

TITANIUM PRO 2.0

2 KANÁLOVÝ ZESILOVAČ

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

MAC
AUDIO

Vážený zákazníku MAC AUDIA,

Před používáním zesilovače si prosím pečlivě přečtěte celý instalační manuál.

1. TECHNICKÁ DATA

	Stereo / můstek
Maximální výstupní výkon (1kHz sinus. imp. šum 2:8, B+=14,4V)	2x 375 W / 1x 1000 W při 4Ω
Nominální výstupní výkon (DIN 45 324, B+=14,4V)	2x 125 W / 1x 400 W při 4Ω
Maximální výstupní výkon (1kHz sinus. imp. šum 2:8, B+=14,4V)	2x 500 W při 2Ω
Nominální výstupní výkon (DIN 45 324, B+=14,4V)	2x 200 W při 2Ω
Impedance reproduktorů	2 – 8 Ω
Frekvenční odezva	5 – 50 000 Hz (-3 dB)
Celkový harmonický obsah (DIN 45 403)	< 0,05% (1 kHz)
Stereo separace (IEC 581)	> 60 dB
Vyvážená vzdálenost hluku (IEC A)	> 100 dB
Vstupní citlivost NÍZKÓUROVNŮVÝ VSTUP	200 mV – 6 V
Vstupní impedance NÍZKÓUROVNŮVÝ VSTUP	20 kΩ
Spodní pásmová propust	30 – 150 Hz, 12 dB na oktávu
Horní pásmová propust	10 – 200 Hz, 12 dB na oktávu
Zdůraznění hloubek	0 – 12 dB při 45 Hz
Zdroj	+12V (10 – 14,4V), - uzemnit
Pojistka	2 x 25 A
Rozměry (Š x V x H)	344 x 52 x 227 [mm]
Váha	3,4 kg

TECHNICKÉ ZMĚNY VYHRAZENY

2. FUNKCE

- Doplněková dvojčinná konečná fáze
- Automatické spínání / vypínání před autorádio
- Neomezeně nastavitelné výhybkové frekvence spodní a horní pásmové propusti
- Neomezeně nastavitelná ekvalizace basů
- Nastavitelná vstupní citlivost
- 2 a 1 kanálový režim zapojitelný do můstku
- Tri-mód
- Elektronický ochranný okruh proti zkratu, DC offsetu a nadměrné teplotě
- Přepínač MUTE pro potlačení rušivých elementů při zapínání
- Nízkoúrovňové výstupy (cinch jacky) pro připojení přídatných zesilovačů
- Indikátor provozu (zelená LED) a indikátor přetížení (červená LED)

3. DŮLEŽITÉ INSTALAČNÍ INFORMACE

- Toto zařízení může být připojeno pouze na 12V systém se záporným uzemněním
- Vzhledem k tomu, že zesilovač při provozu produkuje teplo, v místě instalace je nutná dostatečná cirkulace vzduchu. Je velmi důležité, aby jednotlivé lopatky větráku nepřišly do kontaktu s žádnou kovovou částí vozidla nebo čehokoli jiného, co by mohlo větrání poškodit. Zesilovač není možné instalovat do malých uzavřených prostor nebo prostor bez cirkulace vzduchu (např. do prostoru rezervy vozidla nebo pod koberečky). Doporučuje se instalace v zavazadlovém prostoru.
- Zesilovač nainstalujte tak, aby byl chráněn proti případným vibracím, prachu a nečistotám.

- Zajistěte, aby byly vodiče vstupu/výstupu nainstalovány v dostatečné vzdálenosti od vodičů napájení, jinak by mohlo dojít k rušení signálu.
- Zajistěte, aby pojistka a provozní části zařízení byly po dokončení instalace dostupné.
- Spolehlivost a výkonnost zařízení se odráží od kvality instalace. Doporučuje se nechat si systém nainstalovat odborníkem, zvláště v případě, kdy instalujete několik reproduktorů nebo složitější vícecestný systém.

4. ZAPOJENÍ

4.1 NAPÁJECÍ ZDROJ A AUTOMATICKÉ SPÍNÁNÍ

Důležité upozornění: Aby nedošlo ke zkratu, tak před samotným započítím instalace odpojte kladnou svorku autobaterie.

Běžná elektroinstalace ve vozidlech ve většině případů nesplňuje požadavky výkonového zesilovače. Vodiče vedoucí na svorku GND (uzemnění) a +12V musejí mít patřičné vlastnosti. Průřez vodiče pro propojení autobaterie a zesilovač je nutný alespoň 10mm².

