

Manual de instruções Instruction manual



DS 2000X4
AMPLIFIER - 2000WATTS - 2 OHMS
4 x 500W 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 • Funções
- 05 • Conector de saída e alimentação
 - LEDs indicadores e sistema de proteção
- 06 • Instalação
 - Bitola de fiação e fusível recomendados
- 07 • 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 DS 2000X4 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 as **ADVERTÊNCIAS** e **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.

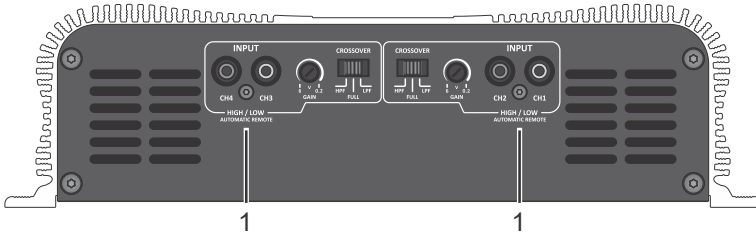


CUIDADO

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.



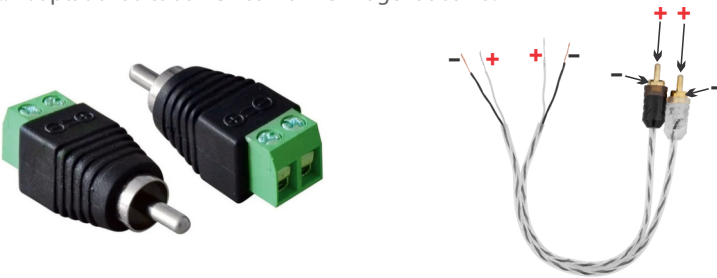
A Taramps reserva o direito de modificar o conteúdo deste manual sem aviso prévio e nem obrigatoriedade de aplicar as modificações em unidades anteriormente produzidas.



1 - INPUT (RCA / AUTOMATIC REMOTE): A entrada RCA do amplificador DS2000X4 aceita tanto sinais de baixo nível (vindos da saída RCA do player) quanto sinais da saída de fios do player (ou multimídia).

- Optando por usar o sinal da saída RCA do player (baixo nível), e O FIO REMOTE DEVERÁ SER UTILIZADO PARA O ACIONAMENTO. Compatível também com players de 4V RMS de nível máximo de saída mediante ajuste do ganho.

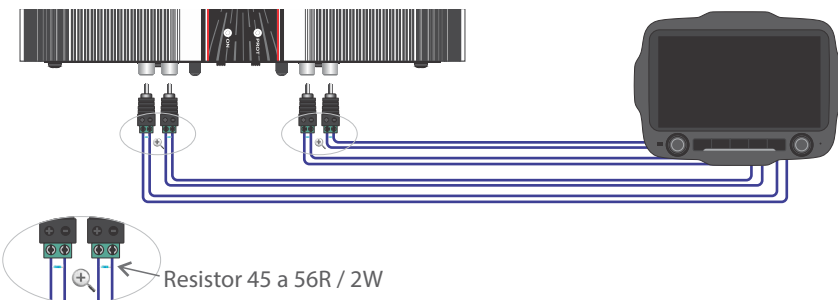
- Optando por usar a saída a fios do player (saída de alto-falantes), DISPENSA O USO DO FIO REMOTE. Ex.: Adaptador ou cabo RCA conforme imagens abaixo:

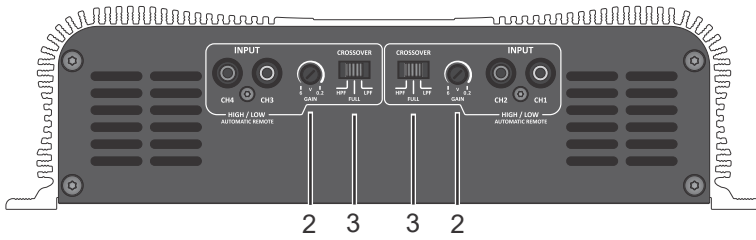


Importante: Quando usar essa opção, o ajuste de ganho deve ser deixado na posição 6V, para evitar saturação do sinal de entrada. A correta polaridade dos fios também é importante para evitar cancelamento de sinal entre os canais ou no bridge.

