



MANUAL DO USUÁRIO
3000.1EVO5

Introdução	3
Conteúdo da embalagem	3
Instruções de segurança	4
Tecnologias	
DTM®	5
PCB ultra compacto	5
Construção robusta	5
I-Power Supply	5
Full Range	6
Montagem e desmontagem da capa plástica	7
Descrição dos painéis	
Entradas de áudio e controles	8
Alimentação e saídas de áudio	9
Dimensionamento elétrico	10
Entradas de áudio	
Entradas RCA	10
Entrada de Alto nível	10
Sequência de instalação	11
Diagrama de conexões	12
SD RLC e Procedimento para regulagem do ganho	13
Regulagem de Bass Boost e Crossover.....	14
Especificações Técnicas	
Parâmetros	15
Dados Dimensionais	15

Prezado Consumidor,

Parabéns por ter adquirido um produto da mais alta qualidade e tecnologia! Os produtos da *SounDigital* são desenvolvidos para garantir a máxima eficiência e confiabilidade em seu sistema de áudio.

Amplificadores Classe D:

Os amplificadores Classe D têm como principais características a qualidade de áudio, eficiência, versatilidade de aplicação e design compacto. Seguem as vantagens dessas características:

Qualidade de Áudio – No passado, os produtos Classe D tinham resposta limitada e para frequências mais altas, os produtos Classe AB tinham melhor desempenho, porém a eficiência destes eram muito baixas. As novas tecnologias introduzidas pela *SounDigital* resultaram em um amplificador Classe D com alta eficiência e desempenho superior ao Classe AB.

Eficiência – Os amplificadores *SounDigital* Classe D tem eficiência total (Saída + Fonte) superior a 70% o que garante um menor consumo de bateria e menor aquecimento.

Versatilidade de Aplicação – A resposta plana em todas as frequências dos amplificadores *SounDigital* permite que estes sejam utilizados em todos os sistemas de som automotivo. Atendendo as exigências com extrema qualidade.

Design Compacto – A alta eficiência e alta tecnologia aplicada, permite que os amplificadores *SounDigital* sejam muito compactos, facilitando a instalação em veículos onde o espaço é limitado.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Leia atentamente este manual e siga de forma precisa todas as informações aqui contidas, estas são muito importantes e permitem que seu amplificador funcione de forma ideal. Caso julgue necessário, não hesite em contatar nosso suporte técnico pelo e-mail sac@sounddigital.com.br ou pelo SAC (51) 3042-9001.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 Amplificador **3000.1 EVO5**
- 1 Guia rápido de instalação com certificado de garantia
- 1 Adesivo promocional

Para prevenir ferimentos ao usuário ou danos ao amplificador, leia todas as instruções de segurança contidas neste manual;

Caso sinta-se inseguro para fazer a instalação do equipamento, procure o suporte técnico *SounDigital* ou um profissional qualificado em instalação de som automotivo;

Antes de proceder com a instalação de qualquer equipamento elétrico no veículo, desligue o terminal negativo (-) da bateria para evitar princípios de incêndio, ferimentos ou danos ao amplificador;

Utilize seu sistema de som com segurança, a exposição contínua a pressões sonoras acima de 85 decibéis pode causar danos auditivos irreversíveis;

Este equipamento é para uso em baterias automotivas de tensão DC entre 12,6 e 14,4 volts. Antes de instalar o equipamento, verifique a tensão das baterias;

Não instale o amplificador no compartimento do motor ou em locais expostos a água, umidade, pó ou sujeira;

Instale o amplificador em um local arejado e evite que as janelas laterais de ventilação sejam obstruídas;

Fixe o amplificador de maneira apropriada e firme. Evite a fixação em partes metálicas, pois este procedimento pode causar "Looping" de terra (ruídos);

Utilize "O-rings" de borracha ao passar os fios em paredes metálicas a fim de evitar que os mesmos sejam cortados e provoquem curto-circuito;

Certifique-se de que o local escolhido para instalação do amplificador não prejudique o funcionamento do veículo;

Durante a utilização deste produto, a carcaça/dissipador em alumínio pode alcançar temperaturas superiores a 60°C. Antes de tocar no amplificador, tenha certeza que este está frio;

Para manter a dissipação térmica eficiente, limpe periodicamente o dissipador, retirando pó e impurezas, com a ajuda de um pincel e/ou pano seco;

Muito cuidado ao fazer furos no veículo, certifique-se de não furar o tanque de combustível, linhas de freio, cabos elétricos, etc;

Certifique-se que todos os cabos estão corretamente fixados ao longo de toda a instalação;

Utilize luvas, óculos de proteção e todos os equipamentos de segurança necessários durante a instalação dos amplificadores SounDigital.



Cuidado!

Este símbolo alerta o usuário sobre a presença de instruções importantes. Deixar de cumprir estas instruções pode vir a causar dano ao amplificador ou ao usuário.

