

# R510

Access point Wi-Fi 802.11ac Wave 2 2x2:2 indoor



## SCHEDA DATI



### VANTAGGI

#### PRESTAZIONI WI-FI STRAORDINARIE

Grazie alla tecnologia di antenne adattive BeamFlex+™ e a una raccolta di 64 pattern di antenna direzionali, è possibile offrire all'utente un'esperienza eccezionale indipendentemente dalla complessità dell'ambiente.

#### AL SERVIZIO DI PIÙ DISPOSITIVI

È possibile connettere contemporaneamente più dispositivi con due stream spaziali MU-MIMO e segnali radio da 2,4/5 GHz con dual band simultaneo, migliorando al contempo le prestazioni dei dispositivi non Wave 2.

#### AUTOMATIZZAZIONE DEL THROUGHPUT OTTIMALE

La tecnologia di gestione dinamica dei canali ChannelFly™ utilizza funzionalità di apprendimento automatico per individuare in modo autonomo i canali meno congestionati. Il throughput è sempre il massimo che la banda è in grado di supportare.

#### DIVERSE OPZIONI DI GESTIONE

È possibile gestire R510 da cloud, tramite dispositivi fisici in loco/virtuali oppure senza controller.

#### MIGLIORE MESH NETWORKING

Grazie alla tecnologia di meshing wireless SmartMesh™, che crea, in maniera dinamica, reti mesh autoformanti e in grado di ripristinarsi automaticamente, è possibile ridurre l'impiego di costosi cablaggi e configurazioni mesh complesse attraverso la semplice selezione di una casella di controllo.

#### OLTRE IL WI-FI

Servizi di assistenza che vanno oltre il Wi-Fi grazie alla [Suite IoT di Ruckus](#), al software di onboarding sicuro [Cloudpath](#), al motore di localizzazione Wi-Fi [SPoT](#), nonché allo strumento di analisi di rete [SCI](#).

Per definizione, gli ambienti di piccole e medie dimensioni accolgono un numero inferiore di utenti e dispositivi. Ma non per questo è per loro meno importante disporre di un Wi-Fi ad elevate prestazioni. Qui infatti gli utenti accedono agli stessi servizi cloud e applicazioni ad ampio consumo di larghezza di banda a cui accederebbero in qualsiasi altro luogo. Le aziende connettono una quantità di dispositivi mobili e Internet of Things (IoT) in costante crescita. Indipendentemente da dove si trovino, utenti e guest si aspettano una connessione stabile e affidabile.

L'access point 802.11ac Wave 2 R510 offre la commistione ideale di prestazioni, affidabilità e copertura per gli ambienti interni a media densità. Potendo contare sulle stesse tecnologie brevettate reperibili nei nostri migliori AP per ambienti ad alta densità, supporta velocità di trasmissione dati fino a 1,2 Gbps ed è dotato di un'intelligenza Wi-Fi leader del settore, che gli consente di ampliare la portata ed attenuare le interferenze.

R510 è la soluzione ideale per ambienti a media densità, come le sedi di piccole e medie imprese, le aree comuni di hotel e complessi di uffici, i punti vendita e le filiali di uffici. Nelle aree comuni degli hotel, ad esempio, R510 fornisce un accesso wireless ad elevate prestazioni. Nei punti vendita, è in grado di offrire una connessione affidabile e discreta per applicazioni video di alta qualità, telefoni IP wireless e scanner POS portatili.

L'AP Wi-Fi 802.11ac Wave 2 e switch R510 è dotato di tecnologie brevettate reperibili esclusivamente nel portfolio Wi-Fi di Ruckus.

- Copertura estesa grazie alla tecnologia BeamFlex+ brevettata con pattern di antenna multidirezionali.
- Throughput migliorato grazie a ChannelFly, che individua dinamicamente i canali Wi-Fi meno congestionati da utilizzare.

Inoltre, R510 offre una gamma di funzionalità 802.11ac di nuova generazione, come la connettività MultiUser MIMO (MU-MIMO). È in grado di trasmettere contemporaneamente a più dispositivi client, migliorando drasticamente l'efficienza dell'airtime e il throughput generale per tutti gli utenti, persino quelli con client non Wave 2. R510 è anche dotato di una porta USB per dispositivi IoT, come Bluetooth Low Energy (BLE).

