

# MONAURAL Power Amplifier Моно усилвател

BG

## Operating instructions Mode d'emploi Инструкции за експлоатация

МОЛЯ, ПРОЧЕТЕТЕ ПОДРОБНО ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДИ СВЪРЗАНИЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА УСТРОЙСТВОТО. ПОМНЕТЕ, ЧЕ НЕПРАВИЛНАТА УПОТРЕБА НА ВАШЕТО УСТРОЙСТВО МОЖЕ ДА НАПРАВИ НЕДЕЙСТВИТЕЛНА ГАРАНЦИЯТА МУ.

### Ръководство на потребителя

The model and serial numbers are located on the bottom of the unit. Record the serial number in the space provided below. **Le modèle et le numéro de série sont situés sur le dessous de l'appareil. Enregistrez le numéro de série dans l'espace prévu à cet effet.**

№ на модел XM-ZZR3301 Серия № \_\_\_\_\_

## XM-ZZR3301

© 2009 Sony Corporation Printed in Czech Republic (EU)



### Features

- Maximum power output of 1,100 W (at 2 Ω).
- Class D Technology<sup>1</sup>.
- This Power Amplifier is designed to be used with subwoofers only.
- Dynamic Distortion Suppressor<sup>2</sup>.
- Active Thermal Control<sup>3</sup>.
- Direct connection can be made with the speaker output of your car audio unit if it is not equipped with a line output (High Level Input Connection).
- Hi-level Sensing Power On feature allows unit to be activated without need for REMOTE connection.
- Built in variable LPF (low pass filter), variable subsonic filter, and low boost circuit.
- Protection circuit and indicator provided.
- Two speakers terminals for parallel subwoofer connections.

- <sup>1</sup> **Class D Technology**  
*The Class D Technology is a method to convert and amplify music signals with MOSFETs to high speed pulse signals. Furthermore, it features high efficiency and low heat generation.*
- <sup>2</sup> **Dynamic Distortion Suppressor**  
*The Dynamic Distortion Suppressor suppresses distortion that occurs at higher playback levels for clear bass reproduction.*
- <sup>3</sup> **Active Thermal Control**  
*The Active Thermal Control regulates unit operating temperature for stable, long-term playback at high volume.*

### Caractéristiques

- Puissance de sortie maximale de 1 100 W (à 2 Ω).
- Technologie de classe D<sup>1</sup>.
- Cet amplificateur de puissance est conçu uniquement pour un caisson de graves.
- Suppresseur de distorsion dynamique<sup>2</sup>.
- Contrôle thermique actif<sup>3</sup>.
- Une connexion directe est possible avec la sortie haut-parleur de votre autoradio si celui-ci n'est pas équipé d'une sortie de ligne (connexion dentée haut niveau).
- Une fonction de mise sous tension par détection de haut niveau permet à cet appareil d'être activé sans raccordement à une REMOTE.
- LPF (Filtre passe-bas) intégré et filtre subsonique intégré et circuit à faible amplification.
- Avec circuit et indicateur de protection.
- Deux bornes de haut-parleurs permettent les raccordements d'un caisson de graves en parallèle.

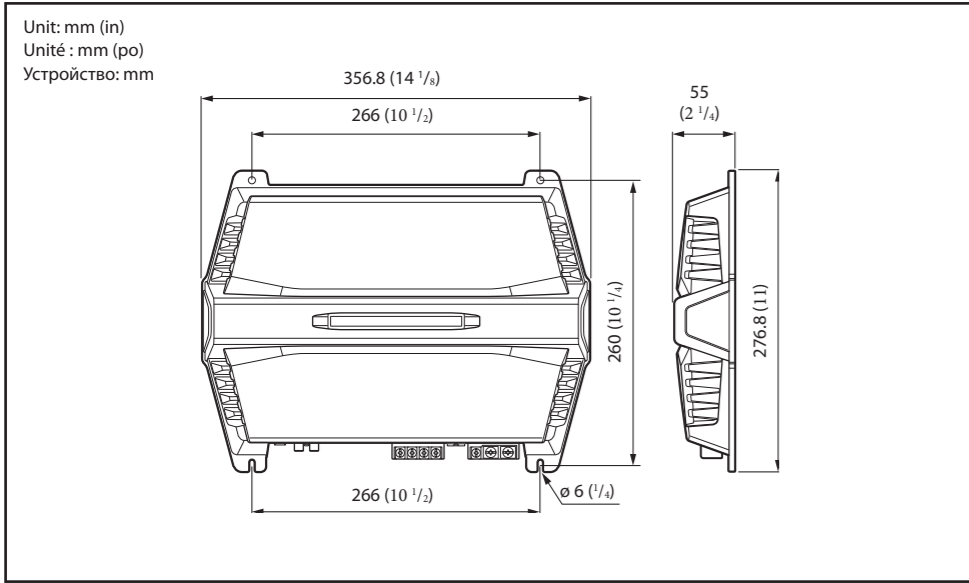
- <sup>1</sup> **Technologie de classe D**  
*La technologie de classe D est une méthode permettant de convertir et d'amplifier des signaux musicaux grâce à des MOSFET pour obtenir des signaux par impulsion à grande vitesse. De plus, il appartient à la génération d'appareils alliant efficacité de haut niveau et un faible dégagement de chaleur.*
- <sup>2</sup> **Suppresseur de distorsion dynamique**  
*Le supresseur de distorsion dynamique supprime la distorsion qui se produit avec des niveaux de lecture supérieurs afin d'obtenir une reproduction claire de sons graves.*
- <sup>3</sup> **Contrôle thermique actif**  
*Le contrôle thermique actif régule la température de fonctionnement de l'appareil afin de garantir une lecture stable sur de longues durées avec un volume élevé.*

### Характеристики

- Максимално изходно захранване от 1,100 W (при 2 ома).
- Технология от клас D<sup>1</sup>.
- Този усилвател е проектиран за използване само със субфуер.
- Динамично потискане на смущенията<sup>2</sup>.
- Активен термален контрол<sup>3</sup>.
- Директна връзка може да бъде извършена с изходите на говорителите на вашата автомобилна аудио система само, ако те не притежава линейен изход (Входна връзка от високо ниво).
- Функцията за включване на захранването позволява активиране на устройството без да се налага използването на REMOTE връзка.
- Вградени променливи LPF (нискофрековентен филтър), променлив нискофрековентен филтър и верига със слабо усилване.
- Снабден със защитна верига и индикатор.
- Два терминала за говорители за паралелна връзка на субфуера.

- <sup>1</sup> **Технология от клас D**  
*Технологията от клас D е начин за преобразуване и усилване на музикални сигнали чрез MOSFET до високофрековентни пулсови сигнали. Технологията е високо ефикасна и почти не генерира топлина.*
- <sup>2</sup> **Динамично потискане на смущенията**  
*Функцията потиска смущенията, които се получават при по-високи нива на възпроизвеждане, за да се получи по-ясен бас звук.*
- <sup>3</sup> **Активен термален контрол**  
*Активният термален контрол регулира работната температура за стабилна и дълго възпроизвеждане с висока сила на звука.*

