



**BOOG INDÚSTRIA E COMÉRCIO
DE ELETRÔNICOS LTDA.**

Rua Oliveira Melo, 690 - Ipiranga
CEP: 04271-000 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2614-5649
www.boogsom.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES

E CERTIFICADO DE GARANTIA



**AMPLIFICADOR DE SINAL
DE ÁUDIO ESTÉREO
PARA AUTOS**



O USO DE EQUIPAMENTOS DE SOM EM POTÊNCIA SUPERIOR A 85 DECIBÉIS,
PODE CAUSAR DANOS AO SISTEMA AUDITIVO (LEI FEDERAL Nº 11.291/06)

CARACTERÍSTICAS



Por ser um modelo HÍBRIDO o AB2070H possui características conjuntas de Booster e Power em um único produto, ou seja, um amplificador que possui configurações de Booster, incrementadas por recursos normalmente encontrados em modelos do tipo Power Mosfet, tais como: Entradas "line" com conectores RCA e Controle de Ganho para um ajuste personalizado. Conta ainda um fusível de proteção, visando maior segurança de instalação e utilização do produto.

O AB2070H é um módulo de potência estéreo podendo ainda ser instalado com a ligação dos alto-falantes em bridge.

INSTALAÇÃO



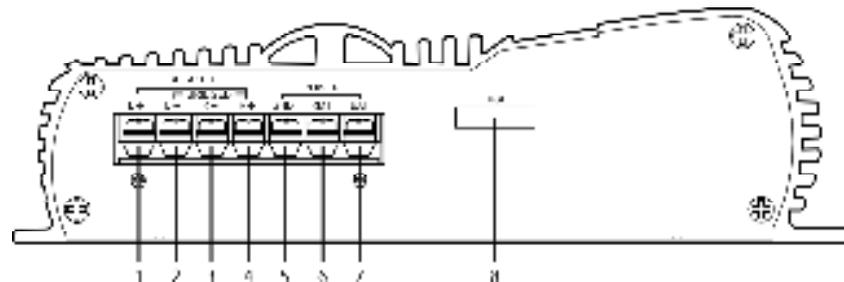
1- MONTAGEM E FIXAÇÃO DO AB-2070H

O AB-2070H, deverá ser montado em local ventilado, portanto escolha um local adequado para a montagem, geralmente no porta malas do veículo.

FIXAÇÃO: A fixação deverá ser feita de modo a facilitar, o acesso aos terminais de conexão e ajuste do equipamento, e, o sistema de circulação de ar do aparelho. Para evitar "LOOP" de aterramento o amplificador deverá ser montado em uma base isolante entre a carcaça do amplificador e o chassi do veículo.

IMPORTANTE: Nunca fixe o amplificador em caixas acústicas nem sob carpetes ou similares. Nunca aterre o fio de alimentação negativa (GND) (5), junto aos parafusos de fixação do amplificador.

2- IDENTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES E CONTROLES.



CERTIFICADO DE GARANTIA



A BOOG, assegura ao consumidor a garantia deste produto pelo prazo de **1 ano**, sendo : 90 dias exigidos pelo Código de Defesa do Consumidor mais 275 dias concedidos pela BOOG, porém para que o mesmo tenha validade é necessário que além deste certificado seja apresentada a Nota Fiscal de compra do produto sem a qual o que neste certificado está previsto não terá efeito.

Este produto foi projetado e fabricado procurando atender plenamente o consumidor, este é o objetivo fundamental da BOOG.

Para tanto, é necessário que o manual de instruções seja lido cuidadosamente, e assim ficam expressas as seguintes condições de garantia:

- 1- Esta garantia estipula que todos os componentes, ficam garantidos contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura venham apresentar pelo prazo de 1 ano, contando a partir da data de entrega do produto ao Consumidor conforme expresso na Nota Fiscal de compra, que passa a fazer parte integrante deste certificado.
- 2- Constatado o defeito de fabricação, o Consumidor deverá entrar em contato com a assistência técnica autorizada mais próxima, pois somente estas estão autorizadas a examinar e reparar o produto no prazo de garantia.
- 3- No prazo de garantia, os componentes defeituosos, assim como a mão-de-obra aplicada, serão gratuitos.

