



Rua Orós, 146 - Parque Industrial  
CEP:12237-150 - São José dos Campos - SP  
(12) 3797- 8800  
www.tecsysbrasil.com.br

Receptor de Satélite MPEG-4 / DVB-S2

# MANUAL DE INSTRUÇÕES TS 7000HD TS 9000HD



produzido por:  
TECSYS DO BRASIL IND. LTDA.  
CNPJ: 04.165.939/0001-67  
Tel/Fax: (12) 3797-8800  
INDÚSTRIA BRASILEIRA

- | Interface                                | Acesso Condicional                        |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ASI (IN / OUT)  | <input type="checkbox"/> T-Crypt          |
| <input type="checkbox"/> ASI (OUT / OUT) | <input type="checkbox"/> BISS             |
| <input type="checkbox"/> HD-SDI          | <input type="checkbox"/> Common Interface |

**DIGITAL**

# Introdução

## Sumário

1 - Introdução.....	3
1.1 - Descrição.....	3
2 - Sobre este manual.....	3
3 - Instruções de segurança.....	3
4 - Instruções de instalação.....	4
4.1 - Fixação.....	4
4.2 - Ventilação.....	4
4.3 - Proteção contra umidade.....	4
4.4 - Instalação dos cabos.....	4
5 - Componentes.....	5
6 - Características.....	6
6.1 - Principais características.....	6
6.2 - Saídas.....	7
6.3 - Fonte de alimentação AC.....	9
7 - Demonstração de criptografia.....	10
8 - Controle do painel.....	11
9 - Modos de operação.....	12
9.1 - Modo de navegação.....	12
9.2 - Modo editar.....	12
9.3 - Entrando com um valor no menu.....	12
9.4 - Sintonizando um transponder.....	13
9.5 - Configuração de vídeo.....	13
9.6 - Saída de áudio.....	14
9.7 - Atualização.....	15
9.8 - Sistema de Acesso Condicional (CAS).....	16
10 - Características.....	17
11 - Garantia.....	19
12 - Assistência Técnica.....	19

## 11. Garantia

A **Tecsys** garante este produto contra defeitos de fabricação pelo prazo de 90 dias, por força da lei, e 270 dias por cortesia, totalizando 1 (um) ano a contar da data de aquisição. Esta garantia não cobre defeitos por interferências externas, instalações inadequadas, adaptações não autorizadas, manuseio incorreto, danos por agentes da natureza, violação do lacre de garantia e reparos efetuados por empresas não credenciadas. Eventuais despesas de transporte ou visitas domiciliares são de responsabilidade exclusiva do proprietário. Confie sempre o produto às empresas credenciadas, tanto na instalação, como em possíveis reparos, se necessário.

Para a escolha de uma das nossas autorizadas, visite nosso site na Internet ou ligue para nosso Serviço de Atendimento ao Cliente.

PRODUTO: <input type="text"/>	Assinatura e Carimbo do Revendedor
N. SERIE/N. NF <input type="text"/>	
DATA DA COMPRA: <input type="text"/>	

## 12. Assistência Técnica

Para saber a Assistência Técnica mais próxima da sua região, consulte-nos através do telefone(012) 3797-8800, através de nossa home-page

[www.tecsysbrasil.com.br](http://www.tecsysbrasil.com.br)  
Ou ainda por e-mail  
[suporte@tecsysbrasil.com.br](mailto:suporte@tecsysbrasil.com.br)

## 1. Introdução

### 1.1 - Descrição

A **TECSYS DO BRASIL** buscando sempre a melhor solução para um sistema de transmissão de televisão digital acaba de lançar no mercado o Receptor Digital H.264 compatível com MPEG-4 e MPEG-2, capaz de receber programas de TV com definição padrão (SD) ou de alta definição (HD) por transmissão via satélite ou terrestre (opcional). Este equipamento visa atender o crescente mercado de transmissão de sinais digitais com a qualidade e garantia que só a Tecsys pode oferecer aos seus clientes.

