



YOUR MUSIC. YOUR POWER.

MANUAL DO USUÁRIO
400.2 EVOX

EVOX

Introdução	3
Conteúdo da embalagem	3
Instruções de segurança.....	4
Tecnologias	
DTM®	5
I-Power Supply	5
Vibration Absorption System.....	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 Alta.....	11
Diagrama de conexões.....	12
Procedimento para regulagem do ganho.....	13
Regulagem do Crossover	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@soudigital.com** ou pelo **SAC (51) 3042-9001**.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 Amplificador **400.2 EVOX**
- 01 Guia rápido de instalação com certificado de garantia
- 01 Chave Allen 2.0mm
- 01 Cabo para entrada Alta de áudio
- 01 Adesivo promocional

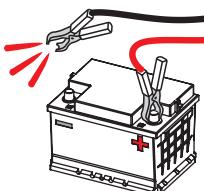
Para prevenir ferimentos ao usuário ou danos ao amplificador, leia todas as instruções de segurança contidas neste manual;

A instalação deste produto deve ser feita por um profissional qualificado. Em caso de dúvidas, entre em contato com nosso suporte técnico;



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;

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



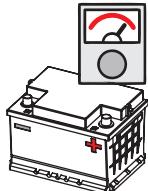
Certifique-se de que o local escolhido para instalação do amplificador não prejudique o funcionamento do veículo;

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



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;

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;



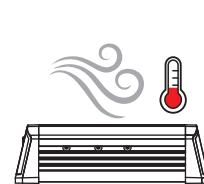
Para manter a dissipação térmica eficiente, limpe periodicamente o dissipador, retirando pó e impurezas, com a ajuda de um pincel e/ou pano seco;

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



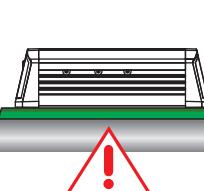
Muito cuidado ao fazer furos no veículo, certifique-se de não furar o tanque de combustível, linhas de freio, cabos elétricos, etc;

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



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

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



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



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.

Cuidado!

DYNAMIC THERMAL MANAGEMENT - DTM®

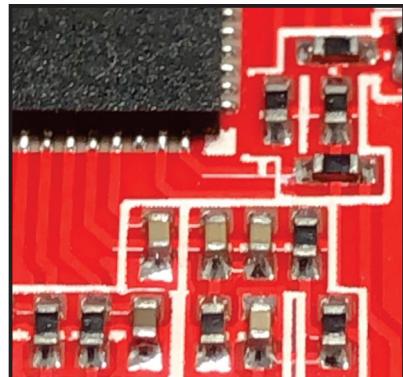


O **DTM*** é um sistema dinâmico de recuperação térmica que mantém sempre uma alta eficiência do amplificador acelerando a troca térmica dos componentes eletrônicos com o dissipador de calor.

*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.

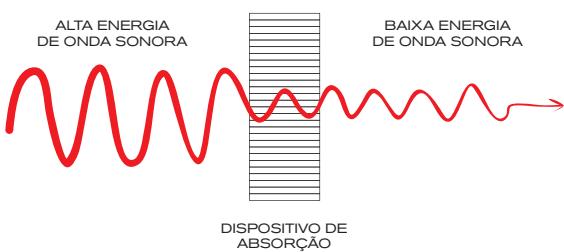


I-POWER SUPPLY

Os amplificadores SounDigital são conhecidos pelo baixo consumo de bateria, e esse recurso foi aprimorado na **Linha 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.





VIBRATION ABSORPTION SYSTEM - VAS®

Nossa tecnologia VAS® 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.



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.



*Imagem meramente ilustrativa.

