

ULTRABASS BX4500H



Bedienungsanleitung



Version 1.2 Juni 2006



www.behringer.com **JUST LISTEN.**

ULTRABASS BX4500H

WICHTIGE 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 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.



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 die Bedienungsanleitung.

SICHERHEITSHINWEISE IM EINZELNEN:

- 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) Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.

12) 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.



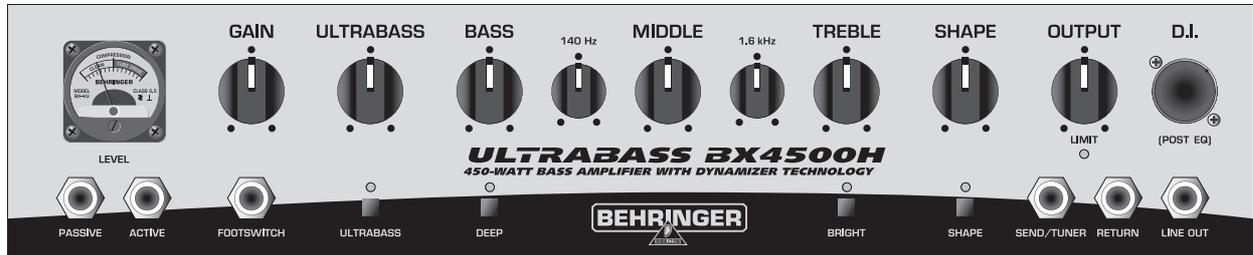
13) Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

14) 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.

15) **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.

ULTRABASS

450-Watt Bassverstärker mit Shape-Filter und Ultrabass-Subharmonikprozessor



- ▲ Extrem leistungsstarkes 450-Watt Bassverstärker-Topteil
- ▲ Patentierte* Dynamizer-Technologie für ultimativen Punch betont jede Nuance Deines Spiels
- ▲ Schaltbarer Ultrabass-Subharmonikprozessor für Supertiefbässe
- ▲ Revolutionäres Shape-Filter für extreme Sound-Bandbreite
- ▲ Separater 5-Band EQ mit "Bright"- und "Deep"-Funktionen für effektive Klangregelung
- ▲ Musikalischer Opto-Limiter für maximale Lautstärke ohne Verzerrungen
- ▲ Vintage Style-VU-Meter zur genauen Kontrolle des Signalpegels
- ▲ Zweifachfußschalter für Ultrabass- und Shape-Funktionen im Lieferumfang enthalten
- ▲ Symmetrischer DI-Ausgang zum direkten Anschluss an ein Mischpult
- ▲ Tuner-Ausgang/Effekt-Send und Line-Ausgang für zusätzliche Flexibilität
- ▲ FX Insert-Effektweg zum Anschluss externer Effektgeräte (Effektpedale, Rack-Effekte, etc.)
- ▲ 3 Lautsprecherausgänge auf Klinken- und professionellen, Neutrik® Speakon®-kompatiblen Lautsprecheranschlüssen**
- ▲ Integrierter Limiter und temperaturabhängiges, aktives Lüftungssystem für bestmögliche Performance
- ▲ Super-robustes Netzteil mit Ringkerntransformator für höchste Leistungsreserven
- ▲ Hochwertige Bauteile und extrem robuste Kostruktion garantieren lange Lebensdauer
- ▲ Entwickelt von BEHRINGER Deutschland

BX4500H

* Deutsches Patent Nr.: 100 15 833

**Alle genannten Trademarks sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und stehen in keiner Verbindung zu BEHRINGER®

ULTRABASS BX4500H

VORWORT



Lieber Kunde,

willkommen im Team der ULTRABASS-Anwender und herzlichen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf des BEHRINGER BX4500H 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 Bassverstärker-Topteil zu präsentieren, das durch

seinen eigenständigen Klangcharakter und bemerkenswerte Funktionen ein Maximum an Flexibilität und Performance bietet.

Die Aufgabe, unseren neuen ULTRABASS 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, 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 den ULTRABASS 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

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	5
1.1 Das Konzept	5
1.1.1 Patentierte Dynamizer-Technologie	5
1.2 Bevor Sie beginnen	5
1.2.1 Auslieferung	5
1.2.2 Inbetriebnahme	5
1.2.3 Online-Registrierung	6
2. BEDIENUNGSELEMENTE	6
2.1 Frontseite	6
2.2 Rückseite	7
3. VERKABELUNGSBEISPIELE	8
3.1 Standard-Setup mit Fußschalter und <i>einer</i> Lautsprecherbox	8
3.2 Erweitertes Setup mit Stimmgerät und Anschluss an ein Mischpult	8
3.3 Anschluss <i>mehrerer</i> Bassboxen	8
3.3.1 Errechnung der Gesamtimpedanz beim Anschluss mehrerer Bassboxen	8
3.4 Anschluss eines Multieffektprozessors	9
3.5 Setup mit Master-/Slave-Betrieb	9
3.5.1 ULTRABASS BX4500H als Master	9
3.5.2 ULTRABASS BX4500H als Slave, von externem Amp/Preamp angesteuert	9
4. SHAPE-FUNKTION	9
5. ULTRABASS-FUNKTION	9
6. INSTALLATION	9
6.1 Netzverbindung	9
6.2 Audioverbindungen	9
6.2.1 Lautsprecheranschlüsse	10
7. TECHNISCHE DATEN	10
8. GARANTIE	11

ACHTUNG!

