

# *Oneal*

AUDIO

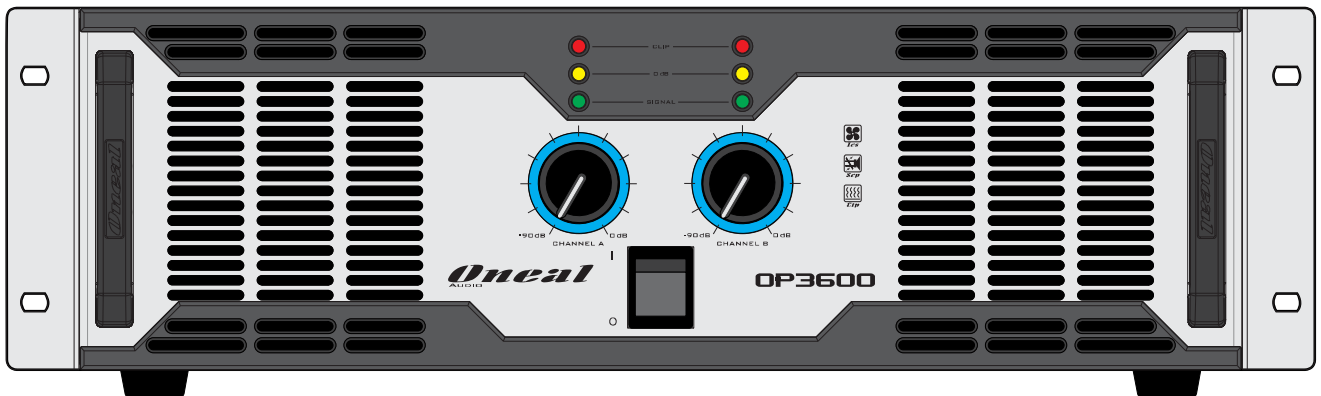
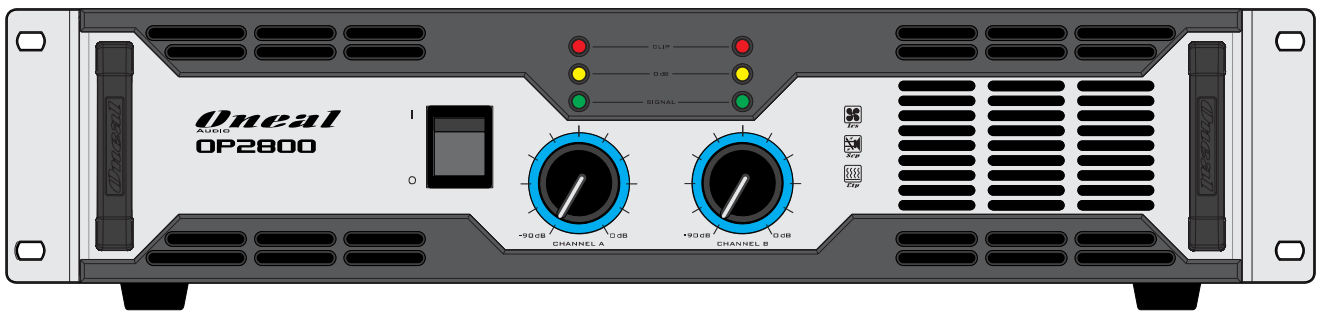
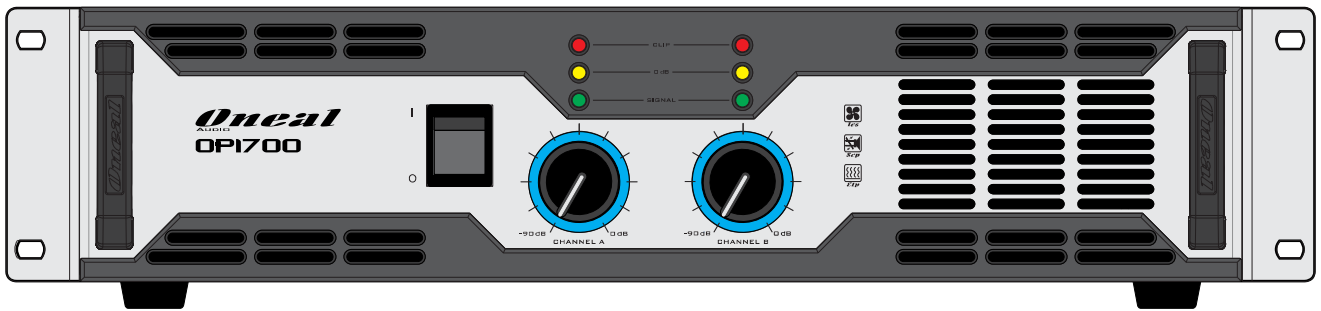
*Op 1700*

