

# MAC ATTACK 4081

4-KANÁLOVÝ ZOSILŇOVAČ

PRÍRUČKA UŽÍVATEĽA / ZÁRUČNÝ DOKLAD

*mac Audio*<sup>®</sup>

## Vážený zákazník MAC AUDIO!

Automobilový zosilňovač Mac Attack 4081 zaručene uspokojí Vaše náročné požiadavky na kvalitu reprodukcie zvuku vo Vašom automobile. So skutočne impozantnými hĺbkovo-basovými rezervami, nízkym skreslením a neutrálnou reprodukciou zosilňovač Mac Attack 4081 otvára nové horizonty pre hi-fi Vášho automobilu. Zosilňovač charakterizuje nízky prevádzkový prúd, schopnosť rýchleho prepínania a vynikajúca teplotná stabilita. Režim mostíkového zapojenia umožňuje prostredníctvom spojenia dvoch kanálov zosilňovača dosiahnuť zvýšený výkon na výstupe. Skúste a doprajte si zážitok, ako tieto zariadenia vybavené špičkovou technikou perfektne reprodujú skvelý zvuk.

**Prosíme Vás, aby ste si pred inštaláciou a používaním zosilňovača najskôr prečítali celú príručku užívateľa.**

1. TECHNICKÉ ÚDAJE	MAC ATTACK 4081
	Stereo / Mostíkové zapojenie
Max. výstupný výkon (1 kHz sinus burst 2:8, B+=14,4V)	4 x 195 W / 2 x 600 W do 4 Ohm
Nominálny výkon na výstupe (DIN 45 342, B+=14,4V)	4 x 90 W / 2 x 250 W do 4 Ohm
Max. výstupný výkon (1 kHz sinus burst 2:8, B+=14,4V)	4 x 250 W / do 2 Ohm
Nominálny výstupný výkon (DIN 45 342, B+=14,4V)	4 x 125 W / do 2 Ohm
Impedancia reproduktorov (stereo)	2 – 8 Ohm
Kmitočtový rozsah	7 – 75 000 Hz (-3 dB)
Celkové skreslenie (DIN 45 403)	< 0,06% (1 kHz)
Odstup signálu medzi kanálmi (IEC 581)	> 60 dB (1 kHz)
Odstup signál/šum (IEC A)	> 105 dB
Vstupná úroveň NÍZKOÚROVŇOVÝ VSTUP	250 mV – 4 V
Vstupná impedancia NÍZKOÚROVŇOVÝ VSTUP	20 kOhm
Nízkofrekvenčný filter	40 – 400 Hz, 12 dB pre októvu
Vysokofrekvenčný filter	40 – 400 Hz, 12 dB pre októvu
Zvýraznenie basov	+ 6dB pri 45 Hz
Napätie	+ 12 V (10 – 16 V) uzemnenie na mínuse

Poistka	2 x 30 A
Rozmery (Š x V x D)	431 x 54 x 241 mm
Hmotnosť	4,6 kg

## **PRÁVO ZMENY TECHNICKÝCH ÚDAJOV VYHRADENÉ**

### **2. CHARAKTERISTIKY**

- Doplnkový dvojčinný koncový stupeň
- Automatická funkcia on/off (zapnúť / vypnúť) prostredníctvom auto rádia
- Plynulo nastaviteľný vysofrekvenčný filter
- Plynulo nastaviteľný nízkofrekvenčný filter
- Prepínateľný basový ekvalizér
- Nastaviteľná vstupná úroveň
- Mostíkové zapojenie pre režim 4-/3-/2- kanály
- Troj -režim
- Elektronický ochranný obvod proti skratu, odchýlke jednosmerného prúdu a prehriatiu
- Mute vypínač na potlačenie rušivého praskotu pri zapnutí
- Pozlátené cinch konektory
- Pozlátené skrutkovacie konektory pre reproduktor a zdroj
- Nízkoúrovňové výstupy (cinch konektory) pre pripojenie prídavných zosilňovačov
- Signalizačné dvojfarebné LED diódy (zelená farba pre normálny režim / červená farba pre preťaženie)

### **3. DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE PRE INŠTALÁCIU**

- Toto zariadenie môže byť pripojené iba k 12 V systému s uzemnením na mínuse
- Miesto určené na montáž zariadenia musí umožňovať dostatočnú cirkuláciu vzduchu, nakoľko rebrá chladiča zosilňovača uvoľňujú teplo. Pozor, je veľmi dôležité, aby sa rebrá chladiča v nedotýkali žiadneho kovového obloženia, alebo iného materiálu, ktorý by mohol brániť cirkulácii vzduchu. Zosilňovač nesmie byť inštalovaný v malých, obmedzených priestoroch, alebo v priestoroch bez cirkulácie vzduchu (napr. priestor pre rezervné koleso, alebo pod obložením).  
Doporučujeme inštaláciu do batožinového priestoru.
- Zosilňovač inštalujte tak, aby bol maximálne chránený pred možnými vibráciami, prachom a nečistotami.

- Skontrolujte, či sú vodiče na vstupe/výstupe dostatočne vzdialené od silových vodičov, aby ste sa vyhli možnému zraneniu.
- Zosilňovač inštalujte tak, aby jeho poistky a ovládacie prvky boli dobre prístupné.
- Spoľahlivosť a výkon zariadenia závisí vo veľkej miere od kvalitnej inštalácie. Montáž systému doporučujeme vykonať odborníkom, hlavne v prípade, ak sa rozhodnete inštalovať niekoľko reproduktorov, alebo komplexný multi-way systém.

## 4. ZAPOJENIA

### 4.1 ZDROJ A UTOMATICKÉ ZAPÍNANIE

**Dôležité upozornenie:** Pred začatím inštalácie odpojte koncovku vodiča na plusovom póle batérie automobilu, čím predídete možnosti skratu.