Nejdříve připojte svorku GND zesilovače na záporný pól baterie. Je velmi důležité, aby byl propoj v pořádku. Případné nečistoty ze z místa připojení na autobaterii nutné opatrně očistit. Ztrátové spojení může způsobit poruchy nebo rušivé zvukové elementy.

Připojení zesilovače k +12V musí být provedeno vodičem disponujícím integrovanou pojistkou, která bude u kladného pólu baterie. Pojistka musí ležet blízko u baterie, a to z bezpečnostních důvodů maximálně v 60 cm vzdálenosti. Pojistku vložte, jakmile skončí veškeré instalační práce, a to včetně instalace reproduktorů.

Nyní připojte vodič auto Hi-Fi dálkového ovládání na svorku REM zesilovače. Pro toto zapojení a následné ovládání je dostačující průřez vodiče 0,75mm².

4.2 AUDIO VODIČE

Při instalaci audio vodiče mezi RCA výstup přijímače vašeho vozidla a RCA vstup zesilovače neukládejte audio vodiče a napěťové vodiče na stejnou stranu vozidla. Doporučujeme izolovanou instalaci, např. vést napěťové vodiče kabelovými kanálky levou stranou vozidla a audio vodiče pravou stranou vozidla, případně naopak. Zamezíte tak rušení v audio vodičích.

4.3 ZAPOJENÍ REPRODUKTORŮ

- Při běžném provozu (tj. jeden reproduktor na jeden kanál zesilovače) je nejnižší odpor na svorce 2Ω na kanál.
- Při můstkovém režimu (dva kombinované výstupy zesilovače) je nejnižší odpor na svorce dvojnásobný, tedy 4Ω.
- Impedance by při Tri-módu neměla klesnout pod 2Ω na kanál.
- Nikdy nepřipojujte zápornou svorku reproduktorů na kostru vozidla.
- Nikdy nepřipojujte přívodní napětí +12V na výstup reproduktorů, mohlo by dojít k poškození zesilovače.

V případě, že budete používat zesilovač s nižším odporem na svorkách, než je uvedeno výše, může to vést jak k poškození zesilovače, tak i reproduktorů. V takových případech není záruka platná.

5. FUNKČNÍ ČÁSTI A VSTUPY/VÝSTUPY

5.1 NASTAVENÍ VSTUPNÍ CITLIVOSTI

Vstupní citlivost lze přizpůsobit jakémukoli autorádiu nebo přehrávači kazet. Kolečko pro regulaci hlasitosti otočte na střední hodnotu a poté ovládním vstupní úrovně (3) nastavte střední hlasitost. Toto nastavení obvykle poskytuje dostatečné výkonové rezervy při optimálně vyváženém hlukovém napětí.

POZOR: Pro předejití případnému poškození reproduktorů provádějte zvukovou zkoušku jen po krátkou dobu.

5.2 FUNKCE PÁSMOVÁ PROPUST

Má-li být zesilovač používán pro zesílení subwooferu, nastavte switch (5) do pozice LP/BP. Ovládním (4 a 6) je možné nastavit spodní a horní frekvenci výsledné pásmové frekvence. Tato funkce lze využít pro provoz subwooferu (ovládání horní propusti (4) nastaveno na 10 Hz) nebo pro navýšení basové odezvy (ovládání horní propusti (4) nastaveno přibližně na 80 – 100 Hz). Ovládním spodní propusti nastavte požadovanou výhybkovou frekvenci. Tím přizpůsobíte filtr na audio požadavky instalovaného wooferu. Sklon strmosti filtru řídí přesnou reprodukci středních a vysokých frekvenčních rozsahů.

5.3 HORNÍ PÁSMOVÁ PROPUST S NASTAVITELNOU VÝHYBKOVOU FREKVENCÍ

Má-li být zesilovač používán pro zesílení reproduktorů (středních / výškových), nastavte switch (5) do pozice HP. Ovládním (4) nastavte požadovanou výhybkovou frekvenci. Nyní budou zesíleny pouze ty frekvence, které jsou vyšší, než je nastavená výhybková frekvence. Tím je efektivně minimalizováno rušení způsobené nadměrným pohybem membrány při nízkých frekvencích a malými reproduktory neomezujícími úroveň basů.

5.4 ZDŮRAZNĚNÍ HLOUBEK

Funkce zdůraznění hloubek (5) slouží pro navýšení nebo ekvalizaci nižších basových frekvencí.

