



Manual de Operação TSW GIGA-SPEEDTEST

Versão: 2
Revisão: 1
Fevereiro/2021

Direitos de edição

- Este manual foi elaborado pela equipe da **Wise Indústria de Telecomunicações**. Nenhuma parte ou conteúdo deste manual podem ser reproduzidos 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

Telefone/Fax: 55-61-3486-9100

E-mail: wise@wi.com.br

Wise Indústria de Telecomunicações

Setor de Indústria Bernardo Sayão

SIBS quadra 01 conjunto D lote 12

Núcleo Bandeirante · *Brasília · DF · Brazil*

CEP 71736-104

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

Sumário

1	Introdução	3
1.1	Características do TSW GIGA-SPEEDTEST	3
2	Especificação Técnica	4
2.1	Caraterísticas Gerais	4
2.2	Conteúdo da Embalagem	4
2.3	Teclado	5
2.4	Bateria	6
2.5	Wi-Fi	6
3	Operação Inicial do Equipamento	7
3.1	Ícones e Descrições	8
4	Utilização das funções do TSW GIGA-SPEEDTEST	11
4.1	Função de WiFi	11
4.1.1	Função teste de Velocidade	12
4.1.2	Função gera relatório PDF	12
4.1.3	Exportação de relatórios via FTP	13
4.1.4	Função Configuração de rede Wi-Fi	13
4.1.5	Função Configuração de IP	14
4.1.6	Função informações do equipamento- <i>About</i>	15
4.1.7	Função RTC	15
4.1.8	Função Display	15
4.1.9	Função Update	16
4.1.10	Função configuração do SpeedTest	16
4.1.11	Função Site Survey [®]	17
4.1.12	Função Browser	18
4.1.13	Função Configuração de ONU	19

1 Introdução

O TSW GIGA-SPEEDTEST é um equipamento de teste de velocidade de conexão com a Internet. É capaz de garantir ao cliente e ao técnico que a taxa de transferência contratada (velocidade de *Upload* e *Download*) está sendo entregue, com base nos resultados obtidos diretamente do dispositivo de teste utilizado pelos técnicos em campo.

Com operação em *1 Gbit/s*, válida a velocidade da largura de banda até a taxa total de linha Gigabit Ethernet, testa totalmente o Wi-Fi e monitora a qualidade da rede contratada.

É possível realizar os testes para qualificar conexões de banda larga, fornece medições de taxa de transferência de *Download / Upload* e medições de latência (*Ping*). Ele é utilizado para monitorar, testar e gerar relatórios em PDF que podem ser compartilhados via USB. Esses testes podem ser realizados utilizando a interface Wi-Fi ou *Gigabit Ethernet*, podendo assim, gerar a certidão de nascimento de uma instalação.

1.1 Características do TSW GIGA-SPEEDTEST

O TSW GIGA-SPEEDTEST é um equipamento portátil com bateria para ser utilizada de maneira prática e rápida protegido por um gabinete de plástico e é operado através de um teclado e de um *display* de cristal líquido, além disso ele possui um LED para indicar a carga da bateria, sendo suas principais características:

- Teste de velocidade via interface *Ethernet elétrica Gigabit*. Informações do servidor conectado, taxas de *download* e *upload* e além da medida de latência;
- Teste de conexão e velocidade via interface sem fio Wi-Fi 2.4 GHz e 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless;
- Verificar taxas de dados de assinantes de até 1 Gbit/s;
- Configuração das interfaces de rede em DHCP e em IP fixo;
- Apresentação das estatísticas e potência em cada canal da interface Wi-Fi;
- Realização de relatórios em PDF com possibilidade de exportação USB;
- Realização de um teste de mapeamento da qualidade de conexão dos ambientes do local em teste, Site Survey [®].



O equipamento é alimentado por uma bateria interna que devem ser carregada utilizando fonte própria fornecida juntamente com o mesmo.

