



***POWER SPORTS***

MANUAL DEL USUARIO

**2400.1**

EVOP*PS*

Introducción.....	3
Contenido del empaque.....	3
Instrucciones de seguridad.....	4
Tecnologías	
DTM®.....	5
PCB Ultra Compacto.....	5
Construcción robusta.....	5
I-Power Supply.....	5
VAS®.....	6
Marinización con índice de protección IP64.....	6
Montaje y desmontaje de los sellos de plástico.....	7
Descripción de los paneles	
Entradas de audio y controles.....	8
Alimentación y salidas de audio.....	9
Secuencia de instalación.....	10
Dimensionado eléctrico.....	11
Entradas de audio	
Entradas RCA.....	11
Ajuste del Refuerzo de graves y Crossovers.....	12
Diagrama de conexiones.....	13
Ajuste del beneficio.....	14
Diagrama de conexión de baterías.....	15
Especificaciones Técnicas	
Parámetros.....	16
Datos Dimensionales.....	16
Informaciones Adicionales.....	16

## Estimado consumidor,

¡Lo felicito por haberse comprado un producto de la más alta calidad y tecnología! por lo que le agradecemos su confianza.

Los productos de SounDigital son elaborados con materias primas de alta calidad, utilizando los más modernos procesos, equipos y tecnología en su producción.

## INFORMACIONES IMPORTANTES

En este manual conocerás el producto, sus prestaciones y características, para obtener el mejor resultado y poder disfrutar de tu música con la calidad y potencia de SounDigital.

Lea atentamente este manual y siga con precisión toda la información contenida en el mismo, estas son muy importantes y permiten que su amplificador funcione de manera óptima. Si lo considera necesario, no dude en ponerse en contacto con nuestro soporte técnico a través del siguiente contacto:

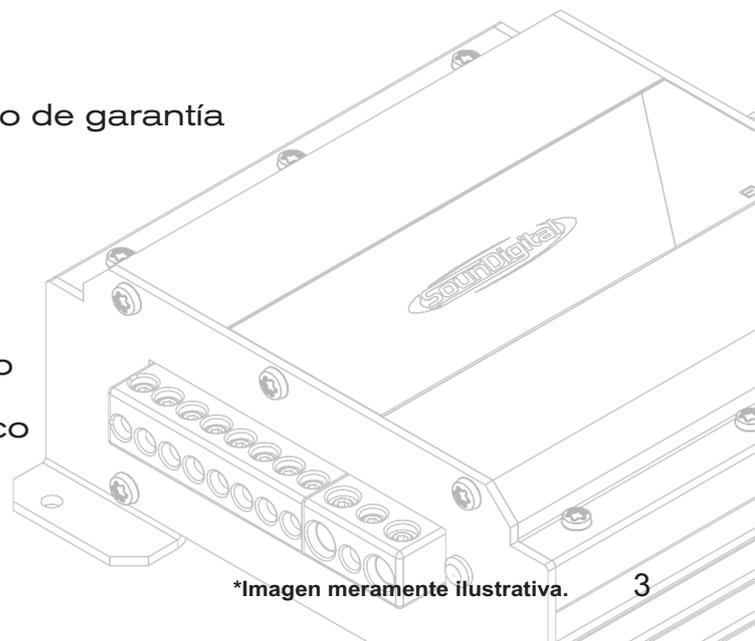
✉ [info@soundigitalusa.com](mailto:info@soundigitalusa.com)

## RECURSOS

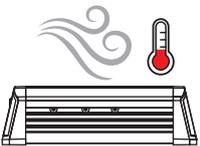
- Resistente a la humedad, las salpicaduras de agua y el polvo;
- Diseño compacto;
- Placa de circuito impreso con aplicación de revestimiento de aislamiento;
- Controles de crossover variables;
- Clase D de alta eficiencia;
- Construcción robusta, resistente a vibraciones y golpes;
- Clasificación IP64.

## CONTENIDO DEL EMPAQUE

- 01 Amplificador **2400.1 EVOPS**
- 01 Guía rápida de instalación con certificado de garantía
- 01 Llave Allen 2.0mm
- 01 Llave Allen 2.5mm
- 01 Llave Allen 3.0mm
- 01 Adhesivo promocional Soundigital negro
- 01 Adhesivo promocional Soundigital blanco



Para evitarle lesiones al usuario o daños al amplificador, lea todas las instrucciones de seguridad encontradas en este manual;

