

## Especificaciones

Sistema de circuito	OTL (salida sin transformador) Suministro de alimentación por impulsos	Margen de ajuste de nivel de entrada	0,2 – 4,0 V (Tomas de pines RCA)
Entradas	Tomas de pines RCA	Filtro de paso alto	50 – 200 Hz, –12 dB/oct
Salidas	Terminales de altavoz Tomas de pines RCA	Filtro de paso bajo	50 – 200 Hz, –12 dB/oct
Impedancia de altavoz	1 – 8 Ω (estéreo) 2 – 8 Ω (si se utiliza como amplificador en puente)	Baja potencia y corte	0 – 10 dB (7 – 40 Hz)
Salidas máximas	700 vatios × 2 (a 4 Ω) 2500 vatios × 1 (monofónico, a 4 Ω)	Requisitos de alimentación	Batería de automóvil de 12 V CC (negativo a masa)
Salidas nominales (tensión de suministro a 14,4 V)	300 vatios × 2 (20 Hz – 20 kHz, 0,04 % THD, a 4 Ω) 600 vatios × 2 (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 2 Ω) 1000 vatios × 2 (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 1 Ω)	Tensión de suministro de alimentación	10,5 – 16 V
Respuesta de frecuencia	7 – 100 kHz (± dB)	Consumo de energía	Con salida nominal: 45 A/ch (a 4 Ω) Entrada remota: 2 mA
Distorsión armónica	0,005 % o inferior (a 1kHz, 4 Ω)	Dimensiones	Aprox. 726 × 115 × 451 mm (an/al/prf), partes y controles salientes excluidos
		Masa	Aprox. 27 kg accesorios excluidos
		Accesorios suministrados	Tornillos de montaje (8), Llave hexagonal [2,5 mm (1), 4 mm (1)]
		Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.	

## Especificações

Sistema do circuito	circuito OTL (saída sem transformador) Fornecimento de corrente por impulsos	Margem de regulação do nível de entrada	0,2 – 4,0 V (jacks de pines RCA)
Entradas	Jacks de pines RCA	Filtro de passagem de frequências altas	50 – 200 Hz, –12 dB/oct
Saídas	Terminais das colunas Jacks de pines RCA	Filtro de passagem de frequências baixas	50 – 200 Hz, –12 dB/oct
Impedância da coluna	1 – 8 Ω (estéreo) 2 – 8 Ω (quando utilizado como amplificador em ponte)	Intensificação de baixas frequências e corte	0 – 10 dB (7 – 40 Hz)
Saída máxima	700 watts × 2 (a 4 Ω) 2500 watts × 1 (mono, a 4 Ω)	Requisitos de corrente da batería do automóvel de 12 V	DC (negativo à massa)
Saídas nominais (tensão de corrente a 14,4 V)	300 watts × 2 (20 Hz – 20 kHz, 0,04 % THD, a 4 Ω) 600 watts × 2 (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 2 Ω) 1000 watts × 2 (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 1 Ω)	Tensão de corrente	10,5 – 16 V
Resposta em frequência	7 – 100 kHz (± dB)	Corrente com saída nominal: 45 A/ch (a 4Ω)	Entrada telecomando: 2 mA
Distorção harmónica	0,005 % ou inferior (a 1kHz, 4 Ω)	Dimensões	Aprox. 726 × 115 × 451 mm (l/a/p) não incluindo controles e peças salientes
		Peso	Aprox. 27 kg acessórios não incluídos
		Accesórios fornecidos	Parafusos de montagem (8), Chave inglesa [2,5 mm (1), 4 mm (1)]
		Design e especificações sujeitos a alterações sem aviso prévio.	

## Guía de solución de problemas

La siguiente lista de comprobaciones le resultará útil para solucionar la mayoría de los problemas que pueda encontrar con la unidad.

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

Problema	Causa/Solución
El indicador POWER/PROTECTOR no se ilumina.	El interruptor automático (CIRCUIT BREAKER) está desactivado (OFF).  El cable de toma a tierra no está firmemente conectado. → Conéctelo firmemente a un punto metálico del automóvil.  La tensión que recibe el terminal remoto es demasiado baja. • No ha activado la unidad principal conectada. → Actívela • El sistema emplea demasiados amplificadores. → Utilice un relé.  Compruebe la tensión de la batería (10,5 – 16 V).
El indicador OVER CURRENT parpadea en rojo.	Desactive el interruptor de alimentación. Las salidas de altavoz están cortocircuitadas. → Elimine la causa del cortocircuito.
El indicador OFFSET parpadea en rojo.	Desactive el interruptor de alimentación. Compruebe que el cable de altavoz y el de puesta a masa están firmemente conectados.
El indicador THERMAL parpadea en rojo.	La unidad se calienta de forma anómala. • Emplee altavoces con la impedancia adecuada. - Funcionamiento estéreo: de 1 a 8 Ω. - Funcionamiento en puente: de 2 a 8 Ω. • Asegúrese de colocar la unidad en un lugar bien ventilado.
Se escucha ruido del alternador.	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 está firmemente conectado. → Conéctelo firmemente a un punto metálico del automóvil.  Los cables negativos de altavoz han entrado en contacto con el chasis del automóvil. → Manténgalos alejados del chasis.
El sonido se amortigua.	El interruptor FILTER está ajustado en la posición "LPF".
El sonido es demasiado bajo.	• El control de ajuste de nivel está ajustado en la posición "MIN". • Uno o más interruptores se encuentran entre los ajustes, ajústelos adecuadamente.
Las características HPF, LPF y LOW BOOST no resultan efectivas.	El interruptor DIRECT se encuentra en la posición ON.
No se oye ningún tono de prueba al pulsar el botón de tono de prueba.	El cableado no está adecuadamente conectado. Compruebe las conexiones y configure el cableado acordemente.

