

Stereo Power Amplifier

Стерео усилвател



Operating instructions

Mode d'emploi

Ръководство за експлоатация

Бележки за потребителя

Моделът и серийният номер се намират от долната страна на устройството.
Запишете серийния номер на указаното по-долу място. Използвайте тези номера, когато вие се налагат да се обаждате на вашия доставчик на Sony относно този продукт.

Модел № XM-ZR4A

XM-ZR4A

©2008 Sony Corporation Printed in Czech Republic

Features

- Maximum power output of 140 W x 2 + 280 W x 2 per channel (at 4 Ω).
- This unit can be used as a bridging amplifier with a maximum output of 800 W (Rear).
- Built in Low-pass-filter, High-pass-filter, Subsonic-filter and Low boost circuit.
- Pulse power supply*
- Protection circuit and indicator provided.
- Pulse power supply* for stable and regulated output power.

Caractéristiques

- Puissance de sortie maximale de 140 W x 2 + 280 W x 2 par canal (à 4 Ω).
- Cet appareil peut être utilisé comme amplificateur à point d'une sortie maximale de 800 W (arrière).
- Built in Low-pass-filter, High-pass-filter, Subsonic-filter and Low boost circuit.
- Alimentation électrique par impulsions
- Fonction de mise sous tension par détection de haut niveau permet à cet appareil d'être active sans raccordement à REMOTE.
- Avec circuit et indicateur de protection.
- Alimentation électrique par impulsions* pour une puissance de sortie stable et régulée.

Характеристики

- Максимална изходна мощност 140 W x 2 + 280 W x 2 на канали (при 4 Ω).
- Това устройство може да бъде използвано като мостов усилвател с максимална изходна мощност 800 W (заден канал).
- Вграден LPF (Low-pass-filter - нисковестостен филтър), HPF (High-pass-filter - високовестостен филтър), предзвукови филтри и верига за усиливане на ниските честоти.
- Можете да свържете усилвателя директно към говорителите на вашата автомобилна стерео система със звукова картина с линеен изход (входна връзка с високо ниво).
- Функцията Включване на захранването с висока чувствителност позволява да активирате устройството без да е необходима дистанционна връзка.
- Вградена защитна верига и индикатор.
- Пулсово захранване* за стабилна и регулирана изходна мощност.

Pulse power supply

This unit has a built-in power regulator which converts the power supplied by the 12 V DC car battery into high speed pulses using a semiconductor switch. These pulses are stepped up by the built-in pulse transformer and separated into both positive and negative power supplies before being converted into direct current. The purpose is to regulate fluctuating voltage from the car battery. This light weight power supply system provides a highly efficient power supply with a low impedance output.



• Du papier est utilisé pour les cales d'emballage.
• Aucun retardateur de flamme halogéné n'est utilisé dans la composition des coques.
• Aucun retardateur de flamme halogéné n'est utilisé dans la composition des circuits imprimés.

Спецификации

СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА МОЩНОСТ НА ЗВУКА

ИЗХОДНА МОЩНОСТ И ЦЯЛОСТНО ИЗКРIVЯВЯНАНЕ НА ХАРМОНИЦИТЕ
60 вата x 2 канала и 125 вата x 2 канала минимално постоянно средно захранване в 4 ома, като и двата канала варираят от 20 Hz до 20 kHz, с не повече от 1% цялостно изкривяване на хармониците според стандартите на Комисията за автомобилни стерео системи.

Други спецификации

Верхна система

OTL (output transformerless) - изход без преобразуване (верига)

Пулсово захранване

Входен конектор с високо ниво

Обхват за регулация на входния ниво:

0.3 ~ 6 V (RCA вгнездо жаконета),
2.8 ~ 12 V (входен конектор с високо ниво)

Изходи

Подходящи импеданси:

2 ~ 8 Ω (което се използва като мостов усилвател)

Максимална изходна мощност:

4 говорители: 140 W x 2 + 280 W x 2 (при 4 Ω), 200 W x 2 (при 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, при 4 Ω)

Измерена изходна мощност (захранван волтаж при 14.4

V 20 Hz - 20 kHz (1% THD)

4 говорители:

80 W x 2 + 125 W x 2 (при 4 Ω)

3 говорители:

80 W x 2 (при 2 Ω) + 340 W x 1 (BTL, при 4 Ω)

Честотен обхват 10 Hz - 100 kHz (+0.3 dB)

