



YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**

MANUAL DO USUÁRIO
5000.1 EVOX₂

EVOX₂

Introdução.....	3
Conteúdo da embalagem.....	3
Instruções de segurança.....	4
Tecnologias	
DTM®	5
I-Power Supply.....	5
Vibration Absorption Device	6
Tamanho reduzido	6
Montagem e desmontagem da capa plástica.....	7
Descrição dos painéis	
Entradas e controles de áudio.....	8
Alimentação e saídas de áudio.....	9
Sequência de instalação.....	10
Dimensionamento elétrico.....	11
Entrada de áudio	
Entradas RCA	11
Entrada de áudio de alto nível.....	11
SD RLC e procedimento para regulagem do ganho	12
Regulagem do Reforço de graves.....	13
Regulagem do Crossover.....	13
Diagrama de conexões	14
Diagrama de conexões de baterias	15
Especificações Técnicas	
Parâmetros.....	16
Dados Dimensionais	16
Informações Adicionais.....	16

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@soundigital.com** ou pelo **SAC (51) 3042-9001**.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 Amplificador **5000.1 EVOX2**
- 01 Guia rápido de instalação com certificado de garantia
- 01 Chave Allen 2.5mm
- 01 Chave Allen 4.0mm
- 04 Parafusos 3/16" x 1" para fixação do amplificador
- 01 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 (140°F). 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®

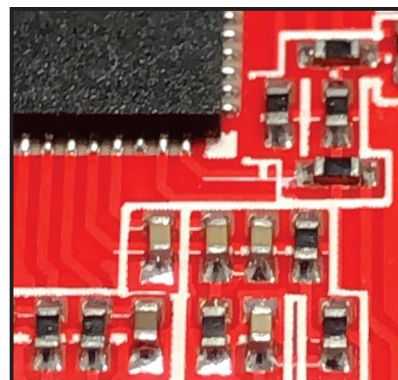


O **DTM*** é um sistema dinâmico de recuperação térmica que mantém sempre uma alta eficiência do amplificador acelerando a troca térmica dos componentes eletrônicos com o dissipador de calor.

**Patente requerida.*

PCB ULTRA COMPACTO

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

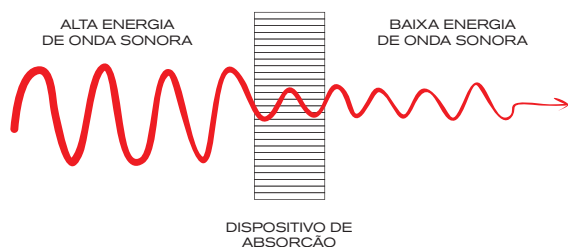


I-POWER SUPPLY

Os amplificadores SounDigital são conhecidos pelo baixo consumo de bateria, e esse recurso foi aprimorado na **Linha EVOX2**. O novo **I-POWER SUPPLY** é ainda mais moderno, e substitui os antigos transformadores toroidais por uma nova geração de transformadores de núcleo "E-E" entregando eficiência acima de 90%* e garantindo mais horas de som sem recarregar a bateria.

**Eficiência medida apenas na fonte de alimentação.*



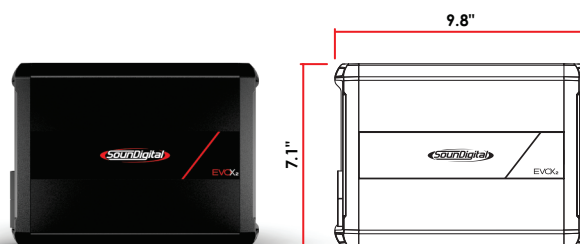


VIBRATION ABSORPTION DEVICE - VAD®

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 alto desempenho e potência em um chassi compacto, proporcionando soluções de instalação flexíveis para veículos com espaço limitado.



FULL RANGE

AMPLIFIER

GAMA COMPLETA

Produtos versáteis que cobrem toda a gama de frequências audíveis, qualquer tipo de alto-falante ou programa de música.

