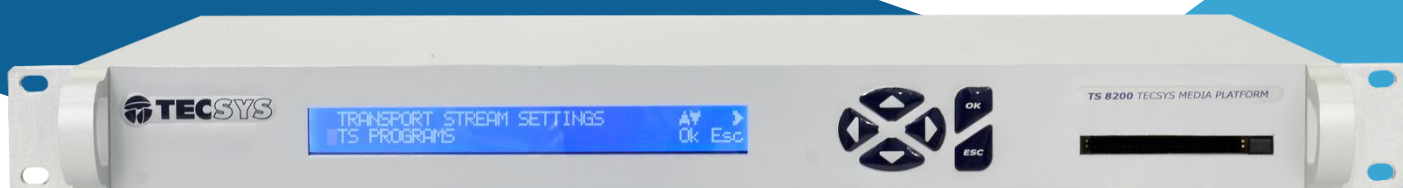


MANUAL DE INSTRUÇÕES



TS8200

CONVERSOR DE MÍDIA DIGITAL

UMA EMPRESA:



NOTAS

Tecsys do Brasil é uma marca registrada no Brasil pela Tecsys do Brasil. Todas as outras marcas comerciais e/ou marcas de produtos mencionadas neste documento pertencem a seus respectivos proprietários e/ou fabricantes.

A Tecsys do Brasil se reserva ao direito de promover alterações em seu conteúdo e forma, visando melhoria contínua das informações e orientações nele apresentadas sem aviso prévio. Este documento é destinado única e exclusivamente para consulta do usuário do equipamento e não pode ser reproduzido e/ou distribuído através de qualquer meio sem o consentimento expresso, por escrito, da Tecsys do Brasil.

Versões atualizadas deste manual podem ser obtidas para download em nosso site: www.tecsysbrasil.com.br

HISTÓRICO DE PUBLICAÇÕES

REVISÃO: 005

Descrição	
Adequação às novas descrições do painel traseiro na função LOOP.	
Data	Nov/2019

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	APRESENTAÇÃO	9
1.2	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	9
1.3	INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	10
1.3.1	FIXAÇÃO	10
1.3.2	VENTILAÇÃO	10
1.3.3	PROTEÇÃO CONTRA UMIDADE	10
1.3.4	INSTALAÇÃO DE CABOS	10
2	VISÃO GERAL DO EQUIPAMENTO	11
3	ESPECIFICAÇÕES	12
3.1	PRINCIPAIS	12
3.1.1	CONTROLES DO PAINEL FRONTAL E INDICAÇÕES	12
3.1.2	FORMATO DE VÍDEO	12
3.1.3	FORMATO DE ÁUDIO	12
3.1.4	SAÍDA DE VÍDEO	13
3.1.5	SAÍDA DE ÁUDIO	13
3.1.6	ENTRADA E SAÍDA DE TRANSPORT STREAM (ASI)	13
3.1.7	SISTEMA DE ACESSO CONDICIONAL (MODELO DVB-S2)	13
3.2	SAÍDAS	13
3.2.1	HIGH-DEFINITION SERIAL DIGITAL INTERFACE (HD-SDI)	13
3.2.2	ASYNCHRONOUS SERIAL INTERFACE (ASI)	14
3.2.3	VÍDEO COMPONENTE (Y, PB E PR)	14
3.2.4	VÍDEO COMPOSTO (CVBS)	15
3.2.5	ÁUDIO DIGITAL (AES)	15
3.2.6	SAÍDA DE ÁUDIO ANALÓGICO	16
3.3	ENTRADAS	16
3.3.1	ASYNCHRONOUS SERIAL INTERFACE (ASI)	16
3.3.2	ENTRADA RF	17
3.3.3	UNIVERSAL SERIAL BUS (USB – 2.0)	17
3.3.4	ETHERNET	18
3.3.5	MEDIA PORT (IP IN/OUT)	18
3.3.6	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	19
4	CONTROLE DO PAINEL	19

4.1	PAINEL FRONTAL.....	19
5	MODO DE OPERAÇÃO	20
5.1	MODO DE NAVEGAÇÃO.....	20
5.2	MODO EDITOR	20
5.3	ENTRANDO COM OS VALORES NO MENU.....	21
5.4	SINTONIZANDO O TRANSPONDER.....	21
5.4.1	TUNE (DVB-S2)	21
5.4.2	TUNE (ISDB-T).....	22
5.5	CONFIGURAÇÃO DE VÍDEO.....	22
5.5.1	IMAGEM	22
5.5.2	OUTPUT.....	23
5.5.3	RESOLUTION.....	23
5.5.4	BAR CODE.....	24
5.5.5	DISPLAY FORMAT	24
5.5.6	CLOSE CAPTION	24
5.5.7	VIDEO DECODE	25
5.6	SAÍDA DE ÁUDIO.....	25
5.6.1	VOLUME.....	25
5.6.2	ÁUDIO PID.....	25
5.6.3	PCR SYNC.....	26
5.6.4	MODE.....	26
5.6.5	SPDIF	26
5.7	ATUALIZAÇÃO	27
5.7.1	UPDATE/FIRMWARE.....	27
5.8	TRANSPORT STREAM.....	28
5.8.1	TS INPUT	28
5.8.2	TS OUTPUT	28
5.8.3	TS PROGRAMS	28
5.9	DEFAULT CONFIG.....	29
5.9.1	LOAD DEFAULT CONFIGURATION	29
5.10	NETWORK	29
5.11	SISTEMA DE ACESSO CONDICIONAL	30
5.11.1	MÓDULO DE ACESSO CONDICIONAL (CAM).....	30
5.11.2	BASIC INTEROPERABLE SCRAMBLING SYSTEM - BISS	31
5.11.3	MODOS DE OPERAÇÃO.....	31
5.11.4	T-CRYPT (OPCIONAL)	32

5.12	BTS-SETTINGS.....	33
5.12.1	IIP PID.....	33
5.12.2	FLAG OPCR HIDDEN.....	33
5.12.3	RESTORE PCR.....	34
5.12.4	PID REMAPPING.....	34
5.12.5	AREA CODE.....	34
5.12.6	CHANNEL.....	34
5.12.7	VIRTUAL CHANNEL.....	35
5.12.8	BYPASS.....	35
5.12.9	AUX PID.....	35
6	FUNCIONALIDADES DA INTERFACE WEB.....	35
6.1	ACESSO ADMINISTRADOR.....	37
6.1.1	STATUS.....	37
6.1.2	TUNE.....	38
6.1.2.1	DVB-S2.....	38
6.1.2.2	ISDB-T.....	39
6.1.3	VIDEO / AUDIO.....	40
6.1.4	CONFIGURAÇÃO DE TRANSPORT STREAM (TS).....	41
6.1.5	CONFIGURAÇÃO DE ACESSO CONDICIONAL CAS (OPCIONAL).....	43
6.1.6	BTS.....	43
6.1.7	MEDIA.....	44
6.1.8	TCOMMAND.....	45
6.1.9	SETTINGS.....	46
6.1.10	SYSTEM.....	47
6.1.11	USER.....	48
6.1.12	ABOUT.....	49
6.1.13	LOGOUT.....	49
6.2	ACESSO COMO CONVIDADO (GUEST).....	49
7	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	50
8	GARANTIA.....	54
9	ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	54

FIGURAS

Figura 1 – Painel Frontal.....	11
Figura 2 – Painel Traseiro	11
Figura 3 – HD SDI.....	14
Figura 4 – Saída ASI.....	14
Figura 5 – Vídeo Componente	15
Figura 6 – CVBS.....	15
Figura 7 – Áudio Balanced / AES	16
Figura 8 – Áudio Analógico (L/R).....	16
Figura 9 – Entrada ASI.....	17
Figura 10 – Entrada RF.....	17
Figura 11 – Entrada USB.....	18
Figura 12 – Ethernet.....	18
Figura 13 – Media Port.....	18
Figura 14 – Chave On/Off.....	19
Figura 15 – Painel Frontal com Orientações	19
Figura 16 – Tela de Login.....	36
Figura 17 – Tela de Status.....	37
Figura 18 – Tela de Configuração Tune (DVB-S2).....	39
Figura 19 – Tela de Configuração Tune (ISDB-T)	40
Figura 20 – Tela de Configuração de Vídeo e Áudio	41
Figura 21 – Configuração de Transport Stream (TS)	42
Figura 22 – Configuração do Sistema de Acesso Condicional (CAS)	43
Figura 23 – Tela de Configuração BTS	44
Figura 24 – Tela de Configuração de Media.....	45
Figura 25 – Tela de Status TCommand.....	46
Figura 26 – Submenu Settings.....	46
Figura 27 – Submenu System	47
Figura 28 – Tela de Redefinição de Senha	48

TABELAS

Tabela 1 – Especificações HD SDI	14
Tabela 2 – Descrição de Saída ASI.....	14
Tabela 3 – Descrição Vídeo Componente.....	15
Tabela 4 – CBVS	15
Tabela 5 – Descrição Áudio Digital AES	16
Tabela 6 - Descrição Áudio Analógico	16
Tabela 7 – Descrição Entrada ASI.....	17
Tabela 8 – Descrição Entrada RF.....	17
Tabela 9 – Descrição USB 2.0.....	18
Tabela 10 – Descrição de Porta Ethernet.....	18
Tabela 11 – Descrição Media Port.....	18
Tabela 12 – Descrição da Fonte de Alimentação	19
Tabela 13 – Orientações de Navegação	20
Tabela 14 – Navegação no Modo Editor.....	20
Tabela 15 – Inserção de Valores no Menu	21
Tabela 16 – Orientações de Sintonia Transponder – Tune DVB-S2.....	21
Tabela 17 – Orientações de Sintonia Transponder – Tune ISDB-T	22
Tabela 18 – Configurações de Imagem.....	22
Tabela 19 – Configuração de Saída de Vídeo.....	23
Tabela 20 – Configuração do Ajuste do Sinal de Vídeo.....	23
Tabela 21 – Configuração de Bar Code	24
Tabela 22 – Configuração do Formato de Tela	24
Tabela 23 – Configuração de Close Caption	24
Tabela 24 – Configuração de Vídeo Decode	25
Tabela 25 – Configuração de Volume.....	25
Tabela 26 – Configuração de Áudio PID.....	25
Tabela 27 – Configuração de PCR SYNC.....	26
Tabela 28 – Configuração do Modo de Áudio.....	26
Tabela 29 – Configuração de Saída de Áudio SPDIF.....	26
Tabela 30 – Procedimento de Atualização de Firmware	27
Tabela 31 – Configuração de TS Input.....	28
Tabela 32 – Configuração TS Programs	29

Tabela 33 – Procedimento de Retorno à Configuração Padrão	29
Tabela 34 – Procedimento de Configuração de Rede	30
Tabela 35 – Configuração de Acesso Condicional BISS	31
Tabela 36 – Configurações do Modo de Operação	32
Tabela 37 – Configuração de IIP PID.....	33
Tabela 38 – Configuração de OPCR	33
Tabela 39 – Configuração de Restore PCR	34
Tabela 40 – Configuração de PID Remapping.....	34
Tabela 41 – Configuração de Area Code.....	34
Tabela 42 – Configuração de Canal.....	34
Tabela 43 – Configuração de Canal Virtual	35
Tabela 44 – Configuração de ByPass	35
Tabela 45 – Configuração de PID Auxiliar.....	35
Tabela 46 – Dados de Acesso Padrão	36

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

O TS8200 é um Conversor de Mídia para sinais digitais no padrão H.264 em HD/SD ou no padrão MPEG-2 em SD, voltado ao uso profissional para TV digital terrestre ou via satélite DVB-S/S2, Remultiplexação Lite RMX ou RMA, com características, performance e confiabilidade compatíveis com as normas internacionais.