## 2. Sobre este manual

Este manual fornece instruções e informações para a instalação e funcionamento do IRD H.264. Ele deve ser mantido em um local seguro para referência durante a vida do equipamento. Cópias deste manual pode ser encomendada a partir do endereço [www.tecsysbrasil.com.br](http://www.tecsysbrasil.com.br) (downloads/ manuais). Se passar o equipamento a terceiros, transmitir o manual de instrução junto com o equipamento.

### 2.1 Quem deve usar este manual

Este manual foi escrito para os operadores e usuários do receptor IRD H.264. Ele descreve as funções do aparelho e operação. O manual foi escrito para ajudar na instalação e cuidados no dia-a-dia para o funcionamento do equipamento.

## 3. Instruções de segurança

Leia atentamente este manual antes de instalar e operar o receptor. Preste especial atenção às regras de segurança para aparelhos elétricos.

- Nunca remova a tampa do seu receptor. Isto deve ser feito somente por um técnico especializado.
- Não coloque objetos pesados sobre o produto.
- Não coloque o receptor sobre qualquer outro unidade geradora de calor.
- Não use água para limpeza do produto. Isto pode causar danos ao produto ou causar choque elétrico.
- Não utilize o produto em lugares úmidos.
- O fio terra deverá estar conectado, caso não estiver conectado, pode ocorrer perigo de choque elétrico, causado pela fuga de energia.
- Nunca adultere qualquer componente do inferior do equipamento. Além de colocar em risco a sua saúde, você poderá causar danos ao equipamento e conseqüentemente perder a garantia.



**Atenção!**  
Não abra, risco de choque elétrico



Este símbolo é advertência do uso de alta voltagem, com risco de sofrer descarga elétricas.



Este símbolo indica informações importantes que você deve saber

## 4. Instruções de instalação

### 4.1 Fixação

O IRD H.264 é projetado para uso fixo e foi fornecido com suportes de fixação adequado para um rack padrão de 19". As prateleiras de apoio devem ser usados para reduzir o peso sobre os colchetes, deve-se garantir que as prateleiras sejam firmes e seguras. Além disso, devem ficar em um local com fluxo de ar-livre adequado.

### 4.2 Ventilação

Possui aberturas laterais para circulação do ar e uma unidade de refrigeração ativa (Cooler) arrastando o ar de dentro para fora. Assegurando o funcionamento fiável do produto e protegê-lo contra superaquecimento. As aberturas ou o ventilador não devem ser bloqueadas ou cobertas.



Este equipamento nunca deve ser colocado próximo ou sobre um aquecedor ou qualquer outra fonte de calor. Não deve ser colocado em uma instalação com uma ventilação inadequada.

Deixe pelo menos 40 milímetros de ar livre em cada lado do equipamento para garantir o resfriamento adequado.

### 4.3 Proteção contra umidade

Não instale este equipamento em áreas de alta umidade ou onde há perigo de entrada de água.

### 4.4 Instalação de cabos

Os cabos de alimentação de energia devem ser posicionados de modo que não possam ser pisados ou esmagados por elementos colocados sobre ou contra eles. Nunca desconecte o cabo de força puxando pelo cabo. Faça-o sempre pelo plugue.

Não passar cabos de alimentação AC no duto que leva o sinal.

Não mover ou instalar o equipamento, enquanto ele ainda estiver ligado à corrente elétrica.