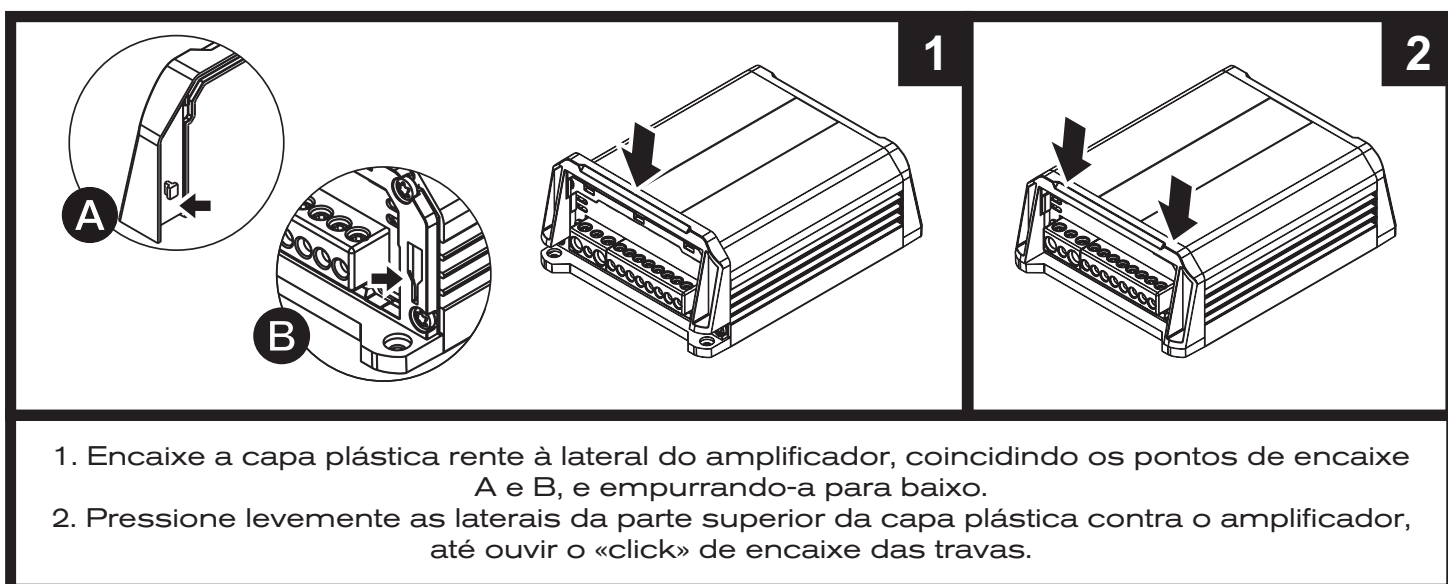
As capas plásticas tem a função de dar acabamento e esconder os parafusos de fixação do amplificador, para removê-las e recolocá-las, siga as instruções abaixo.

DESMONTAGEM DA CAPA

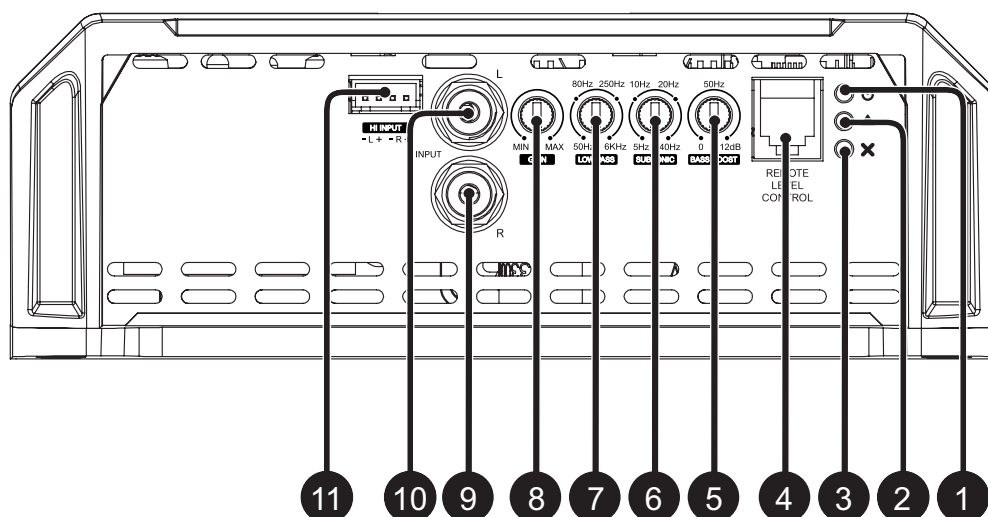


*Imagens meramente ilustrativas.

