

Specifications

Circuit system	OTL (output transformerless) circuit	Harmonic distortion	0.005 % or less (at 1 kHz, 4 Ω, 10 W)
Inputs	Pulse power supply RCA pin jacks High level input connector	Low-pass filter	80 Hz, –18 dB/oct
Input level adjustment	0.3 – 6 V (RCA pin jacks), 1.2 – 12 V (High level input)	High-pass filter	80 Hz, –12 dB/oct
Outputs	Speaker terminals	Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Speaker impedance	2 – 8 Ω (stereo) 4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier)	Power supply voltage	10.5 – 16 V
Maximum output	Four speakers: 100 W × 4 (at 4 Ω) Three speakers: 100 W × 2 + 250 W × 1 (at 4 Ω)	Current drain	30 A (at 4 Ω, 50 W × 4) Remote input: 1 mA
Rated output (supply voltage at 14.4 V)	55 W RMS × 4 (DIN 45500, 4 Ω) Four speakers: 50 W RMS × 4 (20 Hz – 20 kHz, 0.04 % THD, at 4 Ω) 60 W RMS × 4 (20 Hz – 20 kHz, 0.1 % THD, at 2 Ω)	Dimensions	Approx. 350 × 55 × 238 mm (w/h/d) not incl. projecting parts and controls
SN Ratio	100 dBA (reference: Rated output)	Mass	Approx. 3.1 kg not incl. accessories
Frequency response	5 Hz – 50 kHz ($\frac{0}{-3}$ dB)	Supplied accessories	Mounting screws (4) High level input cord (1) Protection cap (1)

- Packaging cushions do not use polystyrene foam.
- Lead-free solder is used for soldering certain parts.
- Halogenated flame retardants are not used in the cabinets.
- Halogenated flame retardants are not used in the certain printed wiring boards.

Features

- Maximum power output of 100 W per channel (at 4 Ω).
- This unit can be used as a bridging amplifier with a maximum output of 250 W.
- Built in Low-pass filter (80 Hz, –18 dB/oct) and High-pass filter (80 Hz, –12 dB/oct).
- Built in protection circuit*1.
- Pulse power supply*2 for stable and regulated output power.
- Direct connection can be made with the speaker output of your car audio unit if it is not equipped with the line output (High level input connection).

*1 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 PROTECTOR indicator lights up in 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.

*2 Pulse power supply

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

Especificaciones

Sistema de circuito	Circuito OTL (salida sin transformador)	Respuesta de frecuencia	5 Hz – 50 kHz ($\frac{0}{-3}$ dB)
Entradas	Fuente de alimentación por impulsos Tomas de pines RCA	Distorsión armónica	0.005 % o inferior (a 1 kHz, 4 Ω, a 10 W)
Margen de ajuste de nivel de entrada	0,3 – 6 V (Tomas de pines RCA)	Filtro de paso bajo	80 Hz, –18 dB/oct
Salidas	1,2 – 12 V (Entrada de alto nivel)	Filtro de paso alto	80 Hz, –12 dB/oct
Impedancia de altavoz	Terminales de altavoz	Requisitos de alimentación	Batería de automóvil de cc de 12 V (negativo a masa)
Salida máxima	2 – 8 Ω (estéreo) 4 – 8 Ω (cuando se utiliza como amplificador en puente)	Tensión de fuente de alimentación	10,5 – 16 V
Salida nominal (tensión de suministro a 14,4 V)	Cuatro altavoces: 100 W × 4 (a 4 Ω) 55 W RMS × 4 (DIN 45500, 4 Ω)	Consumo de energía	30 A (a 4 Ω, 50 W × 4) Entrada remota: 1 mA
Relación señal-ruido	Tres altavoces: 100 W × 2 + 250 W × 1 (a 4 Ω) Cuatro altavoces: 50 W RMS × 4 (20 Hz – 20 kHz, 0,04 % THD, a 4 Ω) 60 W RMS × 4 (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 2 Ω)	Dimensiones	Aprox. 350 × 55 × 238 mm (an/al/pf), componentes y controles salientes excluidos
	100 dBA (referencia: Salida nominal)	Peso	Aprox. 3,1 kg, accesorios excluidos
		Accesorios suministrados	Tornillos de montaje (4) Cable de entrada de alto nivel (1) Cubierta protectora (1)

- No se ha utilizado goma esponjosa de poliestireno para el material de relleno y protección.
- Se ha utilizado soldadura sin plomo para ciertas partes.
- Los chasis impresos no contienen retardantes de llama halogenados.
- Ciertas placas del circuito impreso no contienen retardantes de llama halogenados.

