

# FEARLESS ONE

1 KANÁLOVÝ ZOSILŇOVAČ  
1 KANAL LEISTUNGSVERSTÄRKER  
1 CHANNEL POWER AMPLIFIER

UŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL/ZÁRUČNÝ DOKLAD  
BEDIENUNGSANLEITUNG/GARANTIEURKUNDE  
OWNER'S MANUAL/WARRANTY DOCUMENT

**MAC**  
**AUDIO**

---

## Vážený zákazník MAC AUDIO!

Automobilový zosilňovač Feraless One zaručene uspokojí Vaše náročné požiadavky na kvalitu reprodukcie zvuku vo Vašom automobile. So skutočne impozantnými hĺbkovo-basovými rezervami, nízkym skreslením a neutrálnou reprodukciou zosilňovač Feraless One otvára nové horizonty pre hi-fi Vášho automobilu. Zosilňovač charakterizuje vysoká účinnosť, schopnosť rýchleho prepínania a vynikajúca teplotná stabilita. Skúste a doprajte si zážitok, ako toto zariadenie vybavené špičkovou technikou perfektne reprodukuje skvelý zvuk.

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

### 1. TECHNICKÉ ÚDAJE

### FERALESS ONE

Max. výstupný výkon (100 kHz sinus burst 2:8, B+=14,4V)	1000 W	na 4 Ohm
Nominálny výkon na výstupe (DIN 45 342, B+=14,4V)	400 W	na 4 Ohm
Max. výstupný výkon (100 kHz sinus burst 2:8, B+=14,4V)	1700 W	na 2 Ohm
Nominálny výkon na výstupe (DIN 45 342, B+=14,4V)	700 W	na 2 Ohm
Max. výstupný výkon (100 kHz sinus burst 2:8, B+=14,4V)	2400 W	na 1 Ohm
Nominálny výkon na výstupe (DIN 45 342, B+=14,4V)	100 W	na 1 Ohm
Impedancia reproduktorov	1 – 8 Ohm	
Faktor útlmu pri 4 ohm	> 200	
Kmitočtový rozsah	10 – 250 Hz (-3 dB)	
Celkové skreslenie (DIN 45 403)	< 0,05% (100 Hz)	
Odstup signál/šum (IEC A)	> 100 dB	
Vstupná úroveň NÍZKOÚROVŇOVÝ VSTUP	0,3 – 8 V	
Vstupná impedancia NÍZKOÚROVŇOVÝ VSTUP	20 kOhm	
Nízkofrekvenčný filter	40 – 250 Hz, 12 dB pre oktávu	
Vysokofrekvenčný filter	10 – 50 Hz, 12 dB pre oktávu	
Zvýraznenie basov	0 ... 18 dB pri 45 Hz	
12 V (10 – 15 V) uzemnenie na mínuse		
Poistka	3 x 40 A	
Rozmery (Š x V x D)	330 x 49 x 157 mm	
Hmotnosť	3,1 kg	

### PRÁVO ZMENY TECHNICKÝCH ÚDAJOV VYHRADENÉ

### 2. CHARAKTERISTIKY

- Digitálny vysoko-výkonný výkonový zosilňovač s vysokou účinnosťou
- Stabilný pri 1 ohm
- Nízkofrekvenčný filter (subwoofer) a podzvukový filter s plynulo nastaviteľnými deliacimi frekvenciami
- Plynulo meniteľné vyrovnávanie basov
- Fázový prepínač 0 / 180°
- Režim master/slave
- Nastaviteľná citlivosť na vstupe
- Elektronický ochranný obvod proti skratu, odchýlke jednosmerného prúdu a prehriatiu
- Mute vypínač na potlačenie rušivého praskotu pri zapnutí

- Zapuzdrený reproduktor koncovky skrutiek zdroja napätia
- Signalizačné dvojfarebné LED diódy (zelená = normálny režim / červená = preťaženie)
- Diaľkové ovládanie na ovládanie hlasitosti s displejom zobrazenia krivky (modrá LED)
- Nízko hlučný ventilátor

### 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 napájacích vodičov, aby ste sa vyhli možnému zraneniu.
- Skontrolujte, či sú poistka a ovládacie prvky dostupné po ukončení inštalácie.
- Spoľahlivosť a výkon zariadenia závisí vo veľkej miere od kvalitnej inštalácie. Inštaláciu 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.

