



# SMART HP IP RADIO

## Guia Rápido



## Aviso de propriedade

As informações apresentadas neste guia são de propriedade da wi2be Tecnologia S.A. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida sem a devida permissão da wi2be Tecnologia S.A.

As especificações ou informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem prévio aviso, devido à introdução contínua de melhorias no projeto. Caso exista qualquer conflito entre este documento e as declarações de conformidade, as últimas substituirão este documento.

A wi2be Tecnologia S.A. não se responsabiliza por erros de digitação neste documento ou danos de qualquer espécie que resultem do uso deste documento.

Para obter informações atualizadas sobre acessórios e sua disponibilidade, favor contatar o representante de vendas e/ou Suporte ao Cliente.

Observação: FODU/ODU não contém partes manutíveis. A garantia não será aplicável caso o selo hermético do FODU/ODU tenha sido violado.

Observação: A wi2be Tecnologia S.A. não é responsável por quaisquer interferências em sistemas de rádio ou TV ocasionadas por modificações não autorizadas neste equipamento. Tais modificações podem anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

Direitos Autorais

Copyright © 2014-2015 wi2be Tecnologia S.A. Todos os direitos reservados.

***“Este equipamento só pode ser utilizado no Brasil nas faixas de frequências e características técnicas descritas no Certificado de Homologação emitido pela Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel”.***

# Índice

<b>Unidade Full Outdoor SMART HP IP RADIO.....</b>	<b>4</b>
<b>Conteúdo da Embalagem.....</b>	<b>5</b>
<b>Portas e conexões .....</b>	<b>6</b>
<b>Instalando o rádio .....</b>	<b>8</b>
Montagem do cabo coaxial de alimentação – conector N.....	8
Instalação do protetor de surto externo .....	10
Instalação do cabo de aterramento para o protetor de surto externo.....	12
Instalação do cabo de aterramento junto ao rádio .....	13
Instalação do cabo óptico junto ao rádio.....	14
Fixação do cabo óptico e coaxial.....	15
Instalação da fonte com protetor de surto .....	16
<b>Configurando o rádio .....</b>	<b>18</b>
Acessando a WEB GUI.....	18
Acessando e atualizando a licença do rádio .....	19
Acessando o Assistente de Configuração (Config Wizard).....	20
<b>Notas Importantes sobre saúde e RF .....</b>	<b>29</b>
<b>Política de garantia e reparo .....</b>	<b>30</b>
<b>Suporte wi2be .....</b>	<b>32</b>

# Unidade Full Outdoor SMART HP IP RADIO

SMART HP IP RADIO é um rádio digital ponto-a-ponto que opera em frequências licenciadas, provendo interface GE Óptica e facilmente configurável por software. O rádio SMART HP IP RADIO suporta até 289,15 Mbps Full Duplex de tráfego de dados, possui largura de banda ajustável por software, além de múltiplas modulações adaptativas, de QPSK à 512QAM.

***Este Guia Rápido, e procedimentos contidos, são válidos para os seguintes modelos de terminais listados na tabela abaixo.***

MODELO	PART NUMBER
SMART HP IP RADIO 6.5 GHz SUB-BANDA A ALTO	H065W01HA
SMART HP IP RADIO 6.5 GHz SUB-BANDA A BAIXO	H065W01LA
SMART HP IP RADIO 6.5 GHz SUB-BANDA B ALTO	H065W01HB
SMART HP IP RADIO 6.5 GHz SUB-BANDA B BAIXO	H065W01LB
SMART HP IP RADIO 7.5 GHz SUB-BANDA A ALTO	H075W01HA
SMART HP IP RADIO 7.5 GHz SUB-BANDA A BAIXO	H075W01LA
SMART HP IP RADIO 7.5 GHz SUB-BANDA B ALTO	H075W01HB
SMART HP IP RADIO 7.5 GHz SUB-BANDA B BAIXO	H075W01LB
SMART HP IP RADIO 7.5 GHz SUB-BANDA C ALTO	H075W01HC
SMART HP IP RADIO 7.5 GHz SUB-BANDA C BAIXO	H075W01LC
SMART HP IP RADIO 8.0 GHz SUB-BANDA A ALTO	H080W03HA
SMART HP IP RADIO 8.0 GHz SUB-BANDA A BAIXO	H080W03LA
SMART HP IP RADIO 8.0 GHz SUB-BANDA B ALTO	H080W03HB
SMART HP IP RADIO 8.0 GHz SUB-BANDA B BAIXO	H080W03LB
SMART HP IP RADIO 8.5 GHz SUB-BANDA A ALTO	H085W01HA
SMART HP IP RADIO 8.5 GHz SUB-BANDA A BAIXO	H085W01LA
SMART HP IP RADIO 8.5 GHz SUB-BANDA B ALTO	H085W01HB
SMART HP IP RADIO 8.5 GHz SUB-BANDA B BAIXO	H085W01LB

