



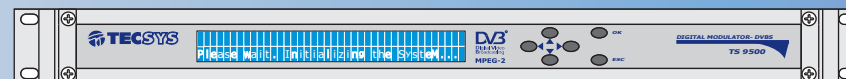
Rua Orós, 146 - Parque Industrial  
CEP:12237-150 - São José dos Campos - SP  
(12) 3937- 8802  
[www.tecsysbrasil.com.br](http://www.tecsysbrasil.com.br)



**MODULADOR DIGITAL QPSK**

**MANUAL DE  
INSTRUÇÕES  
TS 9500/DVB-S**

Inovando seu futuro



**DVB**  
Digital Video  
Broadcasting  
MPEG-2

## Tecsys do Brasil

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-se todos os detalhes específicos do produto e ajustes necessários. Guarde-o também para referências futuras.

Atenciosamente,

**Tecsys do Brasil Ind. Ltda.**

## Índice

1 - Introdução	Pág. 3
1.1 - Descrição	Pág. 3
2 - Componentes	Pág. 3
3 - Interface com o usuário	Pág. 4
3.1 - Mensagem Inicial	Pág. 4
3.2 - Menu principal de configurações	Pág. 5
3.3 - TS Input	Pág. 5
3.4 - RF Options	Pág. 6
3.5 - Operating Mode	Pág. 9
3.6 - Default Configuration	Pág. 11
3.7 - Load Configuration	Pág. 12
3.8 - Save Configuration	Pág. 12
4 - Características	Pág. 13

## 4- Características

Formato	QPSK /DVB-S conforme norma EN 300.421
Symbol Rate	Variável, até 31.200Ms/s @ FEC 9/10
Entradas	02 x ASI 75 Ohms conector BNC
Frequência de saída FI	70MHz +/- 20MHz
Nível de saída	de -0 à -60dBm @ 5 MS/s
Perda por retorno	>10dB
Espúrios na saída	< 60dBc / 4KHz @ -20dBm
Conector de Saída	RF 75-0hms/
Inner Coding	Convolutacional
Outer Coding	Reed-Solomon 204, 188 T=8
FEC	S1: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll-Off	35% fixo
Phase-noise	< - 5 0 d B c / H z @ 1 0 H z < -70dBc/Hz @ 100Hz < -80dBc/Hz @ 1KHz < -85dBc/Hz @ 10KHz < -95dBc/Hz @ 100KHz
Estabilidade	+/- 5ppm

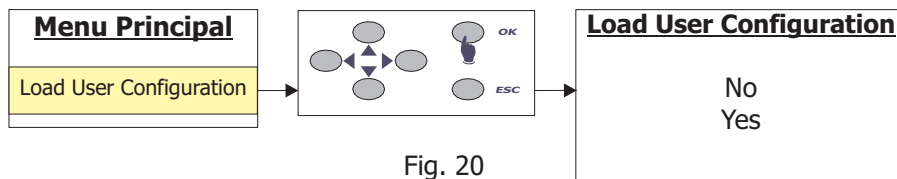
### Características Gerais

Dimensões	altura: 1 UPB (44mm) largura : 19" (482,5mm) profundidade : 260mm
Peso	2Kg
Alimentação	80 ~ 240 VAC / automático
Consumo	20 Watts / 90mA @ 220VAC

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

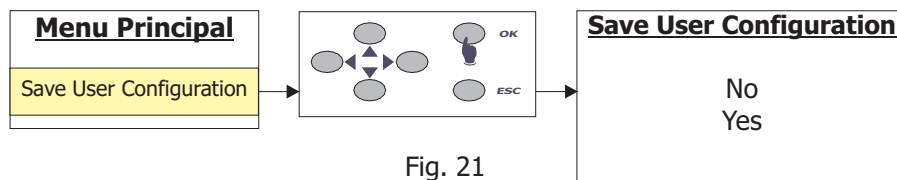
### 3.7 -Load User configuration

A opção **Load User configuration** permite carregar a última configuração que foi salva no modulador. Para ter acesso a esta opção, vá até o menu principal e localize a opção **Load User configuration** utilizando as teclas "UP" ou "Down". Pressione "Ok" para posicionar o cursor, e use as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções **YES** (recuperar) ou **NO** (desligado). Para confirmar a configuração tecle em "OK". Depois que o processo de recuperação estiver concluído, pressione a tecla "Esc" para voltar ao menu principal.



### 3.8 -Save User configuration

A opção **Save User configuration** permite salvar todas as configurações realizadas no modulador. Para ter acesso a esta opção, vá até o menu principal e localize a opção **Save User configuration** utilizando as teclas "UP" ou "Down". Pressione "Ok" para posicionar o cursor, e use as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções **YES** (salvar) ou **NO** (desligado). Para confirmar a configuração tecle em "OK". Depois que o processo de salvamento estiver concluído, pressione a tecla "Esc" para voltar ao menu principal.

