



### Manual de operação

# TSW800TP/TP+

Versão: 2 Revisão: 1 Julho/2016



#### Direitos de edição

Este manual foi elaborado pela equipe da **Wise Indústria de Telecomunicações**. Nenhuma parte ou conteúdo deste manual pode ser reproduzido sem autorização por escrito da **Wise Indústria de Telecomunicações**.

A **Wise Indústria de Telecomunicações** se reserva o direito de modificar seus produtos, assim como o conteúdo de seus manuais, a qualquer momento, sem aviso prévio, de acordo com as próprias necessidades.

Como os produtos da **Wise Indústria de Telecomunicações** se mantêm em constante aperfeiçoamento, algumas características podem ou não estar inclusas nos manuais, sendo anexadas ao produto em adendos.

Qualquer contribuição ou crítica que possa melhorar a qualidade deste produto ou manual será bem vinda pela equipe da empresa.

Se o conteúdo deste manual estiver em desacordo com a versão do equipamento fornecido ou seu manuseio, por favor, entre em contato com a empresa:

Telefone/fax: (61) 3486-9100

e-mail: wise@wi.com.br

#### Wise Indústria de Telecomunicações

#### **Departamento Comercial:**

Setor de Indústria Bernardo Sayão SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 Núcleo Bandeirante – Brasília – DF CEP: 71736-104

Visite nossa Home Page: http://www.wi.com.br



### Sumário

1.	Introdução	5
	1.1. Funcionamento do TSW800TP/TP+	5
	1.1.1. Teste xDSL	5
	1.1.2. Teste do par metálico (quando o módulo SK está instalado)	5
	1.2. Especificação técnica	6
	1.2.1.xDSL	6
	1.2.2. Par metálico (equipamentos com o módulo SK presente)	7
2.	Características físicas	9
	2.1. Conexões externas	9
	2.2. LEDs	10
	2.3. Teclado	11
	2.4. Bateria	12
3.	Operação Inicial do Equipamento	12
4.	Ethernet	13
	4.1. Teste via Ethernet	14
	4.2. Ethernet Configuration	14
	4.3. Modem Configuration	15
	4.4. Firmware Update	17
	4.5. IPTV Via Ethernet	18
	4.6. Speedy*	18
5.	Line	19
	5.1. Line Configuration	20
	5.2. Test via Line (Showtime)	22
	5.2.1. Summary	24
	5.2.2. Counters	25
	5.2.3. Graphs	25
	5.2.4. Details	26
	5.3. Modem Emulation (Through Mode)	27
	5.4. Speedy*	27
	5.5. Certificador	29
6.	Testes com a Internet	30
	6.1. Browser	30



	6.2. Ping	. 31
7.	System	. 32
	7.1. File Manager	. 33
	7.1.1. Salvando um teste e editando o título da memória	. 33
	7.1.2. Visualizando ou alterando conteúdo da memória	. 34
	7.2. Setup	. 35
	7.3. Software Update (Internet)	. 36
	7.4. Registry	. 37
	7.5. Remote Assistance	. 37
	7.6. Results Download	. 38
8.	TAP (função presente nos equipamentos com o módulo SK instalado)	. 40
	8.1. Teste metálico PASSA/FALHA	. 40
	8.2. Teste ADSL	. 41
	8.3. Arquivos TAP	. 42
	8.4. Config TAP	. 42
	8.4.1. VALORES LIMIARES	. 43
	8.5. Tensão AC/DC	. 45
	8.6. Distância ao curto (Resistência)	. 45
	8.7. Distância ao aberto	. 46
	8.8. Megômetro	. 46

#### WISE Indústria de Telecomunicações

SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo Bandeirante CEP: 71.736-104 Brasília – DF Internet: <u>http://www.wi.com.br</u> e-mail: wi@wise.com.br



#### 1. Introdução

#### 1.1. Funcionamento do TSW800TP/TP+

O TSW800TP/TP+ possui duas funções principais, ele é utilizado para instalação, manutenção ou reparo dos serviços xDSL e para levantamento e análise dos diversos parâmetros de uma linha telefônica de cobre. O produto permite a verificação e certificação do acesso e do serviço contratado. Verifica a velocidade e a qualidade da conexão e possibilita a identificação de problemas de conectividade entre o assinante xDSL e a Central Telefônica. Uma vez concluída esta fase conhecida como "alinhamento" é possível estabelecer uma conexão com a Internet usando um dos protocolos PPPoE, IPoA, MEr ou BRIDGE conforme a configuração da linha.

O TSW800TP/TP+ simula as funções do modem do assinante (ATU-R) e pode se conectar com o modem da central (ATU-C) de vários pontos da rede, tais como DG CENTRAL, ARMÁRIO DE DISTRIBUIÇÂO, DG DO ASSINANTE, SPLITTER REMOTO e outros. O equipamento TSW800TP/TP+ possibilita às empresas de manutenção e instalação de linhas xDSL verificarem se a ponta do assinante consegue estabelecer uma conexão com a central telefônica na taxa pretendida e estimar a taxa máxima possível para aquela linha. A qualidade do serviço pode ser garantida analisando os parâmetros da conexão. Nos casos em que a conexão não é possível, pode-se isolar a falha conectando-se o TSW800TP/TP+ ao longo de vários pontos entre o assinante e a central. Na versão atual o TSW00TP/TP+ apresenta:

#### 1.1.1. Teste xDSL

- Velocidades estabelecidas automaticamente na negociação para transferência de dados *downstream* e *upstream*;
- Velocidade máxima em que é possível estabelecer uma conexão *downstream* (sentido central assinante) e *upstream* (sentido assinante central);
- Atenuação de *upstream* e *downstream*;
- Margem de ruído de *upstream* e *downstream*;
- Potência de transmissão de *upstream* e *downstream*;
- Histograma do número de bits por canal para downstream e upstream;
- Padrão em que foi estabelecida a conexão
  - G-DMT (ADSL), ANSI-T1.413, G.992.3 (ADSL2), G.992.5 (ADSL2+);
    - Presente no equipamento TSW800TP e TSW800TP+.
  - G.993.1 (VDSL), G.993.2 (VDSL2);
    - Presente somente no equipamento TSW800TP+.

#### 1.1.2. Teste do par metálico (quando o módulo SK está instalado)

• Distância ao curto/ Teste de enlace;



- Distância ao aberto;
- Isolação.

Os resultados de tanto os testes xDSL como os do par metálico poderão ser armazenados na memória como arquivos.

Uma vez testada a camada física, o equipamento TSW800TP/TP+ permite também que sejam feitos os testes de rede nas camadas superiores, verificando a conectividade com a Internet. Esses testes são o PING, o BROWSER e o THROUGHPUT.

Como teste do PING é possível enviar um pacote IP (ECHO REQUEST) para qualquer endereço IP válido na Internet. Caso a conexão esteja funcional, será recebido um pacote de resposta (ECHO REPLY) e é apresentado o tempo decorrido entre o envio e o recebimento dos pacotes.

O teste BROWSER faz uma navegação gráfica na maioria dos websites da Internet, comprovando a conectividade entre o TSW800TP/TP+ e a Internet.

O teste THROUGHPUT mede a taxa de DOWNLOAD que está sendo possível na conexão.

Além da ligação direta na linha telefônica, é possível conectar o TSW800TP/TP+ diretamente ao modem xDSL do cliente através da interface ETHERNET. Uma vez conectado ao modem xDSL, podem ser feitos os mesmos testes já mencionados: o PING, o BROWSER e o THROUGHPUT. Estes recursos possibilitam testar a conexão xDSL passando pelo modem xDSL do cliente, identificando se um determinado problema está no modem xDSL ou no microcomputador do cliente.

Finalmente é possível substituir o modem conectando o TSW800TP/TP+ no seu lugar. Este é o modo MODEM EMULATOR, também conhecido como TROUGH MODE, pois o TSW800TP/TP+ é ligado à linha agindo como modem.

