

Manual de instruções
Instruction manual

SMART  **CHARGER**
AUTOCONTROL 120



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

The installation of this product must be made by a qualified professional.



www.taramps.com.br

- 01 • Termo de garantia
 - Assistência técnica
- 02 • Introdução
 - Apresentação
 - Recomendações importantes
- 03 • Ligações na rede elétrica
- 04 • Conector de saída e alimentação
- 05 • LEDs Indicadores e sistema de proteção
- 06 • Modo de operação
 - Recargas de bateria e alimentação do amplificador
- 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

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

A Fonte / Carregador SMART CHARGER apresenta alta tecnologia e recursos inteligentes e eficientes para RECARGA de baterias e/ou ALIMENTAÇÃO de sistema de som automotivo. Com destaque:

- Detecção automática das características da carga ligada em sua saída. Caso esteja com baterias, a fonte analisa as características e condições das mesmas e faz a recarga buscando a melhor performance. Se o nível de carga das baterias estiver crítico, a fonte ajusta automaticamente a corrente de saída, fazendo **carga smart** das baterias.

- Ao completar a carga das baterias, a fonte oscila periodicamente entre as tensões 14,4V / 13,8V / 12,6V; fazendo os ciclos de flutuação e equalização das baterias. Esse processo diminui o aquecimento interno das baterias, melhorando a eficiência de retenção de carga.

- Ao ser utilizada somente como fonte (sem baterias) a tensão de saída da fonte é ajustada automaticamente para 12,6V.

- Durante a recarga das baterias, se o sistema de som for acionado, a fonte identifica automaticamente a necessidade de carga e ajusta sua saída para 14,4V. Caso não for identificado mais variações na saída, a fonte retoma para o sistema de carga smart ou flutuação.

- Proteção contra curto circuito na saída. **ATENÇÃO: NUNCA INVERTA A POLARIDADE.**

Recomendações importantes

1- Jamais utilize extensões com bitola inferior à recomendada. Certifique-se que a tomada e a rede elétrica suportam a corrente necessária para alimentação da fonte (vide pág. 3 / 4).

2- A Smart Charger 120A possui sistema "bivolt automático" - reconhece automaticamente a voltagem da rede elétrica e se ajusta para a mesma. Para que a fonte tenha o rendimento esperado, a voltagem da tomada deverá estar acima de 90V (rede de 127V) ou acima de 190V (rede de 220V).

3- Instalar a fonte em local firme e arejado. Nunca instale a mesma em laterais de caixas de som, devido à vibração.

4- A fonte não possui partes internas que possam receber manutenção pelo usuário. Não abra a mesma, risco de choque elétrico.

5- Caso a fonte não seja utilizada por longos períodos, recomendamos desligar da tomada.

6- Não instalar a fonte em local com exposição direta de luz solar.

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.

TOMADA: A tomada deverá ser dimensionada de forma a suportar a corrente máxima consumida pela fonte.

CUIDADO

O usuário deverá confirmar se a tomada/quadro de força estão adequados para a instalação do produto de acordo com a tensão de uso.

Caso a instalação elétrica não esteja adequada, a performance e rendimento da fonte serão comprometidos.

Recomendamos que a instalação elétrica seja feita por um profissional qualificado.

EXTENSÃO: (Opcional, não acompanha o produto).

