

# Stereo Power Amplifier Amplificador

## Operating instructions Mode d'emploi Manual de instrucciones

POR FAVOR LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE CONECTAR Y OPERAR ESTE EQUIPO. RECUERDE QUE UN MAL USO DE SU APARATO PODRÍA ANULAR LA GARANTÍA.

### Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom of the unit. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. XM-GTR202 Serial No. \_\_\_\_\_

XM-GTR2202



\* 4 1 6 2 9 1 6 1 2 \* (1)

©2009 Sony Corporation Printed in Thailand

### Features

- Maximum power output of 440 W per channel (at 4 Ω).
- This unit can be used as a bridging amplifier with a maximum output of 1,400 W.
- 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 Low-pass filter, Subsonic filter and Low boost circuit.
- Dual mode connection possible for a multi-speaker system.
- Protection circuit.
- Pulse power supply\* for stable, regulated output power.

#### \* Pulse power supply

This unit has a built-in power regulator which converts the power supplied by the DC 12 V 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 again. This light weight power supply system provides a highly efficient power supply with a low impedance output.

### Caractéristiques

- Puissance de sortie maximale de 440 W par canal (à 4 Ω).
- Cet appareil peut être utilisé comme amplificateur à pont d'une sortie maximale de 1 400 W.
- 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 dentrée haut niveau).
- Une fonction de mise sous tension par détection de haut niveau permet à cet appareil d'être activé sans raccordement de REMOTE.
- Filtre passe-bas variable intégré. Les filtres subsoniques et circuit d'amplification de basses fréquences.
- Deux modes de connexion possible au moyen d'un système à plusieurs haut-parleurs.
- Circuit de protection.
- Alimentation électrique par impulsions\* pour une puissance de sortie stable et régulée.

#### \* Alimentation électrique par impulsions

Cet appareil est équipé d'un régulateur de puissance intégré qui convertit la puissance fournie par une batterie de voiture de 12 V CC en impulsions ultra-rapides au moyen d'un commutateur à semi-conducteur. Ces impulsions sont amplifiées par le transformateur d'impulsions intégré et séparées en alimentation positive et négative avant d'être converties en courant continu. Ce système d'alimentation de faible poids assure une alimentation électrique très efficace pour une sortie d'impédance faible.

### Características

- Esta unidad puede utilizarse como amplificador en puente con una salida máxima de 1.400 W.
- Es posible realizar una conexión directa con la salida de altavoz de un sistema de audio para automóvil si éste no está equipado con salida de línea (Conexión de entrada de nivel alto).
- El encendido del sensor de alto nivel permite que se active la unidad sin necesidad de conexión REMOTE.
- Filtro de paso bajo, filtro subbónico, y circuito de amplificación de bajas frecuencias incorporados.
- Es posible realizar una conexión en modo dual para un sistema con varios altavoces.
- Circuito de protección.
- Fuente de alimentación por impulsos\* para obtener una potencia de salida estable y regulada.

#### \* Fuente de alimentación por impulsos

Esta unidad dispone de un regulador de potencia incorporado que convierte la fuente de alimentación de cc de 12 V de la batería del automóvil en impulsos de alta velocidad mediante un interruptor semiconductor. Estos impulsos se incrementan mediante el transformador incorporado de impulsos y se dividen en fuente de alimentación positiva y negativa antes de volver a convertirse en corriente directa. Este sistema de suministro de alimentación de peso ligero proporciona una alta eficacia de suministro con una salida de baja impedancia.

### 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.



Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)



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.



Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie (Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)



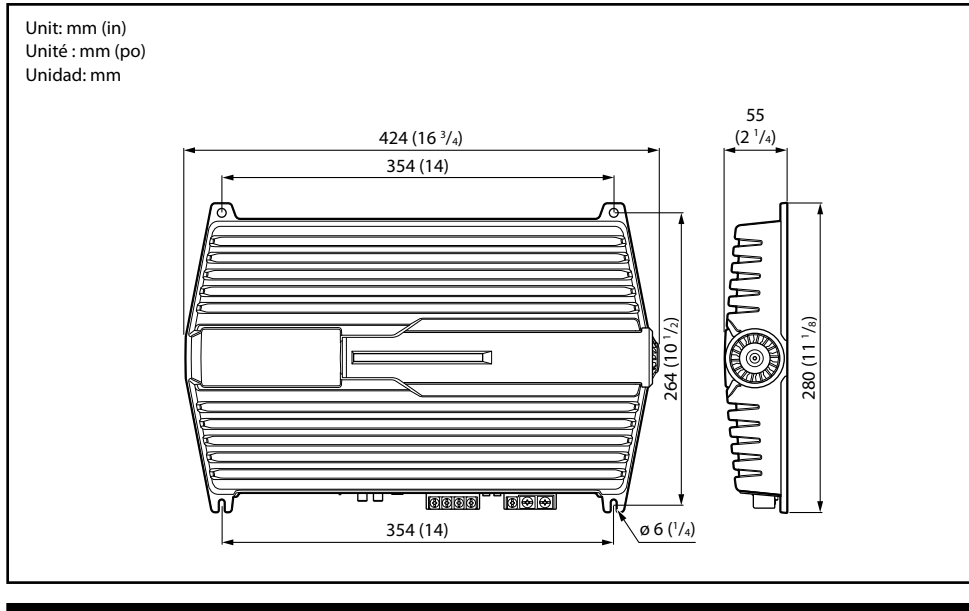
Ce symbole, apposé sur le produit ou sur son emballage, indique que ce produit ne doit pas être traité avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. En s'assurant que ce produit est bien mis au rebut de manière appropriée, vous aiderez à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Le recyclage des matériaux aidera à préserver les ressources naturelles. Pour toute information supplémentaire au sujet du recyclage de ce produit, vous pouvez contacter votre municipalité, votre déchetterie ou le magasin où vous avez acheté le produit.



Tratamiento de los equipos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil (Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

Este símbolo en el equipo o el embalaje indica que el presente producto no puede ser tratado como residuos domésticos normales, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos. Al asegurarse de que este producto se desecha correctamente, Ud. ayuda a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta manipulación en el momento de deshacerse de este producto. El reciclaje de materiales ayuda a conservar los recursos naturales. Para recibir información detallada sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con el ayuntamiento, el punto de recogida más cercano o el establecimiento donde ha adquirido el producto.

