

# ASI / IP INTERFACE

I-AIPT-S



## MANUAL TÉCNICO



Central de Atendimento:  
**35 3473.3700**  
teletronix@teletronix.com.br  
www.teletronix.com.br



## SUMÁRIO

<b>SEÇÃO 1 – DADOS GERAIS.....</b>	<b>2</b>
1.1 – INTRODUÇÃO .....	2
1.2 – APRESENTAÇÃO.....	2
1.3 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	2
1.4 – INSPEÇÃO NO ATO DO RECEBIMENTO .....	2
<b>SEÇÃO 2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>3</b>
<b>SEÇÃO 3 – INSTALAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
3.1 – INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	3
3.2 – PAINEL FRONTAL.....	4
3.3 – PAINEL TRASEIRO.....	4
<b>SEÇÃO 4 – OPERAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
4.1 – COMUNICAÇÃO .....	5
4.2 – IP PARA ASI.....	7
4.2.1 – RECEPÇÃO IP .....	12
4.2.2 – SAÍDA ASI .....	12
4.3 – ASI PARA IP.....	12
4.3.1 – RECEPÇÃO ASI .....	15
4.3.2 – TRANSMISSÃO IP .....	15
<b>SEÇÃO 5 – MANUTENÇÃO .....</b>	<b>15</b>
5.1 – INSPEÇÃO VISUAL.....	15
5.2 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	15
5.3 – MANUTENÇÃO CORRETIVA.....	16
<b>SEÇÃO 6 – CERTIFICADO DE GARANTIA .....</b>	<b>16</b>

## SEÇÃO 1 – DADOS GERAIS

---

### 1.1 – INTRODUÇÃO

Parabéns pela compra da **I-AIPT-S - ASI-IP Interface**, um equipamento desenvolvido dentro dos padrões de qualidade ISO9001 que proporciona qualidade, garantia e confiabilidade. Investimento inteligente, resultado surpreendente!

### 1.2 – APRESENTAÇÃO

O **I-AIPT-S** foi projetado para permitir a conversão entre sinais ASI e fluxos de dados sobre IP (ASI para IP ou IP para ASI). Através de uma interface web o equipamento pode ser configurado de forma rápida e simples, local ou remotamente, oferecendo todo o suporte para o usuário definir qual o tipo de conversão deseja realizar e, os parâmetros que deseja configurar.

**A melhor tecnologia aliada à excelência em atendimento, faz a Teletronix se posicionar como líder no mercado de radiodifusão!**

### 1.3 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Na última página deste manual encontra-se o Certificado de Garantia que, além de conter informações sobre a garantia de seu equipamento, alerta sobre o fato deste poder ser aberto somente por pessoas autorizadas pela Teletronix. Caso o equipamento seja manuseado ou adulterado por pessoas não autorizadas, ou haja qualquer sinal de violação do lacre de segurança, a garantia será imediatamente cessada e a Teletronix isenta de quaisquer responsabilidades.

### 1.4 – INSPEÇÃO NO ATO DO RECEBIMENTO

Todo equipamento Teletronix é inspecionado e testado pelo Controle de Qualidade da empresa antes da sua liberação à transportadora. Se ao receber o equipamento encontrar qualquer irregularidade, notifique imediatamente seu revendedor ou a empresa responsável pelo transporte, pois os danos encontrados foram causados por falhas de transporte ou armazenamento.

**Em caso de dúvida, não ligue o equipamento!** Consulte-nos antes que sua dúvida se torne um problema.



Figura 1: ASI-IP/S.

## SEÇÃO 2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela 1: Características de dados.

Porta GigE	
Camada Física	IEEE 802.3a
Taxa de Dados	100/1000
Conector	RJ-45 com LEDs
Protocolo	
Encapsulamento Ethernet	Encapsulamento Ethernet
IP - Suporte	IP - Suporte
IP - Atribuição de Endereço	IP - Atribuição de Endereço
Porta DVB-ASI	
Camada Física	EN50083-9
Conector	1x 75Ω MCX
TX Bitrate	0.01 ... 214Mbit/s
Configuração	
Interface	Web Server

Tabela 2: Características gerais.

Alimentação	100 Vac a 240 Vac
Consumo	18W máx.
Peso	1 Kg
Dimensões AxLxP (mm)	44 x 482 x 156

## SEÇÃO 3 – INSTALAÇÃO

Para instalar seu equipamento com segurança, observe com atenção os tópicos a seguir. **A Teletronix não se responsabiliza por danos causados por omissão a qualquer instrução, nota ou advertência exposta neste manual.**

### 3.1 – INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Antes de iniciar a instalação do seu equipamento, observe atentamente os itens a seguir:

→ Aterramento do equipamento: É aconselhável que o aterramento do equipamento e dos para-raios sejam feitos de forma independente;

→ Cabos e conectores: A alimentação do equipamento deve ser exclusiva. Não utilize extensões e/ou benjamins (Ts). Os cabos

As especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso. Para uma lista completa das especificações atualizadas visite sempre o site [www.teletronix.com.br](http://www.teletronix.com.br)

devem suportar as características elétricas conforme especificados neste manual.

