

**MOTO**Wi<sup>4</sup>

# HotZone Duo

## Sistema de Wi-Fi Mesh de Rádio Duplo

HotZone Duo da Motorola é uma solução de Wi-Fi Mesh de alto desempenho desenhada para cumprir com os mais estritos objetivos de baixo custo por quilômetro quadrado e retorno do investimento.

HotZone Duo é parte da família MOTOwi4 de tecnologias de acesso de banda larga sem fio, que disponibiliza um novo nível de flexibilidade econômica e de proteção do investimento aos municípios e aos provedores de serviços. Disponível em configurações de rádio simples ou duplo, HotZone Duo faz uso da já comprovada tecnologia de roteamento avançada e do sistema de gerenciamento de elementos *MeshManager* para cumprir com os desafios das exigentes redes multiuso. As suas dimensões reduzidas, seu mínimo impacto visual e seu baixo consumo de energia tornam sua instalação flexível, ao mesmo tempo que resulta numa alta aceitabilidade por parte da comunidade.

A tecnologia de redes *Mesh* da Motorola permite aos usuários acessar sem fio e de maneira contínua às aplicações de banda larga – virtualmente a qualquer momento e em qualquer lugar. Proporcionando acesso sem fio a um campus universitário, a um município ou a um bairro residencial, a tecnologia de redes *Mesh* da Motorola oferece informação em tempo real a funcionários, clientes ou cidadãos.

### Solução *Mesh* Escalável & Gerenciável

HotZone Duo proporciona uma solução escalável e rentável para grandes e pequenas implementações de redes Wi-Fi. A comprovada tecnologia de roteamento *MeshConnex* minimiza o *overhead* das redes, ao mesmo tempo que disponibiliza rápida convergência de rotas e baixa latência por *hop* (salto). O *MeshManager* é solução implementada utilizada pelo Hotzone Duo como Sistema de Administração de Elementos (EMS, Element Management System). Configuração, políticas de segurança, relatórios e atualizações de software *Over-the-Air* (OTA) são algumas das funcionalidades disponibilizadas pela interface gráfica (GUI) do *MeshManager*.

### Operação com Rádio Simples ou Duplo

O HotZone Duo pode ser configurado com um rádio de 2.4GHz compatível com 802.11b/g ou dois rádios (802.11b/g para 2.4GHz, e 802.11a para 5.8GHz). A operação com dois rádios destina o rádio com 802.11a à transmissão de dados na malha da rede e libera o rádio 802.11b/g para acesso cliente dedicado. Esta configuração aumenta o *throughput* em até 100%, e reduz drasticamente os problemas de atrasos de entrega de pacotes e interferências. Os rádios de alto rendimento oferecem uma potência de

transmissão de 36 dBm EIRP e uma sensibilidade de recepção de -100dBm.

### Dimensões Reduzidas Aumentam Aceitabilidade Por Parte da Comunidade

HotZone Duo reúne grande performance com o menor e mais leve design do mercado atual, resultando em uma alta flexibilidade na instalação e grande aceitabilidade dos usuários. O baixo consumo de energia pode aumentar as opções de instalação e ajudar a reduzir os custos operacionais mensais.

### Fácil de Instalar e Implementar

Com um peso inferior a 2,3 kg, HotZone Duo pode ser instalado rapidamente e de forma segura por uma pessoa, em aproximadamente 15 minutos. Seus acessórios de montagem podem ser fixados em postes de serviços públicos, em sinais de trânsito, cartazes publicitários, prédios, etc. Sua característica inovadoras e resistentes à intempérie permitem uma implementação confiável, rápida e fácil. Seus nós se conectam e integram automaticamente à rede HotZone Duo, poupando tempo e dinheiro.

### Poderosa Proteção do Investimento

O IEEE está elaborando um novo padrão Wi-Fi *Mesh*, conhecido como 802.11s. Este padrão está sendo desenvolvido para definir funções comuns e garantir a interoperabilidade entre os fornecedores de equipamentos de redes *Mesh*. As redes HotZone Duo estão desenhadas para suportar o padrão 802.11s final por meio de uma simples atualização do firmware *Over-the-Air*. O compromisso Motorola com padrões, interoperabilidade e com a mais nova tecnologia contribuem para a proteção do seu investimento.