- Para os carros com central multimídia original, em especial os modelos da Fiat/Jeep, Renault, entre outros que possuem a central com diagnose e comunicação CAN com o sistema do veículo, para evitar o erro que bloqueia o áudio e acusa falha nos alto falantes, deve se aplicar um resistor de 45R a 56R / 2W ou valor próximo entre o + e - de cada saída de alto-falante da multimídia que for ligada ao amplificador:

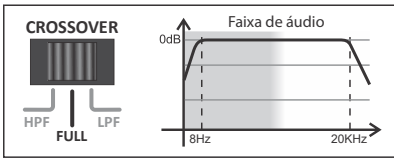
Obs.: Ao utilizar este tipo de ligação de entrada, todos os cabos Rca's precisam estar conectados.





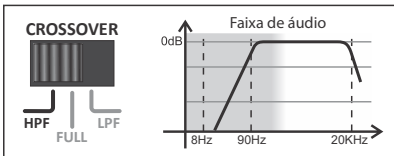
2 - GAIN: Ajusta a sensibilidade de entrada do amplificador, o que permite um perfeito ajuste aos níveis de sinal de saída de praticamente todos os modelos de CD/DVD Player do mercado. É possível ajustar de 6V (sensibilidade mínima) até 0,2V (sensibilidade máxima).

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



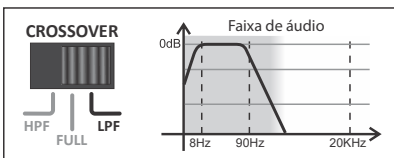
SELETOR NA POSIÇÃO - FULL

Amplifica toda a faixa de áudio, respondendo de 8Hz a 20KHz. Normalmente utilizamos esta função quando temos no sistema um crossover externo.



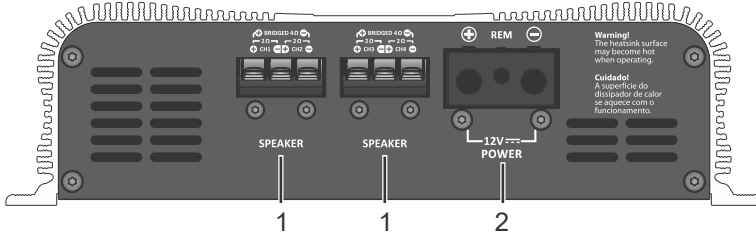
SELETOR NA POSIÇÃO - HPF - (HIGH PASS)

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/8°), corte ideal para subwoofers.



1 - SPEAKER: 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:

⚠ CUIDADO Devido a presença de voltagem nos terminais de saída quando o produto esta ligado, evite o contato com os mesmos. Risco de choque elétrico.



2 - POWER (Conector de Alimentação): O terminal (+) do conector, deve ser ligado ao polo positivo da bateria através de um cabo de bitola mínima de 21 mm². 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 0,75mm².

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

LEDs indicadores e sistema de proteção



ON: Aceso indica que o amplificador está ligado.

PROT: Aceso indica que o amplificador está em proteção.

Foi detectado curto-circuito, impedância inferior a suportada na saída ou tensão baixa e alta.

LED piscando 1x (1 seg. aceso / 1 seg. apagado = Temperatura acima do limite de operação (>85°C).

LED piscando 2x intermitente = Tensão abaixo de 9V.

LED piscando 3x intermitente = Tensão acima de 17V.

LED piscando 10x intermitente = Proteção detectada em algumas das saídas ou entre o terminal de saída GND. Neste caso o audio da saída é cortado por alguns segundos e o amplificador tentará retomar.

Proteções com AUTO-Restart: O amplificador automaticamente é reiniciado após algum evento de proteção acima; Caso o amplificador seja reiniciado 5 vezes sem êxito de retomada, então a proteção é ativada definitivamente, até que o problema seja resolvido.

