



**BERTOLONI**

SCIENCE & MUSIC

**CUSTOM SHOP 50**

50 Watts Guitar Amp Head

Projetado & Fabricado por Bertoloni – Science & Music

[www.bertoloni.com.br](http://www.bertoloni.com.br)

## **BEM-VINDO À FAMÍLIA BERTOLONI!**

Parabéns por realizar a compra do Bertoloni Custom Shop 50W Guitar Amp Head – CS50GAH. Saiba que nosso compromisso com a escolha certa da Matéria-Prima aliada a um rígido Controle de Qualidade, vem permitindo aos amantes da música prazer na hora de comprar e, principalmente, de tocar! Para manter constante este nível de excelência, cada amplificador valvulado da Bertoloni foi colocado à prova, através de muitos testes e procedimentos rigorosos antes de sair da fábrica. Bem-vindo à família Bertoloni!

Muito Obrigado!

**Equipe Bertoloni – Science & Music**

## Sumário

<b>INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA .....</b>	<b>3</b>
<b>PAINEL FRONTAL .....</b>	<b>4</b>
<b>PAINEL TRASEIRO .....</b>	<b>6</b>
<b>PAINEL ESQUERDO .....</b>	<b>7</b>
<b>PAINEL DIREITO .....</b>	<b>7</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>8</b>

## INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

### Siga todos os avisos e instruções do produto!



O símbolo de relâmpago com ponta de seta, dentro de um triângulo equilátero, tem como objetivo alertar o usuário sobre a presença de TENSÃO PERIGOSA dentro das partes que constituem o produto em si, tendo nível suficiente para oferecer risco de choque aos usuários. O conector P10 rotulado como 'Loudspeaker' deve ser ligado a um gabinete com capacidade correta de carga (Potência e Impedância), utilizando cabos condutores "não blindados" e apropriados para o uso com alto-falantes (cabos paralelos tipo PP). Jamais conecte cabos blindados (cabos de guitarra, microfone, etc.) entre o amplificador e o gabinete.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero ou a palavra 'WARNING', que em português significa ATENÇÃO, tem como objetivo alertar o usuário sobre a presença de importantes instruções de funcionamento. O não cumprimento das instruções poderá resultar em ferimentos graves ou até morte.

- Leia todas as instruções;
- Siga todas as instruções;
- Preste atenção em todos os avisos marcados no produto;
- Não use este aparelho perto de líquidos;
- Limpe apenas com pano seco;
- Nunca bloqueie as aberturas de ventilação;
- Não use este produto perto de fontes de calor como aquecedores, fogões ou outros aparelhos (exceto amplificadores) que produzam calor;
- Sempre utilize o pino de terra do cabo de força deste equipamento ao conectá-lo na tomada. O terceiro pino do cabo de força que acompanha este produto faz a ligação com o sistema de aterramento de sua rede elétrica, protegendo alguns componentes eletrônicos mais sensíveis deste amplificador e também o usuário de possíveis choques elétricos.

Se o cabo de força fornecido não encaixar em sua tomada, solicite os serviços de um electricista para fazer a troca da tomada obsoleta por uma de três pinos (padrão ABNT brasileiro). Tomadas com aterramento passaram a ser obrigatórias por lei em qualquer residência no Brasil, desde 2009.

**SOLICITAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA:** Desligue este produto da tomada e recorra aos serviços de assistência técnica da **Bertoloni** nas seguintes condições:

- Quando o cabo de alimentação estiver danificado;
- Se algum líquido for derramado ou algum objeto cair dentro do equipamento;
- Se o produto for exposto à chuva ou a água;
- Se o produto não funcionar normalmente seguindo apenas as instruções de operação, descritas nas páginas seguintes deste manual;
- Se o produto for derrubado ou danificado de alguma forma;
- Quando o produto apresentar qualquer alteração no desempenho – isto indica a necessidade de serviço;

**ATENÇÃO:** Quando for necessário substituir peças, certifique-se de que o técnico utilizou as mesmas peças que estão descritas nas especificações técnicas deste produto (no site da Bertoloni - Science & Music ou neste manual) ou que possua as mesmas características do componente original. Substituições não autorizadas podem resultar em incêndio, choque elétrico ou outros perigos.

