

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Em caso de problemas com seu amplificador, verifique a tabela abaixo antes de encaminhá-lo à assistência técnica:

TABELA 4

DEFEITO APARENTE	INDICAÇÃO DO AMPLIFICADOR	PROVÁVEL CAUSA
Led azul pisca 10 vezes	Tensão de alimentação baixa ou muito alta	Terminais mal conectados, bateria descarregada, cabeamento mal dimensionado ou fusível aberto.
Led vermelho pisca dez vezes	Tensão da fonte baixa	Encaminhar o equipamento para a assistência.
Led amarelo pisca dez vezes	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. Verifique a impedância mínima recomendada para o equipamento.
Led vermelho fica aceso	Temperatura alta	Verificar se o amplificador está com as tomadas de ventilação obstruídas ou se está exposto ao sol. Verifique a impedância mínima do amplificador.
O amplificador não liga	-	Verifique se os cabos de alimentação e sinal remoto estão conectados corretamente.
Ruído anormal nos alto-falantes	-	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 de alimentação). Passe os cabos RCA longe dos outros cabos de alimentação, incluindo outros fios do veículo. Utilize cabos de vela supressivos. Utilize condensadores no alternador, buzina e ignição. Faça um bom aterramento, raspando a tinta do veículo e utilize os cabos recomendados no manual com terminal terra. Na utilização de outros amplificadores, faça um aterramento para cada um deles.
Estouro nos alto-falantes quando o amplificador é acionado ou desligado	-	Verificar se há algum cabo RCA com defeito, se o aterramento do RCA do rádio está aberto.
O amplificador puxa os alto-falantes para dentro ou para fora	-	Verificar se há algum cabo RCA com defeito ou se o aterramento do RCA do rádio está aberto. Neste caso cuidado para que os alto-falantes não queimem.
Graves fracos	-	Inversão de polaridade nos terminais dos alto-falantes, ou seja, inversão de fase dos mesmos.
O amplificador liga, mas os alto-falantes não tocam	-	Verifique se os cabos dos alto-falantes e sinal RCA estão conectados corretamente.

Caso o problema persista, encaminhe o mesmo juntamente com o cartão de garantia devidamente preenchido até uma assistência autorizada Soundigital. A rede de assistências está descrita no verso do cartão e pode ser obtida pelo site www.soundigital.com.br ou ainda pelo fone (51) 34880785.

Fone: 55-51-34880785 - WWW.SOUNDIGITAL.COM.BR - SOUNDIGITAL@SOUNDIGITAL.COM.BR

MANUAL DE INSTRUÇÕES



SD2000.1D

SD2500.1D/SD3000.1D

SD5000.1D/SD8000.1D



LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL!



APRESENTAÇÃO

Parabéns ! Você adquiriu um amplificador de ótima qualidade! Ele utiliza a mais alta tecnologia em amplificadores CLASSE D e contém componentes da mais alta qualidade. O seu projeto foi cuidadosamente desenvolvido para garantir máxima eficiência e confiabilidade. Obrigado por confiar na marca SounDigital e felicidades com o seu novo amplificador.

INTRODUÇÃO

Os amplificadores CLASSE D são mono, projetados para sonorizações onde não se percebe o efeito STEREO. Utilizados preferencialmente nas categorias SPL e TRIO. Possuem máxima eficácia em reprodução sonora de alta potência com o mínimo de consumo e aquecimento.

As entradas RCA recebem o sinal STEREO e fazem a mixagem entre o lado direito e esquerdo a fim de reproduzir todos os efeitos musicais. Possui também ajuste de ganho para casar perfeitamente o sinal do CD/MP3 - Player com o amplificador.

Todas as funções são gerenciadas por um moderno e sofisticado software dedicado que permite atualizações e melhoria contínua. Suas funções vão desde o controle de refrigeração do amplificador até o gerenciamento de energia.

LEIA ANTES DE INSTALAR

Por favor, leia atentamente este manual, seguindo de forma precisa todas as informações. Elas são muito importantes e permitem que seu amplificador funcione perfeitamente. Se necessário, consulte nossa fábrica e esclareça todas as suas dúvidas.