*Op 2400*

*Op 2100*

*Op 2800*

*Op 3600*



MANUAL DE INSTRUÇÕES  
E  
CERTIFICADO DE GARANTIA

**OLÁ.**

**SEJA BEM VINDO!**

Parabéns pela aquisição de um produto da marca ONEAL. Nossos produtos são fabricados de acordo com as normas mais rígidas de controle de qualidade em equipamentos de som no mundo. Temos certeza que este aparelho lhe dará o máximo em satisfação e tranquilidade, pois, trabalhamos com o máximo de seriedade para isto. Antes de instalar seu aparelho leia com atenção este manual e guarde-o para futuras consultas.

## **APRESENTAÇÃO**

Os amplificadores de potência ONEAL da linha Op foram projetados dentro do que há de mais rigoroso e atual em componentes, medições e testes em áudio. Todos possuem um sistema inédito de proteção térmica (ETP - Eletronic Thermo-protection). Enquanto a maioria dos aparelhos utiliza relês e termostatos mecânicos, nossos aparelhos possuem este controle eletronicamente, podendo ser ajustado para acionar a proteção em qualquer temperatura que se julgue necessária. Este sistema trabalha com menos de 5% de tolerância de erros, já os sistemas convencionais operam com uma margem de tolerância aproximada de 30%; possui sistema de ventilação inteligente (ICS - Intelligent Cooler System), onde o sistema de turbo ventilação só é acionado com o aumento da temperatura em seu turbo dissipador que é super dimensionado, podendo atuar em locais de trabalho com temperatura ambiente elevadíssima; proteção contra Curto na saída (SCP-Short Circuit Protection). Os modelos OP 1700, 2100, 2400 e 2800 possuem um turbo dissipador para os dois canais e a OP 3600 utiliza dois turbo dissipadores, um para cada canal. Esta linha de amplificadores foi muito bem dimensionada em seus projetos, podendo assim atingir uma potência maior que a especificada. Para se obter o máximo de proveito de seu amplificador leia atentamente este manual.

Estes aparelhos têm respostas planas desde 10 Hz a 70 kHz, com níveis extremamente baixos de ruídos e distorção harmônica, proporcionando áudio puro, limpo e de alta fidelidade. Os mesmos foram construídos para atenderem usuários altamente exigentes, podendo ser usados para sonorizações de pequeno até grande porte como bares, igrejas, cinemas, teatros e bandas com o melhor fator custo-benefício do mercado.

Sentimos-nos imensamente recompensados pela aquisição e na confiança depositada em nosso trabalho, que é extremamente sério e profissional.

Boa leitura!

**ÍNDICE.**

APRESENTAÇÃO.....	01
ÍNDICE.....	02
CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	03
PRECAUÇÕES.....	03
CONHECENDO SEU APARELHO.....	04
PAINEL FRONTAL.....	04
PAINEL TRASEIRO.....	5/6
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÕES.....	06
ESQUEMA DE LIGAÇÃO.....	07
ESPECIFICAÇÕES.....	08

