

E510

AP 802.11ac Wave 2 com antena externa BeamFlex+



FOLHAS DE DADOS



BENEFÍCIOS

FLEXIBILIDADE DE INSTALAÇÃO

A antena externa, separada do ponto de acesso, permite flexibilidade de instalação para suportar restrições de local e requisitos estéticos.

WI-FI EXCELENTE PARA AMBIENTES EXTERNOS

Instale o AP 802.11ac Wave 2 nos ambientes externos mais inóspitos, com proteção contra intempéries conforme o padrão IP-67.

DESEMPENHO WI-FI INCRÍVEL

Cobertura estendida com a tecnologia de antena adaptativa patenteada BeamFlex+™, além de reduzir a interferência utilizando até 64 padrões de antena multidirecional.

OPÇÕES DE GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS

Gerencie o E510 usando controladores físicos ou virtuais.

MELHOR CAPACIDADE AUTOMATIZADA

A tecnologia de canal dinâmico ChannelFly™ usa o aprendizado da máquina para encontrar automaticamente os canais menos congestionados. Você sempre obtém a melhor capacidade que a banda pode comportar.

ATENDA A MAIS DISPOSITIVOS

Conecte mais dispositivos simultaneamente com dois fluxos espaciais MU-MIMO e rádio dual-band 2,4/5 GHz simultâneo, além de também aprimorar o desempenho de dispositivos sem Wave 2.

MAIS DO QUE UM SIMPLES WI-FI

Serviços de suporte além do Wi-Fi com o [Ruckus IoT Suite](#), software de segurança e integração [Cloudpath](#), mecanismo de localização Wi-Fi [SPoT](#) e análise de rede [SCI](#).

A demanda por Wi-Fi público em áreas externas continua a crescer exponencialmente. Os usuários esperam uma ótima experiência de Wi-Fi, seja em um estádio ou em um trem. Em ambientes externos, projetar uma rede sem fio ideal sem interferir na estética do ambiente é um desafio para operadores e provedores de serviços.

O ponto de acesso (AP) Ruckus E510 802.11ac Wave 2 foi projetado com duas partes, separando o módulo de RF da antena. Essa abordagem fornece flexibilidade de posicionamento para a antena, que é necessário quando o AP tiver que ser colocado dentro de um veículo ou uma sala blindada. O E510 pode ser colocado discretamente dentro de placas de sinalização em ônibus ou estações de trem, dentro de uma máquina de venda automática ou quiosque de exibição.

O módulo RF do E510 é projetado para instalação em bancos de parque, móveis de rua, em postes de luz ou outras áreas esteticamente restritivas. O módulo de antena separado pode ser instalado em um local próximo e pouco intrusivo. Ambos módulos são certificados para IP-67 e temperatura industrial, podendo suportar os ambientes externos mais desafiadores, permitindo que operadoras e provedores de serviços implementem Wi-Fi em ambientes antes inacessíveis.

O AP Ruckus E510 incorpora tecnologias patenteadas encontradas apenas no portfólio Wi-Fi da Ruckus.

- Cobertura estendida com a tecnologia de antena adaptativa patenteada BeamFlex+™, utilizando padrões de antena multidirecional.
- Melhore a capacidade com ChannelFly, que encontra dinamicamente os canais Wi-Fi menos congestionados para uso.

Independentemente de você estar instalando dez ou dez mil pontos de acesso, o E510 também é fácil de gerenciar por meio das opções de controladores físicos e virtuais da Ruckus.



Vista frontal e traseira do módulo de RF do AP E510

PADRÃO DE ANTENA DO PONTO DE ACESSO

As antenas adaptativas BeamFlex+ da Ruckus permitem que o AP E510 escolha dinamicamente entre uma série de padrões de antena (até 64 combinações possíveis) em tempo real para estabelecer a melhor conexão possível com cada dispositivo. Isso resulta em

- Melhor cobertura Wi-Fi
- Interferência de RF reduzida

As antenas omnidirecionais tradicionais encontradas em pontos de acesso genéricos supersaturam o ambiente ao irradiar desnecessariamente sinais de RF em todas as direções. Em contraste, a antena adaptativa Ruckus BeamFlex+ direciona os sinais de rádio por dispositivo com base em pacotes para otimizar a cobertura Wi-Fi e a capacidade em tempo real para comportar ambientes com alta densidade de dispositivos. O BeamFlex+ opera sem a necessidade de feedback do dispositivo e, portanto, pode beneficiar até dispositivos usando padrões herdados.