# Conteúdo da Embalagem

A solução de rádio SMART HP IP RADIO é composta pelos seguintes itens listados abaixo:

## Caixa do terminal

- 01 Rádio SMART HP IP RADIO
- 01 Fonte de alimentação com protetor de surto
- 01 Cabo de alimentação AC
- 01 Guia Rápido de Uso
- 02 Conectores macho tipo N
- 01 Protetor de Surto Externo
- 02 Conectores RJ45 para interface elétrica
- 01 Fita de autofusão
- 02 Cabos de aterramento

## Caixa do Enlace

- 02 Caixas do terminal (descrição do conteúdo acima)
- 100m de cabo coaxial
- Metragem de cabo óptico a ser definida pelo cliente

### NOTA

Em caso de algum item danificado ou ausente entre em contato com nosso departamento de Logística, através do telefone (41) 3512-6500

### ATENÇÃO

Leia as instruções de instalação e configuração antes de ligar seu rádio SMART HP IP

# Portas e conexões

O SMART HP IP RADIO possui cinco portas e um parafuso de aterramento. Veja abaixo a descrição das portas e conexões disponíveis:



## 1. Porta Óptica

Porta OPT de Tráfego e Gerência. A unidade é equipada com módulo SFP e preparada para fibra monomodo 1000 Base-Lx.

Obs: Esta também é a porta de acesso mini-USB em caso de perda de endereço IP e password.

## 2. Porta de alimentação

Conector N. Alimentação nominal de -48Vdc realizada via cabo coaxial.

## 3. Porta Selada de fábrica

Porta selada de fábrica, não deve ser aberta nem utilizada.

#### **4. Porta Antena**

Flange padrão cujo tamanho depende da frequência. Quando integrado à antena, um bocal de flange específico para a antena utilizada deverá ser parafusado.

Obs: O guia de onda entre o duplexador e o bocal para o alimentador de antena, devem casar, não devem estar cruzados.

#### **5. Aterramento**

Parafuso para o devido aterramento da unidade.

#### **6. Porta RSSI**

Permite conexão através de um cabo coaxial com conector BNC para realizar o alinhamento da antena, com auxílio de um multímetro.

# Instalando o rádio

## Montagem do cabo coaxial de alimentação – conector N

1. Retire 10mm do invólucro externo sem prejudicar o trançado da blindagem



2. Dobre para trás a malha de metal deixando visível a parte laminada revestida de alumínio



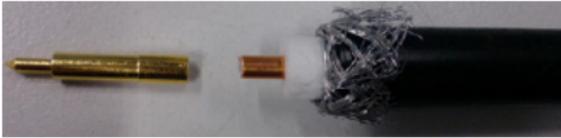
3. Remova a lâmina de alumínio deixando visível a camada insulada



4. Corte 4mm da camada insulada tomando o cuidado para não ofender o conector central



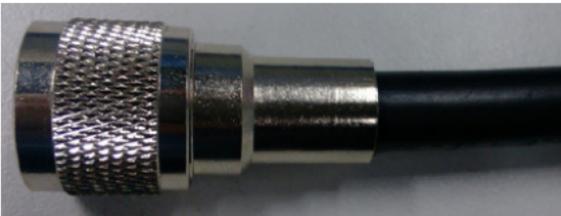
5. Coloque e crimpe o pino do núcleo.



6. Faça um corte de 10mm na capa externa de borracha



7. Colocar o conector N e crimpá-lo



8. O núcleo interno não pode ser muito longo, nem muito curto, mas um pouco abaixo do topo do conector



## Instalação do protetor de surto externo

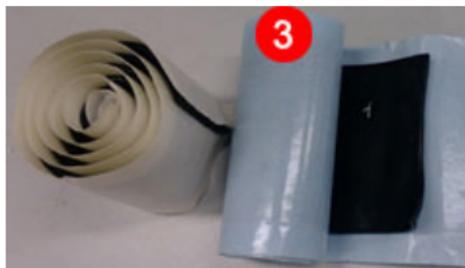
1. Instale o protetor de surto externo junto ao conector N.



2. Use fita de autofusão, assegurando a vedação contra água, para selar o conector.



3. Prepare a fita de calafetar.



4. Envolve o conector com a fita de calafetar.



5. Use novamente no conector a fita de autofusão, assegurando a vedação contra água.



## Instalação do cabo de aterramento para o protetor de surto externo

1. Coloque o conector do cabo de aterramento junto à saída fêmea do protetor de surto, conforme indicado na imagem ilustrativa abaixo.



2. Aperte o conector N do cabo de alimentação e sele com fita de autofusão, assegurando a vedação contra água.



# Instalação do cabo de aterramento junto ao rádio

1. Monte o parafuso e arruelas no conector do cabo de aterramento do rádio conforme imagem ilustrativa abaixo.



2. Rosqueie o parafuso na porta de aterramento até que não haja mais folga.



3. Certifique-se de que os outros conectores dos cabos de aterramento estejam bem fixados junto à braçadeira do mastro e use fita tire-up (fita Hellerman) para organizar a distribuição dos cabos, conforme imagem ilustrativa abaixo.