Características

- Salida máxima de potencia de 100 W por canal (a 4 Ω).
- Esta unidad puede utilizarse como amplificador en puente con una salida máxima de 250 W.
- Filtro de paso bajo (80 Hz, –18 dB/oct) y filtro de paso alto (80 Hz, –12 dB/oct) incorporados.
- Circuito de protección*1 incorporado.
- Fuente de alimentación por impulsos*2 para obtener una potencia de salida estable y regulada.
- Es posible realizar una conexión directa con la salida de altavoz del sistema de audio para automóvil si éste no está equipado con salida de línea (conexión de entrada de alto nivel).

*1 Circuito de protección

Este amplificador dispone de un circuito de protección que se activa en los siguientes casos:

- Si la unidad se calienta excesivamente
- Si se genera corriente cc
- Si se produce un cortocircuito en los terminales del altavoz.

El indicador PROTECTOR se iluminará en rojo y la unidad se desactivará. Si esto ocurre, desactive el equipo conectado, extraiga la cinta de casete o el disco y determine la causa del fallo de funcionamiento. Si el amplificador se ha sobrecalentado, espere hasta que la unidad se enfríe antes de volver a utilizarla.

*2 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 de impulsos incorporado y se dividen en fuente de alimentación positiva y negativa antes de volver a convertirse en corriente directa. Este sistema de fuente de alimentación de peso ligero proporciona una alta eficacia del suministro con una salida de baja impedancia.

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
Blue 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 PROTECTOR indicator Lights up in red.	Turn off the power switch. The speaker outputs are short-circuited. → Rectify the cause of the short circuit. 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. → 2 – 8 Ω (stereo) , 4 – 8 Ω (when used as a bridging amplifier). • 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.
Alternator noise is heard.	The ground wire is not securely connected. → Fasten the ground wire securely to a metal point of the car. Negative speaker cords are touching the car chassis. → Keep the cords away from the car chassis.
The sound is muffled.	The FILTER selector switch (LPF) is set to the “ON” position. → 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.

Stereo Power Amplifier Amplificador

Operating instructions

Manual de instrucciones

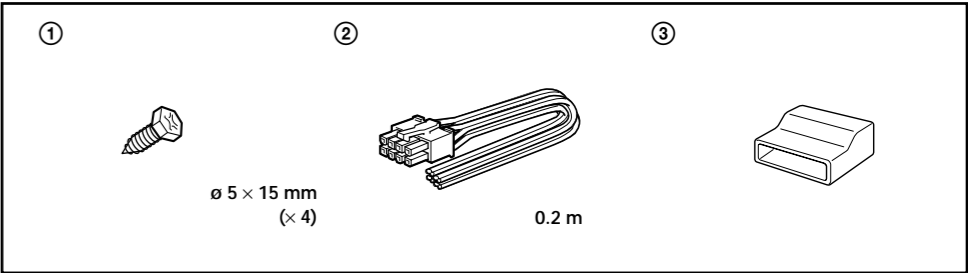
POR FAVOR LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE CONECTAR Y OPERAR ESTE EQUIPO. RECUERDE QUE UN MAL USO DE SU APARATO PODRÍA ANULAR LA GARANTÍA.