Dê preferência por cabos de boa qualidade e o mais curto possível para evitar perdas e aquecimento. Instale sempre que possível, o terminal GND (-) diretamente à bateria e faça um bom aterramento ao chassi.

Por razão de segurança, passe todos os cabos em chicotes adequados e longe de partes cortantes do chassi. Tome cuidado para não passar os cabos de sinal (RCA) próximos aos de alimentação, saída, módulos de injeção eletrônica, ignição e chave de partida. Instale sempre um fusível de proteção no cabo POSITIVO (+) a menos de 30cm da bateria conforme a **TABELA 1**.

O local de instalação é muito importante, prefira locais firmes e longe de vibração. Jamais instale seu amplificador nas caixas de som. Não instale seu amplificador em molduras. A ventilação é muito importante para o resfriamento dos componentes internos e do chassi.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TABELA 3

	SD400D	SD1KD	SD1K5D	SD2KD	SD2K5D	SD3KD	SD5KD	SD8KD	SD10KD	SD12KD	SD16KD
Potência máxima(*)	400W	1KW	1,5KW	2KW	2,5KW	3KW	5KW	8KW	10KW	12KW	16KW
Resposta de frequência	Full Range	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz	20Hz a 15KHz
Sensibilidade de entrada	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V	0,5V a 4V
Filtro subsônico	-	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz	20Hz a 80Hz
Filtro Low Pass	Ajustável 80Hz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz	50Hz a 15KHz
Filtro High Pass	Ajustável 1KHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensão de alimentação(**)	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V	10V a 16V
FA	200@1ohm	100@2Ω 133@4Ω	100@2Ω 200@4Ω	100@2Ω 200@4Ω	100@2Ω 200@4Ω	200@2ohms	100@1Ω 200@2Ω	200@1ohm	200@1ohm	200@1ohm	200@1ohm
Dumping Factor	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%
THD	0,2A	1A	1,2A	1,5A	2A	2A	2,5A	3A	3A	3,5A	4A
Consumo em repouso	30A	120A	150A	200A	350A	400A	520A	800A	900A	1000A	1200A
Consumo Max.	300W	800W	1,1KW	1,4KW	2KW	2,4KW	3,5KW	6,4KW	8,5KW	10,2KW	12,5KW
Potência com o dobro da impedância	133	220	250	250	285	285	356	440	600	640	714
Comprimento	175	235	235	282	282	282	282	282	282	330	330
Largura	52	52	52	73	73	73	73	73	73	73	73
Altura	1Kg	2Kg	3Kg	4Kg	5Kg	5Kg	6Kg	8Kg	10Kg	12Kg	13Kg
Peso(***)	1Ω	2Ω e 4Ω	2Ω e 4Ω	2Ω e 4Ω	2Ω e 4Ω	2Ω	1Ω e 2Ω	1Ω e 2Ω	1Ω	1Ω	1Ω
Versões											

(*) Potência em Watts RMS com tensão de alimentação estável em 12,6V.

(**) Tensão acima 12,6V deve ser aplicada apenas em caráter de competição.

(***) Peso com embalagem e arredondamento para cálculo de frete.

DIMENSIONAMENTO DE FIAÇÃO E FUSÍVEIS EXTERNOS

Observação: O cabeamento de alimentação mal dimensionado pode provocar perda de rendimento, danos ao equipamento e até risco de incêndio.

TABELA 1

	SD400D	SD1KD	SD1k5D	SD2KD	SD2k5D	SD3KD	SD5KD	SD8KD	SD10KD	SD12KD	SD16KD
Bitola cabos de alimentação(*)	10mm ²	21mm ²	25mm ²	25mm ²	35mm ²	35mm ²	50mm ²	50mm ²	50mm ²	50mm ² X2	50mm ² X2
Dimensão do fusível	45A	100A	120A	150A	180A	200A	300A	400A	500A	600A	800A

(*) Dimensões para o cabo positivo e negativo.

O comprimento máximo entre o amplificador e a bateria não deve exceder os 4 metros. Para cada metro adicional, aumentar a bitola do cabo em uma unidade conforme a tabela abaixo.

