



**A Tecnisystem Industrial do Brasil:**

assegura ao proprietário-consumidor deste microfone sem fio **garantia** contra qualquer defeito de material ou de fabricado em todo equipamento e seus acessórios (antena, fonte e cabo) que nele se apresentar no **prazo de 90 dias legais (lei 8078/1990 - CDC) e um adicional de 275 dias pela fábrica limitada ao equipamento** contado a partir da data da aquisição, apresentando a nota fiscal e carimbo da loja datado no manual.

**Obs: Interferências não são defeitos de fabricação ou do equipamento, pois os equipamentos são produzidos e homologados de acordo com a resolução da ANATEL e os mesmos não possuem nenhum tipo de proteção contra interferências externas.**

A Tecnisystem restringe sua responsabilidade á substituído de peças defeituosas desde que, a critério de seus técnicos credenciados, se constate que o defeito nas peças a serem substituídas surgiram em condições normais de uso.

A Tecnisystem declara a garantia nula e sem efeito se o aparelho sofrer qualquer dano provocado por mau uso ou acidentes físicos (queda, descarga elétrica, maresia, umidade excessiva, vazamento de pilha ou reparo por pessoas não autorizadas). Consulte o seu revendedor, caso necessite de assistência técnica em São Paulo - capital ligue para 11 3926-5958, outras localidades 0800-7070254. Mais informações, consulte nossa página na web: [www.microfonetsi.com.br](http://www.microfonetsi.com.br)

Nº série:

Carimbo datado



20330-23-03567 - TSI-Multi

**Resolução 680 - Anatel**

" Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados".

**Resolução nº 303/533 - SAR-ANATEL**

Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000 e atende aos requisitos técnicos aplicados, incluindo os limites de exposição da Taxa de Absorção Específica referente a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequência, de acordo com as Resoluções nº 303/2002 e 533/2009.

**TECNISYSTEM**



RECARREGÁVEL TYPE-C NO PRÓPRIO RECEPTOR



SISTEMA ANTI-MICROFONIA



ACOMPANHA CARREGADOR E DUAS BATERIAS EXTRAS



TECNISYSTEM INDUSTRIAL DO BRASIL LTDA.  
[www.microfonetsi.com.br](http://www.microfonetsi.com.br)



**Lithium** Series

## INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO APARELHO

1. No receptor, encaixe as duas antenas nos conectores BNC (pág.3 fig. B ítem 8).
2. Conecte o cabo do adaptador CA/CC que acompanha o kit do produto (pág.3 fig. B ítem 2) e ligue a fonte na tomada de energia elétrica.
3. Conecte o cabo de áudio na saída balanceada (XLR - cabo não acompanha o produto) ou desbalanceada (P10 - cabo que acompanha o produto) e ligue na entrada de áudio de sua mesa ou amplificador (pág.3 fig. B ítem 3).
4. Pressione o botão Power para acionar o receptor (pág.3 fig. B ítem 4).
5. Ajuste eletrônico de volume: Pressione o botão de configuração de função, gire-o para selecionar o canal A ou B que precisa ser ajustado e pressione-o brevemente para confirmar. Gire o botão até a interface de controle de volume VOL, pressione-o brevemente para confirmar e gire-o para a esquerda ou para a direita para ajustar o volume eletrônico do receptor. Após a conclusão da configuração de volume, aguarde cerca de 3 segundos e o sistema retornará automaticamente à interface principal..

### Ajustando a frequência:

Existem duas maneiras de você ajustar as frequências de trabalho neste sistema:

**A)** Automática, vide página 6;

**B)** Manual: siga as instruções abaixo:

Pressione o botão de configuração de função, gire-o para selecionar o canal A ou B que precisa ser ajustado e pressione-o brevemente para confirmar. Gire o botão para a interface de modulação de frequência manual CH, pressione-o brevemente para confirmar e, em seguida, gire-o para a esquerda ou para a direita para ajustar a frequência de operação do receptor. Cada terminal oferece 100 pontos de frequência selecionáveis. Após a conclusão das configurações de canal, aguarde cerca de 3 segundos para que o sistema retorne automaticamente à interface principal ou você pode retornar rapidamente à interface principal pressionando o botão.

