



intelbras

WRH 241

GUIA DE INSTALAÇÃO

intelbras

WRH 241

Roteador 3G Wireless N Intelbras Modelo WRH 241

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O roteador 3G Wireless N Intelbras WRH 241 fornece uma solução completa para redes domésticas e de pequenas e médias empresas. Com ele é possível compartilhar o acesso à internet, aos arquivos e conectar diversos aparelhos. Sua instalação e gerenciamento podem ser feitos através do CD de instalação ou de interface web, de forma rápida e fácil.

O roteador adota uma tecnologia de transmissão de alto desempenho com taxas de dados de até 150 Mbps, operando com dispositivos IEEE802.11n, IEEE802.11g e IEEE802.11b.

Índice

Características e especificações	4
Características	4
Especificações	4
Produto	9
Painel frontal	9
Painel posterior	10
Instalação	10
Configuração	11
Assistente de instalação	11
Reset (padrão de fábrica)	11
Informações adicionais	12
Termo de garantia	13

Características e especificações

Características

- Compartilhamento de internet móvel 3G (WCDMA/HSDPA/EV-DO)
- Porta USB 2.0 para conexão do modem 3G¹
- Interface wireless com velocidade de até 150 Mbps (IEEE 802.11b/g/n)
- 1 Porta WAN e 4 portas LAN 10/100Mbps
- Fail over entre a conexão Ethernet e 3G
- Suporte ao modo AP, Infraestrutura e WDS
- QoS (WMM, por IP e porta) para priorização de tráfego
- Firewall integrado com suporte a filtro de IP, filtro de portas, filtro de domínios e proteção DoS
- Segurança wireless através de WEP 64/128 bits, WPA-PSK/WPA2-PSK, IEEE 802.1x, TKIP/AES
- Suporte a PPPoE, IP dinâmico, IP estático e Clone de MAC
- Servidor e Cliente VPN (PPTP) e suporte a VPN Pass-through (IPSEC/PPTP)
- Suporte a SNMP (v1/v2c), UPnP, DDNS, SNTP, SYSLOG, DMZ, NAT
- Interface de configuração em português
- Função *Press & Play* (WPS) para configuração automática da rede wireless

¹ A lista atualizada de modems compatíveis está disponível no site www.intelbras.com.br

Especificações

Parâmetro	Especificação
Hardware	
Chipset	Ralink RT5350F
SDRAM	32 MB (16 M x 16 bits / 166 MHz)
FLASH	4 MB (4 M x 8 bits)

Funções e Especificações técnicas

Protocolos	RFC2516 PPP over Ethernet (PPPoE)	
	RFC1332 PPP Internet Protocol Control Protocol	
	RFC894 A Standard for the transmission of IP Datagrams over Ethernet Networks	
	RFC1042 A Standard for the transmission of IP Datagrams over IEEE 802 Networks	
	RFC768 User Datagram Protocol (UDP)	
	RFC791 Internet Protocol (IP)	
	RFC792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	
	RFC793 Transmission Control Protocol (TCP)	
	RFC826 An Ethernet Address Resolution Protocol (ARP)	
Funções Wireless	Padrão	IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n
	Modo de operação	Access Point, Infraestrutura, WDS
	Frequência de operação	802.11b: 2,412 GHz a 2,472 GHz
		802.11g: 2,412 GHz a 2,472 GHz
		802.11n: 2,412 GHz a 2,472 GHz
	Espalhamento espectral	DSSS (Espalhamento espectral de sequência direta)
	Modulação	802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
		802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK
		802.11n: 64 QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
	Taxa de transmissão	802.11b: 11, 5.5, 3, 2, 1 Mbps por canal com fallback automático
802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps por canal com fallback automático		
802.11n: 150, 144, 135, 120, 90, 81, 60, 30 Mbps por canal com fallback automático		

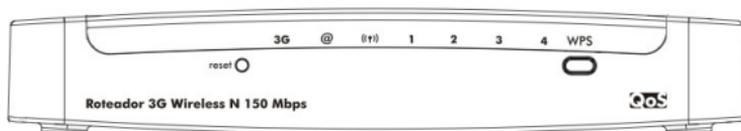
Funções Wireless	Canais de operação	802.11b: 11: USA e Canadá 13: Brasil/América do Sul 802.11g: 11: USA e Canadá 13: Brasil/América do Sul 802.11n: 11: USA e Canadá 13: Brasil/América do Sul
	Distância de transmissão	até 100 m de cobertura indoor* até 300 m de cobertura outdoor* <i>* Distância variável dependendo das condições ambientais.</i>
	Segurança	WEP de 64/128 bits, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK com TKIP/AES
	Potência wireless	IEEE802.11b: 19 dBm IEEE802.11g: 18 dBm IEEE802.11n: 17 dBm
	Antena	Externa removível de 5 dBi
	WPS	Wireless Protection Setup
Funções básicas	Atribuição de Endereçamento IP e Classe de Endereços de rede na LAN	
	DHCP server	
	10M/100M, MDI/MDI-X com operação da porta em modo half e full duplex	
	Modo de Conexão Estática com configuração de endereço IP, máscara, DNS e gateway padrão estáticos.	
	Modo de Conexão 3G, PPTP, PPPoE com usuário/senha, desconexão por inatividade	
	Modo de Conexão DHCP com obtenção de endereçamento IP de forma dinâmica através do protocolo DHCP	
	Redirecionamento de Endereços e Portas (NAT e NAPT)	