DYNAMIC THERMAL MANAGEMENT - DTM®

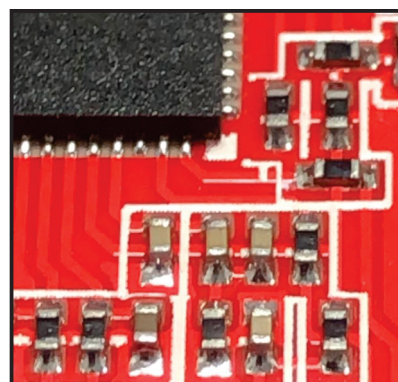


O **DTM*** é um sistema dinâmico de recuperação térmica que mantém sempre a alta eficiência do amplificador acelerando a troca térmica dos componentes eletrônicos com o dissipador de calor.

** Patente requerida*

PCB ULTRA COMPACTO

Um layout inteligente, grande aproveitamento da área de PCB e o uso de componentes modernos com estrutura reduzida, garantem aos produtos SoundDigital um design compacto, ao mesmo tempo robusto e com excelente eficiência térmica.



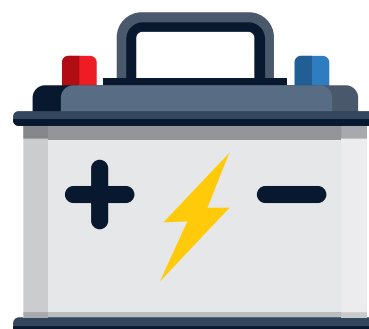
CONSTRUÇÃO ROBUSTA

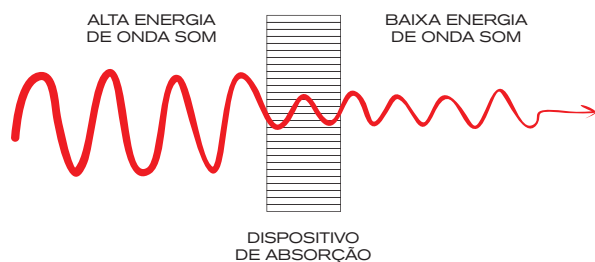
Pensando na aplicação em esportes de alto impacto, o produto possui uma montagem extremamente robusta, tanto os pontos de fixação quanto o layout da placa de circuito impresso foram projetados para suportar altas vibrações, solavancos e impactos.

I-POWER SUPPLY

Os amplificadores SoundDigital são conhecidos pelo baixo consumo de bateria, e esse recurso foi aprimorado na Linha **EVO5**. O novo **I-POWER SUPPLY** é ainda mais moderno. Substituindo os antigos transformadores toroidais por uma nova geração de transformadores de núcleo "E-E" oferece eficiência acima de 90%*, garantindo mais horas de som sem recarregar a bateria.

**Eficiência medida apenas na fonte de alimentação*



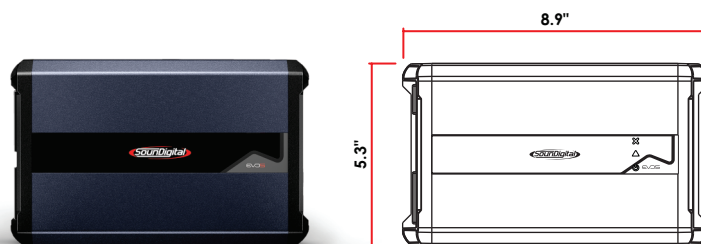


VIBRATION ABSORPTION DEVICE - VAD®

Nossa tecnologia VAD® reduz todo o impacto causado pela vibração na placa de circuito eletrônico. Isso pode incluir vibração da estrada e até vibração causada por ondas sonoras, aumentando a confiabilidade de nossos amplificadores.

TAMANHO REDUZIDO

A tecnologia utilizada em nossos amplificadores traz simultaneamente, alto desempenho e potência em um chassi compacto, proporcionando soluções de instalação flexíveis para veículos com espaço limitado.