## Guia de resolução de problemas

A lista de verificação apresentada abaixo destina-se a ajudá-lo a solucionar a maior parte dos problemas que possam surgir.

Antes de a ler, consulte os procedimentos de ligação e de funcionamento.

Problema	Causa/Solução
O indicador POWER/PROTECTOR não se acende.	CIRCUIT BREAKER está na posição OFF.  O cabo de massa a terra não está bem ligado. → Ligue-o a um ponto metálico do automóvel.  A tensão que passa para o terminal remoto é demasiado baixa. • A unidade principal não está ligada. → Ligue a unidade principal. • O sistema está a utilizar demasiados amplificadores. → Utilize um relé.  Verifique a tensão da bateria (10,5 – 16 V).
O indicador OVER CURRENT pisca a vermelho.	Desligue o interruptor. As saídas dos altifalantes estão em curto-circuito. → Resolva o problema que provocou o curto-circuito.
O indicador OFFSET pisca a vermelho.	Desligue o interruptor. Verifique se o cabo do altifalante e o cabo de massa estão bem ligados.
O indicador THERMAL pisca a vermelho.	O aparelho está a aquecer muito. • Utilize os altifalantes com a impedância adequada. - Funcionamento em estéreo: 1 a 8 Ω. - Funcionamento em ponte: 2 a 8 Ω. • Coloque o aparelho num local com boa ventilação.
Ouve-se o ruído do alternador.	Os cabos de ligação à corrente estão instalados demasiado perto dos cabos de pines RCA. → Afaste os cabos uns dos outros.  O cabo de massa não está bem ligado. → Ligue-o a um ponto metálico do automóvel.  Os cabos do negativo à massa da coluna estão a tocar no chasis do automóvel. → Afaste-os do chasis.
O som está abafado.	O selector FILTER está na posição "LPF".
O som está demasiado baixo.	• O controlo de regulação de nível está na posição "MIN". • Um ou mais dos interruptores está posicionado entre ajustes; posicione o interruptor apropriadamente.
HPF, LPF e LOW BOOST não estão a funcionar correctamente.	O selector DIRECT está na posição ON.
Não se ouve a tonalidade de teste quando carrega no botão respectivo.	Os fios não estão bem ligados. Verifique as ligações e volte a fazê-las correctamente.

# SONY®

# Stereo Power Amplifier

Manual de instrucciones

Manual de instruções

## XM-2000R

Sony Corporation ©1999 Printed in Japan

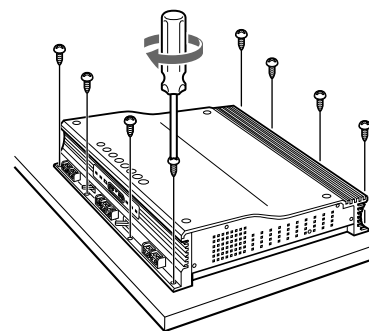


## Instalación

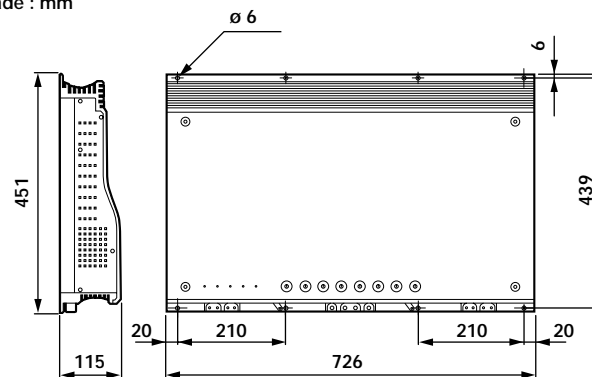
### Antes de realizar la instalación

- Puesto que el peso de la unidad es pesada (aproximadamente 27 kg), se recomienda que la instalación y el transporte se realice entre dos personas.
- 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, donde la disipación de calor de la misma disminuirá considerablemente.

En primer lugar, coloque la unidad donde planea instalarla y marque sobre la superficie del tablero de montaje (no suministrado) las posiciones de los cuatro orificios para los tornillos. A continuación, perforo los orificios con un diámetro de aproximadamente 3 milímetros (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.



Unidad : mm  
Unidade : mm



## Características

- Salida de potencia RMS (media cuadrática) de 1000 vatios por canal (a 1 ohm).
- Esta unidad puede utilizarse como amplificador en puente con una salida máxima de 4000 vatios (a 2 ohms).
- Filtro de paso bajo (LPF) variable incorporado, filtro de paso alto (HPF) y circuito de baja potenciación.
- El interruptor DIRECT puede utilizarse para derivar los filtros de paso bajo y de paso alto con el fin de obtener un sonido de mayor calidad.
- Posibilidad de realizar una conexión de modo dual para disfrutar de un sistema de varios altavoces.
- Circuito de protección e indicador proporcionados.
- Suministro de alimentación por impulsos\* para obtener una potencia de salida estable y regulada.
- Salida de línea incorporada.

- Circuito nuevo que elimina la resistencia de fuente de la fase de salida MOS FET final, y activa el altavoz directamente.

### \* Suministro de alimentación por impulsos

Esta unidad dispone de un regulador de potencia incorporado que convierte el suministro 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 suministro de alimentación positiva y negativa antes de volver a convertirse en corriente directa. De esta forma, se regula la tensión fluctuante de la batería del automóvil. Este sistema de suministro de alimentación de peso ligero proporciona una alta eficacia del suministro con una salida de baja impedancia.

