



HITRONIK

H I G H V O L T A G E G A N

MANUAL DO USUÁRIO

3000.1

Introdução.....	3
Conteúdo da embalagem.....	3
Instruções de segurança.....	4
Montagem e desmontagem da capa plástica.....	5
Descrição dos painéis	
Entradas e controles de áudio.....	6
Alimentação e saídas de áudio.....	7
Sequência de instalação	8
Dimensionamento elétrico.....	9
Conectores de áudio	
Entrada e saída RCA	9
Procedimento para regulagem do ganho.....	10
Diagrama de conexões de baterias e Alto-falantes	11
LEDs operacionais do amplificador.....	12
Tabela de diagnósticos	13
Especificações Técnicas	
Parâmetros.....	14
Dados Dimensionais	14
Informações Adicionais.....	14

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.

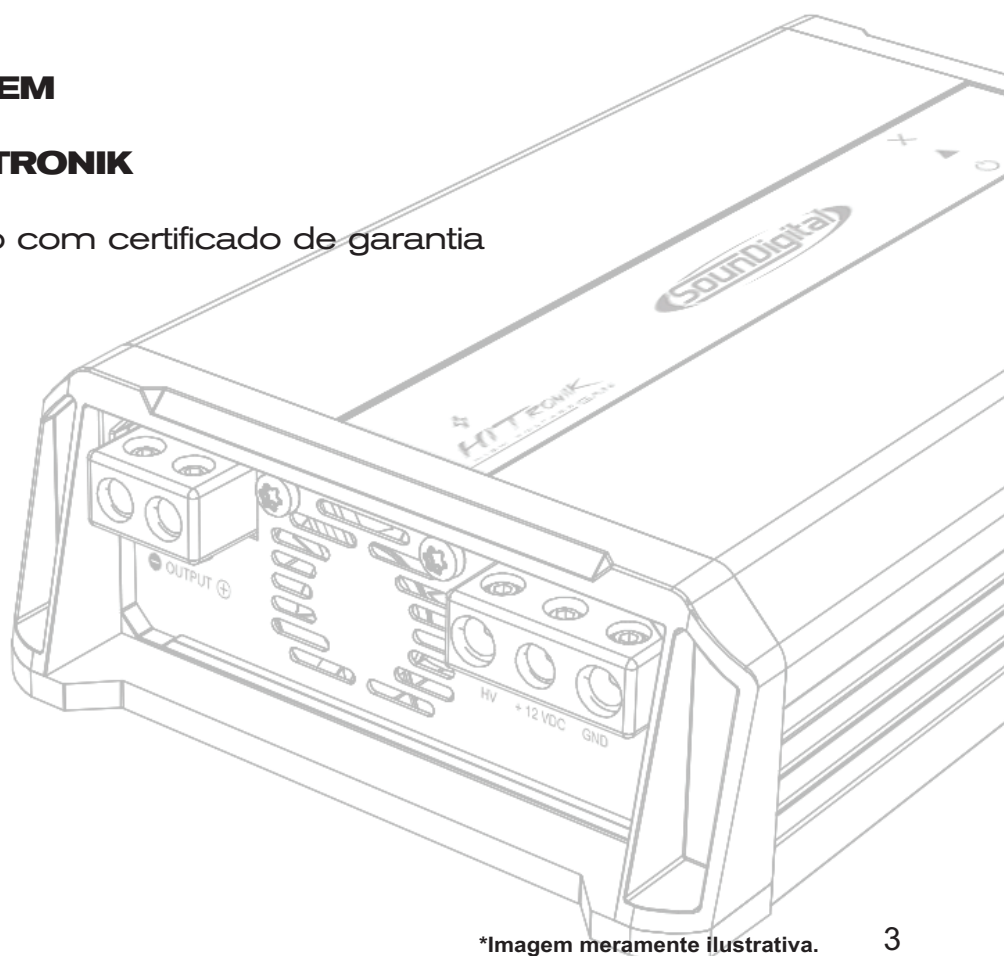
Leia atentamente este manual e siga de forma precisa todas as informações aqui contidas, estas são muito importantes e permitem que seu amplificador funcione de forma ideal. Caso julgue necessário, não hesite em contatar nosso suporte técnico pelos seguintes contatos:

✉ **sac@soundigital.com**

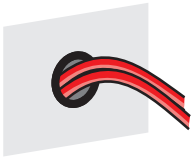
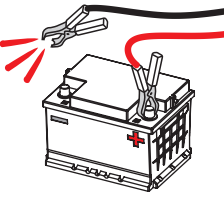
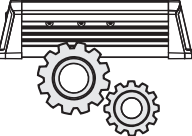
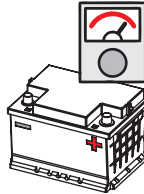
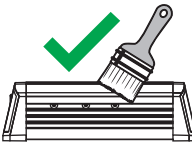
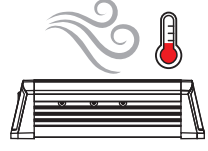
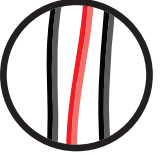
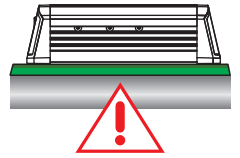
☎ **SAC (51) 3042-9001**

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 01 Amplificador **3000.1 HITRONIK**
- 01 Guia rápido de instalação com certificado de garantia
- 01 Adesivo promocional
- 01 Chave Allen 2,5mm



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 princípios 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 (ruídos);	  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.

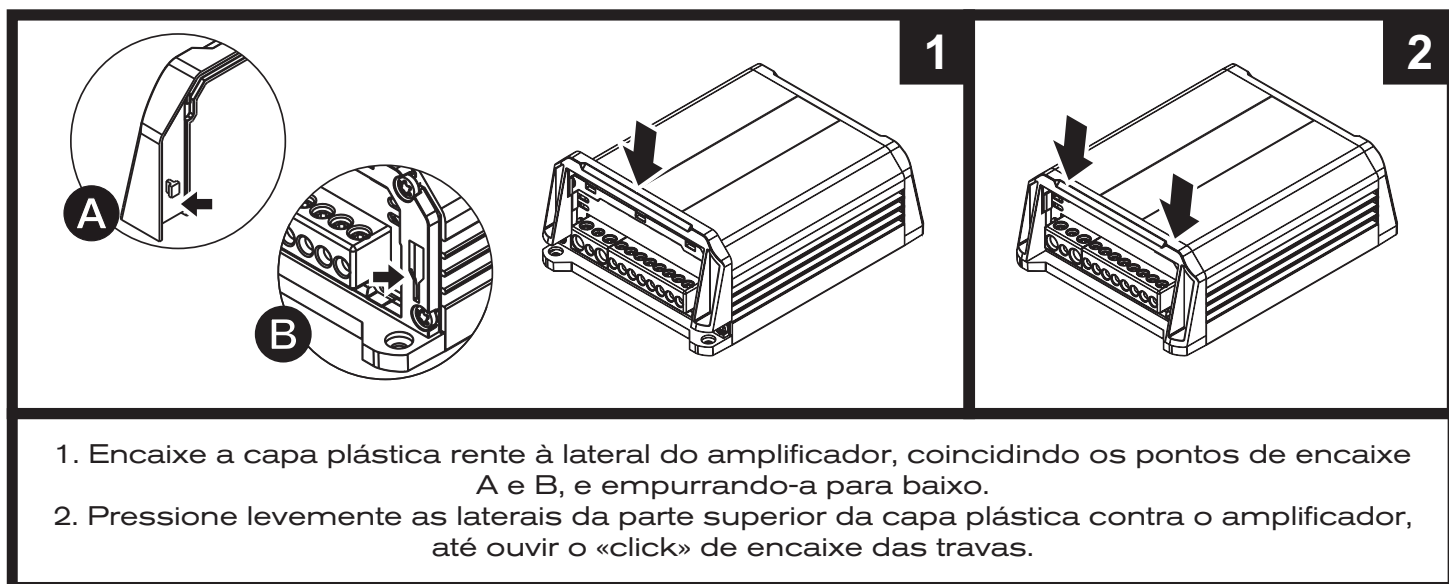
As capas plásticas tem a função de dar acabamento e esconder os parafusos de fixação do amplificador, para removê-las e recolocá-las, siga as instruções abaixo.