A instalação do fusível é obrigatória e pode ser substituído por disjuntor rápido de dimensão equivalente. O dimensionamento dos fusíveis deve ser sempre compatível com a corrente nominal das baterias. Se outra bateria for adicionada, outro fusível de mesma corrente deve ser instalado. A utilização dos mesmos é necessária para a proteção da fiação em caso de curto-circuito.

10mm ²	12mm ²	16mm ²	21mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²	70mm ²
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

DIMENSIONAMENTO DE BATERIAS

TABELA 2

	SD400D	SD1KD	SD1k5D	SD2KD	SD2k5D	SD3KD	SD5KD	SD8KD	SD10KD	SD12KD	SD16KD
Corrente nominal da bateria(*)	45A	100A	120A	150A	180A	200A	300A	400A	500A	600A	800A

(*) Corrente mínima indicada.

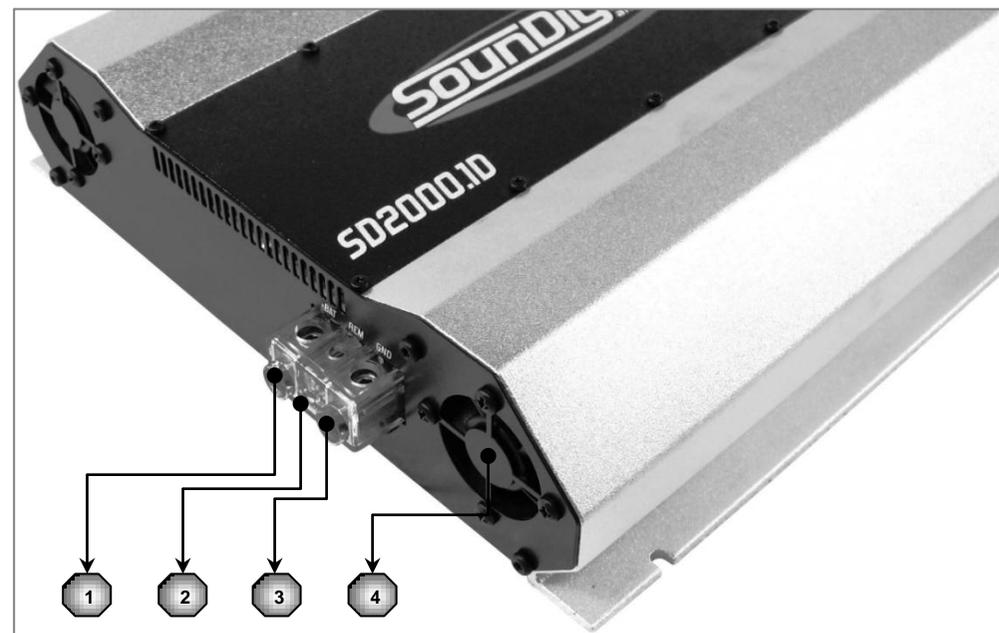
Os amplificadores SoundDigital possuem altíssima eficiência na geração de potência e gerenciamento de energia. É possível que sejam instalados com um número menor de baterias. Entretanto, deve-se levar em consideração que abaixo da tensão normal de trabalho, o amplificador perderá rendimento. Aconselha-se a usar 100A para cada 1000watts de potência.

OBSERVAÇÃO! Não é aconselhado o uso de baterias velhas ou em más condições. Quando utilizar baterias de chumbo-ácido, verifique a densidade das mesmas. Aconselha-se o uso de baterias de AGM, pois possuem elevada corrente de pico e tem maior vida útil.

INTERLIGAÇÕES

CONEXÕES DE ALIMENTAÇÃO

A instalação dos cabos de alimentação deve proceder de acordo com a **Tabela 1**.



1) +BAT - ENTRADA POSITIVA: Conecte o terminal (+BAT) ao pólo positivo da bateria (+12V) com o cabo indicado na **Tabela 1**. É de extrema importância que seja instalado um fusível (vide **Tabela 1**) a menos de 30 cm da bateria.

