



GAN

FOUNDERS EDITION

MANUAL DO USUÁRIO

2000.8

Introdução	3
Conteúdo da embalagem.....	3
Instruções de segurança	4
Tecnologias	
Novidade.....	5
Vantagens	6
Descrição dos painéis	
Controles de áudio	7
Alimentação, Entradas e Saídas de áudio.....	8
Sequência de instalação	9
Dimensionamento elétrico	10
Entradas de áudio	
Entradas RCA.....	10
Regulagem de ganho	11
Regulagem dos crossovers	12
Diagrama de conexões	
Configuração em 4 canais (em bridge).....	13
Configuração em 8 canais.....	14
Diagrama de conexões de baterias	15
Especificações Técnicas	
Parâmetros.....	16
Dados Dimensionais	16
Informações Adicionais.....	16

Prezado Consumidor,

Parabéns você acaba de adquirir um produto SounDigital de altíssima tecnologia e qualidade, por isso agradecemos a sua confiança.

Os produtos da SounDigital são elaborados com matérias-primas de alto padrão de qualidade, sendo utilizados os mais modernos processos, equipamentos e tecnologia em sua produção.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Neste manual você conhecerá o produto, seus recursos, características e orientações para obter o melhor desempenho, podendo assim, curtir suas músicas com a qualidade e potência SounDigital.

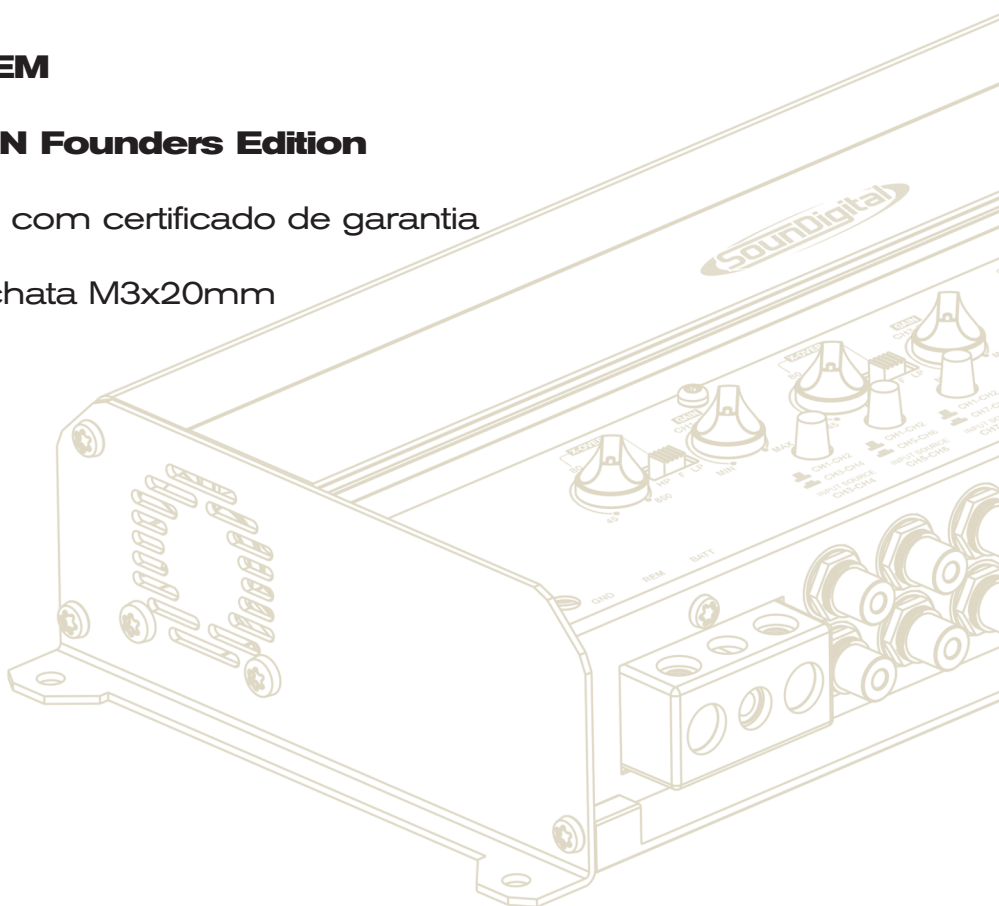
Leia atentamente este manual e siga de forma precisa todas as informações aqui contidas, estas são muito importantes e permitem que seu amplificador funcione de forma ideal. Caso julgue necessário, não hesite em contatar nosso suporte técnico pelos seguintes contatos:

✉ **sac@soundigital.com**

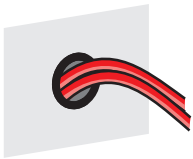
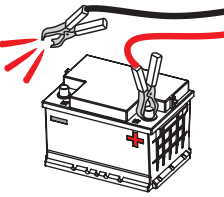

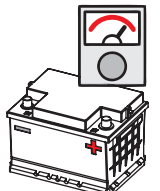

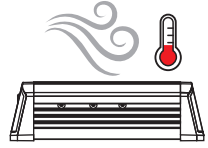

☎ **SAC (51) 3042-9001**

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 Amplificador **2000.8 GAN Founders Edition**
- 01 Guia rápido de instalação com certificado de garantia
- 02 Parafusos Allen cabeça chata M3x20mm
- 01 Chave Allen 2.0mm
- 01 Chave Allen 2.5mm
- 01 Chave Allen 3.0mm