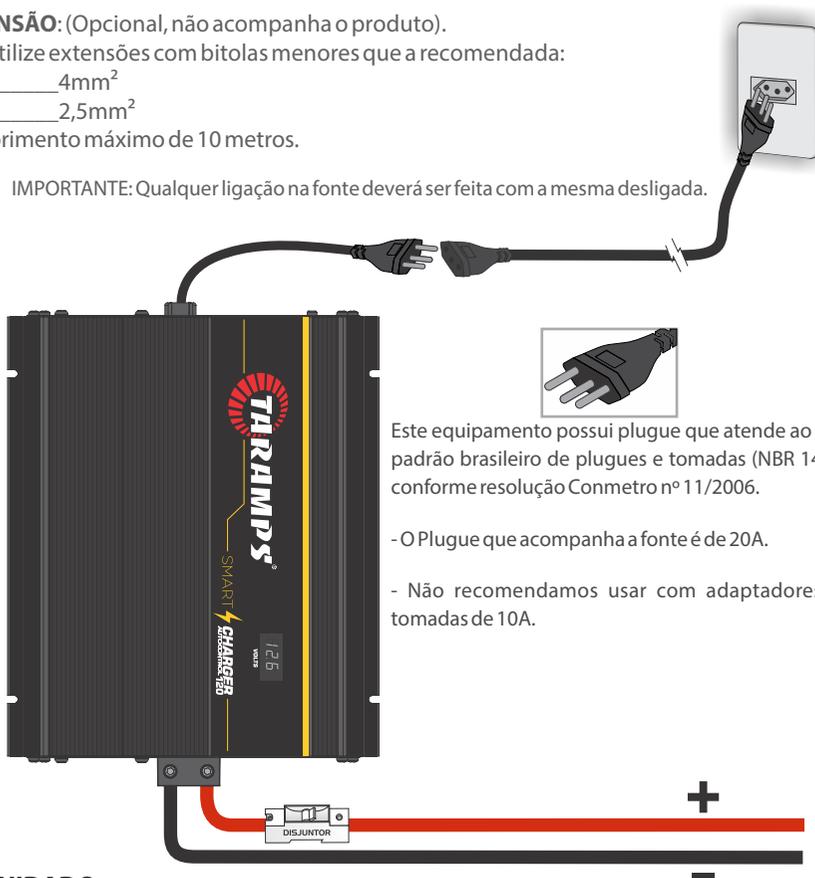
Não utilize extensões com bitolas menores que a recomendada:

127V: _____ 4mm²

220V: _____ 2,5mm²

Comprimento máximo de 10 metros.

 **IMPORTANTE:** Qualquer ligação na fonte deverá ser feita com a mesma desligada.



Este equipamento possui plugue que atende ao novo padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136) conforme resolução Conmetro nº 11/2006.

- O Plugue que acompanha a fonte é de 20A.

- Não recomendamos usar com adaptadores em tomadas de 10A.

CUIDADO

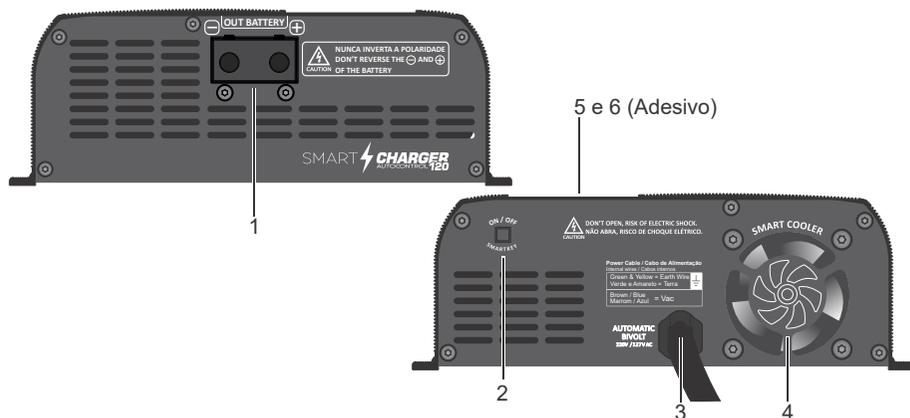
CABOS BATERIA:

Não utilize cabos com bitolas inferiores a recomendada:

É indispensável a instalação de um disjuntor próximo a fonte.

Cabo: 21mm²

Disjuntor: 120A



1 - OUT BATTERY: Para ligar os cabos positivo (+) e negativo (-) na bateria ou equipamentos 12Volts.

(Veja as bitolas recomendadas na página 03).

IMPORTANTE: Nunca inverter a polaridade. Fazer a ligação da(s) bateria(s) e sistema de som com a fonte desligada.

⚠ CUIDADO Antes de efetuar qualquer ligação na (s) bateria (as), certifique de que as polaridades estão corretas.