 Wir möchten Dich darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken Dein Gehör schädigen und/oder Deinen Kopfhörer beschädigen können. Drehe alle LEVEL-Regler auf Linksanschlag, bevor Du das Gerät einschaltest. Achte stets auf eine angemessene Lautstärke.

1. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch! Mit dem BX4500H besitzen Sie einen absoluten Profi-Amp aus unserer BX-Bassverstärkerserie. Dieses revolutionäre Bassverstärker-Topteil ist mit vielen Features unseres erfolgreichen BX1200 ausgestattet. Oberstes Ziel bei der Entwicklung des BX4500H war es, *neue* Maßstäbe zu setzen. Und in der Tat verfügen Sie mit dem BX4500H über ein leistungsstarkes Bass-Top mit überwältigender Ausstattung sowie umfangreichen Anschluss- und Erweiterungsmöglichkeiten. Mit diesem Amp sorgen Sie auf ganzer Linie für Furore.

BEHRINGER ist ein Unternehmen aus dem Bereich der professionellen Tonstudioteknik. Wir entwickeln seit vielen Jahren erfolgreich Produkte für den Studio- und Live-Bereich. Dazu zählen Mikrofone und 19"-Geräte jeglicher Art (Kompressoren, Enhancer, Noise Gates, Röhrenprozessoren, Kopfhörerverstärker, digitale Effektgeräte, DI-Boxen, usw.), Monitor- und Beschallungsboxen, professionelle Live- und Recording-Mischpulte. Unser ganzes technisches Know-how ist in Ihrem BX4500H vereint.

Flexibilität ist im Musik-Business das A & O: Ein Bassist sollte heute einen fortschrittlichen Sound bieten. Er muss sich aber auch kurzfristig auf verschiedene Bereiche – Homerecording, Studio, Live – einstellen können. Deshalb erhalten Sie mit unseren Bassverstärkern eine Fülle an Features. Doch keine Angst: Sie werden sie schnell beherrschen.

Hinzu kommt, dass sich die E-Bass-Landschaft verändert hat. Ständig neue Bässe, Fünf- und Sechssaiter, Effektgeräte und der Wunsch, "unverwechselbar" zu klingen – das alles setzt natürlich auch neue Verstärker voraus. Der einzigartige ULTRABASS BX4500H bietet Ihnen wegweisende Sounds und Power satt.

Wir haben unsere BX-Serie um dieses Topteil erweitert, um Ihnen alle Freiheiten beim Ausbau Ihres Setups zu gestatten. Ganz gleich, welche Lautsprecher bzw. welches Cabinet Sie bevorzugen: Der erstklassige Sound des BX4500H haucht jeder Bassbox Leben ein.

Die Entwicklung schreitet voran, und wer nicht "out" sein will, muss sich der Herausforderung stellen. Genau das haben auch wir getan, indem wir ständig und kompromisslos Verbesserungen an diesem Bass-Topteil vorgenommen haben. Dabei sind viele Ihrer Anregungen in den BX4500H eingeflossen.

Erleben Sie jetzt einen Bass-Amp der neuesten Generation mit faszinierenden Features:

- ▲ Umwerfende Sound-Möglichkeiten durch SHAPE-Filter und ULTRABASS-Subharmonikprozessor.
- ▲ Patentierte Dynamizer-Vorstufentechnologie sorgt für unglaublichen Punch.
- ▲ Der integrierte Opto-Limiter garantiert Verstärkung ohne zu übersteuern.
- ▲ Mit dem übersichtlichen VU-Meter haben Sie jederzeit die Kontrolle über die optimale Aussteuerung des Verstärkers.
- ▲ Der 5-Band-EQ lässt zusammen mit den "Deep"- und "Bright"-Funktionen keinerlei Wünsche bei der Sound-Gestaltung offen.
- ▲ Reichlich Leistung sowie ein integrierter DI-Ausgang – damit überzeugen Sie auch auf großen Bühnen.

1.1 Das Konzept

Ihr Bass-Topteil ist technisch auf dem neuesten Stand, absolut rauscharm und unverwüsthch.

Das robuste Gehäuse Ihres ULTRABASS garantiert Ihnen, dass er der Härte des "Road"-Alltags über Jahre hinweg stand hält.

1.1.1 Patentierte Dynamizer-Technologie

Wenn elektrische Instrumente verstärkt werden, trennt sich die Spreu vom Weizen. Denn anders als gemischte und gemasterte Signale haben die von elektrischen Instrumenten meist extrem hohe Signalspitzen. Werden diese verstärkt, kommt es oft zu hässlichen Verzerrungen. Die Art, wie ein Verstärker auf diese Spitzen reagiert, ist daher eine seiner wesentlichen Eigenschaften.

Viele Hersteller beschränken sich auf den Einsatz von Limitern direkt vor der Endstufe, um die Dynamikspitzen zu begrenzen. Das Problem beginnt aber bereits in der Vorstufe. Deshalb haben wir den BX4500H mit unserer einzigartigen Dynamizer-Vorstufenschaltung ausgestattet. Diese garantiert bei Signalspitzen einen lebendigen Sound mit viel "Punch" – sogar dann, wenn der Amp an seiner Leistungsgrenze arbeitet. Extreme Spitzen werden wirksam abgefangen, wobei der Durchschnittspegel und damit die Durchsetzungskraft des gesamten Signals steigt. Der Sound ist lebendiger und kräftiger, ohne dass unmusikalische Verzerrungen entstehen. In Verbindung mit dem Limiter der Endstufe ist der ULTRABASS praktisch nicht mehr zu übersteuern, auch wenn Sie slappen, was das Zeug hält.