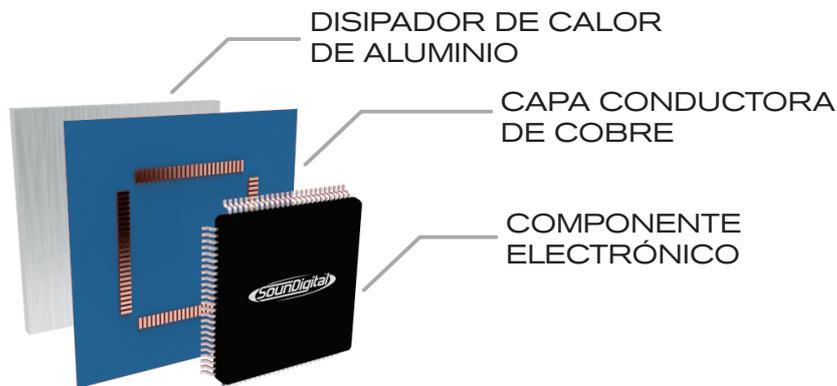
<p>La instalación de este producto debe ser realizada por un profesional calificado. En caso de duda, póngase en contacto con nuestro soporte técnico;</p>	 <p>Use "O-rings" de goma cuando pase los cables en paredes metálicas para evitar que éstos se corten y provoquen un cortocircuito;</p>
<p>Antes de seguir con la instalación de cualquier equipo eléctrico en el vehículo, desconecte el terminal negativo (-) de la batería para evitar principios de incendio, lesiones o daños al amplificador;</p>	 <p>Asegúrese que el lugar escogido para la instalación del amplificador no perjudique el funcionamiento del vehículo;</p>
<p>Use su sistema de sonido con seguridad, la exposición continua a presiones sonoras por sobre los 85 decibelios puede provocar daños auditivos irreversibles;</p>	 <p>Durante el uso de este producto, la carcasa/disipador en aluminio puede llegar a temperaturas superiores a los 60°C (140°F). Antes de tocar en el amplificador, asegúrese que esté helado;</p>
<p>Este equipo es para uso en baterías automotrices de tensión DC entre 12,6 y 14,4 volts. Antes de instalar el equipo, revise la tensión de las baterías;</p>	 <p>Para mantener la disipación térmica eficiente, limpie periódicamente el disipador, limpiando el polvo y la suciedad, con la ayuda de un pincel y/o paño seco;</p>
<p>No instale el amplificador en el compartimiento del motor o en lugares expuestos al agua, humedad, polvo o suciedad;</p>	 <p>Mucho cuidado cuando haga perforaciones en el vehículo, asegúrese de no perforar el tanque de combustible, líneas de freno, cables eléctricos, etc.;</p>
<p>Instale el amplificador en un lugar aireado y evite que las ventanas laterales de ventilación sean obstruidas;</p>	 <p>Asegúrese que todos los cables estén correctamente instalados a lo largo de toda la instalación;</p>
<p>Fije el amplificador correctamente y con firmeza. Evite la fijación a partes metálicas, ya que este procedimiento puede causar "Looping" (ruido) de tierra;</p>	 <p>Use guantes, gafas de protección y todos los equipos de seguridad necesarios durante la instalación de los amplificadores SounDigital.</p>



**¡Cuidado!**

ESTE SÍMBOLO ALERTA EL USUARIO SOBRE LA PRESENCIA DE INSTRUCCIONES IMPORTANTES. DEJAR DE CUMPLIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCARLE DAÑO AL AMPLIFICADOR O LESIONES AL USUARIO.

## DYNAMIC THERMAL MANAGEMENT - DTM®

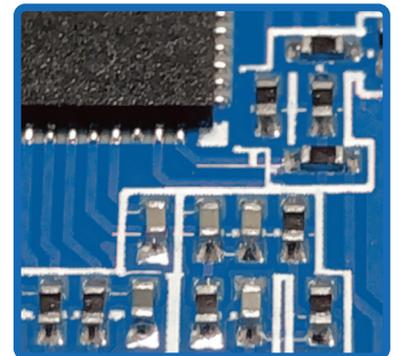


El **DTM\*** es un sistema dinámico de recuperación térmica que mantiene siempre una alta eficiencia del amplificador acelerando el intercambio térmico de los componentes electrónicos con el disipador.

*\*Patente solicitada.*

## PCB ULTRA COMPACTO

Un diseño inteligente, con gran aprovechamiento del área del PCB y el uso de modernos componentes con estructura reducida garantizan a los productos **SounDigital** un diseño compacto, y al mismo tiempo robusto con excelente eficiencia térmica.



## CONSTRUCCIÓN ROBUSTA

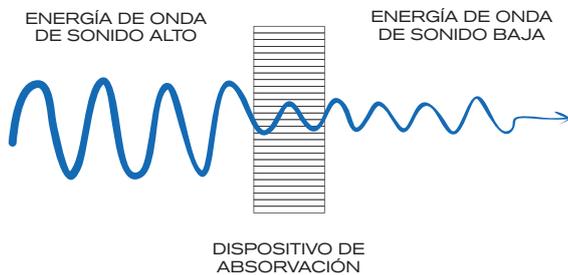
Pensando en aplicaciones en deportes de alto rendimiento, el producto tiene un ensamblaje extremadamente robusto. Tanto los puntos de fijación como el diseño de la placa de circuito impreso están diseñados para soportar vibraciones, golpes e impactos elevados.

## I-POWER SUPPLY

Los amplificadores de SounDigital se conocen por su bajo consumo de batería, y esta característica permanece en la **Línea EVOPS**. El nuevo **I-POWER SUPPLY** es aún más moderno y reemplaza los antiguos transformadores toroidales por una nueva generación de transformadores "E-E" que entrega una eficiencia superior a los 90%\*, asegurando más horas de sonido sin la necesidad de recargar la batería.

*\*Eficiencia medida sólo en el suministro eléctrico.*



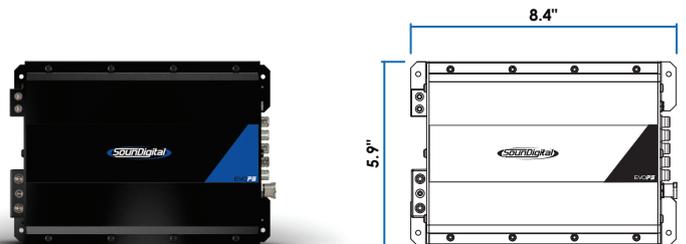


## VIBRATION ABSORPTION SYSTEM - VAS®

Nuestra tecnología **VAS®** reduce todo el impacto causado por las vibraciones en la placa de circuitos electrónicos. Esto puede incluir las vibraciones de la carretera e incluso las causadas por las ondas sonoras, aumentando la fiabilidad de nuestros amplificadores.

## TAMAÑO REDUCIDO

La tecnología utilizada en nuestros amplificadores aporta un alto rendimiento y potencia a un chasis compacto, proporcionando soluciones de instalación flexibles para vehículos con espacio limitado.