2 - SMART KEY (ON/OFF): Esta tecla liga e desliga a fonte.

Com a fonte desligada, um toque curto (1 segundo) liga a fonte.

Com a fonte ligada, um toque longo (2 segundos), desliga a fonte.

Obs. Caso a fonte seja desconectada da tomada estando ligada, ao conectar novamente na tomada a fonte estará ligada.

-Através desta tecla é possível configurar modo de operação com tensão fixa da fonte. Ver modo de operação na pág. 06.

3 - ENTRADA DE ENERGIA: Cabo de alimentação com plugue de 20A.

A SMART CHARGER é bivolt automático (127V / 220V).

Verifique as especificações recomendadas para a entrada de energia na página 3.

4 - SMART COOLER: Um sistema inteligente que controla o funcionamento do cooler e ventilação variando sua velocidade de acordo com a temperatura e a corrente de saída. Este sistema garante uma maior vida útil ao cooler e proporciona um ambiente mais silencioso pois o cooler só entram em operação em caso de necessidade.

Obs. Caso a fonte seja desligada (porém mantida conectada à tomada) e sua temperatura esteja elevada, o SMART COOLER poderá ficar acionado em baixa velocidade por até 20 minutos.

⚠ CUIDADO O cooler e as aberturas de ventilação são responsáveis pelo resfriamento da fonte quando está em uso, por isto não poderá ser obstruído.

5 - VOLTÍMETRO: Mostra a tensão de saída da fonte ou das baterias conectadas. Com a fonte desligada o display fica ligado por até 10 segundos.

6 - SMART LED: Leds indicadores das funções da fonte.

Smart LEDs	Condições
 2 LEDs aceso	Fonte em stand by.
 LEDs aceso em baixa intensidade	Fonte em funcionamento.
 Função Amperímetro	A fonte identificou variação na saída ou está no modo tensão fixa. Os LEDs acendem conforme maior é a corrente de saída da fonte.
 Função Smart Charger	Os LEDs acendem de forma gradual, mostrando o nível da carga, quanto maior a quantidade de LEDs acendendo, maior é o nível da carga da bateria. *Veja exemplo abaixo.
 2x LEDs piscando 2x	Detectado bateria em nível muito crítico (<6V) conectada na saída da fonte.
 3x LEDs piscando 3x	Detectado bateria em nível muito alto (>16V) conectada na saída da fonte.
 6x LEDs piscando 6x por segundo continuamente	Detectado curto na saída da fonte. Automaticamente a fonte volta a verificar a saída a cada 5 segundos.
 LEDs piscando, 1 segundo aceso e 1 segundo apagado	Atuação da proteção contra alta temperatura. A fonte desliga a saída e aguarda a temperatura interna abaixar.
 3 LEDs piscando	Falta de conexão com a bateria ou bateria muito ruim. A fonte fica aguardando uma nova conexão. Ex: Ao tirar o cabo de um dos pólos ou desligar o disjuntor da bateria.

Exemplo função Smart Charger:



Preenchimento dos LEDs no início
Análise: Bateria descarregada / Carregando...



Preenchimento dos LEDs até a metade
Análise: Bateria parcialmente carregada / Carregando...



Preenchimento dos LEDs até o final. Após o preenchimento todos LEDs mantém aceso por 5 segundos.
Análise: Bateria carregada.

MODO SMART: A fonte faz automaticamente todo gerenciamento das configurações de tensão e corrente da saída.

▶ **LIGAR A FONTE:** As principais análises ocorrem nesta etapa;
Auto análise da (s) bateria (as). Sem bateria a tensão de saída permanecerá fixa em 12,6V.

▶ **ANALISE DAS CONDIÇÕES DA BATERIA:**
- Poderá ir para carga ciclo de tensão (V) constante.
- Poderá ir para carga ciclo de corrente (I) constante.

▶ **BATERIA:**
- Baixa carga → Ciclos: I constante → V constante → Flut./EQ.
- Boa carga → Ciclos: V constante → Flut./EQ.