Silové vodiče, ktoré sa v automobiloch bežne používajú na prenos elektrickej energie, zvyčajne nespĺňajú požiadavky zosilňovačov na zásobovanie elektrickou energiou. Pred inštaláciou zariadenia nezabudnite skontrolovať, či používané vodiče vyhovujú uvedeným požiadavkám. Vodiče určené na uzemnenie a pripojenie zosilňovača k +12 V musia byť o priereze 12 mm<sup>2</sup>.

Pri montáži najskôr pripojte vodič uzemnenia zosilňovača GND k zápornému pólu batérie. Pre správnu funkciu prístroja je veľmi dôležité správne pripojenie vodičov. Miesta batérie určené na pripojenie musia byť starostlivo očistené od zvyškov nečistôt. Pri uvoľnenom uchytení vodiča môže dochádzať k funkčným poruchám, k rušivým zvukom, alebo ku skresleniu zvuku.

Potom pripojte zapojenie zosilňovača pre +12V pomocou silového vodiča s integrovanou poistkou ku kladnému pólu autobatérie. Z bezpečnostných dôvodov sa musí poistka integrovaná v silovom vodiči nachádzať v blízkosti kladného pólu autobatérie, nie však ďalej ako 60 cm. Poistku založte až po kompletnom prevedení inštalácie, to znamená včítane zapojenia reproduktorov.

Teraz pripojte zapojenie diaľkového ovládania auto hi-fi prijímača na REM konektor zosilňovača. Na pripojenie REMOTE zapojenia na zosilňovači a ovládacieho zariadenia postačuje vodič o priereze 0,75 mm<sup>2</sup>.

## 4.2 ZAPOJENIE REPRODUKTOROV

- V bežnom prevádzkovom režime (t.zn. jeden reproduktor zapojený na každý kanál zosilňovača) je najnižší odpor na konektore 2 Ohm na kanál.
- Pri mostíkovom zapojení (kombinácia dvoch výstupov zosilňovača) sa najnižší odpor na konektore zdvojnásobí na 4 Ohm.
- Odpor pri troj-režime nesmie poklesnúť pod hodnotu 2 Ohm na kanál.
- Nikdy nezapájajte mínusový konektor reproduktora na kostru vozidla.
- Nikdy nezapájajte +12 V na výstup reproduktora. Takéto zapojenie má za následok zničenie koncového stupňa reproduktora.

Ak je zosilňovač prevádzkovaný pri nižších konektorových odporoch, alebo inak než je uvádzané vyššie, môže dôjsť súčasne k zničeniu zosilňovača aj reproduktorov. V takýchto prípadoch zaniká nárok na záruku.

## 5. OVLÁDACIE PRVKY A VSTUPY / VÝSTUPY

### 5.1 NASTAVENIE VSTUPNEJ ÚROVNE

Nastavenie vstupnej úrovne je možné upraviť pre každé autorádio, alebo kazetový prehrávač. Otočte ovládač hlasitosti Vášho autorádia do stredovej polohy a potom nastavte ovládač vstupnej úrovne (2) a (3), aby ste dosiahli priemernú stredovú hlasitosť. Takéto nastavenie zvyčajne poskytuje dostatočné výkonové rezervy pri optimálne vyváženom pomere signál/šum.

**UPOZORNENIE:** Test hlasitosti vykonávajte iba krátko, aby ste predišli poškodeniu reproduktorov.

### 5.2 NÍZKOFREKVENČNÝ FILTER S NASTAVITELŔNOU DELIACOU FREKVENCIU

V režime prevádzky 3 alebo 4 kanálov môžete pre 3/4 kanálový pár aktivovať nízkofrekvenčný filter. Ak sú Kanály 3/4 určené na používanie ako zosilňovač pre subwoofer, nastavte prepínač (9) na „LOW“. Pomocou ovládača (10) nastavte požadovanú hodnotu deliacej frekvencie. Týmto prispôsobíte filter zvukovým požiadavkám inštalovaného woofera.

Vysoká horná prepust' filtra umožňuje precízne redukovanie stredových a nízko-frekvenčných rozsahov.

Ak nastavíte volič kanálového režimu na „2CH“, potom môžete aktivovať nízkofrekvenčný filter pre všetky štyri kanály. Prepínač (8) nastavte tiež na „LOW“. Regulátor (10) je teraz aktívny pre všetky kanály zosilňovača.

**Dôležitá informácia:** V režime 3 alebo 4 kanálov, je možné pre Kanály 1/2 pomocou voliča filtra (8) nastaviť iba polohy „HI“ alebo „FULL“ Pri nastavení na „LOW“ Kanály 1/2 zosilňovača ostávajú bez signálu. Nastavenie prepínača na „LOW“ pomocou prepínača (8) je funkčné iba v 2- kanálovom režime pri prevádzke dvoch subwoofarov v mostíkovom zapojení, vid' tiež obr. 5.

### 5.3 VYSOKOFREKVENČNÝ FILTER S NASTAVITELŇNOU DELIACOU FREKVENCIU

Ak má byť zosilňovač používaný ako zosilňovač pre satelitné reproduktory (stredové/výškové reproduktory) nastavte prepínač (8) / (9) na „HI“. Ovládačom (6) / (7) nastavte požadovanú hodnotu pre deliacu frekvenciu. Zosilňované budú iba tie frekvencie, ktoré sú nad pásmom nastavenej deliacej frekvencie. Týmto sa dosiahne účinné potlačenie skreslenia, ktoré vzniká pri výraznom pohybe membrány pri nízkych frekvenciách a zároveň na malých reproduktoroch nedochádza k redukcii úrovne basov.