5.5 VÝSTUPY PRO PŘIPOJENÍ PŘÍDAVNÝCH ZESILOVAČŮ

Vstupní signál zapojení vstupů LINE INPUT L a R (2) je veden přímo k výstupním jackům OUTPUT L a R (1). Zapojení OUTPUT umožňuje používání přídatných zesilovačů bez potřeby přidávání rozdvojek a kabelů.

OBR. 1 NAPĚŤOVÝ ZDROJ / ZAPOJENÍ DÁLKOVÉHO SPÍNÁNÍ

- (1) Svorka GND k uzemnění, tj. k zápornému pólu baterie
- (2) Svorka REM pro dálkové spínání
- (3) Svorka pro +12V přívodní napětí z baterie
- (4) Baterie
- (5) Vodičová pojistka
- (6) Pro připojení vaší automatické antény.

Není-li vaše auto vybaveno zapojenou automatickou anténou, připojte kladný pól vodiče (+) na zapalování. V takovém případě by mělo docházet k automatickému spínání/vypínání. V případě, že nevyužíváte zesilovač, switch musí být v pozici OFF.

OBR. 2 STEREO REŽIM

V případě, že má být zesilovač ovládán autorádiem a dvěma výstupními kanály s použitím dvou reproduktorů, připojte jej a nastavte, jak je ilustrováno na Obr. 2.

- (1) K autorádiu, levý výstup
- (2) K autorádiu, pravý výstup
- (3) Levý reproduktor
- (4) Pravý reproduktor

OBR. 3 MŮSTKOVÝ REŽIM SE STEREO AUTORÁDIEM

V případě, že je třeba, aby zesilovač generoval vyšší výkon pro provoz subwooferu, připojte jej a nastavte, jak je ilustrována na Obr. 3. Použití spodní propusti je popsáno v kapitole 5.2.

- (1) K autorádiu, levý výstup
- (2) K autorádiu, pravý výstup
- (3) Subwoofer

OBR. 4 MONO REŽIM S AUTORÁDIEM S VÝSTUPEM PRO SUBWOOFER

- (1) K autorádiu, výstup pro subwoofer
- (2) Subwoofer

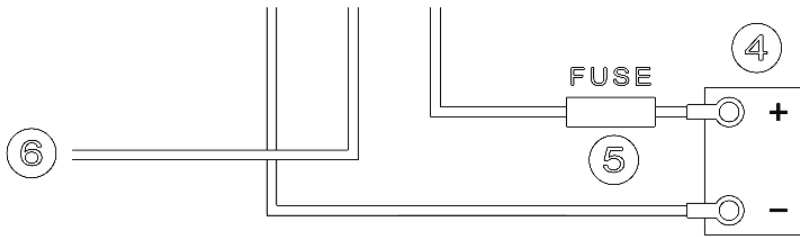
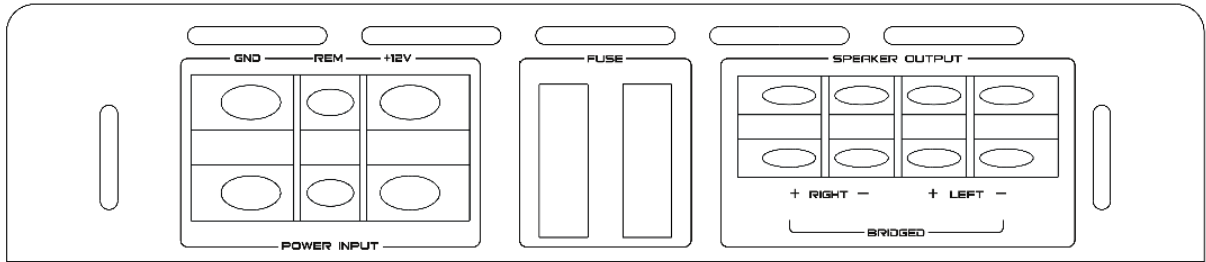
OBR. 5 FUNKČNÍ ČÁSTI A VSTUPY / VÝSTUPY

- (1) Výstupy pro připojení přídatných zesilovačů
- (2) Nízkoúrovňový vstup
- (3) Ovládání vstupní úrovně
- (4) Ovládání výhybkové frekvence pro nastavení horní propusti
- (5) Switch pro plný rozsah (FULL) / horní propust (HP) / spodní propust (LP/BP)
- (6) Ovládání výhybkové frekvence pro nastavení spodní propusti
- (7) Ovládání zdůraznění hloubek