FULL RANGE

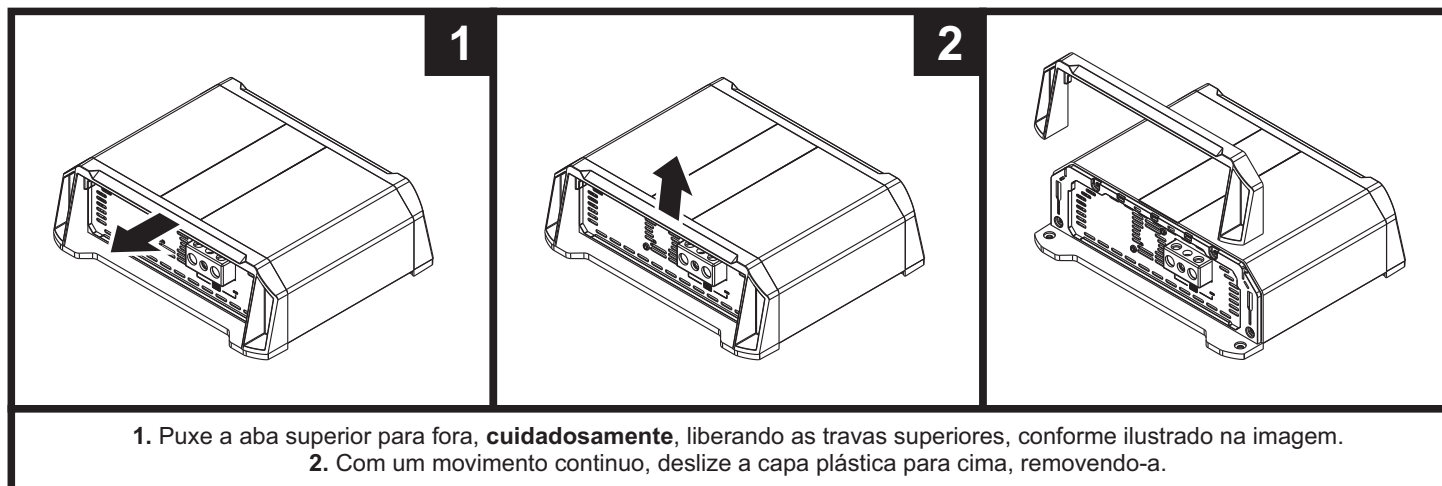
AMPLIFIER

FULL RANGE

Produtos versáteis que cobrem toda a faixa de frequência audível, qualquer tipo de alto-falante ou programa de música.

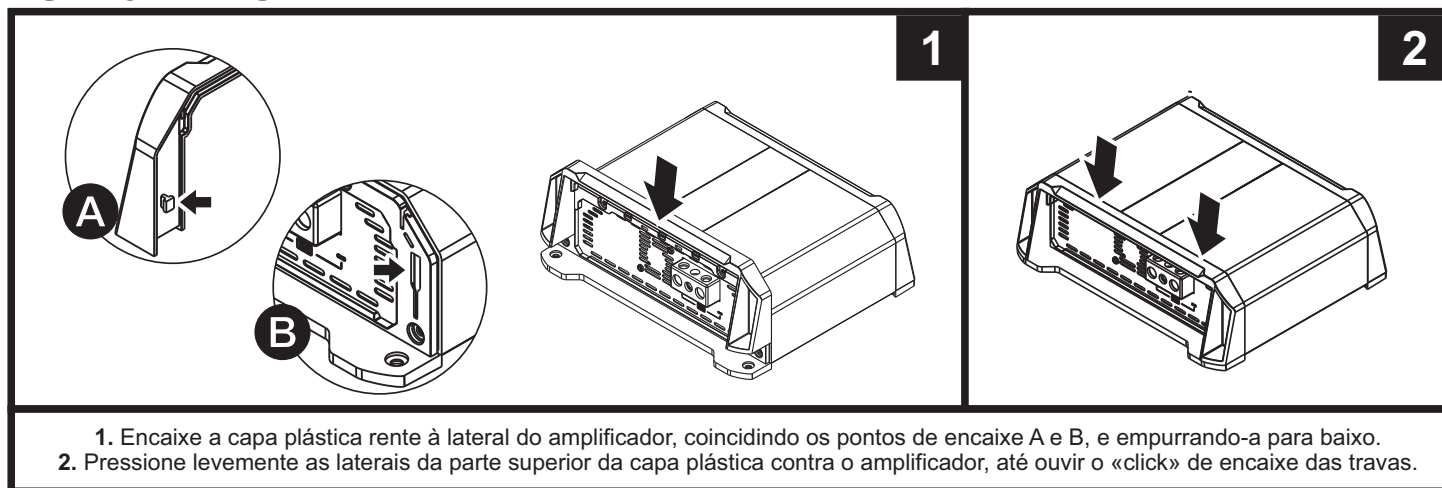
As capas plásticas tem a função de dar acabamento e esconder os parafusos de fixação do amplificador. Para removê-las e recolocá-las, siga as instruções abaixo.