Изкривяване на хармониците:

0.05% или по-малко (при 1 kHz, 4 Ω)

*Пулсово захранване

Това устройство е снабдено с вграден регулатор

на захранването, които преобразува тока, подложен от автомобилния акумулятор 12 V

DC във високочестотни импулси посредством полупроводников превключвател. Тези импулси се

ускоряват от градивни пулсни трансформатор и се

разделят на положителна и отрицателна захранване,

като отново са преобразувани в дистанционна

електронерегулация. Така се регулира променливият волтаж

от автомобилния акумулятор. Тази функция съществува

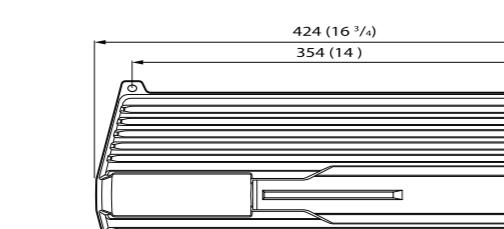
на захранване осигурява високо ефективно захранване с

никъс изходен импеданс.

- Опаковъчните жаконети са изработени от картон.
- В отделенията не са използвани холодигерни забавители на пампа.
- В печатните платки не са използвани холодигерни забавители на пампа.

Стандарт CEA 2006
Изходно напрежение:
60 вата RMS x 2 + 125 вата RMS x 2 на 4 ома <1%THD+N
SN съотношение: 90 dB (съотношение: 1 ват на 4 ома)

Dimensions / Dimensions / Размери



Specifications

AUDIO POWER SPECIFICATIONS

POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION

60 watts x 2 channels and 125 watts x 2 channels minimum continuous average power into 4 ohms, both channels driven from 20 Hz to 20 kHz with no more than 1 % total harmonic distortion per Car Audio Ad Hoc Committee standards.

Other Specifications

Circuit system OTL (output transformerless) circuit

Inputs RCA pin jacks

Input level adjustment range 0.3 ~ 6 V (RCA pin jacks), 2.8 ~ 12 V (High level input)

Outputs Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Maximum output 4 Speakers: 140 W x 2 + 280 W x 2 (at 4 Ω)

Rated output (supply voltage at 14.4 V 20 Hz - 20 kHz, 1% THD)

4 Speakers: 60 W x 2 + 125 W x 2 (at 4 Ω)

3 Speakers: 200 W x 2 (at 2 Ω) + 800 W x 1 (BTL, at 4 Ω)

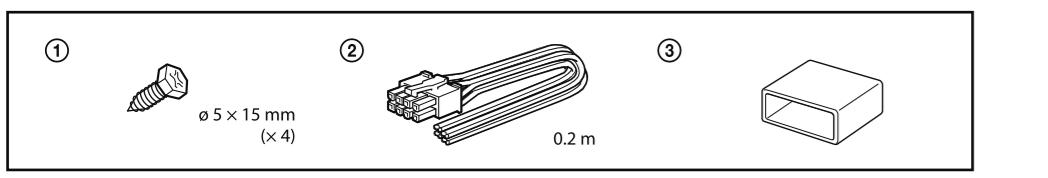
Speaker terminals 2 ~ 8 Ω (stereo)

Speaker impedance 4 ~ 8 Ω (when used as a bridging amplifier)

Connections / Raccordements /

Свързване

Parts for Installation and Connections/ Pièces destinées à l'installation et aux raccordements/ Части за монтаж и свързване



Installation

Before Installation

- Mount the unit either inside the trunk or under a seat.
- Choose the mounting location carefully so the unit will not interfere with the normal movements of the driver and it will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.
- Do not install the unit under the floor carpet, where the heat dissipation from the unit will be considerably impaired.

Installation

Avant l'installation

- Installez l'appareil dans le coffre ou sous un siège.
- Choisissez soigneusement l'emplacement de montage afin d'éviter que l'appareil ne gêne le conducteur dans ses mouvements et qu'il ne soit pas exposé au rayonnement direct du soleil ou à l'air chaud du radiateur.
- N'installez pas l'appareil sous le tapis de sol car la dissipation thermique ne pourrait pas se faire correctement.