MODO TENSÃO FIXA: É possível fixar a tensão de saída da fonte e desabilitar as funções SMART. Para isso, com a fonte desligada, pressione a tecla SMART KEY por 5 segundos. O Smart LEDs mostram a configuração. Após isso cada vez que pressionar (1S) a SMART KEY, o modo é alterado obedecendo essa sequência: SMART > 12,6V > 13,8V > 14,4V... Para salvar a configuração, mantenha pressionada a tecla SMART KEY por 2 segundos.

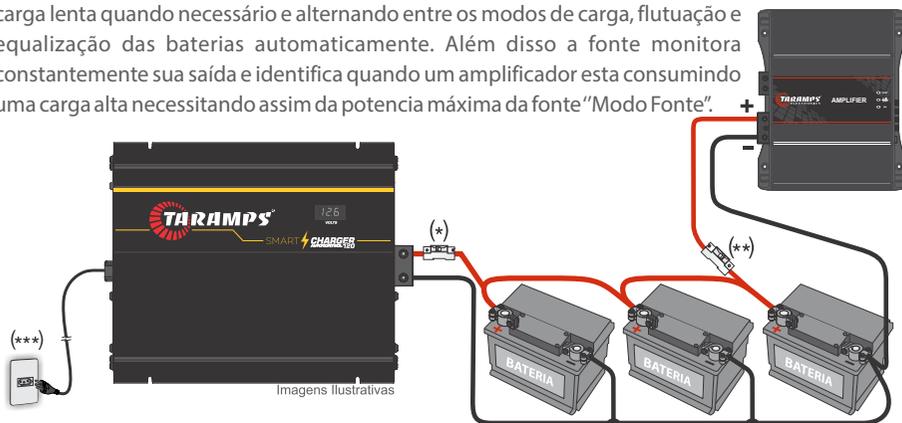
Recargas de baterias e alimentação do amplificador

Nesse caso, além de recarregar as baterias, a fonte **Smart Charger 120A** atua como auxiliar das baterias na alimentação dos amplificadores.

O Sistema de carga inteligente analisa e monitora o estado das baterias e a potencia/consumo dos amplificadores.

A fonte poderá ser utilizada para recarga de variados tipos de capacidades de baterias 12V. Para a versão SMART CHARGER 120A, o melhor desempenho é obtido para recarga de baterias (ou banco de baterias) entre 60Ah e 1800Ah de capacidade nominal.

As funções SMART da fonte buscam otimizar a recarga das baterias aplicando carga lenta quando necessário e alternando entre os modos de carga, flutuação e equalização das baterias automaticamente. Além disso a fonte monitora constantemente sua saída e identifica quando um amplificador esta consumindo uma carga alta necessitando assim da potencia máxima da fonte "Modo Fonte".



(*) Utilizar disjuntor conforme indicado no manual de cada fonte.

(**) Ver disjuntor recomendado pelo fabricante no manual do amplificador.

(***) Usar alimentação individual conforme as especificações de cada fonte (Ver recomendações pág.03).

Alimentação:	Bivolt Automatic (127 / 220VAC)
Faixa de Tensões em Rede 127V:	90 ~ 140V AC
Faixa de Tensões em Rede 220V:	190 ~ 250V AC
Corrente Nominal Máx. de Saída(*):	120A (±5%)
Potência Máxima de Saída:	1700W
Eficiência Média:	88%
Consumo Máx. em Rede 127V:	22A
Consumo Máx. em Rede 220V:	13A
Potência Máx. de entrada:	2900VA(***) ou 1900W (FP: ~0,65 capacitivo)
Consumo em Stand by (desligada, porém conectada a tomada):	3W
Flutuação Máxima em plena carga (120A @14.2V):	<2%
Fusível de Entrada (interno):	20A
Tensões de Saída:	12,0V ~ 14,5V (**)
Dimensões (LxAxP):	231x81x299mm
Peso:	3,28Kg

•**Proteção de curto:** Desliga momentaneamente a saída caso um curto seja detectado.

•**Proteção térmica:** Reduz a potência de saída caso a temperatura interna se eleve, voltando automaticamente a potência máxima com a redução da temperatura.