### Dimensions / Dimensions / Dimensiones



### Specifications

#### AUDIO POWER SPECIFICATIONS

POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION  
220 watts per channel 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	Low-pass filter	50 Hz - 300 Hz, 12 dB/oct
	Pulse power supply	Subsonic filter	6 Hz - 70 Hz, 12 dB/oct
Inputs	RCA pin jacks	Low boost	0 - 10 dB (40 Hz)
	High level input connector	Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Outputs	Speaker terminals	Power supply voltage	10.5 - 16 V
	Enough out pin jacks	Current drain	at rated output: 50 A (at 4 Ω)
Suitable speaker impedance	2 - 8 Ω (stereo)	Dimensions	Approx. 424 × 55 × 280 mm (16 1/2 × 2 1/8 × 11 1/8 in) (w/hd not incl. projecting parts and controls)
	4 - 8 Ω (when used as a bridging amplifier)	Mass	Approx. 3.6 kg (7 lb 15 oz) not incl. accessories
Maximum outputs	440 W × 2 (at 4 Ω)	Supplied accessories	High level input cord (1) Protection cap (1)
	650 W × 2 (at 2 Ω)		
	1,400 W (BTL) (at 4 Ω)		
Rated outputs	(supply voltage at 14.4 V, 20 Hz - 20 kHz, 1 % THD + N)	Design and specifications are subject to change without notice.	
	220 W × 2 (at 4 Ω)		
	270 W × 2 (at 2 Ω)		
	540 W (BTL) (at 4 Ω)		
Frequency response	10 Hz - 50 kHz (±3 dB)		
Input level adjustment range	0.3 - 6.0 V (RCA pin jacks)		
	1.2 - 12.0 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.



#### CEA2006 Standard

Power Output: 220 Watts RMS × 2 at 4 Ohms < 1 % THD+N  
SN Ratio: 93-dB (reference: 1 Watt into 4 Ohms)

### Spécifications

Circuiterie	Circuit OTL (sortie sans transformateur)	Filtre passe-bas	50 Hz - 300 Hz, 12 dB/oct
	Alimentation par impulsions	Filtre subsonique	6 Hz - 70 Hz, 12 dB/oct
Entrées	Prises à broches RCA	Amplification de basses fréquences	0 - 10 dB (40 Hz)
	Connecteur entrée-haut niveau	Alimentation	Batterie de voiture, courant continu 12 V (masse négative)
Sorties	Bornes de haut-parleurs	Tension d'alimentation	10,5 - 16 V
	Prises à broches à sortie directe	Courant	À la sortie nominale: 50 A (à 4 Ω)
Impédance appropriée pour les enceintes	2 - 8 Ω (stéréo)	Dimensions	Env. 424 × 55 × 280 mm (16 1/2 × 2 1/8 × 11 1/8 po) (H/p) parties saillantes et commandes non comprises
	4 - 8 Ω (en cas d'utilisation comme amplificateur à pont)	Poids	Env. 3,6 kg (7 lb 15 oz) sans les accessoires
Sorties maximales	440 W × 2 (à 4 Ω)	Accessoires fournis	Vis de montage (4) Cordon dentrée haut niveau (1) Cache de protection (1)
	650 W × 2 (à 2 Ω)		
	1 400 W (BTL) (à 4 Ω)		
Sorties nominales (tension d'alimentation 14,4 V, 20 Hz - 20 kHz, 1 % de DHT + N)	220 W × 2 (à 4 Ω)		
	270 W × 2 (à 2 Ω)		
	540 W (BTL) (à 4 Ω)		
Réponse en fréquence	10 Hz - 50 kHz (±3 dB)		
Plage de réglage du niveau dentrée	0,3 - 6,0 V (prises à broches RCA)		
	1,2 - 12,0 V (entrée haut niveau)		

- 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.

### Especificaciones

Sistema de circuito	Circuito OTL (salida sin transformador)	Filtro de paso bajo	50 Hz - 300 Hz, 12 dB/oct
	Suministro de alimentación por impulsos	Filtro subbónico	6 Hz - 70 Hz, 12 dB/oct
Entradas	Tomas de pines RCA	Amplificación de bajas frecuencias	0 - 10 dB (40 Hz)
	Conector de entrada de alto nivel	Requisitos de alimentación	Batería de automóvil de cc de 12 V (negativo a masa)
Salidas	Terminales de altavoz	Tensión de suministro de alimentación	10,5 - 16 V
	Tomas de pines salida directa	Consumo de energía	Salida nominal: 50 A (a 4 Ω)
Impedancia adecuada del altavoz	2 - 8 Ω (estéreo)	Dimensiones	Entrada remota: 1 mA
	4 - 8 Ω (si se utiliza como amplificador en puente)		Aprox. 424 × 55 × 280 mm (an/p/ri) sin incluir partes ni controles salientes
Salidas máximas	440 W × 2 (a 4 Ω)	Peso	Env. 3,6 kg accesorios excluidos
	650 W × 2 (a 2 Ω)	Accesorios suministrados	Tornillos de montaje (4) Cable de entrada de alto nivel (1) Cubierta protectora (1)
Salidas nominales (tensión de suministro a 14,4 V, 20 Hz - 20 kHz, 1 % THD + N)	220 W × 2 (a 4 Ω)		
	270 W × 2 (a 2 Ω)		
	540 W (BTL) (a 4 Ω)		
Respuesta de frecuencia	10 Hz - 50 kHz (±3 dB)		
Rango de ajuste de nivel de entrada	0,3 - 6,0 V (Tomas de pines RCA)		
	1,2 - 12,0 V (Entrada de alto nivel)		

- Para el material de relleno y protección se ha utilizado papel.
- Los chasis impresos no contienen retardantes de llama halogenados.
- Las placas del circuito impreso no contienen retardantes de llama halogenados.

### Location and Function of Controls

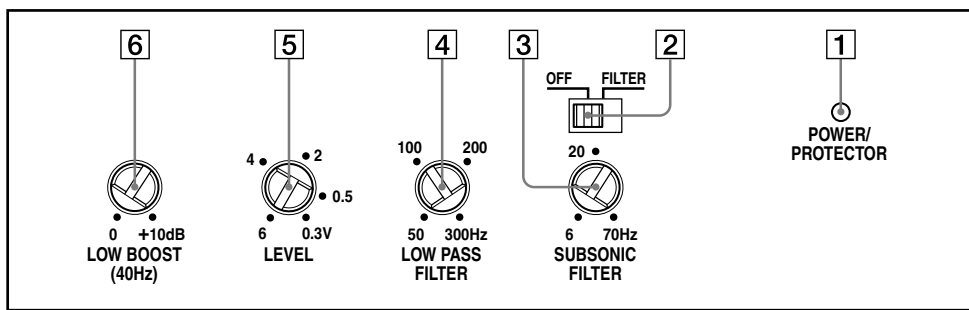
- POWER/PROTECTOR indicator**  
Lights up in green during operation. When the PROTECTOR is activated the indicator will change from green to red. When the PROTECTOR is activated refer to the Troubleshooting Guide.
- FILTER switch**  
When the FILTER switch is set to FILTER, Low-pass filter and Subsonic filter are available.
- Subsonic filter switch**  
When the FILTER switch is set to FILTER, Subsonic filter (6 Hz - 70 Hz) is effective.
- LOW PASS FILTER switch**  
When the FILTER switch is set to FILTER, LOW PASS FILTER (50 Hz - 300 Hz) is effective.
- 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.
- LOW BOOST level control**  
Turn this control to boost the frequencies around 40 Hz to a maximum of 10 dB.