## Instalação do cabo óptico junto ao rádio

1. Conecte o cabo óptico junto a porta óptica do rádio SMART HP IP RADIO.

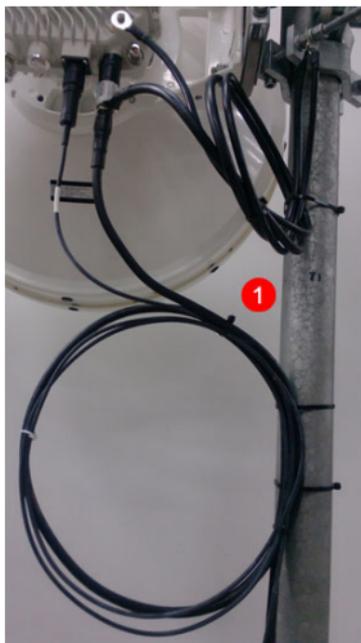


2. Após a conexão use fita de autofusão para selar os conectores, assegurando a vedação contra água.



## Fixação do cabo óptico e coaxial

1. Use fitas tire-up (fita Hellerman) para organizar os cabos óptico e coaxial junto ao poste, conforme imagem ilustrativa abaixo. O diâmetro não deve ser inferior a 25cm.



## Instalação da fonte com protetor de surto

A fonte de alimentação que acompanha o SMART HP IP RADIO conta com um sistema de proteção de surto integrado.



*visão painel frontal*

*Fonte de alimentação integrada com proteção de surto*

Alimentação padrão da fonte pela entrada AC em 110/220V.

O cabo coaxial com conector tipo N que entra no rádio SMART HP IP RADIO deve ser conectado no conector de saída -48V da fonte.

O cabo de aterramento deve ser fixado no parafuso de fixação e aterramento da fonte.

#### **IMPORTANTE:**

**A entrada -48V só deve ser utilizada caso a entrada AC não esteja em uso. De forma alguma ambas as entradas (AC e -48V) podem estar em uso ao mesmo tempo.**

**Em utilizando-se uma fonte externa na entrada -48V deve-se respeitar a indicação de polarização dos bornes de ambos os equipamentos.**

**A polarização não poderá ser invertida, sob risco de severos danos, não cobertos pela garantia, tanto a fonte como ao rádio.**

#### **ATENÇÃO:**

**O cabo coaxial tipo N que sai do conector de saída do dispositivo de proteção não pode sob hipótese alguma ser cruzado entre o núcleo e a extremidade, ou seja, o núcleo da saída do conector tem que estar ligado no núcleo do cabo do que alimenta o rádio.**

# Configurando o rádio

## Acessando a WEB GUI

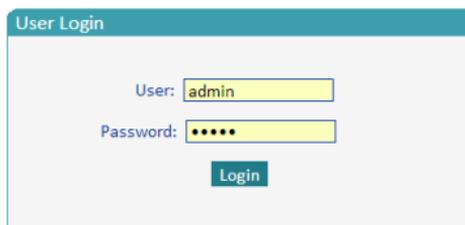
Antes do estabelecimento do link de comunicação micro-ondas o usuário deve configurar os rádios SMART HP IP RADIO e realizar o alinhamento entre as antenas. Para mais detalhes e tutoriais de como realizar o alinhamento de antenas, visite nosso portal de suporte: [www.wi2be.com/suporte](http://www.wi2be.com/suporte)

O usuário pode configurar o rádio SMART HP IP RADIO através do software de gerenciamento de rede WMT-SMART HP IP RADIO logo após a instalação física do rádio.

Para logar no WMT-SMART HP IP RADIO:

1 - Através do seu web browser, digite o endereço IP: 192.168.0.10 para o rádio LOW ou 192.168.0.11 para o rádio HIGH

2 - Na página de login digite admin tanto no campo "User" como no campo "Password" e logo em seguida clique em Login



The image shows a web browser window titled "User Login". It contains two input fields: "User:" with the text "admin" entered, and "Password:" with six dots representing a masked password. Below the fields is a blue "Login" button.

### IMPORTANTE

O IP padrão de fábrica dos rádios SMART HP IP RADIO é 192.168.0.10 para os rádios LOW e 192.168.0.11 para os rádios HIGH. O cliente pode mudar o IP a qualquer momento, mantenha sempre anotado o novo IP em caso de mudança.