### 3.2 – PAINEL FRONTAL

Segue abaixo a imagem do painel frontal do equipamento, seguida com a identificação de cada conector.

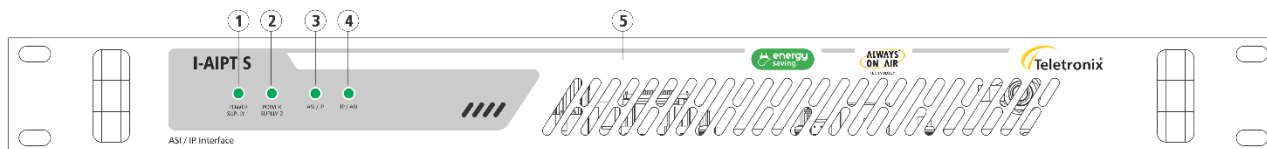


Figura 2: Painel frontal do ASI-IP.

1. Power Supply 1: LED de sinalização de energia (on/off) da fonte 1;
2. Power Supply 2: LED de sinalização de energia (on/off) da fonte 2;
3. ASI/IP: LED de sinalização do modo de operação em ASI para IP;
4. IP/ASI: LED de sinalização do modo de operação em IP para ASI;
5. Saída de ventilação: não obstruir.

### 3.3 – PAINEL TRASEIRO

Segue abaixo a imagem do painel traseiro do equipamento, seguida com a identificação de cada conector para facilitar a identificação na instalação.

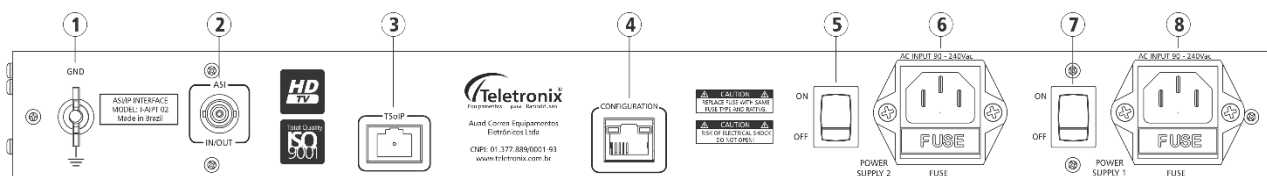


Figura 3: Painel traseiro do ASI-IP.

1. GND: Terminal para conexão de aterramento;
2. ASI In/Out: Entrada ou Saída ASI;
3. TSolP: Entrada e Saída do fluxo de dados sobre IP;
4. Configuration: Interface Web para configuração;
5. On/Off: Chave liga/desliga do equipamento da fonte 1;
6. AC Input: Entrada de Rede da fonte 1;
7. On/Off: Chave liga/desliga do equipamento da fonte 2;
8. AC Input: Entrada de Rede da fonte 2.

Feita a identificação, siga os passos abaixo para iniciar a instalação do seu equipamento.

1. Conecte os cabos de entrada e saída nas portas **TSolP** e **ASI In/Out** do I-AIPT-S, de acordo com o modo de operação desejada;
2. Ligue o conector de terra ao cabo-terra, proveniente das hastes de aterramento;

As especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso. Para uma lista completa das especificações atualizadas visite sempre o site [www.teletronix.com.br](http://www.teletronix.com.br)

3. Conecte o cabo de alimentação na entrada AC;
4. Ligue a chave On/Off;
5. Enquanto os LEDs **ASI/IP** e **IP/ASI** estiverem piscando, significa que seu equipamento está sendo inicializado. Aguarde até que um dos LEDs se estabilize – o modo de operação configurado ficará com o LED aceso;
6. Para configurá-lo veja o tópico operação.

## SEÇÃO 4 – OPERAÇÃO

---

### 4.1 – COMUNICAÇÃO

O **I-AIPT-5** é configurado através de uma interface web, conforme imagem abaixo. Segue-se o procedimento para configuração do equipamento nos modos ASI/IP e IP/ASI.

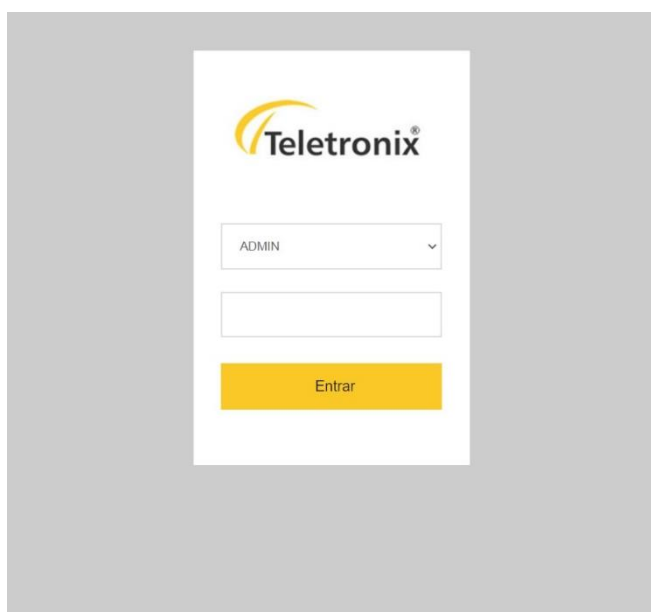


Figura 4: Tela de login.

