

WARWICK



MANUÁL

Warwick Amplification Bass Combo Amplifiers

BC 80 BC 150

ÚVOD

Děkujeme, že jste si koupili basový kombo zesilovač řady Warwick Bass Combo.

Warwick Bass Combo je řada kompaktních zesilovačů pro baskytaru, jaké jste ještě neviděli ani neslyšeli. Tyto širokopásmové, výkonné kombo zesilovače s rozšířenou dynamikou lze použít prakticky s jakýmkoli nástrojem vyžadujícím zesílení, jsou však speciálně vyladěny pro jedinečné potřeby hráčů na elektrickou baskytaru či kontrabas. Při jejich návrhu jsme zohlednili více faktorů a naším cílem bylo vytvořit:

- cenově dostupný zesilovač pro náročné hudebníky,
- spolehlivý koncertní zesilovač pro zkušené profesionály,
- výukový zesilovač, který umožní současné zapojení učitele i studenta a přehrávání hudebních ukázek přes AUX vstup,
- zesilovač ideální na zkoušky, kde je omezený prostor a potřeba tlumenější hlasitosti.

Níže uvádíme krátké vysvětlení základních konstrukčních principů:

INTEGROVANÉ REPRODUKTORY

Reproduktory i ozvučné skříně byly navrženy v souladu s použitou elektronikou tak, aby všechny konstrukční prvky spolupracovaly efektivně jako celek. Všechny parametry jsme pečlivě upravili, abychom dosáhli co nejlepších výsledků v oblasti zvuku a výkonu. Veškeré komponenty jsou výsledkem zakázkového vývoje, který uživateli poskytuje dokonalou kontrolu nad zvukem, hlasitostí a konfigurací.

PROVOZ VE TŘÍDĚ A

Zesilovače třídy A jsou obecně lineárnější a konstrukčně jednodušší než zesilovače jiných tříd. V zesilovačích třídy A je zesilovací obvod navržen tak, že neustále vede elektrický proud. Aktivní prvky jsou tedy vždy zapnuté, čímž se eliminuje problém tzv. přechodového zkreslení (crossover distortion).

NÍZKOIMPEDANČNÍ OBVODY

Tepelný šum je u audio elektroniky zásadní problém. Snížením impedance součástí v obvodu lze výrazně omezit vznik tohoto šumu. Naše zesilovače využívají tzv. Low-Z technologii (nízkoimpedanční obvody), která umožňuje konzistentní, čistý provoz bez šumu.

DYNAMIC DISTORTION LIMITER™


Zkreslení vzniká tehdy, když zesilovač překročí své provozní limity a napájecí zdroj už nedokáže zesilovači dodat další výkon. Běžnou metodou, jak zkreslení omezit, je použití limiteru – zařízení, které zabrání signálu překročit určitou úroveň. Audio limity fungují tak, že nastaví prahovou úroveň signálu, při jejímž překročení se obvod aktivuje a udržuje úroveň signálu v mezích, které je napájecí zdroj schopen zvládnout. Tato metoda však není příliš přesná a často způsobuje slyšitelné jevy, jako jsou kolísání hlasitosti (pumpování) a zvukové rázy. My jsme navrhli obvod, který sleduje úroveň zkreslení v koncovém zesilovači a začne omezovat signál už při velmi malém výskytu zkreslení. Díky tomu naše zesilovače vždy zůstávají pod úrovní 0,3 % zkreslení (THD), zatímco většina jiných zesilovačů má hodnoty mezi 5–10 %. (To znamená, že z běžného „20wattového zesilovače“ získáte čistý výkon pouze při nižší hlasitosti – při plném výkonu už je zvuk znatelně zkreslený. Ano, existuje zkreslení, které je žádoucí – obvykle však pochází z elektronkových zesilovačů nebo efektových pedálů, nikoli z tranzistorových obvodů. Cílem značky Warwick je poskytnout zesilovač s čistým, kvalitním zvukem a dát uživateli možnost sám si zvolit, kolik a jaký typ zkreslení chce přidat.


Úvodní upozornění / bezpečnostní instrukce

Varování o hlasitosti produktu

Tento zesilovač je schopen produkovat vysoké úrovně akustického tlaku. Trvalé vystavování se takto hlasitému zvuku může způsobit stálé a nevratné poškození sluchu. Pokud zařízení provozujete dlouhodobě při velkých hlasitostech, doporučujeme použít chrániče sluchu. Pokud zaznamenáte jakékoliv příznaky zhoršení vašeho sluchu či zvonění v uších, měli byste je konzultovat s lékařem.