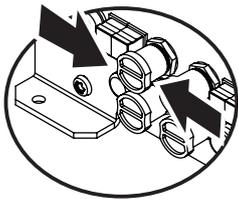
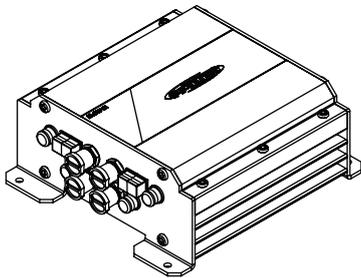
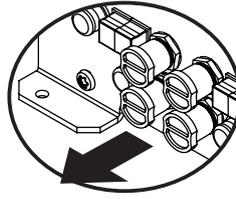
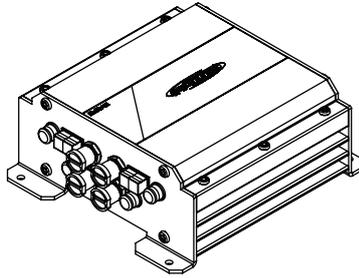
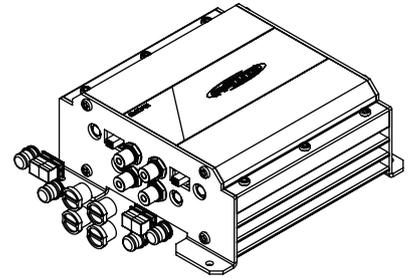
## GAMA COMPLETA

El amplificador **2400.1 EVOPS** es un producto versátil que cubre toda la gama de frecuencias audibles, cualquier tipo de altavoz o programa musical.

## MARINEIZACIÓN CON ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP64

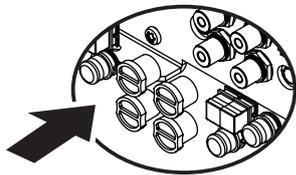
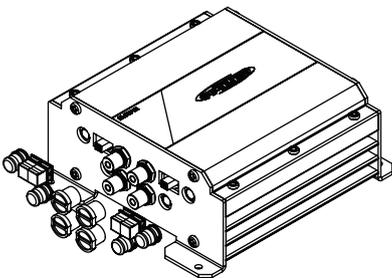
El producto está protegido contra la entrada de partículas de polvo y gotas de agua desde todos los lados, más allá de eso, la PCB recibe un tratamiento de recubrimiento aislante para proteger los componentes de la humedad.



**DESMONTAR LOS SELLOS DE PLASTICO****1****2****3**

- 1.** Apriete los sellos de plástico flexible ensamblados;
- 2.** Quite los sellos de plástico.

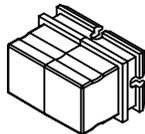
\*Imágenes meramente ilustrativas.

**MONTAJE DE LOS SELLOS DE PLÁSTICO****1**

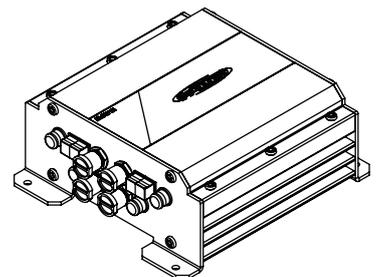
Sello plástico del RCA



Sello plástico del potenciómetro



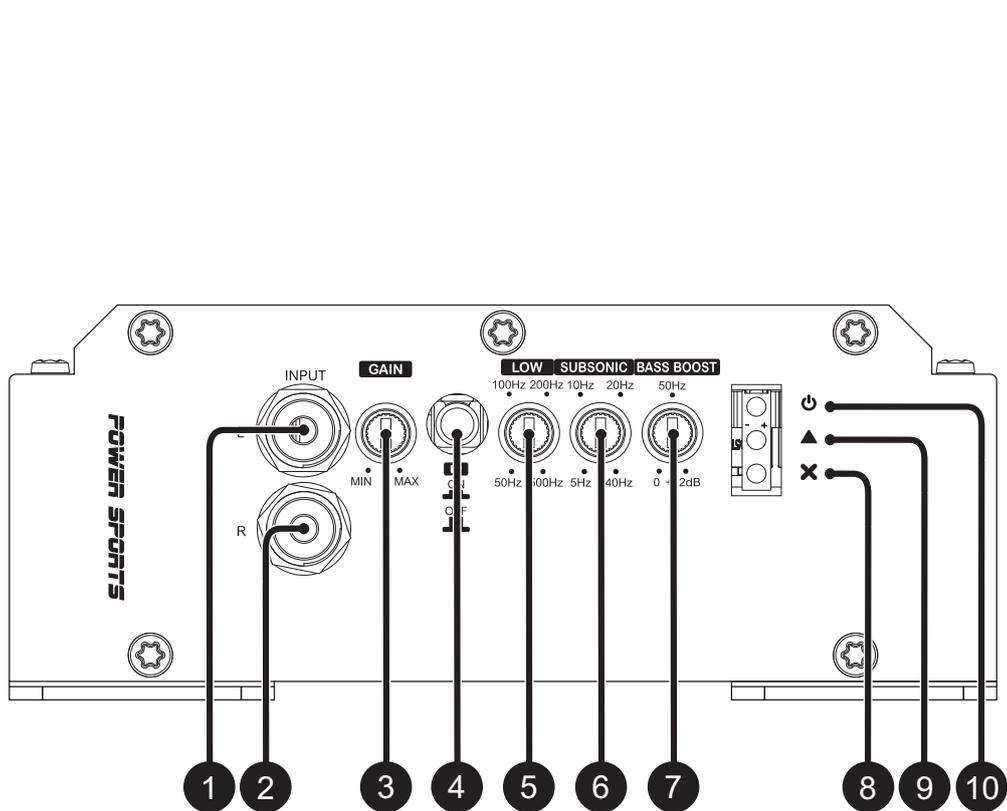
Sello plástico del Interruptor deslizante

**2****3**

- 1.** Sujete los sellos flexibles de plástico desmontados y colóquelas en su alojamiento específico;
- 2.** Cada conector tiene su sello de plástico específico;
- 3.** Asegúrese de que los sellos de plástico flexible están perfectamente ajustados.