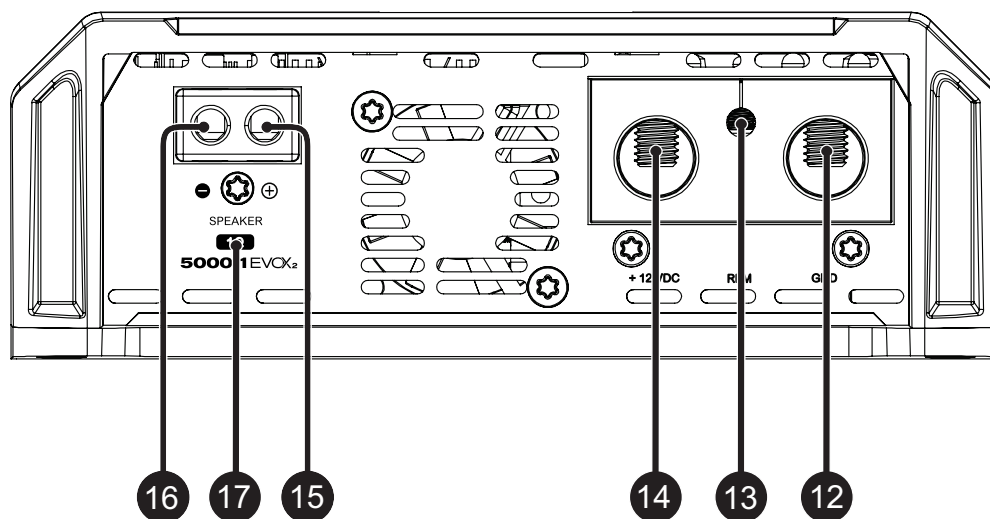
MONTAGEM DA CAPA



*Imagens meramente ilustrativas.



1	Azul	LED indicador de "LIGADO"
2	Amarelo	LED indicador de "CLIP"
3	Vermelho	LED indicador de "PROTEÇÃO"
4	-	Conector de controle remoto de nível
5	-	Controle variável de "BASS BOOST" em 50Hz (0dB ~ +12dB)
6	-	Controle variável do filtro "SUBSÔNICO" (5Hz ~ 40Hz)
7	-	Controle variável do filtro "PASSA-BAIXA" (50Hz ~ 6kHz)
8	-	Controle variável de ganho
9	Canal direito	Entradas de áudio – conectores RCA
10	Canal esquerdo	
11	Canal direito Canal esquerdo	Entrada de áudio de alto nível (Para conectar à saída do alto-falante da unidade principal)



12	-	Conector de alimentação negativo (GND)
13	-	Conector de alimentação remota (REM)
14	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
15	Conectores de saída do alto-falante	Conector de saída de áudio positivo (+)
16		Conector de saída de áudio negativo (-)
17	-	Indicador da impedância mínima de ligação

**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.

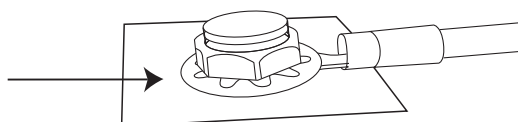
- Fixe o amplificador de maneira que exista acesso aos conectores;
- Instale no veículo de forma apropriada os cabos de alimentação, partindo da bateria até o porta fusíveis ou disjuntores, utilize o cabo com a secção apropriada. Faça todas as conexões, instale porta fusíveis ou disjuntores, porém sem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

**CUIDADO!**

O FUSÍVEL/DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DEVE SER INSTALADO NO MÁXIMO A 30 cm (12 in) 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;

Remova a tinta entre o terminal e a lataria.

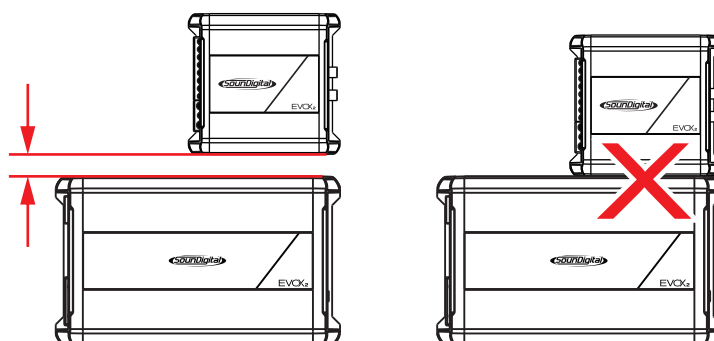


- Instale os cabos de entrada de sinal de maneira apropriada, os cabos de sinal de entrada deverão ser instalados distantes dos cabos de alimentação;
- Conecte os cabos RCA ou cabos de entrada de alto nível na unidade principal e nos amplificadores;
- Instale os cabos de saída de áudio, com a secção 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 (15 AWG) 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 está 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 está em funcionamento.

