



Manual de Operação

TSW400DSL2+

Versão: 2
Revisão: 6
Novembro/2010

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 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, por telefone/fax:

(0xx61) - 3486-9100

ou email:

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 a nossa Home Page: <http://www.wi.com.br>

Índice

1 - Introdução.....	1
1.1 - Funcionamento do TSW400DSL2+.....	1
1.2 - Especificação Técnica.....	2
2 - Características físicas.....	4
2.1 - Conexões Externas.....	4
2.2 - Leds.....	4
2.3 - Teclado.....	5
2.4 - Bateria.....	6
3 - Operação do Equipamento.....	8
4 - O Módulo ADSL e ADSL CONFIG.....	10
4.1 - A realização do teste.....	13
4.2 - Exibição dos resultados.....	13
4.2.1 - Parâmetros da Conexão.....	13
4.2.2 - Histogramas, Contadores e Sinal.....	14
5 - O Módulo THROUGH MODE.....	17
6 - O Módulo ETHERNET.....	18
6.1 - Modem Bridge.....	18
6.2 - Modem Router.....	20
7 - Testes com a Internet.....	22
7.1 - BROWSER.....	22
7.2 - PING.....	24
7.3 - O UPLOAD.....	26
8 - Modem Config.....	27
9 - Memória.....	29
9.1 - Salvando um teste e editando o título da memória.....	29
9.2 - Visualizando um teste armazenado na memória.....	29
10 - Diagrama de Telas e Consumo de Bateria.....	31
11 - Atualização de Software.....	32

1 - Introdução

1.1 - Funcionamento do TSW400DSL2+

O TSW400DSL2+ é utilizado para instalação, manutenção ou reparo dos serviços de ADSL, ADSL2 e ADSL2+. 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 ADSL e a internet, ao estabelecer uma conexão PPP. Dentre outras funcionalidades, estão a identificação do protocolo (PPPoE ou PPPoA), exibição do endereço IP recebido durante a fase de autenticação e a medida da taxa de download.

O TSW400DSL2+ 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 DISTRIBUIÇÃO, DG DO ASSINANTE, SPLITTER REMOTO e outros. O equipamento TSW400DSL2+ possibilita às empresas de manutenção e instalação de linhas ADSL, ADSL2 e ADSL2+ 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 TSW400DSL2+ ao longo de vários pontos entre o assinante e a central. Na versão atual o TSW400DSL2+ apresenta:

- Velocidade estabelecida na negociação para transferência de dados downstream.
- Velocidade estabelecida na negociação para transferência de dados upstream.
- Velocidade máxima em que é possível estabelecer a conexão downstream (sentido central - assinante).
- Velocidade máxima em que é possível estabelecer a conexão 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.
- Histograma do número de bits por canal para upstream.
- Padrão em que foi estabelecida a conexão (G-DMT, G-LITE, ANSI-T1.413, G.992.3, G.992.5, etc.)

Os resultados obtidos poderão ser armazenados na memória. Há memória disponível para armazenar o último teste e mais 10 testes consecutivos.

Uma vez testada a camada física, o equipamento TSW400DSL2+ permite também que sejam feitos os testes de rede nas camadas superiores, verificando a conectividade com a internet. Esses testes são o PING e o BROWSER.

Com o teste de 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 de BROWSER faz uma navegação simplificada em qualquer website da internet, são mostrados alguns dados de websites. A Wise disponibilizou também um endereço fixo, que é permanentemente atualizado com as notícias mais recentes, servindo como uma segunda opção de navegação ao usuário. Em qualquer dos casos mencionados fica comprovada a conectividade entre o TSW400DSL2+ e a internet.

O recurso do UPLOAD permite ao usuário enviar dados armazenados no equipamento para um determinado website na internet. Este recurso facilita o gerenciamento e análise das instalações e manutenções do serviço ADSL em tempo real. Os dados enviados e armazenados em um banco de dados são exatamente os parâmetros obtidos durante a conexão com o DSLAM, ou seja, as taxas medidas de downstream e upstream, a atenuação, a margem de ruído, dentre outras informações.

Finalmente, é possível conectar o TSW400DSL2+ diretamente ao modem ADSL do cliente através da interface ethernet. Uma vez conectado ao modem ADSL, que poderá ser um modem ROUTER ou um modem BRIDGE, podem ser feitos os mesmos testes já mencionados: o PING, o BROWSER e o UPLOAD. Estes recursos possibilitam testar a conexão ADSL passando pelo modem ADSL do cliente, identificando se um determinado problema está no modem ADSL ou no microcomputador do cliente.

1.2 - Especificação Técnica

- ◆ 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)
- ◆ Velocidade Downtream: Até 24Mbs
- ◆ Velocidade Upstream: Até 2Mbs
- ◆ Medidas realizadas:
 - RATE: Velocidade da conexão
 - MAX RATE: Estimativa da velocidade máxima permitida
 - ATTENUAT - 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 10Base T: Ping, Navegação Internet
 - Configuração de Modems
 - Teste de PING via conexão ADSL
 - Navegação Internet via conexão ADSL
 - Upload dos resultados via Internet
 - Modo THROUGH
- ◆ Display Gráfico de alta resolução (192x128 pixels)
- ◆ Teclado alfa-numérico com 23 teclas, com teclas de funções
- ◆ Desligamento automático após 5min na tela de Logotipo

TSW400DSL2+

- ◆ Bateria NiMH com 5 Horas de duração, recarga completa em 5 Horas
 - Carregador de bateria:
 - Entrada: AC/DC 90-240VAC, 50-60Hz
 - Saída: 10VDC/1A
- ◆ Memória para armazenamento de até resultados
- ◆ Auto Teste
- ◆ Impressão dos Resultados:
 - Hiperterminal do WINDOWS
 - Impressora Serial/Paralela
- ◆ Especificações Gerais:
 - Tamanho (AxLxP) : 24,6 x 13,2 x 61,8 cm
 - Peso: aprox. 1.1kg
 - Temperatura de operação: 0 a 50 graus centígrados
 - Temperatura de armazenamento: -20 a 70 °C
 - Umidade: 5% a 95% não condensados
- ◆ Conectores:
 - RJ-45 @ 100Ohms para a conexão com a linha ADSL
 - RJ-45 10BaseT Ethernet para teste de rede
 - RJ-45 100BaseT Ethernet para teste ModoThrough
 - DB15 (V.24) para atualização de software/impressão de resultados.

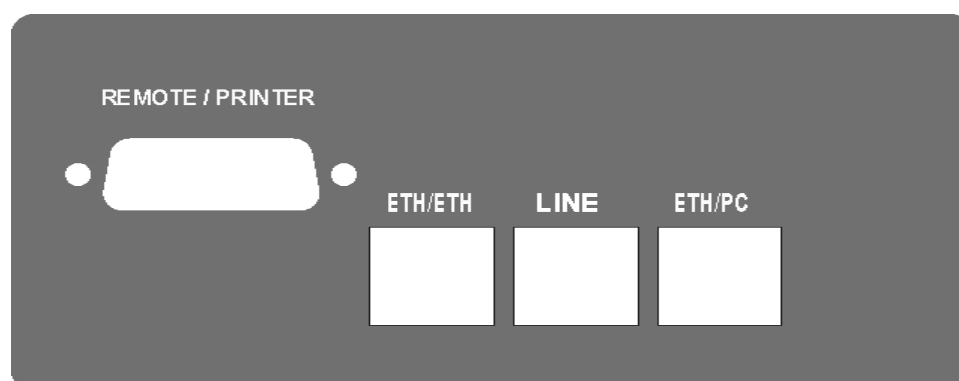
2 - Características físicas

O TSW400DSL2+ é um equipamento portátil que apresenta sua operação através de um teclado e de um display de cristal líquido, com 16 linhas de 32 caracteres pequenos cada. Os caracteres possuem diversos tamanhos para facilitar a operação e a visualização dos resultados. Apresenta também, um conjunto de LEDs que ajudam a verificar o seu status.