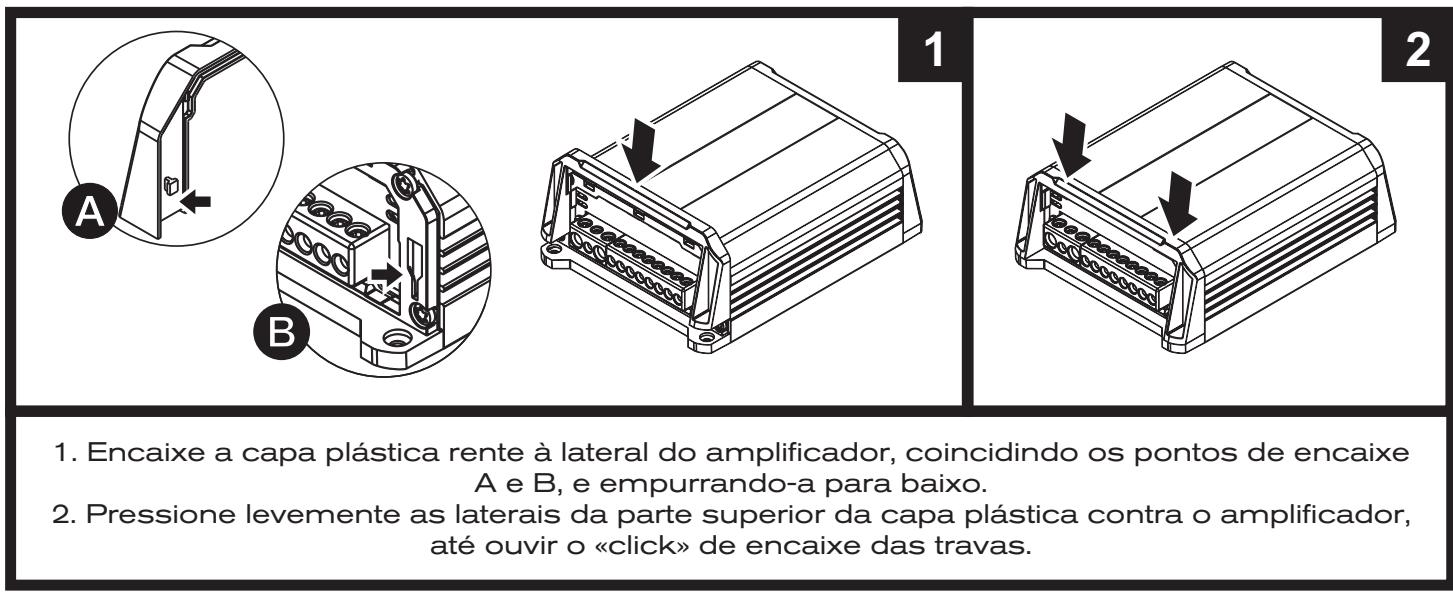
As capas plásticas tem a função de dar acabamento e esconder os parafusos de fixação do amplificador, para removê-las e recolocá-las, siga as instruções abaixo.

DESMONTAGEM DA CAPA

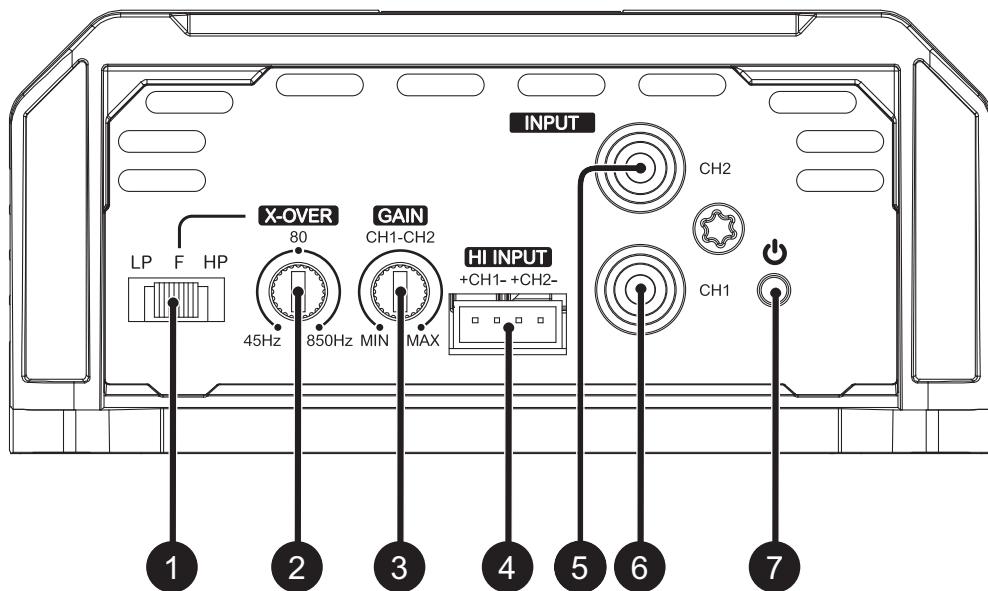


*Imagens meramente ilustrativas.