## 10. Característica

### Entrada de RF

Frequência	950MHz ~ 2150MHz
Impedância	75 Ohms
Nível de RF	-65 a -25dBm
Demodulador	DVB-S: QPSK DVB-S2: QPSK e 8PSK
TAXA Símbolos	DVB-S: até 45 MS/s DVB-S2: até 30MS/s (QPSK) e (8PSK)

### LNB

LNB	Monoponto, multiponto, Banda C e Ku
Tensão para LNB	14V a 18V
Corrente para LNB	Máxima de 400mA
Seleção de polarização	Automática

### Vídeo HDMI

Resolução	480p/60Hz/Digital, 720p/60Hz/Digital ou 1080i/60Hz/Digital
Formato	Full, 16:9 ou 4:3 (PanScan)

### Vídeo Componente

Resolução	480i/60Hz/NTSC, 480p/60Hz/Digital, 720p/60Hz/Digital ou 1080i/60Hz/Digital
Formato	Full, 16:9 ou 4:3 (PanScan)
Nível de saída	Y - 1.0Vpp, 75 Ohms Pb - 0.7Vpp, 75 Ohms Pr - 0.7Vpp, 75 Ohms
Conector	Tipo BNC - Fêmea

### Vídeo Composto

Resolução	480i/60Hz/NTSC
Formato	4:3
Nível de saída	1Vpp, 75 Ohms
Conector	Tipo BNC- Fêmea

### Áudio

Formato	MPEG1-Layer II AAC-LC, HE-AAC Decode e downmix
Amostragem	32 / 44.1 ou 48KHz
Modos	Mono, estéreo ou dual
Canal	2 (L e R)

### USB 2.0

Conector	Tipo A - Fêmea
Bit Rate	High-speed 480Mb/s Full-speed 12Mb/s Low-speed 1.5Mb/s

### Ethernet

Max. Bit Rate	10/100Mb/s
Standard	802.3 100BASE_TX, 10BASE-T
Conector	RJ-45 com indicador leds

### Características Gerais

Gabinete	Padrão 19" – 1 UPB
Alimentação	90 a 240 VAC - automático
Consumo	25 Watts

## 9.8 Sistema de Acesso Condicional (CAS)

O fluxo de transporte recebidos pelo IRD podem ser criptografados. O sistema CA é usado para decifrar os componentes necessários do transporte de fluxo de modo que possam ser decodificados.

### T-Crypt

O sistema de acesso condicional (CAS) é disponível somente para o modelo IRD H.264, com tecnologia T-Crypt foi desenvolvido para atender à crescente demanda de provedores de TV digital (satélite, cabo, MMDS) por soluções econômicas para codificação de sua programação, com a mesma confiabilidade dos sistemas de alto custo.

Totalmente desenvolvido no Brasil, esse sistema permite ao operador cadastrar, endereçar, autorizar e notificar (através de mensagens privadas ou broadcasting) os assinantes de sua rede, utilizando-se de uma interface gráfica interativa e de fácil operação.

- **Sistema de Autorização de Assinantes:** responsável pelo controle e autorização da distribuição de programas aos assinantes da rede. Compreende a criptografia digital presente no up-link, nos receptores da rede, e na geração das mensagens criptográficas.

- **Sistema de Gerenciamento de Assinantes:** responsável pelo banco de dados com informações dos assinantes da rede, dos números seriais dos receptores da rede (IDs), da associação entre os programas autorizados a cada receptor da rede e do controle e gerenciamento das faturas (billing).

- **Programação da Rede:** responsável pelo gerenciamento das informações da rede (programas, PIDs, transponders, frequências, FECs, modulação, polarização, taxa de símbolos).

- **Módulo de Acesso Condicional:** responsável pela decodificação das informações digitais, assim como pela identificação (ID) de cada receptor/conversor da rede.

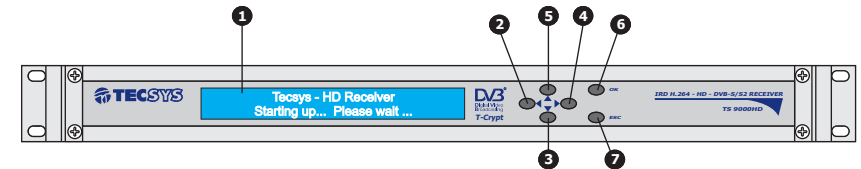
- **Receptor / conversor digital:** A Tecsyst oferece soluções customizadas em receptores digitais, tanto para uso doméstico quanto para uso profissional (padrão rack 19").