## Características

- Saída de potência RMS (root-mean-square) de 1000 watts por canal (a 1 ohms).
- Este aparelho pode ser utilizado como amplificador de ligação com uma saída máxima de 4000 watts (a 2 ohms).
- LPF (filtro de passagem para as frequências baixas) variável, HPF (filtro de passagem para as frequências altas) e circuito de baixa amplificação.
- O interruptor DIRECT pode ser utilizado para ultrapassar o filtro de baixas frequências, e o filtro de frequências altas para obter uma qualidade de som.
- É possível utilizar uma ligação de modo duplo para um sistema com várias colunas.
- Fornecido com circuito de protecção e indicador.
- Fornecimento de corrente por impulsos\* para obtenção de uma potência de saída estável e regular.

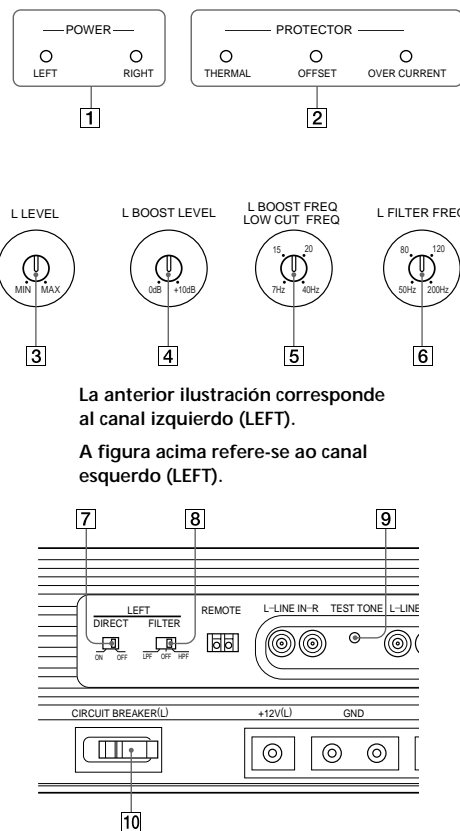
- Saída de linha integrada.
- Novo circuito que retira a resistência inicial do nível de saída do MOS FET e comanda directamente a coluna.

### \* Fornecimento de corrente por impulsos

Este aparelho tem um regulador de potência incorporado que converte a corrente fornecida pela bateria de 12 V CC do automóvel em impulsos de alta velocidade utilizando um interruptor semiconductor. Estes impulsos são aumentados pelo transformador incorporado e separados em fornecimento de corrente positiva e negativa antes de serem convertidos de novo em corrente contínua. Isto serve para regular as variações de tensão da bateria do automóvel. Este sistema de fornecimento de corrente muito leve fornece uma corrente altamente eficiente com uma saída de baixa impedância.

## Ubicación y función de los controles

- Indicador POWER**  
La unidad dispone de circuitos independientes para los canales izquierdo y derecho incorporados. Se ilumina cuando cada uno de los canales recibe alimentación.
- Indicador PROTECTOR**
  - OVER CURRENT se ilumina en verde durante el funcionamiento normal. El color cambiará de verde a rojo parpadeante cuando se recibe una señal demasiado potente.
  - OFFSET se ilumina en verde durante el funcionamiento normal. El color cambiará de verde a rojo parpadeante cuando la tensión que recibe el terminal de altavoz o la toma de pines es demasiado alta.
  - THERMAL se ilumina en verde durante el funcionamiento normal. El color cambiará de verde a rojo parpadeante cuando la temperatura alcanza niveles peligrosos. El color volverá a ser verde cuando la temperatura vuelva a ser normal.
- Control de ajuste de nivel LEVEL**  
El nivel de entrada puede ajustarse con este control si se utiliza un equipo fuente de otros fabricantes. Gírelo hasta MAX si el nivel de salida del sistema de audio del automóvil es bajo.
- Control BOOST LEVEL (Nivel de baja potenciación)**  
Amplifica las frecuencias definidas mediante el control de ajuste BOOST FREQ./LOW CUT FREQ. (5) hasta un máximo de 10dB.
- Control de ajuste BOOST FREQ./LOW CUT FREQ. (Filtro subsónico)**  
Ajusta la frecuencia de potenciación (7 - 40 Hz) del control BOOST LEVEL (nivel de baja potenciación).
- Control de ajuste FILTER FREQ. (Frecuencia de corte)**  
Ajusta la frecuencia de corte (50-200 Hz) para los filtros de paso bajo o paso alto.
- Interruptor DIRECT**  
Cuando este interruptor está activado (ON), la señal no pasará a través del filtro de paso bajo, del de paso alto o del circuito de baja potenciación.
- Interruptor de selección FILTER**  
Si el interruptor se encuentra en la posición LPF, el filtro se ajustará en el paso bajo. Al encontrarse en la posición HPF, el filtro se ajusta en el paso alto.
- Botón TEST TONE**  
Para comprobar el estado del sistema, active el transmisor incorporado y después pulse el botón TEST TONE. Si se oye el tono, significa que la unidad funciona con normalidad.
- CIRCUIT BREAKER (Interruptor automático)**



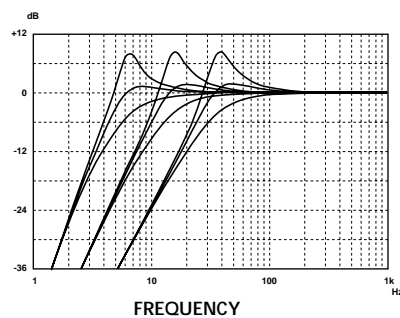
La anterior ilustración corresponde al canal izquierdo (LEFT).

A figura acima refere-se ao canal esquerdo (LEFT).

