



YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**

**MANUAL DO USUÁRIO**  
**20000.1** **EVOX**

**EVOX**

Introdução.....	3
Conteúdo da embalagem.....	3
Instruções de segurança.....	4
Tecnologias	
Correção de graves baixos.....	5
PCB ultra compacto .....	5
Vibration Absorption Device .....	6
I-Power Supply.....	6
Montagem e desmontagem da capa plástica.....	7
Descrição dos painéis	
Entradas, saídas e controles de áudio.....	8
Entradas de alimentação.....	9
Dimensionamento elétrico.....	10
Entrada e saída de áudio .....	10
Sequência de instalação.....	11
Procedimento para regulagem do ganho.....	12
Regulagem do reforço de graves.....	13
Regulagem do Crossover.....	13
Diagrama de conexões .....	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@soundigital.com** ou pelo **SAC (51) 3042-9001**.

**CONTEÚDO DA EMBALAGEM**

- 01 Amplificador **20000.1 EVOX**
- 01 Guia rápido de instalação com certificado de garantia
- 01 chave Allen 2.5mm
- 01 chave Allen 3.0mm
- 01 chave Allen 4.0mm
- 01 Adesivo promocional

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

Caso sintam-se inseguros 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.

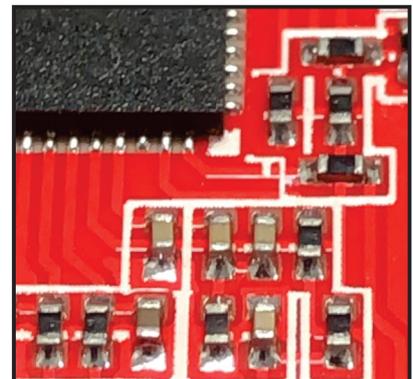
## CORREÇÃO DE GRAVES BAIXOS

O design da linha de amplificadores EVOX visa dar aos usuários a sensação de graves suaves e profundos, sem comprometer! Nossa tecnologia de correção de graves baixos compara os sinais de entrada do amplificador com a saída após o estágio de amplificação, fazendo a correção do sinal em tempo real, entregando graves mais profundos com menos distorção.



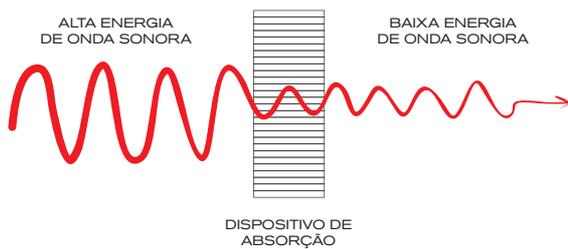
## PCB ULTRA COMPACTO

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



## CONSTRUÇÃO ROBUSTA

Pensando nas aplicações em esportes de alto desempenho, 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.

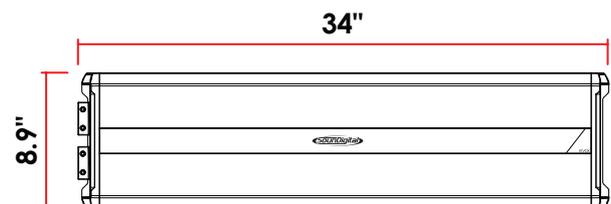


## VIBRATION ABSORPTION DEVICE - VAD®

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.