### 5.4 ZVÝRAZNENIE BASOV (BASS-BOOST)

Pomocou prepínača (5) môžete dosiahnuť zvýraznenie alebo korekciu nízkych basových frekvencií. Zvýraznenie basov je aktívne iba v 3 alebo 4 kanálovom režime na Kanáli 3/4, v 2 kanálovom režime pri aktivovaných nízkofrekvenčných filtroch (prepínače 8 a 9 nastavené na „LOW“) na všetkých kanáloch .

### 5.5 VÝSTUP PRE PRIPOJENIE PRÍDAVNÝCH ZOSILŇOVAČOV

Vstupný signál zapojenia 1 CH a 2 CH na LINE INPUT je vedený priamo na svorky výstupu pre 1 CH a 2 CH na LINE OUT (11). Zapojenia LINE OUT umožňujú pripojenie prídavných zosilňovačov bez potreby použiť prídavné T-zástrčky a vodiče.

### OBR. 1 ZDROJ / ZAPOJENIE DIAĽKOVÉHO ZAPÍNANIA

- (1) Konektor pripojenia vodiča pre +12V z batérie
- (2) REM konektor pre diaľkové zapínanie
- (3) GND konektor pre uzemnenie, na záporný pól batérie
- (4) Batéria
- (5) Integrovaná káblová poistka
- (6) Pre automatické zapojenie antény Vášho autorádia

Ak Vaše autorádio nie je vybavené automatickým zapojením antény, potom pripojte kladný (+) pól tohto vodiča k zámku zapaľovania. V takomto prípade je potrebné použiť prepínač „zapnúť/vypnúť“. Nezabudnite, že ak zosilňovač nie v činnosti, prepínač musí byť v polohe „vypnuté“.

**OBR. 2 4-KANÁLOVÝ REŽIM**

Ak má byť k zosilňovaču pripojené autorádio so štyrmi kanálmi na výstupe a zároveň majú byť k zosilňovaču pripojené štyri reproduktory, potom vykonajte zapojenie a nastavenie podľa znázornenia na obr. 2.

- (1) Do autorádia, ľavý predný výstup
- (2) Do autorádia, pravý predný výstup
- (3) Do autorádia, ľavý zadný výstup
- (4) Do autorádia, pravý zadný výstup
- (5) Reproduktor ľavý predný
- (6) Reproduktor pravý predný
- (7) Reproduktor ľavý zadný
- (8) Reproduktor pravý zadný

**OBR. 3/4 3-KANÁLOVÝ REŽIM**

3-kanálový režim používa vysokofrekvenčný filter pre Kanály 1/2 a nízkofrekvenčný filter pre Kanály 3/4. V časti 5 je opísané ich použitie.

**OBR. 3**

Ak má byť k zosilňovaču pripojené autorádio so stereo výstupom a zároveň majú byť k zosilňovaču pripojené štyri satelitné reproduktory a subwoofer, potom vykonajte zapojenie a nastavenie podľa znázornenia na obr. 3.

- (1) Do autorádia, ľavý výstup
- (2) Do autorádia, pravý výstup
- (3) Satelitný reproduktor ľavý
- (4) Satelitný reproduktor pravý
- (5) Subwoofer

**OBR. 4**

Ak má byť k zosilňovaču pripojené autorádio so stereo prijímačom a samostatným výstupom pre subwoofer a zároveň majú byť k zosilňovaču pripojené satelitné reproduktory a subwoofer, potom vykonajte zapojenie a nastavenie podľa znázornenia na obr. 4.

- (1) Do autorádia, ľavý výstup
- (2) Do autorádia, pravý výstup
- (3) Do autorádia, výstup pre subwoofer
- (4) Satelitný reproduktor ľavý
- (5) Satelitný reproduktor pravý
- (6) Subwoofer

**OBR. 5 2-KANÁLOVÝ REŽIM**

Ak má zosilňovač generovať vyšší výkon, ktorý je potrebný na prevádzku 2 subwooferov, potom zapojte a nastavte zosilňovač tak, ako je to znázornené na obr. 6. Používanie nízkofrekvenčného filtra je popísané v kapitole 5.

- (1) Do autorádia, ľavý výstup
- (2) Do autorádia, pravý výstup
- (3) Subwoofer
- (4) Subwoofer

**OBR. 6 POUŽITIE AKO ZOSILŇOVAČ PRE ŠTYRI SATELITNÉ REPRODUKTORY A SUBWOOFER S POUŽITÍM PRÍDAVNÉHO 2-KANÁLOVÉHO ZOSILŇOVAČA (MAC ATTACK 2061)**

- (1) Do autorádia, ľavý predný výstup
- (2) Do autorádia, pravý predný výstup
- (3) Do autorádia, ľavý zadný výstup
- (4) Do autorádia, pravý zadný výstup
- (5) Reproduktor ľavý predný
- (6) Reproduktor pravý predný
- (7) Reproduktor ľavý zadný
- (8) Reproduktor pravý zadný
- (9) Subwoofer

**OBR. 7 OVLÁDACIE PRVKY A VSTUPY / VÝSTUPY**

- (1) Nízkoúrovňové vstupy
- (2) Ovládač vstupnej úrovne Kanál 1/2
- (3) Ovládač vstupnej úrovne Kanál 3/4
- (4) Volič kanálového režimu
- (5) Prepínač zvýraznenia basov
- (6) Ovládač deliacej frekvencie pre vysokofrekvenčný filter (Kanál 1/2)
- (7) Ovládač deliacej frekvencie pre vysokofrekvenčný filter (Kanál 3/4)
- (8) Prepínač: vysokofrekvenčný filter (HI) / lineár (FULL) / nízkofrekvenčný filter (LOW) pre Kanál 1/2
- (9) Prepínač: vysokofrekvenčný filter (HI) / lineár (FULL) / nízkofrekvenčný filter (LOW) pre Kanál 3/4
- (10) Ovládač deliacej frekvencie pre nízkofrekvenčný filter
- (11) Výstupy pre pripojenie prídavných zosilňovačov



