GARMIN®

AMPLIFICADORES JL AUDIO® AP

Installation Instructions

Información importante sobre seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Consulta la guía *Información importante sobre el producto y tu seguridad* que se incluye en la caja del producto y en la que encontrarás advertencias e información importante sobre el producto.

El dispositivo debe instalarse de acuerdo con estas instrucciones. Si no se siguen las presentes instrucciones de instalación del dispositivo, alguien podría resultar herido de gravedad, podrían producirse daños en el dispositivo o la embarcación, o el rendimiento del producto podría verse afectado negativamente.

Desconecta la fuente de alimentación del sistema de audio de la embarcación antes de comenzar a instalar este dispositivo. Para evitar posibles lesiones personales graves o daños en el dispositivo y la embarcación, hay que desconectar la fuente de alimentación del sistema de audio de la embarcación antes de comenzar a instalar el dispositivo.

La exposición constante a niveles de presión acústica superiores a los 100 dBA puede provocar la pérdida permanente de la audición. Si no puedes escuchar a la gente que te rodea, es probable que el volumen sea demasiado alto. Limita la cantidad de tiempo que escuchas el dispositivo con un volumen elevado. Si notas pitidos en el oído o escuchas las voces apagadas, deja de escuchar el dispositivo y acude a tu médico.

El cableado que va de la fuente de alimentación al amplificador debe pasar por un fusible en línea o un disyuntor (no incluidos) situados lo más cerca posible de la fuente de alimentación. El cable positivo se debe conectar al fusible o al disyuntor. Si el amplificador se conecta a la fuente de alimentación sin un fusible en línea o un disyuntor, podría producirse un cortocircuito en el cable y causar un incendio.

⚠ ATENCIÓN

La instalación se debe realizar en un lugar seco, bien ventilado y que no interfiera con los sistemas instalados de fábrica. Este producto se debe montar de forma segura para evitar daños o lesiones en condiciones complicadas. Todos los cables del sistema se deben colocar con cuidado y lejos de cualquier pieza móvil o borde afilado, deben fijarse con bridas o abrazaderas y, si es necesario, deben colocarse en pasacables y manguitos para protegerlos de los bordes afilados.

Para evitar posibles lesiones personales, utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a realizar orificios, cortes o lijados.

AVISO

Este producto se debe utilizar únicamente en sistemas eléctricos con conexión a tierra negativa de 12 voltios. Este producto no está certificado ni aprobado para su uso en aviones.

Para las aplicaciones ABYC® y NMEA®, hay que proteger el circuito en un radio de 18 cm (7 pulgadas) de la batería, a menos que el cable esté dentro de una carcasa o un conducto.

Este producto es resistente al agua. El dispositivo no se debe sumergir ni exponer a chorros de agua a alta presión. Si el dispositivo se expone a agua con una presión superior a la que se indica en la clasificación de resistencia al agua, podría resultar dañado.

Al realizar orificios o cortes, el usuario deberá comprobar siempre lo que hay al otro lado de la superficie para evitar daños en la embarcación.

Te recomendamos que la instalación del sistema de audio corra a cargo de un instalador profesional con el fin de garantizar un rendimiento óptimo.

Debes leer todas las instrucciones de instalación antes de proceder. Si tienes dificultades durante la instalación, visita support.garmin.com para obtener asistencia técnica.

Tras instalar el sistema de audio, debes utilizar los altavoces y subwoofers conectados con volúmenes bajos a medios durante las primeras horas. Esto ayudará a mejorar el sonido general, ya que se irán aflojando

gradualmente los componentes móviles de los nuevos altavoces y subwoofers, como el cono, la araña y el marco. Consulta las instrucciones de instalación suministradas con los altavoces, ya que pueden contener más información sobre el tiempo de uso recomendado a un volumen bajo o medio para cada modelo.

Herramientas necesarias

- Destornillador Phillips
- Taladro
- Broca de 3 mm ($^1/_8$ in)

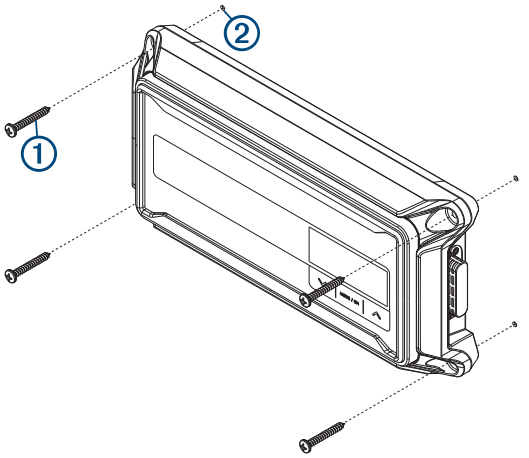
Números de modelo

Estas instrucciones cubren la instalación y el funcionamiento de tres modelos de amplificadores JL Audio® AP.