## I-POWER SUPPLY

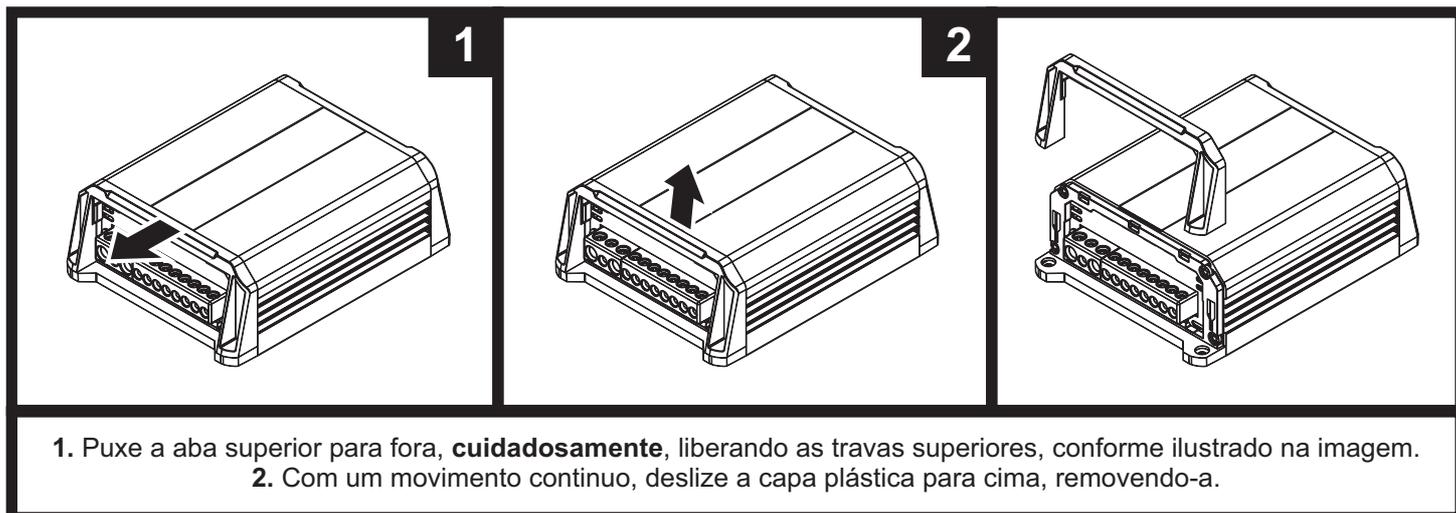
Os amplificadores SoundDigital são conhecidos pelo baixo consumo de bateria, e esse recurso foi aprimorado na Linha **EVOX**. O novo **I-POWER SUPPLY** é ainda mais moderno, e substitui os antigos transformadores toroidais por uma nova geração de transformadores de núcleo «E-E» entregando eficiência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



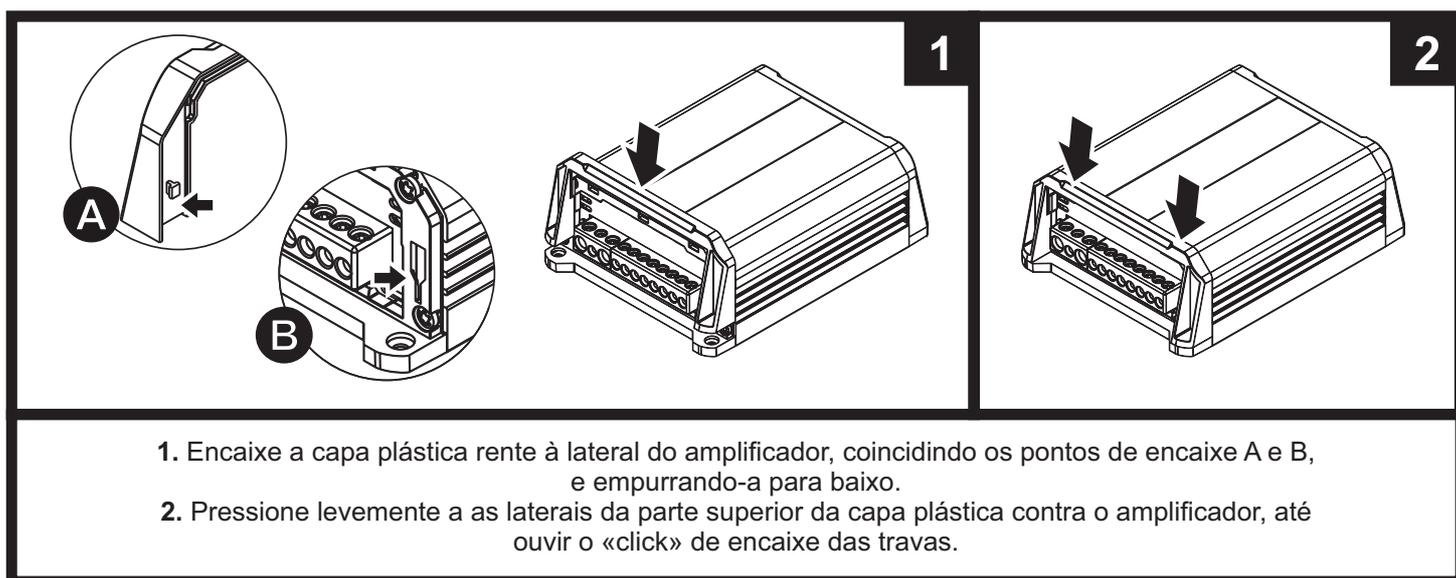
*\*Eficiência medida apenas na fonte de alimentação*