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

2.1 - Conexões Externas

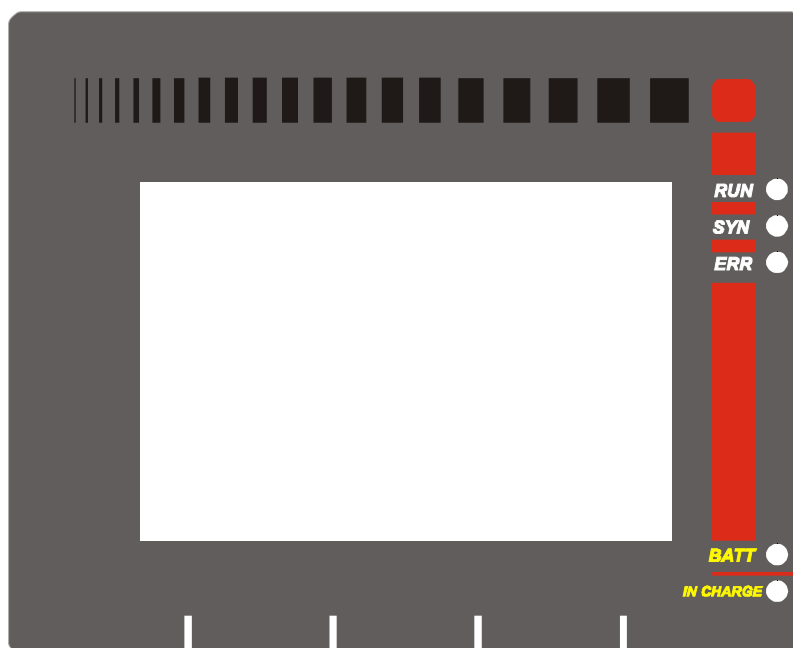
- Fonte chaveada SPS: localizado na lateral do equipamento um conector para o carregador de bateria fornecido com o mesmo.
- Remote/Printer: Conector para comunicação com um dispositivo serial localizado no painel traseiro.
- LINE: conector RJ45 localizado no painel traseiro, utilizado para conexão do equipamento com a linha ADSL, ADSL2 ou ADSL2+ através de um cabo fornecido com o TSW400DSL2+.
- ETH/ETH: conector RJ45 localizado no painel traseiro, utilizado para conexão do equipamento com interface de rede. Utilizado no módulo Ethernet.
- ETH/PC: conector RJ45 localizado no painel traseiro, utilizado para conexão do equipamento com um computador. Utilizado no módulo Through.



2.2 - Leds

- RUN: Led de internet, aceso quando o equipamento consegue autenticação PPPoE e fica apto para os testes de internet.

- SYN: Led de sincronismo, aceso quando o equipamento consegue se conectar com a central.
- ERR: Acende quando falha a tentativa de conexão e pisca quando há erro durante a conexão.
- BATT: Fica piscando quando a bateria está com uma carga baixa insuficiente para a 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

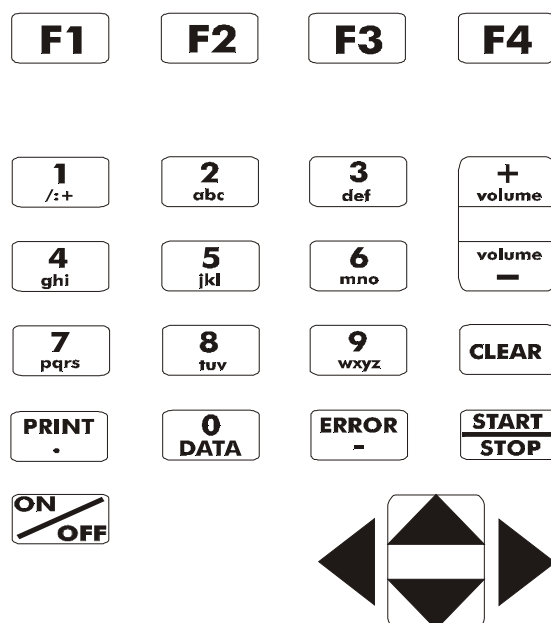


2.3 - Teclado

O teclado do TSW400DSL2+ possui uma diversidade de teclas para facilitar sua operação:

- **ON/OFF**: Liga e desliga o equipamento.
- **F1,F2,F3,F4**: São teclas cuja função depende da tela exibida no display, sendo especificada na última linha do display logo acima da teclas.
- **←, ↑, → e ↓**: Usadas para movimentação de cursores pela tela e modificação da opção apontada pelo cursor.
- **Volume+, volume-** : não utilizadas.
- **START/STOP**: Inicia ou termina o teste.
- **PRINT(.)**: Envia para a impressora os dados da memória ou do último teste e serve também como a tecla alfanumérica “. “.
- **DATA (0)**: Dependendo da tela em que seja pressionada entra para o modo de edição ou então funciona como a tecla numérica 0 (zero).
- **CLEAR**: limpa a edição ou os contadores conforme a tela apresentada.
- **ERROR (-)**: Funciona como tecla alfanumérica “-“ (menos, hífen).

- **Teclas Alfanuméricas:** Utilizadas nas edições. Quando nas edições numéricas tem o valor do número escrito. Quando em edições de texto, ao serem pressionadas uma vez equivalem à primeira letra mostrada na tecla, quando pressionadas duas vezes à segunda e três à terceira. Ao serem pressionadas pela quarta ou quinta vez, dependendo da quantidade de letras, equivalem ao número da tecla.
- **BACKLIGHT:** Apertando-se ← e → simultaneamente, em qualquer tela, a luz interna do display é ligada ou desligada.



2.4 - Bateria

O TSW400DSL2+ é alimentado por baterias de NiMH, com capacidade de manter o funcionamento ininterrupto durante 5 horas em média, dependendo do uso e da carga aplicada. A completa recarga da bateria se dá em aproximadamente 5 horas e meia. Devido às características das baterias de NiMH, para se conseguir o seu melhor desempenho, é aconselhável que, uma vez carregada, a bateria seja utilizada até o limite mínimo antes de se iniciar uma nova recarga. Este procedimento, além de fazer com que a bateria atinja a sua carga máxima, assegura o tempo de vida especificado pelo fabricante. É importante lembrar que mesmo com o aparelho desligado a bateria irá sofrer descarga e é recomendado recarregar pelo menos uma vez ao mês. Manter a bateria totalmente descarregada diminui o tempo de vida especificado pelo fabricante.

Quando as baterias internas do TSW400DSL2+ necessitarem de recarga, o equipamento deverá ser conectado à Fonte Chaveada (Entrada: 90 a 240 VAC / 60 Hz) 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 TSW400DSL2+. Enquanto este LED estiver Vermelho, significa que a bateria está carregando. Se o

LED ficar Verde, significa que a bateria atingiu o seu limite máximo. O TSW400DSL2+, 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 o seu limite máximo, o tempo de funcionamento do TSW400DSL2+ 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 TSW400DSL2+ com o teste em andamento.