Possui um módulo autônomo de encapsulamento ASI-IP e conversor de pacotes IP para DVB ASI, que pode ser usado para transmissões unicast/multicast, suportando fluxos de até 150Mbps com protocolo UDP ou RTP.

Possui também chaveamento automático da fonte no modo RMX em caso de perda do sinal corrente, seja por Tuner, ASI ou IP. Com uma interface gráfica de fácil configuração, munido também com SNMP o TS8200 é a ferramenta completa para integrar links digitais, UpLinks e Headends.

1.2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

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

- NUNCA remova a tampa do seu equipamento. Isto deve ser feito somente por um técnico especializado.
- NÃO coloque objetos pesados sobre o produto.
- NÃO coloque o equipamento 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 contrário, pode ocorrer perigo de choque elétrico causado pela fuga de energia.
- NUNCA adultere qualquer componente do interior do equipamento. Além de colocar em risco a sua saúde, você poderá causar danos ao equipamento e consequentemente 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 TS8200 quanto o televisor sejam desligados da rede elétrica antes de efetuar qualquer conexão dos cabos de antena, AV.



1.3 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

1.3.1 FIXAÇÃO

O TS8200 foi projetado para uso fixo e fornecido com suportes de fixação adequado para um rack padrão de 19". As prateleiras de apoio devem ser firmes e seguras, pois são utilizadas para reduzir o peso sobre os colchetes. Além disso o equipamento deve ficar em um local com fluxo de ar livre adequado.

1.3.2 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 protegendo-o contra superaquecimento. Portanto, nem as aberturas nem o ventilador devem ser bloqueados ou cobertos.

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

1.3.3 PROTEÇÃO CONTRA UMIDADE

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

1.3.4 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.

2 VISÃO GERAL DO EQUIPAMENTO



Figura 1 – Painel Frontal

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Display LCD (2x40) | 5. Tecla 'Right' |
| 2. Tecla 'Left' | 6. Tecla 'Ok' |
| 3. Tecla 'Down' | 7. Tecla 'Esc' |
| 4. Tecla 'Up' | 8. CAM |



Figura 2 – Painel Traseiro

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 9. Loop (ISDB-T) / RF IN (DVB-S2) | 17. Component |
| 10. RF IN (ISDB-T) / Loop (DVB-S2) | 18. CVBS |
| 11. ASI IN | 19. Audio Out (L / R) |
| 12. ASI OUT | 20. AES Balanced |
| 13. ETHERNET Media Port | 21. USB |
| 14. External 10 Mhz Input | 22. ETHERNET Control Port |
| 15. SDI-1 Out | 23. Alimentação + Fusível |
| 16. SDI-2 Out | 24. Switch ON / OFF |

3 ESPECIFICAÇÕES

3.1 PRINCIPAIS

3.1.1 CONTROLES DO PAINEL FRONTAL E INDICAÇÕES

Display LCD com divisão vertical de duas linhas com 40 caracteres retroiluminados com botões para cima, para baixo, para a esquerda, para a direita, cancelar e salvar as informações.

3.1.2 FORMATO DE VÍDEO

MPEG-4 AVC (HD)	
Perfil	MP@L4, HP@L4
Taxa de Vídeo Máxima	20Mbps
Formato de Vídeo	720p/29.97Hz e 1080i/59.94Hz

MPEG-4 AVC (SD)	
Perfil	MP@L3
Taxa de Vídeo Máxima	10Mbps
Formato de Vídeo	480p/29.97Hz e 525i/59.94Hz

MPEG-2 AVC (HD)	
Perfil	MP@HL
Taxa de Vídeo Máxima	72Mbps (MP@HL)
Formato de Vídeo	720p/29.97Hz e 1080i/59.94Hz

MPEG-2 AVC (SD)	
Perfil	MP@HL
Taxa de Vídeo Máxima	15Mbps (MP@ML)
Formato de Vídeo	480p/29.97Hz e 525i/59.94Hz

3.1.3 FORMATO DE ÁUDIO

- MPEG-1 / Layer II – PCM;
- Taxas de amostragem: 48kHz;
- AAC-LC, HE-AAC Decode & Downmix.

3.1.4 SAÍDA DE VÍDEO

- HD-SDI;
- Vídeo Componente;
- Vídeo Composto.

3.1.5 SAÍDA DE ÁUDIO

- L/R – Não balanceado e balanceado;
- Áudio AES.

3.1.6 ENTRADA E SAÍDA DE TRANSPORT STREAM (ASI)

- Fluxo de transporte com taxa de dados máxima de 214Mbits/s (limitado ao CAM 67Mbits/s).

3.1.7 SISTEMA DE ACESSO CONDICIONAL (MODELO DVB-S2)

- CAM (Irdeto, Conax, Cryptoworks);
- BISS (Opcional);
- T-Crypt (Opcional).

3.2 SAÍDAS

3.2.1 HIGH-DEFINITION SERIAL DIGITAL INTERFACE (HD-SDI)

Serial Digital Interface (SDI) refere-se a uma família de interfaces de vídeo padronizado pela SMPTE. A norma relacionada, conhecida como interface serial de alta definição digital (HD-SDI), é padronizado em SMPTE 292M que se expande sobre SMPTE 259M, o que proporciona uma taxa de transmissão nominal de 1,485 Gbit/s.

Suporta resolução de vídeo 720x480i-59,94Hz, 1280x720p-59,94Hz ou 1920x1080i-59,94Hz. Formato de tela: Full 16:9 ou 4:3 (PanScan) – proporção entre a altura e a largura dos pixels que compõem uma imagem digital.

No que diz respeito ao áudio *embedded*, o nível de funcionamento suportado padrão é SMPTE 272M e SMPTE 299M (20-bit audio síncrona em taxas de amostragem de 48kHz).

Tabela 1 – Especificações HD SDI

ITEM	DESCRIÇÃO
Padrão	SMPTE 259M, SMPTE 292M
Saída	SDI – 1 SDI – 2
Pinos	Central – Sinais SDI Blindagem – Ground (GND)
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Impedância	75 Ohm



Figura 3 – HD SDI

3.2.2 ASYNCHRONOUS SERIAL INTERFACE (ASI)

Uma saída ASI compatível com o padrão DVB A010 Rev. 1 e EN 50083-9 para operação de até 67Mbit/s para pacotes de 188 bytes e 204 bytes transmitidos.

Tabela 2 – Descrição de Saída ASI

ITEM	DESCRIÇÃO
Padrão	DVB A010 Rev 1 e EN 50083-9
Pinos	Central – Saída ASI Blindagem – Ground (GND)
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Impedância	75 Ohm



Figura 4 – Saída ASI

3.2.3 VÍDEO COMPONENTE (Y, PB E PR)

O sinal de vídeo componente é separado em três componentes (Y, Cb e Cr), sendo transmitido desta forma também, diferentemente do vídeo composto em que as informações são combinadas em um único sinal.

O vídeo componente suporta resolução de vídeo 640x480i-59.94Hz, 640x480p-29.97Hz, 1280x720p 29.97Hz ou 1920x1080i-59.94Hz. Formato de tela: Full 16:9 ou 4:3 (PanScan) – proporção entre a altura e a largura dos pixels que compõem uma imagem digital.

Tabela 3 – Descrição Vídeo Componente

ITEM	DESCRIÇÃO
Nível	Y – 1.0Vpp Cb – 0.7Vpp Cr – 0.7 Vpp
Pinos	Central – Saída de Vídeo Componente Blindagem – Ground (GND)
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Impedância	75 Ohm

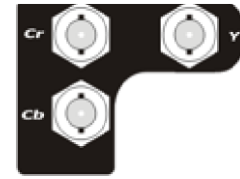


Figura 5 – Vídeo Componente

3.2.4 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, suportando resolução de vídeo 640x480i-59.94Hz NTSC/PAL-M no formato de tela: 4:3.

Tabela 4 – CBVS

ITEM	DESCRIÇÃO
Nível	1.0 Vpp
Pinos	Central – Sinal de Vídeo Composto Blindagem – Ground (GND)
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Impedância	75 Ohm



Figura 6 – CVBS

3.2.5 ÁUDIO DIGITAL (AES)

O padrão de áudio digital frequentemente chamado AES / EBU, oficialmente conhecido como AES3, é usado para transportar sinais digitais de áudio entre vários dispositivos.

Tabela 5 – Descrição Áudio Digital AES

ITEM	DESCRIÇÃO
Padrão	AES / EBU
Pinos	Pin 1 – GND Pin 2 – R+ Pin 3 – L+ Pin 4 – GND Pin 5 – AD+ Pin 6 – R- Pin 7 – L- Pin 8 – GND Pin 9 – AD-
Conector	Tipo DB-9 – Fêmea
Impedância	600 Ohm (balanceado)



Figura 7 – Áudio Balanced / AES

3.2.6 SAÍDA DE ÁUDIO ANALÓGICO

Conectores BNC de sinais de áudio estéreo e/ou mono.

Tabela 6 - Descrição Áudio Analógico

ITEM	DESCRIÇÃO
Pinos	Central – Saída de áudio Blindagem – Ground (GND)
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Impedância	10K (não balanceado)



Figura 8 – Áudio Analógico (L/R)

3.3 ENTRADAS

3.3.1 ASYNCHRONOUS SERIAL INTERFACE (ASI)

Uma entrada ASI compatível com o padrão DVB A010 Rev.1 e EN50083-9 para operação de até 214Mbits/s (limitado ao CAM 67Mbits/s) para pacotes de 188 bytes e 204 bytes transmitidos.

Nota: Para o modelo RMX a entrada ASI deve ser FTA (Free to Air).