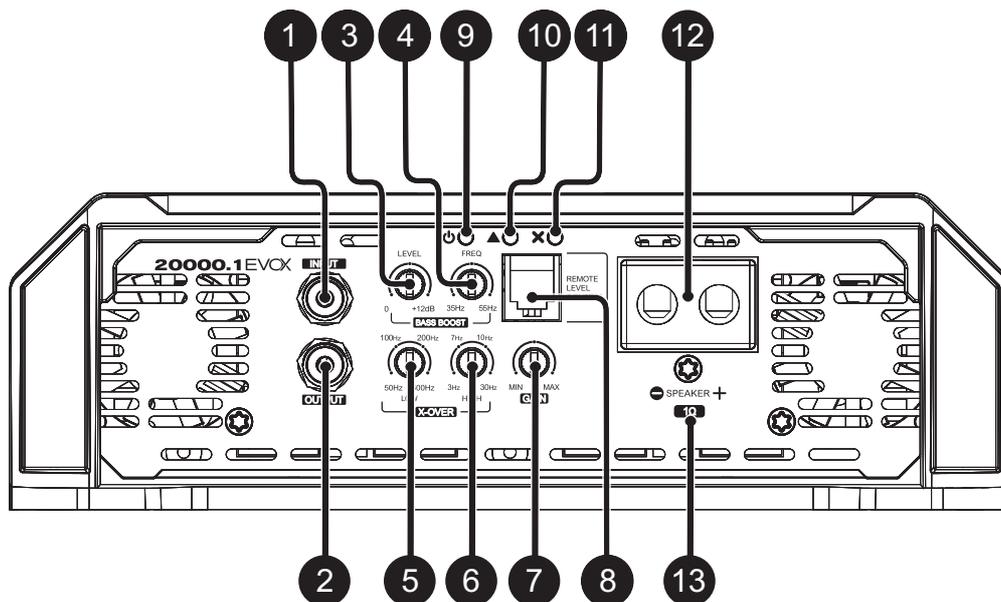
As capas plásticas tem a função de dar acabamento e esconder os parafusos de fixação do amplificador, para removê-las e recolocá-las, siga as instruções abaixo.

