

Manual de instruções



THS 6000
4 x 100W RMS
CLASS D



A instalação deste produto deverá ser feita por um profissional qualificado.

Índice

- 01 • Introdução**
 - Apresentação
- 02 • Recomendações importantes**
 - Fontes de áudio
 - Conteúdo da embalagem
- 03 • Conhecendo seu equipamento**
 - Painel frontal
- 04 • Painel frontal (continuação)**
 - Sistema de proteção
- 05 • Conhecendo seu equipamento**
 - Painel traseiro
 - Modo configuração de funções
- 06 • Configurações de saídas**
 - Chave X-OVER (filtros de frequência)
- 07 • Chave ROUTE (roteamento)**
- 08 • Funções do controle remoto**
 - Bluetooth
- 09 • Exemplo de uso conector OPTICAL**
 - Exemplo de uso conector RCA (AUX 2)
- 10 • Exemplos de ligações / configurações**
- 11 • Características técnicas**
- 12 • Termo de garantia**
 - Assistência técnica

Introdução

Parabéns pela compra de um produto Taramps.

Desenvolvido em moderno laboratório, com a mais alta tecnologia e profissionais altamente qualificados.

Este manual explica todos os recursos, operações e orientações para solucionar dúvidas que possam surgir em sua instalação. Reserve algum tempo para lê-lo atentamente e garantir uma instalação adequada e o uso de todos os benefícios que este produto pode oferecer.

Caso haja dúvida mesmo depois da leitura deste manual, entre em contato com nosso suporte técnico pelo número de telefone **18-3266-4050** ou pelo nosso site **www.taramps.com.br**.

Apresentação

O TARAMPS THS 6000 é um Receiver Multi Canais desenvolvido com alta tecnologia para integrar diferentes ambientes. Compacto e potente ele pode ser usado em diversas aplicações promovendo uma sonorização de qualidade.

Exemplos de aplicação do produto:

- Som ambiente para lojas, comércios e clínicas. Permite também, através da entrada de microfone, que avisos sejam emitidos via sistema de som.

- Em sua área de lazer, espaço gourmet, chácara, etc. Com suas diversas opções de entrada de áudio, como Bluetooth, Micro SD, AUX, Optica e USB, permite que as fontes de áudio sejam facilmente alteradas dando ao usuário flexibilidade na escolha do áudio preferido.

O equipamento é bivolt automático podendo ser ligado em qualquer tomada entre 90 e 240V. Possui fonte de alimentação chaveada que é mais eficiente no consumo de energia elétrica.

Para ligar e desligar o aparelho utilize a chave ON/STB localizada na frente do equipamento. Mantenha desligada quando não estiver utilizando o produto.

Se não utilizar o produto por longo período, recomendamos desligar o plugue da tomada. Este equipamento possui plugue que atende ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).

Recomendações importantes

- O THS 6000 deve ser instalado em um local firme e arejado, longe de fontes de calor e umidade. Evitar local com incidência direta de luz solar.
- Não obstrua os furos de ventilação nas laterais.
- Evite quedas e impactos.
- Observe atentamente a polaridade e impedância dos alto falantes.
- Utilize cabos adequados de acordo com a distância entre o THS 6000 e os alto falantes.

A tabela seguinte mostra as bitolas recomendadas de acordo com as distâncias:

Até 20 m	cabos com bitola maior ou igual a	1 mm²
Até 40 m	cabos com bitola maior ou igual a	1,5 mm²
Até 70 m	cabos com bitola maior ou igual a	2,5 mm²
Até 100 m	cabos com bitola maior ou igual a	4 mm²

- Em caso de ruídos verifique a instalação, se os cabos e conexões estão em boas condições. Deixar o volume no mínimo dos canais não utilizados.

Fontes de áudio

OTHS 6000 possui as seguintes entradas de áudio:

1. USB: Entrada para Pen Drive *
2. MICRO SD CARD *
3. AUX (frontal): Entrada auxiliar padrão P2.
4. AUX1 e AUX2: Entradas auxiliares padrão RCA.
5. BLUETOOTH
6. Rádio FM
7. Entrada de Microfone (padrão P10)
8. Entrada Óptica

*O Dispositivo conectado deve conter músicas no formato MP3 para que sejam identificadas pelo equipamento. Tamanho máximo suportado: 64GB.