Montage

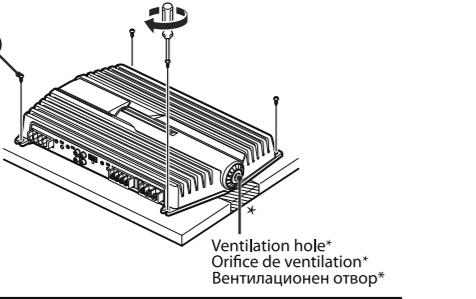
Преди монтажа

- Монтирайте усилвателя в багажника или под мякот от седалките.
- Изберете внимателно мястото за монтиране, така че усилвателят да не затруднява обичайните движения на шофьора и да не бъде изложен на пренити скъпчиви лични или на топлата въздушна струя от парното на автомобила.
- Не монтирайте усилвателя под пътеките на пода, където разсеянинето на топлината му ще бъде значително затруднено.

Mount the unit as illustrated.

Montez l'appareil comme illustré.

Монтирайте устройството както е показано на илюстрацията.



Cautions

- Before making any connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Be sure to use speakers with an adequate power rating. If you use small capacity speakers, they may be damaged.
- This is a Phase-Inverted Amplifier.
- Do not connect the \ominus terminal of the speaker system to the car chassis, and do not connect the \ominus terminal of the right speaker with that of the left speaker.
- Install the input and output cords away from the power supply wire as running them close together can generate some interference noise.
- This unit is a high powered amplifier. Therefore, it may not perform to its full potential if used with the speaker cords supplied with the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purpose, do not remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the computer memory may be erased. To avoid short circuits when making connections, disconnect the $+12\text{V}$ power supply wire until all the other wires have been connected.
- Rated output differs between front speaker and rear speaker. Confirm the connection.
- This unit is equipped with cooling fan. Do not block the ventilation hole*.

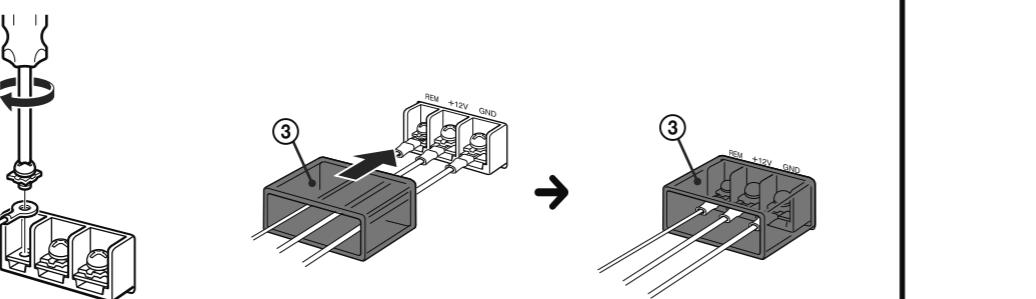
Avertissement

- Avant d'effectuer les raccordements, débranchez la borne de masse de la batterie de voiture pour éviter de provoquer un court-circuit.
- Utilisez des haut-parleurs d'une capacité adéquate. Si vous utilisez des haut-parleurs de faible capacité, ils risquent d'être endommagés.
- Les phases de cet amplificateur sont inversées.
- Ne raccordez pas la borne \ominus du système de haut-parleurs à la carrosserie de la voiture, ou la borne \ominus du haut-parleur droit à celle du haut-parleur gauche.
- Eloignez les cordons d'entrée et de sortie du fil d'alimentation électrique afin d'éviter que des interférences ne se produisent.
- Cet appareil est un amplificateur de haute puissance. Il se peut donc qu'il n'atteigne pas sa puissance maximale s'il est utilisé avec les cordons de haut-parleurs de la voiture.
- Si votre voiture est équipée d'un ordinateur de bord pour la navigation ou autre, ne débranchez pas le fil de masse de la batterie de la voiture. Si vous débranchez ce fil, toute la mémoire de l'ordinateur risque d'être effacée. Pour éviter tout risque de court-circuit lorsque vous effectuez les raccordements, débranchez le fil d'alimentation de $+12\text{V}$ uniquement après avoir branché tous les autres fils.
- La puissance de sortie nominale du haut-parleur avant est différente de celle du haut-parleur arrière. Vérifiez le raccordement.
- Cet appareil est équipé d'un ventilateur de refroidissement. Ne bloquez pas l'ouverture de ventilation*.

