



Receptor de Satélite MPEG-2 / DVB-S2

MANUAL DE INSTRUÇÕES

TS 7200
TS 9200



DIGITAL

Capítulo 1 –INTRODUÇÃO	3
1.1 Apresentação	3
1.2 Sobre este manual	3
1.3 Instruções de segurança	3
1.4 Instruções de instalação	4
1.4.1 Fixação	4
1.4.2 Ventilação	4
1.4.3 Proteção contra umidade	4
1.4.4 Instalações de cabos	4
Capítulo 2 –COMPONENTES	5
Capítulo 3 –MODOS DE OPERAÇÃO	6
3.1 Telas de Ajuste	6
3.2 Árvore do Menu	6
3.3 Modo de navegação	7
3.4 Modo editor	7
3.5 Entrando com o valor no menu	7
Capítulo 4 –STATUS	8
Capítulo 5 –SINTONIZANDO UM TRANSPONDER	9
5.1 Sintonia	9
Capítulo 6 –CONFIGURAÇÕES DE ÁUDIO E VÍDEO	10
6.1 Menu de Vídeo	10
6.2 Menu de Áudio	11
Capítulo 7 –SELEÇÃO DE ENTRADA DE SINAL	11
7.1 Tuner / ASI	11
7.2 SCR / FTA	11
7.3 BYPASS	12
Capítulo 8 –BISS (Opcional)	12
Capítulo 9 –T-Crypt	13
Capítulo 10 –ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
Capítulo 11 – GARANTIA	16
Capítulo 12 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA	16

Lista de Figuras

Figura 1 – Ventilação.....	4
Figura 2 - Componentes (painel frontal).....	5
Figura 3 - Componentes (painel traseiro)	5
Figura 4 - Modo de operação	6
Figura 5 - Modo de operação (display)	6
Figura 6 - Status #1	8
Figura 7 - Status #2	8
Figura 8 - Status #3	9
Figura 9 - Tuner / ASI	11
Figura 10 - SCR / FTA.....	12
Figura 11 - BISS	13
Figura 12 - T-Crypt	13

Parabéns !

Você acaba de adquirir um produto TECSYS, com a qualidade e performance que você e seus clientes esperam de um equipamento profissional. Para atender todas as especificações técnicas e desempenho perfeito, solicitamos a leitura completa deste manual antes da instalação, observando todos os detalhes específicos do produto e ajustes necessários. Guarde-o também para referências futuras.

Atenciosamente.

Tecsys do Brasil Ind. Ltda.

Capítulo 1 – INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Receptor decodificador para sinais digitais no MPEG-2. Voltado ao uso profissional com características, performance e confiabilidade compatíveis com normas internacionais. Montado em gabinete padrão 19" totalmente em alumínio e com unidade de refrigeração ativa, é de fácil operação através de display de LCD e teclas no painel frontal.

1.2 Sobre este manual

Este manual fornece instruções e informações para a instalação e funcionamento do equipamento. Ele deve ser mantido em um local seguro para referência durante a vida do equipamento. Cópias deste manual podem ser obtidas no endereço www.tecsysbrasil.com.br (downloads/ manuais).

1.3 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 outra 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.
- A conexão de equipamentos digitais (que utilizam tecnologia de fonte chaveada) com televisores antigos (modelos com tubo de imagem) pode apresentar uma diferença de potencial (DDP) elevada, causando danos ao circuito de vídeo e/ou áudio. Desta forma, recomendamos que tanto o receptor quanto o televisor sejam desligados da rede elétrica antes de efetuar qualquer conexão dos cabos de antena, AV ou HDMI.



ATENÇÃO!
RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
NÃO ABRA.



Este símbolo adverte sobre o uso de alta voltagem, com risco de sofrer descarga elétricas.



Este símbolo indica informações importante que você deve saber.

1.4 Instruções de instalação

1.4.1 Fixação

O equipamento foi projetado para uso fixo 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 estejam firmes e seguras. Além disso, devem ficar em um local com fluxo de ar-livre adequado.

1.4.2 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 viável do produto e protegê-lo contra superaquecimento. As aberturas ou o ventilador não devem ser bloqueadas ou cobertas.



Figura 1 – Ventilação

Este equipamento nunca deve ser colocado próximo ou sobre um aquecedor ou qualquer outra fonte de calor. Deixe pelo menos 40 milímetros de ar livre em cada lado do equipamento para garantir o resfriamento adequado.