## DESMONTAGEM DA CAPA

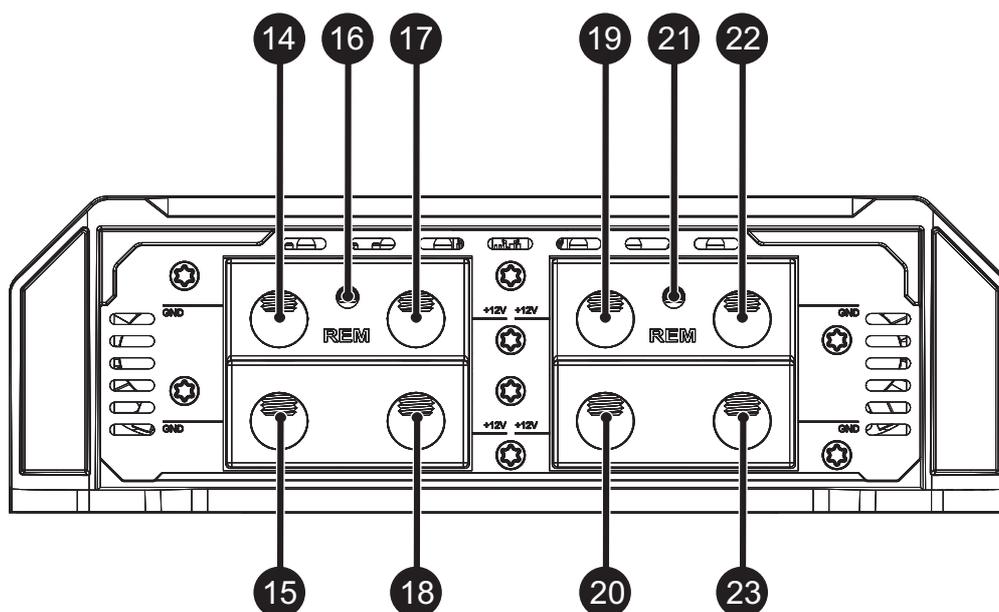


## MONTAGEM DA CAPA





1	Entrada	Conector de áudio RCA
2	Saída	
3	-	Controle variável de nível do reforço de graves (0dB ~ +12dB)
4	-	Controle variável da frequência de reforço de graves (35Hz ~ 55Hz)
5	-	Controle variável de filtro Passa-baixa (50Hz ~ 500Hz)
6	-	Controle variável de filtro Subsônico (3Hz ~ 30Hz)
7	-	Controle variável de ganho
8	-	Conector de controle de nível remoto
9	Azul	LED indicador de "Ligado"
10	Amarelo	LED indicador de "Clip"
11	Vermelho	LED indicador de "Proteção"
12	-	Conectores de saída do alto-falante
13	-	Indicador de impedância mínima do alto-falante



14	-	Conector de alimentação negativo (GND)
15	-	Conector de alimentação negativo (GND)
16	-	Conector de alimentação remota (REM)
17	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
18	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
19	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
20	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
21	-	Conector de alimentação remota (REM)
22	-	Conector de alimentação negativo (GND)
23	-	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.

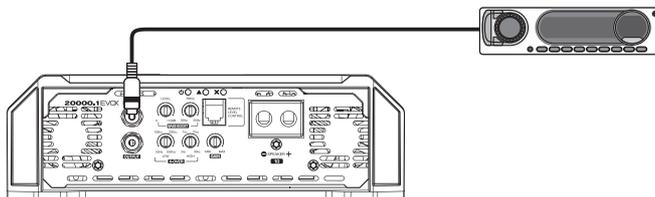
Na tabela abaixo, é possível determinar a secção mínima adequada dos cabos de aterramento, positivo +12VDC e de saída de áudio conforme a potência do amplificador.

20000 WRMS	CABO POSITIVO (+12VDC)	90mm <sup>2</sup> - 000 AWG
	CABO NEGATIVO (GND)	
	CABO DE SAÍDA DE ÁUDIO	2 x 21mm <sup>2</sup> - 4 AWG

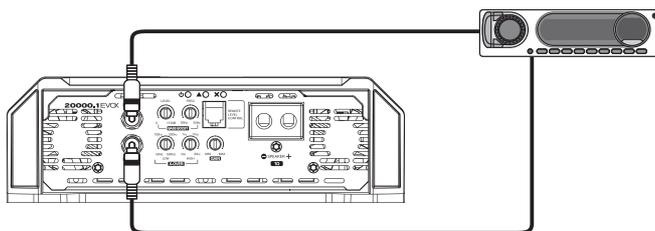
Para as conexões da bateria ao amplificador e ao aterramento, utilize cabos de cobre de boa qualidade. Cabos de CCA não devem ser utilizados.