### Dimensions/Dimensions/Размери



### Specifications

AUDIO POWER SPECIFICATIONS			
POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION 330 watts minimum continuous average power into 4 ohms, 20 Hz to 200 Hz with no more than 1.0% total harmonic distortion per Car Audio Ad Hoc Committee standards.			
<b>Other Specifications</b>			
Circuit system	Class D Technology	Subsonic filter	6 – 70 Hz, 12 dB/oct
Inputs	Pulse power supply RCA pin jacks High level input connector Speaker terminals	Low pass filter	50 – 300 Hz, 12 dB/oct
Outputs	Through out pin jacks	Low boost	0 – 10 dB (40 Hz)
Suitable speaker impedance	2 – 8 Ω 1,100 W (at 2 Ω) 600 W (at 4 Ω)	Power requirements	12 V DC car battery (negative ground) 10.5 – 16 V at rated output: 60 A (at 2 Ω) Remote input: 1 mA Approx. 356.8 × 55 × 276.8 mm (14 1/4 × 2 1/4 × 11 in) (w/h/d) not incl. projecting parts and controls
Maximum outputs	2 – 8 Ω 1,100 W (at 2 Ω) 600 W (at 4 Ω)	Dimensions	10.5 – 16 V at rated output: 60 A (at 2 Ω) Remote input: 1 mA Approx. 356.8 × 55 × 276.8 mm (14 1/4 × 2 1/4 × 11 in) (w/h/d) not incl. projecting parts and controls
Rated outputs (supply voltage at 14.4 V)	600 W RMS (50 Hz, 1.0 % THD + N, 4 Ω) 330 W RMS (20 Hz – 200 Hz, 1.0 % THD + N, at 4 Ω)	Mass	Approx. 2.9 kg (6 lb 7 oz) not incl. accessories
SN Ratio	65 dBa (Reference 1 W into 4 Ω) 10 – 300 Hz (±4 dB)	Supplied accessories	High level input cord (1) Protection cap (1)
Frequency response	10 – 300 Hz (±4 dB)		
Harmonic distortion	0.1 % or less (at 50 Hz, 4 Ω)		
Input level adjustment range	0.3 – 6.0 V (RCA pin jacks) 6.5 – 16.0 V (High level input)		



- Packaging cushions are made from paper.
- Halogenated flame retardants are not used in cabinets.
- Halogenated flame retardants are not used in printed wiring boards.



- Packaging cushions are made from paper.
- Halogenated flame retardants are not used in cabinets.
- Halogenated flame retardants are not used in printed wiring boards.

### Specifications

Circuiterie	Technologie de classe D Alimentation par impulsions Prises à broches RCA Connecteur denté haut niveau Bornes de haut-parleurs	Filtre subsonique	6 – 70 Hz, 12 dB/oct
Entrées	Pulse power supply RCA pin jacks High level input connector Speaker terminals	Filtre passe-bas	50 – 300 Hz, 12 dB/oct
Sorties	Through out pin jacks	Amplification de basses fréquences	0 – 10 dB (40 Hz)
Impédance appropriée pour les enceintes	2 – 8 Ω 1,100 W (à 2 Ω) 600 W (à 4 Ω)	Alimentation	Batterie de voiture, courant continu 12 V (masse négative) 10,5 – 16 V à la sortie nominale : 60 A (à 2 Ω) Entrée de télécommande : 1 mA Envir. 356,8 × 55 × 276,8 mm (14 1/4 × 2 1/4 × 11 po) (h/l/p) parties saillantes et commandes non comprises
Sorties maximales	2 – 8 Ω 1 100 W (à 2 Ω) 600 W (à 4 Ω)	Tension d'alimentation	10,5 – 16 V à la sortie nominale : 60 A (à 2 Ω) Entrée de télécommande : 1 mA Envir. 356,8 × 55 × 276,8 mm (14 1/4 × 2 1/4 × 11 po) (h/l/p) parties saillantes et commandes non comprises
Sorties nominales (tension d'alimentation à 14,4 V)	600 W RMS (50 Hz, 1,0 % THD + N, 4 Ω) 330 W RMS (20 Hz – 200 Hz, 1,0 % THD + N, à 4 Ω)	Courant	10,5 – 16 V à la sortie nominale : 60 A (à 2 Ω) Entrée de télécommande : 1 mA Envir. 356,8 × 55 × 276,8 mm (14 1/4 × 2 1/4 × 11 po) (h/l/p) parties saillantes et commandes non comprises
Rapport S/B	65 dBa (référence 1 W dans 4 Ω) 10 – 300 Hz (±4 dB)	Poids	Envir. 2,9 kg (6 lb 7 oz) sans les accessoires
Réponse en fréquence	10 – 300 Hz (±4 dB)	Accessoires fournis	Vis de montage (4) Cordon d'entrée haut niveau (1) Cache de protection (1)
Distorsion harmonique	0,1 % inférieure (à 50 Hz, 4 Ω)		
Plage de réglage du niveau d'entrée	0,3 – 6,0 V (prises à broches RCA) 6,5 – 16,0 V (entrée haut niveau)		

- <sup>1</sup> 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 cales imprimés.

### Технически характеристики

#### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА АУДИО ЗАХРАНВАНЕТО

МОЩНОСТ И ОБЩИ ХАРМОНИЧНИ ИЗКРИВЯВАНИЯ  
Минимум 330 вата продължителна средна мощност в 4 ома, 20 Hz до 200 Hz с не повече от 1.0% хармонични изкривявания според стандартите на Car Audio Ad Hoc Committee.

#### Други технически характеристики

Версия на система	Технология от клас D	Ниско-скоростен филтър	6 – 70 Hz, 12 dB/oct
Входове	Пулсово захранване Жак с RCA пинове Входен конектор от високо ниво Терминали за говорители Жакове за изходяще	Нискофрековентен филтър	50 – 300 Hz, 12 dB/oct
Изходи	Входен конектор от високо ниво Терминали за говорители Жакове за изходяще	Усилване на ниските честоти	0 – 10 dB (40 Hz)
Подходящ импеданс на говорителите	2 – 8 Ω 1,100 W (при 2 ома) 600 W (при 4 ома)	Индикация към захранването	12 V DC автомобилно акумулатор (отрицателно заземляване) 10.5 – 16 V
Максимална мощност	2 – 8 Ω 1 100 W (при 2 ома) 600 W (при 4 ома)	Захранващ волтаж	12 V DC автомобилно акумулатор (отрицателно заземляване) 10.5 – 16 V
Измерена мощност (захранващо напрежение 14.4 V)	600 W RMS (50 Hz, 1.0% THD + N, при 4Ω) 330 W RMS (20 Hz – 200 Hz, 1.0% THD + N, при 4Ω)	Разход на електроенергия	при измерен изход: 60 A (при 2 Ω) Еквивалентен ток: 1 mA Прибл. 356,8 × 55 × 276,8 mm (h/w/d) без изпадащите части и бутоните
SN съотношение	65 dBa (справка 1 W при 4 ома) 10 – 300 Hz (± 4 dB)	Размери	Прибл. 356,8 × 55 × 276,8 mm (h/w/d) без изпадащите части и бутоните
Честотен отговор	10 – 300 Hz (± 4 dB)	Тегло	Прибл. 2,9 kg без допълнителни аксесоари
Хармонични изкривявания	0,1 % или по-малко (при 50 Hz, 4 Ω)	Приложен аксесоари	Кабел за вмъкване на сигнал (1) Защитно капаче (1)
Обхват за настройка на входящото ниво	0,3 – 6,0 V (жакове с RCA пинове) 6,5 – 16,0 V (изход от високо ниво)	Дизайнът и техническите характеристики са обект на промяна без предупреждение.	



- Опаковъчните материали са изработени от хартия.
- При изработката на кутията не са използвани халогенни забавятели на пламяна.
- При изработката на печатните платки не са използвани халогенни забавятели на пламяна.