## 5. Componentes

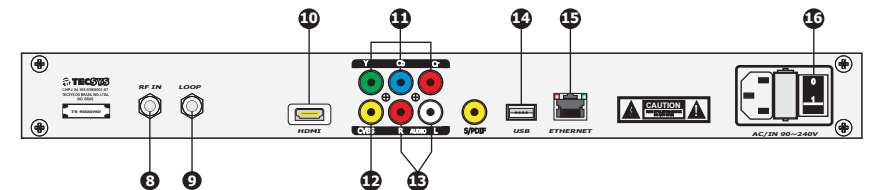
Esse equipamento possui vários tipos de entrada e saída de sinais, que permite uma melhor adequação aos sistemas já instalados e podem ser facilmente configurados pelo painel LCD. A mecânica é totalmente em alumínio no padrão 19" com alças de fixação adequada para rack's de 19".

### Painel Frontal



- 1) Display LCD (2 x 40)
- 2) Tecla "Left"
- 3) Tecla "Down"
- 4) Tecla "Right"
- 5) Tecla "Up"
- 6) Tecla "OK"
- 7) Tecla "ESC"

### Painel Traseiro



- 8) RF IN
- 9) LOOP
- 10) HDMI
- 11) COMPONENTE
- 12) CVBS
- 13) AUDIO OUTPUT
- 14) USB
- 15) ETHERNET
- 16) CHAVE ON/OFF

## 6. Características

### 6.1 Principais características

O IRD H.264 é totalmente compatível com o padrão MPEG-2 e MPEG-4, oferece as seguintes características:

#### • Controles do Painel Frontal e indicações

-Display LCD com divisão vertical de duas linhas x 40 caracteres retro-iluminado com botões para cima, baixo, esquerda, direita, cancelar e salvar as informações.

#### • Formato de vídeo

##### MPEG-4 - AVC (HD)

Perfil: MP@L4, HP@L4  
Máx. vídeo rate: 20Mbps  
Formato de vídeo: 1080i at 30 fps, 720p at 60 fps

##### MPEG-4 - AVC (SD)

Perfil: MP@L3  
Máx. vídeo rate: 10Mbps  
Formato de vídeo: 480i and 576i 30 fps

##### MPEG-2 (SD)

Perfil: MP@ML  
Máx. vídeo rate: 15Mbps (MP@ML)  
Formato de vídeo: 480i and 576i 30 fps

#### • Formato de áudio

-MPEG-1 - Layer II - PCM  
-Taxas de amostragem 32/ 44,1/ 48kHz  
-AAC-LC, HE-AAC decode & down-mix

#### • Saídas de vídeo

-HDMI  
-Vídeo Componente  
-Vídeo Composto

#### • Saídas de áudio

-L/R - balanceado e não balanceado

#### • Porta Ethernet 10/100MHz

#### • Entrada USB

#### • Sistema de Acesso Condicional

-TCrypt

### Audio PID

AUDIO SETTINGS ▲▼▶  
AUDIO PID: 256 Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Audio PID</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Utilize as teclas <b>up/down</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Altera o PID de áudio

### Mode

AUDIO SETTINGS ▲▼▶  
MODE: Stereo Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Mode</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Utilize as teclas <b>up/down</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Altera o modo do canal para estéreo, esquerda, direita

### SPDIF

AUDIO SETTINGS ▲▼▶  
SPDIF: 2CH DownMix Ok Esc

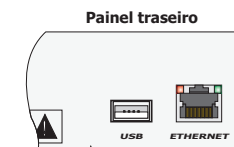
Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>SPDIF</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Pressione as teclas <b>up/down</b>	Habilita e desabilita a saída de áudio SPDIF

### 9.7 Atualização

#### UPDATE

Para atualizar o software é necessário inserir o PEN DRIVE na porta USB. O menu **UPDATE** permite aperfeiçoar e obter as últimas versões de software.