### IMPORTANTE

O usuário e senha de fábrica dos rádios SMART HP IP RADIO é admin para ambos os

# Acessando e atualizando a licença do rádio

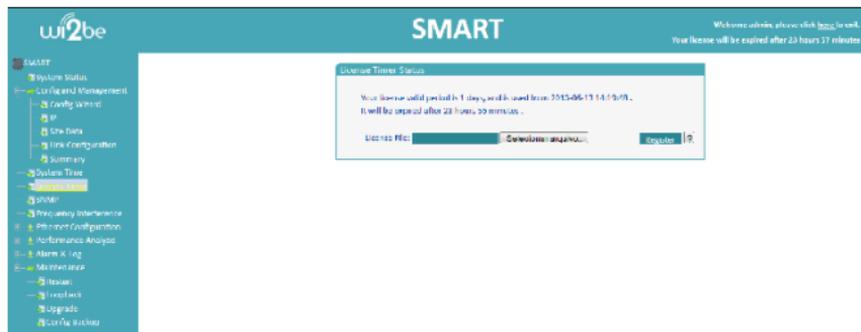
## License Timer Status

Permite que o usuário tenha acesso ao status do tempo de licença do rádio SMART HP IP RADIO assim como atualizar a mesma.

## Atualizar Licença

Para atualizar a licença de uso do rádio SMART HP IP RADIO:

1. Clique no botão **selecionar arquivo**;
2. Localize o arquivo com a licença gerada;
3. Após selecionado o arquivo, clique no botão **register**.



The screenshot displays the SMART HP IP RADIO web interface. On the left is a navigation menu with the 'wi2be' logo at the top. The main content area features a 'SMART' header and a 'License Timer Status' dialog box. The dialog box contains the following text: 'Your license valid period is 1 day, you will be used from 2015-06-13 14:15:09. It will be expired after 23 hours, 59 minutes.' Below this text are two buttons: 'Selecionar arquivo...' and 'Register'. A small warning message in the top right corner of the interface reads: 'Welcome admin please visit <http://www.wi2be.com>. Your license will be expired after 23 hours 57 minutes.'

# Acessando o Assistente de Configuração (Config Wizard)

A WEB GUI do rádio SMART HP IP RADIO dispõe de um Config Wizard, ou assistente de configuração passo-a-passo, para auxiliar o usuário a realizar as configurações primárias do rádio SMART HP IP RADIO

Para acessar o Config Wizard:

- 1 - Via seu web browser acesse a WEB GUI através do IP 192.168.0.10 ou 192.168.0.11 (IPs padrão de fábrica, para o rádio LOW e HIGH, respectivamente) e autentique-se com seus dados de administrador (no padrão de fábrica, o usuário é admin e a senha é admin)
- 2 - No menu lateral a esquerda clique em Config and Management
- 3- No submenu aberto clique em Config Wizard

A primeira tela a ser apresentação é a de Configuração de IP (IP Configuration):

The screenshot shows the 'IP Configuration' wizard. The left sidebar contains a tree view with 'Config Wizard' highlighted. The main content area has a table with the following data:

Device IP	Local: 192.168.1.171	Remote: 192.168.1.170
IP Address	192.168.1.171	192.168.1.170
Netmask	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.3	192.168.1.3
DNS	0.0.0.0	0.0.0.0
MAC Address	00:1B:43-AC:00:0B	00:1B:43-AD:00:5F

Below the table, the 'Effective Time' is set to 'Immediately After Restart'. At the bottom, there are radio buttons for 'Local' and 'Two Terminals', a 'Set' button, and a 'Next Page' button.

Nesta tela são apresentados os seguidos dados e campos:

**Device IP:** Os IPs dos rádios local e remoto, atualmente configurados.

**IP Address:** Campo para a mudança de IP dos rádios local e remoto. O IP aqui digitado será designado ao rádio em questão.

**Netmask:** Campo para informar a máscara de sub-rede dos rádios local e remoto.

**Gateway:** Campo para informar os gateways de acesso tanto do rádio remoto quanto local.

**DNS:** Campo para informar os DNS (Domain Name Server) dos rádios remoto e local.

**MAC Address:** Neste campo é informado os endereços MAC de cada um dos rádios do enlace.

#### **Nota 1. Immediately e After Restart ?**

Ao selecionar o campo Immediately, as configurações selecionadas nesta tela entrarão em vigor imediatamente. Ao selecionar After Reset as configurações entrarão em vigor após o reset do rádio.

Cuidado: Selecionando a opção "Immediately" pode causar a interrupção de comunicação com o rádio SMART HP IP RADIO. Será preciso, eventualmente, configurar os parâmetros de rede no computador para o novo endereço IP programado.

#### **Nota 2. SET ?**

Selecionando a opção "Two Terminals" as configurações informadas nesta tela serão atualizadas tanto no rádio local quanto no rádio remoto, se o enlace estiver estabelecido.

O botão Next Page levará para a tela Site Data.

## Tela Site Data (dados do site)

Permite configurar os dados da localidade e estação e a senha de usuário.

