

Manual de instruções



T 0302 FX
MULTICOLOR
MESA DE SOM AUTOMOTIVO



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

- 01 • Termo de garantia
 - Assistência técnica
- 02 • Introdução
 - Requisitos de segurança
 - Segurança
- 03 • Apresentação
 - Recomendações importantes
- 04 • Visão do produto
- 05 • Conexões
 - Entradas
 - Saídas
- 06 • Funções
 - Controles
- 07 • RGB effects
 - Tabela de efeitos em standby
- 08 • Tabela de efeitos em audio
- 09 • Instalação
 - Alimentação e acionamento
- 10 • Instalação
 - Exemplo de conexões -1
- 11 • Instalação
 - Exemplo de conexões -2
- 12 • 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.);
- Cartão de garantia não preenchido ou rasurado;
- 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

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.

Requisitos de segurança

- Para garantir o uso adequado, leia este manual antes de usar o sua mesa de som automotivo. É importante que você conheça os **CAUIDADOS** contidos aqui.

- A instalação deste aparelho deve ser feita por profissional qualificado.
- Use ferramentas adequadas para instalar este aparelho.
- Este aparelho deve ser usado com baterias de 12V. Sempre verifique a tensão antes de instalar.
- Este aparelho deve ser instalado em um local firme e longe de fontes de calor.
- Nunca instale 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.
- O sistema de som automotivo pode produzir altos níveis de pressão sonora. Evite a exposição contínua a níveis acima de 85dB para prevenir a perda permanente de audição.

⚠ Segurança

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



CAUIDADO

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.

A mesa de som **T 0302 FX MULTICOLOR** foi projetada para sistemas sonoros permitindo a mistura de vários tipos de sinais de áudio com alta fidelidade, garantido a dinâmica original do som. Possui equalizador de 4 bandas que permitem aumentar ou diminuir faixas específicas de graves médios e agudos, possibilitando um controle profissional em qualquer situação. Conta também com recurso Echo FX, que possibilita adicionar o efeito Eco em suas músicas ou voz. Suas saídas com MUTE temporizados evitam barulhos (Pops) indesejáveis quando ligada ou desligada, dispensando o sequenciamento de acionamentos, facilitando a instalação.

Com **total de 69 efeito variáveis** de iluminação, causando um efeito visual diferenciado para o usuário. Veja a páginas 07 e 08.

A **T 0302 FX MULTICOLOR** possui 3 canais de entrada, sendo o CANAL 1 balanceado com duas conexões compartilhadas, uma XLR e outra um jack J10. Esta entrada é de alta sensibilidade e ganho amplo, o que permite o uso desde Microfone até entrada de linha (LINE IN).

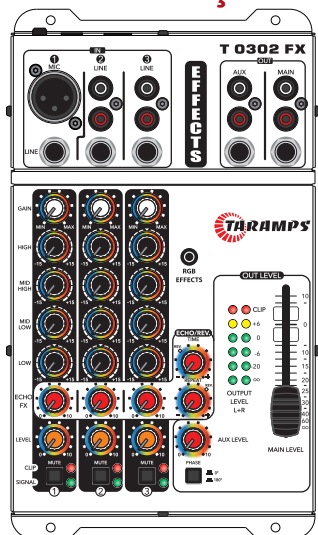
Os CANAIS 2 e 3 possuem entradas L+R do tipo RCA compartilhada com um conector J10 para uma maior flexibilidade de conexões.

Todas as 3 entradas contam com controles independentes de:

- Ganho (GAIN) para ajuste do nível de sinal de entrada.
- 4 controles de equalização HIGH, MID HIGH, MID LOW e LOW com $\pm 15\text{dB}$ de reforço / atenuação.
- Level para controle de saída.

As 2 saídas possuem grande amplitude podendo entregar até $+18\text{dBu}$ ou $6,3\text{Vac}$ de sinal livre de distorções.

Recomendações importantes



Utilize o adaptador P4 com borne que acompanha o produto para ligar os fios de alimentação à bateria 12V do veículo. Utilize fios de bitola 1,5mm² tanto para o fio positivo quanto para o negativo. Parafusar os fios de acordo com a seguinte instrução:

- 1 - Borne \oplus no positivo da bateria
- 2 - Borne \ominus no negativo da bateria.