**CUIDADO!**

Distância mínima recomendada de instalação entre amplificadores*.

30mm (1.18in)



*Para instalações com mais de um amplificador, segunda unidade não inclusa. Imagens meramente ilustrativas.

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.

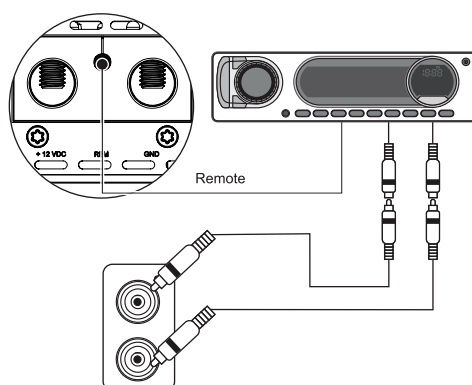
5000 WRMS	CABO POSITIVO (+12VDC)	70mm ² (00 AWG)
	CABO NEGATIVO (GND)	
	CABO DE ALTO-FALANTES	16mm ² (5 AWG)

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

Não devem ser utilizados cabos de alumínio revestido de cobre (CCAW).

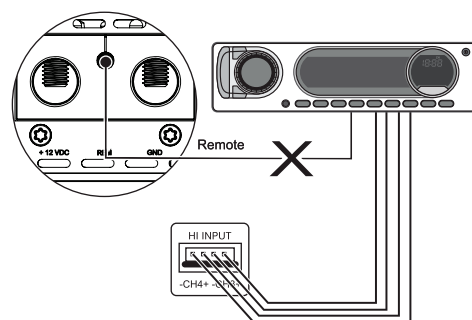
ENTRADAS DE ÁUDIO

Entradas RCA



Todos os RCAs devem estar conectados para que o canal funcione corretamente.

Entrada de áudio de alto nível



Todas as entradas de áudio de alto nível devem estar conectadas para que o canal funcione corretamente.

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.



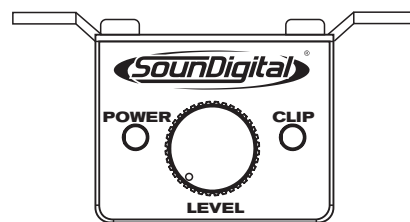
Cuidado!

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

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*

*Vendido separadamente

REGULAGEM DO GANHO:

Equipamento necessário:

- Voltímetro capaz de medir tensão AC;
- Mídia com sinal senoidal de 60Hz gravado á 0dB;
- Chave de fenda de 1/8" (para ajuste de ganho).

Procedimento de regulagem:

- 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 do player de áudio em aproximadamente 3/4 do total;
- No player de áudio, posicione os controles de áudio no centro (controles de fader esquerda e direita);
- Posicione o crossover "LOW PASS" em 6kHz;
- Posicione o crossover "SUBSONIC" em 5Hz;
- Reproduza na unidade principal a mídia de 60Hz;
- Gire o controle de ganho no sentido horário até que o LED "CLIP" comece a acender;
- Retorne o ganho até o limite onde o LED "CLIP" permanece apagado;
- Após a regulagem, desligue a unidade principal e reconecte os alto falantes.

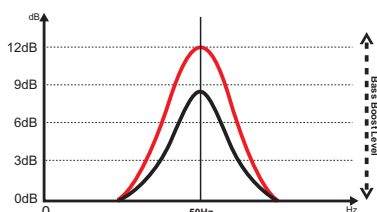
Baixe as mídias para regulagem em <https://soundigital.com/downloads/>

Usando o Bass Boost

A configuração de reforço dos graves permite que o usuário aumente a intensidade do som em baixas frequências do sistema de som, onde a intensidade do boost pode ser ajustada.

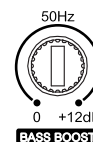
Este é um circuito tipo equalizador semi-paramétrico com valor "Q" fixo, com ajuste de aumento de intensidade de 0 a +12dB (16 vezes), e frequência central do filtro em 50Hz, tornando-o versátil para vários tipos de sistemas de som.