Fig. 1

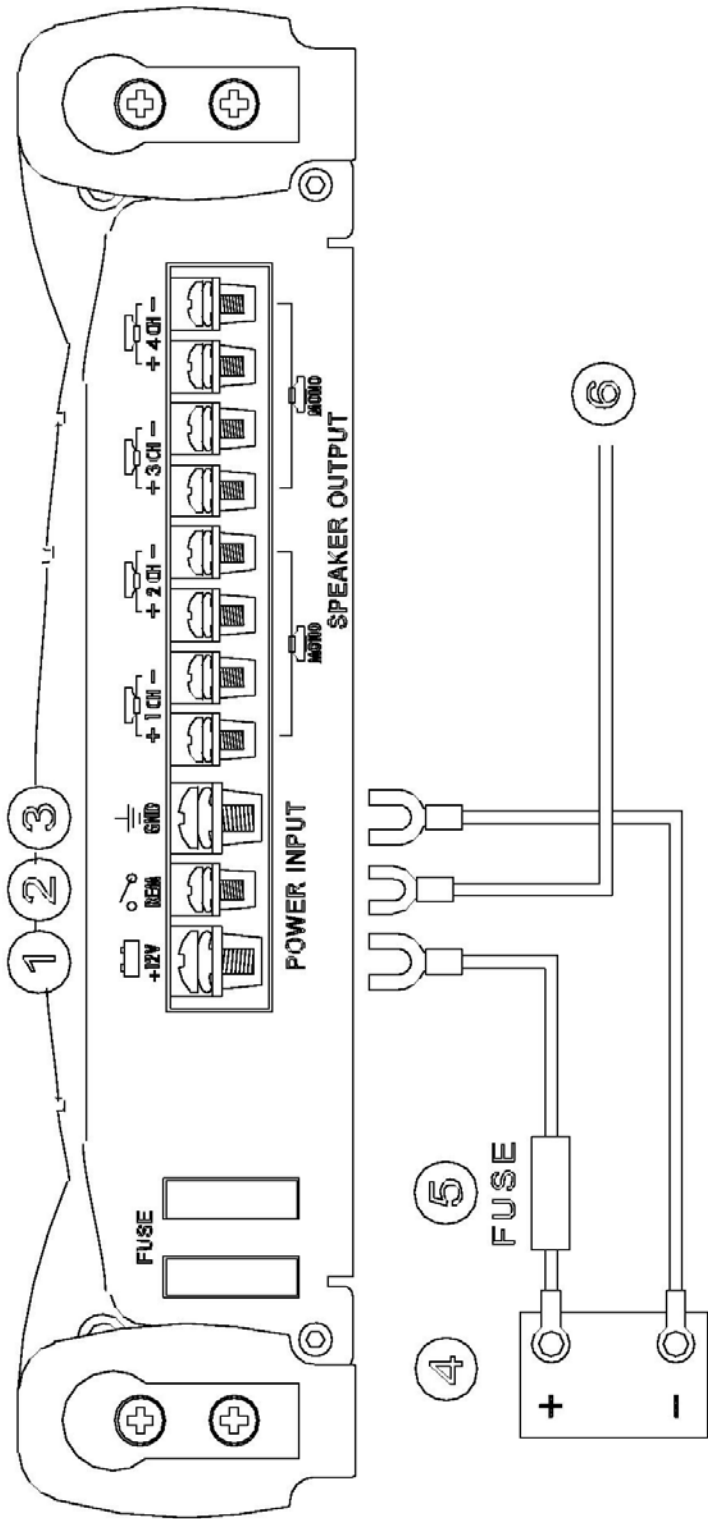


Fig. 2

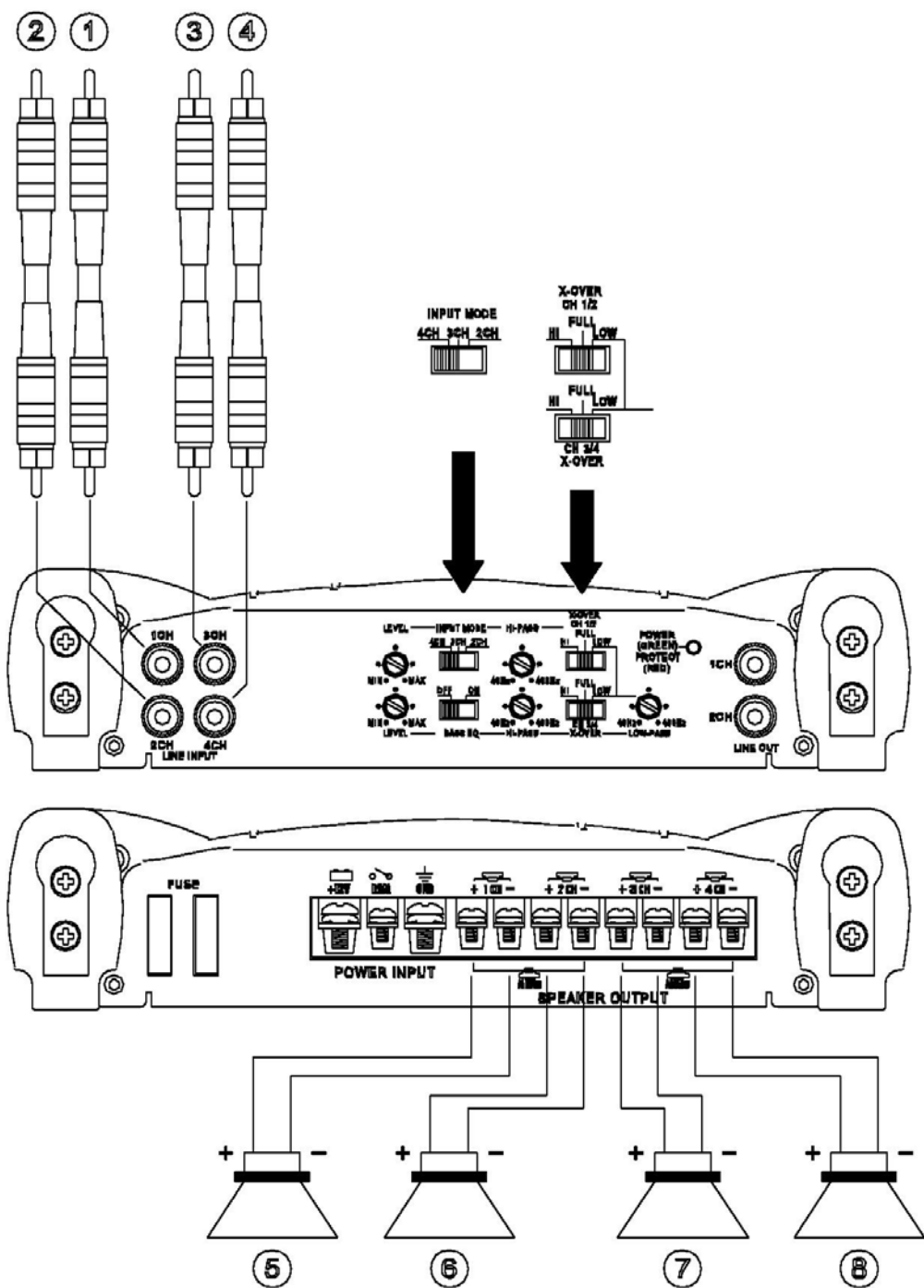