Tabela 7 – Descrição Entrada ASI

ITEM	DESCRIÇÃO
Padrão	DVB A010 Rev. 1 e EN 50083-9
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Impedância	75 Ohm



Figura 9 – Entrada ASI

3.3.2 ENTRADA RF

Modelo DVB-S2

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

Modelo ISDB-T

Uma entrada de RF com frequência 174~806 MHz, com suporte ao sistema de radiodifusão digital terrestre ISDB-T.

Tabela 8 – Descrição Entrada RF

ITEM	DVB-S2	ISDB-T
Frequência	950 ~ 2150 MHz	174 ~ 806MHz
Conector	Tipo F – Fêmea	Tipo F - Fêmea
Impedância	75 Ohm	75 Ohm



Figura 10 – Entrada RF

Nota: O equipamento possui um modelo único de entrada de RF, com opções em DVB-S2 ou ISDB-T.

3.3.3 UNIVERSAL SERIAL BUS (USB – 2.0)

Utilizado para estabelecer uma comunicação entre dispositivos e um controlador de host, totalmente compatível com dispositivos que funcionam com o USB 2.0. Através da interface USB é possível efetuar a atualização de software.

Tabela 9 – Descrição USB 2.0

ITEM	DESCRIÇÃO
Conector	Tipo A – Fêmea
Bit rate	High-speed: 480 Mb/s Full speed: 12 Mb/s Low speed: 1.5 Mb/s
Pinos	Pin 1 – VBus Pin 2 – D Pin 3 – D + Pin 4 – GND



Figura 11 – Entrada USB

3.3.4 ETHERNET

O TS8200 tem uma porta Ethernet que oferece controle total do equipamento através da Interface Web.

Tabela 10 – Descrição de Porta Ethernet

ITEM	DESCRIÇÃO
Padrão	10 / 100 Base – T
Conector	Tipo – RJ45 (100 Base – T)
Pinos Utilizados	Pin 1 – Tx Out (+) Pin 2 – Tx Out (-) Pin 3 – Rx In (+) Pin 6 – Rx In (-)



Figura 12 – Ethernet

3.3.5 MEDIA PORT (IP IN/OUT)

Possui uma *Media Port* que pode ser usada para transmissões unicast/multicast, suportando fluxos de até 150Mb/s com protocolos UDP e RTP. Esta é uma porta de entrada e saída de fluxo TSolP.

Tabela 11 – Descrição Media Port

ITEM	DESCRIÇÃO
Padrão	100 / 1000 Base – T
Conector	Tipo – RJ45 (100 Base – T)
Protocolo	IPv4 / RTP / UDP / Pro-MPEG COP #3



Figura 13 – Media Port

3.3.6 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Este equipamento opera em uma ampla faixa de tensão AC de 90~242VAC / 60 Hz, e é projetado para uso em temperatura ambiente no intervalo de 0°C à +40°C.

Tabela 12 – Descrição da Fonte de Alimentação

ITEM	DESCRIÇÃO
Tensão	90 ~ 242 VAC
Fusível	2A / 250 VAC
Consumo	20 Watts

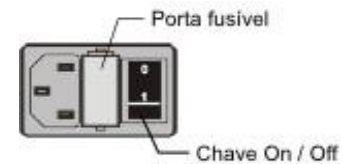


Figura 14 – Chave On/Off

4 CONTROLE DO PAINEL

4.1 PAINEL FRONTAL

Conecte o cabo de alimentação no painel traseiro do TS8200 e plugue a outra extremidade a um ponto de energia com tensão entre 90 ~ 242V. Pressione o botão para a posição ligar.

- Para desbloquear o teclado pressione a tecla OK por 5 segundos;
- Para navegar entre os menus, utilize as teclas Up, Down, Left e Right;
- Para editar ou salvar as alterações, utilize a tecla OK;
- Para sair ou cancelar as alterações, utilize a tecla ESC.



Figura 15 – Painel Frontal com Orientações

5 MODO DE OPERAÇÃO

5.1 MODO DE NAVEGAÇÃO

Permite que o usuário navegue entre os menus conforme as indicações contidas na Tabela 13 – Orientações de Navegação:

Tabela 13 – Orientações de Navegação

AÇÃO	RESULTADOS
Pressionar tecla "Up"	Navegação entre os menus.
Pressionar tecla "Down"	Navegação entre os menus.
Pressionar tecla "Left"	N/A – Não Aplicável.
Pressionar tecla "Right"	Edição da página atual.
Pressionar tecla "OK"	Edição ou "salvamento" das alterações dentro da página atual.
Pressionar tecla "Esc"	Saída ou cancelamento das alterações dentro da página atual.

5.2 MODO EDITOR

Permite ao usuário alterar os parâmetros de controle que definem o comportamento do equipamento. Para editar, pressione a tecla OK caso haja uma página contendo um parâmetro de controle editável. Para retornar ao modo navegar, pressione a tecla 'Esc' do painel frontal (sem salvar os parâmetros) ou pressione a tecla OK (salvando os parâmetros).

Tabela 14 – Navegação no Modo Editor

AÇÃO	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" das alterações dentro da página atual.
Pressionar tecla "Esc"	Saída ou cancelamento das alterações dentro da página atual.

5.3 ENTRANDO COM OS VALORES NO MENU

Em alguns itens o operador deve entrar com um valor numérico, como por exemplo ao utilizar a opção 'Tune / Frequency', onde a frequência é necessária para a sintonia do canal desejado. Portanto para situações como a citada é necessário seguir os passos descritos na Tabela 15: Inserção de Valores no Menu como um guia geral para inserir um valor.

Tabela 15 – Inserção de Valores no Menu

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione uma opção no 'Menu'	N/A
2.	Pressione a tecla "OK"	O cursor deverá mover-se à direita indicando a confirmação do 'Modo Editar'.
3.	Pressione uma das teclas: "Right" ou "Left"	O cursor deve mover-se e selecionar o dígito a ser alterado.
4.	Pressione uma das teclas: "Up" ou "Down"	O valor do dígito deve ser alterado.
5.	Pressione a tecla "Ok"	O valor inserido será validado e armazenado.

5.4 SINTONIZANDO O TRANSPONDER

5.4.1 TUNE (DVB-S2)

Tabela 16 – Orientações de Sintonia Transponder – Tune DVB-S2

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'FREQ'.	A opção 'FREQ' é selecionada e habilitada para edição.
2.	Digite a frequência do transponder; Pressione a tecla "Ok".	Frequência do transponder é configurada em MHz.
3.	Selecione a opção 'Symbol Rate'; Insira a taxa de símbolos; Pressione a tecla "Ok".	A taxa de símbolos é definida em "MS/s".
4.	Selecione a opção 'Polarization'; Pressione a tecla "Ok".	A polarização é definida em horizontal (18 V) ou vertical (14 V).

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
5.	Selecione a opção 'L Oscilator'; Pressione a tecla "Ok".	Oscilador local é definido em: Banda C – 5150 (banda baixa) ou 5750 (banda alta); Banda KU – 9750 (banda baixa) ou 10600 (banda alta).
6.	Selecione a opção 'Mod Type'; Pressione a tecla "Ok".	A modulação é definida em DVB-S1 ou DVB-S2.
7.	Selecione a opção '22KHz'; Pressione a tecla "Ok".	Faz-se necessário ligar o 22kHz para frequências acima de 11,7 GHz.
8.	Selecione a opção 'Gain'; Pressione a tecla "Ok".	Controle de ganho que varia de 0 à 16dB.

Nota: Aplicável somente para o modelo DVB-S2. Os parâmetros de transmissão devem ser conhecidos previamente para que a sintonização funcione adequadamente.

5.4.2 TUNE (ISDB-T)

Tabela 17 – Orientações de Sintonia Transponder – Tune ISDB-T

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'FREQ'.	A opção 'FREQ' é selecionada e habilitada para edição.
2.	Digite a frequência do transponder; Pressione a tecla "Ok".	Frequência do transponder é configurada em MHz.

Nota: Aplicável somente para o modelo ISDB-T. Os parâmetros de transmissão devem ser conhecidos previamente para que a sintonização funcione adequadamente.

5.5 CONFIGURAÇÃO DE VÍDEO

5.5.1 IMAGEM

Tabela 18 – Configurações de Imagem

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Brightness'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Aumento ou redução de brilho da imagem que varia entre 0 e 100.

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
2.	Escolha a opção 'Contrast'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Aumento ou redução de contraste que varia entre 0 e 100.
3.	Escolha a opção 'Saturation'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Aumento ou redução de saturação que varia entre 0 e 100.
4.	Escolha a opção 'Contrast'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Aumento ou redução de contraste que varia entre 0 e 100.

5.5.2 OUTPUT

Tabela 19 – Configuração de Saída de Vídeo

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Output'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Saídas de vídeo possíveis são apresentadas: <ul style="list-style-type: none"> • SDI / Component / Composite
2.	Selecione uma das opções; Pressione a tecla "Ok".	O sinal de vídeo é liberado para a saída selecionada.

5.5.3 RESOLUTION

Tabela 20 – Configuração do Ajuste do Sinal de Vídeo

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Resolution'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Resoluções de sinal de vídeos possíveis são apresentadas: <ul style="list-style-type: none"> • SDI-HD: 1080i, 480p ou 720p; • COMPONENT:1080i, 480i/NTSC, 480i/PAL-M, 480p ou 720p; • COMPOSITE: 480i/NTSC/PAL-M.
2.	Selecione uma das opções; Pressione a tecla "Ok".	O sinal de vídeo é ajustado de acordo com a resolução selecionada.

5.5.4 BAR CODE

Tabela 21 – Configuração de Bar Code

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Code Bar'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	O gerador de barras é habilitado ou desabilitado.

5.5.5 DISPLAY FORMAT

Tabela 22 – Configuração do Formato de Tela

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Display Format'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Formatos de tela possíveis são apresentados: <ul style="list-style-type: none"> • Full; • 16:9; • 4:3 (PanScan); • 4:3 (Letterbox).
2.	Selecione uma das opções; Pressione a tecla "Ok".	O formato de tela é ajustado de acordo com a opção selecionada.

Nota: O formato LetterBox não é compatível vídeo SDI.

5.5.6 CLOSE CAPTION

Tabela 23 – Configuração de Close Caption

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Closed Caption'; Pressione a tecla "OK";	Menu 'Closed Caption' é selecionado.
2.	Selecione a opção 'Enable'; Pressione a tecla "Ok".	ON: Habilita o Closed Caption; OFF: Desabilita o Closed Caption.
3.	Selecione a opção 'From'; Pressione a tecla "Ok".	<ul style="list-style-type: none"> • PID: habilita CC por PID; • VIDEO: habilita CC por Video
4.	Selecione a opção 'Type'; Pressione a tecla "Ok".	CC1: Áudio original; CC2: Áudio opcional.
5.	Selecione a opção 'Line'; Pressione a tecla "Ok".	Selecione a linha 07 a 20.