### 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.
- Commutateur FILTER**  
Lorsque le commutateur FILTER est réglé sur FILTER, le filtre passe-bas et les filtres subsoniques sont disponibles.
- Commutateur du filtre subsonique**  
Lorsque le commutateur FILTER est réglé sur FILTER, le filtre subsonique (6 Hz - 70 Hz) est activé.
- Commutateur LOW PASS FILTER**  
Lorsque le commutateur FILTER est réglé sur FILTER, le LOW PASS FILTER (50 Hz - 300 Hz) est activé.
- Commande de réglage LEVEL**  
Le niveau dentree 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 niveau LOW BOOST**  
Tournez cette commande pour amplifier les fréquences autour de 40 Hz à un maximum de 10 dB.

### Ubicación y función de los controles

- Interruptor POWER/PROTECTOR**  
Se ilumina en verde durante el uso. Si se activa PROTECTOR, el indicador cambiará de verde a rojo. Si se activa PROTECTOR, consulte la Guía de solución de problemas.
- Interruptor FILTER**  
Cuando el interruptor FILTER está ajustado en FILTER, puede seleccionar filtro de paso bajo y filtro subbónico.
- Interruptor de filtro subbónico**  
Cuando el interruptor FILTER está ajustado en FILTER, se activa el filtro subbónico (6 Hz - 70 Hz).
- Interruptor LOW PASS FILTER**  
Cuando el interruptor FILTER está ajustado en FILTER, se activa el LOW PASS FILTER (50 Hz - 300 Hz).
- Control de ajuste LEVEL**  
Mediante este control se puede ajustar el nivel de entrada. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj si el nivel de salida del sistema de audio para automóvil parece bajo.
- Control de nivel LOW BOOST**  
Gire este control para incrementar las frecuencias alrededor de 40 Hz hasta un valor máximo de 10 dB.



### 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
<b>The POWER/PROTECTOR indicator does not light up.</b>	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. → Use a relay.
<b>The POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red.</b>	Turn off the power switch. The speaker outputs are short-circuited. → Keep the power connecting wires away from the RCA pin cords. Turn off the power switch. Make sure the speaker cord and ground wire are securely connected.
<b>The unit becomes abnormally hot.</b>	The unit heats up abnormally. • Use speakers with suitable impedance. → Connect the car audio unit as a bridging amplifier. • Make sure to place the unit in a well ventilated location. The thermal protector is activated. → Reduce the volume.
<b>The sound is interrupted.</b>	The power connecting wires are installed too close to the RCA pin cords. → Keep the power connecting wires away from the RCA pin cords. The ground wire is not securely connected. → 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.

#### The sound is muffled.

→ When connecting the full range speaker, set to the "OFF" position.

#### 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 liste ci-dessus, vérifiez les procédures de raccordement et d'utilisation. Avant de passer en revue la liste ci-dessus, vérifiez les procédures de raccordement et d'utilisation.

Problème	Cause/Solution
<b>L'indicateur POWER/PROTECTOR ne s'allume pas.</b>	Le fusible est grillé. → Remplacez les deux fusibles par des neufs. Le fil de masse n'est pas connecté correctement. → Fixez correctement le fil de masse à un point métallique de la voiture. La tension entrant sur la borne de commande à distance est trop faible. • L'autoradio raccorderé 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).
<b>L'indicateur POWER/PROTECTOR passe du vert au rouge.</b>	Coupez l'interrupteur d'alimentation. Les sorties de haut-parleur sont court-circuitées. → Remettez 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.
<b>L'appareil chauffe de façon anormale.</b>	L'appareil chauffe anormalement. • Utilisez des haut-parleurs d'une impédance appropriée. → Connectez le car audio unit as a bridging amplifier. • Installez l'appareil dans un endroit bien aéré. Le protecteur thermique est activé. → Réduisez le volume.
<b>Le son est interrompu.</b>	Les fils des câbles d'alimentation sont installés trop près des câbles à broches RCA. → Éloignez les câbles d'alimentation des câbles à broches RCA. Le fil de masse n'est pas connecté correctement. → Fixez correctement le fil de masse 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. Le commutateur FILTER est réglé sur la position « FILTER ». → Lors du raccordement du haut-parleur à gamme étendue, réglez ce commutateur à « OFF ».
<b>Le son est trop faible.</b>	La commande de réglage LEVEL est mal réglée. Tournez la commande de réglage LEVEL dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### L'alternateur émet un bruit.

Les câbles d'alimentation sont installés trop près des câbles à broches RCA.

→ Éloignez les câbles d'alimentation des câbles à broches RCA.

Le fil de masse n'est pas connecté correctement.

→ Fixez correctement le fil de masse 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.

#### Le son est étouffé.

Le commutateur FILTER est réglé sur la position « FILTER ».

→ Lors du raccordement du haut-parleur à gamme étendue, réglez ce commutateur à « OFF ».

#### Le son est trop faible.

La commande de réglage LEVEL est mal réglée. Tournez la commande de réglage LEVEL dans le sens des aiguilles d'une montre.

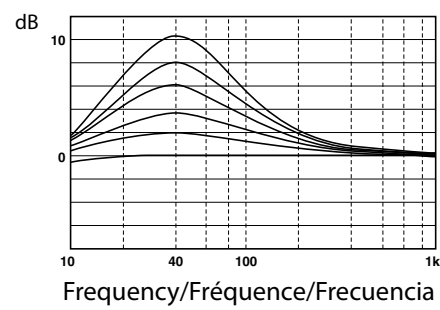
### Guía de solución de problemas

La siguiente lista le resultará útil para solucionar la mayoría de los problemas que pueda tener con la unidad. Antes de consultar la lista, examine los procedimientos de conexión y funcionamiento.