⚠ Aconselhamos ter sempre um bom antivírus, para não haver problemas com o Pen Drive ou cartão micro SD na hora de conectar ao produto. Dispositivos infectados poderão causar efeito indesejáveis ao THS 6000, tais como: Lentidão na leitura das músicas e falhas gerais. Não utilize a entrada USB para se conectar ao computador ou para fazer recargas de outros dispositivos que possuem baterias.

Conteúdo da embalagem

- 01 Receiver Multi Channel THS 6000



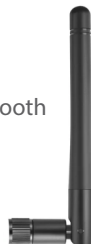
- 01 Controle remoto



- 01 Cabo Óptico



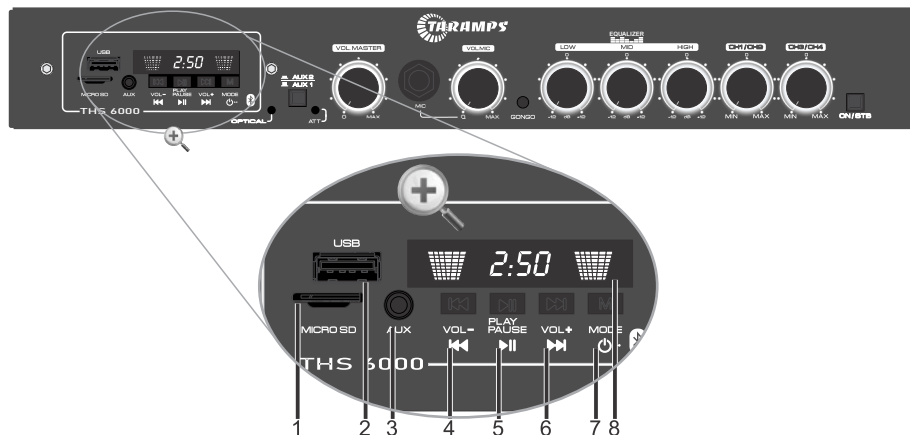
- 01 Antena Bluetooth



Imagens ilustrativas

Conhecendo seu equipamento

Painel Frontal



1 - MICRO SD: Entrada para cartão de memória micro SD. (O cartão deverá ser posicionado como mostra a imagem, com os terminais para cima)

2 - USB: Entrada para Pen Drive.

3 - Aux. (Conector P2): Recebe sinal de áudio da saída P2 do seu celular, tablet, MP3, computador, entre outros. Use cabo de boa qualidade para evitar a captação de ruídos.

4 - Track - /Volume-:

Toque curto: Retrocede as faixas de músicas nas opções de fonte USB / SD / BLUETOOTH. Diminui 0.1MHz a frequência de sintonia do FM.

Toque longo: Diminui o volume geral. Busca automática a estação FM anterior.

5 - Play / Pause:

Toque curto: Pausa ou inicia as músicas para USB / SD / BLUETOOTH. Avança próxima posição da memória salvas de estações FM.

Mute para a opção AUXILIAR

Toque longo: Faz busca de estações FM e salva na memória.

6 - Track + /Volume +:

Toque curto: Avança as faixas de músicas nas opções de fonte USB / SD / BLUETOOTH. Aumenta 0.1MHz a frequência de sintonia do FM.

Toque longo: Aumenta o volume geral. Busca automática a próxima estação FM.

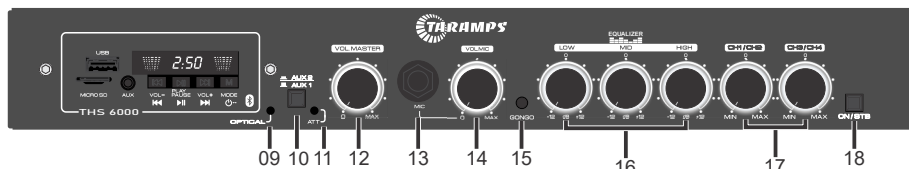
7 - Mode / ON/OFF:

Toque curto: Seleciona as funções: USB / SD / AUXILIAR / BLUETOOTH / FM.

Toque longo: Liga ou desliga o player, ficando ativo apenas a entrada de microfone.

8 - Display LED - Sensor IR do controle remoto: Para melhor comunicação entre o controle remoto e o aparelho, aponte o controle para este ponto do display.

Painel Frontal (continuação)



9 - OPTICAL: LED indicador de presença de sinal óptico. Indica que a entrada auxiliar atual é a óptica.

