



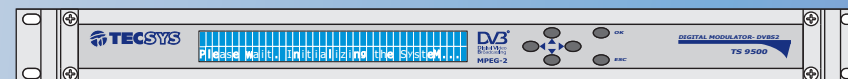
Rua Orós, 146 - Parque Industrial
CEP:12237-150 - São José dos Campos - SP
(12) 3937- 8802
www.tecsysbrasil.com.br



MODULADOR DIGITAL QPSK

**MANUAL DE
INSTRUÇÕES
TS 9500/DVB-S2**

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 /8PSK DVB-S2 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	1/2, 2/3, 3/4, 5/6 e 7/8 S1: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 S2 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4,, 5/6, 8/9, 9/10 S2 QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
Roll-Off	35% fixo (para o modo S1) e variável de 20,25e35% para os modos S2-QPSK e 8PSK
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
<u>Características Gerais</u>	
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.

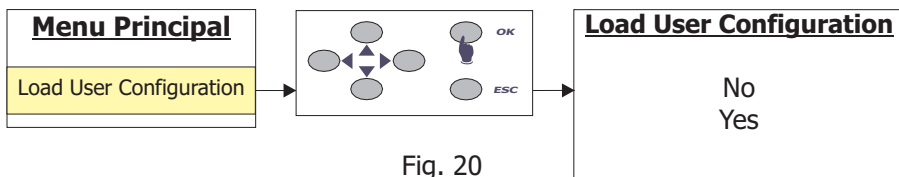


Fig. 20

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.

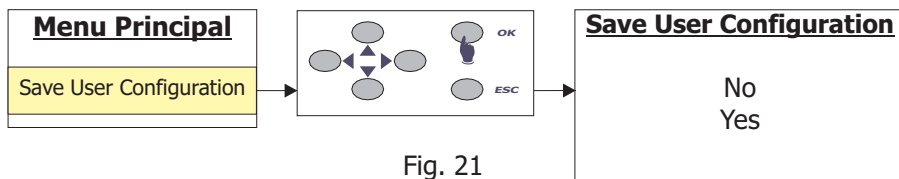


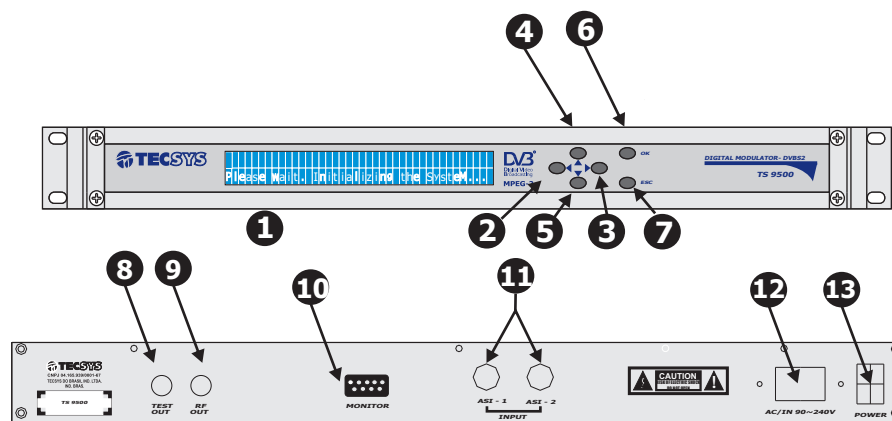
Fig. 21

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-S2. 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) ASI input (ASI 1 / 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.

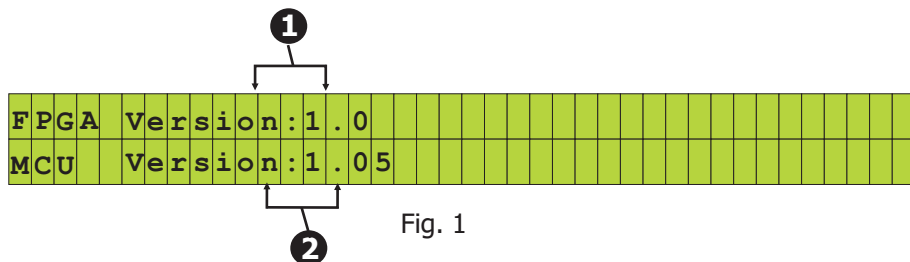


Fig. 1

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).

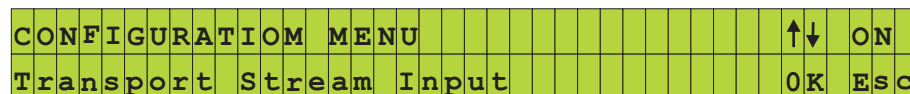


Fig. 3

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".

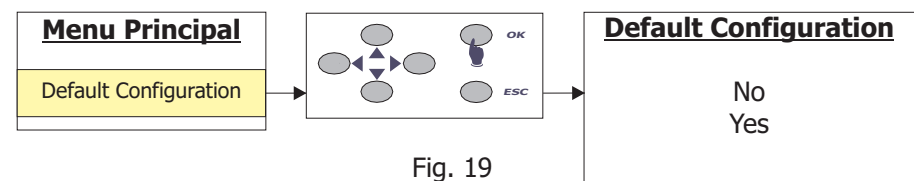


Fig. 19

Rate Mode: Ao selecionar essa opção no menu principal do **Operation Mode**, você poderá configurar o modulador para trabalhar com **Null Packets Insert** ou realizar **teste de CW**.

Para selecionar uma dessas opções pressione a tecla "OK". E em seguida pressione as teclas "Up" ou "Down", para comutar entre as opções disponíveis. Pressione "OK" para confirmar as alterações (Fig. 14).