### Location and Function of Controls

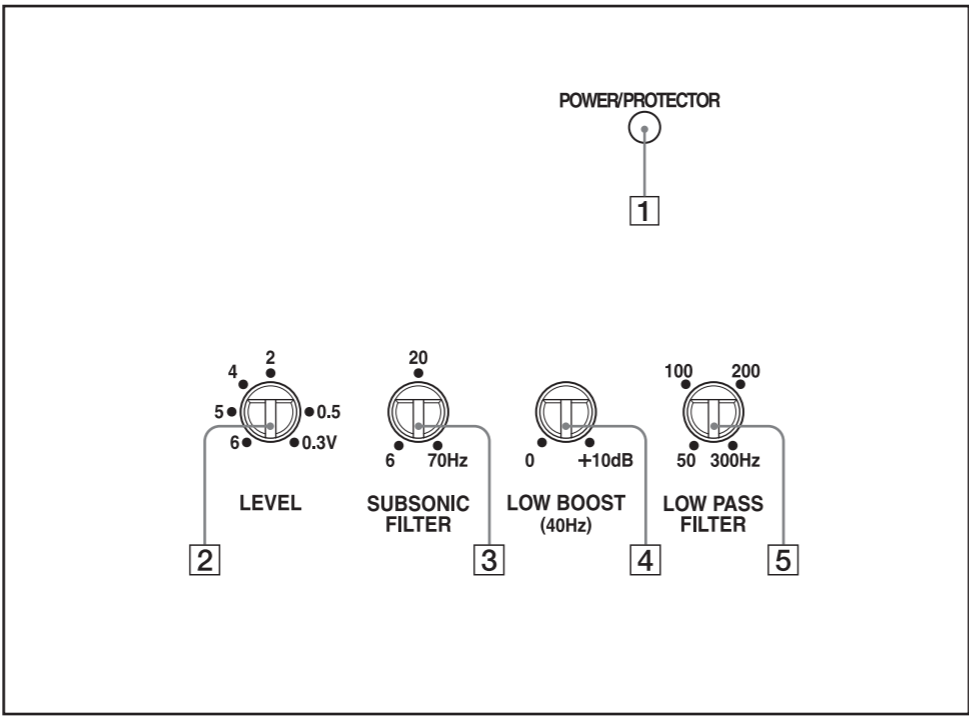
- POWER/PROTECTOR indicator**  
Lights up in green during operation. When the PROTECTOR is activated the indicator will change from green to red.  
When the PROTECTOR is activated refer to the Troubleshooting Guide.
- LEVEL adjustment control**  
The input level can be adjusted with this control. Turn it in the clockwise direction when the output level of the car audio unit seems low.
- SUBSONIC FILTER Frequency adjustment control**  
Sets the cut-off frequency (6 – 70 Hz) for the subsonic filter.
- LOW BOOST level control**  
Turn this control to boost the frequencies around 40 Hz to a maximum of 10 dB.
- LOW PASS FILTER Cut-off Frequency adjustment control**  
Sets the cut-off frequency (50 – 300 Hz) for the low pass filters.

### Emplacement et fonction des commandes

- Indicateur POWER/PROTECTOR**  
S'allume en vert en cours de fonctionnement. Lorsque PROTECTOR est activé, l'indicateur passe du vert au rouge.  
Lorsque PROTECTOR est activé, reportez-vous au Guide de dépannage.
- Commande de réglage LEVEL**  
Le niveau d'entrée peut se régler avec cette commande. Tournez cette commande dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le niveau de sortie de l'autoradio semble faible.
- Commande de réglage de la fréquence du SUBSONIC FILTER**  
Régle la fréquence de coupure (6 – 70 Hz) pour le filtre subsonique.
- Commande de niveau LOW BOOST**  
Tournez cette commande pour amplifier les fréquences autour de 40 Hz à un maximum de 10 dB.
- Commandes de réglage de la fréquence de coupure du LOW PASS FILTER**  
Régle la fréquence de coupure (50 – 300 Hz) pour les filtres passe-bas.

### Местоположение и функции на бутоните

- Индикатор POWER/PROTECTOR**  
Светва в зелено по време на операция. Когато PROTECTOR е включен, индикаторът ще промени цвета си от зелен в червен.  
Когато PROTECTOR е включен, вижте ръководството за отстраняване на проблеми.
- Контролен бутон за LEVEL настройка**  
С този бутон може да се регулира входното ниво. Завертете го по посока на часовниковата стрелка, когато изходното ниво на автомобилната аудио система изглежда ниско.
- Бутон за регулиране на честотата SUBSONIC FILTER**  
Задайте крайните честоти (6 – 70 Hz) за ниско-скоростния филтър.
- Бутон за LOW BOOST ниво**  
Завертете този бутон, за да увеличите честотите около 40 Hz до максималните 10 dB.
- Бутон за регулиране на крайните честоти LOW PASS FILTER**  
Задава крайните честоти (50 – 300 Hz) за нискофрековентните филтри.



### Troubleshooting Guide

The following checklist will assist in the correction of most problems which you may encounter with your unit. Before going through the checklist below, refer to the connection and operating procedures.

Problem	Cause/Solution
The POWER/PROTECTOR indicator or illumination does not light up.	The fuse is blown. → Replace both the fuses with a new one. The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car. The voltage going into the remote terminal is too low. • The connected car audio unit is not turned on. → Turn on the car audio unit. • The system employs too many amplifiers. → Use a relay. Check the battery voltage (10.5 – 16 V).
The POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red.	Turn off the power switch. The speaker outputs are shorted. → Rectify the cause of the short. Turn off the power switch. Make sure the speaker cord and ground wire are securely connected.
• The unit becomes abnormally hot.	The unit heats up abnormally. → Use speakers with suitable impedance. • Make sure to place the unit in a well ventilated location. The thermal protector is activated. → Reduce the volume.
• The sound is interrupted.	The power connecting wires are installed too close to the RCA pin cords. → Keep the power connecting wires away from the RCA pin cords. Turn off the power switch. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car. Negative speaker wire is touching the car chassis. → Keep the wire away from the car chassis.
Alternator noise is heard.	The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car. The LEVEL adjustment control is not appropriate. Turn the LEVEL adjustment control in the clockwise direction.
The sound is too low.	The LEVEL adjustment control is not appropriate. Turn the LEVEL adjustment control in the clockwise direction.

### Guide de dépannage

La liste suivante vous permettra de remédier à la plupart des problèmes que vous pourriez rencontrer dans le cadre de l'utilisation de votre appareil. Avant de passer en revue la liste ci-dessous, vérifiez les procédures de raccordement et d'utilisation.

Problème	Cause/Solution
L'indicateur POWER/PROTECTOR ou l'éclairage ne s'allume pas.	Le fusible est grillé. → Remplacez les deux fusibles par des neufs. Le fil de terre n'est pas connecté correctement. → Fixez correctement le fil de terre à un point métallique de la voiture. La tension entrant sur la borne de commande à distance est trop faible. • L'autoradio raccorder n'est pas sous tension. • Mettez l'autoradio sous tension. • Le système utilise trop d'amplificateurs. → Utilisez un relais. Vérifiez la tension de la batterie (10,5 – 16 V).
L'indicateur POWER/PROTECTOR passe du vert au rouge.	Coupez l'Interrupteur d'alimentation. Les sorties de haut-parleur sont court-circuitées. → Remédiez à la cause du court-circuit. Coupez l'Interrupteur d'alimentation. Assurez-vous que le cordon de haut-parleur et le câble de masse sont correctement branchés.
• L'appareil chauffe de façon anormale.	L'appareil chauffe anormalement. • Utilisez des haut-parleurs d'une impédance appropriée. → 2 – 8 Ω • Installez l'appareil dans un endroit bien aéré. Le protecteur thermique est activé. → Réduisez le volume.
• Le son est interrompu.	Les câbles d'alimentation sont installés trop près des câbles à broches RCA. → Éloignez les câbles d'alimentation des câbles à broches RCA.
L'alternateur émet un bruit.	Le fil de terre n'est pas connecté correctement. → Fixez correctement le fil de terre à un point métallique de la voiture. Les fils négatifs des haut-parleurs touchent la carrosserie de la voiture. → Éloignez les fils de la carrosserie de la voiture. La commande de réglage LEVEL est mal réglée. Tournez la commande de réglage LEVEL dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le son est trop faible.	Le fil de terre n'est pas connecté correctement. → Fixez correctement le fil de terre à un point métallique de la voiture. Les fils négatifs des haut-parleurs touchent la carrosserie de la voiture. → Éloignez les fils de la carrosserie de la voiture. La commande de réglage LEVEL est mal réglée. Tournez la commande de réglage LEVEL dans le sens des aiguilles d'une montre.
-------------------------	---

### Ръководство за отстраняване на проблеми

Следният списък ще ви помогне да се справите с повечето проблеми, с които може да се сблъскате, докато работите с устройството.  
Преди да предприемте списъка по-долу се обърнете към процедурите по свързване и работа.