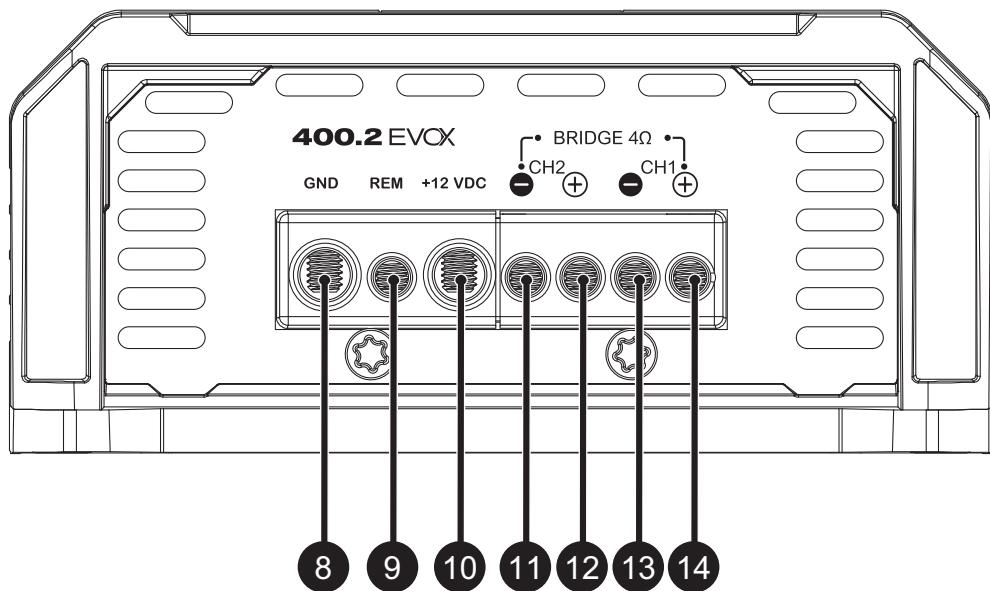
MONTAGEM DA CAPA



*Imagens meramente ilustrativas.



1	CH1/CH2	Chave do interruptor de Crossover Low Pass – Full – High Pass
2	CH1/CH2	Controle variável de Crossover (45Hz ~ 850Hz)
3	CH1/CH2	Controle variável de ganho
4	CH1/CH2	Entrada Alta de áudio (Para conectar à saída do alto-falante da unidade principal)
5	CH2	Entradas de áudio – conectores RCA
6	CH1	
7	Azul	LED indicador de "LIGADO"



8	-	Conecotor de alimentação negativo (GND)
9	-	Conecotor de alimentação remota (REM)
10	-	Conecotor de alimentação positivo (+12VDC)
11	CH2	Conecotor de saída de áudio negativo (-)
12		Conecotor de saída de áudio positivo (+)
13	CH1	Conecotor de saída de áudio negativo (-)
14		Conecotor de saída de áudio positivo (+)



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.

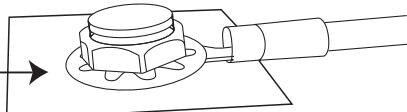
- Fixe o amplificador de maneira que exista acesso aos conectores;
- Instale no veículo de forma apropriada os cabos de alimentação, partindo da bateria até o porta fusíveis ou disjuntores, utilize o cabo com a secção apropriada. Faça todas as conexões, instale porta fusíveis ou disjuntores, porém sem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



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 chassis do veículo e ao negativo da bateria;

