal 2. Im **LINK**-Modus (siehe 6) spielt diese Buchse ebenfalls das Signal von Kanal 1 symmetrisch aus.

- 5 Der *ATTENUATION*-Dämpfungsschalter vergrößert den Betriebsbereich der DI20 beträchtlich; vom niedrigen Signalpegel eines hochohmigen Mikrofons bzw. einer Gitarre bis zu den Lautsprecheranschlüssen einer Gitarrenendstufe (Transistortechnik). Die Absenkung kann wahlweise auf 20 dB und 40 dB eingestellt werden.
-  **Verwenden Sie den *ATTENUATION*-Schalter nur, wenn die DI20 übersteuert und nicht etwa der Mikrofonvorverstärker. Ist dies nicht der Fall, sollten Sie auf die Verwendung dieser Funktion verzichten, um mit möglichst wenig Dämpfung zu arbeiten.**
- 6 Mit dem *MODE*-Schalter bestimmen Sie die Betriebsart der DI20. In der Stellung *2-CH.* arbeitet das Gerät im 2-Kanalmodus, so dass zwei unabhängige Signale jeweils an Kanal 1 und 2 angeschlossen werden können. Steht der Schalter auf *LINK*, so arbeitet die DI-Box als Splitter. Das bedeutet, dass nur ein Signal am Eingang von Kanal 1 angeschlossen werden kann, das dann aber an beiden Ausgängen (Kanal 1 und 2) symmetrisch anliegt. Zusätzlich liegt das Signal unsymmetrisch am CH.1 OUT-Anschluss an und kann beispielsweise an einen zusätzlichen Verstärker angeschlossen werden.
-  **Wenn Sie einen Röhrenverstärker am Eingang der DI20 angeschlossen haben, achten Sie bitte darauf, dass Sie an der CH 1. OUT (*LINK MODE*)-Buchse einen entsprechenden Lastwiderstand (z. B. eine Gitarrenbox) anschließen.**

- 7 Mit dem *BATTERY*-Schalter aktivieren Sie den Batteriebetrieb. Schalten Sie ihn auf OFF, wenn Sie die DI20 mit Phantomspeisung betreiben. Beim Ausschalten kann es kurz zu Nebengeräuschen kommen, was nicht weiter bedenklich ist. Jedoch sollte der Schalter nicht betätigt werden, wenn z. B. eine angeschlossene Endstufe noch mit hoher Verstärkung läuft. Für den Batteriebetrieb benötigen Sie eine herkömmliche 9V-Batterie vom Typ 6LR61.
- 8 Mit dem *GROUND*-Schalter können Sie die Masseverbindung zwischen Eingang und Ausgang unterbrechen (LIFT). Je nachdem, wie die angeschlossenen Geräte geerdet sind, lassen sich damit Brummgeräusche oder Masseschleifen verhindern.
-  **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 Phantomspeisung (z. B. eines Mischpultes) betrieben werden.**

BATTERIEFACH

Um zum Batteriefach zu gelangen, lösen Sie bitte die Schraube auf der Rückseite des Gerätes.

2. ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

2.1 Abgreifen eines (Bass)gitarren-Signals

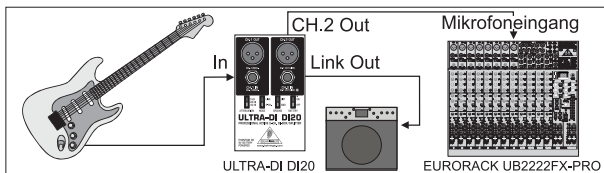


Abb. 2.1: Gitarre \Rightarrow DI-Box \Rightarrow Gitarrenverstärker/Mischpult

Diese Abbildung zeigt die Standardanwendung einer DI-Box. Das Signal wird einmal unsymmetrisch zum Gitarren-Amp und symmetrisch zum Mischpult geführt (LINK-Modus). Bei Bassgitaren hat diese Anwendung Vorteile, da die wenigsten Mikrofone Bassfrequenzen mit hohen Pegeln linear übertragen.

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

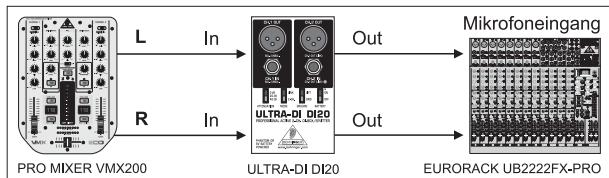


Abb. 2.2: DJ-Mixer \Rightarrow DI-Box \Rightarrow Mischpult

Diese Konfiguration empfiehlt sich beispielsweise bei Verwendung eines DJ-Mixers oder einer anderen Signalquellen mit Line-Pegel. Das Signal könnte zusätzlich zu einem anderen Verstärker durchgeschleift werden, wenn ein separates Monitorsignal benötigt wird.