DESMONTAGEM DA CAPA

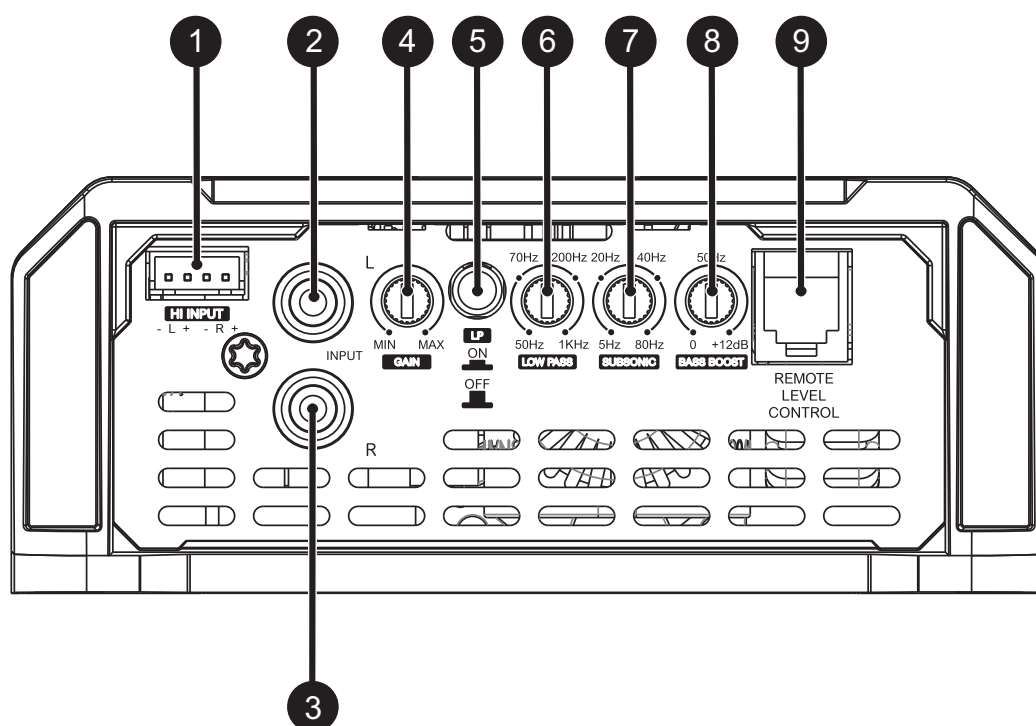


*Imagens meramente ilustrativas.

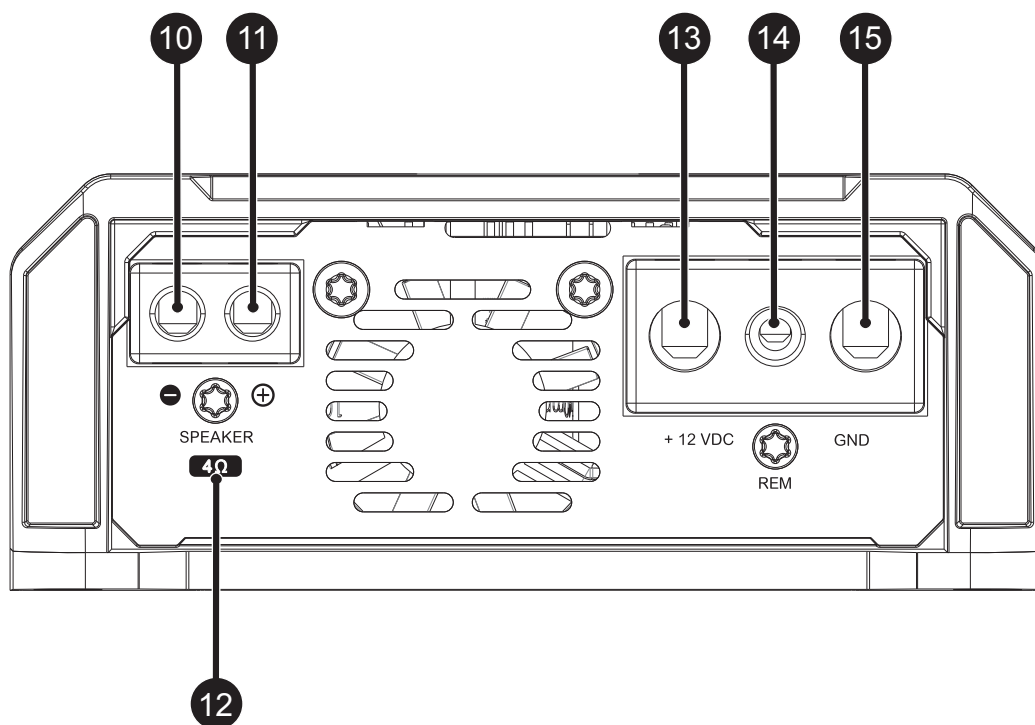
MONTAGEM DA CAPA



*Imagens meramente ilustrativas.



1	Canal esquerdo Canal direito	Entradas de áudio – Alto nível
2	Canal esquerdo	Entradas de áudio – conectores RCA
3	Canal direito	
4	-	Controle variável de ganho
5	-	Chave Liga/Desliga do filtro "PASSA-BAIXA"
6	-	Controle variável do filtro "PASSA-BAIXA" (50Hz – 1kHz)
7	-	Controle variável do filtro "SUBSÔNICO" (5Hz – 80Hz)
8	-	Controle variável de "BASS BOOST" em 50Hz (0dB - + 12dB)
9	-	Conector de controle remoto de nível de áudio



10	-	Conector de saída de áudio negativo (-)
11	-	Conector de saída de áudio positivo (+)
12	-	Indicador da impedância mínima de ligação
13	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
14	-	Conector de alimentação remota (REM)
15	-	Conector de alimentação negativo (GND)

DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO

Para um correto funcionamento do seu amplificador SounDigital é necessário o dimensionamento adequado do sistema elétrico e dos cabos utilizados.

Na tabela abaixo, é possível determinar a secção mínima adequada dos cabos de aterramento, positivo + 12VDC e de saída de áudio conforme a potência do amplificador.

