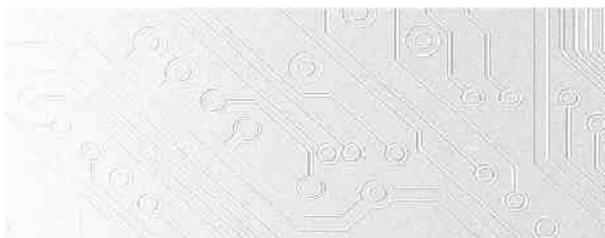


WATTSOM

A DIVISION OF  **ciclotron**



MANUAL DE INSTRUÇÕES

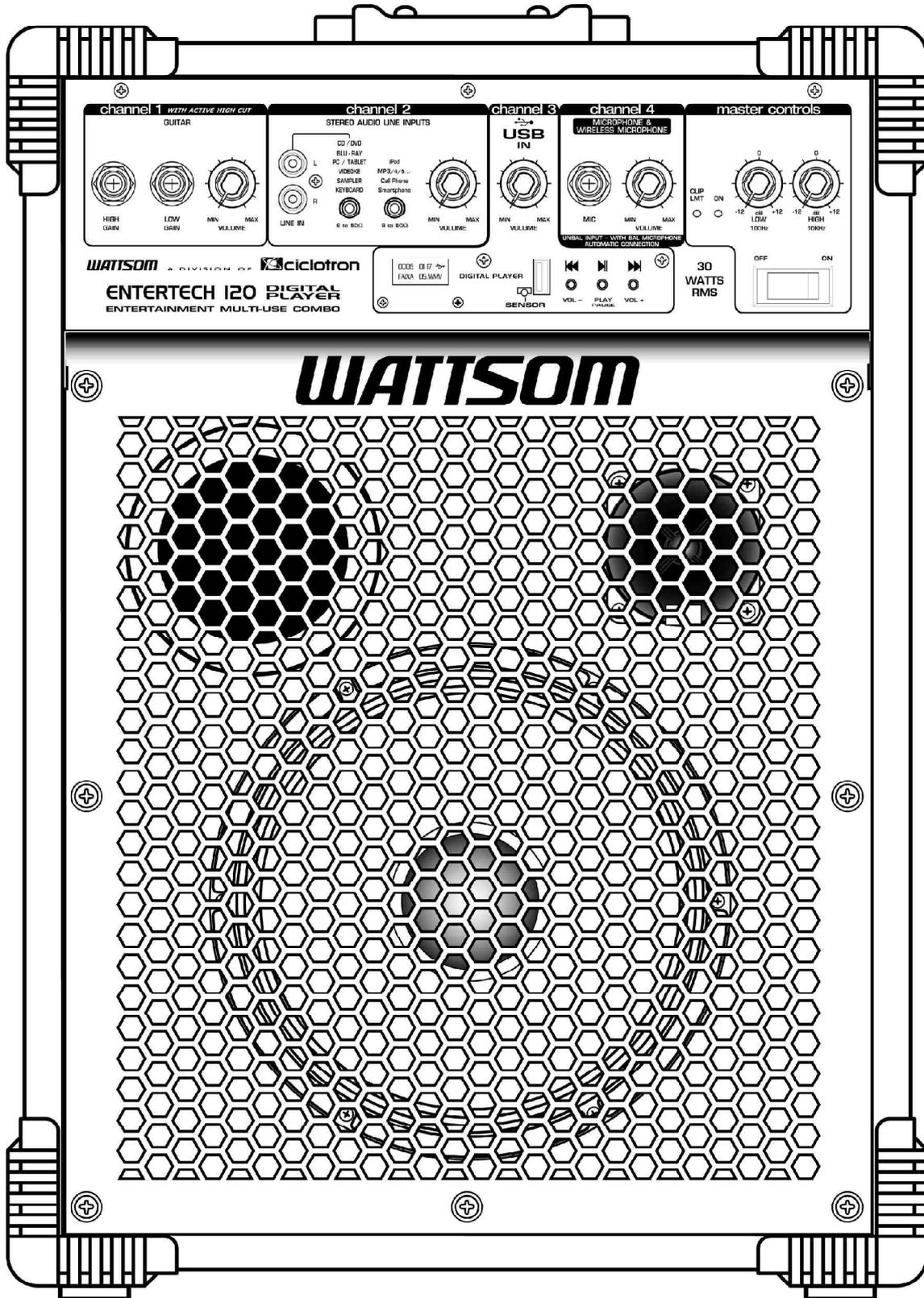
ATENÇÃO

Antes de ligar este aparelho pela primeira vez, leia atentamente este manual de instruções.

Ele é completo e contém todas as informações necessárias para o bom e seguro funcionamento deste aparelho.

A leitura atenta deste manual de instruções é extremamente necessária para evitar que você cometa equívocos que possam danificar este aparelho. Danos ao aparelho, provenientes de sua má utilização, são de responsabilidade exclusiva do usuário.

Ao ser constatada a má utilização, utilização indevida ou inadequada, a garantia do aparelho perderá a validade.



ENTERTECH 120

DIGITAL
PLAYER

ENTERTAINMENT MULTI-USE COMBO

Apresentação

A **CICLOTRON**, principalmente através da sua divisão **WATTSOM**, sempre foi a pioneira — bem provável que até mundialmente — no desenvolvimento e fabricação, em maior escala, de sistemas de audioamplificação multiuso para diversos instrumentos musicais, microfones e diversas fontes de programa, sendo separada ou simultaneamente mixados, para serem reproduzidos no mesmo aparelho.

Inicialmente, a **WATTSOM/CICLOTRON** foi criticada por difundir em larga escala esses produtos, em detrimento dos aparelhos tradicionais de finalidades específicas, porém, depois do grande sucesso, quando sua linha de produtos multiuso logo ganhou a preferência da maioria dos consumidores, passou a ser copiada por quase todos os que a haviam criticado.

O fato é que a CICLOTRON teve uma visão de futuro desse mercado.

Na atualidade, com os **avanços tecnológicos**, é quase um **requisito primordial** que os equipamentos eletrônicos desempenhem a contento **várias funções**. Talvez os exemplos mais clássicos desta evolução, ou revolução, exigida pelo mercado e propiciada pelo avanço tecnológico deste conceito de multifunção, sejam os modernos aparelhos de telefonia celular — tais como os smartphones — com muitas funções em apenas um aparelho, e, é claro, nossos audioequipamentos de amplificação multiuso.

O produto é denominado “combo”, porque toda a integração de circuitos eletrônicos está embutida no compartimento superior do gabinete do sistema acústico do aparelho (caixa acústica).

No auge da era destes produtos multifunção ou multiuso, a **WATTSOM / CICLOTRON** apresenta a nova versão da série **ENTERTECH** — THE TECHNOLOGY OF ENTERTAINMENT — que é uma linha de amplificação multiuso baseada na tecnologia do entretenimento, lançando o:

ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER

ENTERTAINMENT MULTI-USE COMBO

Para conexões de:

Guitarra

Violão

Cavaquinho

Teclado

Sampler

Microfone (balanceado ou desbalanceado)

Microfone sem fio (wireless microphone)

players de CD / DVD / BLU-RAY

iPOD / MP3, MP4, MP5...

Cell Phone / Smartphone

PC — desktop / laptop / notebook / netbook / tablets em geral

USB - IN — Pen Drive / micro cartão SD ou SDHC

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** foi projetado especialmente para atender a atual demanda por aparelhos versáteis e portáteis, que desempenhem várias funções e permitindo múltiplas conexões com eficiência, segurança, confiabilidade e, além de tudo, muita praticidade.

As principais evoluções tecnológicas do ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER são:

1º) A fonte de alimentação SMPS — SWITCH MODE POWER SUPPLY — fonte de alimentação chaveada (que no Brasil é popularmente conhecida como “fonte automática”), que funciona normalmente de 90V a 260V - 50/60Hz, sem necessidade de chave seletora de voltagem, deixando de utilizar a convencional fonte de alimentação linear, acabando com o problema de conexão e chaveamento em tensão errada.

Além disso, a fonte SMPS traz outra grande vantagem, que é também operar em alta eficiência economizando, em média, 25% de energia elétrica.

2º) Incorporação de um novo e eficiente LIMITER de sinal para a segurança dos transdutores (alto-falante e tweeter de alta frequência).

Além da economia de energia elétrica, a fonte de alimentação chaveada — SMPS—, propicia a esse aparelho ter outras características modernas tão apreciadas pelos usuários: **ser menor e mais leve,** porque dispensa o uso de transformador de força.

A importância da introdução da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** nesse combo **ENTERTECH** é o oferecimento da possibilidade de se utilizar o avanço tecnológico e a praticidade de um pen drive ou de um cartão SD ou SDHC, que proporcionam grande capacidade de armazenamento de arquivos, exemplo: se um pen drive ou um micro cartão SDHC de 4 GB, oferece a possibilidade de se armazenar, no formato MP3, mais de mil músicas ou mais de 50 horas de gravação, imagine então, o que é possível armazenar em um destes dispositivos de 8 GB ou 16 GB ou 32 GB ou 64 GB ou 128 GB... E tudo isso podendo ser acessado por controle remoto que acompanha o aparelho.

Os destaques do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, além de ter a fonte de alimentação **SMPS — SWITCH MODE POWER SUPPLY — fonte de alimentação chaveada (que no Brasil é popularmente conhecida como “fonte automática”)** e sistema acústico (caixa acústica) de 2 vias de reprodução, são: mixer com 4 canais de entradas específicos (com 7 entradas) e a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, com controle remoto.

As características técnicas da série de produtos **ENTERTECH — THE TECHNOLOGY OF ENTERTAINMENT** — que é uma linha de amplificação multiuso baseada na tecnologia do entretenimento, as quais agora também se incorpora a versão **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** — são avançadas e inéditas, sendo frutos de pesquisas e investimentos próprios. **Porém, todo produto inédito de primeira linha pode ser copiado,** pois, em matéria de produtos industrializados, copiar e tornar mais barato é uma prática existente desde o começo do século passado. Já em sua época, Henry Ford alertava: *“Sempre é possível copiar um produto, piorá-lo e torná-lo mais barato”.* Portanto, fique atento, compare e comprove.

Acompanha o aparelho um manual de instruções bem detalhado, que deve ser lido atentamente para que em pouco tempo você se familiarize com esse arrojado e versátil produto, e se torne apto a executar incríveis façanhas.

Mais uma vez, a **WATTSON/CICLOTRON** agradece por sua confiança ao adquirir este moderno **ENTERTAINMENT MULTI-USE COMBO — ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** — desejando muito entretenimento em sua utilização. Estamos à disposição para auxiliá-lo no que for possível, através de nossa vasta rede de revendedores e postos de assistência técnica autorizada. Para informações sobre todos os nossos produtos, visite nosso **site: www.ciclotron.com.br**

Apresentação Técnica

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER — ENTERTAINMENT MULTI-USE COMBO** — é uma nova classe de sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento.

Ele foi projetado especialmente para atender a atual demanda por aparelhos versáteis e portáteis que desempenhem **várias funções e permitindo múltiplas conexões** com eficiência, segurança, confiabilidade e, além de tudo, muita praticidade.

A fim de proporcionar todas essas características, ele é composto de vários audioequipamentos, todos integrados em um único aparelho: audioamplificador de potência fabricado em classe AB, mixer, equalizador, entrada **USB - IN - DIGITAL**

PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, com controle remoto, além de vários recursos, como: LIMITER, detector de clipagem e saída para gravação.

Além desse sistema ser econômico, oferecendo praticidade e versatilidade, o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** reproduz fielmente todos os timbres que você gerar, sejam eles de **instrumentos musicais diferentes, de microfones ou fontes de programa auxiliares** (videoke, PC — saída de linha de áudio de microcomputador (desktop) —, laptop, notebook, netbook e tablets, iPod e MP3, MP4, MP5..., Cell Phone, Smartphone), players de CD, DVD, BLU-RAY e/ou sinais provenientes da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, **alternada ou simultaneamente**.

A entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, possui DISPLAY LCD com indicativos de modos e funções, três mini teclas para chaveamentos de modos e funções básicas e CONTROLE REMOTO para operações mais abrangentes.

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** possui uma caixa acústica de sistema *bass-reflex*, construída em madeira aglomerada de 10mm de espessura, com diversos pontos de reforços e travamentos, e revestimento externo de poliéster. Ela oferece 2 compartimentos distintos:

O primeiro compartimento é o gabinete acústico propriamente dito, onde está instalado seu sistema eletroacústico de **2 vias**:

Para a **1ª via** do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** foi desenvolvido um alto-falante especial de faixa estendida — *extended range speaker* — de 8 polegadas. Na **2ª via** é utilizado um tweeter de alta frequência, de tecnologia piezoelétrica, produzido com pastilha cerâmica de óxido de nióbio e diafragma de policarbonato.

Para interligar as 2 vias de reprodução acústica, é utilizado um filtro passivo Butterworth de 6 dB por oitava.