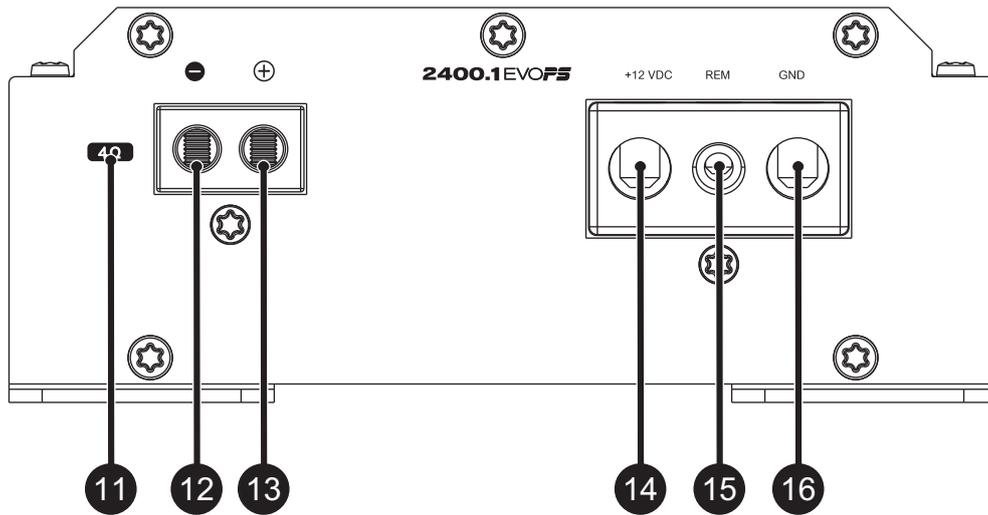
\*Imágenes meramente ilustrativas.

## Entradas de audio y controles



1	Canal izquierdo	Entradas de audio – conectores RCA
2	Canal derecho	
3	-	Control variable de beneficio
4	-	Interruptor de "ENCENDIDO/APAGADO" del filtro de pasa baja
5	-	Control variable del filtro "PASA BAJA" (50Hz ~ 500Hz)
6	-	Control variable del filtro "SUBSÓNICO" (5Hz ~ 40Hz)
7	-	Control variable de "REFUERZO DE GRAVES" en 50Hz (0dB ~ +12dB)
8	Rojo	Indicador LED de "PROTECCIÓN"
9	Amarillo	Indicador LED "CLIP"
10	Azul	Indicador LED "ENCENDIDO"

## Alimentación y salidas de audio



11	-	Indicador de impedancia mínima de enlace
12	conectores de salida de altavoz	Conector negativo del altavoz (-)
13		Conector positivo del altavoz (+)
14	-	Conector positivo de alimentación (+12VDC)
15	-	Conector de alimentación remota (REM)
16	-	Conector de alimentación negativo (GND)



¡CUIDADO!

ANTES DE LA INSTALACIÓN DE CUALQUIER EQUIPO ELÉCTRICO EN EL VEHÍCULO, DESCONECTE EL TERMINAL NEGATIVO (-) DE LA BATERÍA PARA EVITAR PRINCIPIOS DE INCENDIO, DAÑOS AL AMPLIFICADOR Y AL PROPIO USUARIO.

- Instale el amplificador de tal manera que haya un acceso a los conectores.
- Instale en el vehículo los cables de alimentación, partiendo de la batería al porta fusible o interruptores, use el cable con la sección adecuada. Haga todas las conexiones, instale el porta fusible o los interruptores, pero sin instalar los fusibles o con los interruptores en la posición "DESCONECTADO".

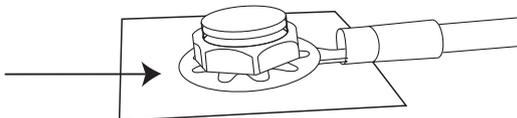


¡CUIDADO!

EL FUSIBLE/INTERRUPTOR DE PROTECCIÓN SE DEBE INSTALAR A UN MÁXIMO DE 30cm (12in) DE LA BATERÍA.

- Conecte la alimentación al amplificador con la polaridad correcta. Conecte todos los terminales positivos (+) que vengan de los porta fusibles o de los interruptores a los conectores positivos del amplificador y todos los cables negativos (GND) provenientes del punto de puesta a tierra al negativo del amplificador;
- La puesta a tierra deberá ser lo más corta posible y se debe conectar al chasis del vehículo y al negativo de la batería;

Limpie la tinta entre el terminal y la carrocería.



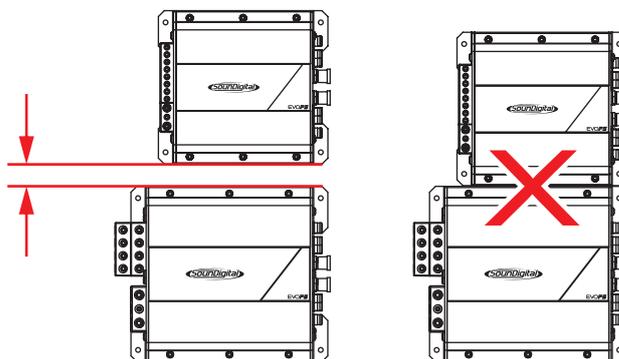
- Instale adecuadamente los cables de entrada de señal, los cables de señal de entrada deberán instalarse lejos de los cables de alimentación;
- Conecte los cables RCA en la unidad principal y en los amplificadores;
- Instale los cables de salida de audio, con la sección adecuada y de manera adecuada y lejos de los cables de alimentación y de entrada de audio;
- Conecte los cables de salida de audio al amplificador y a los altavoces respetando las polaridades positivas (+) y negativas (-);
- Instale también los cables de alimentación, el cable de alimentación remota con sección de 1,5mm<sup>2</sup> (15 AWG) o más;
- Conecte el cable de alimentación remota al terminal "REM" del amplificador a la salida de alimentación remota de la unidad principal;
- Después de las conexiones de los cables, antes de alimentar el sistema, asegúrese que todas las conexiones estén correctas y si no hay cortocircuitos entre los cables y desde los cables a la puesta a tierra;
- Reconecte la puesta a tierra de las baterías;
- Asegúrese que la unidad principal esté desconectada y entonces instale los fusibles o prenda los interruptores;
- Accione la unidad principal y el amplificador prenderá el LED indicador de "ENCENDIDO" indicando que éste está funcionando.



