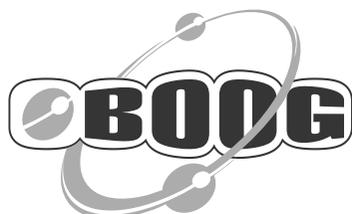


# **TMP 2080D**

**RETRO**



*A Arte e a Pureza do Som.*

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

Rua Oliveira Melo, 690 - Ipiranga  
CEP: 04271-000 - São Paulo - SP  
PABX: (0xx11) 2614-5649  
[www.boogsom.com.br](http://www.boogsom.com.br)

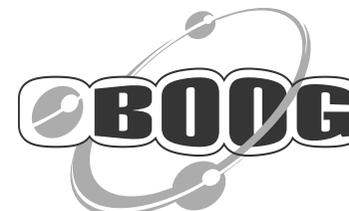
REV:00 0415

# **MANUAL DE INSTRUÇÕES E CERTIFICADO DE GARANTIA**

# **TMP 2080D**

**RETRO**

AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA  
DIGITAL DE 2 CANAIS  
PARA AUTOS



*A Arte e a Pureza do Som.*

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

## INTRODUÇÃO



Obrigado por adquirir nosso produto e confiar na marca BOOG. Esteja certo de que você acaba de adquirir um produto de eficiente desempenho, desenvolvido nos mais altos padrões de pesquisa e tecnologia e principalmente elaborado por quem gosta do que faz, e o faz com dedicação e respeito ao consumidor.

O TMP 2080-D é um amplificador de potência digital estéreo desenvolvido com tecnologia de nível internacional. Produz mais com menos, ou seja, é mais eficiente, tem baixo consumo de corrente e esquenta menos, o que permitiu ser mais compacto. Além disso, ele também é FULL: com resposta de frequência na faixa de 10Hz a 20Khz e seu CROSSOVER ATIVO possui 40 estágios de ajuste possibilitando vários níveis de personalização do som. Permitindo também ligação BRIDGE, o "Classe D" da BOOG oferece ao mercado mais versatilidade na composição dos sistemas de som automotivo, atingindo um nível de potência elevado e com ótima qualidade sonora.

O TMP 2080-D, foi desenvolvido e estado em laboratório para garantir segurança e confiabilidade aos usuários. Para isto, basta que seja utilizado dentro das especificações determinadas neste manual.

## CARACTERÍSTICAS



- Amplificador digital estéreo.
- Operação mono (BRIDGE) e estéreo simultâneas para sistema de multiplificação.
- CROSSOVER ativo ajustável de 40 estágios (50 Hz a 2 kHz): LOW / HI.
- Acionamento automático.
- Circuito de retardo de acionamento.
- Leds indicadores ligado/desligado e circuitos de proteções.
- Entrada LINE com conectores RCA.
- Saídas de áudio com conectores.
- Controle de volume.
- Sistema de refrigeração com micro ventiladores.
- Estável em 2 Ohms.

## INSTALAÇÃO



### 1- MONTAGEM E FIXAÇÃO:

O TMP 2080-D, deverá ser fixado em local ventilado, portanto escolha um local adequado para a montagem, geralmente no porta malas do veículo.

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 fixado 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) (16), junto aos parafusos de fixação do amplificador.

## 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 de 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.

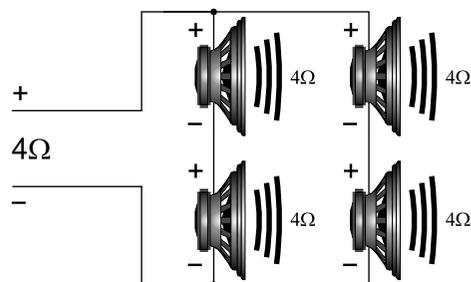
Sr. Consumidor, para sua segurança exija sempre Nota Fiscal e peça que sejam preenchidos os itens abaixo:

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.....  
Modelo.....Nº. 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: IAF 1 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE Nº 1  
IAF 2 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE Nº 2  
IAF 3 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE Nº 3  
ITC = IMPEDÂNCIA TOTAL DO CIRCUITO

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Impedância de Entrada Alta: 10 K Ohms à 100 Hz  $\pm$  20%

Impedância de Saída: 2 Ohms.

