



BENUTZERHANDBUCH

Warwick Amplification Bass Combo Verstärker

BC 80 BC 150

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Bass Combo Verstärker von Warwick entschieden haben.

Eine Serie von kompakten Verstärkern für Bassinstrumente, wie Sie noch nie zuvor gesehen oder gehört haben. Diese integrierten Combo-Verstärker mit vollem Frequenzbereich und erweitertem Headroom können für praktisch jedes verstärkte Instrument verwendet werden, sind aber speziell auf die besonderen Bedürfnisse von E- und Kontrabassisten abgestimmt. Unsere Überlegungen bei der Entwicklung dieser Verstärker waren vielfältig und unsere Ziele sind:

- ein erschwinglicher Verstärker für den anspruchsvollen Musiker,
- ein bühnentauglicher Verstärker für den erfahrenen Profi,
- einen Verstärker für Musiklehrer, an den sich sowohl der Schüler als auch der Lehrer gleichzeitig anschließen können, während sie über den Aux-Eingang Musikbeispiele von einem externen Musikplayer spielen,
- ein Verstärker für Proben, wo Platz und Lautstärke begrenzt sind.

Hier eine kurze Erläuterung der zugrunde liegenden Designkonzepte:

INTEGRIERTE LAUTSPRECHERKONSTRUKTION

Alle Lautsprecher und Gehäuse wurden zusammen mit der Elektronik entwickelt, um effizientes Zusammenwirken zu gewährleisten. Es wurde sorgfältig darauf geachtet, alle Parameter aufeinander abzustimmen, um so die besten Ergebnisse in Bezug auf Klang und Leistung zu erzielen. Alle Komponenten stellen eine maßgeschneiderte Lösung dar, die dem Endbenutzer perfekte Kontrolle über Klang, Lautstärke und Konfiguration bietet.

CLASS A BETRIEB

Class A Verstärker arbeiten in der Regel linearer und sind daher weniger komplex als andere Verstärkerklassen. In ihnen ist die Verstärkerschaltung so ausgelegt, dass sie immer Strom führt. Das bedeutet, dass die aktiven Elemente immer eingeschaltet sind, wodurch das Problem der Crossover-Verzerrung vermieden wird.

LOW-Z SCHALTUNG

Thermisches Rauschen ist ein kritischer Punkt bei der Entwicklung von Audioelektronik. Durch die Verringerung der Impedanz von Komponenten innerhalb einer elektronischen Schaltung wird das thermische Rauschen insgesamt erheblich reduziert. Die Low-Z-Schaltung in allen unseren Verstärkern ermöglicht einen durchgängig rauschfreien Betrieb.

DYNAMIC DISTORTION LIMITER™

Verzerrungen treten auf, wenn ein Verstärker über seinen Leistungsbereich hinaus arbeitet, d.h. wenn die Stromversorgung keine weitere Leistung mehr liefern kann, um den Verstärker mit noch mehr Leistung zu betreiben. Eine gängige Methode zur Kontrolle der Verzerrung in Verstärkern ist die Verwendung eines Begrenzers (Limiter), einer Schaltung, die verhindert, dass das Signal einen bestimmten Pegel überschreitet. Bei Audio-Limitern wird ein Schwellenwert für den Signalpegel festgelegt, bei dem die Schaltung einsetzt und den Signalpegel im Rahmen der Möglichkeiten der Stromversorgung hält. Diese Methode ist nicht sehr präzise und führt oft zu hörbaren Effekten wie Pumpen und Rauschen. Wir haben eine Schaltung entwickelt, die stattdessen den Verzerrungsgrad in der Endstufe misst und mit der Begrenzung beginnt, sobald der Verstärker auch nur geringste Verzerrung aufweist. Das bedeutet, dass unsere Verstärker immer innerhalb von 0,3 % Verzerrung (THD) bleiben, während die meisten Verstärker für 5-10 % Verzerrung ausgelegt sind (was bedeutet, dass Sie, wenn Sie 20 Watt aus einem 20 Watt Verstärker herausholen wollen, dieser hörbar verzerrt, und wenn Sie ein sauberes Signal wollen, müssen Sie die Leistung verringern). Es gibt erwünschte Arten der Verzerrung, aber diese werden normalerweise nicht mit Transistorverstärkern in Verbindung gebracht, sondern eher mit Röhrenverstärkern und Effektpedalen. Das Ziel von Warwick ist es, einen großartigen, sauber klingenden Verstärker anzubieten, der es dem Nutzer ermöglicht, selbst zu entscheiden, wie viel und welche Art von Verzerrung eingesetzt werden soll.