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

<p>A instalação deste produto deve ser feita por um profissional qualificado. Em caso de dúvidas, entre em contato com nosso suporte técnico;</p>	 <p>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;</p>
<p>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;</p>	 <p>Certifique-se de que o local escolhido para instalação do amplificador não prejudique o funcionamento do veículo;</p>
<p>Utilize seu sistema de som com segurança, a exposição contínua a pressões sonoras acima de 85 decibéis pode causar danos auditivos irreversíveis;</p>	 <p>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;</p>
<p>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;</p>	 <p>Para manter a dissipação térmica eficiente, limpe periodicamente o dissipador, retirando pó e impurezas, com a ajuda de um pincel e/ou pano seco;</p>
<p>Não instale o amplificador no compartimento do motor ou em locais expostos a água, umidade, pó ou sujeira;</p>	 <p>Muito cuidado ao fazer furos no veículo, certifique-se de não furar o tanque de combustível, linhas de freio, cabos elétricos, etc;</p>
<p>Instale o amplificador em um local arejado e evite que as janelas laterais de ventilação sejam obstruídas;</p>	 <p>Certifique-se que todos os cabos estão corretamente fixados ao longo de toda a instalação;</p>
<p>Fixe o amplificador de maneira apropriada e firme. Evite a fixação em partes metálicas, pois este procedimento pode causar "Looping" de terra (ruídos);</p>	 <p>Utilize luvas, óculos de proteção e todos os equipamentos de segurança necessários durante a instalação dos amplificadores SounDigital.</p>



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.

A SounDigital apresenta a revolução na produção de amplificadores!

O GaN é o grande astro quando se trata de desempenho em amplificadores! Com sua habilidade ímpar de mobilidade eletrônica, ele abre caminho para uma potência sonora sem igual. Prepare-se para mergulhar em um universo musical de alta fidelidade e clareza com a SounDigital, onde cada nota ganha vida com uma precisão impressionante. Sua experiência sonora nunca mais será a mesma!

História do nitreto de gálio (GaN)

O uso do nitreto de gálio (GaN) em amplificadores é uma evolução relativamente recente, mas extremamente significativa, no campo da eletrônica de potência e amplificação de áudio. O nitreto de gálio foi descoberto na década de 1960, mas a pesquisa e desenvolvimento do material como semicondutor ganharam impulso nas décadas seguintes.

O GaN mostrou-se promissor para aplicações de alta potência e alta frequência devido às suas características únicas, como alta mobilidade de elétrons e capacidade de operar em temperaturas elevadas.

Nas décadas de 1990 e 2000, a tecnologia de GaN continuou a ser desenvolvida e aprimorada. Pesquisadores e engenheiros focaram em melhorar a qualidade cristalina do material e em desenvolver técnicas de crescimento de cristais de GaN em substratos adequados.

Nos últimos anos, a adoção de amplificadores de potência de GaN no mercado de áudio tem crescido significativamente. A SounDigital tem aproveitado as vantagens do GaN para criar amplificadores mais eficientes, menores e com melhor qualidade de som.

Sintonize-se com o futuro do som!

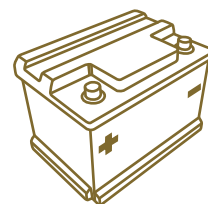
A revolução eletrônica chegou na SounDigital, e o GaN é a estrela dessa transformação! Com amplificadores de alto desempenho, durabilidade incomparável e consciência ecológica, o futuro do som está mais brilhante do que nunca. Prepare-se para uma experiência sonora extraordinária que ultrapassa os limites do comum e proporciona um som dos seus sonhos. Sintonize-se com o GaN e abra seus ouvidos para uma nova dimensão musical!

Vantagens da utilização dos amplificadores SounDigital com tecnologia GaN:

Os amplificadores de potência SounDigital baseados em GaN têm várias vantagens que os tornam atrativos para uso em sistemas de áudio:

Alta eficiência energética

O GaN possui uma alta mobilidade de elétrons, o que permite que os amplificadores de potência de GaN convertam uma quantidade significativamente menor de energia elétrica em calor. Isso resulta em uma maior eficiência energética, minimizando as perdas de energia e tornando-os mais sustentáveis.



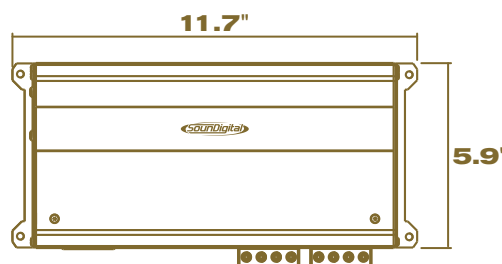
Alta velocidade de comutação



Os amplificadores SounDigital com tecnologia GaN são capazes de operar em altas frequências com uma resposta mais rápida em comparação com outros semicondutores, como o silício. Isso resulta em uma menor distorção do sinal e uma resposta de frequência mais precisa, o que contribui para uma melhor qualidade de som.

Tamanho e peso reduzidos

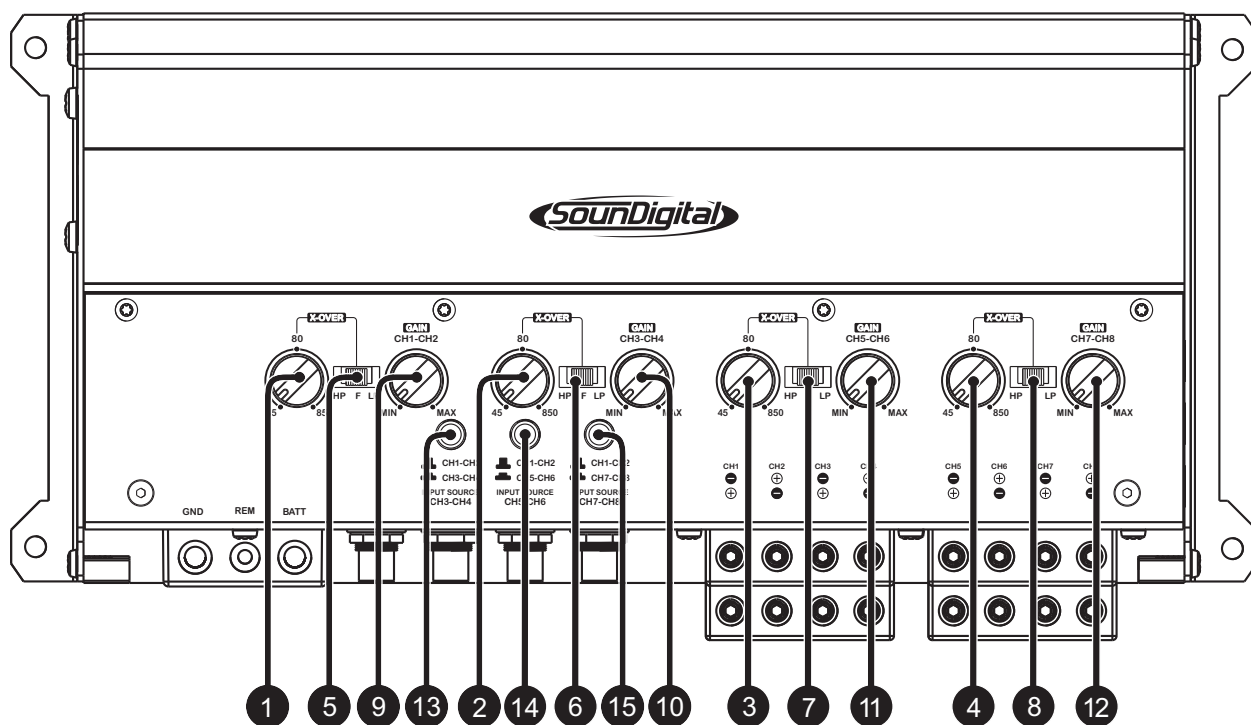
Devido à alta eficiência e capacidade de operar em altas frequências, os amplificadores SounDigital com tecnologia GaN podem ser projetados para serem menores e mais leves em comparação com amplificadores tradicionais.