JL Audio AP300/1	Amplificador monobloque
JL Audio AP300/4	Amplificador de 4 canales
JL Audio AP600/6	Amplificador de 6 canales

Montar el amplificador

1 Busca los cuatro tornillos M4 x 35 mm ① que se incluyen con el dispositivo.



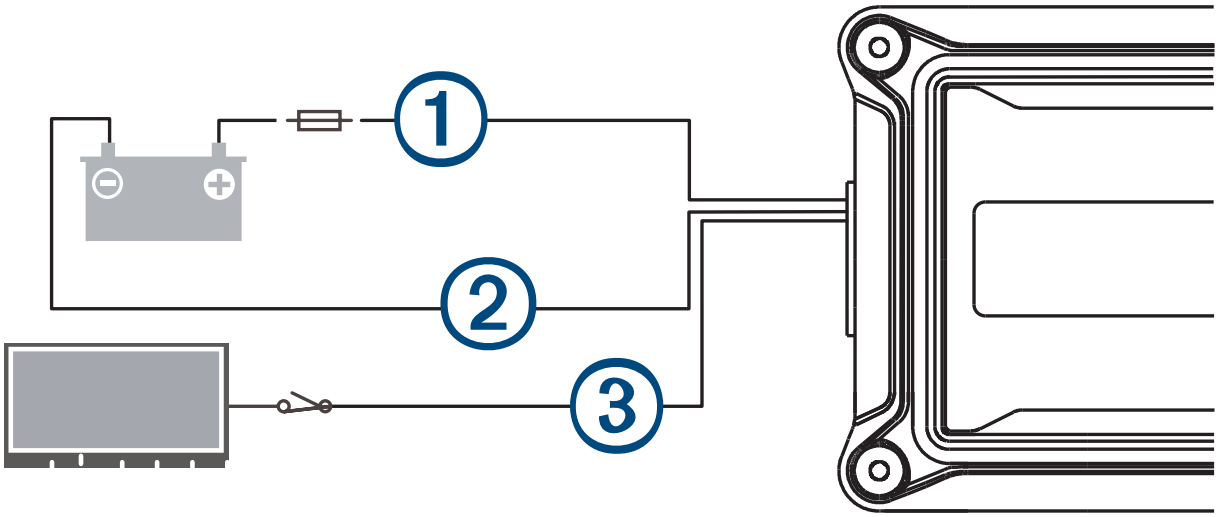
2 Coloca el amplificador en el lugar de montaje y marca la posición de los orificios guía.

3 Retira el amplificador del lugar de montaje.

4 Perfora cuatro orificios guía ② en la superficie de montaje con una broca de $^1/_8$ in (3 mm).

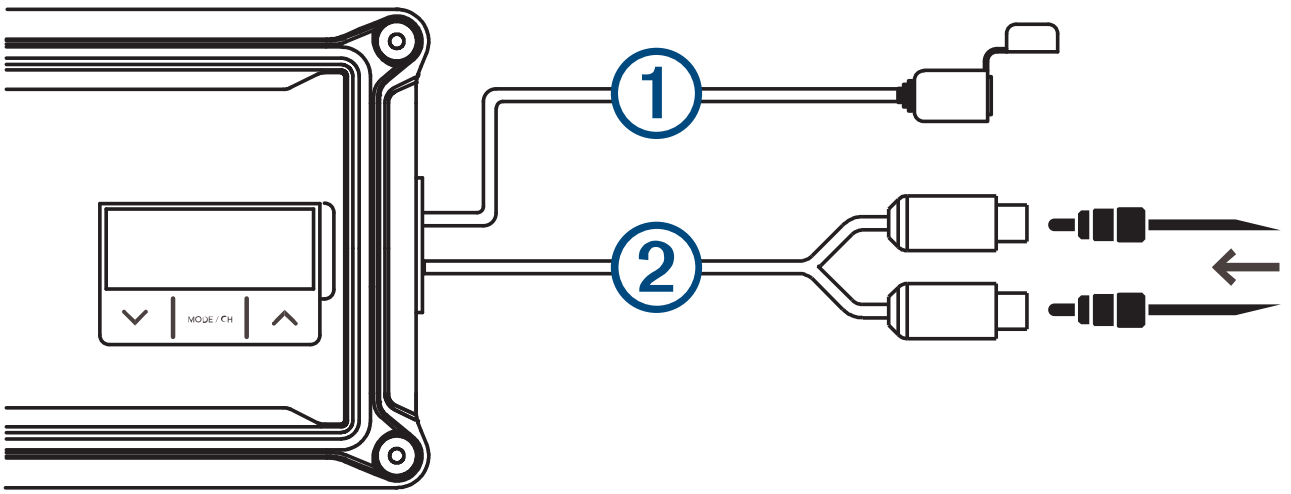
5 Atornilla el amplificador a la superficie de montaje con los cuatro tornillos.

