

# Manual de instruções



**XPRO234**  
*ProAudio*  
Electronic Crossover



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

# Índice

- 01 • Termo de garantia
  - Assistência técnica
- 02 • Introdução
  - Apresentação
  - Recomendações importantes
- 03 • Fontes de áudio
  - Conteúdo da embalagem
- 04 • Conhecendo seu equipamento
  - Painel frontal
- 05 • Painel frontal (continuação)
- 06 • Conhecendo seu equipamento
  - Painel traseiro
- 07 • Funções do controle remoto
- 08 • Bluetooth
  - Exemplo de conexão stereo
- 09 • Exemplo de conexão mono
- 10 • Características técnicas

## 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](http://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](mailto:assistencia8@taramps.com.br)

# 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](http://www.taramps.com.br)**.

## Apresentação

O Crossover X PRO 234 é a solução perfeita para quem deseja ajustar cada detalhe do áudio, com cortes de frequência, equalização de graves, médios e agudos, além do controle de volume, garantindo o máximo rendimento das suas caixas acústicas.

Além disso, o equipamento conta com um Player integrado, que oferece diversas opções de conexão, como Bluetooth, USB, cartão de memória e entrada auxiliar P2, permitindo a reprodução de áudio a partir de diferentes fontes. Também possui uma entrada óptica, ideal para a conexão com TVs.

Com 1 UR de altura (altura física de 1 unidade de rack = 44,45mm), o X PRO 234 é bivolt automático, podendo ser ligado em qualquer tomada entre 90 e 240V. Sua fonte de alimentação chaveada assegura maior eficiência no consumo de energia elétrica, tornando-o mais econômico.

Para ligar e desligar o equipamento, utilize a chave ON/OFF, localizada na parte frontal. Quando não estiver em uso, mantenha o aparelho desligado. Se o produto ficar sem uso por longos períodos, é recomendável desconectá-lo da tomada.

## Recomendações importantes

- O Crossover X PRO 234 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.
- Sempre que for remover o produto, remova todas conexões com o mesmo desligado.
- Utilize cabos e conectores de boa qualidade, pois cabos ruins causam danos ao produto, interferências e ruídos.
- Caso o produto precise de manutenção, deverá ser encaminhado para um posto autorizado.

## Fontes de áudio

Crossover X PRO 234 possui as seguintes entradas de áudio:

1. USB: Entrada para Pen Drive \*
2. MICRO SD CARD \*
3. AUX (frontal): Entrada auxiliar padrão P2.
4. BLUETOOTH
6. Rádio FM
7. Entrada Óptica
8. Entrada XLR

\*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 efeitos indesejáveis ao Crossover X PRO 234, 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 Crossover X PRO 234



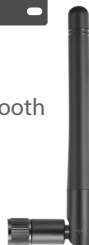
- 01 Controle remoto



- 01 Cabo Óptico



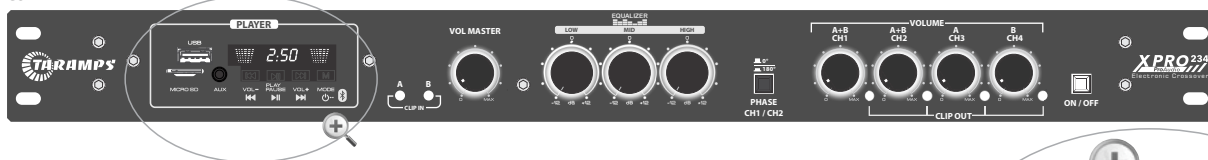
- 01 Antena Bluetooth



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.

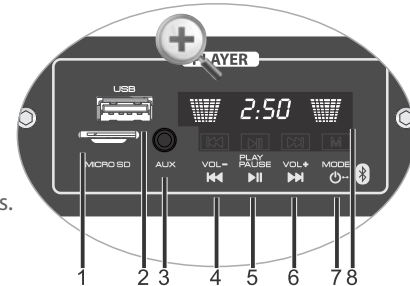
**Toque longo:** Aumenta o volume geral. Busca automática a próxima estação FM.

