



YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**

EVO^{4.0}

MANUAL DO USUÁRIO
1 2000.1 EVO^{4.0}

Introdução.....	3
Conteúdo da embalagem.....	3
Instruções de segurança.....	4
Montagem e desmontagem da capa plástica.....	5
Descrição dos painéis	
Entradas de áudio e controles.....	6
Alimentação e saídas de áudio.....	7
Dimensionamento elétrico.....	8
Entrada e saída de áudio.....	8
Seqüência de instalação.....	9
Diagrama de conexões.....	10
Regulagem do ganho.....	11
Regulagem do crossover.....	12
Regulagem do bass boost.....	13
Especificações Técnicas	
Parâmetros.....	14
Dados Dimensionais.....	14

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 Audio – 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.br ou pelo SAC (51) 3042-9001.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 Amplificador **EVO4.0**
- 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 sintá-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.

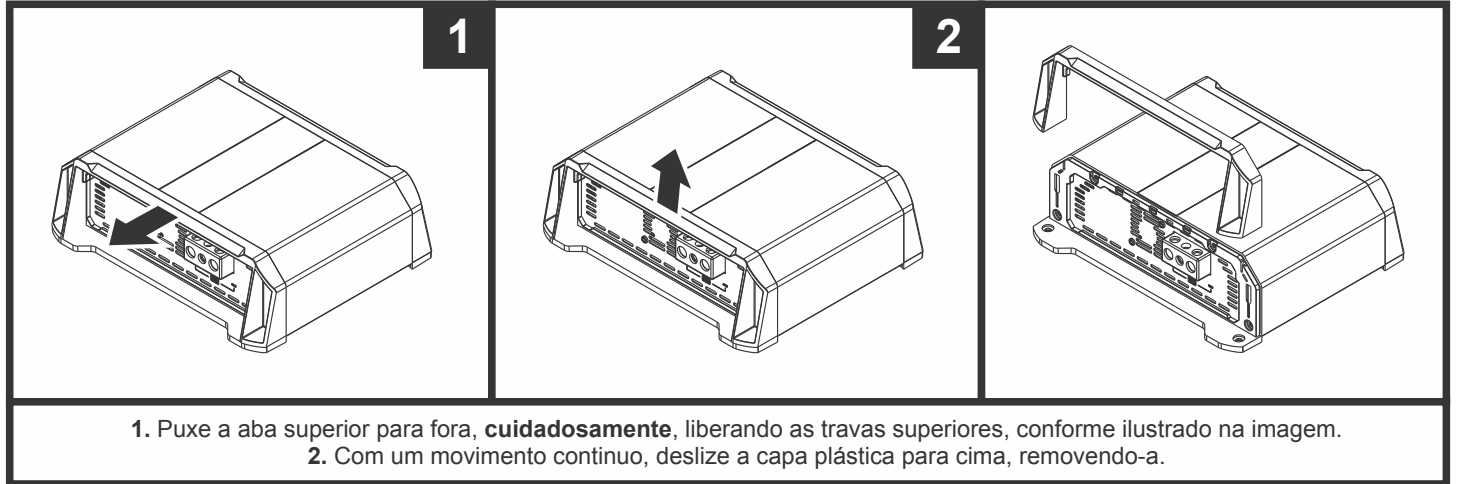


Cuidado!