#### 1.2. Especificação técnica

#### 1.2.1. xDSL

- Normas Aplicáveis:
  - ITUT G.dmt (G.9221), Annex A (ADSL over POTS);
  - ANSI T1.413 Issue 2 (No modo AUTO);
  - G.dmt.bis (G.992.3) (ADSL2 Annex A ADSL over POTS);
  - G.dmt.plus (G.992.5) (ADSL2+ Annex A);
  - ITU (G.993.1) (VDSL), presente apenas no TSW800TP+;
  - ITU (G.993.2) (VDSL2), presente apenas no TSW800TP+;
- Velocidade *downstream*: até 24Mbps
- Velocidade upstream: até 2Mbps;
- Medidas realizadas:

#### WISE Indústria de Telecomunicações



- RATE: Velocidade da conexão;
- MAX RATE: Estimativa da velocidade máxima permitida;
- ATENUAT: Atenuação;
- SNR MARG: Margem de relação Sinal/Ruído;
- TX POWER: Potência de Transmissão;
- Histograma de Número de Bins por Canal.
- Contadores:
  - CRC;
  - FEC;
  - HEC.
- Testes adicionais:
  - Ethernet 10/100Base T: Ping, Navegação Internet
    - Configuração de Modems;
    - Teste de PING via conexão xDSL;
    - Navegação Internet via conexão xDSL;
    - Upload dos resultados via Internet;
    - Modo THROUGH;
- Display Gráfico Colorido de alta resolução: 320x240 pixels;
- Teclado alfanumérico com 23 teclas, com teclas de funções;
- Desligamento automático configurável;
- Bateria, que dura em média 5 horas e meia e leva cerca de 4 horas para carregar por completo;
  - Carregador de bateria;
    - Entrada: AC/DC 90-240VAC, 50-60Hz;
    - Saída: 15VDC/1.6A.
- Memória para armazenamento de resultados;
- Auto Teste;
- Especificações gerais:
  - Tamanho (AxLxP): 24,6 x 13,2 x 61,8 cm;
    - Peso: aproximadamente 1,3kg;
    - Temperatura de operação: 0 a 50°C;
    - Temperatura de armazenamento: -20 a 70°C;
    - Umidade: 5% a 95% não condensados;
- Conectores
  - RJ-45 @ 100 O para conexão com a linha xDSL;
  - RJ-45 10/100Base T Ethernet para teste de rede;
  - RJ-45 10/100Base T ethernet para teste MODO THROUGH;
  - Mini USB

#### 1.2.2. Par metálico (equipamentos com o módulo SK presente)

- Tensão AC:
  - Mínimo: 0,0Vrms;

#### WISE Indústria de Telecomunicações



- Máximo: 400,0Vrms;
- Resolução: 0,1Vrms;
- Precisão:  $3\% \pm 1V$ .
- Tensão DC:
  - Mínimo: 0,0V
  - Máximo: 400,0V
  - Resolução: 0,1V
  - Precisão:  $3\% \pm 1V$ .

#### • Distância ao curto/Teste de enlace

- Mínimo:  $0\Omega$ ;
- Máximo: 1GΩ;
- Resolução:
  - $0,1\Omega$  para  $1 \le R \le 1000\Omega$ ;
  - $0,1k\Omega$  para  $1k\Omega \le R \le 999k\Omega$ ;
  - $0,1M \Omega$  para  $1M\Omega \le R \le 999M\Omega$ .
- Precisão:  $2\% \pm 5\Omega$ ;
- Relação entre resistência e distância: 89,56Ω/km.
  - Observação: Essa relação refere-se a um cabo metálico de bitola 24AWG.

#### • Distância ao aberto

- Mínimo: 0,0nF;
- Máximo: 3000nF;
- Resolução:0,1nF;
- Precisão:  $2\% \pm 0.5$ nF;
- Relação entre a capacitância e distância: 51,78nF/km;
  - Observações:
    - A relação entre a capacitância e distância refere-se a um par de bitolas 24AWG;
    - A distância e capacitância refere-se à medida entre a extremidade onde o equipamento está conectado e a extremidade aberta do cabo.

#### Isolação

- Tensão: 100V (Medição durante teste geral)
  - Mínimo: 1MΩ;
  - Máximo: 20000,0MΩ;
  - Resolução: 1MΩ;

#### WISE Indústria de Telecomunicações



• Precisão:  $5\% \pm 1M\Omega$ .

#### - Tensão: 500V (Medição individual)

- Mínimo: ÌMΩ;
- Máximo: 20000,0 MΩ;
- Resolução: 1MΩ;
- Precisão:  $5\% \pm 1M\Omega$ .

#### • Simetria

- Mínimo: 0,0dB;
- Máximo: +99,9dB;
- Resolução: 0,1dB;
- Precisão:  $2\% \pm 1,0$ dB.

#### 2. Características físicas

O TSW 800TP/TP+ é um equipamento portátil que apresenta sua operação através de um teclado e de um display de cristal líquido. Os caracteres possuem diversos tamanhos para facilitar a operação e a visualização dos resultados. Apresenta também, um conjunto de LEDs que ajudam a facilitar o seu status.

O equipamento é alimentado por um conjunto de baterias internas que devem ser carregadas utilizando fonte própria juntamente fornecida como mesmo. Nas seções a seguir, cada um dos itens que compõe o equipamento será mais bem especificado.

#### 2.1. Conexões externas

- Fonte chaveada SPS: localizada na lateral do equipamento um conector para o carregador de bateria fornecido com o mesmo.
- LINE ETH/ETH: conector RJ-45 localizado no painel traseiro, utilizado para conexão do equipamento com linhas xDSL através de um cabo fornecido como TSW800TP/TP+ e também para utilizar a interface de rede pelo módulo ETHERNET;
- ETH/PC: conector RJ-45 localizado no painel traseiro, utilizado para conexão do equipamento com um computador. Utilizado no módulo THROUGH;
- USB: conector USB localizado no painel traseiro, utilizado para conexão do teclado e mouse.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



USB
ETH/ETH ETH/PC

Figura 2.1: Painel traseiro do TSWTP/TP+.

#### 2.2. LEDs



Figura 2.2: LEDs do TSW800TP/TP+.

- RUN: LED de Internet, aceso quando o equipamento consegue autenticação PPP e fica apto para os testes de Internet;
- SYN: LED de sincronismo, aceso quando o equipamento consegue se conectar com a central;

#### WISE Indústria de Telecomunicações



- ERR: Pisca quando há erro durante a conexão;
- BATT: Fica piscando quando a bateria está com uma carga baixa, insuficiente para operação do equipamento;
- IN CHARGE: Aceso ao se conectar o carregador de bateria. Fica vermelho enquanto a bateria está sendo carregada e verde se a bateria já estiver carregada.

#### 2.3. Teclado

O teclado do TSW800TP/TP+ possui uma diversidade de teclas para facilitar sua operação:

- <sup>m</sup>orr: Liga e deslia o equipamento;
- **F1**, **F2**, **F3**, **F4**: São teclas cuja função depende da tela exibida no display, sendo especificado na parte inferior display, logo acima da tecla;
- Usadas para movimentação de cursores pela tela e modificação da opção apontada pelo cursor;
- volume, volume : Não são utilizadas;
- **Start**: Inicia ou termina o teste;
- **PRINT**: Funciona como a tecla alfanumérica ".".
- Funciona como a tecla numérica 0 (zero), @ ou espaço
- Clear : Limpa a edição conforme a tela apresentada;
- Funciona como a tecla alfanumérica "-" (menos, hífen) ou "#".
- Teclas alfanuméricas: Utilizadas nas edições. Quando nas edições numéricas tem o valor do número escrito.



Figura 2.3: Teclado do TSW800TP/TP+.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br



#### 2.4. Bateria

O TSW800TP/TP+ é alimentado por baterias de *Lithium-Ion* com capacidade de manter o funcionamento ininterrupto durante 5 horas e meia em média, dependendo do uso e da carga aplicada. A completa recarga da bateria se dá em aproximadamente 4 horas. É importante lembrar que mesmo com o aparelho desligado a bateria irá sofrer descarga (até 30% ao mês) e é recomendado recarregar o equipamento no mínimo uma vez ao mês. Manter a bateria totalmente descarregada diminui o tempo de vida especificado pelo fabricante.

Quando as baterias internas do TSW800TP/TP+ necessitarem de recarga, o equipamento deverá ser conectado à Fonte Chaveada 15V, 1,6A (Entrada 90<sup>a</sup> 240 VAC / 60Hz) por meio da entrada para o carregador de bateria localizado na lateral do mesmo. Quando a Fonte Chaveada for ligada a rede elétrica, um LED acenderá indicando que a Fonte está pronta para carga.

Durante a carga da bateria, o usuário poderá saber se a mesma já atingiu ou não a sua carga máxima por meio de um LED com a indicação "IN CHARGE" na parte frontal do painel do TSW800TP/TP+. Enquanto este LED estiver vermelho, significa que a bateria está carregando. Se o LED ficar verde, significa que a bateria atingiu seu limite máximo. O TSW800TP/TP+, então, permanece sendo alimentado pelo carregador de modo que, após a desconexão ou falta de energia, as baterias estarão com carga plena.

Caso a bateria não seja carregada até seu limite máximo, o tempo de funcionamento do TSW800TP/TP+ também será reduzido. Para evitar que interferências da rede elétrica alterem resultados dos testes, é aconselhável que o carregador de bateria não seja conectado ou desconectado do TSW800TP/TP+ com o teste em andamento.