Desempenho em alta temperatura

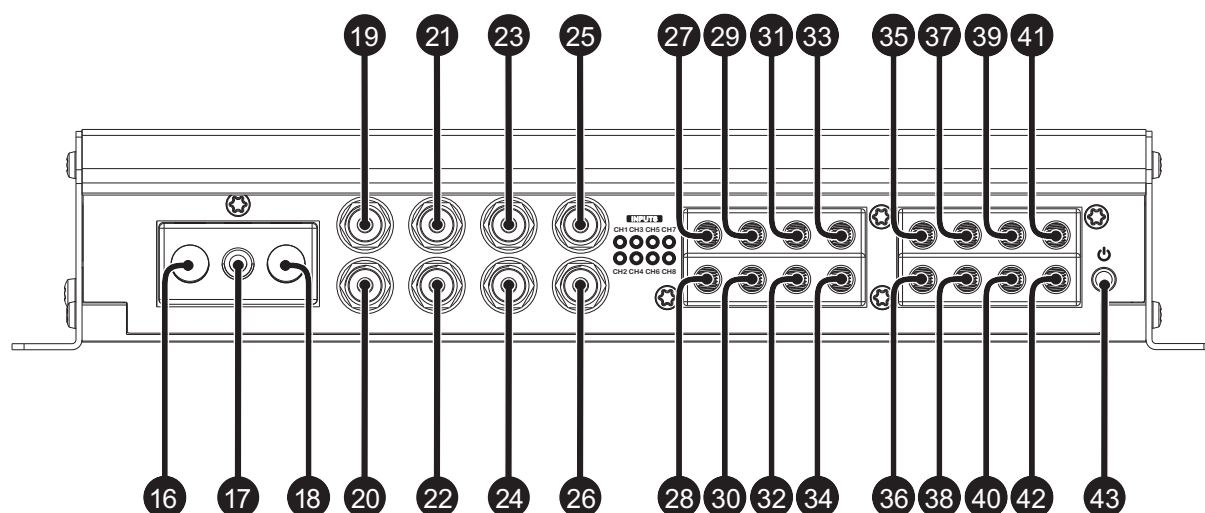
Os amplificadores SounDigital com tecnologia GaN podem operar em temperaturas mais altas sem perda significativa de desempenho, o que é benéfico para aplicações onde o aquecimento é um desafio, como em amplificadores de alta potência.

Controles de áudio



1	Canais 1 e 2	Controle variável do Crossover (45Hz ~ 850Hz)
2	Canais 3 e 4	
3	Canais 5 e 6	
4	Canais 7 e 8	
5	Canais 1 e 2	Chave seletora do Crossover High Pass – Full – Low Pass
6	Canais 3 e 4	
7	Canais 5 e 6	
8	Canais 7 e 8	
9	Canais 1 e 2	Controle variável de ganho
10	Canais 3 e 4	
11	Canais 5 e 6	
12	Canais 7 e 8	
13	Canais 3 e 4	Roteamento de sinal do canal
14	Canais 5 e 6	
15	Canais 7 e 8	

Alimentação, Entradas e Saídas de áudio



16	-	Conector de alimentação negativo (GND)
17	-	Conector de alimentação remota (REM)
18	-	Conector de alimentação positivo (+12VDC)
19	Canal 1	Entradas de áudio – conectores RCA
20	Canal 2	
21	Canal 3	
22	Canal 4	
23	Canal 5	
24	Canal 6	
25	Canal 7	
26	Canal 8	
27	Canal 1	Conector de saída de áudio negativo (-)
28	Canal 1	Conector de saída de áudio positivo (+)
29	Canal 2	Conector de saída de áudio positivo (+)
30	Canal 2	Conector de saída de áudio negativo (-)
31	Canal 3	Conector de saída de áudio negativo (-)
32	Canal 3	Conector de saída de áudio positivo (+)
33	Canal 4	Conector de saída de áudio positivo (+)
34	Canal 4	Conector de saída de áudio negativo (-)
35	Canal 5	Conector de saída de áudio negativo (-)
36	Canal 5	Conector de saída de áudio positivo (+)
37	Canal 6	Conector de saída de áudio positivo (+)
38	Canal 6	Conector de saída de áudio negativo (-)
39	Canal 7	Conector de saída de áudio negativo (-)
40	Canal 7	Conector de saída de áudio positivo (+)
41	Canal 8	Conector de saída de áudio positivo (+)
42	Canal 8	Conector de saída de áudio negativo (-)
43	Azul	LED indicador de "LIGADO"