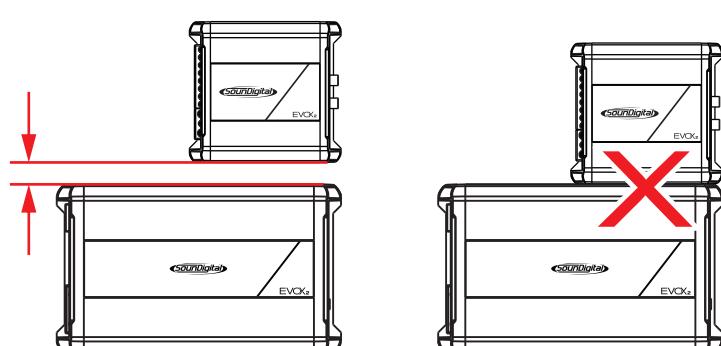
Remova a tinta entre o terminal e a lataria.



- 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 Alta de áudio 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.



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 seção mínima adequada dos cabos de aterramento, positivo +12VDC e de saída de áudio conforme a potência do amplificador.

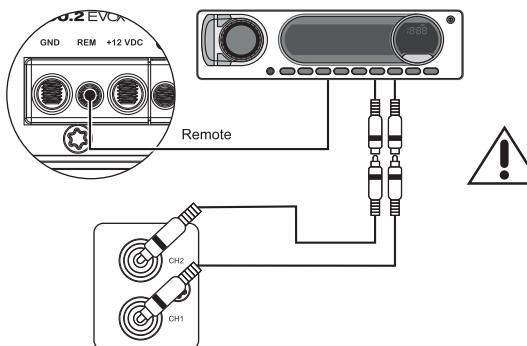
400 WRMS	CABO POSITIVO (+12VDC)	4mm ² (11 AWG)
	CABO NEGATIVO (GND)	
	CABO DE ALTO-FALANTES	1.5mm ² (15 AWG)

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).

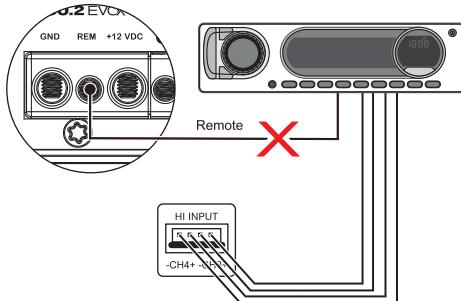
ENTRADAS DE ÁUDIO

Entradas RCA



Todas as entradas RCA devem ser conectadas para que o amplificador funcione adequadamente. Se a fonte de sinal for do tipo mono, usar cabo "Y" na entrada.

Entrada Alta de áudio



Todas as entradas Altas de áudio devem estar conectadas para que o amplificador funcione corretamente.

A entrada Alta deve ser usada quando a unidade principal não possuir saídas RCA.

Quando a entrada Alta 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 Alta, a entrada remota deve ser conectada normalmente.