2 Especificação Técnica

TSW GIGA-SPEEDTEST	
Display	TFT colorido Touch 4.3", 480 x 272
Temperatura de operação	-5°C a 50°C
Bateria	Li-Po recarregável 7.4V x 3.6Ah
Tempo de Utilização/Carga	6 horas de descarga / 4 horas de carga
Carregador	Input: 90-240 VAC / Output: 15 V / 1.6A
Interface de Comunicação	USB / Ethernet
Dimensões	250 mm x 140 mm x 60 mm
Peso	1.1 kg
WiFi	2.4 GHz e 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless
Ethernet	Gigabit Ethernet

Tabela 1: Especificações Técnicas.

2.1 Características Gerais

- Display gráfico de alta resolução;
- Teclado alfanumérico com 23 teclas, com teclas de funções;
- **Bateria de Li-Po recarregável com 6 horas de duração, recarga completa em 4 horas com fonte externa:**
 - Entrada: AC/DC 90-240VAC, 50-60Hz;
 - Saída: 15VDC/1.6A.
- Monitoração da carga disponível na bateria através do display;
- Display TFT colorido 4,3", 480x272 pixels
- Temperatura de operação: -5 a 50°C;
- Porta de comunicação USB;
- Peso: 1,1kg;
- Dimensões: 250mm x 140mm x 60mm.

2.2 Conteúdo da Embalagem

- 01 (um) Cabo Força;
- 01 (um) Maleta para Transporte;
- 01 (um) Fonte Chaveada.

2.3 Teclado

O teclado do TSW GIGA-SPEEDTEST possui uma diversidade de teclas para facilitar sua operação complementando a funcionalidade touch screen do display:

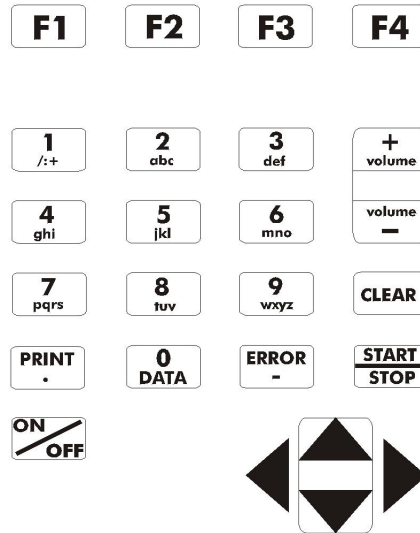


Figura 2.1: Teclado do TSW GIGA-SPEEDTESTR

- Liga e desliga o equipamento.
- São teclas cuja função depende da tela exibida no display, sendo especificada na parte inferior do display, logo acima da tecla.
- Usadas para movimentação de cursores pela tela e modificação da opção apontada pelo cursor.
- Não são utilizadas.
- Inicia ou termina o teste.
- Não é utilizada.
- Não é utilizada.
- Não é utilizada.
- **Teclas Alfanuméricas:** Utilizadas nas edições. Quando nas edições numéricas têm o valor do número escrito.

2.4 Bateria

O TSW GIGA-SPEEDTEST é alimentado por baterias de Li-PO. É importante lembrar que mesmo com o aparelho desligado a bateria sofre descarga (até 30% ao mês) e é recomendado carregar o equipamento no mínimo uma vez ao mês.

Quando as baterias internas do TSW GIGA-SPEEDTEST necessitarem de recarga, o equipamento deverá ser conectado à fonte chaveada 15V/1,6A (Entrada: 90-240VAC/60Hz) por meio da entrada para o carregador de bateria localizado na parte superior dele. 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 carga máxima já foi atingida por meio de um LED, na parte frontal do painel do TSW GIGA-SPEEDTEST. Enquanto este LED estiver vermelho, a bateria está carregando. É também importante notar que caso a bateria esteja totalmente sem carga e com tensão abaixo do padrão, o LED piscar em vermelho de 4 em 4 segundos depois de ligado ao carregador até que a carga seja normalizada. Quando o LED ficar verde, a bateria atingiu o seu limite máximo. O TSW GIGA-SPEEDTEST, permanece sendo alimentado pelo carregador de modo que, após a desconexão, ou falta de energia, as baterias estão carregadas com carga plena. **O tempo de carga partindo da bateria totalmente descarregada é de 4 horas, e ela tem duração de cerca de 6 horas de uso contínuo.**

Caso a bateria não seja carregada até seu limite máximo, o tempo de funcionamento do TSW GIGA-SPEEDTEST também será reduzido.