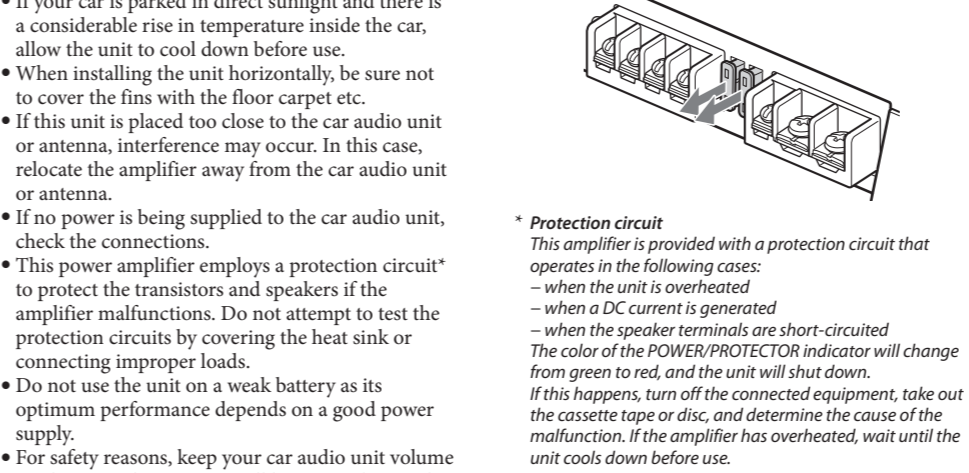
Проблем	Причина/Начин на отстраняване
Индикаторът POWER/PROTECTOR или лампичката не светват.	Бутоунът е изгорял. → Сменете и двата бутона с нови. Заместващият кабел не е здраво свързан. → Свържете заземляващия кабел здраво към метална повърхност в автомобила. Волтажът към терминала за дистанционно управление е твърде нисък. • Свързвайте аудио система на автомобила не е включена. → Включете аудио системата на автомобила. • Системата използва твърде много усилватели. → Използвайте реле. Проверете волтажа на батерията (10.5 – 16 V).
Индикаторът POWER/PROTECTOR ще промени цвета си от зелен в червен.	Изключете ключа на захранването. Изходите на говорителя са дали на късо. → Коригирайте причината за оъвляването. Изключете захранващия ключ. Уверете се, че кабелът на говорителя и заземляващият кабел са здраво свързани. → Опадетеск свързващите кабели от кабелите с RCA пинове.
• Устройството се нагряваща твърде много.	Устройството се нагряваща твърде много. • Използвайте говорители с подходящ импеданс. → 2 – 8 ома • Уверете се, че сте поставили устройството на място с добра вентилация. Терминалата задрте са е включили. → Намалете силата на звука.
• Звукът прекъсва.	Свързващите захранващи кабели са инсталирани твърде близо до кабелите с RCA пинове. → Дръжте свързващите кабели от кабелите с RCA пинове. Заместващият кабел не е здраво свързан. → Свържете заземляващия кабел здраво към метална повърхност в автомобила.
Звукът е твърде слаб.	Ориентацията на кабелите на говорителя се докосва до кулото на автомобила. → Опадетеск кабелът от кулото на автомобила. Бутоунът за настройка на нивото LEVEL не е зададен в подходяща настройка. Завертете бутона за настройка на нивото LEVEL по посока на часовниковата стрелка.

### Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with suitable impedance.
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the amplifier and active speakers.
- Avoid installing the unit in areas subject to:
  - high temperatures such as from direct sunlight or hot air from the heater
  - rain or moisture
  - dust or dirt
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool down before use.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the fins with the floor carpet etc.
- If this unit is placed too close to the car audio unit or antenna, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car audio unit or antenna.
- If no power is being supplied to the car audio unit, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit\* to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit on a weak battery as its optimum performance depends on a good power supply.
- For safety reasons, keep your car audio unit volume moderate so that you can still hear sounds outside your car.

### Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with suitable impedance.
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the amplifier and active speakers.
- Avoid installing the unit in areas subject to:
  - high temperatures such as from direct sunlight or hot air from the heater
  - rain or moisture
  - dust or dirt
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool down before use.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the fins with the floor carpet etc.
- If this unit is placed too close to the car audio unit or antenna, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car audio unit or antenna.
- If no power is being supplied to the car audio unit, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit\* to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit on a weak battery as its optimum performance depends on a good power supply.
- For safety reasons, keep your car audio unit volume moderate so that you can still hear sounds outside your car.



**Protection circuit**  
This amplifier is provided with a protection circuit that operates in the following cases:  
– when the unit is overheated  
– when DC current is generated  
– when the speaker terminals are short-circuited  
The color of the POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red, and the unit will shut down.  
If this happens, turn off the connected equipment, take out the cassette tape or disc, and determine the cause of the malfunction. If the amplifier has overheated, wait until the unit cools down before use.

If you have any questions or problems concerning your unit that are not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

**Notice for customers: the following information is only applicable to equipment sold in countries applying EU directives**  
The manufacturer of this product is Sony Corporation, 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, Japan. The Authorized Representative for EMC and product safety is Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Germany. For any service or guarantee matters please refer to the addresses given in separate service or guarantee documents.

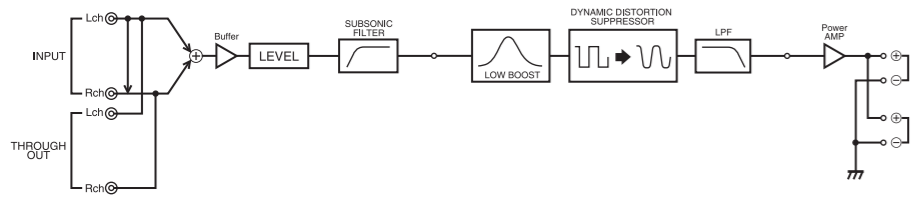
This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local Civic Office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