Napájení

 BC 80: Toto zařízení je elektrický spotřebič třídy II neboli s dvojitou izolací. Bylo navrženo tak, aby nevyžadovalo ochranné uzemnění (připojení k ochrannému vodiči).

 BC150: Toto zařízení musí být připojeno do elektrické sítě pomocí třížilového napájecího kabelu s ochranným uzemněním. Před připojením napájecího kabelu vždy zkontrolujte hodnotu síťového napětí. Zařízení odpojte od napájení, pokud není používáno, nebo v případě bouřkové činnosti.

Riziko úrazu elektrickým proudem

Pro snížení rizika požáru nebo úrazu elektrickým proudem neodstraňujte šrouby ani neotevírejte jednotku. Zesilovač nemá uvnitř žádné uživatelsky opravitelné součástky. Servis smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál. Údržba je nutná v případě, že bylo zařízení jakkoli poškozeno – například pokud došlo k poškození napájecího kabelu nebo zástrčky, vylití tekutiny nebo vniknutí cizích předmětů do zařízení, vystavení dešti či vlhkosti, pokud zařízení nefunguje správně nebo spadlo.



Chraňte napájecí kabel před pošlapáním nebo přiskřípnutím, zejména v oblasti zástrček.



Tento symbol vždy upozorňuje na přítomnost neizolovaného nebezpečného napětí uvnitř šasi – napětí, které může být dostatečně vysoké na to, aby představovalo riziko úrazu elektrickým proudem.



Tento symbol upozorňuje na důležité pokyny k obsluze a údržbě v přiložené dokumentaci. Přečtěte si návod k použití.

Zapojení

Před připojením nebo odpojením kabelů zesilovač i připojená zařízení vždy nejprve vypněte. Tím předejdete možným poruchám a poškození zařízení. Abyste zabránili problémům se šumem, používejte pouze vysoce kvalitní stíněný audio kabely.

Čištění

Zařízení čistěte pouze jemnou a suchou tkaninou.

Manipulace

Při zacházení s ovladači a tlačítky nevyvíjejte nadměrnou sílu. Nezakrývejte žádný z ventilačních otvorů. Instalujte pouze dle pokynů výrobce. Dbejte na to, aby přístroj nebo jeho konektory nepřišly do styku s papírem, kovovými částmi ani s jinými předměty. Dbejte na to, aby přístroj neupadl a nevystavuje jej nárazům nebo nadměrnému tlaku. Aby nedošlo k deformaci, změně barvy nebo jinému vážnému poškození, nevystavujte tento přístroj některé z následujících podmínek:

- přímé sluneční světlo
- nadměrně prašnému a špinavému prostředí
- zdrojům tepla
- vysoké vlhkosti a mokru
- silná magnetická pole
- silným vibracím a otřesům
- extrémnímu horku

Nikdy neumísťujte zesilovač na podložku, která by se pod jeho hmotností mohla prolomit. Pokud používáte vozík nebo stojan, buďte opatrní při přesouvání zařízení, abyste předešli zranění způsobenému jeho převržením.

Poznámky k likvidaci produktu

Tento výrobek nese symbol tříděného sběru pro odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ). To znamená, že s tímto výrobkem musí být nakládáno v souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EU, aby mohl být recyklován nebo rozebrán a minimalizoval tak svůj dopad na životní prostředí. Uživatel má možnost vrátit výrobek příslušné organizaci zabývající se recyklací nebo prodejci při koupi nového elektrického nebo elektronického zařízení.



Přehled funkcí

- kombo zesilovač pro basové nástroje
- vstup pro pasivní i aktivní nástroje
- linkový výstup na předním panelu
- konektor Send/Return na předním panelu
- zesilovač ve třídě A s nízkoimpedančním obvodem pro minimální šum a maximální headroom
- 4pásmový EQ s ovladači Bass, Low Mid, High Mid a Treble
- technologie DDL (Dynamic Distortion Limiter) pro čistou reprodukci bez zkreslení při libovolné hlasitosti
- 3,5mm stereo vstup Aux-IN (smartphone, MP3 přehrávač, CD přehrávač)
- 3,5mm sluchátkový výstup pro tiché cvičení
- sluchátkový stereo zesilovač
- konstrukce s pasivním chlazením (bez ventilátoru)
- reprobox s bassreflexem
- ochranná krycí mřížka reproduktoru z pevné oceli
- **BC 80:**
 - 80wattový výkonový zesilovač
 - 12" basový měnič Warwick WXC 12/8
 - 2" vysokofrekvenční neodymový výškový reproduktor Warwick WTR 2/8
- **BC 150:**
 - 150wattový výkonový zesilovač
 - 15" basový měnič Warwick WXC 15/8
 - 4" vysokofrekvenční výškový reproduktor Warwick WTR 4/8