## **CONTEÚDO DA EMBALAGEM**

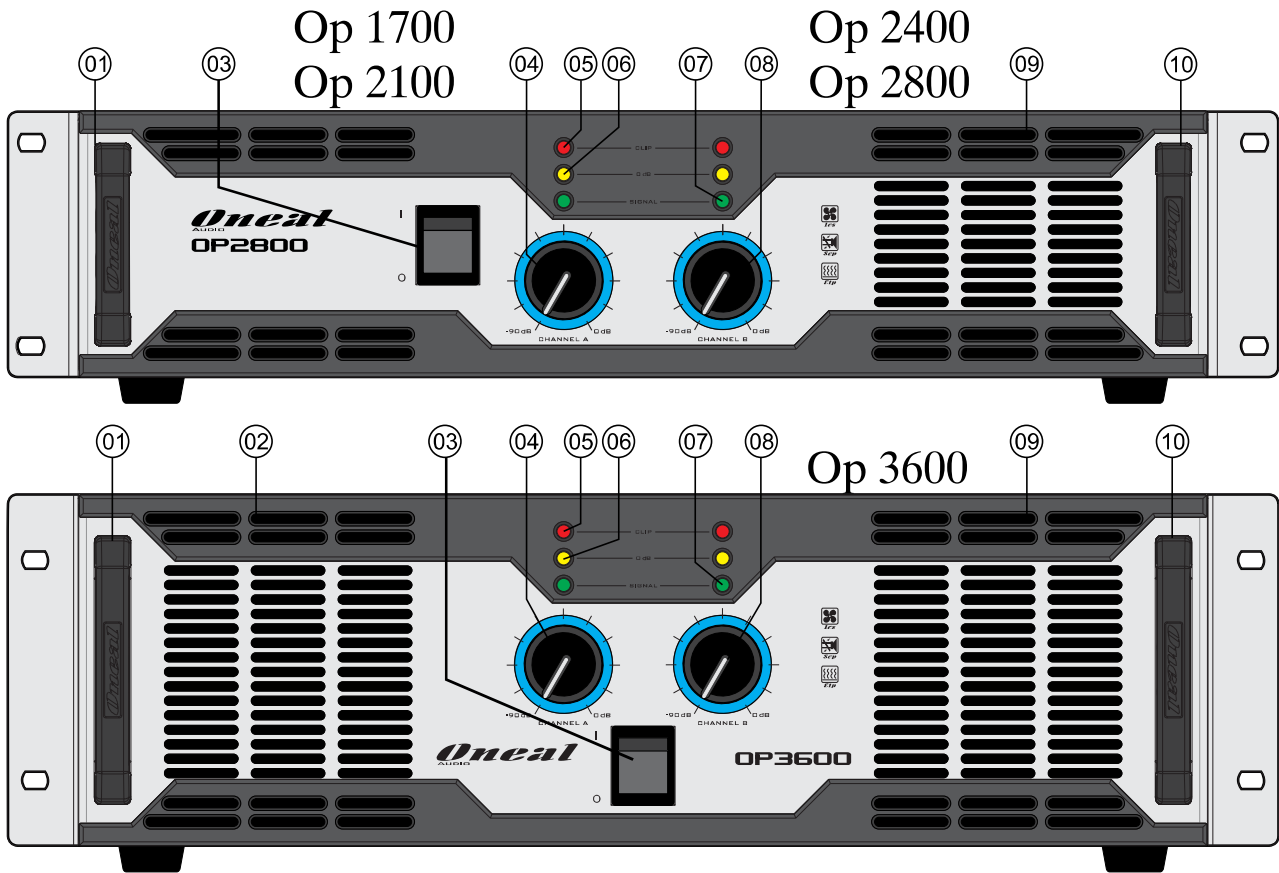
- 01 (uma) peça do aparelho adquirido;
- 01 (um) par de fusíveis (maior amperagem para 120V e o menor para 240V);
- Manual de instruções;
- Cartão de Garantia.

## **PRECAUÇÕES**

- Abra a embalagem e confira o conteúdo conforme discriminado acima, se não encontrar todos os itens, informe imediatamente a transportadora ou seu revendedor, pois este problema possivelmente ocorreu no armazenamento ou no transporte;
- Toda a embalagem deve ser guardada para se necessário no futuro, possa servir para o transporte do aparelho;
- Antes de ligar este aparelho certifique-se que a chave seletora (120V/240V) que se encontra no painel traseiro esteja de acordo com a rede elétrica local;
- Todos os aparelhos da ONEAL saem de fábrica pré-ajustados em 240V. Jamais use este aparelho se houverem fortes oscilações na rede local. A queima do aparelho por ligação em tensão incorreta ou oscilações da rede não será coberta pela garantia.
- Observe atentamente as especificações dos fusíveis e jamais os troque por outros de valores diferentes.
- Antes de ligar o aparelho à tomada, observe se os volumes estão fechados e a chave on/off desligada.
- Faça todas as conexões com o aparelho desligado.
- Para ligar o aparelho siga os seguintes passos:
  - a) Certifique-se que todos os volumes estão fechados;
  - b) Conecte-o à tomada;
  - c) Ligue a chave on/off;
  - d) Abra lentamente os volumes.
- Para desligar inverta o procedimento;
- Todos os cabos e conectores de entrada e saída devem ser de boa qualidade, pois eles são os que apresentam o maior número de problemas e queimas em sistemas de áudio;
- Para conectar ou desconectar os cabos, segure-os somente pelos conectores com o aparelho desligado;
- Nunca ligue o aparelho com umidade ou se ele estiver molhado;
- Transporte o aparelho somente em sua embalagem original, evite também qualquer tipo de impacto que possa avariá-lo;
- Nunca abra ou deixe pessoas não autorizadas tentarem repará-lo. Quando necessário, procure a assistência técnica mais próxima ou ligue para seu revendedor, se não for solucionado seu problema, entre em contato direto com a fábrica;
- Não utilize qualquer tipo de solvente para limpá-lo, use somente pano seco e macio.

