

# AP650

## Ponto de Acesso WLAN 802.11n



### CARACTERÍSTICAS

**Pleno desempenho 802.11n com 802.3af padrão Simplifica e reduz o custo total de instalação usando Power-over-Ethernet (PoE) padrão**

**Operação Multibandas**  
Permite percepção (sensing) concorrente em bandas de frequência de 2,4 Ghz e 5,0 Ghz para proteção contra intrusão multibandas ou solução de problemas

**Rádio MIMO 2x3**  
Tecnologia MIMO de alto processo e transferência com capacidades de alcance estendidas

**Mobilidade**  
Suporta roaming rápido e seguro

**Segurança**  
Este dispositivo único e multipropósito pode executar e aplicar as políticas de segurança IDS/IPS configuradas no comutador sem fio da Motorola, e pode-se utilizar como um sensor dedicado 24 horas por dia, 7 dias por semana com IPS Sem Fio da Air Defense

O AP650 é um ponto de acesso delgado (dependente) multipropósito criado para reduzir o custo de implantar e operar uma LAN (WLAN) 802.11n sem fio segura e confiável nos escritórios centrais ou principais. O AP650 disponibiliza acesso WLAN simultâneo e percepção (sensing) permitindo suporte de assistência por ar, ou prevenção de intrusão sem fio.

### Implantação fácil e rápida

O AP650 recebe sua inteligência de um comutador/controlador RFS, uma vez que a instalação é 'plug-and-play' para um ótimo serviço em WLAN sem fio novas.

### Otimização de canal automático e energia

Os problemas comuns como a atenuante por construções, interferência eletrônica ou locação no ponto de acesso são minimizados quando a característica SMART RF do comutador/controlador otimiza automaticamente a energia e a seleção de canal, para que cada usuário receba acesso e mobilidade sempre de alta qualidade.

### Centro de Assistência Remota Imediata

A arquitetura multipropósito do AP650 permite à TI fornecer suporte de centro de assistência imediata, como se o técnico estivesse sentado diretamente debaixo do ponto de acesso. As soluções do centro de assistência da Motorola suportadas pelo AP650 incluem:

A Solução de Problemas Avançada AirDefense permite a qualquer técnico do centro de assistência imediatamente emular e testar a conectividade de um usuário por ar do dispositivo até a aplicação interna e isolar a obstrução, mesmo se não for causada pela WLAN.

A Análise de Espectro permite ao técnico do centro de assistência analisar o espectro local em busca de interferência.

A Análise de Vulnerabilidade AirDefense permite ao centro de assistência escanear remotamente em busca de violações de segurança na rede sem fio ou cabeada de maneira programada ou periódica para assegurar a segurança da rede e atendimento da normatividade.

### Segurança livre de brechas

A segurança inclui um firewall dinâmico de filtro de pacotes de capa 2-7, serviços AAA RADIUS, IPS-lite Sem Fio, gateway VPN, e controle de acesso na base para locação. Os usuários também podem acrescentar controle de acesso na base para papéis e AirDefense Wireless IPS e detecção de dispositivos maliciosos para um monitoramento de segurança de alto nível. Como o sensor suporta a percepção (sensing) multibandas simultânea (banda não assegurada) para os espectros de 2,4 MHz e 5,0 MHz, o IPS Sem Fio e a detecção de dispositivos maliciosos estão sempre acesos sem interrupções.