**Obs.:** É importante que o arquivo de atualização esteja na raiz do Pen Drive, caso contrário não será possível efetuar a atualização.



UPDATE ▲▼▶  
INPUT: USB Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Input</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Com o PenDrive de atualização inserido pressione a tecla <b>OK</b> novamente	Atualização de firmware agora? Sim(Ok) Não(Esc)

UPDATE  
Update firmware now? Yes(ok) No(Esc)

## Resolution

VIDEO SETTINGS ▲▼▶  
RESOLUTION: 1080i/60Hz/DIGITAL Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Resolution</b> e pressione a teclas <b>OK</b>	
2	Pressione as teclas <b>up /down</b>	<b>HDMI:</b> 1080i/60Hz/Digital, 480p/60Hz/Digital ou 720p/60Hz/Digital  <b>COMPONENT:</b> 1080i/60Hz/Digital, 480i/60Hz/NTSC, 480p/60Hz/Digital ou 720p/60Hz/Digital  <b>COMPOSITE:</b> 480i/60Hz/ NTSC
3	Escolha uma das opções e pressione a tecla <b>OK</b>	Ajusta o sinal de vídeo na resolução selecionada

## Code Bar

VIDEO SETTINGS ▲▼▶  
BAR CODE: OFF Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Code Bar</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Pressione as teclas <b>up /down</b>	Habilita e desabilita o gerador de barras

## Display Format

VIDEO SETTINGS ▲▼▶  
DISPLAY FORMAT: Full Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Display format</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Pressione as teclas <b>up /down</b>	Formato de tela: Full / 16:9 / 4:3(PanScan)
3	Escolha uma das opções e pressione a tecla <b>OK</b>	Ajusta o formato de tela

## 9.6 Saída de Áudio Volume

AUDIO SETTINGS ▲▼▶  
VOLUME: 100 Ok Esc

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Volume</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	
2	Utilize as teclas <b>up /down</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Aumenta ou diminui o volume (0 - 100)

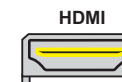
## 6.2 Saídas

### • HDMI (High-Definition Multimedia Interface)

-HDMI é um padrão de conexão de dispositivos de áudio e vídeo que tem tudo para substituir os padrões existentes até então. Com essa tecnologia, é possível, por exemplo, conectar um reprodutor de HD-DVD a uma TV de alta resolução, e ter como resultado imagens de excelente qualidade. Através de um cabo HDMI, é possível transmitir sinais de áudio e vídeo.

- Suporta resolução de vídeo 720x480i-60Hz, 1280x720p-60Hz ou 1920x1080i-60Hz.
- Aspect ratio: Full, 16:9 ou 4:3(PanScan) é a proporção entre a altura e a largura dos pixels que compõem uma imagem digital.

Item	Especificação
Versão	HDMI 1.1 HDCP 1.1 compatível com DVI 1.0
Conector	HDMI Tipo B
Pinos	1 TMDS Data2+ 2 TMDS Data2 Shield 3 TMDS Data2- 4 TMDS Data1+ 5 TMDS Data1 Shield 6 TMDS Data1- 7 TMDS Data0+ 8 TMDS Data0 Shield 9 TMDS Data0- 10 TMDS Clock+ 11 TMDS Clock Shield 12 TMDS Clock- 13 CEC 14 Reservado 15 SCL 16 SDA 17 DDC/CEC Ground 18 +5 V Power 19 Hot Plug Detect

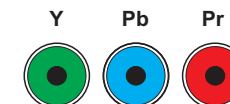


### • Vídeo Componente (Y, Pb, Pr)

-O sinal de vídeo componente é dividido em três, ele refere-se a um tipo de informação de vídeo que é transmitida ou armazenada como três sinais diferentes (Y, Pb e Pr), diferentemente de vídeo composto em que as informações de vídeo são combinadas em um único sinal.

- Suporta resolução de vídeo 640x480i-60Hz, 640x480p-60Hz, 1280x720p 60Hz ou 1920x1080i-60Hz.
- Formato de tela: Full, 16:9 ou 4:3(PanScan) é a proporção entre a altura e a largura dos pixel que compõem uma imagem digital.