**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.

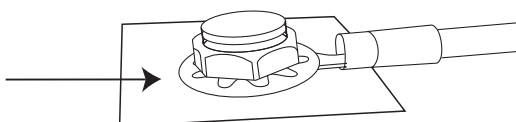
- Fixe o amplificador de maneira que exista acesso aos conectores;
- Instale no veículo de forma apropriada os cabos de alimentação, partindo da bateria até o porta fusíveis ou disjuntores, utilize o cabo com a seção apropriada. Faça todas as conexões, instale porta fusíveis ou disjuntores, porém sem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

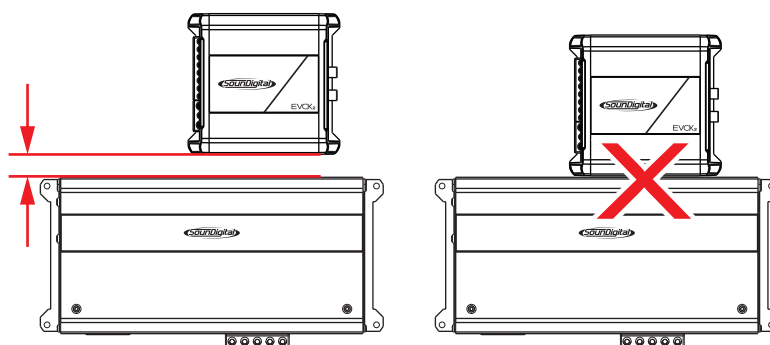


- Instale os cabos de entrada de sinal de maneira apropriada, os cabos de sinal de entrada deverão ser instalados distantes dos cabos de alimentação;
- Conecte os cabos RCA ou cabos da entrada Alta de áudio na unidade principal e nos amplificadores;
- Instale os cabos de saída de áudio, com a seção adequada 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 seção 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 seção mínima adequada dos cabos de aterramento, positivo +12VDC e de saída de áudio conforme a potência do amplificador.

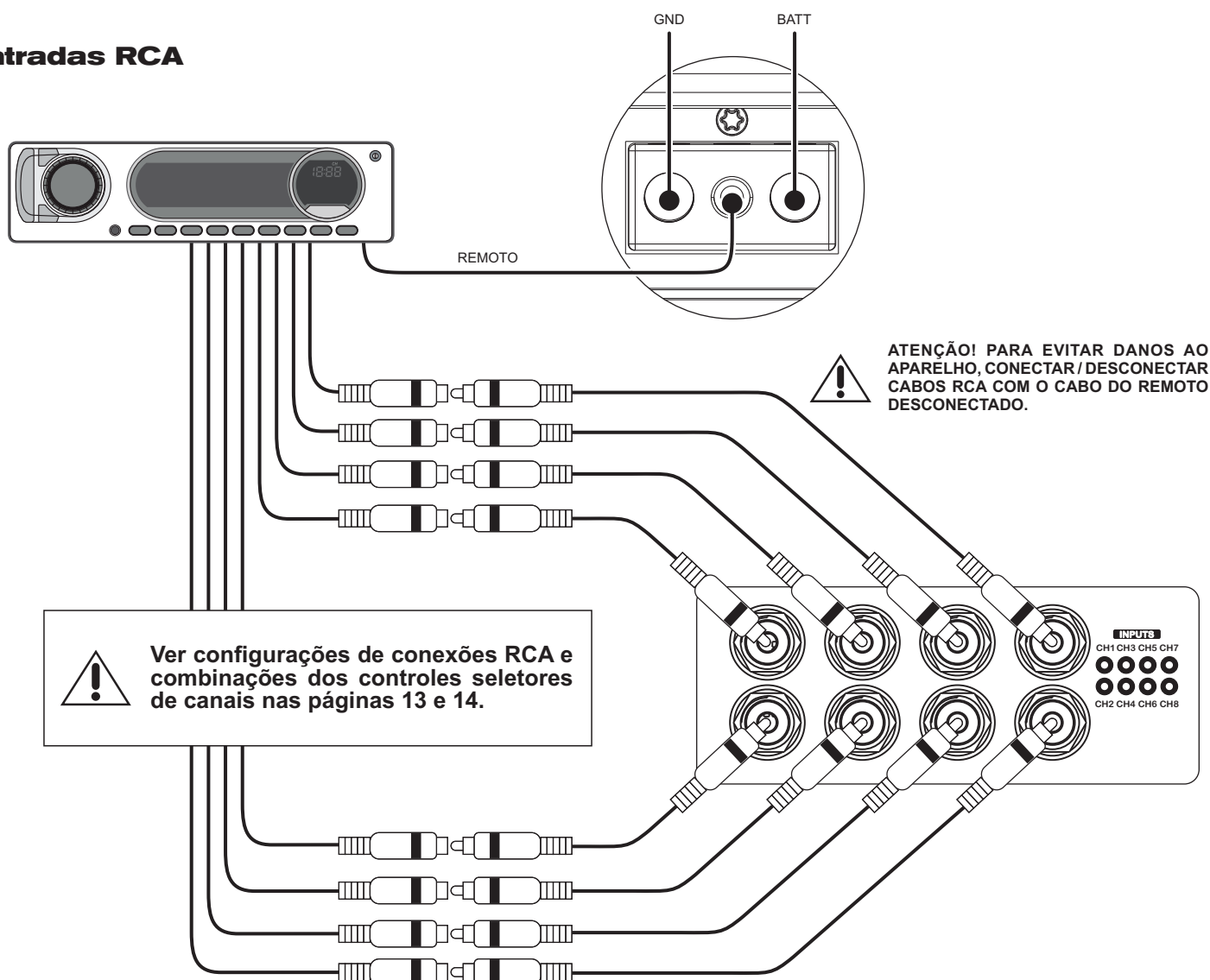
2000 WRMS	CABO POSITIVO (+12VDC)	21mm ² (4 AWG)
	CABO NEGATIVO (GND)	
	CABO DE ALTO-FALANTES / SUBWOOFER	2.5mm ² (13 AWG)
	CABO DO REMOTO	1.5mm ² (15 AWG)

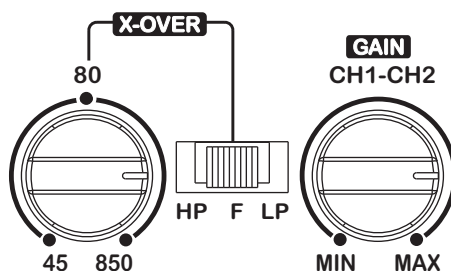
Para as conexões da bateria ao amplificador e ao aterramento, utilize cabos de cobre de boa qualidade.