1.4.3 Proteção contra umidade

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

1.4.4 Instalações 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.

Capítulo 2 – COMPONENTES

Esse equipamento possui entrada e saída de sinais, que permite uma melhor adequação aos sistemas já instalados e podem ser facilmente configurados pelo painel LCD.

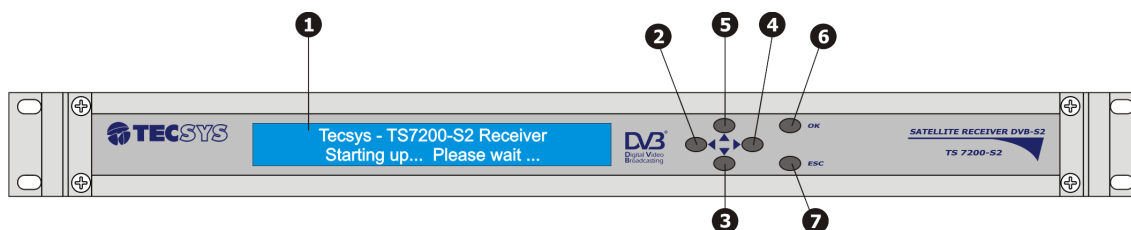


Figura 2 - Componentes (painel frontal)

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 1. Display LCD (2x40) | 2. Tecla “Left” | 3. Tecla “Down” | 4. Tecla “Right” |
| 5. Tecla “Up” | 6. Tecla “OK” | 7. Tecla “ESC” | |

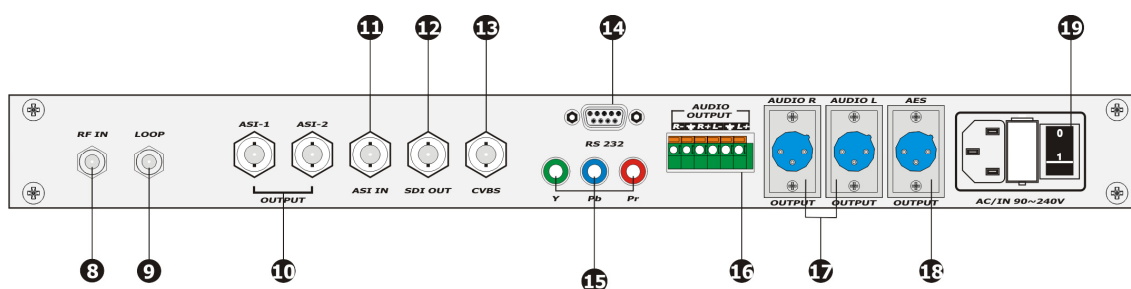


Figura 3 - Componentes (painel traseiro)

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| 8. RF IN | 9. LOOP | 10. ASI 1/2 OUT | 11. ASI IN |
| 12. SDI OUT | 13. CVBS | 14. RS232 | 15. Componente (Y,Pb,Pr) |
| 16. Audio OUT R/L | 17. Audio OUT R/L | 18. Audio AES | 19. Chave On/Off |

Capítulo 3 – MODOS DE OPERAÇÃO

3.1 Telas de Ajuste

O equipamento possui um painel frontal com display LCD e teclas para ajustes das funções. Veja abaixo como configurá-lo:

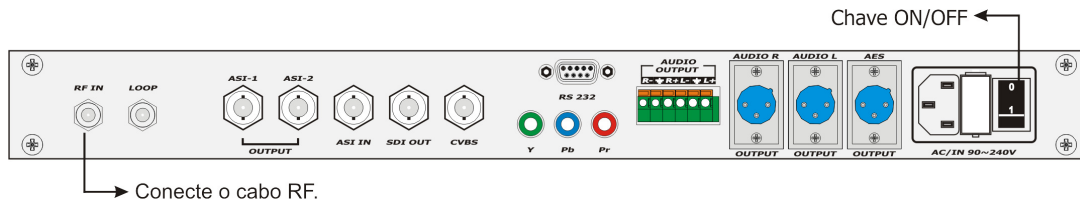


Figura 4 - Modo de operação

Após acionar a chave para o modo 'ON' aparecerá as seguintes mensagens no display:

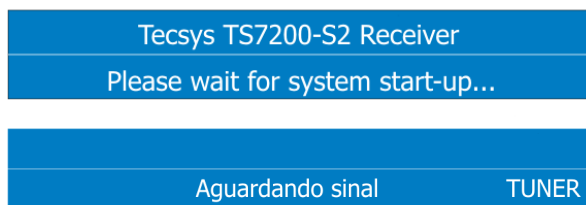
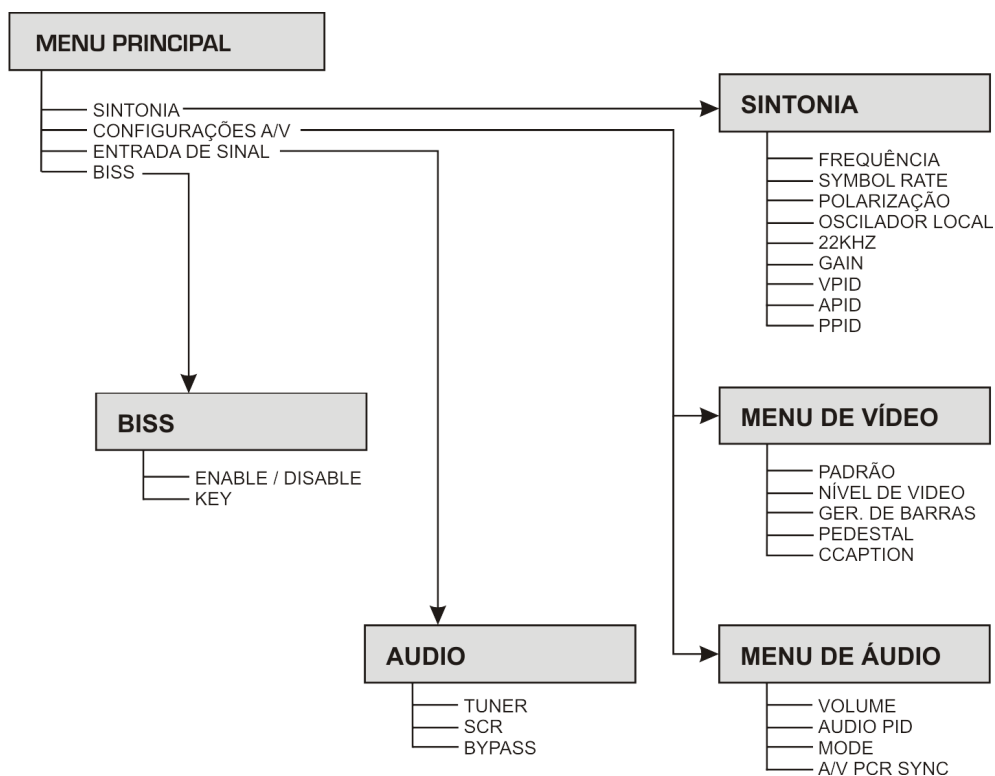


Figura 5 - Modo de operação (display)

3.2 Árvore do Menu



Nota: O mecanismo de encriptação BISS está disponível somente para o modelo TS9200.

3.3 Modo de navegação

Permite que o usuário navegue entre os menus:

Ações	Resultados
Pressionar tecla "Up" ▲	Navegação entre os menus
Pressionar tecla "Down" ▼	Navegação entre os menus
Pressionar tecla "Left" ◀	-----
Pressionar tecla "Right" ▶	Edição da página atual
Pressionar tecla "OK"	Edição ou "salvamento" alterações dentro da página atual
Pressionar tecla "Esc"	Saída ou cancelamento alterações dentro da página atual

3.4 Modo editor

Permite ao usuário alterar os parâmetros de controle que definem o comportamento do IRD. 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).