XM-SD14X

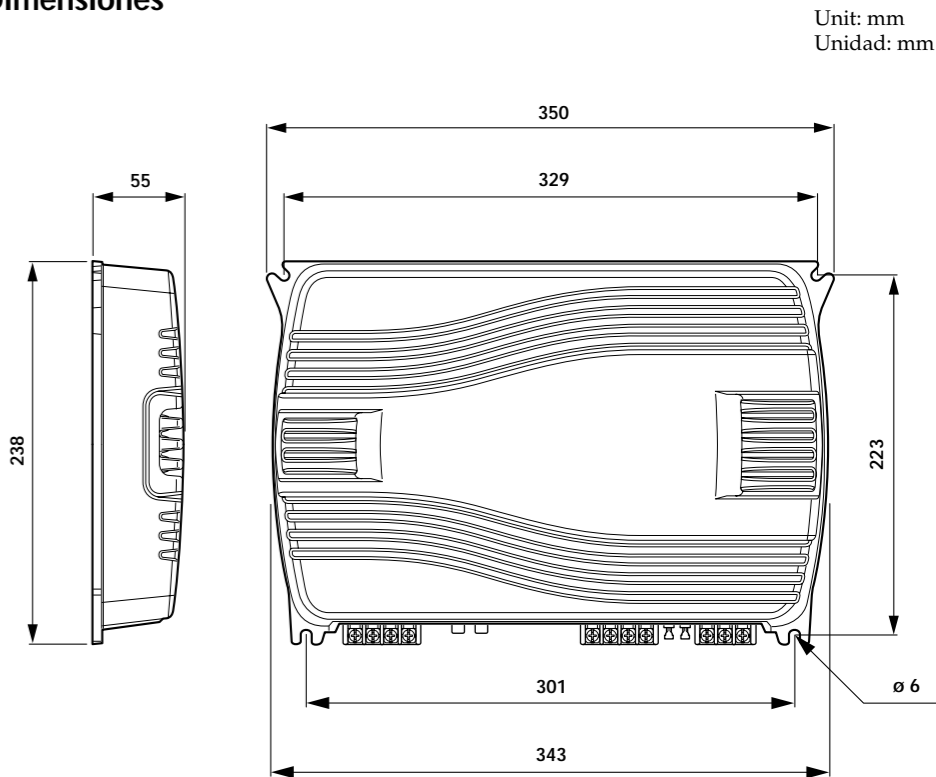
©2005 Sony Corporation

Parts for Installation and Connections

Componentes de instalación y conexiones



Dimensions Dimensiones



Unit: mm
Unidad: mm

Guía de solución de problemas

La siguiente lista le resultará útil para solucionar la mayoría de los problemas que puedan surgir con la unidad.

Antes de consultar la lista, examine los procedimientos de conexión y funcionamiento.

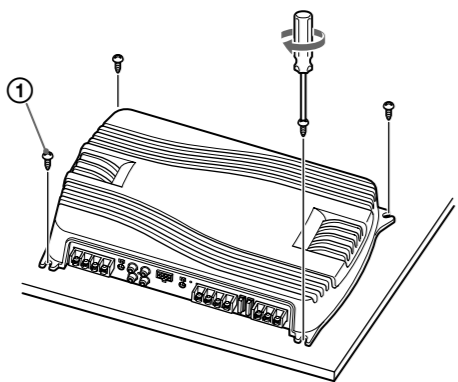
Problema	Causa/Solución
La luz azul no se enciende.	El fusible se ha fundido. → Sustituya ambos fusibles por unos nuevos. El cable de toma a tierra no se ha conectado de forma segura. → Fíjelo firmemente a un punto metálico del coche. El voltaje que se envía al terminal remoto es demasiado bajo. • El 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).
El indicador PROTECTOR está encendido en rojo.	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.
• La unidad se calienta de forma exagerada.	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.
• El sonido se interrumpe. Se oye ruido del alternador.	Se ha activado el protector térmico. → Reduzca el volumen. 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 coche. Los cables negativos del altavoz están en contacto con el chasis del automóvil. → Manténgalos alejados del chasis.
El sonido se amortigua.	El selector FILTER (LPF) está ajustado en la posición “ON”. → Al conectar el altavoz de rango completo, ajuste el selector en la posición “OFF”.
El sonido es demasiado bajo.	El control de ajuste LEVEL no es apropiado. Gire el control de ajuste LEVEL en el sentido de las agujas del reloj.

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.

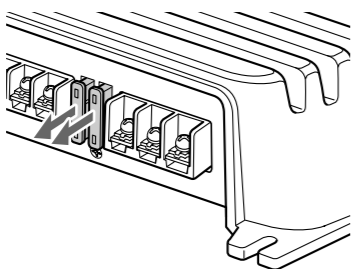
Mount the unit as illustrated.



First, place the unit where you plan to install it, and mark the positions of the four screw holes on the mounting board (not supplied). Then drill a 3 mm pilot hole at each mark and mount the unit onto the board with the supplied mounting screws. The mounting screws are all 15 mm long, so make sure that the mounting board is thicker than 15 mm.

Fuse Replacement

If the fuse blows, check the power connection and replace both the fuses. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In such a case, consult your nearest Sony dealer.



Warning

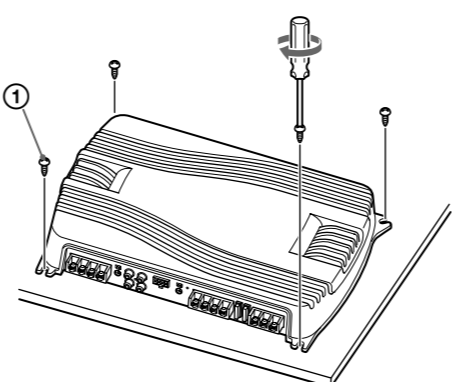
When replacing the fuse, be sure to use one matching the amperage stated above the fuse holder. Never use a fuse with an amperage rating exceeding the one supplied with the unit as this could damage the unit.