10 - TECLA AUX1 ou AUX 2: Botão pressionado: Selecciona as entradas AUX1.
Botão não pressionado: Selecciona a entrada AUX 2. (Entradas no painel traseiro).

11 - ATT: LED indicador de atenuação do áudio.

Ao identificar um sinal de áudio da entrada de microfone ou emitir o sinal de ding-dong (GONGO), o equipamento atenua o sinal de saída, permitindo uma maior evidência do microfone. Após 2 segundos sem uso do microfone, volta ao estado sem atenuação.

É possível habilitar ou desabilitar esta função. Veja na página 05 (Modo de configuração de funções).

12 - MASTER: Controla o volume geral das entradas Bluetooth, USB, Micro SD, FM, AUX, AUX1, OPTICAL e AUX2.

13 - MIC: Entrada P10 para microfone.

Recomendações Microfone:

- O sinal do microfone possui baixa amplitude, por isso o uso inadequado pode provocar ruídos indesejáveis.
- Use cabos e conectores de qualidade.
- Não enrole os cabos do microfone.
- Não passe com o microfone na frente dos alto falantes. Isso causa microfonia.

14 - VOL. MIC: Ajuste do volume do microfone e do GONGO (ding-dong). Caso não utilizar o microfone e o GONGO, é recomendado deixar o volume no mínimo.

15 - GONGO: Tecla de acionamento do GONGO.

Ao pressionar esta tecla o audio atenua e logo após ouvira o som do gongo.

16 - EQUALIZAÇÃO: Ajustes de equalização das vias:

LOW = Atua nas frequências dos Graves.

MID = Atua nas frequências dos Médios.

HIGH = Atua nas frequências dos Agudos.

17 - CH1/CH2 - CH3/CH4: Ajusta os volumes de cada canal (1 e 2, 3 e 4).

18 - TECLA ON/STB: Liga e desliga o aparelho, deixando em stand by.

Aceso, indica que o produto está conectada na tomada em modo stand by.

Sistema de proteção

OTHS 6000 possui sistema de proteção de curto e baixa impedância nas saídas.

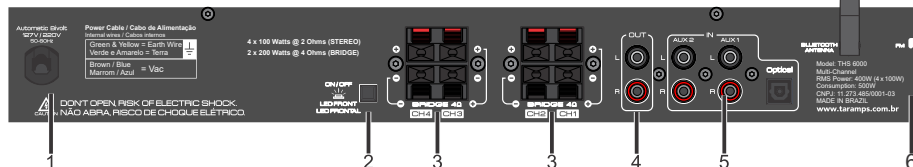
Quando as proteções atuarem, o LED ATT pisca e a saída de áudio é interrompida temporariamente. Após 2 segundos, o áudio é restabelecido.

Caso o sistema de proteção atue com frequência, reveja os ajustes e instalação de seu sistema de som.



Conhecendo seu equipamento

Painel Traseiro



1 - CABO DE ENERGIA: Conecte o cabo na rede de energia elétrica. Este produto opera com alimentação de 127V AC ou 220V AC.

2 - CHAVELED FRONTAL: Liga ou desliga a iluminação do painel frontal.

3 - SPEAKER OUT: Saída de potência para conectar os caixas acústicas. Neste caso existem duas possibilidades de conexão: a normal com uma caixa em cada saída e a conexão BRIDGED que une dois canais em um, para maior potência. Seguir a polaridade indicada e a impedância mínima recomendada de 2 Ohms para ligação normal e 4 Ohms para a ligação Bridged.

4 - OUT: A saída LINE OUT permite enviar o sinal de áudio (não amplificado) para outro equipamento, como por exemplo outro THS 6000, um amplificador ou subwoofer ativo. Este sinal passa pelos ajustes de equalização do equipamento (LOW, MID e HIGH).

5 - INPUT AUX 1, OPTICAL e AUX 2: Entradas de áudio.

Para utilizar estas entradas é necessário que o aparelho esteja na função AUX.

Utilize a tecla frontal AUX1/AUX2 para selecionar a entrada desejada. A entrada ÓPTICA é independente da posição da chave AUX1/AUX2 do painel frontal.

Utilizando a entrada ÓPTICA, você conta com o sistema AUTO TURN ON/OFF, que liga/desliga automaticamente o aparelho quando houver um sinal óptico na entrada. Esta função pode ser desabilitada conforme as instruções de configuração na página 05.