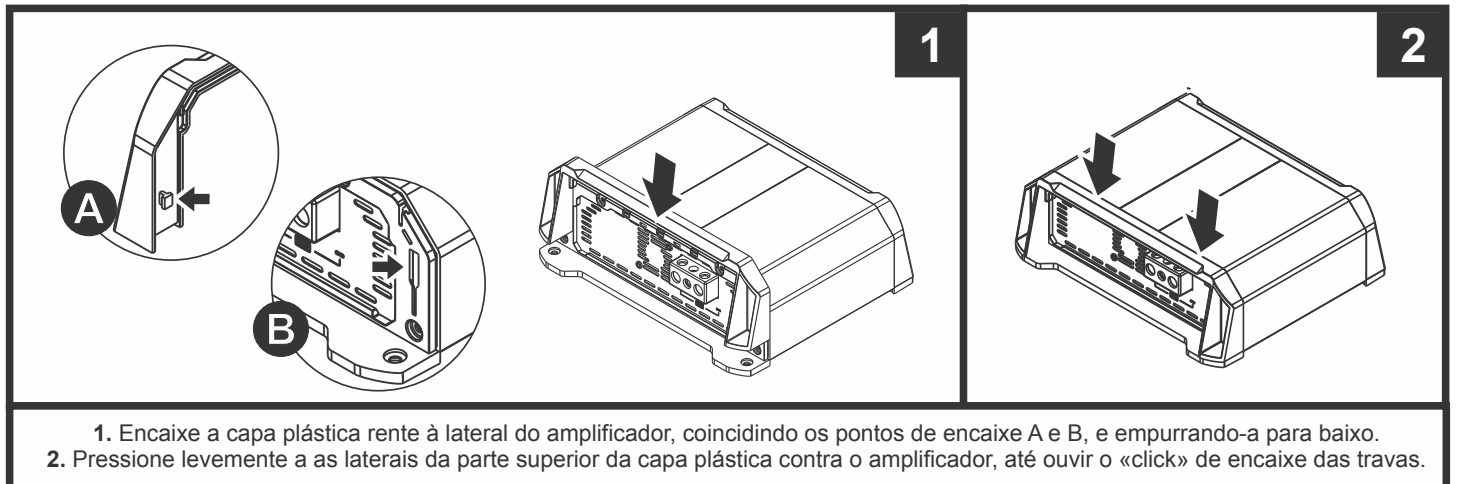
Este símbolo alerta o usuário sobre a presença de instruções importantes. Deixar de cumprir estas instruções pode vir a causar dano ao amplificador ou ao usuário.

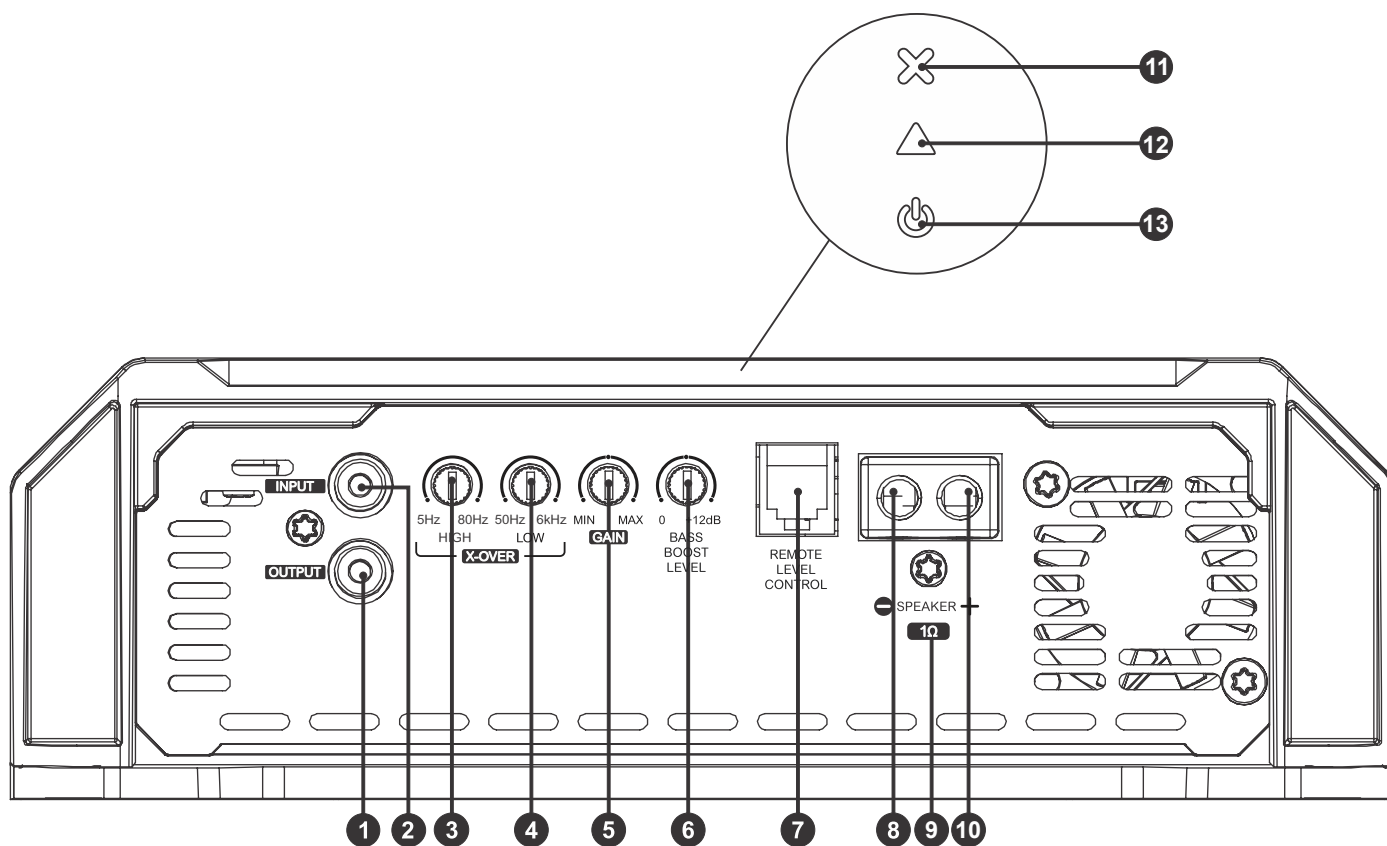
As capas plásticas tem a função de dar acabamento e esconder os parafusos de fixação do amplificador. para remove-las e recoloca-las, siga as instruções abaixo.