**ATENÇÃO:** Não tente concertar este produto por si próprio, pois a abertura ou remoção das tampas pode expor você à alta tensão ou outros riscos.



Todos os produtos eletroeletrônicos devem ser separados do lixo doméstico e descartados em locais apropriados, designados pelo governo ou entidade local.



## PAINEL FRONTAL



**INPUT:** Conecte sua guitarra nesta entrada.

### CLEAN CHANNEL (CANAL LIMPO):

**VOLUME:** Controla o nível de saída do estágio pré-amplificador. Use este controle para alterar o volume somente do canal limpo.

**BASS:** Use este controle para ajustar as frequências graves do canal limpo.

**MIDDLE:** Use este controle para ajustar as frequências médias do canal limpo.

**TREBLE:** Use este controle para ajustar as frequências agudas do canal limpo.

### DIRTY CHANNEL (CANAL DISTORCIDO):

**GAIN:** Controla o nível de saturação (distorção) do sinal de seu instrumento.

**BASS:** Use este controle para ajustar as frequências graves do canal distorcido.

**MIDDLE:** Use este controle para ajustar as frequências médias do canal distorcido.

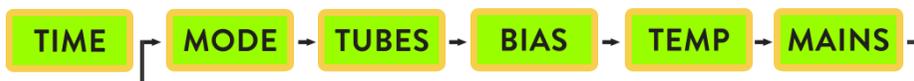
**TREBLE:** Use este controle para ajustar as frequências agudas do canal distorcido.

**VOLUME:** Controla o nível de saída do estágio pré-amplificador do canal distorcido. Use este controle para alterar o volume geral deste canal.

**DISPLAY:** Disponibiliza ao usuário todas as informações do Sistema de Gerenciamento Inteligente, através de uma tela de cristal líquido com oito dígitos alfanuméricos e duas colunas.

**CHAVE "SET":** Atua no "Módulo de Inteligência" do amplificador, mostrando por trinta segundos no display, a Função escolhida pelo usuário. Para selecionar uma Função, pressione o botão "SET".

### LOOP DE FUNÇÕES:



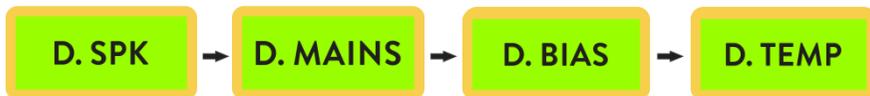
## FUNÇÕES DISPONÍVEIS:

**Nota1:** Inicialmente, ao ligar o amplificador, a Função "TIME" é executada automaticamente, durante cento e vinte segundos, para realizar o aquecimento das válvulas. Se o amplificador já estiver aquecido (temperatura > 40° C), a Função "TIME" terá duração de apenas cinco segundos.

**Nota2:** Após a inicialização e definição do Modo "CLEAN" ou "DIRTY", o led de sinalização acende verde ou vermelho e o display indica prioritariamente O CANAL escolhido.