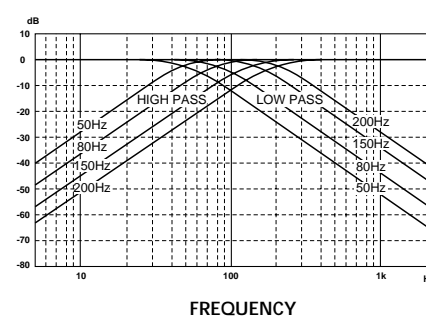
## Localização e função dos controlos

- Indicador POWER**  
O aparelho é fornecida com circuitos separados para os canais integrados esquerdo e direito. Acende-se durante o fornecimento de corrente a cada canal.
- Indicador PROTECTOR**
  - OVER CURRENT acende-se a verde durante o funcionamento normal. A cor muda de verde para vermelho a piscar quando receber um sinal demasiado forte.
  - OFFSET acende-se a verde durante o funcionamento normal. A cor muda de verde para vermelho a piscar quando a tensão de saída para o terminal da coluna ou para o jack de pinos for demasiado elevada.
  - THERMAL acende-se a verde durante o funcionamento normal. A cor muda de verde para vermelho a piscar quando a temperatura subir para um nível perigoso. A cor volta a verde quando a temperatura voltar ao normal.
- Controlo de regulação LEVEL**  
O nível de entrada pode ser regulado com este controlo quando utilizar equipamento de outros fabricantes. Regule-o para a posição MAX quando o nível de saída do autorádio estiver baixo.
- Controlo BOOST LEVEL (nivel de baixa amplificação)**  
Amplifica as frequências definidas pela regulação de BOOST FREQ./LOW CUT FREQ. (5) para o máximo de 10dB.
- BOOST FREQ./LOW CUT FREQ. Controlo para regulação do (Subsonic Filter)**  
Define a frequência de amplificação (7 - 40 Hz) para o controlo BOOST LEVEL (nivel de baixa amplificação).
- Controlos de regulação da frequência do corte**  
Regula a frequência do corte (50-200 Hz) para os filtros de passagem de altas ou baixas frequências.
- Interruptor DIRECT**  
Se o interruptor DIRECT estiver na posição ON, o sinal não passa através do filtro de passagem para as frequências baixas, do filtro de passagem para as frequências altas ou do circuito de baixa amplificação.
- Interruptor do selector FILTER**  
Quando o interruptor estiver na posição LPF, o filtro fica regulado para passagem de frequências baixas. Quando estiver na posição HPF, o filtro fica regulado para passagem de frequências altas.
- Botão TEST TONE**  
Para verificar o estado do sistema, active o transmissor integrado e depois carregue no botão TEST TONE. Se ouvir um sinal sonoro, o aparelho está a funcionar normalmente.
- CIRCUIT BREAKER (Corta circuito)**

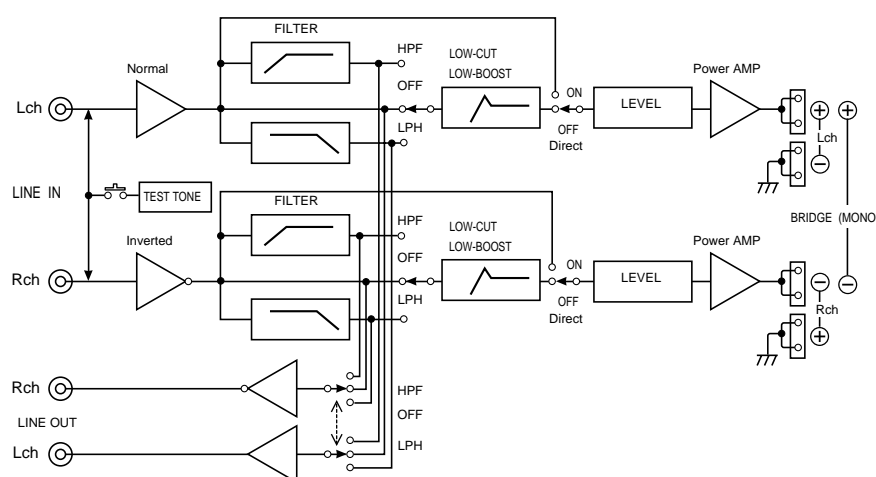
### LOW BOOST•LOW CUT



### Frecuencia de corte/Frequência de corte



### Diagrama de circuitos / Diagrama do circuito



# Conexiones

## Precauciones

- Esta unidad está diseñada para utilizarse sólo con 12 V CC negativo a masa.
- Emplee altavoces con impedancia de 1 a 4 ohmios (2 a 8 ohmios cuando se utilice como amplificador en puente).
- No conecte altavoces activos (con amplificadores incorporados) a los terminales de altavoz de la unidad, ya que puede dañar dichos altavoces.
- Evite instalar la unidad donde:
  - esté expuesta a altas temperaturas, como a la luz solar directa o al aire caliente de la calefacción.
  - esté expuesta a la lluvia o a la humedad.
  - esté expuesta a 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.
- Asegúrese de instalar la unidad horizontalmente de forma que la moqueta, etc., no cubra el conducto de aire del ventilador de enfriamiento o su aleta.
- El ventilador de enfriamiento se pondrá en funcionamiento cuando la temperatura del interior de la unidad alcance cierto nivel. Esto no significa mal funcionamiento si el ventilador de enfriamiento no funciona cuando desconecte la alimentación.
- Si esta unidad se instala demasiado cerca de la radio o la antena del automóvil, pueden producirse interferencias. En este caso, instale el amplificador en otro lugar alejado de dichos dispositivos.
- Si la unidad principal 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 encuentra débil, ya que el rendimiento óptimo de dicha unidad depende de un buen suministro de alimentación.
- Por razones de seguridad, mantenga el volumen del sistema de audio a un nivel moderado de forma que sea posible oír los sonidos del exterior del automóvil.