Cables de alimentación



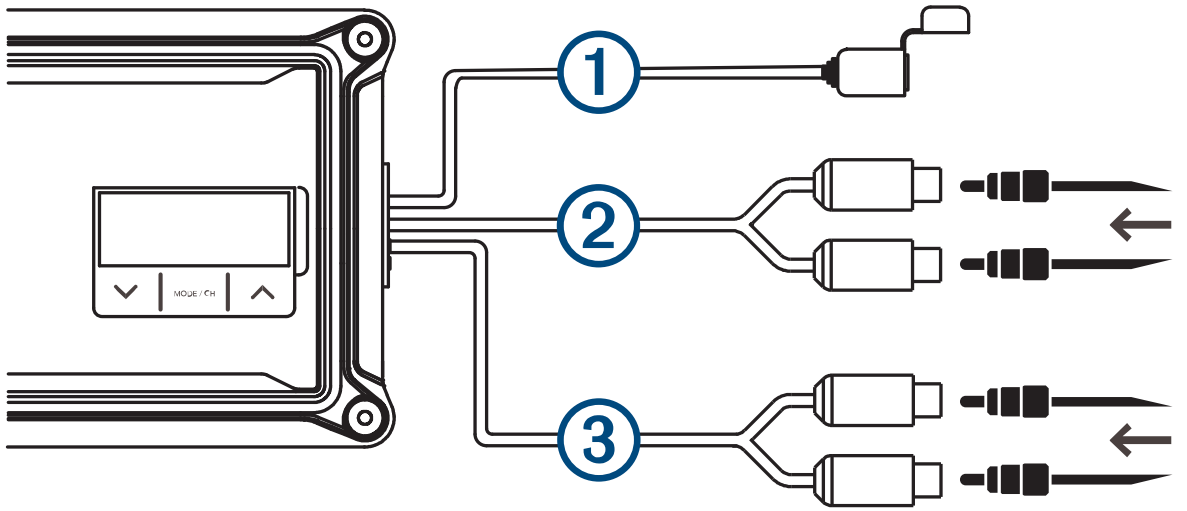
1	+12 V de CC (rojo)+
2	Tierra (negro)-
3	Entrada del mando a distancia (azul)+

Señales de entrada del JL Audio® AP300/1: 200 mV - 8 V RMS



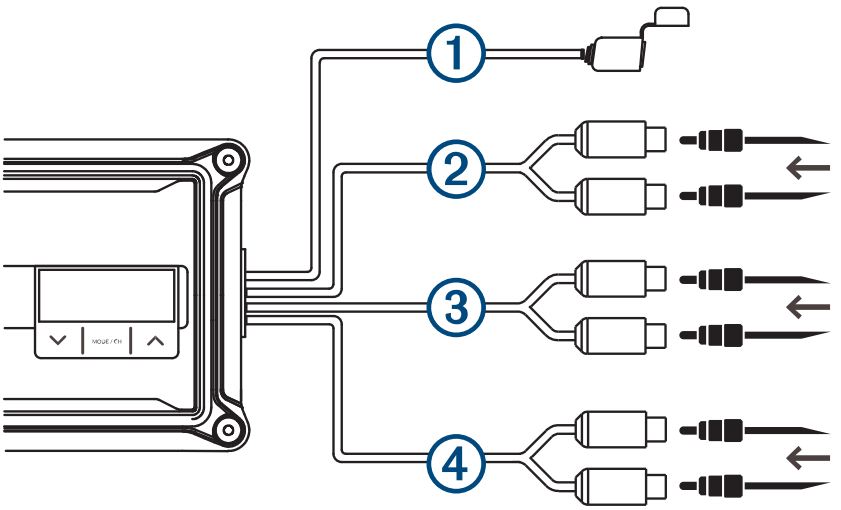
1	Puerto de servicio
2	Entrada

Señales de entrada del JL Audio® AP300/4: 200 mV - 8 V RMS



1	Puerto de servicio
2	Canal 3/4, entrada
3	Canal 1/2, entrada

Señales de entrada del JL Audio® AP600/6: 200 mV - 8 V RMS



1	Puerto de servicio
2	Canal 5/6, entrada
3	Canal 3/4, entrada
4	Canal 1/2, entrada

Salidas de JL Audio® AP300/4

Puedes configurar el JL Audio AP300/4 en modo estéreo o en modo puenteado, en función de las necesidades del sistema.