### Précautions

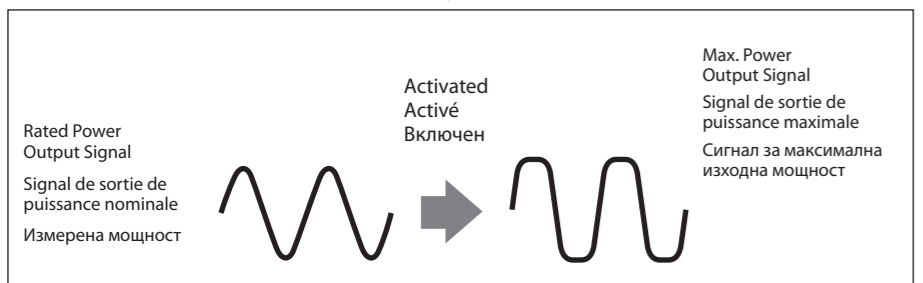
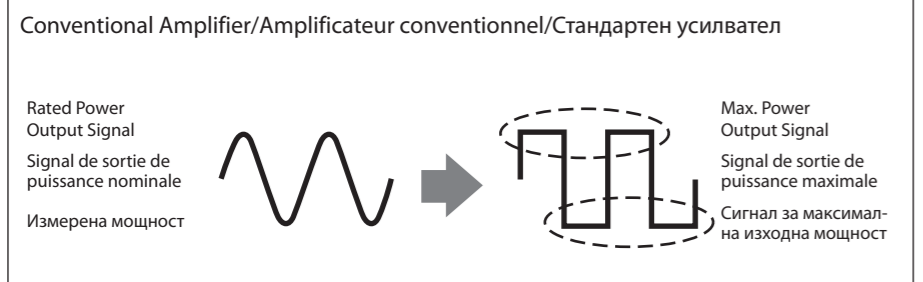
- Cet appareil est conçu uniquement pour fonctionner sur un courant continu 12 V à masse négative.
- Utilisez des haut-parleurs d'une impédance appropriée.
- 2 – 8 Ω
- Ne raccordez pas de haut-parleurs actifs (avec amplificateurs intégrés) aux bornes de haut-parleurs de cet appareil. Cela risquerait en effet d'endommager l'amplificateur et les haut-parleurs actifs.
- N'installez pas l'appareil dans des endroits exposés à :
  - des températures élevées, par exemple soumis au rayonnement direct du soleil ou près d'un conduit de chauffage,
  - la pluie ou l'humidité
  - de la poussière ou à des saletés.
- Si votre voiture est garée en plein soleil et que la température à l'intérieur de l'habitacle a considérablement augmenté, laissez refroidir l'appareil avant de l'utiliser.
- Lorsque vous installez l'appareil à l'horizontale, veillez à ne pas recouvrir la grille d'aération avec le tapis, etc.
- Si cet appareil est placé trop près de l'autoradio ou de l'antenne, il se peut que des interférences se produisent. Dans ce cas, éloignez l'amplificateur de l'autoradio ou de l'ant



## Block Diagram Schéma fonctionnel Работна схема

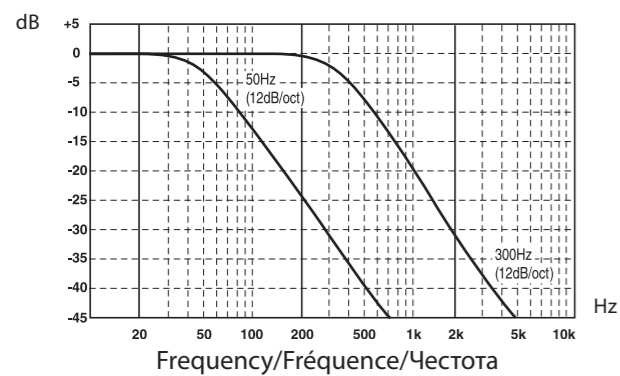


## Dynamic Distortion Suppressor Suppresseur de distorsion dynamique Динамично потискане на смущенията

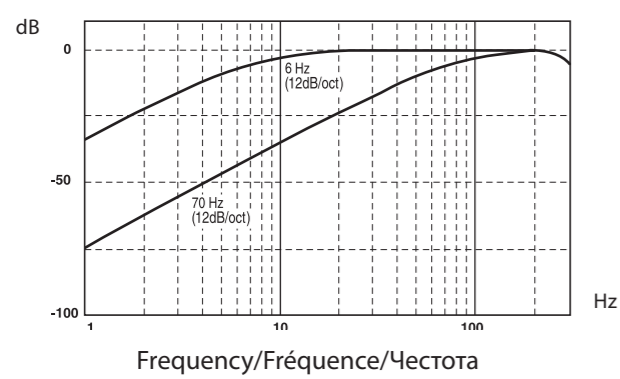


Now you can enjoy clear bass sound with less distortion.  
Vous pouvez maintenant profiter de sons graves clairs présentant une distorsion réduite.  
Сега можете да се насладявате на чист басов звук, без смущения.

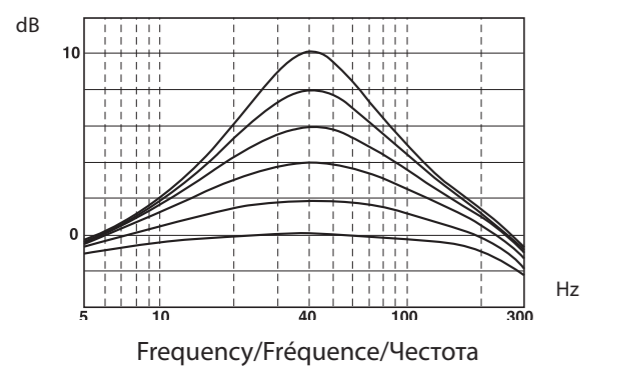
## Low Pass Filter Filtre passe-bas Нискоchetостен филтър



## Subsonic Filter Filtre subsonique Ниско-скоростен филтър

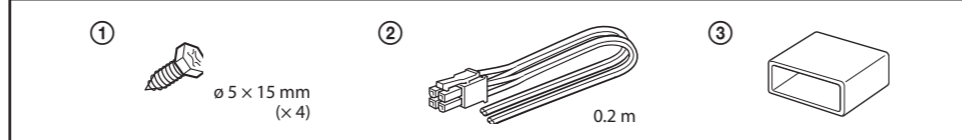


## Low Boost Amplification de basses fréquences Слабо усиливане на ниските честоти



# Connections/Connexions/Връзки

## Parts for Installation and Connections/Pièces destinées à l'installation et aux raccordements/Части за инсталация и връзки



### 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.

First, place the unit where you plan to install it, and mark the positions of the four screw holes on the surface of the mounting board (not supplied). Then drill the holes approximately 3 mm (1/8 in) in diameter and mount the unit onto the board with the supplied mounting screws. The supplied mounting screws are 15 mm (5/8 in) long. Therefore, make sure that the mounting board is thicker than 15 mm (5/8 in).

### Installation

- Avant l'installation**
- Installez l'appareil dans le coffre ou sous un siège.
  - Choisissez un endroit de montage judicieux pour que l'appareil ne gêne pas les mouvements naturels du conducteur et pour qu'il ne soit pas exposé aux rayons directs du soleil ou à proximité d'une bouche d'air chaud.
  - N'installez pas l'appareil sous le tapis, car cela empêcherait l'évacuation de la chaleur de l'appareil.

Tout d'abord, mettez l'appareil où vous prévoyez de l'installer et tracez les quatre trous de vis sur la surface de la plaque de montage (non fournie). Percez ensuite les trous selon un diamètre d'environ 3 mm (1/8 po) et installez l'appareil sur la plaque avec les vis de montage fournies. Les vis de montage fournies font 15 mm (5/8 po) de long. Par conséquent, assurez-vous que la plaque de montage fait plus de 15 mm (5/8 po) d'épaisseur.

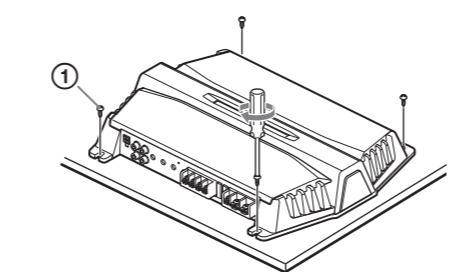
### Инсталация

- Преди инсталация**
- Монтирайте устройството или в багажника, или под седалката.
  - Внимателно изберете местоположението за инсталация, така че устройството да не пречи на нормалното шофиране и да не бъде изложено на директна слънчева светлина или на гореща въздушна струя от климатик.
  - Не инсталирайте устройството под килима, защото разсейването на топлината от устройството ще бъде сравнително намалено.