O segundo compartimento é onde está embutido um chassi metálico que condiciona toda a parte eletrônica do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, composta dos diversos audioequipamentos, a saber:

A etapa de potência do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é composta por um audioamplificador de potência, de **30 Watts RMS** em classe AB; sendo esse um bom nível de potência para este tipo e porte de produto.

Nesta etapa de potência, foi incorporado um novo e eficiente **LIMITER** de sinal para a segurança dos transdutores (alto-falante e tweeter de alta frequência).

A fonte de alimentação do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é do tipo **SMPS — SWITCH MODE POWER SUPPLY — fonte de alimentação chaveada (que no Brasil é popularmente conhecida como “fonte automática”)**, que funciona normalmente de 90V a 260V - 50/60Hz, sem necessidade de chave seletora de voltagem, deixando de utilizar as convencionais fontes de alimentação linear, acabando com o problema de conexão e chaveamento em tensão errada.

Além disso, a fonte SMPS traz outra grande vantagem, que é operar em alta eficiência economizando, em média, 25% de energia elétrica.

Além da economia de energia elétrica, a fonte de alimentação chaveada — SMPS —, propicia a esse aparelho ter outras características modernas tão apreciadas pelos usuários: **ser menor e mais leve**, porque dispensa o uso de transformador de força.

A etapa de pré-amplificação do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é composta de um mixer com 4 canais (com 7 entradas), possuindo grande quantidade de ganho e equalizações com filtros especiais ativos, sendo:

Canal 1 (channel 1) - com entradas específicas para guitarra, violão e cavaquinho.

O **Canal 2 (channel 2 - STEREO AUDIO LINE INPUTS)** é destinado tanto para amplificação de sinais provenientes de instrumentos musicais de teclas e samplers, quanto para audioequipamentos auxiliares e possui três tipos de entradas:

1ª) Uma entrada stereo com dois conectores de entrada para plugues RCA, com nível de linha **+10dB** para ligação de teclados, samplers e fontes de programa auxiliares: players de CD, DVD, BLU-RAY, PC — desktop / tablets em geral e videoke, através de suas correspondentes tomadas LINE OUT.

2ª) Uma entrada stereo com conector J2 para plugue stereo P2 (1/8" TRS). Essa entrada é uma alternativa à **1ª** entrada acima descrita. Serve para a conexão das fontes de programa mencionadas, porém, através de suas correspondentes tomadas para conexão de fone de ouvido (*ear-phone*) ou equivalente. Por isso, essa entrada está preparada para conexão em baixa impedância: 8 a 50 ohms e também contém sensibilidade de entrada de **+10dB**.

3ª) Uma entrada stereo com conector J2 para plugue stereo P2 (1/8" TRS) para ligação de iPod, MP3, MP4, MP5..., Cell Phone e Smartphone. Essa entrada destina-se a conexão de sinais de saída com impedância de 8 a 50 ohms, para permitir a captação dos sinais dessas fontes de programa diretamente da tomada *ear-phone* (tomada para fone de ouvido) ou equivalente. A sensibilidade dessa entrada é de **-5dB**.

Canal 3 (channel 3) - entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB. Todas as funções da entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER poderão ser acessadas tanto pelas chaves de comando localizadas no Canal 3 (channel 3) no painel do aparelho quanto por controle remoto.

Canal 4 (channel 4) - com uma entrada específica — MIC — para microfone com fio ou microfone sem fio (wireless microphone).

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** contém um equalizador master ativo de 2 vias com equalização shelving e controles de tonalidade de graves (LOW — 100 Hz — shelving), e agudos (HIGH — 10 kHz — shelving).

Esse controle de tonalidade permite realizar reforços até +12 dB ou atenuações até -12 dB, em suas respectivas faixas de frequências. Todos esses controles possuem retentor central — uma pequena parada perceptível nos dedos do operador, que facilita colocá-los rapidamente na posição central (equalização plana), sem precisar de atenção ou boa visualização para isto.

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** possui tela frontal com furos hexagonais, feita em chapa de aço carbono, com acabamento de pintura epóxi eletrostática. Ela cobre toda a sua parte acústica, propiciando proteção ao alto-falante de faixa estendida e ao tweeter para alta frequência, além de robustez e fino acabamento ao produto, tornando-o confiável e atraente, com design bonito e arrojado.

Também é importante destacar que na parte inferior da caixa acústica desse combo, foi adicionada uma robusta flange de poliacetal, que permite elevá-lo sobre pedestal tripé.

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é um combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — que amplifica com definição: voz, instrumentos musicais de corda — guitarra, violão, cavaquinho —; amplifica teclados, samplers, além de vários audioequipamentos auxiliares: PC — saída de linha de áudio de microcomputador (desktop) —, laptop, notebook, netbook e tablets, iPod e MP3, MP4, MP5..., Cell Phone, Smartphone, players de CD, DVD, BLU-RAY e/ou sinais provenientes da entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB.

É importante salientar que tudo isso pode ser amplificado separadamente — com o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** funcionando como amplificador específico; ou ser mixado simultaneamente — com eles funcionando como amplificador multiuso.

Por tudo isso, o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, fabricado com a marca **WATTSON** — uma divisão da **CICLOTRON** — é realmente um bom produto. Você só encontrará um aparelho similar a ele na própria linha **ENTERTECH** com o modelo **ENTERTECH 200 DIGITAL PLAYER**, que por ter maior potência, possui preço mais elevado. Mas, como todo bom produto é copiado, existirão algumas cópias inferiores no mercado, portanto, não aceite imitações; exija sempre os produtos originais para evitar um "abacaxi" nas mãos.

Recomendamos, portanto, a leitura cuidadosa deste manual de instruções para você tirar o máximo proveito de seu combo de amplificação multiuso de entretenimento.

Precauções

1 - Abra a embalagem e verifique se tudo está completamente em ordem. Todo combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — da **WATTSOM**, divisão da **CICLOTRON**, é inspecionado e testado pelo **controle de qualidade** da fábrica. Caso você encontre qualquer irregularidade, notifique imediatamente seu revendedor ou a transportadora que lhe entregou o aparelho, pois estes danos encontrados certamente foram causados por falhas ao transportar, ou no armazenamento.

2 - Guarde todo o material de embalagem. Nunca embale este aparelho para transporte **sem a embalagem de fábrica e seus acessórios**.

3 - O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** possui uma alça localizada na parte superior do aparelho. Esta alça serve para auxiliar quando você carregar o aparelho de um local para o outro, à pequena distância do chão. **Nunca utilize esta alça como apoio e sustentação para manter o ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER suspenso, ela não foi projetada para isso.**

4 - Tenha certeza de que o controle de volume do canal a ser usado está fechado antes de fazer ou remover a conexão dos instrumentos musicais, microfones, ou qualquer outra fonte de programa, incluindo o pen drive ou o adaptador USB com micro cartão SD ou SDHC. Isto é importante para prevenir danos aos transdutores (alto-falante de faixa estendida e tweeter de alta frequência), e não irritar as pessoas presentes no ambiente.

5 - Mantenha fechado o volume (nível 0 — MIN.) dos canais que não estejam sendo usados para que não causem interferência.

6 - ATENÇÃO: Utilize somente cabos e conectores de boa qualidade, pois a maioria dos problemas (intermitentes ou não) são causados por cabos defeituosos.

7. Observe as instruções sobre a flange de poliacetal e siga-as criteriosamente, item (30).

8 - Manuseie os cabos cuidadosamente. Sempre conecte e desconecte os cabos (inclusive o cabo de força) segurando o conector, não o cabo.

9- Esse combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento contém circuitos digitais muito sensíveis, portanto, evite umidade, vibração, calor, poeira e maresia.

10 - Não ligue o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** em caso de umidade, ou se ele estiver molhado. Não utilize o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** na chuva, ou em situações em que seus transdutores (alto-falante de faixa estendida e tweeter de alta frequência) possam ficar molhados. Também não é conveniente que o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** seja instalado em locais onde fique constantemente exposto ao sol, maresia, poeira; evite também calor e vibrações excessivas. **Este aparelho, como qualquer outro similar, não deve funcionar envolto por capas, lonas, plásticos, tecidos, cobertores, etc, para que não sobreaqueça, prejudicando sua etapa de potência, e para que não impeça a emissão do SPL (nível de pressão sonora). Os transdutores (alto-falante de faixa estendida e tweeter de alta frequência) poderão ser prejudicados se você persistir em mantê-los funcionando nessas condições impróprias.**

11 - Transporte o aparelho com o máximo cuidado, evitando quedas ou qualquer tipo de impacto.

12 - **Sempre ligue o aparelho com o terra AC, que é o pino central do cabo de força (conforme a norma ABNT NBR 14.136), conectado ao terra do sistema, principalmente para reduzir o risco de choques elétricos e ruídos; vide item (22).**

13- A entrada (11) USB - IN - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB. Como todo conector USB ele é sensível e o pen drive ou o adaptador USB para micro cartão SD ou SDHC deve ser inserido e retirado com cuidado para não danificá-lo.

ATENÇÃO: O pen drive é um dispositivo eficiente, versátil e confiável como armazenador de arquivos. Mas lembre-se que é de sua responsabilidade selecionar pen drives de boa procedência e qualidade. Não utilize pen drives “pirateados”, pois eles podem não ter a capacidade de armazenamento indicada e falhar durante a reprodução dos arquivos em geral: execução de músicas, textos, etc... Além disso eles podem apresentar defeitos que comprometerão o bom funcionamento deste aparelho. Tudo que foi dito para o pen drive, serve tanto para o micro cartão SD ou SDHC quanto para o seu adaptador USB.

14- Cuidado para não danificar e obstruir o SENSOR (13) do controle remoto da entrada USB - IN - DIGITAL PLAYER. Vide item (13).

15- Cuidado para não danificar o controle remoto da entrada USB - IN - DIGITAL PLAYER. Ele é muito sensível e deve ser evitado quedas, poeira, calor, maresia e umidade. Quando ele parar de funcionar, troque cuidadosamente sua bateria, observando o item (M) do CONTROLE REMOTO, página 22.

16- Calor: o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** deve ser mantido longe de qualquer dispositivo que produza calor. Ao contrário, deve ser mantido sempre em locais com boa ventilação. Não é conveniente mantê-lo muito próximo (a menos de 50cm) de paredes, cortinas ou qualquer outro obstáculo à perfeita ventilação e troca de calor. O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER não pode ser instalado de forma a ficar embutido em paredes, armários, ou qualquer outro local similar; pois isto impediria sua perfeita ventilação, levando o aparelho ao superaquecimento. Isso causaria prejuízo ao seu bom funcionamento e, em casos extremos, colocaria o produto em risco.**

17 - Para limpeza, utilize um tecido macio e seco. Nunca use solventes tais como: álcool, benzina ou thinner para limpar o aparelho.

18 - Cuidado para que objetos e líquido não caiam dentro do aparelho através dos furos no chassi, destinados à entrada e saída de ar, localizados na parte traseira (23) e também através do duto de sintonia acústica, localizado na parte frontal do produto (25).

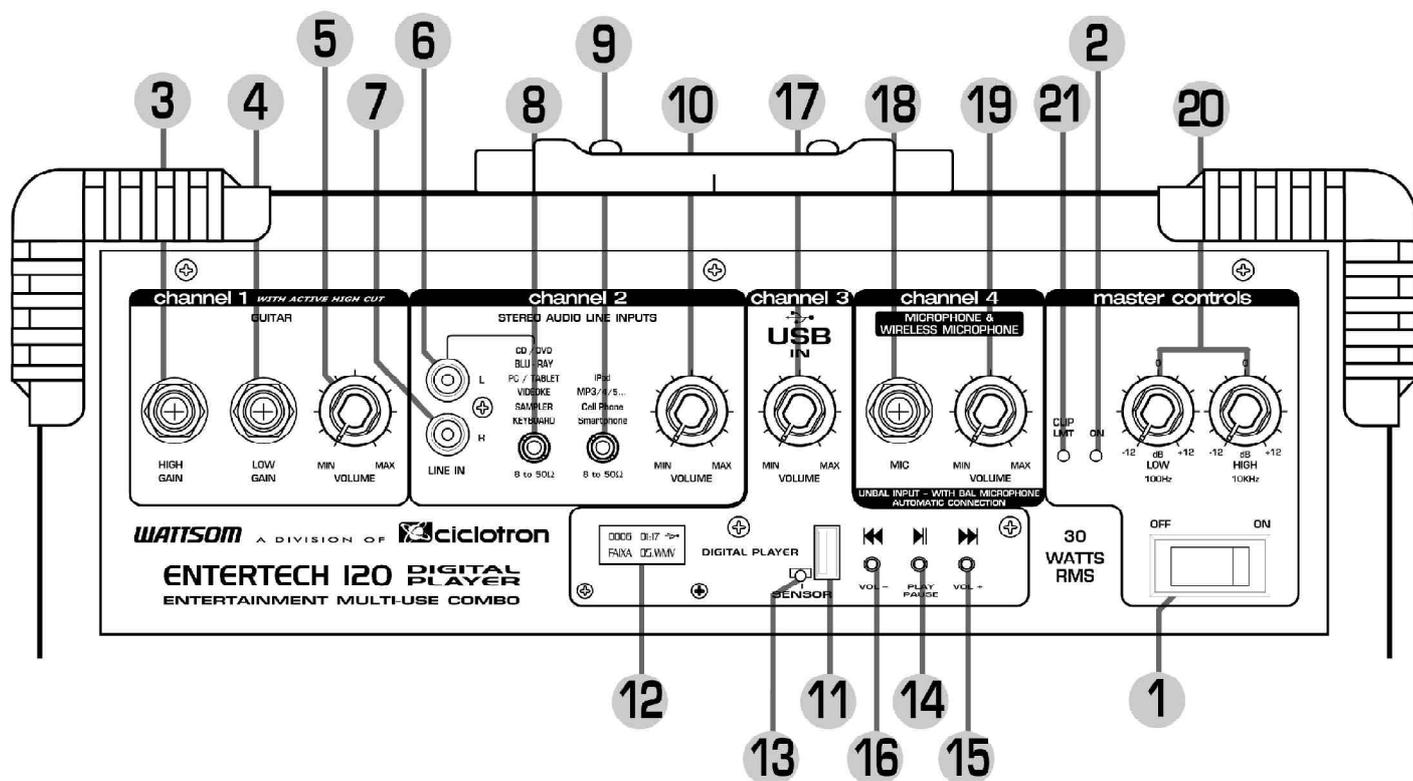
19 - Esteja sempre atento aos leds indicadores localizados no painel frontal deste aparelho, pois quando acesos, eles sempre alertam sobre algo importante, seja com relação às posições de chaveamento, ou às condições de funcionamento.