## ENTRADAS DE ÁUDIO

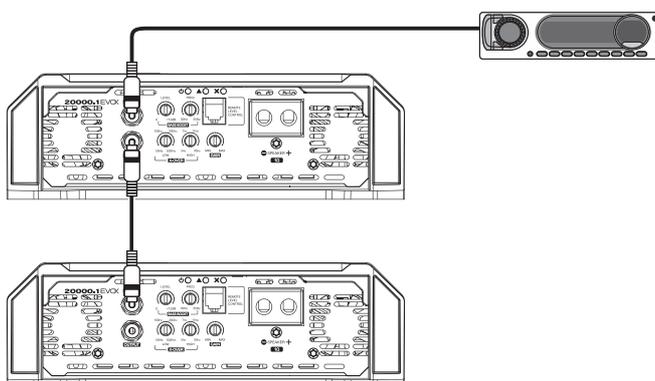
Exemplo de conexão de apenas um cabo RCA.



Exemplo de conexão de dois cabos RCA (entrada mono).



Exemplo de apenas uma conexão de cabo RCA e usando a saída RCA para conectar outro amplificador.



**CUIDADO!**

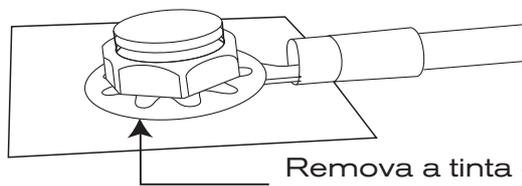
ANTES DA INSTALAÇÃO DE QUALQUER EQUIPAMENTO ELÉTRICO NO VEÍCULO, DESLIGUE O TERMINAL NEGATIVO (-) DA BATERIA PARA EVITAR PRINCÍPIOS DE INCÊNDIO, DANOS AO AMPLIFICADOR E AO PRÓPRIO USUÁRIO.

- 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;



Remova a tinta entre o terminal e a latria.

- 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 1,5mm<sup>2</sup> 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 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 esta em funcionamento.

## REGULAGEM DO GANHO

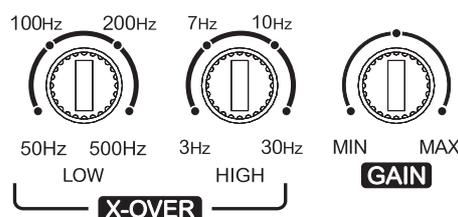
### Equipamento necessário:

- Voltímetro capaz de medir tensão AC;
- Mídia com sinal senoidal de 60Hz gravado á 0dB;
- Chave de fenda 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 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);
- Defina nos controles variáveis de crossover, "LOW" em 500Hz e "HIGH" em 3Hz;
- Reproduza na unidade principal a mídia de 60Hz;
- Aumente o controle de ganho até que o LED "CLIP" comece a piscar;
- Retorne o ganho ao limite onde o LED "CLIP" para de piscar e permanece desligado;
- Depois de ajustar o amplificador para a saída de tensão correta, desligue a unidade fonte e reconecte o(s) alto-falante(s).

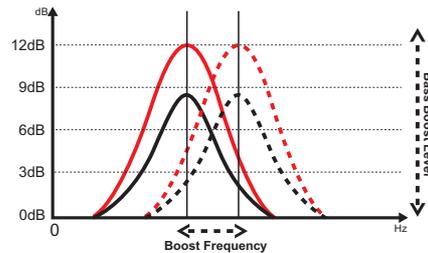


Baixe as mídias para regulagem em <https://soundigital.com/downloads/>

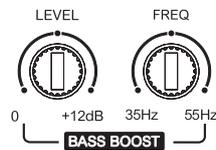
## Usando o reforço de graves

A configuração do reforço de graves do amplificador permite ao usuário aumentar a intensidade do som nas baixas frequências do sistema de som, onde pode ser ajustada a intensidade do reforço, bem como a frequência da região a ser amplificada, conforme indicado na tabela. Este é um circuito tipo equalizador semi-paramétrico 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 55Hz, tornando-o versátil para vários tipos de sistemas de som.