Предпазни мерки

- Преди да свържете усилвателя, изключете заземяваният кабел на акумулатора, за да избегнете късо съединение.
- Използвайте говорителите с подходяща мощност. Ако използвате им съществуващата, може да се повредят.
- Няма една определена общица фаза.
- Не свързвайте терминал \ominus на говорителната система към мястото на автомобила. Не свързвайте терминал \ominus на говорителната система към мястото на автомобила. Не свързвайте терминал \ominus на десния говорител с този на левия говорител.
- Монтирайте входните и изходните кабели на разстояние от кабела за свързване. Ако те са един до друг, може да се получат смущения.
- Това устройство е усилвател с висока мощност и следователно може да не успее да използва пълния му потенциал, ако го свържете към кабел

Make the terminal connections as illustrated below.
Effectuez les connexions des bornes comme illustré ci-dessous.
Съвржете терминалите както е показано на илюстрацията по-долу.

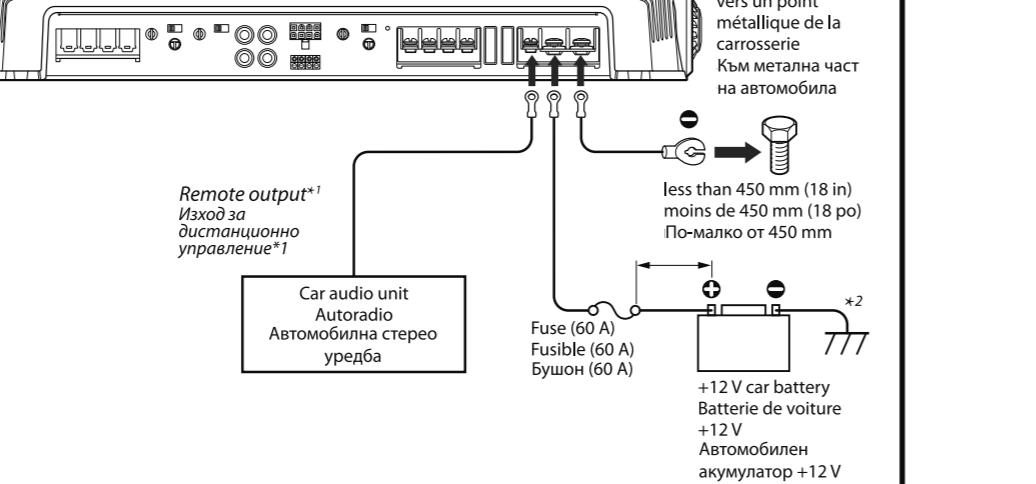


Pass the wires through the cap, connect the wires, then cover the terminals with the cap.
Note
When you tighten the screw, be careful not to apply too much torque* as doing so may damage the screw.
*The torque value should be less than 1 N·m.
Faites passer les fils par le cache, raccordez les fils, puis recouvrez les bornes avec le cache.
Remarque
Lorsque vous vissez la vis, faites attention à ne pas appliquer une trop grande force*, car cela pourrait endommager la vis.
*Le couple de serrage doit être inférieur à 1 N·m.
Променете жиците през капачето, свържете жиците и покрийте терминалите с капачето.
Забележка
Когато завивате винта, внимавайте да не приложите твърде голям въртелив момент*, защото може да повредите винта.
*Съвржността на въртеливия момент трябва да бъде по-малко от 1 N·m.

Power Connection Wires (not supplied)

Câbles d'alimentation (non fournis)

Кабели за захранване (не са приложени в комплекта)



*If you have the factory original or some other car audio unit without a remote output for the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.
In High level input connection, car audio unit can also be activated without need for REMOTE connection. However, this function is not guaranteed for all car audio units.

*Si vous disposez de l'autoradio d'origine ou d'un autre autoradio dont l'amplificateur ne comporte pas de sortie de télécommande à distance, raccordez la borne d'entrée de commande à distance (REMOTE) à la prise d'alimentation accessoires.
Dans une connexion d'entrée à haut niveau, l'autoradio peut également être activé sans raccordement à REMOTE. Toutefois, cette fonction n'est pas garantie pour tous les autoradios.

*Ако имате оригинална фабрична модел или друга автомобилна стерео система без дистанционно управление (REMOTE) към захранването за аксесори.
При входна връзка с високо ниво стерео системата може да бъде активирана и без да е нужна REMOTE връзка.
Тази функция обаче не е гарантирана за всички автомобилни стерео системи.