Fig. 3

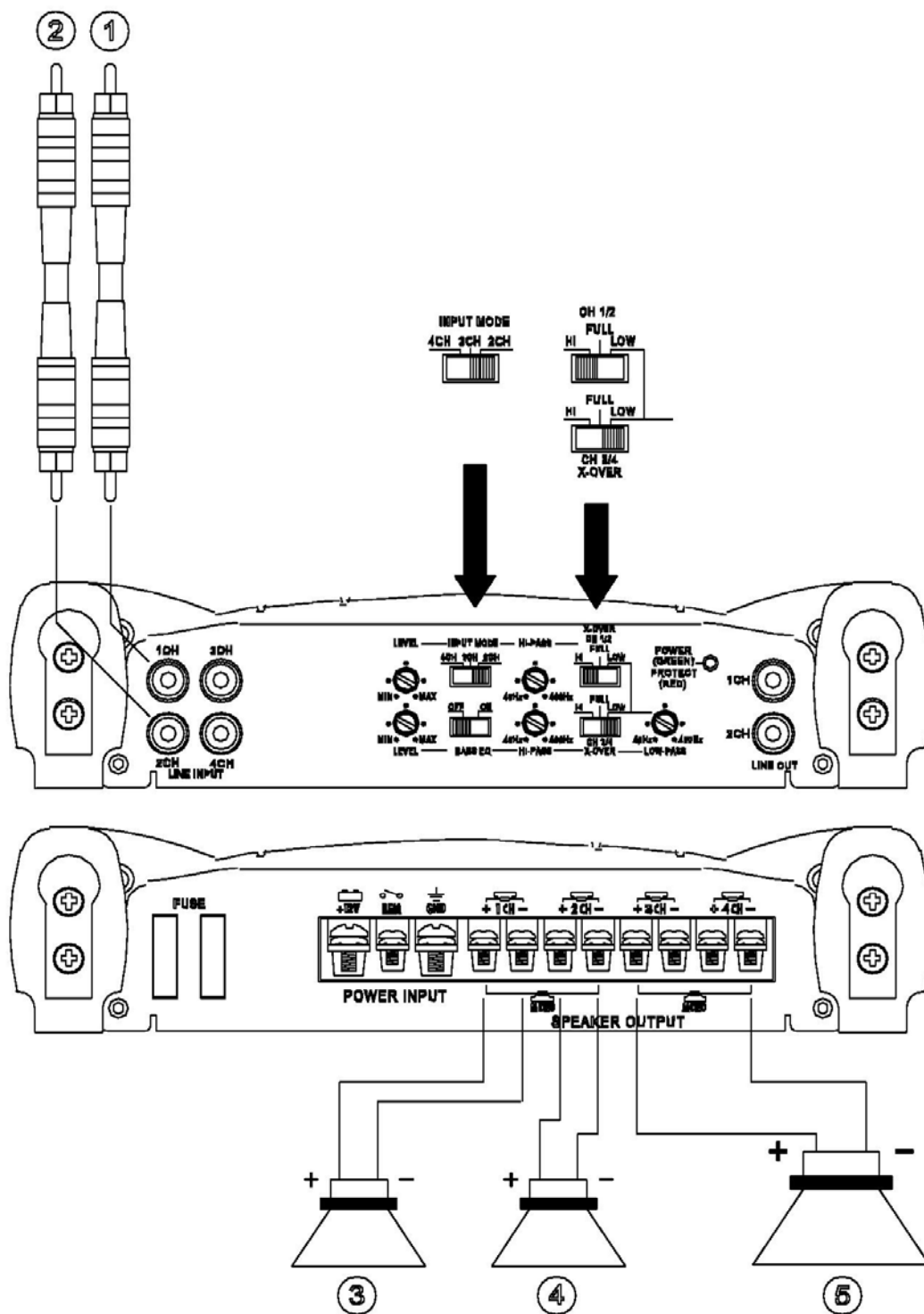


Fig. 4