Provoz

1. **Připojení napájení** – Hlavní vypínač na zadním panelu přepněte do polohy „O“. Nejprve připojte dodávaný napájecí kabel k zesilovači a poté do zásuvky střídavého napětí, které odpovídá hodnotě uvedené na zadní straně zařízení.
2. **Nastavení ovládacích prvků na předním panelu** – Nastavte ovladač VOLUME na nulu, ostatní ovladače ponechte ve středové (neutrální) poloze.
3. **Připojení nástroje** – Pomocí nástrojového kabelu připojte baskytaru k příslušnému vstupu ACTIVE nebo PASSIVE. Všechny ovladače hlasitosti na nástroji nastavte na maximum.
4. **Zapnutí zesilovače** – Hlavní vypínač na zadním panelu přepněte do polohy „I“.
5. **Nastavení zvuku** – Nastavte ovladač VOLUME na požadovanou hlasitost – nyní by měl být slyšet zvuk z reproduktoru. Ostatní ovladače upravte podle vlastních preferencí.

Upozornění: Pokud LED kontrolka COMP na předním panelu svítí nepřetržitě nebo pokud slyšíte zkreslení či přebuzení výstupního signálu, snižte hlasitost otočením ovladače VOLUME směrem dolů a / nebo omezte vstupní signál snížením výstupu externích efektů (např. booster, overdrive), které jsou zapojené před zesilovačem.

Nadměrné zkreslení výstupního signálu nebo trvale svítící kontrolka COMP signalizují přetížení obvodu výkonového zesilovače, které může vést k jeho poškození.

Řešení problémů

Když se zdá, že vaše zařízení nefunguje správně, než zavoláte servis, věnujte, prosím, několik minut základnímu odstraňování problémů. Můžete si tak ušetřit čas i peníze, protože příčina problému je často velmi jednoduchá. V čem je problém?

Signál zní zkresleně.

- Stáhnutím ovladače VOLUME směrem doleva snižte úroveň výstupu.
- Snižením výstupní úrovně pedálů, které jsou zapojeny před zesilovačem (booster, overdrive, apod.), snižte úroveň vstupního signálu.

UPOZORNĚNÍ: Nadměrné zkreslení výstupního signálu signalizuje přetížení obvodu výkonového zesilovače, které může vést k jeho poškození.

LED kontrolka COMP při hraní většinu času nebo nepřetržitě svítí.

- To znamená, že signál překračuje určitou prahovou hodnotu a je aktivován limiter. Snižte proto úroveň hlasitosti (ovladač VOLUME) a/nebo výstupní úroveň efektů zapojených před zesilovačem (např. booster, overdrive) tak, aby kontrolka COMP svítila pouze občas při signálových špičkách.

UPOZORNĚNÍ: Pokud budete hrát i nadále s neustále rozsvícenou kontrolkou COMP, dochází k přetížení zesilovacího obvodu, což může vést k poškození výstupní sekce zesilovače.

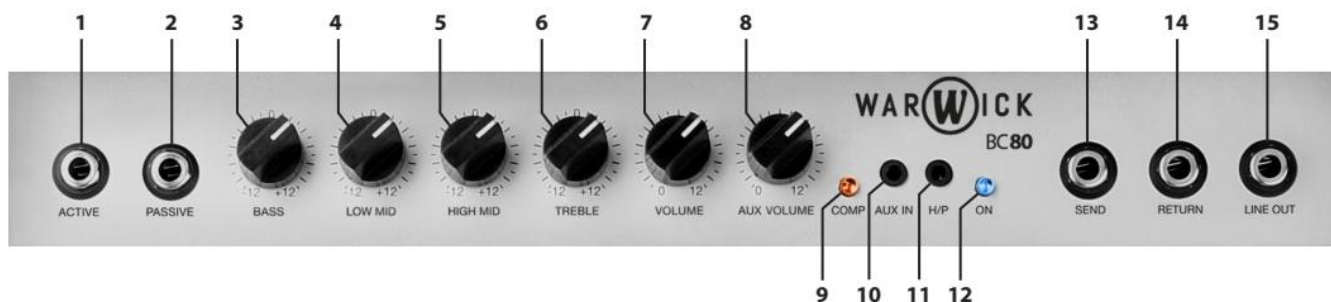
Ze zesilovače nevychází žádný zvuk a hlavní LED kontrolka nesvítí.

- Zkontrolujte připojení zesilovače do el. zásuvky.
- Zkontrolujte napájecí kabel a vypínač.
- Pokud zásuvka nedodává proud: zkontrolujte pojistky v elektrické rozvodné skříni.