IMPORTANTE: Para o correto funcionamento do sinal óptico é necessário que a TV ou fonte de sinal esteja configurada como saída padrão PCM. Ruídos fortes indicam que o sinal recebido não é padrão PCM. Neste caso verifique no menu da TV se o formato de saída do áudio digital é PCM. (Consulte o manual do fabricante de sua TV).

6 - ANTENA FM: Antena externa para melhor recepção de sinal FM.

Posicione a antena da melhor maneira para obter a recepção FM.

7 - ANTENA BLUETOOTH: Antena externa para melhor recepção do alcance do bluetooth.

Modo configuração de funções

As configurações são realizadas pela tecla **GONGO**. Ex.: Com o aparelho desligado, mantenha pressionada a tecla **GONGO** por mais de 5 segundos e os LEDs azuis OPTICAL e ATT acenderão, soltando a tecla os LEDs piscarão no painel indicando o estado atual.

Toque curto o **LED ATT** apagará indicando que a atenuação está desativada.

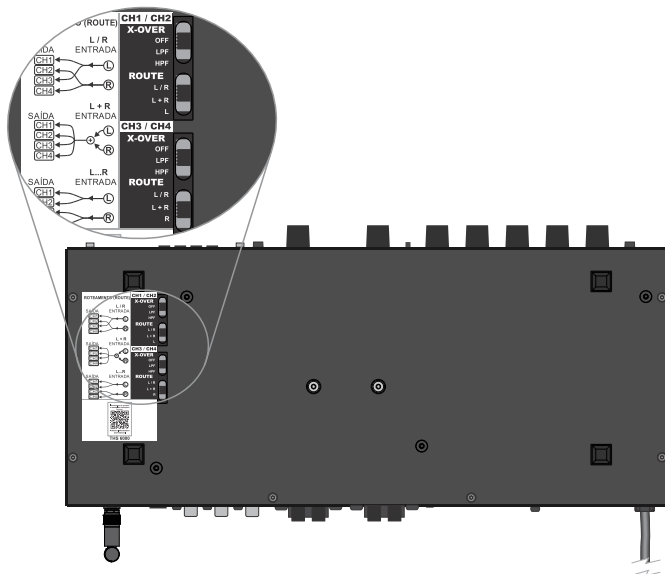
Mais um toque curto o **LED OPTICAL** apagará e o **LED ATT** acenderá, indicando que somente o **ÓPTICO AUTOTURN** está desativado.

Outro toque curto ambos os LEDs apagarão, indicando que **ATT** e **ÓPTICO** estão desativados. Para habilitar a função desejada tecle a **ON/STB**, onde o aparelho ligará.

Configurações de saídas

As saídas CH1, CH2, CH3 e CH4 podem ser configuradas para várias situações de uso, como por exemplo um sistema 2.1, muito usado em soundbar para TV, onde temos duas saídas stereo e uma saída para graves. Neste caso a caixa do subwoofer deverá ser passiva. Outra opção é um sistema **STEREO** com dois canais de alta potência. Ou mesmo com 4 saídas independentes.

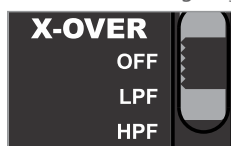
Para as configurações o THS 6000 conta com três recursos: duas chaves X-OVER para ativar filtro de frequência dependendo do tipo de caixa utilizada, duas chaves ROUTE para direcionar o sinal de entrada para as saídas e conexões de saída **BRIDGED**. As chaves X-OVER e ROUTE estão localizadas na parte inferior (imagem abaixo), embutidas no aparelho para evitar acionamentos acidentais. Cada chave atua em duas saídas simultaneamente, uma em CH1/CH2 e a outra em CH3/CH4. As conexões BRIDGED estão na parte traseira, nos conectores de saída SPEAKER OUT, bastando conectar a caixa acústica nos bornes correspondentes.



Chave X-OVER (filtros de frequência)

Estas chaves ativam os filtros de frequência dos respectivos canais. Os filtros HPF e LPF se complementam e são ideais para uso combinados, ou seja, em sistemas de graves separados com caixa passiva woofer ou subwoofer.

O filtro HPF usado independentemente pode ajudar a aumentar o rendimento, durabilidade e ainda melhorar a distorção em caixas pequenas que não são capazes de reproduzir graves com eficiência. As configurações são:



OFF: Filtros de frequência desligados, sem efeito.