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 ni 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.

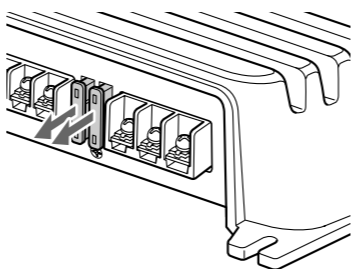
Monte la unidad tal como se muestra en la ilustración.



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, perfore los orificios con un diámetro de aproximadamente 3 mm y monte la unidad sobre el tablero con los tornillos de montaje suministrados. Ya que la longitud de estos tornillos es de 15 mm, compruebe que el grosor del tablero de montaje sea superior a 15 mm.

Sustitución del fusible

Si el fusible se funde, compruebe la conexión de alimentación y sustituya ambos fusibles. Si el fusible se funde de nuevo después de sustituirlo, es posible que exista un fallo de funcionamiento interno. En este caso, póngase en contacto con el distribuidor Sony más próximo.



Advertencia

Al sustituir el fusible, asegúrese de utilizar uno cuyo amperaje coincida con el especificado en el portafusibles. No utilice nunca un fusible con un amperaje superior al del suministrado con la unidad, ya que podría dañarla.

Connections

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 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 volume moderate so that you can still hear sounds outside your car.

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

Caution

- 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 its full potential if used with the speaker cords supplied with the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purpose, do not remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the computer memory may be erased. To avoid short circuits when making connections, disconnect the +12 V power supply wire until all the other wires have been connected.