FUNÇÕES	
<p>Monitora e Indica no display o tempo (TIME) de aquecimento das válvulas ao ligar o amplificador. Faixa Regressiva: 120 ~ 00 segundos (válvula fria) Faixa Regressiva: 5 ~ 00 segundos (válvula quente) Sinalização: led verde pisca durante a inicialização</p>	<p><b>TIME</b> 120s</p>
<p>Monitora e Indica no display o modo (MODE) de configuração do canal. Modo: CLEAN, STANDBY ou DIRTY Sinalização: led verde pisca durante o modo STANDBY, acende verde no modo CLEAN e vermelho no modo DIRTY.</p>	<p><b>MODE</b> CLEAN</p>
<p>Monitora e Indica no display o total de horas em uso das válvulas (TUBES) do amplificador. Faixa Progressiva: 0 ~ 4999horas</p>	<p><b>TUBES</b> 1000H</p>
<p>Monitora e Indica no display o nível da corrente de polarização (BIAS) das válvulas de saída. Faixa: 0mA ~ 300mA Em repouso: 50mA (±5mA) 127Vac ou 220Vac Led pisca rápido sinalizando potência acima de 40Watts.</p>	<p><b>BIAS</b> 50mA</p>
<p>Monitora e Indica no display a temperatura (TEMP) do estágio de saída do amplificador. Faixa: 40° C ~ 80° C</p>	<p><b>TEMP</b> 64°C</p>
<p>Monitora e Indica no display o nível da tensão da rede elétrica disponível na entrada de força (MAINS). Faixa 127Vac: 100Vac ~ 140Vac Faixa 220Vac: 176Vac ~ 242Vac</p>	<p><b>MAINS</b> 127Vac</p>

## DIAGNÓSTICOS:



## DIAGNÓSTICOS DISPONÍVEIS:

**Nota<sub>1</sub>:** As mensagens de Diagnósticos são sempre prioritárias em relação às demais.

**Nota<sub>2</sub>:** O led vermelho de sinalização de diagnósticos pisca lentamente.

**Nota<sub>3</sub>:** Em algumas situações de Diagnóstico o "Modulo de inteligência" poderá colocar o amplificador automaticamente em modo "STANDBY" para proteção do mesmo.

DIAGNÓSTICOS	
<p>Gabinete do alto-falante (SPK) não conectado ao amplificador. Modo: Verifica parâmetros no jack LOUDSPEAKER, acionando o modo "STANDBY" na ausência de conexão com o Gabinete.</p>	<p>D. SPK STANDBY</p>
<p>Tensão da rede elétrica AC (MAINS), fora da faixa. Faixa 127Vac: &lt;100Vac ou &gt;140Vac Faixa 220Vac: &lt;176Vac ou &gt;242Vac</p>	<p>D. MAINS &gt;140Vac</p>
<p>Corrente de polarização (BIAS) das válvulas de saída, fora da faixa. Faixa: &lt;20mA ou &gt;300mA Modo1: BIAS &gt;300mA indica no display potência maior que 60Watts (Overflow). Modo2: BIAS &lt;20mA indica falta de alimentação nas válvulas de saída do amplificador.</p>	<p>D. BIAS &lt; 20mA</p>
<p>Temperatura (TEMP) elevada no estágio de saída do amplificador. Faixa: &gt;85°C</p>	<p>D. TEMP &gt;85°C</p>

## CHAVE "MODE" – PODE SER UTILIZADO EM TRÊS SITUAÇÕES:

- (1) CLEAN - Canal limpo do amplificador.
- (2) STBY - Deixe seu amplificador em modo de espera, mantendo as válvulas aquecidas.
- (3) DIRTY – Canal distorcido do amplificador.

**CHAVE "POWER":** Liga/Desliga seu amplificador.

## PAINEL TRASEIRO



**MAINS INPUT:** Conecte o cabo de força e ligue-o na tomada da rede elétrica (127Vac ou 220Vac). O “Módulo Comutador” interno fará a seleção da tensão da rede elétrica de forma totalmente Automática.

**MAINS FUSE:** Aqui está localizado o fusível geral do amplificador. Ele protege totalmente o equipamento caso ocorra alguma falha elétrica, como por exemplo, picos elevados de tensão.

**FAILURE FUSE:** Este é o fusível de “tensão”, que alimenta as válvulas de saída do amplificador. O valor deste fusível é especificado no painel traseiro. Nunca utilize este fusível com o valor incorreto.