The screenshot shows the SMART web interface. The top bar includes the SMART logo, the text "Welcome admin, please click here to...", and a notice "Your license will be expired after 23 hours 57 minutes". The left sidebar contains a menu with items like "System Status", "Config and Management", "IP", "Site Data", "Link Configuration", "Summary", "System Time", "License Timer", "SNMP", "Frequency Interference", "Ethernet Configuration", "Performance Analysis", "Alarm & Log", and "Maintenance". The main content area is titled "Site Data" and contains several sections:

- Device IP:** Local: 192.168.1.171, Remote: 192.168.1.170
- Site Data:** Site Name (site2), Site Number (1001), Site Longitude (00.000), Site Latitude (00.000)
- Address:** Street Number (No.001), Street Name, CEP (701234), City, State
- Antenna:** Polarization (Vertical), Two Terminals (radio buttons)
- Product Information:** Device PN (123456780), Device SN (SN1234567890), WMT Version (R1\_2\_7\_20130506)
- User Password Management:** Fields for admin and viewer passwords, with Old and New password fields.

At the bottom of the page, there are "Last Page" and "Next Page" buttons.

Nesta tela são apresentados os seguintes dados e campos:

**Device IP:** O IP configurado tanto no rádio remoto quanto local.

**Site Name:** O nome do site aonde está instalado seu rádio SMART HP IP RADIO.

**Site Number:** Número ou código que identificam o site aonde está instalado o rádio SMART HP IP RADIO.

**Site Longitude e Site Latitude:** Informar, nestes campos, a longitude e latitude do local de instalação dos rádios, tanto remoto quanto local. Estas informações devem ser informadas em formato DECIMAL (exemplo: 33.49938 ou -63.3884) e com o separador sendo um ponto ("."). Se você possui somente as coordenadas em graus, minutos e segundos, utilize a seguinte fórmula para encontrar a

coordenada decimal: graus + minutos/60 + segundos/3600

**Street Number:** O número da casa ou prédio aonde está instalado o rádio SMART HP IP RADIO.

**Street Name:** O nome da rua aonde está instalado o rádio SMART HP IP RADIO.

**CEP:** Informe aqui o CEP, sem traço, do local de instalação do rádio.

**City:** A cidade que contém o endereço previamente informado.

**State:** O estado de instalação do rádio.

**Contact Name:** Neste campo, informe o nome de contato do endereço acima. Este contato pode ser, por exemplo, a pessoa com a liberação necessária para autorizar a subida de uma equipe técnica no topo do prédio aonde o rádio está instalado, para manutenção do mesmo.

**Contact Number:** O número de telefone do contato acima informado.

**Polarization:** Selecione aqui o tipo de polarização, vertical ou horizontal, que será utilizado.

**Device PN:** É informado, neste campo, o part number, ou código de produto, do rádio.

**Device SN:** O número de série do rádio, tanto remoto quanto local.

**WMT Version:** A versão do WMT instalado no rádio SMART HP IP RADIO, tanto local quanto remoto. Mantenha a versão mais recente sempre instalada.

**Admin Password:** Para mudar a senha administrativa do seu rádio SMART HP IP RADIO, digite no campo OLD a senha antiga e no campo NEW a nova senha.

**Viewer Password:** Para mudar a senha de visualização de informações (não pode fazer mudanças no rádio, como o admin), digite no campo OLD a senha antiga e no campo NEW a nova senha.

## Notas 1 e 2. SET ?

Selecionando a opção "Two Terminals" as configurações informadas nesta tela serão atualizadas tanto no rádio local quanto no rádio remoto, se o enlace estiver estabelecido.

O botão Next Page levará para a tela Link Configuration.

## Link Configuration

Permite configurar o esquema de modulação, a frequência de canal e potência de transmissão, de acordo com a canalização estabelecida pela ANATEL.

The screenshot displays the SMART Link Configuration page. The interface is divided into a sidebar on the left and a main configuration area. The sidebar includes options like System Status, Config and Management, Config Wizard, IP, Site Data, Link Configuration, Summary, System Time, License Timer, SNMP, Frequency Interference, Ethernet Configuration, Performance Analysis, Alarm & Log, and Maintenance. The main area is titled 'Link Configuration' and shows parameters for Local and Remote terminals. Red circles 1 through 8 highlight specific fields: 1. Set Tx Frequency (8482000 KHz), 2. Channel Bandwidth (28000 KHz), 3. Modulation (128QAM), 4. ACM Modulation List (1024QAM), 5. Set button for ACM Modulation List, 6. Set Tx Power (0 dBm), 7. Tx Mute Status (OFF), 8. Set button for Two Terminals. The interface also shows a sidebar menu on the left and a 'Next Page' button at the bottom right.