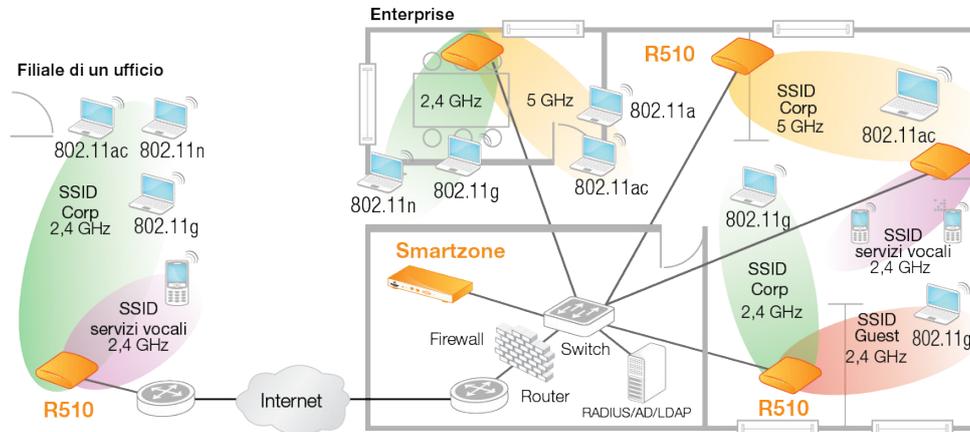
Che si tratti di un'installazione da dieci o diecimila AP, R510 è comunque facile da gestire grazie alle opzioni Ruckus per la gestione tramite dispositivo, virtuale o da cloud.

Tecnologia di antenne adattive BeamFlex+



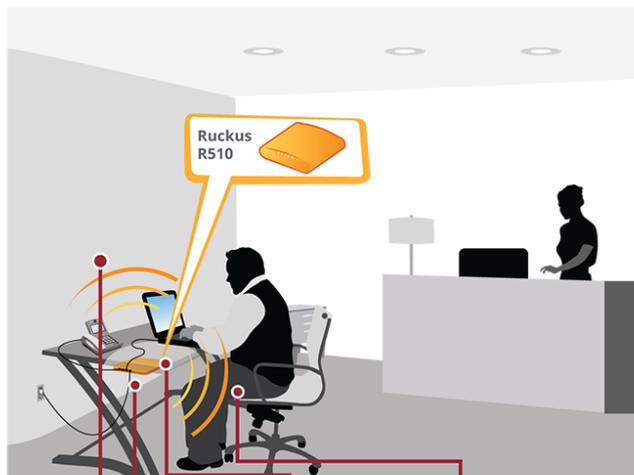
## R510 SI INTEGRA CON LA VOSTRA INFRASTRUTTURA DI RETE ESISTENTE

Offre le migliori prestazioni e affidabilità 802.11ac a un prezzo competitivo, rappresentando così la soluzione wireless ideale per applicazioni destinate ad aziende di medie dimensioni e filiali di uffici.



## AREE COMUNI DEGLI HOTEL COME UFFICI CONDIVISI

R510 è la soluzione di installazione ideale nelle aree comuni degli hotel, per garantire una connessione wireless per l'accesso ai dati di alta qualità, nonché per connessioni cablate per telefoni IP e dispositivi degli ospiti.



Il supporto dual-band (2,4/5GHz) consente l'utilizzo concomitante di servizi video Internet e basati sui IP

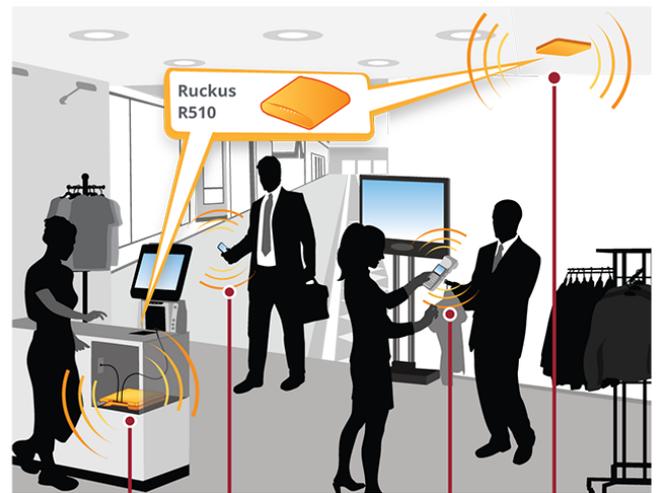
Porte cablate per la connessione di dispositivi IP come laptop e telefoni VoIP