Para acessar a tela de login, entre com o IP de fábrica: **192.168.0.25**. A senha de fábrica para o admin e para o operador é **000000**.

Em caso de **perda do IP de fábrica de controle (Network -> aba Control)**, siga o procedimento a seguir:

1. Ligue o equipamento;
2. Espere a sua inicialização;
3. Dê um pulso no Jumper "x".



Figura 5: Tela inicial do Webserver.

Ao realizar o login, a tela inicial do webserver aparecerá com todas as opções de configurações para o usuário.

Ao selecionar *Device Properties*, as propriedades das versões do software e do modelo do equipamento serão mostradas, assim como as taxas de transmissão e recepção de dados na área superior.

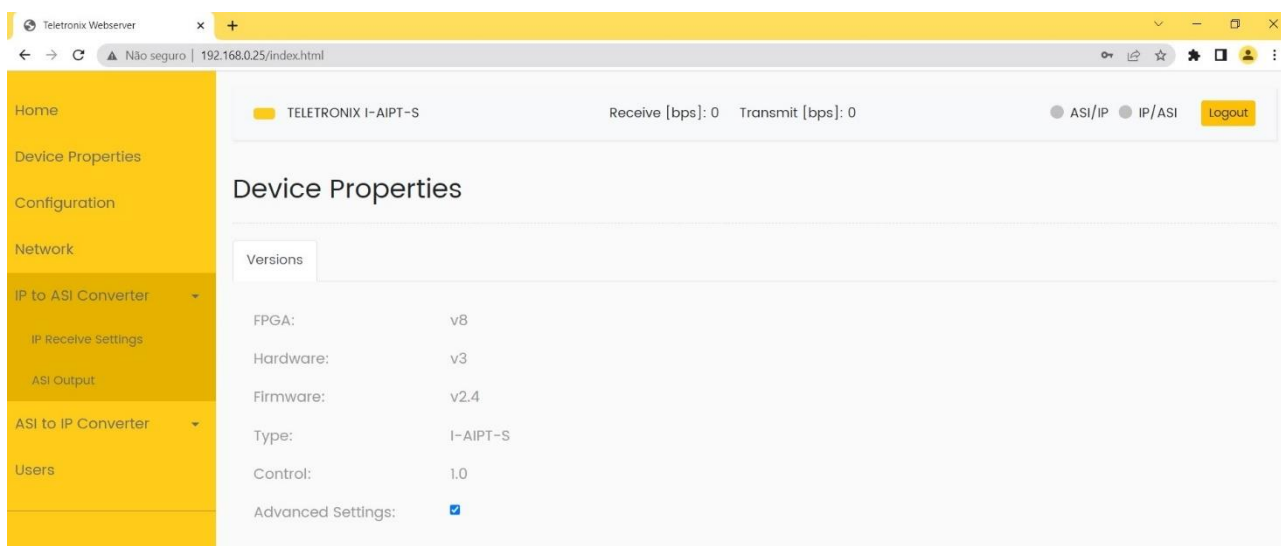


Figura 6: Propriedades do dispositivo.

É possível também nessa tela habilitar/desabilitar a opção de *Advanced Settings*. Na imagem acima, o check-box está selecionado, com a opção habilitada.

Em *Configuration*, é possível restaurar as configurações de fábrica, conforme o modo que o equipamento está configurado. Se estiver em ASI IP, voltará as configurações de fábrica para ASI IP, e vice-versa.

#### Observações:

- Ao restaurar as configurações, o IP será mantido.
- Alguns ajustes requerem a reinicialização do equipamento. Quando isso acontecer, uma mensagem é mostrada e os dois LEDs do painel frontal ficarão intermitentes até que o equipamento seja reiniciado.
- Quando selecionar para configurar o ASI/IP ou IP/ASI, o menu lateral mostrará as páginas da configuração selecionada. As outras páginas ficarão bloqueadas.