¡CUIDADO!

Distancia mínima recomendada de instalación entre los amplificadores\*.

30mm (1.18in)



## DIMENSIONADO ELÉCTRICO

Para un funcionamiento correcto de su amplificador SounDigital se necesita un dimensionado adecuado del sistema eléctrico y de los cables usados.

En la siguiente tabla, es posible determinar la sección mínima adecuada de los cables de tierra, positivo +12VDC y de salida de audio de acuerdo a la potencia del amplificador.

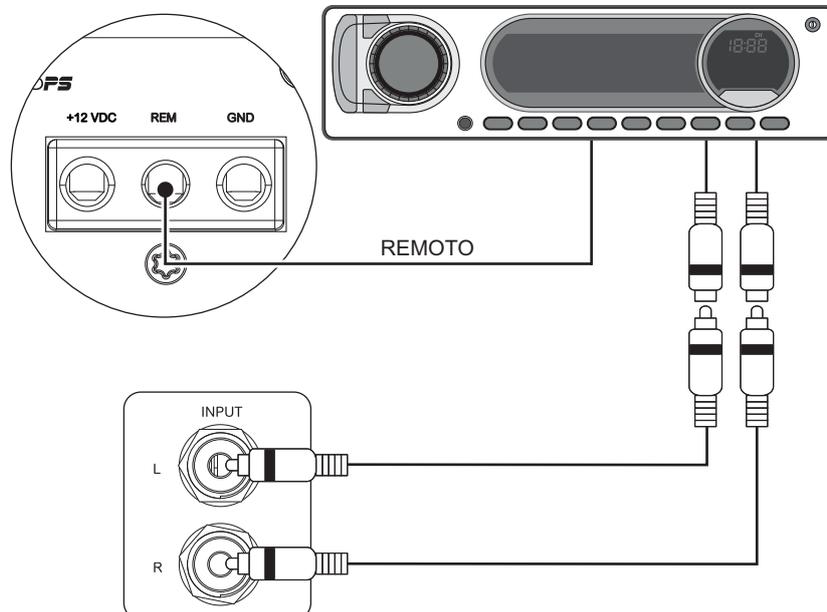
2400 WRMS	CABLE POSITIVO (+12VDC)		21mm <sup>2</sup> (4 AWG)
	CABLE NEGATIVO (GND)		21mm <sup>2</sup> (4 AWG)
	CABLE DE ALTAVOCES	<b>2400.1 EVOFS</b> 2Ω	4.0mm <sup>2</sup> (11 AWG)
		<b>2400.1 EVOFS</b> 4Ω	2.5mm <sup>2</sup> (13 AWG)

Para las conexiones de la batería al amplificador y a la puesta a tierra, use cables de cobre de buena calidad.

No se debe utilizar cables de aluminio revestido de cobre (CCA W).

## ENTRADAS DE AUDIO

### Entradas RCA

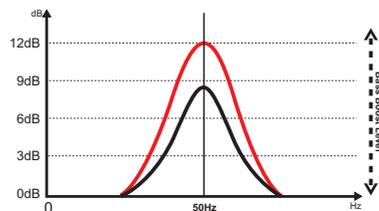


## Uso de refuerzo de graves

La configuración de refuerzo de graves permite al usuario aumentar la intensidad del sonido a bajas frecuencias del sistema de sonido, donde se puede ajustar la intensidad del refuerzo.

Este es un circuito tipo ecualizador semiparamétrico con valor "Q" fijo, con ajuste de aumento de intensidad de 0 a +12dB (16 veces), y frecuencia central de filtro en 50 Hz, tornando o versátil para varios tipos de sistemas de som.

Gráfico de refuerzo de graves

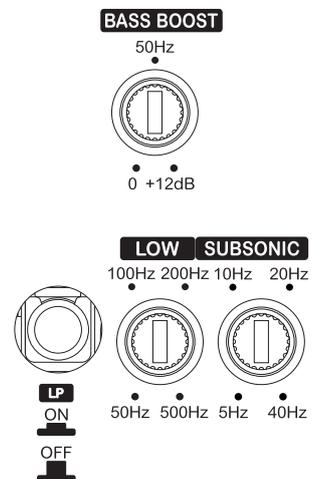
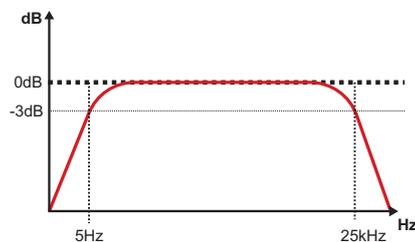


## Cómo ajustar el refuerzo de graves

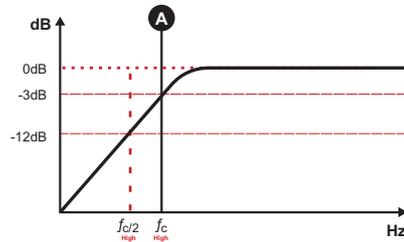
Reproduzca su música favorita y configure la intensidad de refuerzo entre 0dB y +12dB en el nivel de control variable según sus preferencias.