Como proteção, deve ser instalado um fusível próximo ao polo positivo da bateria (fusível de 2A). Veja mais detalhes na pág. 09 deste manual. Para a conexão de REMOTO, utilizar fio de bitola 0,5 mm².

A mesa de som deve se fixada em local de fácil acesso e arejado. Não é recomendado instalar o produto em laterais de caixas acústicas, pois as vibrações podem danificar seus componentes internos.

Para evitar a captação de ruídos, usar cabos de sinal blindado e conectores de boa qualidade.

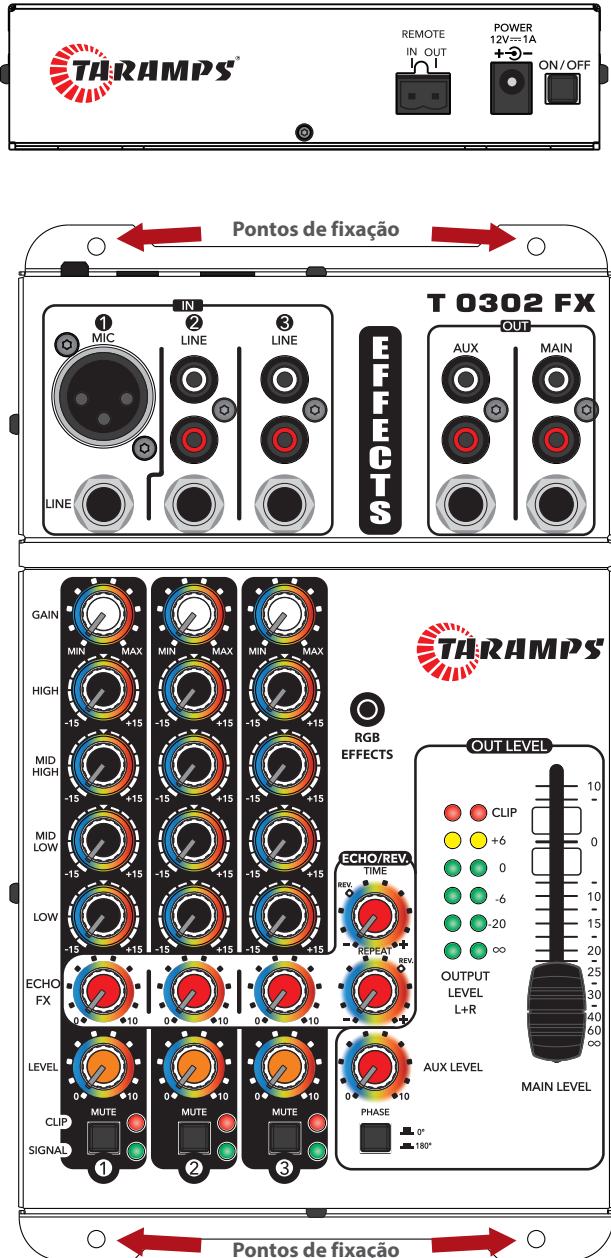


Verifique a polaridade da alimentação e a bitola recomendada.

Recomendamos a instalação de um fusível de 2 AmpèreS no positivo de alimentação.

Nesta página temos uma visão geral da mesa **T 0302 FX MULTICOLOR**, começaremos a entender melhor os comandos na próxima página. Para poder utilizar todos os comandos do produto, leia com atenção todos os tópicos a seguir.

Instale a mesa de som em um lugar de fácil acesso e caso seja necessário a fixação, utilizar os 4 pontos de fixação para evitar possíveis vibrações.



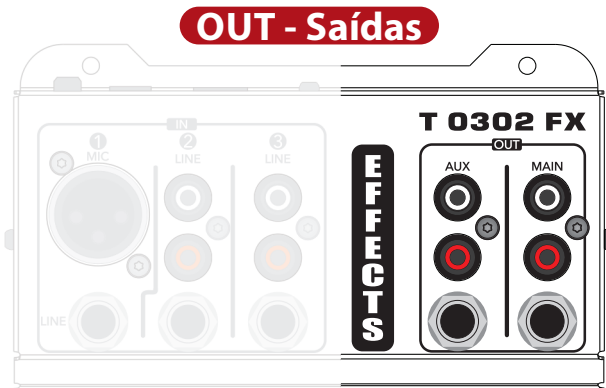


MIC / LINE 1

Entradas balanceadas para conectores XLR (Cannon) e P10. **ATENÇÃO:** estas entradas **NÃO POSSUEM PHANTOM POWER.**

LINE 2 3

Entradas desbalanceadas entradas para conectores RCA ou P10 (TRS 1/4"). Permitem receber sinais de diversos equipamentos de som, como CD/DVD/MP3-player, processadores de áudio, etc... com saídas de alto nível.