DESMONTAGEM DA CAPA



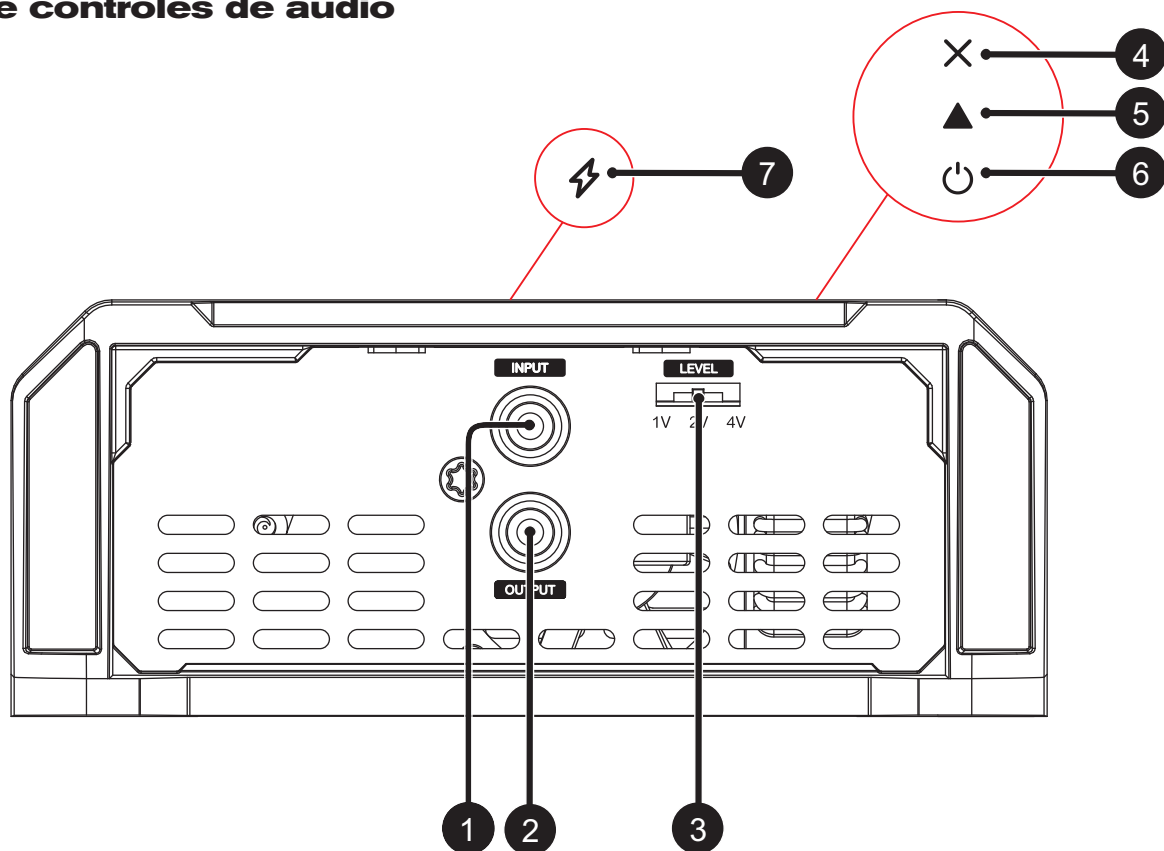
*Imagens meramente ilustrativas.