Design sottile ed elegante, facilmente camuffabile

SSID multipli per l'accesso a Internet ad alta velocità e altri servizi

## INSTALLAZIONE PER UFFICI E PUNTI VENDITA

R510 rappresenta la soluzione ideale per i punti vendita che necessitano di una connessione wireless discreta che garantisca video di buona qualità, telefoni IP wireless e accesso ai dati per gli scanner di codice a barre/POS portatili.



Porte cablate per il collegamento di dispositivi quali registratori di cassa, stampanti, ecc.

SSID multipli per servizi utente differenziati, come Wi-Fi guest, POS, voice.

Banda da 5GHz e sistema di antenne intelligenti, ideale per client 11ac  
Connessione Wi-Fi affidabile per dispositivi POS

## PATTERN DI ANTENNA DELL'ACCESS POINT

Le antenne adattive BeamFlex+ di Ruckus consentono all'AP R510 di selezionare in maniera dinamica e in tempo reale tra una varietà di pattern di antenna (fino a 64 combinazioni possibili) al fine di stabilire la migliore connessione possibile con ciascun dispositivo. In questo modo si ottengono:

- Una migliore copertura Wi-Fi
- Una minore interferenza RF

Le antenne omnidirezionali tradizionali, di cui sono dotati gli Access Point generici, sovraccaricano l'ambiente irradiando segnali RF in tutte le direzioni senza una reale necessità. L'antenna adattiva BeamFlex+ di Ruckus, invece, indirizza pacchetto per pacchetto i segnali radio relativi al singolo dispositivo al fine di ottimizzare la copertura e la capacità Wi-Fi in tempo reale e supportare così ambienti ad elevata densità di dispositivi. BeamFlex+ funziona senza bisogno di feedback dal dispositivo, rivelandosi quindi anche vantaggiosa per i dispositivi che si basano su standard datati.

Figura 1. Esempio del pattern di BeamFlex+

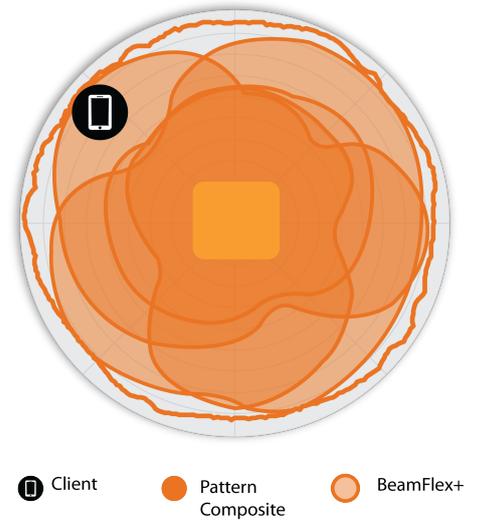


Figura 2. Pattern di antenna Azimut a 2,4 GHz per R510



Figura 3. Pattern di antenna Azimut a 5 GHz per R510



Figura 4. Pattern di antenna Elevazione a 2,4 GHz per R510

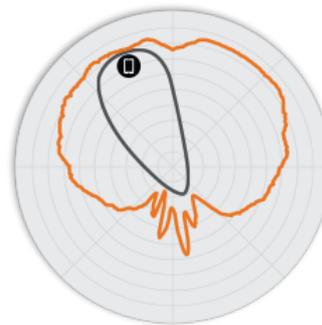
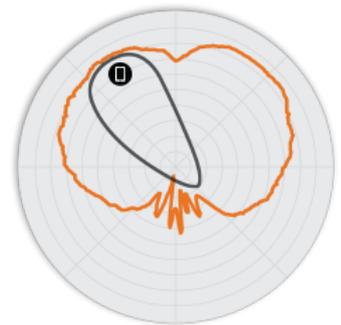


Figura 5. Pattern di antenna Elevazione a 5 GHz per R510



Nota: la traccia esterna rappresenta il footprint RF composto di tutti i possibili pattern di antenna BeamFlex+, mentre la traccia interna rappresenta un pattern di antenna BeamFlex+ all'interno della traccia esterna composta.