O TSW800TP/TP+ possui um gerenciador de bateria que informa a situação de carga da bateria em porcentagem. Quando a bateria atinge o nível mínimo o LED indicado com BATT junto ao display piscará durante 20 (vinte) segundos e a buzina será acionada. Após este tempo o equipamento se desliga. Caso o nível da bateria esteja normal este LED permanece apagado.

Obs.: O TSW800TP/TP+ deverá ser carregado apenas com a Fonte fornecida juntamente com o equipamento; caso contrário, o fabricante não se responsabiliza por eventuais danos provocados ao equipamento e diminuição no desempenho e tempo de vida das baterias.

#### 3. Operação Inicial do Equipamento

Ao se ligar o equipamento, com a bateria carregada, a primeira tela que aparece no display é a do logotipo. Esta é a tela inicial do equipamento, mas muda automaticamente para a tela mostrada abaixo, em que é possível escolher que módulo

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>



será utilizado: ETHERNET, LINE, SYSTEM ou TAP (para equipamentos com o módulo SK presente).



Figura 3.1: Aba ETHERNET.

A escolha é feita utilizando as teclas abaixo de cada aba (F, F2, F3 e F4) ou as setas (◀ou ▶) para alternar entre as abas. Cada aba mostra um menu com as possibilidades de teste ou configuração para cada módulo. Para selecionar a opção desejada em cada menu, mova a seleção com as teclas ▼ ou ▲ e em seguida pressione <sup>5100</sup> ou pressione a tecla alfanumérica cujo número corresponde àopcao desejada.

#### 4. Ethernet

Ao selecionar o módulo ETHERNET, será exibida a tela da Figura 3.1.

Para acessar as funções desta tela, mova a seleção com as teclas  $\frown$  ou  $\frown$  e pressione  $\frac{344}{5400}$  ou a tecla alfanumérica cujo número corresponde à opção desejada.

O módulo ETHERNET possibilita a cerificação da conectividade com a Internet por meio da interface Ethernet. Com o modo ETHERNET, é possível que o equipamento seja conectado no modem xDSL do cliente, fazendo com que o teste inclua este modem. Pode-se escolher entre três testes: PING, BROWSER ou THROUGHPUT. O teste PPPoE é um cliente que permite conectar em uma rede desse gênero. Para detalhes sobre esses testes verifique a seção TESTES COM A INTERNET. Essas opções estão disponíveis ao pressionar <sup>F3</sup> (ACTIONS).

Outra funcionalidade é permitir que o usuário faça a configuração automática de modems.

WISE Indústria de Telecomunicações SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo Bandeirante CEP: 71.736-104 Brasília – DF PABX/FAX (61) 3496-9100 Internet: <u>http://www.wi.com.br</u> e-mail: wi@wise.com.br



#### 4.1. Teste via Ethernet

Esta opção é utilizada na conexão através de um modem *router*. No caso da escolha TESTE VIA ETHERNET, será exibida uma tela de configuração de rede e status da conexão. Essa conexão é iniciada automaticamente usando os parâmetros definidos na opção 2. ETHERNET CONFIGURATION. O andamento e status da mesma podem ser observados na linha logo abaixo do logotipo da Wise.

ETHERNET->TEST VIA ETH	1% 0:06
Parameter	Value
IP Address Subnet Mask Gateway IP DNS Server Gateway Mac	192.168.1.182 255.255.255.0 192.169.1.10 1. Ping 2. Browser 3. Throughput 4. Upload 5. PPPoE 6. Speedy
Home View	Actions Save

Figura 4.1: Teste via Ethernet.

Além destes resultados, é possível verificar a tela de estatísticas da conexão. Essas opções estão disponíveis por meio do menu da tecla <sup>F2</sup> (VIEW). Para modificar a tela exibida basta mover a seleção no menu usando as teclas <sup>•</sup> e <sup>•</sup> e <sup>seat</sup> e pressionar <sup>seat</sup>, ou ainda os números do teclado alfanumérico correspondente a opção desejada.

O menu da tecla <sup>F3</sup> (ACTIONS) permite iniciar o PING, BROWSER, e THROUGHPUT. O item 6 (SPEEDY) será explicado no item 4.6. a opção REFRESH DHCP é mostrada nessa aba caso a conexão com a rede local tenha falhado. Basta proceder conforme descrito na seção 6.Testes com a Internet

#### 4.2. Ethernet Configuration

Esta opção permite a troca dos parâmetros de conexão do modo ETHERNET. Utilize as teclas e para mover a seleção até a linha desejada, as teclas f4 (EDIT) e as setas ou teclas alfanuméricas para modificar as opções. Terminada a edição ou seleção pressione f4 (OK) para aceitar ou f1 (CANCEL) para cancelar.

Para obter as informações necessárias automaticamente, escolha a opção AUTOMATIC no parâmetro IP ADDRESS. Se for escolhida a opção MANUAL, o usuário terá que editar todos os parâmetros mostrados na tela. O MAC não precisa ser mudado, deve-se procurar conservar o original (default) do aparelho. Somente altere este valor se isto for requerido pelo teste a ser feito. O valor original é restaurado

WISE Indústria de Telecomunicações SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo Bandeirante CEP: 71.736-104 Brasília – DF PABX/FAX (61) 3496-9100 Internet: <u>http://www.wi.com.br</u> e-mail: wi@wise.com.br





sempre que se aciona a opção FACTORY DEFAULT na tela DEVICE SETUP (HOME SYSTEM SETUP).



Figura 4.2: LAN Configuration.

#### 4.3. Modem Configuration

Ao selecionar a configuração do MODEM, será exibida a tela a seguir, onde são listadas as opções de modem que se pode configurar.

Modem:	COMTREND CT-5072S	•
	COLETEK M1120 BK	•
	COMTREND CT-5072S	
	DATACOM DM2270	1
	DSLINK 200E	
	DSLINK 260E	
	D-LINK DSL 2500E	•

Figura 4.3: Modem Select.

Pressionando a tecla **F4** (SELECT) escolhe-se a configuração do modem:

#### WISE Indústria de Telecomunicações





Figura 4.4: Modem Parameters.

A Figura 4.5 mostra os parâmetros de modem para serem visualizados e editados:

VCL		95	×
Modem Pas	sword	Do not Change	-
Wireless Int	erface	Enable	-
SSID		rede-wifi	
Authenticati	on	None	*

Figura 4.5: Modem Parameters .

Ao pressionar <sup>F4</sup> (SELECT) será exibida tela a mais com os últimos parâmetros necessários, que variam de acordo com o modem e o tipo de configuração escolhidos.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



ser	usuario@provedor.com.l
assword	senha

Figura 4.6: Modem Configuration Type.

Para retornar para as telas anteriores, pressione **F1** (BACK). Após fornecer todos os parâmetros necessários, pressione **F4** (EXECUTE) para realizar a configuração. Será exibida uma barra de status que informa o andamento da configuração.

#### 4.4. Firmware Update

Essa opção é utilizada para atualizar firmware de modems externos,, para fazer a atualização, o firmware deve estar em um *flashdrive* conectado a USB do equipamento e o modem conectado a entrada ETH/ETH LINE.

Selecione o modem a ser utilizado:



Figura 4.7: Firmware Update.

Aperte **F4** para executar a atualização.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



ETHERNET>FIRMWARE UPDATE	11% C
TELSEC TS1	291 Oi
ſ	0%
Starting firmware upda	de.
Press Execute to update modem TELSEC T	S129i Oi
Home Back	Execute

Figura 4.8: Firmware Update.

#### 4.5. IPTV Via Ethernet

O modulo IPTV foi desenvolvido para instalação, manutenção ou reparo dos serviços de IPTV (*Internet Protocol TV*) e VoD (*Voice on Demand*) de linhas xDSL. O produto permite verificar se o fluxo de vídeo (*stream*) enviado pelo servidor IPTV ou VoD está chegando e efetua várias medidas com a finalidade de avaliar a qualidade da conexão. As taxas dos fluxos de vídeo, áudio e dados são medidos separadamente além do total de pacotes de cada um. Também são contabilizados diversos tipos de erro que facilitam verificar o que está acontecendo quando o serviço não atinge o desempenho esperado. A perda de pacotes, atrasos e *jitter* dos mesmos também são contabilizados. Os parâmetros mais importantes são comparados com limiares pré-definidos que definem nível de qualidade do serviço (QoS).

Para maiores informações sobre os testes de IPTV consulte o manual do módulo IPTV.

#### 4.6. Speedy\*

Este é um módulo para autenticação de equipamentos de operadores de Telefônica para o acesso às linhas. Esta autenticação somente é necessária para os protocolos de IP fixo (IPoA e Metro Ethernet – MER), já para os protocolos de IP dinâmico (PPPoE) ou que não necessite de autenticação (BRIDGE) não há necessidade de acessar este item.