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

ENTRADAS DE ÁUDIO

Entradas RCA





REGULAGEM DO GANHOS

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).

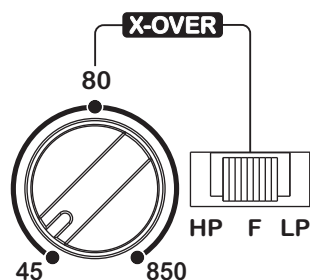
Procedimento de regulagem:

- Este procedimento é o mesmo para todos os 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;

- 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
2000.8 GAN	2Ω / 250W	4Ω / 500W	22.36V	44.72V

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

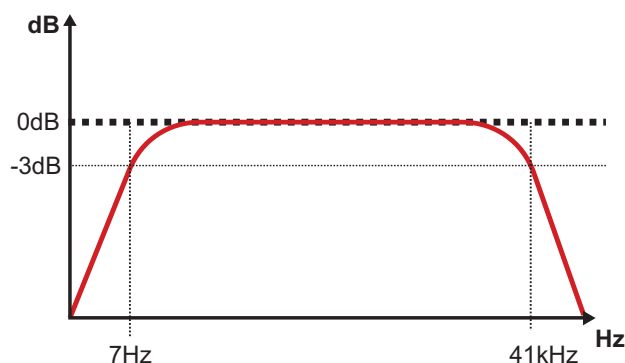


"HP" Define o controle variável na função High Pass.

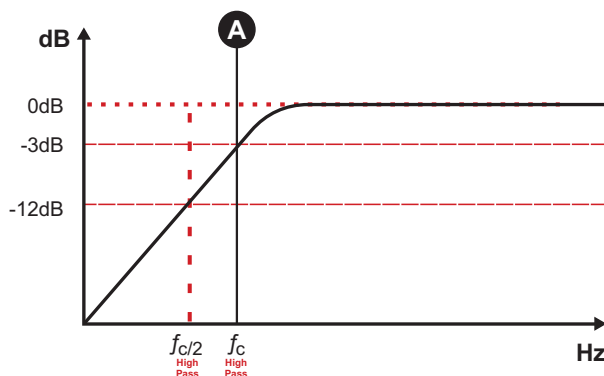
"F" Define o controle variável na função Full Range;

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

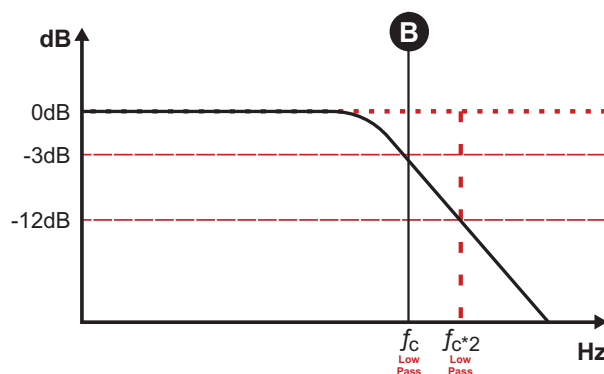
► Selecione a chave na posição "F" - Todas as frequências serão reproduzidas conforme a "Figura 1";