Nota: Closed Caption é disponível na saída de vídeo composto na linha 21 e HDSI na 9 com opção de escolha entre (7 – 20), quando disponibilizado pela emissora.

5.5.7 VIDEO DECODE

Tabela 24 – Configuração de Video Decode

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'Video Decode'; Pressione a tecla "OK".	Utilize as teclas "Up" / "Down". <ul style="list-style-type: none"> • ENABLE: decodificação de vídeo é habilitada; • DISABLE: decodificação de vídeo é desabilitada;

5.6 SAÍDA DE ÁUDIO

5.6.1 VOLUME

Tabela 25 – Configuração de Volume

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Volume'; Pressione a tecla "OK".	A opção 'Volume' é selecionada e habilitada para edição.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	Aumento ou redução de volume que varia entre 0 e 100.

5.6.2 ÁUDIO PID

Tabela 26 – Configuração de Áudio PID

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Volume'; Pressione a tecla "OK".	A opção 'Volume' é selecionada e habilitada para edição.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	Aumento ou redução de volume que varia entre 0 e 100.

5.6.3 PCR SYNC

Tabela 27 – Configuração de PCR SYNC

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'PCR Sync'; Pressione a tecla "OK".	Utilize as teclas "Up" / "Down". <ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: habilitada PCR SYNC; ▪ OFF: desabilitado PCR SYNC.

5.6.4 MODE

Tabela 28 – Configuração do Modo de Áudio

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Mode'; Pressione a tecla "OK".	Modos de áudio possíveis são apresentados: <ul style="list-style-type: none"> • Stereo; • Left; • Right.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	Modo do áudio é alterado.

5.6.5 SPDIF

Tabela 29 – Configuração de Saída de Áudio SPDIF

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'SPDIF'; Pressione a tecla "OK".	A opção 'SPDIF' é selecionada.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2CH DownMix: habilita SPDIF; ▪ Disabled: desabilita SPDIF.

5.7 ATUALIZAÇÃO

5.7.1 UPDATE/FIRMWARE

ATENÇÃO: PROCEDIMENTO DE RISCO

Para realizar a atualização de firmware é recomendável a utilização de um Nobreak, pois variações de energia elétrica podem parar o perfeito funcionamento do equipamento.

Para atualizar o software é necessário inserir o pen drive com o arquivo de atualização na porta USB. O menu UPDATE permite aperfeiçoar e obter as últimas versões de software do equipamento.

Nota: É importante que o arquivo de atualização esteja na raiz do pen drive formatado como FAT-32, caso contrário não será possível efetuar a atualização.

Tabela 30 – Procedimento de Atualização de Firmware

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Update'; Pressione a tecla "OK".	As opções do menu 'Update' são apresentadas: <ul style="list-style-type: none"> • FIRMWARE (para atualização de firmware); • PID PARAMETERS* (para arquivo de atualização de parâmetros de PID quando RMA); • BTS PARAMETERS* (para arquivo de atualização de configurações RMX). *Recursos opcionais.
2.	Pressione a tecla "Ok".	A opção INPUT: USB será apresentada.
3.	Selecione a opção 'USB'; Pressione a tecla "OK"	A seguinte mensagem é apresentada: "Update firmware now?"; Pressione "OK" para realizar a atualização ou "ESC" para sair e não atualizar.

Nota: O mesmo procedimento deve ser executado para processos de PID PARAMETERS (RMA) ou BTS PARAMETERS (RMX).

5.8 TRANSPORT STREAM

5.8.1 TS INPUT

Tabela 31 – Configuração de TS Input

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'TS INPUT'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	As opções do menu 'TS Input' são apresentadas: <ul style="list-style-type: none"> • Tuner; • ASI; • IP; • AUTO*. <p>*O modo AUTO está disponível apenas para modelo RMX.</p>
2.	Selecione uma das opções; Pressione a tecla "Ok".	O fluxo de transporte é definido de acordo com a seleção.

Nota 1: No menu TS INPUT é possível escolher o fluxo do transporte (TS) entre Tuner, ASI, IP e AUTO.

Nota 2: Para RMX entrada ASI e IP para sinais FTA (Free to Air).

Nota 3: O modo AUTO está disponível apenas para modelo RMX.

5.8.2 TS OUTPUT

Para os modelos TS8200 com features RMA (opcional) ou RMX (opcional), temos dois modos de compressão, TS 188 bytes ou 204 bytes. Caso algum dos features RMX ou RMA não esteja disponível, a saída é fixa em 188 bytes.

5.8.3 TS PROGRAMS

Quando modifica o fluxo do TS uma mensagem aparece no display: "**The TS was changed!!! Reset the programs in Transport Stream**".

Tabela 32 – Configuração TS Programs

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Escolha a opção 'TS PROGRAMS'; Pressione a tecla "OK".	Menu 'TS Program' é selecionado.
2.	Em Programs Reset selecione a opção 'Yes'.	É realizado o reset do programa.

5.9 DEFAULT CONFIG

5.9.1 LOAD DEFAULT CONFIGURATION

Neste menu é possível ao usuário recarregar a configuração padrão de fábrica, revertendo o equipamento para o padrão original.

Tabela 33 – Procedimento de Retorno à Configuração Padrão

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Default Config'; Pressione a tecla "OK".	Menu "Load Default Configuration" é selecionado.
2.	Pressione a tecla "Ok".	É apresentado a mensagem "Are you sure?": <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Ok) • No (Esc)
3.	Pressione a tecla "Ok".	A configuração original de fábrica é recarregada no equipamento.

5.10 NETWORK

Para que seja possível ao usuário controlar o equipamento remotamente é necessário que seja feita uma configuração de rede conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 34 – Procedimento de Configuração de Rede

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Network'; Pressione a tecla "OK";	O menu 'Network' é selecionado para a configuração da rede.
2.	Selecione a opção 'IP_ADDR'; Pressione a tecla "Ok".	É possível inserir ou modificar o endereço de IP.
3.	Selecione a opção 'Netmask'; Pressione a tecla "Ok".	É possível inserir ou modificar a máscara de rede utilizada para o monitoramento da rede IP.
4.	Selecione a opção 'Gateway'; Pressione a tecla "Ok".	É possível inserir ou modificar o gateway padrão de rede para que o equipamento possa ser controlado a partir de outra rede.
5.	Selecione a opção 'MAC_ADDR';	É possível verificar o Mac Address do equipamento formado por um conjunto de 6 bytes separados por dois pontos (12 algarismos FF:FF:FF:FF:FF:FF).

5.11 SISTEMA DE ACESSO CONDICIONAL

O 'Transport Stream' recebido pelo conversor pode ser descryptografado. O sistema de acesso condicional (CAS) possui os componentes de descryptografia necessários para o decryptamento do TS.

5.11.1 MÓDULO DE ACESSO CONDICIONAL (CAM)

Um módulo de acesso condicional (CAM) é um dispositivo eletrônico, geralmente incorporado a um slot com Smart Card, que trabalha integrado a uma interface de comando.

Todos os equipamentos de Common Interface obedecem a Norma EN 50221-1997. Assim, o conjunto de Acesso Condicional é formado por dois módulos:

- **Módulo 01:** Um leitor de Smart Card, responsável por prover tecnologia de acesso condicional.
- **Módulo 02:** Um Smart Card, responsável por prover a chave de acesso ao sistema. Esta comunicação é formada por uma pilha de camadas de protocolo que permite o acolhimento de módulos para compartilhar recursos. Por exemplo, o módulo pode solicitar a data e hora do sistema, ou pode exibir mensagens na tela de monitoração.

O recurso de compartilhamento permite que o CAM solicite e receba os números de acesso presentes no fluxo de Transport Stream.

A interface de comando é extensível e obedece a norma DVB-CI, onde existem várias especificações disponíveis, entre elas: Irdeto, Conax, Cryptoworks e etc.

Nota: CA SYSTEM ID é usado para identificar o tipo de criptografia utilizada. Para correto funcionamento do módulo de acesso condicional sua inserção e remoção deve ser feita com o mesmo desligado.

5.11.2 BASIC INTEROPERABLE SCRAMBLING SYSTEM - BISS

O BISS (Basic Interoperable Scrambling System) 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) conversor(es) para controlar o acesso à transmissão. Desta forma apenas aqueles que têm conhecimento da chave correta podem abrir o sinal.

Tabela 35 – Configuração de Acesso Condicional BISS

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'BISS'; Pressione a tecla "OK";	<ul style="list-style-type: none"> O menu 'BISS' é selecionado.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	O acesso condicional BISS é habilitado ou desabilitado.

5.11.3 MODOS DE OPERAÇÃO

Na opção 'Mode' é possível selecionar entre os modos '1' ou 'E':

- **Modo 1:** Neste modo o sinal é encriptado por uma chave fixa chamada Control Word (CW) derivada de uma chave aberta fixa de 12 caracteres hexadecimal chamada Session Word (SW). A mesma SW deve ser usada para encriptar e decriptar o sinal.
- **Modo E:** No modo E o sinal é encriptado por uma chave fixa CW derivada de uma chave encriptada de 16 caracteres hexadecimal chamada Encrypted Session Word (ESW).

Esta chave encriptada é decriptada para uma SW aberta (12 caracteres) e então usada para abrir o sinal. Para decriptar a ESW o equipamento se utiliza de um novo parâmetro de 14 caracteres hexadecimais chamado Injected Identifier (Injected ID). Este Injected ID é combinado à ESW e algoritmos matemáticos realizam a decriptação resultando na SW aberta. Desta forma para que o sinal seja decriptado é necessário que o(s) conversor(es) tenha(m) conhecimento da chave encriptada ESW e do Injected ID.

Tabela 36 – Configurações do Modo de Operação

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Mode'; Pressione a tecla "OK"; Utilize as teclas "Up" / "Down".	Selecione uma das opções de modo: <ul style="list-style-type: none"> • Mode 1 • Mode E
2.	Selecione a opção 'Key'; Insira a chave fixa de 12 caracteres hexadecimais.	A chave é inserida conforme usuário.
3.	Selecione a opção 'Injected ID'; Insira a chave fixa de 16 caracteres hexadecimais.	Chave é inserida somente em modo E.

5.11.4 T-CRYPT (OPCIONAL)

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

Com todo seu ciclo de desenvolvimento feito 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 conversores 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 conversores da rede (IDs), da associação entre os programas autorizados a cada conversor da rede e do controle e gerenciamento das faturas (billing).
- **Programação da Rede:** Responsável pelo gerenciamento das informações da rede (programas, PIDs, transponder, frequências, FECs, modulação, polarização, taxa de símbolos).
- **Módulo de Acesso Condicional:** Responsável pela decriptação das informações digitais, assim como pela identificação (ID) de cada conversor da rede.

- **Conversor Digital:** A Tecsys oferece soluções customizadas em conversores digitais, para uso profissional (padrão rack 19”).