Gráfico de reforço de graves

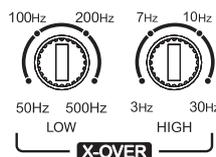


## Como ajustar o reforço de graves

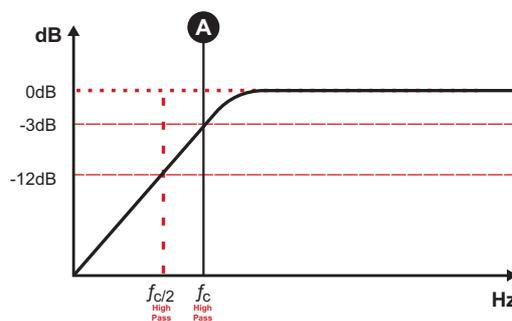


Reproduza sua música favorita e defina o controle de frequência variável para a frequência que deseja aumentar entre 35Hz e 55Hz. Defina a intensidade de aumento entre 0dB e +12dB no controle variável de nível.

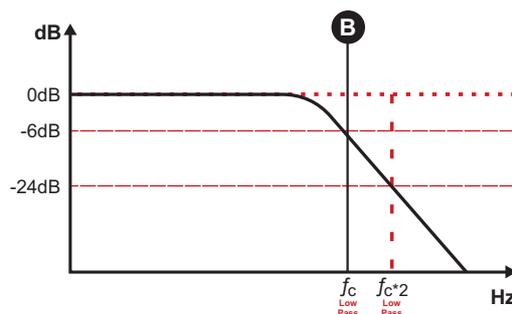
## Como ajustar os Crossovers



Defina o controle variável "HIGH" entre 3Hz e 30Hz ("A") onde deseja realizar o filtro de corte subsônico;



Defina o controle variável "LOW" entre 50Hz e 500Hz ("B") onde deseja realizar o filtro de corte passa-baixa;