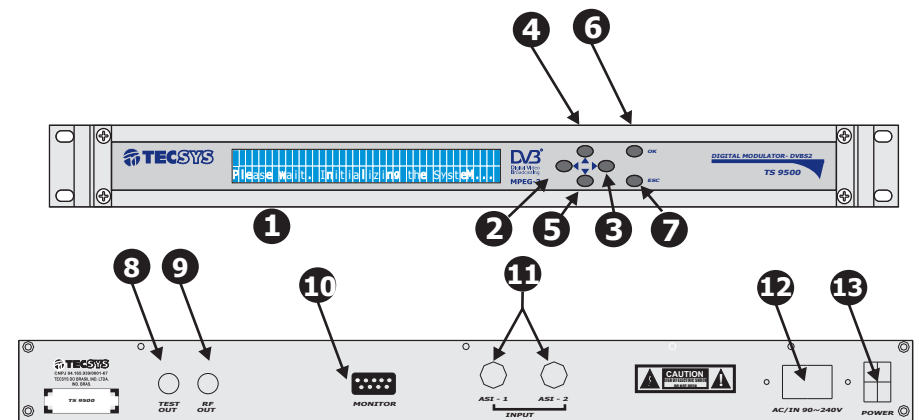


## 1-Introdução

### 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 Modulador Digital QPSK TS 9500 DVB-S. Este equipamento visa atender o crescente mercado de transmissão de sinais digitais com a qualidade e garantia que só a Tecsyst pode oferecer aos seus clientes.

## 2-Componentes



#### Painel Frontal

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

#### Painel Traseiro

- 8) Test -Output
- 9) RF -Output
- 10) DB9-Monitor
- 11) ASIInput (ASI1/ASI 2)
- 12) AC/IN 90-240V
- 13) Chave Liga/Desliga

# 3-Interface com o Usuário

## 3.1 - Mensagem Inicial

Toda a vez que o equipamento for iniciado será exibida uma mensagem no display contendo as seguintes informações, como mostra a figura abaixo (Fig. 1): 1) Versão FPGA; 2) Versão do software.

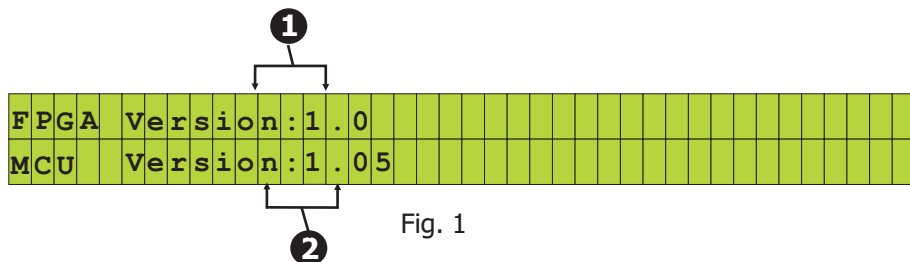


Fig. 1

Após aguardar a inicialização do modulador, a seguinte tela sera apresentada,conforme ilustra a figura abaixo (Fig. 2):



Fig. 2

Para acessar as configurações do Menu, pressione a tecla "UP".  
 Para navegar utilize as teclas direcionais "↑↓↔",UP,Down,Left,Right.  
 Para entrar nas telas de ajustes e salvar as configurações pressione "OK".  
 Para executar reset do equipamento mantenha "ESC" pressionado.  
 A figura abaixo, ilustra a tela principal do Menu de Configurações.(Fig.3).

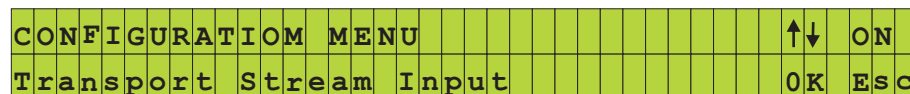


Fig. 3

**Pilot Insertion:** Ao selecionar essa opção no menu principal do **Operation Mode**, você poderá habilitar ou desabilitar a portadora piloto. (Fig.17)

Pressione "OK" para posicionar o cursor, e use as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções **ON** (ligado) e **OFF** (desligado). Para confirmar a configuração tecle em "OK".



Fig. 17

**Correct PCR:** Ao selecionar essa opção no menu principal do **Operation Mode**, você poderá habilitar ou desabilitar a correção PCR. (Fig.18)

Pressione "Ok" para posicionar o cursor, e use as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções **YES** (ligado) ou **NO** (desligado). Para confirmar a configuração tecle em "OK".



Fig. 18

## 3.6 - Default Configuration

A opção **Default configuration** permite carregar a configuração de fábrica do modulador. Para ter acesso a esta opção, vá até o menu principal e localize a opção **Default configuration** utilizando as teclas "UP" ou "Down".