Para evitar que interferência da rede elétrica alterem os resultados dos testes, é aconselhável que o carregador de bateria não seja conectado ou desconectado do TSW GIGA-SPEEDTEST com o teste em andamento.

Atenção: ⚠ O TSW GIGA-SPEEDTEST 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.

2.5 Wi-Fi

- **SSID:** Identificador do conjunto de serviços (**S**ervice **S**et **I**Dentifier).
- **Largura de Banda:** 2.5 GHz ou 5GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless.
- **Número de Canal:** Número real associado a um canal: 1 a 14 para 2.5 GHz; 1 a 200 para 5 GHz.

3 Operação Inicial do Equipamento

A operação do TSW GIGA-SPEEDTEST é bastante simples. Ao ligar o equipamento pela primeira vez, com baterias carregadas, é mostrada a tela *Menu Principal*, onde a sua operação é realizada utilizando o *touchscreen* da tela do equipamento para selecionar as opções desejadas.

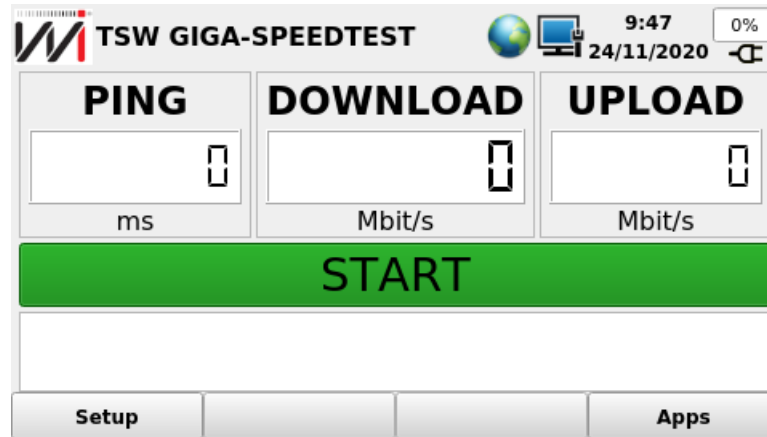


Figura 3.2: Tela inicial do TSW GIGA-SPEEDTESTR









Na tela de menu principal são realizados os testes de *Ping* (Latência), *Download* e *Upload*. Porém, para que o teste seja realizado o equipamento deve estar conectado à internet, utilizando um cabo de rede ou via Wi-Fi.



Figura 3.3: TSW GIGA-SPEEDTESTR

3.1 Ícones e Descrições

A seguir segue a descrição funcional de cada ícone encontrado no equipamento:

Ícone	Descrição
	Site Survey [®]
	Ícone gerar relatório PDF: Utilizado para gerar relatórios em PDF dos testes realizados no equipamento.
	Ícone de Wifi com acesso à internet: Utilizado para analisar os sinais de WiFi próximos ao equipamento.
	Ícone de teste de Velocidade: Utilizado para realizar teste de SpeedTest em um servidor específico ¹ .
	Ícone de Configuração de rede Wi-Fi: Utilizado para entrar no menu da seção de parâmetros de configuração do SPEEDTEST.
	Ícone de informações do equipamento: Indica as informações do equipamento. É possível encontrar as informações da versão de software, nome do cliente e número de série.
	Ícone RTC: Utilizado para entrar nas configurações de data e hora do equipamento.
	Ícone do Display: Utilizado para realizar o ajuste de contraste na tela do equipamento.

¹A ser implementado.

Ícone	Descrição
	Ícone de Update: Utilizado para realizar atualizações de software do equipamento.
	Ícone de configuração do SpeedTest: Utilizado para realizar as configurações dos servidores, rede de Wi-Fi e configurações de IP.
	Ícone de configuração de IP: Utilizado para visualizar os detalhes de endereçamento IP, seja via cabo de rede ou via Wi-fi.
	Ícone de internet: Utilizado para informar se o equipamento esta com acesso a internet.
	Ícone Rede(Lan ou Wlan): Utilizado para informar se o equipamento está conectado a rede internet cabeada ou sem fio.
	Ícone de Start: Utilizado para iniciar o teste de Ping / Download / Upload e Site Survey [®] .
	Ícone de Stop: Utilizado para parar o teste de Ping / Download / Upload e Site Survey [®] .
	Ícone de Configuração de ONU: Utilizado para configurar de maneira simples e intuitiva vários modelos de ONUs. ² .
	Ícone de FTP: Utilizado para seleccionar o local de envio de relatórios.