Fig. 14

Null Packets Insert:

Caso o Bit Rate do fluxo de entrada não ocupe toda a banda de saída, o modulador se encarrega de inserir pacotes nulos e preenche-la completamente. Conforme ilustrado na figura abaixo (Fig.15).

Test CW: Esta opção permite habilitar ou desabilitar o Test CW. Pressione as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções **ON** (ligado) e **OFF** (desligado). Para confirmar a configuração tecle em "OK".

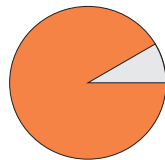
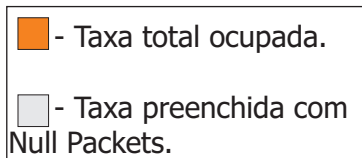


Fig. 15

FEC: Ao selecionar essa opção no menu principal do **Operation Mode**, você poderá selecionar as definições de FEC, para os diferentes modos de operação do modulador.(Fig.16)

S1 = 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

S2 8PSK = 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10

S2 QPSK = 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10

Pressione as teclas "UP" ou "Down" para selecionar entre as opções. Para confirmar a seleção tecle em "OK".



Fig. 16

3.2 - Menu principal de configurações

O menu principal de configurações está dividido em seis opções. Para navegar entre as opções, pressione as teclas "Up" ou "Down". Para acessar o submenu da opção desejada, pressione a tecla "OK". Se você deseja retornar ao menu principal, pressione a tecla "Esc". A figura abaixo mostra como as opções estão dispostas no menu principal (Fig.4).

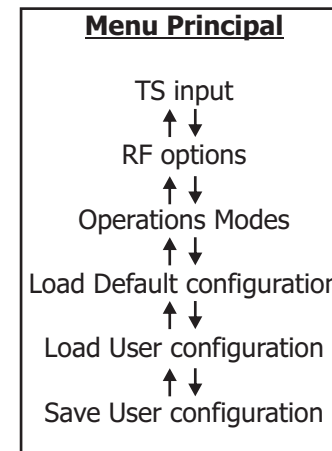


Fig. 4

Obs:

Todas as telas de configuração, retornam ao menu principal após 1 (um) minuto sem utilização

3.3 - TS Input

A opção **TS Input** permite configurar diferentes opções de entrada do modulador. Para configurar o **TS Input** pressione a tecla "OK" (Fig.5). E use as teclas "UP" e "Down" para selecionar as opções. Para salvar suas configurações pressione a tecla "OK". Para retornar ao menu principal, pressione a tecla "Esc".

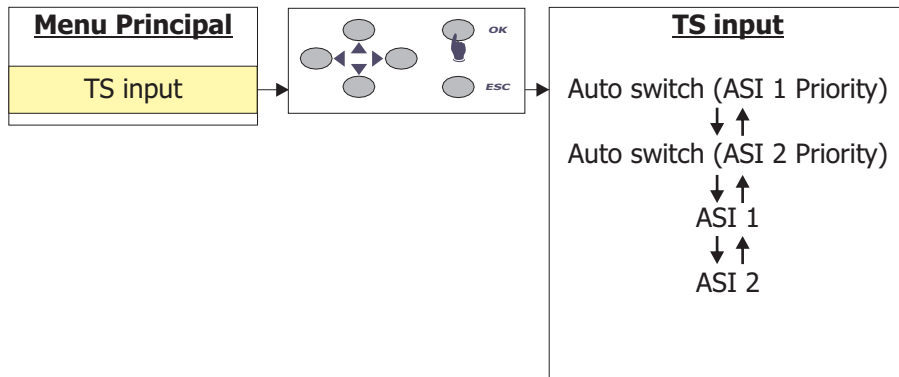


Fig. 5

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".

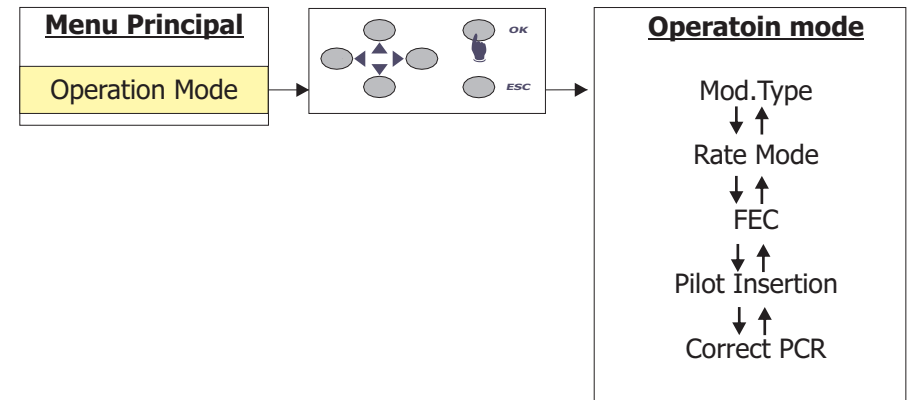


Fig. 12

Mod.Type: Ao selecionar essa opção no menu principal do **Operation Mode**, você poderá configurar o modulador para trabalhar em três modos diferentes de operação:

- S1- QPSK
- S2-QPSK
- S2-8PSK

Para selecionar uma dessas opções pressione a tecla "OK". E em seguida pressione as teclas "Up" ou "Down", para comutar entre os modos de operação disponíveis. Pressione "OK" para confirmar as alterações (Fig. 13).

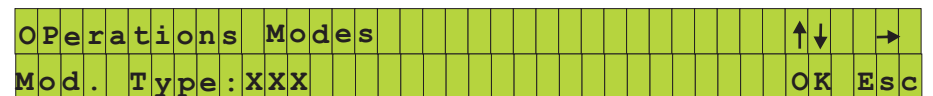


Fig. 13