Wi-Fi	
Standard Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2</li> </ul>
Velocità supportate	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ac: da 6,5 a 867 Mbps (da MCS0 a MCS9, NSS = da 1 a 2 per VHT20/40/80)</li> <li>802.11n: da 6,5 Mbps a 300 Mbps (da MCS0 a MCS15)</li> <li>802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps</li> <li>802.11b: 11, 5,5, 2 e 1 Mbps</li> </ul>
Canali supportati	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 1-13</li> <li>5 GHz: 36-64, 100-144, 149-165</li> </ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2 SU-MIMO</li> <li>2x2 MU-MIMO</li> </ul>
Stream spaziali	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 SU-MIMO</li> <li>2 MU-MIMO</li> </ul>
Chain e stream radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2:2</li> </ul>
Canalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40, 80 MHz</li> </ul>
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, Dynamic PSK</li> <li>WIPS/WIDS</li> </ul>
Altre funzionalità Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMM, risparmio energetico, beamforming Tx, LDPC, STBC, 802.11r/k/v</li> <li>Hotspot</li> <li>Hotspot 2.0</li> <li>Captive Portal</li> <li>WISPr</li> </ul>

RF	
Tipo di antenna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antenne adattive BeamFlex+ con diversità di polarizzazione</li> <li>Antenna adattiva in grado di fornire fino a 64 pattern di antenna univoci per banda</li> </ul>
Guadagno dell'antenna (max.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 3dBi</li> </ul>
Potenza di trasmissione massima (complessiva tra tutte le chain MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 26dBm</li> <li>5 GHz: 25dBm</li> </ul>
Sensibilità di ricezione minima <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-101 dBm (2,4 GHz)</li> <li>-95 dBm (5 GHz)</li> </ul>
Bande di frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISM (2,4-2,484 GHz)</li> <li>U-NII-1 (5,15-5,25 GHz)</li> <li>U-NII-2A (5,25-5,35 GHz)</li> <li>U-NII-2C (5,47-5,725 GHz)</li> <li>U-NII-3 (5,725-5,85 GHz)</li> </ul>

SENSIBILITÀ DI RICEZIONE A 2,4 GHZ			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-95	-77	-92	-74

SENSIBILITÀ DI RICEZIONE A 5 GHZ					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-96	-77	-93	-75	-90	-72

TARGET DI POTENZA 2,4 GHz TX	
Velocità	Potenza di uscita (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	19

TARGET DI POTENZA 5 GHz TX	
Velocità	Potenza di uscita (dBm)
MCS0 VHT20	22
MCS7 VHT20	19
MCS0 VHT40, VHT80	22
MCS7 VHT40, VHT80	19

PRESTAZIONI E CAPACITÀ	
Velocità PHY di picco	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 300 Mbps</li> <li>5 GHz: 867 Mbps</li> </ul>
Capacità di client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 512 client per ogni AP</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 31 per AP</li> </ul>

GESTIONE RADIO DI RUCKUS	
Ottimizzazione antenna	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>Diversità di polarizzazione con Maximal Ratio Combining (PD-MRC)</li> </ul>
Gestione canali Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly</li> <li>Basata su scansione in background</li> </ul>
Gestione densità di client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilanciamento della banda adattiva</li> <li>Bilanciamento del carico client</li> <li>Airtime fairness</li> <li>Prioritizzazione WLAN basata sull'airtime</li> </ul>
Qualità del servizio SmartCast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pianificazione basata su QoS</li> <li>Multicast indirizzato</li> <li>Liste di controllo degli accessi L2/L3/L4</li> </ul>
Mobilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartRoam</li> </ul>
Strumenti diagnostici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisi dello spettro</li> <li>SpeedFlex</li> </ul>