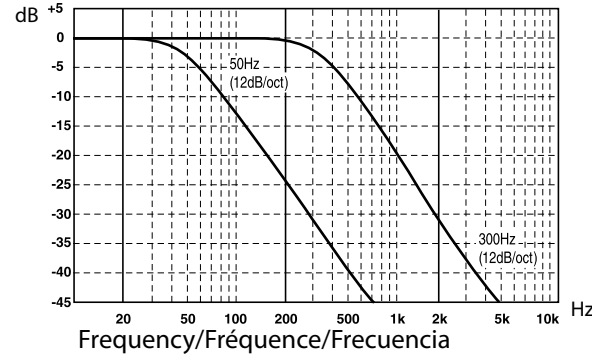
Problema	Causa/Solución
<b>El indicador POWER/PROTECTOR no se ilumina.</b>	El fusible se ha fundido. → Sustituya ambos fusibles por unos nuevos. El cable de toma a tierra no se ha conectado de forma segura. → Fíjelo firmemente a un punto metálico del automóvil. El voltaje que se envía al terminal remoto es demasiado bajo. • El sistema de audio para automóvil conectado está apagado. → Encienda el sistema de audio para automóvil. • El sistema emplea demasiados amplificadores. → Utilice un relé. Compruebe la tensión de la batería (10,5 - 16 V).
<b>El indicador POWER/PROTECTOR cambia de verde a rojo.</b>	Apague el interruptor de alimentación. Se ha producido un cortocircuito en las salidas de altavoz. → Rectifique la causa del cortocircuito. Apague el interruptor de alimentación. Asegúrese de que el cable del altavoz y el de toma a tierra estén conectados firmemente.
<b>La unidad se calienta de forma exagerada.</b>	La unidad se calienta de forma exagerada. • Utilice altavoces con una impedancia adecuada. → 2 - 8 Ω (estéreo), 4 - 8 Ω (cuando se utiliza como amplificador en puente). • Coloque la unidad en un lugar bien ventilado. Se ha activado el protector térmico. → Reduzca el volumen.
<b>El sonido se interrumpe.</b>	Los cables de conexión de alimentación se encuentran demasiado cerca de los cables de pines RCA. → Manténgalos alejados entre sí. El cable de toma a tierra no se ha conectado de forma segura. → Fíjelo firmemente a un punto metálico del automóvil. Los cables negativos del altavoz están en contacto con el chasis del automóvil. → Manténgalos alejados del chasis. El interruptor FILTER está ajustado en la posición "FILTER". → Al conectar el altavoz de rango completo, ajuste el selector en la posición "OFF".
<b>El sonido se amortigua.</b>	El control de ajuste LEVEL no es apropiado. Gire el control de ajuste LEVEL en el sentido de las agujas del reloj.
<b>El sonido es demasiado bajo.</b>	El control de ajuste LEVEL no es apropiado. Gire el control de ajuste LEVEL en el sentido de las agujas del reloj.



### Low boost Amplificación de bajas frecuencias Amplificación de bajas frecuencias

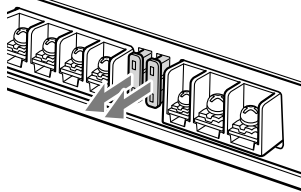


### Low Pass Filter Filtre passe-bas Filtro de paso bajo



### Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with suitable impedance.
- 2 - 8 Ω (stereo), 4 - 8 Ω (when used as a bridging amplifier).
- 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 aerial, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car audio unit or aerial.
- 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 circuit 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 a 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.

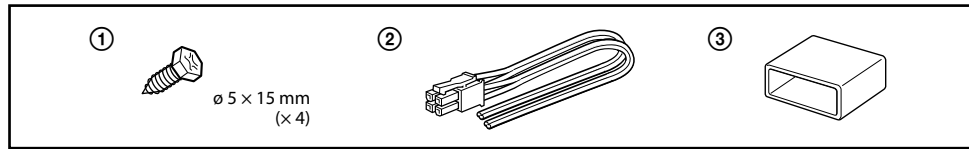
### Précautions

- 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 (stéréo), 4 - 8 Ω (en cas d'utilisation comme amplificateur à pont).
- Ne raccordez pas de haut-parleurs actifs (avec amplificateurs intégrés) aux bornes de haut-parleurs de cet appareil. Cela risquerait de 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 à l'humidité
  - de la poussière ou à des salets.

#### Remplacement du fusible

# Connections/Connexions/Conexiones

## Parts for Installation and Connections/Pièces destinées à l'installation et aux raccords/Componentes de instalación y conexiones



### 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 trunk 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.

### Instalación

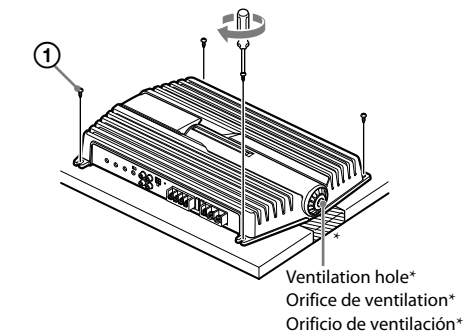
- Antes de realizar la instalación**
- Monte la unidad en el interior del maletero o debajo de un asiento.
  - Elija cuidadosamente el lugar de instalación de forma que la unidad no dificulte los movimientos normales del conductor y no quede expuesta a la luz solar directa o al aire caliente de la calefacción.
  - No instale la unidad debajo de la moqueta del suelo, en cuyo caso la disipación de calor de la misma disminuirá considerablemente.

En primer lugar, coloque la unidad donde tenga previsto instalarla y marque sobre la superficie del tablero de montaje (no suministrado) las posiciones de los cuatro orificios para los tornillos. A continuación, perfora los orificios con un diámetro de aproximadamente 3 mm y monte la unidad sobre el tablero con los tornillos de montaje suministrados. Compruebe que el grosor del tablero de montaje sea superior a 15 mm, ya que la longitud de estos tornillos es de 15 mm.

### Mount the unit as illustrated.

#### Montez l'appareil comme illustré.

#### Monte la unidad tal como se muestra en la ilustración.



### 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 amplifier to the car chassis, and do not connect the ⊖ terminal of the right speaker with that of the left speaker.
- This is a phase-inverted Amplifier.
- 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 navigated 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.
- This unit is equipped with cooling fans. Do not block the ventilation hole.\*

### Attention

- Avant 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 à celle du haut-parleur gauche.
- Les phases de ce amplificateur sont inversées.
- Éloignez 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 masse 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.
- Cet appareil est équipé d'un ventilateur de refroidissement. Ne bloquez pas l'orifice de ventilation\*.