## Cómo ajustar los Crossovers

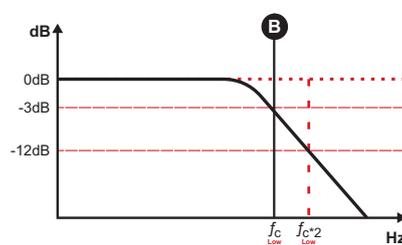
Para una aplicación de gama completa, seleccione la tecla LP en la posición "OFF" y el control variable "SUBSONIC" a 5Hz. Todas las frecuencias se reproducirán según la siguiente imagen;

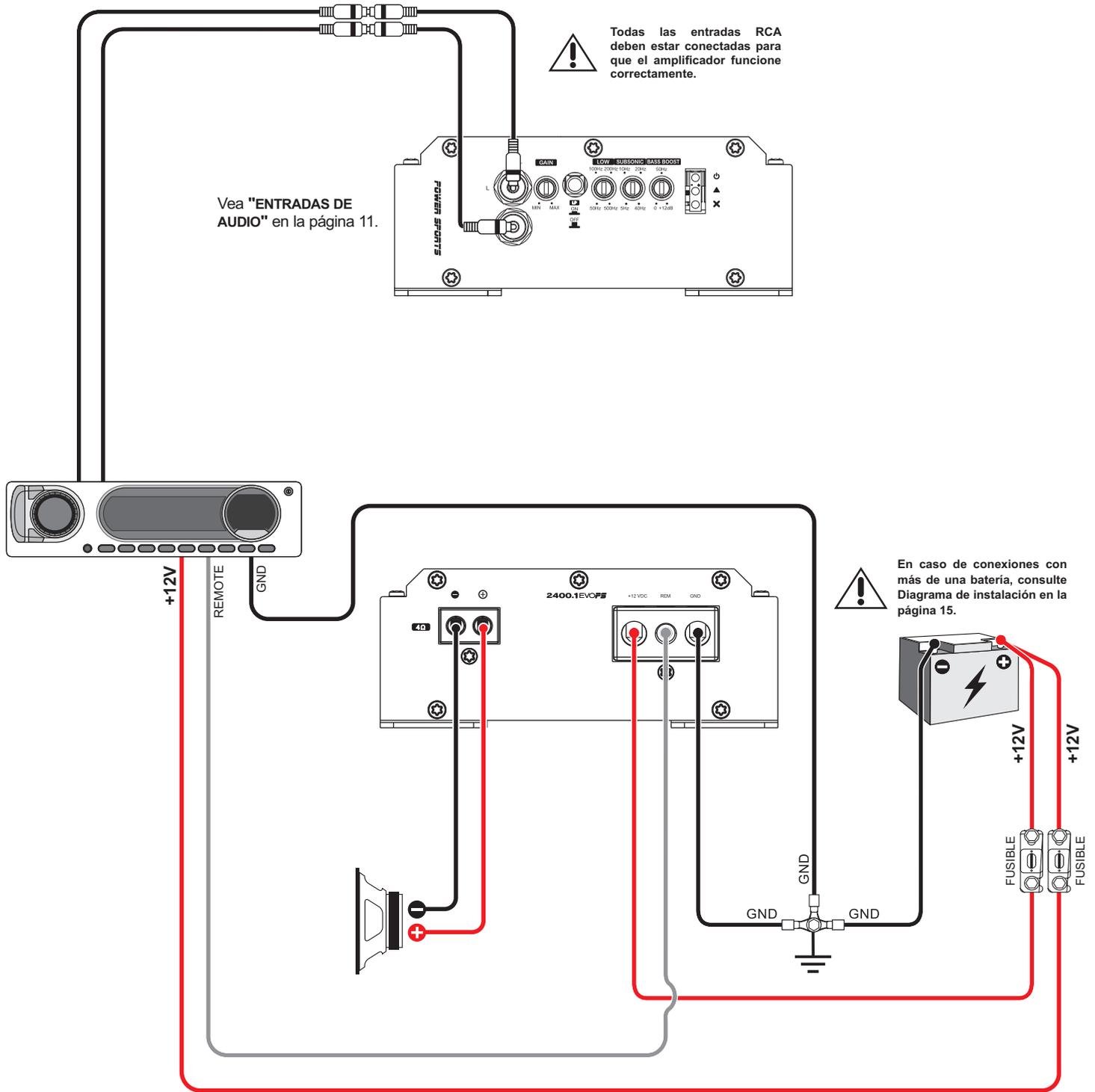


Para configurar el control variable "SUBSONIC" entre 5Hz y 40Hz ("A") donde desea realizar el filtro de corte subsónico;



Establezca en el control variable "LOW" entre 50Hz y 500Hz ("B") donde desea realizar el filtro de corte de paso bajo y seleccione la tecla "LP" en la posición "ON";





Modelo	Impedancia mínima
2400.1 EVOPS 4Ω	4Ω
2400.1 EVOPS 2Ω	2Ω

## AJUSTE DEL BENEFICIO

### Equipo necesario:

- Voltímetro capaz de medir tensión CA;
- Audio con señal sinusoidal de 60Hz grabado al 0dB;
- Destornillador 1/8" (para ajuste de beneficio).
- En el reproductor de audio, regule los controles de posicionamiento del audio al centro (controles de fader e izquierda y derecha);
- Ponga el interruptor "LP" en "OFF";
- Reproduzca en la unidad principal el audio de 60Hz;