Notes on the power supply

- Connect the $+12\text{V}$ power supply wire only after all the other wires have been connected.
- Be sure to connect the ground wire of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the amplifier.
- Be sure to connect the remote control wire of the car audio unit to the remote terminal.
- When using a car audio unit without a remote output on the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.
- Use a power supply wire with a fuse attached (60 A).

Remarques sur l'alimentation électrique

- Raccordez le câble d'alimentation $+12\text{V}$ uniquement après avoir réalisé toutes les autres connexions.
- Raccordez solidement le fil de masse de l'appareil à un point métallique de la carrosserie. Une connexion lâche risque de provoquer un problème de fonctionnement de l'amplificateur.
- Assurez-vous que les fils de la batterie du véhicule raccordés à ce dernier isolé (I°) sont d'un calibre au moins égal à celui du fil électrique principal reliant la batterie à l'amplificateur.
- Pendant une utilisation à pleine puissance, un courant de tension supérieure à 60 A circule dans le système. Assurez-vous que les câbles à raccorder aux bornes $+12\text{V}$ et GND de cet appareil sont de calibre supérieur à 8 AWG-8 ou d'une section supérieure à 5 mm 2 ($1/2\text{ po}^2$).

Забележки за захранването

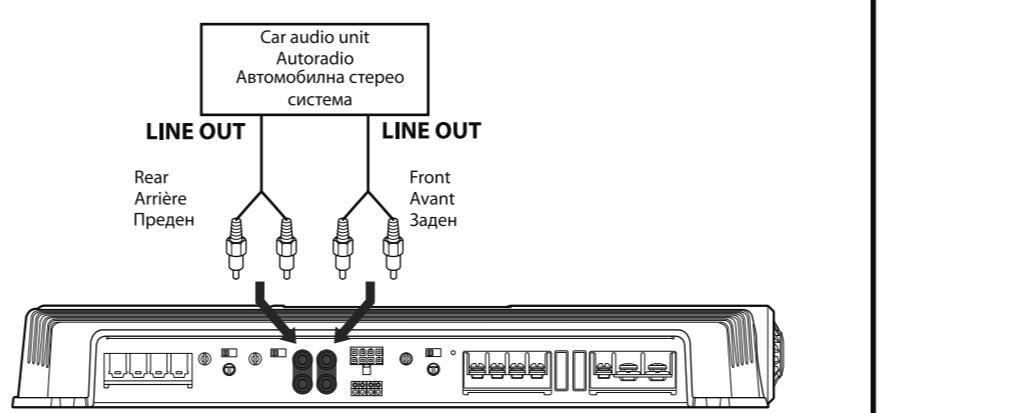
- Съединявайте захранващите кабели към 12V само след като съединявате останалите кабели.
- Не забравяйте да свържете заземявания кабел за свързване към мястото на автомобила. Ако е свързан хлабово, това може да предизвика неизправности в усилвателя.
- Уверете се, че сте свързали кабела за дистанционно управление на автомобилната стерео система към терминалите за дистанционно управление.
- Когато използвате автомобилна стерео система без изход за дистанционно управление на усилвателя, свържете входния терминал за дистанционно управление (REMOTE) към захранването за аксесори.
- Измерната изходна мощност на предните и задните говорители е различна. Проверете свързаните кабели.
- Този усилвател е снабден с вентилатор за охлаждане. Не запушавайте вентилационния отвор*.

лизе за говорителите, приложени към автомобила. Ако вашият автомобил е снабден с компютърна система за навигация или за друга цел, не свързвайте кабела за заземяване към компютъра. Ако използвате земна общица фаза, свържете я към мястото на автомобила. Не свързвайте терминал \ominus на говорителната система към мястото на автомобила. Не свързвайте терминал \ominus на десния говорител с този на левия говорител.