Device IP	Local: 192.168.1.171	Remote: 192.168.1.170
Rx Frequency Range	8335000-8363000 KHz	8454000-8482000 KHz
Current Rx Frequency	8363000 KHz	8482000 KHz
TR Spacing	119000 KHz	119000 KHz
Side	Tx High	Tx Low
Tx Frequency Range	8454000-8482000 KHz	8335000-8363000 KHz
Current Tx Frequency	8482000 KHz	8363000 KHz
Set Tx Frequency	8482000 KHz <input type="button" value="Set"/>	8363000 KHz <input type="button" value="Set"/>
Actual Capacity	157.43 Mbps	157.43 Mbps
Channel Bandwidth	28000 KHz <input type="button" value="Set"/>	28000 KHz <input type="button" value="Set"/>
Modulation	128QAM <input type="button" value="Set"/>	128QAM <input type="button" value="Set"/>
ACM Modulation List	<input type="radio"/> QPSK <input type="radio"/> 16QAM <input type="radio"/> 32QAM <input type="radio"/> 64QAM <input type="radio"/> 128QAM <input type="radio"/> 256QAM <input type="radio"/> 512QAM <input type="radio"/> 1024QAM <input type="button" value="Set"/>	<input type="radio"/> QPSK <input type="radio"/> 16QAM <input type="radio"/> 32QAM <input type="radio"/> 64QAM <input type="radio"/> 128QAM <input type="radio"/> 256QAM <input type="radio"/> 512QAM <input type="radio"/> 1024QAM <input type="button" value="Set"/>
Current RSL	-50.5 dBm	-50 dBm
Current Tx Power	0 dBm	0 dBm
Set Tx Power	0 dBm <input type="button" value="Set"/>	0 dBm <input type="button" value="Set"/>
Tx Mute Status	OFF <input type="button" value="Set"/>	OFF <input type="button" value="Set"/>
ATPC Status	<input type="radio"/> OFF <input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF <input checked="" type="radio"/> ON
ATPC Min Rx Level	-59 dBm	-61 dBm
ATPC Max Rx Level	-41 dBm	-39 dBm
	<input type="radio"/> Local <input checked="" type="radio"/> Two Terminals <input type="button" value="Set"/>	<input type="radio"/> Local <input checked="" type="radio"/> Two Terminals <input type="button" value="Set"/>

Os campos e dados apresentados nesta tela são:

**Device IP:** O IP designado aos terminais local e remoto.

**Rx Frequency Range:** Faixa de frequência de Rx que o terminal opera, mostrando tanto o rádio local e remoto.

**Current Rx Frequency:** Frequência de Rx atualmente usada nos terminais local e remoto.

**TR Spacing:** Espaçamento entre as frequências de transmissão e recepção conforme a norma da ANATEL. Os dados são mostrados tanto para os rádios local

e remoto.

**Side:** Lado, HIGH ou LOW, do enlace.

**Tx Frequency Range:** Faixa de frequência de Tx que o terminal opera, mostrando tanto o rádio local e remoto.

**Current Tx Frequency:** Frequência atual de Tx sendo utilizada nos terminais remoto e local.

**Set Tx Frequency:** Utilize este campo para informar ao terminal a frequência de

#### Nota 1 – Tx Frequency SET ?

Configura o canal com as frequências de Tx e Rx nos dois lados, local e remoto, se o enlace estiver estabelecido.

**ATENÇÃO:** Utilize apenas frequências aprovadas pela ANATEL.

Tx a ser utilizada.

**Actual Capacity:** Capacidade atual sendo transmitida pelos terminais remoto e local.

**Channel Bandwidth:** Utilize este campo para informar a largura de canal utilizada

#### Nota 2 – Channel Bandwidth ?

Selecione a largura de faixa. A largura será selecionada para os dois terminais.

**ATENÇÃO:** Utilize apenas canais aprovados pela ANATEL.

pelos rádios local e remoto.

**Modulation:** Utilize este campo para informar a modulação utilizada pelos

#### Nota 3 – Modulation ?

Selecione a modulação, fixa ou ACM, para ambos os terminais.

**ATENÇÃO:** 56 MHz somente disponível até modulação de 512QAM.

terminais. O SMART HP IP RADIO suporta modulações de QPSK até 512QAM.

**ACM Modulation List:** Utilize estes campos para informar aos terminais quais as

#### Nota 4 – ACM Modulation List ?

Escolha os esquemas de modulação para usar com ACM. As modulações serão selecionadas para ambos os rádios.

#### **Nota 5 – ACM Modulation List SET ?**

Configura o esquema de modulação nos dois lados, local e remoto, se o enlace estiver estabelecido.

modulações utilizar com ACM.

**Current RSL:** O nível atual de recepção, informado em dBm, para ambos os lados remoto e local do enlace.

**Current Tx Power:** O nível atual de Tx para os lados remoto e local.

**Set Tx Power:** Utilize estes campos para informar o nível atual de Tx nos lados

#### **Nota 6 – TX Power SET ?**

Selecione a potência de transmissão. A máxima potência permitida está relacionada com a modulação estabelecida.

local e remoto.

**Tx Mute Status:** Utilize este campo para habilitar ou desabilitar a função MUTE

#### **Nota 7 – TX Mute Status SET ?**

Aviso! Selecionando "ON", para emudecer um terminal, causará a interrupção do enlace.

(transmissor ligado ou desligado).