Ze zesilovače nevychází žádný zvuk, ale hlavní LED kontrolka svítí.

- Zkontrolujte nastavení hlasitosti na zesilovači a ovladače na kytáře. Pokud jsou všechny ovladače správně nastaveny nad nulovou hodnotou, poslouchejte, zda ze reproduktoru vychází šum.
- Pokud ze zesilovače nevychází žádný šum: může být potřeba servis interního reproduktoru nebo výkonového zesilovače.
- Pokud ze zesilovače vychází slabý šum: odpojte baskytaru, dotkněte se hrotu kabelu a poslouchejte.
- Pokud se šum výrazně zesílí: zkontrolujte elektroniku baskytary nebo vyzkoušejte jinou baskytaru.
- Pokud se šum nezmění: vyměňte nástrojový kabel.

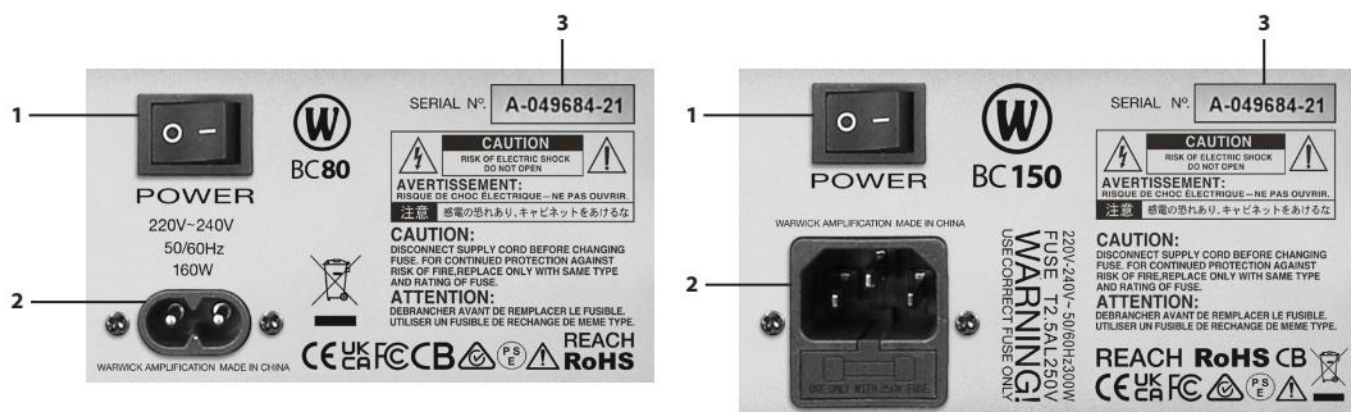
Čelní panel



Kombo zesilovače BC 80 a BC 150 mají stejný čelní panel se shodnými ovládacími prvky a konektory.

- 1. ACTIVE:** 6,35mm TS jack pro připojení nástrojů s aktivní elektronikou. Pokud máte před zesilovačem zapojeny efektové pedály, připojte do tohoto konektoru výstup posledního zařízení v signálovém řetězci. Pro dosažení nejlepšího výkonu a spolehlivého přenosu doporučujeme používat vysoce kvalitní nástrojové kabely.
- 2. PASSIVE:** 6,35mm TS jack pro připojení pasivních nástrojů.
- 3. BASS:** ovladač basů / korekce typu shelving: zesílení/zeslabení +/- 12 dB na 60 Hz. Ve středové poloze ovladače je frekvenční odezva neutrální.
- 4. LOW MID:** středová korekce (vrcholová): zesílení/zeslabení +/- 12 dB na 800 Hz. Ve středové poloze ovladače je frekvenční odezva neutrální.
- 5. HIGH MID:** středová korekce (vrcholová): zesílení/zeslabení +/- 12 dB gain na 2,5 kHz. Ve středové poloze ovladače je frekvenční odezva neutrální.
- 6. TREBLE:** ovladač výšek / korekce typu shelving: zesílení/zeslabení +/- 12 dB na 10 kHz. Ve středové poloze ovladače je frekvenční odezva neutrální.
- 7. VOLUME:** Ovladač výstupní hlasitosti. Před zapnutím zesilovače otočte ovladač hlasitosti zcela doleva a po zapnutí postupně otáčejte doprava a navyšujte hlasitost až na požadovanou úroveň.
- 8. AUX VOLUME:** Ovladač úrovně auxového vstupu. Tuto úroveň nastavte dle požadovaného poměru vůči hlasitosti vašeho nástroje.
- 9. COMP:** LED kontrolka kompresoru. Tato kontrola svítí v okamžiku, kdy signál překročí určitou prahovou úroveň. Překročením tohoto prahu dojde ke spuštění funkce limiteru.
UPOZORNĚNÍ: Trvale svítící LED kontrolka COMP signalizuje stav přebuzení. V takovém případě snižte úroveň hlasitosti (pomocí ovladače VOLUME) a / nebo výstupní úroveň zesilovaných pedálů (booster, overdrive, apod) zapojených před zesilovačem. LED kontrolka COMP by měla svítit pouze při signálových špičkách.
- 10. AUX IN:** 3,5mm vstup pro připojení externího zvukového zdroje. Tento konektor lze použít pro připojení chytrého telefonu nebo MP3 přehrávače k zesilovači, a nebo pro připojení externího předzesilovače.
- 11. H/P:** 3,5mm sluchátkový výstup pro účely diskrétního cvičení (situace, kdy zvuk reproduktorů ruší). Zesilovač je vybaven stereo sluchátkovým zesilovacím obvodem, kde bude auxový vstup přehráván ve stereu a signál nástroje v centru stereo obrazu.
- 12. HLAVNÍ LED KONTROLKA:** Indikuje, zda je zesilovač připojen k napájení a je zapnutý.
- 13. SEND:** 6,35mm TS výstup, který slouží jako výchozí bod externího efektového řetězce, nebo pro vyvedení signálu do vstupu externího výkonového zesilovače.
- 14. RETURN:** 6,35mm TS vstup pro návrat signálu z externího efektového řetězce, nebo pro připojení z výstupu externího předzesilovače.
- 15. LINE OUT:** 6,35mm výstup signálu linkové úrovně pro připojení k externímu audio vybavení, jako jsou mixážní pulty nebo aktivní reproduktory.