Napájacie 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 20 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.

Teraz pripojte silový vodič zosilňovača s integrovanou poistkou k +12V na kladnom póle autobatérie. Z bezpečnostných dôvodov musí byť poistka integrovaná v napájacom vodiči zosilňovača a 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 vodič diaľkového ovládania auto hi-fi prijímača na REM svorku ovládania zosilňovača. Na pripojenie ovládacieho zariadenia k REM vstupu pre diaľkového ovládanie postačuje vodič o priereze 0,75 mm<sup>2</sup>.

## 4.2 AUDIO KÁBLE

Pri inštalácii audio kábla medzi cinch výstup prijímača Vášho vozidla a cinchový vstup zosilňovača vo Vašom vozidle, by audio a napájacie káble nemali byť vedené jednou stranou vozidla. Doporučujeme oddelenú inštaláciu, napr. vedenie napájacieho vodiča cez káblovú trubicu na ľavej strane vozidla a audio kábel v káblovej trubici na pravej strane alebo opačne. Týmto sa znižuje riziko prerážania do audio vodičov.

Toto platí aj pre zapájanie kábla diaľkového ovládania pre ovládanie hlasitosti. Tento kábel by nemal byť uložený na strane napájacích vodičov ale na strane audio vodičov.

## 4.3 ZAPOJENIE REPRODUKTOROV

- Najnižší odpor na konektore je 1ohm
- Nikdy nezapájajte mínusové konektory 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 (9), 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 NASTAVITELNOU DELIACOU FREKVENCIOU

Ovládačom (7) nastavte požadovanú hodnotu pre deliacu frekvenciu. Týmto prispôbíte filter zvukovým požiadavkám inštalovaného woofera. Vysoká horná prepusť filtra umožňuje precízne redukovanie stredových a nízko-frekvenčných rozsahov.

### 5.3 PODZVUKOVÝ FILTER

Podzvuková funkcia redukuje najnižšie basové frekvencie. Miera redukcie je plynulo nastaviteľná pomocou regulátora (8). Umožňuje aby skreslenie produkované nadmerným pohybom membrány reproduktora bolo plynulo minimalizované bez redukcie využiteľných basových úrovní.

### 5.4 ZVÝRAZNENIE BASOV (BASS-BOOST)

Funkcia zvýraznenie basov (5) sa používa na zvýšenie alebo korekciu nízkych basových frekvencií.

### 5.5 DIAL'KOVÉ OVLÁDANIE HLASITOSTI

Úroveň hlasitosti sa dá upraviť pomocou dodávaného diaľkového ovládača. Prosíme Vás, aby ste pri inštalácii diaľkového ovládania hlasitosti neviedli jeho vodiče po strane kde sú vedené vodiče napájania. Diaľkové ovládanie by malo byť namontované na prístrojovú dosku alebo na iné dobré prístupné miesto. Teraz môžete nastavovať hlasitosť subwoofera nezávisle od auto rádia.

### 5.6 VÝSTUPY PRE PRIPOJENIE PRÍDAVNÝCH ZOSILŇOVAČOV /MASTER/SLAVE

Režim master/slave umožňuje používanie niekoľkých Fearless One zosilňovačov (slaves) s rovnakými nastaveniami hlasitosti ktoré je použité pre samostatný Fearless One zosilňovač (master).

V režime master/slave signál výstupu predzosilňovača „mastery“ (LINE OUT (2)) je pridaný na vstup zosilňovača „slave“ (INPUT (1)), viď aj Obr. 4. Nakoniec prepínač (3) na „master“ zosilňovači (A) musí byť nastavený na „MASTER“, prepínač (3) na „slave“ zosilňovači (B) na „SLAVE“.