Observações:

(*) Corrente nominal de saída, medida com carga resistiva, voltagem de saída da fonte = 12,6V e voltagem da rede elétrica = 127V / 220V.

(**) Tensão variável dependendo do modo de operação, podendo ter valores menor que 12,0V quando estiver em carga lenta ou proteção térmica.

(***) Para uso com geradores, considerar a potência em VA.

Index

- 08 • Warranty term
 - Technical support
- 09 • Introduction
 - Presentation
 - Important recommendations
- 10 • Electrical network connections
- 11 • Output & power connector
- 12 • Led indicators & protection system
- 13 • Operation mode
 - Battery recharges & amplifier powering
- 14 • Technical features

Warranty term

TARAMPS, located at Rua Abílio Daguano, 274 Res. Manoel Martins - Alfredo Marcondes - SP, ZIP 19.180-000, warrants this product against design, manufacturing, assembly and/or joint and several defects due to design flaws that make it unsuitable or inappropriate for its intended use, for a period of 12 months from the date of purchase. In the event of a defect within the warranty period, TARAMPS' liability is limited to repairing or replacing the device manufactured by It.

This warranty does not include:

- Products that were damaged by incorrect installation, water infiltration, tampering by unauthorized individuals.
- Scratched or torn warranty seal;
- Cases in which the product is not used under regular conditions;
- Defects caused by accessories, modifications or equipment attached to the product;
- The product presents damage resulting from drops, impacts or the action of agents of nature (floods, lightning, etc.);
- Costs of removal and reinstallation of the equipment, as well as its transport to the technical assistance location;
- Damages of any kind, resulting from problems with the product, as well as losses caused by discontinuation of use.

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

Congratulations on your purchase of a Taramps product. Designed in a modern laboratory, with the highest technology and highly qualified professionals. This manual explains all features, operations, and guidelines to answer questions that may arise during your installation. Please take the time to read it carefully to ensure proper installation and use of all the benefits this product can offer. If there is any question after reading this manual, contact our technical support at the phone number +55(18)-3266-4050 or through our website www.taramps.com.br **www.taramps.com.br**.

Presentation

The SMART CHARGER Power Supply / Charger features high technology and smart and efficient features for RECHARGING batteries and/or POWERING a car sound system. Highlighting:

- Automatic detection of the load characteristics connected to its output. In case it has batteries, the device analyzes their characteristics and conditions and recharges them seeking the best performance. If the battery charge level is critical, the power supply automatically adjusts the output current, smartly charging the batteries.
- When charging the batteries, the power supply periodically oscillates between voltages 14.4V / 13.8V / 12.6V; doing the battery float and equalize cycles. This process decreases the internal heat of the batteries, improving charge retention efficiency.
- When used only as a power supply (without batteries) the power supply output voltage is automatically adjusted to 12.6V..
- During battery recharge, if the audio system is turned on, the power supply automatically identifies the need for charging and adjusts its output to 14.4V. If no more output variations are identified, the source returns to the smart charging system or float.
- Output short circuit protection. **WARNING: NEVER REVERSE POLARITY.**

Important recommendations

- 1- Never use extensions with a gauge smaller than the recommended. Make sure that the socket and the electrical network can handle the necessary current to power the power supply (see page 10 / 11).
- 2- The Smart Charger 120A has an "automatic bivolt" system - it automatically recognizes the voltage of the electrical network and adjusts itself to it. For the power supply to have the expected performance, the outlet voltage must be above 90V (127V network) or above 190V (220V network).
- 3- Install the power supply in a firm and well-ventilated place. Never install it on the sides of speakers boxes, due to vibration.
- 4- The power supply has no user-serviceable internal parts. Do not open it, risk of electric shock.
- 5- If the power supply is not going to be used for a long period, we recommend unplugging it from the power outlet.
- 6- Do not install the power supply in a place with direct exposure to sunlight.

Safety warnings

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



CAUTION

The "Caution" symbol is intended to alert the user to important instructions. Failure to follow instructions could result in risk to the user or damage to the product.



Taramps reserves the right to change the content of this manual without prior notice or obligation to apply the modifications to previously produced units.