Item	Especificação
Conector	Tipo BNC - Fêmea
Impedância	75 Ohms
Nível	Y - 1.0Vpp Pb - 0.7Vpp Pr - 0.7Vpp
Pinos	Central - Sinal vídeo composto Blindagem - Ground (GND)



### • Vídeo Composto (CVBS)

-O vídeo composto é frequentemente designado pela sigla CVBS, que significa "Color, Video, Blanking e Sync". Esta saída fornece a definição padrão (SD saída analógica) na forma de uma saída de vídeo composto. O padrão de saída é configurado através do menu **Vídeo**.

- Suporta resolução de vídeo 640x480i-60Hz;
- Formato de tela: 4:3;

Item	Especificação
Conector	Tipo BNC - Fêmea
Impedância	75 Ohms
Nível	1.0Vpp
Pinos	Central - Sinal vídeo composto Blindagem - Ground (GND)

#### CVBS



### • Saída de Áudio Analógico (L / R)

Item	Especificação
Conector	Tipo BNC - Fêmea
Impedância	10K (Não balanceado)
Pinos	Central - Saída de Áudio Blindagem - Ground (GND)

#### R AUDIO L



### • USB (Universal Serial Bus)

-Utilizado para estabelecer uma comunicação entre dispositivos e um controlador de host, totalmente compatível com dispositivos que funcionam com o USB 1.1. Através da interface USB é possível efetuar a atualização de software que permite aperfeiçoar as últimas versões de software.

Item	Especificação
USB	2.0
Conector	Tipo A - Fêmea
Bit Rate	High-speed 480Mb/s Full-speed 12Mb/s Low-speed 1.5Mb/s
Pinos	Pin 1 VBus Pin 2 D- Pin 3 D+ Pin 4 Ground (GND)

#### USB

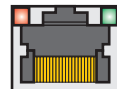


### • Ethernet

-O IRD H.264 tem uma porta Ethernet para fins de depuração e funcionalidade futura.

Item	Especificação
Padrão	10/100Base-T
Conector	Tipo RJ-45 (100BaseT)
Pinos utilizados	Pin 1 Tx Out (+) Pin 2 Tx Out (-) Pin 3 Rx In (+) Pin 6 Rx In (-)

#### 10/100Base-T



## 9.4 Sintonizando um transponder Tune

Os parâmetros de transmissão devem ser conhecidos antes de começar.



Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Frequency</b> Insira a frequência do transponder e pressione a tecla <b>OK</b>	Configura a frequência do transponder em mega hertz
2	Escolha a opção <b>Symbol Rate</b> Insira a taxa de símbolos e pressione a tecla <b>OK</b>	Define a taxa de símbolos em mega símbolos por segundos
3	Escolha a opção <b>Polarization</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Define a polarização em horizontal (18V), vertical(14V), circular esquerda e direita.
4	Escolha a opção <b>L. Oscillator</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Define o oscilador local em: <b>Banda C</b> - 5150 (banda baixa) ou 5750 (banda alta) <b>Banda KU</b> - 9750 (banda baixa) ou 10600 (banda alta)
5	Escolha a opção <b>Mod. Type</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Define o tipo de modulação QPSK ou 8PSK
6	Escolha a opção <b>FEC Type</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Define o tipo de FEC DVB-S ou DVB-S2 (detecção automática de FEC): DVB-S: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 ou 7/8 DVB-S2: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 ou 9/10
7	Escolha a opção <b>22KHz</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	É necessário ligar o 22kHz para as frequências acima de 11,7 GHz.
8	Escolha a opção <b>Gain</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Controle de ganho de 0 à 16dB

## 9.5 Configuração de Vídeo Image



Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Brightness</b> e pressione a tecla <b>OK</b> Utiliza as teclas <b>up /down</b>	Aumentar ou diminuir o brilho da imagem (0 - 100).
2	Escolha a opção <b>Contrast</b> e pressione a tecla <b>OK</b> Utiliza as teclas <b>up /down</b>	Aumentar ou diminuir o contraste da imagem (0 - 100).
3	Escolha a opção <b>Saturation</b> e pressione a tecla <b>OK</b> Utiliza as teclas <b>up /down</b>	Aumentar ou diminuir a saturação da imagem (0 - 100).
4	Escolha a opção <b>Hue</b> e pressione a tecla <b>OK</b>	Aumentar ou diminuir a matiz da imagem (0 - 100).