Ações	Resultados
Pressionar tecla "Up"	Incrementa o valor da unidade
Pressionar tecla "Down"	Decrementa o valor da unidade
Pressionar tecla "Left"	Movimentação do cursor para a esquerda, dentro do parâmetro
Pressionar tecla "Right"	Movimentação do cursor para a direita, dentro do parâmetro
Pressionar tecla "OK"	Edição ou "salvamento" alterações dentro da página atual
Pressionar tecla "Esc"	Saída ou cancelamento alterações dentro da página atual

3.5 Entrando com o valor no menu

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

Etapas	Ações	Resultados
01	Pressione a tecla OK para entrar no menu.	Movimento do cursor para a direita (Modo Editar)
02	Escolha a opção Sintonia e pressione a tecla OK	-----
03	Pressionando a tecla OK novamente em Freq:00000,0MHz	-----
04	Usar as teclas ◀ ou ▶ para mover o cursor para o dígito a ser alterado.	-----
05	Utilizar teclas ▲ ou ▼ para alterar valor.	-----
06	Pressionar tecla "OK"	Armazenamento do valor inserido

Capítulo 4 – STATUS

Para navegar na tela de status, utilize as telas ◀ ▶.

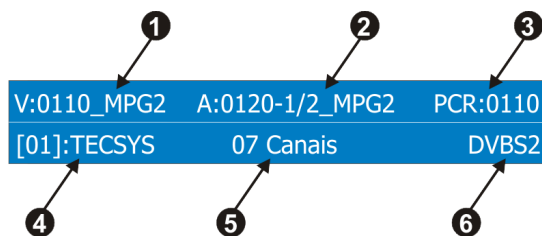


Figura 6 - Status #1

- 1. PID de vídeo
- 2. PID de áudio
- 3. PID PCR
- 4. Nome e N° do Serviço
- 5. Quant. de canais
- 6. Modulação

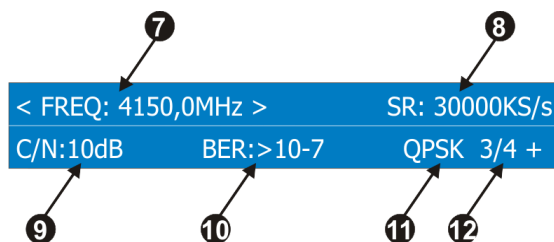


Figura 7 - Status #2

- 7. Frequência
- 8. Symbol Rate
- 9. Nível de sinal
- 10. Bit Error Rate
- 11. Tipo de Modulação
- 12. FEC

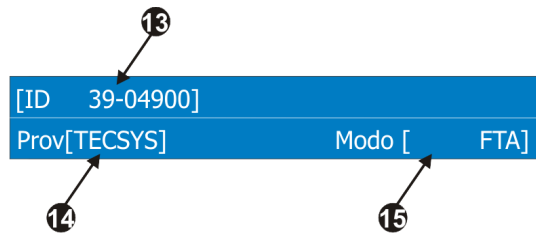


Figura 8 - Status #3

13. Rede – N° do ID 14. Nome do Provedor 15. Modo T-Crypt ou FTA

Nota: A rede e o número do ID são aplicáveis somente para o modelo TS 9200-S2

Capítulo 5 – SINTONIZANDO UM TRANSPONDER

5.1 Sintonia

Os parâmetros de transmissão devem ser conhecidos antes de começar.

Etapas	Ações	Resultados
01	Escolher a opção Sintonia e pressione a tecla OK .	-----
02	Escolher a opção Frequência e pressione a tecla OK .	FREQ: 00000,0MHz - Configuração de frequência do transponder em mega hertz.
03	Escolher a opção Symbol Rate e pressionar a tecla OK .	SR: 00000kS/s - Definição da taxa de símbolos em mega símbolos por segundos.
04	Iniciar uma busca automática	<< BUSCAR >>
05	Escolher a opção X- (xxV) e pressionar a tecla OK .	Definir a Polarização e a tensão de alimentação. V(14V) – Vertical 14 Voltts H(14V) – Horizontal 14 Voltts H(18V) – Horizontal 18 Voltts V(18V) – Vertical 18 Voltts
06	Escolher a opção Oscilador Local e pressionar OK .	OL: 05150MHz - Definição do oscilador local: Banda C - 5150 (banda baixa) ou 5750 (banda alta); Banda KU - 9750 (banda baixa) ou 10600 (banda alta);

07	Escolher a opção 22KHz e pressionar OK .	É necessário ligar o 22kHz para as frequências acima de 11,7 GHz.
08	Iniciar uma busca manual	<< BUSCAR >
09	Escolher a opção BaseBandGain e pressionar OK .	Controle de ganho de 0 à 16dB
10	Escolher a opção VPID e pressionar OK .	VPID: 0000 - Definição do PID de vídeo
11	Escolher a opção APID e pressionar OK .	APID: 0000 - Definição do PID de áudio
12	Escolher a opção PPID e pressionar OK .	PPID: 0000 - Definição do PID PCR