### 5.7 FÁZOVÝ PREPÍNAČ

Fázový prepínač (6) je určený na optimalizáciu fázovej odozvy a frekvenčnej odozvy medzi subwooferom a satelitom.

**OBR. 1 ZDROJ / ZAPOJENIE DIAĽKOVÉHO ZAPÍNANIA**

- (1) GND konektor pre uzemnenie, na záporný pól batérie
- (2) REM konektor pre diaľkové zapínanie
- (3) Konektor pripojenia vodiča pre +12V z batérie
- (4) Batéria
- (5) Káblková 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 zapalovania. V takomto prípade je potrebné použiť prepínač „zapnúť/vypnúť“. Nezabudnite, že ak zosilňovač nie v činnosti, prepínač musí byť v polohe „vypnuté“.

**OBR. 2 POUŽÍVANIE SO STEREO AUTORÁDIOM**

Zapojte a nastavte zosilňovač ako je to znázornené na Obr. 2 ak má byť k zosilňovaču pripojené autorádio s dvomi kanálmi na výstupe.

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

**OBR. 3 POUŽÍVANIE S AUTORÁDIOM S VÝSTUPOM NA SUBWOOFER**

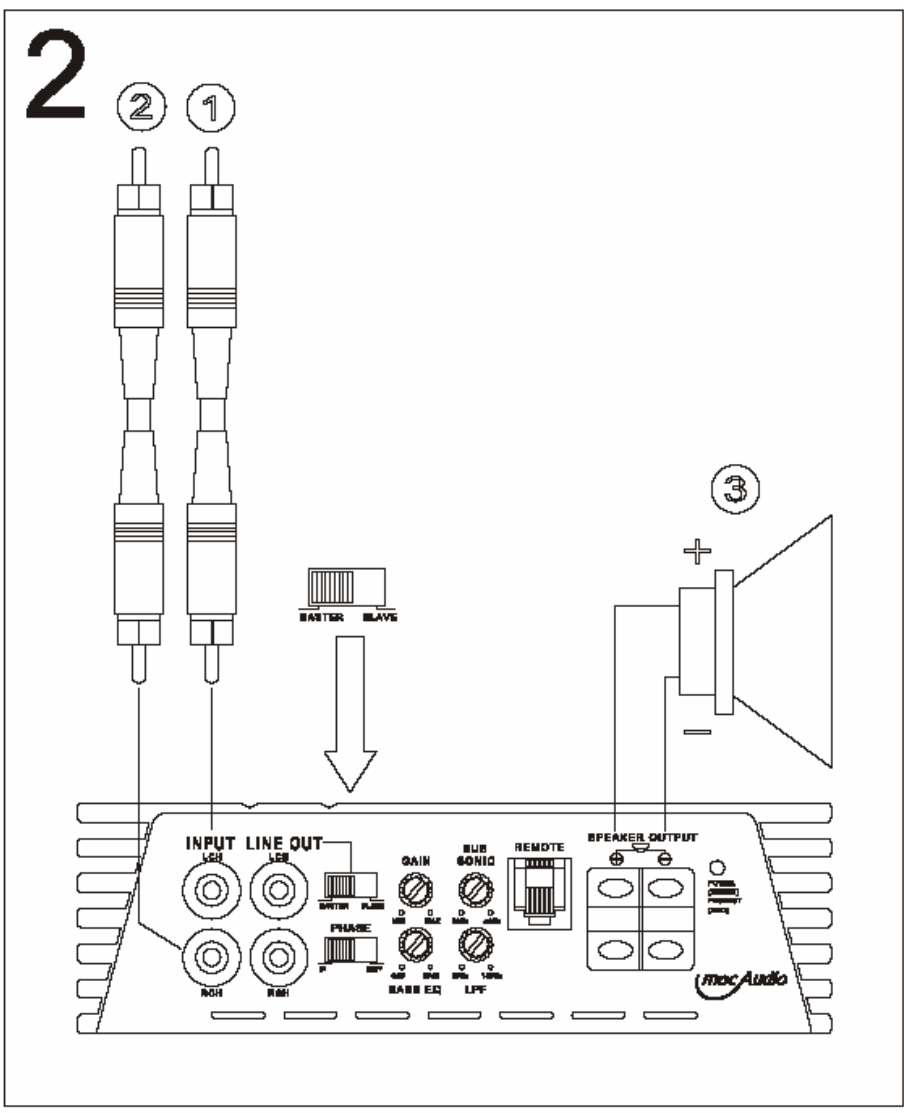
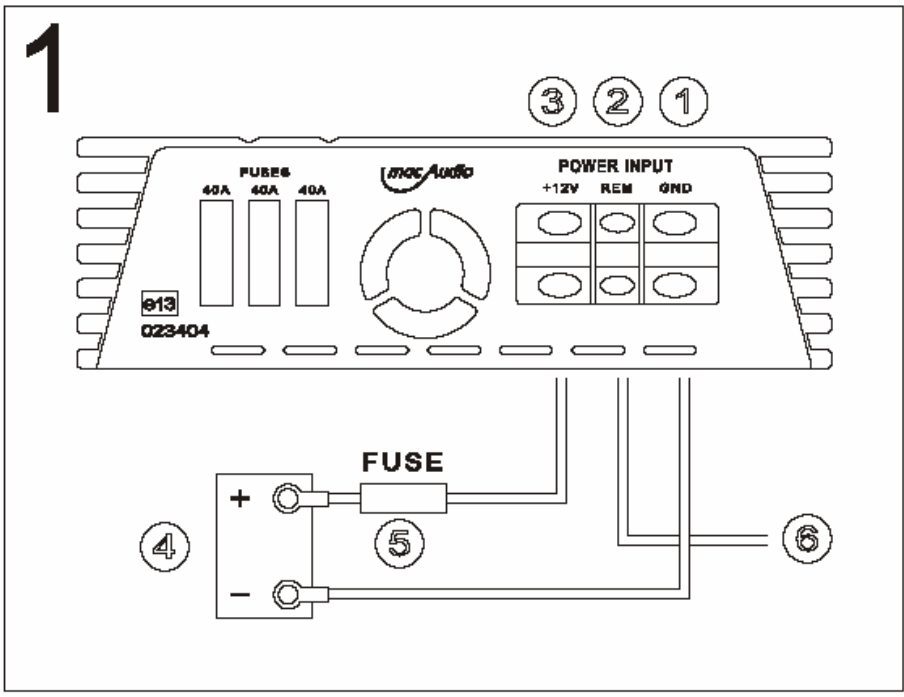
- (1) Do autorádia, výstup subwoofera
- (2) Subwoofer