Sicherheitshinweise

Lautstärkewarnung

Dieser Verstärker kann sehr hohe Schalldruckpegel erzeugen. Anhaltende, ungeschützte Nutzung bei hohen Schalldruckpegeln kann zu dauerhaften und irreversiblen Hörschäden führen. Bei längerer Nutzung mit hohem Lautstärkepegel wird die Verwendung von Gehörschutz empfohlen. Wenn Sie Hörverlust oder Klingeln in den Ohren feststellen, sollten Sie einen Arzt aufsuchen.

Stromversorgung



BC 80: Dieses Gerät ist ein Elektrogerät der Schutzklasse II bzw. doppelt isoliert. Es wurde so konstruiert, dass es keine Erdung über Schutzleiter erforderlich ist.



BC150: Das Gerät muss über ein 3-adriges Netzkabel mit Schutzleiteranschluss an eine Netzsteckdose angeschlossen werden.

Eine falsche Netzspannung kann zu schweren Schäden am Gerät führen. Überprüfen Sie vor Anschluss des Netzkabels immer die vor Ort vorhandene Netzspannung. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät nicht benutzen oder während eines Gewitters.

Stromschlaggefahr

Um das Risiko eines Feuers oder Stromschlags zu vermeiden, lösen Sie nicht die Schrauben und öffnen Sie das Gerät nicht. Im Inneren des Verstärkers befinden sich keine Komponenten, die vom Nutzer gewartet werden können. Überlassen Sie alle Instandhaltungsarbeiten qualifizierten Servicetechnikern. Eine Instandhaltung ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn beispielsweise das Stromversorgungskabel oder dessen Stecker beschädigt wurde, Flüssigkeit über das Gerät verschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind oder wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht normal arbeitet oder fallen gelassen wurde.



Schützen Sie das Netzkabel, insbesondere die Stecker, vor Schäden durch Einklemmen oder Tritte.



Dieses Symbol macht Sie auf das Vorhandensein von nicht isolierter gefährlicher Spannung im Inneren des Gehäuses aufmerksam - eine Spannung, die ausreichen kann, um die Gefahr eines Stromschlags darzustellen.



Dieses Symbol weist Sie auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in der Begleitliteratur hin. Lesen Sie das Handbuch.

Anschlüsse

Schalten Sie immer den Verstärker und die angeschlossenen Geräte aus, bevor Sie Kabel anschließen oder abziehen. Dies hilft, Fehlfunktionen und Schäden an Geräten zu vermeiden. Verwenden Sie nur hochwertige abgeschirmte Audiokabel, um Störgeräusche zu vermeiden.

Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen ausschließlich ein weiches, trockenes Tuch.