**FOOTSWITCH:** Conecte o pedal footswitch Bertoloni que acompanha o equipamento para fazer a transição remota entre o canal limpo (CLEAN CHANNEL) ou canal distorcido (DIRTY CHANNEL).

**EFFECTS LOOP:** A função “EFFECTS LOOP” (SEND/RETURN) é destinada ao uso de pedais de efeitos externos ao amplificador como Delay, Modulações em geral (Chorus, Phasers, Flanger, etc) ou Rack de Efeitos, atuando entre o pré-amplificador e o estágio de potência, evitando perdas de sinal para estes pedais. Pedais de efeitos como Fuzz, Wah-wah, Oitavadores, Overdrives e Distorções em geral, devem ser ligados na entrada do amplificador.

### LOUDSPEAKER:

**4 Ohms:** Conecte o amplificador em um gabinete de 4 Ohms (50Watts) ou, preferencialmente em 2 gabinetes Bertoloni (Modelo RT112GSE) de 8 ohms x 50 Watts, ligados em paralelo.

**8 Ohms:** Conecte o amplificador em um gabinete de 8 Ohms (50Watts) ou, preferencialmente em 2 gabinetes Bertoloni (Modelo RT112GSE - V30) de 16 ohms x 50 Watts, ligados em paralelo.

**16 Ohms:** Conecte o amplificador em um gabinete de 16 Ohms (50Watts) ou, preferencialmente em um gabinete Bertoloni (Modelo RT112GSE – V30) de 16 ohms x 50 Watts.

**IMPORTANTE:** Sempre verifique se a impedância de saída do amplificador é coincidente com a impedância resultante dos gabinetes utilizados.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

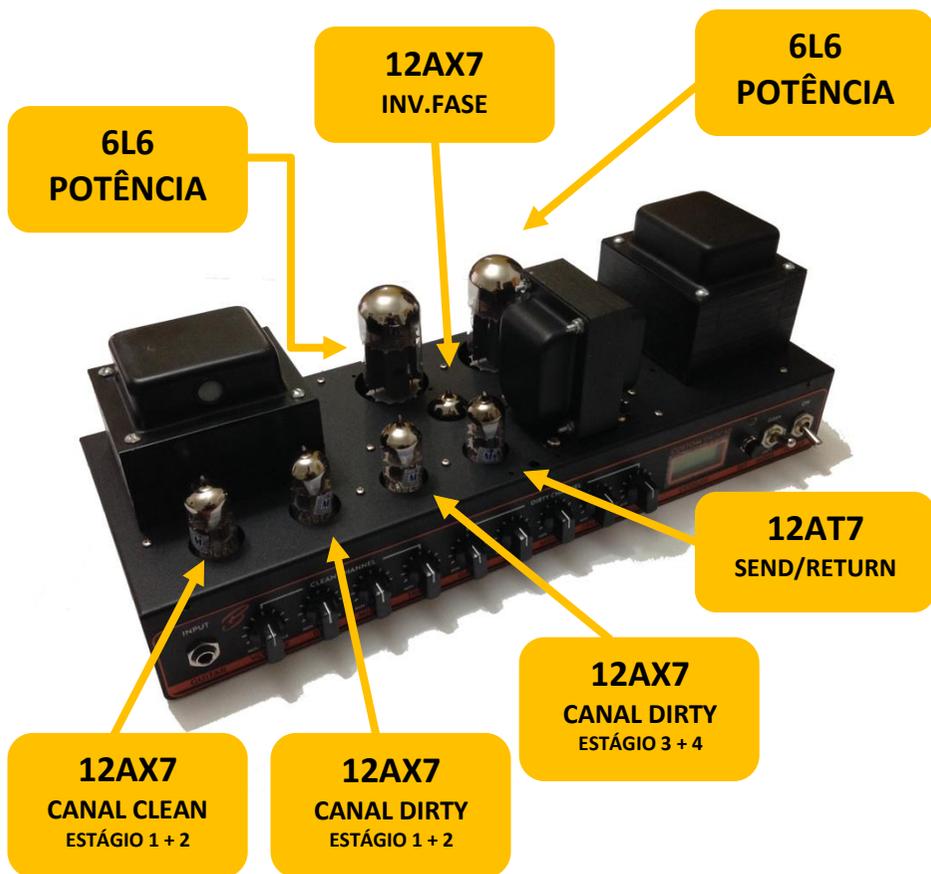
Potência de Saída	50 Watts RMS
Nível Send/Return	+4dBu ou 1,23Vrms
Nível de Entrada - Guitarra	-20dBu ou 77,5mVrms
Válvulas de Potência	2 X 6L6 JJ-Electronic (Par Casado)
Válvulas do Pré-amplificador Válvula do Loop SEND/RETURN Válvula Inversora de Fase	4 x ECC83S / 12AX7 JJ-Electronic 1 X ECC81S / 12AT7 JJ-Electronic 1 x ECC83S / 12AX7 JJ-Electronic
Peso	9,5 Kg ou 20,95 lb
Dimensões	Comprimento 440mm, Largura 180mm e Altura 230mm
Saída para Gabinete	Impedância de 4, 8 ou 16 Ohms. Saída para gabinete de 4 Ohms, 8 Ohms, de 16 Ohms, dois gabinetes de 8 Ohms ligados em paralelo, resultando em 4 Ohms ou dois gabinetes de 16 Ohms ligados em paralelo, resultando em 8 Ohms.

