

Manual de instruções  
Instruction manual



- 01 • Termo de garantia
  - Assistência técnica
- 02 • Introdução
  - Apresentação linha trio
  - Recomendações importantes
- 03 • Funções e entradas
- 04 • Conector de saída e alimentação
  - Sistema de proteção
- 05 • Instalação
  - Bitola de fiação e fusível recomendados
- 06 • Características técnicas

## Termo de garantia

A TARAMPS, localizada à Rua Abílio Daguano, 274 Res. Manoel Martins - 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

Rua: Abílio Daguano, nº 274

CEP: 19.180-000

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

E-mail: [angelo.assistencia@taramps.com.br](mailto:angelo.assistencia@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**.

## Apresentação Linha Trio:

A linha Trio são produtos destinados a utilização em sistemas com caixa trio, utilizando um único amplificador para alto falantes, drivers e tweeters.

Este sistema se torna muito versátil, pois o amplificador conta com crossover fixo e três vias de saída, cada uma com ajuste individual de nível. Cada via também possuem limiter fixo. Simplifica a instalação pelo uso de um único amplificador, reduzindo de forma significativa os cabos RCA e de alimentação.

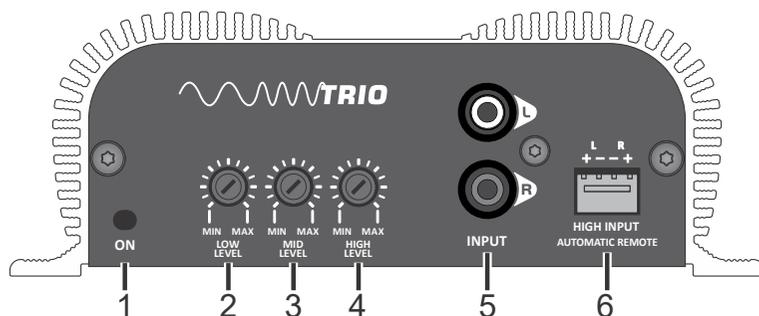
## Recomendações importantes

Para aproveitar ao máximo os recursos do seu amplificador, indicamos abaixo algumas recomendações importantes:

- 1 - Leia atentamente este manual de instruções antes de efetuar qualquer ligação;  
**Qualquer conexão na entrada ou saída do amplificador somente deverá ser feita com o amplificador desligado;**
- 2 - Observe atentamente a polaridade da fiação de alimentação (positivo e negativo da bateria) e dos alto falantes, bem como a impedância mínima do amplificador;
- 3 - É obrigatório a instalação de fusíveis para proteção em caso de sobrecarga. O fusível ou disjuntor deve ser instalado o mais próximo possível da bateria, e ser dimensionado de acordo com o amplificador;
- 4 - A bitola dos fios de alimentação é extremamente importante tanto para se obter a potência desejada do amplificador, quanto para sua segurança. Siga a bitola do fio recomendada neste manual (página 05). Bitolas menores que o especificado causam perda de potência e sobreaquecimento dos cabos. É importante que os cabos de alimentação sejam o mais curto possível;
- 5 - O amplificador deve ser instalado em um local firme, arejado e seco;
- 6 - O cabo de sinal (RCA), deve passar separado da fiação original do veículo, ou de qualquer outro cabo de alimentação, para evitar interferências;
- 7 - A instalação do mesmo deve ser feita por um profissional qualificado.



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.