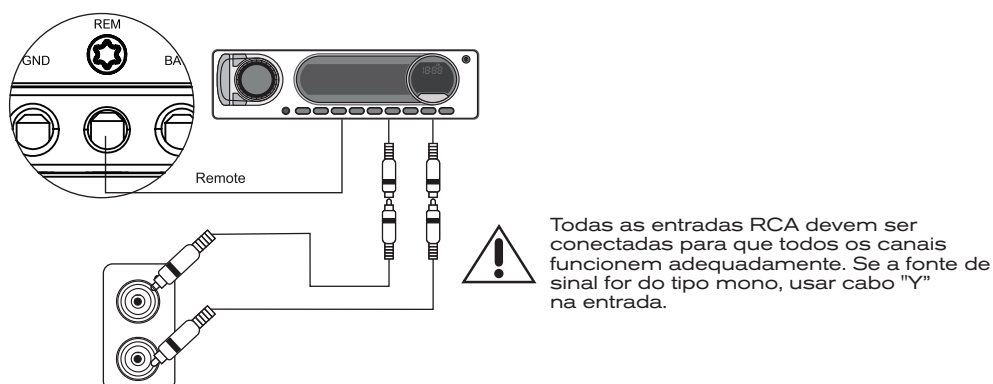
3000 WRMS	CABO POSITIVO (+12VDC)	35mm ² - 2 AWG	
	CABO NEGATIVO (GND)		
	CABO DE SAÍDA DE ÁUDIO	@ 1Ω	2 x 4.0mm ² - 11 AWG
		@ 2Ω	2 x 2.5mm ² - 13 AWG
		@ 4Ω	2 x 1.5mm ² - 15 AWG

Para as conexões da bateria ao amplificador e ao aterramento, utilize cabos de cobre de boa qualidade.

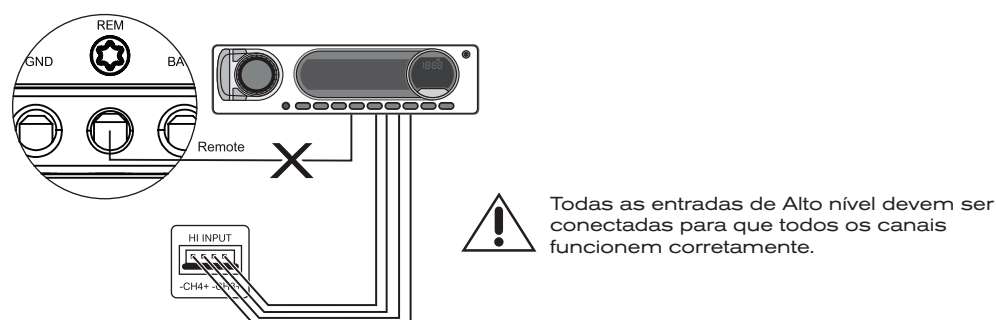
Cabos de CCA não devem ser utilizados.

ENTRADAS DE ÁUDIO

Entradas RCA



Entrada de áudio de alto nível



A entrada de alto nível deve ser usada quando a unidade principal não possuir saídas RCA.

Quando a entrada de alto nível for utilizada, não é necessário ligar a conexão "REMOTE" do amplificador, este reconhece o sinal de áudio e é acionado por ele. Se sua unidade principal não puder ligar o amplificador através da entrada de alto nível, a entrada remota deve ser conectada normalmente.



Warning!

AS ENTRADAS RCA E DE ALTO NÍVEL NÃO PODEM SER UTILIZADAS SIMULTANEAMENTE, POIS PODEM DANIFICAR O AMPLIFICADOR.

**CUIDADO!**

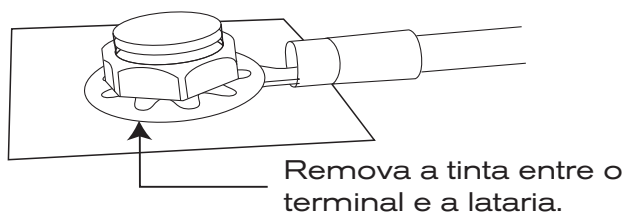
ANTES DA INSTALAÇÃO DE QUALQUER EQUIPAMENTO ELÉTRICO NO VEÍCULO, DESLIGUE O TERMINAL NEGATIVO (-) DA BATERIA PARA EVITAR PRINCÍPIOS DE INCÊNDIO, DANOS AO AMPLIFICADOR E AO PRÓPRIO USUÁRIO.

- Fixe o amplificador de maneira que exista acesso aos conectores;
- Instale no veículo de forma apropriada os cabos de alimentação, partindo da bateria até o porta fusíveis ou disjuntores, utilize o cabo com a secção apropriada. Faça todas as conexões, instale porta fusíveis ou disjuntores, porém sem a colocação dos fusíveis ou com os disjuntores na posição "DESLIGADO";

**CUIDADO!**

O FUSÍVEL/DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DEVE SER INSTALADO NO MÁXIMO A 30cm DA BATERIA.