Como o equipamento está ligado a um modem que já está com o protocolo configurado, esta opção será sempre visível na aba ETHERNET para a eventual necessidade de autenticação do equipamento. Na tela HOME, ilustrada na Figura 3.1, selecione a opção 1 (TEST VIA ETHERNET) utilizando-se das teclas , e sequida selecione a opção 5 (SPEEDY).

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br



IP RESULTS	1% (
Parameter	Value
IP Address Subnet Mask Gateway IP DNS Server Gateway Mac	192.168.1.182 255.255.255.0 192.149.1.10 1. Ping 2. Browser 3. Throughput 4. Upload 5. PPPoE 6. Speedy
Home View	Actions Save

Figura 4.9: Opção Speedy em Test via Ethernet.

O próximo passo consiste no procedimento dos campos da Figura 4.10, para finalmente habilitar o acesso.

	HERNET->TEST VIA	<u>ETH</u>	18% (CC) 10:35
Login:		login	
Password:		password	
Press Edit to ch	ange parameters		
	1.20		

Figura 4.10: Habilitação de acesso.

#### 5. Line

O módulo *Line* faz um teste qualitativo da linha fornecendo diversos parâmetros da conexão. É possível também fazer os testes de Internet. Ao selecionar a opção *Line* na tela dos módulos, será exibida a uma tela semelhante a Figura 5.1.

# WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br



M			34% ( <b>222</b> 14:54
1. Test Via L	ine (Show	time)	
2. Line Confi	guration		
3. Modem Er	nulation (T	hrough M	lode)
4. IPTV Via	Line		
5. Sistema d	e Gestão \	Vise	
6. Certificad	Dľ'	211-022	
Ethomat	Line	A	Ter

Figura 5.1: Aba LINE.

Para acessar as funções desta tela mova a seleção com as teclas vol e pressione intervente a tecla alfanumérica cujo número corresponde a opção desejada.

De acordo com a ação selecionada neste menu, o usuário pode iniciar a conexão, configurar o modo de operação e os detalhes do protocolo PPP ou utilizar o modo MODEM EMULATION (THROUGH MODE).

#### 5.1. Line Configuration

Para se efetuar os testes de acesso a Internet, primeiramente é necessária estabelecer uma conexão entre o equipamento e o ISP (INTERNET SERVICE PROVIDER). Ao selecionar a opção LINE CONFIGURATION, será exibida a tela semelhante a Figura 5.2, onde se escolhe o modo de conexão xDSL (LINE MODE) a ser utilizado, os canais virtuais (VC1 e VC2), o protocolo de conexão a Internet e dependendo deste protocolo, o login e senha necessários a essa conexão . O normal é configurar apenas um canal virtual (VC1). Em casos especiais pode-se ter um segundo canal virtual configurado (VC2). Os protocolos podem ser PPPoE, RFC2684(MER), IPoA e BRIDGE.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



Line Mode	Auto	•
Protocol	PPPoE	•
VC1.VPI	0 4	
VC1.VCI	35	
VC2	Disabled	-
Login	wise02	
Password	wise	
Press Edit to change par	ameters	
Home	Edit	

Figura 5.2: xDSL Configuration.

Para a seleção do modo, use as teclas vou para mover a seleção e a tecla para selecionar o modo desejado. No caso do VPI e VCI, use as teclas velocidaria (-) ou (+) ou ainda velocidaria e para incrementar ou decrementar o valor. Para login e senha, utilize as teclas alfanuméricas e a tecla velocidaria (DELETE) para a edição. A tecla (abc, ABC, 123) seleciona se as teclas alfanuméricas assumem letras minúsculas, maiúsculas ou números, respectivamente. Os caracteres espaço e "@" podem ser inseridos pressionando-se a tecla duas ou três vezes, e os caracteres "-", "\_" e "#" pressionando-se fror repetidamente.

No caso do protocolo escolhido ser RFC2684(MER) é exibida uma outra tela de configuração com outros parâmetros de conexão, conforme a Figura 5.3.

HOME->LINE->LINE CON	FIG 25% (C) 10:58
WAN IP	192.168.1.60
WAN Mask	255.255.255.0
WAN Gateway	192.168.1.1
DNS 1	8.8.8.8
DNS 2	8.8.4.4
Local Modem IP	10.0.0.254
Local IP	10.0.0.1
Local Mask	255.0.0.0
Press Edit to change parame	iters
Home	Edit

Figura 5.3: Parâmetros em modo MER.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>



No caso do protocolo escolhido ser RFC2684 (IPoA), uma outra tela de configuração com outros parâmetros de conexão aparece, como mostra a Figura 5.4

VCI.VPI	10:57
VC1.VCI	35 🝨
VC2	Disabled
WAN IP	192.168.1.60
WAN Mask	255.255.255.0
WAN Gateway	192.168.1.1
DNS 1	8.8.8.8
DNS 2	8.8.4.4
Press Edit to change param	ieters
Home	Edit

Figura 5.4: Configuração em modo IPoA.

No caso do protocolo escolhido ser BRIDGE (Figura 5.5(a)), surge a opção IP MODE, que pode ser configurado como <u>DHCP</u> ou <u>FIXED</u>. Caso <u>FIXED</u> seja escolhido, novas opções irão aparecer abaixo como visto na Figura 5.5(b). Caso <u>DHCP</u> seja escolhido, os IPs serão obtidos por <u>DHCP</u>.

Line Mode	Auto	10.56	VCI.VCI	135	10.59
Protocol	Bridge		VC2	Disabled	-
VC1 VPI	0.	-	IP Mode	Fixed	-
VCIVCI	35	*	WAN IP	192.168.1.60	
VC2	Disabled		WAN Mask	255.255.255.0	
IP Mode	DHCP		WAN Gateway	192.168.1.1	
II WOOD	Junior		DNS 1	8.8.8.8	
			DNS 2	8.8.4.4	
Press Edit to change par	ameters		Press Edit to change param	neters	_
Home	Edit		Home	Edit	

(a)Configuração em modo Bridge

(b) Configuração de IP fixo

Figura 5.5: Configuração de linha.

#### 5.2. Test via Line (Showtime)

Ao escolher a opção TEST VIA LINE (SHOWTIME), a tela SUMMARY é apresentada.

Obs: as opções da tela seguinte 1.DISCONNECT e 5.SPEEDY nunca aparecem juntas no menu ACTIONS, elas estão ilustradas dessa maneira para simples ilustração. A opção 1.DISCONNECT só é habilitada para o protocolo PPPoE, enquanto a opção 5. SPEEDY só é habilitada para os protocolos IPoA e

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br



## MER. Estes protocolos são determinados na página da configuração de linha (LINE CONFIGURATION).

HOME->LINE->TEST VIA LINE			20% (
100%	SHOWTIME	0:1:6	ADSL2+_A
Results	DownStream	Ups	Stream
Rate	23876 kpt	15	979 kpbs
Max Rate	23876 kpt	IS	1084 kpbs
SNR Margin	4.7 dB		6.50 dB
Attenuation	0.0 dB		6.30 dB
Power	12.0 dBn	1	0.0 dBm
Capacity	100.00 %		90.31 %
Delay	1.2 ms		6.8 ms
Home	View A	ctions	Save

Figura 5.6: Line Showtime.

Nesta tela, o TSW800TP/TP+ tenta automaticamente comunicar-se com a central (DSLAM) apresentando a palavra HANDSHAKE na linha do logotipo da Wise e piscando o LED SYN. Essa palavra permanecerá até que o TSW800TP/TP+ detecte o sinal.

Caso a conexão falhe, ou não haja sinal, será mostrada a palavra READY, indicando que o aparelho está pronto para receber um sinal de teste. Caso issoaconteça, mesmo com o equipamento recebendo um sinal, deve-se verificar se os cabos estão bem conectados e no ponto correto.

Quando TSW800TP/TP+ reconhece o sinal da central, a palavra TRAINING surge no display. Neste momento, o LED SYN pisca mais rápido. Após alguns segundos, a conexão é estabelecida. Em algumas tentativas de conexão pode haver alternância entre as palavras TRAINING e HANDSHAKE, assim, o tempo de negociação poderá ser maior.

Se a conexão for bem sucedida, o LED SYN permanecerá aceso. Essa é a indicação que o aparelho está conectado ao DSLAM na central. A partir de então podese navegar pela telas de resultados. Estes são apresentados em uma tela com os parâmetros de conexão, contadores de erro e gráficos.

Se o aparelho estiver conectado e houver perda de sinal, ele desconecta e tenta novamente automaticamente uma nova negociação.