O TSW400DSL2+ possui um gerenciador de bateria que informa a situação de carga em porcentagem (veja seção 3 deste manual). Quando a bateria atinge o nível mínimo, o led indicado com BATT junto ao display piscará durante 3 minutos e a buzina será acionada. Após este tempo o equipamento se desliga. Caso o nível da bateria esteja normal este led permanece apagado.

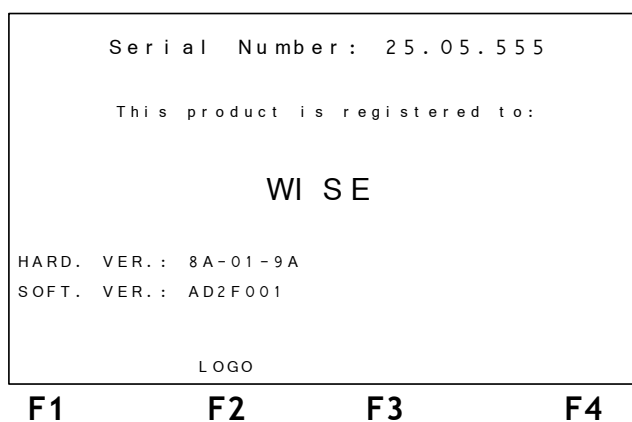
Obs.: O TSW400DSL2+ deverá ser carregado apenas com a Fonte fornecida juntamente com o equipamento, caso contrário, o fabricante não se responsabiliza por eventuais danos provocados ao equipamento e diminuição no desempenho e tempo de vida das baterias.

3 - Operação do Equipamento

Ao se ligar o equipamento, com a bateria carregada, a primeira tela que aparece no display é a tela do logotipo, mostrada na figura abaixo.



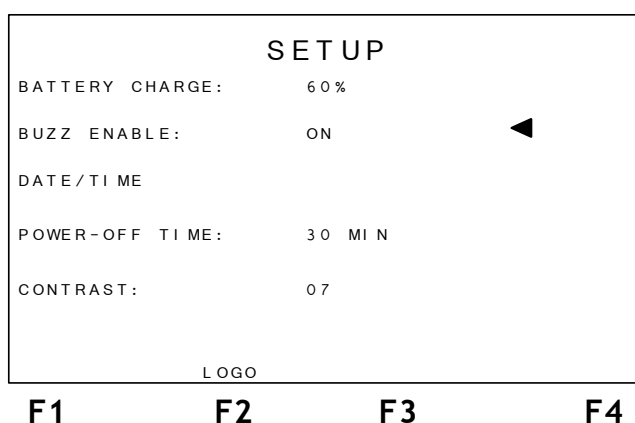
A tela do logotipo é a tela inicial do equipamento. A partir dela, é possível realizar quatro ações. A primeira delas é verificar o registro do equipamento e as versões de software e hardware, pressionando a tecla **F1 (REGIST)**. Será apresentada a tela abaixo.



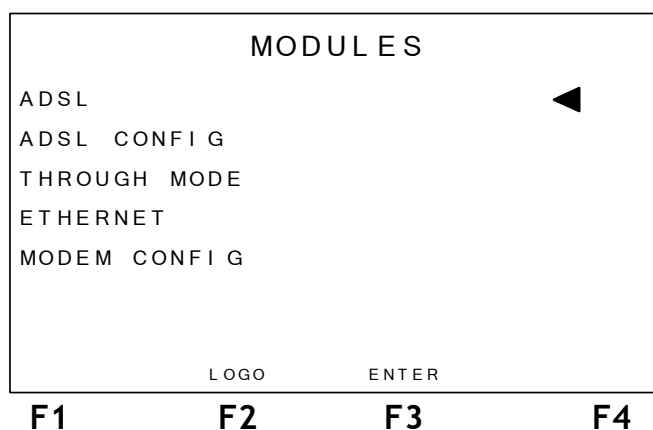
Para retornar a tela do logotipo pressione **F2**.

Outra ação possível a partir da tela do logotipo é acessar a memória do equipamento, basta pressionar a tecla **F2 (MEMORY)**. Para mais detalhes sobre a utilização e verificação da memória consulte a seção 8 deste manual.

Da tela do logotipo, é possível ainda acessar a tela de utilitários do equipamento por meio da tecla **F4 (SETUP)**. Veja a figura seguir. Nesta tela, são feitas algumas configurações básicas do equipamento. O nível de carga da bateria é mostrado nesta tela em porcentagem. Para desligar ou ligar a buzina, mova o cursor para a linha respectiva e use as teclas ← e →. Pode-se editar a data e hora que aparecem na tela do logotipo, para isso mova o cursor para DATE/TIME e utilize a tecla **DATA** para acessar a tela de edição. É possível ainda configurar em tempo que o equipamento se desliga quando não está executando um teste. A opção CONTRAST permite que o usuário escolha o nível do contraste do display.



A quarta possibilidade oferecida a partir da tela do logotipo é acessar a tela de módulos do equipamento. Veja a tela na figura a seguir.



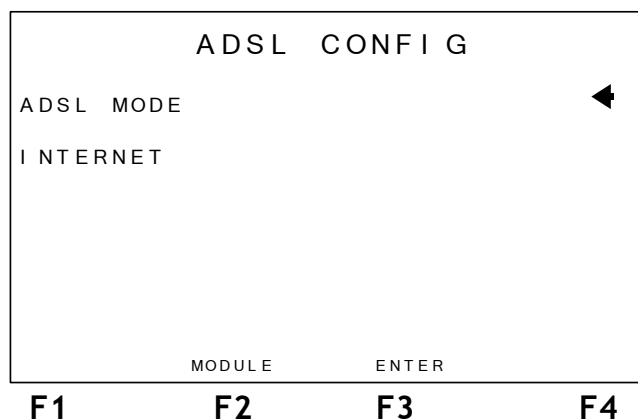
A tela dos módulos permite ao usuário escolher qual das funcionalidades do equipamento vai ser utilizada. Para selecionar um dos módulos posicione o cursor na linha adequada e pressione a tecla F3 (ENTER). Nas seções seguintes deste manual, cada um destes módulos terá sua utilização detalhada.

Ao ligar o equipamento, é exibida na tela a mensagem INITIALIZING, em todas as tela iniciais. Algumas navegações são permitidas enquanto esta mensagem estiver sendo exibida, mas é importante observar que os módulos ADSL e ADSL CONFIG são acessados somente após a mensagem INITIALIZING ser substituída por READY.

4 - O Módulo ADSL e ADSL CONFIG

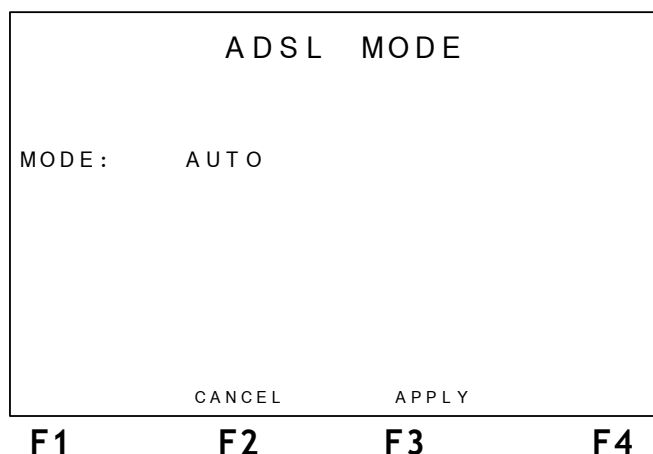
O módulo ADSL faz um teste qualitativo da linha fornecendo diversos parâmetros da conexão. É possível também fazer os testes de internet. Porém, para estabelecer a conexão é necessário configurar alguns parâmetros, que podem ser escolhidos no módulo ADSL CONFIG.