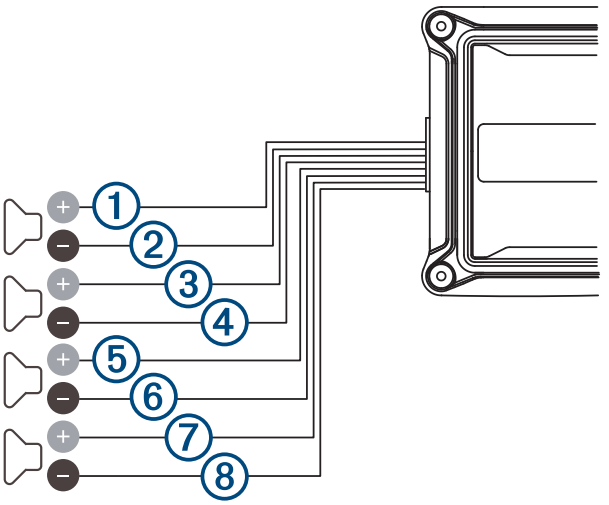


Figura 1: Salidas en modo estéreo

1	CH. 1+ (color blanco)
2	CH. 1- (color blanco con una raya negra)
3	CH. 2+ (color gris)
4	CH. 2- (color gris con una raya negra)
5	CH. 3+(color verde)
6	CH. 3- (color verde con una raya negra)
7	CH. 4+ (color violeta)
8	CH. 4- (color violeta con una raya negra)

La impedancia mínima para cada salida de altavoz en modo estéreo es de 2 ohmios.

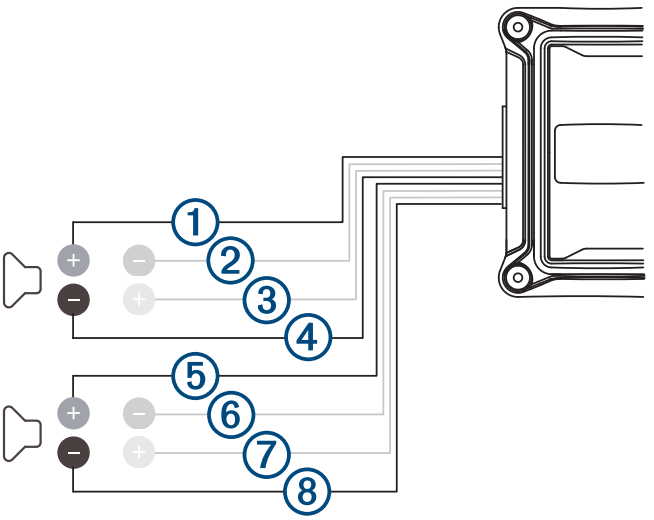


Figura 2: Salidas en modo puenteado

1	CH. 1+ (color blanco)
2	No se usa
3	No se usa

④	CH. 2- (color gris con una raya negra)
⑤	CH. 3+(color verde)
⑥	No se usa
⑦	No se usa
⑧	CH. 4- (color violeta con una raya negra)

La impedancia mínima para cada salida de altavoz en modo puenteado es de 4 ohmios.

Salidas de JL Audio® AP600/6

Puedes configurar el JL Audio AP600/6 en modo estéreo o en modo puenteado, en función de las necesidades del sistema.

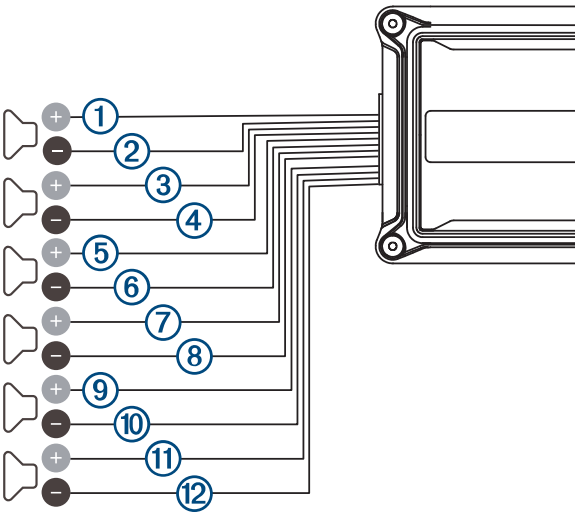


Figura 3: Salidas en modo estéreo

①	CH. 1+ (color blanco)
②	CH. 1- (color blanco con una raya negra)
③	CH. 2+ (color gris)
④	CH. 2- (color gris con una raya negra)
⑤	CH. 3+(color verde)
⑥	CH. 3- (color verde con una raya negra)
⑦	CH. 4+ (color violeta)
⑧	CH. 4- (color violeta con una raya negra)
⑨	CH. 5+(color naranja)
⑩	CH. 5- (color naranja con una raya negra)
⑪	CH. 6+ (color marrón)
⑫	CH. 6- (color marrón con una raya negra)

La impedancia mínima para cada salida de altavoz en modo estéreo es de 2 ohmios.