ATENÇÃO: A garantia perderá totalmente a validade se ocorrer uma das hipóteses expressas a seguir:

- A. Se o defeito eventualmente apresentado for ocasionado pelo Sr. Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante.
 - B. Se o produto foi examinado, alterado, adulterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoa não autorizada pelo fabricante.
 - C. Se qualquer componente ou peça agregado ao produto, se caracterizar como não original, adequado ou novo, e ainda que não mantenha as especificações técnicas de fabricação.
 - D. Se o aparelho sofrer danos provocados por acidentes da natureza, como fogo, água, etc., ou por ter sido instalado em condições adversas às especificações técnicas de fabricação.
- 4- Mesmo em locais que não tenham Posto Autorizado o frete de ida e de volta do produto ao Posto Autorizado corre por conta do Consumidor.

Sr. Consumidor, para sua segurança exija sempre Nota Fiscal e peça que sejam preenchidos os itens abaixo:

Revendedor.....
NF No.....Data

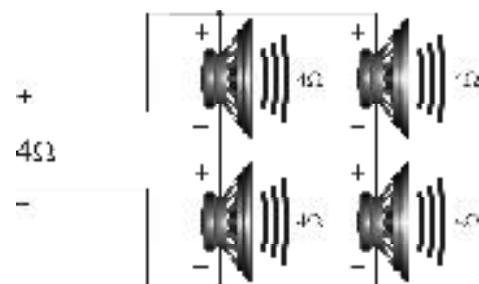
Proprietário.....
Endereço.....
Cidade.....UF.....
Modelo.....No. Série

Para o posto Autorizado preencher e anexar à ordem de Serviço.

Revendedor.....
NF No.....Data

Proprietário.....
Endereço.....
Cidade.....UF.....
ModeloNo. Série

• Ligação em Série e Paralelo:



OBS.: Utilizando as fórmulas acima descritas, calcular na seguinte ordem: Em primeiro lugar calcular as duas ligações em série e posteriormente os resultados em paralelo.

LEGENDA:

IMP 1 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE #1
IMP 2 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE #2
IMP 3 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE #3
TC = TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS AB-2070H



Impedância de Entrada Alta: 10 K Ohms à 100 Hz \pm 20%
Impedância de Saída: 2 Ohms.

Sensibilidade de Entrada Alta: 0,4 V (RMS)
Resposta em Freqüência: 40 Hz à 20 KHz (\pm 3 dB)

Tensão de Alimentação: 14,4 V (nominal) / 12,0 V (mínimo) / 16,0 V (máximo)
Fusível de Proteção: 15 A
Consumo de Corrente: 20 A (máximo) / 150 mA (sem sinal)

Tensão de Referência: 14,4 V
Freqüência de Referência: 1 KHz
Carga de Referência: 4 Ohms por canal

Potência de Saída (RMS): 140 WATTS

Em Estéreo: RMS: 2 x 70 WATTS em 4 Ohms

Em Bridge: RMS: 80 WATTS em 4 Ohms
RMS: 120 WATTS em 2 Ohms

ALTURA (H): 58 mm
LARGURA (L): 114,5 mm
PROFUNDIDADE (P): 212 mm

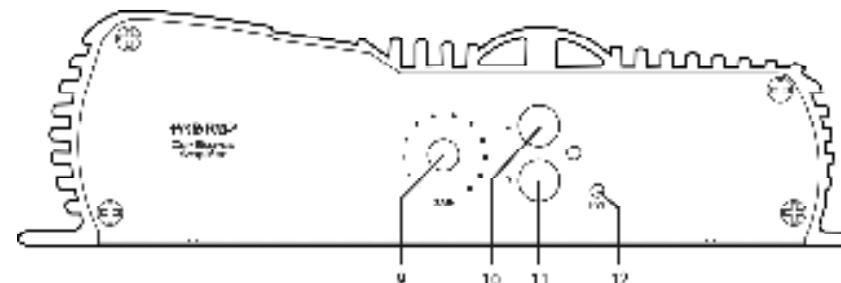
PESO LÍQUIDO: 1,790 Kg
PESO BRUTO: 1,910 Kg