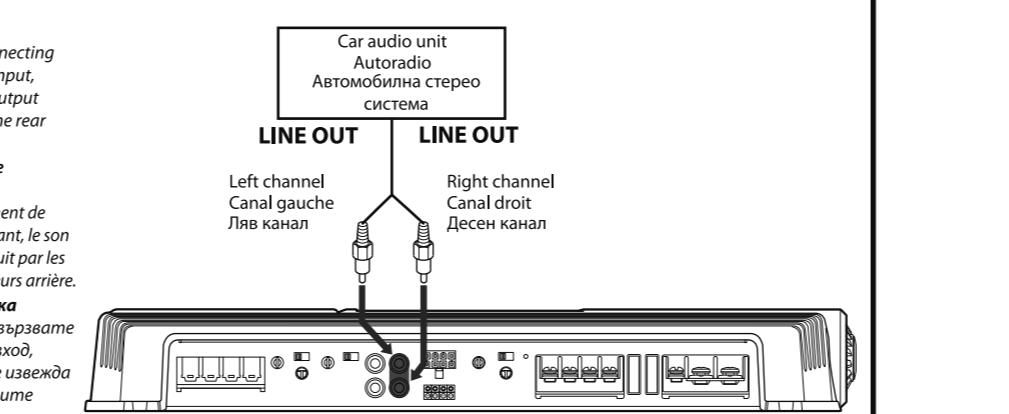
• Този усилвател е снабден с вентилатор за охлаждане. Не запушавайте вентилационния отвор*.

Input Connections / Connexions d'entrée / Входни връзки

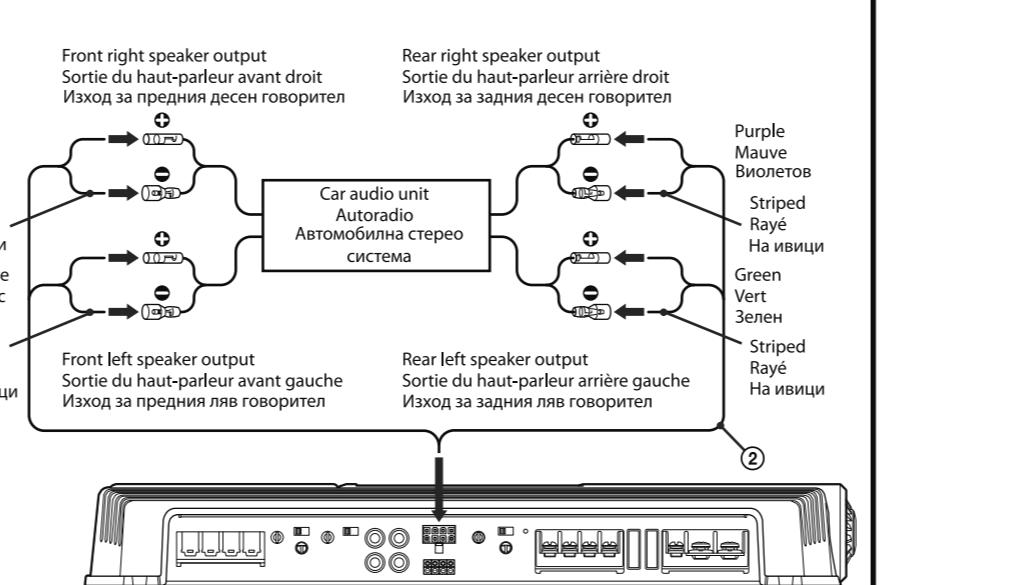
A Line Input Connection (with Speaker Connection 1, 2, or 3) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 1, 2 ou 3) Съврзване чрез линеен вход (със свързване на говорителите 1, 2 или 3)



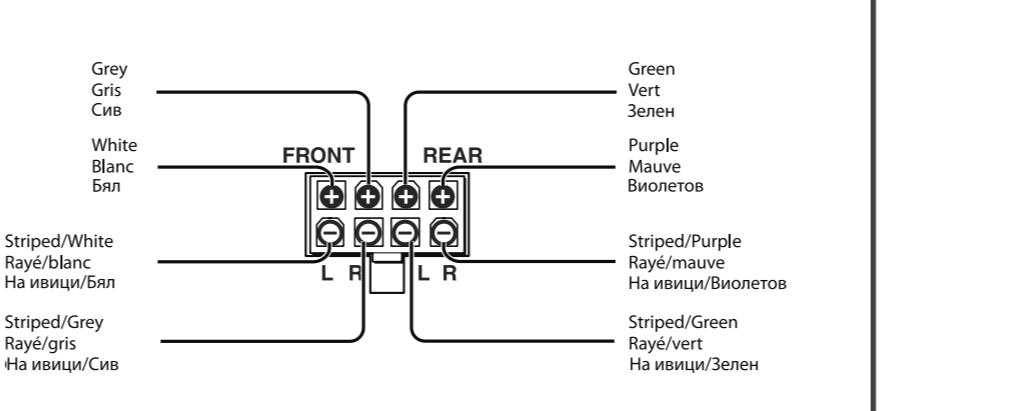
B Line Input Connection (with Speaker Connection 2 or 3) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 2 ou 3) Съврзване чрез линеен вход (със свързване на говорителите 2 или 3)



