

Manual de instruções
Instruction manual



TS 400X4
AMPLIFIER 400WATTS - 2 OHMS
4 X 100W RMS



A instalação deste produto deverá ser feita por um profissional qualificado.
The installation of this product must be made by a qualified professional.

- 01 • Termo de garantia
 - Assistência técnica
- 02 • Introdução
 - Requisitos de segurança
 - Segurança
- 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 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: assistencia8@taramps.com.br

Introdução

Leia atentamente este manual antes de efetuar qualquer ligação ou utilizar o produto. Em caso de dúvidas, procure nosso suporte técnico: (18) 3266-4050 ou www.taramps.com.br.



Ao final de sua vida útil, este produto não deve ser descartado em lixo doméstico. Procure um centro de coleta ou reciclagem de equipamentos eletrônicos para correto descarte.

Declaração de Conformidade



TARAMPS ELECTRONICS LTDA
Alfredo Marcondes - SP
Brasil

Declara que o produto TS400X4 está em conformidade com a diretiva 2014/30/EU, de acordo com a seguinte norma técnica:

-EN 50498:2010 *Electromagnetic compatibility (EMC) - Product family standard for aftermarket electronic equipment in vehicles*

O texto completo da Declaração de Conformidade EU está disponível na página do produto na Internet.

Requisitos de segurança

- Para garantir o uso adequado, leia este manual antes de usar o amplificador. É importante que você conheça os **CUIDADOS** contidos aqui.

- A instalação deste amplificador deve ser feita por profissional qualificado.
- Use óculos de segurança, luvas isoladas e ferramentas corretas para instalar este produto.
- Este amplificador deve ser usado com baterias de 12V. Sempre verifique a tensão antes de instalar.
- Este amplificador deve ser instalado em um local firme com pelo menos 1" (25mm) de espaço ao redor do dissipador para uma distribuição de calor adequada.
- Nunca instale o amplificador em locais expostos a poeira, umidade e água. Preste atenção para instalá-lo longe do tanque de combustível, linhas de combustível, fontes de calor e outras partes do veículo.
- Certifique-se de instalar um fusível de proteção ou um disjuntor próximo à bateria. Siga a amperagem indicada aqui neste manual. O uso de fusível ou disjuntor incorreto pode resultar em superaquecimento, fumaça, danos ao produto, ferimentos ou queimaduras.
- Evite passar os fios sobre ou através de bordas afiadas. Use ilhós de borracha ou plástico para proteger quaisquer fios passados pela carroceria do veículo.
- Antes de fazer qualquer conexão ao amplificador, desconecte o terminal (-) negativo da bateria.
- Quando em uso, a superfície externa do amplificador pode ficar quente. Evite tocar na área do dissipador de calor e mantenha as crianças longe do amplificador.
- Este amplificador pode produzir altos níveis de pressão sonora. Evite a exposição contínua a níveis acima de 85dB para prevenir a perda permanente de audição.
- As conexões de saída para alto-falantes podem ter níveis de tensão quando o amplificador estiver operando. Certifique-se de que o amplificador esteja DESLIGADO antes de prosseguir com qualquer conexão ou desconexão nestes terminais.
- Se você quiser descartar este amplificador, não o jogue no lixo doméstico. Ele deve ser coletado por um serviço de descarte de produtos eletrônicos usados para a reciclagem adequada.

⚠️ Segurança

No decorrer da leitura deste manual, fique atento aos símbolos de segurança.

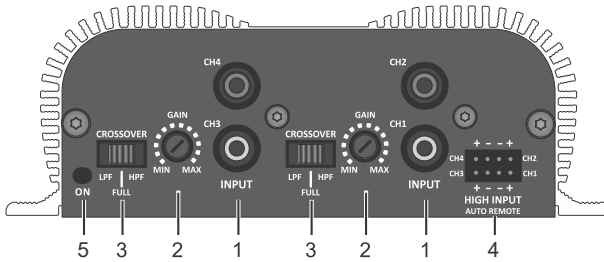


CUIDADO

Este símbolo como "**Cuidado**" tem como objetivo alertar o usuário sobre instruções importantes. O não cumprimento das instruções pode resultar em riscos ao usuário ou danos ao produto.