**6. Função Anti Microfonia** - Pressione a tecla "FBX" brevemente. Quando a luz vermelha acender, a função estará ativada. Pressione a tecla "FBX" brevemente novamente, a luz vermelha se apagará e a função será desativada.

**7. Configurações de reverberação:** Existem três níveis de funções de reverberação para escolher. Pressione a tecla "ECHO" para fazer as configurações. A luz indicadora correspondente mostra se a função de reverberação em cada nível está ativada ou desativada. Configure esta função de acordo com o seu ambiente de uso.

**8. Configurações de transmissão ao vivo:** Prepare um cabo de dados com interface TYPE-C de duas pontas. Insira uma ponta no Li Alpha e conecte a outra ponta ao seu dispositivo. Isso permitirá que você ouça música e faça transmissões ao vivo.

## ESPECIFICAÇÕES

### Funções:

Faixa de Frequência: UHF 640-690 MHz

Estabilidade de Frequência:  $\leq \pm 5$ ppm

Faixa de Operação:  $\leq 100$ dB

Distorção:  $\leq 0,3\%$

Resposta de Frequência: 40Hz-18kHz

Saída de Tom: 160mV

### Receptor Super Heterodino

Fonte de Energia: DC 12V

Consumo de Energia: 8W

Relação Sinal/Ruído:  $\geq 92$ dB

Distorção de Campo Livre:  $\geq 80$ dB

Distorção de Canal:  $\geq 80$ dB

### (Transmissor) Microfone TSI- MULTI

Potência de Saída: 20mW (máx.)

Modulação: QPSK

Desvio de Frequência:  $\pm 45$ KHz

Sub-harmônico:  $\leq -60$ dBc

Bateria: 3.7V/1200mA

Autonomia: 6 horas

### Lista de componentes no Kit

1 Receptor

2 Microfone

2 (Duas) Antenas

1 Cabo P-10

1 Case

1 Fonte de alimentação: bivolt 110/220VAC, 12 VDC

4 (Quatro) baterias de Lithium 3,7V-1200mAh - 18650Li

1 Carregador de bateria Lithium bivolt com cabo de 1 metro

1 Cabo Type-c para carregamento

## Busca automática de frequências livre de interferência



Busca automática de frequência: Pressione o botão de configuração de função, gire-o para selecionar o canal A ou B que precisa ser ajustado e pressione-o brevemente para confirmar. Gire o botão até a interface de busca automática de frequência SCA, pressione-o brevemente para confirmar e o sistema recuperará automaticamente o canal ocioso com a menor interferência no espaço de trabalho e o bloqueará. Todo o processo de busca leva aproximadamente 20 segundos. Durante a busca, não desligue a alimentação nem execute outras operações funcionais. Após a conclusão da busca, o sistema se conectará à frequência disponível mais limpa. Nesse momento, "IR" piscará e o transmissor e o receptor realizarão operações de correspondência de frequência infravermelha. Caso já esteja utilizando o conjunto e algum dos microfones esteja cortando ou falhando, verifique qual está apresentando o problema e em seguida faça a configuração novamente para busca de uma nova frequência. Quando for utilizar mais de um conjunto no mesmo ambiente efetuar o procedimento de configuração no primeiro conjunto (base e microfones) e após término mantê-los ligados e iniciar a configuração no outro conjunto para não correr o risco de eles encontrarem o mesmo canal livre de interferência e um impedir o funcionamento do outro. Em caso de dúvida sobre instalação ou configuração entrar em contato através do e-mail: [suporte@tsi.ind.br](mailto:suporte@tsi.ind.br)

### Referente ao alcance deste sistema:

Este sistema foi projetado para ter um alcance de até 50 metros em área livre, totalmente aberta, em condições de temperatura e pressão padrão (condições de laboratório). O alcance de um microfone sem fio está sujeito a algumas variáveis, tais como:

Condição topográfica do local, temperatura ambiente, pressão atmosférica, umidade relativa do ar, material da construção do local de operação (ex: madeira, ferro, concreto etc.), inclusive quantidade de pessoas no local.