**7 - Mode / ON/OFF:**

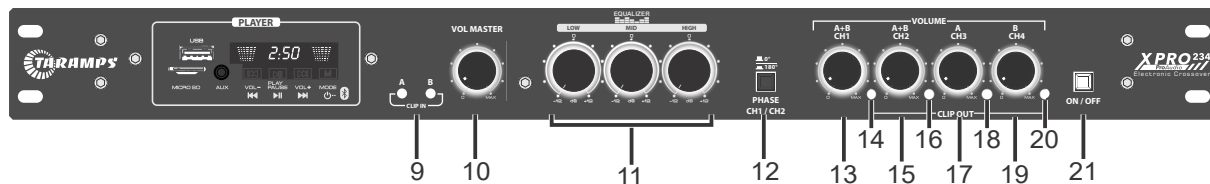
**Toque curto:** Seleciona as funções: USB / SD / AUXILIAR / BLUETOOTH / FM.

**Toque longo:** Liga ou desliga o player.

**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- CLIP IN:** Piscando de acordo com a música, indica que o sinal de entrada no canal A ou no canal B está atingindo 8V RMS (início de saturação).

**10- VOL MASTER:** Controla o volume geral das entradas Bluetooth, USB, Micro SD, FM, AUX, OPTICAL e entradas balanceadas A e B.

**11 - EQUALIZAÇÃO:** Ajustes de equalização das vias: LOW = Atua nas frequências dos Graves. MID = Atua nas frequências dos Médios. HIGH = Atua nas frequências dos Agudos.

**12 - 0° / 180°:** Com a tecla pressionada, inverte a fase do sinal de áudio em 180° nas saídas 1 e 2. (Para Corrigir Cancelamento).

**13 - VOLUME CH1:** Ajusta o volume da saída CH1. Nesta saída sempre teremos a soma das entradas balanceadas A e B, R+L do Player ou R+L da entrada óptica.

**14 - CLIP OUT CH1:** Piscando de acordo com a música, indica que o sinal da saída CH1 está atingindo 8V RMS (início de saturação).

**15 - VOLUME CH2:** Ajusta o volume da saída CH2. Nesta saída sempre teremos a soma das entradas balanceadas A e B, R+L do Player ou R+L da entrada óptica.

**16 - CLIP OUT CH2:** Piscando de acordo com a música, indica que o sinal da saída CH2 está atingindo 8V RMS (início de saturação).

**17 - VOLUME CH3:** Ajusta o volume da saída CH3. Se a chave MONO/STEREO estiver na posição MONO, a saída estará com o sinal referente a entrada balanceada A. Na posição STEREO o sinal referente a entrada balanceada A. Independente da chave MONO/STEREO, se a fonte de áudio for o PLAYER ou a entrada Óptica, a saída CH3 terá o sinal de áudio R.

**18 - CLIP OUT CH3:** Piscando de acordo com a música, indica que o sinal da saída CH3 está atingindo 8V RMS (início de saturação).

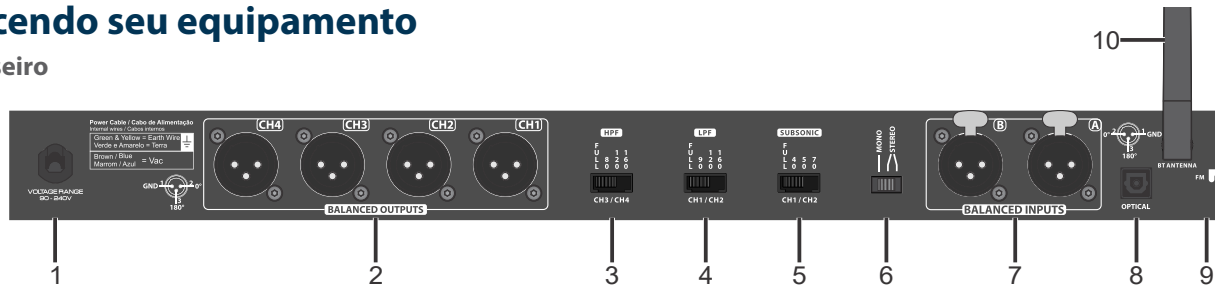
**19 - VOLUME CH4:** Ajusta o volume da saída CH4. Independentemente da posição da chave MONO/STEREO a saída estará com o sinal referente a entrada balanceada B. Se a fonte de áudio for o PLAYER ou a entrada Óptica, a saída CH4 terá o sinal de áudio L.

**20 - CLIP OUT CH4:** Piscando de acordo com a música, indica que o sinal da saída CH4 está atingindo 8V RMS (início de saturação).