### Precauciones

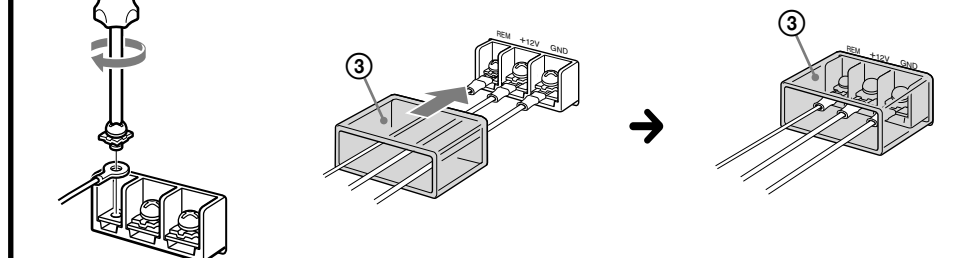
- Antes de realizar las conexiones, desconecte el terminal de toma a tierra de la batería del automóvil para evitar cortocircuitos.
- Aséguese de utilizar altavoces con una potencia nominal adecuada. Si emplea altavoces de capacidad reducida, pueden dañarse.
- No conecte el terminal ⊖ del sistema de altavoces al chasis del automóvil, ni el terminal ⊖ del altavoz derecho al del altavoz izquierdo.
- Este amplificador es de fase invertida.
- Instale los cables de entrada y salida alejados del cable de la fuente de alimentación, ya que en caso contrario puede generarse ruido por interferencias.

- Esta unidad es un amplificador de alta potencia. Por tanto, puede no funcionar a pleno rendimiento si se utiliza con los cables de altavoz suministrados con el automóvil.
- Si el automóvil está equipado con un sistema de ordenación para la navegación o para otra finalidad, no desconecte el conductor de toma a tierra de la batería del automóvil. Si lo desconecta, la memoria del ordenador puede borrarse. Para evitar cortocircuitos al realizar las conexiones, desconecte el cable de la fuente de alimentación de +12 V hasta conectar todos los cables.
- La unidad dispone de un ventilador de refrigeración. No obstruya el orificio de ventilación\*.

### Make the terminal connections as illustrated below.

#### Procédez aux connexions des bornes comme illustré ci-dessous.

#### Realice las conexiones de terminal como se ilustra a continuación.



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, raccordez 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.

### Power Connection Wires (not supplied)

#### Câbles d'alimentation (non fournis)

#### Cables de conexión de alimentación (no suministrados)



Remote output\*\*  
 Sortie de télécommande\*\*  
 (REM OUT)  
 Salida remota\*\*  
 (REM OUT)

to a metal point of the car  
 vers une partie métallique de la carrosserie  
 a un punto metálico del automóvil

\*\* 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.  
 \*\* Si vous disposez du modèle d'origine ou d'un autre autoradio dont l'amplificateur ne comporte pas de sortie de télécommande, raccordez la borne d'entrée de télécommande (REMOTE) à la prise d'alimentation accessoire.  
 \*\* Si dispone del sistema de audio para automóvil original de fábrica o de otro sistema sin una salida remota en el terminal de entrada de telemando (REMOTE) al suministro de alimentación auxiliar.

to a metal point of the car  
 vers une partie métallique de la carrosserie  
 a un punto metálico del automóvil

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 (80 A).

Tous les fils électriques raccordés au support de batterie positif doivent être protégés par un fusible à une distance maximale 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 fils de la batterie et l'amplificateur, pendant une utilisation à pleine puissance, un courant d'une intensité supérieure à 80 A circule dans le système. Assurez-vous que les câbles de votre car aux bornes +12 V et GND de cet appareil sont de calibre supérieur à 8 (AWG-8) ou d'une section supérieure à 8 mm<sup>2</sup> (1/4 po<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 masse à une partie métallique de la voiture. Une connexion lâche peut provoquer un 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 (80 A).

Use the THROUGH OUT terminal when you install more amplifiers. The signals are output as they were input. (LOW BOOST, LP, HP do not work.)

Notes

- A maximum 3 amplifiers can be connected to the THROUGH OUT terminal. If you connect more than three amplifiers, it may cause problems such as sound dropout.
- High level input connection cannot use THROUGH OUT.

Utilisez la borne THROUGH OUT lorsque vous installez plusieurs amplificateurs. Les signaux sont émis tels qu'ils sont work.)

Notes

- Vous pouvez raccorder un maximum de 3 amplificateurs à la borne THROUGH OUT. Si vous raccordez plus de trois amplificateurs, cela peut provoquer des problèmes tels que baisse du son.
- Avec une connexion d'entrée de haut niveau, vous ne pouvez pas utiliser THROUGH OUT.

### Notes sobre la fuente de alimentación

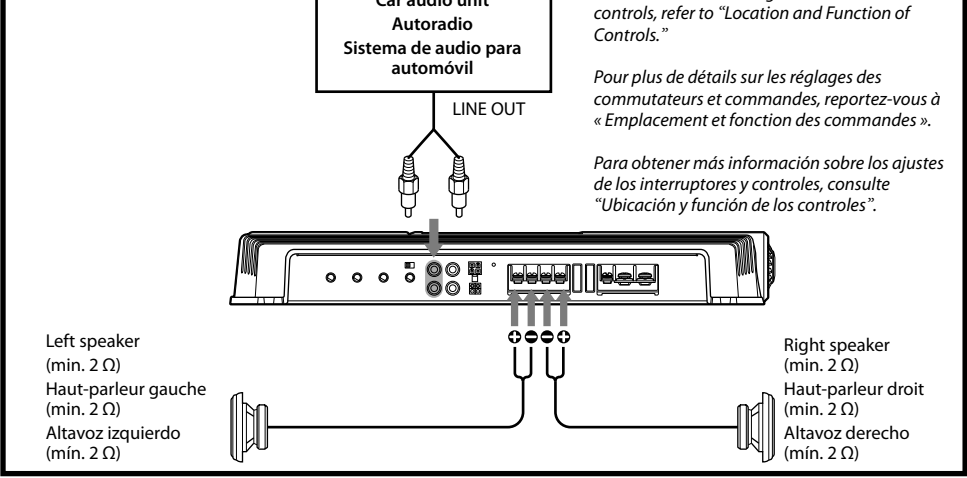
- Conecte el cable de la fuente de alimentación de +12 V sólo después de haber conectado los otros cables.
- Asegúrese de conectar firmemente el cable de toma a tierra de la unidad a un punto metálico del automóvil. Una conexión incorrecta puede causar fallos de funcionamiento del amplificador.
- Compruebe que conecta el cable de control remoto del sistema de audio para automóvil al terminal remoto.
- Si utiliza un sistema de audio para automóvil sin salida remota en el amplificador, conecte el terminal de entrada remota (REMOTE) a la fuente de alimentación auxiliar.
- Emplee el cable de la fuente de alimentación con un fusible fijado (80 A).