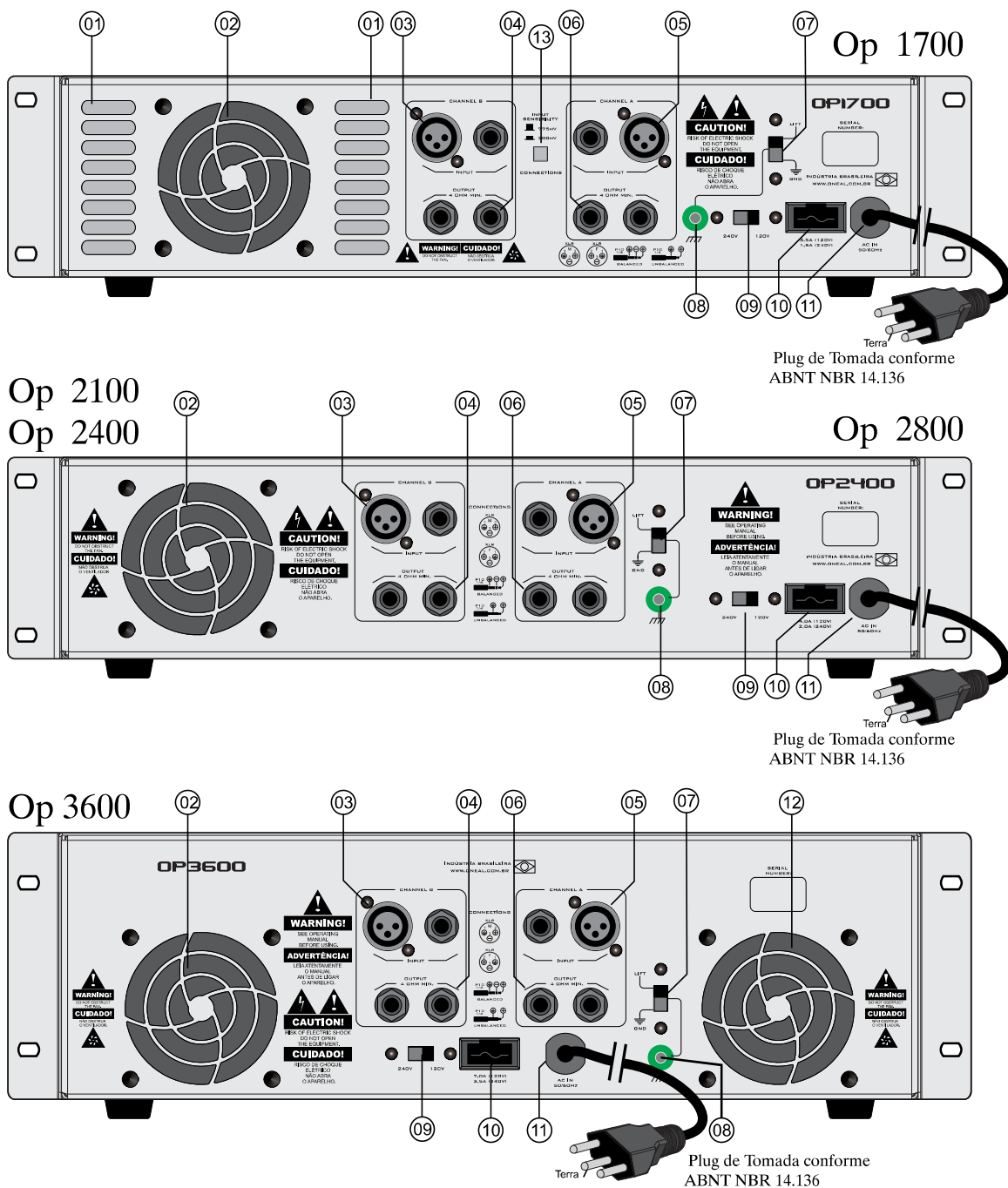
## CONHECENDO SEU APARELHO

### PAINEL FRONTAL



#### Painel frontal:

- 01 - Alça de tração esquerda;
- 02 - Saída de ar do turbo dissipador, lado esquerdo (somente no mod. OP 3600);
- 03 - Chave liga/desliga;
- 04 - Controle de volume do canal esquerdo;
- 05 - LED Vermelho: indica clip, isto é, quando este LED começar acender, o sinal de saída do aparelho estará começando a saturar (distorcer). Rápidas piscadas podem acontecer, mas jamais poderão ser constantes as piscadas mais longas. Nesse caso deve-se abaixar o volume da fonte de sinal ou então do amplificador.
- 06 - LED Amarelo: indica plena potência sem distorção;
- 07 - LED Verde: indica apenas que há sinal de áudio aplicado na entrada do amplificador, portanto não haverá problema se estiver aceso ou piscando;
- 08 - Controle de volume do canal direito;
- 09 - Saída de ar do turbo dissipador lado direito;
- 10 - Alça de tração direita.



**Painel traseiro**

01 - Saída de ar do turbo dissipador (Somente Op1700);

02 - Ventilador do turbo dissipador do canal B:

Este ventilador tem a função de captar o ar externo para fazer a troca de ar dos dissipadores internos, auxiliando o resfriamento dos transistores de saída que são afixados internamente. Nunca deixe nenhum obstáculo próximo a esta entrada, pois poderá ocasionar o acionamento da proteção eletrônica de temperatura, desligando o aparelho e somente ligando-o quando ele estiver com a temperatura em um nível seguro;

03 - Entrada de áudio do canal B:

Esta entrada de sinal é composta de um jack modelo P10 1/4 e um conector XLR que são ligados em paralelo, para poder haver possibilidade de interligação de sinal entre amplificadores. Nunca ligue duas fontes de sinais distintas na mesma entrada, pois os dois jacks funcionarão como entradas, misturando os dois sinais no amplificador;