As especificações técnicas bem como o desenho do produto estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Os defeitos causados por instalação inadequada, agentes naturais, acidentes e ou alterações das características do produto por pessoas não autorizada cancelarão automaticamente a garantia do produto.

Para sua maior segurança procure sempre os serviços da "REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA BOOG".

- 1- Saída positiva (+) para alto-falante do canal esquerdo (L+).
- 2- Saída negativa (-) para alto-falante do canal esquerdo (L-).
- 3- Saída negativa (-) para alto-falante do canal direito (R-).
- 4- Saída positiva (+) para alto-falante do canal direito (R+).
- 5- Entrada para alimentação negativa (-).
Ligar ao chassi do veículo (GND).
- 6- Entrada para acionamento (+).
Ligar à saída para acionamento da antena elétrica do auto-rádio / toca-cds (RMT).
- 7- Entrada para alimentação positiva (+).
Ligar direto ao polo positivo da bateria (+BAT).
- 8- Fusível de proteção de 15A.



- 9- Controle de ganho.
- 10- Entrada de alta impedância do canal esquerdo (L).
- 11- Entrada de alta impedância do canal direito (R).
- 12- Led indicador de acionamento.

LIGAÇÕES ELÉTRICAS:

A- Conector (7) alimentação positiva (BAT+) ligar direto ao polo positivo da bateria por intermédio de fio bitola 12 AWG (4mm²).

Para ligação do fio de alimentação, deverá ser incluído em série com o mesmo um fusível de 20A (tipo lento), o mais próximo possível da bateria.

Para evitar ruídos do sistema elétrico do veículo o fio de alimentação positiva, deverá passar o mais afastado possível dos elementos de alta tensão do veículo.

B- Conector (5) alimentação negativa (GND) ligar direto ao chassi do veículo por intermédio de fio bitola 12 AWG (4mm²). Esta ligação deverá ser a mais curta possível não ultrapassando um metro de comprimento.

C- Conector (6) acionamento positivo (RMT) ligar ao terminal de saída para acionamento de antena elétrica do auto-rádio / toca-cds, o que vai permitir ao sistema de chaveamento eletrônico automático ligar e desligar o produto quando o auto-rádio / toca-cds é acionado.

Obs.: Caso o auto-rádio / toca-cds não possua saída para antena elétrica, ligar o conector RMT(6) ao polo positivo da bateria por intermédio de uma chave liga/desliga do tipo H-H.

ATENÇÃO:

A utilização de fios de bitola inferior à especificada provoca sobrecarga e superaquecimento do fio, causando problemas sérios ao sistema, desde simples cortes de som até a queima do fio de alimentação, podendo até incendiar ao veículo.

CUIDADOS:

Nunca ligue os fios de alimentação antes de efetuar as ligações de entrada e saída, bem como, nunca utilize fios com emenda a fim de evitar possíveis problemas.

Cuidado com ligações de impedância abaixo de 4 Ohm, para não acarretar a queima do produto.

Nunca passe os cabos de entrada junto com os outros cabos do sistema de som ou do sistema elétrico do veículo.

Quando utilizado em condições extremas é recomendado a instalação de ventilação forçada.

DICAS:

1) Ruídos em baixa freqüência (marcha lenta do motor): verifique o aterramento, trocando de posição o ponto de terra até eliminar o ruído.

2) Ruídos em alta freqüência (agudos acompanham a aceleração do motor): verifique os condensadores, as velas e os cabos de vela, estes últimos devem ser supressivos e estar em bom estado de conservação, caso contrário substitua-os.