**ATPC Status:** O status atual do ATPC, o Automatic Transmit Power Control, nos rádios local e remoto. Com o ATPC ligado, o rádio controla de forma automática o nível de recebimento e transmissão, diminuindo os níveis quando possível e aumentando os níveis quando, por exemplo, existem condições atmosféricas que prejudicam a propagação de micro-ondas.

**ATPC Min Rx Level:** Nível mínimo de Rx a ser utilizado pelo sistema de ATPC, quando o mesmo estiver acionado.

**ATPC Max Rx Level:** Nível máximo de Rx a ser utilizado pelo sistema de ATPC,

#### **Nota 8 – SET ?**

A opção "Local" salvará as informações de ATPC somente no rádio local. Selecionando "Two Terminals" configura-se os dois SMART HP IP RADIO, local e remoto, se o enlace estiver

quando o mesmo estiver acionado.

Next Page levará para a tela Tela de Sumário da Configuração (Configuration Summary).

## Tela de Sumário da Configuração (Configuration Summary)

Esta tela resume de forma amigável todas as configurações realizadas nos rádios. A tela também permite salvar em um arquivo texto para referência as configurações básicas realizadas no SMART HP IP RADIO.

SMART

System Status

Config and Management

Config Wizard

IP

Site Data

Link Configuration

Summary

System Time

License Timer

SNMP

Frequency Interference

Ethernet Configuration

Performance Analysis

Alarm & Log

Maintenance

SMART

Welcome admin, please click here to log out

Your license will be expired after 23 hours 57 minutes

### Configuration Summary

	Local: 192.168.1.171	Remote: 192.168.1.170
Device IP	192.168.1.171	192.168.1.170
Site Name	site2	site001
Site Number	1001	1001
Site Longitude	00.000	00.000
Site Latitude	00.000	00.000
Street Number	No.001	No.001
Street Name	Street Name	Street Name
CEP	701234	701234
City	City Name	City Name
State	State Name	State Name
Contact Name	Johnson	Johnson
Contact Number	88888888	88888888
Device PH	123456780	123456780
Device SN	SN1234567890	SN1234567890
Polarization	Vertical	Vertical
WMT Version	R1_2_7_20130506	R1_2_8_20130508
IP Address	192.168.1.171	192.168.1.170
Netmask	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.3	192.168.1.3
DNS	0.0.0.0	0.0.0.0
MAC Address	00-1B-43-AC-00-0B	00-1B-43-AD-00-5F
Min Rx Frequency	8335000 KHz	8454000 KHz
Max Rx Frequency	8363000 KHz	8482000 KHz
Current Rx Frequency	8363000 KHz	8482000 KHz
TR Spacing	119000 KHz	119000 KHz
Side	Tx High	Tx Low
Min Tx Frequency	8454000 KHz	8335000 KHz
Max Tx Frequency	8482000 KHz	8363000 KHz
Current Tx Frequency	8482000 KHz	8363000 KHz
Set Tx Power	0 dBm	0 dBm
Tx Mute Status	OFF	OFF
ATPC Status	OFF	OFF
ATPC Min Rx Level	-59 dBm	-61 dBm
ATPC Max Rx Level	-41 dBm	-39 dBm
Actual Capacity	157.43 Mbps	157.43 Mbps
Channel Bandwidth	28000 KHz	28000 KHz
Modulation	128QAM	128QAM
admin Password	admin	admin
viewer Password	viewer	viewer

Save to local PC

Os dados aqui apresentados resumem as configurações selecionadas por todo processo do assistente de configuração.

O botão Save to local PC, salvará um arquivo com todo este resumo. É altamente recomendado que o cliente colete e salve em local seguro os arquivos de

configuração de todos os rádios SMART HP IP RADIO.

Com o arquivo em mãos, é possível obter melhor suporte, recuperar senhas esquecidas, entre outros.

**Nota – 1. Save to local PC ?**

Nota! Procure salvar o arquivo com um nome de fácil localização para, se necessário, poder recuperar senha e IP configurados.

# Notas Importantes sobre saúde e RF

## Riscos a saúde em relação à energia de RF

O equipamento de rádio descrito neste guia usa transmissores de rádio frequência. É terminantemente proibido aproximar-se da frente da antena quando o transmissor estiver em operação. As antenas devem ser instaladas e montadas profissionalmente sobre estruturas externas permanentes e com uma separação razoável de outras antenas e de pessoas.

**ADVERTÊNCIA:** Limites de exposição à Energia de RF e Normas aplicáveis para 7 GHz a 38 GHz. Recomenda-se que os operadores de equipamentos de rádio obedeçam às normas de exposição à RF e tomem precauções para cada faixa de frequência, bem como outras normas aplicáveis e precauções em relação a transmissores, instalações e operações que possam afetar o meio ambiente devido às emissões de RF, em cada Site contendo equipamentos de rádio.