²A ser implementado.


Ícone	Descrição
	Ícone de Browser: Utilizado para parar navegação na internet .

Tabela 2: Especificações dos ícones.

4 Utilização das funções do TSW GIGA-SPEEDTEST

4.1 Função de WiFi

Ao seleccionar o ícone de Wi-Fi (📶) é possível identificar os sinais de Wi-Fi disponíveis que estão próximos ao equipamento somente clicando em cima do nome da rede, portanto é possível analisar os parâmetros das redes de Wi-Fi, especificamente, *SSID*, *Channel*, *AP MAC*, *Frequência* (MHz), *Band Width* e *Signal* (dBm). Como mostra a Figura 4.4. Para análise da intensidade do sinal recebido é possível determinar a qualidade do sinal conforme a tabela 3.

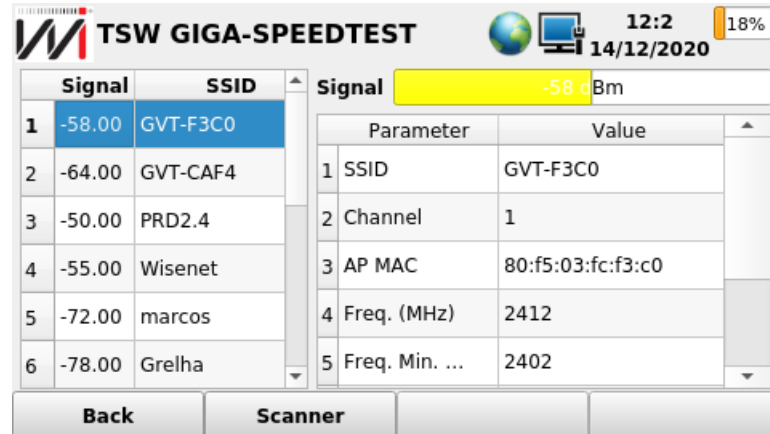


Figura 4.4: Tela do TSW GIGA-SPEEDTEST

Intensidade de Sinais	
Tipo	dBm
Bom	> -50 dBm
Razoável	-70 dBm até -51 dBm
Fraco	< -70 dBm

Tabela 3: Tabela de intensidade do sinal.

Além disso na opção de “Scanner” é possível analisar os parâmetros das redes de Wi-Fi de forma graficamente em bandas de 2,4 GHz e 5,0 GHz, figura 4.5.

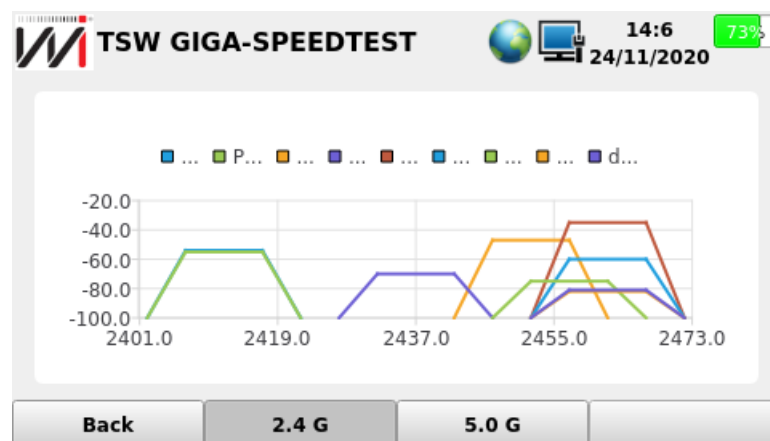


Figura 4.5: Tela do TSW GIGA-SPEEDTEST-Scanner

4.1.1 Função teste de Velocidade

Essa função permite realizar o teste de velocidade, como o da tela inicial do equipamento para um cenário específico³

4.1.2 Função gera relatório PDF

Ao selecionar o ícone gera relatório PDF (📄) é possível gerar um relatório PDF com os resultados obtidos nos testes realizados pelo equipamento. Como mostra a figura 4.6, porém é necessário realizar algum teste antes de utilizar essa função, dependendo dos testes realizados será preciso selecionar quais testes irão aparecer no relatório.