Conexiones

Precauciones

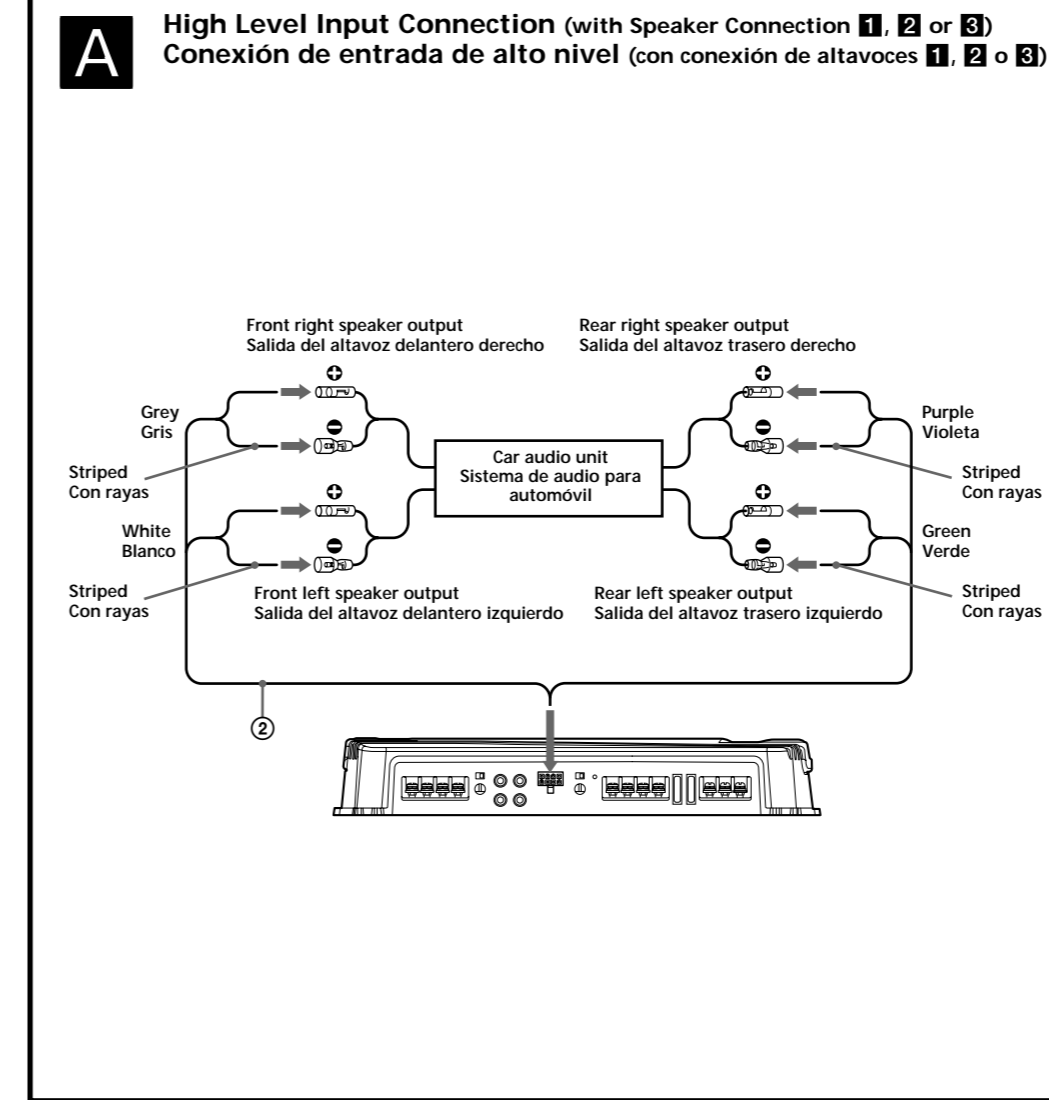
- Esta unidad está diseñada para utilizarse sólo con cc de 12 negativa a masa.
- Utilice altavoces con una impedancia adecuada.
 - 2 – 8 Ω (estéreo), 4 – 8 Ω (cuando se utiliza como amplificador en puente).
- No conecte altavoces activos (con amplificadores incorporados) a los terminales de altavoz de la unidad. Si lo hace, puede dañar el amplificador y los altavoces activos.
- Evite instalar la unidad en lugares expuestos a:
 - altas temperaturas, como a la luz solar directa o al aire caliente de la calefacción
 - lluvia o humedad
 - suciedad o polvo.
- Si aparca el automóvil bajo la luz solar directa y se produce un considerable aumento de temperatura en el interior, deje que la unidad se enfríe antes de utilizarla.
- Si instala la unidad horizontalmente, asegúrese de no cubrir las aletas con la moqueta del suelo, etc.
- Si coloca la unidad demasiado cerca del sistema de audio para automóvil o de la antena, pueden producirse interferencias. En este caso, aleje el amplificador de dichos dispositivos.
- Si el sistema de audio para automóvil no recibe alimentación, compruebe las conexiones.
- Este amplificador de potencia emplea un circuito de protección para proteger los transistores y los altavoces en caso de que dicho amplificador presente fallos de funcionamiento. No intente someter a prueba los circuitos de protección cubriendo el disipador de calor o conectando cargas inadecuadas.
- No utilice la unidad si la batería se está agotando, ya que el rendimiento óptimo de dicha unidad depende de una buena fuente de alimentación.
- Por razones de seguridad, mantenga el volumen del sistema de audio en un nivel moderado de forma que sea posible oír los sonidos del exterior del automóvil.

Si desea realizar alguna consulta o solucionar algún problema relativos a la unidad que no se traten en este manual, póngase en contacto con el distribuidor Sony más próximo.