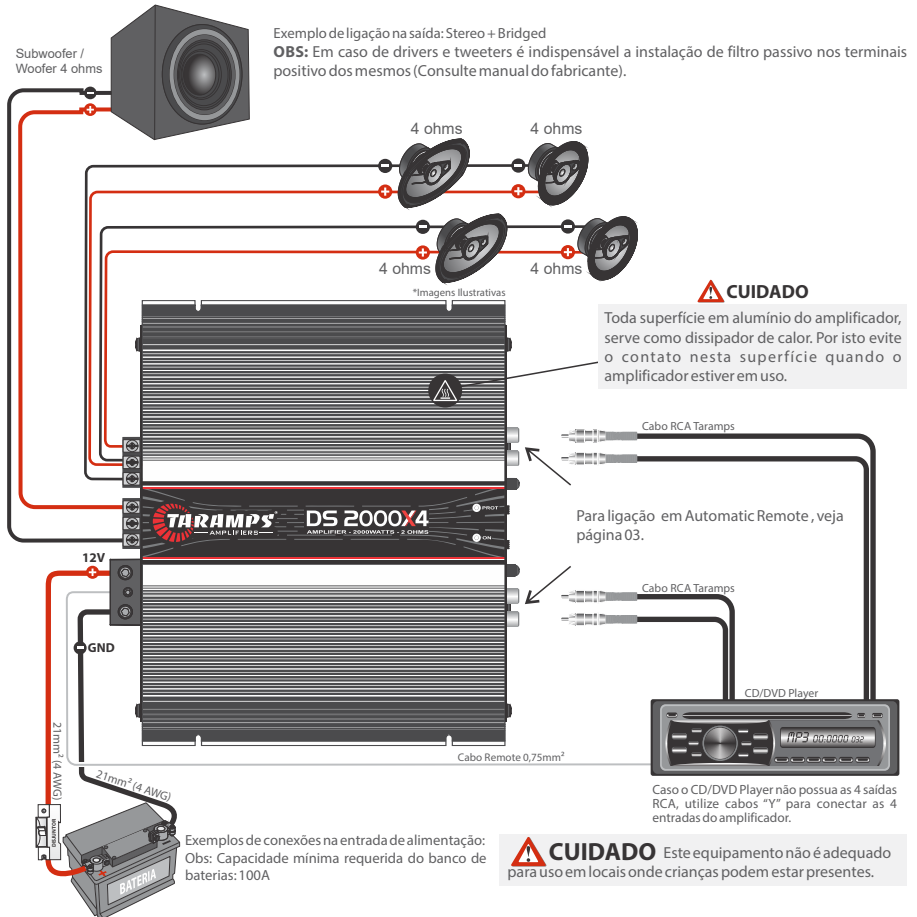
⚠ CUIDADO Qualquer ligação nos conectores de alimentação, entrada ou saída deverá ser feita somente com o amplificador desligado.

Bitola de fiação e fusível recomendados

Cabo de alimentação positivo / negativo	21mm ²
Bitolas dos cabos de saída	4mm ²
Bitola do cabo remote	0,75mm ²
Fusível ou disjuntor de proteção	100A

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).



Características técnicas

PORTUGUÊS - BR

Impedância Mínima de Saída:	2 Ohms
Número de Canais:	04
Potência Nominal @14,4VDC	
2 OHMS:	2000W RMS (4 x 500W RMS)
4 OHMS:	1300W RMS (4 x 325W RMS)
2 Canais em Bridged - 4 OHMS:	2000W RMS (2 x 1000W RMS)
Sensibilidade de Entrada:	250mV
Relação Sinal-Ruído:	>86dB
Resposta de Frequência (Full Range):	8Hz ~ 20KHz (-3dB)**
Crossover	
HPF (Filtro Passa Alta):	90Hz (-12dB/8ª) Fixo
LPF (Filtro Passa Baixa):	90Hz (-12dB/8ª) Fixo
Impedância de Entrada:	18K Ohms
Sistema de Proteção:	Sobrecarga na saída
Tensão de Alimentação Mínima:	9VDC
Tensão de Alimentação Máxima:	17VDC
Consumo em Repouso:	2,2A
Consumo Musical @14,4VDC:	100A
Consumo na Potência Nominal:	200A
Dimensões (L x A x P):	268 x 72 x 245mm
Peso:	3,37Kg

*Potência nominal com sinal senoidal de 40Hz a 1KHz e THD <= 1% na saída, utilizando carga resistiva na impedância mínima, medida com analisador de potência SMD/AD-1, 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, com as 4 cargas simultâneas.