1.2 Bevor Sie beginnen

1.2.1 Auslieferung

Der BX4500H wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie das Gerät bitte sofort 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 Schadensersatzanspruch erlöschen kann.**

1.2.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie den ULTRABASS nicht in die Nähe von Heizungen, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

☞ **Bevor Sie den ULTRABASS mit dem Stromnetz verbinden, überprüfen Sie bitte sorgfältig, ob Ihr Gerät auf die richtige Versorgungsspannung eingestellt ist:**

Der Sicherungshalter an der Netzanschlussbuchse weist 3 dreieckige Markierungen auf. Zwei dieser Dreiecke stehen sich gegenüber. Der ULTRABASS 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 120 V konzipiert wurden!**

☞ **Wenn Sie das Gerät auf eine andere Netzspannung einstellen, müssen Sie eine andere Sicherung einsetzen. Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel "TECHNISCHE DATEN".**

☞ **Durchgebrannte Sicherungen müssen unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert ersetzt werden! Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel "TECHNISCHE DATEN".**

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



ULTRABASS BX4500H

☞ 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.

1.2.3 Online-Registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter www.behringer.com (bzw. www.behringer.de) im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer BEHRINGER-Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/European Contact Information). Sollte dort für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website www.behringer.com finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

2. BEDIENUNGSELEMENTE

2.1 Frontseite

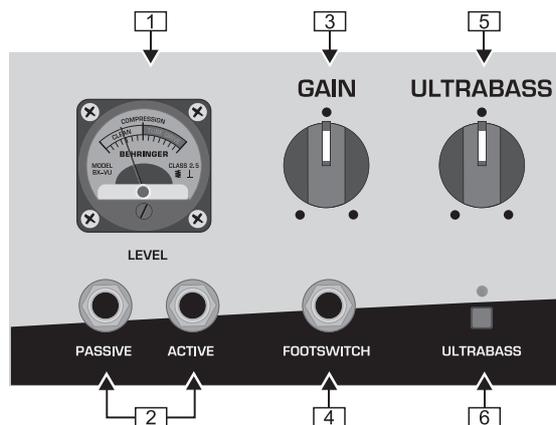


Abb. 2.1: Frontseite des BX4500H (Ausschnitt 1)

1 Das LEVEL-VU-Meter zeigt den Pegel an, der in der Vorstufe des BX4500H anliegt.

☞ Wenn Sie den GAIN-Regler 3 ganz auf Linksanschlag drehen, zeigt Ihnen das VU-Meter nur den Eingangspegel an. Falls der Pegel hier schon zu hoch erscheint (im rechten Anzeigedrittel), sollten Sie vom Passive- 2 auf den Active-Eingang wechseln. Danach können Sie den GAIN-Regler aufdrehen und die Aussteuerung des Verstärkers so einstellen, dass die Anzeige um die Mitte herum pendelt. Die Gesamtlautstärke bestimmen Sie dann mit dem OUTPUT-Regler 16.

2 Dies sind die Eingänge des BX4500H, an die Sie Ihren E-Bass anschließen können. Die PASSIVE-Klinkenbuchse eignet sich für passive E-Bässe, die ACTIVE-Klinkenbuchse ist für aktive Instrumente mit hohem Ausgangspegel vorgesehen und hat 10 dB weniger Verstärkung.

3 Mit dem GAIN-Regler bestimmen Sie die Eingangsverstärkung des BX4500H.

4 An die FOOTSWITCH-Buchse schließen Sie den mitgelieferten Fußtaster an. So können Sie Subharmonikprozessor und SHAPE-Filter fernbedienen.

5 Bei eingeschaltetem Subharmonikprozessor (siehe 6) können Sie Ihrem Sound durch Drehen des ULTRABASS-Reglers ultra-tiefe Bässe hinzufügen (siehe Kapitel 5).

6 Durch Drücken des ULTRABASS-Tasters schalten Sie den Subharmonikprozessor ein: Die LED oberhalb des Tasters leuchtet.

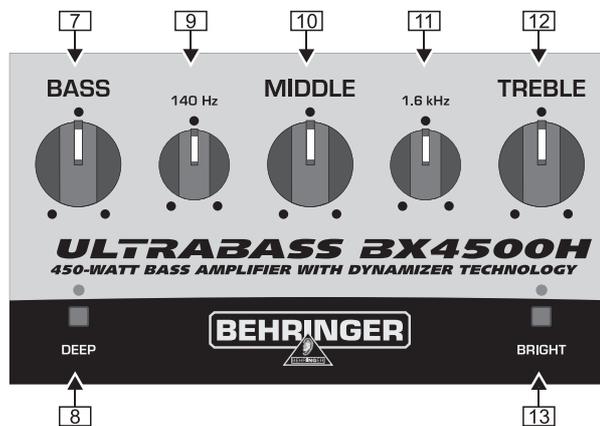


Abb. 2.2: Frontseite des BX4500H (Ausschnitt 2)

7 Der BASS-Regler der EQ-Sektion ermöglicht ein Anheben oder Absenken der tiefen Bassfrequenzen bei ca. 50 Hz.

8 Durch Drücken des DEEP-Schalters fügen Sie dem Bass-Sound zusätzlichen Tiefbassanteil im Frequenzbereich zwischen 30 und 200 Hz hinzu. Bei eingeschalteter DEEP-Funktion leuchtet die LED oberhalb des Schalters.