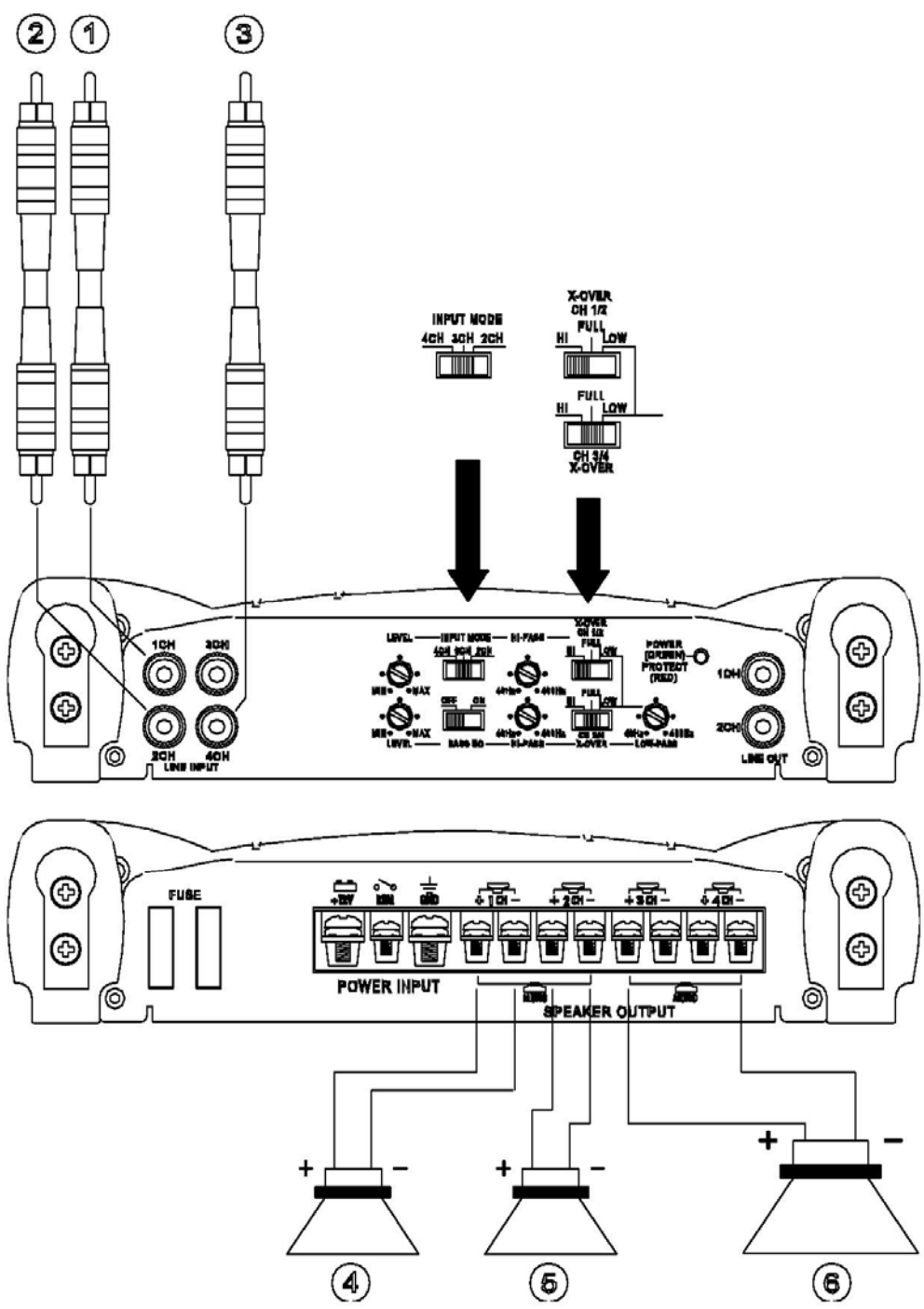


Fig. 5

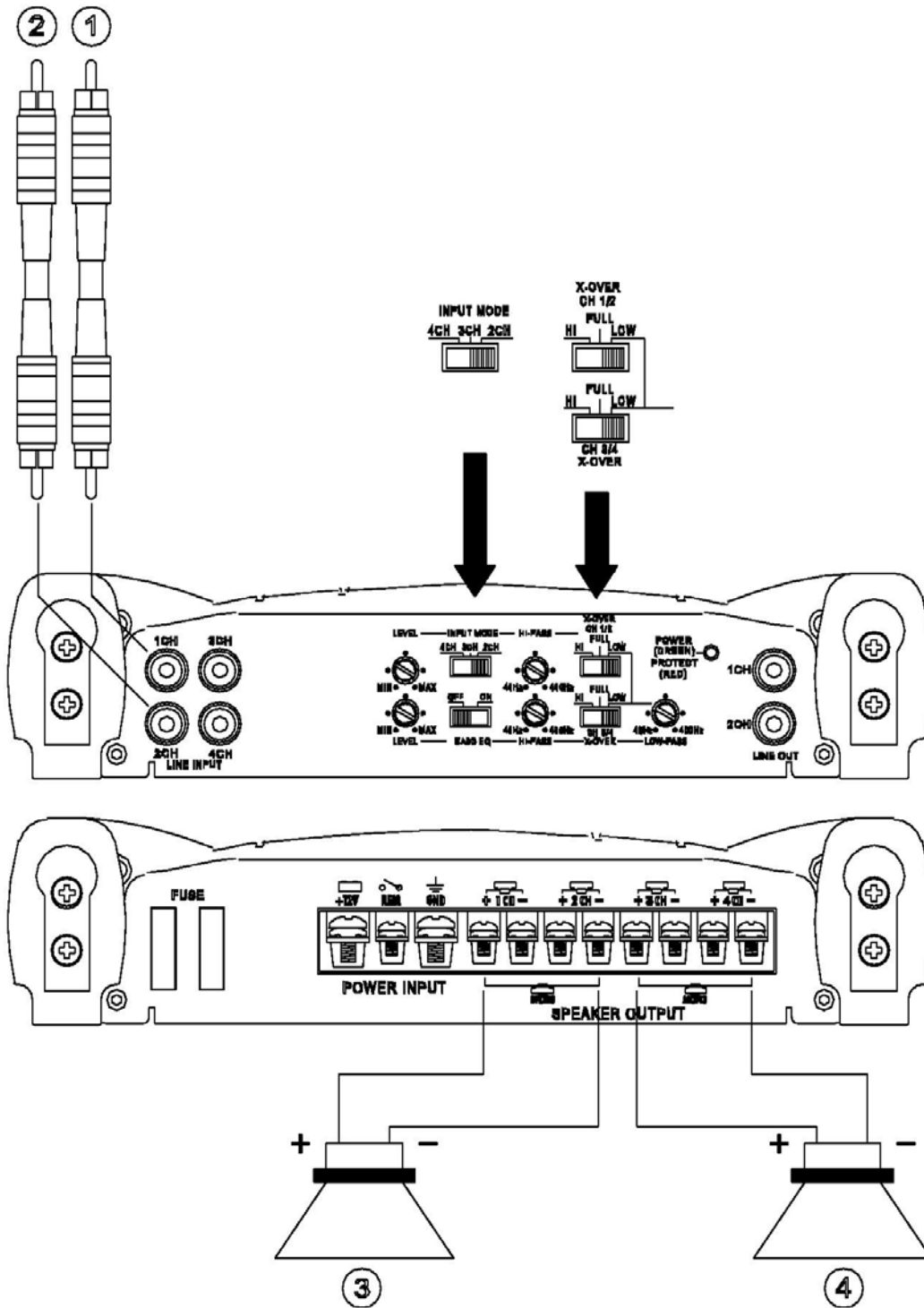


Fig. 6