Figura 4.6: Tela gera relatório do TSW GIGA-SPEEDTEST

Apos selecionar os testes requeridos para o relatório selecionando o botão *Make* será gerado o relatório e poderá ser visualizado no próprio equipamento apertando o botão *Open* e acessa-lo externamente utilizando uma mídia via USB selecionando o relatório e clicando no botão *Copy* e aguarde o relatório à ser exportado como mostrado na figura 4.7.



Figura 4.7: Tela exporta relatório

³A ser implementado

4.1.3 Exportação de relatórios via FTP

Ao selecionar o ícone (🌐) na tela de *Setup* irá aparecer uma tela de configuração de um **Server: ftp://** onde o usuário deverá configurar o caminho do *Server*, sendo necessário configurar apenas uma vez como pode ser visto na imagem 4.8.

Figura 4.8: Tela de configuração FTP

Para melhor utilização da funcionalidade de exportação de relatórios é importante saber quais as funcionalidades dos botões da tela, conforme a figura 4.7

Funcionalidades na tela de exportação de relatórios:

- **Open:** Utilizado para abrir o relatório selecionado para visualização no próprio equipamento;
- **Rename:** Utilizado para renomear o relatório;
- **Copy:** Utilizado para copiar um relatório para uma mídia USB que esteja conectada ao equipamento;
- **Copy All:** Utilizado para copiar todos os relatórios salvos no equipamento para uma mídia USB que esteja conectada ao equipamento ;
- **Send:** Utilizado para enviar um relatório selecionado via FTP;
- **Send All:** Utilizado para enviar todos os relatórios salvos via FTP;
- **Delete:** Utilizado para apagar um relatório selecionado;
- **Delete All:** Utilizado para apagar todos os relatórios salvos no equipamento;
- **Unmount:** Utilizado para remover o dispositivo USB com segurança.

4.1.4 Função Configuração de rede Wi-Fi

Ao selecionar o ícone Wi-Fi(📶) é possível acessar a área de conexão com a internet via Wi-Fi de forma simples e intuitiva apenas selecionando a rede requerida e apertando o botão *Key* para digitar a senha da rede. Após inserida a senha é necessário apertar o botão *Connect*, se obtiver sucesso na conexão, na coluna de *Status* aparecerá o ícone (🟢),

do contrário (✖), como na figura 4.9. Após a conexão estabelecida pode ser utilizar os testes disponíveis no equipamento para essa rede.

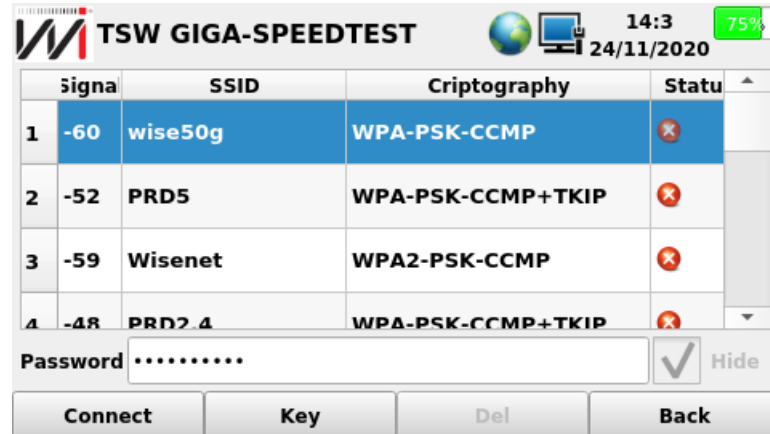


Figura 4.9: Tela Wi-Fi

4.1.5 Função Configuração de IP

Ao seleccionar o ícone de configuração de IP (⚙) é possível visualizar as configurações, figura 4.10 de IP referente a rede conectada podendo seleccionar entre conexão via cabo de rede ou via Wi-Fi, sendo elas:

- *IP Adresss,*
- *Subnet Mask,*
- *Gatway IP,*
- *Local MAC,*
- *Gateway MAC,*
- *DNS Server.*

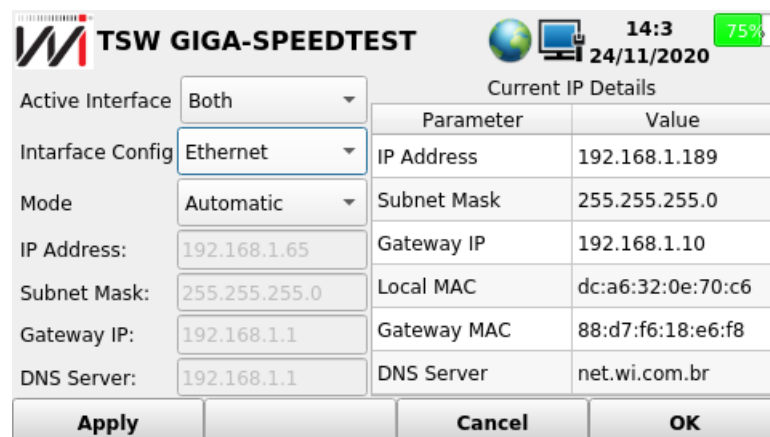


Figura 4.10: Tela IP

4.1.6 Função informações do equipamento-*About*

Ao selecionar o ícone *About* (ⓘ) pode-se visualizar as informações do equipamento como: versão de software, número de série e o nome do cliente.



Figura 4.11: Tela About

4.1.7 Função RTC

Ao selecionar o ícone *RTC* (🕒) pode-se visualizar as configurações de data e hora, basta selecionar com o *touchscreen* a opção que deseja alterar manualmente ou selecionar a opção *Set time automatically* que permite o ajuste automático da hora e data ao se conectar a internet, figura 4.12.

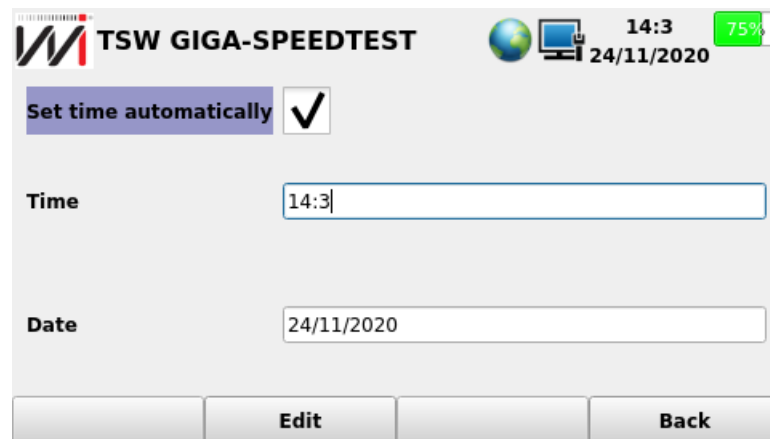


Figura 4.12: Tela RTC

4.1.8 Função Display

Ao selecionar o ícone *Display* (🖥️) pode-se configurar com o *touchscreen* na tela do equipamento a melhor configuração de *contraste* que o usuário ache adequado a sua utilização.



Figura 4.13: Tela Contrast

4.1.9 Função Update

Ao selecionar o ícone *Update* (Ⓜ) é possível atualizar a versão de software assim que disponível apertando o botão *Update*, para essa atualização é necessário que o equipamento esteja conectado a internet, preferivelmente via cabo de rede.



Figura 4.14: Tela Update

4.1.10 Função configuração do SpeedTest

Ao selecionar o ícone *SpeedTest* (⚙) é possível selecionar o servidor local para o teste de velocidade do equipamento seja ele manualmente, digitando o código do servidor, automaticamente ou utilizando uma tabela pre estabelecida, sendo selecionada conforme a telas mostradas na figura 4.15.