**1 - LED ON:** Indica que o amplificador está ligado.

**2 - LOW LEVEL:** Ajusta o nível de sinal da via LOW.

**3 - MID LEVEL:** Ajusta o nível de sinal da via MID.

**4 - HIGH LEVEL:** Ajusta o nível de sinal da via HIGH.

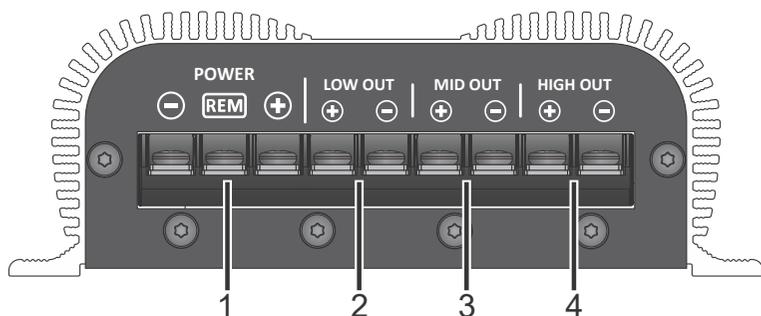
**5 - INPUT (RCA):** Entradas dos sinais a serem amplificados. Conectar as mesmas às saídas RCA do CD Player, utilizando cabos blindados de boa qualidade para evitar a captação de ruídos.

**6 - HIGH INPUT (FIO):** Entradas dos sinais (L/R) a serem amplificados. Conectar as mesmas às saídas amplificadas (FIOS) do CD / DVD Player.

Obs: Usando esta entrada, não será preciso conectar o cabo REMOTE, pois o amplificador possui um sistema que reconhece a presença do áudio e liga o amplificador automaticamente.

**Para o amplificador permanecer ligado, é necessário um volume mínimo, em torno de 2 a 5 (podendo variar de acordo com a música ou modelo do CD / DVD Player). Note que caso o CD / DVD player seja ligado com volume = 0, o amplificador não ligará.**

Na ausência do áudio ou ao desligar o CD Player, o amplificador ainda permanecerá ligado por cerca de 30 segundos.



## 1 - POWER - TERMINAL DE ALIMENTAÇÃO:

**NEGATIVO:** Deverá ser usado cabo de 4mm<sup>2</sup>, ligado ao polo negativo da bateria.

**TERMINAL REMOTE:** Deve ser ligado à saída remote do CD/DVD Player por meio de um cabo de 0.75mm<sup>2</sup>, caso usar a entrada de sinal RCA.

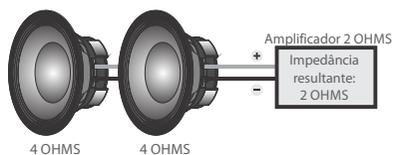
**TERMINAL DE ALIMENTAÇÃO POSITIVO:** Usar cabo 4mm<sup>2</sup> direto do terminal positivo da bateria com fusível ou disjuntor (20A) o mais próximo possível da mesma.

**2 - LOW OUT:** Saída (positivo e negativo) para a conexão dos transdutores (alto-falantes). Seguir a polaridade indicada e a impedância mínima recomendada.

**3 - MID OUT:** Saída (positivo e negativo) para a conexão dos transdutores (drivers). Seguir a polaridade indicada e a impedância mínima recomendada.

**4 - HIGH OUT:** Saída (positivo e negativo) para a conexão dos transdutores (tweeters). Seguir a polaridade indicada e a impedância mínima recomendada.

Para associações de alto-falantes, a impedância a ser considerada é a impedância resultante.



## Sistema de proteção

**PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO:** Corta o sinal de áudio caso seja detectado um curto-circuito ou impedância inferior à suportada na saída.

**PROTEÇÃO TÉRMICA:** O amplificador será desligado se o dissipador de calor ficar muito quente. Verifique a instalação (impedância dos alto-falantes, locais quentes ou instalação incorreta).

 Qualquer ligação nos conectores de alimentação, entrada ou saída deverão ser feitas somente com o amplificador desligado.