20. Em caso de uso de microfone balanceado ou microfone sem fio (wireless microphone) conectado no Canal 4, observe atentamente as instruções presentes na introdução deste canal, página 15.

21 - Não abra o aparelho, nem tente repará-lo ou modificá-lo; pois, em seu interior, não existem peças que possam interessar ao usuário e contém tensões perigosas que poderão colocá-lo em risco. Solicite qualquer manutenção ao serviço qualificado de Assistência Técnica **CICLOTRON**. **A abertura do aparelho por quem não autorizado e/ou adulteração dos circuitos internos eliminarão a garantia.**

22 - Para sua segurança auditiva e também a de seu público ouvinte, observe atentamente a **ATENÇÃO: ISSO É PARA SUA SEGURANÇA AUDITIVA**, no final desse manual de instruções, impressa em sua contracapa (ou na última página, caso o manual seja obtido pela Internet).

23 - **Faça uso correto de seu aparelho, tire todas as dúvidas através deste manual de instruções para evitar procedimentos indevidos. Lembre-se que evitar o uso incorreto é de responsabilidade do usuário; agindo assim, este produto somente lhe proporcionará satisfações.**



COMO IDENTIFICAR OS ITENS DESTES MANUAIS

O diagrama acima, representa o painel frontal do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** com todos os seus conectores, controles, chaves, leds indicadores e display, sendo que cada um possui um número que corresponde a um item por ordem numérica neste manual de instruções.

Para localizar um determinado item, basta encontrar seu número no diagrama acima e seguir a ordem crescente numérica ao longo do manual.

ÍNDICE

Esse índice foi elaborado com a intenção de propiciar um rápido acesso aos itens de uma determinada conexão ou utilização. Dessa forma, esse é um caminho mais fácil para compreender como realizar uma determinada conexão. Mas, como esse aparelho se trata de um amplificador multiuso que possibilita dezenas de conexões e combinações, nem sempre o caminho mais fácil é o mais adequado. Nada substitui uma leitura atenta do manual de instruções como um todo. Ele é completo e contém todas as informações necessárias para um bom e seguro funcionamento deste aparelho.

No painel frontal do combo:

O número **(1)** e **(2)** referem-se a função de ligar e desligar o aparelho.

De **(3)** a **(5)** referem-se ao **Canal 1** para conexão de GUITARRA, VIOLÃO E CAVAQUINHO.

De **(6)** a **(10)** referem-se ao **Canal 2** (STEREO AUDIO LINE INPUTS) para conexão de TECLADOS / SAMPLER / VIDEOKE / PC — saída de linha de áudio de microcomputador (desktop) — laptop, notebook, netbook, tablets, iPOD e MP3, MP4, MP5..., Cell Phone, Smartphone e players de CD / DVD / BLU-RAY.

Os itens **(6)**, **(7)** e **(8)** referem-se a conexão de teclado, sampler, videoke, PC, notebook, netbook, tablets e players de CD / DVD / BLU-RAY.

O item **(9)** refere-se a conexão de iPOD / CELL PHONE / SMARTPHONE / MP3 / MP4 / MP5...

O item **(10)** refere-se ao controle de volume do Canal 2 (STEREO AUDIO LINE INPUTS).

De **(11)** a **(17)** referem-se ao **Canal 3** - entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC.

De **(18)** e **(19)** referem-se ao **Canal 4** para conexão de MICROFONE E MICROFONE SEM FIO (WIRELESS MICROPHONE).

(20) EQUALIZADOR ATIVO MASTER DE 2 VIAS.

(21) CLIP / LMT — DETECTOR DE CLIPAGEM (distorção) e LIMITER DE SINAL.

No painel traseiro do combo:

(22) Cabo de força.

(23) Grade de saída de ventilação natural do aparelho.

No gabinete acústico do combo:

Os números de **(24)** a **(27)** referem-se ao SISTEMA ELETROACÚSTICO DE 2 VIAS com sua grade frontal de proteção.

(28) Alça na parte superior para transporte.

(29) Oito cantoneiras especiais.

(30) FLANGE PARA ELEVAÇÃO do aparelho sobre pedestal.

Painel Frontal

1 - POWER ON-OFF: Esta chave liga e desliga o aparelho.

2 - LED ON: Quando aceso, este led (verde) indica que o aparelho está ligado.

C H A N N E L 1 (Canal 1)

CANAL DE ENTRADA ESPECÍFICO PARA GUITARRA, VIOLÃO, CAVAQUINHO, ETC.

3 - HIGH GAIN: conector para plugue P10 (1/4" TS), de entrada de **alto ganho**, para guitarra, violão, cavaquinho, etc. Nesta entrada deverá ser conectado diretamente o instrumento musical, **sem passar por nenhum dispositivo pré-amplificador**, tal como: pedais de efeito, equalizadores gráficos, mixer ou qualquer circuito ativo. Evite ligar neste conector instrumentos musicais de corda **ativos** (com dispositivo pré-amplificador embutido, alimentado por bateria), pois eles devem ser conectados somente na entrada LOW GAIN, item **(4)**.

4 - LOW GAIN: conector para plugue P10 (1/4" TS), de entrada de **baixo ganho**, para guitarra, violão, cavaquinho, etc. Esta entrada é usada quando se liga o instrumento musical **por intermédio (serial)** de algum aparelho ativo, pedal de efeito, pré-amplificador, equalizador gráfico, etc.

Esta entrada é interessante, pois permite que se ligue entre o instrumento musical (de modo serial) e este combo multiuso, pedais de efeitos ou até um conjunto de pedais de efeitos (multiefeitos), sem saturar sua entrada, ampliando extraordinariamente o universo de possibilidades do seu **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**. Esta entrada é utilizada para a ligação de instrumentos musicais de corda **ativos** porque eles possuem elevado nível de saída, graças ao circuito de pré-amplificação embutido, juntamente com a sua bateria de alimentação.

5 - VOLUME: controla o volume deste canal de entrada específico para guitarra, violão ou cavaquinho.

ATENÇÃO 1: Se você não estiver utilizando este canal de entrada, ou se os instrumentos musicais de corda nele conectados não estiverem sendo utilizados, mantenha o controle de volume deste canal fechado para não causar interferências.

ATENÇÃO 2: Você somente poderá conectar nos conectores HIGH GAIN (3) e LOW GAIN (4) o que está indicado em suas especificações. Conexões inadequadas de qualquer outro instrumento musical ou fonte auxiliar de programa, poderão causar excesso de excitação (volume) que acionará o LIMITER que poderá modificar as dinâmicas dos acordes.

C H A N N E L 2 (Canal 2) STEREO AUDIO LINE INPUTS

CANAL DE ENTRADA ESPECÍFICO para:

- **LINE: KEYBOARD (TECLADOS), SAMPLER, players de CD / DVD / BLU-RAY VIDEOKE, PC — desktop**
- **8 a 50 ohms: PC — laptop / notebook / netbook / tablets em geral**
- **8 a 50 ohms: IPOD / CELL PHONE / SMARTPHONE / MP3 / MP4 / MP5...**

Este canal destina-se à amplificação de instrumentos musicais de tecla, samplers e audioequipamentos auxiliares com gravação digital e **possui três tipos de entradas com sensibilidades diferentes, cada qual adequada para suas conexões específicas:**

A) O primeiro tipo de entrada é stereo, com dois conectores separados para plugues RCA (L e R), com nível de entrada de **+10dBu** para teclado, sampler, players de CD, DVD, BLU-RAY, videoke e para PC — saída de linha de áudio de microcomputador.

B) O segundo tipo de entrada, sendo também stereo, porém com um conector J2 para plugue stereo P2 (1/8" TRS), com nível de entrada de **+10 dBu**, é também direcionada para a ligação de fontes de programa auxiliares digitais (laptop, notebook, netbook e tablets em geral). Esta entrada é preparada para a conexão de sinais de saída com impedância de 8 a 50 ohms, para permitir a captação dos sinais dessas fontes de programa diretamente da tomada *ear-phone* (tomada para fone de ouvido).

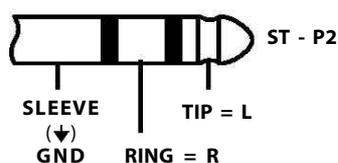
C) O terceiro tipo de entrada, sendo também stereo, e com um conector J2 para plugue stereo P2 (1/8" TRS), porém com nível de entrada de **-5 dBu**, é direcionada para a ligação de fontes de programa auxiliares digitais (iPOD, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5...). Esta entrada é preparada para a conexão de sinais de saída com impedância de 8 a 50 ohms, para permitir a captação dos sinais dessas fontes de programa diretamente da tomada *ear-phone* (tomada para fone de ouvido).

6 - 7 - LINE L / R: Entrada stereo com nível de linha **+10 dBu** com dois conectores para plugue RCA, para conexão dos audioequipamentos stereo, com gravação digital, citados na letra (A) — **teclado, sampler, players de CD, DVD, BLU-RAY, videoke e para PC — saída de linha de áudio de microcomputador**. Sendo que o conector (6) destina-se a conexão do canal esquerdo (L) e o conector (7) destina-se a conexão do canal direito (R).

Para a conexão nesta entrada, o cabo de conexões que deve ser adquirido é um cabo stereo com conectores RCA (sendo dois conectores RCA — um R e um L em cada extremidade do cabo). Esse cabo é conhecido no mercado como cabo de conexões RCA - RCA stereo.

8 - L/R - IN 8 to 50W: Entrada stereo com nível de linha **+10dBu**, com conector de entrada J2 para plugue stereo P2 (1/8" TRS) para equipamentos auxiliares stereo digitais, citados na letra (B) — **laptop, notebook, netbook e tablets em geral**. Esta entrada é preparada para a conexão de sinais de saída com impedância de 8 a 50 ohms, para permitir a captação dos sinais dessas fontes de programa diretamente da tomada *ear-phone* (tomada para fone de ouvido), que são identificadas nesses produtos de diversas formas: as vezes somente com o símbolo de fones de ouvido (🎧) ou por *phone*, ou por *ear-phone*.

FIGURA 1

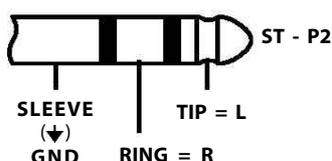


Esta figura demonstra como está ligado o conector para plugue stereo P2 (1/8" TRS), sendo que: através do TIP é conectado o lado L (esquerdo) desses audioequipamentos stereo; através do RING é conectado o lado R (direito); através do GND é feito o aterramento do cabo de conexão desses audioequipamentos.

Para a conexão nesta entrada, é necessário adquirir um cabo de conexão com dois plugues stereo P2 (1/8" TRS), sendo um em cada extremidade. Esse cabo normalmente é conhecido no mercado como cabo P2 - P2 stereo. O ponto otimizado para deixar o controle de volume presente nesses audioequipamentos, é em torno de 60% a 70% de sua escala de volume. Mas esses percentuais de volume podem variar de acordo com o tipo e o modelo do aparelho e o nível da gravação de seus programas.