## 4.2 – IP PARA ASI

1. Para acessar o I-AIPT-S, conecte um cabo de rede da porta do seu computador ou do seu roteador até a porta **Configuration** do I-AIPT-S;
2. Se você conectou o I-AIPT-S em uma rede com servidor DHCP, acesse-o digitando do seu computador o endereço <http://teletronix> através do navegador;
3. Se você conectou o I-AIPT-S direto ao seu computador ou se o servidor DHCP não distribuiu um IP automaticamente, acesse-o digitando o endereço **http://169.254.61.131** através do navegador. Coloque o endereço IP do seu computador na mesma sub-rede do I-AIPT-S. Exemplo: 169.254.61.130;
4. No menu à esquerda, clique na opção **Configuration**. A tela a seguir será aberta;

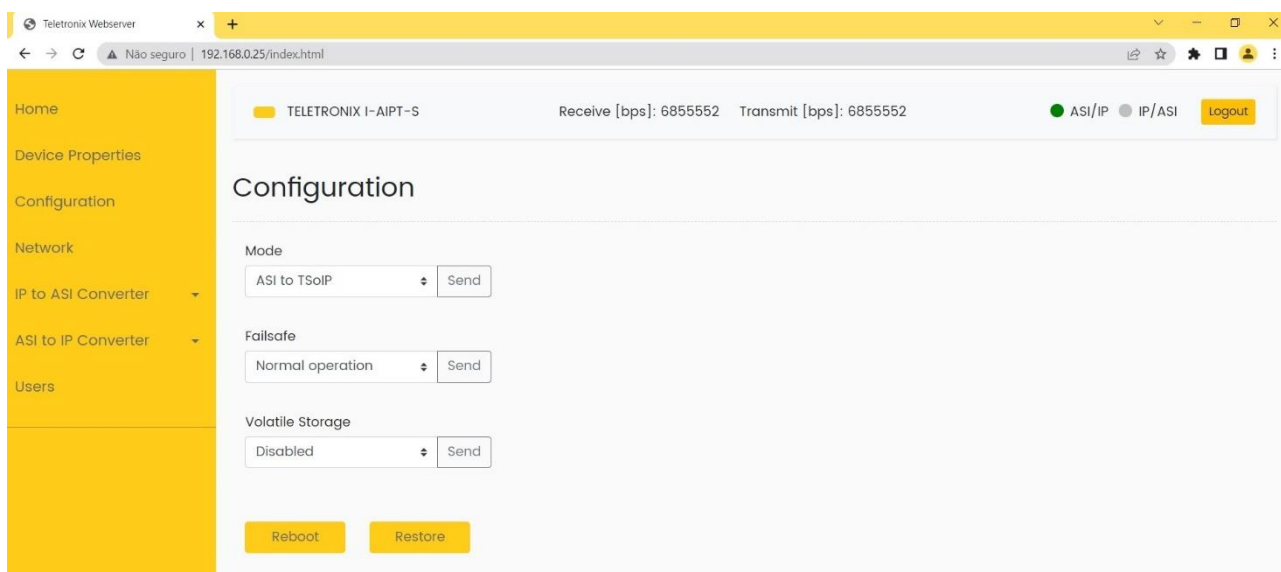


Figura 7: Tela de configuração.

5. Selecione a opção **TSolP to ASI** e clique no botão **Send**;
6. Seu sistema será reiniciado. Aguarde até que a página **Configuration** seja carregada.



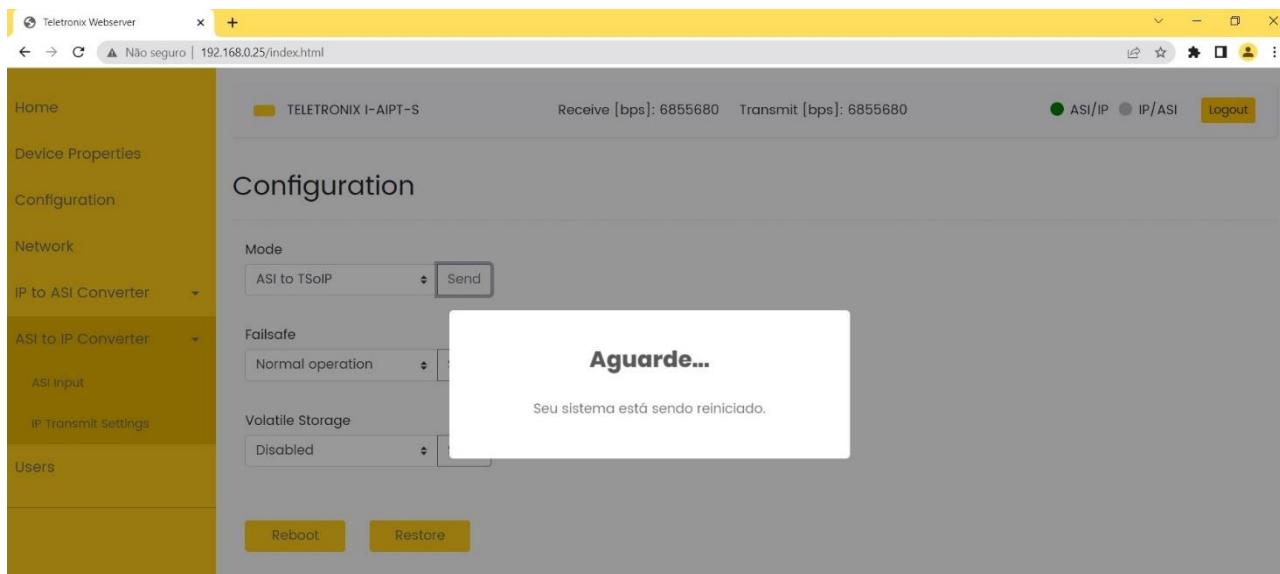


Figura 8: Tela de espera para o reinício do equipamento.