## Bitola de fiação e fusível recomendados

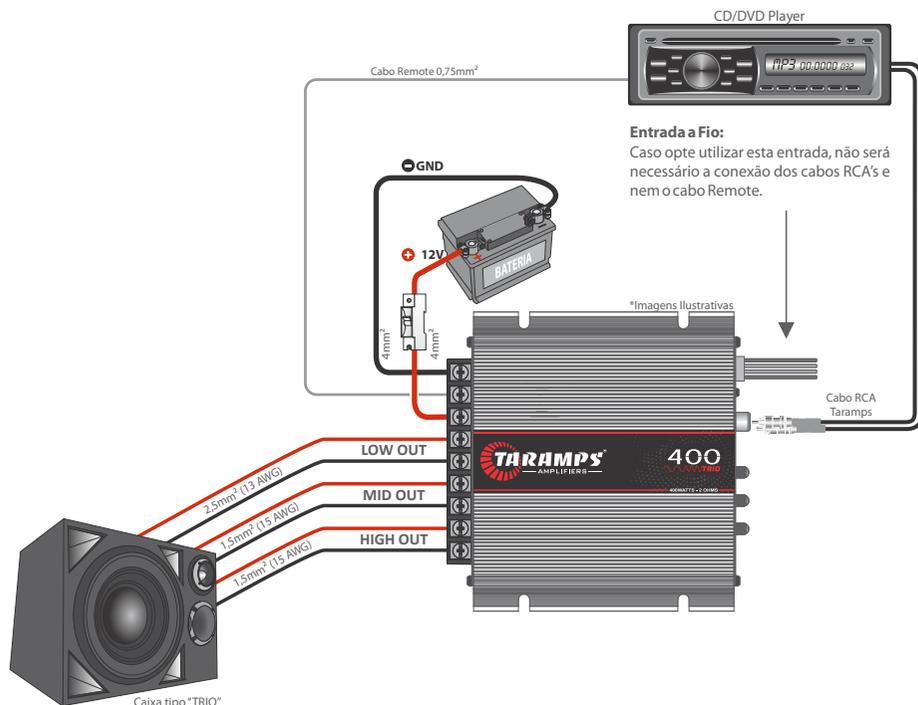
	Cabo de alimentação positivo / negativo _____	<b>4mm<sup>2</sup></b>
	Bitolas dos cabos de saída (LOW OUT) _____	<b>2,5mm<sup>2</sup></b>
	Bitolas dos cabos de saída (MID OUT / HIGH OUT) _____	<b>1,5mm<sup>2</sup></b>
	Bitola do cabo remote _____	<b>0,75mm<sup>2</sup></b>
	Fusível ou disjuntor de proteção _____	<b>20A</b>

Calculado considerando um comprimento máximo de 4m. Distância maiores que esta, será preciso aumentar as bitolas dos cabos.

Atenção: O uso de fiação com bitola inferior ao recomendado causa perda de potência e sobreaquecimento da fiação.

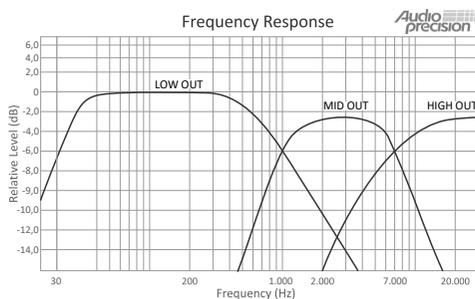
Observe a polaridade, nunca inverta os cabos de alimentação, sob risco de danos ao amplificador.

É obrigatório a instalação de fusíveis ou disjuntores de proteção o mais próximo da(s) bateria(s).



**OBS:** Não há necessidade do filtro passivo nos drivers e tweeters pois o 400 TRIO possui o filtro passivo nas saídas MID e HIGH.

Impedância Mínima de Saída	2 Ohms (LOW) 4 Ohms (MID e HIGH)
Número de Saídas / Vias	03
<b>VIA LOW</b>	Potência Nominal @14,4VDC 2 OHMS: 340W RMS 4 OHMS: 200W RMS Resposta de Frequência:** 35Hz (-3dB) ~ 1KHz (-6dB)
<b>VIA MID</b>	Potência Nominal @14,4VDC 4 OHMS: 30W RMS Resposta de Frequência:** 1KHz (-6dB) ~ 7KHz (-6dB)
<b>VIA HIGH</b>	Potência Nominal @14,4VDC 4 OHMS: 30W RMS Resposta de Frequência:** 7KHz (-6dB) ~ 50KHz (-3dB)
Limiter	Fixo (1% THD Max.)
Filtro subsônico 4ª ordem:	35Hz (-24db/8ª)
Sensibilidade de Entrada (Level 100%):	250mV
Relação Sinal-Ruído:	>90dB
Impedância de Entrada:	10K Ohms
Sistema de Proteção:	Curto na saída e proteção térmica
Tensão de Alimentação Mínima:	9VDC
Tensão de Alimentação Máxima:	16VDC
Consumo em Repouso:	0,60A
Consumo Musical @14,4VDC:	15A
Consumo na Potência Nominal:	30A
Dimensões (L x A x P):	138 x 49 x 132mm
Peso:	0,625Kg