MONTAGEM DA CAPA

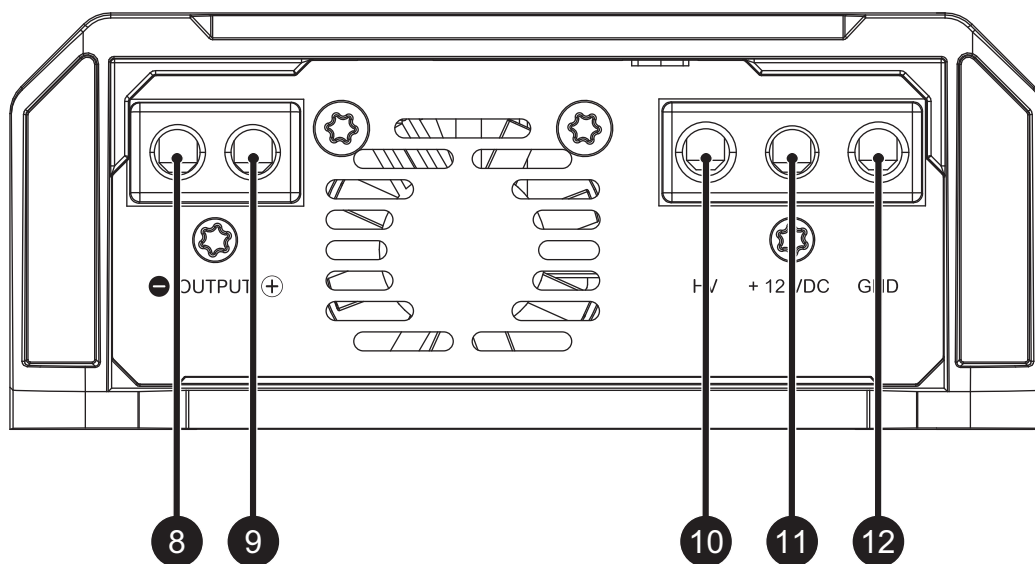


*Imagens meramente ilustrativas.

Entradas e controles de áudio



1	Entrada	Conectores RCA
2	Saída	
3	1V / 2V / 4V	Seletor de Ganho
4	Vermelho	LED indicador de "PROTEÇÃO"
5	Amarelo	LED indicador de "CLIP"
6	Azul	LED indicador de "LIGADO"
7	Azul	LED indicador de presença de "ALTA TENSÃO"

Alimentação e saídas de áudio

8	Saída de áudio negativo (-)	Conectores de saída do alto-falante
9	Saída de áudio positivo (+)	
10	HV	Conector de alimentação de Alta Tensão positivo
11	+12VDC	Conector de alimentação remota
12	GND	Conector de alimentação de Alta Tensão negativo

**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.

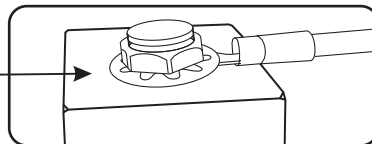
- ▶ Fixe o amplificador de maneira que exista acesso aos conectores;
- ▶ Instale no veículo de forma apropriada os cabos de alimentação, partindo da bateria até o porta fusíveis e disjuntores, utilize o cabo com a secção apropriada. Faça todas as conexões, instale porta fusíveis e disjuntores, porém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

**CUIDADO!**

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

- ▶ Conecte a alimentação ao amplificador com a polaridade correta. Conecte todos os terminais positivos (+) que venham dos porta fusíveis e 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. Em produtos HV o aterramento não deve ser conectado ao chassi do veículo e as instalações HV e 12V devem ser conectadas por meio de barramento.

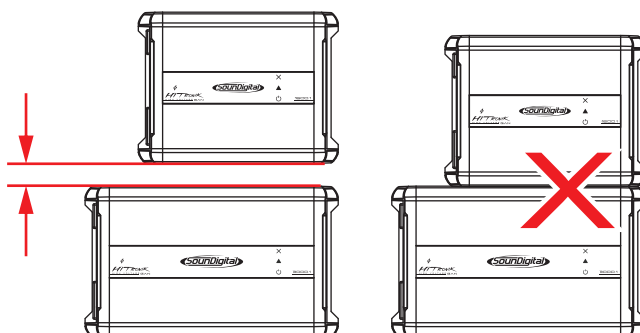
**Barramento exclusivo GND.
Não conectar ao chassi do veículo.**



- ▶ 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 +12VDC do amplificador à saída de alimentação remota da unidade principal (quando não estiver usando Entradas Altas de sinal);
- ▶ 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 e 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.)



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 verificar a secção mínima adequada dos cabos de Alta tensão (HV), aterramento, positivo (+12VDC) e de saída de áudio conforme a potência do amplificador.

3000 WRMS	CABOS (HV) CABO NEGATIVO (GND) CABOS DE ALTO-FALANTES	10mm ² (7 AWG)
	CABO DO REMOTO (+12V)	1.5mm ² (15 AWG)

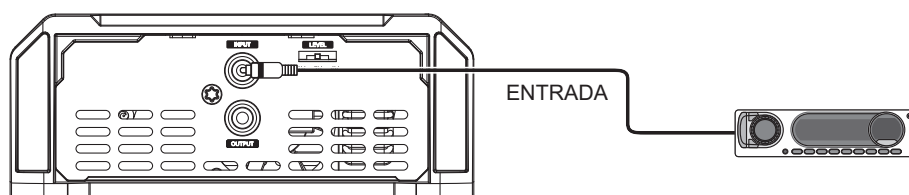
Para as conexões da bateria ao amplificador e ao aterramento, utilize cabos de cobre de boa qualidade.