C High Level Input Connection (with Speaker Connection 1, 2, or 3) Connexion d'entrée à haut niveau (avec connexion de haut-parleur 1, 2 ou 3) Съврзване чрез вход с високо ниво (със свързване на говорителите 1, 2 или 3)



High Level Input Connector Connecteur d'entrée à haut niveau Входен конектор с високо ниво



Speaker Connections

Turn on or off the LPF and HPF switch at the unit rear as illustrated below.

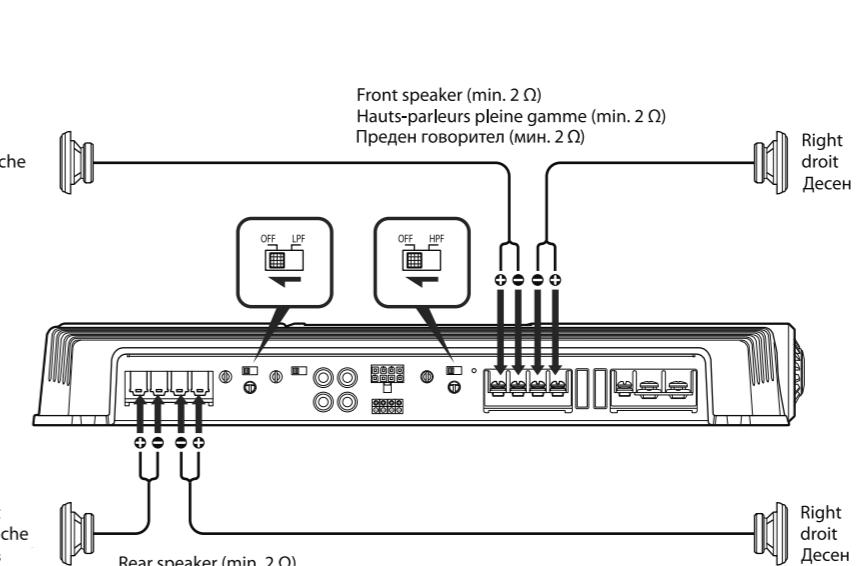
Raccordement des haut-parleurs

Réglez le commutateur LPF et HPF situé à l'arrière de l'appareil à On ou Off, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.

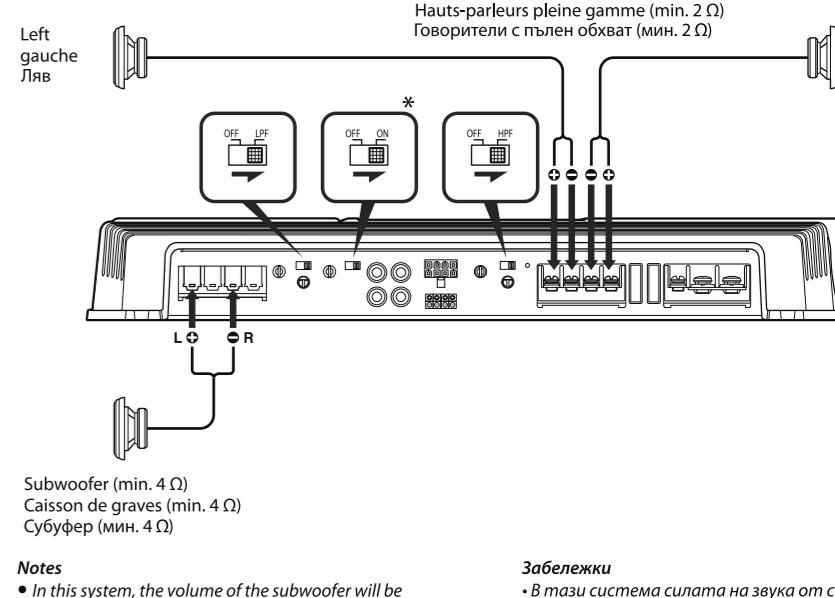
Свързване на говорителите

Включете или изключете превключвателя LPF и HPF на задната част на усилвателя, както е показано на илюстрацията по-долу.