9 - L/R - IN 8 to 50W: Entrada stereo com nível de linha **-5dBu**, com conector de entrada J2 para plugue stereo P2 (1/8" TRS) para audioequipamentos auxiliares stereo digitais, citados na letra (C) — **iPOD, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5...** Esta entrada é preparada para a conexão de sinais de saída com impedância de 8 a 50 ohms, para permitir a captação dos sinais dessas fontes de programa diretamente da tomada *ear-phone* (tomada para fone de ouvido), que são identificadas nesses produtos de diversas formas: as vezes somente com o símbolo de fones de ouvido (🎧) ou por *phone*, ou por *ear-phone*.

FIGURA 2



Esta figura demonstra como está ligado o conector para plugue stereo P2 (1/8" TRS), sendo que: através do TIP é conectado o lado L (esquerdo) desses audioequipamentos stereo; através do RING é conectado o lado R (direito); através do GND é feito o aterramento do cabo de conexão desses audioequipamentos.

Para a conexão nesta entrada, é necessário adquirir um cabo de conexão com dois plugues stereo P2 (1/8" TRS), sendo um em cada extremidade. Esse cabo normalmente é conhecido no mercado como cabo P2 - P2 stereo. O ponto otimizado para deixar o controle de volume presente nesses audioequipamentos, é em torno de 60% a 70% de sua escala de volume. Mas esses percentuais de volume podem variar de acordo com o tipo e o modelo do aparelho e o nível da gravação de seus programas.

ATENÇÃO: Não confunda e nem troque as conexões entre as entradas (8) e (9). Apesar dessas duas entradas serem parecidas e estarem próximas, elas tem uma grande diferença de sensibilidade entre si:

A entrada (8) suporta nível de sinal de até +10dBu e é destinada à conexão da tomada de saída para fone de ouvido stereo  (ear-phone) de PC — laptop, notebook, netbook e tablets em geral.

A entrada (9) suporta nível de sinal de no máximo -5dBu e é destinada à conexão da tomada de saída para fone de ouvido stereo  (ear-phone) de iPod, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5...

O que acontece se você trocar a conexão entre elas?

Se fizer a conexão erradamente de iPod ou Cell Phone ou Smartphone ou MP3, MP4, MP5... na tomada (8), o aparelho não chegará a potência máxima, mesmo abrindo todo o volume do canal, por falta de excitação.

Ao contrário, se fizer a conexão erradamente de PC — laptop ou notebook ou netbook, ou tablets em geral na tomada (9), você vai precisar trabalhar com o controle de volume do canal quase todo fechado (à esquerda) para não causar saturação por excesso de excitação. O excesso de excitação levará o LIMITER do aparelho a agir intensamente, modificando demasiadamente as dinâmicas do sinal gravado.

Estas entradas (6), (7), (8) e (9), possibilitam a ligação de seus respectivos equipamentos auxiliares stereo com gravação digital para amplificação, sem perda de parte do programa. **Exemplo:** ao utilizar um amplificador mono para amplificar o programa proveniente de um equipamento auxiliar stereo, se o canal **L** é amplificado, perde-se as informações do canal **R**, e vice-versa. Porém, no caso do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, todas essas entradas presentes no seu Canal 2, foram equipadas com mixers que somam os sinais contidos nas conexões L e R de cada entrada e só então, o sinal é amplificado; dessa forma, podemos obter a programação e amplificação por **inteiro**.

10- VOLUME: controle de volume deste canal de entrada STEREO AUDIO LINE INPUTS.

ATENÇÃO 1: Todos esses três tipos de conexão de sinais entram no Canal 2 (channel 2) através de seus respectivos circuitos de acesso — de balanceamento, de equalizações, de casamento de impedâncias, etc. — porém após a saída dos respectivos circuitos, todos os sinais convergem para um circuito misturador. Se você deixar todas as entradas conectadas e acionadas, o resultado será uma mistura amplificada de todos os sinais presentes. Se esta é **realmente** a sua intenção, tudo bem. Caso contrário, o resultado poderá ser uma confusão auditiva dos sinais conectados. Talvez seja mais interessante você utilizar um tipo de conexão de cada vez no Canal 2, até porque, esses sinais também podem ser misturados aos sinais emitidos pelas fontes de programa conectadas nos outros 3 canais de entrada. Como deu para perceber, são tantas as opções que é preciso critério e conhecimento básico de áudio mixagens para fazer uma boa sonorização. Por isso a leitura atenta desse manual de instruções é indispensável.

ATENÇÃO 2: É importante o ajuste do nível de volume geral do canal, tanto através do seu controle de volume (10), quanto através dos controles de volume localizados nos audioequipamentos auxiliares com gravação digital, conectados nas entradas (6) e (7) — **teclado, sampler, players de CD, DVD, BLU-RAY ou videoke, PC - desktop**, na entrada (8) — **PC - laptop, notebook, netbook e tablets em geral**, e na entrada (9) — **iPOD, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5...**, para que o LIMITER não seja acionado, o que poderá modificar as dinâmicas dos acordes.

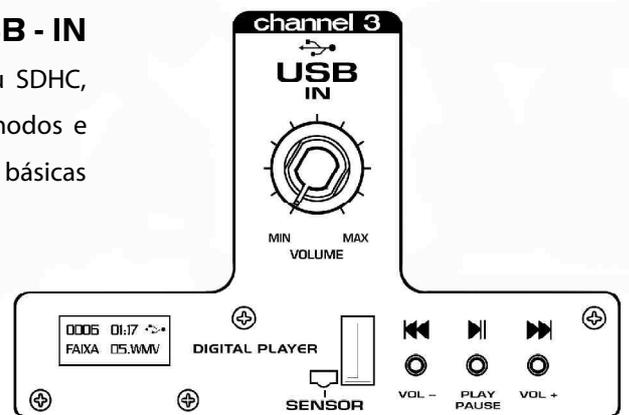
Esses equipamentos terão uma agradável resposta de frequência no **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** — **combo** — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — graças à pré-amplificação das entradas deste canal. Contudo, é bom lembrar que o desempenho satisfatório deste produto dependerá da qualidade da gravação que esses equipamentos auxiliares estejam reproduzindo. Mesmo que a gravação tenha sido feita em arquivo digital, se a fonte do programa original deixar a desejar em matéria de resposta de frequência, dinâmicas, distorções, etc, a reprodução, no máximo, terá a mesma qualidade da gravação original.

ATENÇÃO: Se você não estiver utilizando este canal de entrada, ou se o(s) equipamento(s) auxiliar(es) nele conectado(s) não estiver(em) sendo utilizado(s), mantenha o controle de volume deste canal fechado para não causar interferências.

CANAL DE ENTRADA ESPECÍFICO para os sinais provenientes da entrada USB - IN - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB

O **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** possui a entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, com display **LCD** com indicativos de modos e funções, com três mini teclas para chaveamentos de modos e funções básicas e sensor para o controle remoto para operações mais abrangentes.

Os sinais da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** são endereçados para o controle de volume rotativo analógico do canal que envia esses sinais para a mixagem.

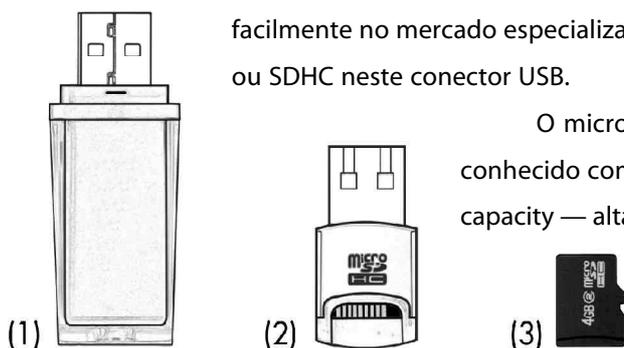


11- CONECTOR USB: é o conector onde você deve inserir o pen drive ou o adaptador USB para micro cartão SD ou SDHC. Você deverá inseri-lo(s) corretamente até sentir a ação da trava do conector para evitar mau contato. O pen drive ou o adaptador USB, no sentido correto, entra facilmente no conector. Em caso de dificuldade, não o(s) force, pois está(ão) no sentido errado e pode danificar a placa do circuito onde está preso o conector. Neste caso, inverta a face do pen drive ou do adaptador USB e o encaixe será facilitado.

O adaptador USB (também conhecido como leitor USB), é um dispositivo de baixo custo, encontrado facilmente no mercado especializado em informática, que serve para permitir o uso de micro cartão SD ou SDHC neste conector USB.

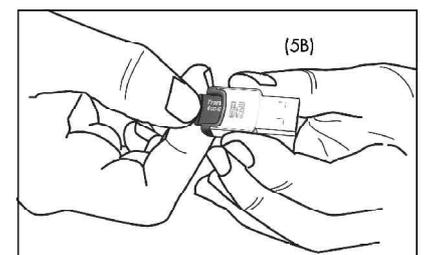
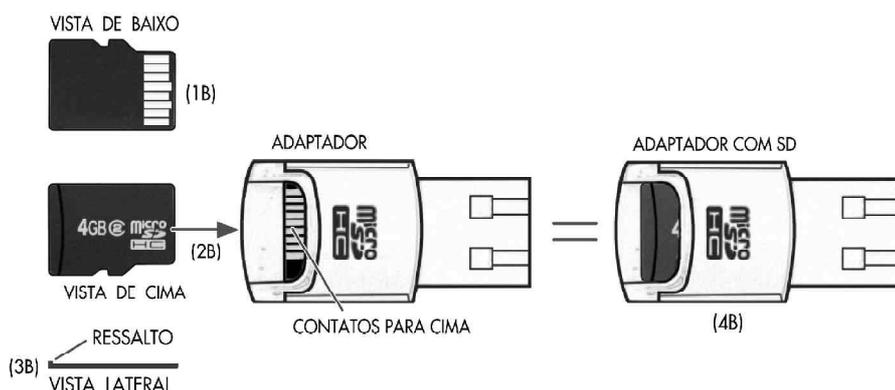
O micro cartão até 2GB é conhecido como micro SD e de 4GB em diante é conhecido como SDHC, ou seja, um micro cartão SD de alta capacidade (HC = high capacity — alta capacidade).

A figura ao lado, oferece um comparativo visual entre o pen drive (1), o adaptador USB para micro cartão SD ou SDHC (2) e o micro cartão SD ou SDHC (3).



A figura a seguir, mostra como inserir o mini cartão SD ou SDHC corretamente no adaptador USB. Para realizar essa operação com segurança, basta seguir a sequência das figuras abaixo. Fique atento e identifique corretamente o lado certo tanto do cartão quanto do adaptador na hora da inserção.

A figura (1B) mostra o lado de baixo do micro cartão, que contém os contatos elétricos. A figura (2B) mostra o lado de cima do micro cartão que contém o ressalto (figura 3B), que serve para puxá-lo — com a unha do dedo — na hora de retirá-lo do adaptador. A figura (4B) mostra o micro cartão já completamente inserido no adaptador. Agora é só inserir o adaptador no CONECTOR USB (11) do painel frontal do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**.



A figura (5B) mostra como introduzir ou retirar o micro cartão SD ou SDHC do adaptador USB.

12- DISPLAY LCD: ao ligar o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** o visor **LCD** gráfico acende-se e passa a mostrar várias informações, sendo algumas em duas linhas, outras em uma linha central, sobre os modos de operações e dados sobre os arquivos acessados que estão sendo reproduzidos.

ATENÇÃO: Se o visor DISPLAY LCD estiver aceso e você der um toque na **Tecla A** (🔌) do controle remoto, ele se apagará e neste caso, a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, também estará desligada e não enviará nenhum sinal do pen drive ou do micro cartão SD ou SDHC para o Canal 3. Neste caso, para normalizar, dê mais um toque na **Tecla A** (🔌) e o DISPLAY LCD novamente se acenderá, restabelecendo o funcionamento da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** que estará apta a enviar o sinal do pen drive ou do micro cartão SD ou SDHC.

13- SENSOR: esse sensor detecta o sinal das informações codificadas emitidas pelo controle remoto da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** que acompanha o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**. A transmissão dos sinais do controle remoto para o sensor é através de uma faixa de infravermelho que é uma luz invisível ao olho humano. O EMISSOR do controle remoto deve ser “apontado ou direcionado” **frontalmente** (vide figura 6, página 22) para o sensor, isto porque, a transmissão do infravermelho se dá de forma direta, não sendo omnidirecional, ou seja, não é transmitido em todas as direções. Se o lado do EMISSOR do controle remoto não for apontado diretamente para o SENSOR, localizado no painel frontal do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, o funcionamento não é garantido. Existem situações em que mesmo sem apontar o lado com o EMISSOR do controle remoto para o SENSOR, ele acaba funcionando, isto porque o infravermelho, apesar de ser invisível, é uma luz e comporta-se como tal e pode ser refletido por paredes brancas e acabar incidindo no sensor, mas isso nem sempre funciona.

Não coloque nenhum obstáculo na frente deste sensor, pois ele pode não receber o fecho de luz infravermelho que o faz funcionar. Também não permita que ele seja impregnado de óleos, graxas, solventes, poeira, etc., que pode prejudicar o seu funcionamento. Cuidado para não danificar, quebrar ou “afundar” esse sensor abaixo do painel frontal do aparelho. Lembre-se, ele é muito sensível.