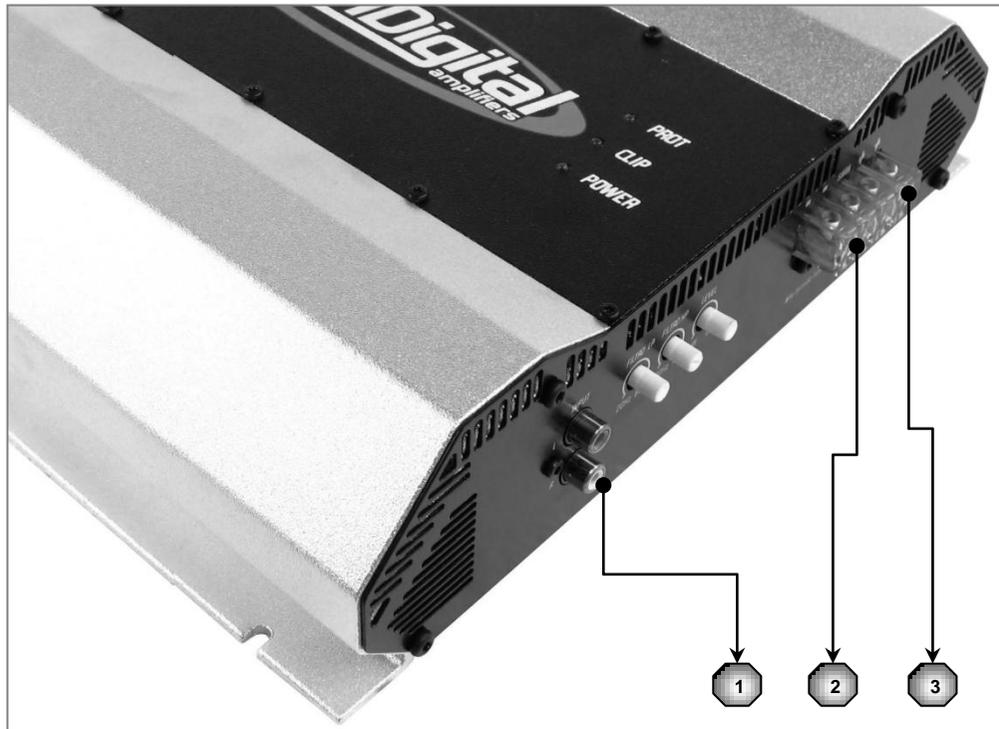
2) REM - ENTRADA REMOTA: Conecte esta entrada à saída remota (remote) do CD/MP3 - Player. Verifique se a tensão está próxima da 12V.

3) GND - CONEXÃO DE TERRA: Conecte o terminal GND (-) ao chassi do automóvel. Se a bateria estiver próxima ao amplificador, dê preferência por conectá-lo diretamente a ela. Não se esqueça de fazer a conexão do negativo da bateria ao chassi.

Observação: Sempre interligue o GND (-) do CD/MP3 - Player e de outros equipamentos no mesmo ponto a fim de evitar ruídos.

4) COOLER: Serve para refrigerar os componentes internos. Estes micro-ventiladores não podem ser obstruídos por revestimentos ou molduras sob pena de superaquecimento do chassi.