Ao seleccionar a opção ADSL CONFIG na tela dos módulos será exibida a tela a seguir.



Nela o usuário escolhe entre as configurações da conexão ADSL ou da conexão com a internet. É possível ir ao modo ADSL ao pressionar a tecla **START**.

Ao seleccionar a opção ADSL MODE será exibida a tela a seguir, onde se escolhe o modo de conexão a ser utilizado.



Para programar a configuração desejada pressione a tecla **F3 (APPLY)**. Ao fazer isso, aparecerá na tela a mensagem SAVING e o equipamento retorna a tela ADSL CONFIG.

Caso o usuário queira fazer a configuração dos parâmetros de conexão à internet, deve seleccionar a opção INTERNET na tela ADSL CONFIG. Será exibida então a tela abaixo:


```

      I N T E R N E T

    ▶ V P I :

      V C I :

      P R O T : P P P o E

      M E N U           E N T E R

    F1           F2           F3           F4
  
```

Nesta tela, é possível escolher o VPI (Virtual Path Identifier) e o VCI (Virtual Channel Identifier) e ainda o protocolo utilizado na conexão: PPPoE, RFC2684 (MER), RFC2684 (IPoA).

Para escolher o VCI e VPI, basta utilizar as teclas alfanuméricas, com o cursor apontado para a opção que deseja modificar. No caso do protocolo, utilize as teclas ← e → até que o protocolo desejado seja exibido na tela. Pressione F3 (ENTER) para continuar a configuração.

Será apresentada a tela a seguir no caso do protocolo escolhido ser PPPoE:

```

      P P P

    L o g i n :
    a a a a

    P a s s w o r d :
    a a a a a

    D E L E T E           a b c           E N T E R           I N S E R T

    F1           F2           F3           F4
  
```

Para se efetuar os testes de acesso a internet, primeiramente é necessário estabelecer uma conexão entre o equipamento e o ISP (Internet Service Provider). Em tal conexão, se utilizado o protocolo PPP (Point to Point Protocol) serão utilizados o login e a senha escolhidos nesta tela.

Para editar cada um dos parâmetros, movimente o cursor com as teclas ↑ e ↓ até a linha desejada. Utilize as teclas alfanuméricas e as teclas **F1 (DELETE)**, **F4 (INSERT)** para a edição. A tecla **F2 (abc, ABC, 123)** seleciona se as teclas alfanuméricas assumem letras minúsculas, maiúsculas ou números, respectivamente. A tecla **CLEAR** limpa a edição. **Os caracteres espaço e @ podem ser inseridos pressionando-se a tecla DATA duas ou três vezes.**

No caso de se escolher como protocolo a RFC2684 será exibida a tela a seguir, com os parâmetros para conexão:

```

      F I X E D   I P
    ▶ IP Addr: 000.000.000.000
      Mask:   222.222.222.222
      Gateway: 192.168.001.001
      DNS1:   192.168.000.000
      DNS2:   000.000.000.000

      BACK          ENTER          EDI
  
```

F1 **F2** **F3** **F4**

Para editar cada um dos parâmetros, movimente o cursor com as teclas ↑ e ↓ até a linha desejada e pressione **F4 (EDIT)**. Utilize as teclas alfanuméricas para escolher o valor. A tecla **CLEAR** limpa a edição, **F3 (ENTER)** insere o valor editado e **F2 (BACK)** volta à tela anterior.

Após editar todos os parâmetros necessários, pressione a tecla **F3 (ENTER)**. Será exibida a tela da figura abaixo apresentando um resumo das configurações.

```

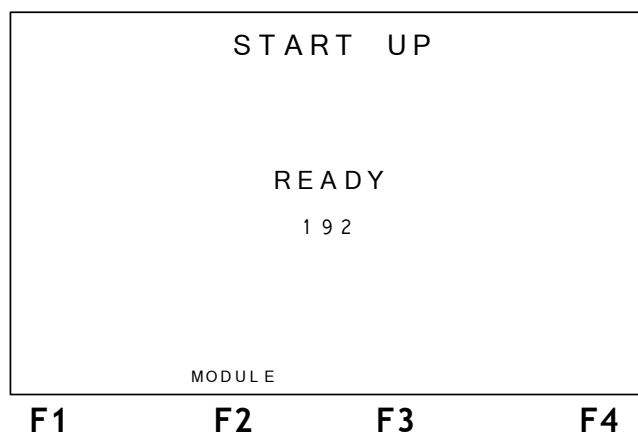
      C O N F I G U R A T I O N
    ▶ V P I :
      V C I :
      P R O T : P P P o E
      L O G I N :
      S E N H A :

      C A N C E L          A P P L Y
  
```

F1 **F2** **F3** **F4**

A tecla **F2 (CANCEL)** cancela todas as alterações. Pressione a tecla **F3 (APPLY)** para programar as alterações. Aparecerá na tela a mensagem **SAVING** com uma barra mostrando o andamento do processo e o equipamento retorna a tela ADSL CONFIG.

Ao escolher a opção ADSL na tela do logotipo, é apresentada a tela abaixo.



4.1 - A realização do teste

Sempre que ligado, o TSW400DSL2+ tenta automaticamente comunicar-se com a central (DSLAM) apresentando a palavra HANDSHAKE no centro da tela e piscando o led SYN. Essa palavra permanecerá até que o TSW400DSL2+ detecte o sinal da central.

Se não houver sinal, após 200 segundos, o TSW400DSL2+ desistirá da tentativa de conexão e apresentará na tela a palavra FAIL acusando falha no teste. Se isso acontecer, deve-se verificar se os cabos estão bem conectados e no ponto correto. Há um contador de tempo decrescente em segundos.

Quando o TSW400DSL2+ reconhece o sinal da central a palavra TRAINING surge no display juntamente com uma barra indicando a evolução da conexão. 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 e 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 pode-se navegar pelas telas de resultados. Estes são apresentados em uma tela com os parâmetros de conexão e duas telas de gráficos. Também será possível armazenar os resultados obtidos desta conexão em memória, sendo que os resultados do último teste ficam sempre armazenados na memória.

Se o aparelho estiver conectado e houver perda de sinal, ele armazena os resultados atuais na memória, desconecta e tenta automaticamente uma nova negociação.

4.2 - Exibição dos resultados

A exibição dos resultados é feita através de uma lista de parâmetros da conexão, de gráficos de bits por tom e de contadores de erros.

4.2.1 - Parâmetros da Conexão

A tela SHOWTIME mostra o modo em que foi estabelecida a conexão, no caso da figura abaixo foi estabelecida uma conexão no modo G.DMT-Anexo A, e uma série de parâmetros para upstream e downstream:

- **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.
- **CAPACITY:** Relação entre a taxa de conexão e a taxa máxima estimada para a mesma.
- **ATTENUAT.:** Atenuação do sinal na conexão.
- **SNR MARGIN:** Margem de relação sinal ruído da conexão.
- **TX POWER:** Potência de transmissão.