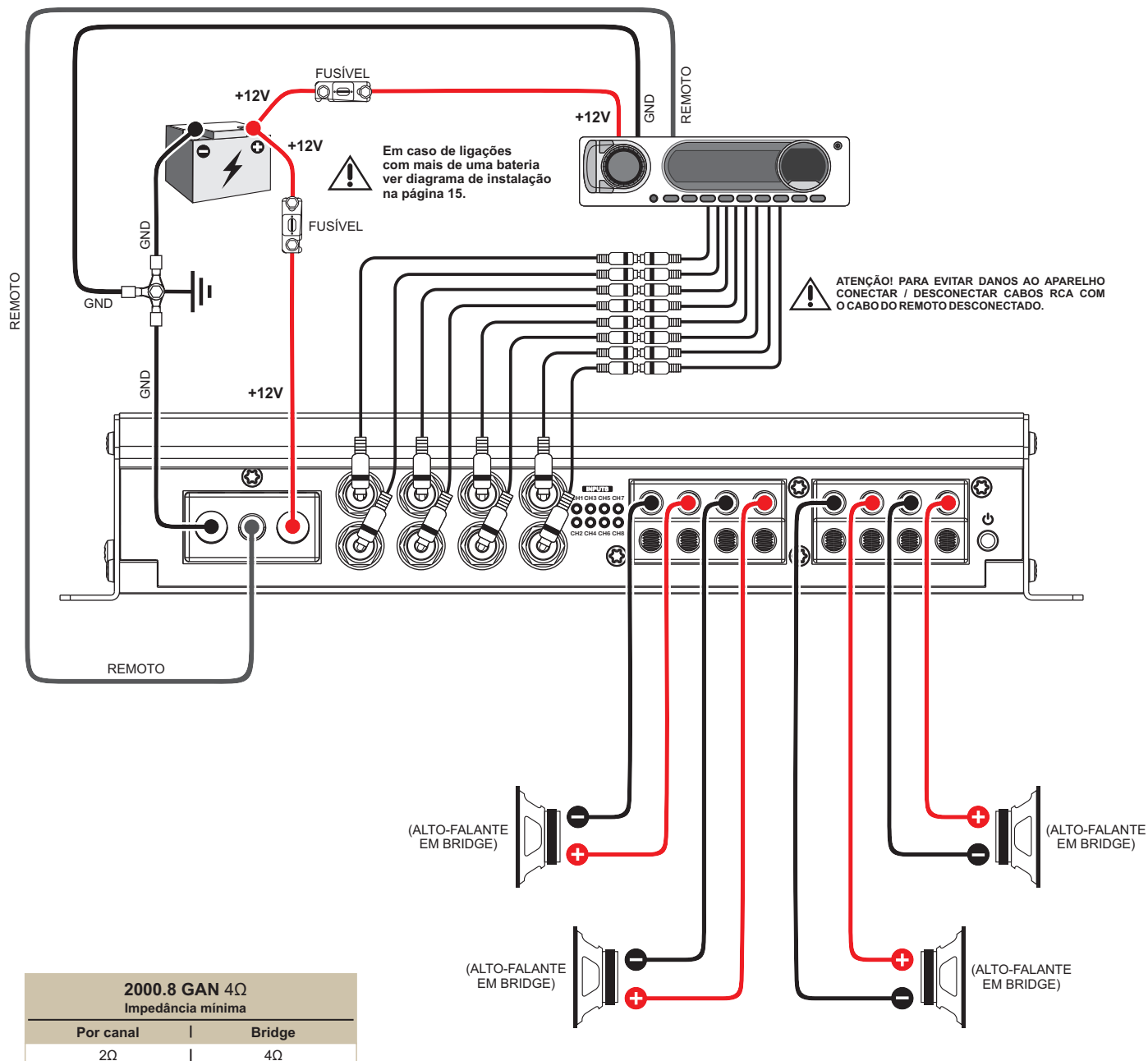
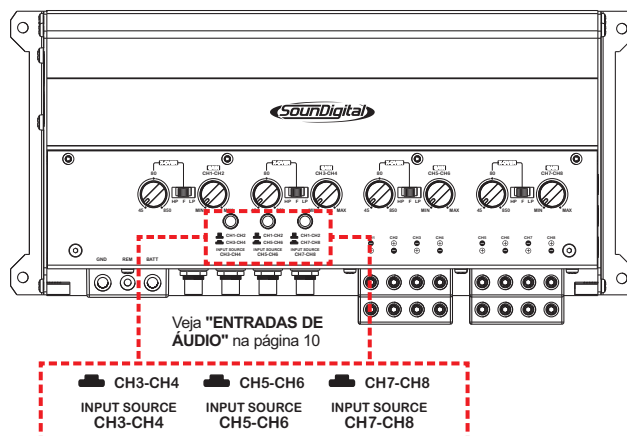
► Selecione a chave na posição "HP" - Configure o controle variável entre 45Hz e 850Hz ("A") onde deseja realizar o filtro de corte passa-alta;



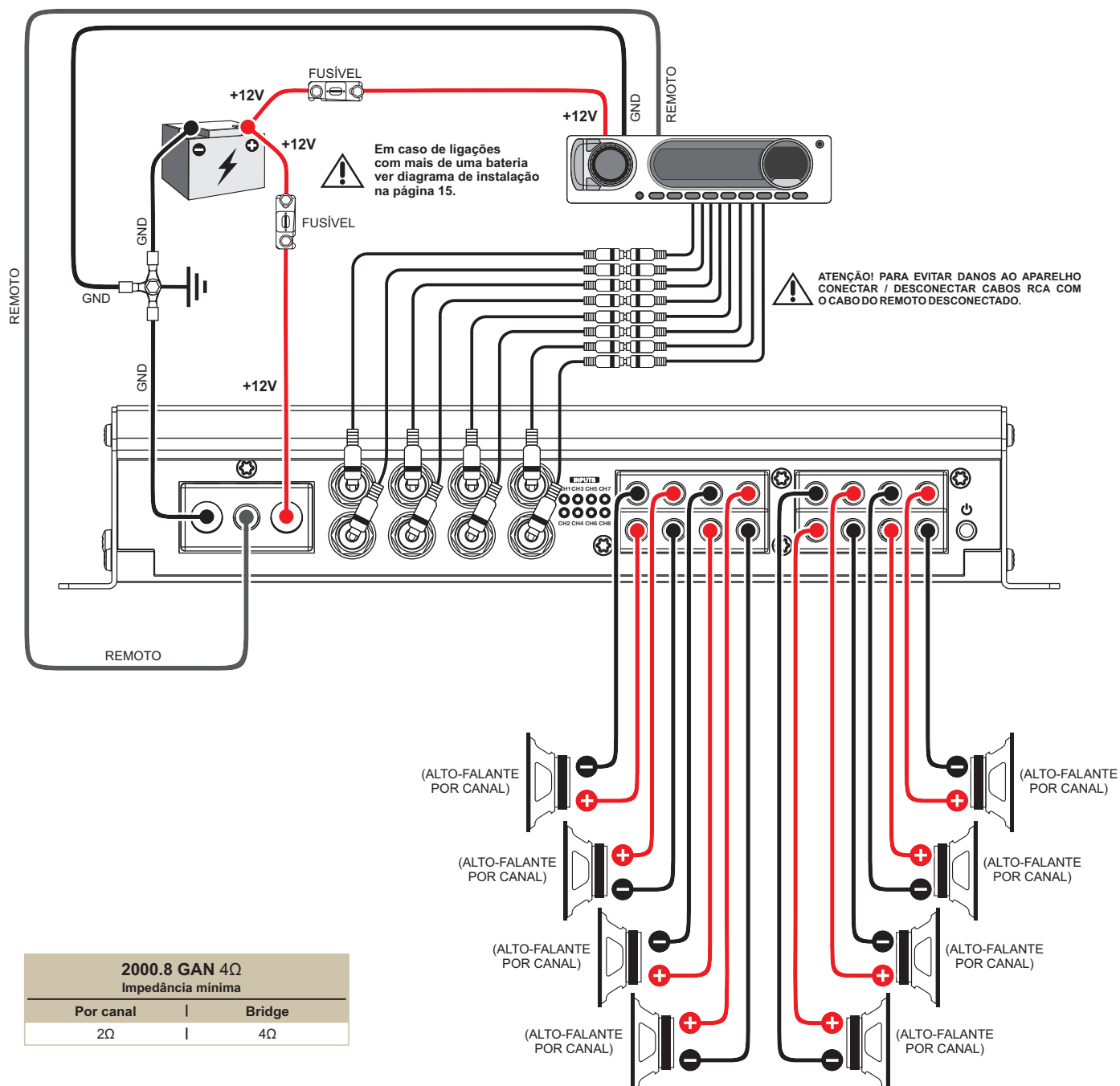
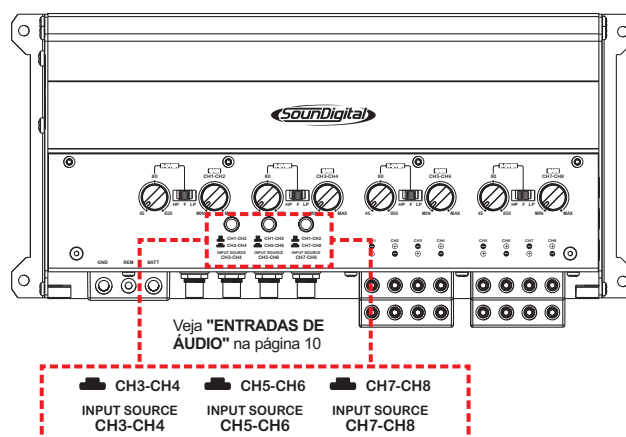
► Selecione a chave na posição "LP" - Configure o controle variável entre 45Hz e 850Hz ("B") onde deseja realizar o filtro de corte passa-baixa.