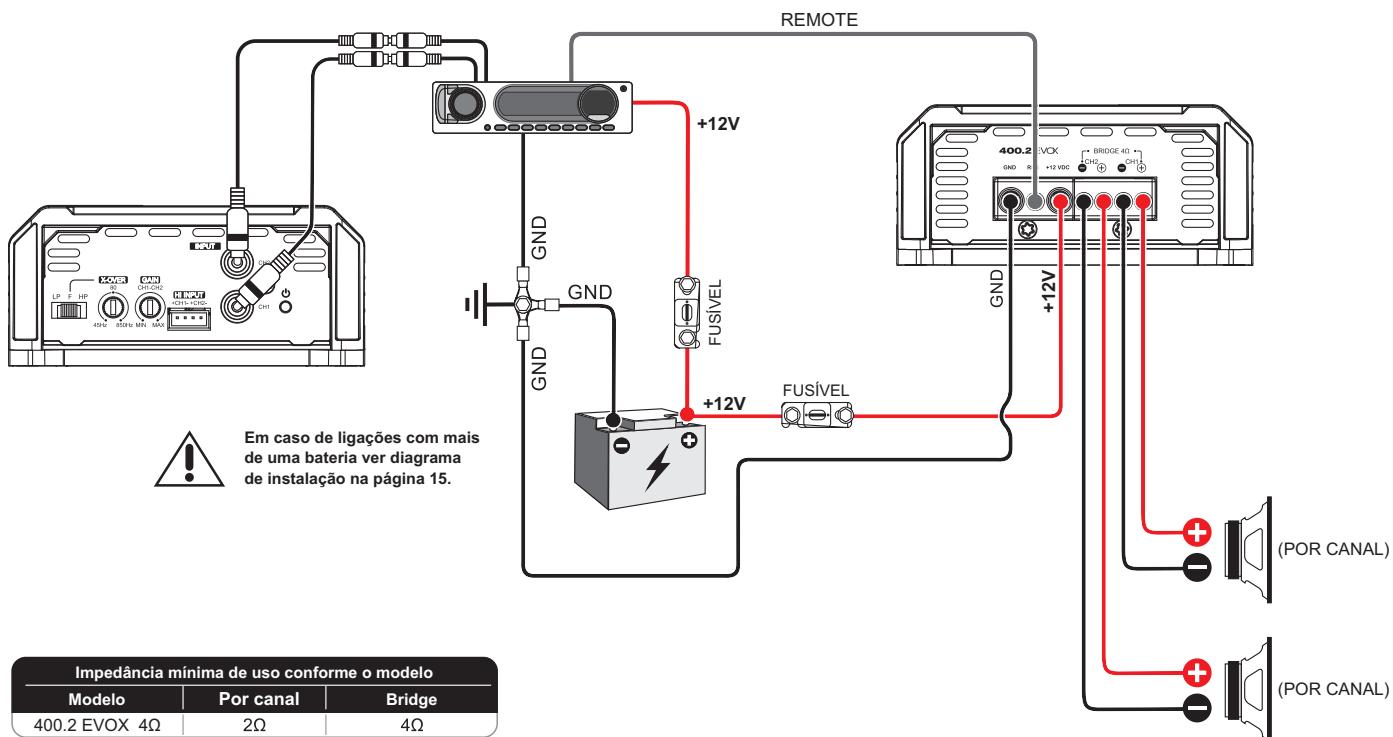
AS ENTRADAS RCA E ENTRADA ALTA NÃO PODEM SER UTILIZADAS SIMULTANEAMENTE, POIS PODEM DANIFICAR O AMPLIFICADOR.

Cuidado!

CONFIGURAÇÃO EM 2 CANAIS (POR CANAL)



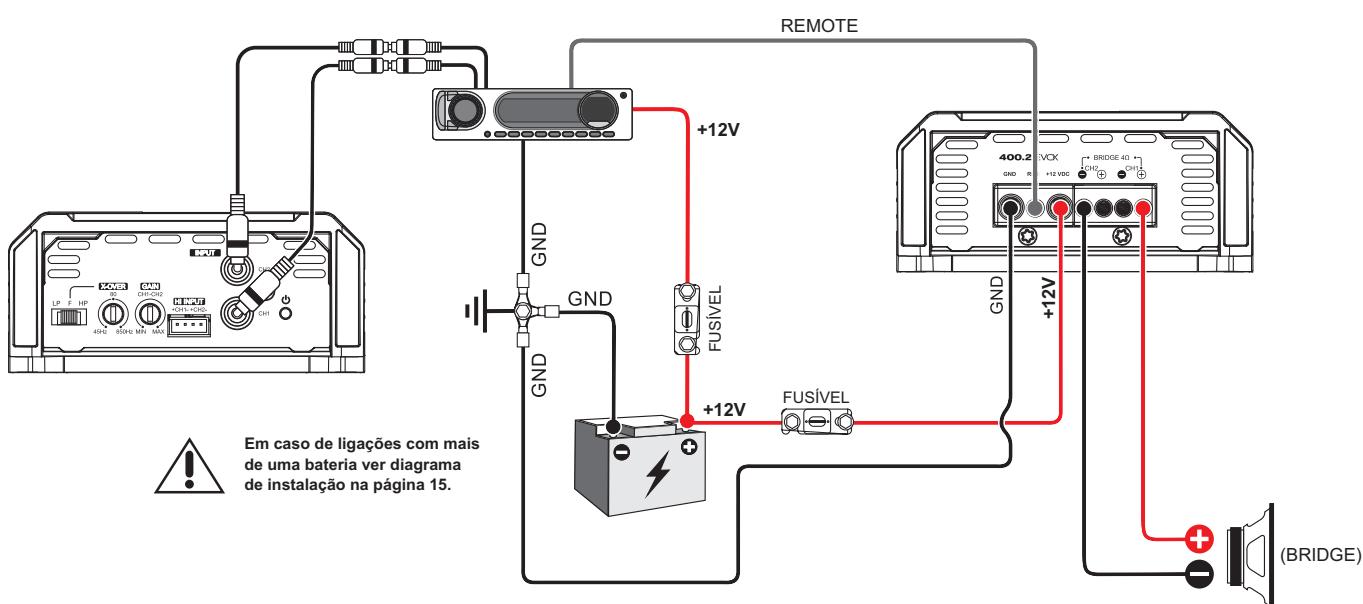
Todas as entradas RCA devem ser conectadas para que o amplificador funcione adequadamente. Se a fonte de sinal for do tipo mono, usar cabo "Y" na entrada.