## Painel traseiro

### 04 - Saída amplificada do canal B:

Esta saída contém um par de jacks modelo P10 com ligação paralela para conexão de caixas acústicas ou transdutores. Este aparelho foi projetado para trabalhar com a impedância mínima de 04(quatro) Ohms, por isso, jamais ligue caixas de som ou alto-falantes com impedância inferior. Só utilize as duas saídas quando as caixas forem de 08 (oito) Ohms, se as caixas tiverem 04 (quatro) Ohms utilize apenas uma das saídas. Conecte as caixas somente com o volume do canal totalmente fechado e com o aparelho desligado;

### 05 - Entrada de áudio do canal A:

Esta entrada de sinal deve-se ter as mesmas considerações que com a do canal B;

### 06 - Saída amplificada do canal A:

Tenha as mesmas considerações especificadas para o canal B;

### 07 - Chave Lift-Gnd:

Serve para ligar ou desligar o terra elétrico do chassi do amplificador;

### 08 - Borne terra:

Serve para aterrar o chassi do amplificador a um sistema de aterramento. Este borne está ligado no fio verde junto ao cabo de energia;

### 09 - Chave seletora de tensão elétrica de entrada 120V/240V.

**A T E N Ç Ã O!** Esta chave serve para selecionar a tensão de entrada que o aparelho será usado, podendo ser comutada em 120V ou 240V. Nunca ajuste sua tensão enquanto o aparelho estiver ligado ou conectado à tomada. Todos os aparelhos da ONEAL saem da fabrica pré-ajustados em 240V. Se o aparelho estiver em 240V e for ligado à rede 120V, o áudio ficará distorcido e a potência de saída ficará seriamente comprometida. Se o aparelho estiver em 120V e for conectado à rede 240V, possivelmente ocorrerá queima do fusível. Caso o fusível seja trocado por outro de maior amperagem certamente provocará a queima do aparelho.

### 10 - Fusível de proteção:

Este fusível protege seu aparelho contra variações de rede ou algum problema interno. Se ao ligar o aparelho os leds Azuis não acenderem troque, o fusível pelo sobressalente que acompanha o aparelho, caso o problema persista, procure uma assistência técnica autorizada. Não substitua jamais este fusível por outro com amperagem diferente;

### 11 - Cabo de energia:

Certifique-se da tensão local antes de conectar o aparelho;

### 12 - Ventilador do turbo dissipador do canal A (No produto Op3600).

Tenha as mesmas considerações que as especificadas para o canal B;