Automaticamente, ao conseguir conexão ao DSLAM, o equipamento tenta conexão com a Internet usando os dados fornecidos a opção 2.LINE CONFIGURATION. Essa negociação é sinalizada pelo LED RUN. quando este acende a negociação foi bem sucedida.

O equipamento apresenta quatro tipos de resultados da conexão: um sumario de parâmetros da conexão com o DSLAM (DETAILS). A tecla **F2** (VIEW) abre um

WISE Indústria de Telecomunicações SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo Bandeirante CEP: 71.736-104 Brasília – DF PABX/FAX (61) 3496-9100 Internet: <u>http://www.wi.com.br</u> e-mail: wi@wise.com.br



menu onde é possível escolher quais resultados são visualizados. Use as teclas e e em seguida pressione **final**. Para retornar ao menu Line, pressione a tecla **Final** (HOME).

100%	SHOWTIME	0:	5:56	ADSLZ+ A	
Results	DownStream		UpS	tream	
Rate	23	876 kpbs	1	979 kpbs	
Max Rate	23	876 kpbs	1084 kpbs		
SNR Margin		4.7 dB	7.00 dB		
Attenuation		0.0 dB	6.30 dB		
Power	1. Summary	2.0 dBm		0.0 dBm	
Capacity	2. Counters	00.00 %	90.31 %		
Delay	elay 3. Graphs 1.2 ms 4. Details		3. Graphs 1.2 ms 6.8 ms 4. Details		6.8 ms
Home	View	Actio	ns	Save	

Figura 5.7: Aba View.

Os resultados obtidos podem ser salvos na memória do equipamento. Para salvar os resultados pressione **F4** (SAVE). Edite então o nome do arquivo em que deseja salvar esses resultados.

Look in:	lineResults	
Facility:		
Facility:		2

Figura 5.8: Salvando resultados.

Com a conexão xDSL estabelecida é possível verificar a conexão com a Internet, para fazer isso, pressione a tecla <sup>F3</sup> (ACTIONS). Verifique na seção 305 (TESTES COM A INTERNET) como proceder para realizar os testes de PING, BROWSER,THROUGHPUT ou SPEEDY.

#### 5.2.1. Summary

A Figura 5.7 mostra uma série de parâmetros para upstream e downstream.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>





- *Rate*: Taxa em que conectou;
- Max Rate: taxa máxima estimada para a conexão. Se o DSLAM estiver configurado para uma taxa fixa muito baixa, esta medida se torna mais imprecisa;
- SNR Margin: Margem de relação sinal/ruído da conexão;
- Attenuation: Atenuação do sinal na conexão;
- Capacity: Relação entre a taxa de conexão e a taxa máxima estimada para a mesma;
- *Tx Power*: Potência de transmissão;
- *Int Depth*: Medida do espalhamento dos bits nos quadros.

#### 5.2.2. Counters

A tela da Figura 5.9 é exibida ao selecionar a opção COUNTERS no menu dos resultados. Ela apresenta contadores que são atualizados de acordo com as ocorrências de anomalias ou defeitos locais e remotos na linha xDSL.

100% SHOW	VIIME	0:6:3	ADSLZ+_A
Туре	Local	Ren	note
CRC Interleaved	0		0
CRC Fast	0		0
FEC Interleaved	0		0
FEC Fast	0		0
HEC Interleaved	0		0
HEC Fast	0		0
Home	View Ac	tions	Save

Figura 5.9: xDSL Counters.

Segue uma descrição de cada contador.

- CRC Contador de anomalias de CRC;
- FEC Contador de correções de erro Reed-Solomon;
- HEC Contador de erro de header.

Para zerar algum contador, basta selecionar a linha desejada e pressionar CLEAR.

#### 5.2.3. Graphs

Os resultados incluem gráficos bits/tone reunindo informações de upstream e downstream.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br





Figura 5.10: Line Graphs.

O cursor pode ser posicionado sobre qualquer canal (bin), na parte superior do display será apresentado o numero do canal apontado pelo cursor (com a frequência associada a ele) e a quantidade de bit. Para movimentar o cursor pelo gráfico, utilize as teclas ◀ e ▶ para mover o cursor canal por canal. Se o cursor chegar ao final do gráfico, o mesmo é deslocado para que os demais canais possam ser mostrados.

Além disso, os gráficos possuem um recurso de zoom. No qual é possível aproximar determinadas áreas do gráfico. Para aumentar ou diminuir o zoom, pressione a tecla **F4** (ZOOM). Com as teclas **•**, • e **selecione o zoom desejado**.

#### 5.2.4. Details

Entre os resultados obtidos estão um IP e os dois endereços de DNS recebidos quando o equipamento se conecta as DSLAM, que são mostrados na Figura 5.11. Para zerar algum parâmetro, basta selecionar a linha desejada e pressione CLEAR.

VVILINE DETA	ILS		10.56	
100%	SHOWTIME	0:12:57	ADSLZ+_A	
Results		Value		
Host IP		10.0.	0.1	
Host Gateway		10.0.0.254		
Modem IP		0.0.0		
Modem Gateway		0.0.0		
DNS 1		201.10.128.2		
DNS 2		201.10.120.2		
Estimated Loop Length		0		
Home	View	Actions	Save	

Figura 5.11: Line Details.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>



#### 5.3. Modem Emulation (Through Mode)

Neste módulo, TSW800TP/TP+ deve ser conectado a um PC, notebook ou PDA (PERSONAL DIGITAL ASSISTENT) em sua interface ETHERNET, através do conector ETH/PC. A interface de linha, por meio do conector LINE, é conectada diretamente no link ADSL. O equipamento passa a substituir completamente o modem do usuário para verificação de falhas. Ao selecionar a opção MODEM EMULATION (THROUGH MODE), é exibida na Figura 5.12.

	E->MODEM EMULATION UGH MODE	26% C
	Through Mode	
	SHOWTIME	0%
	Initialization: OK Synchronization: OK Connectivity: OK	
Home		

Figura 5.12: Barra de progresso do Through Mode.

#### 5.4. Speedy\*

Esta opção permite aos operadores do sistema da Telefônicacadastrar o login e a senha para o acesso às linhas. Esta ação é necessária apenas nos protocolos RFC2684 (MER – Metro ETHERNET) e RFC2684 (IPoA), pois são protocolos de IP fixo. Para os protocolos de IP dinâmico (PPPoE) ou que não necessitam de autenticação (BRIDGE), não há necessidade de acessar este módulo. Na aba *Line*, selecione a opção 2 (LINE CONFIGURATION).



Figura 5.13: Opção Line Configuration na aba *Line*.

### WISE Indústria de Telecomunicações



Na tela de configuração de linha (LINE CONFIGURATION) escolha protocolo RFC2684(MER – Metro ETHERNET) ou RFC2684 (IPoA).

Line Mode	Auto	• <b>-</b>	
Protocol	RFC2684 (IPoA)	*	
VC1.VPI VC1.VCI VC2	REC2684 (IPoA) REC2684 (MER) Bridge Disabled	*	
IP Mode	Fixed		
WAN IP	192.168.1.60		
W/ANI Mack Press Up/Down to change Proto	255 255 255 0 Icol	ž	
Cancel		OK	

Figura 5.14: Tela de seleção do Protocolo

Na aba *Line* selecione o item 1 (TEST VIA LINE), para abrir a tela da Figura 5.15. Com a tecla **F3** (ACTIONS), selecione a opção 6 (SPEEDY), por meio das teclas **•**, • e **•**, • ou alternativamente a tecla alfanumérica 6.

100%	EADY	0.00	.00	INFRANCI
10036	ENUT	0:00	:00	UNKNOWN
Results	DownStre	am I	UpSt	ream
Rate	0 kş	obs		0 kpbs
Max Rate	0 kp	obs		0 kpbs
SNR Margin	0	1 Pina		0 dB
Attenuation	0	2. Browser		0 dB
Power	0 c	3. Throughp	ate	0 dBm
Capacity	0	4. Upload		0%
Delay	0	5. Certificat	ion	0 ms
		6. Speedy		
Home	View	Actions	8	Save

Figura 5.15: Opção Speedy em Line Showtime.

A próxima tela se encontra na seguinte ilustração. Deve-se entrar com os dados de login e senha para a habilitação de acesso à Internet.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



	E->TEST VIA LINE		34% ( <b>22</b> ) 11:03
Login:		ogin	
Password:	1	password	
Press Edit to cha	ange parameters		
Home	View	Edit	Send

Figura 5.16: Opção Speedy emLine Showtime.