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.

Index

- 08 • Term of warranty
 - Technical assistance
- 09 • Introduction
 - Safety requirements
 - Safety
- 10 • Functions & inputs
- 11 • Functions
- 12 • Output & power supply connector
 - LEDs indicators & protection system
- 13 • Installation
 - Recommended wire gauge & fuse
- 14 • 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 DS 2000X4 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 **WARNINGS** and **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

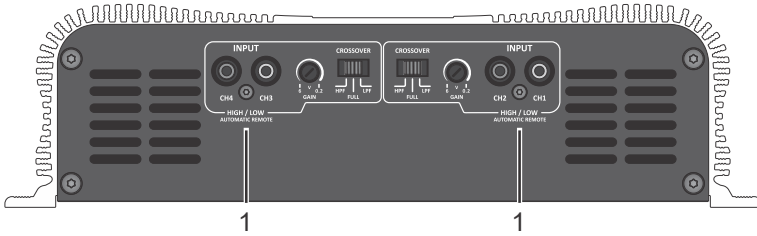
As you read this manual, pay attention to the safety symbols.

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.



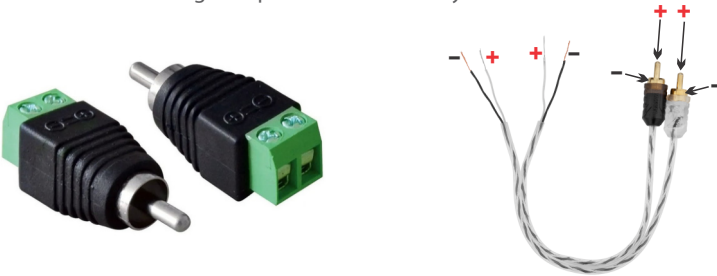
Taramps reserves the right to modify the contents of this document at any time without prior notice and does not have the obligation to apply the changes in units which were previously produced.



1 - INPUT (RCA / AUTOMATIC REMOTE): The DS2000X4's RCA input is suitable for both low level signals (from the player's RCA output) and high level wired output from the player (or multimedia).

- If you choose to use the player's RCA output signal (low level), THE REMOTE WIRE MUST BE USED FOR ACTIVATION. It is also compatible with 4V RMS players with max output level by adjusting gain.

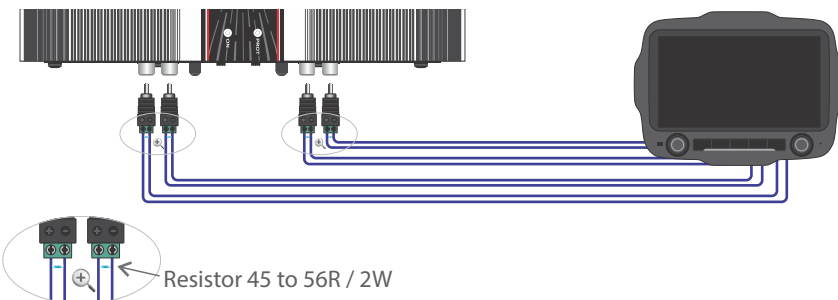
- By choosing to use the player's high level wired output (speakers output), you DO NOT NEED THE USE OF THE REMOTE WIRE. e.g.: Adapter or RCA cable as you can see below:

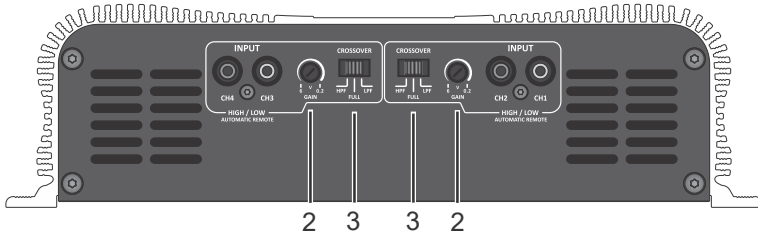


Important: When choosing this option, the gain adjustment must be set to the 6V position, to avoid input signal saturation. Correct wire polarity is also essential to avoid signal cancellation between channels or on the bridge.