- Todos los cables de alimentación conectados al polo positivo de la batería deben conectarse a un fusible situado a menos de 450 mm del polo de la batería, y antes de pasar por ninguna pieza metálica.
- Asegúrese de que los cables de la batería del vehículo conectados al mismo tienen una anchura igual o superior a la del cable de alimentación principal que conecta la batería con el amplificador.
- Durante el funcionamiento a pleno rendimiento, fluye por el sistema una corriente superior a 80 A. Por tanto, compruebe que los cables que va a conectar a los terminales de +12 V y GND de esta unidad son del calibre 8 (AWG 8) como mínimo o presentan un área de sección superior a 8 mm<sup>2</sup>.

### 2-Speaker System

#### Système à 2 haut-parleurs

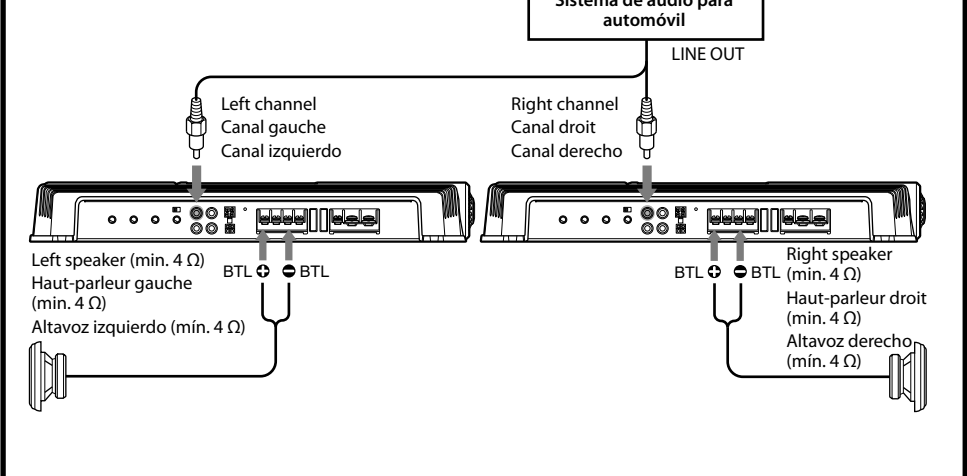
#### Sistema de 2 altavoces



### As a Monaural Amplifier

#### Comme amplificateur monaural

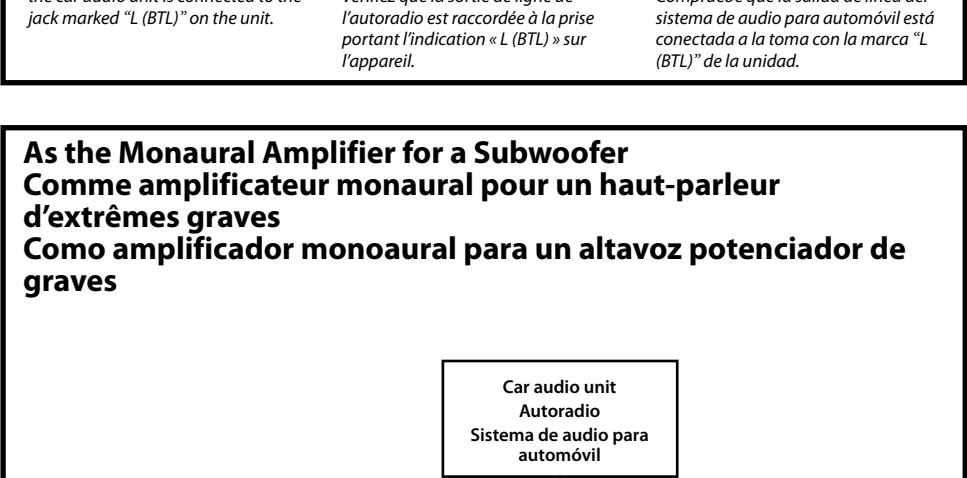
#### Como amplificador monoaural



### As the Monaural Amplifier for a Subwoofer

#### Comme amplificateur monaural pour un haut-parleur d'extrêmes graves

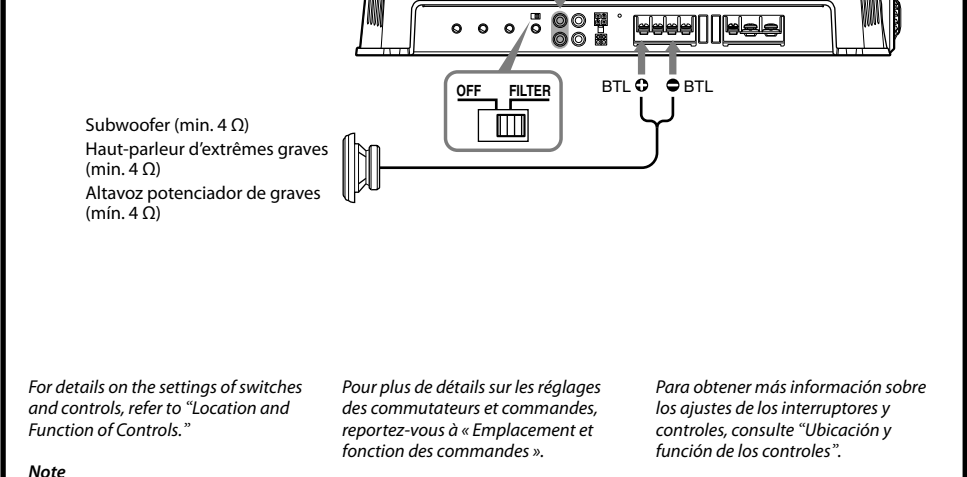
#### Como amplificador monoaural para un altavoz potenciador de graves



### As the Monaural Amplifier for a Subwoofer

#### Comme amplificateur monaural pour un haut-parleur d'extrêmes graves

#### Como amplificador monoaural para un altavoz potenciador de graves



### Table of crossover values for 6 dB/octave (4 Ω)

Crossover Frequency unit: Hz	L (coil)* unit: mH	C1/C2 (capacitor)* unit: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