Sensibilidade de Entrada Alta: 0,45 V (RMS)

Resposta em Freqüência: 10 Hz à 20 kHz ( $\pm$ 2 dB)

Tensão de Alimentação: 13,8 V (nominal) / 11,0 V (mínimo) / 16,0 V (máximo)

Fusível de Proteção: 50 Amperes

Consumo de Corrente: 120 Amperes (máximo) / 1,2 A (sem sinal) / 48 A (musical)

Distorção Harmônica Total (THD) < 0,2 %

Tensão de Referência: 13,8 V

Freqüência de Referência: 1 KHz

Carga de Referência: 4 Ohms por canal

Potência de Saída (RMS): 1.000 WATTS

Em Estéreo: RMS: 2 x 500 WATTS em 2 Ohms

Em Bridge: RMS: 1 x 1.000 WATTS em 4/2 Ohms

ALTURA (H): 60,7 mm

LARGURA (L): 280 mm

PROFUNDIDADE (P): 240 mm

PESO LÍQUIDO: 3,200 Kg

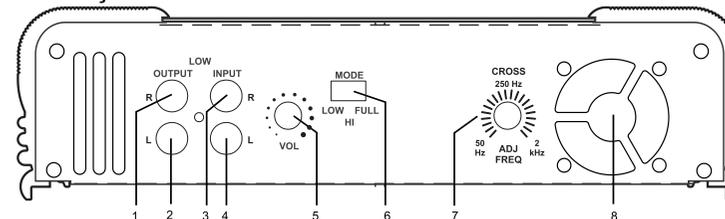
PESO BRUTO: 3,400 Kg

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

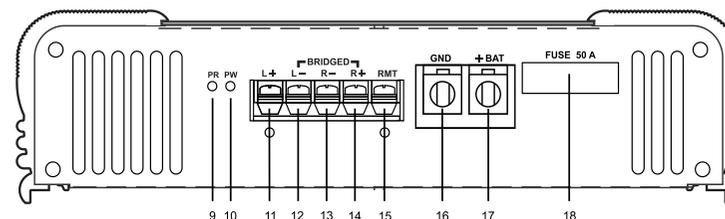
Os defeitos causados por instalação inadequada, agentes naturais, acidentes e ou alterações das características do produto por pessoas não autorizadas cancelarão automaticamente a garantia do produto.

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

## 2- IDENTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES E CONTROLES:



- 1 -Saída de alta impedância do canal direito (R).
- 2 -Saída de alta impedância do canal esquerdo (L).
- 3 -Entrada de alta impedância do canal direito (R).
- 4 -Entrada de alta impedância do canal esquerdo (L).
- 5 -Controle de volume.
- 6 -Chave seletora de funções:  
(FULL): Passa todas as faixas de freqüência.  
(HI): Passa altas (125Hz acima) com corte de 12dB/oct.  
(LOW): Passa baixas (100Hz abaixo) com corte de 12dB/oct.
- 7 -Ajuste do crossover ativo com 40 estágios.
- 8 -Micro ventilador



- 9 -Led amarelo indicador de proteções (térmica e baixa impedância de saída).
- 10 -Led vermelho indicador de aparelho ligado.
- 11 -Saída positiva (+) para alto-falante do canal esquerdo (L+).
- 12 -Saída negativa (-) para alto-falante do canal esquerdo (L-) e/ou Saída negativa (-) para alto-falante em Bridge.
- 13 -Saída negativa (-) para alto-falante do canal direito (R-).
- 14 -Saída positiva (+) para alto-falante do canal direito (R+) e/ou Saída positiva (+) para alto-falante em Bridge.
- 15 -Entrada para acionamento (+). Ligar à saída para acionamento da antena elétrica do auto-rádio / toca-cds (RMT).
- 16 -Entrada para alimentação negativa (-). Ligar ao chassi do veículo (GND).
- 17 -Entrada para alimentação positiva (+), ligar direto ao polo positivo da bateria (+BAT).
- 18 -Fusível de proteção: 50A

### LIGAÇÕES ELÉTRICAS:

A- Conector (17) alimentação positiva (BAT+) ligar direto ao polo positivo da bateria por intermédio de fio bitola 21mm<sup>2</sup>.

Para ligação do fio de alimentação, deverá ser incluído em série com o mesmo um fusível de 100A (tipo lento), o mais próximo possível da bateria.

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

B- Conector (16) alimentação negativa (GND) ligar direto ao chassis do veículo por intermédio de fio bitola 21mm<sup>2</sup>. Esta ligação deverá ser a mais curta possível não ultrapassando um metro de comprimento.

C- Conector (15) acionamento positivo (RMT) ligar ao terminal de saída para acionamento de antena elétrica do auto-rádio / DVD, o que vai permitir ao sistema de chaveamento eletrônico automático ligar e desligar o amplificador.

Obs. Caso o auto-rádio / DVD não possua saída para antena elétrica, ligar o conector RMT (15) 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 o veículo.

### CUIDADOS:

Atenção para não provocar nenhum curto-circuito nas saídas com o aparelho ligado, pois isto muito provavelmente acarretará a queima do produto.