- Conecte a alimentação ao amplificador com a polaridade correta. Conecte todos os terminais positivos (+) que venham dos porta fusíveis ou disjuntores aos conectores positivos do amplificador e todos os cabos negativos (GND) provenientes do ponto de aterramento ao negativo do amplificador;
- O aterramento deverá ser o mais curto possível e deve ser conectado ao chassi do veículo e ao negativo da bateria;



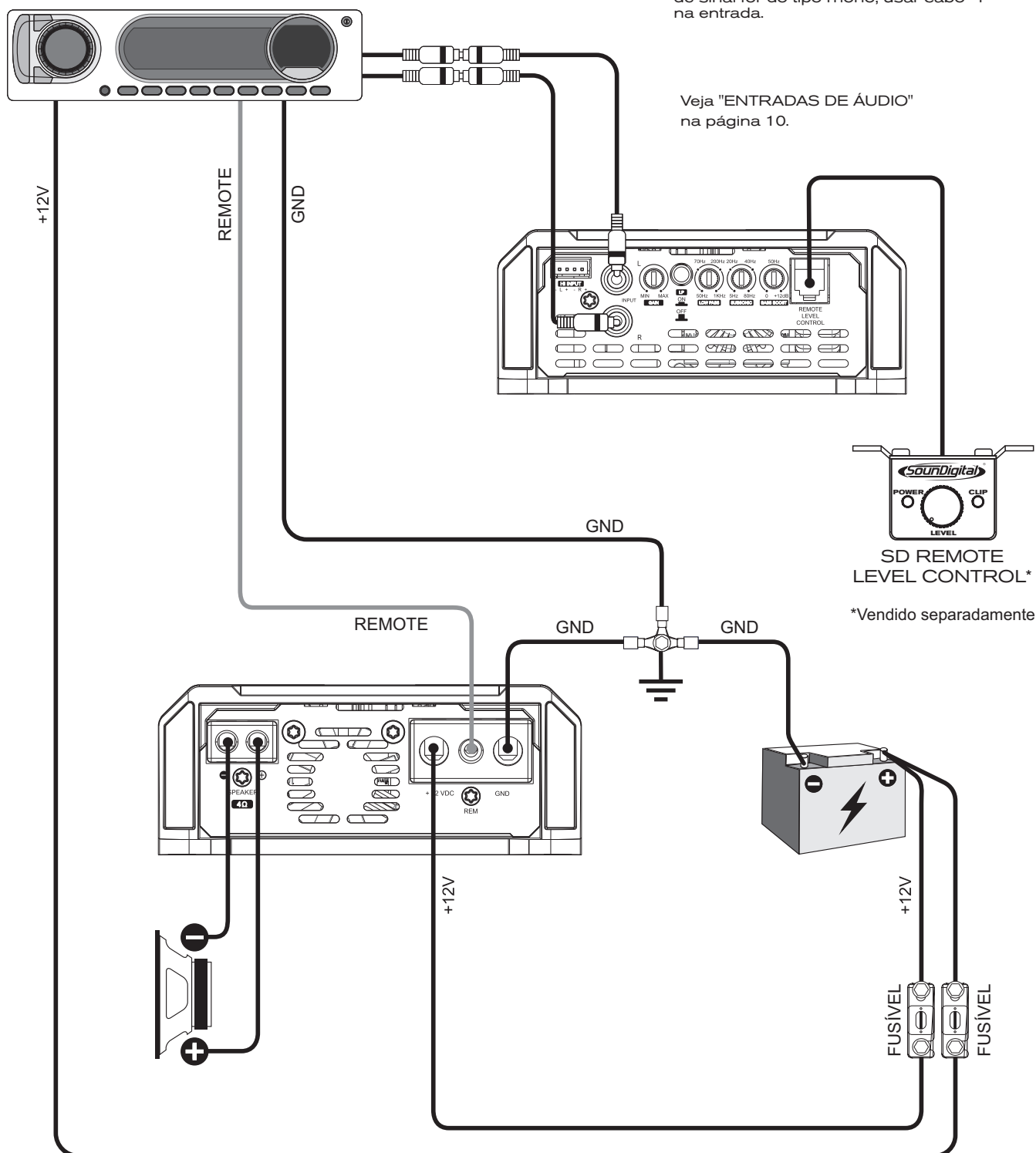
- Instale os cabos de entrada de sinal de maneira apropriada, os cabos de sinal de entrada deverão ser instalados distantes dos cabos de alimentação;
- Conecte os cabos RCA ou cabos de entrada de alto nível na unidade principal e nos amplificadores;
- Instale os cabos de saída de áudio, com a secção adequada de maneira apropriada e distantes dos cabos de alimentação e de entrada de áudio;
- Conecte os cabos de saída de áudio ao amplificador e aos alto falantes respeitando as polaridades positivas (+) e negativas (-);
- Instale junto aos cabos de alimentação o cabo de alimentação remota com secção de 1,5mm² ou maior;
- Conecte o cabo de alimentação remota ao terminal "REM" do amplificador à saída de alimentação remota da unidade principal (quando não estiver usando as entradas de sinal de alto nível);
- Após as conexões dos cabos, antes de alimentar o sistema, verifique se todas as conexões estão corretas e se não existem curto-circuitos entre os cabos e dos cabos ao terra;
- Reconecte o terra das baterias;
- Verifique se a unidade principal esta desligada e então, coloque os fusíveis ou acione os disjuntores;
- Acione a unidade principal e o amplificador ligará o LED indicador de "LIGADO" indicando que este esta em funcionamento.