Capítulo 6 – CONFIGURAÇÕES DE ÁUDIO E VÍDEO

6.1 Menu de Vídeo

Etapas	Ações	Resultados
01	Selecionar a opção Padrão . Utilizar as teclas ▲▼ para mudar o padrão de vídeo.	NTSC/60Hz, PAL-M/60Hz ou PAL-N/50Hz.
02	Selecionar a opção Nível de Vídeo . Utilizar as teclas ▲▼.	Aumento ou redução do nível de vídeo entre -24% a 21%.
03	Selecionar a opção Gerador de Barras . Utilizar as teclas ▲▼	ON - Ativa o Gerador de Barras. OFF – Desativa o Gerador de Barras.
04	Selecionar a opção Pedestal . Utilizar as teclas ▲▼ para ativar ou desativar o pedestal.	ON: Pedestal ativado OFF: Pedestal desativado.
05	Selecionar a opção CCaption . Utilizar as teclas ▲▼ para ativar ou desativar o closed caption.	ON: Closed Caption ativado OFF: Closed Caption desativado.

6.2 Menu de Áudio

Etapas	Ações	Resultados
01	Selecionar a opção Volume . Utilizar as teclas ▲▼.	Aumento ou redução do volume (0 – 31)
02	Selecionar a opção Audio PID1/2 – 00xx . Utilizar as teclas ▲▼.	Altera o PID de áudio, caso seja transmitido pela emissora.
03	Selecionar a opção STE / L/ R/ L+R . Utilizar as teclas ▲▼.	Definir o modo da saída de áudio em estéreo, L, R, ou L+R.
04	Selecionar a opção A/V PCR SYNC . Utilizar as teclas ▲▼.	A/V: PCR SYNC ativado NO: PCR SYNC desativado.

Capítulo 7 – SELEÇÃO DE ENTRADA DE SINAL

7.1 Tuner / ASI

Neste menu é possível escolher o sinal de entrada **Tuner** ou **ASI IN**.

Etapas	Ações	Resultados
01	Selecionar a opção Tuner ou ASI e pressione a telca OK .	-----
02	Utilizar as teclas ▲▼.	Define a entrada de sinal entre Tuner e ASI.

<TUNER>	SCR	NOBYPASS
[▲▼]Mudar	[OK] Salvar	[ESC]Cancelar

Figura 9 - Tuner / ASI

7.2 SCR / FTA

No modo **FTA** (Free to air) - somente os serviços FTA estarão disponíveis, para sinais encriptados os serviços estarão bloqueados.

No modo **SCR** (Scrambler) - todos os serviços do TS (transport stream) estarão disponíveis caso esteja autorizado pelo provedor.

Nota: Esta função está disponível somente para o modelo TS9200.

Etapas	Ações	Resultados
01	Selecionar a opção FTA ou SRC e pressione a telca OK .	-----
02	Utilizar as teclas ▲▼.	Define a entrada de sinal entre FTA e SCR.

TUNER	<SCR>	NOBYPASS
[▲▼]Mudar	[OK] Salvar	[ESC]Cancelar

Figura 10 - SCR / FTA

7.3 BYPASS

BYPASS - todos os serviços do transport stream são apresentados na saída ASI.

NOBYPASS - apenas o serviço sintonizado é apresentado na saída ASI.

Nota: Esta função está disponível somente para o modelo TS9200.

Etapas	Ações	Resultados
01	Selecionar a opção BYPASS e pressione a telca OK .	-----
02	Utilizar as teclas ▲▼.	BYPASS – Habilita NOBYPASS – Desabilita

Capítulo 8 – BISS (Opcional)

O BISS é um mecanismo de encriptação do sinal transmitido baseado na especificação DVB-CSA assegurando um elevado grau de proteção e privacidade, evitando o acesso não autorizado ao conteúdo dos nossos clientes.

Neste sistema uma chave chamada Session Word (SW) deve ser inserida no transmissor e no(s) receptor(es) para controlar o acesso à transmissão. Desta forma apenas aqueles que tem conhecimento da chave correta podem abrir o sinal.