OBSERVAÇÃO: Existe no mercado um tipo de adaptador USB de grandes dimensões com possibilidades de inserção de cartões SD/SDHC, mini SD/SDHC e micro SD/SDHC. A entrada USB do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, faz a leitura de todos esses tipos de cartões, porém, como esse adaptador é de grande dimensão, acaba obstruindo o sensor, fazendo com que o controle remoto não funcione ou não funcione perfeitamente. Por isso, não aconselhamos esse tipo de adaptador grande. Para um bom funcionamento, utilize sempre o adaptador USB descrito ao longo deste manual que é o destinado para micro cartão.

ATENÇÃO: Se a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** não obedecer aos comandos de seu controle remoto, mesmo você tendo observado todas as instruções desse item (13), neste caso, então, o problema pode estar na bateria do controle remoto. Vide item **M- TROCA DA BATERIA**, página 22 deste manual de instruções, no capítulo do **CONTROLE REMOTO DA ENTRADA USB - IN - DIGITAL PLAYER...**

MODO OPERACIONAL DO USB - IN - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB

1º) Ao ligar o **USB - IN - DIGITAL PLAYER**, tanto pela chave POWER ON OFF (1) do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** quanto pela tecla A (🔌) do controle remoto, aparecerá o termo WELCOME — BEM-VINDO — na linha central do display, por um segundo.

2º) Na sequência, caso não tenha um pen drive ou um micro cartão SD ou SDHC (através de adaptador USB), conectado no conector **USB** (11), aparecerá uma linha **central** de informações, com o termo NO FILE — SEM ARQUIVO. Se você conectar qualquer um desses dispositivos sem nenhuma gravação arquivada, o termo NO FILE também aparecerá, mas na linha **superior à esquerda**.

3º) Em seguida, aparece o termo USB na linha **central** e, ao se apagar, aparece no seu lugar, o número 0001, que corresponde a primeira música gravada no respectivo dispositivo e essa música começa a tocar. Após quatro segundos, esse número desaparece, porém, a música continua tocando, aparecendo agora no display, em duas linhas paralelas, as informações referente à ela. Na linha de cima, aparece o número da música (arquivo) no dispositivo, o tempo transcorrido de execução mais o símbolo de conexão USB. Na linha de baixo, aparece o nome da música e poderá aparecer o seu

número de inserção na pasta (caso os arquivos sejam separados por pastas e numerados dentro dela) e o formato de gravação (MP3 ou WMA). Ao término desta música, aparecerá o número 0002, que corresponde à segunda música gravada no dispositivo e assim sucessivamente.

14- ► / PLAY / PAUSE: se o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** estiver ligado (tal como descrito no MODO OPERACIONAL) o modo PLAY dessa chave é selecionado automaticamente, após isso, no primeiro toque desta chave muda-se o modo de PLAY para PAUSE, no próximo toque, de PAUSE para PLAY, e assim sucessivamente.

15- ►► / VOL + : é uma mini tecla de dois modos:

1º) ►► : quando nela é dado um **breve toque**, o modo selecionado (►►) é o que avança para a próxima faixa. A cada breve toque, vai passando sempre para a próxima faixa. Nessa situação, as informações que aparecem no visor LCD gráfico, são: em primeiro lugar aparece, na linha central, o número da música no arquivo do respectivo dispositivo, exemplo: 0014. Em segundo lugar, segue a rotina descrita anteriormente, no item 3 do MODO OPERACIONAL.

2º) **VOL + :** quando nessa tecla é dado um longo toque, o modo selecionado é o (**VOL +**), dependendo do tempo da permanência desse longo toque, a escala do volume vai aumentando de **00** que corresponde a MUTE, ou seja, volume **00** até atingir **31** que é o volume máximo. Nesse caso, no visor LCD gráfico aparecerá a informação em uma linha central, em letra maiúscula, exemplo: **VOL: 18**.

16- ◀◀ / VOL – : é uma mini tecla de dois modos:

1º) ◀◀ : quando nela é dado um **breve toque**, o modo selecionado (◀◀) é o que retrocede para a faixa anterior. A cada **breve toque**, vai retrocedendo sempre para a faixa anterior. Nessa situação, as informações que aparecem no visor LCD gráfico, são: em primeiro lugar aparece, na linha central, o número da música no arquivo do respectivo dispositivo, exemplo: 0013. Em segundo lugar, segue a rotina descrita anteriormente, no item 3 do MODO OPERACIONAL.

2º) **VOL – :** quando nessa tecla é dado um **longo toque**, o modo selecionado é o (**VOL –**), dependendo do tempo da permanência desse **longo toque**, a escala do volume vai diminuindo de **31** que corresponde ao volume máximo até atingir **00** que corresponde ao MUTE. Nesse caso, no visor LCD gráfico aparecerá a informação em uma linha central, em letra maiúscula, exemplo: **VOL: 15**.

ATENÇÃO: Quando o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** for desligado através de sua chave POWER ON OFF (1), e posteriormente for religado, o volume da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** volta sempre no máximo — **VOL: 31**, independentemente de como antes estava posicionado. Para diminuir esse volume novamente, utilize tanto esta mini tecla VOL– (16), quanto a correspondente no controle remoto: — (**VOL**) (G).

Todas essas funções das mini teclas: ►► / **PLAY / PAUSE**, ►► / **VOL +** e o ◀◀ / **VOL –**, também podem ser acessadas no controle remoto. O funcionamento do controle remoto está descrito nas páginas 21 e 22.

17- VOLUME: controle de volume rotativo analógico que envia os sinais da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** do canal para a mixagem.

Esse controle de volume está inserido no circuito do Canal 3, após as teclas digitais da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** — (15) volume + e (16) volume – . Dessa forma então, é muito importante ter em mente que o volume do Canal 3 pode ser controlado de três modos diferentes e que, cada qual afeta diretamente o nível do sinal do canal:

1º) **Modo digital de controle de volume:** através das teclas ►► / **VOL+** (15) e ◀◀ / **VOL–** (16);

2º) **Modo digital de controle de volume:** através das teclas (H) + VOL e (G) – VOL do controle remoto;

3º) **Modo analógico de controle de volume:** através deste controle de volume rotativo analógico (17).

Lembre-se que os modos de controle de volume do canal — digitais (teclas) e analógicos (controle rotativo) — estão ligados em série no circuito do canal e, portanto, se um deles estiver na posição de volume zerada, mesmo que o outro modo esteja totalmente aberto, nenhum sinal da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** estará presente na mixagem e na amplificação.

Para o volume pretendido, deve-se então deixar um modo de controle de volume todo aberto e controlar no outro, ou então, fazer um controle balanceado através dos dois modos.

O modo de controle de volume rotativo (analógico) foi introduzido no Canal 3, tanto para homogenizar a maneira de controlar o volume com relação aos outros canais, quanto para oferecer uma maneira mais rápida e fácil de controlar o volume do canal, para quem prefere assim.

ATENÇÃO 1: É importante o ajuste do nível de volume geral do canal, tanto através do controle de volume rotativo analógico quanto através das teclas digitais situadas no painel do aparelho ou as situadas no controle remoto, para que o LIMITER não seja acionado, o que poderá modificar as dinâmicas dos acordes.

ATENÇÃO 2: O pen drive é um dispositivo eficiente, versátil e confiável como armazenador de arquivos. Mas lembre-se que é de sua responsabilidade selecionar pen drives de boa procedência e qualidade. Não utilize pen drives “pirateados”, pois eles podem não ter a capacidade de armazenamento indicada e falhar durante a reprodução dos arquivos em geral: execução de músicas, textos, etc... Além disso eles podem apresentar defeitos que comprometerão o bom funcionamento deste aparelho. Tudo o que foi dito para o pen drive, serve tanto para o micro cartão SD ou SDHC quanto para o seu adaptador USB.

Esses dispositivos digitais terão uma boa qualidade de resposta de frequência no ENTERTECH I2O DIGITAL PLAYER — combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — graças à pré-amplificação desta entrada. Contudo, é bom lembrar que o desempenho satisfatório deste produto dependerá da qualidade da gravação que o pen drive ou o micro cartão SD ou SDHC estejam reproduzindo. Mesmo que a gravação tenha sido feita em arquivo digital, se a fonte do programa original deixar a desejar em matéria de resposta de frequência, dinâmicas, distorções, etc, a reprodução, no máximo, terá a mesma qualidade da gravação original.

ATENÇÃO: Se você não estiver utilizando este canal de entrada, mantenha o controle de volume rotativo analógico (17) deste canal fechado para não causar interferências.

C H A N N E L 4 (Canal 4)

CANAL DE ENTRADA ESPECÍFICO PARA MICROFONE

INTRODUÇÃO:

O Canal 4 do **ENTERTECH I2O DIGITAL PLAYER** contém uma entrada — MIC — específica para microfone: microfone com fio ou microfone sem fio (wireless microphone).

Apesar desta entrada ser desbalanceada, aceita também conexão de microfone (com ou sem fio) balanceado. No ENTERTECH I2O DIGITAL PLAYER, essa conversão é automática. Se você conectar microfone balanceado, o desbalanceamento é feito automaticamente pelo circuito interno dessa entrada, pois seu conector é preparado tanto para plugue P10 (1/4" TS), conhecido como plugue P10 mono, utilizado para conexão de microfone, com ou sem fio, desbalanceado, quanto para plugue P10 (1/4" TRS), conhecido com plugue P10 stereo, utilizado para conexão de microfone, com ou sem fio, balanceado.

Desse modo, na conexão do microfone balanceado (com ou sem fio) haverá uma conversão automática para desbalanceado e, esta conversão, resultará em uma diferença de ganho de -6 dB, mas, essa diferença de ganho é perfeitamente compensada através de uma pequena abertura adicional do controle de volume deste canal.

18 - MIC: conector de entrada para plugue P10 (1/4" TS) (conhecido como plugue P10 mono) para conexão de microfone, com fio ou sem fio, desbalanceado. Essa entrada também aceita conexão de plugue P10 (1/4" TRS) (conhecido como plugue P10 stereo) para conexão de microfone, com fio ou sem fio, balanceado. Vide **INTRODUÇÃO** acima.

19 - MIC VOLUME: controla o volume deste canal de microfone.

ATENÇÃO 1: Entre os diversos tipos de microfones à disposição no mercado — dinâmicos, eletreto e microfones sem fio (wireless microphone) — variando dos modelos dedicados ao uso profissional aos modelos dedicados ao entretenimento, existe uma grande variação de até 20 dB do nível de sinal que eles emitem. Devido a essa gama de variações do nível do sinal de saída desses microfones, é importante o ajuste do nível de volume através deste controle de volume (19) tanto para conseguir o volume pretendido através de um microfone menos sensível, quanto para o contrário: não causar microfonia ou saturar o aparelho quando o microfone utilizado for de grande sensibilidade.

ATENÇÃO 2: Se você não estiver utilizando este canal de entrada, ou se o microfone nele conectado não estiver sendo utilizado, mantenha o controle de volume deste canal fechado para não causar interferências.

ATENÇÃO 3: O Canal 4 deste aparelho é **exclusivo para microfone com fio ou microfone sem fio (wireless microphone)**, e todas as especificações devem ser rigidamente seguidas. Conexões inadequadas de qualquer outro instrumento musical ou fonte auxiliar de programa, poderão causar excesso de excitação (volume) e grande distorção. Se você mantiver essa situação por algum tempo, o LIMITER será acionado, o led CLIP/LMT ficará constantemente aceso, resultando em um comprometimento da qualidade sonora.

Master Controls

20 - EQUALIZADOR MASTER DE 2 VIAS: os controles de equalização shelving provêm o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** com controles de tonalidade de graves (LOW — 100 Hz — shelving) e agudos (HIGH — 10 kHz — shelving), para os sinais que irão excitar o audioamplificador de potência do aparelho.

CONTROLES	MÁXIMO GANHO/ ATENUAÇÃO	FREQUÊNCIA
HIGH	12 dB	10 kHz
LOW	12 dB	100 Hz

Como você pode perceber, estes recursos oferecem a possibilidade de realizar reforços ou atenuações de graves (LOW), ou agudos (HIGH), na reprodução do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**.

Se os controles LOW e HIGH no **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** estiverem todos no retentor central (pequena parada perceptível nos dedos do operador, que facilita colocá-los rapidamente na posição central (equalização plana), sem precisar de atenção e boa visualização para isto), o sinal não será modificado por este equalizador master dos respectivos aparelhos, conservando suas características de tonalidade tal como saíram de suas etapas de pré-amplificação específicas e mixagens.

Se um dos 2 controles de tonalidade (LOW e HIGH) no **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** for rotacionado para a direita, provocará um **reforço** de até 12 dB (posição máxima à direita) nas frequências correspondentes (graves ou agudos). Caso seja rotacionado da posição central para a esquerda, provocará uma **atenuação** de até 12 dB (posição máxima à esquerda).