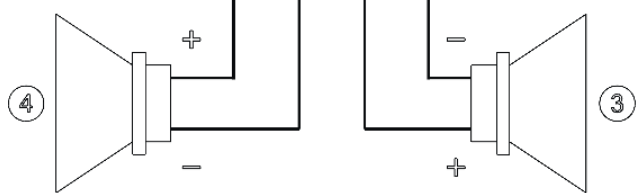
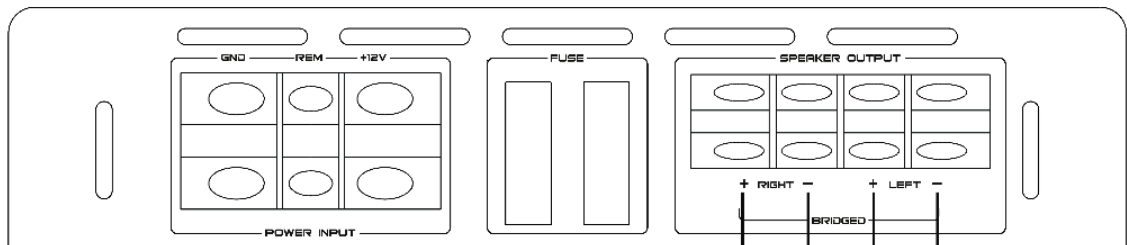
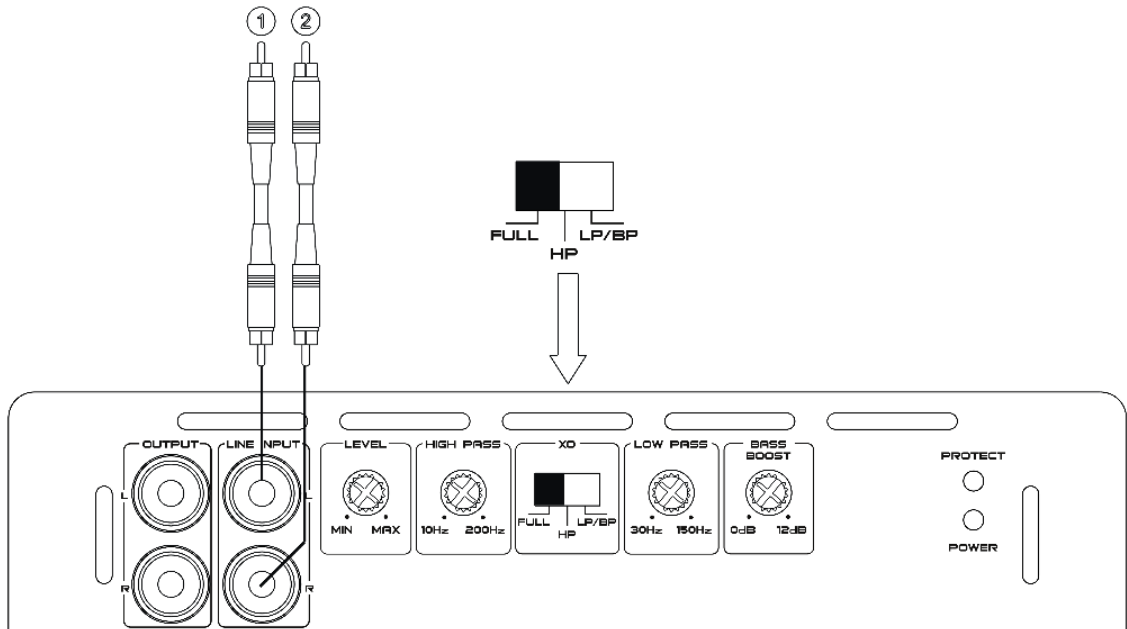