3) Realimentação entre os cabos de entrada e saída de áudio (apito e oscilação no som): afaste o cabo de entrada dos cabos de saída de áudio e de alimentação.

LIGAÇÃO DOS ALTO-FALANTES

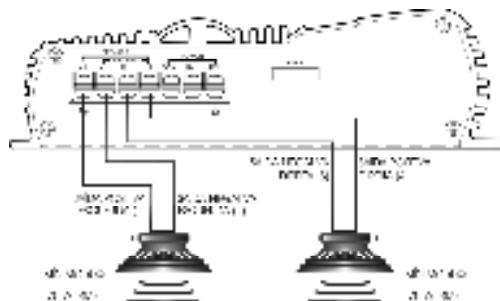


O AB-2070H, foi projetado para permitir diversas combinações de alto-falantes visando o melhor aproveitamento do produto, as quais serão apresentadas a seguir:

A- Modo 2 Canais:

Potência liberada por canal:
Em 4 Ohms: 70 Watts (RMS).

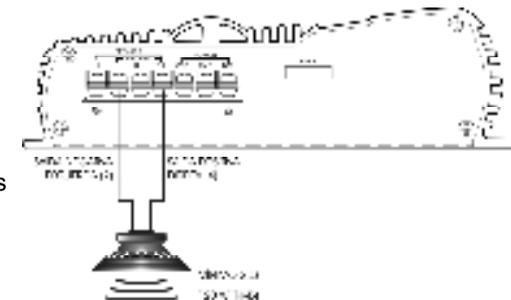
OBS: Impedância mínima de 4 Ohms por canal.



B- Modo Bridge:

Potência total liberada em Bridge:
Em 4 Ohms: 80 Watts (RMS)
Em 2 Ohms: 120 Watts (RMS).

OBS: Impedância mínima de 2 Ohms em Bridge.

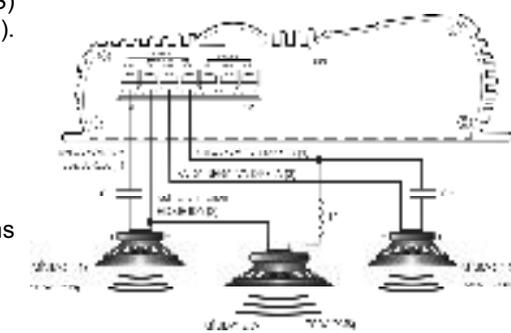


C- Modo 3 Canais:

Potência total liberada por canal:
Em 4 Ohms (estéreo): 50 Watts (RMS)
Em 4 Ohms (BRIDGE): 70 Watts (RMS).

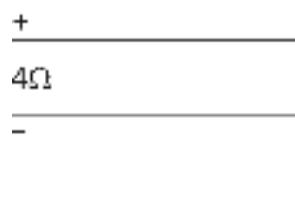
1" - 127 mm (5") - 40W x 4Ω
Ligação 4Ω = 5mH

OBS.: Impedância mínima de 4 Ohms por canal em estéreo e em Bridge.



TIPOS DE LIGAÇÕES:

• **Ligação em Série:**

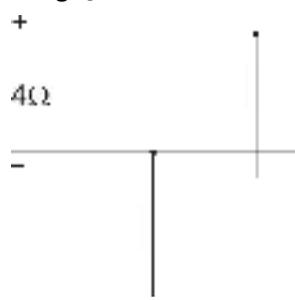


OBS.: Cálculo de Ligação em Série - A soma das Impedâncias dos alto-falantes ligados em série resulta na Impedância total do circuito.

Ex:

$$IAF1 + IAF2 + IAF3 + \dots = ITC$$

• **Ligação em Paralelo:**



OBS.: Cálculo de Ligação em Paralelo - O inverso da soma dos inversos das impedâncias dos alto-falantes ligados em paralelo resulta a Impedância total do circuito.

Ex:

$$\frac{1}{\frac{1}{IAF1} + \frac{1}{IAF2} + \frac{1}{IAF3} + \dots} = ITC$$