Em função destas variáveis o alcance poderá ser de 10 a 50 metros.

Caso você queira fazer algum comentário a respeito deste sistema, por favor, faça-o através do nosso e-mail: [comentarios@tsi.ind.br](mailto:comentarios@tsi.ind.br)

## Receptor modelo TSI-LI-Alpha-UHF

O Sistema Duplo de Microfone Sem Fio Multicanal foi projetado para entregar desempenho profissional, com máxima qualidade sonora e total liberdade de uso. Operando na faixa UHF de 640 MHz a 690 MHz, ele evita com eficiência as interferências típicas de microfones sem fio tradicionais, causadas por frequências baixas e por equipamentos digitais como CD/VCD/DVD, sistemas de som e até telefones celulares. Para garantir uma recepção estável e livre de ruídos, o sistema conta com dois receptores multicanal e até **\*\*200 canais selecionáveis\*\***, equipados com função de varredura automática de frequência. A busca é feita automaticamente e sincronizada com o microfone de mão via infravermelho, encontrando a faixa de operação ideal para cada ambiente. Sua arquitetura interna combina métodos de aumento de frequência, filtragem HF/IF de banda estreita em múltiplos estágios e um circuito antirruído digital, resultando em uma recepção muito mais confiável. Somado a isso, a exclusiva tecnologia **\*\*GHOST LESS\*\*** reduz ao mínimo a possibilidade de falhas de sinal (dropouts), enquanto a função **\*\*Anti-Microfonia\*\*** com um clique diminui significativamente o risco de feedback acústico, trazendo muito mais segurança em apresentações, cultos, aulas, eventos e shows. O sistema oferece ainda recursos avançados de controle: código de identificação digital exclusivo (que elimina interferência por mesma frequência), bloqueio de código, bloqueio de ruído e controle de mudo no microfone sem fio. O nível de recepção conta com 3 opções de mixagem de áudio e 2 níveis de potência de saída ajustáveis, permitindo adequar o sistema a diferentes aplicações e estruturas de som. Em condições ideais, a distância de transmissão pode chegar a **\*\*60 metros\*\***, e cerca de **\*\*40 metros\*\*** em ambientes normais, mantendo clareza e estabilidade de sinal. Pensado para a rotina profissional moderna, o sistema suporta transmissão de áudio via USB, podendo ser utilizado em transmissões ao vivo, reuniões online ou reprodução de áudio em smartphones e computadores. O corpo principal traz interface de carregamento **\*\*USB Type-C\*\***, permitindo recarregar o microfone de mão a qualquer hora e lugar. Acompanha ainda duas baterias recarregáveis de 3,7 V e 1200 mAh, oferecendo excelente autonomia e eliminando a necessidade de pilhas descartáveis. O resultado é um equipamento robusto, moderno e confiável, ideal para quem busca **\*\*clareza sonora, estabilidade de sinal e liberdade total de movimento\*\***, seja no palco, em apresentações corporativas, igrejas, escolas ou produções de conteúdo ao vivo.

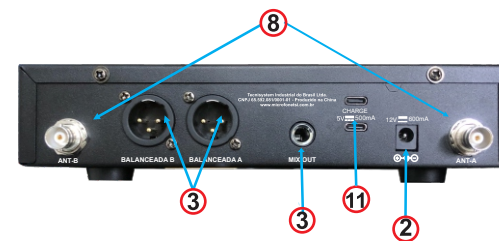
### Nome das peças e funções

- 1 - Antenas
- 2 - Conector de entrada da fonte 12Vdc
- 3 - Conectores de saída (desbalanceado P10 ou balanceado XLR)
- 4 - Botão Power
- 5 - Botão SET Up .
- 6 - Display .
- 7 - Led de indicação infravermelho.
- 8 - Conectores BNC de antena.
- 9 - Botão de Reverb
- 10 - Botão de Anti Microfonia
- 11 - Conector do carregamento Type C 5V