#### 5.5. Certificador

O módulo Certificador permite que a empresa prestadora de serviços tenha uma forma mais automatizada e segura de controlar a qualificação da linha feita pelo técnico de campo. Neste modulo, foi criado um cliente que roda no TSW800TP/TP+ e se comunica com um servidor web, desenvolvido pela Atlas-IT. Não é necessário conhecer detalhes do sistema de gestão (ordem de serviços e suas notas ou boletins). Basta apens enviar para o servidor um pacote com os parâmetros necessários para certificar a linha. A entrada de parâmetros é feita manualmente parlo técnico e, ao efetuar o teste, o TSW800TP/TP+ irá conferir com a tabela de certificação se a linha está aprovada e enviar esse resultado, junto com as medias e os parâmetros digitados pelo técnico.



Figura 5.17: Certificador

Para maiores informações consulte o manual do certificador.

### WISE Indústria de Telecomunicações



#### 6. Testes com a Internet

Durante o estabelecimento da conexão com a Internet, o equipamento passa por várias fases automaticamente. Se o protocolo for PPPoE são quatro passos: Discovery, LCP, Authenticate e IP Config. Ao concluir todas as etapas, o TSW800TP/TP+ acende o LED RUN, mostrando estar pronto para os testes de Internet. Este processo ocorre de qualquer tela, independente de qualquer comando do usuário.

Na fase *Authenticate*, ocorre a autenticação dologin e senha fornecidos anteriormente nas telas de configuração. Se falhar a autenticação, o LED RUN não acenderá. O menu da tecla <sup>F3</sup> (ACTIONS) nas telas dos resultados permite selecionar qual dos testes será realizado tanto no modo xDSL como ETHERNET. Para tal, basta mover a seleção e pressionar a tecla · ou a tecla numérica correspondente à ação que se deseja. As instruções para acessar os testes no modo ETHERNET ou *LINE* são mostradas nas seções Teste via Ethernet e Test via Line (Showtime), respectivamente.

#### 6.1. Browser

Utilizando o modo BROWSER pode-se acessar uma página na Internet. Ao selecionar a opção 2.BROWSER no menu ACTIONS, será exibida a tela abaixo, onde se pode configurar a pagina a ser acessada. A tecla **F1** (HOME) volta à página inical do TSW800TO/TP+, a tecla **F2** (VIEW) seleciona os resultados do teste via Ethernet, a tecla **F3** (EDIT) edita o endereço da Home Page e a tecla **F4** (BROWSER) acessa o navegador similar aos navegadores utilizados nos computadores.



Figura 6.1: Tela Browser.

Utilize as teclas alfanuméricas para editar o endereço. A tecla **Clear** limpa a edição da posição do cursor em diante. Os caracteres espaço e "@" podem ser inseridos pressionado-se a tecla duas ou três vezes, e os caracteres "-" e "#" pressionando-se **Error** duas ou três vezes.



No navegador, a tecla **F1** posiciona o cursor na barra de endereço, as teclas **F2** e **F3** podem ser utilizadas para mover a seleção dos links (**F2** seleciona o link anterior, enquanto **F3** seleciona o link seguinte). Ao selecionar o loink desejado, pressione a tecla **F4** retorna para a tela de onde foi acessado o BROWSER. As teclas **voirre** e **voirre** voltam e avançam a página, respectivamente.

É possível conectar o equipamento aum teclado emouse utilizando um adaptador USB, essas partes são opcionais e não estão com o aparelho.

#### 6.2. Ping

Ao selecionar o teste PING no menu ACTIONS será exibida a tela mostrada na Figura 6.2.

PING SETTINGS	1	35% ( <b>23</b>
Address Type:	DNS	
IP Address:	8.8.8.8	
DNS Name:	www.google.com	n.br
Packet Size:	56	
Interval:	1	2
Press Edit to change paramet	ers	
Home View	Edit	Ping

Figura 6.2: Ping Settings.

Nesta tela, o usuário escolhe o endereço IP ou a URL para onde serão enviados os pacotes de PING. Para editar, utilize as teclas alfanuméricas para digitar o endereço desejado e as teclas <sup>F3</sup> (DELETE). A tecla <sup>F4</sup> (OK) aplica o valor editado. Para retornar, basta pressionar a tecla <sup>F1</sup> (HOME) para voltar a tela inicial ou <sup>F2</sup> (VIEW) selecionando a opção desejada.

Para iniciar o teste pressione a tecla **F4** (PING). Pacotes de PING serão enviados continuamente para o endereço configurado anteriormente. A seguinte tela de resultados será exibida (Figura 6.3).

#### WISE Indústria de Telecomunicações



PING VIEW		35% (
Results	Values	
Destination	www.googl	e.com.br
Echoes Sent	5	
Echoes Received	5	
Lost/Lost%	0/09	%
Delay Current	70.0 1	ms
Delay Average	41.988	ms
Delay Max	70.041	ms
Delay Min	20.070	ms
Home View	Actions	Save

Figura 6.3: Tela Ping Results.

Enquanto o equipamento estiver nesta tela, a tecla inicia ou para o envio dos pacotes de PING.

Segue a descrição dos itens desta tela.

- Destination: Mostra o endereço para onde são enviados os pacotes;
- Echos sent: Mostra a quantidade de pacotes ECHO REQUEST enviados até o momento;
- Echos Received: Mostra a quantidade de respostas ECHO REPLY recebidas até o momento;
- Lost/Lost%: Mostra a quantidade de pacotes ECHO REQUEST que não foram respondidos e a porcentagem em relação aos pacotes enviados;
- Delay current: Mostra o tempo decorrido entre o envio do ultimo ECHO REQUEST e o recebimento do ECHO REPLY correspondente;
- Delay Average: Mostra o tempo médio decorrido entre o envio dos pacotes e o recebimento das respectivas respostas;
- Delay Max: Mostra o maior tempo decorrido entre o envio de um ECHO REQUEST e o recebimento do ECHO REPLY correspondente;
- Delay Min: Mostra o menor tempo decorrido entre o envio de um ECHO REQUEST e o recebimento do ECHO REPLY correspondente.

Para encerrar o teste de PING basta selecionar no menu ACTIONS a opção 1.STOP PING.

#### 7. System

Ao selecionar a aba SYSTEM, é exibida a tela mostrada na Figura 7.1 que permite:

1. Acesso a memoria do equipamento (1.FILE MANAGER);

#### WISE Indústria de Telecomunicações



- 2. Alterar as configurações de data, tela e gerenciamento de energia do equipamento (2.SETUP);
- 3. Atualizar o software via Internet (3.SOFTWARE UPDATE(INTERNET));
- 4. Acessar informações sobre o equipamento (UNIT INFO(REGISTRY));
- 5. Receber serviços prestados pela Wise remotamente, como customização e manutenção (5.REMOTE ASSISTANCE);
- 6. Transferir os resultados dos testes para um computador (6.RESULTS DOWNLOAD).

			34% (CC) 14:54
1. File Man	ager		
2. Setup			
3. Software	e Update (1	Internet)	
4. Unit Info	(Registry)		
5. Remote	Assistance	•	
6. Results I	Download		

Figura 7.1: Aba SYSTEM.

#### 7.1. File Manager

#### 7.1.1. Salvando um teste e editando o título da memória

Para salvar um teste na memória, pressione **F4** (SAVE) de alguma das telas dos resultados. A seguinte tela (Figura 7.2) aparecerá no display:

ook in:	lineResults	1
] jorgehouse		
acility:	Modem	
acility: Phone:	Modem 32420530	3

Figura 7.2: Tela Save em Line.

WISE Indústria de Telecomunicações SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo Bandeirante CEP: 71.736-104 Brasília – DF PABX/FAX (61) 3496-9100 Internet: <u>http://www.wi.com.br</u> e-mail: wi@wise.com.br



Edite o nome do arquivo no qual deseja salvar os resultados e pressione **F4** (OK). O arquivo será salvo na pasta correspondente ao tipo de teste realizado.

#### 7.1.2. Visualizando ou alterando conteúdo da memória

Para visualizar ou alterar o conteúdo de uma das pastas, adslResults, ethernetResults ou iptvResults, selecione a pasta na tela abaixo (Figura 7.3) usando as teclas ou e pressione a tecla f4 (SELECT).

HOME->SYSTEM->FILE MANAGER	28% (
Dir	Туре
ethernetResults	Dir
- liptvCaptures	Dir
- DiptvResults	Dir
- IneResults	Dir
- pwmeterResults	Dir
voipResults	Dir
Home	Select

Figura 7.3: Tela Directories List.

Aparecer, no display, uma tela similar a da Figura 7.4 com alista dos arquivos da pasta selecionada.

HOME->SYSTEM->FILE	MANAGER 26% (
Files	Modified
🚽 🖬 jorgehouse	1/1/70 01:10:37
L_Dt	1/1/70 22:39:11
Back File	Sort

Figura 7.4: Tela Files List.