### 13 - Tecla de seleção de sensibilidade de entrada 775mV ou 200mV.

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÕES

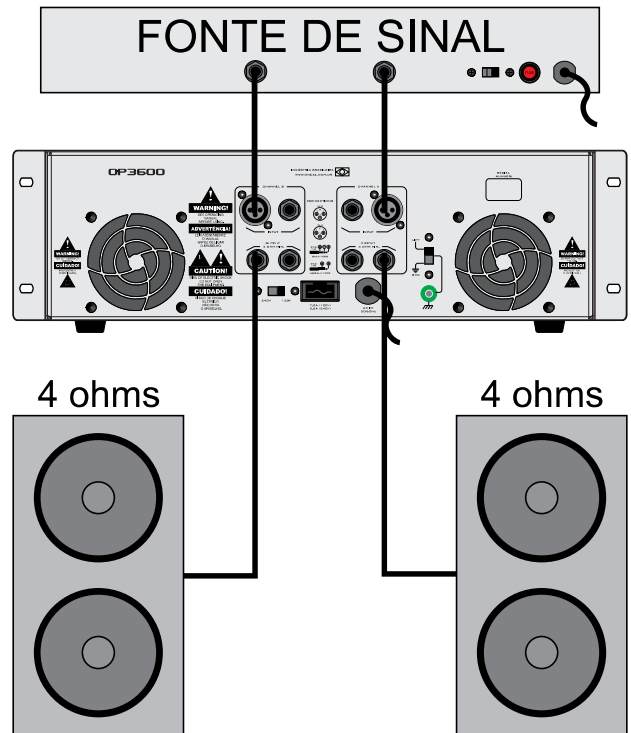
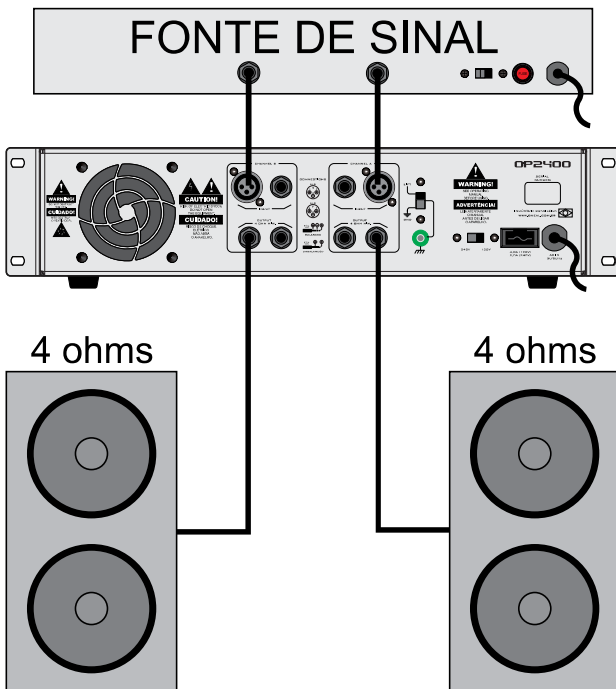
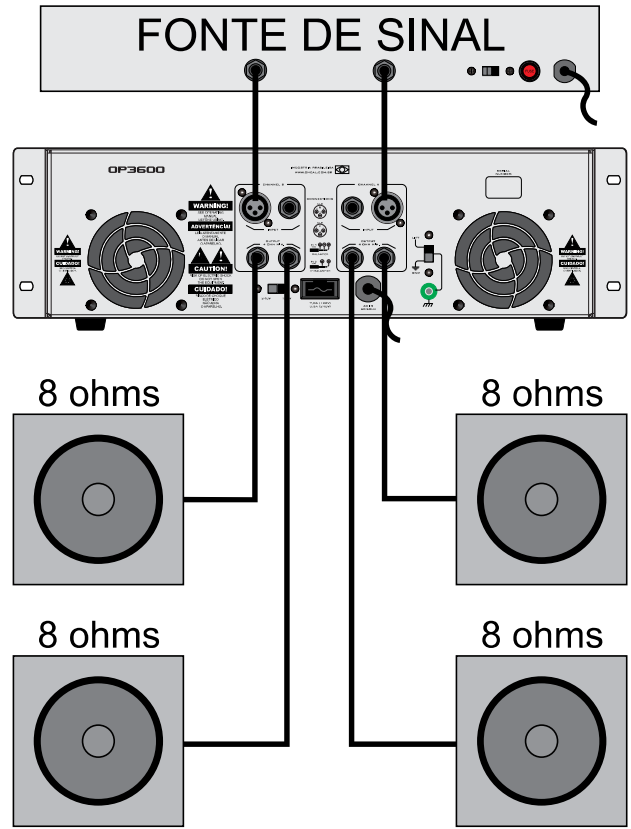
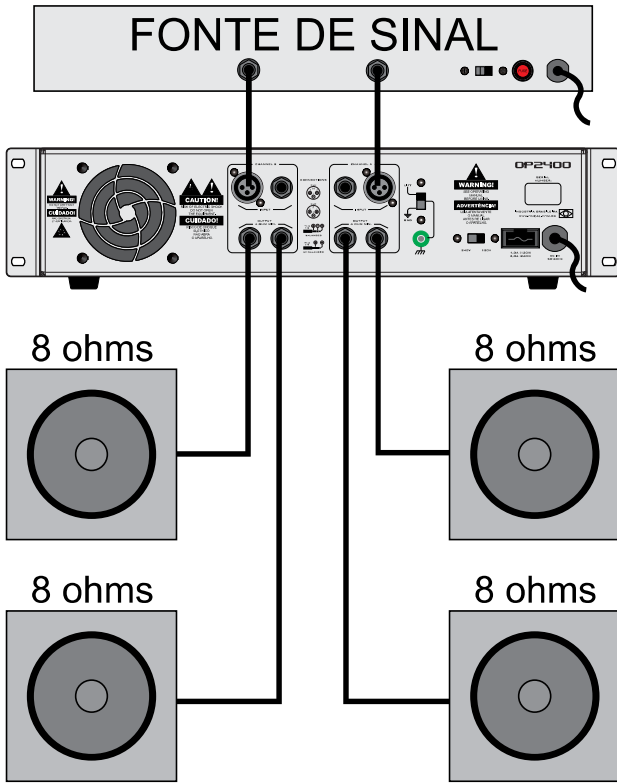
Procure instalar seu aparelho conforme indicado na página 7, pois seu bom funcionamento depende da sua instalação e seu uso. Ele foi produzido no padrão Rack com 19" de largura. Para fixá-lo ao rack, o mesmo possui dois furos oblongos em cada extremidade lateral do painel frontal, pelos quais deverá ser parafusado. A ventilação da linha OP é composta de túneis de dissipação, captando o ar frio pela parte traseira e fazendo a exaustão pelo painel frontal, por isso nunca deixe nada que possa obstruir a passagem de ar tanto atrás como na frente do aparelho a menos de 30 (trinta) cm de distância. Quando o ar do ambiente estiver muito sujo (poeira, areia, etc...), preferencialmente não use os amplificadores. Caso seja necessário, mude-os para um local mais limpo e arejado.