9 Mit diesem Regler kontrollieren Sie die oberen Bassfrequenzen bei ca. 140 Hz.

10 Der MIDDLE-Regler ermöglicht ein Anheben oder Absenken der tiefen Mitten bei ca. 500 Hz.

11 Mit diesem Regler können Sie den oberen Mittenbereich bei etwa 1,6 kHz anheben oder absenken.

12 Der TREBLE-Regler kontrolliert den oberen Frequenzbereich des BX4500H bei ca. 7,5 kHz.

13 Mit diesem Schalter kann der BRIGHT-Effekt ein- und ausgeschaltet werden. Er sorgt für eine zusätzliche Anhebung der Höhen im Bereich zwischen 2 und 20 kHz. Bei aktivierter BRIGHT-Funktion leuchtet die zugehörige LED.

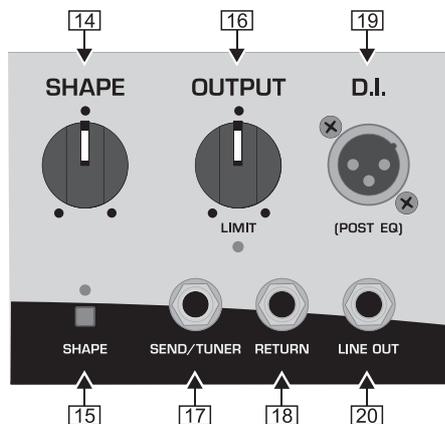


Abb. 2.3: Frontseite des BX4500H (Ausschnitt 3)

14 Ist mit dem Taster 15 die SHAPE-Filterfunktion eingeschaltet, so können Sie mit dem SHAPE-Regler den Sound des Filters verändern. Die Lage des Filters kann damit im Bereich von 120 Hz bis 1,2 kHz verändert werden.

- [15] Mit dem *SHAPE*-Taster aktivieren Sie die *SHAPE*-Filterfunktion: Bei eingeschaltetem Filter leuchtet die LED oberhalb des Tasters.
- [16] Mit dem *OUTPUT*-Regler bestimmen Sie die Gesamtlautstärke des BX4500H.
-  Bei Einsetzen des integrierten Limiters leuchtet die LED unterhalb des *OUTPUT*-Reglers.
- [17] Der *SEND/TUNER*-Ausgang wird mit dem Eingang Ihres Effektgerätes verbunden. Hierzu eignet sich unser bewährter Multieffektprozessor BEHRINGER VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Dieser Ausgang ist außerdem dafür vorgesehen, ein Stimmgerät anzuschließen.
- [18] Der *RETURN*-Anschluss wird mit dem Ausgang des Effektgerätes verbunden. Da der Effektweg des BX4500H seriell ist, muss das Mischungsverhältnis am Effektgerät eingestellt werden.
- [19] Über den symmetrischen *D.I.-XLR*-Ausgang können Sie das Audiosignal des ULTRABASS mit dem Eingang eines Mischpultes verbinden. Das *D.I.*-Signal wird hinter dem EQ abgegriffen (post EQ).
- [20] Benutzen Sie den *LINE OUT*-Klinkenausgang zum Anschluss des BX4500H an ein Mischpult, sofern dieses keine symmetrischen Eingänge hat und Sie darüber hinaus unabhängig von den Einstellungen am Gerät sein möchten.
-  Der *LINE OUT*-Ausgang ist hinter dem Effektweg [17] & [18] abgegriffen und kann auch dazu verwendet werden, das Ausgangssignal des BX4500H in einen externen Bass-Amp einzuspeisen.

2.2 Rückseite

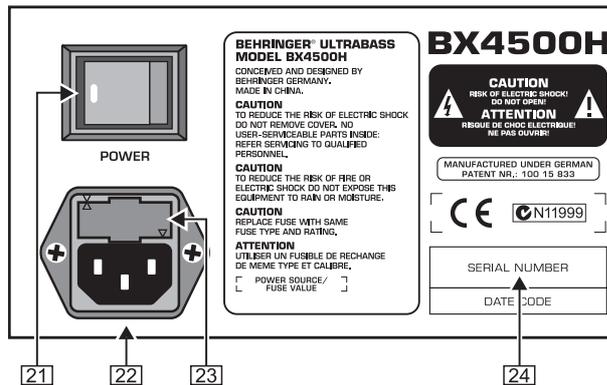


Abb. 2.4: Rückseite des BX4500H (Ausschnitt 1)

- [21] Mit dem *POWER*-Schalter nehmen Sie den BX4500H in Betrieb. Der *POWER*-Schalter sollte sich in der Stellung "Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netzstecker. Wenn das Gerät in Betrieb genommen wird, stellen Sie sicher, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. Wird das Gerät in ein Rack montiert, sorgen Sie bitte dafür, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht durch einen Stecker oder einen allpoligen Netzschalter erfolgen kann.