Nota: As características apresentadas acima são aplicáveis somente para o TS8200 com o feature ‘T-Crypt’.

5.12 BTS-SETTINGS

Nota: As configurações abaixo são aplicáveis somente para o TS8200 com feature RMA (opcional).

Nesse menu são encontradas as principais funções de configuração do ‘BTS’, tais como, IIP PID, parâmetro do arquivo, parâmetro da tabela PID, ByPass, canal, canal virtual e código de área.

5.12.1 IIP PID

Tabela 37 – Configuração de IIP PID

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção ‘IIP PID’; Pressione a tecla “OK”.	<ul style="list-style-type: none"> • É possível inserir valores que variam de 0 à 8190.
2.	Insira o PID ISDB-T Information Packet; Pressione a tecla “Ok”.	O parâmetro será validado e armazenado no sistema.

Nota: Tipicamente é configurado em 8176 (mas pode assumir qualquer valor no Open Compressor).

5.12.2 FLAG OPCR HIDDEN

Tabela 38 – Configuração de OPCR

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção ‘FLAG OPCR HIDDEN’; Pressione a tecla “OK”.	<ul style="list-style-type: none"> • O bit ‘OPCR’ é habilitado ou desabilitado na estrutura do Transport Stream.
2.	Pressione a tecla “Ok” novamente.	A escolha será validada e salva no sistema.

5.12.3 RESTORE PCR

Tabela 39 – Configuração de Restore PCR

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Restore PCR'; Pressione a tecla "OK".	<ul style="list-style-type: none"> A função de restaurar o PCR é habilitada ou desabilitada.
2.	Pressione a tecla "Ok" novamente.	A escolha será validada e salva no sistema.

5.12.4 PID REMAPPING

Tabela 40 – Configuração de PID Remapping

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'PID Remapping'; Pressione a tecla "OK".	<ul style="list-style-type: none"> O reconhecimento de 'AUX PID' é habilitado ou desabilitado.
2.	Pressione a tecla "Ok" novamente.	A escolha será validada e salva no sistema.

5.12.5 AREA CODE

Tabela 41 – Configuração de Area Code

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Area Code'; Pressione a tecla "OK".	<ul style="list-style-type: none"> É possível inserir valores de código de área que variam de 0 a 4095.
2.	Pressione a tecla "Ok" novamente.	A escolha será validada e salva no sistema.

5.12.6 CHANNEL

Tabela 42 – Configuração de Canal

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Channel'; Pressione a tecla "OK".	<ul style="list-style-type: none"> É possível inserir valores de canal que variam de 0 a 69.
2.	Pressione a tecla "Ok" novamente.	A escolha será validada e salva no sistema.

5.12.7 VIRTUAL CHANNEL

Tabela 43 – Configuração de Canal Virtual

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Virtual Channel'; Pressione a tecla "OK".	<ul style="list-style-type: none"> É possível inserir valores de canal que variam de 0 a 99.
2.	Pressione a tecla "Ok" novamente.	A escolha será validada e salva no sistema.

Nota: O canal virtual é o número correspondente ao canal da emissora, criado para que o usuário possa renumerar o mesmo.

5.12.8 BYPASS

Tabela 44 – Configuração de ByPass

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'ByPass'; Pressione a tecla "OK";	<ul style="list-style-type: none"> O menu 'ByPass' é selecionado.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	O 'ByPass' é habilitado ou desabilitado.

5.12.9 AUX PID

Tabela 45 – Configuração de PID Auxiliar

ETAPA	AÇÃO	RESULTADO ESPERADO
1.	Selecione a opção 'Aux PID'; Pressione a tecla "OK";	<ul style="list-style-type: none"> Insira o valor de PID que pode variar de 32 a 8191.
2.	Utilize as teclas "Up" / "Down"; Pressione a tecla "Ok".	A escolha será validada e salva no sistema.

6 FUNCIONALIDADES DA INTERFACE WEB

O equipamento é pré-configurado de fábrica com o endereço IP (IP Address) 192.168.110.62. Para poder acessar o equipamento através da rede, o computador remoto deve estar configurado conforme o procedimento realizado na Tabela 34 – Procedimento de Configuração de Rede.

Antes de iniciar, verifique se o equipamento está conectado à rede. No PC abra o browser de navegação de Internet (Google Chrome® ou Mozilla Firefox®) e na barra de endereços digite 'http:// 192.168.110.62' seguido da tecla ENTER – isto permitirá acessar à página de login ao sistema.

Após a inserção do IP de acesso, a tela de 'Login' deverá ser aberta conforme Figura 16 – Tela de Login, onde faz-se necessário entrar com os dados de acesso ao sistema.



Figura 16 – Tela de Login

Após efetuar o Login é possível selecionar o tipo de acesso:

- "ADMIN" (Administrador)
- "GUEST" (Convidado)

No modo convidado o usuário não terá permissão para alterar qualquer parâmetro do equipamento cabendo este privilégio somente ao administrador. Os dados do acesso padrão ao sistema, podem ser verificados na Tabela 46 – Dados de Acesso Padrão.

Tabela 46 – Dados de Acesso Padrão

USUÁRIO	SENHA
admin	admin
guest	guest

Nota: Faz-se necessário a utilização de letras minúsculas para a correta validação da senha do usuário.

6.1 ACESSO ADMINISTRADOR

A interface gráfica do 'TS8200' apresenta um menu lateral com os seguintes submenus: 'Status', 'Tune', 'Video / Audio', 'TS', 'CAS', 'BTS'1, 'Media', 'TCommand'2, 'Settings', 'System', 'User', 'About' e 'Logout'.

Nota1: O submenu lateral 'BTS' é aplicável somente para o TS8200 com feature RMA (opcional).

Nota2: O submenu lateral 'TCommand' não está disponível para a versão ISDB-T.

6.1.1 STATUS

A primeira tela a ser apresentada após o login é a página de 'Status', e é nesta tela que são exibidos todos os parâmetros do transponder sintonizado conforme Figura 16: Tela de Status.

The screenshot displays the 'STATUS' page of the TS8200 interface. On the left, a sidebar menu includes options like 'STATUS', 'TUNE', 'VIDEO / AUDIO', 'TS', 'CAS', 'MEDIA', 'TCOMMAND', 'SETTINGS', 'SYSTEM', 'USER', 'ABOUT', and 'LOGOUT'. The main content area shows the following data:

STATUS		
C/N [dB]	10.4	VIDEO PID 273
LEVEL [dBm]	-43	PROGRAMS 2
SERVICE Nº	1	FORMAT-V H264
NAME	TV TEM HD	INPUT TYPE TUNER
PROVIDER	AM HD BAU	AUDIO PID 274
10MHz Ext.	OFF	ENCR. MODE IRDCTO
THRESHOLD	10.4 x 8.0	RMX STATUS --- FLASH READ SUCCESSFULLY ---
		PCR PID 256
		WORKING NORMALLY
		SWITCH TO TUNER: IP LOCK LOST!

Below the status table, there are two sections for output settings:

VIDEO OUTPUT	
OUTPUT	COMPOSITE
RESOLUTION	480I NTSC
BAR CODE	OFF
FORMAT	FULL

AUDIO OUTPUT	
AUDIO PID	1/4
PCR SYNC	ON
MODE	LEFT
S/PDIF	DISABLED

At the bottom of the status section, there are four lock indicators: TUNER LOCK (THRESHOLD) (green), ASI LOCK (red), IP LOCK (red), and SCRAMBLED LOCK (green).

Figura 17 – Tela de Status

Nota: O indicador SCRAMBLED LOCK está presente somente no modelo RMX-DVBS e indica o status do descrambler.

6.1.2 TUNE

6.1.2.1 DVB-S2

Ao clicar no botão 'Tune', no menu lateral, será aberta uma tela para edição dos parâmetros conforme Figura 18 – Tela de Configuração Tune (DVB-S2)

- **Frequency:** Insira a frequência em MHz, podendo variar de 950 a 12750 MHz.
- **Symbol Rate:** Insira a taxa de símbolos em MS/s. DVB-S: 1000 a 45000; DVB-S2: 1000 a 30000.
- **Polarization:** Selecione a polarização entre horizontal ou vertical.
- **L-Oscillator:** Selecione o oscilador local entre:
 - **Banda-C:** 5150 (banda baixa) ou 5750 (banda alta);
 - **Banda KU:** 9750 (banda baixa) ou 10600 (banda alta).
- **Modulation:** Selecione o tipo de modulação entre DVB-S ou DVB-S2.
- **22 Khz:** Para frequências acima de 11,7 GHz, manter esta opção em 'ON'.
- **Gain:** Ajuste o ganho podendo variar de 2 a 16 dB.

Após inserir os parâmetros é necessário pressionar o botão "Apply" para que as mudanças sejam efetivadas.



Figura 18 – Tela de Configuração Tune (DVB-S2)

6.1.2.2 ISDB-T

Ao clicar no botão 'Tune' no menu lateral da versão ISDB-T, será aberta uma tela para edição dos parâmetros conforme Figura 19 – Tela de Configuração Tune (ISDB-T).

É nesta tela que é feita a sintonização de transponder de acordo com as orientações abaixo:

- **Channel:** Selecione um canal que deseje sintonizar escolhendo de 07 a 69.
- **Frequency:** A frequência corresponde ao canal selecionado no campo 'Channel'.

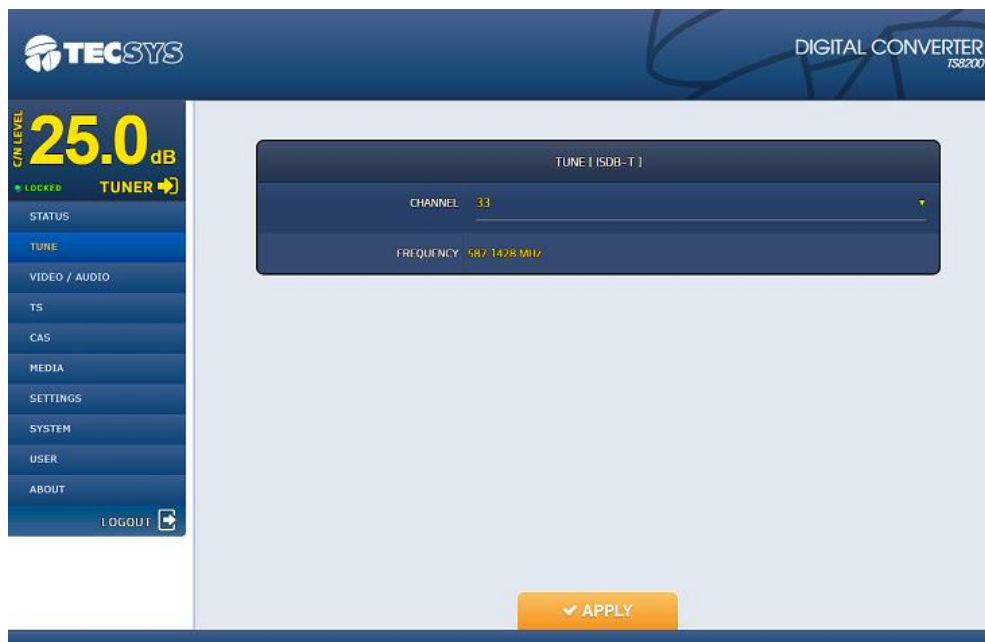


Figura 19 – Tela de Configuração Tune (ISDB-T)

Nota: O canal 37 do UHF não pode ser utilizado pela TV digital, por estar reservado para a radioastronomia.