LPF: Filtros de frequência em modo passa baixa. Estes filtros permitem apenas a passagem de sons graves. Utilizar estes filtros caso conecte caixa acústica passiva de woofer ou subwoofer.

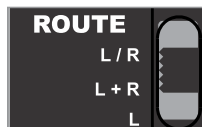
HPF: Filtros de frequência em modo passa alta. Estes filtros permitem apenas a passagem de graves-médios, médios e agudos. Utilizar estes

filtros caso esteja conectando caixa acústica do tipo arandelas ou caixas pequenas que não são capazes de reproduzir subgraves.

Chave ROUTE (roteamento)

Estas chaves selecionam qual canal L ou R (esquerdo ou direito) da fonte em reprodução será direcionada para as saídas CH1, CH2, CH3 e CH4. A fonte de reprodução pode ser USB, FM ou Bluetooth, AUX1, AUX2 ou Óptica e deverá ser escolhida em outros controles. As opções são:

ROUTE CH1/CH2:

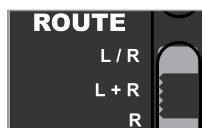


R/L: Direciona o canal L para a saída CH1 e o canal R para a saída CH2. Esta configuração é indicada para ambientes na qual as caixas se encontram em posições adequadas para reprodução stereo.

R+L: Direciona a mistura dos canais R e L (mixer ou mono-mix) para as saídas CH1 e CH2. Esta configuração é indicada para utilização com subwoofer/woofer ou em caso de sonorização onde apenas um canal será utilizado por ambiente (sistemas multi-room).

L: Direciona apenas o canal L para as saídas CH1 e CH2. Este caso é permitido apenas quando o THS 6000 for operar em 2 saídas (200W + 200W). Para isso a chave ROUTE do CH3/CH4 deverá estar na posição "R" e as caixas acústicas deverão ser conectadas nas ligações BRIDGED. Neste caso a saída BRIDGED do CH1/CH2 irá reproduzir o canal L e a saída BRIDGED do CH3/CH4 irá reproduzir o canal R.

ROUTE CH3/CH4:



R/L: Direciona o canal L para a saída CH3 e o canal R para a saída CH4. Esta configuração é indicada para ambientes na qual as caixas se encontram em posições adequadas para reprodução stereo.

R+L: Direciona a mistura dos canais R e L (mixer ou mono-mix) para as saídas CH3 e CH4. Esta configuração é indicada para utilização com subwoofer/woofer ou em caso de sonorização onde apenas um canal será utilizado por ambiente (sistemas multi-room).

R: Direciona apenas o canal R para as saídas CH3 e CH4. Este caso é permitido apenas quando o THS 6000 for operar em apenas 2 saídas (200W + 200W). Para isso a chave ROUTE do CH1/CH2 deverá estar na posição "L" e as caixas acústicas deverão ser conectadas nas ligações BRIDGED. Neste caso a saída BRIDGED do CH1/CH2 irá reproduzir o canal L e a saída BRIDGED do CH3/CH4 irá reproduzir o canal R.

Observação sobre a saída BRIDGED: As saídas BRIDGED mencionadas funcionam de forma a juntar duas saídas em uma e funcionam independentes das configurações das chaves, então é possível obter sinal FULL-RANGE ou filtrado na saída BRIDGED, dependendo da posição da chave X-OVER.

Veja exemplos de ligações / configurações na página 10.

Funções do controle remoto

O THS 6000 possui um controle remoto compacto, para que você possa controlar à distância os comandos do aparelho com praticidade.



ON / OFF: Pressione essa tecla para desligar o player.



MODE: Altera as fontes de sinal de áudio (USB, BLUETOOTH, SD, AUXILIAR, FM).



MUTE



PLAY / PAUSE: Pausa ou inicia as músicas para USB / SD / BLUETOOTH.



FM: Toque curto: Avança próxima posição da memória salvas de estações FM.

Toque longo: Faz busca de estações FM e salva na memória.



TRACK Retrocede a faixa musical (toque curto)

PASTA - Retrocede a pasta (toque longo)

FM: Toque curto: Diminui 0.1 MHz a frequência.

Toque longo: Busca automática a estação anterior.