### Alta confiabilidade

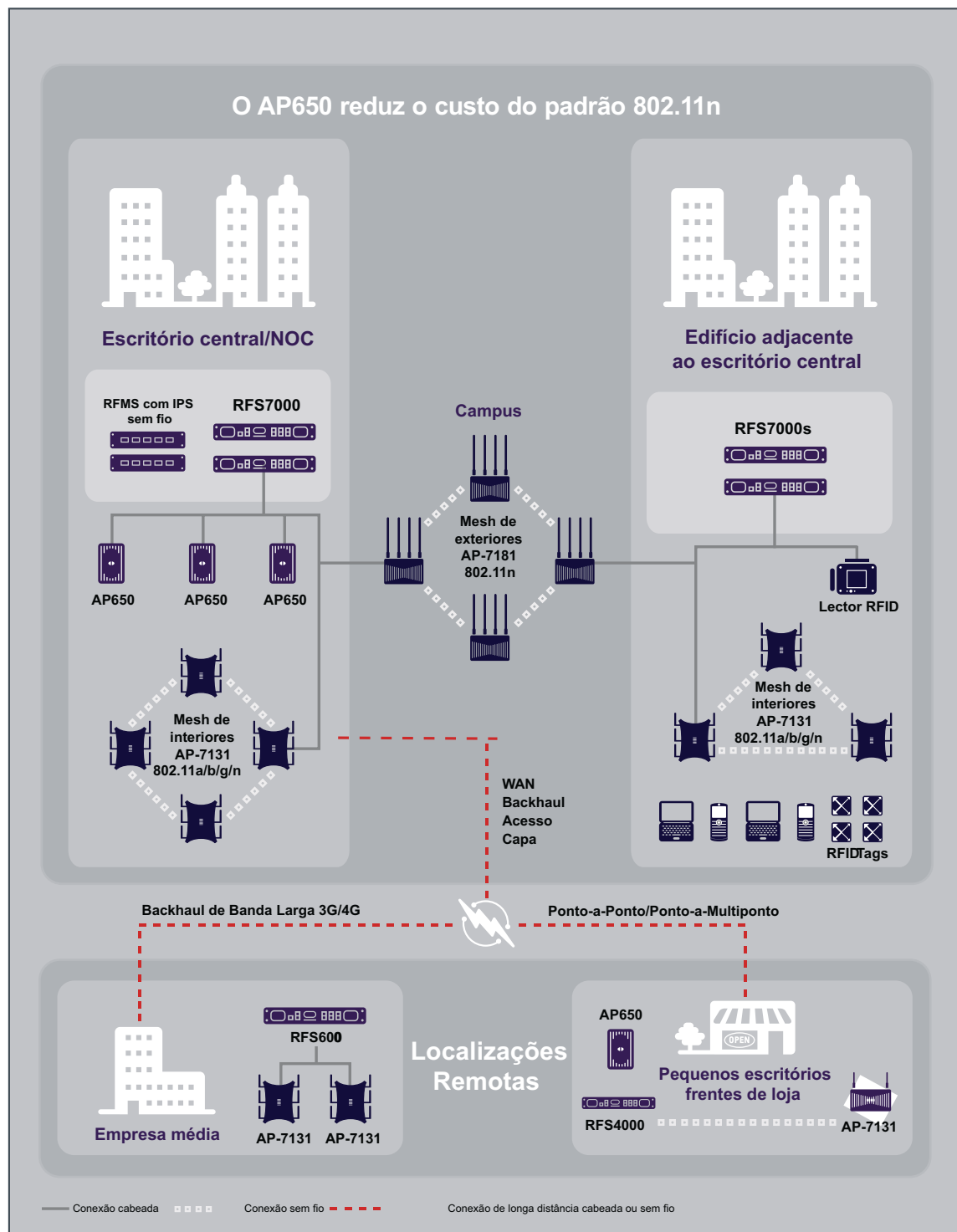
O AP650 foi criado para otimizar a disponibilidade da rede por meio de sua inteligência central e preventiva que percebe dinamicamente os sinais débeis ou que falham, transfere de maneira segura o usuário para o AP alternativo, e reforça a potência do sinal para preencher automaticamente os vazios de RF e assegurar o acesso sem interrupções para o usuário móvel.

### Pleno desempenho usando POE Padrão

O AP650 foi criado para fornecer desempenho 802.11n pleno usando POE (af) padrão e de menor custo.

## Arquitetura de Rede AP650

O AP650 oferece a funcionalidade extensa necessária para fornecer voz, vídeo e dados sem fio em instalações de qualquer tamanho, seja no escritório central ou nas filiais.



### Mobilidade do dispositivo

Suporta roaming rápido e seguro na Camada 2 e Camada 3. Além do mais, a rede otimiza o desempenho móvel com balanceamento de carga, roaming preventivo e escalamento de taxa.

### Maior cobertura por AP

O poderoso rádio de 24 dBm incrementa a cobertura, o desempenho e a obstrução de penetração em comparação com rádios de 23 dBm. Além do mais, a sensibilidade de recepção foi incrementada de maneira proporcional de modo que os usuários têm uma maior capacidade de manter o acesso de alto desempenho através de portas e paredes grossas para outros usuários mesmo em movimento. Além disto, o design 2 x 3 MIMO do AP650 assegura excelentes comunicações de transmissão e recepção.

### Voz, locação, hotspots, acesso de hóspedes

Desde o primeiro momento, o AP650 suporta serviços de voz sobre LAN Sem Fio (VoWLAN), como QoS, que assegura alta qualidade mesmo com muitas chamadas VoWLAN simultâneas num só ponto de acesso. Os serviços de localização por 802.11 proporcionam a capacidade de localizar pessoas ou ativos, e até de controlar o acesso à rede ou às aplicações. Além disto, é fácil prover acesso hotspot e para hóspedes e assegurar que o usuário somente possa acessar redes, sites ou aplicações autorizadas.