### \*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 los terminales de altavoz se cortocircuitan.

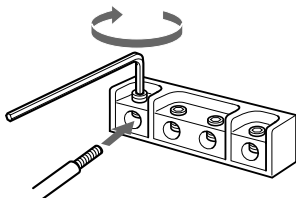
El color del indicador PROTECTOR cambiará de verde a rojo y la unidad se desactivará. Si esto ocurre, desactive el equipo conectado, extraiga la cinta de cassette o el disco y determine la causa del fallo de funcionamiento. Si el amplificador se ha sobrecalentado, espere hasta que la unidad se enfríe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

Si desea realizar alguna consulta o solucionar algún problema relativos a la unidad que no aparezcan en este manual, póngase en contacto con el proveedor 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 pequeña capacidad, 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, 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 ordenador 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.

Realice las conexiones de terminal como se ilustra a continuación.



### Nota

Al apretar los tornillos, tenga cuidado de no aplicar demasiada fuerza de torsión\*, ya que puede dañar dichos tornillos.

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

# Ligações

## Precauções

- Este aparelho destina-se apenas a funcionar com corrente contínua 12 V negativo à massa.
- Utilize colunas com uma impedância de 1 a 4 ohms (2 a 8 ohms quando utilizado como um amplificador em ponte).
- Não ligue colunas activas (com amplificação) aos terminais para coluna do aparelho. Se o fizer pode provocar avarias nas colunas activas.
- Evite instalar o aparelho em locais:
  - em que esteja exposto a altas temperaturas como por exemplo a exposição directa aos raios solares ou ar quente proveniente do aquecimento
  - em que esteja exposto à chuva ou humidade
  - em que esteja exposto ao pó ou à sujidade.
- Se o automóvel estiver estacionado ao sol e a temperatura no seu interior subir consideravelmente, deixe o aparelho arrefecer antes de o utilizar.
- Verifique se instalou o aparelho na horizontal de forma a que a saída de ar da ventoinha de arrefecimento ou a pá respectiva não fique tapada pelo tapete etc.
- A ventoinha de refrigeração entra em funcionamento quando a temperatura no interior do aparelho sobe a um certo nível. Não significa um mau funcionamento, se a ventoinha de refrigeração não funcionar quando a alimentação for ligada.
- Se instalar o aparelho demasiado perto do rádio ou da antena do automóvel, pode provocar interferências. Se isso acontecer, afaste o amplificador do rádio ou da antena do automóvel.
- Se a unidade principal não estiver a receber corrente, verifique as ligações.
- Este amplificador de potência possui um circuito de protecção\* que protege os transistores e as colunas se o amplificador funcionar mal. Não tente testar os circuitos de protecção tapando as aberturas de arrefecimento ou ligando-lhe cargas inadequadas.
- Não utilize o aparelho com uma bateria fraca pois, para que funcione em condições óptimas, tem de existir uma boa alimentação de corrente.
- Por razões de segurança, mantenha o volume do autorádio a um nível moderado para poder ouvir os sons do exterior.

### \* Circuito de protecção

Este amplificador é fornecido com um circuito de protecção que é accionado nos casos seguintes:

- quando o aparelho aquece demasiado
- quando é gerada uma corrente CC
- quando os terminais da coluna sofrerem um curto-circuito.

A cor do indicador PROTECTOR muda de verde para vermelho e o aparelho desliga-se. Se isso acontecer, desligue todos os componentes ligados, retire a cassete ou o disco e determine a causa da avaria. Se o amplificador tiver aquecido demais, espere até que arrefeça antes de voltar a utilizá-lo.

Se tiver dúvidas ou problemas referentes ao aparelho que não se encontrem neste manual, consulte o agente Sony mais próximo.

## Cuidado

- Antes de fazer qualquer ligação, desligue o cabo de massa da bateria do automóvel para evitar curtos-circuitos.
- Verifique se os altifalantes utilizados têm uma potência nominal adequada. Se utilizar altifalantes de baixa capacidade, pode danificá-los.
- Não ligue o terminal ⊖ do sistema de altifalantes ao chasis do automóvel e não ligue o terminal ⊖ do altifalante direito ao terminal do altifalante esquerdo.
- Instale os cabos de entrada e saída longe do cabo de alimentação de corrente pois se estiverem demasiado perto podem gerar interferências.
- Este aparelho é um amplificador de grande potência. Por isso, pode não poder utilizá-lo com a potência máxima se usar os cabos para colunas fornecidos com o automóvel.
- Se o automóvel estiver equipado com um computador de bordo, não retire o cabo de massa da bateria do automóvel. Se o desligar, apaga a memória do computador. Para evitar curtos-circuitos quando fizer as ligações, desligue o cabo de ligação de corrente de +12 V até acabar de ligar os outros cabos.