Electrical network connections

OUTLET:The socket must be sized to withstand the maximum current drawn by the power supply.

⚠ CAUTION

The user must check if the outlet/ power board is suitable for installing the product according to the usage voltage.

If the electrical installation is not adequate, the performance and efficiency of the power supply will be compromised.

We recommend that the electrical installation be carried out by a qualified professional.

EXTENSION CORD: (Optional, not included with the product).

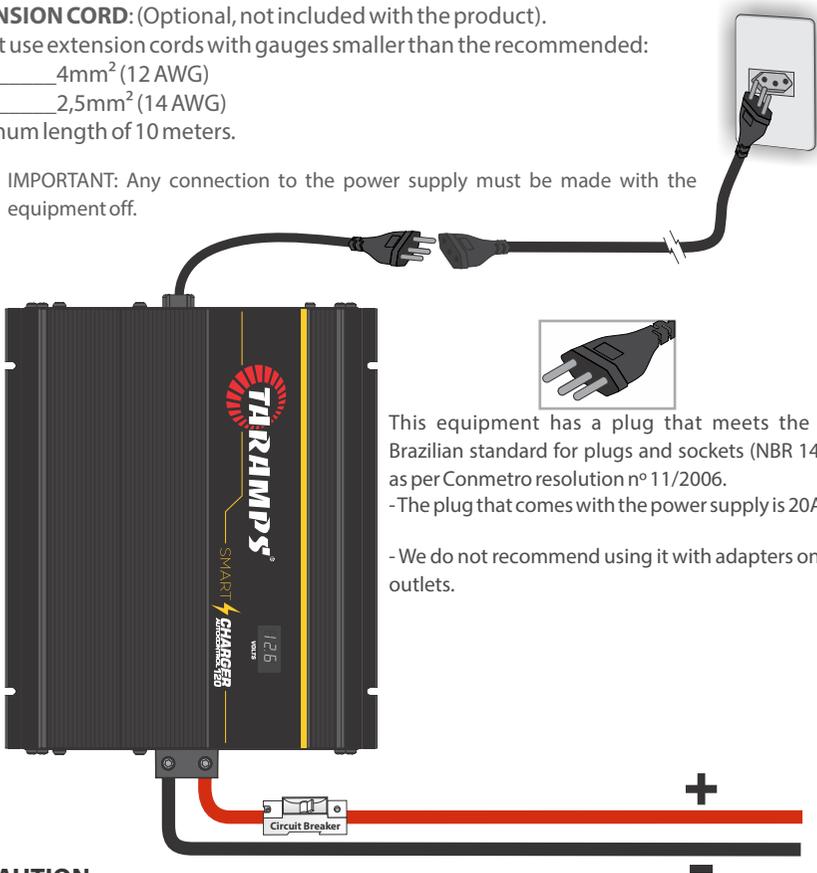
Do not use extension cords with gauges smaller than the recommended:

127V: _____4mm² (12 AWG)

220V: _____2,5mm² (14 AWG)

Maximum length of 10 meters.

➡ **IMPORTANT:** Any connection to the power supply must be made with the equipment off.



This equipment has a plug that meets the new Brazilian standard for plugs and sockets (NBR 14136) as per Conmetro resolution nº 11/2006.

-The plug that comes with the power supply is 20A.

- We do not recommend using it with adapters on 10A outlets.

⚠ CAUTION

BATTERY CABLES:

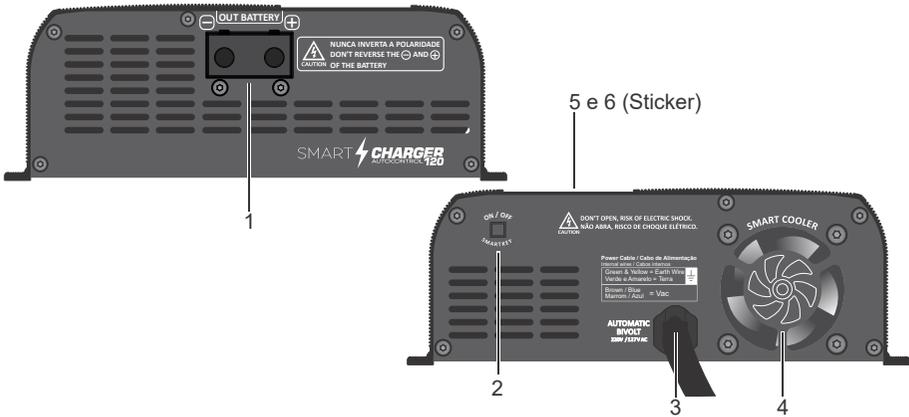
Do not use cables with gauges smaller than recommended:

It is indispensable to install a circuit breaker near the power supply.