1

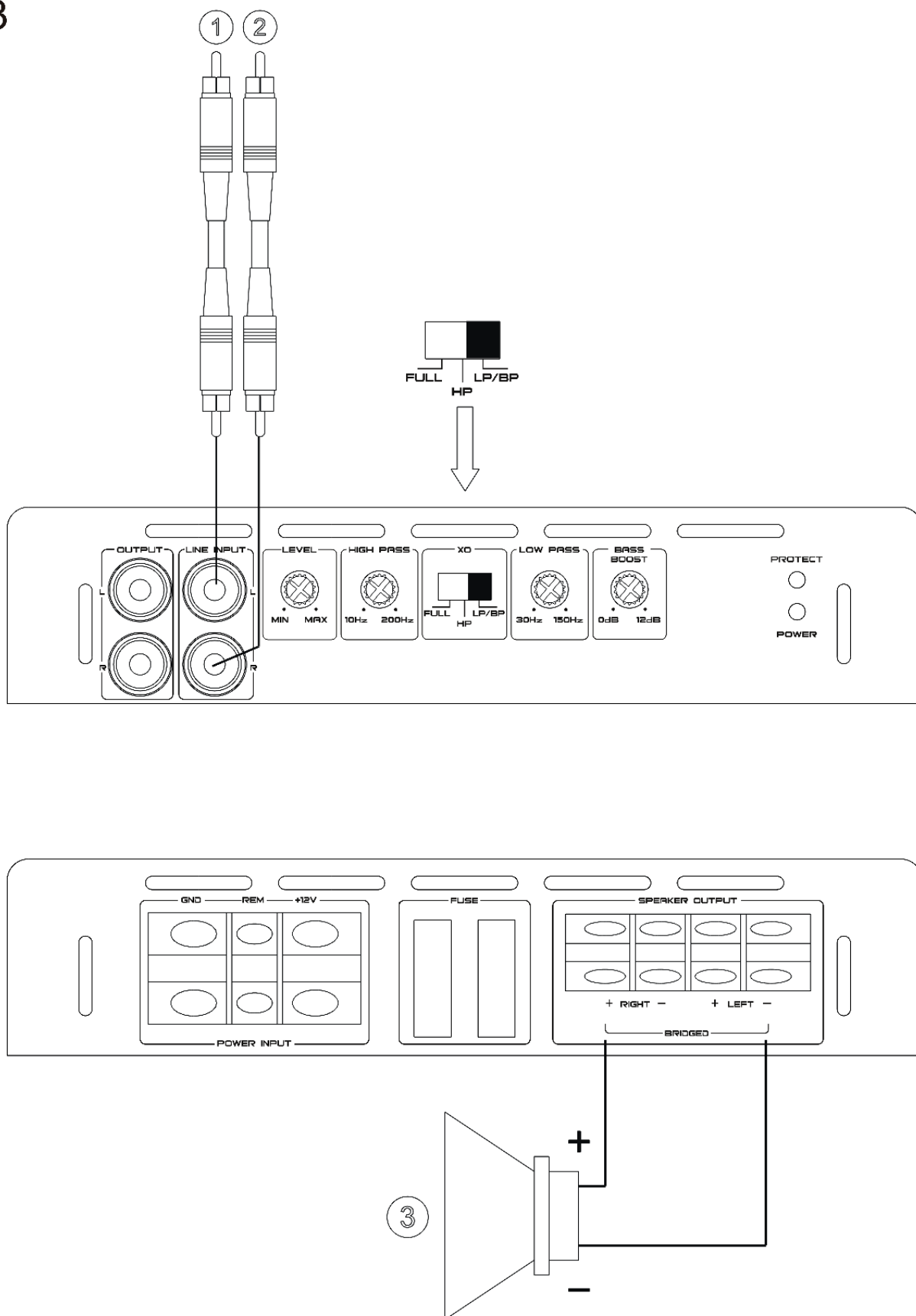
① ② ③



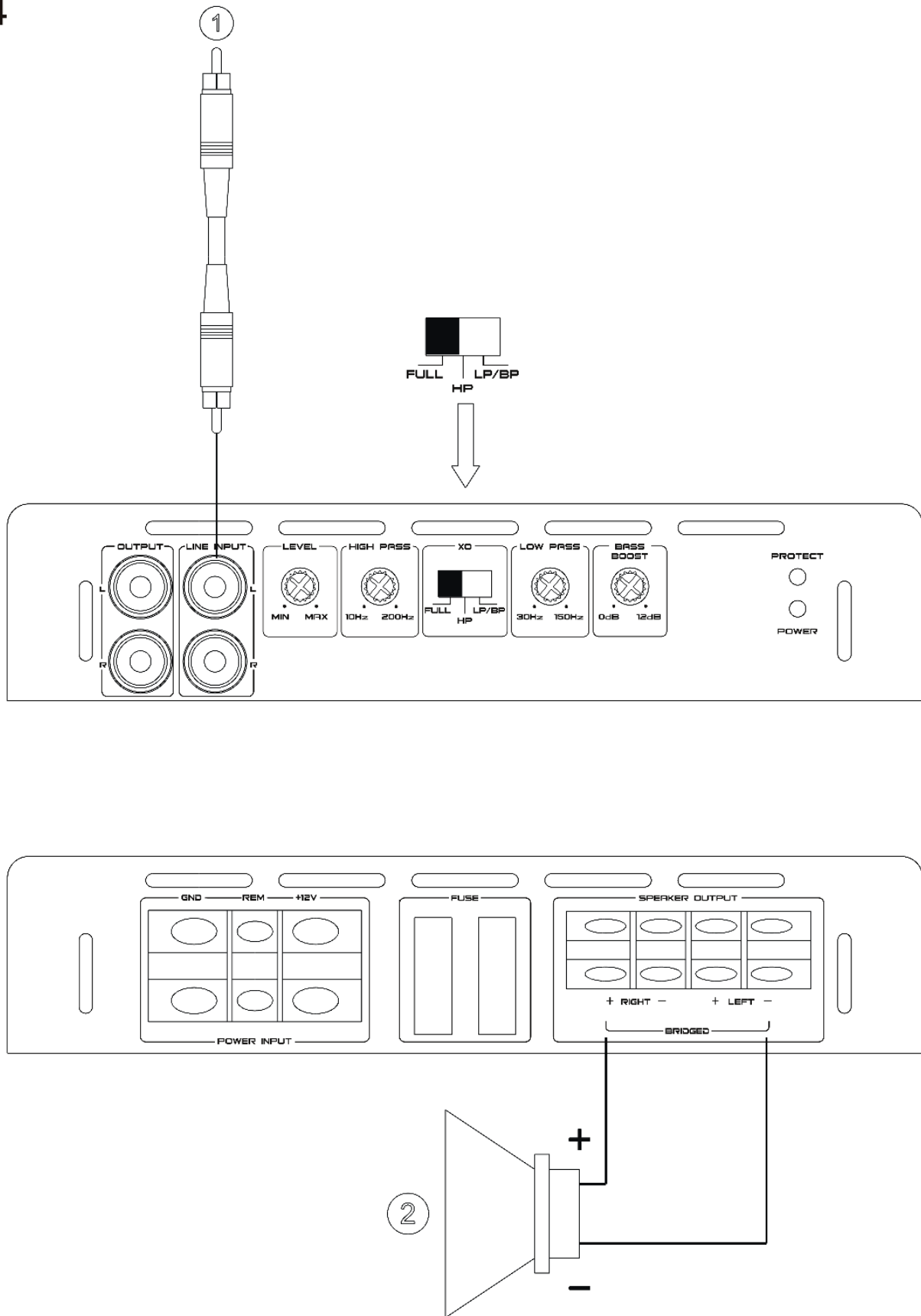
2



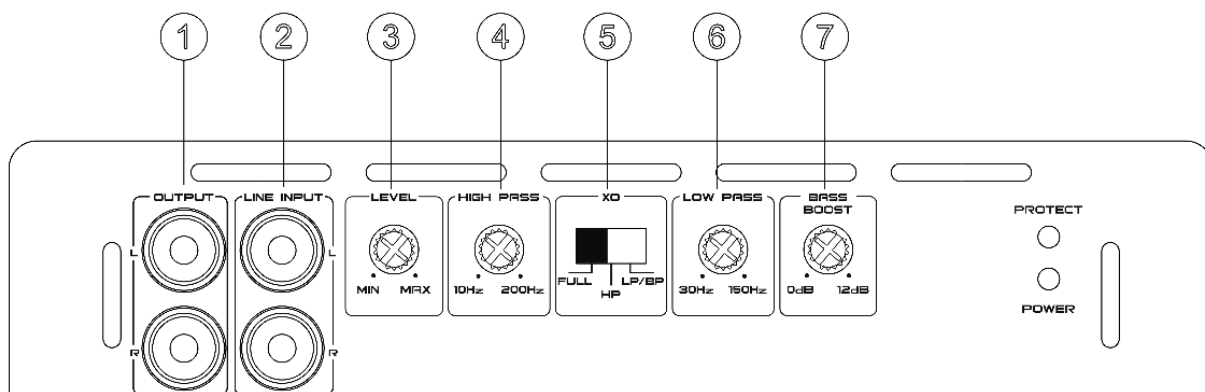
3



4



5





MAC
AUDIO

Lise-Meitner-Str. 9 • D-50259 Pulheim • Germany
Tel. +49 (0) 2234 807-0 • Fax+49 (0) 2234 807-399
www.mac-audio.de

Výhradním dovozcem značky Mac Audio do České Republiky je Ahifi s.r.o. (www.ahifi.cz)