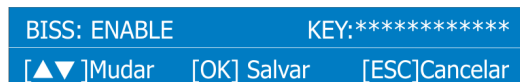


Figura 11 - BISS

O sinal é encriptado por uma chave fixa chamada Control Word (CW) derivada de uma chave aberta fixa de 12 caracteres hexadecimais chamada Session Word (SW). A mesma SW deve ser usada para encriptar e decriptar o sinal.

Capítulo 9 – T-Crypt

O sistema de acesso condicional (CAS) é disponível somente para o modelo TS9200, 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 Tecsys oferece soluções customizadas em receptores digitais, tanto para uso doméstico quanto para uso profissional (padrão rack 19”).

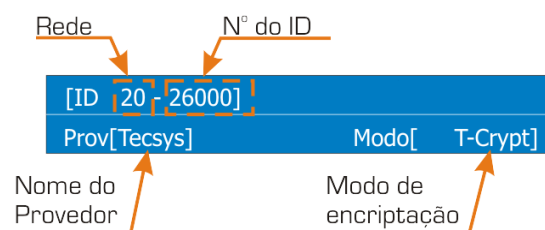


Figura 12 - T-Crypt

Capítulo 10 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Entrada de RF:

Frequência	950MHz ~ 2150MHz
Impedância	75 Ohms
Nível de RF	-65 a -25dBm
Conector	Tipo F (Fêmea)
Demodulator	8-PSK / QPSK
Sintonia de canais	MCPC/ SCPC
FEC Rate	DVB-S: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, ou 7/8 (automático) DVB-S2: 1/2, 2/3, 3/5, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 ou 9/10 (automático)
Taxa de símbolos	DVB-S: até 45MS/s DVB-S2: até 32MSps (QPSK) e 30MSps (8-PSK)
Tempo de aquisição	<2s

Vídeo Composto:

Padrão	MPEG-2 / DVB Compatível
Resolução	720x480@60Hz ou 720x576@50Hz
Formato	MP@ML
Razão	4:3
Nível de saída	1Vpp, 75 Ohms
Conector	Tipo BNC (Fêmea)
Sistema de saída	PAL-M, PAL-N e NTSC-M

Vídeo Componente:

Resolução	480p/720p@29.97 ou 480i/1080i@59.94Hz
Formato	Full, 16:9 ou 4:3 (PanScan)
Conector	Tipo BNC - Fêmea
Nível de saída	Y - 1.0Vpp, 75 Ohms Pb - 0.7Vpp, 75 Ohms Pr - 0.7Vpp, 75 Ohms

Vídeo Digital - SDI

Norma	ITU 656
Conector	Tipo BNC - Fêmea

Audio:

Formato	MPEG1-Layer I & II
Amostragem	32kHz, 44.1kHz ou 48kHz
Conector	Tipo BNC (Fêmea) – 600 Ohms (balanceado)

Block terminal (Fêmea) – 10k Ohms (não balanceado)

Audio Digital AES:

Formato AES / EBU
Conector Tipo XLR - Macho
Impedância 110 Ohms

Interface Digital

Formato Fluxo de Transporte (TS) MPEG-2
Padrão DVB - ASI - Interface Serial Assíncrona
Taxa 60Mbps (Máx)

Entrada ASI:

Padrão DVB A010 Rev 1 e EN50083-9
Conector Tipo BNC – Fêmea

Saída ASI:

Padrão DVB A010 Rev 1 e EN50083-9
Conector Tipo BNC – Fêmea
2x saídas redundantes

Interface RS232:

Conector Tipo DB 9 (Fêmea)

LNBF:

Alimentação LNBF 14/18 VDC
Seleção de polarização Automático
Corrente máxima 400mA

Características Gerais:

Gabinete Padrão 19" – 1 UPB
Alimentação 90 a 242 VAC - automático
Consumo 25 Watts
Temperatura de operação -10 a +65°C
Altitude (máx.) 5500m / snm

Nota: As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio, visando atualização do produto.

Capítulo 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.

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

Capítulo 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
Ou ainda por e-mail
suporte@tecsysbrasil.com.br

Rev.: 002 Maio / 2012

A Tecsys do Brasil reserva o direito de promover alterações em seu conteúdo e forma, visando melhoria contínua das informações e orientações nele apresentadas. Versões atualizadas deste manual podem ser obtidas para download em nosso site: www.tecsysbrasil.com.br



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

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