6.1.3 VIDEO / AUDIO

Ao clicar no botão 'Video / Audio', no menu lateral, será aberta uma tela para edição dos parâmetros conforme Figura 20 – Tela de Configuração de Vídeo e Áudio.

É nesta tela que é feita a configuração de vídeo output e áudio output de acordo com as orientações abaixo:

- **Video Decode:** Habilita ou desabilita a decodificação de vídeo.
- **Output:** Selecione uma das saídas de vídeo entre SDI, Component e Composite.
- **Resolution:** Selecione uma das resoluções disponíveis.
- **Bar Code:** Selecione entre as opções ON ou OFF para habilitar ou não o uso do gerador de barras.
- **Format:** Selecione um dos formatos de vídeo entre FULL, 16:9, 4:3 e LBox.
- **CC:** Selecione entre as opções ON ou OFF para habilitar ou não o Closed Caption.
- **Line:** Selecione a linha entre 07 a 20.
- **Type:** Selecione entre o áudio original (CC1) ou áudio opcional (CC2).
- **From:** Selecione entre as opções Video ou PID.

- **Brightness:** Ajuste o brilho da imagem, podendo variar de 0 a 100.
- **Contrast:** Ajuste o contraste da imagem, podendo variar de 0 a 100.
- **Saturation:** Ajuste a saturação da imagem, podendo variar de 0 a 100.
- **HUE:** Ajuste de matiz da imagem, podendo variar de 0 a 100.
- **Volume:** Controle de volume, podendo variar de 0 a 100.
- **Audio PID:** Selecione o PID de Áudio, no caso de transmissão de mais de um PID.
- **PCR Sync:** Selecione entre as opções ON ou OFF para habilitar ou não o PCR Sync.
- **Mode:** Selecione o modo do canal de áudio entre Stereo, Right e Left.
- **SPDIF:** Habilite ou não o SPDIF.



Figura 20 – Tela de Configuração de Vídeo e Áudio

Nota: 'CLOSED CAPTION' é disponível na saída de vídeo composto na linha 21 e SDI-HD na 9 com opção de escolha entre (7 – 20), quando disponibilizado pela emissora.

6.1.4 CONFIGURAÇÃO DE TRANSPORT STREAM (TS)

Este equipamento é capaz de receber um simples TS 188 bytes e gerar um BTS local com todas as tabelas necessárias para alimentar um TX digital, sendo possível ainda fazer uma redundância via link IP ou satélite.

- **Input Source:** Selecione a fonte de entrada entre Tuner, ASI, IP e AUTO¹.
- **Primary Input¹:** Selecione a entrada primária.
- **Input Loss Switch Delay¹:** Selecione o tempo entre a entrada de comutação principal e de reserva.
- **Return To Primary¹:** Checkbox que só pode ser habilitado com fonte de entrada AUTO.
- **Primary Lock Switch Delay¹:** Tempo de comutação principal.
- **C/N Switch Threshold (dB):** Ajuste de nível mínimo para comutar e sincronizar.
- **Output³:** Selecione o tipo de saída entre as opções 188 (TS) e 204 (BTS).
- **Disab. BTS on Input Loss¹:** Checkbox que só pode ser habilitado em BTS Gen.
- **Scramb. Detect²:** Habilita ou desabilita scrambler.
- **Scramb. PID Filter²:** Aplica filtro no scrambler.
- **Scramb. Detect Return Delay²:** Ajuste no tempo de chaveamento.
- **Scramb. PID²:** Identifica o filtro de PID no scrambler.
- **Program Reset:** Realiza o reset do programa no Transport Stream quando o TS é mudado.

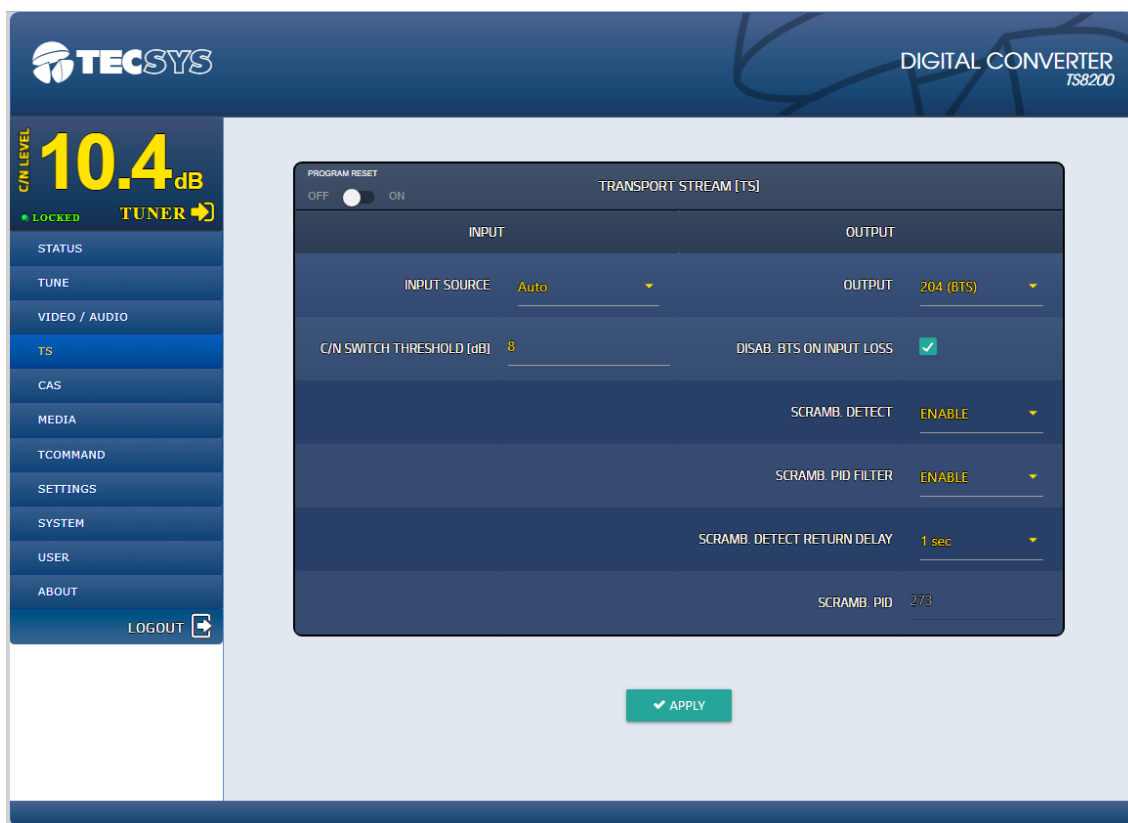


Figura 21 – Configuração de Transport Stream (TS)

Nota¹: Somente para opção RMX em DVB-S2 ou ISDB-T.

Nota²: Somente para opção RMX em DVB-S2.

Nota³: 204(BTS) somente quando tem a licença de RMX ou RMA.

6.1.5 CONFIGURAÇÃO DE ACESSO CONDICIONAL CAS (OPCIONAL)

Neste menu estão disponíveis as informações e as possíveis configurações dos sistemas de acesso condicional como T-CRYPT, CAM e BISS.

- **T-CRYPT:** Disponíveis informações sobre ID e NETWORK do sistema;
- **CAM:** Disponíveis informações sobre o Módulo de Acesso Condicional;
- **BISS:** Habilita e desabilita o BISS, seleção do modo 1 ou E, configuração da chave e Inject ID.



Figura 22 – Configuração do Sistema de Acesso Condicional (CAS)

Na opção 'Mode' é possível selecionar entre o modo 1 ou E:

6.1.6 BTS

Neste menu são encontradas as principais funções de configuração do BTS, tais como, IIP PID, Aux PID, Remapping PID, Restore PCR, Flag OPCR Hidden, ByPass, Virtual Channel, Channel, Area Code. Tais configurações devem seguir as recomendações do capítulo 5.12 BTS – Settings.



Figura 23 – Tela de Configuração BTS

Nota: Configuração é aplicável somente ao modelo RMA.

6.1.7 MEDIA

Ao clicar no botão 'Media', no menu lateral, será aberta uma tela para edição dos parâmetros conforme Figura 24 – Tela de Configuração de Media e nesta tela a configuração deve ser feita de acordo com as orientações abaixo:

- **Source IP ADDR:** Informe o endereço IP (Rx).
- **Source Port:** Informe o valor da porta, podendo variar de 1 até 65535.
- **Source MAC ADDR:** Endereço físico (esse campo é somente informativo).
- **Type:** Selecione o tipo de transporte: UDP/ RTP.
- **Packets:** Tamanho do pacote do transport stream (TS), podendo variar de 1 a 7 pacotes.
- **TTL:** Time to Live, número de saltos entre máquinas que os pacotes podem demorar numa rede de computadores antes de serem descartados, pode variar de 1/32/64/128/255, sendo que o padrão é de 128.
- **State:** selecione uma opção habilitado ou desabilitado.
- **Destination IP ADDR:** Informe o endereço IP de saída.
- **Destination Port:** Informe o valor da porta, podendo variar de 1 até 65535.

- **Destination MAC ADDR:** Informe o endereço físico do dispositivo.
- **Input IP ADDR:** Informe o endereço IP de entrada.
- **Input Port:** Informe o valor da porta, podendo variar de 1 até 65535.

The screenshot displays the Media Configuration interface. On the left, a sidebar menu includes options like STATUS, TUNE, VIDEO / AUDIO, TS, CAS, MEDIA (highlighted), TCOMMAND, SETTINGS, SYSTEM, USER, and ABOUT, with a LOGOUT button at the bottom. The main content area is titled 'DIGITAL CONVERTER 188200' and shows a C/N LEVEL of 12.2 dB. The configuration is organized into three sections: [SOURCE], [DESTINATION], and [INPUT]. The [SOURCE] section contains fields for IP ADDR (192.168.000.100), TYPE (UDP), PORT (1234), PACKETS (7), and MAC ADDR (00:07:ED:08:00:64). The [DESTINATION] section includes STATE (Enabled), IP ADDR (227.001.001.002), PORT (4321), and MAC ADDR (FF:FF:FF:FF:FF:FF). The [INPUT] section shows IP ADDR (227.001.001.012) and PORT (1234). An orange APPLY button is located at the bottom center of the configuration area.