-  Beachten Sie bitte: Der *POWER*-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

- [22] Die Netzverbindung erfolgt über eine *IEC-KALT-GERÄTEBUCHSE*. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.

- [23] *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 120 V umzuschalten. Beachten Sie bitte: Wenn Sie ein Gerät außerhalb Europas auf 120 V betreiben wollen, muss ein größerer Sicherungswert eingesetzt werden.
- [24] *SERIENNUMMER*.

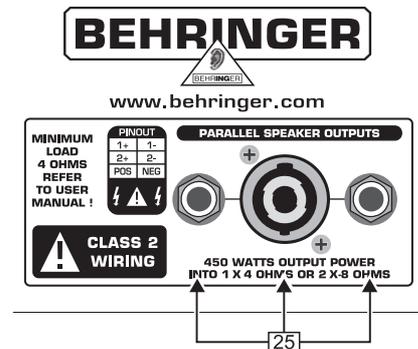


Abb. 2.5: Rückseite des BX4500H (Ausschnitt 2)

- [25] Über die *SPEAKER*-Ausgänge können Sie Ihre Bassboxen anschließen. Die Ausgänge liegen in zweifacher Klinkenausführung und als professionelle Lautsprecheranschlüsse (kompatibel mit Neutrik Speakon®) vor und sind parallel geschaltet.

-  Bassboxen sollten genügend Leistung haben (>450 W) und möglichst eine Gesamtimpedanz von 4 Ω aufweisen. Andernfalls können die Lautsprecher beschädigt werden. Höhere Lastimpedanzen führen zu einer geringeren maximalen Leistungsabgabe der Endstufe!

-  Wichtige Hinweise zum korrekten Anschluss Ihrer Lautsprecher finden Sie in Kap. 3.3, 3.3.1 und 6.2.1!

ULTRABASS BX4500H

3. VERKABELUNGSBEISPIELE

In diesem Kapitel finden Sie Abbildungen zu den im einzelnen beschriebenen Verkabelungsbeispielen.

3.1 Standard-Setup mit Fußschalter und einer Lautsprecherbox

Das Standard-Setup eignet sich für Sessions im Übungsraum ebenso gut wie für Bühneneinsätze.

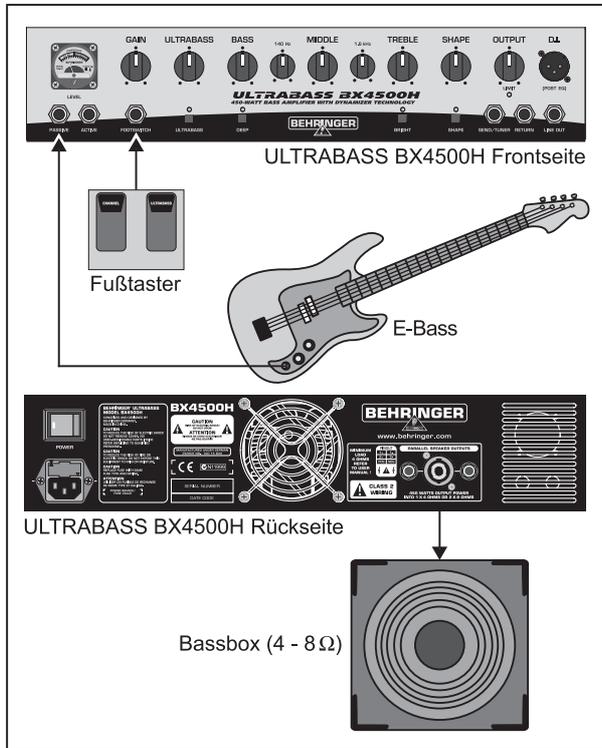


Abb. 3.1: Standard-Setup

3.2 Erweitertes Setup mit Stimmgerät und Anschluss an ein Mischpult

Dieser Vorschlag dient als Erweiterung zum Standard-Setup.

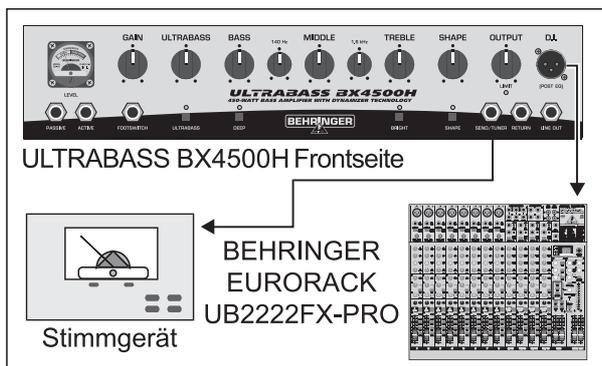


Abb. 3.2: Erweitertes Setup

Sie können (besonders im Live-Betrieb) das Basssignal an der XLR-Buchse direkt abnehmen und mit einem symmetrischen Mikrofonkabel an einen Mikrofoneingang eines Mischpultes anschließen. Die Phantomspeisung des Mischpultes sollte auf diesem Kanal ausgeschaltet sein!

Das D.I.-Signal des BX4500H ist unabhängig von der Stellung des OUTPUT-Reglers, aber abhängig von allen anderen Reglerstellungen und vom Effektweg.

Wenn Sie über ein Stimmgerät verfügen, das das Signal durchführen und stummschalten kann, so können Sie dieses an den Buchsen 17 und 18 einschleifen. Auf diese Art lässt sich das Ausgangssignal während des Stimmens automatisch stummschalten, so dass das Stimmen auch über den D.I.-Ausgang nicht hörbar ist.