Pressione "Ok" para posicionar o cursor, e use as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções **YES** (ligado) ou **NO** (desligado). Para confirmar a configuração tecle em "OK".

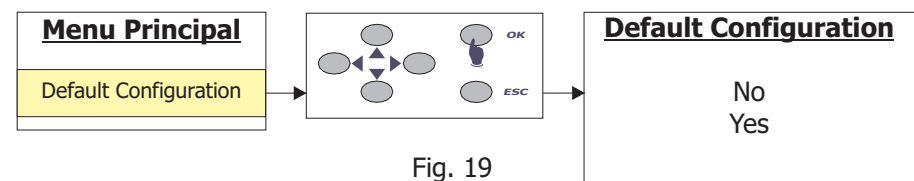


Fig. 19



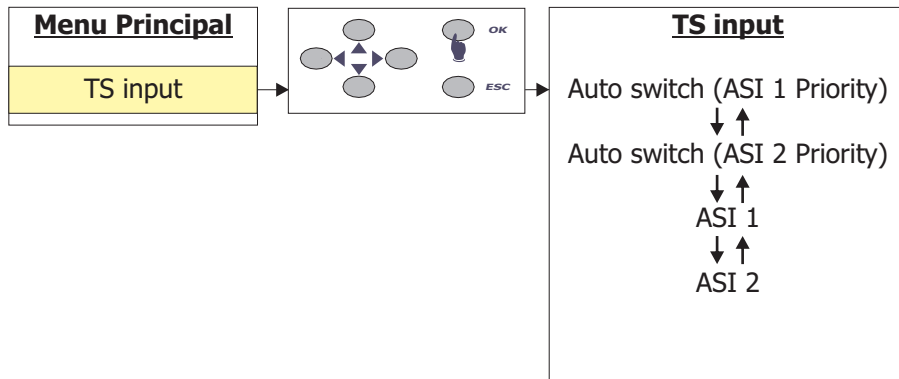


Fig. 5

Ao selecionar a opção **TS input** no menu principal, você poderá configurar as entradas do modulador de quatro maneiras diferentes:

- **Auto switch (ASI 1 Priority):** Chaveamento automático entre as entradas ASI 1 e ASI 2 com prioridade para a entrada ASI 1.
- **Auto switch (ASI 2 Priority):** Chaveamento automático entre as entradas ASI 1 e ASI 2 com prioridade para a entrada ASI 2.
- **ASI 1:** Somente entrada ASI 1
- **ASI 2:** Somente entrada ASI 2

### 3.4 - RF Options

A opção **RF Options** permite configurar as opções de saída do modulador. Para ter acesso a esta opção, vá até o menu principal e localize **RF Options** utilizando as teclas "UP" ou "Down". Para selecioná-la, basta pressionar a tecla "OK" (Fig. 6). Para retornar ao menu principal, pressione a tecla "Esc".

### 3.5 - Operating Mode

A opção **Operating Mode** permite configurar o modo de operação que o modulador irá trabalhar. Para ter acesso a esta opção, vá até o menu principal e localize **Operating Mode** utilizando as teclas "UP" ou "Down". Para selecioná-la, pressione a tecla "OK" (Fig. 12). Para retornar ao menu principal, pressione a tecla "Esc".

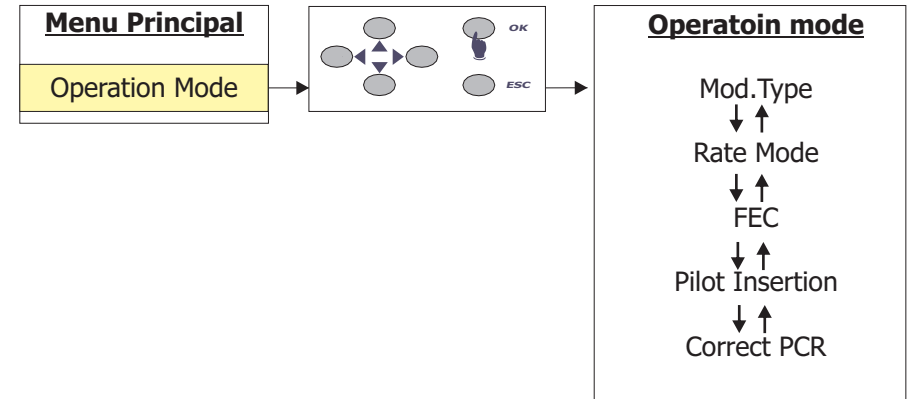


Fig. 12

**Mod.Type:** O Mod Type é fixo em S-QPSK

Operations Modes															↑↓	→
Mod. Type: XXX															OK	Esc

Fig. 13