Gráfico de reforço de graves



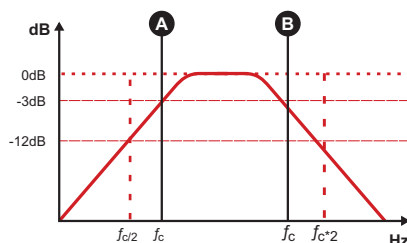
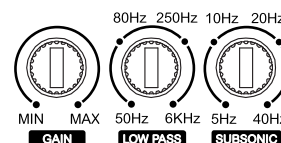
Como ajustar o Bass Boost

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

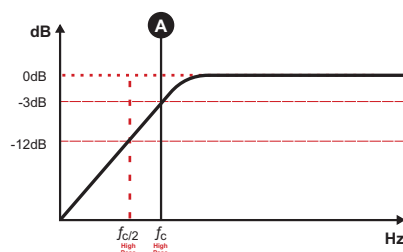


Como ajustar os Crossovers

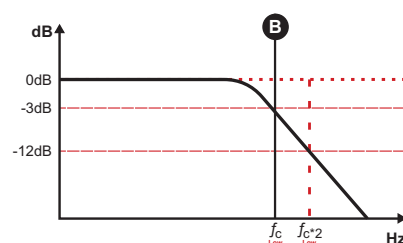
A utilização dos dois filtros associados pode formar um filtro passa banda, conforme figura abaixo, onde o ponto "A" é definido no crossover "SUBSONIC" e o ponto "B" é definido no crossover "LOW PASS";