Esses controles são eficazes e você deverá tentar novas combinações de tonalidades até familiarizar-se com o equalizador master. Mas essa operação deve ser feita sempre com muita cautela, porque cada um desses controles de tonalidade, na realidade, funciona como se fosse “um controle de volume” que atua em uma predeterminada faixa de frequência e se você reforçá-la inadequadamente, poderá levar à atuação do LIMITER. Toda vez que o LIMITER atua, acaba modificando, na mesma intensidade, as dinâmicas da programação.

ATENÇÃO: Cuidado para não fazer **reforço** em graves ou agudos, se o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** já estiver dando picos de potência máxima (flashes de luz vermelha constantes do CLIP/LMT (21)). Caso você queira reforçar algumas destas faixas de frequências, abaixe um pouco o volume dos canais de entrada que você esteja utilizando, através de seus respectivos controles de volume (5) no Canal 1, (10) no Canal 2, (17) no Canal 3 ou (19) no Canal 4 e fique atento ao led CLIP/LMT (21).

Da mesma forma, se algum desses dois controles de tonalidade, principalmente o controle de graves, estiver em posição de muito reforço, fará com que o aparelho chegue muito mais rapidamente à sua capacidade nominal de potência, ou até mesmo tentar ultrapassá-la fazendo atuar o CLIP/LMT (21). Por isso, **não convém desperdiçar potência trabalhando com esses equalizadores em posição de reforço desnecessários. É muito mais conveniente trabalhar com a equalização certa e ter mais reserva de potência para volume.**

Como o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é composto de 4 canais de amplificação específica — para guitarra, tanto conectada diretamente no conector de entrada do canal, quanto através da conexão de um pedal de efeitos externos (principalmente de overdrive), ou violão ou cavaquinho, e também para teclados, sampler, equipamentos auxiliares e voz (microfone)—, torna-se necessário encontrar uma equalização que atenda às necessidades de tudo o que nele puder ser conectado, inclusive simultaneamente.

Um dos principais recursos que torna este aparelho eficiente como amplificador multiuso, é a pré-equalização composta de filtros ativos inerentes ao circuito de entrada de cada canal específico, necessitando de apenas alguns "retoques sutis" neste equalizador master.

Comece com a equalização em "plano", isto é, com os 2 controles de tonalidades: graves e agudos na posição do retentor central e, depois, faça as correções necessárias. Talvez necessite de apenas alguns reforços de agudos ou graves, **porém, com os devidos cuidados descritos na ATENÇÃO deste item**, pois, de um modo geral, o conjunto de filtros ativos das entradas resolvem os problemas das equalizações.

De todo modo, é seu talento, habilidade e gosto que decidem os tons da equalização master.

Como este aparelho trata-se de um combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — e destina-se à amplificação de instrumentos musicais de timbres diferentes, foi desenvolvido um sistema acústico adequado para ele. Principalmente durante a execução de guitarra conectada através de pedal de efeitos de overdrive, simultaneamente com teclado, sampler, voz ou audioequipamentos auxiliares: players de CD, DVD, BLU-RAY ou videoke, PC - desktop e saída de audio mixer stereo, laptop, notebook, netbook e tablets em geral, iPOD, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5... , pen drive ou micro cartão SD ou SDHC, através de adaptador USB; seus recursos adicionais são indispensáveis.

Seu sistema acústico possui um alto-falante especial de faixa estendida — *extended range speaker* — que reproduz as frequências compreendidas nas faixas de graves, médios-graves e médios, com toda a riqueza do som harmonioso da guitarra, tanto conectada diretamente quanto conectada através de pedal de efeitos, o mesmo acontecendo com o violão ou também com o cavaquinho, cada qual realçando suas características tonais.

Porém, para teclados, sampler, audioequipamentos auxiliares e voz, é necessária uma resposta mais alta nos agudos e, para isto, foi incorporado um tweeter para alta frequência no seu sistema acústico. Contém um filtro passivo que efetua os cortes de frequência e a distribuição das respectivas energias na medida certa para uma resposta de frequência adequada do conjunto.

O Canal 1, específico para instrumentos musicais de corda, possui um circuito especial denominado Active High Cut, que acerta a reprodução do timbre da guitarra, principalmente quando conectada através do pedal de efeitos de overdrive, para não saturar o tweeter para alta frequência do sistema acústico.

ATENÇÃO: em caso de manutenção em que seja necessário trocar **principalmente o alto-falante, tweeter para alta frequência ou também o filtro passivo**, substitua-os apenas pelos **originais**; caso contrário, o aparelho será ineficiente como multiuso, vide **ATENÇÃO** do item (26). Não há substitutos para o alto-falante, tweeter para alta frequência e filtro passivo! Os componentes originais são encontrados em toda a nossa rede de assistência técnica ou na **CICLOTRON**.

21 - CLIP/LMT: este led (que emite luz vermelha de alto brilho) se ilumina suavemente quando o audioamplificador de potência do aparelho está chegando a dar picos de sua potência máxima — em 0 dB — aumentando de intensidade à medida em que o LIMITER passa a atuar. Quando o led de CLIP/LMT está dando rápidas piscadas, não significa que o aparelho esteja tendo clipagens severas, mas sim que o LIMITER está atuando eventualmente, para evitar que elas atinjam e destruam seu alto-falante de faixa estendida e tweeter de alta frequência. O forte LIMITER incorporado ao projeto do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** dá relativa tranquilidade ao usuário porque **não permite que apareçam clipagens superiores a 5%**, mesmo em condições de sobreexcitação.

Apesar do LIMITER ser muito eficiente, é melhor não descuidar totalmente, permitindo que os canais de entradas produzam excitação muito além da necessária para que o aparelho atinja a potência máxima.

Isto porque, caso isto ocorra, os timbres harmoniosos acabam perdendo toda a beleza de seu arranjo musical, pois seus picos de dinâmicas são comprimidos a tal ponto que se tornam uma “massa” muito compacta de sons, todos aproximando-se da amplitude máxima permitida pela potência do aparelho. O resultado dessa forte compressão não é uma audição agradável.

Caso isto ocorra, tome providências para abaixar o excesso de excitação do aparelho. Isso pode ser solucionado diminuindo o volume do aparelho através dos controles de volume de cada um dos 4 canais de entradas específicos, que são: controle de volume (5) no Canal 1 e, **principalmente o controle (10) no Canal 2 e (17) no Canal 3**, e (19) no Canal 4.

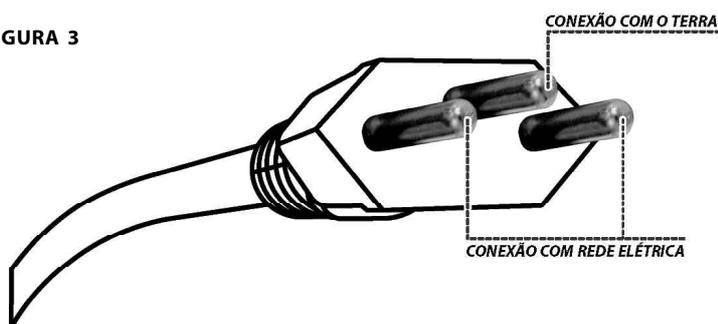
Outra providência é verificar se os controles do EQUALIZADOR MASTER (20) estão na posição central. Sempre que eles estiverem em posição de reforço, também aumentará a excitação na etapa de saída do aparelho, e ao contrário, quando eles estiverem em posição de atenuação, diminuirá a excitação.

22- CABO DE FORÇA: o usuário deverá certificar-se de que a rede poderá fornecer a potência necessária ao consumo deste aparelho com alguma margem de segurança. Vide em Características Técnicas, o item **Potência Consumida em Kwh.**

IMPORTANTE:

O plug do cabo de força do combo **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** possui 3 pinos (conforme a norma ABNT NBR 14.136) e tem dupla função:

FIGURA 3



1 - Alimentar o combo de sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento com a tensão da rede (90V a 260V), através dos dois pinos das extremidades de sua tomada.

2 - Conectar o terra AC através do pino central (vide figura ao lado).

ATENÇÃO:

Nunca corte o pino central para poder conectar o plug do cabo de força a uma tomada simples, pois o audioamplificador de potência ficará sem o terra AC, que é fundamental para o seu bom funcionamento **e sua segurança.**

• Use sempre tomada de três conectores de boa qualidade. Observe sempre a “pressão” entre os pinos do plug e a tomada da conexão, principalmente o pino do terra AC para evitar mau contato. Lembre-se que uma boa conexão de terra AC evita o risco de ruídos, roncões e o **perigo de choques elétricos. A tomada da rede elétrica deverá ser do tipo normal para até 10A e 3 pinos, conforme a norma ABNT NBR 14.136.**

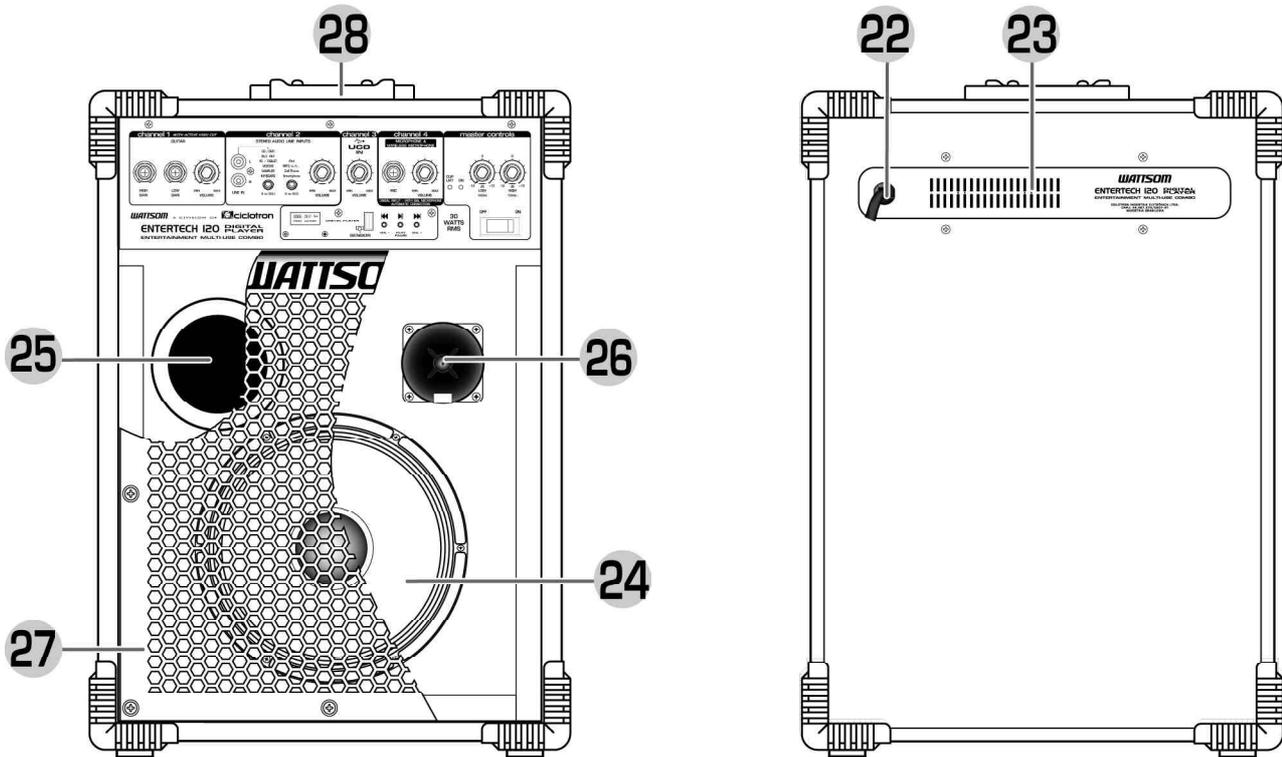
ATENÇÃO:

Para sua segurança, evite “terras falsos”, como estruturas metálicas em geral, encanamentos, etc., pois os problemas podem ser grandes, tais como choques elétricos, curto-circuitos, roncões, etc.

**IMPORTANTE**

**NO CABO DE FORÇA, OS CONDUTORES AC SÃO O MARROM E O AZUL.
O TERRA/BLINDAGEM É O CONDUTOR VERDE/AMARELO.
NUNCA DEIXE DE LIGAR O SISTEMA DE ATERRAMENTO
NA TOMADA DE AC.**

Vista frontal e traseira do ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER



23- GRADE DE VENTILAÇÃO NATURAL TRASEIRA: esta grade destina-se à saída do ar quente gerado pelo aquecimento dos componentes internos da fonte de alimentação e de todos os componentes ativos, principalmente dos integrados de potência embutidos no sistema e, complementa um sistema de dissipação natural, vital para o bom funcionamento do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**.

Por isso, **ela não deve ser obstruída de forma alguma, não cole nenhum adesivo sobre ela, nem permita a proximidade (menos de 50 cm) de paredes, móveis e, principalmente, cortinas.**

24 - TRANSDUTOR (alto-falante) PARA GRAVES E MÉDIOS (LOW / MID): alto-falante de faixa estendida — *extended range speaker* — para graves e médios de 8 polegadas e bobina móvel de 1.1/4" polegadas e impedância de 8Ω.