## CARACTERÍSTICAS DO RÁDIO HOTZONE DUO

Frequência Operacional do Rádio Primário (GHz)	2.4 a 2.4835 (2da faixa ISM)
Secondary Radio Operating Freq. (GHz)	5.725 a 5.850 (faixa U-NII)
Suporte Wi-Fi	802.11b/g para 2.4GHz; 802.11a para 5.8GHz
Modulação de RF	CCK / OFDM
Potência de Saída (Máxima)	36 dBm EIRP
Controle de Potência	Aumentos de 1 dB
Sensibilidade de Recepção	-77 dBm (para 54 Mbps) até -100 dBm (a 1 Mbps)
Tipo de Antena	Duas (2) onidirecionais, 8 dB1 (4 ou 6 dBi opcional)
Conector de Antena	Tipo N

## ROTEAMENTO

Tecnologia de Roteamento	MeshConnex Camada 2 com <i>Situational-Awareness</i> em Camada 1
Protocolo de Roteamento	Patenteado, roteamento híbrido pró-ativo/reactivo (baixo atraso e rápida convergência de rota)
Suporte de IEEE 802.11s	Atualizável ao padrão IEEE 802.11s final mediante atualizações de software por OTA.

## REDE

Software de Gerenciamento de Rede	Sistema de Gerenciamento de Elementos MeshManager através de SNMP v.3 seguro
Interface de Rede	Ethernet (RJ-45) robusta de 10/100Mbps com proteção contra sobrecargas.
Segmentação de Rede	Múltiplos SSIDs com mapeamento de VLAN
QoS (Qualidade de Serviço)	802.11e, <i>weighted fair queuing</i> e <i>IP precedence bits</i> (ToS) suportados via DSC

## SEGURANÇA

LAN Virtual (VLAN)	Suporta até dezesseis (16) por nó, ou 4094 por rede.
Suporte de Encriptação Cliente	WEP, WPA (TKIP) e WPA2 (AES, 802.11i)
Encriptação Internodal	Hop-by-Hop Security
Autenticação	802.1X (Infra-estrutura/Cliente) e autenticação do endereço de hardware MAC

## CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Alimentação	120-240 VAC (com uma variação de +/- 20% a 50-60Hz)
Conector	AC, cabo NEMA 5-15 • 8 ft (2,44m)
Consumo de Energia	15W (com ambos os rádios operando a 50% do ciclo de serviço)
Power over Ethernet (PoE)	Suporte para conexão padrão PoE e Canopy PoE

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Dimensões	9" x 6" x 3.5" (23.1cm x 15.2cm x 8.9cm)
Peso	4,5 lbs (2.04kg)
Embalagem	Carcaça para exteriores, resistente à intempérie (NEMA 4)
Montagem	Diâmetro para montagem de 3" (7,62cm)

## CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Faixa de Temperatura	-30 a 60 °C
Umidade	0 a 100%, sem condensação
Certificações	FCC Parte 15 & 90, UL, CSA

## OPÇÕES DISPONÍVEIS

Montagem	Suporte para montagem em poste de luz
Energia	Adaptador AC para fotocélulas
Entrada DC	HotZone Duo com entrada 5-15 VDC

# Funções de Rede Adicionais de HotZone Duo

- WEP, WPA e WPA2 (802.11i) Suporte para Clientes Wi-Fi
- Suporte Multicast em Camada 2
- Serviços Diferenciados Utilizando Suporte de Qualidade de Serviço (QoS) 802.11e
- Suporte de Atualização de Software ~~Aéreas~~ (Over-the-Air)
- Listas de Controle de Acesso por MAC
- Agente SNMP para Gerenciamento Remoto
- Atualização de Firmware por Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- Port & Broadcast Storm Filtering, ~~classe empresarial~~
- Hop-by-Hop Security™
- ~~Roteo em Camada 2, suporte IPv6~~



motorola.com/radiosolutions

MOTOROLA e o logo estilizado M são marcas registradas no Escritório de Marcas e Patentes dos Estados Unidos. Todos os demais nomes de produtos e serviços são de propriedade de seus respectivos donos. © Motorola, Inc. 2006.

LP-HZD-PS