Figura 24 – Tela de Configuração de Media

6.1.8 TCOMMAND

Nesta tela é exibido o status de controle de sintonia remota através de comandos via satélite, conforme pode ser visto na Figura 25 – Tela de Status TCommand.

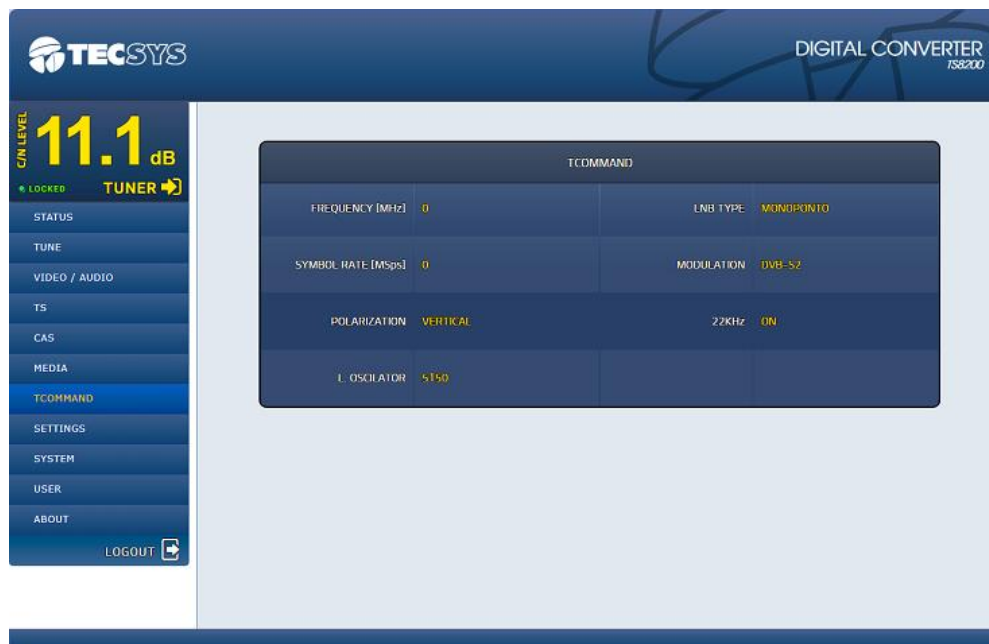


Figura 25 – Tela de Status TCommand

Nota: Esta configuração é aplicável somente ao modelo DVB-S2.

6.1.9 SETTINGS

Nesta tela é aberta a janela 'Programs' onde podemos visualizar a quantidade máxima de canais existente no transponder sintonizado de acordo com a Figura 26 – Submenu Settings, podendo assim trocar de canal remotamente.

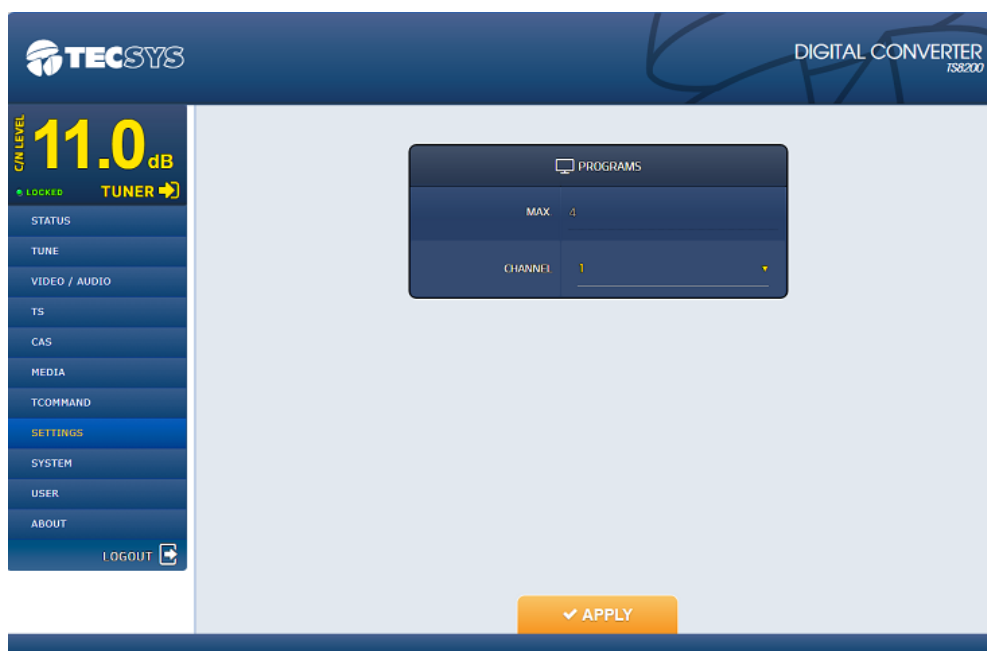


Figura 26 – Submenu Settings

6.1.10 SYSTEM

Nesta tela de configurações avançadas é possível obter informações da rede (IP ADDR / Mask / Gateway) e o MAC ADDR. Caso necessite alterar o endereço IP, máscara e/ou gateway, faça a alteração utilizando estes campos, lembrando sempre que ao clicar no botão 'Apply' será necessário fazer um logout e digitar o novo endereço IP na barra de navegação.

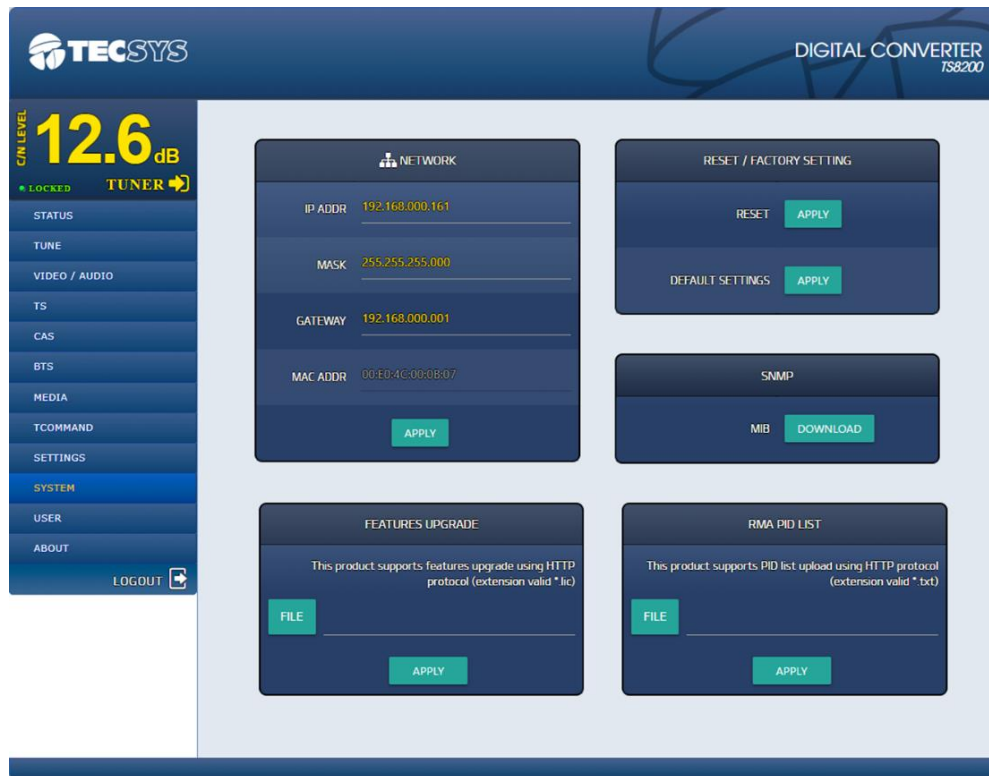


Figura 27 – Submenu System

Nesta tela também há a possibilidade de restaurar a configuração padrão do sistema ou reiniciar o equipamento conforme as orientações abaixo. Para que a ação seja efetivada o usuário deverá fazer login no sistema novamente. Caso o usuário deseje efetuar o download do arquivo 'SNMP MIB', basta clicar no botão 'Download'.

- RESET APPLY: Pressione este botão para reiniciar o equipamento.
- DEFAULT SETTINGS APPLY: Pressione este botão para restaurar a configuração do sistema.

Nesta tela também é possível realizar:

- FEATURES UPGRADE: atualizações de recursos através de arquivos de licença;
- BTS PID LIST: configuração de recursos de pid list do RMX (aplicável ao modelo RMX).
- RMA PID LIST: configuração de recursos de pid list do RMA (aplicável ao modelo RMA).

Em FILE, selecione o arquivo e pressione APPLY. O equipamento irá reinicializar já com a nova configuração aplicada e faz-se necessário o login no sistema novamente.

6.1.11 USER

Nesta tela é permitido ao usuário trocar a senha (máximo 10 caracteres) de ambos os usuários, conforme as orientações abaixo:

- USER: Selecione qual usuário terá sua senha trocada.
- Current Password: Informe a senha de login atual do usuário escolhido.
- New Password: Informe a nova senha.
- Confirm Password: Confirme a nova senha.

Após clicar no botão 'Apply' uma mensagem de confirmação da troca de senha será exibida ao usuário e será necessário efetuar login no sistema novamente.