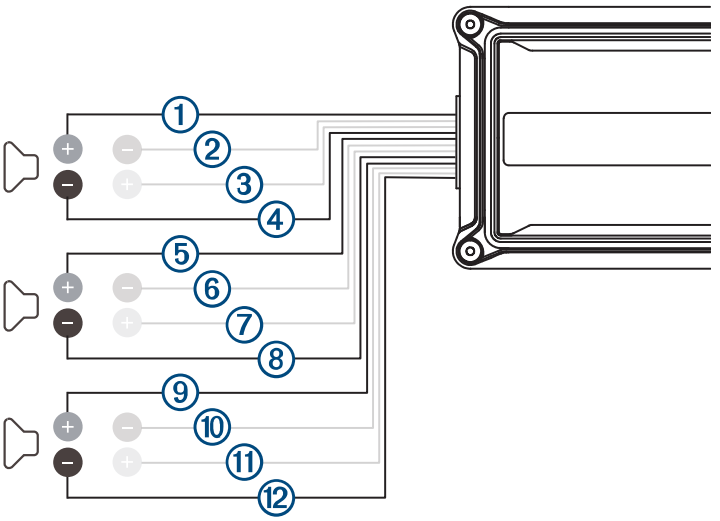
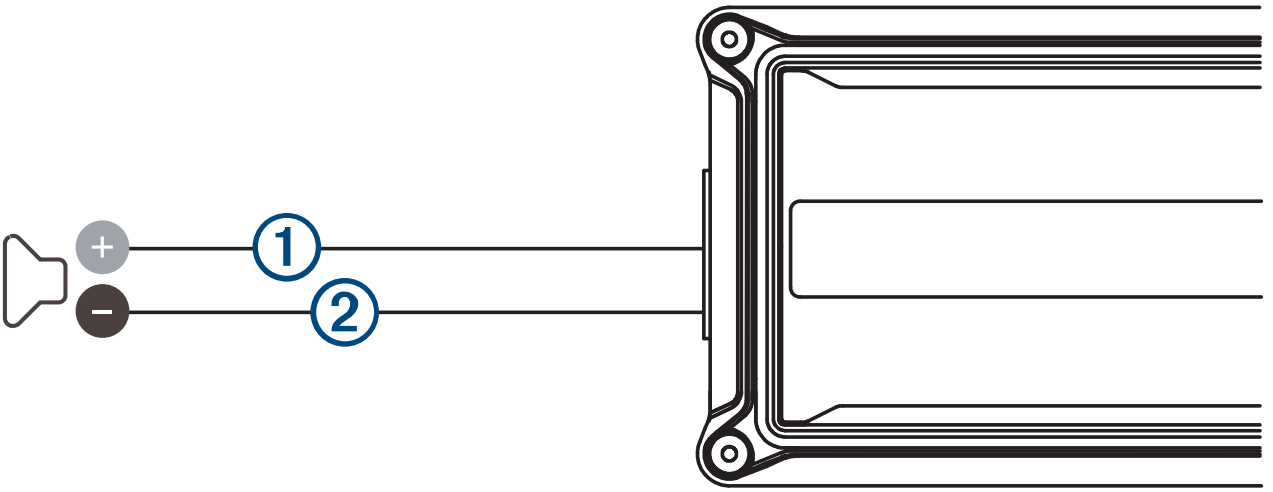


Figura 4: Salidas en modo puenteado

1	CH. 1+ (color blanco)
2	No se usa
3	No se usa
4	CH. 2- (color gris con una raya negra)
5	CH. 3+(color verde)
6	No se usa
7	No se usa
8	CH. 4- (color violeta con una raya negra)
9	CH. 5+(color naranja)
10	No se usa
11	No se usa
12	CH. 6- (color marrón con una raya negra)

La impedancia mínima para cada salida de altavoz en modo puenteado es de 4 ohmios.

Salidas de JL Audio® AP300/1



①	SPK+ (color marrón)
②	SPK- (color marrón con una raya negra)

La impedancia mínima para la salida es de 2 ohmios.