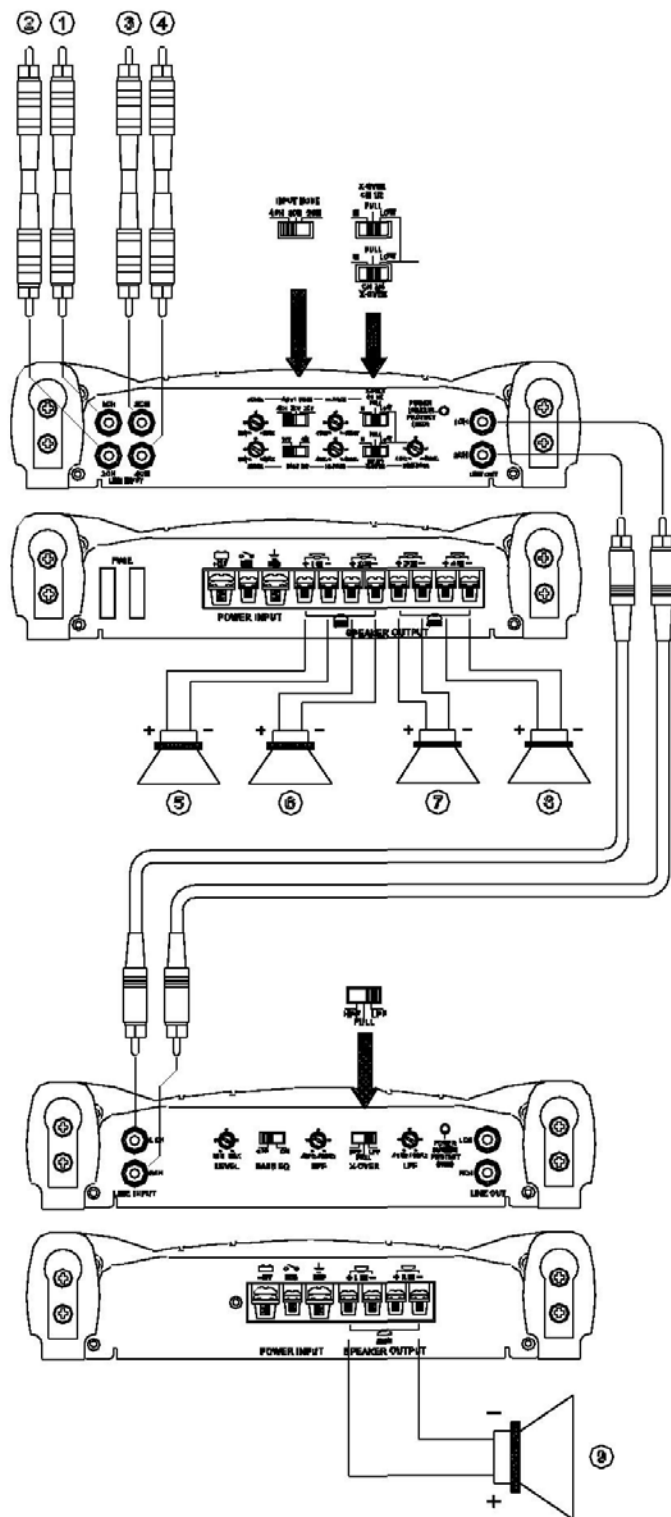
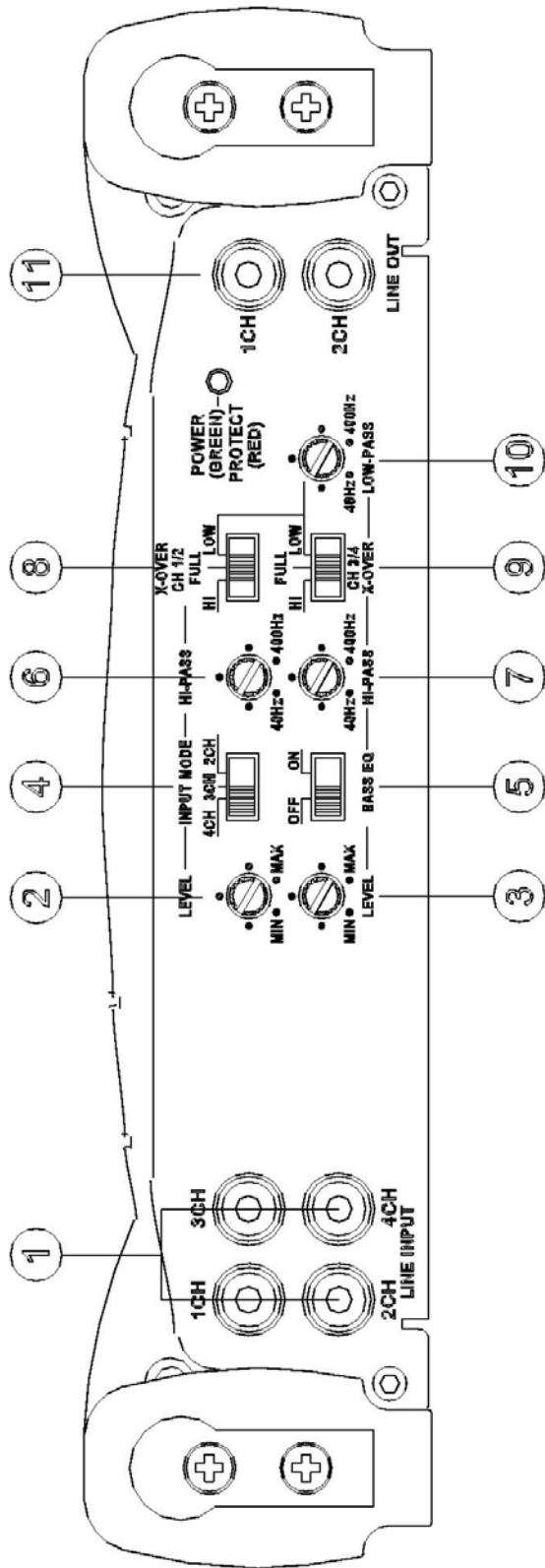