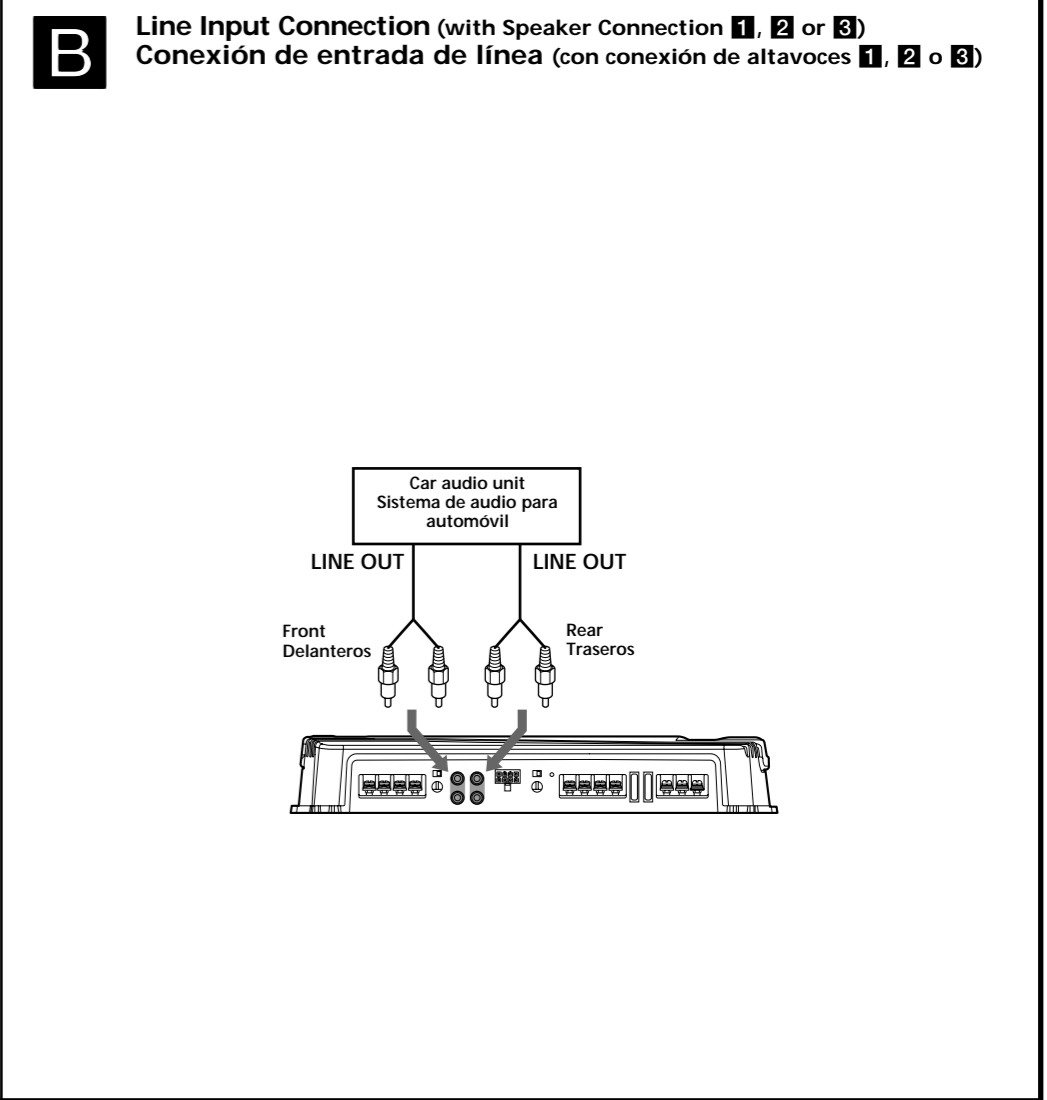
Precaución

- Antes de realizar las conexiones, desconecte el terminal de toma a tierra de la batería del automóvil para evitar cortocircuitos.
- Asegúrese 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.
- Instale los cables de entrada y salida alejados del cable de suministro de alimentación, ya que en caso contrario puede generarse ruido por interferencias.
- Esta unidad es un amplificador de alta potencia. Por tanto, es posible que no funcione a pleno rendimiento si se utiliza con los cables de altavoz suministrados con el automóvil.
- Si el automóvil está equipado con un sistema informático 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 suministro de alimentación de +12 V hasta conectar todos los cables.

Input Connections



Conexiones de entrada



Speaker Connections

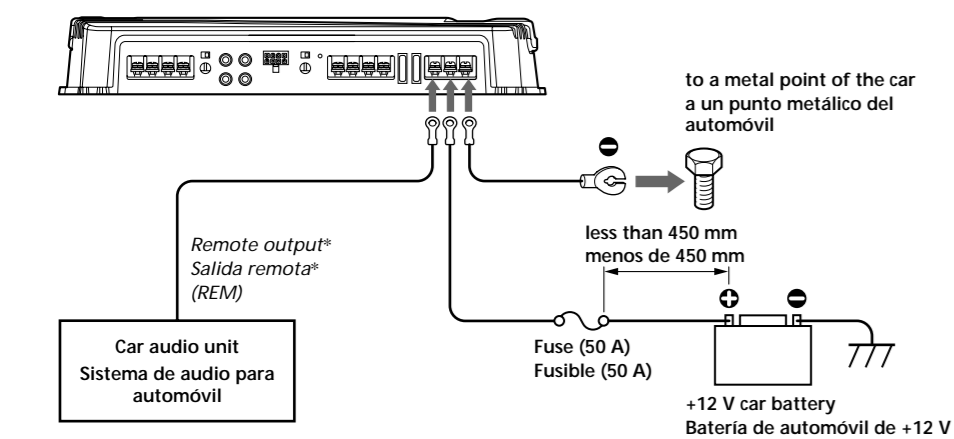
Turn on or off the LPF and HPF switch at the unit rear as illustrated below.