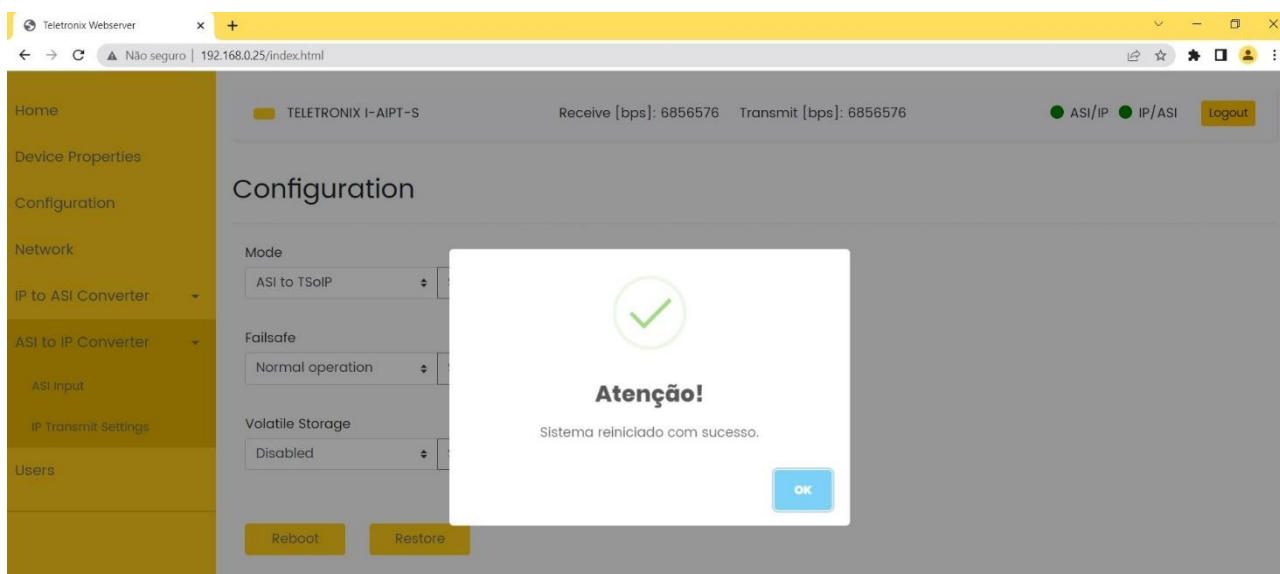


Figura 9: Sistema carregado.

7. No menu à esquerda, clique na opção **Network**. A tela a seguir será aberta;

TELETRONIX I-AIPT-S      Receive [bps]: 6855424   Transmit [bps]: 6855424      ● ASI/IP ● IP/ASI Logout

## Network

Control Stream

IP Address: 192.168.0.25      Subnet: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.0.1      DNS: 8.8.8.8

Send

Figura 10: Tela de conexão IP.

- Configure o IP para recepção dos dados ou habilite a opção de DHCP, presente na aba Stream. Clique no botão **Send**.

TELETRONIX I-AIPT-S      Receive [bps]: 6855552   Transmit [bps]: 6855552      ● ASI/IP ● IP/ASI Logout

## Network

Control Stream

IP Address: 192.168.0.210      Subnet: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.0.11      DHCP: Use static IP address

Send

Figura 11: Configuração do DHCP.

- Abra a aba IP Receive Settings. Preencha os dados de conversão ou o mínimo de bps na aba Input. Clique em **Send**. Siga os mesmos passos para as próximas abas.

Figura 12: Configuração inicial do IP.

**Observação:** Existe o ajuste de Taxa Mínima (Minimum bps). Quando a taxa de entrada de dados é menor que o valor configurado, a conversão é automaticamente desabilitada. Para retornar a conversão, é necessário realizar a configuração manual. Para deixar essa opção desabilitada, mantenha em Minimum o valor 0.

Figura 13: Configuração de IP - Address.

The screenshot shows the Teletronix Webserver interface. On the left is a yellow sidebar with navigation links: Home, Device Properties, Configuration, Network, IP to ASI Converter, IP Receive Settings (selected), ASI Output, ASI to IP Converter, and Users. The main content area has a header with 'TELETRONIX I-AIPT-S', 'Receive [bps]: 0', 'Transmit [bps]: 0', and radio buttons for 'ASI/IP' and 'IP/ASI' (the latter is selected). A 'Logout' button is in the top right. Below the header is the 'IP Receive Settings' section with tabs for 'Input', 'Address', 'Timer' (selected), 'FEC', and 'Jitter'. Under the 'Timer' tab, there are three settings: 'IP-to-output delay[ms]:' with a text input '50' and a 'Send' button; 'PCR Present:' with the value 'No PCRs in Incoming TS'; and 'Rate-change counter:' with the value '0'. At the bottom, 'Rate-estimation mode:' has a dropdown menu set to 'Use PCR' and a 'Send' button.