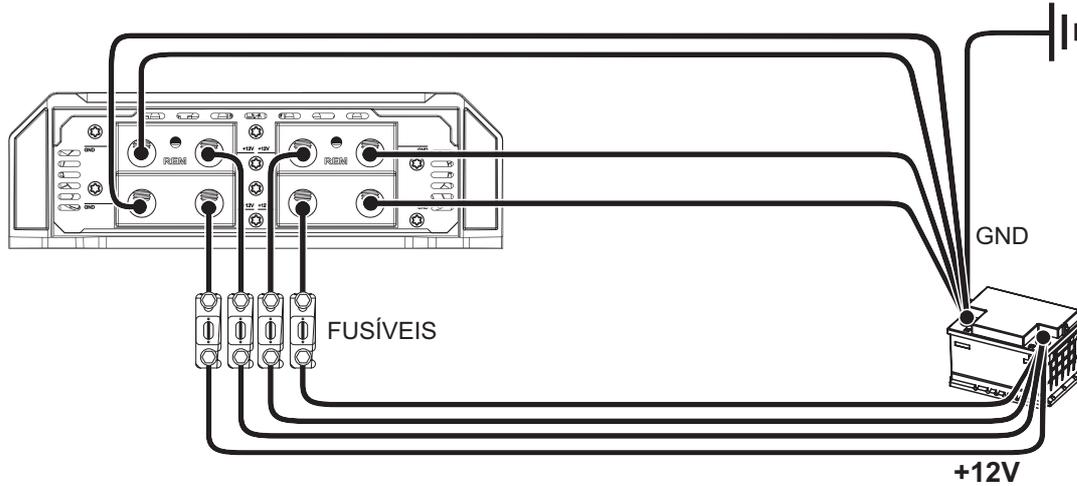




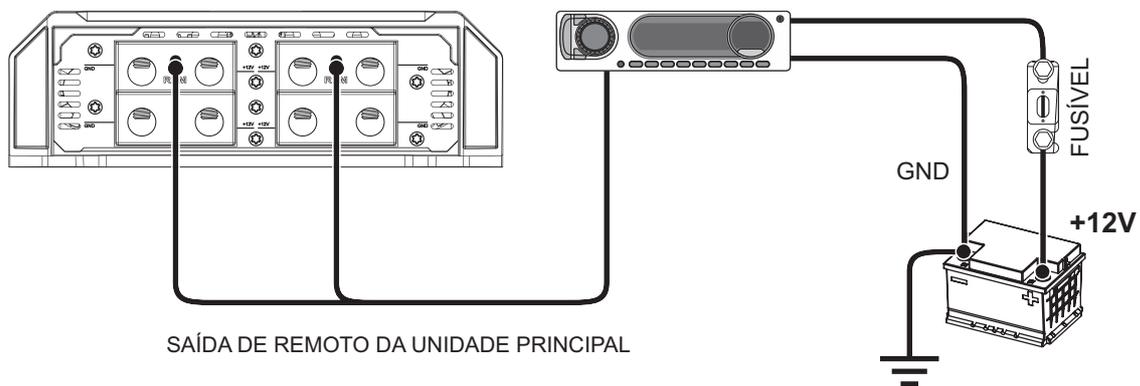
**Cuidado!**

Antes de proceder qualquer instalação elétrica no veículo, desligue o terminal negativo (-) da bateria para evitar incêndios, ferimentos ou danos ao amplificador.