Figura 4.15: Tela configuração SPEEDTEST

4.1.11 Função Site Survey[®]

É um ferramenta de análise do ambiente de rede Wi-Fi. Permite identificar a capacidade de transmissão de dados e de nível de sinal de cada ambiente, objetivando a validação ou otimização do projeto de rede Wi-Fi.

Para a utilização do Site Survey[®] é necessário que previamente o equipamento já tenha sido conectado as redes Wi-Fi a serem testadas.

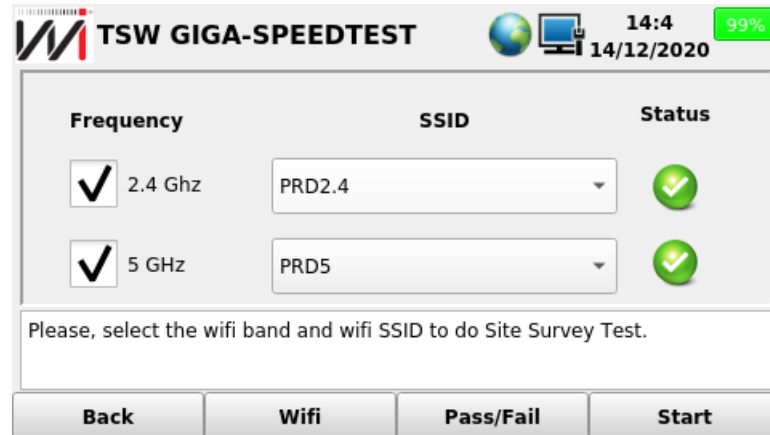


Figura 4.16: Tela teste Site Survey do TSW GIGA-SPEEDTEST

Com isso feito, basta apertar o botão *Start* e começar os testes em diferentes cenários, garantindo assim que o técnico gere a certidão de nascimento da rede instalada, gerando um relatório em PDF após a realização dos testes.

O Site Survey[®] pode ser configurado para os padrões que o usuário julgar ser pertinente para aprovação da rede, apertando o botão *Pass/Fail*, assim aparecendo a tela de parâmetros conforma a figura 4.17

Sendo que o usuário pode inserir os seguintes parâmetros de verificação da qualidade da rede:

- *Input Rate (Mbps)*;
- *% Input Rate*;
- *Min. Power (dBm)*;
- *Latency Threshold(ms)*;
- *Download Threshold(Mbps)*;
- *Upload Threshold(Mbps)*.

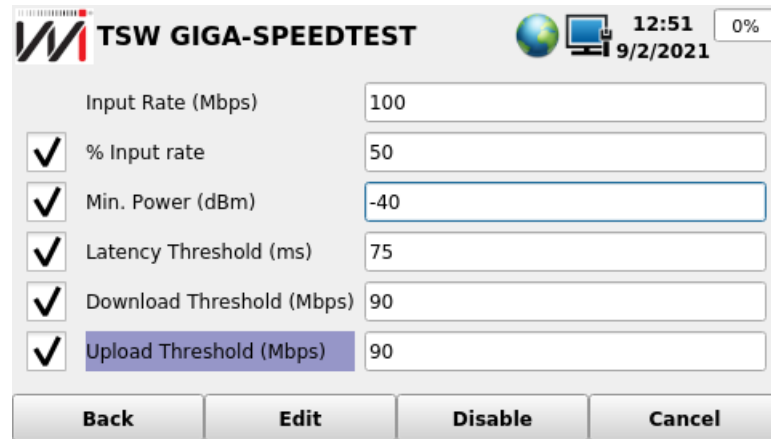


Figura 4.17: Tela de configuração do Site Survey do TSW GIGA-SPEEDTEST

4.1.12 Função Browser

Ao selecionar o ícone *Browser* (🌐) pode-se navegar na internet conforme a imagem 4.18 e ao apertar o botão *URL* pode se digitar o site que o usuário queira acessar como na figura 4.19.




Figura 4.18: Tela de navegação do TSW GIGA-SPEEDTEST



Figura 4.19: Tela de configuração de URL do TSW GIGA-SPEEDTEST

4.1.13 Função Configuração de ONU

Ao selecionar o ícone *Configuração de ONU* () pode-se configurar de maneira intuitiva e simples vários modelos de ONUs. ⁴.

⁴Há ser implementado