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

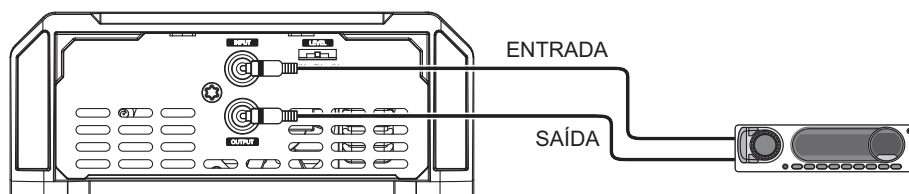
CONECTORES DE ÁUDIO

Entrada e saída RCA

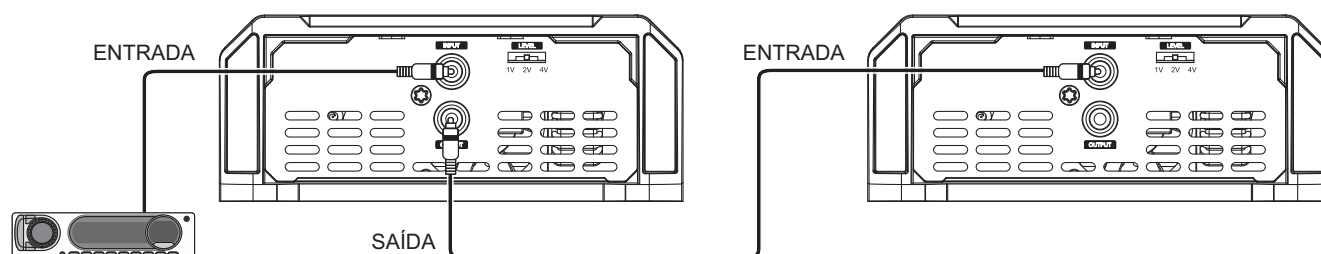
Exemplo de conexão de apenas um cabo RCA.



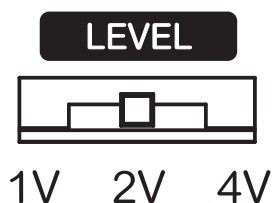
Exemplo de conexão de dois cabos RCA (entrada mono).



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



REGULAGEM DO GANHO



Para uma melhor experiência do usuário, os amplificadores da linha HITronik são equipados com chave seletora de ganho.

Podendo ser fixado em valores de 1V, 2V e 4V.

Procedimento de regulagem:

- ▶ Desconecte os alto-falantes da saída do amplificador;
- ▶ Desligue ou posicione em "0" todos os processamentos de áudio (bass, treble, loudness, EQ, etc.);
- ▶ No player de áudio, posicione os controles de áudio no centro (controles de fader esquerda e direita);
- ▶ 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 -);
- ▶ Selecione uma das 3 posições de ganho conforme a necessidade da sua instalação, tendo como base a tensão nominal alvo do produto (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).