Figura 13: Configuração de IP - Timer.

The screenshot shows the same Teletronix Webserver interface, but with the 'FEC' tab selected under 'IP Receive Settings'. The settings listed are: 'FEC Enable:' with a dropdown menu set to 'Disable FEC decoding' and a 'Send' button; 'FEC Delay:' with the value '0 ms'; 'FEC #columns:' with the value '0'; 'FEC #rows:' with the value '0'; 'IP lost after FEC:' with the value '0'; and 'IP lost before FEC:' with the value '0'.

Figura 14: Configuração de IP - FEC.

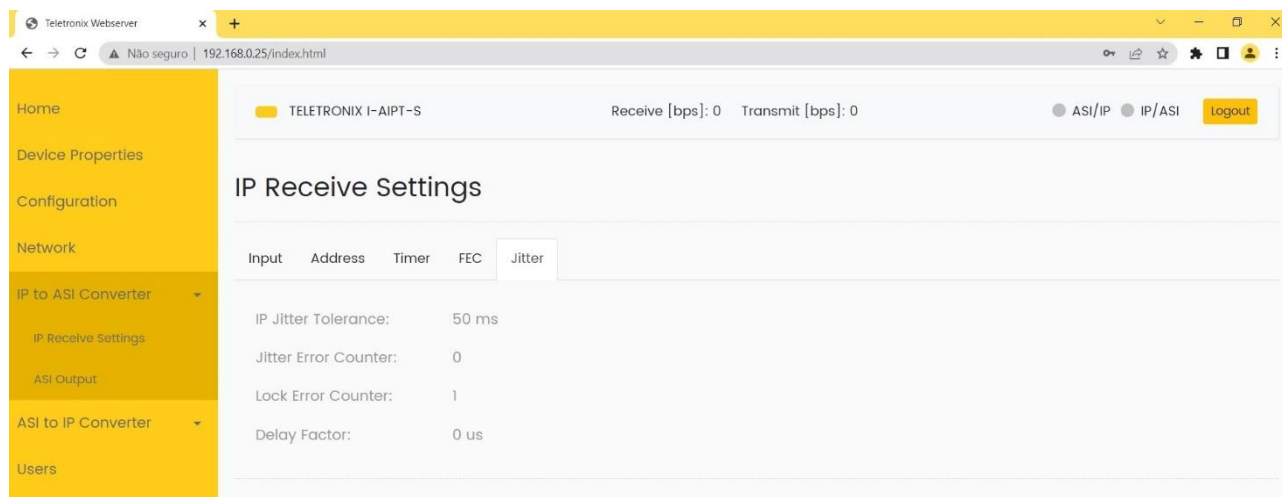


Figura 16: Configuração de IP - Jitter.

10. Para outras configurações, veja o quadro a seguir.

#### 4.2.1 – RECEPÇÃO IP

Tabela 3: Recepção IP.

Enable	<ul style="list-style-type: none"> <li>– On</li> <li>– Off</li> </ul>
FEC Enable	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desabilitar decodificação FEC</li> <li>– Habilitar decodificação FEC</li> </ul>
UDP Port	0...65535; Número da porta de entrada UDP
Rate-estimation mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Usar PCR</li> <li>– Tempo fixo</li> <li>– Não usar PCR</li> <li>– Desabilitar</li> </ul>

#### 4.2.2 – SAÍDA ASI

Tabela 4: Saídas ASI.

Packet size	– Pacotes IP com 188-bytes
	– Pacotes IP com 204-bytes
	– Tamanho do pacote de entrada

#### 4.3 – ASI PARA IP

1. Para acessar o I-AIPT-S, conecte um cabo de rede da porta do seu computador ou do seu roteador até a porta **Configuration** do I-AIPT-S;

As especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso. Para uma lista completa das especificações atualizadas visite sempre o site [www.teletronix.com.br](http://www.teletronix.com.br)

2. Se você conectou o I-AIPT-S em uma rede com servidor DHCP, acesse-o digitando de seu computador o endereço <http://teletronix> através do navegador (item 8, no capítulo 4.2).
3. Se você conectou o I-AIPT-S direto ao seu computador ou se o servidor DHCP não distribui um IP automaticamente, acesse-o digitando o endereço **http://169.254.61.131** através do navegador. Coloque o endereço IP do seu computador na mesma sub-rede do I-AIPT02. Exemplo: 169.254.61.130;
4. No menu à esquerda, clique na opção **Configuration**. A tela a seguir será aberta;