TRACK Avança a faixa musical (toque curto)

PASTA + Avança a pasta (toque longo)

FM: Toque curto: Aumenta 0.1 MHz a frequência.

longo: Busca automática a próxima estação.



EQUALIZAÇÃO: Pop / Rock / Jazz / Country / Normal.

Não funciona no modo auxiliar.

FM: Toque curto: Retrocede posição da memória salvas de estações FM.



VOL-: Diminui o volume



VOL+: Aumenta o volume



REPEAT: Opções de repetição / reprodução MP3

TECLAS NUMÉRICAS: FM: Toque longo salva estação FM.

OBS: As teclas SNC, REC e STOP não tem função.

Bluetooth

Após selecionar a função Bluetooth (identificada com "bt" no display), o THS 4600 aguarda uma conexão Bluetooth. Busque através do seu celular, tablet, PC ou outro, o dispositivo de nome "TARAMPS" e faça o pareamento.

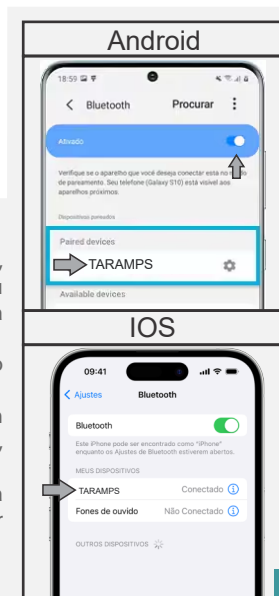
- Para se conectar a um novo dispositivo, desconecte o atual e faça o novo pareamento.

Especificação Bluetooth: classe II com alcance máximo de 50m podendo variar de acordo com o ambiente (como paredes, móveis, etc) e o dispositivo conectado.

* Alguns Televisores possuem o sistema de saída em áudio via Bluetooth. Caso seu televisor tenha este recurso, é possível transmitir o áudio para o THS 4600.

Consulte o manual do fabricante de seu televisor.

Para outros dispositivos o sistema de conexão é similar (consulte manual do fabricante).

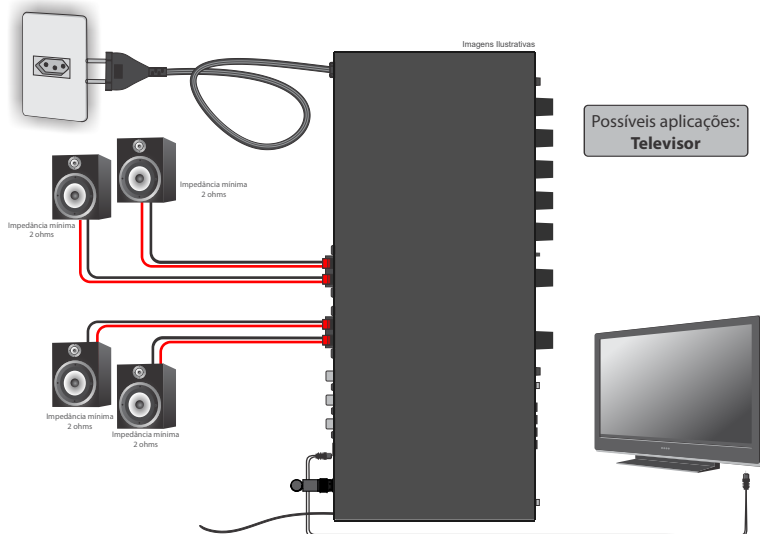


Exemplo de uso entrada OPTICAL

Selecionar o modo AUX através da tecla "MODE". Configure a TV para saída padrão PCM.

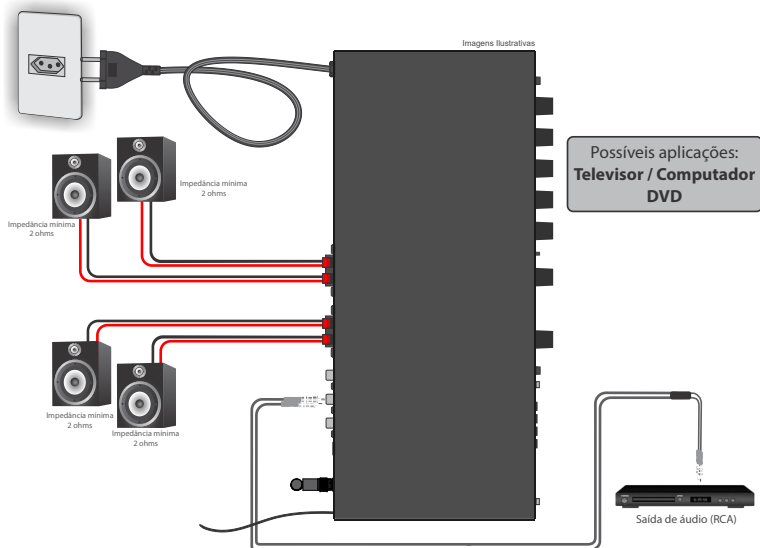
AUTO TURN ON: quando a TV enviar um sinal óptico, o aparelho irá ligar automaticamente e o LED OPTICAL irá acender no painel frontal. Quando não houver sinal óptico, o aparelho desliga depois de 10 segundos.