Funções avançadas	Segurança
	Filtro de Endereços MAC
	Filtro de Endereço IP
	Filtro de Domínio
	Proteção DoS
	Redirecionamento
	Redirecionamento de Portas (Servidores Virtuais)
	DMZ (DeMilitarized Zone)
	UpnP
	QoS
	Controle de banda por IP e Porta
	QoS na interface wireless (WMM)
	Roteamento
	Roteamento Estático
	Roteamento Dinâmico (RIPv1 / RIPv2)
	Agente DDNS
	Configuração Manual de DNS
Atualização automática de data e hora com NTP (Network Time Protocol)	
VPN Server (VPN PPTP)	
Informações de Status	Informações do Sistema
	Status da Configuração das interfaces 3G, WAN, LAN, Wireless
	Informações estatísticas de tráfego
Configuração e Gerenciamento	Gerenciamento e configuração por web
	SNMP v1/v2
	Restauração dos Padrões de fábrica pela interface WEB e botão reset
	Atualização de Firmware via interface WEB
	Backup e Restauração das configurações do equipamento pela interface WEB
	Logs do Sistema visualizados localmente ou remotamente através de envio de email
Conectores externos	1 interface USB para inserção modem 3G
	1 interface RJ45 Ethernet (WAN)
	1 botão WPS
	1 botão de Reset
	4 interfaces RJ45 Ethernet (LAN)
	1 interface de para fonte de alimentação

Funções da Interface Ethernet	Compatibilidade com os padrões IEEE802.3/802.3u
	10 Base-T e 100 Base-TX
	Half duplex e full duplex
	Auto MDI/MDIX
Controle de Fluxo	
Consumo máximo	6 W
Requisitos ambientais	
Temperatura de operação	5 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 50 °C
Umidade de operação	10% a 90%, sem condensação
Umidade de armazenamento	10% a 90%, sem condensação
Alimentação	Entrada: 100-240 VAC 50-60 Hz / Saída: 5 VDC 1,2 A
EMC e Segurança	
Conformidade	Anatel
Regulamentos de Segurança	Anatel
Padrões Green	RoHS
Características físicas	
Dimensões	C x L x A: 160 mm x 120 mm x 30 mm

Produto

Painel frontal



Painel frontal

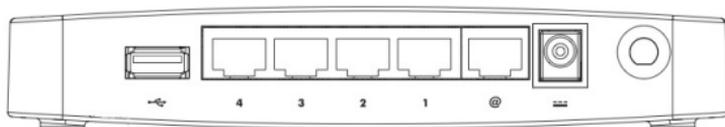
O painel frontal do WRH 241 possui LEDs que indicam o status das conexões. Da esquerda para a direita, a tabela a seguir mostra a descrição dos LEDs:

LEDs	Ação	Descrição
3G	Aceso	Conexão 3G configurada.
	Piscando	Conexão 3G não configurada.
@	Apagado	Não há dispositivo conectado à porta correspondente.
	Aceso	Há um dispositivo conectado à porta correspondente, mas não há atividade.
	Piscando	Há um dispositivo conectado a porta correspondente, com tráfego de dados.
(i)	Apagado	Interface wireless desativada.
	Piscando	Interface wireless ativada.
	Piscando rapidamente	A função WPS foi ativada. Esse processo irá durar aproximadamente 2 minutos.
LAN (portas 1 a 4)	Apagado	Não há dispositivo conectado à porta correspondente.
	Aceso	Há um dispositivo conectado a porta correspondente, sem tráfego de dados.
	Piscando	Há um dispositivo conectado a porta correspondente, com tráfego de dados.

Botões

- **WPS:** botão para iniciar conexões WPS.
- **Reset:** reset manual do equipamento.

Painel posterior



Painel posterior

O painel posterior contém as seguintes conexões (da esquerda para a direita):

- **Porta USB:** interface que conecta o roteador com o modem USB 3G.
- **4 portas LAN 10/100 Mbps do tipo RJ45 (4 a 1):** conecta o roteador a outro dispositivo de rede local (computadores, telefones IP, ATAs, etc.).
- **Porta WAN do tipo RJ45:** interface que conecta o roteador à internet (cabo, modem xDSL, rede Ethernet, etc.).
- **Conector Power:** conecta o roteador à fonte de alimentação fornecida com o roteador.
- **Conector SMA:** para fixação da antena no produto.

Obs.: para mais informações, consulte o site www.intelbras.com.br.

Atenção: utilize somente o adaptador de alimentação fornecido com o roteador. Se outro adaptador for utilizado poderá provocar danos ao produto.