**ATENÇÃO:** Nunca faça a conexão deste amplificador ao gabinete utilizando cabos blindados (cabos p/ plugar guitarra, microfones, etc.). Somente utilize cabos condutores paralelos tipo PP e de boa qualidade para realizar esta operação. Certifique-se de que o gabinete utilizado esteja conectado na impedância e potência corretas. Consulte a tabela acima.

**ATENÇÃO:** Este amplificador deverá estar aterrado à rede elétrica para evitar o risco de choque elétrico e ruídos.

**ATENÇÃO:** As válvulas, os fusíveis e o alto-falante podem queimar em caso de uso incorreto (mau uso) do amplificador.

# MAPA DE VÁLVULAS



# CONHEÇA NOSSA GARANTIA ESTENDIDA!

**OS PRODUTOS DA BERTOLONI POSSUEM GARANTIA DE 1 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS, MAS VOCÊ PODE GANHAR MAIS 6 MESES. BASTA VISITAR NOSSO SITE E PREENCHER OS CAMPOS DA PÁGINA "MAIOR GARANTIA". ENTRE JÁ E REGISTRE SEU PRODUTO. AS VÁLVULAS ESTÃO FORA DESTA GARANTIA POR SE TRATAREM DE ITENS QUE DESGASTAM NATURALMENTE COM O USO. SE FOR DE SUA VONTADE, CONTACTE-NOS E FAÇA A COMPRA DE VÁLVULAS SOBRESSALENTES.**

VERIFIQUE SE O PRODUTO AINDA ESTÁ NA GARANTIA! É IMPORTANTE RESSALTAR QUE A GARANTIA NÃO COBRE DEFEITOS OU DANOS RESULTANTES DO USO DO PRODUTO DE MODO DIFERENTE AO ESPECIFICADO NESTE MANUAL!

Sendo constatados defeitos cobertos pela garantia (ler exceções acima), você deverá encaminhar o produto imediatamente para a sede da Bertoloni. O serviço de Assistência Técnica será fornecido **na própria fábrica**. Entre em contato conosco!

Av. Ana Marques de Azevedo, 295 - Santana  
Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil  
Bertoloni Indústria e Comércio de Equipamentos para Música LTDA- ME  
Telefone: +55 35 997290392 ou +55 35 999168347  
E-mail: contato@bertoloni.com.br ou luis@bertoloni.com.br