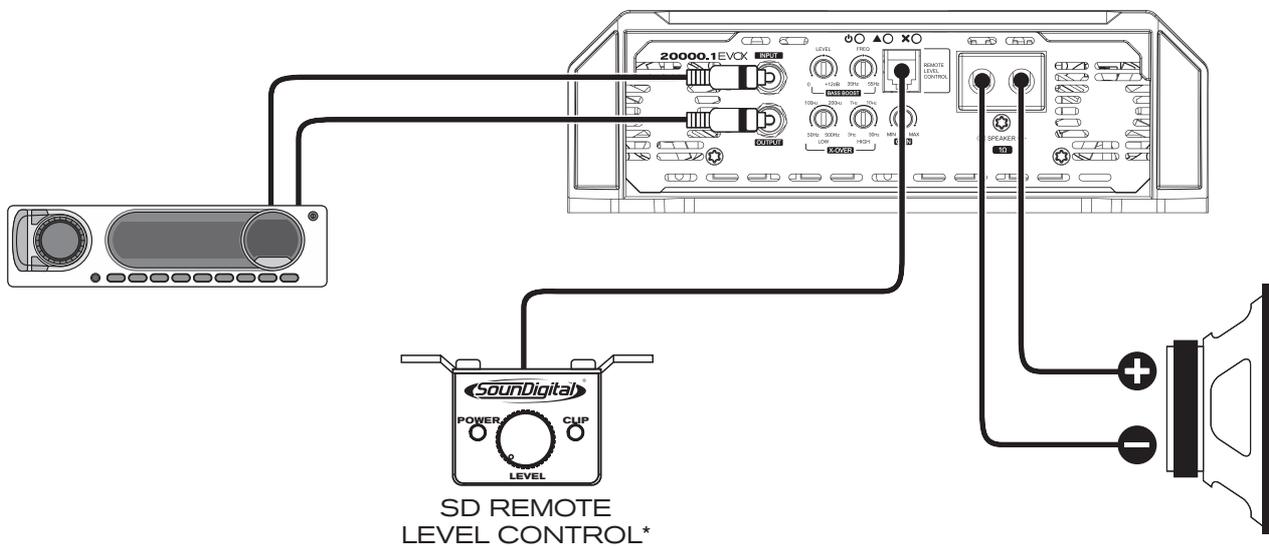
#### CONEXÕES DE ALIMENTAÇÃO



#### CONEXÕES DE ENTRADA DE CONTROLE REMOTO



#### CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA DE ÁUDIO



SD REMOTE  
LEVEL CONTROL\*

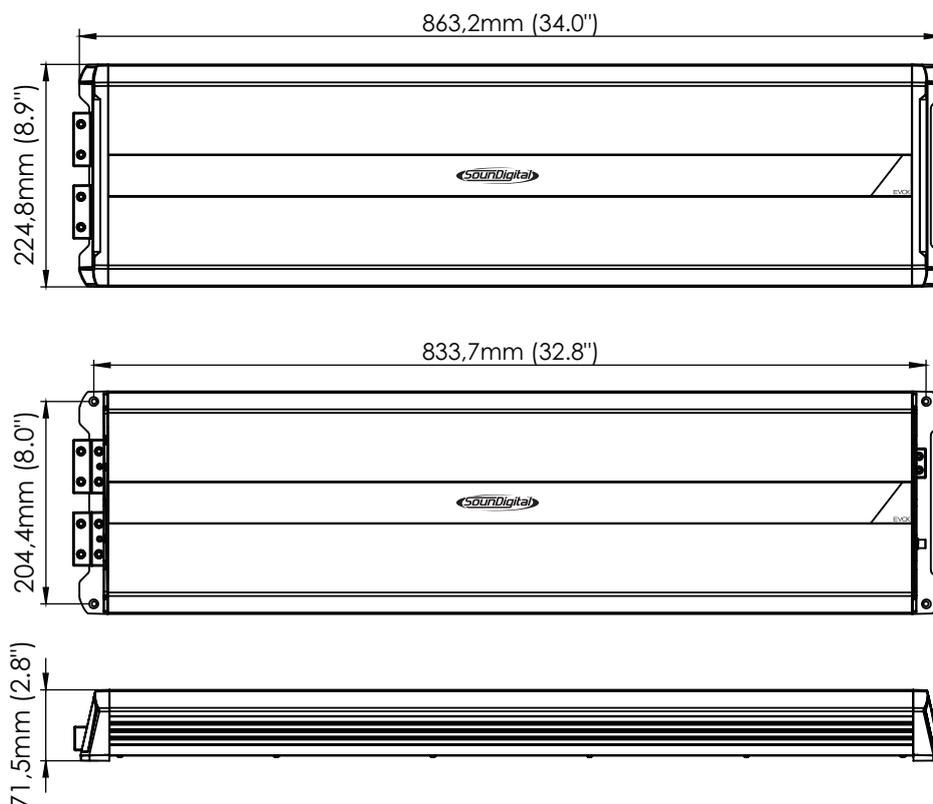
\*Vendido  
separadamente

PARÂMETROS	20000.1EVOX 1Ω
Potência RMS @ 4Ω**	1 x 8712W
Potência RMS @ 2Ω**	1 x 13200W
Potência RMS @ 1Ω**	1 x 20000W
Frequência de resposta (-3dB)	5Hz ~ 500Hz
Filtro passa-baixa (24dB/oitava)	50Hz ~ 500Hz
Filtro subsônico (12dB/oitava)	3Hz ~ 30Hz
Tensão de alimentação	8V ~ 16V
Relação sinal-ruído	76dB
Sensibilidade de entrada	0.2V ~ 4V
Consumo com sinal musical	980A
Consumo com carga resistiva	1960A
Eficiência total	71%
Fator de amortecimento (@100Hz impedância nominal)	200
Cabo de alimentação	90mm <sup>2</sup> (000 AWG)
Cabo de saída de áudio	2 x 21mm <sup>2</sup> (4 AWG)
Fusível* (uso musical)	1000A
Bateria recomendada (mínimo)	1000Ah

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

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

## DADOS DIMENSIONAIS



Peso líquido:  
12,76 kg (28.13 lb)

Peso bruto:  
14,82 kg (32.67 lb)



YOUR MUSIC. **YOUR POWER.**



Consumer  
Technology  
Association™



[WWW.SOUNDIGITAL.COM.BR](http://WWW.SOUNDIGITAL.COM.BR)



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



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

CÓD.: 1000750346-001/SET2022