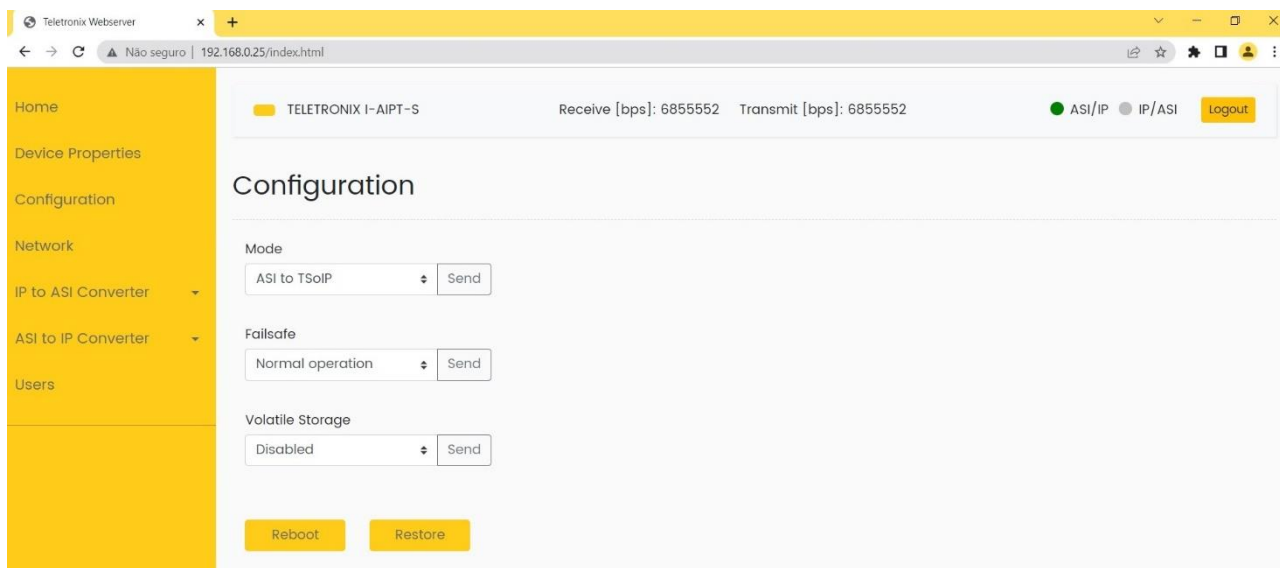


Figura 17: Tela de configuração.

5. Selecione a opção **ASI to TSolP** e clique no botão **Send**;
6. Seu sistema será reinicializado. Aguarde até que a página **Device Properties** seja carregada;
7. No menu à esquerda, clique na opção **IP Transmit settings**. A tela a seguir será aberta;

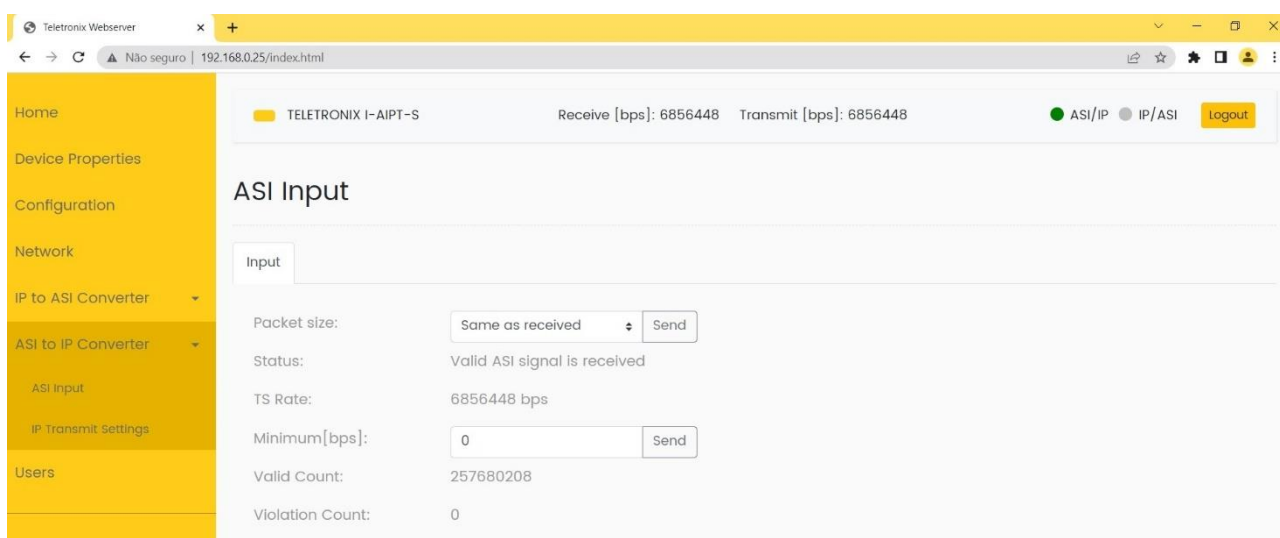


Figura 18: Entrada de dados do ASI.