Pantalla y controles

Pantalla predeterminada

La configuración del amplificador se puede ajustar con los controles y la pantalla del panel superior. Cuando el amplificador está encendido, la pantalla predeterminada alterna las lecturas de tensión y temperatura interna cada cinco segundos. La pantalla predeterminada permanece activa durante sesenta segundos antes de apagarse. Para volver a activar la pantalla predeterminada, pulsa cualquier botón.

Control	Descripción
⌄ / ⌃	Pulsa para desplazarte por los menús
MODE / CH	• Pulsa para confirmar la selección de una opción • Mantén pulsado para salir o guardar y volver a la pantalla predeterminada

Ajustes

Cambiar la escala de temperatura

1 Con la pantalla predeterminada encendida, pulsa ⌃ para cambiar la lectura de temperatura entre grados Fahrenheit (opción predeterminada) y Centígrados.
2 Mantén pulsado **MODE / CH** para guardar la opción seleccionada.

Configuración

GAIN: (Sensibilidad de entrada) Relaciona la tensión de salida de la unidad fuente con las entradas de cada amplificador o par de amplificadores, de la 1 a la 11 (el valor predeterminado es 5).

HPF: (Filtro de paso alto) Para el JL Audio® AP300/4 y el JL Audio AP600/6, esta opción atenúa las frecuencias por debajo de la frecuencia de filtro seleccionada, de 20 Hz a 500 Hz con una tasa de 12 dB por octava (el valor predeterminado es Desactivado).

LPF: (Filtro de paso bajo) Atenúa las frecuencias por encima de la frecuencia de filtro seleccionada, de 20 Hz a 500 Hz con una tasa de 12 dB por octava (el valor predeterminado es 500 Hz).

B.B: (Refuerzo de graves) El ecualizador aumenta el rango centrado en 37 Hz de 0 a +18 dB (el valor predeterminado es 0).

I.F: (Filtro infrasónico) El JL Audio AP300/1 y el canal 5/6 del JL Audio AP600/6 contienen un filtro infrasónico. Esta opción ajusta la frecuencia de corte del filtro de paso alto de 20 Hz a 50 Hz con una tasa de 12 dB por octava (el valor predeterminado es Desactivado).

PHASE: (Cambio de fase) Para el JL Audio AP300/1, esta opción invierte la polaridad de salida de 0 grados (normal) a 180 grados (invertido) para optimizar el rendimiento de graves general (el valor predeterminado es 0 grados).

Modificar la configuración

1 Pulsa **MODE / CH** para acceder al modo selección de canal.
2 Pulsa ⌄ o ⌃ para seleccionar un par de canales y, a continuación, pulsa **MODE / CH** para confirmar.
3 Pulsa ⌄ o ⌃ para seleccionar un ajuste y, a continuación, pulsa **MODE / CH** para confirmar.
4 Pulsa ⌄ o ⌃ para modificar un ajuste.
5 Mantén pulsado **MODE / CH** para guardar y salir.

Easy Tune Mode

The JL Audio® AP300/1, JL Audio AP300/4, and JL Audio AP600/6 include an Easy Tune mode that automatically adjusts the amplifier's settings for use with stereos equipped with DSP profile capabilities or systems with standalone signal processors. When the amplifier enters Easy Tune mode, the amplifier buttons become locked and inoperable until Easy Tune mode is turned off.

Usar el modo sintonización sencilla

- Para activar el modo sintonización sencilla, mantén pulsado **MODE / CH** durante 15 segundos.
  Cuando se activa el modo sintonización sencilla, en la pantalla se muestra "Sintonización sencilla" durante 60 segundos.
- Para desactivar el modo sintonización sencilla, mantén pulsado **MODE / CH** durante 15 segundos.

Cambiar la sensibilidad de entrada

El amplificador permite elegir dos rangos de sensibilidad de entrada. El rango LOW (opción predeterminada) va de 200 mV a 2 V RMS, y el rango HIGH va de 800 mV a 8 V RMS.

1 Pulsa ⌄ con la pantalla predeterminada encendida para seleccionar un rango de sensibilidad de entrada.
2 Mantén pulsado **MODE / CH** para guardar la opción seleccionada.

Configurar manualmente el nivel de sensibilidad de entrada

AVISO

Sigue este proceso solo si no estás utilizando el modo sintonización sencilla del amplificador.

No aumentes la configuración de GAIN del sistema por encima del nivel máximo establecido durante este procedimiento. Si lo haces, se producirá una distorsión audible y posibles daños en los altavoces.