CONFIGURAÇÃO EM 4 CANAIS (em bridge)

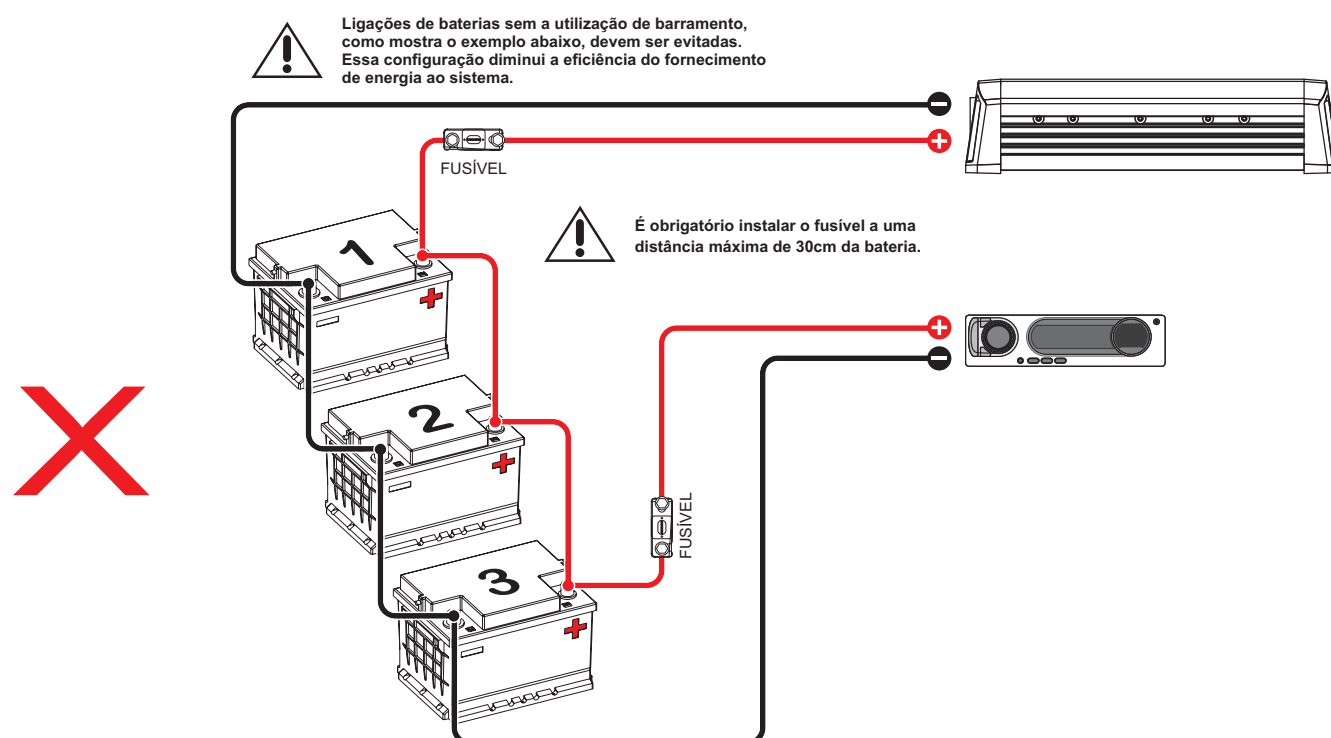
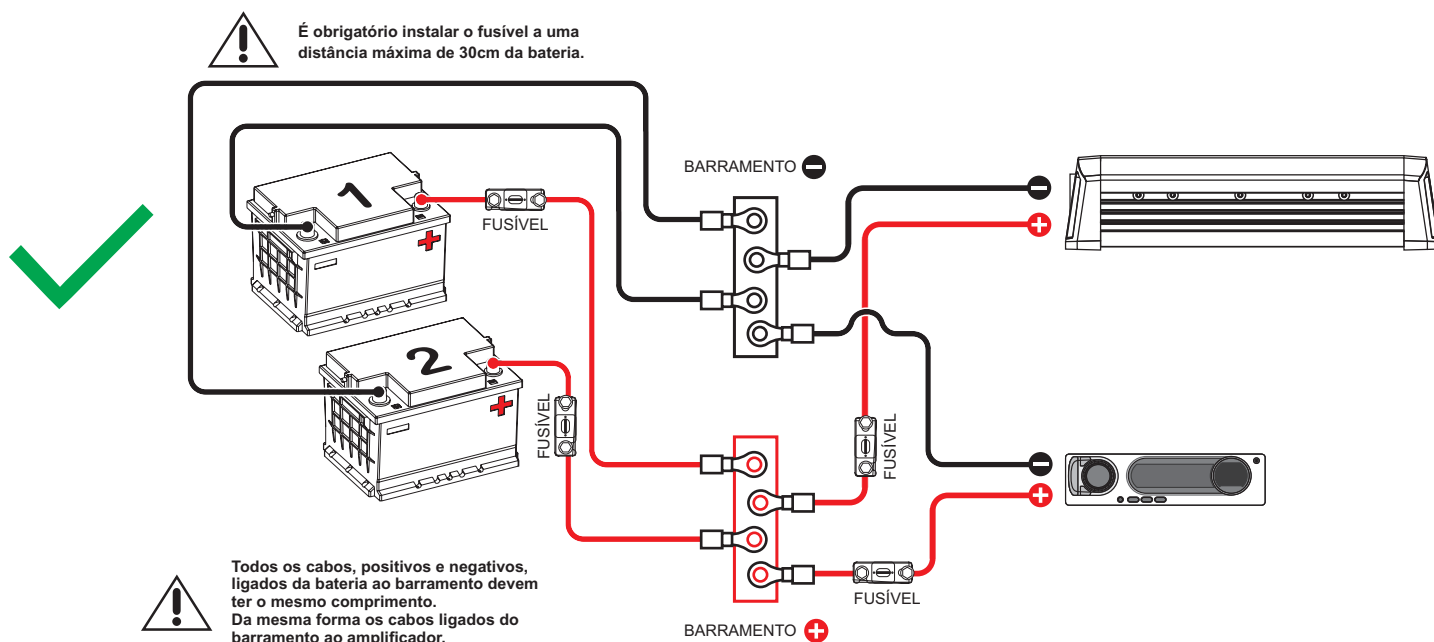