### Aceleração do dispositivo e da rede

O desempenho da rede pode-se acelerar por meio de uma característica virtual LAN através do comutador/controlador. Cada ponto de acesso AP650 pode ser virtualizado em quatro VLAN únicas que possam ser personalizadas para dirigir o tráfego de emissão para o receptor desejado. Isto reduz o tráfego geral da rede, ao mesmo tempo em que melhora o desempenho do dispositivo e a vida da bateria até em 25%. Isto também reduz o número total de pontos de acesso exigidos para fornecer serviços de dispositivo únicos.

### Manutenção simples

O AP650 não exige configuração nem manutenção manual de firmware. O comutador sem fio Motorola descobre pontos de acesso na rede e automaticamente baixa todos os parâmetros de configuração e de firmware, reduzindo consideravelmente os custos de instalação, manutenção e solução de problemas para as implantações da Capa 2 e da Capa 3.

Para mais informações, acesse a Web na [www.motorola.com/br/solucoesderedessemfio](http://www.motorola.com/br/solucoesderedessemfio)

## Especificações do AP650

Características Físicas	AP650 (antena interna)	AP650 (antena externa)
Dimensões:	9.5 in. Lo x 7.5 in. La x 1.7 in. Al 241.3 cm L x 189.61 cm x 43.6 cm	8.5 in. Lo x 5.6 in. La x 1.5 in. Al 216.4 cm L x 141.0 cm x 37.71 cm
Peso:	2.0 lbs./.91 kg	2.5 lbs./1.14 kg
Número de peça:*	AP-0650-60010-WW; AP-0650-60010-US; AP-0650-66030-WW ; AP-0650-66030-US	AP-0650-60020-WW; AP-0650-60020-US AP-0650-66040-WW; AP-0650-66040-US
Configurações de montagem disponíveis:	Montagem de céu raso (em barras em T asseguradas ao céu raso, debaixo da telha); montagem de parede	Montagem de teto (em cima da telha); montagem de parede
Classificação Plenum:	Não	Sim, certificado para UL 2043
Indicadores LED:	2 indicadores LED com modos múltiplos indicando Atividade de 2,4GHz/5 GHz, Potência, Adoção e Erros	
<b>Comunicações de Dados e Redes Sem Fio</b>		
Taxas de dados suportadas:	802.11b/g: 1,2,5,5,11,6,9,12,18,24,36,48, e 54Mbps 802.11n: MCS 0-15 até 300Mbps	
Padrão de rede:	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n	
Meio sem fio:	Espectro Espalhado de Sequência Direta (DSSS) e Multiplexado de Divisão de Frequência Ortogonal (OFDM), e Multiplexado Espacial (MIMO)	
VLANs/WLANs suportadas:	RFS6000 — 32 VLANs/32 WLANs; RFS7000 — 256 VLANs/256 WLANs	
Uplink:	Autopercepção (Auto-sensing) 10/100/1000Base-T Ethernet	
<b>Características de Radio</b>		
Canais de operação:	5GHz: Todos os canais de 4920 MHz até 5825 MHz 2,4GHz: Canais 1-13 (2412-2472 MHz), Canal 14 (2484 MHz) Japão somente As frequências de operação reais dependem dos limites normativos nacionais	
Potência máxima de transmissão disponível:	24dBm	
Ajuste de potência de transmissão:	Incrementos de 1dB	
Configuração de antena:	MIMO 2x3 (transmite sobre duas e recebe em todas as três antenas)	
Bandas de operação:	FCC EU 2,412 até 2,462 GHz 2,412 até 2,472 GHz 5,150 até 5,250 (UNII -1) 5,150 até 5,250 GHz 5,725 até 5,825 (UNII -3) 5,150 até 5,350 GHz 5,725 até 5,850 (ISM) 5,470 até 5,725 GHz (Específico para cada país) Japão 2,412 até 2,484GHz 4,900 até 5,000 GHz 5,150 até 5,250 GHz	

## Especificações do AP650 (continuação)

Ambiente do Usuário	AP650 (antena interna)	AP650 (antena externa)
Temperatura de operação:	-4°F até 122° F/0°C até 50° C	
Temperatura de armazenamento:	-40°F até 158° F/-40°C até 70° C	
Umidade da Operação:	5%-95% (sem condensação)	
Altitude de operação:	8,000 ft./2438 m	
Altitude do armazenamento:	15,000 ft./4572 m	
Descarga eletroestática:	+/- 15 kV (Air), +/- 8 kV (contato)	
<b>Especificações da Corrente</b>		
Voltagem da operação:	Alimentação 802.3af: 48 VDC @ 12.95W (típica), 36 VDC até 57 VDC (alcance)	
Corrente da operação:	270mA (típica)	
Suporte da Corrente-sobre-Ethernet Integrada:	Segunda a norma IEEE 802.3af	