Via LOW - Potência nominal com sinal senoidal de 60Hz a 1KHz e THD <= 1% na saída, utilizando carga resistiva na impedância mínima, medida com analisador de áudio Audio Precision APx525 ou equipamento com performance e precisão equivalente, com o produto a uma temperatura máxima de 50°C e voltagem de alimentação a 14,4V.

Via MID / HIGH - Potência nominal com sinal senoidal de 5 KHz / 15KHz respectivamente e THD <= 1% na saída, utilizando carga resistiva na impedância mínima, medida com analisador de áudio Audio Precision APx525 ou equipamento com performance e precisão equivalente, com o produto a uma temperatura máxima de 50°C e voltagem de alimentação a 14,4V.

\*\*Resposta em frequência medida no dobro da impedância mínima.

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 GROUP.

# Index

- 07 • Term of warranty
  - Technical assistance
- 08 • Introduction
  - Smart line presentation
  - Key recommendations
- 09 • Functions, inputs & outputs
- 10 • Power supply connector
  - LEDs indicators & protection system
- 11 • Installation
  - Recommended wire gauge & fuse
- 12 • Technical features

## Term of warranty

TARAMPS, located on Abilio Daguano Street 274, Res. Manoel Martins – Alfredo Marcondes, SP - Brazil, ZIP CODE 19180-000, guarantees this product against any defects on terms of project, making, assembling, and/or with solidarity, due to project vices which cause it improper or inadequate to its original use within 12 months from the date of purchase. In case of defect during the warranty period, TARAMPS responsibility is limited to the repairing or substitution of the device of its own making.

### **This warranty excludes:**

- Damaged products by improper installation, water infiltration, violation by unauthorized individuals;
- Tamper or torn warranty seal;
- Cases in which the product is not used in adequate conditions;
- Defects caused by accessories, modifications or features attached to the product;
- The product with damage from falling, bumps or nature related problems (flooding, lightning, etc.);
- Warranty card is not properly filled or torn;
- Costs involving uninstallation, reinstallation of equipment as well as shipment to the factory;
- Damage of any kind, due to problems in the product, as well as losses caused by discontinued use of the product.

## Technical assistance

For international support, check on our website:

[www.taramps.com.br/en/rede-de-assistencias-tecnicas](http://www.taramps.com.br/en/rede-de-assistencias-tecnicas)

or contact direct the factory support:

Phones: +55 18 3266-4050 / +55 18 99749-3391

E-mail: [service@taramps.com.br](mailto:service@taramps.com.br)

## Introduction

Congratulations on your purchase of a Taramps product.

It was developed in a modern laboratory and with the latest technology.

This manual covers all features, operations and instructions to solve any doubt that may arise during the installation. Please take some time to read it carefully in order to ensure the proper installation and the use of all benefits that this product can offer.

For questions, please call **+55 (18) 3266-4050**, e-mail **support@taramps.com.br** or visit **www.taramps.com.br**.

## Presentation Trio line:

The trio line is a product intended to use with two or three ways acoustic box, using a single amplifier.

Versatile due to three output ways, suitable to drive the bass loudspeakers, horns and tweeters in a same amplifier, but with separated level adjusts for LOW, MID and HIGH signals, and also an audio limiter included.

It makes the instalation easier and pratical, due to less signal and power cables required.