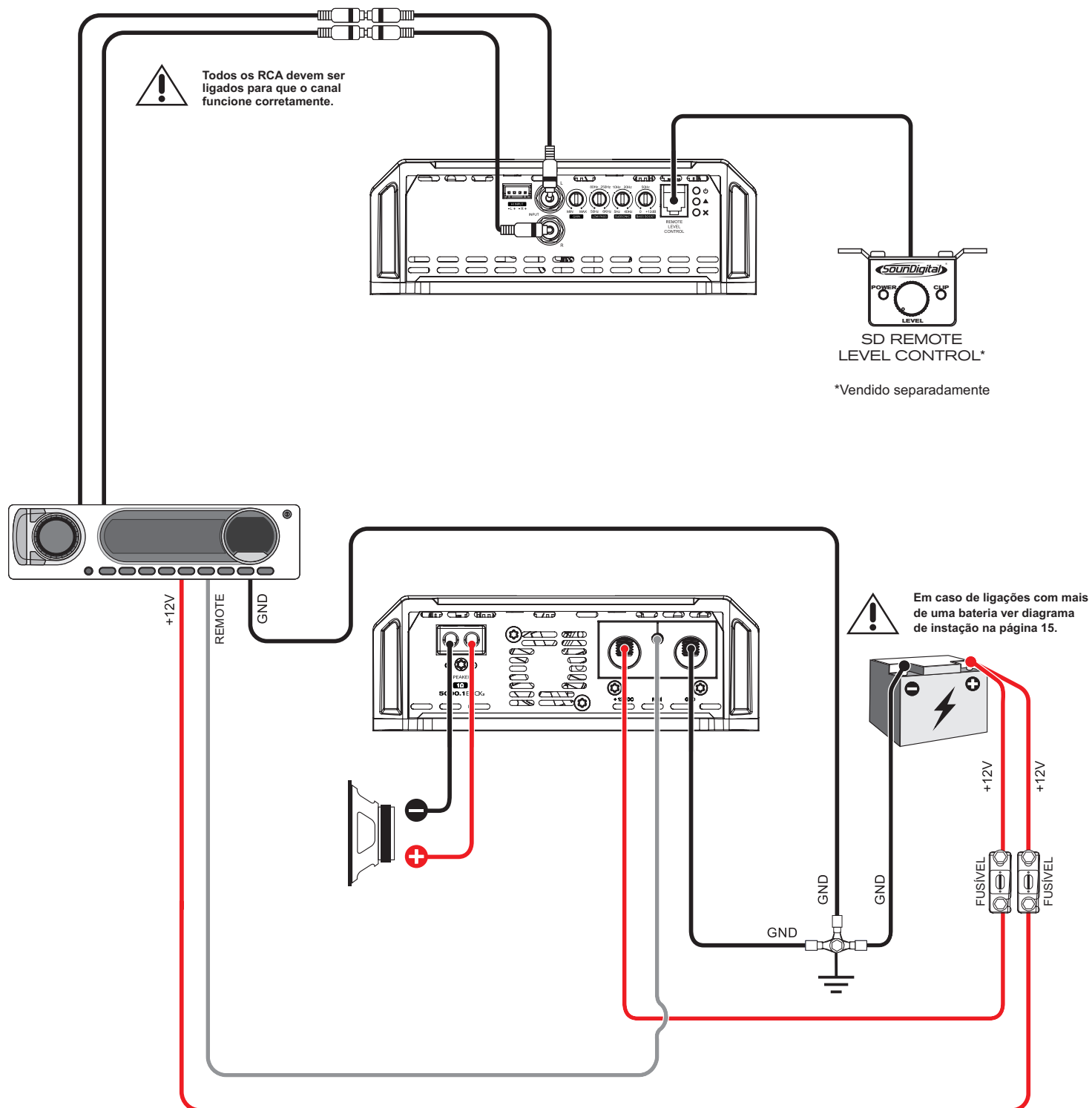


Defina o controle variável "SUBSONIC" entre 5Hz e 40Hz ("A") onde você deseja realizar o filtro de corte subsônico;



Defina o controle variável "LOW PASS" entre 50Hz e 6kHz ("B") onde deseja realizar o filtro de corte passa-baixa.