SHOW TIME			
G. DMT A		DOWN	UP
RATE	(k b p s)	0 0 2 5 6	0 0 1 2 8
MAX RATE	(k b p s)	0 0 2 5 6	0 0 9 6 0
CAPACITY	(%)	0 9 3	0 5 1
SNR. MARG.	(d B)	4 4 . 8	3 0 . 0
ATTENUAT.	(d B)	0 0 . 0	0 3 . 5
MEMORY	MODULE	INTERNET	MORE
F1	F2	F3	F4

Desta tela, é possível voltar à tela dos módulos, para isso utilize a tecla de função **F2 (MODULE)**. Pode-se, ainda, acessar a memória através da tecla **F1 (MEMORY)**.

Com a conexão ADSL estabelecida é possível verificar a conexão com a internet, para fazer isso pressione a tecla **F3 (INTERNET)**. Verifique nas seções seguintes como proceder para realizar os testes de PING, BROWSER ou UPLOAD.

A tecla **F4 (MORE)** dá acesso ao menu dos histogramas e contadores. Veja na seção a seguir a descrição dos mesmos. Esta opção pode demorar um pouco a aparecer na tela, juntamente com o parâmetro TX POWER, pois essas informações demoram um pouco mais a ser obtidas.

4.2.2 - Histogramas, Contadores e Sinal

Os resultados incluem histogramas e contadores de erro. Os histogramas são uma forma gráfica de apresentação de resultados. São apresentados dois histogramas de bits/bin:

- upstream
- downstream

Na tela mostrada a seguir, é possível escolher qual das apresentações de resultados será exibida, se um dos gráficos, contadores ou característica do sinal.

COUNTERS		
	LOCAL	REMOTE
CRC	00000	00000
FEC	00000	00000
HEC	00000	00000

MENU

F1 F2 F3 F4

Para retornar ao menu pressione a tecla **F2** (**MENU**).
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

A tela da figura abaixo, é exibida ao selecionar a opção SIGNAL. Ela exibe detalhes da conexão estabelecida como a potência de transmissão.

SIGNAL			
Latency Type:			
INTERLEAVED			
		DOWN	UP
TX POWER	(dBm)	07.0	
12.3			

MENU

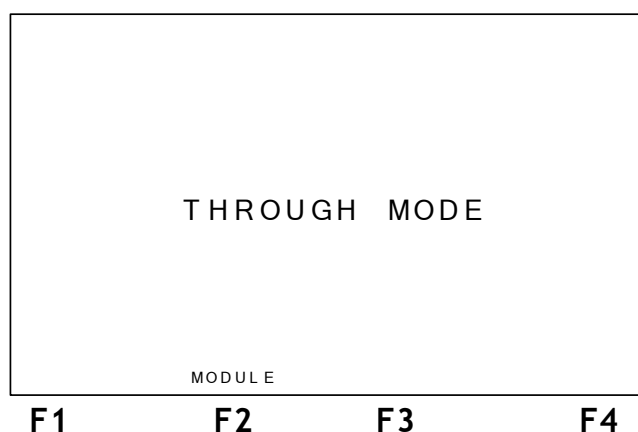
F1 F2 F3 F4

5 - O Módulo THROUGH MODE

Neste módulo, o TSW400DSL2+ deve ser conectado a um PC, um *notebook* ou um PDA (*Personal Digital Assistant*) 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.

É importante notar que nesta configuração, o TSW400DSL2+ permite a navegação gráfica em sites da internet com um PDA, dispensando a utilização do notebook pelo técnico.

Ao selecionar a opção THROUGH MODE, é exibida a tela a seguir.



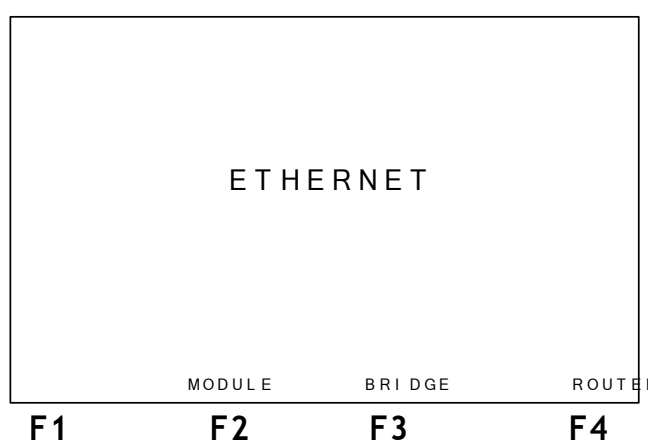
A tecla **F2 (MODULE)** permite voltar a tela dos módulos.

6 - O Módulo ETHERNET

O módulo ETHERNET possibilita a verificação da conectividade com a internet por meio da interface ethernet. Com o modo ETHERNET é possível que o equipamento seja conectado no modem ADSL do cliente, fazendo com que o teste inclua este modem. Pode-se escolher entre dois testes: PING ou BROWSER. Existe também a possibilidade de enviar os dados da memória pela internet para um determinado website, através do recurso do UPLOAD. Para detalhes sobre esses testes verifique a seção 7 Testes com a Internet.

O equipamento pode funcionar tanto para modems configurados como ROUTER como para BRIDGE.

Ao seleccionar o modo ETHERNET a partir da tela dos módulos, será exibida a tela a seguir.



A tecla **F2 (MODULE)** permite voltar a tela dos módulos.

Para que uma conexão com a INTERNET seja realizada, selecione que tipo de modem vai utilizar com as teclas **F3 (BRIDGE)** ou **F4 (ROUTER)**. Com o equipamento conectado a internet é possível fazer um destes 3 testes: PING, BROWSER ou UPLOAD. Veja na seção 7 como proceder para configurar e executar os testes usando a internet.

6.1 - Modem Bridge

Ao seleccionar o modem Bridge, a seguinte tela será exibida.

BRIDGE			
Login:			
wise@wi.com.br			←
Password:			
20032003			
ETHERNET	DELETE	INSERT	CONNECT
F1	F2	F3	F4

Quando o modem estiver configurado como Bridge, é preciso fornecer um login e uma password, no caso do modem estar configurado como Router, essa etapa não é necessária, pois esses dados já estarão configurados no modem. Para editar os parâmetros, utilize as teclas alfanuméricas e as teclas **F2 (DELETE)** e **F3 (INSERT)**. **Os caracteres espaço e @ podem ser inseridos pressionando-se a tecla DATA duas ou três vezes.** Ao terminar pode-se pressionar a tecla **START** e o equipamento tentará conexão com os dados fornecidos para o link PPPoE até que receba resposta ou que termine o tempo. Nesta etapa é exibida a seguinte tela.

Trying Link PPPoE			
Discovery OK			
LCP OK			
Authenticate OK			
IPCP OK			
CANCEL			
F1	F2	F3	F4

Se a conexão for feita, a tela mudará para o seguinte formato:

BRIDGE			
ETHERNET	PING	BROWSER	UPLOAD
F1	F2	F3	F4

A partir desta tela pode-se escolher qual dos testes realizar PING (pressionando a tecla **F2**), BROWSER (pressionando a tecla **F3**) ou UPLOAD dos dados da memória (pressionando a tecla **F4**). Veja na seção **7-Testes com a Internet** como proceder para configurar e executar os testes.