A função AUTOTURN ON poderá ser desativada conforme as instruções de configuração na pág. 05.



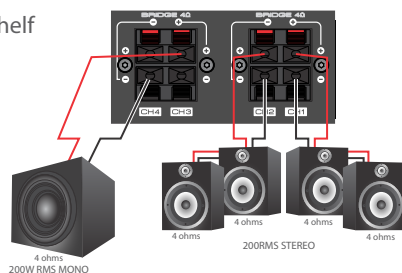
Exemplo de uso entrada RCA (AUX 2)

Selecionar o modo AUX na tecla "MODE" e a tecla AUX 2 não pressionada.

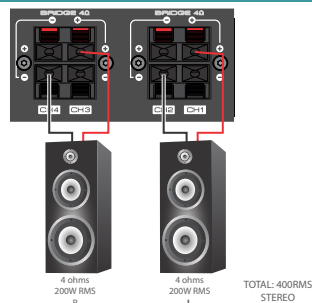


Exemplos de ligações / configurações

Exemplo 1: Sistema 2.1 com quatro caixas bookshelf + 1 caixa de graves passiva. Todas de 4 ohms.
CH1/CH2: X-OVER em HPF, ROUTE em L/R
CH3/CH4: X-OVER em LPF, ROUTE em L+R

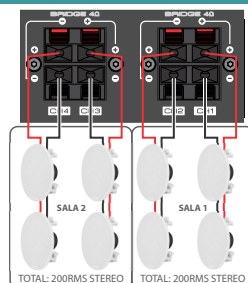


Exemplo 2: Duas caixas full range TOWER 200W cada. Ambas de 4 ohms
CH1/CH2: X-OVER em OFF, ROUTE em L
CH3/CH4: X-OVER em OFF, ROUTE em R

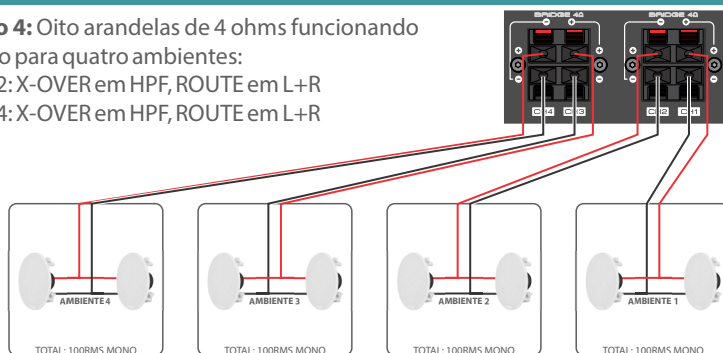


Exemplo 3: Oito arandelas de 4 ohms funcionando em stereo para duas salas comerciais:
CH1/CH2: X-OVER em HPF, ROUTE em L/R
CH3/CH4: X-OVER em HPF, ROUTE em L/R

OBS: O THS 6000 não permite duas fontes de sinal funcionando ao mesmo tempo, conhecida como dual zone.



Exemplo 4: Oito arandelas de 4 ohms funcionando em mono para quatro ambientes:
CH1/CH2: X-OVER em HPF, ROUTE em L+R
CH3/CH4: X-OVER em HPF, ROUTE em L+R



Para ligação com arandelas usar cabos de bitola mínima de 1,5mm² para até 40 metros. Distância maiores, consulte tabela na página 02 "Recomendações importantes". É necessário fazer ligações em paralelo e série conforme mostra exemplo, para casar impedância.