Cable: 21mm² (4AWG)

Circuit Breaker: 120A

Output & power connector



1 - OUT BATTERY: To connect the positive (+) and negative (-) cables to the battery or 12 Volt equipment.

(See recommended gauges on page 10).

IMPORTANT: Never reverse polarity. Connect the battery(ies) and audio system with the power supply off.



CAUTION Before making any connections to the battery(ies), make sure you have the correct polarities.

2 - SMART KEY (ON/OFF): This button turns the power supply on and off. With the power supply turned off, a quick press (1 second) turns the power supply on.

With the power supply on, a long press (2 seconds) turns the power supply off.

Note. If the power supply is disconnected from the outlet while being turned on, when reconnecting it to the outlet, the power supply will be turned on. Through this key it is possible to set the operation mode with fixed voltage of the power supply.

See operating mode on page 13.

3 - POWER INPUT: Power cable with 20A plug.

The SMART CHARGER is automatic bivolt (127V / 220V).

Check the recommended power input specifications on page 10.

4 - SMART COOLER: An intelligent system that controls the operation of fan and ventilation, varying their speed according to temperature and output current. This system ensures a longer lifespan for the fan and provides a quieter ambient as the fan only come into operation only if necessary.

Note. If the power supply is turned off (but kept connected to the outlet) and its temperature is high, the SMART COOLER can be activated at low speed for up to 20 minutes.



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

5 - VOLTMETER: Displays the output voltage of the power supply or connected batteries. With the power supply turned off, the display stays on for up to 10 seconds.

6 - SMART LED: Power supply functions indicator LEDs.

LED indicators & protection system

ENGLISH

Smart LEDs	Condições
 2 LEDs on	Power supply on stand by mode.
 LEDs on low intensity	Power supply in operation.
 Ammeter function	The power supply has detected output variation or is in fixed voltage mode. The LEDs light up as the power supply output current increases.
 Smart Charger Function	The LEDs light up gradually, showing the charge level, the more LEDs light up, the higher the battery charge level. *See example below.
 2x LEDs Flashing 2x	Very critical battery level detected (<6V) connected to the power supply output.
 3x LEDs flashing 3x	Battery at very high level detected (>16V) connected to the power supply output .
 6x LEDs flashing 6x per second and continuously	Short circuit detected at the power supply output. The power supply automatically rechecks the output every 5 seconds.
 LEDs flashing, 1 second on and 1 second off	High temperature protection actuation. The power supply shuts off the output and waits for the internal temperature to decrease.
 3 LEDs flashing	No battery connection or very poor quality battery. The power supply is waiting for a new connection. E.g: When removing the cable from one of the poles or turning off the battery circuit breaker.

Smart Charger Function Example:



LEDs on at start
Analysis: Battery discharged / **Charging...**



LEDs on halfway
Analysis: Battery partially charged / **Charging...**



LEDs all the way on: All LEDs will be on for 5 seconds.
Analysis: **Battery charged.**

Operation mode:

SMART MODE: The power supply manages all the output voltage and current settings automatically.

TURN THE POWER SUPPLY ON: The main analysis take place at this stage;

▶ Self analysis of the battery(s). Without battery ,the output voltage will remain fixed at 12.6V.

ANALYSIS OF BATTERY CONDITIONS:

- constant voltage (V) cycle load.
- ▶ - constant current (I) cycle load.

BATTERY:

- **Low Charge** → Cycles: I constant → V constant → Flut./EQ.
- ▶ - **Good Charge** → Cycles: V constant → Flut./EQ.