CONEXÕES DE AUDIO



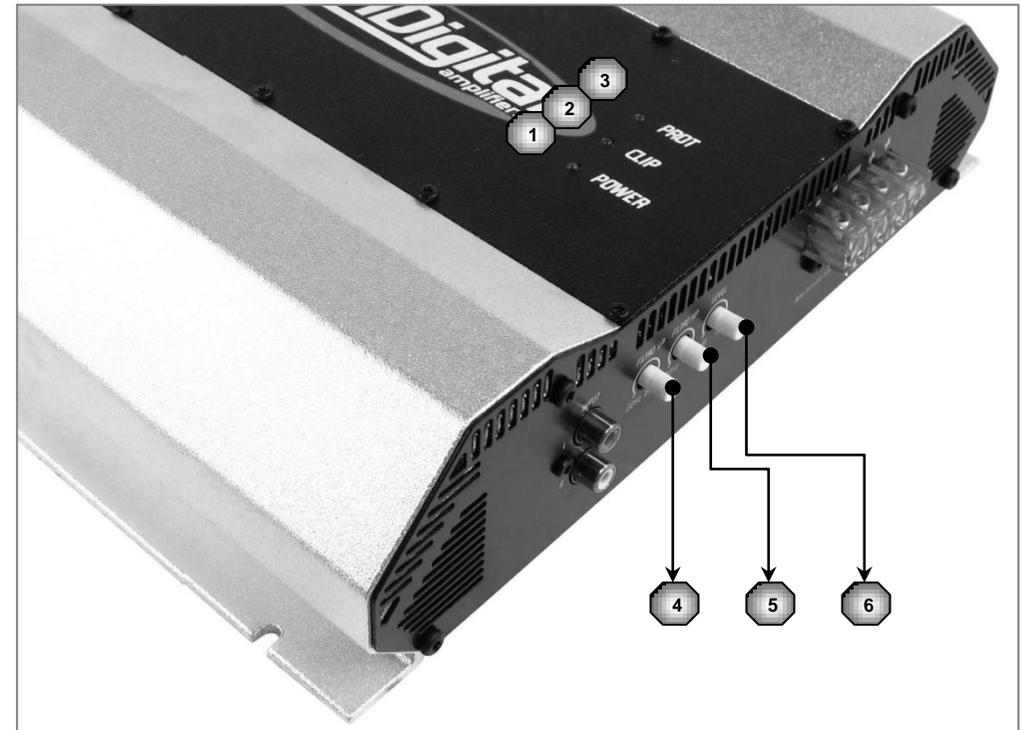
1) ENTRADA RCA: Conecte a entrada RCA à saída do CD/MP3 - Player. Verifique se o aterramento do aparelho está correto. Falta de terra é a principal causa de ruído no sistema de som. Utilize cabos blindados de boa qualidade.

Observação: O sistema de entrada RCA é estéreo, portanto existe a mixagem dos dois canais internamente. Entretanto, na ocorrência de instalação de mais de um aparelho, é necessária a utilização de cabos tipo “Y”.

2) SAÍDA NEGATIVA (-) DOS ALTO-FALANTES: Conecte esta saída ao negativo (-) dos alto-falantes. Cuidado com a polaridade correta a fim de evitar inversão de fase. Utilize cabo de 6mm² no mínimo.

3) SAÍDA POSITIVA (+) DOS ALTO-FALANTES: Conecte esta saída ao POSITIVO (+) dos alto-falantes. Cuidado com a polaridade correta a fim de evitar inversão de fase. Utilize cabo de 6mm² no mínimo.

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES



1) POWER (AZUL): Acende quando o amplificador estiver ligado.

2) CLIP (AMARELO): Indicação de clipping, ou seja, o momento em que o amplificador passa a enviar distorção aos alto-falantes. Nunca deixe que o seu amplificador trabalhe com distorção sob pena de queima dos alto-falantes e/ou superaquecimento do chassi.

3) PROT (VERMELHO): Indicação de proteção. Em caso de dúvidas, consulte a **TABELA 4**.

4) HI PASS FILTER - FILTRO SUBSÔNICO: O HP FILTER é ajustável de 20 Hz até 80 Hz e corta as frequências abaixo do valor ajustado no potenciômetro. Este filtro possui corte de 12dB/8ª.

5) LOW PASS FILTER - CONTROLE DE CORTE DE FREQUENCIA: O LP FILTER é ajustável de 80 Hz até 15KHz e corta todas as frequências acima do valor ajustado. Este filtro possui corte de 12dB/8ª.

6) LEVEL - GANHO: Ajusta a sensibilidade de entrada do amplificador em relação aos níveis de saída do CD/MP3 - Player. Para um ajuste perfeito, acertar o volume do rádio em torno de 70%. Então aumentar o ganho do amplificador até o led de clipping começar a piscar em sincronismo com o grave da música. Então retroceder o LEVEL até que o led amarelo pare de piscar. Caso o CD/MP3 - Player tenha uma saída de RCA com tensão muito alta, o amplificador pode começar a acionar o clipping bem antes dos 70% do seu volume total. Nesse caso, retroceder o ganho do amplificador e aumentar o volume até acionar o led de clipping.