6.2 - Modem Router

No caso de escolha do Modem Router na tela Ethernet, será exibida uma tela de configuração de rede.

CONFIG

Get IP Address: AUTOMATIC ←

IP Address:

Subnet Mask:

Gateway IP:

DNS Server

BACK
REFRESH
START

F1
F2
F3
F4

Para obter as informações necessárias automaticamente, escolha a opção AUTOMATIC no parâmetro Get IP Address. Utilize as teclas ← e → para modificar a opção. A tecla **F2 (REFRESH)** atualiza o valor dos parâmetros quando a opção AUTOMATIC for escolhida. Se for escolhida a opção MANUAL, o usuário terá que editar todos os parâmetros mostrados na tela. Utilize as teclas ↑ e ↓ para mover o cursor até a linha desejada. A edição é feita pressionando-se a tecla **DATA** ou **F3 (EDIT)**, quando o cursor estiver apontando para o parâmetro que se deseja modificar.

Com todos os parâmetros preenchidos, basta pressionar a tecla **F4 (START)**, para estabelecer a conexão.

Se a conexão for estabelecida uma tela semelhante a da próxima figura será mostrada:

ROUTER

ETHERNET
PING
BROWSER
UPLOAD

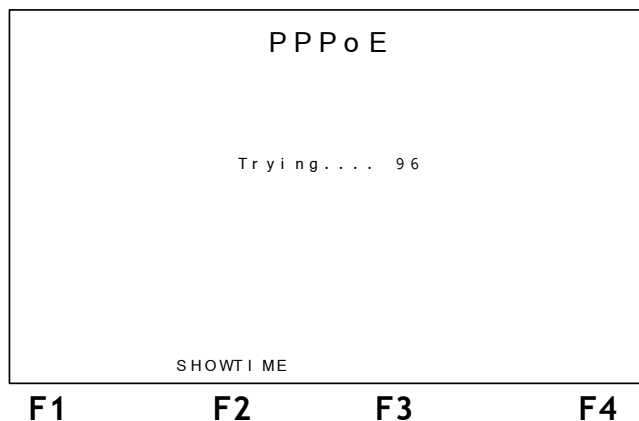
F1
F2
F3
F4

TSW400DSL2+

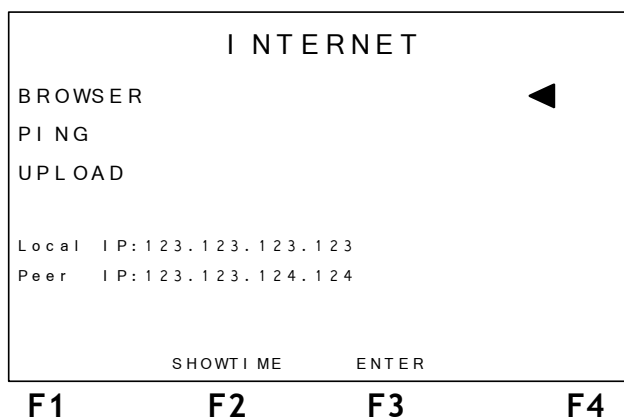
A partir desta tela pode-se escolher qual dos testes realizar PING (pressionando a tecla F2), BROWSER (pressionando a tecla F3) ou UPLOAD dos dados da memória (pressionando a tecla F4). Veja na seção 8-Testes com a Internet como proceder para configurar e executar os testes.

7 - 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 essas etapas, o TSW4DSL2+ acende o led RUN, mostrando estar pronto para os testes de internet. Este processo ocorre de qualquer tela, independente de qualquer comando do usuário. Ao se pressionar a tecla **F3 (INTERNET)** da tela Showtime é mostrada a tela abaixo.



Na fase Authenticate, ocorre a autenticação do login e senha fornecidos anteriormente na tela de configuração. Se falhar a autenticação, o equipamento retornará a tela de configuração. Ao conseguir a conexão, o equipamento mostra a tela da figura abaixo.



Nesta tela é possível selecionar qual dos testes será realizado, para tal basta mover o cursor e pressionar a tecla **F3 (ENTER)**. Além disso a tela informa os endereços IP Local e Peer.

Se a tela estiver sendo acessada a partir do módulo ADSL é possível retornar à tela Showtime ao pressionar a tecla **F2 (SHOWTIME)**.

7.1 - BROWSER

Utilizando o modo browser pode-se acessar uma página na internet. Ao selecionar a opção BROWSER, será exibida a seguinte tela.

B R O W S E R			
h t t p : // w w w . w i . c o m . b r / t e s t e . t x t			
h t t p : // w w w . b o l . c o m . b r			
I N T E R N E T		G O T O	
E D I T			
F1	F2	F3	F4

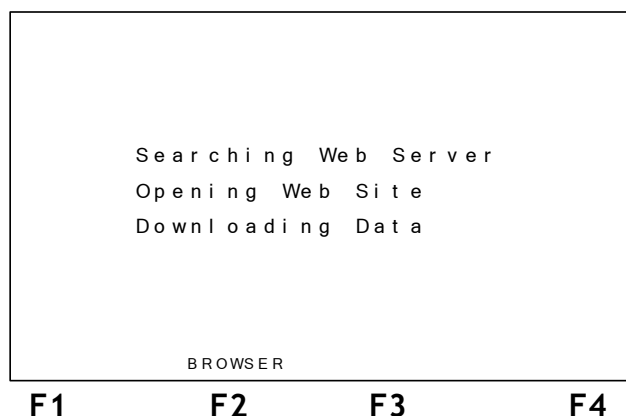
Esta tela mostra dois endereços eletrônicos, o primeiro endereço é fixo e o outro editável. O usuário pode escolher um destes endereços para acessar.

Para editar o segundo endereço, posicione o cursor na linha adequada e pressione a tecla **DATA** ou **F3 (EDIT)**. A seguinte tela será exibida.

E D I T			
Host :			
Path :			
/			
D E L E T E		A . Z I P	
E N T E R		I N S E R T	
F1	F2	F3	F4

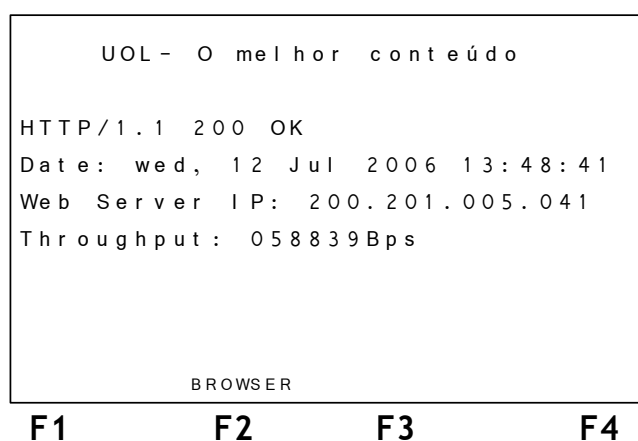
Preencha o primeiro campo com o endereço do host. Utilize as teclas alfanuméricas para fazer isso. A tecla **CLEAR** limpa a edição da posição do cursor em diante. **Os caracteres espaço e @ podem ser inseridos pressionando-se a tecla DATA duas ou três vezes.** O segundo campo deve ser preenchido com o *path* desejado. A tecla **F2 (A.ZIP)** preenche os campos com o endereço do arquivo A.zip no site da Wise Indústria de Telecomunicações, utilizado para fins de medição da velocidade de download do link. Para retornar a tela anterior pressione a tecla **F3 (ENTER)**.