Umgang mit dem Gerät

Auf Schalter oder Regler dürfen keine übermäßigen Kräfte ausgeübt werden. Verdecken Sie keine Lüftungsöffnungen. Führen Sie die Installation entsprechend der Anweisungen des Herstellers durch. Es darf kein Papier, Metall, Schmutz oder andere Objekte in das Gerät oder dessen Steckverbindungen gelangen. Lassen Sie das Gerät nicht fallen und setzen Sie es keinen Stößen oder starkem Druck aus. Um Verformung, Verfärbung oder andere schwere Schäden zu vermeiden, halten Sie das Gerät von folgenden Gefahrenquellen fern:

- direkte Sonneneinstrahlung
- übermäßig staubige oder verschmutzte Umgebungen
- Wärmequellen
- hohe Luftfeuchtigkeit oder Nässe
- starke Magnetfelder
- starke Vibrationen oder Stöße
- extreme Temperaturen

Stellen Sie den Verstärker niemals auf eine Unterlage, die unter seinem Gewicht nachgeben könnte. Wenn ein Rollwagen verwendet wird, gehen Sie beim Bewegen des Wagens mit dem Gerät mit Vorsicht vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.



Entsorgungshinweise

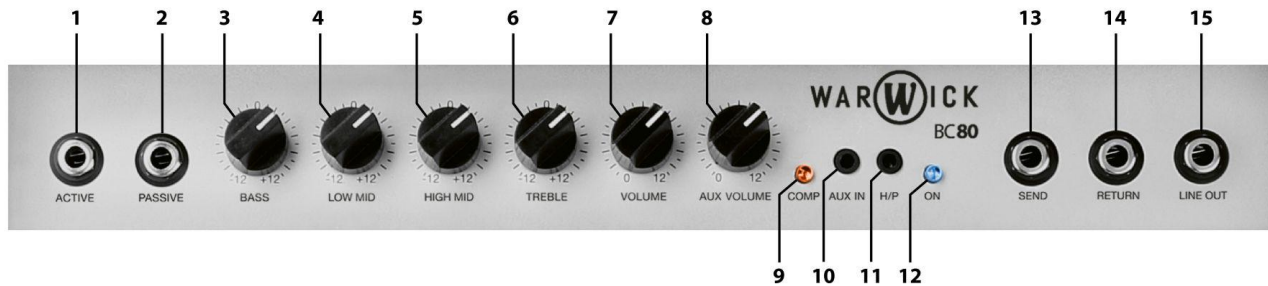
Dieses Produkt trägt das Symbol für die getrennte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Das bedeutet, dass dieses Produkt für Recycling oder Demontage in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie 2012/19/EU behandelt werden muss, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren. Der Nutzer hat die Möglichkeit, das Produkt bei einer zuständigen Recycling-Institution abzugeben oder es beim Kauf eines neuen elektrischen oder elektronischen Geräts an den Händler zurückzugeben.



Hauptfunktionen

- Combo-Verstärker für Bassgitarren
- Eingang für passive und aktive Instrumente
- Line-Out Ausgang auf der Vorderseite
- Send/Return Buchsen auf der Vorderseite
- Class-A Vorverstärker mit Low-Z Schaltung für minimales Rauschen und maximalen Headroom
- 4-Kanal EQ mit Reglern für Bass, untere Mitten, obere Mitten und Höhen
- DDL (Dynamic Distortion Limiter) für verzerrungsfreie Wiedergabe bei allen Lautstärkepegeln
- 3,5 mm Aux-IN Stereoeingang (Smartphone, MP3 Player, CD Player)
- 3,5 mm Kopfhörerausgang für leises Üben
- Dedizierter Stereo-Kopfhörerverstärker
- Selbstkühlende Konstruktion (lüfterloser Betrieb)
- Bass-Reflex Lautsprechergehäuse
- Lautsprecherschutzgitter aus robustem Stahl
- **BC 80:**
 - 80 Watt Endstufe
 - 12" Warwick WXC 12/8 Tiefton-Lautsprecher
 - 2" Warwick WTR 2/8 Neodym Hochtöner
- **BC 150:**
 - 150 Watt Endstufe
 - 15" Warwick WXC 15/8 Tiefton-Lautsprecher
 - 4" Warwick WTR 4/8 Hochtöner

Bedienelemente



Der BC 80 und der BC 150 verwenden das gleiche Layout der Bedienelemente, mit den gleichen Reglern und Anschlüssen.