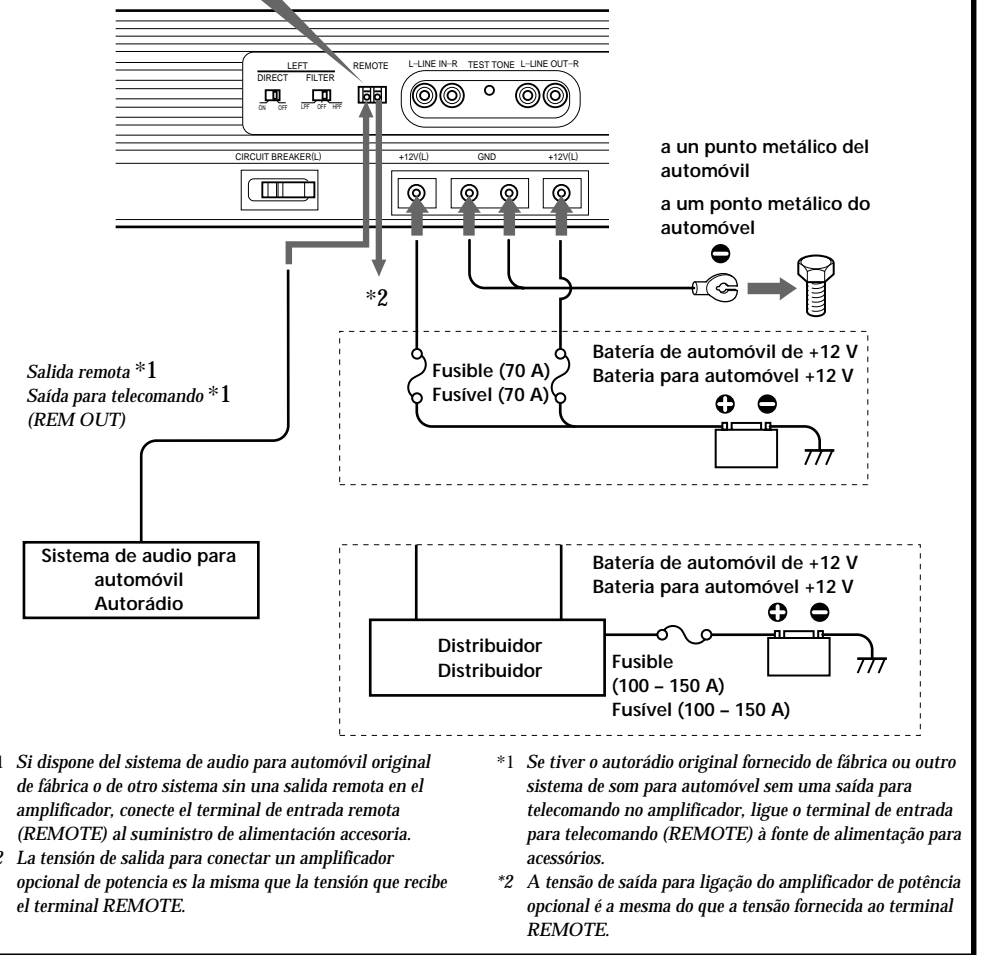
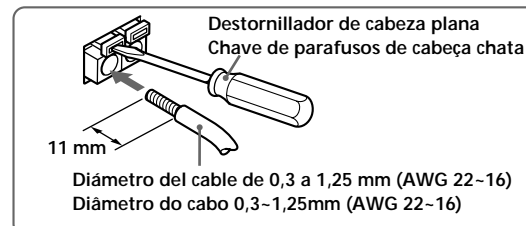
Faça as ligações do terminal da forma ilustrada abaixo.

### Nota

Quando apertar o parafuso não faça força demais\* pois se o fizer pode danificar o parafuso.

\* O valor de torção deve ser inferior a 1 N•m.

## Cables de conexión de alimentación Cabos de ligação à corrente



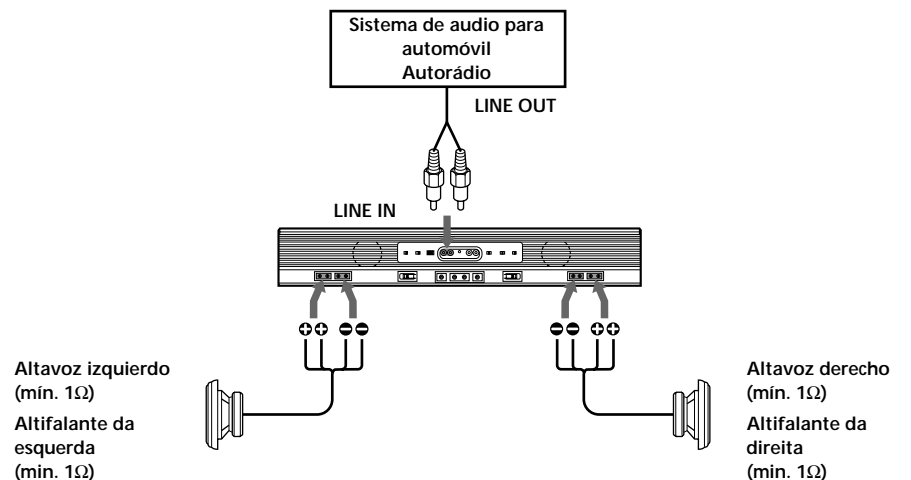
### Notas sobre el suministro de alimentación

- Conecte el cable de suministro 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.
- Compruebe que conecta el cable de control remoto del sistema de audio al terminal remoto.
- Si utiliza un sistema de audio sin salida remota en el amplificador, conecte el terminal de entrada remota (REMOTE) al suministro de alimentación accesoria.
- Emplee el cable de suministro de alimentación con un fusible fijado (70 A).
- Coloque el fusible en el cable de suministro de alimentación lo más cerca posible de la batería del automóvil.
- Compruebe que los cables que va a conectar a los terminales de +12 V y GND (masa) de esta unidad tengan una capacidad superior a 4-Gauge (AWG-4) o con la zona de sección superior a 20 mm<sup>2</sup>.
- Si utiliza el cable de conexión de amplificador de potencia opcional RC-46, consulte el manual correspondiente para emplearlo adecuadamente.

### Nota sobre el fornecimento de corrente

- Ligue o cabo de ligação à corrente de +12 V depois de ter ligado todos os outros cabos.
- Ligue o cabo de massa do aparelho a um ponto metálico do automóvel. Uma ligação mal feita pode provocar uma avaria no amplificador.
- Verifique se ligou o cabo do telecomando do autorádio ao terminal para telecomando.
- Quando utilizar um autorádio sem saída para telecomando no amplificador, ligue o terminal de entrada para telecomando (REMOTE) à fonte de alimentação dos acessórios.
- Utilize o cabo de ligação à corrente com um fusível de (70 A) ligado.
- Monte o fusível no cabo de ligação à corrente o mais perto possível da bateria do automóvel.
- Verifique se os cabos que vai ligar aos terminais +12V e GND deste aparelho têm uma capacidade superior a 4-Gauge (AWG-4) ou uma secção superior a 20 mm<sup>2</sup>.
- Quando utilizar um cabo de ligação ao amplificador de potência RC-46 opcional, consulte o manual.