CONFIGURAÇÃO EM UM CANAL



Todas as entradas RCA devem ser conectadas para que todos os canais funcionem adequadamente. Se a fonte de sinal for do tipo mono, usar cabo "Y" na entrada.

Veja "ENTRADAS DE ÁUDIO" na página 10.

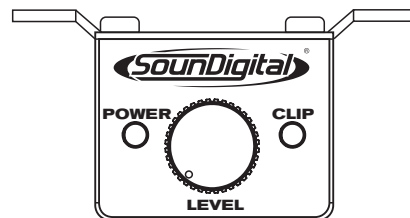


Modelo	Impedância Mínima de uso conforme o modelo
3000.1EVS 1Ω	1Ω
3000.1EVS 2Ω	2Ω
3000.1EVS 4Ω	4Ω

CONTROLE DE NÍVEL EXTERNO - SD RLC (*Não incluso)

O SD RLC é um acessório de controle de nível externo fácil de instalar que permite ajustar o nível de amplificadores SOUNDIGITAL que possuem controle de nível remoto.

No SD RLC, você pode ajustar o nível do amplificador sem precisar se inclinar e ajustar a configuração de ganho no amplificador e pode monitorar o LED "CLIP" que também está disponível no acessório.



SD REMOTE
LEVEL CONTROL*

REGULAGEM DO GANHO

Equipamento necessário

- Voltímetro capaz de medir tensão AC;
- Mídia com sinal senoidal de 60Hz gravado a 0dB.

Procedimento de regulagem

- Esse procedimento é o mesmo para os dois controles de ganho;
- Posicione o controle de ganho no mínimo;
- Desconecte os alto-falantes da saída do amplificador;
- Desligue ou posicione em "0" todos os processamentos de áudio (bass, treble, loudness, EQ, etc.);
- Posicione o volume da unidade principal em aproximadamente 3/4 do total;
- Regule no CD player os controles de posicionamento do áudio no centro (controles de fader esquerda e direita);
- Posicione a chave LP em "OFF";
- Reproduza na unidade principal a mídia de 60Hz;
- Meça, com ajuda do voltímetro, a tensão de saída do amplificador nos terminais onde estavam conectados os alto falantes;
- Gire o controle de ganho no sentido horário até a alcançar a tensão observada na tabela abaixo;
- Após a regulagem, desligue a unidade principal e reconecte os alto falantes.

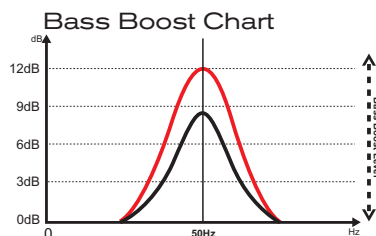
Baixe as mídias para regulagem em <https://soundigital.com.br/downloads/>

MODELO	IMPEDÂNCIA / POTÊNCIA	TENSÃO DE SAÍDA
3000.1EVS 1Ω	1Ω/ 3000W	54,8 V
3000.1EVS 2Ω	2Ω/ 3000W	77,5 V
3000.1EVS 4Ω	4Ω/ 3000W	109,5 V

Usando Bass Boost

A configuração Amplifier Bass Boost permite que o usuário aumente a intensidade do som em baixas frequências do sistema de som, onde a intensidade do boost pode ser ajustada.

Este é um circuito tipo equalizador semi-paramétrico com valor "Q" fixo, com ajuste de aumento de intensidade de 0 a +12dB (16 vezes), e frequência central do filtro em 50Hz, tornando-o versátil para vários tipos de sistemas de som.



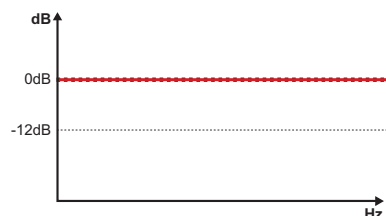
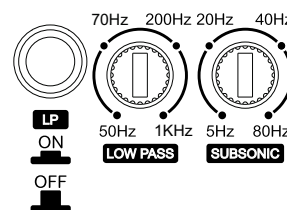
Como ajustar o Bass Boost

Reproduza sua música favorita e defina a intensidade de aumento entre 0dB e +12dB no nível de controle variável de acordo com sua preferência.

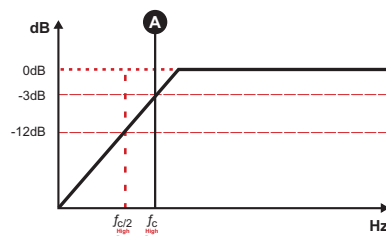


Como ajustar os Crossovers

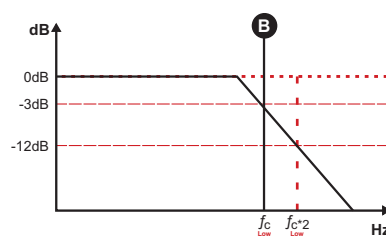
Para aplicação de faixa completa, selecione a tecla LP na posição "OFF" e o controle variável "SUBSONIC" em 5Hz. Todas as frequências serão reproduzidas conforme figura abaixo;



Para definir o controle da variável "SUBSONIC" entre 5Hz e 80Hz ("A") onde você deseja realizar o filtro de corte subsônico;



Ajuste no controle variável "LOW" entre 50Hz e 1kHz ("B") onde deseja realizar o filtro de corte passa-baixa e selecione a tecla "LP" na posição "ON".