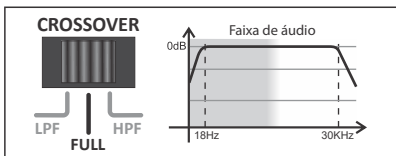
A Taramps reserva o direito de modificar o conteúdo deste manual sem aviso prévio e nem obrigatoriedade de aplicar as modificações em unidades anteriormente produzidas.



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

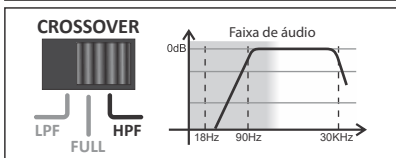
2 - GAIN: Ajusta a sensibilidade de entrada do amplificador, o que permite um perfeito ajuste aos níveis de sinal de saída de praticamente todos os modelos de CD / DVD Player do mercado. **Nota:** Com esse ajuste na posição MIN, o amplificador aceita sinais de até 4V RMS na entrada RCA.

3 - CROSSOVER: Configura o modo de operação do amplificador:



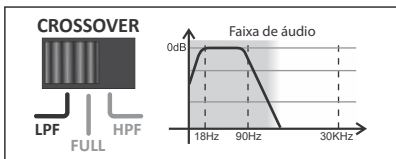
SELETOR NA POSIÇÃO - FULL

Amplifica toda a faixa de áudio, respondendo de 18Hz a 30kHz. Normalmente utilizamos esta função quando temos no sistema um crossover externo.



SELETOR NA POSIÇÃO - HPF - (HIGH PASS)

Amplifica os sinais a partir de 90Hz, este tipo de função, é utilizada para a reprodução em alto falantes de médio graves e médios, um grande exemplo, são os kits duas vias e alto falantes de 6x9".



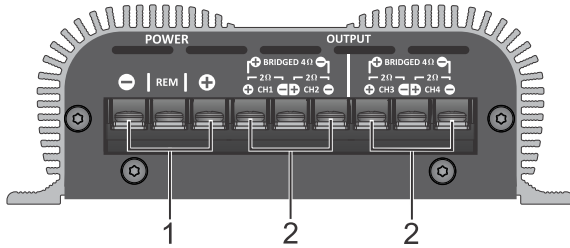
SELETOR NA POSIÇÃO - LPF - (LOW PASS)

Amplifica somente os sub graves e graves, pois a resposta se limita em 90Hz (-12dB/8ª), corte ideal para subwoofers.

4 - HIGH INPUT (FIO): Entrada com quatro canais, para sinais de alto nível / baixa impedância (da saída de alto falantes dos players ou central multimídia), com sistema de acionamento remoto automático compatível com multimídias originais com diagnose (A.S.S. Advanced Speaker Simulation OEM HU). Dispensa o uso do fio REMOTE IN do conector de alimentação quando se utiliza essa entrada.

Nota: O sistema foi projetado para uso em praticamente todos os players e centrais multimídia do mercado. Entretanto, em alguns pode-se não obter o efeito de acionamento devido ao tipo de circuito de saída de áudio. Nesse caso, use o acionamento por meio do fio REMOTE normalmente.

5 - ON: Acesso indica que o amplificador está ligado.



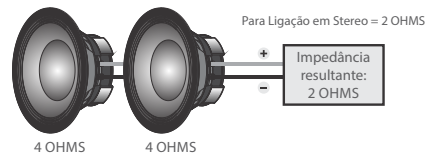
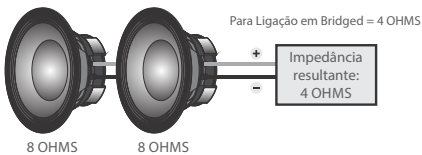
1 - POWER (Conector de Alimentação): O terminal (+) do conector, deve ser ligado ao polo positivo da bateria através de um cabo de bitola mínima de 4mm^2 . O terminal (-) do conector deve ser ligado adequadamente no polo negativo da bateria por meio de um cabo de bitola equivalente ao cabo positivo. O terminal remote deve ser ligado á saída REMOTE do CD/DVD Player, por meio de um cabo de $0,75\text{mm}^2$. (Exceto quando se utiliza a entrada HIGH INPUT).