DESMONTAGEM DA CAPA

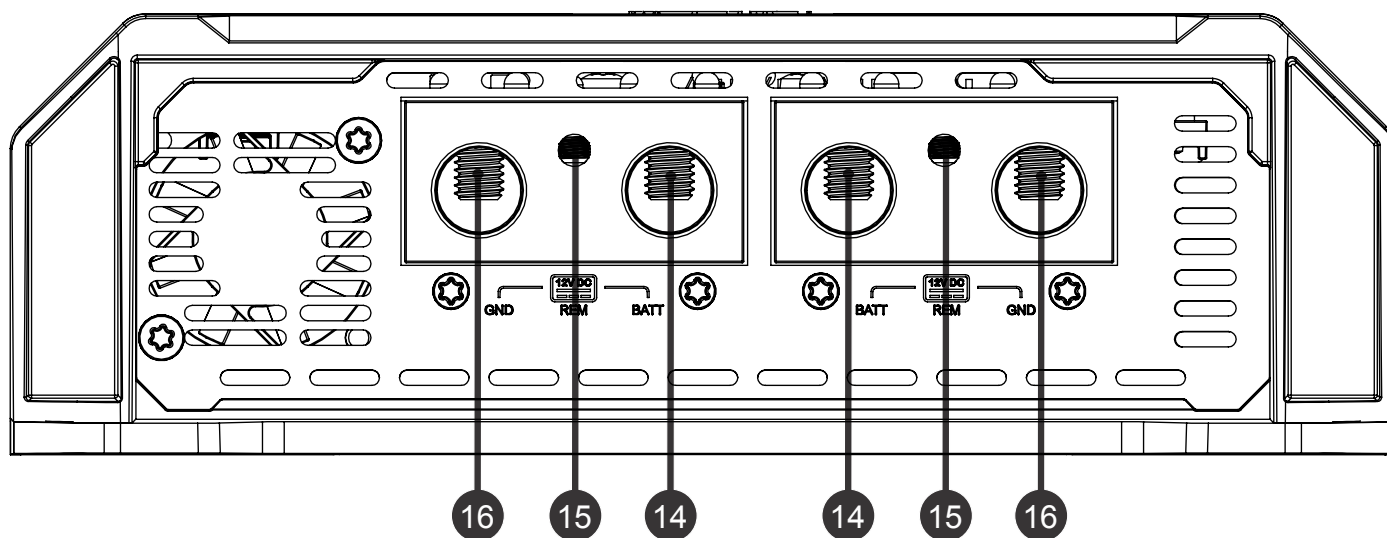


MONTAGEM DA CAPA





1	OUTPUT	Conexões de áudio RCA
2	INPUT	
3	X-OVER	Controle variável do filtro passa alta (5Hz ~ 80Hz)
4		Controle variável do filtro passa baixa (50Hz ~ 6kHz)
5	GAIN	Controle variável de ganho de sinal
6	Bass Boost Level	Controle variável do reforço de graves (0dB - +12dB/50Hz);
7	Remote Level Control	Conector de saída para controle de nível de audio externo
8	Saída de Áudio	Conector de saída de áudio negativo
9		Impedância mínima de saída
10		Conector de saída de áudio positivo
11	-	LED indicador de "Proteção" (Vermelho)
12	-	LED indicador de "Clip"(Amarelo);
13	-	LED indicador de "Ligado" (Azul)



14

Conector de alimentação positivo (+12V)

15 ALIMENTAÇÃO

Conector de alimentação remota (REM)

16

Conector de alimentação negativa (GND)

DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO

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

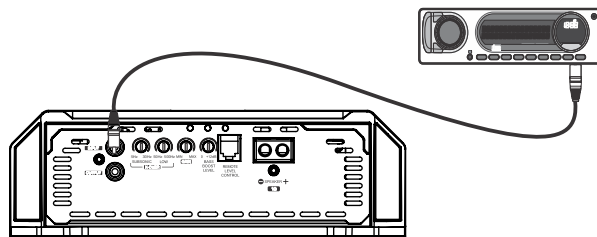