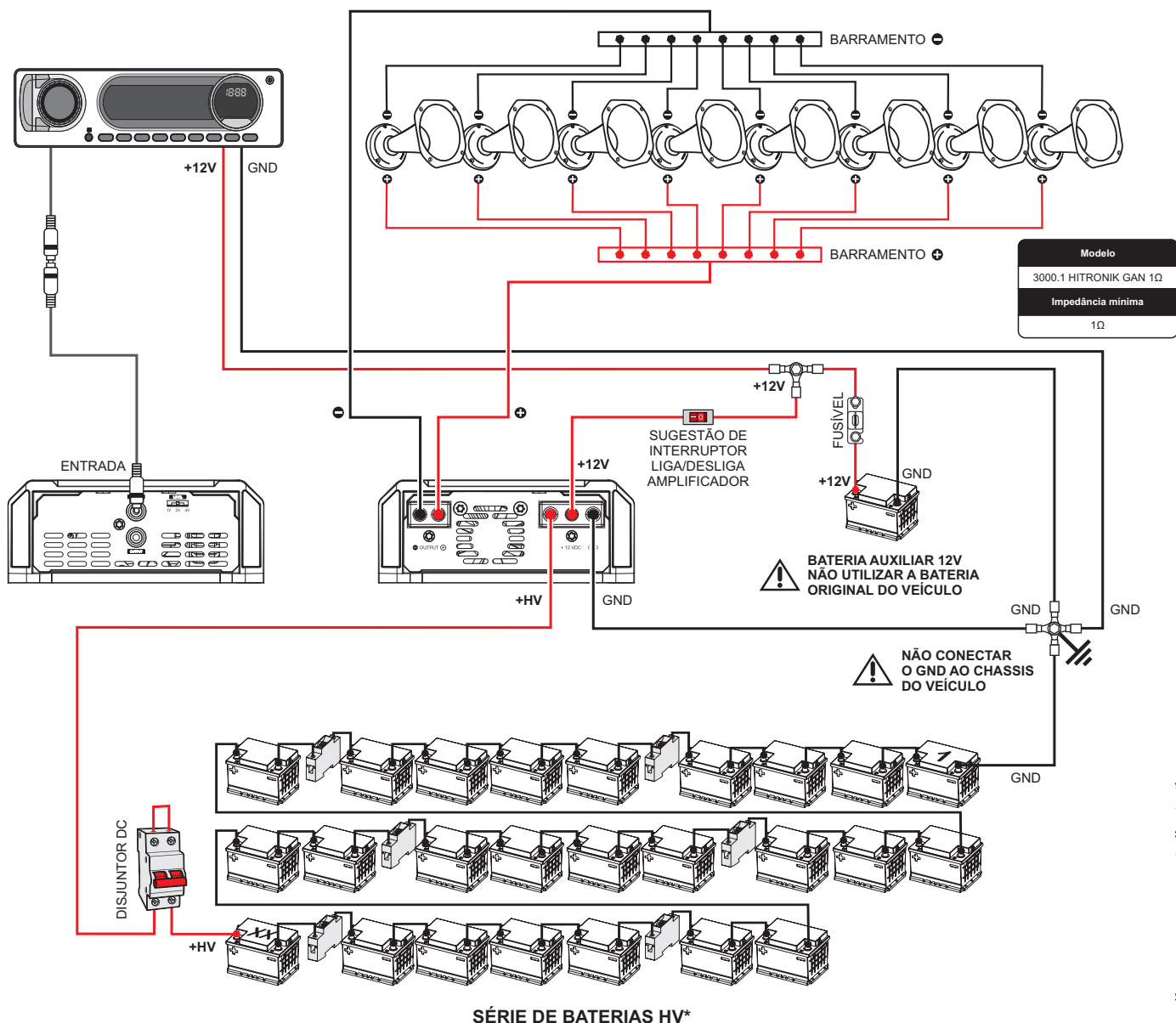
Baixe as mídias para regulagem em <https://soundigital.com/downloads/>

MODELO	IMPEDÂNCIA / POTÊNCIA	TENSÃO DE SAÍDA
3000.1 HITRONIK GAN 1Ω	1Ω / 1 x 3000W	54.77V

Para a associação de uma bancada de baterias para suprir a corrente necessária do 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:

EXEMPLO DE INSTALAÇÃO DE 8 CORNETAS DE 8Ω (ASSOCIAÇÃO EM 1Ω)



*Para maior segurança na instalação, recomenda-se o uso de disjuntor classe C a cada 4 baterias na série, a corrente deve ser equivalente à soma dos disjuntores de todos os amplificadores instalados.



ALTA TENSÃO!

CUIDADO! Esse produto deve ser instalado somente por profissionais especializados. Consulte atentamente as instruções contidas nesse manual.

Antes de proceder com a instalação, desligue o terminal negativo (-) da bateria para evitar princípios de incêndio, ferimentos ao usuário ou danos ao amplificador.

RISCO DE FORTE DESCARGA ELÉTRICA!



SISTEMA DE PROTEÇÃO

Para a adequada proteção elétrica dos circuitos de potência do produto, devem ser utilizados na entrada de +HV do amplificador um disjuntor eletromagnético classe C com isolamento mínimo de 500 volts.