Conexiones de los altavoces

Encienda o apague los interruptores LPF y HPF (filtro de paso bajo) y HPF (filtro de paso alto) situados en la parte posterior de la unidad, como se muestra a continuación.

Power Connection Wires (not supplied)

Cables de conexión de alimentación (no suministrados)

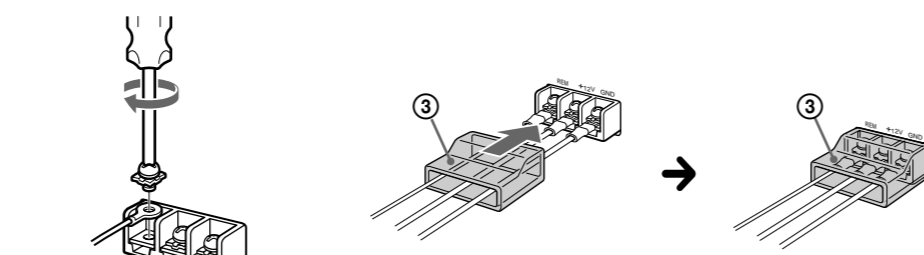


* If you have the factory original or some other car audio unit without a remote output for the amplifier, connect the remote input terminal (REM) to the accessory power supply.

* Si dispone del sistema de audio para automóvil original de fábrica o de otro sistema de audio para automóvil sin una salida remota para el amplificador, conecte el terminal de entrada remota (REM) a la fuente de alimentación auxiliar.

Make the terminal connections as illustrated below.

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.

Pase los cables a través de la cubierta, conéctelos y cubra los terminales con dicha cubierta.

Note
When you tighten the screw, be careful not to apply too much torque* as doing so may damage the screw.

* The torque value should be less than 1 N·m.

Nota
Al apretar el tornillo, tenga cuidado de no aplicar demasiada fuerza de torsión*, ya que puede dañarlo.

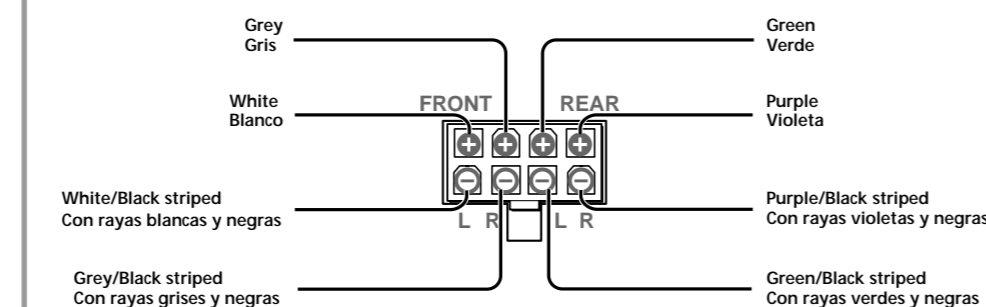
* El valor de fuerza de torsión debe ser inferior a 1 N·m.

Notas sobre la fuente de alimentación

- Conecte el cable de suministro 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 floja puede causar fallos de funcionamiento del amplificador.
- Asegúrese de conectar el cable de control remoto del sistema de audio para automóvil al terminal remoto.
- Si utiliza un sistema de audio para automóvil sin una salida remota en el amplificador, conecte el terminal de entrada remota (REM) a la fuente de alimentación auxiliar.
- Emplee el cable de suministro de alimentación con un fusible fijado (50 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 antes de pasar por ninguna pieza metálica.
- Asegúrese que los cables que se van a conectar a los terminales +12 V y GND de esta unidad sean de calibre 10 (AWG-10) como mínimo o tengan una área de sección de más de 5,5 mm².

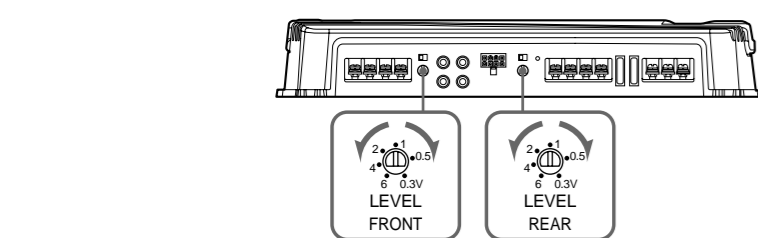
High Level Input Connector

Conector de entrada de alto nivel



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.