### Procedimiento de ajuste:

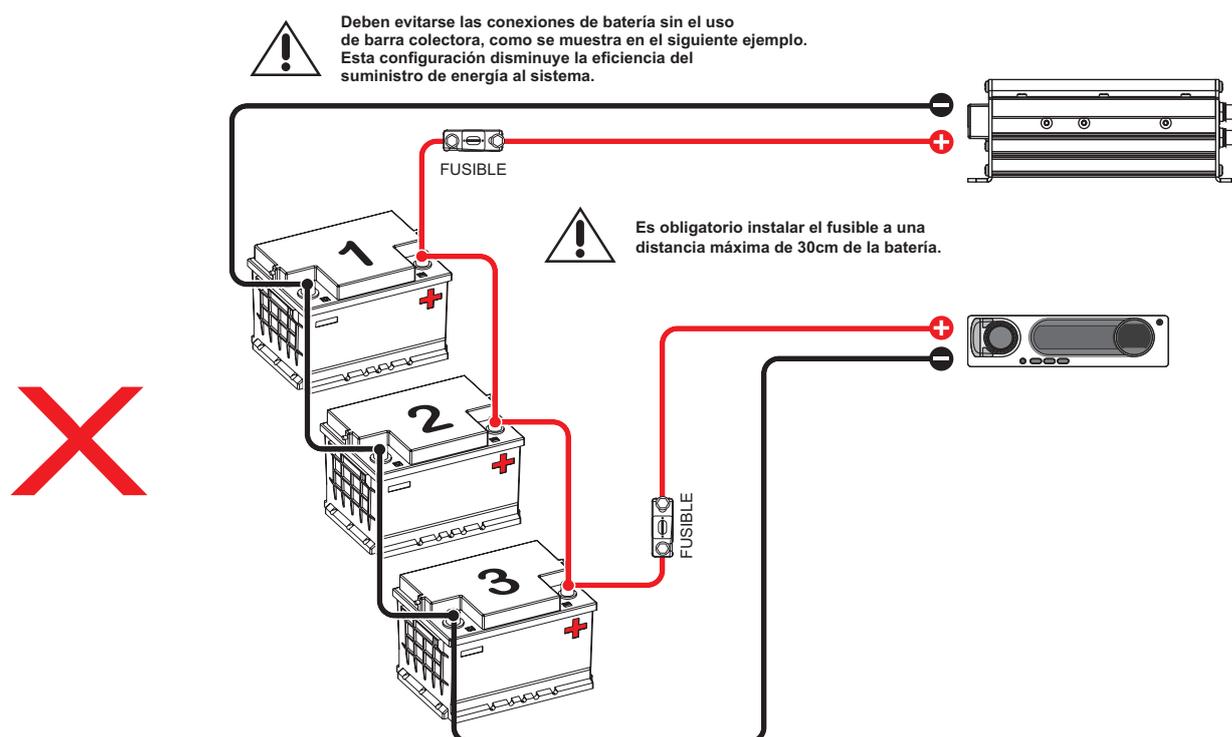
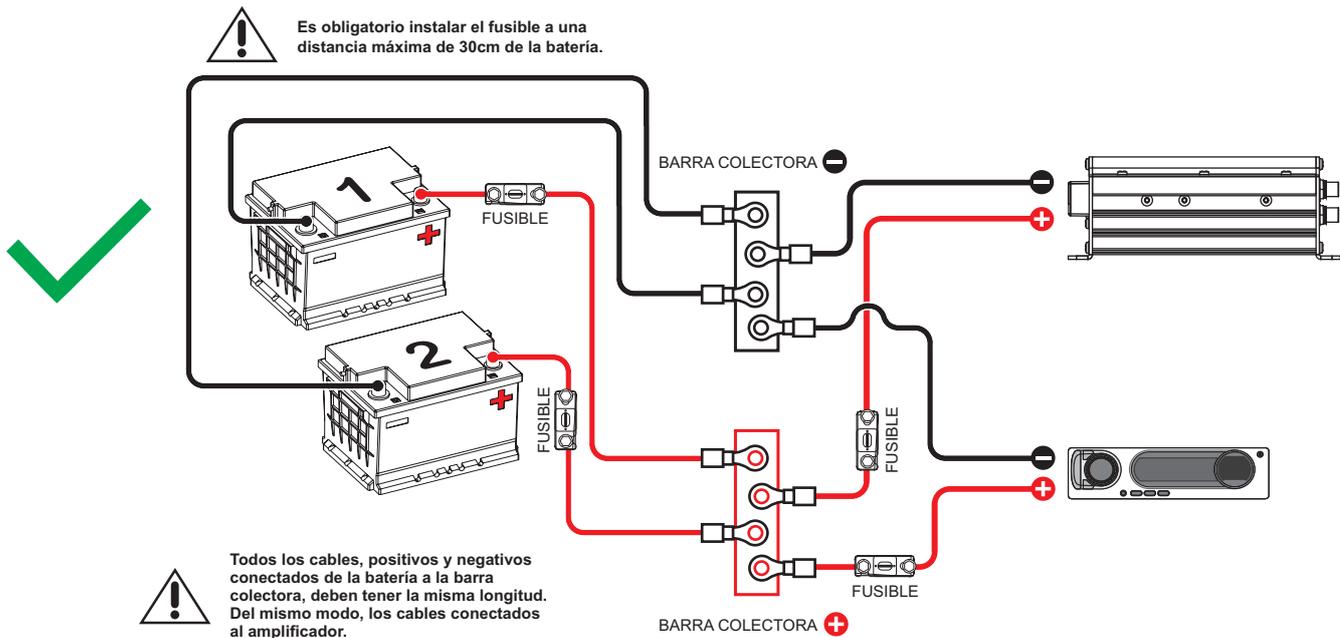
- Ponga el control del beneficio en el mínimo;
- Desconecte los altavoces de la salida del amplificador;
- Desconecte o ponga en "0" todos los procesamientos de audio (bass, treble, loudness, EQ, etc.);
- Ponga el volumen de la unidad principal en más o menos 3/4 del total;
- Conecte el voltímetro de CA a los conectores de salida del altavoz del amplificador. Asegúrese de probar el voltaje en los conectores correctos (+ y -);
- Aumente el control de beneficio hasta que observe el voltaje objetivo en el voltímetro (de acuerdo con la siguiente tabla);
- Después de configurar el amplificador al voltaje de salida correcto, apague la unidad fuente y vuelva a conectar los altavoces.