\* Not supplied

### 2-way System

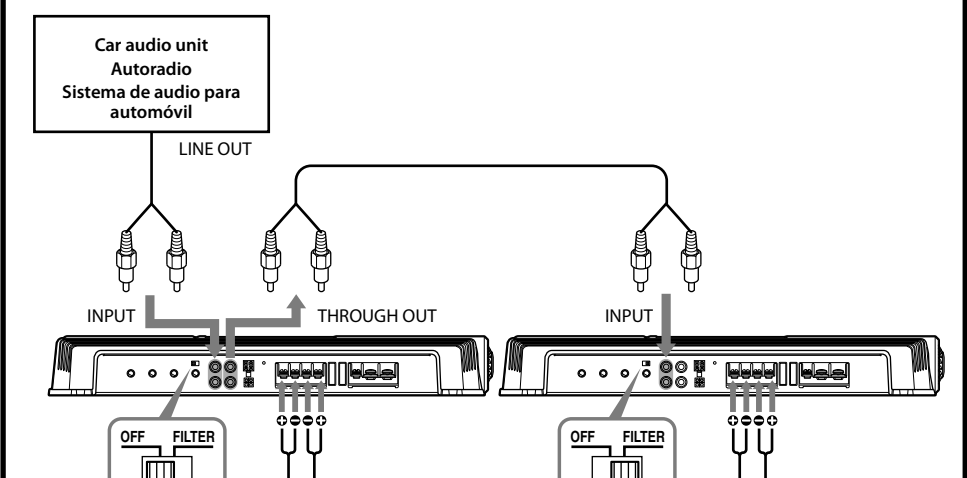
#### Système 2 voies

#### Sistema de 2 vías

#### Two output channels

#### Deux canaux de sortie

#### Dos canales de salida



### Table of crossover values for 6 dB/octave (4 Ω)

Frequency of recoupement unit: Hz	L (bobine)* unit: mH	C1/C2 (condensateur)* unit: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

\* Not supplied

Notes

- A maximum 3 amplifiers can be connected to the THROUGH OUT terminal. If you connect more than three amplifiers, it may cause problems such as sound dropout.
- High level input connection cannot use THROUGH OUT.

Utilisez la borne THROUGH OUT lorsque vous installez plusieurs amplificateurs. Les signaux sont émis tels qu'ils sont work.)

Notes

- Vous pouvez raccorder un maximum de 3 amplificateurs à la borne THROUGH OUT. Si vous raccordez plus de trois amplificateurs, cela peut provoquer des problèmes tels que baisse du son.
- Avec une connexion d'entrée de haut niveau, vous ne pouvez pas utiliser THROUGH OUT.

### 2-way System

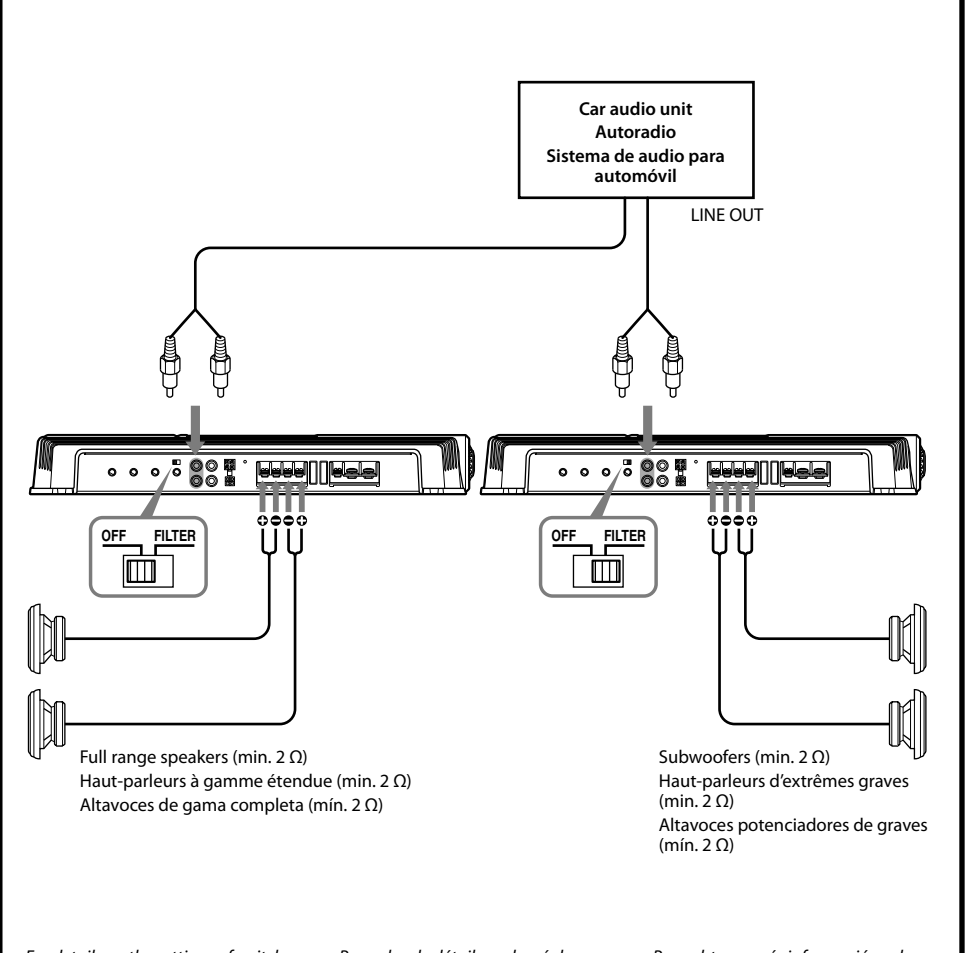
#### Système 2 voies

#### Sistema de 2 vías

#### Four output channels

#### Quatre canaux de sortie

#### Cuatro canales de salida

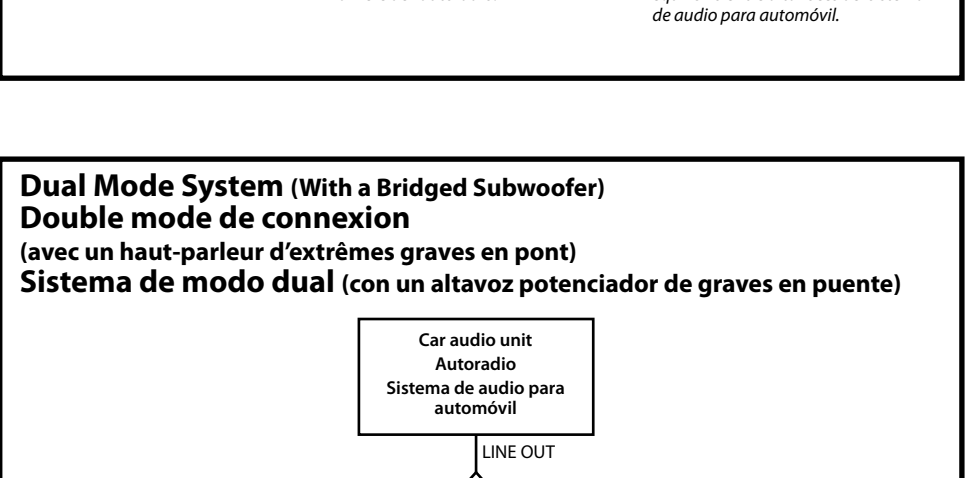


### Dual Mode System (With a Bridged Subwoofer)

#### Double mode de connexion

#### (avec un haut-parleur d'extrêmes graves en pont)

#### Sistema de modo dual (con un altavoz potenciador de graves en puente)



### Table of crossover values for 6 dB/octave (4 Ω)

Crossover Frequency unit: Hz	L (coil)* unit: mH	C1/C2 (capacitor)* unit: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