Para acessar um dos endereços da tela BROWSER, posicione corretamente o cursor e pressione a tecla **F3 (GO TO)**. Enquanto a conexão está sendo estabelecida é exibida a seguinte tela:



Se a conexão for bem sucedida, será exibida a opção OK na tecla **F4**. Se for escolhido o primeiro dos endereços (<http://www.wi.com.br/teste.txt>), quando for pressionada a tecla **F4 (OK)** será exibida uma tela contendo texto com notícias atuais recolhidas da internet, este texto é atualizado no site da empresa.

Na outra opção, será exibida uma tela contendo o título do website acessado, além de algumas informações de status do servidor, como endereço IP, data e hora da conexão. Neste momento, é realizado o teste de Throughput, ou seja, determina-se a taxa máxima do link em que não há perda de frames. Veja um exemplo na figura abaixo.



7.2 - PING

Ao selecionar o teste PING será exibida a seguinte tela.

P I N G

URL : ◀

IP :
000.000.000.000

DELETE MENU P I N G

F1 F2 F3 F4

Nesta tela, o usuário escolhe o endereço IP ou a URL para onde serão enviados os pacotes de PING. Este endereço pode ser modificado. Para editar, utilize as teclas alfanuméricas para digitar o endereço desejado e as teclas **F1 (DELETE)** e **F4 (INSERT)**. Se o usuário desistir de fazer o teste de PING, basta pressionar a tecla **F2 (INTERNET)** para retornar a tela anterior.

Para iniciar o teste pressione a tecla **F3 (PING)**. Pacotes de PING serão enviados continuamente para o endereço configurado anteriormente. A seguinte tela de resultados será exibida.

P I N G

P a c k e t s s e n t = 00000

P a c k e t s r c v d = 00000

P a c k e t s l o s t = 00000

M i n i m u m t i m e = 00000 ms

A v e r a g e t i m e = 00000 ms

M a x i m u m t i m e = 00000 ms

STOP

F1 F2 F3 F4

Segue a descrição dos itens desta tela.

- Packets sent: mostra a quantidade de pacotes ECHO REQUEST enviados até o momento.
- Packets rcvd: mostra a quantidade de respostas ECHO REPLY recebidas até o momento.
- Packets lost: mostra a quantidade de pacotes ECHO REQUEST que não foram respondidos
- Min Time: Mostra o menor tempo decorrido entre o envio de um ECHO REQUEST e o recebimento do ECHO REPLY correspondente.
- Avg. Time: Mostra o tempo médio decorrido entre o envio dos pacotes e o recebimento das respectivas respostas.
- Max Time: Mostra o maior tempo decorrido entre o envio de um ECHO REQUEST e o recebimento do ECHO REPLY correspondente.

Para encerrar o teste, basta pressionar a tecla **F2 (STOP)** e o equipamento retorna a tela anterior.

7.3 - O UPLOAD

A função do Upload é enviar os testes pela internet para um local de armazenamento de onde possam ser feitas análises posteriores. Caso haja interesse em utilizar este recurso, o cliente deverá entrar em contato com a Wise Indústria de Telecomunicações para definir que parâmetros serão armazenados no site e até mesmo como personalizar o seu website com os dados enviados pelo TSW400DSL2+. Atualmente, o upload pode ser feito enviando os dados de qualquer uma das 10 memórias disponíveis no equipamento. Ao escolher a opção UPLOAD será apresentada a seguinte tela:

```

                U P L O A D

User ID:      ◀
Station:
Memory:  01 - teste1
Phone:    11 - 111111111

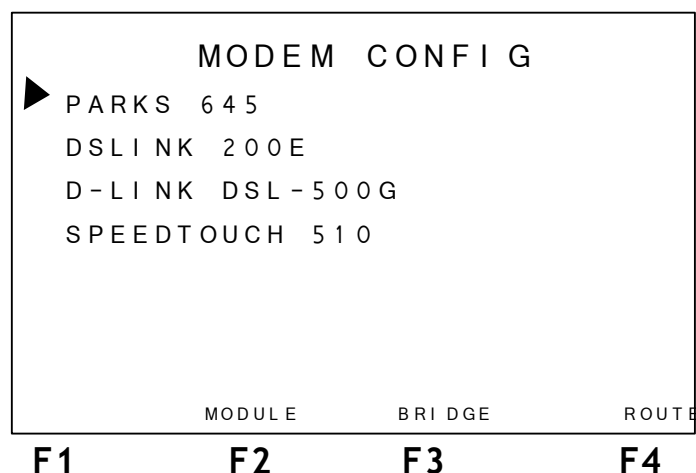
DELETE      MENU      SEND      IN:
  F1         F2         F3         F4

```

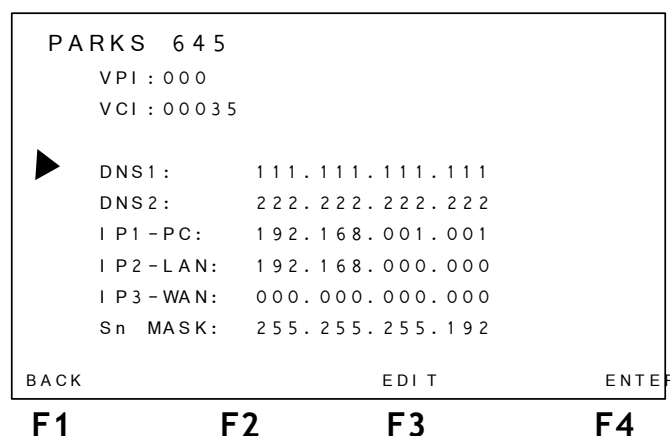
Esta tela reúne algumas informações que serão enviadas pela internet juntamente com os dados da memória. Essas informações podem ser editadas. Com o cursor apontando para o parâmetro que deseja modificar, utilize as teclas alfanuméricas e as teclas **F1 (DELETE)**, **F4 (INSERT)** e as teclas alfanuméricas para editar. É possível escolher qual das 10 memórias será enviada pela internet. Basta usar as teclas ← e →. Quando todos os parâmetros estiverem corretos, pressione a tecla **F3 (SEND)**, para enviar a memória. Após o envio, será exibida a mensagem SENDING. Se a transferência for efetuada com sucesso será exibida a mensagem MEMORY SENT.

8 - Modem Config

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



Movimentando o cursor pode-se selecionar que tipo de modem. Pressionando as teclas F3 (BRIDGE) ou F4 (ROUTER) seleciona-se a configuração o usuário deseja fazer, uma tela semelhante a da figura a seguir será exibida.



Alguns parâmetros precisam ser fornecidos para a correta configuração do modem. Se a configuração a ser feita for para modem router é preciso fornecer:

- VPI
- VCI
- endereços IP: dois endereços de DNS, um para o computador a ser utilizado, um para a LAN e um para a WAN.

Se a configuração for para modem bridge não é necessário fornecer os endereços de IP e estas opções não aparecerão na tela.

Após fornecer o dados necessários, pressione a tecla F4 (ENTER) para realizar configuração.

TSW400DSL2+

Para executar o processo de configuração o MODEM deve ter sido resetado e conectado ao TSW400DSL2+ pelo conector RJ45 destinado a ETHERNET. Por isso, será exibida a tela abaixo.