Първо поставете устройството на мястото, където смятате да го инсталирате, и след това маркирайте позицията на четирите дупки от винтовете върху монтажната плочка (не е приложена в комплекта). После пробийте 3 mm (1/8 po) на дължина за всяка маршировка и поставете устройството на плочката с приложените винтове. Винтовете за монтаж са дълги 15 mm, затова се уверете, че монтажната плочка е по-дебела от 15 mm.

### Mount the unit as illustrated.

Montez l'appareil comme illustré.  
Монтирайте както е показано.



### 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.
- Do not connect the ⊕ terminal of the speaker system to the car chassis, and do not connect the ⊖ 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 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 V power supply wire until all the other wires have been connected.

### Attention

- Avant de défectuer les connexions, débranchez la borne de masse de la batterie de voiture pour éviter tout court-circuit.
- Veillez à utiliser des haut-parleurs de puissance adéquate. Si vous utilisez des haut-parleurs de faible capacité, ils risquent d'être endommagés.
- Ne raccordez pas la borne ⊕ du système de haut-parleurs à la carrosserie de la voiture ou la borne ⊖ du haut-parleur droit avec celle du haut-parleur gauche.
- Eloignez les câbles d'entrée et de sortie du câble d'alimentation pour éviter les interférences.

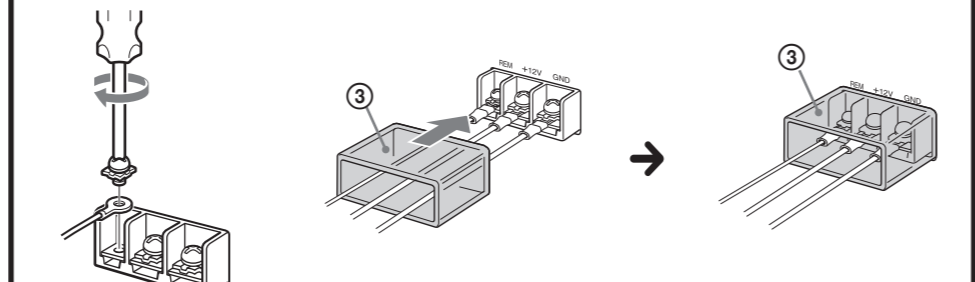
- Cet appareil est un amplificateur de haute puissance. Il ne peut donc déployer sa pleine puissance que si les câbles de haut-parleurs de la voiture lui sont raccordés.
- Si votre voiture est équipée d'un système de navigation ou d'un ordinateur de bord, ne retirez pas le fil de terre de la batterie de la voiture, sinon les données mémorisées seront effacées. Pour éviter un court-circuit lorsque vous effectuez les branchements, branchez le câble d'alimentation +12 V après avoir branché tous les autres fils.

### Внимание

- Преди да извършите връзките, изключете заземващия терминал на автомобилния акумулатор, за да предотвратите късо съединение.
- Уверете се, че използвате висококачествена съединителна монест. Ако използвате говорители с малък капацитет, те могат да се повредят.
- Не свързвайте терминала ⊕ на системата говорители към корпуса на автомобила, а не свързвайте терминала ⊖ на десния говорител с този на левия говорител.
- Инсталирайте входните и изходните кабели по-далеч от захранването, защото проваждането им близо един до друг може да произведе смущения.

- Това устройство е мощен усилвател. То може да работи с пълния си капацитет, когато го използвате с кабели за говорители, приложени към автомобила.
- Ако вашият автомобил е снабден с компютърна система за навигация или друг вид, не премаквайте заземващия кабел от автомобилния акумулатор. Ако изключите кабела, паметта на компютъра може да се изтрие. За да предотвратите късо съединение, когато извършвате връзка, изключете 12 V захранването, докато всички други кабели са свързани.

### Make the terminal connections as illustrated below. Procédez aux connexions des bornes comme illustré ci-dessous. Извършете връзките към терминалите, както е показано на илюстрацията по-долу.

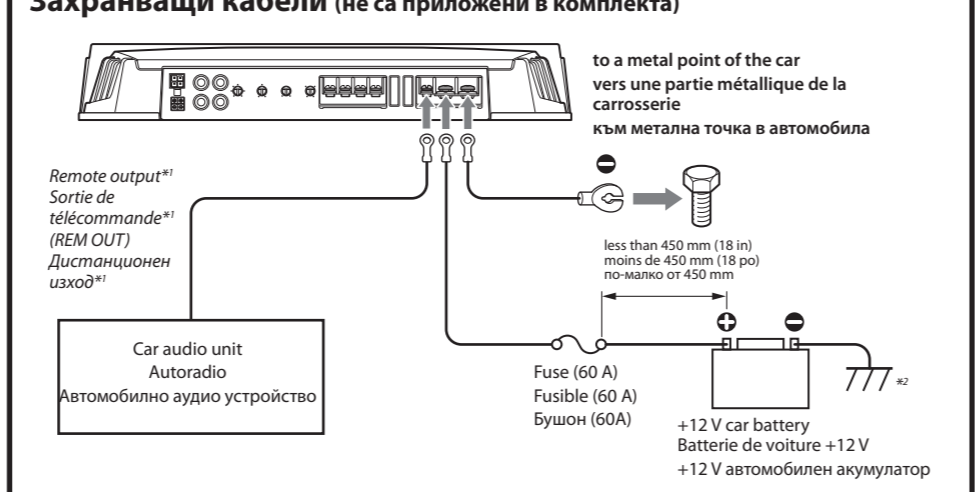


Pass the wires through the cap, connect the wires, then cover the terminals with the cap.  
Note: When you tighten the screw, be careful not to apply too much torque\* as doing so may damage the screw.  
\*The torque value should be less than 1 Nm.

Faites passer les câbles par le cache, connectez les câbles, 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 torsion doit être inférieur à 1 Nm.

Прекарйте кабелите през качачето, свържете кабелите, след това покрийте терминалите с качачето.  
Забележка: Когато затегнете винта, внимавайте да не приложите твърде много сила\*, защото това може да повреди ребрата на винта.  
\*Силата на затягане трябва да бъде не по-голяма от 1 Nm.

### Power Connection Wires (not supplied) Câbles d'alimentation (non fournis) Захранващи кабели (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.
- \*\* Ground to chassis
- \*\* Si vous disposez du modèle d'origine ou d'un autre autoradio dont l'amplificateur ne comporte pas de sortie de télécommande (REMOTE) à la prise d'alimentation accessoire.
- 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.
- \*\* Sol au châssis
- \*\* Ако вашата оригинална аудио система или друго устройство не е без изход за дистанционно управление, свържете входния терминал (REMOTE) към захранването на аксесоара.
- При входна връзка от високо ниво, автомобилната аудио система може да бъде включена без да се използва REMOTE връзка. Въпреки това, тази функция не е гарантирана за всички автомобилни аудио системи.
- \*\* Заземяване към кутията

### Notes on the power supply

- Connect the +12 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).

- All power wires connected to the positive battery post should be fused within 450 mm (18 in) of the battery post, and before they pass through any metal.
- Make sure that the vehicle's battery wires connected to the vehicle are of a wire gauge at least equal to that of the main power wire connected from the battery to the amplifier.
- Make sure that the wires to be connected to the +12 V and GND terminals of this unit are at least 4 AWG (16) or have a sectional area of more than 22 mm<sup>2</sup> (1/4 in<sup>2</sup>).