Si se activa un refuerzo del ecualizador después de ajustar la GAIN siguiendo este procedimiento, deberás reajustar la configuración de GAIN. Esto se aplica a cualquier circuito de refuerzo del ecualizador, incluidos los controles de tono de la unidad fuente o los circuitos del ecualizador. Los cortes del ecualizador no requieren un reajuste.

Equipo necesario

- Voltímetro digital de CA
- Tono de prueba de onda sinusoidal registrado a un nivel de referencia de 0 dBFS en el rango de frecuencia que se va a amplificar.
  No utilices tonos de prueba atenuados (como -10 dB o -20 dB).
  Aplicaciones de amplificador/canal de rango completo (JL Audio® AP300/4 y JL Audio AP600/6): 1 kHz
  Aplicaciones de canal/amplificador del subwoofer: 50 Hz
- En función del tipo de unidad fuente, la onda sinusoidal se puede reproducir a través de un CD, una unidad USB o un reproductor multimedia portátil. Debes desactivar los modos EQ/DSP del reproductor multimedia portátil al ajustar el nivel.

Sigue estos pasos para ajustar la sensibilidad de entrada de cada canal o par de canales del amplificador y lograr un equilibrio general en el sistema.

1 Desconecta los altavoces de los conectores de salida de altavoces del amplificador.
2 Desactiva todo el procesamiento (graves/agudos, volumen, ecualización, etc.) en la unidad fuente, los procesadores (si se utilizan) y el amplificador.
3 Coloca todos los controles del atenuador en la posición central y ajusta el control del nivel del subwoofer al 75 % del máximo, si se utiliza.

4 Coloca todos los controles de **GAIN** en "1".

5 Ajusta el volumen de la unidad fuente a $^{3}/_{4}$ del volumen completo para permitir una superposición de ganancia razonable con recorte moderado a volumen completo.

6 Determina la tensión de CA objetivo para el ajuste de la sensibilidad de entrada de acuerdo con la impedancia nominal del sistema de altavoces conectado a las salidas del amplificador (*Tensión de CA objetivo*, página 10).

7 Comprueba que has desconectado los altavoces antes de continuar.

8 Reproduce una pista con una onda sinusoidal adecuada (dentro del rango de frecuencia que se va a amplificar) al 75 % del volumen de la unidad fuente.

9 Conecta el voltímetro de CA a los terminales de salida de los altavoces del amplificador.

para el JL Audio AP300/4 o el JL Audio AP600/6, si el par de canales funciona en estéreo, solo hay que medir un canal. Si está puenteado, comprueba la tensión en los terminales correctos (L+ y R-).

10 Mientras observas el voltímetro, ajusta el control de **GAIN** al valor más cercano a la tensión de CA objetivo.

11 Cuando hayas ajustado cada sección de fuente/canal a su nivel de salida máximo de distorsión baja, vuelve a conectar los altavoces.

Puedes bajar los controles de GAIN si es necesario atenuar el amplificador para lograr el equilibrio deseado en el sistema.

Comprobar la versión de firmware

Mantén pulsado **MODE / CH** y ⌃ al mismo tiempo durante tres segundos.

El amplificador mostrará la versión actual del firmware.

Restablecer toda la configuración predeterminada

Mantén pulsado ⌄ y ⌃ al mismo tiempo durante siete segundos.

Al cabo de siete segundos, toda la configuración se restablece a los valores originales de fábrica y en la pantalla se muestra FACT.

Modo protección

El amplificador incluye funciones integradas para supervisar las condiciones de fallo térmico y de cortocircuito.

Pantalla	Función
TEMP	Indica un fallo térmico (condición de temperatura excesiva) • Se silencia la salida de audio. • El amplificador vuelve a funcionar con normalidad cuando la temperatura regresa a un nivel seguro.
PROT	Indica una condición de corriente excesiva. • Se silencia la salida de audio y puede escucharse un chasquido o un ruido sordo repetitivo y audible en la salida. • Esto puede deberse a que la impedancia del altavoz está por debajo del intervalo óptimo de carga o a que se ha producido un cortocircuito en el cableado del altavoz. El cortocircuito puede estar entre los cables positivo y negativo del altavoz o entre cualquier cable de un altavoz y el chasis del vehículo o +12 V. • El amplificador vuelve a funcionar con normalidad cuando la impedancia regresa a un nivel seguro. Algunas incidencias pueden requerir que se reinicie el amplificador.