ATENÇÃO

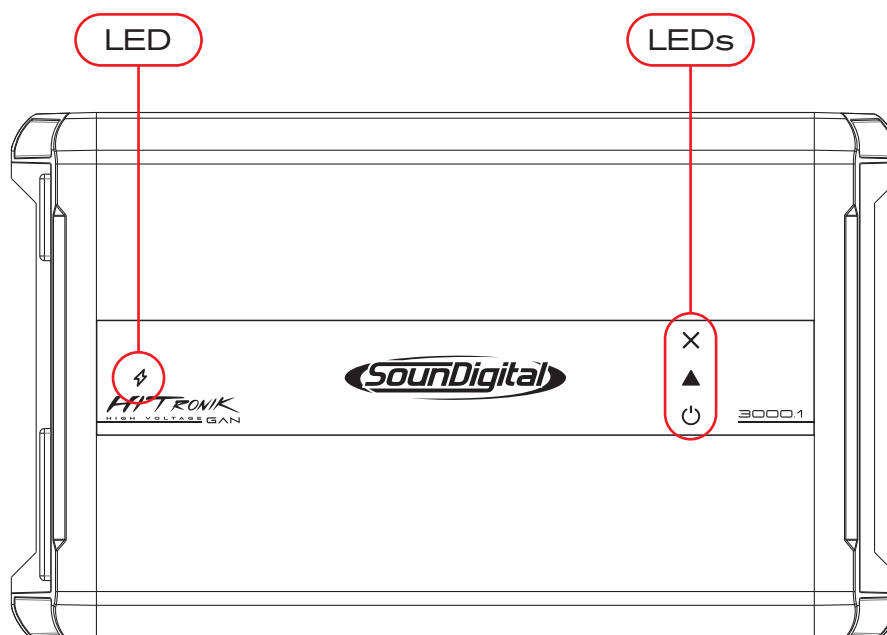
CONFORME LEI BRASILEIRA N° 11.291, A EXPOSIÇÃO PROLONGADA A RUÍDOS SUPERIORES A 85dB PODE CAUSAR DANOS AO SISTEMA AUDITIVO.

  **LED indicador de "LIGADO" (azul)**
LED "POWER" Desligado..... Produto desligado.

  **LED indicador de "CLIP" (amarelo)**
LED "CLIP" Desligado Produto funcionando normalmente.
LED "CLIP" Piscando Indicação de distorção de áudio.

  **LED indicador de "PROTEÇÃO" (vermelho)**
LED "PROTEÇÃO" Desligado..... Produto funcionando normalmente.

  **LED indicador de "ALTA TENSÃO" (Azul)**
LED "ALTA TENSÃO" Desligado Produto sem Alta Tensão.



Na grande maioria dos casos, situações que a primeira vista parecem ser um defeito, podem ser ajustadas e solucionadas por você mesmo sem a necessidade de buscar uma Assistência Técnica Autorizada SounDigital. Persistindo o problema após realizadas as ações corretivas abaixo, entre em contato com o nossa equipe técnica mais próxima.

DEFEITO APARENTE	PROVÁVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Amplificador não liga.	Falta de alimentação.	•Verificar se os cabos de alimentação e sinal remoto estão conectados corretamente.
Quando áudio cortado e o LED vermelho fica piscante.	Tensão de alimentação baixa.	•Verifique a bateria, disjuntores, cabos e porta-fusível da instalação.
Quando áudio cortado e o LED azul fica piscante.	Tensão 12V baixa ou alta.	•Verifique a bateria e os sistemas que conectam a entrada +12VDC.
Quando áudio for cortado e o LED amarelo permanecer piscante.	Baixa impedância nos terminais de saída do amplificador.	•Verificar se há curto-circuito na fiação de saída ou se há algum alto-falante em curto-circuito. •Verifique a impedância mínima recomendada para o equipamento.
Quando áudio for cortado e o LED vermelho permanecer aceso.	Proteção por temperatura.	•Verificar se o amplificador está com as entradas de ventilação obstruídas ou se está exposto ao sol. •Verifique se a impedância mínima da ligação foi respeitada. •Mantenha o amplificador ligado até que ele se encontre na temperatura habitual de uso e o áudio seja reestabelecido.
Ruído anormal nos alto-falantes.	Falha no aterramento.	•Verificar se há algum cabo RCA com defeito, se o aterramento do RCA do rádio está aberto ou se há alguma fonte de alimentação externa conectada (fonte ou carregador). •Verifique se os cabos RCA estão próximos aos cabos de alimentação ou aos chicotes elétricos do veículo. •Verifique a correta instalação do barramento isolado de GND.
Ruído de estouro nos alto-falantes quando o amplificador é acionado ou desligado.	Falha no aterramento do RCA.	•Verificar se o aterramento do RCA do autorrádio ou se a malha de aterramento do cabo RCA estão rompidos.
Graves fracos.	Cancelamento de fase entre os alto-falantes.	•Verificar se há inversão na polaridade da ligação entre os alto falantes.
Amplificador liga mas não há áudio.	Conexão de entrada ou saída falha ou falta de sinal.	•Verificar a conexão dos cabos RCA e dos cabos de saída. •Verificar o volume do autorrádio, regulagens de <i>balance</i> ou <i>fader</i> e níveis de processadores de áudio.