Características técnicas

TARAMPS THS 6000:	Receiver Multi Channel Classe D
Número de canais:	04
Potência RMS:	400W (4 X 100W) ABNT NBR IEC 60268-3*
Potência RMS nominal de cada canal:	100W / 200W BRIDGED
Tensão de saída RMS nominal de cada canal:	14,2V rms / 28,4V rms Bridged
Distorção Harmônica Total + Ruído (THD + N) na potência nominal de cada canal (100W)	<10%
Impedância nominal de cada canal	2 Ohms / 4 Ohms Bridged
Sensibilidade do MIC:	10 mV
Sensibilidade das entradas AUX:	200 mV
Impedância de entrada MIC:	2,2K Ohms
Impedância das entradas AUX:	5K Ohms
Resposta em frequência (equalizadores em 0dB):	15 Hz a 50 KHz (-3 db) - 4 OHMS
Atuação típica do equalizador de 3 vias:	
Low (graves):	±12 dB - 80 Hz
Mid (médios):	±12 dB - 2 KHz
High (agudos):	±12 dB - 10 KHz
Crossover	
HPF (Filtro Passa Alta):	100 Hz (-12 dB/8°) Fixo
LPF (Filtro Passa Baixa):	100 Hz (-12 dB/8°) Fixo
Alimentação:	90 a 140V AC ou 190 a 240V AC
Consumo máximo:	750 W
Consumo Stand by:	8 W
Fusível de proteção interno:	6 A
Sistema de Proteções:	Proteção térmica, curto nas saídas e baixa impedância**
Relação sinal ruído:	>82 db
Faixa de frequências FM:	76 MHz a 108 MHz
Dimensões:	398 x 59 x 194 mm
Peso:	2,20 Kg

*Potência nominal com sinal senoidal de 1KHz e carga resistiva de 4 Ohms. (Medido de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60268-3 Equipamentos de som, Parte 3: Amplificadores).

**Veja sistema de proteção na página 07.

Os valores citados são típicos e podem sofrer pequenas variações devido a tolerância de componentes ou do processo de fabricação.

Para maiores informações ou dúvidas acesse nosso site ou entre em contato com o suporte da TARAMPS.



A Taramps reserva o direito de modificar o conteúdo deste manual sem aviso prévio e nem obrigatoriedade de aplicar as modificações em unidades anteriormente produzidas.

Termo de garantia

A TARAMPS, localizada à Rodovia Júlio Budisk, SN, KM 30 - Alfredo Marcondes - SP, CEP 19.180-000, garante este produto contra defeitos de projeto, fabricação, montagem e/ou solidariamente em decorrência de vícios de projeto que o torne impróprio ou inadequado ao uso a que se destina, pelo prazo de 12 meses, a partir da data de aquisição.

Em caso de defeito no período de garantia, a responsabilidade da TARAMPS limita-se ao conserto ou substituição do aparelho de sua fabricação.

Esta garantia exclui:

- Produtos danificados por instalação incorreta, infiltração de água, violação por pessoas não autorizadas;
- Lacre de garantia rasurado ou rasgado;
- Casos onde o produto não seja utilizado em condições normais;
- Defeitos provocados por acessórios, modificações ou equipamentos acoplados ao produto;
- O produto apresentar danos decorrentes de quedas, impactos ou da ação de agentes da natureza (inundações, raios, etc.);
- Custos de retirada e reinstalação do equipamento, bem como seu transporte até o posto de assistência técnica;
- Danos de qualquer natureza, consequentes de problemas no produto, bem como perdas causadas pela interrupção do uso.

Assistência técnica

Contamos com redes de **Assistência Técnica** por todo o Brasil e estamos sempre prontos para atender suas dúvidas e necessidades.

Para localizar uma Assistência Técnica Taramps Electronics perto de você, basta acessar nosso site: www.taramps.com.br/pt/rede-de-assistencias-tecnicas ou entre em contato com o Departamento de assistência técnica de fábrica:

Taramps Electronics

Júlio Budisk, SN, KM 30

CEP: 19.180-000

Fones: (18) 3266-4050 / 99749-3391

E-mail: assistencia8@taramps.com.br



+55 18 3266-4050

Fabricado por:
TARAMPS ELECTRONICS LTDA
CNPJ: 11.273.485/0001-03
Rodovia: Júlio Budisk, SN, KM 30
Alfredo Marcondes - SP
Indústria Brasileira
www.taramps.com.br