**Observação:** Existe o ajuste de Taxa Mínima (Minimum bps). Quando a taxa de entrada de dados é menor que o valor configurado, a conversão é automaticamente desabilitada. Para retornar a conversão, é necessário realizar a configuração manual. Para deixar essa opção desabilitada, mantenha em Minimum o valor 0.

TELETRONIX I-AIPT-S      Receive [bps]: 6855424    Transmit [bps]: 6855424    ● ASI/IP    ● IP/ASI    Logout

### IP Transmit Settings

Output    FEC

Enable:      Enable conversion    Send

IP Address:      225.1.2.3    Send

IP Address Status:      Dest. IP address resolved

UDP port:      8888    Send

#TP per IP:      7    Send

Protocol:      UDP    Send

Time to Live:      0    Send

Figura 19: Configurações de transmissão IP.

TELETRONIX I-AIPT-S      Receive [bps]: 6855552    Transmit [bps]: 6855552    ● ASI/IP    ● IP/ASI    Logout

### IP Transmit Settings

Output    FEC

FEC Enable:      Disable generation    Send

FEC #columns:      5    Send

FEC #rows:      5    Send

Figura 20: Entrada de dados FEC - IP.

8. Configure o IP de destino dos dados e clique no botão **Send**.
9. Para outras configurações, veja o quadro a seguir.

### 4.3.1 – RECEPÇÃO ASI

Tabela 5: Pacotes de recepção ASI.

Packet size	– Pacotes IP com 188-bytes
	– Pacotes IP com 204-bytes
	– Tamanho do pacote de entrada

### 4.3.2 – TRANSMISSÃO IP

Tabela 6: Dados de transmissão IP.

Enable	– On – Off
FEC Enable	– Desabilitar geração de pacotes – Habilitar geração de pacotes FEC
IP Address	Endereço IP de destino para os pacotes TsoIP
UDP Port	0...65535; Número da porta de destino UDP
Protocol	– UDP – RTP

## SEÇÃO 5 – MANUTENÇÃO

Esta seção apresenta os procedimentos para correta manutenção, limpeza e reparo do equipamento. A manutenção do equipamento deve ocorrer a cada 30 dias\* de forma preventiva e, esporadicamente, de forma corretiva, quando o mesmo apresentar falhas ou qualquer inobservância às características especificadas neste manual.

### 5.1 – INSPEÇÃO VISUAL

- Verifique se as entradas e saídas de ar não estão obstruídas;
- Verifique se os cabos estão devidamente conectados (sem qualquer tipo de folga);
- Verifique se o sistema está protegido contra águas de chuva;
- Verifique se o ambiente não possui poeira e umidade;
- Verifique se o sistema de refrigeração do ambiente onde se encontra o equipamento está mantendo a temperatura adequada para o funcionamento do mesmo.

### 5.2 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva prolonga a vida útil do seu equipamento e, evita que possíveis falhas ao sistema venham a acontecer. Desta forma, algumas ações devem ser tomadas a cada 30 dias\*:

- Passar um pano seco e macio no painel frontal.



### **5.3 – MANUTENÇÃO CORRETIVA**

A manutenção corretiva é realizada somente por pessoas autorizadas pela fábrica. Quando detectado qualquer tipo de falha, entre em contato imediatamente com a fábrica. O rompimento do lacre de segurança por pessoas não autorizadas anulará imediatamente a garantia.

## **SEÇÃO 6 – CERTIFICADO DE GARANTIA**

---



# CERTIFICADO

## GARANTIA



A Teletronix concede garantia ao cliente, contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados da emissão da Nota Fiscal, independentemente da aplicação do Código de Defesa do Consumidor. Para os casos em que se aplica o Código de Defesa do Consumidor, a garantia obrigatória de 90 (noventa) dias já está abrangida pela garantia de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias concedida espontaneamente pela Teletronix a todos os seus clientes e/ou consumidores.

Para equipamentos de sua produção, a Teletronix assume a responsabilidade de garantia contra defeitos de fabricação, na forma abaixo estabelecida:

Não está incluso na garantia:

- 1) Danos causados por fenômenos da natureza (raios, vendaval, etc)
- 2) Mau uso e em desacordo com o Manual de Instruções
- 3) Danos causados por ligação em rede elétrica com tensão diferente da especificada ou sujeita a flutuações excessivas
- 4) Danos causados por queda ou qualquer outro tipo de acidente
- 5) Por apresentar sinais de violação, ajustes ou modificações feitas por pessoas não autorizadas pela Teletronix
- 6) O transporte de envio e retorno dos produtos, dentro ou fora da garantia, corre por conta e risco do comprador.

---

Assinatura Vendedor

Data da Venda: \_\_\_\_\_ Cliente: \_\_\_\_\_

Número de Série: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Número Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Ao efetuar a compra dos equipamentos da Teletronix, o cliente se declara ciente dos termos desta Garantia.