## Output



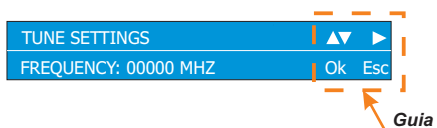
Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha a opção <b>Output</b> e pressione a teclas <b>Ok</b>	
2	Utilize as teclas <b>up /down</b>	Saída de vídeo: HDMI / Component / Composite
3	Escolha uma das opções e pressione a tecla <b>OK</b>	Libera o sinal de vídeo para saída selecionada

## 9. Modos de operação

### 9.1 Modo de Navegação

Permite que o usuário navegue entre os menus.

Ação	Resultado
Pressionando a tecla up	Para navegar entre os menus
Pressionando a tecla down	Para navegar entre os menus
Pressionando a tecla right	Para editar a página atual
Pressionando a tecla left	
Pressionando a tecla ok	Para editar ou salvar alterações dentro da página atual
Pressionando a tecla esc	Para sair ou cancelar alterações dentro da página atual



### 9.2 Modo Editar

Permite ao usuário alterar os parâmetros de controle que definem o comportamento do IRD H.264. Para editar, pressione a tecla **OK** caso haja uma página contendo um parâmetro de controle editável.

Para retornar no modo **navegar**, pressione a tecla **Esc** do painel frontal (sem salvar os parâmetros) ou pressione a tecla **OK** (salvando os parâmetros).

Ação	Resultado
Pressionando a tecla <b>up</b>	Incrementa o valor de uma unidade
Pressionando a tecla <b>down</b>	Decrementa o valor de uma unidade
Pressionando a tecla <b>right</b>	Cursor move-se para à direita dentro do parâmetro
Pressionando a tecla <b>left</b>	Cursor move-se para à esquerda dentro do parâmetro
Pressionando a tecla <b>ok</b>	Para editar ou salvar alterações dentro da página atual
Pressionando a tecla <b>esc</b>	Para sair ou cancelar alterações dentro da página atual

### 9.3 Entrando com um valor no menu

Em alguns itens o operador deve entrar com um valor numérico, um exemplo é a opção **Tune / Frequency**, em que a frequência é necessária para a sintonia do canal desejado. Use as seguintes etapas como um guia geral para inserir um valor.

Etapa	Ação	Resultado
1	Escolha uma opção no menu	
2	Pressionando a tecla <b>OK</b>	Cursor move-se para à direita (Modo Editar)
3	Use a tecla <b>left</b> ou <b>right</b> para mover o cursor para o dígito a ser alterado	
4	Para alterar o valor utilize as teclas <b>up/down</b> .	
5	Pressionando a tecla <b>ok</b>	Armazena o valor inserido

#### • Banda-L

-Uma entrada de RF com frequência de 950~2150MHz, saída de tensão do LNB 14/18V e tom de 22KHz para LNB universal (Monoponto, Multiponto, Banda C e Ku).

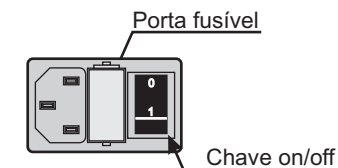
Item	Especificação
Frequência	950 ~ 2150MHz
Conector	Tipo F - Fêmea
Impedância	75 Ohms



### 6.3 Fonte de Alimentação AC

O IRD H.264 opera em uma ampla faixa de tensão AC de 90~240VAC / 60Hz, e é projetado para uso em temperatura ambiente no intervalo de 0 °C à +40 °C.