FIGURA 1 Exemplo de padrão BeamFlex+

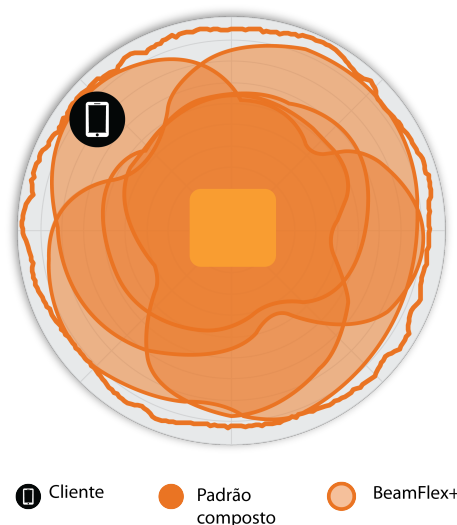


FIGURA 2 Padrões de antena do azimute E510 2,4 GHz



FIGURA 3 Padrões de antena do azimute E510 5 GHz



FIGURA 4 Padrões de antena de elevação E510 2,4 GHz

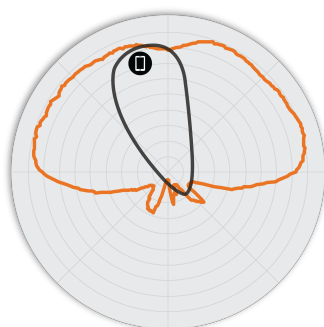
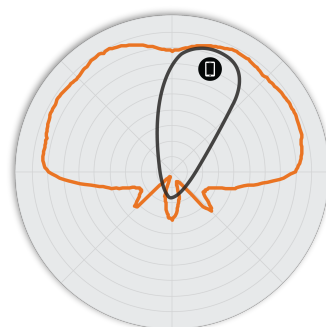


FIGURA 5 Padrões de antena de elevação E510 5 GHz



Observação: O traço externo representa o volume de RF composto de todos os padrões possíveis da antena BeamFlex+, enquanto o traço interno representa um padrão de antena BeamFlex+ dentro do traço externo composto.

Wi-Fi	
Padrões Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
Taxas suportadas	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac: 6,5 a 867 Mbps (MCS0 a MCS9, NSS=1 a 2 para VHT20/40/80) 802.11n: 6,5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 a MCS15) 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6Mbps 802.11b: 11, 5,5, 2 e 1 Mbps
Canais suportados	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 1-13 5 GHz: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 2 x 2 SU-MIMO 2 x 2 MU-MIMO
Fluxos espaciais	<ul style="list-style-type: none"> 2 SU-MIMO 2 MU-MIMO
Cadeias de rádio e fluxos	<ul style="list-style-type: none"> 2x2:2
Canalização	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80 MHz
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, Dynamic PSK WIPS/WIDS
Outros recursos Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> WMM, economia de energia, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v Hotspot, Hotspot 2.0 Portal cativo WISPr

RF	
Tipo de antena	<ul style="list-style-type: none"> Antenas adaptativas BeamFlex+ externas com diversidade de polarização Antena adaptável que fornece até 64 padrões únicos de antenas
Ganho da antena (máx.)	<ul style="list-style-type: none"> Até 3dBi
Pico da potência de transmissão (agregada em cadeias MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 22dBm 5 GHz: 22dBm
Sensibilidade de recepção mínima¹	<ul style="list-style-type: none"> -101dBm
Bandas de frequência	<ul style="list-style-type: none"> ISM (2,4-2,484 GHz) U-NII-1 (5,15-5,25 GHz) U-NII-2A (5,25-5,35 GHz) U-NII-2C (5,47-5,725 GHz) U-NII-3 (5,725-5,85 GHz)

SENSIBILIDADE DE RECEPÇÃO DE 2,4 GHZ			
HT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-95	-76	-92	-75

SENSIBILIDADE DE RECEPÇÃO DE 5 GHZ							
VHT20		VHT40			VHT80		
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS9	MCS0	MCS7	MCS9
-95	-77	-93	-74	-68	-90	-71	-65

META DE ENERGIA 2,4 GHz TX	
Taxa	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	17
MCS0 HT40	22
MCS7 HT40	17

META DE ENERGIA 5 GHz TX	
Taxa	Pout (dBm)
MCS0 VHT20	22
MCS7 VHT20	18
MCS9 VHT20	16,5
MCS0 VHT40, VHT80	21
MCS7 VHT40, VHT80	20
MCS9 VHT40, VHT80	18

DESEMPENHO E CAPACIDADE	
Taxas de pico de PHY	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 300 Mbps 5 GHz: 867 Mbps
Capacidade do cliente	<ul style="list-style-type: none"> Até 512 clientes por AP
SSID	<ul style="list-style-type: none"> Até 31 por AP