⚠ CUIDADO Antes de efetuar qualquer ligação nos terminais de alimentação, certifique de que o (-) negativo da bateria do veículo esteja desligado.

2 - OUTPUT: Para conectar os alto falantes. Seguir a polaridade indicada e a impedância mínima recomendada.

Para ligações no modo STEREO, a impedância mínima é de 2 ohms em cada canal; no modo BRIDGED, é de 4 ohms.

Para associações de alto falantes, a impedância a ser considerada é a impedância resultante. Veja os exemplos abaixo:



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).

⚠ CUIDADO Qualquer ligação nos conectores de alimentação, entrada ou saída deverá ser feita somente com o amplificador desligado.

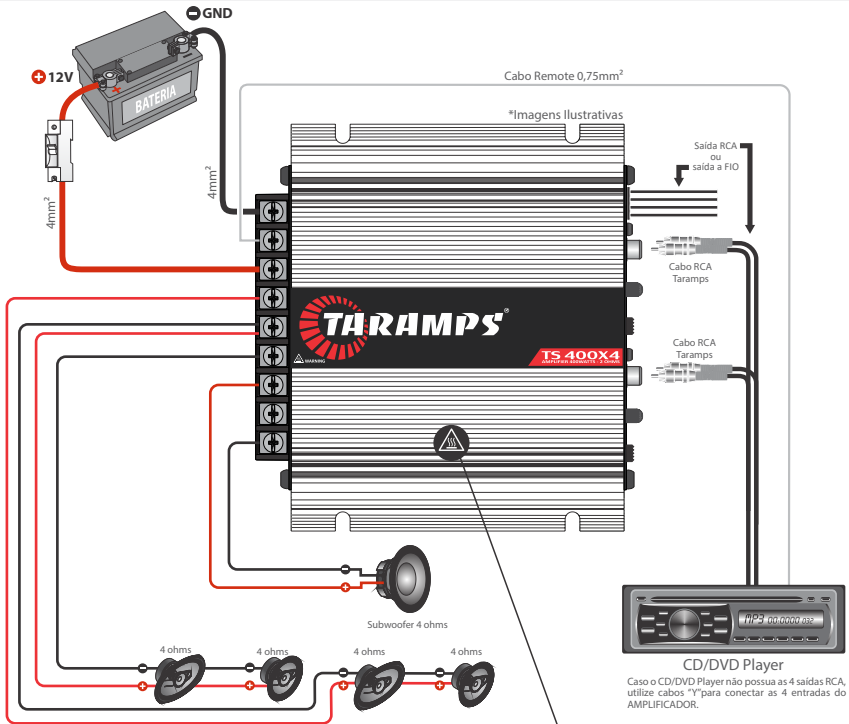
Bitola de fiação* e fusível recomendados

Cabo de alimentação positivo / negativo	4mm ²
Bitolas dos cabos de saída	1,5mm ²
Bitola do cabo remote	0,75mm ²
Fusível ou disjuntor de proteção	20A

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

⚠ CUIDADO 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).



Exemplo de ligação na saída: Stereo + Bridged

OBS: Em caso de drivers e tweeters é indispensável a instalação de filtro passivo nos terminais positivo dos mesmos (Consulte manual do fabricante).

⚠ CUIDADO

Toda superfície em alumínio do amplificador serve como dissipador de calor. A temperatura normal de trabalho é de 65° C. Por isto evite o contato nesta superfície quando o amplificador estiver em uso.

⚠ CUIDADO Este equipamento não é adequado para uso em locais onde crianças podem estar presentes.

Impedância Mínima de Saída:	2 Ohms
Número de Canais:	04
Potência Nominal @13,8VDC - 2 OHMS:	400W RMS (4 x 100W RMS)*
Potência Nominal @13,8VDC - 4 OHMS:	252W RMS (4 x 63W RMS)
2 Canais Bridged - 4 Ohms:	400W RMS (2 x 200W RMS)
Sensibilidade de Entrada (RCA):	4V (min.) / 200mV (max.)
Sensibilidade de Entrada (FIO):	>10V (min.) / 3V (max.)
Relação Sinal-Ruído :	>90dB
Resposta de Frequência (Full Range):	18Hz ~ 30KHz (-3dB)**
Crossover	
HPF (Filtro Passa Alta):	90Hz (-12dB/8ª) Fixo
LPF (Filtro Passa Baixa):	90Hz (-12dB/8ª) Fixo
Impedância de Entrada:	22K Ohms
Sistema de Proteção:	Curto na saída e térmica
Tensão de Alimentação Mínima:	8VDC
Tensão de Alimentação Máxima:	16VDC
Consumo em Repouso:	0,8A
Consumo Musical @13,8VDC:	16,5A
Consumo na Potência Nominal:	33A
Dimensões (L x A x P):	138 x 49 x 131mm
Peso:	0,65Kg