Na tabela abaixo, é possível determinar a secção mínima adequada dos cabos de aterramento, positivo + 12VDC e de saída de áudio conforme a potência do amplificador.

12000 WRMS	CABO POSITIVO (+12VDC)	90mm ² - 000 AWG
	CABO NEGATIVO (GND)	
	CABO DE SAÍDA DE ÁUDIO	2 x 6mm ² - 9 AWG

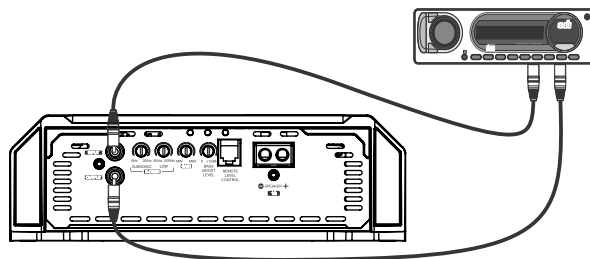
Para as conexões da bateria ao amplificador e ao aterramento, utilize cabos de cobre de boa qualidade. Cabos de CCA não devem ser utilizados.

ENTRADA E SAÍDA DE ÁUDIO

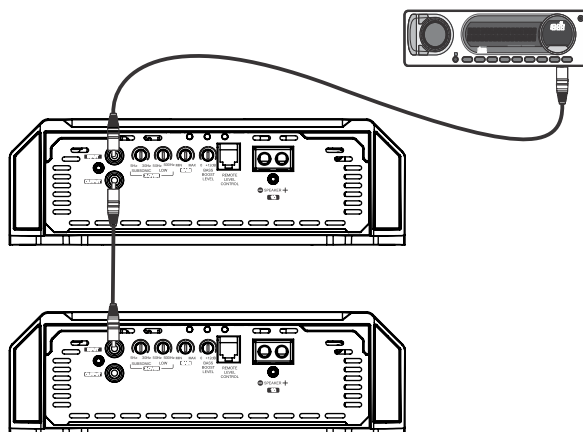
Exemplo de conexão com um único RCA mono.



Exemplo de ligação com dois RCA (mono).



Exemplo da conexão com um RCA utilizando a saída para ligar um segundo amplificador.



**CUIDADO!**

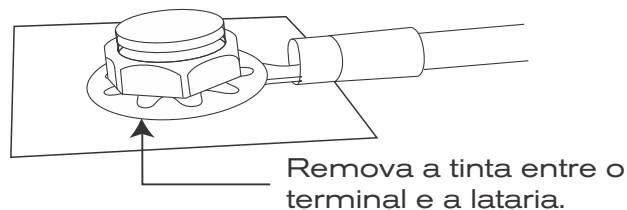
ANTES DA INSTALAÇÃO DE QUALQUER EQUIPAMENTO ELÉTRICO NO VEÍCULO, DESLIGUE O TERMINAL NEGATIVO (-) DA BATERIA PARA EVITAR PRINCÍPIOS DE INCÊNDIO, DANOS AO AMPLIFICADOR E AO PRÓPRIO USUÁRIO.