**21 - ON/OFF:** Chave liga/desliga. Quando pressionada, o produto é ligado deixando a tecla acesa na cor azul.

# Conhecendo seu equipamento

## Painel Traseiro



**1 - CABO DE ENERGIA:** Conecte o cabo na rede de energia elétrica. Este produto opera com alimentação de 90V AC a 240V AC.

**2- CH4, CH3, CH2, CH1:** Saídas balanceadas de áudio.

**3 - HPF:** Crossover HPF aplicado às saídas CH3 e Ch4.  
Na posição FULL deixa as saídas sem cortes em frequência (full range).  
Na posição 80 é aplicado às saídas um filtro Passa Alta (High Pass) de 80Hz 24dB/8ª.  
Na posição 120 é aplicado às saídas um filtro Passa Alta (High Pass) de 120Hz 24dB/8ª.  
Na posição 160 é aplicado às saídas um filtro Passa Alta (High Pass) de 160Hz 24dB/8ª.

**4 - LPF:** Crossover LPF aplicado às saídas CH1 e Ch2.  
Na posição FULL deixa as saídas sem cortes em frequência (full range).  
Na posição 90 é aplicado às saídas um filtro Passa Baixa (Low Pass) de 90Hz 24dB/8ª.  
Na posição 120 é aplicado às saídas um filtro Passa Baixa (Low Pass) de 120Hz 24dB/8ª.  
Na posição 160 é aplicado às saídas um filtro Passa Baixa (Low Pass) de 160Hz 24dB/8ª.

**5 - SUBSONIC:** Crossover HPF aplicado às saídas CH1 e Ch2.  
Na posição FULL deixa as saídas sem cortes em frequência (full range).  
Na posição 40 é aplicado às saídas um filtro Passa Alta (High Pass) de 40Hz 24dB/8ª.  
Na posição 50 é aplicado às saídas um filtro Passa Alta (High Pass) de 50Hz 24dB/8ª.  
Na posição 70 é aplicado às saídas um filtro Passa Alta (High Pass) de 70Hz 24dB/8ª.

**6 - MONO/STEREO:** Chave seletora das entradas balanceadas.  
Na posição MONO basta apenas um cabo balanceado conectado a entrada B, pois o sinal é enviado para a entrada A também. Nesta condição todas as saídas terão o sinal de áudio presente na entrada B.  
Na posição STEREO, é necessário conectar dois cabos balanceados, um em cada entrada. Nesta condição as saídas CH1 e CH2 terão a soma dos sinais das entradas balanceadas, A+B, e a saída CH3 terá o sinal da entrada balanceada A e a saída CH4 terá o sinal da entrada B..

**7 - A, B:** Entradas balanceadas de áudio.

**8 - OPTCAL:** Entrada para cabo óptico.

**9 - ANTENA FM:** Antena externa para melhor recepção de sinal FM. Posicione a antena da melhor maneira para obter a recepção FM.

**10 - ANTENA BLUETOOTH:** Antena externa para melhor recepção do bluetooth.

# Funções do controle remoto

O Crossover X PRO 234 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 / ligar 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.

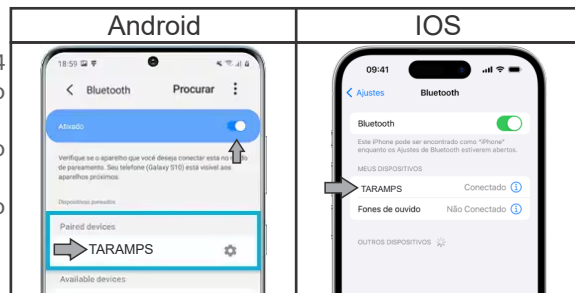


## Bluetooth

Ao selecionar a função Bluetooth (identificada com "bt" no display), o Crossover X PRO 234 aguarda uma conexão Bluetooth. Busque através do seu celular, tablet, PC ou outro, o dispositivo de nome "TARAMPS" e faça o pareamento.