-Potência medida a 1KHz, carga resistiva na impedância indicada, com THD ≤ 10% e V = 13,8V.

-Devido as tolerâncias naturais de componentes internos e do processo de fabricação, as características técnicas aqui apresentadas podem sofrer variações.

Index

- 07 • Term of warranty
 - Technical assistance
- 08 • Introduction
 - Safety requirements
 - Safety
- 09 • Functions & inputs
- 10 • Output & power supply connector
 - 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 or contact direct the factory support:

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

E-mail: service@taramps.com.br

Introduction

Read this manual before preparing the product. In case of doubt, contact our technical support: **(18) 3266-4050** or www.taramps.com.br.



At the end of its useful life, this product must not be disposed of in household waste. Look for an electronic equipment collection or recycling center for proper disposal.

Declaration of Conformity



TARAMPS ELECTRONICS LTDA
Alfredo Marcondes - SP
Brazil

Hereby, Taramps Electronics Ltda declares that the product TS 400X4 complies with the Directive 2014/30/EU, according with the following harmonized standard:

-EN 50498:2010 *Electromagnetic compatibility (EMC) - Product family standard for aftermarket electronic equipment in vehicles*

The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following Product Page on Internet.

Safety requirements

To ensure proper use, please read through this manual before using the amplifier. It is specially important that you know the **CAUTIONS** contained here.

- The installation of this amplifier must be done by a qualified professional.
- Wear safety glasses, insulated gloves and correct tools for installing this product.
- This amplifier is for use with 12V batteries. Always check the voltage before installing.
- This amplifier must be installed in a firm place with at least 1" space around the heatsink for proper heat spreading.
- Never install the amplifier in places exposed to dust, humidity and water. Pay attention to install it far from fuel tank, fuel lines, heat sources and other parts of vehicle.
- Be sure to install protection fuse or a circuit breaker near to battery. Follow the ampere rating as indicated here in this manual. Use of improper fuse or circuit breaker could result in overheat, smoke, damage to product, injury or burns.
- Avoid running wires over or through sharp edges. Use rubber or plastic grommets to protect any wires routed through car's body.
- Before make any connection to amplifier, disconnect the battery negative terminal.
- When in use, the external surface of may amplifier becomes hot. Avoid touching the heatsink area and keep childrens far from the amplifier.
- This amplifier may produce high sound pressure levels. Avoid continuous exposure to levels over 85dB to prevent permanent hearing loss.
- Output connections for speakers may have voltage levels when the amplifier is operating. Make sure that the amplifier is turned OFF before proceed any connection or disconnection in this terminals.
- If you want to dispose this amplifier, don't throw it on domestic waste. It must be collected by an used electronic product disposal service for proper recycling.

Safety

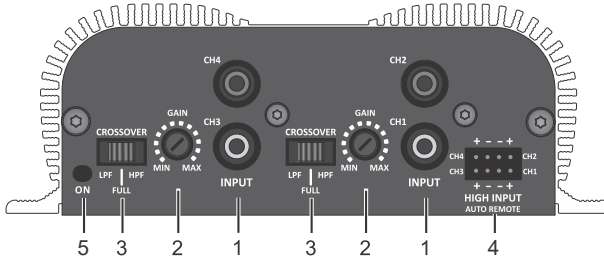
As you read this manual, pay attention to the safety symbols.

CAUTION

This symbol with **"CAUTION"** is intended to alert the user to the presence of important instructions. Failure to heed the instructions will result in risk of injury to user or product damage.