AUX OUT

Possui um conector RCA em paralelo com um conector para P10. Esta saída mistura todos os sinais de entrada, inclusive L e R.

Esta saída conta com botão de inversão de fase e controle de nível independente, porém ela também responde ao controle **MAIN LEVEL.**

MAIN OUT

Possui um conector RCA em paralelo com um conector para P10.

Esta saída mistura todos os canais de entrada, inclusive R e L.

Funções

Controles

PORTUGUÊS - BR

GAIN

Ajusta o nível do sinal de entrada. Deve ser utilizado em caso de saturação da entrada, sinalizada pelos leds CLIP.

HIGH

Reforça ou atenua os **agudos** em ± 15 dB.

MID HIGH

Reforça ou atenua os **médios-agudos** em ± 15 dB.

MID LOW

Reforça ou atenua os **médios-graves** em ± 15 dB.

LOW

Reforça ou atenua os **graves** em ± 15 dB.

ECHO FX

Regula a quantidade de efeito que será aplicado no canal. Sendo 0, nenhum efeito e 10, máximo de efeito.

LEVEL CHANNELS

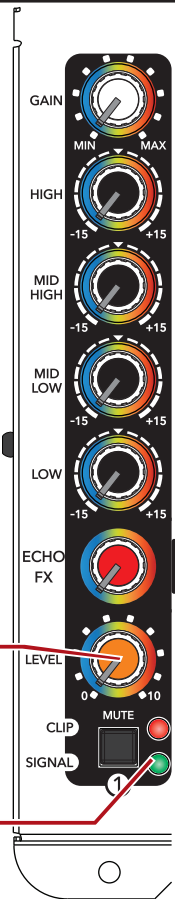
Ajusta o nível de áudio do canal (canal 1, 2 ou 3) que será mixado nas saídas.

MUTE

Bloqueia a mixagem do canal para as saídas. É útil para corte rápido do canal sem alterar as configurações de ganho. Quando acionado, o LED vermelho CLIP irá acender, independentemente do nível de sinal de entrada.

LEDS INDICADORES

LED vermelho indica saturação de entrada do canal ou botão MUTE acionado. LED verde indica que o canal está recebendo sinal em sua entrada.



ECHO FX

ECHO FX: O controle TIME aumenta o tempo entre as repetições podendo variar de aproximadamente 50ms até 350ms. O controle REPEAT aumenta a quantidade de repetições de 1 (mínimo) até 12, sendo que a cada repetições o sinal é atenuado exponencialmente.

De forma prática podemos comparar o controle TIME como o tamanho de uma sala com eco. Quanto maior a sala, mais tempo o som demora para refletir em suas paredes. Salas menores a reflexão é rápida, as vezes difícil de perceber. Já o controle REPEAT representa o tipo de material na qual a sala de eco tem revestindo as paredes. Materiais mais phono-absorventes atenuam mais as ondas sonoras refletindo pouco o som. Quanto menos absorvente o material, mais reflexões acontecerão na sala.

PHASE

Inverte a fase do sinal de saída do canal AUX OUT em 180°

AUX LEVEL

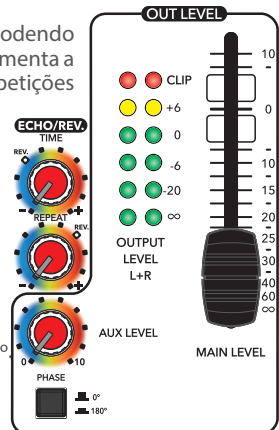
Ajusta o nível de saída de áudio em AUX OUT.

VU-METER

Indica o nível de sinal de saída.

MAIN LEVEL

Controla o nível de sinal nas saídas.