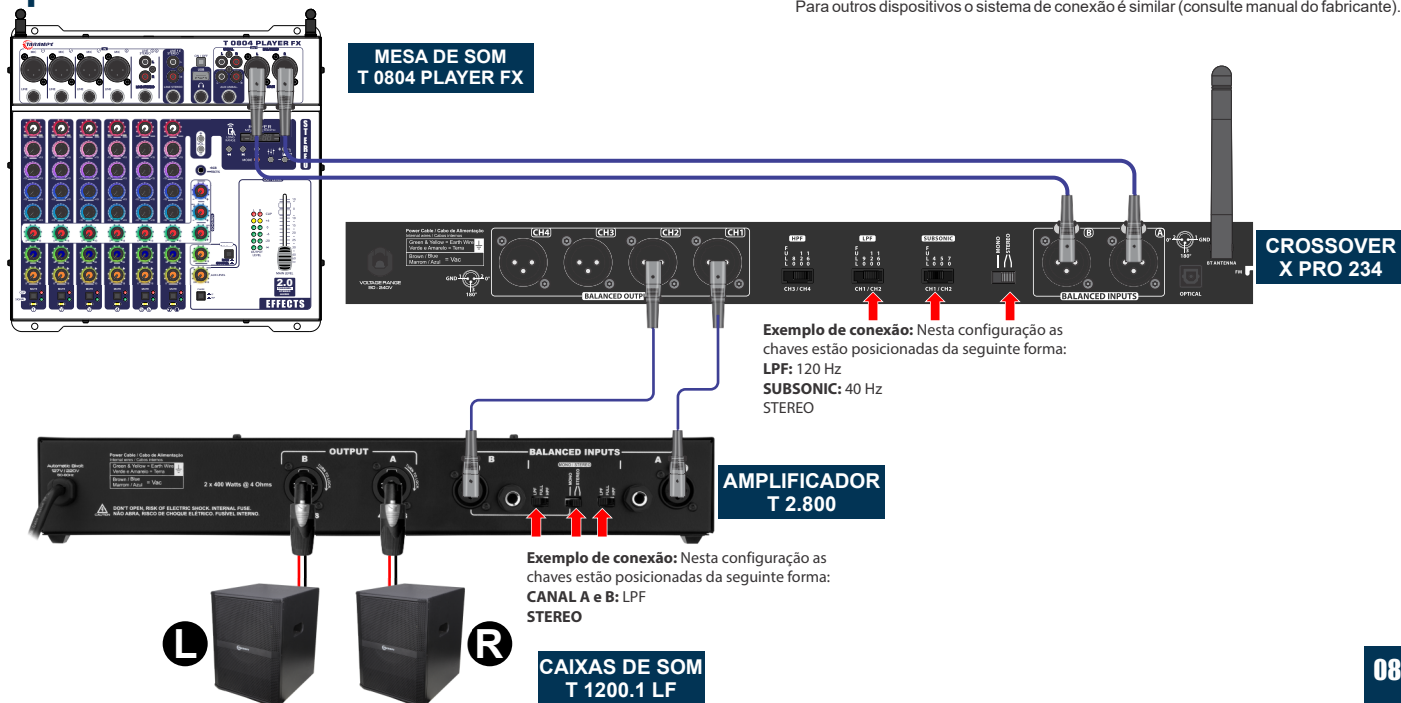
- Para se conectar a um novo dispositivo, desconecte o atual e faça o novo pareamento Bluetooth.