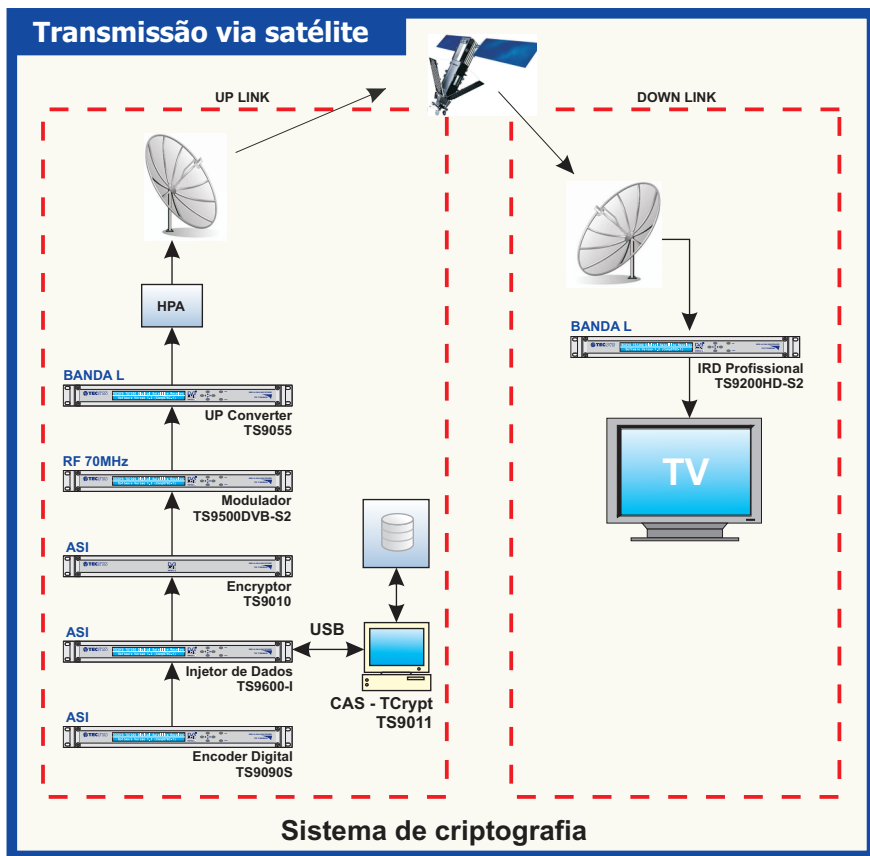
Item	Especificação
Tensão	90 ~ 240VAC
Fusível	2A / 250VAC
Consumo	15 Watts



## 7. Demonstração de criptografia

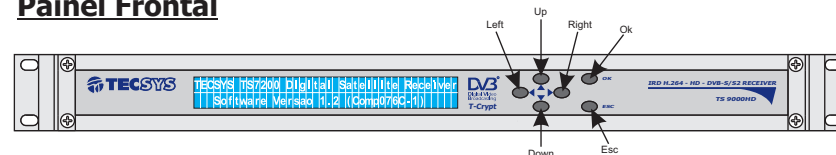
### 7.1 Sistema de transmissão

A Tecsys oferece um sistema completo, com todos os equipamentos para a codificação (CAS, encoder, modulador, uplink) e decodificação (receptor ou conversor de cabo digital) dos sinais, em sistema monocanal (SCPC) ou multicanal (MCPC), no padrão digital MPEG-2 e MPEG-4 modulados em QPSK (via satélite), QAM (cabo) ou OFDM (Terrestre).



## 8. Controle do Painel

### Painel Frontal



Para navegar entre os menus, utilize as teclas ◀▶▼. Para editar ou salvar as alterações, utilize a tecla OK. Para sair ou cancelar as alterações, utilize a tecla ESC.

### 8.1 Árvore do menu