Os arquivos podem ser ordenados por nome ou por data, o tipo de ordenamento pode ser alterado, pressione a tecla <sup>F3</sup> (SORT). Utilizando as teclas <sup>•</sup>, • e <sup>sect</sup>, selecione o tipo de ordenamento desejado.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>



Pressionando a tecla **F2** (FILE) são listadas as opções possíveis ao arquivo. Selecione a ação desejada usando as teclas **F2**, **F3** e **E5** ou as teclas alfanuméricas.

A opção 3.FTP SEND permite enviar um arquivo por FTP. Uma tela como a mostrada na Figura 7.5 com as configurações de FTP é aberta e o envio poderá ser feito conectando o equipamento diretamente na linha ADSL ou através de uma rede local (ou modem) usando a interface Ethernet. Para editar cada parâmetro, basta pressionar a tecla **F4** (EDIT). Após configurada a conexão, basta pressionar **F3** (SEND).

FTP Address:	FTP_ADDRESS
FTP Login:	FTP_LOGIN
FTP Password:	FTP_PASSWORD
DestinationPath:	P_DESTINATION_PATH
Send Via:	Line

Figura 7.5: Tal File FTP Send.

#### 7.2. Setup

A tela SETUP apresenta um menu com uma série de configurações relativas ao funcionamento do equipamento. Isso torna possível adequá-lo ao uso de cada cliente.

Esta tela dá acesso às funções de ajuste de data e hora, buzina, contraste de display, economia de energia e configuração de fábrica. Basta mover a seleção até o parâmetro desejado e pressionar <sup>F4</sup> (SELECT) para modificá-lo. Em cada caso, será exibido uma tela de edição ou configuração.

#### WISE Indústria de Telecomunicações





Figura 7.6: Tela Device Setup.

#### 7.3. Software Update (Internet)

Este módulo permite a atualização de software pela Internet. Na tela abaixo, basta selecionar o modo de atualização (UPDATE MODE) ao pressionar a tecla <sup>F4</sup> (EDIT), seguido pelas teclas , e e . Para este, existem duas opções: update via linha telefônica (LINE) ou via ETHERNET. A configuração de ambas é realizada nas respectivas paginas de configuração de testes (LINE CONFIGURATION e ETHERNET CONFIGURATION, respectivamente).

O tipo de repositório (REPOSITORY TYPE) é selecionado do mesmo jeito que o modo de atualização, e apresenta duas opções. A primeira (RELEASE) é a versão comercial utilizada na maioria dos equipamentos, enquanto a segunda (Beta), é a ultima versão comercial com modificações ainda não consolidadas. Esta ultima será disponibilizada em situações especificas combinadas com a Wise, e por isso éprotegida por senha.

O próximo passo é a atualização, que é iniciada caso a tecla <sup>F3</sup> (UPDATE) seja pressionada.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



Jpdate Mode:	Ethernet	
Repository Type:	Release	

Figura 7.7: Tela Update Internet Page.

#### 7.4. Registry

A opção REGISTRY apresenta a tela mostrada na Figura 7.8.

This product is	registered to:
weee	!\0/
Serial Number:	01.20.300
HARDWARE VERSION:	000-000-000-000-000
SOFTWARE VERSION:	TP3B028ea05 / Browser 017
FIRMWARE VERSION:	22
KERNEL VERSION:	3.5
MEMORY(TOTAL/FREE/FLASH):	61/24/11

Figura 7.8: Tela Registry em System.

Nela, são exibidas informações do equipamento, tais como número de série, versão de hardware, software, firmware e memória (RAM e FLASH). Sempre tenha essas informações em mãos ao ligar para o suporte técnico.

#### 7.5. Remote Assistance

A assistência técnica permite que usuário obtenha serviços de customização, de manutenção, etc. estes serviços são realizados remotamente pela Wise, e para serem acessados é necessário digitar senha. Entre em contato com a empresa para obtenção da senha.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>



REMOTE ASSISTANCE	MOTE ASSISTAL PAGE	29%
Connection:	Line	
ress Edit to change par	ameters	

Figura 7.9: Tela Remote Assistance.

Para acessar este módulo, selecione a opção 6.REMOTE ASSISTANCE na tela SYSTEM, de maneira a abrir a tela acima. Selecione a forma de conexão – linha telefônica ou Ethernet – e tecle <sup>F3</sup> (START) ou pressione a tecla <sup>550</sup>.

Em seguida, aparecerá na tela um número de IP, que deverá ser informado à equipe da Wise para que esta se conecte ao equipamento remotamente, de maneira a realizar o serviço requisitado pelo cliente.

#### 7.6. Results Download

O módulo RESULTS DOWNLOAD permite que o usuário transfira os arquivos salvos no equipamento para o computador. Em SYSTEM, selecione a opção 7.RESULTS DOWNLOAD, pressionando a tecla alfanumérica 7 ou, alternadamente, selecionando esta opção e teclando ====, para abrir a tela mostrada na



Figura 7.10: Tela Results Download.

No campo CONNECTION, é possível escolher a forma de conexão com o equipamento – linha telefônica ou Ethernet – selecionando a opção desejada e

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br



pressionando **F3** (START) ou a tecla **E55**. Será mostrada na tela o número de IP com o qual o equipamento se conectou. Este número deve ser digitado na barra de endereço de um browser aberto no computador ao qual os arquivos serão enviados. A mostra a tela aberta:

Product info		PRODUCTINFO
make so the	Farameter	Value
	Chest autoe	Wasafiai
	Senal unador	0120300
	Hardware type	38
	Software vession	025ea05
	Erenet version	33
	Brever versies	017
	RAM me	42464 3(0)
	Free flash	11178
	Equipment date	1142 2000/2010

Figura 7.11: Tela Product Info, observada no navegador.

Selecione, então, a opção DOWNLOAD FILES, no canto esquerdo da tela, e uma tela com a relação dos arquivos contidos no equipamento, bem como as patas emque estes se encontram, é aberta. Para baixar o arquivo desejado, basta clicar no nome do mesmo.

//	Indernis de Teleconsun spiner	Lawamer
et alfo	DH	WNLOAD FILES
dout tiles	Folder	Fér
	2	that Solder it empty
	.iptyBendta	that folder in respiry
	/wijiRenitz	this folder is empty
	.pranetechesults	the fiddles a copty
	-Inellevale	1
		jungsboan:
	. etheraetRemits	fair Sólár a mpry

Figura 7.12: Tela Download Files, observada no navegador.

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>



## 8. TAP (função presente nos equipamentos com o módulo SK instalado)

Nessa aba é possível acessar os testes que fazem o levantamento e análise de diversos parâmetros de uma linha telefônica de cobre. Os testes que foram aprovados aparecerão um símbolo de e os testes que não forem aprovados aparecerão um símbolo de .

Observe os valores editados em cada teste e verifique se estes se enquadram nos valores limiares. Os valores limiares podem ser acessados pressionando a tecla <sup>F3</sup> ma tela de *Config TAP*.



Figura 8.1: Tela do módulo TAP.

#### 8.1. Teste metálico PASSA/FALHA

Ao entrar nessa opção é iniciada uma sequência de testes no par metálico conectado a entrada ETH/ETH LINE.

TAP->TESTE METALIC TAP METALLIC TEST P	0 AGE		32%	TAP TESTE METALLIC TAP METALLIC TEST P	20 AGE		32% 🧰
DVOM					AB	AT	BT
	AB	AT	BT	Fuga (Mohm)	0	0	0
Tensão AC (Vrms)	0	0	0			-	110
Tensão DC (V)	0	0	0	Capacitáncia			
Resistência(Ohm)	0	0	0	8	AB	AT	BT
Dis. ao curto(m)				Capacitância (nF)	0	0	0
Fuga				Dis. ao aberto (m)	0	0	0
-8-	AB	AT	BT	Simetria de capacitáno	ia		
F (11 - 1	~	-	~	0%			
Home	5	Start	Save	Home		Start	Save

Figura 8.2: Teste metálico PASSA/FALHA.

#### WISE Indústria de Telecomunicações



Os testes são os seguintes:

#### • DVOM

- Tensão AC (Vrms);
- Tensão DC (Vrms);
- Resistência (Ohm);
- Distância ao curto (m).
- FUGA
  - Capacitância (nF);
  - Distância ao aberto (m);

#### • SIMETRIA DE CAPACITÂNCIA

- Em porcentagem;

Pressione **F4** (SAVE) para seguir para a tela de relatório (Figura 8.3).

Nome ba Estay	ao	EIGR	
ID de Técnico		456	
Nome de Circuit	0	C-rede vaga	*
Número do Cab	o	17	
Número do Par		25	
Estado		DF	

Figura 8.3: Tela de relatório do teste PASSA/FALHA.