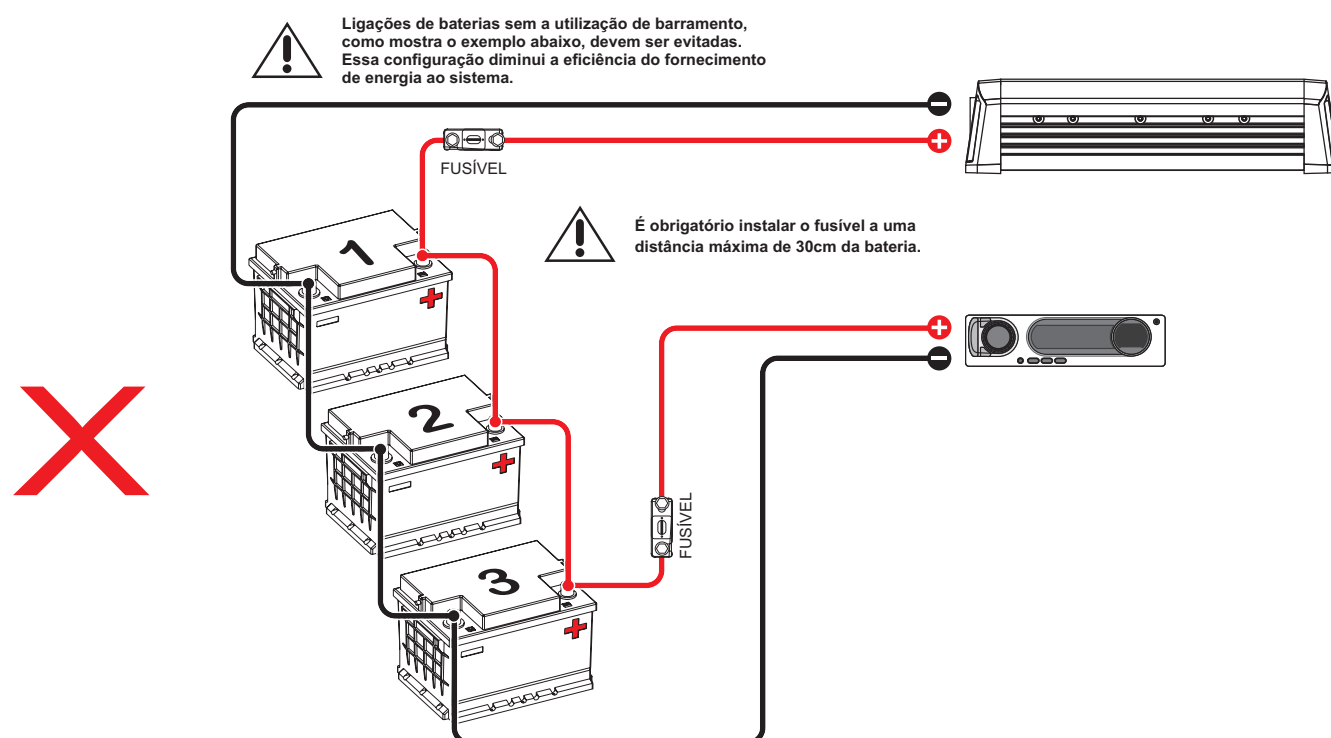
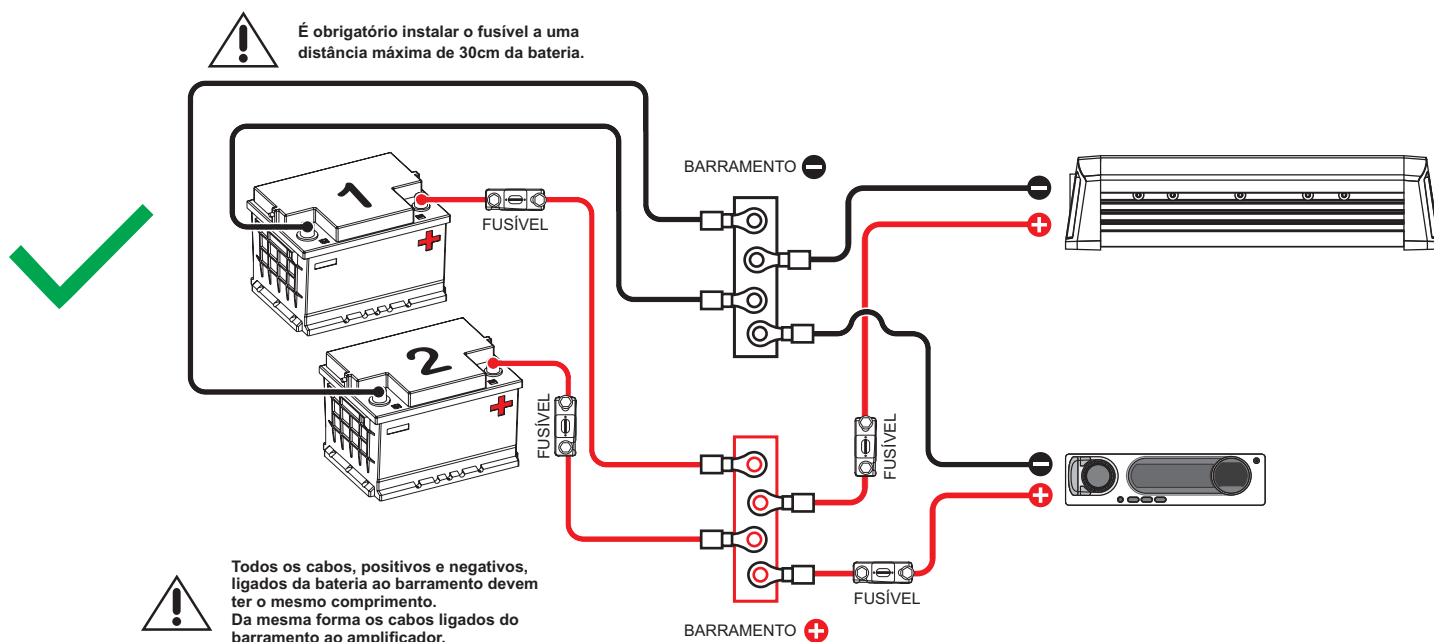




Modelo	Impedância mínima	
5000.1 EVOX2 1Ω	1Ω	
5000.1 EVOX2 2Ω	2Ω	

Quando necessária a associação de uma ou mais bancadas de baterias para suprir a corrente necessária para o amplificador, recomenda-se que sejam utilizadas baterias de mesma marca, modelo e se possível mesmo lote de fabricação para que o sistema tenha o máximo de rendimento.

Para um desempenho energético ideal, recomendamos que todas as baterias sejam ligadas a barramentos positivos e negativos e os barramentos ligados ao amplificador, como mostra o diagrama a seguir:



PARÂMETROS	5000.1 EVOX ₂ 1Ω	5000.1 EVOX ₂ 2Ω
Potência RMS @ 4Ω**	2178W	3300W
Potência RMS @ 2Ω**	3300W	5000W
Potência RMS @ 1Ω**	5000W	N/A
Resposta de frequência (-3dB)	5Hz ~ 6kHz	5Hz ~ 6kHz
Filtro Subsônico (12dB/oitava)	5Hz ~ 40Hz	5Hz ~ 40Hz
Filtro Passa-baixa (12dB/oitava)	50Hz ~ 6kHz	50Hz ~ 6kHz
Reforço de graves	0dB ~ 12dB @ 50Hz	0dB ~ 12dB @ 50Hz
Tensão de alimentação	8V ~ 16V	8V ~ 16V
Relação sinal-ruído	99dB	99dB
Sensibilidade de entrada (RCA)	0.2V ~ 2V	0.2V ~ 2V
Sensibilidade de entrada (entrada de Alto nível)	1.5V ~ 15V	1.5V ~ 15V
Consumo musical	200A	200A
Consumo com carga resistiva	400A	400A
Eficiência total	90%	90%
Fator de amortecimento (@100Hz imp. nominal)	>3000	>3000
Cabo de alimentação	70mm ² / 00 AWG)	70mm ² / 00 AWG)
Cabo dos alto-falantes	16mm ² / 5 AWG	16mm ² / 5 AWG
Fusível* recomendado (uso musical)	2 x 150A	2 x 150A
Bateria recomendada (mínimo)	2 x 135A	2 x 135A

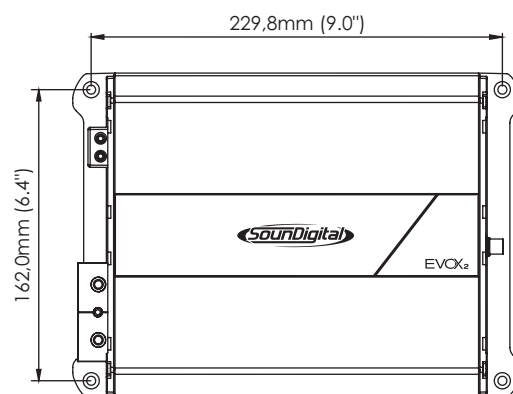
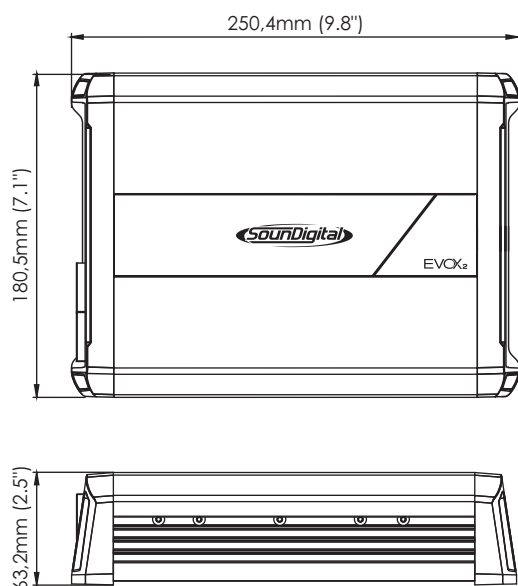
*É obrigatório instalar o fusível a uma distância máxima de 30cm da bateria.

**Potência em 14.4V @ 60Hz com THD máxima de 1%.



****CLASSIFICAÇÃO DE POTÊNCIA DE ACORDO COM OS PADRÕES CTA-2006 DA INDÚSTRIA.**

DADOS DIMENSIONAIS



Peso Líquido	2.0 kg (4.4 lb)
Peso Bruto	2.7 kg (6.0 lb)

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Os valores apresentados são baseados em medições realizadas nos laboratórios da SounDigital. Todos os equipamentos utilizados nos ensaios, testes, medições e aferições dos parâmetros técnicos dos produtos SounDigital foram calibrados em laboratórios certificados, garantindo assim a performance e o padrão de excelência dos produtos desenvolvidos.

O Processo de Manufatura pode apresentar variações, bem como, os componentes eletrônicos também podem apresentar alterações de valores em relação aos seus parâmetros nominais. Desta forma, ocasionando pequenas diferenças entre medições realizadas. É reconhecido pequenas variações nos valores apresentados e divulgados pela SounDigital.



Atualizações de informações realizadas neste documento serão sempre publicadas e disponibilizadas para consulta do consumidor, gratuitamente, nos sites da marca. Aconselha-se ao usuário a busca do manual, em sua última versão, quando necessário.

As imagens apresentadas neste documento são representativas e meramente ilustrativas, desta forma, não necessariamente correspondem ao produto/modelo real.



YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**

Código de revisão do documento: 1000750424-001 / MAR2023



Consumer
Technology
Association™



WWW.SOUNDIGITAL.COM



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



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