



## User Manual



## ULTRA-DI DI20

Professional Active 2-Channel DI-Box/Splitter

## Inhaltsverzeichnis

<b>Danke</b> .....	<b>2</b>
<b>Garantie</b> .....	<b>3</b>
<b>Haftungsausschluss</b> .....	<b>5</b>
<b>Beschränkte Garantie</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Bedienungselemente</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Anschlussmöglichkeiten</b> .....	<b>8</b>
3.1 Abgreifen eines (Bass)gitarren-Signals.....	8
3.2 Konvertieren des Ausgangssignals eines Keyboards, DJ-Mixers, usw.....	9
<b>4. Audioverbindungen</b> .....	<b>9</b>
<b>5. Technische Daten</b> .....	<b>11</b>

### Danke

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

**DE Garantie****Vorsicht**

Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

**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.

**Achtung**

Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder

Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.

**Achtung**

Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).

**9.** Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

**10.** Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.

**11.** Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.

**12.** Sollte der Hauptnetzstecker oder eine Gerätesteckdose die Funktionseinheit zum Abschalten sein, muss diese immer zugänglich sein.

**13.** Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/ Zubehöreile, die laut Hersteller geeignet sind.



**14.** Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt

oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

**15.** Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

**16.** Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.

**17.** Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Richtlinie (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen

Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro, Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.




---

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

TECHNISCHE DATEN UND ERSCHEINUNGSBILD KÖNNEN UNANGEKÜNDIGT GEÄNDERT WERDEN. IRRTÜMER BLEIBEN VORBEHALTEN. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA UND TURBOSOUND SIND TEIL DER MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). ALLE WARENZEICHEN SIND DAS EIGENTUM IHRER JEWEILIGEN BESITZER. MUSIC GROUP ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE, DIE PERSONEN ENTSTEHEN, DIE SICH GANZ ODER TEILWEISE AUF HIER ENTHALTENE BESCHREIBUNGEN, FOTOS ODER AUSSAGEN VERLASSEN. ABGEBILDETE FARBEN UND SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN GERINGFÜGIG VOM PRODUKT ABWEICHEN.

MUSIC GROUP PRODUKTE WERDEN NUR ÜBER AUTORISIERTE FACHHÄNDLER VERKAUFT. DIE VERTRIEBSPARTNER UND HÄNDLER SIND KEINE VERTRETER VON MUSIC GROUP UND SIND NICHT BERECHTIGT, MUSIC GROUP DURCH AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE HANDLUNGEN ODER REPRÄSENTANZEN ZU VERPFLICHTEN. DIESE BETRIEBANLEITUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. KEIN TEIL DIESES HANDBUCHS DARF IN IRGEND EINER FORM ODER MIT IRGEND WELCHEN MITTELN ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH, INKLUSIVE FOTOKOPIE ODER AUFNAHME, ZU IRGEND EINEM ZWECK OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DER FIRMA MUSIC GROUP IP LTD. VERVIELFÄLTIGT ODER ÜBERTRAGEN WERDEN.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay,  
P.O. Box 146, Road Town, Tortola,  
British Virgin Islands

---

## BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von MUSIC Group gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter [www.music-group.com/warranty](http://www.music-group.com/warranty).

## 1. Willkommen bei BEHRINGER!

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.**

## 2. Bedienungselemente

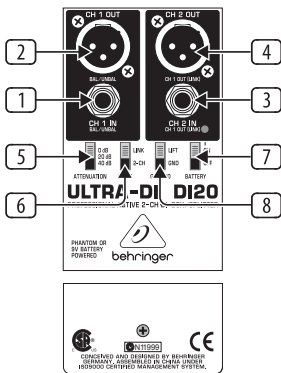


Abb. 2.1: Bedienungselemente der DI20

- 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 Mikrofon-vorverstärker. 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.

## 3. Anschlussmöglichkeiten

### 3.1 Abgreifen eines (Bass) gitarren-Signals

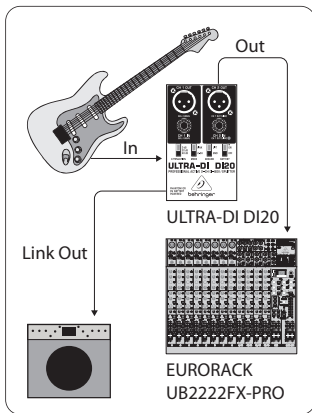


Abb. 3.1: Gitarre → DI-Box → Gitarrenverstärker/ Mischpult

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



### 3.2 Konvertieren des Ausgangssignals eines Keyboards, DJ-Mixers, usw.

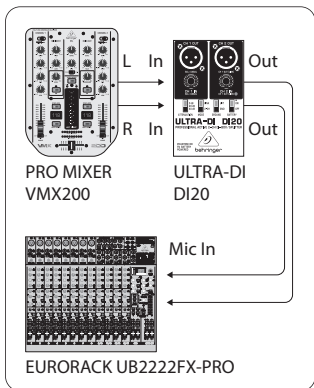


Abb. 3.2: DJ-Mixer → DI-Box → Mischpult

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.

### 4. Audioverbindungen

Die BEHRINGER ULTRA-DI DI20 verfügt standardmäßig über elektronisch servo-symmetrierte Ein- und Ausgänge. Das Schal-tungskonzept 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 unsym-metrischen Steckerbelegungen und stellt den Nominalpegel intern um, damit kein Pegelunterschied zwischen Ein- und Ausgangssignal auftritt (6 dB-Korrektur).

#### Balanced use with XLR connectors



input

- 1 = ground/shield
- 2 = hot (+ve)
- 3 = cold (-ve)



output

For unbalanced use, pin 1 and pin 3 have to be bridged

Abb. 4.1: XLR-Verbindungen

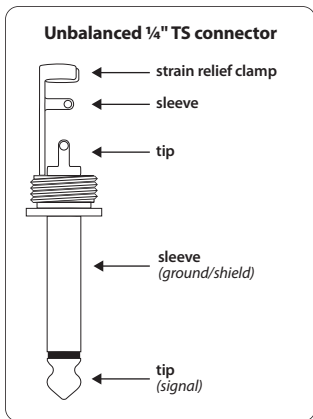


Abb. 4.2: 6,3 mm-Monoklinkenstecker

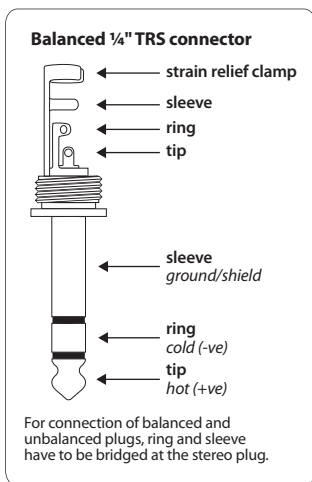


Abb. 4.3: 6,3 mm-Stereoklinkenstecker

## 5. 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 $\Omega$
Anschlusswiderstand	> 600 $\Omega$
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	ca. 6 x 5 x 2 3/8" ca. 150 x 130 x 60 mm
Gewicht	ca. 240 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.



We Hear You

[behringer.com](http://behringer.com)