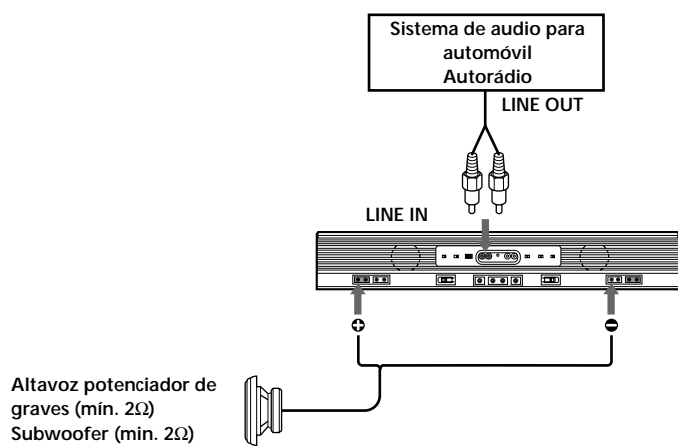
## Sistema de 2 altavoces Sistema de 2 altifalantes



Para obtener información sobre los ajustes de los interruptores y los controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

Para obter mais informações sobre as regulações dos selectores e controles, consulte "Localização e função dos controles."

## Como amplificador monofónico para un altavoz potenciador de graves Como amplificador mono para um Subwoofer



Altavoz potenciador de graves (mín. 2Ω)  
Subwoofer (mín. 2Ω)

Para obtener información sobre los ajustes de los interruptores y los controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

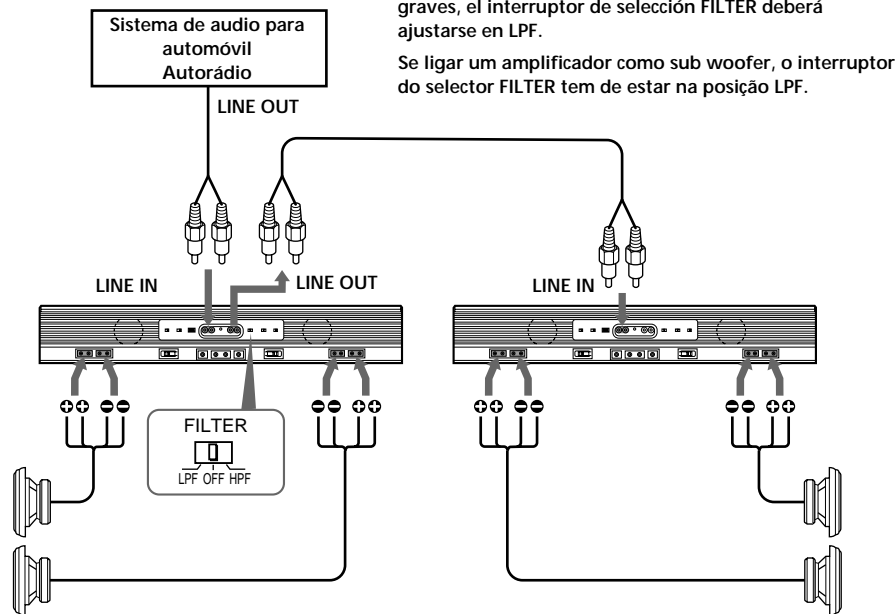
**Nota**  
Si desea emplear un altavoz potenciador de graves como altavoz monofónico, conecte el altavoz como se ilustra anteriormente. Las señales de salida que recibe el altavoz potenciador de graves serán la combinación de las señales de salida izquierda y derecha.

Para obter mais informações sobre as regulações dos selectores e controlos, consulte "Localização e função dos controlos."

**Nota**  
Se pretender utilizar um subwoofer como uma coluna mono, ligue a coluna da forma ilustrada acima. Os sinais de saída para o subwoofer serão a combinação dos sinais das saídas direita e esquerda.

## Sistema de 2 vías Sistema de 2 vías

### Dos canales de salida Dois canais de saída



Altavoces de gama completa (mín. 1Ω)  
Columnas de gama total (mín. 1Ω)

Altavoces potenciadores de graves (mín. 1Ω)  
Subwoofers (mín. 1Ω)

Si conecta un amplificador como altavoz potenciador de graves, el interruptor de selección FILTER deberá ajustarse en LPF.

Se ligar um amplificador como sub woofer, o interruptor do selector FILTER tem de estar na posição LPF.

Utilice el terminal LINE OUT si instala más amplificadores.

Para obtener información sobre los ajustes de los interruptores y los controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

**Nota**  
Es posible conectar un máximo de 3 amplificadores al terminal LINE OUT. Si conecta más de tres amplificadores, pueden producirse problemas como pérdida de sonido.

Utilize o terminal LINE OUT quando instalar mais do que um amplificador.

Para obter mais informações sobre as regulações dos selectores e controlos, consulte "Localização e função dos controlos."

**Nota**  
Pode ligar um máximo de 3 amplificadores ao terminal LINE OUT. Se ligar mais do que três amplificadores, pode causar problemas como, por exemplo, quebras de som.