A Mesa de som **T 0302 FX MULTICOLOR** possui diversos efeitos de iluminação que poderá ser escolhido pelo usuário. São dois modos de funcionamento que se alternam conforme o estado da mesa:

MODO STANDBY: ativado quando não houver áudio na saída por 10 segundos. Neste momento o botão RGB EFFECTS irá configurar o efeito luminoso para o modo standby.



MODO AUDIO: ativado quando houver algum sinal de áudio na saída da mesa. Neste momento o botão RGB EFFECTS irá configurar o efeito luminoso para o modo audio.

RGB
EFFECTS

OBS: os efeitos de VU-METER só estão disponíveis no MODO AUDIO. Este efeito funciona com o nível do áudio de saída e serve apenas como efeito luminoso. Para maior precisão de nível de saída, utilize o VU-METER de LEDs ao lado do MAIN LEVEL.

TABELA DE EFEITOS EM STANDBY

0	desliga todos os leds de efeito RGB
1	muda o efeito automático aleatoriamente
2	efeito arco-iris com animação em ondas
3	linhas horizontais caindo e acumulando, muda cores automaticamente.
4	vai e volta vertical com fundo branco e pontos alternando cores.
5	preenchimento vertical em vermelho.
6	efeito estroboscópico em branco
7	efeito giroflex
8	cor fixa: vermelha
9	cor fixa: laranja
10	cor fixa: amarelo
11	cor fixa: verde
12	cor fixa: verde + ciano
13	cor fixa: ciano
14	cor fixa: azul
15	cor fixa: roxo
16	cor fixa: rosa
17	cor fixa: rosa + vermelho
18	cor fixa: branco fraco
19	cor fixa: branco médio
20	cor fixa: branco forte
21	paleta por função: gain branco / eq. azul / eco vermelho / level laranja
22	paleta por função: gain branco / eq. verde / eco vermelho / level laranja
23	paleta por função: gain branco / eq. ciano / eco vermelho / level laranja
24	paleta por função: gain branco / eq. roxo / eco verde / level laranja
25	paleta por função: gain vermelho / eq. roxo / eco verde / level azul
26	fundo verde com animação tipo pinball (fliperama) em branco
27	fundo vermelho com animação tipo pinball (fliperama) em branco
28	fundo azul com animação tipo pinball (fliperama) em branco
29	fundo roxo com animação tipo pinball (fliperama) em branco
30	fundo amarelo com animação tipo pinball (fliperama) em branco
31	fundo ciano com animação tipo pinball (fliperama) em branco
32	fundo arco-iris com animação tipo pinball (fliperama) em branco

0	desliga todos os leds de efeito RGB
1	vu-meter: fundo verde, escala do verde até vermelho
2	vu-meter: fundo verde, escala do azul até verde
3	vu-meter: fundo branco, escala do verde até roxo
4	vu-meter: fundo azul, escala do azul até vermelho
5	vu-meter: fundo verde, escala do verde até vermelho
6	vu-meter: fundo roxo, escala verde/amarelo/vermelho.
7	efeito arco-iris com animação em ondas
8	linhas horizontais caindo e acumulando, muda cores automaticamente.
9	vai e volta vertical com fundo branco e pontos alternando cores.
10	preenchimento vertical em vermelho.
11	efeito estroboscópico em branco
12	efeito giroflex
13	cor fixa: vermelha
14	cor fixa: laranja
15	cor fixa: amarelo
16	cor fixa: verde
17	cor fixa: verde + ciano
18	cor fixa: ciano
19	cor fixa: azul
20	cor fixa: roxo
21	cor fixa: rosa
22	cor fixa: rosa + vermelho
23	cor fixa: branco fraco
24	cor fixa: branco médio
25	cor fixa: branco forte
26	paleta por função: gain branco / eq. azul / eco vermelho / level laranja
27	paleta por função: gain branco / eq. verde / eco vermelho / level laranja
28	paleta por função: gain branco / eq. ciano / eco vermelho / level laranja
29	paleta por função: gain branco / eq. roxo / eco verde / level laranja
30	paleta por função: gain vermelho / eq. roxo / eco verde / level azul
31	fundo verde com animação tipo pinball (fliperama) em branco
32	fundo vermelho com animação tipo pinball (fliperama) em branco
33	fundo azul com animação tipo pinball (fliperama) em branco
34	fundo roxo com animação tipo pinball (fliperama) em branco
35	fundo amarelo com animação tipo pinball (fliperama) em branco
36	fundo ciano com animação tipo pinball (fliperama) em branco
37	fundo arco-iris com animação tipo pinball (fliperama) em branco