A T E N Ç Ã O

Antes de confirmar o procedimento de configuração, certifique-se que o MODEM tenha sido resetado e esteja conectado a placa de rede ethernet do TSW400DSL2+

BACK

F1 F2 F3 F4

Após verificar estas condições pressiona a tecla F4 (ENTER) para dar continuidade do processo. Será exibida uma tela semelhante a mostrada a seguir.

PARKS 645

ARP: OK
LOGIN: OK
AUTH: OK
DATA: OK

BACK

F1 F2 F3 F4

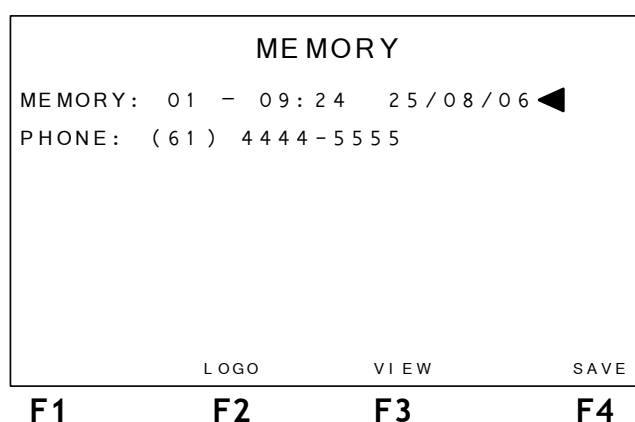
Esta tela mostra as etapas da configuração, ao aparecer OK ao lado da etapa significa que ela foi bem sucedida.

9 - Memória

O TSW400DSL2+ possui 10 memórias para o armazenamento dos testes realizados além do último teste realizado que fica automaticamente salvo. São armazenados apenas os parâmetros de conexão exibidos na tela SHOWTIME.

9.1 - Salvando um teste e editando o título da memória

Para salvar um teste na memória pressione **F3 (MEMORY)**. A seguinte tela aparecerá no display:



Utilizando as teclas ← e →, selecione a memória onde se deseja salvar o teste realizado e pressione a tecla **F4 (SAVE)**.

Automaticamente, é exibida uma tela de onde é possível editar um telefone e escolher o local onde foi realizado o teste que está sendo armazenado. Se desejar cancelar a operação, pressione **F1 (CANCEL)**. Utilize as teclas alfanuméricas para fazer essa edição. Pressionando a tecla **CLEAR** o título é apagado da posição do cursor em diante. Terminada a edição do número, pressione **F3 (PLACE)** para selecionar uma das seguintes opções para o local do teste:

- TAS: tomada do assinante
- QIA: quadro intermediário do assinante
- DGA: distribuidor geral do assinante
- ARD: armário de distribuição
- DGC: distribuidor geral da central

Terminada a seleção e edição utilize a tecla **F4 (SAVE)** para guardar os resultados do último teste na memória selecionada.

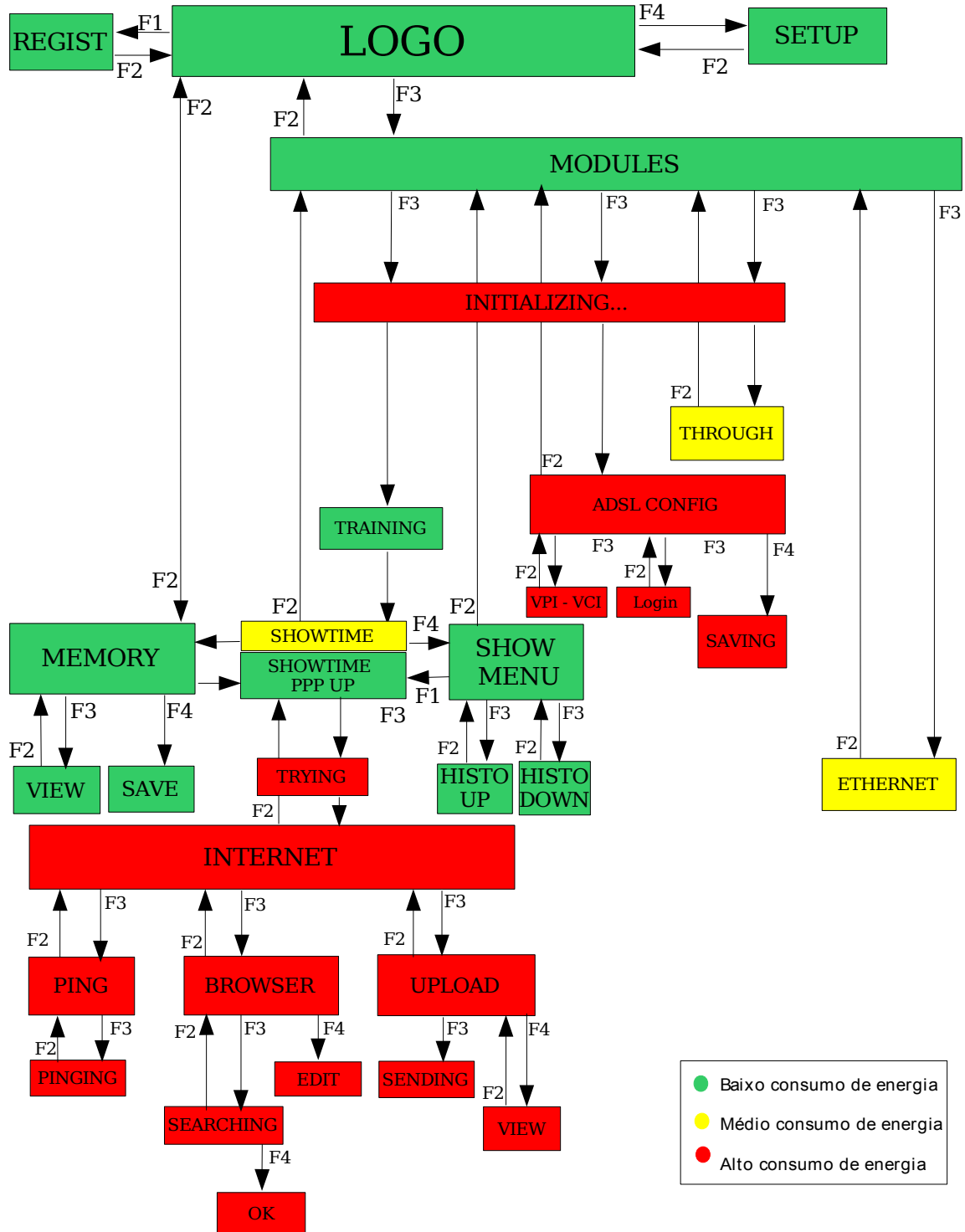
9.2 - Visualizando um teste armazenado na memória

Para visualizar o conteúdo de uma das memórias, selecione a memória usando as teclas ← e → e pressione a tecla **F3 (VIEW)**.

Aparecerá no display, uma tela como a que mostra os resultados do teste com o título modificado para **MEMORY**, mostrando os parâmetros obtidos no teste salvo.

10 - Diagrama de Telas e Consumo de Bateria

DIAGRAMA DE TELAS



11 - Atualização de Software

Para atualizar a versão do software do equipamento ou adicionar e remover módulos, consulte o manual do UPW.