PARÂMETROS	3000.1 EVOS 1Ω	3000.1 EVOS 2Ω	3000.1 EVOS 4Ω
Potência RMS @ 4Ω**	1307W	1980W	3000W
Potência RMS @ 2Ω**	1980W	3000W	N/A
Potência RMS @ 1Ω**	3000W	N/A	N/A
Resposta de frequência (-3db)	5Hz ~ 25kHz	5Hz ~ 25kHz	5Hz ~ 25kHz
Filtro subsônico	5Hz ~ 80Hz	5Hz ~ 80Hz	5Hz ~ 80Hz
Filtro passa baixa	50Hz ~ 1kHz	50Hz ~ 1kHz	50Hz ~ 1kHz
Reforço de graves	0dB ~ 12dB @ 50Hz	0dB ~ 12dB @ 50Hz	0dB ~ 12dB @ 50Hz
Tensão de alimentação	8V ~ 16V	8V ~ 16V	8V ~ 16V
Relação sinal-ruído	92dB	92dB	92dB
Sensibilidade de entrada	0.2V ~ 2V	0.2V ~ 2V	0.2V ~ 2V
Consumo musical	149A	139A	140A
Consumo com carga resistiva	298A	277A	280A
Eficiência total	80%	86%	85%
Fator de amortecimento	>2000	>2000	>2000
Cabo de alimentação	35mm ² (2AWG)	35mm ² (2AWG)	35mm ² (2AWG)
Cabo de saída de áudio	2 x 4.0 mm ² 11 AWG	2 x 2.5 mm ² 13 AWG	2 x 1.5 mm ² 15 AWG
Fusível* (uso musical)	150A	150A	150A
Bateria recomendada (mínimo)	150Ah	150Ah	150Ah

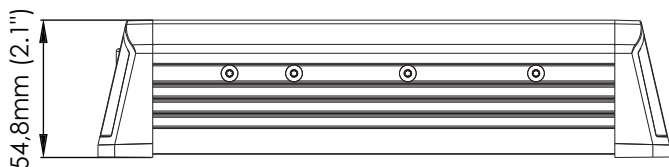
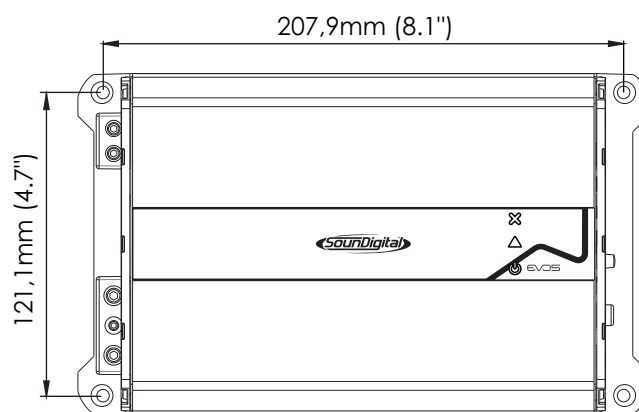
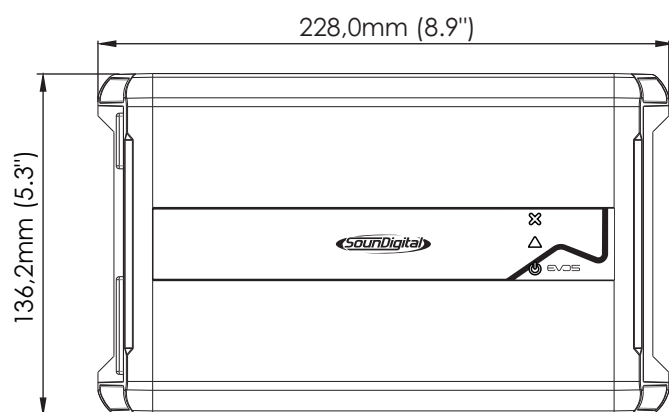
*É obrigatório instalar o fusível a uma distância máxima de 30cm da bateria.

**Potência em 12.6V @ 60Hz com THD máxima de 1%.



****REAL POWER NUMBERS**
CTA-2006 INDUSTRY STANDARDS

DADOS DIMENSIONAIS



PESO LÍQUIDO (1,64 kg)

PESO BRUTO (1,75 kg)



YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**

CÓD.: 1000750312-001/MAIO2022



Consumer
Technology
Association™



WWW.SOUNDIGITAL.COM.BR



SOUNDIGITALBRASIL



SOUNDIGITAL