**OBR. 4 POUŽÍVANIE V REŽIME MASTER/SLAVE**

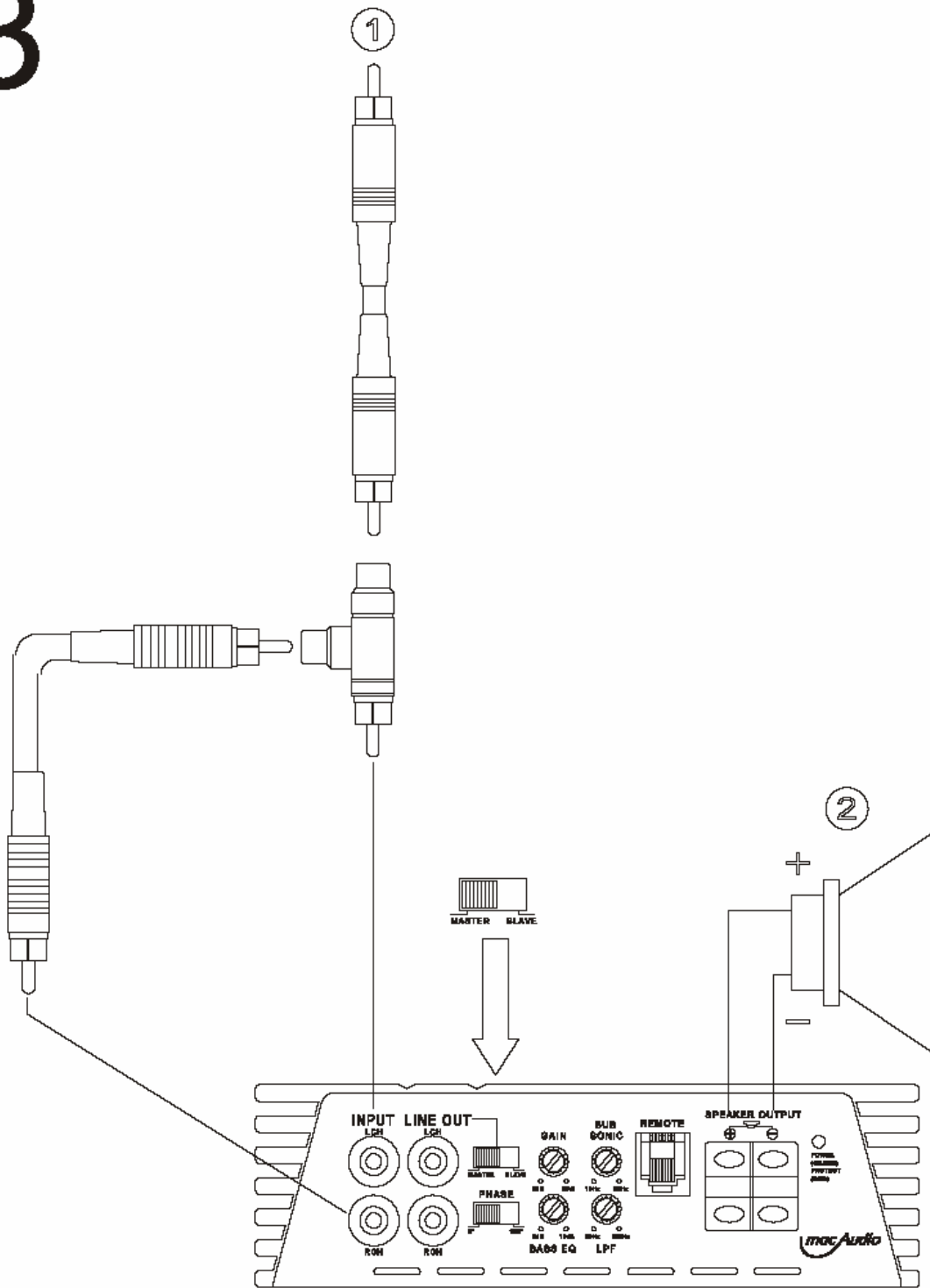
- (1) Do autorádia, výstup subwoofera  
Poznámka: namiesto autorádia so subwooferovým výstupom môže byť na „INPUT“ jacky (L a R) pripojené normálne STEREO rádio.
- (2) Subwoofer

**OBR. 5 OVLÁDACIE PRVKY A VSTUPY / VÝSTUPY**

- (1) Vstup
- (2) Výstup predzosilňovača
- (3) Prepínač master/slave
- (4) Zapojenie pre diaľkové ovládanie hlasitosti
- (5) Ovládanie rozšírenia basov
- (6) Fázový prepínač
- (7) Ovládanie prenosovej frekvencie pre nízkofrekvenčný filter
- (8) Ovládač deliacej frekvencie pre podzvukový filter
- (9) Ovládanie vstupnej frekvencie
- (10) Diaľkové ovládanie pre ovládanie hlasitosti