#### A. Painel frontal



#### B. Painel traseiro



## Nome das peças e funções:

- 1 - Globo: Protege a cápsula da umidade salivar .
- 2 - Corpo: Alojamento do transmissor e pilhas.
- 3 - Display indicador de carga da bateria, canal em operação e frequência de trabalho
- 4 - Receptor de infravermelho.
- 5 - Chave liga-desliga.
- 6 - Compartimento de pilhas (interno).
- 7 - Tampa do compartimento das pilhas
- 8 - Entrada Tipo C para carregamento da bateria
- 9 - Carregador e pilhas extras

## Método de Operação do Transmissor

### Ajuste da Potência de Transmissão:

Quando o microfone estiver ligado, pressione o botão de energia duas vezes rapidamente. O indicador de energia piscará na tela. "LO" indica potência baixa e "HI" indica potência alta. Após o ajuste, pressione o botão novamente para definir a potência desejada.

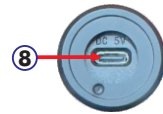
Após parar a operação por 3 segundos, o sistema será desligado e sairá da interface de ajuste.

### Modo Silencioso:

Quando o microfone estiver ligado, pressione e segure o botão de energia. O "mudo" indica que o modo silencioso está ativado. Solte o botão para desativar o modo. O "MUTE" na tela indica o status do microfone

## Recarregamento

Para Recarregar o microfone conecte o cabo Type-c na saída traseira do receptor e em seguida na saída traseira do microfone para recarregar ou retire as baterias de 3,7V do microfone, coloque-as em seu carregador , o Led de cor vermelha indica que está carregando, quando ficar verde demonstra que ela já foi totalmente carregada.



8



9

ACOMPANHA CARREGADOR E DUAS BATERIAS EXTRAS

# FUNÇÃO Anti-Microfonia

## Uma Solução Essencial para Áudio em Ambientes Fechados

**SISTEMA DUPLO DE MICROFONE SEM FIO MULTICANAL** - O Sistema Duplo de Microfone Sem Fio Multicanal foi desenvolvido para oferecer máxima qualidade sonora, confiabilidade e liberdade total em qualquer ambiente.

Equipado com dois receptores multicanal, permite selecionar facilmente a faixa de operação ideal, garantindo uma recepção estável livre de interferências. Além disso, conta com a exclusiva tecnologia GHOST LESS, que otimiza a recepção em rádio frequência e reduz ao mínimo as falhas de sinal (dropouts), assegurando uma transmissão contínua e confiável. Outro grande diferencial é a Função Anti-Microfonia, criada para ser uma ferramenta indispensável em ambientes fechados ou situações com retorno de alto volume. Essa função é especialmente eficaz no uso de microfones de lapela e headset, que são mais vulneráveis ao feedback acústico, mas também beneficia os microfones de mão, ajudando a reduzir ruídos agudos ocasionais durante movimentações ou quando posicionados próximos aos alto-falantes. A microfonia ocorre quando o som amplificado pelos alto-falantes é novamente captado pelo microfone, gerando um ciclo de feedback com ruídos estridentes e desagradáveis. Para combater esse problema, a função anti-microfonia ajusta dinamicamente o padrão polar do microfone — a direção em que ele é mais sensível ao som. Com essa alteração, a captação dos alto-falantes é minimizada, reduzindo de forma significativa a possibilidade de feedback.

Testes em estúdio demonstraram que essa função pode atenuar a microfonia entre 40% e 100%, dependendo do padrão polar da cápsula utilizada. Vale destacar que, em alguns casos, essa proteção pode trazer pequenas alterações nas frequências de som, já que determinadas faixas podem ser atenuadas para eliminar o feedback. Para completar, o sistema acompanha 2 baterias recarregáveis de 3,7V e 1200mAh, que oferecem excelente autonomia e praticidade, dispensando o uso de pilhas descartáveis. O resultado é um sistema robusto, moderno e confiável, ideal para apresentações ao vivo, palestras e eventos corporativos que exigem clareza sonora, estabilidade de sinal e máxima segurança contra falhas e microfonia.