Zadní panel



1. **Hlavní vypínač** – Tento vypínač zapíná (I) nebo vypíná (O) zesilovač. Zesilovač připojte do zásuvky před tím, než tento vypínač zapnete. Při odpojování zesilovače nejprve vypínač vypněte, poté vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky ve zdi a nakonec odpojte napájecí kabel ze zesilovače.
2. **Síťový konektor** - Dvoukolíková zásuvka (BC80) nebo IEC zásuvka (BC150) pro připojení k napájecí síti. K zesilovači použijte přiložený napájecí kabel a zapojte jej do vhodné síťové zásuvky. Vždy si před připojením napájecího kabelu zkontrolujte údaj o napětí uvedený na přístroji. Nesprávné napětí může způsobit vážné poškození zařízení.
Připojujte zařízení pouze do zásuvky s odpovídajícím napětím uvedeným nad konektorem.
3. **Sériové číslo:** Toto je sériové číslo vašeho zesilovače. Toto číslo potřebujete k registraci záruky.

Specifikace

	BC 80	BC 150
Vstupní citlivost Vstup Active: Vstup Passive: Vstup Aux:	380 mV / 50 kΩ 130 mV / 500 kΩ 630 mV / 50 kΩ	440 mV / 50 kΩ 120 mV / 500 kΩ 660 mV / 50 kΩ
Ovladače ekvalizéru	Bass: +/- 12 dB @ 60 Hz Low Mid: +/- 12 dB @ 800 Hz High Mid: +/- 12 dB @ 2500 Hz Treble: +/- 12 dB @ 10 kHz	
Max. odstup signálu od šumu	Send: 500 mV Return: 150 mV	
Frekvenční odezva	20 Hz - 20 kHz +/- 0.5 dB	
THD	Méně než 0.3 % při jmenovitém výstupním výkonu	
Výstupní výkon	80 W @ 8 Ω	150 W @ 8 Ω
Spotřeba	160 W	300 W
Specifikace reproduktoru	12" basový měnič: 80 W, impedance: 8 Ω, SPL: 94 dB, frekvenční odezva: 80 Hz - 10 kHz 2" výškový driver s hornou: 10 W, impedance: 8 Ω, SPL: 97 dB frekvenční odezva: 1 kHz - 20 kHz	15" basový měnič: 150 W, impedance: 8 Ω, SPL: 95 dB, frekvenční odezva: 70 Hz - 3 kHz 4" výškový driver s hornou: 20 W, impedance: 8 Ω, SPL: 98 dB frekvenční odezva: 1,8 kHz - 16 kHz
Rozměry (Š/V/H)	410 x 500 x 370 mm	530 x 560 x 380 mm
Hmotnost	18,5 kg	23,5 kg

Warwick[®]
AMPLIFICATION

Poznámka: Výrobce si vyhrazuje právo na změnu těchto specifikací bez předchozího upozornění.

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