CONFIGURAÇÃO EM 8 CANAIS (por canal)



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	2000.8 GAN 4Ω
Potência RMS @ 4Ω**	8 x 165W
Potência RMS @ 2Ω**	8 x 250W
Potência RMS (Bridge) @ 8Ω**	4 x 330W
Potência RMS (Bridge) @ 4Ω**	4 x 500W
Resposta de frequência (-3dB)	7.8Hz ~ 41kHz
Filtro Subsônico (12dB/oitava)	N/A
Filtro Passa-baixa (12dB/oitava)	45Hz ~ 850Hz
Filtro Passa-alta (12dB/oitava)	45Hz ~ 850Hz
Reforço dos graves	N/A
Tensão de alimentação	9V ~ 16V
Relação sinal-ruído	114.7dB
Sensibilidade de entrada (RCA)	0.4 ~ 10V
Sensibilidade de entrada (entrada Alta)	N/A
Consumo musical	88.3A
Consumo com carga resistiva	176.6A
Eficiência total	80.44%
Fator de amortecimento (@100Hz imp. nominal)	95.94
Cabo de alimentação	21mm ² (4 AWG)
Cabo dos alto-falantes	2.5mm ² (13 AWG)
Cabo do remoto	1.5mm ² (15 AWG)
Fusível* recomendado (uso musical)	100A
Bateria recomendada (mínimo)	100Ah

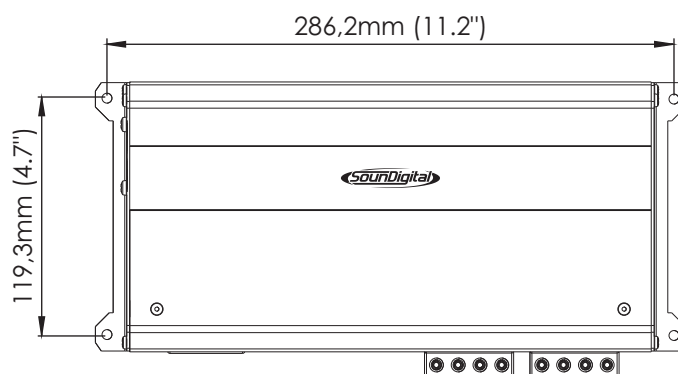
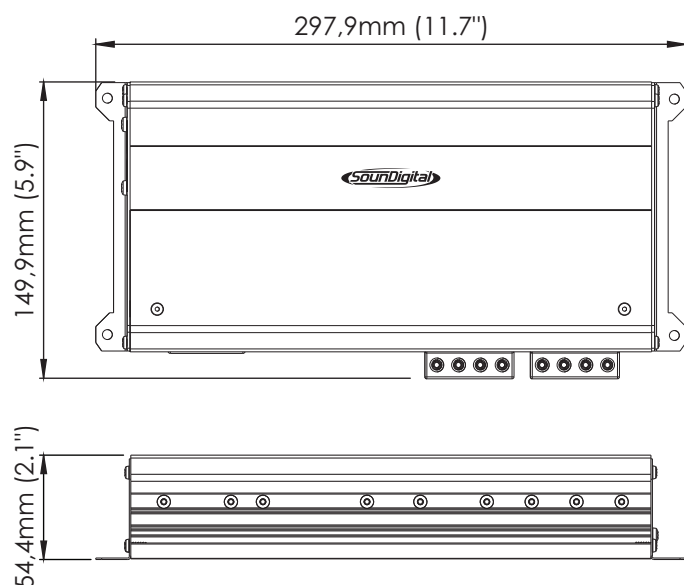
*É obrigatório instalar o fusível a uma distância máxima de 30cm da bateria.

**Potência em 14.4V @ 1kHz com THD máximo de 1%.



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

DADOS DIMENSIONAIS



Peso Líquido	2,34 kg (5.15 lb)
Peso Bruto	4,06 kg (8.95 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.



Consumer
Technology
Association™



SOUNDIGITAL.COM



SOUNDIGITALBRASIL



SOUNDIGITAL