CONFIGURAÇÃO EM 1 CANAL (BRIDGE)



Todas as entradas RCA devem ser conectadas para que o amplificador funcione adequadamente. Se a fonte de sinal for do tipo mono, usar cabo "Y" na entrada.



REGULAGEM DO GANHO

Equipamento necessário:

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

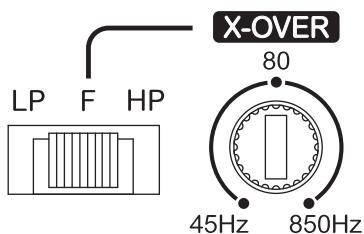
Procedimento de regulagem:

- 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 a chave seletora de crossover em "F";
- Reproduza na unidade principal a mídia de 60Hz;
- Conecte o voltímetro CA aos conectores de saída do alto-falante do amplificador. Certifique-se de testar a tensão nos conectores corretos (+ e -);
- Aumente o controle de ganho até observar no voltímetro a tensão alvo (de acordo com a tabela abaixo);
- Depois de ajustar o amplificador para a tensão de saída correta, desligue a unidade fonte e reconecte o(s) alto-falante(s).

MODELO	ESTÉREO / POTÊNCIA	BRIDGE / POTÊNCIA	TENSÃO DE SAÍDA EM ESTÉREO	TENSÃO DE SAÍDA EM BRIDGE
400.2 EVOX 4Ω	2Ω / 2 × 200W	4Ω / 1 × 400W	20V	40V

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

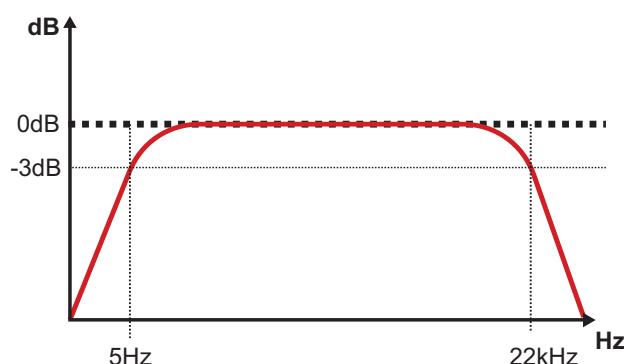


"F" Define o controle variável na função Full Range;

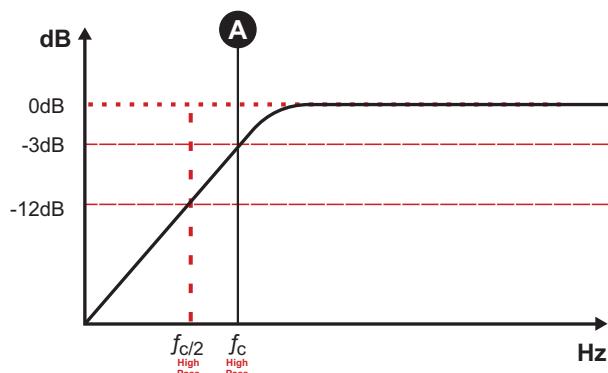
"LP" Define o controle variável na função Low Pass;

"HP" Define o controle variável na função High Pass.