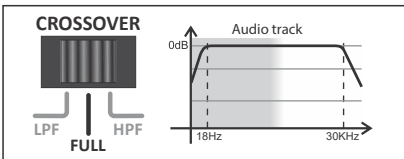
Taramps reserves the right to modify the contents of this document at any time without prior notice and does not have the obligation to apply the changes in units which were previously produced.



1 - RCA INPUT: Inputs of signals to be amplified. Connect these signals to RCA outputs of Head Unit, using good quality shielded cables to avoid noise interference.

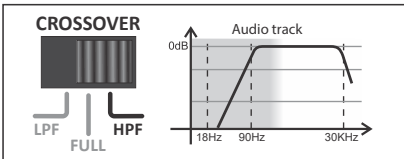
2 - GAIN: It sets the amplifier input sensitivity, which allows an optimal adjustment to the output signals levels of nearly all models of Head Units found in the market. The MIN position of this control allows to receive up to 4V RMS signals into RCA inputs.

3 - CROSSOVER: Set the operating mode of amplifier :



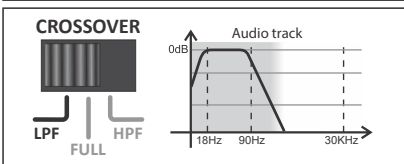
SELECTOR POSITION - FULL

Amplifies the whole audio range, responding from 18Hz to 30KHz. This function is normally used when there is an external crossover in the system.



SELECTOR POSITION - HPF - (HIGH PASS)

Amplifies signals with more intensity above 90Hz. This type of function is used mid-bass, mid-range speakers or tweeters.



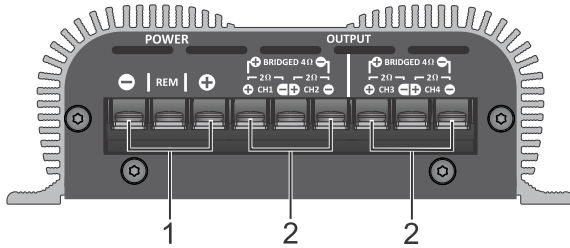
SELECTOR POSITION - LPF - (LOW PASS)

Amplifies only bass signal, the response is limited to 90Hz (-12dB/8°), an optimal frequency cutoff for sub-woofers.

4 - HIGH LEVEL INPUT: Input for high level / low impedance signals (from the speaker output of the head unit), it features function auto turn on by the input signal, compatible with head units with speaker diagnosis (A.S.S. Advanced Speaker Simulation OEM HU) so it eliminates the need of the REMOTE IN wire from the power connector when using this input.

Note: The system is designed for use in virtually all head units on the market. However, on some you may not get the auto turn on function due to the type of audio output circuit. In this case, use the REMOTE wire.

5 - ON: Indicates that amplifier is on.



1 - POWER (Power Supply Connector): The connector terminal (+) must be connected to the battery's positive pole with a 4mm² (minimum) wire gauge. The connector terminal (-) must be properly connect to the battery's negative pole with a same wire gauge. The remote terminal must be connected to the Head Unit REMOTE output with a 0.75mm² wire. (Except when using the HIGH INPUT).

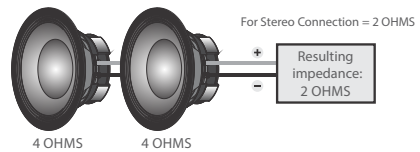
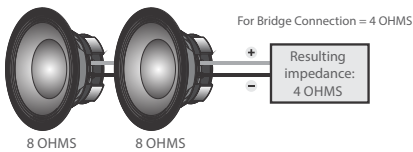
CAUTION Before making any connections to the power terminals, make sure that the negative (-) of the vehicle battery is disconnected.

2 - OUTPUT: To connect the speakers. Follow the polarity and the minimum impedance recommended.

For STEREO connections, the minimum impedance is 2 ohms at each channel; for BRIGDED connections is 4 ohms.

To combine speakers, the resulting impedance must be taken in consideration.

See the examples below:



Protection system

Short-circuit Protection: Shutdown the amplifier when detect a short-circuit or impedance lower than the supported at the output.

Thermal Protection: The amplifier will shutdown if the heatsink gets too hot. Check the installation (speakers impedance, hot places or wrong installation).