3.3 Anschluss mehrerer Bassboxen

An den parallel geschalteten Lautsprecherbuchsen können Sie durchaus mehrere Boxen gleichzeitig betreiben. Die Abbildung zeigt ein Beispiel für solch einen Anschluss.

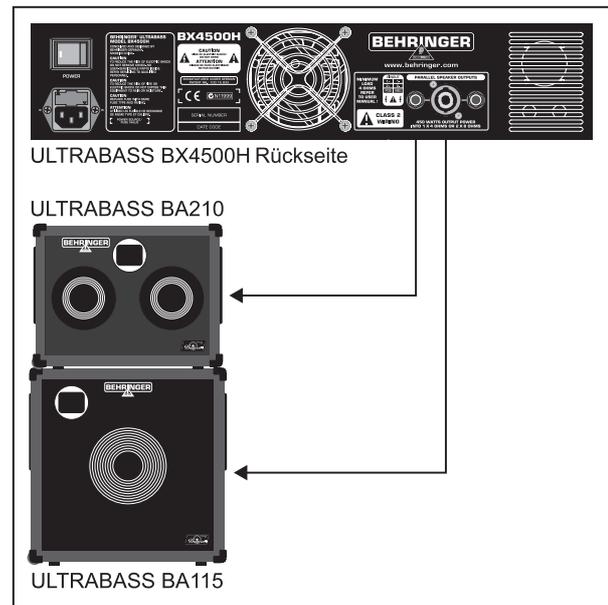


Abb. 3.3: Anschluss mehrerer Bassboxen

Die Gesamtimpedanz der parallel geschalteten Lautsprecher sollte 4 Ω möglichst nicht unterschreiten!

3.3.1 Errechnung der Gesamtimpedanz beim Anschluss mehrerer Bassboxen

Beim parallelen Betrieb von mehreren Lautsprecherboxen errechnet sich die Gesamtimpedanz, die die Endstufe belastet, wie folgt:

$$Z_{\text{ges}} = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

Zulässig wären z. B. zwei 8 Ω-Boxen ...

$$\frac{1}{1/8\Omega + 1/8\Omega} = 4\Omega$$

... oder z. B. 1 x 8 Ω und 2 x 16 Ω:

$$\frac{1}{1/8 \Omega + 1/16 \Omega + 1/16 \Omega} = 4 \Omega$$

Bitte beachten Sie, dass Lautsprecherboxen bei unterschiedlichen Impedanzen auch mit unterschiedlichen Leistungen betrieben werden!

3.4 Anschluss eines Multieffektprozessors

Nutzen Sie die SEND/TUNER-Buchse, um das Basssignal z. B. zu einem Multieffektgerät oder einem Kompressor zu führen. Der Pegel an dieser Buchse ist vom OUTPUT-Regler unabhängig.

Über die RETURN-Buchse kann das Ausgangssignal des Effektgerätes auf den Verstärker zurückgeführt werden. Ist diese Buchse belegt, so wird das direkte Signal automatisch unterbrochen. Das Mischungsverhältnis zwischen Direkt- und Effektsignal muss also am Effektgerät eingestellt werden.



Abb. 3.4: Anschluss eines Multieffektprozessors

3.5 Setup mit Master-/Slave-Betrieb

3.5.1 ULTRABASS BX4500H als Master

An der LINE OUT-Buchse können Sie z. B. zusätzliche Endstufen anschließen. Das Signal ist gleich dem an der D.I.-Buchse anliegenden, also ebenfalls unabhängig vom OUTPUT-Regler.

3.5.2 ULTRABASS BX4500H als Slave, von externem Amp/Preamp angesteuert

Um die Endstufe des ULTRABASS mit einem externen Verstärker oder Vorverstärker zu verwenden, verbinden Sie den Line-Ausgang des externen Verstärkers mit der RETURN-Buchse des BX4500H. Das eingespeiste Signal liegt dann auch am D.I.-Ausgang an. Die Lautstärke lässt sich mit dem OUTPUT-Regler einstellen.

4. SHAPE-FUNKTION

Die SHAPE-Funktion des BX4500H ist ein revolutionäres Filter, mit dem Sie Ihren Bass-Sound vollkommen verändern können. Es sorgt für kreatives Sound-Shaping – heute ein Muss für Bassisten. Extreme Einstellungen des Filters verleihen Ihrem Bass-Sound mehr Durchsetzungskraft. Ein Beispiel:

Sie möchten live ein Bass-Solo spielen, doch der Sound setzt sich einfach nicht durch. Das Solo sollte knurren und nicht untergehen. Stellen Sie daher zunächst einen soliden Grund-Sound ein. Mit Hilfe des SHAPE-Filters kreieren Sie daraufhin einen sehr prägnanten Solo-Sound, den Sie mit dem Fußschalter aktivieren können.

Das SHAPE-Filter ist Gold wert, wenn Sie zwei unterschiedliche E-Bässe verwenden. Vielleicht möchten Sie ja einen Jazz-Bass und einen Fretless-Bass im Wechsel verwenden – zwei Instrumente, die völlig unterschiedlich klingen. Da bei einem Gig oft keine Zeit bleibt, den Klang des Verstärkers auf ein neues Instrument abzustimmen, werden Sie froh sein, den BX4500H gekauft zu haben: Das SHAPE-Filter ist ideal für den Fretless-Bass; der Grund-Sound verstärkt jeden herkömmlichen Bass optimal.