## Key recommendations

You can find below some key recommendations to get the maximum performance of your amplifier:

1- Read this instruction manual carefully before carrying out any connection;

**Any connection to the amplifier input or output must be carried out when amplifier is off;**

2 - Check carefully the polarity of power supply wiring (battery's positive and negative terminals) loudspeakers and the minimum speaker impedance;

3 - It is compulsory to install fuses to protect against overloading. The fuse or circuit breaker must be installed as close as possible to the battery and sized up according to the amplifier;

4 - The gauge of power supply wiring is extremely important both to reach the desired amplifier power and to the amplifier's safety. Use the wire gauge recommended in this manual (page 11). Using wire gauges below the specified value will result in power loss and overheating of cables. It is important that the power supply cables are the shortest lenght as possible;

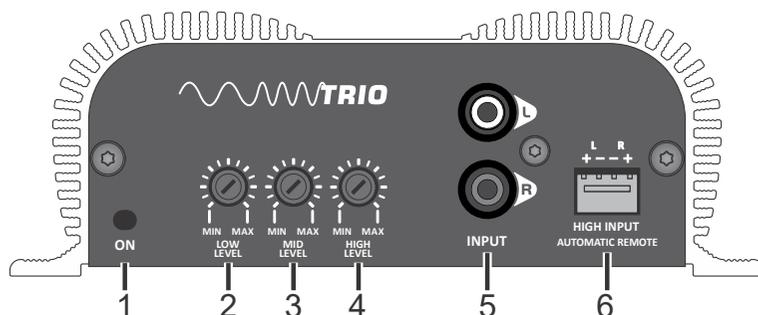
5 - The amplifier must be installed in a firm and ventilated area;

6 - In order to avoid interferences, the signal cable (RCA) must be installed away from the vehicle's wire harness or from any other power supply cable;

7 - The amplifier must be installed by a qualified professional.



Taramps reserves the right to modify the contents of this document at any time without prior notice and does not have the obligation to apply the changes in units which were previously produced.



**1- LED ON:** Indicates that the amplifier is on.

**2- LOW LEVEL:** Adjusts the signal level of the LOW OUT.

**3- MID LEVEL:** Adjusts the signal level of the MID OUT.

**4- HIGH LEVEL:** Adjusts the signal level of the HIGH OUT.

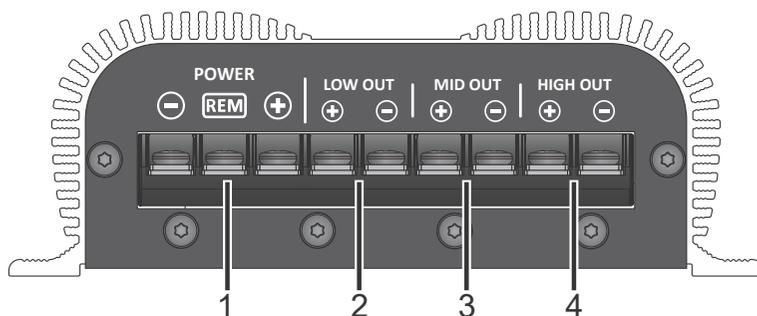
**5 - INPUT (RCA):** Inputs of signals to be amplified. Connect these signals to RCA outputs of head unit, using good quality shielded cables to avoid noise interference.

**6 - INPUT FOR SIGNALS (HIGH LEVEL):** Signal input connectors (L/R) to be amplified. Connect them to the amplified output connections (WIRES) from head unit.

Attention: Using this connector, the connection of the REMOTE cable is NOT require, because amplifier has an audio recognition system which turn on the amplifier automatically.

**In order to keep the amplifier ON, a minimum volume is required, around 2 to 5 (varying according to song or head unit model). Notice that in case head unit is turned on with volume=0, the amplifier won't turn on.**

In cause of absence of audio or turning head unit off, the amplifier will still remain on for around 30seconds.



## 1 - POWER SUPPLY CONNECTOR:

**NEGATIVE POWER SUPPLY TERMINAL:** A 4mm<sup>2</sup> (11 AWG) cable must be used, connected to the negative battery pole.

**REMOTE TERMINAL:** The remote head unit output must be connected by a 0.75mm<sup>2</sup> (18 AWG) cable, when using RCA input.