A temperatura ambiente não poderá exceder 50°C (cinquenta graus centígrados), caso isso ocorra, deverá ser providenciado ar condicionado. Nunca aplique nas entradas de um amplificador, um sinal proveniente da saída amplificada de outro aparelho, isto certamente ocasionará a destruição dos circuitos de entrada.

**ESQUEMA DE LIGAÇÃO**

**Op1700/2100/2400/2800**

**Op3600**





**ESPECIFICAÇÕES****Op1700 Op2100 Op2400 Op2800 Op3600**

	Op1700	Op2100	Op2400	Op2800	Op3600
POTÊNCIA RMS P/ CANAL 4 OHMS	110W	145W	200W	250W	350W
POTÊNCIA RMS P/ CANAL 8 OHMS	80W	90W	120W	165W	210W
POTÊNCIA MUSICAL P/ CANAL 4 OHMS	220W	290W	400W	500W	700W
POTÊNCIA MUSICAL P/ CANAL 8 OHMS	160W	180W	240W	330W	420W
SENSIBILIDADE DE ENTRADA	775mV/200mV	775mV	775mV	775mV	775mV
IMPEDÂNCIA DE ENTRADA	30K ohms	30K ohms	30K ohms	30K ohms	30K ohms
RELAÇÃO SINAL/RUÍDO (NOISE)	>100dB	>100dB	>100dB	>100dB	>100dB
DISTORÇÃO HARMÔNICA (THD) -3dB	<0,03%	<0,03%	<0,03%	<0,03%	<0,03%
FATOR DE AMORTECIMENTO	>100	>110	>115	>110	>105
RESPOSTA DE FREQUÊNCIA	10Hz à 70KHz	10Hz à 70KHz	10Hz à 70KHz	10Hz à 70KHz	10Hz à 70KHz
CONSUMO MÁXIMO (W)	310W	325W	420W	720W	785W
TENSÃO DE REDE	120/240	120/240	120/240	120/240	120/240
PROTEÇÃO CONTRA CURTO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
ENTRADAS XLR/P10 BALANCEADAS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
CHAVE DE ATERRAMENTO (LIFT)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PROTEÇÃO TÉRMICA ELETRÔNICA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
SISTEMA DE VENTILAÇÃO INTELIGENTE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
CLASSE	AB	AB	AB	AB	AB
ALTURA	110mm	110mm	110mm	110mm	140mm
LARGURA	483mm	483mm	483mm	483mm	483mm
PROFUNDIDADE	225mm	225mm	335mm	335mm	345mm
PESO LÍQUIDO	5,2Kg	6,3Kg	8,2Kg	11,3Kg	12Kg