Alimentação e acionamento



A **T 0302 FX MULTICOLOR** foi desenvolvida para ser utilizada em sistemas automotivos com bateria de 12V mas também podera ser utilizada com adaptador de tomada externo 12V com corrente de pelo menos 2A que deverá ser adquirido separadamente (neste caso o consumidor deverá ficar atento com o plug do adaptador que deverá ser padrão P4-2mm) . Possui botão liga/desliga ON/OFF que dispensa as conexões de REMOTE IN.

Pode ligar e desligar automaticamente por acionamento remoto utilizando a conexão REMOTE IN. Para isso mantenha a tecla ON/OFF desligada (desapertada).

A conexão REMOTE OUT poderá ser utilizada para acionamento de amplificadores e é temporizada para minimizar transientes ao ligar e desligar o sistema.

REMOTE IN 01

Conexão elétrica que liga ou desliga automaticamente a partir de um cabo remoto proveniente de um CD/MP3 player. Utilizar cabo de bitola 0,5 mm². Obs: caso a tecla ON/OFF esteja pressionada o aparelho não irá desligar pelo acionamento remoto.

REMOTE OUT 02

Saída para acionamento de outros equipamentos. Pode ser utilizada para acionar amplificadores ou outro equipamento que possua entrada remoto. Esta saída tem limitação de corrente não sendo indicada para correntes superiores a 100mA. Utilizar cabo de bitola 0,5 mm² ou superior.

ALIMENTAÇÃO 12V 03

Conector de alimentação padrão P4 /12V 2mm. Utilizar o adaptador BORNE/P4 que acompanha o produto ou uma fonte adaptadora 12V (fonte adaptadora não acompanha o produto).

Devido o consumo ser variável por causa dos efeitos dos LEDs, utilize fontes de 2A ou superior. Fontes com amperagem baixa, fará com que a mesa não funcione adequadamente.

Utilize um cabo 1,5mm² para as conexões e **utilize um fusível de 2A no fio positivo o mais próximo da bateria**, seguindo a marcação no adaptador BORNE/P4:

- ⊕ para polo positivo 12V da bateria.
- ⊖ para polo negativo da bateria.

Verifique a polaridade da alimentação e a bitola recomendada.