### Potência máxima de transmissão de rádio:

BANDA	POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO COMPOSTA PARA ANTENA SIMPLES	POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO COMPOSTA PARA ANTENA DUPLA
2400MHZ	+21 dBm	+24 dBm
5200MHZ	+19dBm	+22 dBm

### Consumo típico de corrente rms

Opção	VOLTAGEM DC	AMPERES DC	CONSUMO DE CORRENTE DC
1	48V	270mA	12.95W
2	48V	209mA	10.00W

### Especificações da antena

Tipo:	Elementos de antena dual integrados de 2.4 GHz e 5.2 GHz		Seis conectores RSMA para antenas externas (não incluídos)
Banda:	2.4 GHz a 2.5 GHz; 4.9 GHz a 5.850 GHz (as frequências operacionais reais dependem dos regulamentos e da agência de certificações)		
VSWR:	< 2:1	Específico para a antena	
Ganho:	2.0 dBi (2.4 GHz), 4.8 dBi (5 GHz)	Específica para a antena	

### Informações da antena interna

DESCRIÇÃO DA ANTENA INTERNA	VALORES
VSWR	< 2:1
Ganância pico, banda de 2,4GHz	2.0dBi
Ganância pico, banda de 5,2GHz	4.8dBi

### Normatividade

Certificações de segurança do produto:	UL 60950, cUL, EU EN 60950, TUV y UL 2043 (antena externa)
Aprovações do rádio:	FCC (EUA), Indústria Canadá, CE (Europa) e TELEC (Japão)

Continua na página seguinte...

**Sensibilidade de Recepção**

 (Típica) no conector da cobertura da antena (cobertura de metal),  
 banda de 2400MHz

Taxa/MCS	Modo	Sens Promédio (dBm)
1	Legacy	-95
2	Legacy	-94
5.5	Legacy	-93
11	Legacy	-90
6	Legacy	-94
9	Legacy	-94
12	Legacy	-94
18	Legacy	-94
24	Legacy	-90
36	Legacy	-87
48	Legacy	-83
54	Legacy	-82
MCS0	HT20	-94
MCS1	HT20	-93
MCS2	HT20	-91
MCS3	HT20	-87
MCS4	HT20	-84
MCS5	HT20	-80
MCS6	HT20	-79
MCS7	HT20	-77
MCS8	HT20	-94
MCS9	HT20	-91
MCS10	HT20	-88
MCS11	HT20	-85
MCS12	HT20	-82
MCS13	HT20	-78
MCS14	HT20	-77
MCS15	HT20	-75
MCS0	HT40	-88
MCS1	HT40	-88
MCS2	HT40	-87
MCS3	HT40	-84
MCS4	HT40	-82
MCS5	HT40	-77
MCS6	HT40	-76
MCS7	HT40	-74
MCS8	HT40	-88
MCS9	HT40	-87
MCS10	HT40	-85
MCS11	HT40	-82
MCS12	HT40	-79
MCS13	HT40	-75
MCS14	HT40	-73
MCS15	HT40	-71

**Sensibilidade de Recepção**

 (Típica) no conector da cobertura da antena (cobertura de metal),  
 banda de 5200MHz

Taxa/MCS	Modo	Sens Promédio (dBm)
6	Legacy	-93
9	Legacy	-93
12	Legacy	-93
18	Legacy	-92
24	Legacy	-89
36	Legacy	-86
48	Legacy	-82
54	Legacy	-81
MCS0	HT20	-93
MCS1	HT20	-92
MCS2	HT20	-90
MCS3	HT20	-86
MCS4	HT20	-83
MCS5	HT20	-79
MCS6	HT20	-78
MCS7	HT20	-76
MCS8	HT20	-93
MCS9	HT20	-90
MCS10	HT20	-87
MCS11	HT20	-84
MCS12	HT20	-81
MCS13	HT20	-77
MCS14	HT20	-75
MCS15	HT20	-74
MCS0	HT40	-90
MCS1	HT40	-88
MCS2	HT40	-86
MCS3	HT40	-83
MCS4	HT40	-80
MCS5	HT40	-76
MCS6	HT40	-74
MCS7	HT40	-73
MCS8	HT40	-89
MCS9	HT40	-86
MCS10	HT40	-84
MCS11	HT40	-81