## Proteções:

**ADVERTÊNCIA!**

ESTE APARELHO PROPAGA ONDAS  
SONORAS ACIMA DE 85 DECIBÉIS  
PODENDO CAUSAR DANOS AUDITIVOS.

NR 15 - Anexo 1



**Obs:** Devido às buscas e investimentos constantes que a ONEAL faz em tecnologia e desenvolvimento para melhoria de seus produtos, as especificações aqui constadas poderão ser modificadas sem prévio aviso.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

### INSTRUÇÕES PARA UM BOM USO

- Antes de ligar este aparelho, leia com bastante atenção o manual do proprietário, pois nele encontrará respostas para a maioria de suas dúvidas;

Com o bom uso, temos a certeza que nossos aparelhos lhe proporcionarão excelentes resultados bem como tranquilidade, satisfação e confiança, pois todos nossos produtos são testados durante horas nos mais severos regimes antes de serem aprovados para o mercado. Por isso temos certeza que quando você comprar um aparelho da marca ONEAL, estará adquirindo um dos equipamentos mais confiáveis do mercado.

### INFORMAÇÕES E NORMAS SOBRE A GARANTIA

A ONEAL garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 2 (dois) anos a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

Todas as peças mecânicas externas como: Pintura, Cabos, gabinetes, knobs e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 dias, contados à partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

Ao constatar qualquer defeito, o consumidor deverá procurar o posto de assistência técnica autorizada mais próximo. Somente o assistente técnico autorizado poderá examinar e reparar o produto. Ou entre em contato em um de nossos canais de contato do website [www.oneal.com.br](http://www.oneal.com.br) (destino: Assistência técnica) ou pelo e-mail [assistenciatecnica@oneal.com.br](mailto:assistenciatecnica@oneal.com.br).

Durante o prazo de garantia as peças e os componentes eventualmente defeituosos serão substituídos gratuitamente, bem como a mão de obra.

Gastos com transporte e entrega quando forem enviados aos nossos serviços autorizados para assistência técnica serão por conta e risco do comprador.

#### 1. Excluem-se da garantia as hipóteses a seguir expressas:

- Acidentes da natureza;
- Defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- A negligência e o mau uso pelo instalador / consumidor;
- Se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- Se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- Se o produto tiver sofrido avarias durante o transporte, descargas elétricas, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior;
- Trilhas de placas e potenciômetros quebrados.
- Queima de alto falante por excesso de distorção (mau uso)
- Corrosão, ferrugem, maresia, umidade ou líquidos derramados no aparelho.

#### 2. Esta garantia fica anulada quando:

- O cartão de garantia não for preenchido corretamente e nem enviado à fábrica ou ao revendedor autorizado no prazo máximo de 15 (quinze) dias a partir da data da compra;
- Expirar o período normal de validade da garantia;
- O cartão de garantia for alterado, deformado ou rasurado por qualquer motivo;
- Qualquer parte deste equipamento for alterada sem a permissão ou conhecimento da fábrica;
- O aparelho for aberto ou apresentar sinais que indiquem que o equipamento foi violado, modificado ou alterado por qualquer pessoa não autorizada pela fábrica;
- O número de série e/ou o lacre de garantia forem removidos ou alterados.

#### **Atenção**

**A indústria não se responsabilizará caso aparelhos deixados nas lojas e revendedoras não forem encaminhados em prazo hábil à Assistência Técnica Autorizada, para que sejam efetuados os procedimentos de conserto e retornar no prazo total de trinta (30) dias ao consumidor.**

**A Oneal se responsabilizará somente após a abertura da ordem de serviços dos postos autorizados.**

**A Oneal reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, alterar ou descontinuar os produtos, inclusive as condições aqui descritas, sem que incorra qualquer responsabilidade ou obrigação para com a assistência técnica, revendedor, comprador ou terceiros**

# *Oneal*

AUDIO

INDÚSTRIA BRASILEIRA  
WWW.ONEAL.COM.BR