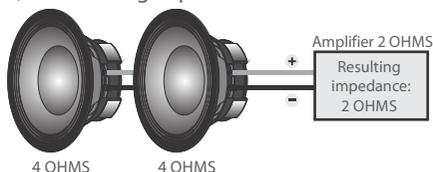
**POSITIVE POWER SUPPLY TERMINAL:** Use a 4mm<sup>2</sup> (11 AWG) cable directly from the positive battery terminal with fuse (20A) as close as possible from the battery.

**2 - LOW OUT:** Output for low frequency loudspeakers connection. The frequency response is set by X-Over adjustments, and the its level is set by LOW LEVEL adjustment. Follow the polarity and minimum recommended impedance. To combine loudspeakers, the resulting impedance must be taken into account.

**3 - MID OUT:** Output for mid frequency transducers connection (horns and tweeters). The frequency response is set by LOW/HIGH adjustment in the X-Over section, and the level is set by MID LEVEL adjustment. Follow the polarity and minimum recommended impedance. To combine loudspeakers, the resulting impedance must be taken into account.

**4 - HIGH OUT:** Output for high frequency transducers connection (horns and tweeters). The frequency response is set by LOW/HIGH adjustment in the X-Over section, and the level is set by HIGH LEVEL adjustment. Follow the polarity and minimum recommended impedance. To combine loudspeakers, the resulting impedance must be taken into account.

To combine loudspeakers, the resulting impedance must be taken into consideration.



## Protection system

**SHORT-CIRCUIT PROTECTION:** Shutdown the amplifier when detecting a short-circuit or impedance lower than the supported at the output.

**THERMAL PROTECTION:** If the heatsink temperature reaches high levels, the audio signal is turned off. (This will not occur if the amplifier is installed in an airy and correct place).

# Installation

**CAUTION:** All connections to power supply, input and output connectors must be carried out only with amplifier off.

## Recommended wire gauge & fuse

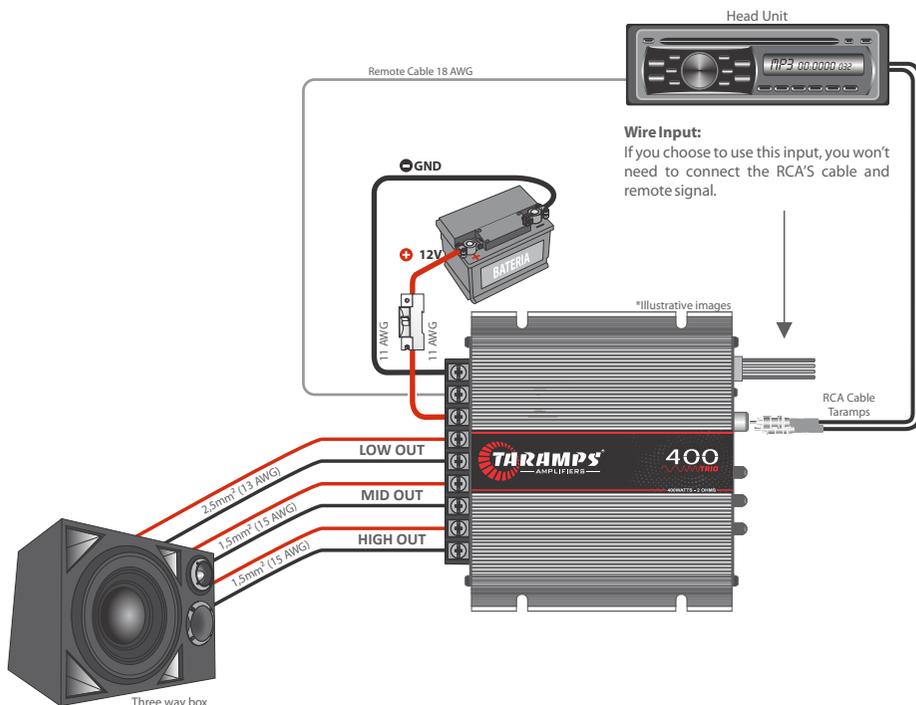
- !** Positive / negative power supply cable \_\_\_\_\_ **11 AWG**
- !** Output cables wire gauge (LOW OUT) \_\_\_\_\_ **13 AWG**
- Output cables wire gauge (MID OUT / HIGH OUT) \_\_\_\_\_ **15 AWG**
- Remote cable \_\_\_\_\_ **18 AWG**
- Protection fuse or circuit breaker \_\_\_\_\_ **20A**