25- DUTO DE SINTONIA ACÚSTICA: este duto fabricado em PP (polipropileno) termoinjetado, serve para compor o sistema *bass-reflex*, sintonizando a caixa acústica para que ela obtenha a resposta de frequência desejada, dando ênfase aos graves, realçando-os quando o combo de amplificação multiuso de entretenimento **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** estiver reproduzindo teclados, sampler e equipamentos auxiliares, tais como: players de CD, DVD, BLU-RAY ou videoke, PC - desktop, laptop, notebook, netbook e tablets em geral, iPod, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5... , pen drive e micro cartão SD ou SDHC, através de adaptador USB.

ATENÇÃO: Não substitua, adultere, elimine ou obstrua (mesmo por cima da grade de proteção) este duto de sintonia; caso contrário, o alto-falante sairá dos seus parâmetros normais de funcionamento e poderá danificar-se.

26 - TRANSDUTOR DE ALTA FREQUÊNCIA PARA AGUDOS (HIGH): tweeter para alta frequência piezoelétrico, com pastilha cerâmica de óxido de nióbio e diafragma de policarbonato, para agudos, com impedância de 8Ω.

ATENÇÃO: em caso de manutenção em que seja necessário trocar os transdutores: alto-falante de faixa estendida — *extended range speaker* — de 8 polegadas para GRAVES e MÉDIOS (LOW/MID) ou o tweeter de alta frequência para AGUDOS (HIGH), substitua-os apenas pelos **originais**, caso contrário, o aparelho será ineficiente, pois não há substitutos para eles. Isto porque o aparelho possui internamente um sistema ativo de equalização de sinais que combina especialmente com a resposta de frequência característica desses transdutores.

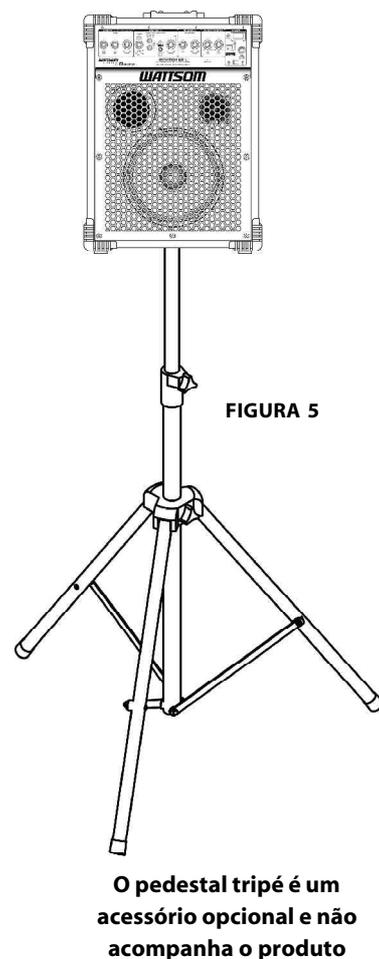
27 - GRADE FRONTAL DE AÇO PERFURADA: esta grade fabricada em chapa de aço 1020, recebendo posterior fosfatização e pintura epóxi eletrostática, serve para proteger os transdutores (alto-falante de faixa estendida e tweeter para alta frequência) e proporciona ao sistema um acabamento com *design* moderno e harmonioso.

Este aparelho, como qualquer outro similar, não deve funcionar envolto por capas, lonas, plásticos, tecidos, cobertores, etc, para que não sobreaqueça, prejudicando sua etapa de potência, e para que não impeça a emissão do SPL (nível de pressão sonora). Os transdutores (alto-falante de faixa estendida e tweeter para alta frequência) poderão ser prejudicados se você persistir em mantê-lo funcionando nessas condições impróprias.

28 - ALÇA PARA TRANSPORTE: esta alça, localizada na parte superior do produto, serve para auxiliar quando você for carregar o aparelho de um local para o outro, à pequena distância do chão. **Nunca utilize esta alça como apoio e sustentação para manter o ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER suspenso, ela não foi projetada para isso.**

29 - CANTONEIRAS ESPECIAIS: existem 8 cantoneiras especiais, fabricadas em polipropileno termoinjetado em cada **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**.

Foi colocada uma em cada canto do produto, tanto na parte frontal quanto na parte traseira. Elas proporcionam proteção e acabamento perfeito aos cantos do gabinete do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, formando um conjunto bonito e harmonioso. Cada uma dessas cantoneiras possui uma cavidade quadrada. Nas cavidades das 4 cantoneiras da parte inferior do produto, foram colocadas sapatas para proteção das próprias cantoneiras e do gabinete do produto contra atritos do chão ou outras superfícies.



30 - FLANGE DE POLIACETAL: esta robusta flange de poliacetal, localizada na parte inferior do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, figura 4, serve para colocá-lo sobre um pedestal tripé de 35mm de diâmetro, figura 5.

ATENÇÃO: Certifique-se de que a extremidade da haste de 35mm do pedestal esteja completamente introduzida na flange de poliacetal do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, para evitar acidentes e quedas do aparelho. Os danos acidentais nesses aparelhos, decorrentes de mau encaixe do pedestal na flange, não são cobertos pela garantia. Também é de sua responsabilidade escolher pedestais que ofereçam estabilidade para a sustentação e elevação do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**.

Para essa função, a altura do pedestal (sistema telescópico) deverá estar regulada no ponto em que você tenha acesso confortável às chaves, controles e conectores do painel do aparelho. Escolha os pedestais que ofereçam essa condição com segurança. Alguns pedestais oferecem, além da manopla de aperto (parafuso prisioneiro), para o ajuste da altura pretendida do pedestal, também um pino trava que garante que a haste de alongamento (telescópica) do pedestal não vai abaixar. Dê preferência para este tipo de pedestal.

CONTROLE REMOTO DA ENTRADA USB - IN - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB

Esse controle remoto possui 21 teclas, sendo que três delas não possuem função para o nosso caso específico, de controlar remotamente a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**, sendo elas as teclas (B- MODE), (C- ) e a (K- USB/SD). Para o nosso caso, todas as demais tem função e passaremos a descrevê-las:

Antes porém, lembramos mais uma vez que de acordo com o item (13) deste manual de instruções, o controle remoto deve ser “apontado ou direcionado” **frontalmente** para o SENSOR (13), situado ao lado do conector **USB** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, no Canal 3 (channel 3) deste combo. Através da leitura do item (13), você verá a relevante importância dessa observação. A figura 6, na página 22, demonstra a parte frontal do controle remoto, com a localização de seu EMISSOR de sinais. Não coloque nenhum obstáculo na frente deste EMISSOR, pois o fecho de luz infravermelho que ele emite pode ser interrompido e não chegar com intensidade suficiente ao SENSOR localizado no painel frontal do **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER**. Também não permita que ele seja impregnado de óleos, graxas, solventes, poeira, etc. que pode prejudicar o seu funcionamento.

OBSERVAÇÃO: Existe no mercado um tipo de adaptador USB de grandes dimensões com possibilidades de inserção de cartões SD/SDHC, mini SD/SDHC e micro SD/SDHC. A entrada USB do ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER faz a leitura de todos esses tipos de cartões, porém, como esse adaptador é de grande dimensão, acaba obstruindo o sensor, fazendo com que o controle remoto não funcione ou não funcione perfeitamente. Por isso, não aconselhamos esse tipo de adaptador grande. Para um bom funcionamento, utilize sempre o adaptador USB descrito ao longo deste manual que é o destinado para micro cartão.

Cuidado para não deixar cair, danificar ou quebrar o controle remoto. Lembre-se, ele é muito sensível, inclusive à umidade, maresia e calor.

A- Tecla : Através de um toque nessa tecla, você liga e desliga a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, não tendo nenhuma ação para ligar e desligar, tanto o combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — como um todo, quanto em qualquer outra função que não seja especificamente relacionada à entrada **USB**. Quando o combo **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é ligado, a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** liga-se automaticamente e seu visor acende, estando ou não com o pen drive ou o micro cartão SD ou SDHC, através de adaptador USB, conectado, mesmo que a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** tenha sido desligada anteriormente através do acionamento desta tecla (A).

ATENÇÃO: Se o visor DISPLAY LCD estiver aceso e você der um toque na **Tecla A ** do controle remoto, ele se apagará e neste caso, a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, também estará desligada e não enviará nenhum sinal para o Canal 3 (channel 3) deste combo. Neste caso, para normalizar dê mais um toque na **Tecla A ** e o DISPLAY LCD novamente se acenderá, restabelecendo o funcionamento da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** que estará apta a enviar sinal.

B- Tecla MODE: Essa tecla não tem função para o nosso caso específico.

C- Tecla : Essa tecla não tem função para o nosso caso específico.

D- Tecla  (PREV.): Essa tecla tem a função equivalente a da mini tecla (16) da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER**, **quando nela é dado um breve toque**. Vide item (16), onde descreve a função  com um **breve toque**.

E- Tecla  (NEXT): Essa tecla tem a função equivalente a da mini tecla (15) da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER**, **quando nela é dado um breve toque**. Vide item (15), onde descreve a função  com um **breve toque**.

F- Tecla  (PLAY / PAUSE): Essa tecla tem a função equivalente a da mini tecla (14) da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER**. Vide item (14).

G- Tecla — (VOL): Essa tecla tem a função equivalente a da mini tecla (16) da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER**, **quando nela é dado um longo toque**. Vide item (16), onde descreve a função **VOL –** com um **longo toque**

ATENÇÃO: Quando o **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** for desligado através de sua chave **POWER ON OFF (1)**, e posteriormente for religado, o volume da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** volta sempre no máximo — **VOL: 31**, independentemente de como antes estava posicionado. Para diminuir esse volume novamente, utilize tanto esta tecla **— (VOL)** (G), quanto a correspondente, no painel do aparelho: **VOL – (16)**.

H- Tecla + (VOL): Essa tecla tem a função equivalente a da mini tecla (15) da entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER**, **quando nela é dado um longo toque**. Vide item (15), onde descreve a função **VOL +** com um **longo toque**.

I- Tecla EQ: A cada breve toque nesta tecla, vai se alternando as equalizações programadas na entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER**.

Essas equalizações são programadas de tal maneira que realçam as características de tonalidade dos diversos gêneros musicais, nesta sequência **NORMAL, POP, ROCK, JAZZ, CLASSIC (CLA-IC) e COUNTRY (COUN)**. A equalização **NORMAL** acaba agradando em todos os gêneros musicais porém, sem dar nenhum destaque tonal especial. As demais, dão um destaque tonal especial característico de seu gênero musical. A equalização só pode ser acessada através desse controle remoto, não sendo possível através das mini teclas.

J- Teclas (0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9): Através dessas 10 teclas, você pode selecionar, diretamente, o número da faixa pretendida para tocar. **Exemplo:** 2 - 2 você vai tocar a faixa 22, gravada no pen drive ou no micro cartão SD ou SDHC.

k- Tecla USB / SD: Essa tecla não tem função para o nosso caso específico.

L- Tecla (↺): A cada breve toque nessa tecla, você alterna o modo de tocar as gravações do pen drive ou do micro cartão SD ou SDHC. Existem dois modos de tocar as gravações neles contidas — **ALL** e **SINGLE**. Quando um dos dois modos é selecionado, aparece no visor LCD gráfico, em uma linha central de informação, o termo correspondente — **ALL** ou **SINGLE**, que dura mais ou menos uns 5 segundos e depois se apaga, porém, permanecendo o modo de execução selecionado.

Quando o modo **ALL** é o selecionado, as faixas são tocadas sequencialmente, uma após a outra;

Quando o modo **SINGLE** é o selecionado, fica-se repetindo sempre a mesma faixa.

Quando o combo **ENTERTECH I20 DIGITAL PLAYER** é ligado (através da chave **ON/OFF (1)**) ou quando, através do controle remoto, a entrada **USB - IN - DIGITAL PLAYER** é ligada (após ter sido desligada com o combo ligado), o modo **ALL** tem preferência e é selecionado automaticamente, mesmo que o modo **SINGLE** estava selecionado anteriormente.

M- TROCA DA BATERIA: Quando o controle remoto deixar de funcionar, troque sua bateria por outra idêntica. Seguindo as informações da figura 7, retire o suporte da bateria, remova a bateria e substitua por uma nova. Verifique atentamente o posicionamento desta nova bateria (o + da bateria para cima). A posição correta da bateria proporciona o encaixe perfeito em seu suporte. Na sequência, introduza novamente o suporte (com a nova bateria corretamente posicionada) em seu compartimento no controle remoto até perceber que o seu encaixe se completou.