Instalação

- Antes de instalar o roteador, certifique-se de que seu serviço de banda larga 3G esteja habilitado com seu provedor e é compatível ao WRH 241.
- Utilize um navegador web, como Internet Explorer® 7.0 ou Mozilla Firefox® 3.0 ou superiores.
- Não deixe o roteador exposto diretamente à luz solar ou perto de fontes de calor.
- Não coloque o dispositivo em locais fechados ou muito apertados. Estabeleça no mínimo 5 cm de espaço livre em cada lado do equipamento.
- Instale o roteador em um local ventilado.

Configuração

Após conectar o roteador à sua rede, ele deverá ser configurado. Neste guia são apresentados os passos para configurar as funções básicas do roteador. Para a configuração de outras funções avançadas, consulte o site www.intelbras.com.br.

Assistente de instalação

Para iniciar a instalação e configuração do roteador, insira o CD de instalação que acompanha o produto na unidade de CD-ROM de seu computador.

O assistente de instalação irá iniciar automaticamente. Caso isso não aconteça, acesse o Explorador do Windows®, clique na unidade correspondente ao CD-ROM e execute com um duplo clique o programa *Assistente.exe*. O assistente de instalação irá auxiliá-lo a instalar e a configurar o roteador.



Tela inicial do assistente

Clique em *Avançar* e siga as orientações de configuração do roteador disponível no *Assistente de instalação*.

Este assistente de instalação é compatível com os sistemas operacionais Windows® XP, Windows® Vista e Windows® 7.

Reset (padrão de fábrica)

Há dois modos para redefinir as configurações do roteador para o padrão de fábrica:

- **Reset:** mantenha pressionado o botão *Reset* até que todos os LEDs do roteador pisquem uma única vez (cerca de 20 segundos). Logo após o roteador irá reiniciar.
- **Selecionar o Padrão de fábrica na interface web do roteador:** na guia *Sistema>Padrão de fábrica*.

Obs.: certifique-se de que o roteador esteja ligado antes de completar a reinicialização.

Informações adicionais

As redes wireless (IEEE802.11b/g/n) operam na faixa de frequência de 2,4 a 2,5 GHz, que não necessitam de liberação perante a Anatel para ser utilizadas (faixa não homologada). Como o meio físico utilizado nessas redes é compartilhado por vários tipos de transceptores, podem ocorrer problemas de interferência quando esses dispositivos operarem na mesma frequência e próximos uns aos outros.

Sendo assim, dependendo da localização dos dispositivos wireless dentro de casa ou no escritório, estes podem interferir ou sofrer interferência uns dos outros, podendo vir em alguns instantes a derrubar a conexão de rede.

Quanto mais barreiras físicas ou eletromagnéticas houverem no caminho em que o sinal da rede estiver passando, mais interferências poderão ocorrer, diminuindo a velocidade e alcance da rede. Exemplos disso são os reservatórios de água (como aquários, bebedouros e aquecedores de água), metais, vidros, paredes de concreto e fornos de micro-ondas.

Dicas:

- Mantenha uma distância suficiente (pelo menos 1 m) entre os dispositivos que operam na mesma faixa de frequência, a fim de evitar a interferência de sinal entre os transmissores.
- Evite um número excessivo de barreiras físicas entre transmissores e receptores da rede wireless.
- Se os dispositivos permitirem a troca de canal de operação, é recomendado configurá-los em canais diferentes uns dos outros. A Intelbras recomenda a utilização do canal 11 para seus equipamentos de redes wireless.

Atenção: na instalação do produto devem ser observados os valores de potência E.I.R.P conforme Seção IX (ou X) do *Regulamento sobre Equipamento de Radiocomunicação de Radiação Restrita*.

Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais **defeitos de fabricação** que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 2 (dois) anos, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 21 (vinte e um) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
2. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - **somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto**. Se isto não for respeitado **esta garantia perderá sua validade**, pois o produto terá sido violado.
3. Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança

de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

4. **A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir: a)** se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; **b)** se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; **c)** se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); **d)** se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; **e)** se o aparelho houver sido violado.
5. **Não serão cobertos pela Garantia do Produto: I - eventuais danos, seja qual for a origem, causados nos demais componentes do computador; II - O CD (quando acompanhar o produto).**
6. **Em caso de inutilização do CD, o seu conteúdo poderá ser baixado no site intelbras.com.br.**

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

O processo de fabricação deste produto não está coberto pelo sistema de gestão ambiental da Intelbras.

Este produto foi desenvolvido para uso interno, defeitos decorrentes do uso de acessórios expondo o equipamento ao ambiente externo não estão cobertos pela garantia.

Todas as imagens deste guia são ilustrativas.

Internet Explorer, Windows, Windows XP, Windows Vista e Windows 7 são marcas registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos ou em outros países ou regiões. Firefox é marca registrada da Mozilla Foundation.

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia BR 101, km 213 - Área Industrial - São José/SC - 88104-800
Fone: (48) 3281 9500 - Fax: (48) 3281 9505 - www.intelbras.com.br



intelbras



fale com a gente

SUPORTE A CLIENTES

Para informações: (48) 2106 0006

Para sugestões, reclamações e rede autorizada: 0800 7042767
suporte.inet@intelbras.com.br

Horário de atendimento

Segunda a sexta-feira: das 8 às 20 h | Sábado: das 8 às 18 h