MODELO	ESTÉREO / POTENCIA	VOLTAJE DE SALIDA ESTÉREO
2400.1 EVOFS 2Ω	2Ω / 2400W	69.3V
2400.1 EVOFS 4Ω	4Ω / 2400W	97.97V

Descarga las mídias para configurar en <https://soundigitalusa.com/tracks-for-set-up/>

Cuando sea necesario asociar uno o más bancos de baterías para suministrar la corriente requerida por el amplificador, se recomienda utilizar baterías de la misma marca, modelo y, en lo posible, del mismo lote de fabricación para que el sistema tenga el máximo rendimiento.

Para un rendimiento energético óptimo, recomendamos que todas las baterías estén conectadas a las barras colectoras positiva y negativa y las barras colectoras conectadas al amplificador, como se muestra en el siguiente diagrama:



PARÁMETROS	2400.1 EVOFS 2Ω	2400.1 EVOFS 4Ω
Potencia RMS @ 4Ω**	1584W	2400W
Potencia RMS @ 2Ω**	2400W	N/A
Frecuencia de respuesta (-3dB)	5Hz ~ 25kHz	5Hz ~ 25kHz
Filtro Subsónico (12dB/octava)	5Hz ~ 40Hz	5Hz ~ 40Hz
Filtro Pasa Baja (12dB/octava)	50Hz ~ 500Hz	50Hz ~ 500Hz
Refuerzo de graves	0dB ~ 12dB @ 50Hz	0dB ~ 12dB @ 50Hz
Tensión de alimentación	9V ~ 16V	9V ~ 16V
Relación señal-ruido	90dB	90dB
Sensibilidad de entrada (RCA)	0.2V ~ 2V	0.2V ~ 2V
Sensibilidad de entrada (entrada Alta de audio)	N/A	N/A
Consumo con señal musical	93A	93A
Consumo con carga resistiva	185A	185A
Eficiencia total	89%	89%
Factor de amortiguamiento (@100Hz imped. nominal)	>2000	>2000
Cableado de alimentación	21mm <sup>2</sup> (4 AWG)	21mm <sup>2</sup> (4 AWG)
Cableado de altavoces	2 x 4.0 mm <sup>2</sup> (11 AWG)	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)
Cableado de remoto	1.5mm <sup>2</sup> (15 AWG)	1.5mm <sup>2</sup> (15 AWG)
Fusible* recomendado (uso musical)	100A	100A
Batería recomendada (mínimo)	100Ah	100Ah

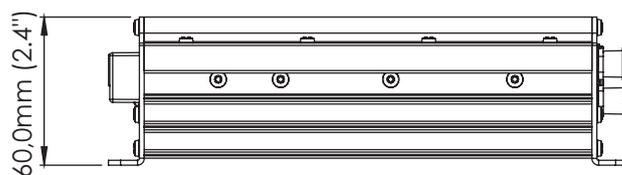
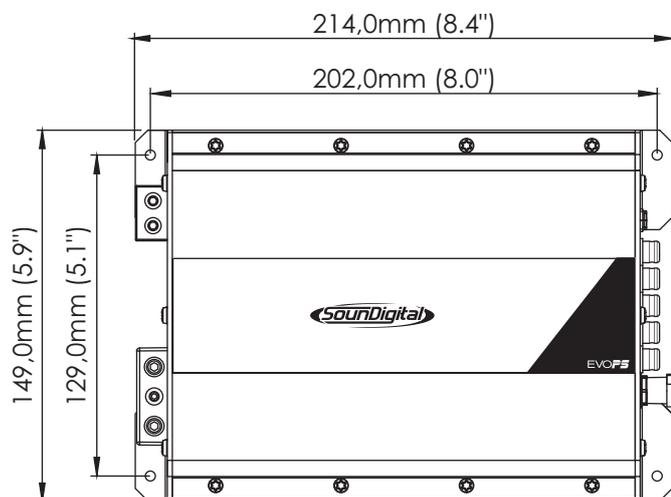
\*Es obligatorio instalar el fusible a una distancia máxima de 30cm de la batería.

\*\*Potencia en 14.4V @ 60Hz con THD máxima de 1%.



\*\*CLASIFICACIÓN DE POTENCIA SEGÚN LOS ESTÁNDARES CTA-2006 DE LA INDUSTRIA.

## DATOS DIMENSIONALES



Peso Neto	1,70 kg (3.74 lb)
Peso Bruto	1,92 kg (4.23 lb)

## INFORMACIONES ADICIONALES

Los valores presentados se basan en mediciones realizadas en los laboratorios de SounDigital. Todos los equipamientos utilizados en los ensayos, pruebas, mediciones y calibración de los parámetros técnicos de los productos SounDigital fueron calibrados en laboratorios certificados, garantizando el estándar de desempeño y excelencia de los productos desarrollados.

El Proceso de Fabricación puede presentar variaciones, así como, los componentes electrónicos también pueden presentar alteraciones de valores en relación a sus parámetros nominales. De esta forma, se provocan pequeñas diferencias entre las mediciones realizadas. Se reconocen pequeñas variaciones en los valores presentados y divulgados por SounDigital.



Las actualizaciones de la información realizada en este documento siempre se publicarán y se pondrán a disposición de los consumidores para su consulta, de forma gratuita, en los sitios web de la marca. Se aconseja al usuario que busque la última versión del manual siempre que sea necesario.

Las imágenes presentadas en este documento son representativas y meramente ilustrativas, por lo que no se corresponden necesariamente con el producto/modelo real.



**POWER SPORTS**

**EVO***PS*



Consumer  
Technology  
Association™



[WWW.SOUNDIGITALUSA.COM](http://WWW.SOUNDIGITALUSA.COM)



[SOUNDIGITALUSA](https://www.facebook.com/SOUNDIGITALUSA)



[SOUNDIGITALUSA](https://www.instagram.com/SOUNDIGITALUSA)