1. **ACTIVE:** 6,35 mm TS Klinkenbuchse für den Anschluss von Instrumenten mit aktiver Elektronik. Werden vor dem Verstärker Effektpedale verwendet, schließen Sie hier den Ausgang des letzten Geräts in der Signalkette an. Für optimale Soundqualität und zuverlässige Verbindungen empfehlen wir die Verwendung hochwertiger, abgeschirmter Audiokabel.
2. **PASSIVE:** 6,35 mm TS Klinkenbuchse für den Anschluss passiver Instrumente.
3. **BASS:** Bassregler (Kuhswanzfilter): +/- 12 dB Anhebung bei 60 Hz. Flacher Frequenzgang in Mittelstellung.
4. **LOW MID:** Mittenregler (Glockenfilter): +/- 12 dB Anhebung bei 800 Hz. Flacher Frequenzgang in Mittelstellung.
5. **HIGH MID:** Mittenregler (Glockenfilter): +/- 12 dB Anhebung bei 2.5 kHz. Flacher Frequenzgang in Mittelstellung.
6. **TREBLE:** Höhenregelung (Kuhswanzfilter): +/- 12 dB Anhebung bei 10 kHz. Flacher Frequenzgang in Mittelstellung.
7. **VOLUME:** Regelt die Ausgangslautstärke. Drehen Sie Volume vollständig gegen den Uhrzeigersinn, bevor Sie den Verstärker einschalten und erhöhen Sie dann langsam die Lautstärke, bis der gewünschte Pegel erreicht ist.
8. **AUX VOLUME:** Steuert die Lautstärke für den Hilfseingang. Passen Sie diese hier für den idealen Mix mit Ihrem Instrumentensignal an.
9. **COMP:** LED zur Kompressoranzeige. Diese LED leuchtet auf, wenn das Signal einen bestimmten Schwellenwert überschreitet und die Begrenzerschaltung ausgelöst wird.
Achtung: Eine ständig leuchtende LED zeigt eine Überlastung an. Reduzieren Sie bitte den Ausgang durch Zurückdrehen des VOLUME Reglers und/oder reduzieren Sie das Eingangssignal, indem Sie den Ausgang von verstärkenden Pedalen vor dem Verstärker (Booster, Overdrive, etc.) zurück regeln, bis die COMP LED nur gelegentlich bei Signalspitzen aufleuchtet.
10. **AUX IN:** 3,5 mm Hilfseingang für den Anschluss einer externen Audiquelle. Damit können Sie ein Smartphone oder einen MP3 Player mit dem Verstärker verbinden oder einen externen Vorverstärker anschließen.
11. **H/P:** 3,5 mm Kopfhörerausgang für Übungszwecke, wenn die Lautsprecher zu laut sind. Der Verstärker verfügt über eine spezielle Stereo Kopfhörer Verstärkerschaltung, bei der der Aux-Eingang in Stereo wiedergegeben wird und das Instrumentensignal in der Mitte des Stereofeldes wiedergegeben wird.
12. **POWER-LED:** Zeigt an, dass der Verstärker an eine Netzsteckdose angeschlossen und eingeschaltet ist.
13. **SEND:** 6,35 mm TS-Klinkenausgang zum Anfang einer externen Effektkette oder zum Eingang einer externen Endstufe.
14. **RETURN:** 6,35 mm TS-Klinkeneingang vom Ende einer externen Effektkette oder dem Ausgang eines externen Vorverstärkers.
15. **LINE OUT:** 6,35 mm Line-Pegel Signalausgang für den Anschluss an ein externes Audiogerät, wie z.B. ein Mischpult oder Aktivlautsprecher.