5. ULTRABASS-FUNKTION

Bei aktuellen Musikproduktionen ist ein sehr tiefer Bass-Sound angesagt, der eine Oktave unter der tiefsten vorhandenen Bassfrequenz liegt. Dieser kann allerdings oft nur im Studio erzeugt werden, da die meisten Bassverstärker keine Subharmonikfunktion bieten. Anders der BX4500H: Mit dem ULTRABASS-Prozessor haben Sie das Feature schlechthin, um diesen zeitlosen Sound zu kreieren.

Sie werden erstaunt sein, wie ultra-tief die Bässe des BX4500H mit aktiver ULTRABASS-Funktion klingen. Extreme Einstellungen des Prozessors können besonders reizvoll sein, um Ihren Sound in hohen Lagen zu "würzen". Übrigens: Angenommen, Sie verwenden das SHAPE-Filter bei niedriger Einsatzfrequenz – was sich sehr gut zur Erzeugung eines knurrigen Klangs eignet – und vermissen den Tiefbassanteil, so lässt sich hier mit dem Subharmonikprozessor Abhilfe schaffen: Der Sound bleibt "punchy", bekommt aber deutlich mehr Tiefe.

Natürlich kann auch die ULTRABASS-Funktion über den mitgelieferten Fußtaster ein- oder ausgeschaltet werden, um z. B. nur bestimmte Passagen zu betonen.

6. INSTALLATION

6.1 Netzverbindung

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.

6.2 Audioverbindungen

Die Klinkenein- und -ausgänge des BEHRINGER ULTRABASS sind als Monoklinkenbuchsen ausgelegt. Der D.I.-Ausgang liegt als symmetrischer XLR-Ausgang vor. Die Lautsprecheranschlüsse liegen als Klinken- und professionelle Lautsprecheranschlüsse (kompatibel mit Neutrik® Speakon®) vor.

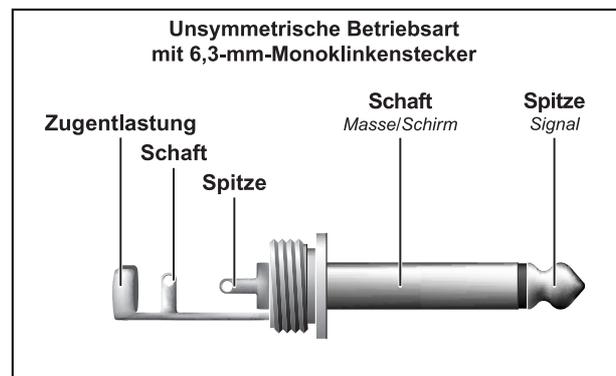


Abb. 6.1: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

ULTRABASS BX4500H

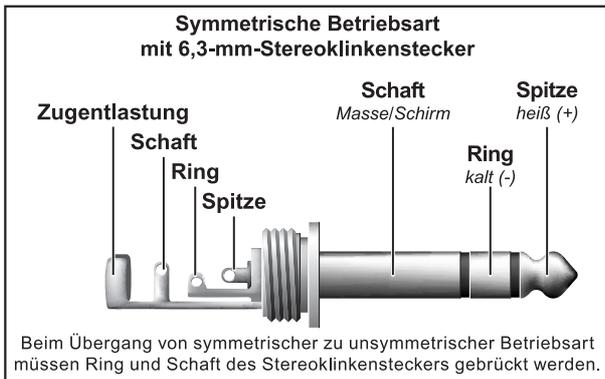


Abb. 6.2: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker

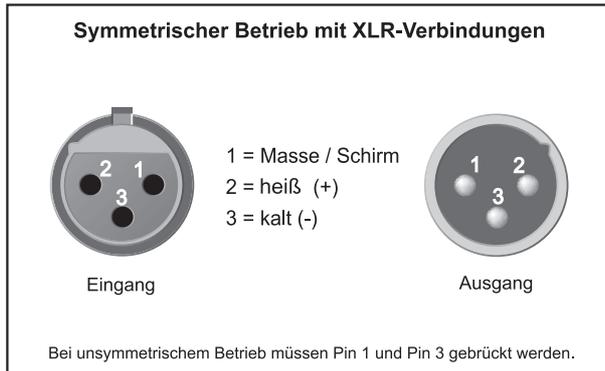


Abb. 6.3: XLR-Verbindungen

Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Gerätes nur von sachverständigen Personen ausgeführt wird. Während und nach der Installation ist immer auf eine ausreichende Erdung der handhabenden Person(en) zu achten, da es ansonsten durch elektrostatische Entladungen o. ä. zu einer Beeinträchtigung der Betriebseigenschaften kommen kann.

6.2.1 Lautsprecheranschlüsse

Der BX4500H besitzt insgesamt drei Anschlüsse, über die Sie Lautsprecherboxen anschließen können.

Wenn Sie die Klinkenausgänge mit Ihren Lautsprecherboxen verbinden möchten, so schalten Sie das Gerät bitte zunächst aus. Erst wenn die Verbindung hergestellt worden ist, sollte der BX4500H wieder eingeschaltet werden.