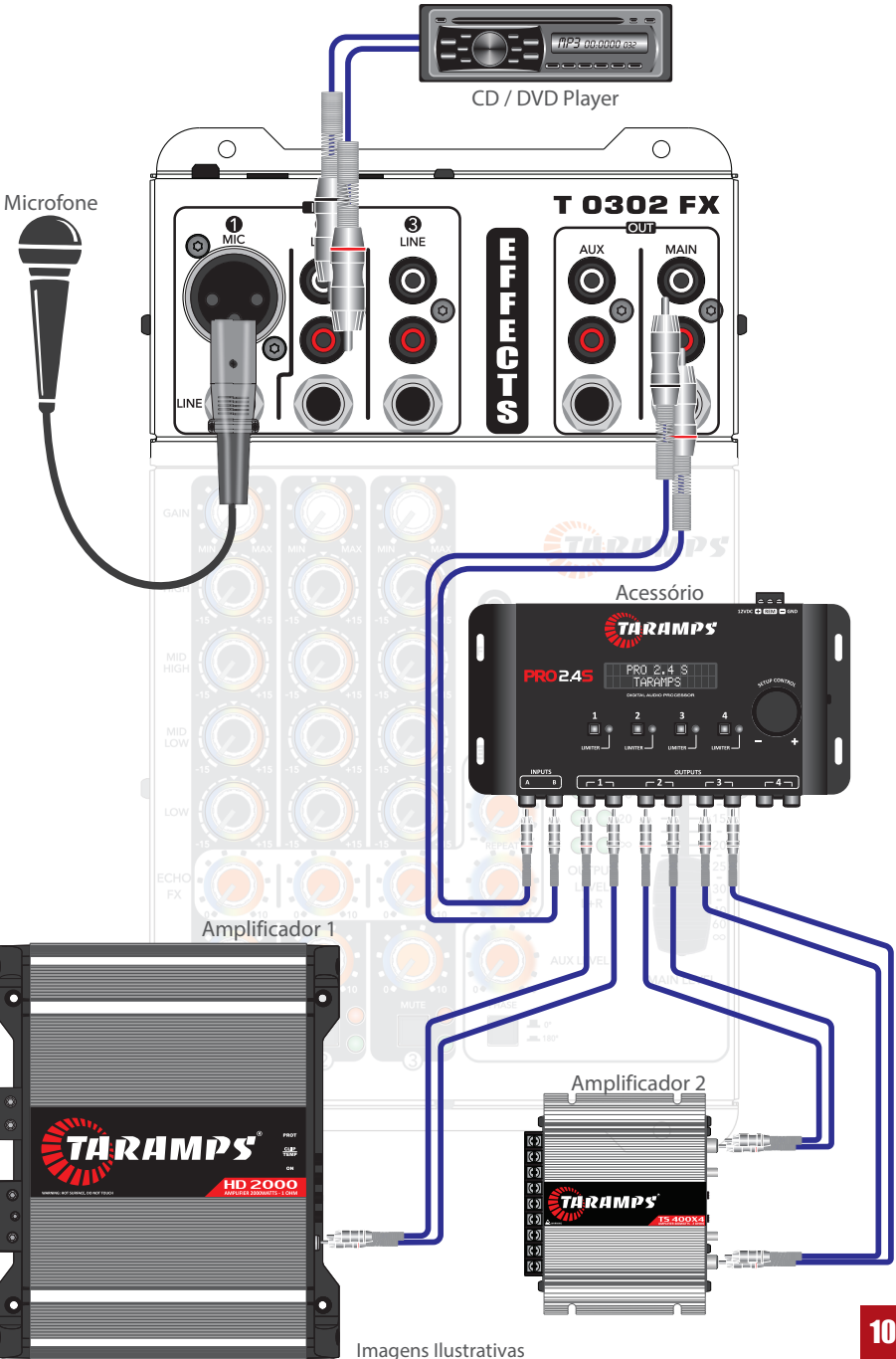
⚠ CUIDADO Recomendamos a instalação de um fusível de 2 Ampère no positivo de alimentação.

BOTÃO LIGA/DESLIGA 04

Liga o aparelho independentemente do sinal de REMOTE IN quando pressionada.