3. AUDIOVERBINDUNGEN

Die BEHRINGER ULTRA-DI DI20 verfügt standardmäßig über elektronisch servo-symmetrierte Ein- und Ausgänge. Das Schaltungskonzept weist eine automatische Brummunterdrückung bei symmetrischen Signalen auf und ermöglicht einen problemlosen Betrieb selbst bei höchsten Pegeln. Extern induziertes Netzbrummen etc. wird so wirkungsvoll unterdrückt. Die ebenfalls automatisch arbeitende Servofunktion erkennt den Anschluss von unsymmetrischen Steckerbelegungen und stellt den Nominalpegel intern um, damit kein Pegelunterschied zwischen Ein- und Ausgangssignal auftritt (6 dB-Korrektur).

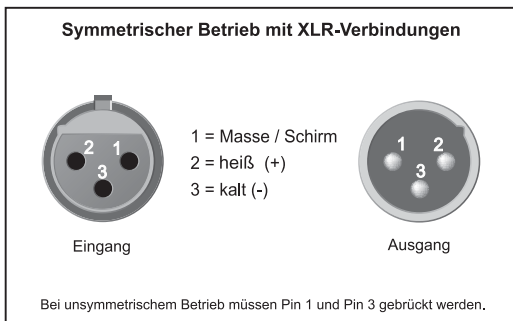


Abb. 3.1: XLR-Verbindungen

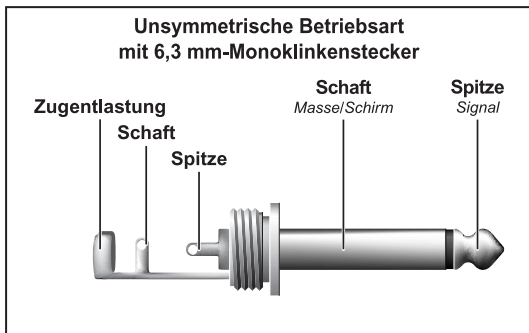


Abb. 3.2: 6,3 mm-Monoklinkenstecker

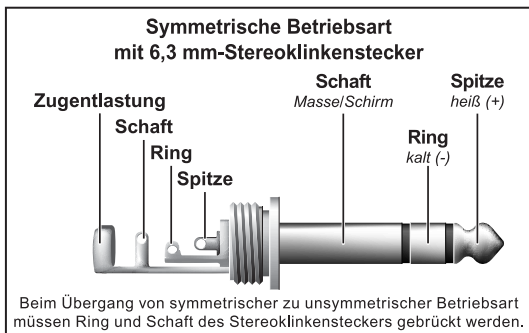


Abb. 3.3: 6,3 mm-Stereoklinkenstecker

4. TECHNISCHE DATEN

Frequenzgang	10 Hz bis 70 kHz (-3 dB)
Rauschen	100 dBu
Klirrfaktor	< 0,014% (1 kHz, 0 dBu am Eingang)
Eingangswiderstand	> 250 k Ω
Anschlusswiderstand	> 600 Ω
Eingang	6,3 mm Monoklinke
Ausgang	XLR symmetrisch
Max. Eingangspegel	+12/+32/+52 dBu
Phantomspannung	18 V DC bis 48 V DC
Batterie	9 V 6LR91
Maße	6" (150 mm) x 5" (130 mm) x 2 3/8" (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 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 einer der in § 3 und 4 aufgeführten Ursachen beruhen, so wird die Firma BEHRINGER nach eigenem Ermessen das Gerät entweder ersetzen oder unter Verwendung gleichwertiger neuer oder erneuerter Ersatzteile reparieren. Werden hierbei Ersatzteile verwendet, die eine Verbesserung des Gerätes bewirken, so kann die Firma BEHRINGER dem Kunden nach eigenem Ermessen die Kosten für diese in Rechnung stellen.

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.
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:
 - ▲ Unsachgemäße Benutzung 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.

* Nähere Informationen erhalten EU-Kunden beim BEHRINGER Support Deutschland.

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 ist ein eingetragenes Warenzeichen.

© 2002 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