Rückseite



1. **Power-Schalter** - Dieser Schalter schaltet den Verstärker ein (I) oder aus (O). Schließen Sie das Netzkabel an eine Netzsteckdose an, bevor Sie diesen Schalter betätigen. Wenn Sie den Verstärker vom Netz trennen wollen, schalten Sie zuerst den Power-Schalter aus, ziehen Sie dann das Netzkabel aus der Steckdose und schließlich das Netzkabel aus dem Verstärker.
2. **Netzanschluss** - C7-Buchse (BC80) oder IEC Buchse (BC150) für den Anschluss an das Stromnetz. Verwenden Sie das beiliegende Netzkabel, um Ihren Verstärker an eine geeignete Netzsteckdose anzuschließen. Überprüfen Sie vor dem Anschließen immer die auf dem Gerät angegebenen Nennspannungen. Eine falsche Netzspannung kann zu schweren Schäden am Gerät führen. Schließen Sie das Gerät nur an eine Netzsteckdose an, die für die am Stecker angegebene Leistung ausgelegt ist.
3. **Seriennummer:** Dies ist die Seriennummer Ihres Verstärkers. Sie benötigen diese, um sich für eine Garantie zu registrieren.

Bedienung

1. **Anschluss an Stromnetz** – Stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite in die Position "O", schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel zuerst an den Verstärker und dann an eine Steckdose an, die die richtige Spannung liefert, wie auf der Rückseite des Verstärkers angegeben.
2. **Einstellen der Bedienelemente auf der Vorderseite** – Stellen Sie den VOLUME Regler auf Null, alle anderen Regler sollten auf die neutrale / mittlere Position eingestellt sein.
3. **Instrument anschließen** – Verwenden Sie ein Instrumentenkabel, um Ihre Gitarre an den richtigen ACTIVE oder PASSIVE Eingang anzuschließen. Drehen Sie alle Lautstärkeregler Ihrer Gitarre auf ihre maximale Einstellung.
4. **Verstärker einschalten** – Stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Geräts auf die Position "I".
5. **Individuelle Einstellungen** – Stellen Sie den VOLUME-Regler auf den gewünschten Wert ein - Sie sollten nun Töne aus dem Lautsprecher hören. Stellen Sie die anderen Regler nach Ihrem Geschmack ein.

Achtung: Wenn die COMP LED auf dem Bedienfeld ständig leuchtet, oder wenn Sie Verzerrungen oder Übersteuerungen im Ausgangssignal hören, reduzieren Sie bitte den Ausgang durch Zurückdrehen des VOLUME Reglers und/oder reduzieren Sie das Eingangssignal, indem Sie den Ausgang von verstärkenden Pedalen vor dem Verstärker (Booster, Overdrive, etc.) zurück regeln.

Übermäßige und verzerrte Ausgangssignale oder eine ständig leuchtende COMP LED sind ein Anzeichen für eine überlastete Endstufenschaltung und können zu Schäden an der Endstufe führen.

Fehlerbeseitigung

Wenn Ihr Gerät nicht richtig zu funktionieren scheint, nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit für die Fehlersuche, bevor Sie den Kundendienst rufen. Sie können sich Zeit und Geld sparen, wenn Sie es selbst tun, denn die Ursache des Problems ist oft ganz einfach zu finden.

Was ist das Problem?

Das Signal klingt verzerrt.

- Verringern Sie die Ausgangsleistung, indem Sie den VOLUME Regler zurückdrehen.
- Verringern Sie das Eingangssignal, indem Sie den Ausgang von verstärkenden Effekten vor dem Verstärker (Booster, Overdrive usw.) zurückdrehen.

WARNUNG: Übermäßige und verzerrte Ausgangssignale sind ein Anzeichen für eine überlastete Endstufenschaltung und können zu Schäden an der Endstufe führen.

Die COMP LED leuchtet während des Spiels häufig oder durchgängig.

- Das Signal überschreitet einen bestimmten Schwellenwert und die Begrenzerschaltung wird ausgelöst. Reduzieren Sie bitte den Ausgang durch Zurückdrehen des VOLUME Reglers und/oder reduzieren Sie das Eingangssignal, indem Sie den Ausgang von verstärkenden Pedalen vor dem Verstärker (Booster, Overdrive, etc.) zurück regeln, bis die COMP LED nur gelegentlich bei Signalspitzen aufleuchtet.