Apéndice

Tensión de CA objetivo

Tensión de CA objetivo de JL Audio® AP300/1

Impedancia nominal	
4 ohmios	28,3 V
2 ohmios	24,5 V

Tensión de CA objetivo de JL Audio AP300/4

Impedancia nominal	Estéreo (canal 1/2/3/4)	Puenteado (canal 1/2/3/4)
4 ohmios	14,1 V	24,5 V
2 ohmios	12,2 V	No se recomienda

Tensión de CA objetivo de JL Audio AP600/6

Impedancia nominal	Estéreo (canal 1/2/3/4)	Estéreo (canal 5/6)	Puenteado (canal 1/2/3/4)	Puenteado (canal 5/6)
4 ohmios	14,1 V	20,0 V	24,5 V	34,6 V
2 ohmios	12,2 V	17,3 V	No se recomienda	No se recomienda

Especificaciones

Todos los modelos

Topología del amplificador	Clase D
Tipo de fuente de alimentación	Conmutación MOSFET regulada
Voltaje de funcionamiento	14,4 V de CC (de 9 V a 16 V)
Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a 65 °C (de -4 °F a 149 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 85 °C (de -40 °F a 185 °F)
Cable de cobre de alimentación/GND mínimo	4 AWG **NOTA:** no se recomienda utilizar cables de aluminio revestido de cobre (CCA).
Relación señal/ruido (ponderación A, ancho de banda de ruido de 20 Hz a 20 kHz)	>70 dB (en relación con 1 W)
Clasificación de resistencia al agua	IEC 60529 IP67[1]
Tipo	Tomas RCA del preamplificador
Rango de voltaje de entrada	De 200 mV a 2 V RMS (bajo) o de 800 mV a 8 V RMS (alto)
Ecualizador de refuerzo de graves	De 0 a +18 dB, centrado a 37 Hz, siempre activo

Especificaciones de JL Audio® AP300/1

Fusible recomendado	35 A
Potencia RMS nominal a 14,4 V, <1 % THD+N	200 W x 1 a 4 ohmios 300 W x 1 a 2 ohmios
Respuesta de frecuencia	De 10 Hz a 500 Hz (+0, -3 dB)
Número de altavoces	Un par estéreo
Tipo de filtro	Activo, 12 dB/octava, paso bajo (de 20 Hz a 500 Hz)
Filtro infrasónico	De 20 Hz a 50 Hz, 12 dB/octava
Cambio de fase	De 0 a 180 grados
Dimensiones del amplificador (largo x ancho x alto)	265 x 125 x 47 mm (10,43 x 4,90 x 1,85 in)

Especificaciones de JL Audio AP300/4

Fusible recomendado	35 A
Potencia RMS nominal a 14,4 V, <1 % THD+N	50 W x 4 a 4 ohmios 75 W x 4 a 2 ohmios 150 W x 2 a 4 ohmios puenteado
Respuesta de frecuencia	De 20 Hz a 20 kHz (+0, -3 dB)
Número de altavoces	Dos pares estéreo
Tipo de filtro	Activo, 12 dB/octava, paso alto o paso bajo (de 20 Hz a 500 Hz), se puede anular

[1] El dispositivo cuenta con protección frente a la entrada de polvo y resiste la inmersión accidental en el agua a una profundidad de hasta 1 m durante un máximo de 30 minutos. Para obtener más información, visita , .

Filtro infrasónico	N/D
Cambio de fase	N/D
Dimensiones del amplificador (largo x ancho x alto)	265 x 125 x 47 mm (10,43 x 4,90 x 1,85 in)

Especificaciones de JL Audio AP600/6

Fusible recomendado	70 A
Potencia RMS nominal a 14,4 V, <1 % THD+N	CH. 1/2/3/4: 50 W x 4 a 4 ohmios 75 W x 4 a 2 ohmios 150 W x 2 a 4 ohmios puenteado CH. 5/6: 100 W x 4 a 2 ohmios 150 W x 2 a 2 ohmios 300 W x 1 a 4 ohmios puenteado
Respuesta de frecuencia	De 20 Hz a 20 kHz (+0, -3 dB)
Número de altavoces	Tres pares estéreo
Tipo de filtro	Activo, 12 dB/octava, paso alto o paso bajo (de 20 Hz a 500 Hz), se puede anular
Filtro infrasónico	De 20 Hz a 50 Hz, 12 dB/octava (canal 5/6 solamente)
Cambio de fase	N/D
Dimensiones del amplificador (largo x ancho x alto)	300 x 150 x 47 mm (11,81 x 5,90 x 1,85 in)

© 2025 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Garmin®, el logotipo de Garmin®, JL Audio® y el logotipo de JL Audio® son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y en otros países. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin®.

M/N: A0P2895, A0P2896, A0P2897

El número de registro COFETEL/IFETEL puede ser revisado en el manual a través de la siguiente página de internet.