- For cars with factory multimedia head units , mainly Fiat/Jeep, Renault models, as well as other models that have the unit with diagnostics and CAN communication with the vehicle system , a 45R to 56R / 2W resistor or similar resistance must be applied between the + and - of each multimedia speaker output that is connected to the amplifier, in order to avoid the error that blocks the audio and indicates failure in the speakers.

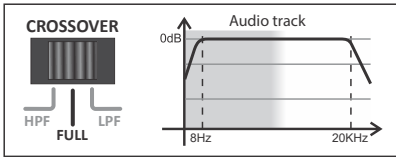
Note: When using this type of input connection, all Rca cables must be connected.





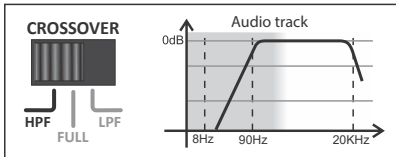
2 - GAIN: It sets the amplifier input sensitivity, which allows an optimal adjustment to the output signals levels of nearly all models of Head Units found in the market.

3 - CROSSOVER: Set the operating mode of amplifier :



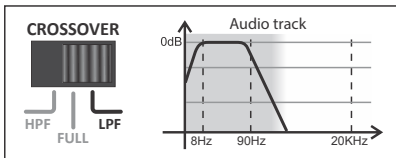
SELECTOR POSITION - FULL

Amplifies the whole audio range, responding from 8Hz to 20KHz. This function is normally used when there is an external crossover in the system.



SELECTOR POSITION - HPF - (HIGH PASS)

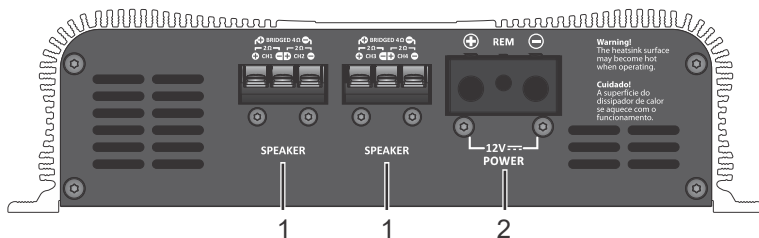
Amplifies signals with more intensity above 90Hz. This type of function is used mid-bass, mid-range speakers or tweeters.



SELECTOR POSITION - LPF - (LOW PASS)

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

Output & power supply connector



1 - SPEAKER: 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 BRIDGED connections is 4 ohms.

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

See the examples below:

WARNING The fan and ventilation openings are responsible for cooling the amplifier when it is in use, so it cannot be obstructed.



2 - POWER (Power Supply Connector): The connector terminal (+) must be connected to the battery's positive pole with a 21mm² (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.

CAUTION Due to the presence of voltage at the output terminals when the product is turned on, avoid contact with them. Risk of electric shock.

LEDs indicators & protection system



ON: Indicates that the amplifier is turned on.

PROT: Indicates that the amplifier is in protection.

Short-circuit or impedance lower than that supported at output.

LED flashes 1x: (1 sec on / 1 sec off = Temperature above operating limit (>85°C).

LED flashes 2x: Battery voltage under 9V.

LED flashes 3x: Battery voltage over 17V.

LED flashing 10x flashing = Protection detected at some of the outputs or across the GND output terminal. In this case the output audio is cut off for a few seconds and the amplifier will try to resume.

Protections with AUTO-Restart: Amplifier automatically restarts after some above protection event; If the amplifier is restarted 5 times without restart success, then protection is permanently activated, until the problem is solved.