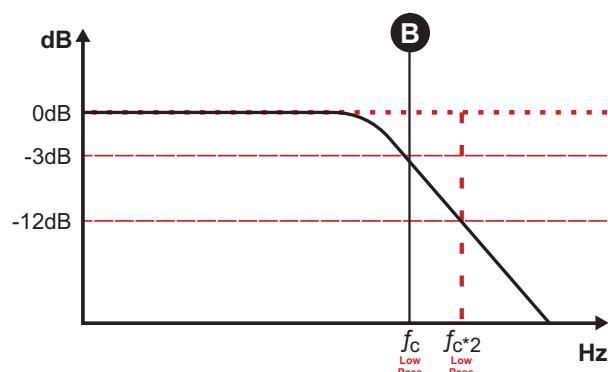
- Selecione a chave na posição "F" - Todas as frequências serão reproduzidas conforme a "Figura 1";



- Selecione a chave na posição "HP" - Configure o controle variável entre 45Hz e 850Hz ("A") onde deseja realizar o filtro de corte passa-alta;

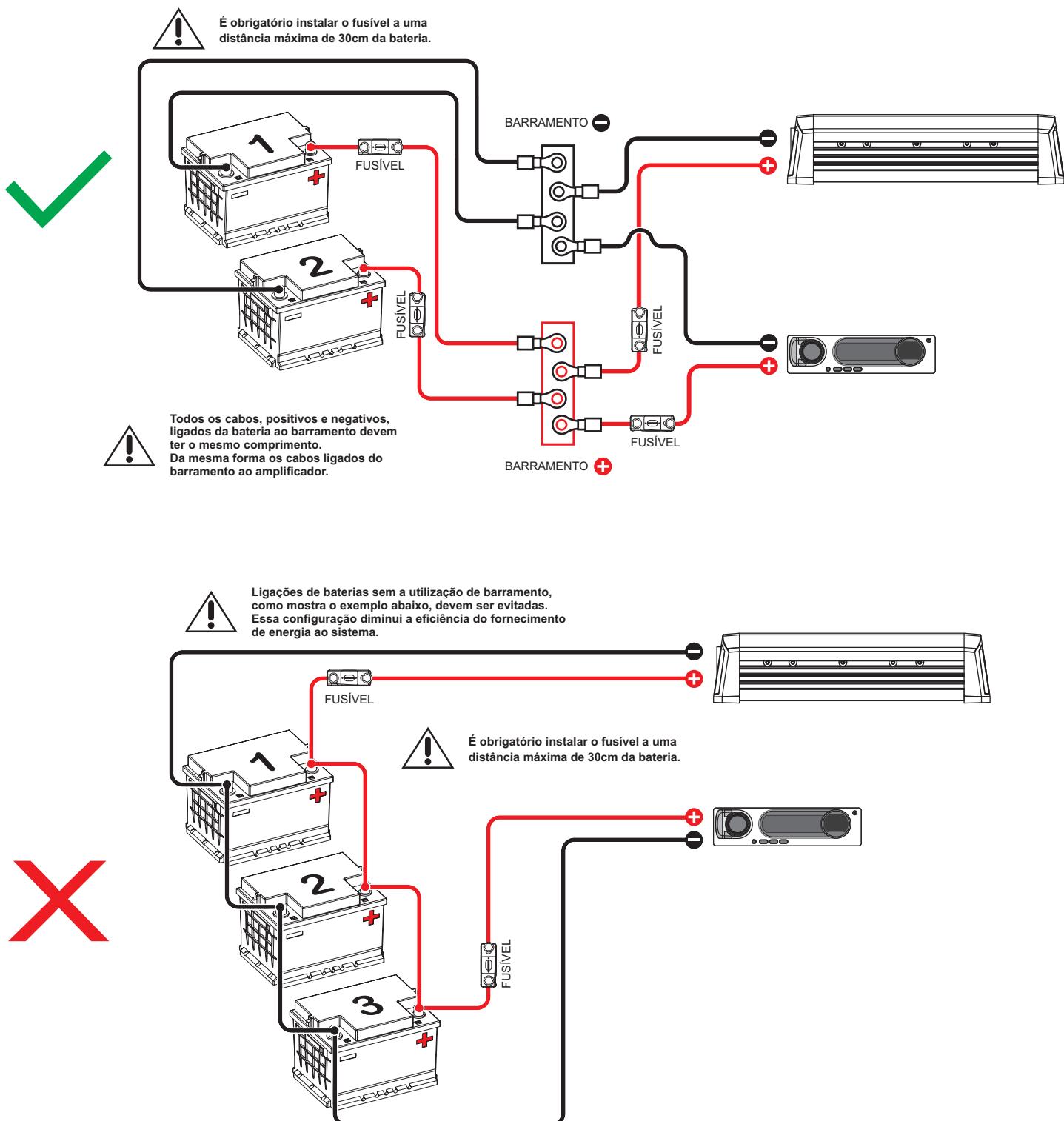


- Selecione a chave na posição "LP" - Configure o controle variável entre 45Hz e 850Hz ("B") onde deseja realizar o filtro de corte passa-baixa.



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

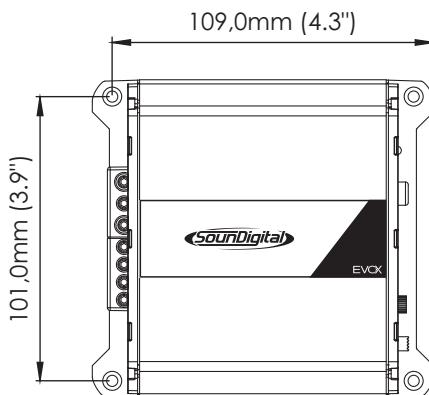
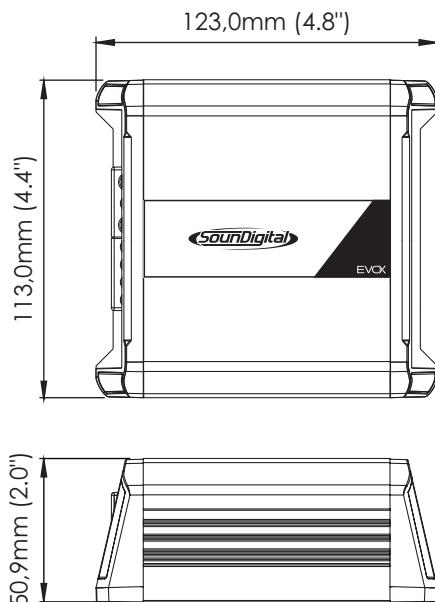
	400.2 EVOX 4Ω
Potência RMS @ 4Ω**	2 x 132W
Potência RMS @ 2Ω**	2 x 200W
Potência RMS (Bridge) @ 8Ω**	1 x 264W
Potência RMS (Bridge) @ 4Ω**	1 x 400W
Resposta de frequência (-3dB)	5Hz ~ 22kHz
Filtro Passa-baixa (12dB/oitava)	45Hz ~ 850Hz
Filtro Passa-alta (12dB/oitava)	45Hz ~ 850Hz
Tensão de alimentação	8V ~ 16V
Relação sinal-ruído	88dB
Sensibilidade de entrada (RCA)	0.2 ~ 4V
Sensibilidade de entrada (entrada Alta)	1 ~ 10V
Consumo musical	18A
Consumo com carga resistiva	36A
Eficiência total	88%
Fator de amortecimento (@100Hz imp. nominal)	200
Cabo de alimentação	4mm ² (11 AWG)
Cabo dos alto-falantes	1.5mm ² (15 AWG)
Fusível* recomendado (uso musical)	20A
Bateria recomendada (mínimo)	35Ah

*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 PADRÓES CTA-2006 DA INDÚSTRIA.

DADOS DIMENSIONAIS

Peso Líquido	0,53 kg (1.16 lb)
Peso Bruto	0,73 kg (1.60 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: 10000750369-001/DEZ2023



Consumer
Technology
Association™



WWW.SOUNDIGITAL.COM



SOUNDIGITALBRASIL



SOUNDIGITAL