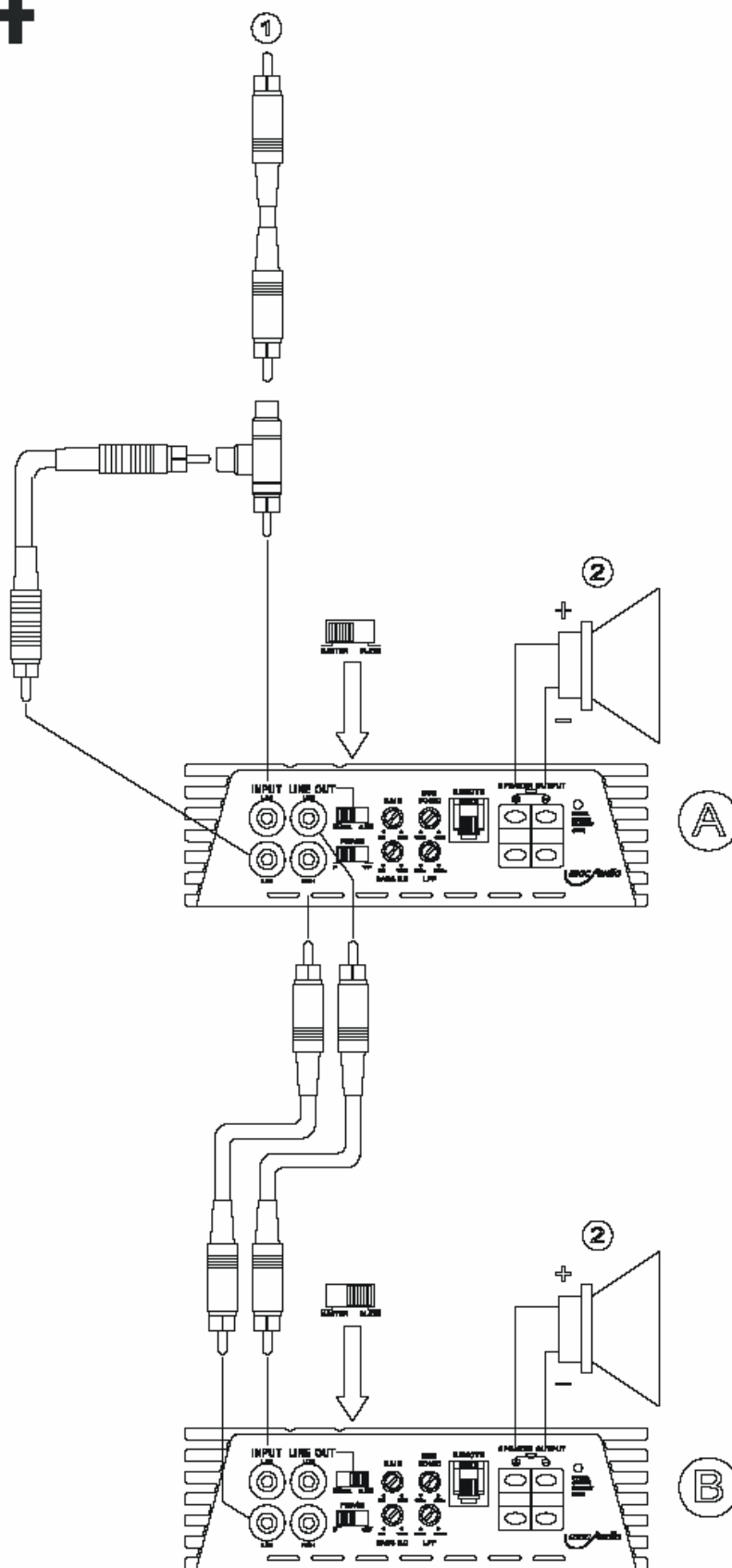


# 3

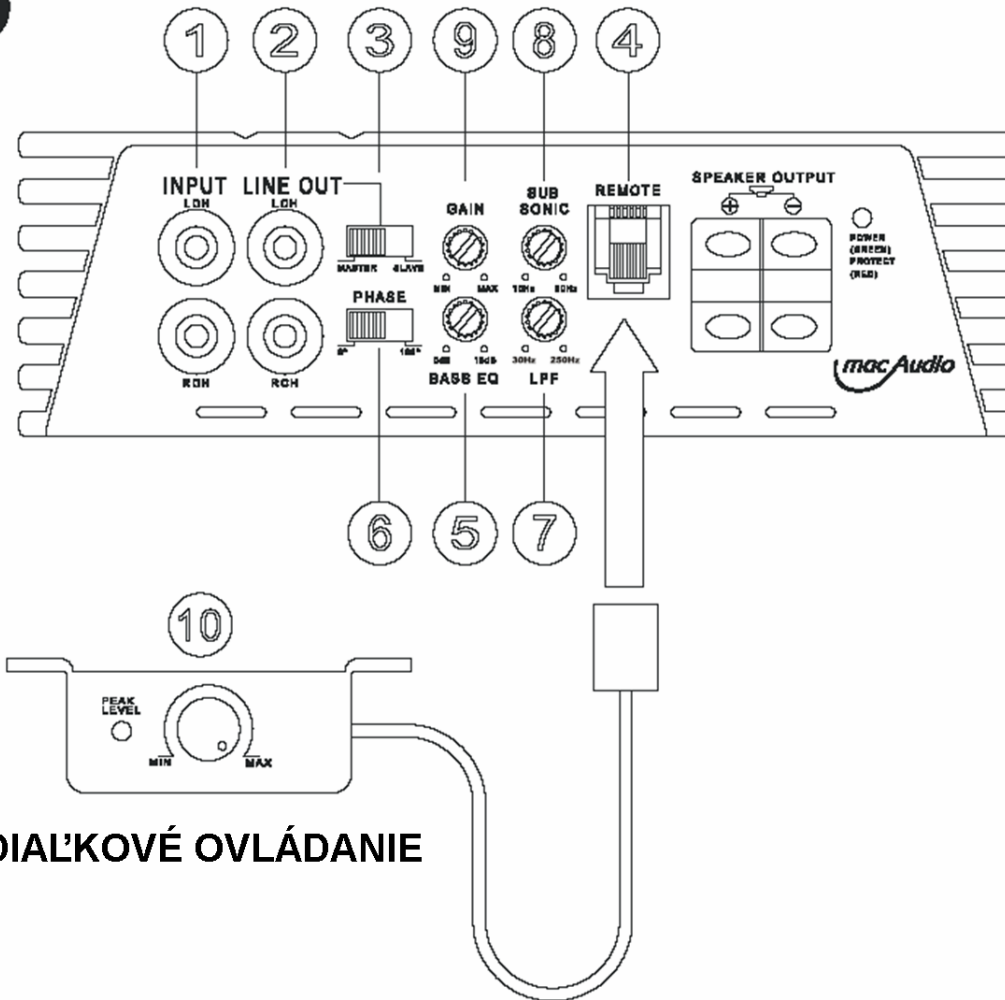




4



5



DIAL'KOVÉ OVLÁDANIE

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) Záručná doba Vášho prístroja začína plynúť dátumom jeho zakúpenia. Záručné podmienky sú neprenosné a vzťahujú sa iba na originálneho majiteľa.
- 4) 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.
- 5) Pri neoprávnenej manipulácii s prístrojom záručné podmienky strácajú platnosť.
- 6) 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.
- 7) 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.



Na konci životného cyklu výrobku Vás prosíme, aby ste ho odovzdali na zberné miesto, kde bude zlikvidovaný v súlade s platnými bezpečnostnými predpismi.

# ZÁRUČNÝ DOKLAD

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!



**MOLPIR, s. r. o.,  
Hrachová 30, 821 05 Bratislava,  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
Tel.: 00421-2-4319 1218, 4319 1219  
Fax.: 00421-2-4319 1220**

**[obchod@molpir.sk](mailto:obchod@molpir.sk)   [www.molpir.sk](http://www.molpir.sk)**