Fig. 7



Gratulujeme Vám! Kúpou zariadenia značky Mac Audio ste urobili múdre rozhodnutie. Vzhľadom na svoju špičkovú kvalitu si výrobky Mac Audio HiFi získali v západných krajinách vynikajúcu reputáciu. A táto štandardne vysoká kvalita našich výrobkov nám umožňuje poskytovať **2 ročnú záručnú dobu** na výrobky našej značky Mac Audio HiFi.

Kvalita Vášho prístroja bola pravidelne kontrolovaná a testovaná počas celého procesu jeho výroby. V prípade, ak by sa na Vašom Mac Audio HiFi zariadení vyskytli problémy, postupujte nasledovne:

- 1) Záručná doba Vášho prístroja začína plynúť dátumom jeho zakúpenia. Záručné podmienky sú neprenosné a vzťahujú sa iba na originálneho majiteľa.
- 2) Počas záručnej doby odstránime všetky závady, ktoré sa môžu vyskytnúť z dôvodu materiálovej závady, alebo z dôvodu nesprávneho vypracovania výrobku. Výmenu, alebo opravu poškodenej časti vykonáme na naše náklady. Ďalšie reklamácie, hlavne ohľadom zníženia ceny, zrušenie predaja, kompenzácie za škody a následné škody sú vylúčené. Vykonanie záručných opráv nemá vplyv na zmenu dĺžky záručnej doby.
- 3) Pri neoprávnenej manipulácii s prístrojom záručné podmienky strácajú platnosť.
- 4) V prípade ak potrebuje využiť záručné služby sa najskôr poraďte so svojim autorizovaným predajcom. Ak sa potvrdí, že je potrebné prístroj odoslať späť k výrobcovi, nezabudnite že: • výrobok musí byť zabalený v originálnom obale v dobrom stave • kartička kontroly kvality je vyplnená správnym spôsobom a priložená k zásielke • doklad o kúpe prístroja je súčasťou zásielky.
- 5) Podmienky záruky sa nevzťahujú na: • Škody pri doprave, či už viditeľné alebo skryté (takéto reklamácie sa musia uplatňovať u dopravných agentov, na príslušnom oddelení železnice, alebo poštového úradu). • Škrabance na puzdre, kovových komponentoch, čelných paneloch a pod. (Potreba ihneď upozorniť svojho autorizovaného predajcu, najneskôr do troch dní od dátumu kúpy prístroja). • Závady spôsobené nesprávnou inštaláciou alebo zapojením, prevádzkovými chybami (viď návod na používanie), preťažovaním prístroja alebo extrémnym výkonom. • Prístroje, ktoré boli opravované nesprávne, alebo iným spôsobom upravované, alebo kde došlo k otvoreniu prístroja inými osobami, než našimi autorizovanými technikmi. • Následné škody spôsobené na inom zariadení. • Náhradu nákladov, bez nášho predchádzajúceho súhlasu, ak je škoda odstraňovaná treťou stranou.





# ZÁRUČNÝ LIST

Typ prístroja:

Výrobné číslo:

Meno a adresa predajcu / pečiatka

## Zákazník

Meno

Ulica

Mesto

Krajina

Dátum zakúpenia prístroja:

Bez priloženého dokladu o kúpe prístroja nie je možné uplatniť nárok na záručné podmienky!