## Proteção contra Descargas Atmosféricas

Os cabos de entrada do rádio devem possuir proteção adequada contra surtos de tensão no, ou próximos ao ponto de entrada do prédio. Especifica-se que qualquer cabo blindado proveniente de uma antena externa deve ter sua blindagem ligada diretamente a um fio 6 AWG (16 mm) que se conecta ao eletrodo de aterramento do prédio. Para aterramento do cabo de FI recomenda-se que a parte mais baixa dele esteja aterrada. Se o cabo for muito comprido, recomenda-se um ponto de aterramento a cada 50 metros.

## Proteção contra queimaduras de RF

É perigoso olhar para dentro ou ficar de pé defronte ao feixe de abertura de uma antena ativa. Não fique de pé defronte a uma antena, nem olhe para dentro dela, sem primeiro certificar-se de que o transmissor ou transmissores associados estejam todos desligados. Não olhe para dentro da porta de um guia de onda de uma ODU (se aplicável) quando o rádio estiver em operação.

# Política de garantia e reparo

## Garantia de 36 meses

A wi2be oferece uma garantia técnica dos produtos por ela fabricados pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses, oferecendo para todo e qualquer produto que apresente defeito de fabricação e montagem, o reparo ou substituição, a critério da wi2be, de partes, peças ou equipamentos, desde que apresentem defeitos de material ou fabricação.

Referida garantia é válida por um período de 36 (trinta e seis) meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal Fatura de compra e venda do produto e observadas às especificações de instalação e uso constante do manual de usuário.

Durante o período de garantia a wi2be disponibilizará, sem ônus para o cliente, os seguintes serviços:

- Assistência técnica para consultas em geral, via telefone ou email, de segunda a sexta-feira, das 09 às 17 horas (horário de Brasília);
- Recebimento dos produtos danificados enviados pelos clientes e avaliação dos mesmos quanto à cobertura pela garantia;
- Reparo ou substituição dos produtos defeituosos e cobertos por garantia, sem custo adicional aos clientes, em conformidade com a política aqui descrita, garantindo a devolução ou reposição do produto em até 30 dias contados do seu recebimento pela wi2be;
- Frete rodoviário e seguro na devolução dos equipamentos cujos reparos são cobertos por garantia.
- Não estão cobertos por este serviço e correrão por conta dos clientes os custos relativos ao envio dos equipamentos defeituosos para a análise prévia da wi2be.

A garantia não cobre falhas ou defeitos causados pelo uso incorreto ou abusivo dos produtos, sua exposição a condições elétricas ou ambientais (por exemplo, provenientes de descargas atmosféricas) inadequadas ou que excedam as especificações fornecidas pela wi2be, negligência ou imperícia de operação,

ou ainda, o uso de módulos, acessórios ou suprimentos não aprovados pela wi2be. A garantia também não inclui assistência às instalações elétricas externas ao equipamento, serviços de condicionamento, pintura, ou alteração de especificações, serviços de remoção e reinstalação dos equipamentos ou quaisquer outros serviços que se revelem impraticáveis, devido às alterações provocadas no equipamento e feitas por terceiros.

As falhas ou defeitos não cobertos por garantia poderão ser reparados ou substituídos pela wi2be, desde que os clientes aprovem previamente os orçamentos de reparo, conforme estipulado no item “Reparo Fora de Garantia”.

### **Reparo fora de garantia**

Caso a falha ou defeito não se enquadre nas condições para cobertura pela garantia, a wi2be oferece o serviço de reparo de equipamentos não cobertos por garantia somente mediante as seguintes definições obrigatórias – leia atentamente:

- A solicitação de reparo deve ser realizada através de abertura de chamado no Portal de Suporte da wi2be
- O custo de reparo será apresentado ao cliente através de orçamento;
- Para execução do reparo, o cliente deve aprovar o orçamento apresentado pela wi2be e o equipamento deve ser enviado com frete e seguros pagos;
- A wi2be fará o reparo do equipamento em até 30 dias, contados a partir do recebimento dos mesmos;
- O frete rodoviário e seguro de devolução dos equipamentos reparados fora de garantia serão pagos pelo cliente.

## Suporte wi2be

Via telefone e e-mail

**2ª a 6ª das 09h às 17h**

(exceto finais de semana e feriados)

**Telefone: (41) 3039-1808**

Ou abra seu ticket no Portal do Cliente:

**[www.wi2be.com/cliente](http://www.wi2be.com/cliente)**

Acesse nosso Portal de Suporte para artigos,  
tutoriais e vídeos sobre nossos produtos:

**[www.wi2be.com/suporte](http://www.wi2be.com/suporte)**

# Anotações

# Anotações

# Anotações

## **Suporte**

(41) 3039-1808

[www.wi2be.com/cliente](http://www.wi2be.com/cliente)

## **Vendas**

(19) 3112-3050

[vendas@wi2be.com](mailto:vendas@wi2be.com)



[www.wi2be.com](http://www.wi2be.com)