PARÂMETROS	3000.1 HITRONIK GAN 10
Potência RMS @ 4Ω**	500W
Potência RMS @ 2Ω**	1500W
Potência RMS @ 1Ω**	3000W
Resposta de frequência (-3dB)	5Hz ~ 60kHz
Tensão de alimentação	100V ~ 400V
Relação sinal-ruído	>100dB
Sensibilidade de entrada (RCA)	1V / 2V / 4V
Sensibilidade de entrada (entrada Alta de áudio)	N/A
Eficiência total	90%
Fator de amortecimento (@100Hz imp. nominal)	200
Cabo de alimentação	10mm ² (7 AWG)
Cabo dos alto-falantes	10mm ² (7 AWG)
Cabo do remoto (+12V)	1.5mm ² (15 AWG)
Consumo do remoto (+12V)	<1A
Disjuntor DC* - Classe C - Isolamento mínimo 500V	16A

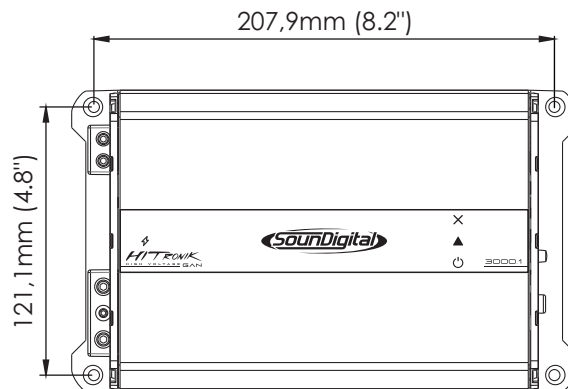
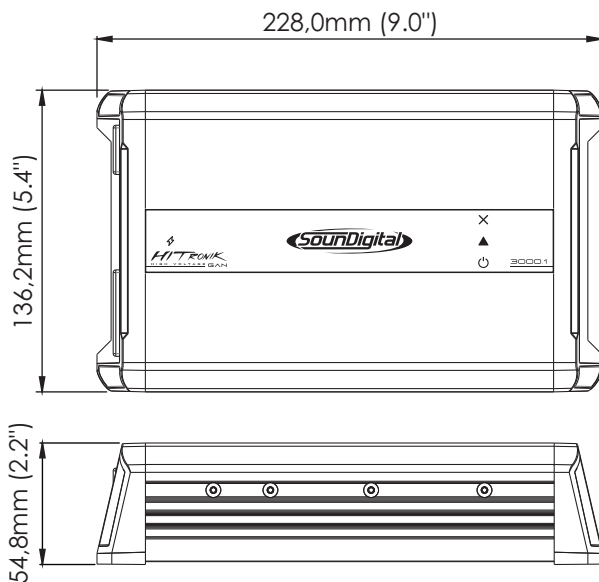
*O uso de disjuntores DC de proteção a uma distância máxima de 30cm da bateria é obrigatório.

**Potência em 1kHz com THD máxima de 1%.



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

DADOS DIMENSIONAIS



Peso líquido*	1,34 kg (2.95 lb)
Peso bruto*	1,45 kg (3.19 lb)

*Os pesos podem variar minimamente de acordo com a manufatura.

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.



ATENÇÃO: CONFORME LEI BRASILEIRA Nº 11.291, A EXPOSIÇÃO PROLONGADA A RUÍDOS SUPERIORES A 85dB PODE CAUSAR DANOS AO SISTEMA AUDITIVO.



EXCELÊNCIA EM ÁUDIO



Consumer
Technology
Association™



WWW.SOUNDIGITAL.COM



[@SOUNDIGITAL](#)



[@SOUNDIGITALUSA](#)