## Sistema de modo dual (con un altavoz potenciador de graves en puente) Sistema de modo de ligação duplo (Com um Subwoofer em ponte)

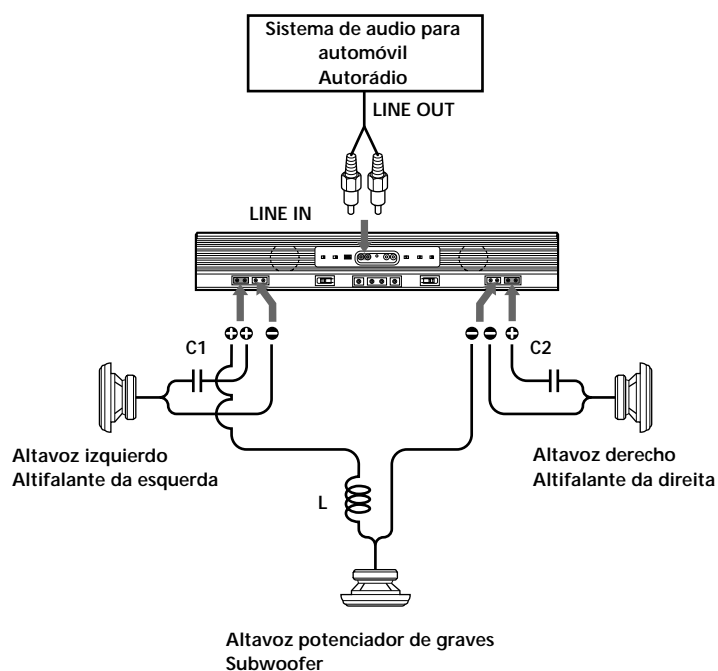


Tabla de valores cruzados para  
6 dB/octavo (4 ohmios)

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
1000	0,6	39

\* (no suministrado)

Tabela dos valores de cruzamento para  
6 dB/oitava (4 ohms)

frecuencia de cruzamento unidad: Hz	L (bobine)* 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
1000	0,6	39

\* (não fornecidos)

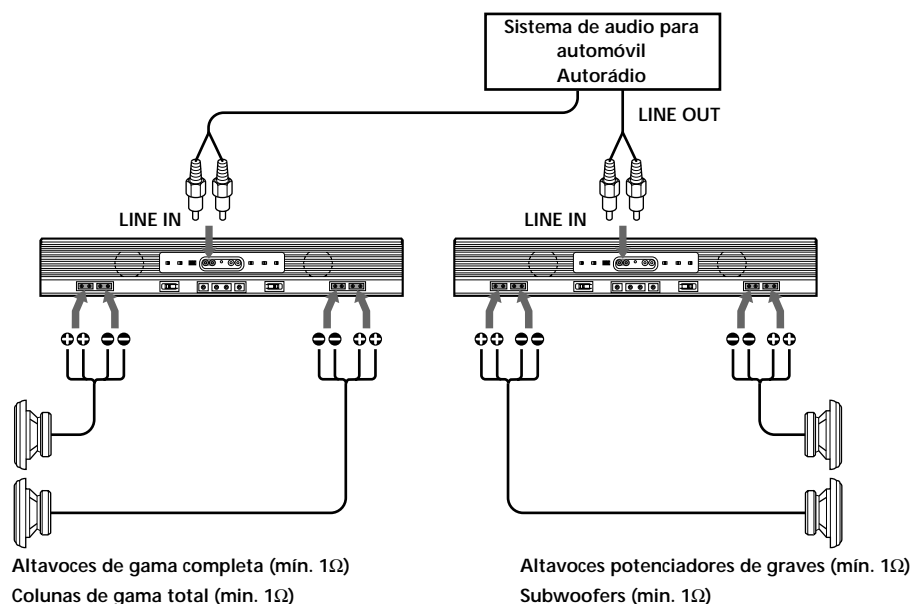
**Notas**

- Si se utilizan redes pasivas de cruce en un sistema de varias altavoces, debe observarse que la impedancia del sistema de altavoces no sea inferior a la adecuada para esta unidad.
- Si instala un sistema de 12 decibelios/octavos, en el que se utilicen un transformador reductor y un condensador de capacidad fija en serie para formar un circuito, asegúrese de conectar los altavoces. Si no se conecta ninguno de los terminales ⊕ y ⊖ de dichos altavoces, la impedancia de la zona de resonancia disminuirá notablemente resultando en una situación similar a un cortocircuito, y causando que el amplificador se caliente anormalmente o que presente fallos de funcionamiento.

**Notas**

- Quando instalar redes passivas de cruzamento num sistema multi-altifalantes, certifique-se de que a impedância do sistema de altifalantes não é inferior à impedância adequada para este aparelho.
- Quando instalar um sistema de 12 decibéis em que foram utilizadas em série tanto um transformador como um condensador, para formar um circuito, tem de ter o máximo cuidado quando ligar os altifalantes. Se os terminais ⊕ ou ⊖ dos altifalantes não estiverem ligados, a impedância na área de ressonância diminuirá drasticamente resultando numa situação semelhante a um curto-circuito e provocando o sobreaquecimento ou avaria do amplificador.

### Cuatro canales de salida Quatro canais de saída



Altavoces de gama completa (mín. 1Ω)  
Columnas de gama total (mín. 1Ω)

Altavoces potenciadores de graves (mín. 1Ω)  
Subwoofers (mín. 1Ω)

Para obtener información sobre los ajustes de los interruptores y los controles, consulte "Ubicación y función de los controles".

**Nota**  
En este sistema, el volumen de los altavoces potenciadores de graves se controla mediante el control de equilibrio entre altavoces del sistema de audio.

Para obter mais informações sobre as regulações dos selectores e controlos, consulte "Localização e função dos controlos."

**Nota**  
Neste sistema, o volume dos subwoofers será controlado através do controlo de "fader" do autorádio.