### Remarques sur l'alimentation électrique

- Raccordez le câble d'alimentation +12 V uniquement après avoir réalisé toutes les autres connexions.
- Raccordez correctement le fil de terre à une partie métallique de la voiture. Une connexion lâche peut provoquer un problème de fonctionnement de l'amplificateur.
- Veillez à raccorder le fil de télécommande de l'autoradio à la borne de télécommande.
- Si vous utilisez un autoradio dont l'amplificateur ne comporte pas de sortie de télécommande, raccordez la borne d'entrée de la télécommande (REMOTE) à la prise d'alimentation accessoire.
- Utilisez un câble d'alimentation muni d'un fusible (60 A).

- Tous les fils électriques raccordés au support de batterie doivent être protégés par un fusible à une distance maximum de 450 mm (18 po) du support de batterie et avant de passer dans une partie métallique quelconque.
- Assurez-vous que les fils de la batterie du véhicule raccordés à ce dernier sont d'un calibre au moins égal à celui du fil électrique principal reliant la batterie et l'amplificateur.
- Assurez-vous que les câbles à raccorder aux bornes +12 V et GND de cet appareil sont d'un calibre d'au moins 4 (AWG-4) ou d'une section supérieure à 22,0 mm<sup>2</sup> (1/4 po<sup>2</sup>).

### Zабелџки относно захранването

- Свържете +12 V кабела на захранването само след като всички други кабели са свързани.
- Уверете се, че здраво сте свързали заземващия кабел на устройството към метална точка в автомобила. Неприятната връзка може да причини повреда в усилвателя.
- Уверете се, че сте свързали кабела за дистанционно управление на аудио системата към терминала за дистанционно управление.
- Когато използвате автомобилно аудио система без изход за усилвателя, свържете входния терминал за дистанционно управление (REMOTE) към захранването на усилвателя.

- Използвайте кабела на захранването с прикрепен бушон (60 A).
- Всички захранващи кабели, свързани към положителния край на акумулатора, трябва да бъдат запечатани до 450 mm от клемата на акумулатора, и преди това трябва да преминат през метал.
- Уверете се, че свързните кабели на акумулатора на превозното средство са с размер, който е равен или е по-голям от размера на основния захранващ кабел, свързан от акумулатора към усилвателя.
- Уверете се, че кабелите, които трябва да свържете към терминалите +12 V и GND на това устройство, са най-малко 4-ти размер (AWG-4) или със сечение, което е по-голямо от 22,0 mm<sup>2</sup>.

### Input Connections

For details on the settings of controls, refer to "Location and Function of Controls".

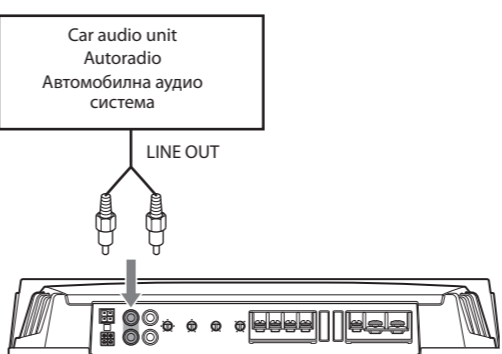
### Connexions d'entrée

Pour plus de détails sur les réglages des commandes, reportez-vous à « Emplacement et fonction des commandes ».

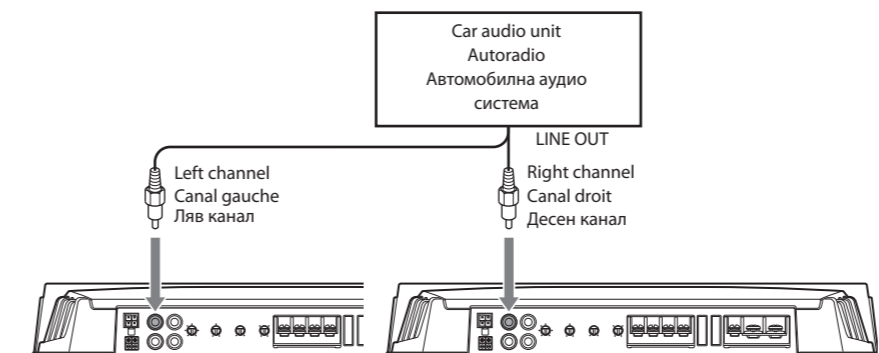
### Входни връзки

За подробности относно настройката на бутоните вижте "Местоположение и функции на бутоните".

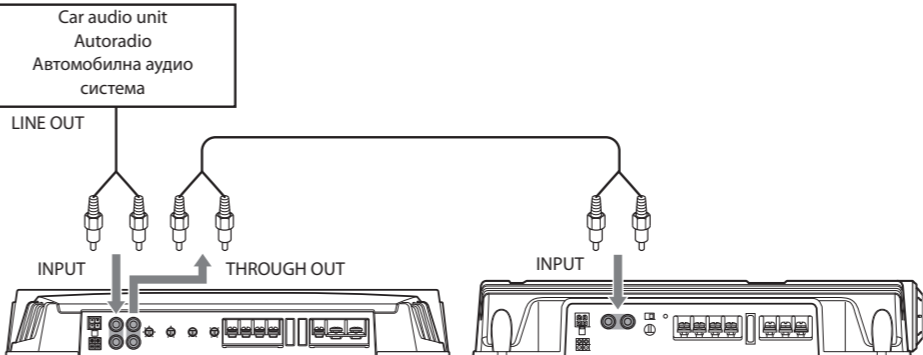
## A Line Input Connection (with Speaker Connection 1 or 2) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 1 ou 2) Линейни входни връзки (с връзка към говорителите 1 или 2)



## B Line Input Connection (with Speaker Connection 3) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 3) Линейни входни връзки (с връзка към високоговорителите 3)



## C Line Input Connection (with Speaker Connection 4) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 4) Линейна входна връзка (с връзка към говорителите 4)



When you connect amplifiers using the THROUGH OUT pin jacks, it allows you to connect up to a maximum of three. Otherwise the necessary output levels can not be obtained, and your car audio unit may be damaged.

Lorsque que vous raccordez des amplificateurs à l'aide des prises à broches THROUGH OUT, vous pouvez raccorder jusqu'à trois amplificateurs. Sinon les niveaux de sortie requis ne peuvent pas être obtenus et votre autoradio risque d'être endommagé.

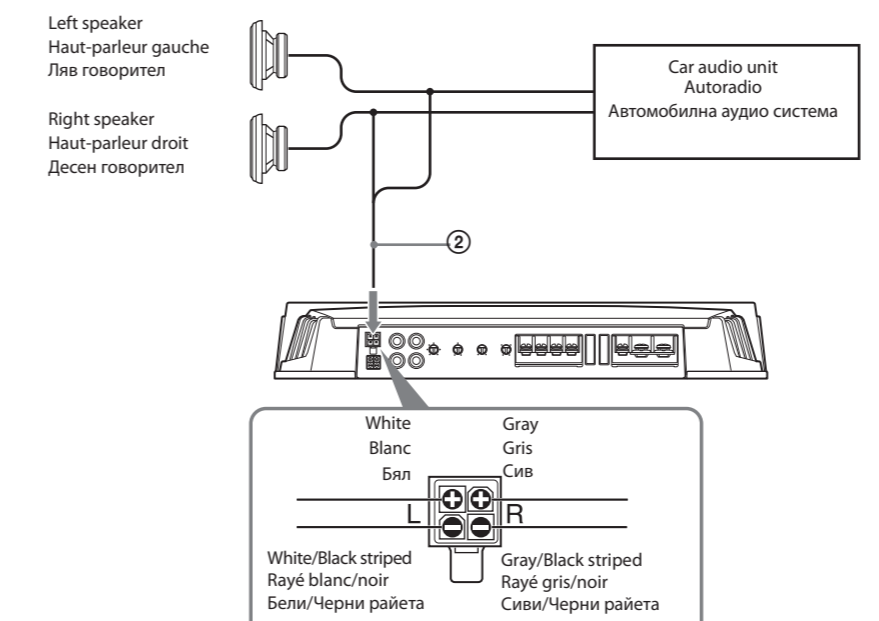
Когато свързвате усилватели и използвате пин жакете THROUGH OUT, това ви позволява да извършите максимум 3 връзки. В противен случай не могат да се получат необходимите изходни нива и вашата автомобилна аудио система може да се повреди.