Installation

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

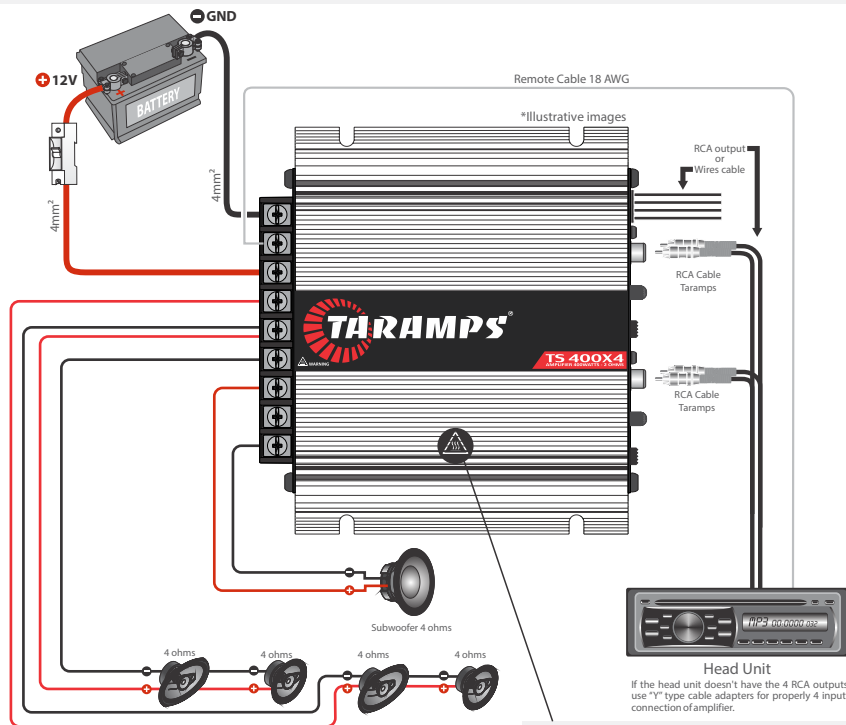
Recommended wire gauge* & fuse

Positive / negative power supply cable	_____	11 AWG
Output cables wire gauge	_____	15 AWG
Remote cable	_____	18 AWG
Protection fuse or circuit breaker	_____	20A

*Calculated considering a maximum length of 4m. Distance greater than this, you will need to increase the cable gauges.

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.



Connection example in the output: Stereo+ Bridged
Note: In case of compression driver and tweeters you must install a passive filter in the positive terminal of the same ones (Consult transducer's manufacturer manual).

CAUTION
 The entire aluminum surface of the amplifier serves as a heat sink. The usually working temperature is 65°C. So, avoid contact with this surface when the amplifier is in use.

CAUTION This equipment is not suitable for use in places where children may be present.

Technical features

ENGLISH

Minimum Output Impedance:	2 Ohms
Number of Channels:	04
Output Power @13.8VDC - 2 OHMS:	400W RMS (4 x 100W RMS)*
Output Power @13.8VDC - 4 OHMS:	252W RMS (4 x 63W RMS)
2 Bridged Channels - 4 Ohms:	400W RMS (2 x 200W RMS)
Sensibilidade de Entrada (RCA):	4V (min.) / 200mV (max.)
Sensibilidade de Entrada (WIRE):	>10V (min.) / 3V (max.)
Signal- to-noise Ratio:	>90dB
Frequency Response (Full Range):	18Hz ~ 30KHz (-3dB)**
Crossover HPF (High Pass Filter):	90Hz (-12dB/8°) Fixed
LPF (Low Pass Filter):	90Hz (-12dB/8°) Fixed
Input Impedance:	22K Ohms
Protection System:	Output short-circuit and thermal
Minimum Supply Voltage:	8VDC
Maximum Supply Voltage:	16VDC
Idle Consumption:	0.8A
Musical Consumption @13.8VDC:	16.5A
Rated Power Consumption:	33A
Dimensions (W x H x L):	138 x 49 x 131mm / 5.43" x 1.93" x 5.16"
Weigth:	0.65Kg / 1.43lb

- Rated power at 1KHz, resistive load at the indicated impedance, with THD ≤ 10% and V = 13.8V.
- Due to the natural tolerances of the internal components of the manufacturing process, the technical characteristics presented here may vary.



+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