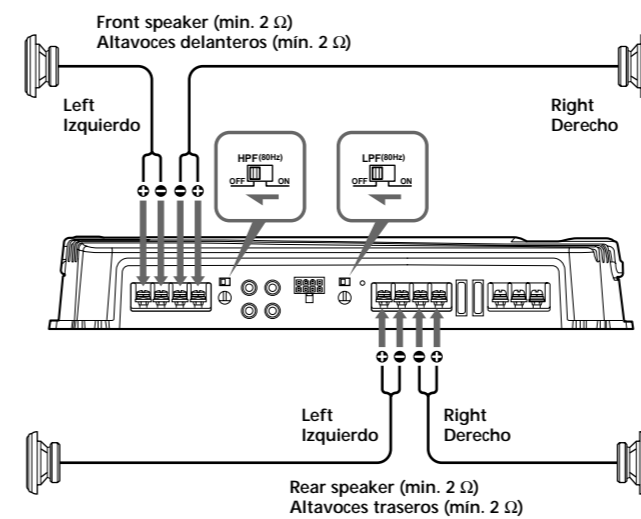


Control de ajuste de nivel

Es posible ajustar el nivel de entrada con este control. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj si el nivel de salida del sistema de audio para automóvil parece bajo.

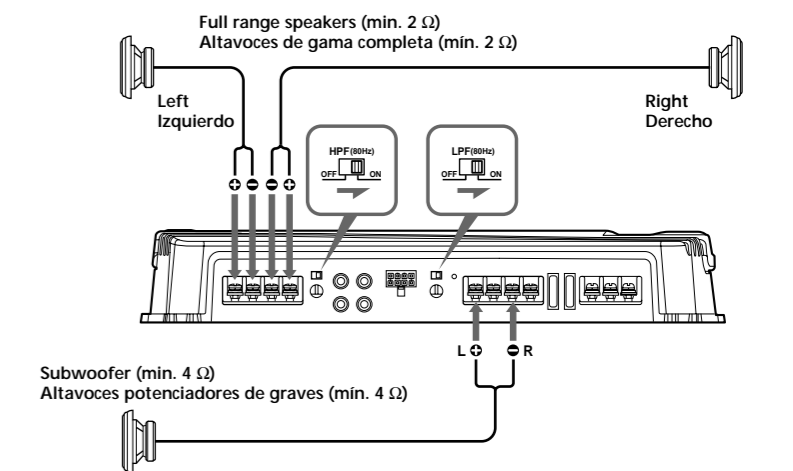
1 4-Speaker System (with Input Connection A or B)

Sistema de 4 altavoces (con conexión de entrada A o B)



2 3-Speaker System (with Input Connection A or B)

Sistema de 3 altavoces (con conexión de entrada A o B)



Notes

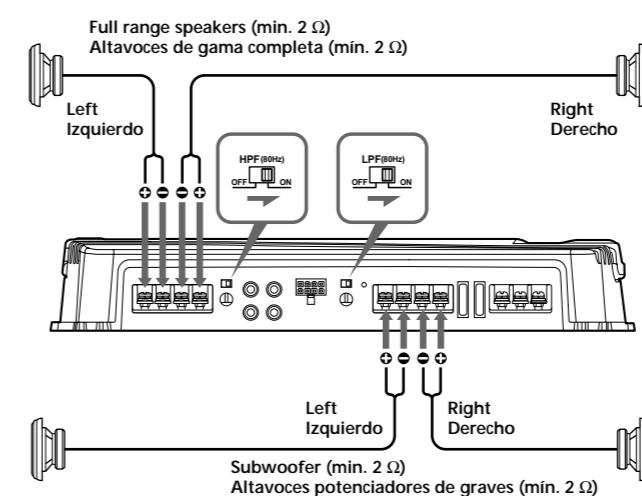
- In this system, the volume of the subwoofer will be controlled by the car audio unit fader control.
- In this system, the output signals to the subwoofer will be the combination of both the REAR L and R INPUT jacks or the REAR high level input connector signals.

Notas

- En este sistema, el volumen del altavoz potenciador de graves se controla mediante el control de equilibrio entre altavoces del sistema de audio del automóvil.
- En este sistema, las señales de salida que recibe el altavoz potenciadores de graves serán la combinación de las tomas REAR L y R INPUT o de las señales del conector de entrada de nivel alto REAR.

3 2-Way System (with Input Connection A or B)

Sistema de 2 vías (con conexión de entrada A o B)



Note
In this system, the volume of the subwoofer will be controlled by the car audio unit fader control.

Note
En este sistema, el volumen de los altavoces potenciador de graves se controla mediante el control de equilibrio entre altavoces del sistema de audio del automóvil.