\* Not supplied

Notes

- When using passive crossover networks in a multi-speaker system, care must be taken as the speaker system's impedance should not be lower than that of the suitable impedance for this unit.
- When you are installing a 12 decibels/octave system in your car, the following points must be considered. In a 12 decibels/octave system where both a choke and capacitor are used in series to form a circuit, great care must be taken when they are connected. In such a circuit, there is going to be an increase in the current which bypasses the speaker with frequencies around the crossover frequency. If audio signals continue to be fed into the crossover frequency area, it may cause the amplifier to become abnormally hot or the fuse to blow. Also if the speaker is disconnected, a series-resonant circuit will be formed by the choke and the capacitor. In this case, the impedance in the resonance area will decrease dramatically resulting in a short circuit situation causing damage to the amplifier. Therefore, make sure that a speaker is connected to such a circuit at all times.

Remarques

- Lorsque des circuits de recoupement de fréquence passifs sont utilisés dans un système à plusieurs haut-parleurs, il faut prendre certaines précautions afin que l'impédance du système de haut-parleurs ne soit pas inférieure à l'impédance convenant à cet appareil.
- Lors de l'installation d'un système à 12 dB/oct dans votre véhicule, prenez en compte les points suivants. Dans un système à 12 dB/oct où une bobine d'arrêt et un condensateur sont utilisés en série pour former un circuit, prenez toutes les précautions nécessaires au moment de leur raccordement. Dans un circuit de ce type, il y a une augmentation du courant qui passe au niveau du haut-parleur. Les fréquences sont alors proches de la fréquence de transition. Si des signaux audio proches de la fréquence de transition continuent d'arriver, l'amplificateur risque de chauffer de façon anormale ou le fusible de fondre. De même, si le haut-parleur est débranché, un circuit résonnant série est formé par la bobine d'arrêt et le condensateur. Dans ce cas, l'impédance de la zone de résonance diminue considérablement, ce qui entraîne un court-circuit qui endommage l'amplificateur. Par conséquent, assurez-vous que le haut-parleur est toujours raccordé à un circuit de ce type.

Tableau des valeurs de transition pour 6 dB/oct (4 Ω)

Frecuencia de cruce unidad: Hz	L (bobina)* unidad: mH	C1/C2 (condensador)* unidad: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

\* Non fournis

Notes

- Utilizar redes de cruce pasivas en un sistema con múltiples altavoces, es necesario asegurar que la impedancia del sistema de altavoces no sea inferior al valor de impedancia adecuado para esta unidad.
- Al instalar un sistema de 12 decibelios/octavo en un automóvil, hay que tener en cuenta los siguientes puntos. En un sistema de 12 decibelios/octavo donde se emplea una bobina de choque y un condensador en serie para formar un circuito, hay que tener mucho cuidado al conectarlos. En los circuitos de este tipo, se produce un aumento de la corriente que pasa por alto el altavoz con frecuencias próximas a la frecuencia de cruce. Si los señales de audio siguen enviándose a la zona de frecuencia de cruce, puede producirse un sobrecalentamiento anormal del amplificador o puede fundirse el fusible. Además, si se desconecta el altavoz, se formará un circuito de resonancia en serie compuesto por la bobina y el condensador. En este caso, la impedancia de la zona de resonancia disminuirá considerablemente, dando lugar a una situación de cortocircuito y dañando el altavoz. Por tanto, es necesario asegurar que haya un altavoz conectado a un circuito en todo momento.

Table de valores de cruce para 6 dB/octavo (4 Ω)

Frecuencia de cruce unidad: Hz	L (bobina)* unidad: mH	C1/C2 (condensador)* unidad: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

\* Non fournis

Notes

- Utilizar redes de cruce pasivas en un sistema con múltiples altavoces, es necesario asegurar que la impedancia del sistema de altavoces no sea inferior al valor de impedancia adecuado para esta unidad.
- Al instalar un sistema de 12 decibelios/octavo en un automóvil, hay que tener en cuenta los siguientes puntos. En un sistema de 12 decibelios/octavo donde se emplea una bobina de choque y un condensador en serie para formar un circuito, hay que tener mucho cuidado al conectarlos. En los circuitos de este tipo, se produce un aumento de la corriente que pasa por alto el altavoz con frecuencias próximas a la frecuencia de cruce. Si los señales de audio siguen enviándose a la zona de frecuencia de cruce, puede producirse un sobrecalentamiento anormal del amplificador o puede fundirse el fusible. Además, si se desconecta el altavoz, se formará un circuito de resonancia en serie compuesto por la bobina y el condensador. En este caso, la impedancia de la zona de resonancia disminuirá considerablemente, dando lugar a una situación de cortocircuito y dañando el altavoz. Por tanto, es necesario asegurar que haya un altavoz conectado a un circuito en todo momento.

Table de valores de cruce para 6 dB/octavo (4 Ω)

Frecuencia de cruce unidad: Hz	L (bobina)* unidad: mH	C1/C2 (condensador)* unidad: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1,000	0.6	39

\* Non fournis

Notes

- Utilizar redes de cruce pasivas en un sistema con múltiples altavoces, es necesario asegurar que la impedancia del sistema de altavoces no sea inferior al valor de impedancia adecuado para esta unidad.
- Al instalar un sistema de 12 decibelios/octavo en un automóvil, hay que tener en cuenta los siguientes puntos. En un sistema de 12 decibelios/octavo donde se emplea una bobina de choque y un condensador en serie para formar un circuito, hay que tener mucho cuidado al conectarlos. En los circuitos de este tipo, se produce un aumento de la corriente que pasa por alto el altavoz con frecuencias próximas a la frecuencia de cruce. Si los señales de audio siguen enviándose a la zona de frecuencia de cruce, puede producirse un sobrecalentamiento anormal del amplificador o puede fundirse el fusible. Además, si se desconecta el altavoz, se formará un circuito de resonancia en serie compuesto por la bobina y el condensador. En este caso, la impedancia de la zona de resonancia disminuirá considerablemente, dando lugar a una situación de cortocircuito y dañando el altavoz. Por tanto, es necesario asegurar que haya un altavoz conectado a un circuito en todo momento.

Table de valores de cruce para 6 dB/octavo (4 Ω)

Frecuencia de cruce unidad: Hz	L (bobina)* unidad: mH	C1/C2 (condensador)* unidad: μF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	1