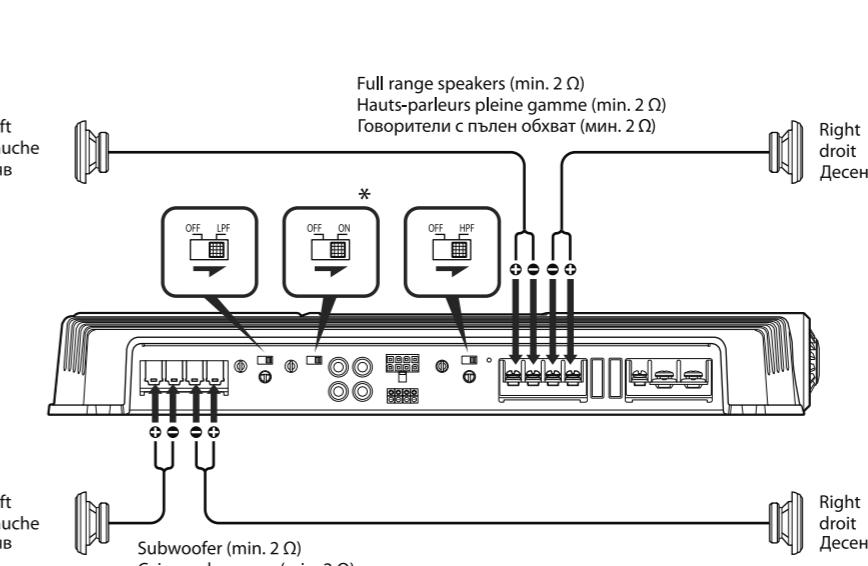
1 4-Speaker System (with Input connection A or C) Système à 4 haut-parleurs (avec connexion d'entrée A ou C) Система с 4 говорителя (с входно свързване A или C)



2 3-Speaker System (with Input connection A, B or C) Système à 3 haut-parleurs (avec connexion de haut-parleur A, B ou C) Система с 3 говорителя (с входно свързване A, B или C)



3 2-Way System (with Input connection A, B or C) Système 2 voies (avec connexion de haut-parleur A, B ou C) Система с 2 говорителя (с входно свързване A, B или C)



Notes • In this system, the volume of the subwoofer will be controlled by the car audio unit fader control (A or C). • In this system, the volume of the subwoofer will not be controlled by the car audio fader control (B).

- Dans ce système, le volume du caisson de graves est contrôlé par la commande de balance avant/arrière de l'autoradio (A ou C).
- Dans ce système, les signaux émis vers le caisson de graves sont constitués des signaux des prises REAR L et R INPUT ou des signaux du connecteur d'entrée de haut niveau REAR.
- Dans ce système, le volume du caisson de graves n'est pas contrôlé par la commande de balance avant/arrière de l'autoradio (B).

Забележки
• В този система сълама на звука от суббуфера ще се контролира от бутона Fader на автомобилната стерео система A или C.
• В този система издавани са сълами, подадени към суббуфера, ще бъдат комбинирани от съламите на REAR L и R INPUT, каквато или от входния конектор.
• Когато свързвате суббуфера, задайте SUBSONIC FILTER според вашите предпочтения.

Remarques
• Dans ce système, le volume du caisson de graves est contrôlé par la commande de balance avant/arrière de l'autoradio (A ou C).
- Dans ce système, les signaux émis vers le caisson de graves sont constitués des signaux des prises REAR L et R INPUT ou des signaux du connecteur d'entrée de haut niveau REAR.
- Dans ce système, le volume du caisson de graves n'est pas contrôlé par la commande de balance avant/arrière de l'autoradio (B).

Забележки
• В този система сълама на звука от суббуфера ще се контролира от бутона Fader на автомобилната стерео система A или C.
• В този система сълама на звука от суббуфера няма да се контролира от бутона Fader на автомобилната стерео система B.

Notes
• In this system, the volume of the subwoofer will be controlled by the car audio unit fader control (A or C).
• In this system, the volume of the subwoofer will not be controlled by the car audio fader control (B).

- Dans ce système,