- Fixe o amplificador de maneira que exista acesso aos conetores.
- Instale no veiculo 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!**

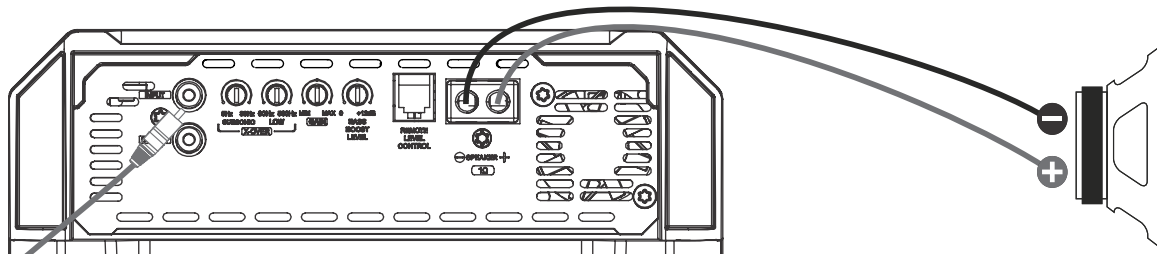
O FUSÍVEL/DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DEVE SER INSTALADO NO MÁXIMO A 30CM DA BATERIA.

- Conecte a alimentação ao amplificador com a polaridade correta. Conecte todos os terminais positivos (+) que venham dos porta fusíveis ou disjuntores aos conetores 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 chassis do veículo e ao negativo da bateria;



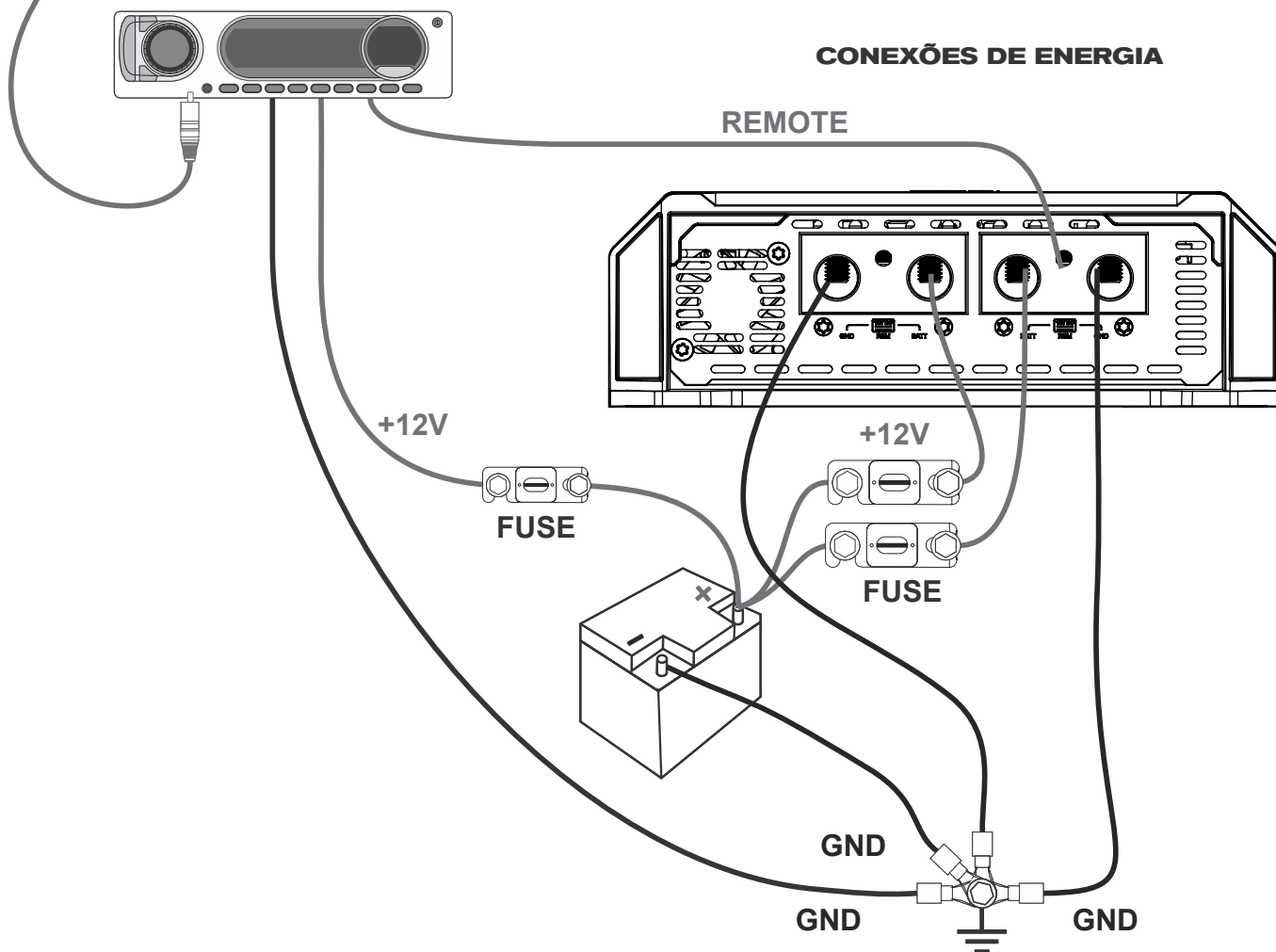
- Instale os cabos de entrada de sinal de maneira apropriada, os cabos de sinal de entrada deverão ser instalados distantes dos cabos de alimentação.
- Conecte os cabos RCA ou cabos de entrada alta na unidade principal e nos amplificadores.
- Instale os cabos de saída de áudio, com a secção adequada 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 á saída de alimentação remota da unidade principal (quando não estiver usando as entradas de sinal de alt 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.

CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA DE ÁUDIO



CONEXÕES DE ENERGIA

REMOTE



REGULAGEM DO GANHHO

Equipamento necessário

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

Procedimento de regulagem

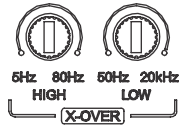
- Posicione o controle de ganho no mínimo;
- Desconecte os alto-falantes da saída do amplificador;
- Desligue ou posicione em "0" todos os processamentos de áudio (bass, treble, loudness, EQ, etc.);
- Posicione o volume da unidade principal em aproximadamente 3/4 do total.
- Regule os controles de

posicionamento do audio no centro (controles de fader e esquerda e direita);

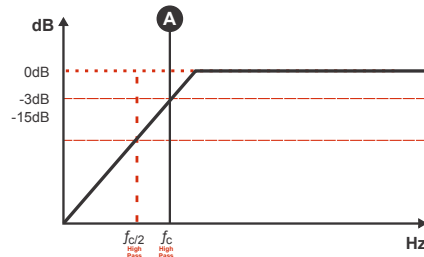
- Posicione o crossover em LOW em "6kHz";
- Posicione o crossover HIGH em "5Hz";
- Reproduza na unidade principal a mídia de 60Hz;
- Gire o controle de ganho no sentido horário até que o "LED Clip" comece a acender;
- Retorne o ganho até o limite onde o LED permanece apagado;
- Após a regulagem, desligue a unidade principal e reconecte os alto falantes.

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

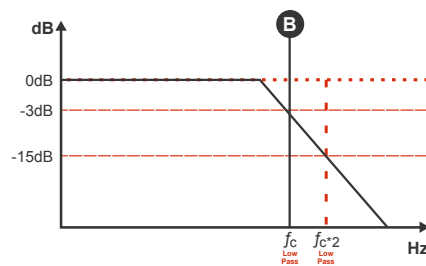
Como ajustar os crossovers



Defina no controle variável "HIGH" entre 5 Hz e 80 Hz ("A") onde você deseja executar o filtro de corte passa alta;



Defina no controle variável "LOW" entre 50 Hz e 6 kHz ("B") onde você deseja executar o filtro de corte passa baixa;



➤ A utilização dos dois filtros associados pode formar um filtro passa banda, como na figura abaixo, onde o ponto "A" é definido no crossover "HIGH" e o ponto "B" é definido no crossover "LOW".