GERENCIAMENTO DE RÁDIO DA RUCKUS	
Otimização de antena	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ Diversidade de polarização com Taxa de combinação máxima (PD - MRC)
Gerenciamento de canal Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly Com base em varredura em segundo plano
Gerenciamento de densidade do cliente	<ul style="list-style-type: none"> Balanceamento de banda adaptável Balanceamento de carga do cliente Equidade de transmissão Priorização de WLAN com base em airtime
Qualidade do serviço SmartCast	<ul style="list-style-type: none"> Agendamento com base em QoS Multicast direcionado ACLs L2/L3/L4
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
Ferramentas de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> Análise de espectro SpeedFlex

REDE	
Suporte da plataforma controladora	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone (controlador físico e virtual) ZoneDirector Independente
Malha	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia de mesh sem fio SmartMesh™. Mesh com autorrecuperação
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q (1 por BSSID ou dinâmica, por usuário com base em RADIUS) Pool de VLAN Baseada em porta
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> Autenticador e suplicante
Túnel	<ul style="list-style-type: none"> L2TP, GRE, Soft-GRE
Ferramentas de gerenciamento de políticas	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecimento e controle de aplicativo Listas de controle de acesso Impressão digital do dispositivo Limitação da taxa
Compatível com a IoT	<ul style="list-style-type: none"> Sim

INTERFACES FÍSICAS	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 1 porta 1GbE com conector M12
USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 porta USB 2.0, tipo A
Trusted Platform Module (TPM)	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade para inicialização segura

¹ A sensibilidade de Rx varia de acordo com a banda, a largura do canal e a taxa de MCS.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
	E510 (módulo de RF)	E510 (módulo de antena)
Tamanho físico	<ul style="list-style-type: none"> 21 (C) x 14,2 (L) x 3,3 (A) cm 8,3 (C) x 5,6 (L) x 1,3 (A) pol. 	<ul style="list-style-type: none"> 17,5 (C) x 8,0 (L) x 8,0 (A) cm 6,9 (C) x 3,15 (L) x 3,15 (A) em
Peso	900gm	310gm
Proteção contra ingresso	IP-67	IP-67
Montagem	<ul style="list-style-type: none"> Parede, poste, gabinete, trilho DIN e outros Diâmetro da montagem em poste 1" para 2,5" 	
Temperatura de operação	-40°C a 158°F (-40°F a 70°C)	
Umidade de operação	Até 95%, sem condensação	

ALIMENTAÇÃO ²	
Fonte de alimentação	Consumo máximo de energia
802.3af (PoE)	12,35W
CC (12-48 VCC)	13,88W

CERTIFICAÇÕES E CONFORMIDADE	
Wi-Fi Alliance ³	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac Passpoint®, Vantage
Conformidade com as normas ⁴	<ul style="list-style-type: none"> EN 60950-1 Segurança EN 60601-1-2 Médico EN 61000-4-2/3/5 Imunidade EN 50121-1 EMC ferroviário EN 50121-4 Imunidade ferroviária IEC 61373 Choque e vib. ferroviária Classificação plena UL 2043 EN 62311 Segurança humana/exposição a RF WEEE e RoHS ISTA 2A Transporte

SOFTWARE E SERVIÇOS RELACIONADOS	
Serviços com base em localização	SPoT
Análise de rede	SmartCell Insight (SCI)
Segurança e política	Cloudpath

INFORMAÇÕES PARA SOLICITAÇÃO	
901-E510-XX01	Módulo de rádio E510
902-2101-0000	Módulo de antena E510

Consulte a lista de preços da Ruckus para obter informações sobre encomendas específicas do país.

Garantia: Venda com garantia de 1 ano limitada.

Veja mais detalhes em: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS	
902-2000-0000	Cabo da antena (60 cm de comprimento)
902-2001-0000	Cabo da antena (150 cm de comprimento)
902-2002-0000	Cabo da antena (300 cm de comprimento)
902-2004-0000	Suporte para o módulo do AP
902-2005-0000	Suporte (leve) para o módulo da antena
902-2006-0000	Suporte personalizado para montagem em estádio
902-0162-XXYY	Injetor PoE (24 W) (vendido em quantidades de 1, 10 ou 100)

OBSERVAÇÃO: ao solicitar APs externos, você deve especificar a região de destino, indicando -US, -WW ou -Z2, em vez de XX. Ao solicitar injetores PoE ou fontes de alimentação, você deve identificar o destino indicando -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK ou -UN em vez de -XX.

Para pontos de acesso, o -Z2 se aplica aos seguintes países: Argélia, Egito, Israel, Marrocos, Tunísia e Vietnã.

² A potência máxima varia de acordo com a configuração de país, a banda e a taxa de MCS.

³ Para obter uma lista completa das certificações da WFA, consulte o site da Wi-Fi Alliance.

⁴ Para saber o status atual da certificação consulte a lista de preços.