Use the THROUGH OUT terminal when you install more amplifiers. Audio signals pass through the THROUGH OUT pin jacks unaffected by any signal processing.

Utilisez la borne THROUGH OUT lorsque vous installez plusieurs amplificateurs. Les signaux audio transitent par les prises à broches THROUGH OUT sans subir aucun traitement.

Използвайте терминала THROUGH OUT, когато инсталирате повече усилватели. Аудио сигналите минават през пин жакетите THROUGH OUT, които не са засекани от обработката на сигнала.

## D High Level Input Connection (with Speaker Connection 1 or 2) Connexion d'entrée de haut niveau (avec connexion de haut-parleur 1 ou 2) Входна връзка с високо ниво (с връзка към високоговорителите 1 или 2)



White/Black striped Rayé blanc/noir  
Бели/Черни райета

Gray/Black striped Rayé gris/noir  
Сиви/Черни райета

### Speaker Connections

For details on the settings of controls, refer to "Location and Function of Controls".

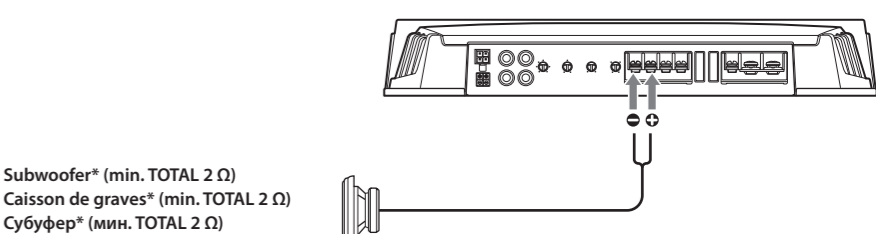
### Connexions de haut-parleurs

Pour plus de détails sur les réglages des commandes, reportez-vous à « Emplacement et fonction des commandes ».

### Връзки на говорителите

За подробности относно настройката на бутоните вижте "Местоположение и функции на бутоните".

## 1 1-Speaker System (with Input Connection A or D) Système à 1 haut-parleur (avec connexion d'entrée A ou D) Система с един говорител (с входна връзка A или D)



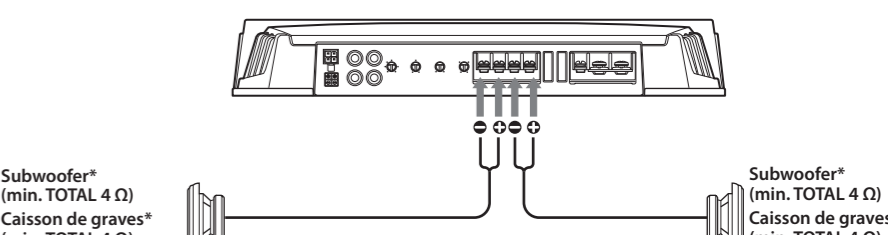
Subwoofer\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Caisson de graves\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Субуфер\* (мин. TOTAL 2 Ω)

- \* You can connect either output terminal.
- \* The minimum impedance must be 2 Ω in total.

- \* Peu importe la borne de sortie que vous raccordez.
- \* L'impédance minimale doit être égale à 2 Ω au total.

- \* Можете да свържете всеки от изходните терминали.
- \* Минималният импеданс трябва да бъде общо 2 Ω.

## 2 2-Speaker System (with Input Connection A or D) Système à 2 haut-parleurs (avec connexion d'entrée A ou D) Система с два говорителя (с входна връзка A или D)



Subwoofer\* (min. TOTAL 4 Ω)  
Caisson de graves\* (min. TOTAL 4 Ω)  
Субуфер\* (мин. TOTAL 4 Ω)

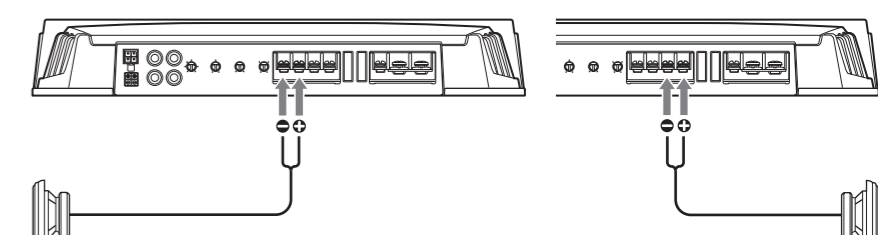
Subwoofer\* (min. TOTAL 4 Ω)  
Caisson de graves\* (min. TOTAL 4 Ω)  
Субуфер\* (мин. TOTAL 4 Ω)

- \* The speaker output terminals are wired in parallel internally. When using both speaker terminals, the minimum impedance of each speaker must be 4 Ω.

- \* Les bornes de sortie des haut-parleurs sont câblées parallèlement en interne. Lorsque les deux bornes sont utilisées, l'impédance minimale de chaque haut-parleur doit être égale à 4 Ω.

- \* Изходните терминали на говорителите са вътрешно паралелно свързани. Когато използвате двата терминала на говорителите, минималният импеданс на всеки говорител трябва да бъде общо 4 ома.

## 3 1-Speaker System (with Input Connection B) Système à 1 haut-parleur (avec connexion d'entrée B) Система с един говорител (с входна връзка B)



Left subwoofer\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Caisson de graves gauche\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Лев субуфер\* (мин. TOTAL 2 Ω)

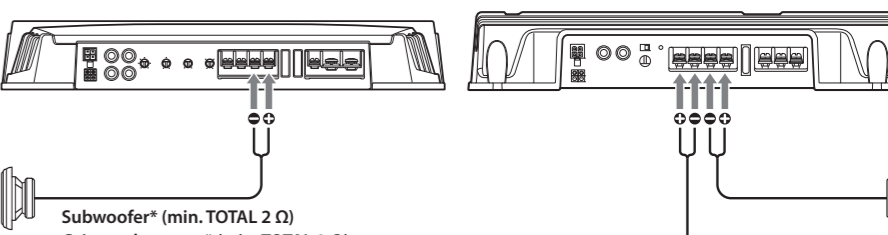
Right subwoofer\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Caisson de graves droit\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Десен субуфер\* (мин. TOTAL 2 Ω)

- \* You can connect either output terminal.
- \* The minimum impedance must be 2 Ω in total.

- \* Peu importe la borne de sortie que vous raccordez.
- \* L'impédance minimale doit être égale à 2 Ω au total.

- \* Можете да свържете всеки от изходните терминали.
- \* Минималният импеданс трябва да бъде общо 2 ома.

## 4 2-Way System (with Input Connection C) Système à 2 voies (avec connexion d'entrée C) Двупосочна система (с входна връзка C)



Subwoofer\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Caisson de graves\* (min. TOTAL 2 Ω)  
Субуфер\* (мин. TOTAL 2 Ω)

Full range speakers  
Haut-parleurs à large bande  
Говорители

- \* You can connect either output terminal.
- \* The minimum impedance must be 2 Ω in total.

- \* Peu importe la borne de sortie que vous raccordez.
- \* L'impédance minimale doit être égale à 2 Ω au total.

- \* Можете да свържете всеки от изходните терминали.
- \* Минималният импеданс трябва да бъде общо 2 Ω.