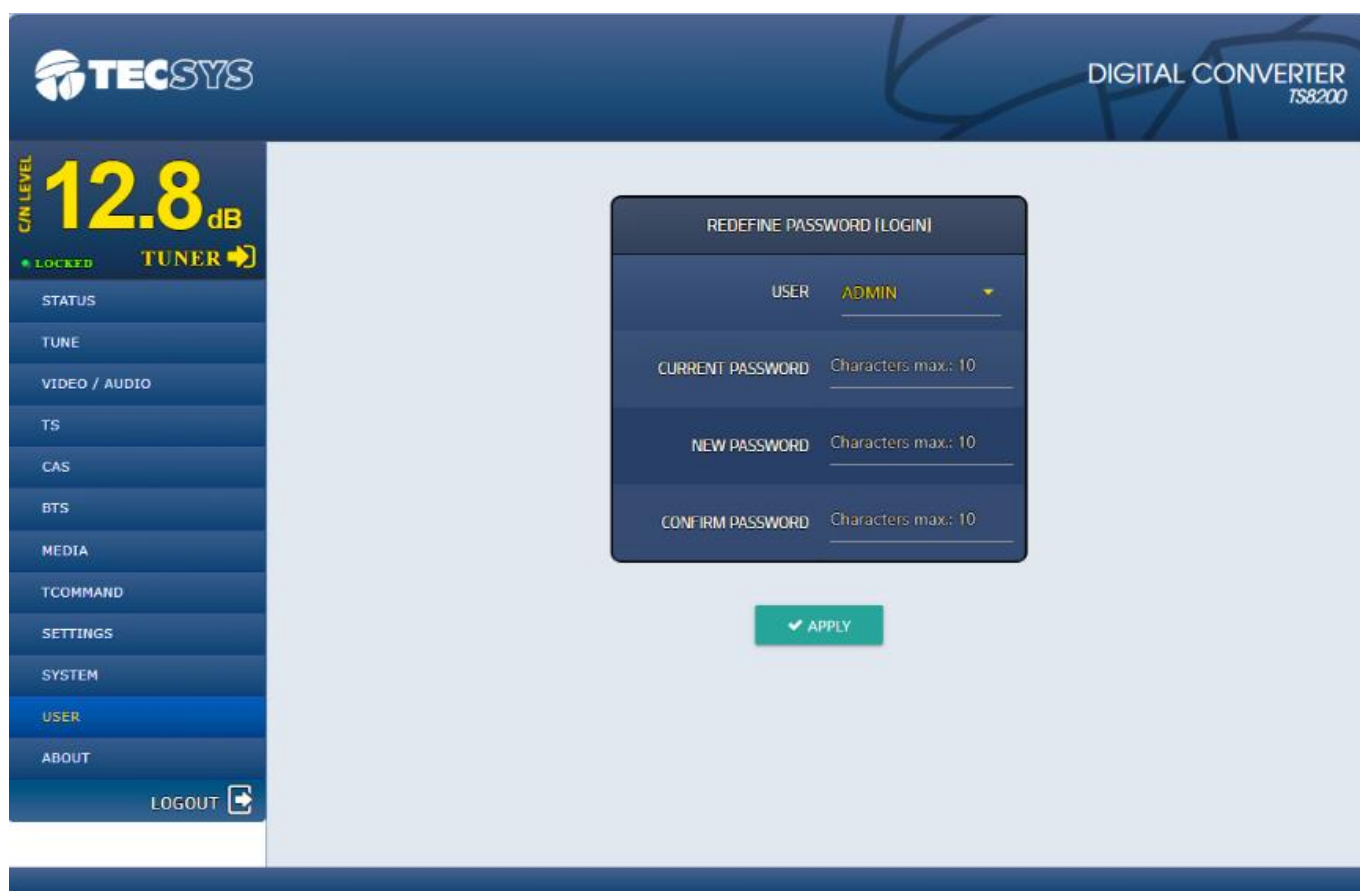


Figura 28 – Tela de Redefinição de Senha

6.1.12 ABOUT

Na tela de 'About' o usuário encontrará informações pertinentes ao seu equipamento, a versão de software, o modelo do equipamento e todos os opcionais que nele possui.

6.1.13 LOGOUT

Caso necessite sair da interface web, clique no botão 'Logout', ao clicar você retornará a tela de login e sua sessão estará encerrada.

6.2 ACESSO COMO CONVIDADO (GUEST)

A interface possui uma área de convidados onde o usuário não terá acesso às configurações do equipamento, evitando que ocorra alguma alteração indevida. Sendo assim, o usuário (Guest) terá acesso somente às telas de 'Status', 'User' e 'About'.

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FORMATO DE VÍDEO

MPEG-4 AVC (HD)	Perfil: MP@L4, HP@L4
	Taxa de Vídeo Máxima: 20Mbps
	Formato de Vídeo: 720p/29.97Hz e 1080i/59.94Hz
MPEG-4 AVC (SD)	Perfil: MP@L3
	Taxa de Vídeo Máxima: 10Mbps
MPEG-2 (HD)	Perfil: MP@HL
	Taxa de Vídeo Máxima: 72Mbps (MP@HL)
	Formato de Vídeo: 720p/29.97Hz e 1080i/59.94Hz
MPEG-2 (SD)	Perfil: MP@HL
	Taxa de Vídeo Máxima: 15Mbps (MP@ML)

FORMATO DE ÁUDIO

MPEG-1 – LAYER-II áudio

AAC-LC, HE-AAC decode & DOWN-MIX

TS INPUT/OUTPUT

Interfaces	DVB-ASI, Ethernet/IP
Taxa de Dados	De 100 kb/s até 150 MB/s
Pacotes TS	188 bytes ou 204 bytes

ENTRADA DE RF – MODELO ISDB-T

Frequência de Entrada	174 a 806 Mhz
Nível de RF	-75 a -20dBm (BER <= 2x10 ⁻⁴ / 64QAM/ GI: 1/8 – Modo 3)
Conector	Tipo "F" (Fêmea) -75 Ohm
Demodulador	OFDM
Modo de Transmissão	2k, 4k, 8k FFT (modo 1, 2, 3)
Constelação	DQPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
Taxa de Código	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Intervalo de Guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Decoder FEC	Reed-Solomon / Viterbi decoder, for 16 parity bytes, block lengths 204 bytes, energy dispersal descrambler.
Taxa de Símbolos	23,234Mbit/s max. (64QAM, CR: 7/8, GI: 1/32, 13 seg.)

ENTRADA DE RF – MODELO DVB-S2

Frequência de Entrada	950MHz a 2150MHz
Nível de RF	-65 a - 25dBm
Conector	Tipo "F" (Fêmea) -75 Ohm
Demodulador	DVB-S: QPSK DVB-S2: QPSK e 8PSK
Sintonia de Canais	MCPC / SCPC
FEC Rate	DVB-S: Auto. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ ou $\frac{7}{8}$ DVB-S2: Auto. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{8}{9}$ ou $\frac{9}{10}$
Taxa de Símbolos	DVB-S: até 45 MS/s DVB-S2: até 30MS/s (QPSK) e (8PSK)
Tempo de Aquisição	< 2s
LNB's	Monoponto, Multiponto, Banda C e Ku

SAÍDA DE VÍDEO COMPONENTE

Resolução	480i@59,94Hz NTSC/PAL-M, 480p/720p@29.97 ou 1080i@59.94Hz
Formato de Tela	Full, 16:9, 4:3 (PanScan) ou LetterBox
Conector	Tipo BNC – Fêmea
Nível de Saída	Y – 1.0Vpp, 75 Ohm Cb – 0.7Vpp, 75 Ohm Cr – 0.7Vpp, 75 Ohm

SAÍDA DE VÍDEO COMPOSTO

Resolução	480i@59,94Hz NTSC/PAL-M
Formato de Tela	Full, 16:9, 4:3 (PanScan) ou LetterBox
Nível de Saída	1Vpp, 75 Ohm
Conector	Tipo BNC – Fêmea

ÁUDIO R/L

Amostragem	32 / 44.1 ou 48KHz
Modos	Mono, Estéreo ou Dual
Canais	2 (L e R)
Nível de Saída	600mV RMS
Conector	Tipo BNC – Fêmea – 10K Ohm (não balanceado)

ÁUDIO R/L BALANCEADO

Canal	2 (L e R)
Nível de Saída	600mV RMS
Conector	Tipo DB9 – Fêmea – 600 Ohm (balanceado)

ÁUDIO DIGITAL AES

Formato	AES / EBU
Conector	Tipo DB-9 – Fêmea
Impedância	600 Ohm (balanceado)

SAÍDA HD SDI

Padrão	SMPTE 259M, SMPTE 292M
Bit rate	1.485 Gb/s
Resolução	480i@59.94Hz 720p@29.97Hz 1080i@59.94Hz
Amplitude de Saída	800mVpp
Conector	Tipo BNC – Fêmea – 75 Ohm

ÁUDIO EMBEDDED

Padrão	SMPTE 272M, SMPTE 299M
Amostragem	48kHz
Codificação Digital	24-Bit

MEDIA PORT IN/OUT

Conector	10/100/1000 Base-T Gigabit port, padrão RJ45
Protocolo	IPv4 / RTP / UDP / Pro-MPEG COP #3
Data Rate	100kb/s a 150Mb/s

SAÍDA ASI

Taxa de Dados DVB-ASI	100 Kb/s até 150 Mb/s
Pacote DVB-ASI	188-bytes ou 204-bytes
Padrão	1 input e 2 outputs
Conector	Tipo BNC – 75 Ohm

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Gabinete	Padrão 19" – 1 UPB
Alimentação	90 a 242 VAC – Automático
Consumo	20 Watts
Peso	4,2 Kg
Temperatura de Operação	0°C a +40°C
Temperatura de Armazenamento	-10°C a +65°C
Umidade de Operação /Armazenamento	20 a 80%

OUTROS RECURSOS

BISS – Basic Scrambling System Interoperable – (OPCIONAL) – Mecanismo de encriptação do sinal transmitido baseado na especificação DVB-CSA - BISS 1 e BISS E. (Disponível somente para o modelo DVB-S/S2).

CAM – Módulo de Acesso Condicional compatível com a norma EN 50221-1997. (Disponível somente para o modelo DVB-S/S2).

CLOSED CAPTION – Decodifica Closed Caption nos formatos ATSC e ISDB-Tb.

FEATURES UPGRADE – Possibilidade de habilitar recursos remotamente através de web interface.

REDUNDÂNCIA AUTOMÁTICA – Permite comutação da fonte em caso de perda de entrada, fazendo o chaveamento automático Tuner/IP (Disponível somente para modelo RMX).

SNMP – Possui suporte SNMP para gerenciamento de rede.

T-CRYPT (OPCIONAL) – Sistema proprietário da Tecsys de gerenciamento de assinantes que permite habilitar/bloquear ID's.

TELECOMANDO (OPCIONAL) – Controle de sintonia remota através de comandos via satélite. (Disponível somente para modelo DVB-S/S2).

TSoIP – Permite reproduzir um TS recebido pela rede Ethernet.

USB – Interface USB para atualização de Firmware.

VIDEO OVERLAY (OPCIONAL) – Usado para inserir notificação de desligamento analógico.

WEB INTERFACE – Permite o gerenciamento completo do conversor através de sua interface web.

REMÚLTIPLEXAÇÃO (OPCIONAL)

RMX	<ul style="list-style-type: none"> • Cria um fluxo BTS (204 bytes) a partir de tabelas (SI/ PSI) geradas internamente. • Utilizado na descida de sinal de satélite para geração local ISDB-T e não suporta SFN.
RMA	<ul style="list-style-type: none"> • Regenera um fluxo BTS a partir de um fluxo preparado por um compressor no UPLINK. • Permite alteração de AREA CODE, canal virtual e físico. • Utilizado na descida de sinal de satélite para geração local ISDB-T e suporta SFN.

8 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"/>	

9 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para saber a Assistência Técnica mais próxima da sua região, consulte-nos através de:

Telefone: (12) 3797-8800

Website: www.tecsysbrasil.com.br

E-mail: suporte@tecsysbrasil.com.br



Digital Solutions