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

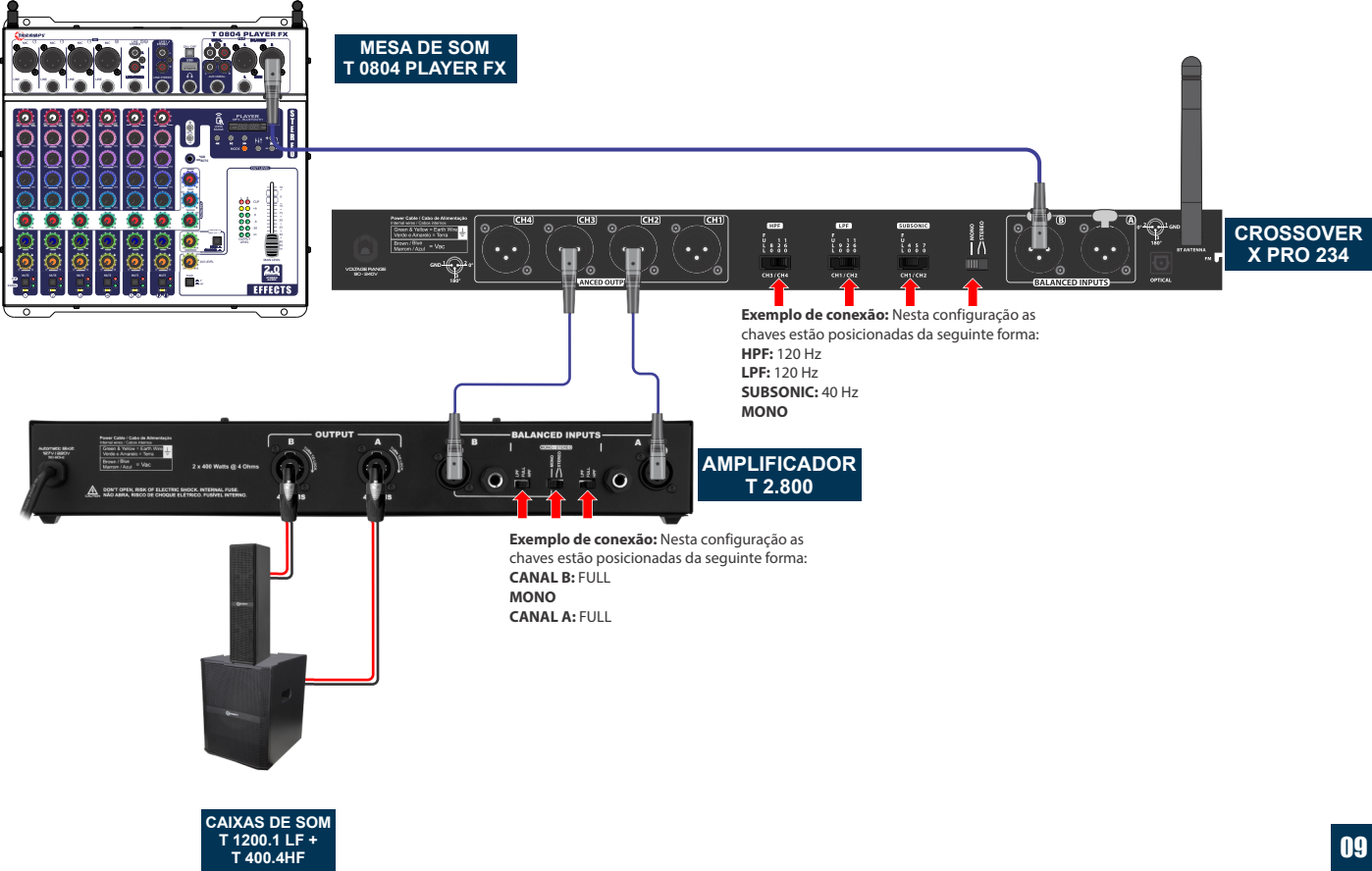


Para outros dispositivos o sistema de conexão é similar (consulte manual do fabricante).

## Exemplo de conexão stereo



# Exemplo de conexão mono



# Características técnicas

|                                     |                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Entradas Balanceadas:               | XLR, A - B                                         |
| Impedância de entrada:              | Simétrica 160K $\Omega$ , assimétrica 70K $\Omega$ |
| Nível Máximo de entrada:            | 8V RMS - 20dBu                                     |
| Saídas Balanceadas:                 | XLR, CH1-CH2-CH3-CH4                               |
| Impedância de saída:                | Simétrica 18K $\Omega$ , assimétrica 8K $\Omega$   |
| Nível Máximo de saída:              | 8V RMS - 20dBu                                     |
| Resp. Freq. (-3dB):                 | 4Hz ~ 50KHz                                        |
| Distorção Harmônica Total (T.H.D.): | <0,06%                                             |
| Relação Sinal Ruído (SNR):          | 100dB                                              |
| Crossovers                          |                                                    |
| SUBSONIC:                           | 40Hz – 50Hz – 70Hz - Butterworth 24dB/8ª           |
| LPF:                                | 90Hz – 120Hz – 160Hz - Butterworth 24dB/8ª         |
| HPF:                                | 80Hz – 120Hz – 160Hz - Butterworth 24dB/8ª         |
| Equalizadores                       |                                                    |
| Low (graves):                       | ±12 dB - 80Hz                                      |
| Mid (médios):                       | ±12 dB - 2KHz                                      |
| High (agudos):                      | ±12 dB - 12KHz                                     |
| Consumo 127Vac:                     | 14W                                                |
| Consumo 220Vac:                     | 15W                                                |
| Faixa de frequências FM:            | 76 MHz a 108 Mhz                                   |
| Dimensões L x A x P:                | 482 x 44,5 x 172mm                                 |
| Peso:                               | 1,94 Kg                                            |



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.



+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](http://www.taramps.com.br)