WARNUNG: Wenn Sie bei durchgängig leuchtender COMP LED weiterspielen, überlasten Sie die Schaltung, was zu Schäden in der Endstufe führen kann.

Es kommt kein Ton aus dem Verstärker und die POWER-LED leuchtet nicht

- Überprüfen Sie Ihre Netzsteckdose.
- Überprüfen Sie das Netzkabel und den Power-Schalter.
- Die Steckdose liefert keinen Strom: Überprüfen Sie die Netzsicherung im Gebäude.

Aus dem Verstärker kommt kein Ton, aber die POWER-LED leuchtet.

- Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung Ihres Verstärkers und die Regler Ihrer Gitarre. Wenn die Regler in Ordnung sind und alle über Null eingestellt sind, hören Sie auf Brummen aus dem Lautsprecher.
- Es ist kein Brummen im Lautsprecher zu hören. Der interne Lautsprecher oder die Endstufe muss möglicherweise gewartet werden.
- Ein schwaches Brummen kommt aus dem Lautsprecher. Ziehen Sie den Stecker Ihrer Gitarre, berühren Sie die Spitze des Kabels und hören Sie auf Geräusche.
- Das Brummen ist jetzt sehr laut. Überprüfen Sie die Elektronik Ihrer Gitarre oder verwenden Sie eine andere Gitarre.
- Das Brummen ändert sich nicht. Tauschen Sie Ihr Gitarrenkabel aus.

Technische Daten

	BC 80	BC 150
Eingangsempfindlichkeit Aktiver Eingang: Passiver Eingang: Hilfseingang:	380 mV / 50 kΩ 130 mV / 500 kΩ 630 mV / 50 kΩ	440 mV / 50 kΩ 120 mV / 500 kΩ 660 mV / 50 kΩ
Klangregelung	Bass: +/- 12 dB @ 60 Hz Low Mid: +/- 12 dB @ 800 Hz High Mid: +/- 12 dB @ 1200 Hz Treble: +/- 12 dB @ 10 kHz	
Max S/R Pegel	Send: 500 mV Return: 150 mV	
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz +/- 0,5 dB	
THD	weniger als 0,3 % bei Nennausgangsleistung	
Ausgangsleistung	80 W @ 8 Ω	150 W @ 8 Ω
Leistungsaufnahme	160 W	300 W
Technische Daten Lautsprecher	12" Tieftöner: 80 W, Impedanz: 8 Ω, SPL: 94 dB Frequenzgang: 80 Hz - 10 kHz 2" Hochtöner mit Horn: 10 W, Impedanz: 8 Ω, SPL: 97 dB Frequenzgang: 1 Hz - 20 kHz	15" Tieftöner: 150 W, Impedanz: 8 Ω, SPL: 95 dB, Frequenzgang: 70 Hz - 3 kHz 4" Hochtöner mit Horn: 20 W, Impedanz: 8 Ω, SPL: 98 dB Frequenzgang: 1.8 Hz - 16 kHz
Maße (BxHxT)	410 x 500 x 370 mm	530 x 560 x 380 mm
Gewicht	18,5 kg	23,5 kg



Hinweis: Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

USA DISTRIBUTION: W-Music Distribution USA | help@WUSAMusic.com | 629.202.6790
 CHINESE DISTRIBUTION: Warwick Music Equipment Trading (Shanghai) Co. Ltd. | info@warwick.cn | +862134060110
 NORTH EUROPEAN DISTRIBUTION: W-Music Distribution | www.w-distribution.de | info@w-distribution.de
 Headquarters: Warwick GmbH & Co. Music Equipment KG | 08258 Markneukirchen / Germany | +49 (0) 37422 / 555 - 0
Family Owned • Solar Powered • Sustainably Manufactured in a Green Environment