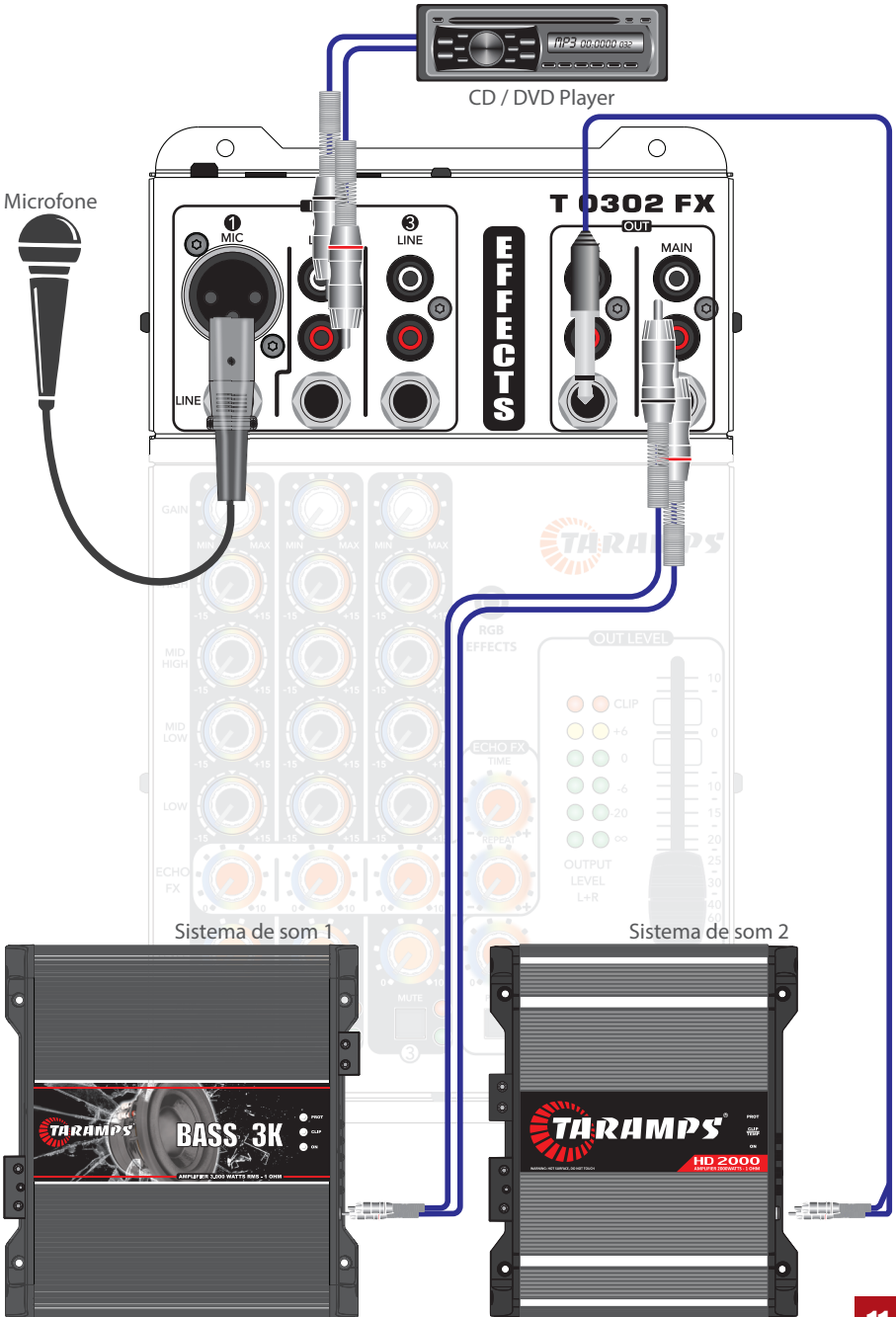
Caso a entrada REMOTE IN esteja ativa (remoto ligado) esta tecla não irá desligar o aparelho até que a entrada REMOTE IN esteja desativada.

Exemplo de conexões - 1



Imagens Ilustrativas

Exemplo de conexões - 2



Imagens Ilustrativas

Resp. Freq. (-3dB):	2Hz ~ 76Khz
Distorção Harmônica Total:	<0,009% (T.H.D.)
Relação Sinal Ruído (SNR):	112dB
Sensibilidade da entrada do canal 1:	Mic (XLR) Min: 500mV ~ Max 7mV Line (P10) Min: 620mV ~ Max 7,6mV
Sensibilidade das entradas do canal 2/3:	Line (P10/RCA) Min: 2,55V ~ Max: 60mV
4 Bandas de equalização por canal:	High ± 15 dB (12KHz) Mid High ± 15 dB (2,5KHz) Mid Low ± 15 dB (300Hz) Low ± 15 dB (80Hz)
Impedância das entradas do canal 1:	Mic (XLR): Desbalanceada 4K Ohms Balanceada 8K Ohms Line (P10): Desbalanceada 8,5K Ohms Balanceada 17KOhms
Impedância das entradas dos canais 2 e 3:	Line (P10): Desbalanceada 10K Ohms Line (RCA): Desbalanceada 10K Ohms
Echo Fx Time / Echo Fx Repeat:	50 ~ 350ms 1 ~ 12 repetições
Impedância das saídas:	Main Out (P10/RCA): 47R Aux Out (P10/RCA): 47R
Nível máximo das saídas:	Main Out (P10/RCA): 18 dBu/6,3Vac Aux Out (P10/RCA): 18 dBu/6,3Vac
Tensão de Alimentação (POWER):	9 ~ 16 Vdc
Consumo*:	470 mA à 860mA
Entrada Remoto (Conector REM):	9 ~ 16 Vdc
Saída Remoto (Conector REM):	100 mA
Dimensões (LxAxP):	145x42x242mm
Peso:	0,82Kg

* O consumo da T0302 FX MULTICOLOR poderá variar de acordo com o efeito utilizado.



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



+55 18 3266-4050

Fabricado por:
TARAMPS ELECTRONICS LTDA
CNPJ: 11.273.485/0001-03
R. João Silvério, 121 • Res. Manoel Martins
Alfredo Marcondes - SP
Indústria Brasileira
www.taramps.com.br