Installation

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

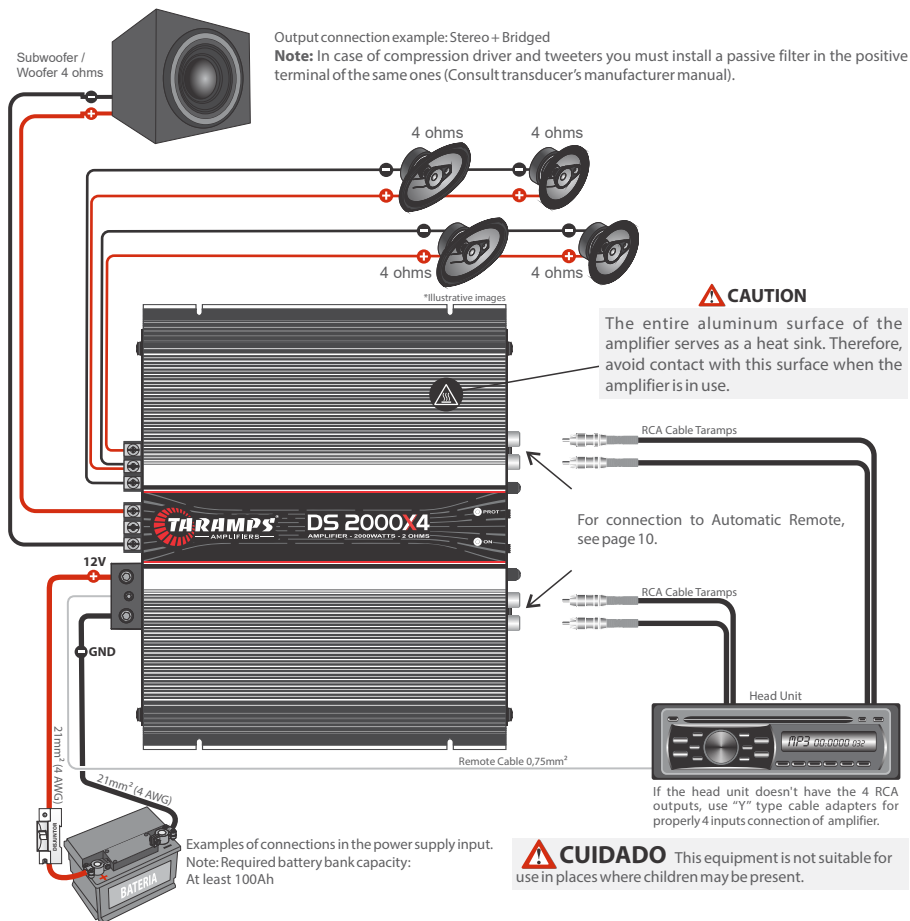
Recommended wire gauge & fuse

Positive / negative power supply cable	4 AWG
Output cables wire gauge	11 AWG
Remote cable	18 AWG
Protection fuse or circuit breaker	100A

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.



Technical features

ENGLISH

Minimum Output Impedance:	2 Ohms
Number of Channels:	04
Output Power @14.4VDC	
2 OHMS:	2000W RMS (4 x 500W RMS)
4 OHMS:	1300W RMS (4 x 325W RMS)
2 Channels in Bridged - 4 OHMS:	2000W RMS (2 x 1000W RMS)
Input Sensitivity (Level 100%):	250mV
Signal- to-noise Ratio:	>86dB
Frequency Response (Full Range):	8Hz ~ 20KHz (-3dB)**
Crossover	
HPF (High Pass Filter):	90Hz (-12dB/8 ^a) Fixed
LPF (Low Pass Filter):	90Hz (-12dB/8 ^a) Fixed
Input Impedance:	18K Ohms
Protection System:	Output overload
Minimum Supply Voltage:	9VDC
Maximum Supply Voltage:	17VDC
Idle Consumption:	2.2A
Musical Consumption @14.4VDC:	100A
Rated Power Consumption:	200A
Dimensions (W x H x L):	268 x 72 x 245mm (10.55" x 2.83" x 9.65")
Weigth:	3.37Kg (7.41lb)

*Rated power with 40Hz to 1KHz sinusoidal signal and THD <= 1%, with resistive loads, measured with Audio Precision APx525 audio analyzer or equivalent and the product at lower than 50°C case temperature and 14.4V supply voltage.

**Frequency response measured at 2 times the minimum impedance, in 4 simultaneous loads..

The values as above are typical and may vary, due to electronic components tolerance or manufacturing process. For further informations or questions, visit our website or contact TARAMPS support.



+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