FIXED VOLTAGE MODE: It is possible to fix the power supply output voltage and disable the SMART functions. To do this, with the power supply turned off, press the SMART KEY key for 5 seconds. Smart LEDs will display the configuration. After that, every time you press (1S) the SMART KEY, the mode is changed following this sequence: SMART > 12.6V > 13.8V > 14.4V... To save the configuration, press and hold the SMART KEY key for 2 seconds

Battery recharges and amplifier powering

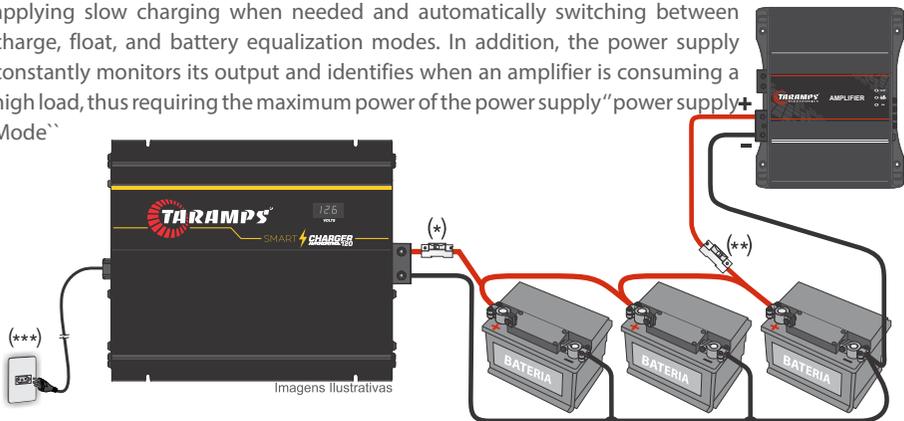
In this case, in addition to recharging the batteries, the **Smart Charger 120A** power supply acts as an auxiliary to the batteries in powering the amplifiers.

The Intelligent Charging System analyzes and monitors battery status and amplifier power/consumption.

The power supply can be used to recharge various types of 12V battery capacities. For the SMART CHARGER 120A version, the best performance is obtained for recharging batteries (or battery bank) between 60Ah and 1800Ah nominal capacity.

The power supply's SMART functions aim to optimize battery recharging by applying slow charging when needed and automatically switching between charge, float, and battery equalization modes. In addition, the power supply constantly monitors its output and identifies when an amplifier is consuming a high load, thus requiring the maximum power of the power supply“power supply+

Mode`



(*) Use circuit breaker as indicated in the manual for each power supply.

(**) See manufacturer-recommended circuit breaker in the amplifier manual.

(***) Use individual power according to the specifications of each power supply (See recommendations on page 10)

Technical features

Voltage Supply:	Bivolt Automatic (127 / 220VAC)
127V Network Voltage Range:	90 ~ 140V AC
220V Network Voltage Range:	190 ~ 250V AC
Rated Max. Output Current(*):	120A (±5%)
Maximum Output Power:	1700W
Average Efficiency:	88%
Max. Consumption on 127V Network:	22A
Max. Consumption in 220V Network:	13A
Max. Input Power:	2900VA(***) or 1900W (FP: ~0.65 capacitive)
Consumption in Stand by (off, but connected to the outlet):	3W
Maximum Float at full load (120A @14.2V):	<2%
Input Fuse (internal):	20A
Output Voltages:	12,0V ~ 14.5V (**)
Dimensions(W x H x D):	231 x 81 x 299mm (9.09" x 3.19" x 11.8")
Weight:	3.28Kg (7.22lb)

•**Short circuit protection:** Momentarily turns the output off if a short is detected.

•**Thermal protection** Reduces the output power if the internal temperature rises, automatically returning to maximum power as the temperature decreases.

Comments:(

*)Rated output current, measured with resistive load, source output voltage = 12.6V and mains voltage = 127V / 220V.

(**) Variable voltage depending on the operating mode, which may be less than 12.0V when under low load or thermal protection.

(***)Use with generators, consider the power in VA.



+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