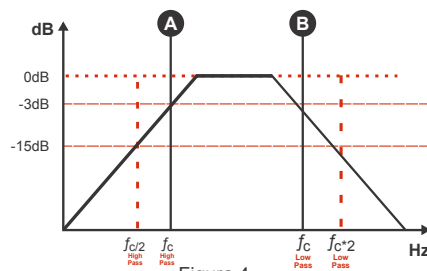
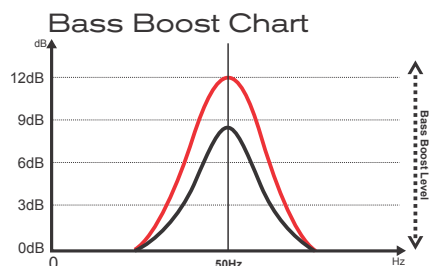


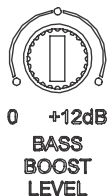
Figura 4

Usando o Bass Boost

Os controles de Bass Boost permitem ao usuário aumentar a intensidade do som em baixas frequências, onde a intensidade pode ser ajustada, bem como a frequência da região a ser ampliada, conforme indicado no gráfico. Este é um circuito do tipo equalizador semiparamétrico com valor "Q" para o filtro fixo, com ajuste de aumento de intensidade de 0 a +12dB (16 vezes), e ajuste de frequência central do filtro entre 35 e 70Hz, tornando-o versátil para vários tipos de sistemas de som.



Como ajustar o Bass Boost

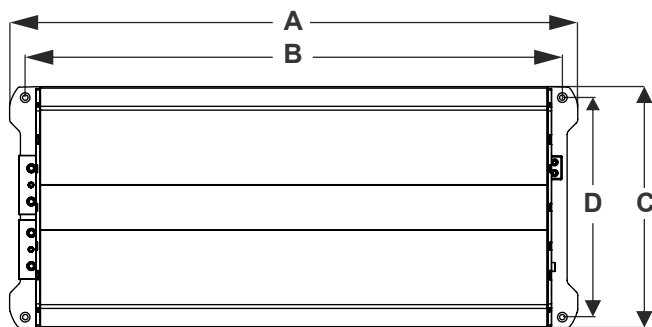


Reproduza sua música favorita e defina a intensidade do ganho em 50Hz entre 0dB e +12dB no controle variável "BASS BOOST LEVEL" conforme seu gosto pessoal.

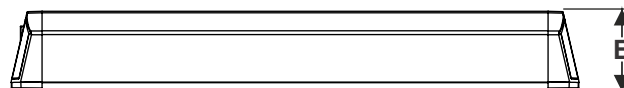
PARÂMETROS	12000.1 EVO _{v.2} 1Ω	12000.1 EVO _{v.2} 2Ω
Potência RMS @ 4Ω*	5227W	7920W
Potência RMS @ 2Ω*	7920W	12000W
Potência RMS @ 1Ω*	12000W	N/A
Frequência de resposta (-3dB)	5Hz ~ 6kHz	5Hz ~ 6kHz
Filtro Passa Baixa (LP -12dB/8)	50Hz - 6kHz	50Hz ~6kHz
Filtro Passa Alta (HP -12dB/8)	5Hz ~ 80Hz	5Hz ~ 80Hz
Tensão de alimentação	8V ~ 16V	8V ~ 16V
SNR	71dB	71dB
Sensibilidade de entrada	0.2 ~ 4V	0.2 ~ 4V
Consumo com sinal musical	643A	643A
Consumo com carga resistiva (1kHz @ 12.6V)	1287A	1287A
Eficiência total	74%	74%
Fator de damping (@100Hz impedância nominal)	200	200
Impedância mínima	1Ω	2Ω
Fusível (uso musical)	650A	650A
Bateria recomendada (mínimo)	650Ah	650Ah

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

DADOS DIMENSIONAIS



DIMENSÕES		
A	530mm	20.8"
B	500mm	19.6"
C	225mm	8.8"
D	204mm	8"
E	71,5mm	2.8"
Peso Líquido	6.8kg	15.0lbs





YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**



Consumer
Technology
Association™



WWW.SOUNDIGITAL.COM.BR



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



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