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

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

Ligações de impedância abaixo de 2 Ohms, podem acarretar a queima do produto. Sendo aplicado em condições extremas é recomendado a instalação de ventilação forçada.

### RUÍDOS NO ÁUDIO:

- Ruídos em baixa frequência (marcha lenta do motor), verifique o aterramento.
- Ruídos em alta frequência (agudos que acompanham a aceleração do motor), verifique os cabos de velas, as velas e os condensadores, os mesmos devem ser supressivos e estar em bom estado de conservação, caso contrário substitua-os.
- Realimentação entre os cabos de entrada e saída de áudio (apito e oscilação no som), afaste os cabos de entrada e saídas de áudio.
- Caso os problemas persistam, procure um instalador especializado em sonorização automotiva ou a rede de assistência técnica da BOOG.

## LIGAÇÕES DOS ALTO-FALANTES

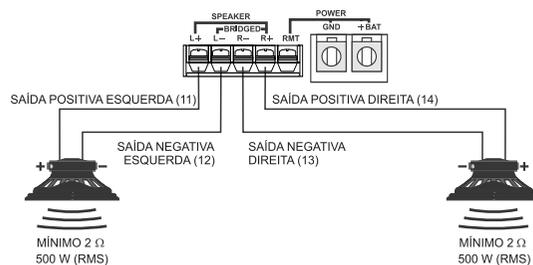


O TMP 2080-D, foi projetado para permitir diversas combinações de alto-falantes visando o melhor aproveitamento do produto, das quais algumas serão apresentadas a seguir:

### A- Modo Estéreo:

Potência máxima por canal:  
Em 2 Ohms: 500 Watts (RMS).

OBS: Impedância mínima de 2 Ohms por canal.



### B- Modo Bridge:

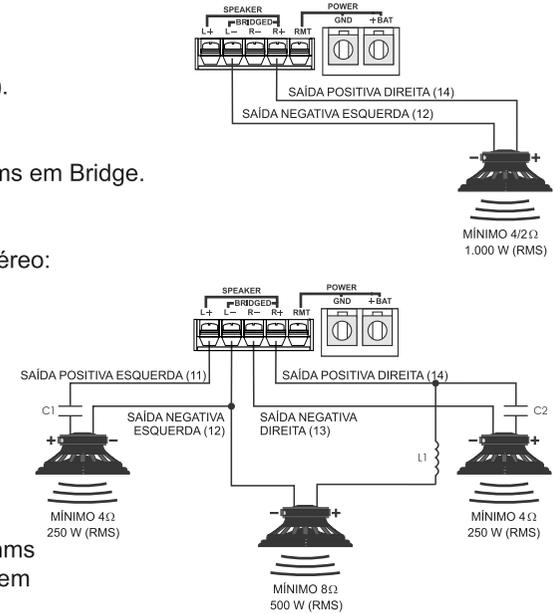
Potência máxima em Bridge:  
Em 4/2 Ohms: 1.000 Watts (RMS).

OBS: Impedância mínima de 2 Ohms em Bridge.

### C- Modo 3 Canais:

Potência máxima por canal em Estéreo:  
Em 4 Ohms: 250 Watts (RMS)  
Potência máxima em Bridge:  
Em 8 Ohms: 500 Watts (RMS).

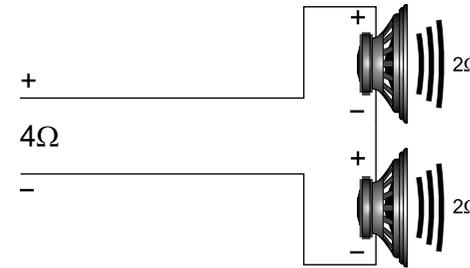
C1 e C2 para 4Ω = 220µF / 100V  
L1 para 8Ω = 8mH



OBS.: Impedância mínima de 4 Ohms por canal em estéreo e 8 Ohms em

### A- TIPOS DE LIGAÇÕES:

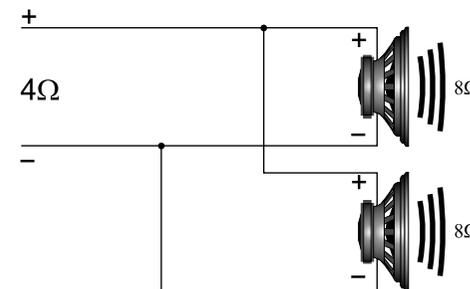
#### • Ligação em Série:



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

$$\text{Ex: } IAF 1 + IAF 2 + IAF 3 + \dots = \text{ITC}$$

#### • Ligação em Paralelo:



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.

$$\text{Ex: } \frac{1}{\frac{1}{IAF 1} + \frac{1}{IAF 2} + \frac{1}{IAF 3} + \dots} = \text{ITC}$$