Verwenden Sie den professionellen Lautsprecheranschluss (kompatibel mit Neutrik® Speakon®), wenn Sie nur eine Bassbox anschließen möchten. Um eine optimale Leistungsabgabe des Verstärkers an die Lautsprecher zu gewährleisten, sollten Sie einen 4 Ω- oder zwei 8 Ω-Lautsprecher verwenden.

Ihr BX4500H verfügt über einen qualitativ hochwertigen professionellen Lautsprecheranschluss (kompatibel mit Neutrik® Speakon®), der problemlosen Betrieb garantiert. Der Speakon®-Stecker wurde speziell für Lautsprecher mit hoher Leistung entwickelt. Wird er in die zugehörige Buchse gesteckt, so verriegelt dieser und kann nicht versehentlich gelöst werden. Er schützt vor elektrischem Schock und stellt die korrekte Polung sicher.

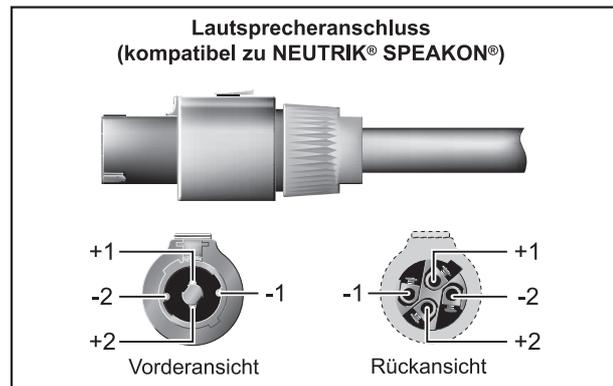


Abb. 6.4: Professioneller Lautsprecheranschluss (kompatibel mit Neutrik® Speakon®)

7. TECHNISCHE DATEN

AUDIOEINGÄNGE

E-Bass-Eingang Active	6,3 mm Monoklinkenbuchse
Eingangsimpedanz	ca. 220 kΩ unsymmetrisch
E-Bass-Eingang Passive	6,3 mm Monoklinkenbuchse
Eingangsimpedanz	ca. 750 kΩ unsymmetrisch
Return-Anschluss	6,3 mm Monoklinkenbuchse
Eingangsimpedanz	ca. 10 kΩ unsymmetrisch

AUDIOAUSGÄNGE

Send/Tuner-Anschluss	6,3 mm Monoklinkenanschluss
Ausgangsimpedanz	min. 2,2 kΩ unsymmetrisch
Line Out-Anschluss	6,3 mm Monoklinkenanschluss
Ausgangsimpedanz	ca. 100 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+4 dBu
D.I.-Anschluss	XLR-Anschluss, servo symmetriert
Ausgangsimpedanz	ca. 100 Ω symmetrisch
Max. Ausgangspegel	-10 dBu
Lautsprecheranschlüsse	6,3 mm Monoklinkenanschluss professioneller Lautsprecheranschluss (kompatibel mit Neutrik® Speakon®)
Lastimpedanz	min. 4 Ω

SYSTEMDATEN

Endstufenleistung 450 Watt an 4 Ω

STROMVERSORGUNG

Netzspannung	USA/Kanada 120 V~, 60 Hz, 6 A China/Korea 220 V~, 50 Hz, 3 A Europa/U.K./Australien 230 V~, 50 Hz, 3 A Japan 100 V~, 50/60 Hz, 6 A generelles Exportmodell 100/230 V~, 50 - 60 Hz
Sicherung	100 - 120 V~: T 10 A H 250 V 200 - 240 V~: T 6,3 A H 250 V
Netzanschluss	Standard-Kaltgeräteanschluss

ABMESSUNGEN/GEWICHT

Abmessungen (H x B x T)	ca. 5 3/4" (144,6 mm) x 19 1/8" (486 mm) x 12" (305 mm)
Gewicht	ca. 14 kg

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

8. GARANTIE

§ 1 VERHÄLTNISS 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.

§ 2 ONLINE-REGISTRIERUNG

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter www.behringer.com (bzw. www.behringer.de) im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

§ 3 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER International 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 § 5 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 zurückgeschickt.

3. Andere als die vorgenannten Garantieleistungen werden nicht gewährt.

§ 4 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.

§ 5 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 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, Crossfader, Potentiometer, Schalter/Tasten, Röhren, Gitarrensaiten, Leuchtmittel 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.

§ 6 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.

§ 7 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.

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

Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die hier abgebildeten oder erwähnten Namen anderer Firmen, Institutionen oder Publikationen und deren jeweilige Logos sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Ihre Verwendung stellt in keiner Form eine Beanspruchung des jeweiligen Warenzeichens oder das Bestehen einer Verbindung zwischen den Warenzeicheninhabern und BEHRINGER dar. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Beschreibungen, Abbildungen und Angaben übernimmt BEHRINGER keinerlei Gewähr. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. BEHRINGER-Produkte sind nur über autorisierte Händler erhältlich. Distributoren und Händler sind keine Handlungsbevollmächtigten von BEHRINGER und haben keinerlei Befugnis, BEHRINGER in irgendeiner Weise, sei es ausdrücklich oder durch schlüssiges Handeln, rechtlich zu binden. Diese Bedienungsanleitung 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 International GmbH gestattet. BEHRINGER® ist ein eingetragenes Warenzeichen.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. © 2006 BEHRINGER International GmbH.
BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland. Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903