Wire gauge calculated based in a 13,12 feet maximum lenght. For greater distances, increase the cable gauge to avoid power losses.

Caution: Using wire gauges below the recommendation will result in power loss and overheating of wiring.

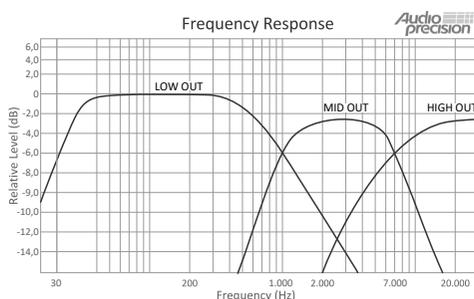
Check polarity and never reverse power supply cables due to the risk of damage to the amplifier.

It is compulsory to install a protection fuses or circuit breakers as close as possible from batteries.



**Note:** The 400 TRIO has a built-in passive filter for in each MID and HIGH outs..

Minimum Output Impedance:	2 Ohms (LOW) 4 Ohms (MID e HIGH)
Number of Outputs / Ways:	03
<b>LOW WAY</b>	Output Power @14.4VDC 2 OHMS: 340W RMS 4 OHMS: 200W RMS Frequency Response:** 35Hz (-3dB) ~ 1KHz (-6dB)
<b>MID WAY</b>	Output Power @14.4VDC 4 OHMS: 30W RMS Frequency Response:** 1KHz (-6dB) ~ 7KHz (-6dB)
<b>HIGH WAY</b>	Output Power @14.4VDC 4 OHMS: 30W RMS Frequency Response:** 7KHz (-6dB) ~ 50KHz (-3dB)
Limiter:	Fixed (1% max. THD)
Subsonic filter 4 <sup>o</sup> order:	35Hz (-24db/8 <sup>o</sup> )
Input Sensitivity (Level 100%):	250mV
Signal- to-noise Ratio:	>90dB
Input Impedance:	10K Ohms
Protection System:	Output short circuit and thermal protection
Minimum Supply Voltage:	9VDC
Maximum Supply Voltage:	16VDC
Idle Consumption:	0.60A
Musical Consumption @14.4VDC:	15A
Rated Power Consumption:	30A
Dimensions (W x H x L):	138 x 49 x 132mm (5.43" x 1.93" x 5.20")
Weight:	1.38lb



Via LOW - Nominal power with sinusoidal signal from 60Hz to 1KHz and THD <= 1% at the output, using resistive load at minimum impedance, measured with Audio Precision APx525 audio analyzer or equipment with equivalent performance and accuracy, with the product at a maximum temperature of 122 °F and supply voltage at 14.4V.

Via MID / HIGH - Nominal power with sinusoidal signal of 5 KHz / 15KHz respectively and THD <= 1% at the output, using resistive load at minimum impedance, measured with Audio Precision APx525 audio analyzer or equipment with equivalent performance and accuracy, with product at a maximum temperature of 122 °F and supply voltage at 14.4V.

\*\* Frequency response measured at twice the minimum impedance.

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 GROUP.

By:  **TARAMPS**<sup>®</sup>  
— GROUP —



+55 18 3266-4050

Fabricado por / Manufactured by:  
TARAMPS ELECTRONICS LTDA  
CNPJ / TAX ID: 11.273.485/0001-03  
R. João Silvério, 121 • Res. Manoel Martins  
Alfredo Marcondes - SP  
Indústria Brasileira - Made in Brazil  
[www.taramps.com.br](http://www.taramps.com.br)