#### 8.2. Teste ADSL

Faz uma análise resumida da conexão ADSL, linhas em vermelho significam que os dados medidos estão abaixo da referência.





O teste ADSL mostra os seguintes parâmetros:

- Taxa real;
- Taxa máxima;
- Capacidade;
- Margem Real;
- Atenuação;

Pressione **F4** (SAVE) para obter o relatório do teste ADSL.os seguintes parâmetros serão exibidos:

- Nome da estação;
- ID do técnico;
- Nome de circuito;
- DSLAM + SLOT;
- Número da porta;
- Estado.

#### 8.3. Arquivos TAP

Todos os arquivos que foram salvos, tanto os arquivos de teste elétrico quanto is de teste ADSL, podem ser visualizados nessa seção. São informados também a data, a hora que o arquivo foi salvo e se este foi enviado ou não ao servidor.

Selecione o arquivo utilizando as teclas direcionais e pressione <sup>F2</sup> (EXIBIR) para exibi-lo, <sup>F3</sup> (ENVIAR) para enviá-lo ao servidor e <sup>F4</sup> (APAGAR) para apagálo. Pressione <sup>F1</sup> (HOME) para voltar para a tela principal de testes.

	32%	TAP->ARQUIVOS TAP	32% 🥅
DG_KEN.7878	<b>2</b>	Nome //rud/public/Report/ADSI/DG KEN	
DG KEN.7878		Nome. //daspublic/hepotis/bac/bac/celv	-
ETGR.17			
ETGR.17		Informações de Relatório	
ETGR.17		Data : 07 de May de 2015	
FTGR 17	-	Horário: 17h09min02s ID de Referência: a1234	
Salvo em 07/05/201 Resultado já	5 as 17:09:12 enviado	Nome do Circuito: E ID do Circuito: 7878	لغي ا
Home Exibir	Enviar Apagar	Exit	

Figura 8.5: Arquivos TAP.

#### 8.4. Config TAP

Configuração dos testes de alta performance (TAP).



		91%	CONFIG LIMIAN		32%
FTP IP	201.18.107.83		Tensão AC A/B (Vrms)	5	
FTP Diretório	reports		T. AC A/T e B/T (Vrms)	5	
FTP Login	telemont/projetotap	2	Tensão DC A/B (V)	3	
FTP Senha	mala\$q83		Tensão DC A/T e B/T (V)	3	
Tensão Megômetro	500V	*	Isolação A/B (Mohm)	100	
Temperatura (Celsius)	20	4	Isolação A/T (Mohm)	100	
Bitola	24AWG/0.51mm		Isolação B/T (Mohm)	100	
Press Edit to change paramete	ers	_	Press Edit to change parameter	Isnoon	-
Home	Limiares	Edit	Home Back	Limiares	Edit



Figura 8.6: Config. TAP.

Assim que a tela de CONFIG TAP é acessada, os seguintes parâmetros podem ser editados.

- FTP IP: IP do servidor;
- FTP Diretório: Diretório ao qual serão armazenados os arquivos enviados;
- FTP login: Login de entrada;
- FTP Senha: Senha de uso;
- Tens. Megometro: Tensão típica do Megômetro, podendo ser 100V ou 500V;
- Temperatura: Temperatura do cabo;
- Bitola em uso: Bitola do cabo utilizado;
- Rel. (ohm/km).

Utilize as setas e para mover o cursor e escolha o campo a ser editado pressionando . Pressione f4 (OK) para confirmar o valor editado. Para acessar os valores limiares de cada teste, pressione a tecla f3 (Limiares).

#### 8.4.1. VALORES LIMIARES

• Tensão AC

Aprovado se

 $A/B \le 5Vrms e$  $A/T \text{ ou } B/T \le 5Vrms$ 

#### WISE Indústria de Telecomunicações



• Tensão DC

Aprovado se:

 $A/B \le 3V e$  $A/T \text{ ou } B/T \le 3V$ 

#### • Isolação e Resistência

Aprovado se:

 $\begin{array}{l} A/B \geq 100 M\Omega \\ A/T \ \geq 100 M\Omega \\ B/T \ \geq 100 M\Omega \end{array}$ 

Observação: Se A/B é menor que  $100M\Omega$ , é feito o teste para verificar se o par está em curto, se A/B é menor que  $50K\Omega$ , o par está em curto.

#### • Capacitância

Aprovado se:

Primeiro verifica-se a capacitância do par AB, esta será aprovada se: (Capacitância de AB) maior que (Capacitância de AT + Capacitância de BT)

Se AB estiver aprovado, verifica-se a variação da capacitância entre os pares. Para esta avaliação existem dois casos:

1. Se o comprimento do par AB for menor ou igual a 300 metros, calcula-se a diferença entre os comprimentos dos pares At e BT, esta diferença deve ser menor que 5% do comprimento do cabo AB.

2. Se o comprimento do par AB for superior a 300 metros, calculase a diferença entre os comprimentos dos pares At e BT, esta diferença deve ser menor que 60 metros.

#### • Simetria da capacitância

• Não existe limiar para simetria de capacitância.

#### • Simetria

Aprovado se:

 $A/B \ge 60 dB$  ou  $A/B \le 95 dB$ 

#### WISE Indústria de Telecomunicações

SIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo Bandeirante CEP: 71.736-104 Brasília – DF Internet: <u>http://www.wi.com.br</u> e-mail: wi@wise.com.br



#### 8.5. Tensão AC/DC

Tensões AC/DC nos pares metálicos. Pressione <sup>F3</sup> para escolher o tipo de par metálico e <sup>F4</sup> (START) para iniciar o teste. Para retornar a tela de testes de alta performance (TAP) pressione a tecla <sup>F1</sup> (HOME).

1011500	AB	AT	BT
Tensão AC (Vrms	) 0	0	0
Tensão DC (V)	0	0	C

Figura 8.7: Tensão AC/DC.

#### 8.6. Distância ao curto (Resistência)

Essa medida determina a resistência do cabo e seu comprimento levando em conta a relação entre resistência e comprimento. Essa relação varia com a bitola selecionada e também pode ser editada a partir da tela *Gerência Tap* presente na tela inicial do módulo.

Um par de cabos em perfeitas condições não deve apresentar nenhuma resistência, o que significa que não há curtos ao longo do cabo. Se o equipamento identificar alguma resistência, significa que os pares de cabos estão em curto em determinado ponto.

Para escolher o tipo de par metálico pressione **F3** (PAR), pressione **F4** (START) para iniciar o teste. Para retornar à tela de testes de alta performance (TAP) pressione a tecla **F1** (HOME).

#### WISE Indústria de Telecomunicações



Distancia ao curt	u (nesisi		AT	PT
Resistência(Ohi Dis. ao Curto(m	m) )	>1000 M >30000	>1000 M >30000	>1000 M >30000

Figura 8.8: Distância ao curto

#### 8.7. Distância ao aberto

Medida que determina a capacitância do cabo. A capacitância será medidase o cabo estiver com a extremidade oposta aberta, se a extremidade estiver em curto, o equipamento não medirá a capacitância e avisará no display que existe um curto na linha.

O equipamento mede o comprimento do cabo a partir da relação entre a capacitância e comprimento. A relação aparece na tela de teste e também pode ser editada a partir do item *Gerência Tap* na tela inicial do módulo.

Para escolher o tipo de par metálico pressione **F3** (PAR), pressione **F4** (START) para iniciar o teste. Para retornar a tela de testes de alta performance (TAP) pressione a tecla **F1** (HOME).

Capacitácia (nF) 0 0			IND	
	0	0	0	citácia (nF)
Dis. ao Aberto (m)				ao Aberto (m)

Figura 8.9: Distância ao aberto.

#### 8.8. Megômetro

Medida que determina falhas de resistência ao longo do par metálico. Falhas no cabo, unidade, etc., podem gerar pontos em curto de alta resistência ao longo do par

WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br



metálico, o que acaba gerando ruídos na linha. Pode ser utilizado gerando uma tensão 100V ou uma tensão de 500V.

Para escolher o tipo de par metálico pressione **F3** (PAR), pressione **F4** (START) para iniciar o teste. Para retornar a tela de testes de alta performance (TAP) pressione a tecla **F1** (HOME).

Figura 8.10: Isolação

# WISE Indústria de TelecomunicaçõesSIBS Quadra 01 Conjunto D Lote 12 – Núcleo BandeiranteCEP: 71.736-104 Brasília – DFPABX/FAX (61) 3496-9100Internet: <a href="http://www.wi.com.br">http://www.wi.com.br</a>e-mail: wi@wise.com.br