FIGURA 6

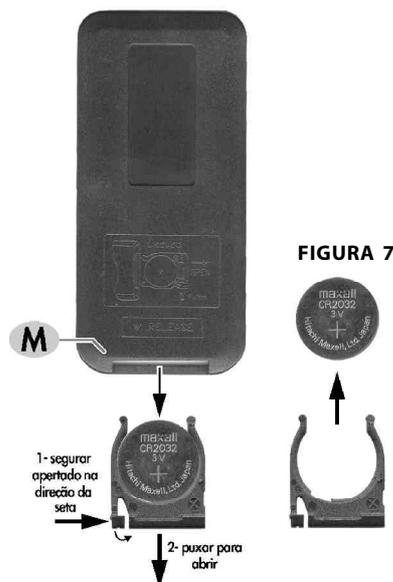
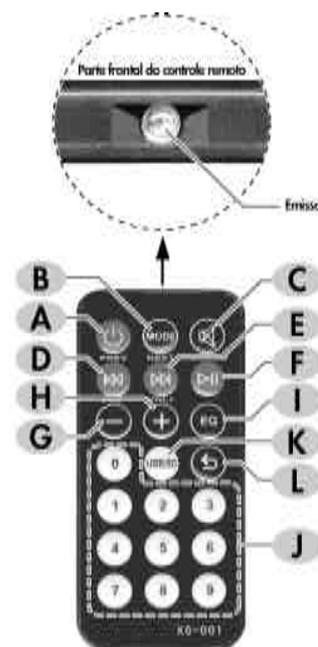


FIGURA 7

Composição:

É um combo — sistema integrado de amplificação multiuso de entretenimento — composto de:

- **1 caixa acústica com sistema eletroacústico de 2 vias:** 1 alto-falante de 8 polegadas, de faixa estendida — *extended range speaker* — para graves e médios e 1 tweeter para alta frequência.

- **1 audioamplificador de potência:** capaz de fornecer 30 Watts RMS, em classe AB.

- **LIMITER:** é um circuito especial ativo que tem por função limitar o nível de excitação do amplificador de potência do aparelho. Como a excitação acima da sensibilidade requerida para levar o aparelho à máxima potência transforma-se em distorção harmônica, o LIMITER limita essa distorção a no máximo 5%. Dessa forma, o LIMITER garante um bom nível de segurança aos transdutores (alto-falante e tweeter de alta frequência).

- **1 EQUALIZADOR MASTER ATIVO DE 2 VIAS:** com equalização shelving e controles de tonalidade de graves (LOW — 100 Hz — shelving) e agudos (HIGH — 10 kHz — shelving).

CONTROLES	MÁXIMO GANHO/ ATENUAÇÃO	FREQUÊNCIA
HIGH	12 dB	10 kHz
LOW	12 dB	100 Hz

- **1 mixer de 4 canais específicos:** é um mixer composto de 4 canais de entrada, sendo que cada um é equalizado ativamente para uma finalidade específica;

- Entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB:USB 2.0, toca arquivos MP3 e WMA, presente no Canal 3 (Channel 3). Possui controle remoto com infra-vermelho.

RECURSOS:

1 - O audioamplificador de potência, fabricado na classe AB, integrado ao **ENTERTECH I2O DIGITAL PLAYER** é capaz de fornecer 30 Watts RMS;

2- Filtro passivo *Butterworth* de 6 dB por oitava, para a 2ª via eletroacústica;

3- CLIP/LMT - detector de clipagens e LIMITER com exclusivo detector de níveis de THD, que aciona automaticamente um led emissor de flashes vermelhos de alto brilho para alerta. Caso a distorção aumente e persista, o LIMITER é acionado para manter a distorção dentro de uma faixa de no máximo 5%.

4- Audiomixer de 4 canais de entrada, contendo ao todo, 7 entradas específicas, que possuem pré-amplificação com circuitos integrados com entradas BJT.

Canal 1 - canal de entrada para conexão de guitarra, violão e cavaquinho, composto de: **a)** controle de volume; **b)** dois conectores para plugue mono P10 (1/4" TS), sendo um para instrumentos musicais de alto ganho e o outro para instrumentos musicais de baixo ganho;

Canal 2 - canal de entrada para múltiplas possibilidades de conexões, composto de 3 tipos de entradas e um controle geral de volume — **1º)** entrada **(6)** e **(7)** stereo com nível de linha **+10dBu** com dois conectores para plugues RCA, para conexão de teclado, sampler, players de CD, DVD, BLU-RAY, videoke e PC; **2º)** entrada **(8)** stereo com nível de linha **+10dBu** e conector para plugue stereo P2 (1/8" TRS), para conexão de laptop, notebook, netbook e tablets em geral; **3º)** entrada **(9)** stereo com nível de linha **-5dBu** e conector para plugue stereo P2 (1/8" TRS), para conexão de IPOD, Cell Phone, Smartphone, MP3, MP4, MP5... . Essas duas entradas — **2ª (8)** e **3ª (9)** — estão preparadas para a conexão de sinais de saída com impedância de 8 a 50 ohms, para permitir a captação dos sinais dessas fontes de programa diretamente da tomada *ear-phone* (tomada para fone de ouvido);

Canal 3 - canal de entrada específico para os sinais provenientes da entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB, composto de: **a)** controle de volume; **b)** entrada USB; **c)** display digital; **d)** sensor do controle remoto; **e)** mini tecla de controle play/pause; **f)** mini tecla de controle VOL+ ou avançar nas faixas de gravação; **g)** mini tecla de controle VOL- e retroceder nas faixas de gravação.

Canal 4 - canal de entrada para microfone. Em sua entrada pode ser conectado microfone com fio ou microfone sem fio (wireless microphone). Apesar desta entrada ser desbalanceada, aceita também conexão de microfone (com ou sem fio) balanceado. Essa conversão é automática.

Esse canal de entrada para microfone é composto de: **a)** controle de volume; **b)** conector MIC. Esse conector aceita plugue P10 (1/4" TS) (conhecido como plugue P10 mono) de microfone desbalanceado ou plugue P10 (1/4" TRS) (conhecido como plugue P10 stereo) de microfone balanceado.

5- Equalizador master ativo de 2 vias: com equalização shelving e controles de tonalidade de graves (LOW — 100 Hz — shelving), e agudos (HIGH — 10 kHz — shelving). Ambos com ganho e atenuação de +12 dB / -12 dB;

6- Fonte de alimentação SMPS — SWITCH MODE POWER SUPPLY — fonte de alimentação chaveada (que no Brasil é popularmente conhecida como "fonte automática"), e que funciona normalmente de 90V a 260V - 50/60Hz;

POWER AMPLIFIER

- **Potência de saída máxima em Watts RMS (classe AB e 8 ohms):** 30 Watts RMS
- **THD+N:**
- Na potência máxima / 8 ohms = 5%**
- A -1,3dB da potência máxima / 8 ohms = 1%**
- A -3dB da potência máxima / 8 ohms:** 20Hz a 1kHz: < 0,1% / 20Hz a 20kHz: < 0,2%
- **CLIP/LMT** - detector de clipagens e LIMITER com exclusivo detector de níveis de THD, que aciona automaticamente um led emissor de flashes vermelhos de alto brilho para alerta. Caso a distorção aumente e persista, o LIMITER é acionado para manter a distorção dentro de uma faixa de no máximo 5%.

Caixa acústica: Sistema Bass-Reflex com 2 vias de reprodução eletroacústica
Impedância: 8 ohms / **Potência:** 30 W RMS

1ª via eletroacústica de faixa estendida — em 8W (60 a 5000 Hz)

1 alto-falante de faixa estendida para graves/médios (*low/mid*), de 8 polegadas, com bobina móvel de 1.1/4" polegadas, *Kapton®

2ª via eletroacústica em 8W para agudos (5000 a 20000 Hz - com filtro em 5000 Hz)

Filtro passivo Butterworth de 6 dB por oitava: 5000 Hz

1 tweeter para alta frequência para agudos (*high*), piezoelétrico, com pastilha cerâmica de óxido de níbio e diafragma de policarbonato e um filtro passivo.

Flange de poliacetal para sustentação e elevação: 35mm de diâmetro, para colocação sobre pedestal tripé.

Equalização:

Graves (Low)	+ -12dB em 100 Hz
Agudos (High)	+ -12dB em 10 KHz

- Entrada **USB - IN** - DIGITAL PLAYER para PEN DRIVE ou para MICRO CARTÃO SD ou SDHC, através de adaptador USB: USB 2.0, toca arquivos MP3 e WMA, presente no Canal 3 (channel 3). Possui controle remoto com infra-vermelho.

- **Fonte de alimentação SMPS — SWITCH MODE POWER SUPPLY** — fonte de alimentação chaveada (que no Brasil é popularmente conhecida como "fonte automática"), e que funciona normalmente de 90V a 260V - 50/60Hz.

Corrente de consumo (Prog. Musical Típico - A)

Prog. Musical Típico	125V	230V
Acendimentos eventuais do limiter	0,25	0,17
Acendimentos médios do limiter	0,29	0,19
Acendimentos intensos do limiter	0,33	0,23

Potência de consumo (Prog. Musical Típico - KW h)

Acendimentos eventuais do limiter	0,04
Acendimentos médios do limiter	0,04
Acendimentos intensos do limiter	0,05

Dados obtidos com Neutrik A2 (Audio Test & Service System), Osciloscópio Digital Real-Time TDS 210 Tektronix e Fluke Multimeter 189

Kapton® é marca registrada da DuPont

Dimensões

LxAxP em mm:

Largura: 361,00 x Altura: 504,00

Profundidade: 246,00

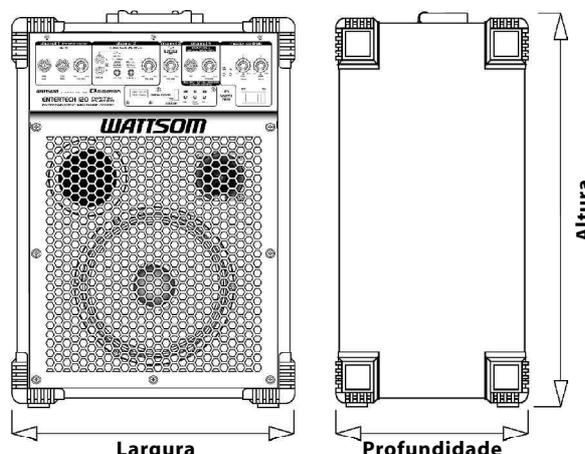
Peso: 8,86 kg

LxAxP em mm (com embalagem):

Largura: 385,00 x Altura: 514,00

Profundidade: 270,00 (0,053 m³)

Peso c/embalagem: 9,84 kg



ATENÇÃO: Devido às constantes mudanças tecnológicas, reservamo-nos o direito de realizar alterações técnicas no produto sem prévio aviso

De acordo com as evoluções tecnológicas e do mercado, pequenos reajustes poderão ser feitos neste manual de instruções para torná-lo sempre atualizado.

INDÚSTRIA BRASILEIRA

ATENÇÃO: ISSO É PARA SUA SEGURANÇA AUDITIVA

Níveis de Decibéis dB(A)

FONTE SONORA	INTENSIDADE SONORA EM DECIBÉIS (nível de pressão sonora)
Turbina do avião a jato	140
Arma de fogo	130-140
Britadeira	120
Shows de Rock, com distância de 1 a 2 metros das caixas de som	105-120
Serra elétrica	110
Motocicleta em alta velocidade	110
Piano tocando forte	92-95
Caminhão	90
Pátio do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro (medição fornecida pela Infraero)	80-85 (dosimetria - 8h)
Tráfego pesado	80
Automóvel (passando a 20 metros)	70
Conversação a 1 metro	60
Sala silenciosa	50
Área residencial à noite	40
Falar sussurrando	20

As estimativas acima podem apresentar discrepâncias, pois existem variações nas fontes de ruído.

Fonte: Site da Sociedade Brasileira de Otologia

Observações:

- Cuidado com a exposição prolongada a altos níveis sonoros (acima de 85 decibéis), para que sua audição não seja afetada. A **CICLOTRON/WATTSON** não se responsabiliza pela utilização indevida de seus produtos;

- Antes de ligar seu aparelho de áudio sonorização, abaixe totalmente seu volume e, após ligá-lo, aumente lentamente o som até obter um nível de volume eficaz para sua sonorização, porém confortável, tanto para você quanto para o público ouvinte, sempre observando os limites seguros de decibéis; vide limites de tolerância especificados pela Norma Brasileira NR 15 - Anexo nº 1, abaixo.

LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE

NÍVEL DE RUÍDO dB(A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL	NÍVEL DE RUÍDO dB(A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas	98	1 hora e 15 minutos
86	7 horas	100	1 hora
87	6 horas	102	45 minutos
88	5 horas	104	35 minutos
89	4 horas e 30 minutos	105	30 minutos
90	4 horas	106	25 minutos
91	3 horas e 30 minutos	108	20 minutos
92	3 horas	110	15 minutos
93	2 horas e 40 minutos	112	10 minutos
94	2 horas e 15 minutos	114	8 minutos
95	2 horas	115	7 minutos
96	1 hora e 45 minutos		