NETWORKING	
Supporto piattaforma controller	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZoneDirector</li> <li>Unleashed<sup>2</sup></li> <li>Cloud Wi-Fi</li> <li>Autonomo</li> </ul>
Mesh	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologia di meshing wireless SmartMesh™. Mesh autoriparante</li> </ul>
IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4, IPv6</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 per BSSID o dinamica, per utente in base a RADIUS)</li> <li>VLAN Pooling</li> <li>Basata su porta</li> </ul>
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Authenticator e supplicant</li> </ul>
Tunnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP, GRE, Soft-GRE</li> </ul>
Strumenti di gestione delle politiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscimento e controllo delle applicazioni</li> <li>Elenchi di controllo degli accessi</li> <li>Fingerprinting dei dispositivi</li> <li>Limitazione velocità</li> </ul>
Abilitato IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> </ul>

INTERFACCE FISICHE	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 porte a 1 GbE RJ-45, ingresso PoE su una porta</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porta USB 2.0, connettore di tipo A</li> </ul>

<sup>1</sup> La sensibilità Rx varia in base alla banda, alla larghezza di canale e alla velocità MCS.

<sup>2</sup> Vedere le schede tecniche di Unleashed per le informazioni per l'ordine SKU.

CARATTERISTICHE FISICHE	
Dimensioni fisiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>16,8 (lunghezza) x 16,5 (larghezza) x 4,1 (altezza) cm</li> <li>6,6 (lunghezza) x 6,49 (larghezza) x 1,6 (altezza) pollici</li> </ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>350 g (0,77oz)</li> </ul>
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>A parete, a controsoffitto, a scrivania</li> <li>Staffa sicura (venduta separatamente)</li> </ul>
Sicurezza fisica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meccanismo di blocco nascosto</li> <li>Blocco Kensington</li> <li>Barra a T Torx</li> <li>Staffa (902-0108-0000) Vite e lucchetto Torx (venduti separatamente)</li> </ul>
Temperatura di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>0°C (32°F) - 122°F (50°C)</li> </ul>
Umidità di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 95% senza condensa</li> </ul>

ALIMENTAZIONE <sup>3</sup>	
Dispositivo di alimentazione	Consumo energetico massimo
802.3af	<ul style="list-style-type: none"> <li>12,6W</li> </ul>
Ingresso CC 12 VCC, 10 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>11,9W</li> </ul>

CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ	
Wi-Fi Alliance <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li> <li>Passpoint®, Vantage</li> </ul>
Conformità agli standard <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60950-1 Sicurezza</li> <li>EN 60601-1-2 medico</li> <li>EN 61000-4-2/3/5 Immunità</li> <li>EN 50121-1 Applicazioni ferroviarie - Compatibilità elettromagnetica</li> <li>EN 50121-4 Applicazioni ferroviarie - Immunità</li> <li>IEC 61373 Applicazioni ferroviarie - Vibrazioni e shock</li> <li>UL 2043 Plenum</li> <li>EN 62311 Sicurezza umana/Esposizione a RF</li> <li>WEEE e RoHS</li> <li>ISTA 2A Trasporti</li> </ul>

SOFTWARE E SERVIZI	
Servizi basati sulla posizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>SPoT</li> </ul>
Analisi di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartCell Insight (SCI)</li> </ul>
Sicurezza e policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloudpath</li> </ul>

INFORMAZIONI PER L'ORDINE	
901-R510-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>AP 802.11ac dual band concomitanti, senza alimentatore</li> </ul>

Per le informazioni per l'ordine specifiche di ogni paese, vedere il listino prezzi di Ruckus.

Garanzia: Venduto con garanzia a vita limitata.

Per maggiori dettagli, vedere: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ACCESSORI OPZIONALI	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniettore PoE (24 W) (venduto in quantità di 1, 10 o 100 pezzi)</li> </ul>
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit di ricambio per il montaggio a soffitto con barra a T per il montaggio nel soffitto della cornice incassata</li> </ul>
902-1169-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentatore (12 V, 2,0 A, 24 W)</li> </ul>
902-0108-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staffa di montaggio accessoria di ricambio con lucchetto</li> </ul>
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staffa di montaggio accessoria di ricambio</li> </ul>
902-0173-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adattatore di alimentazione (12 V, 1,0 A, 12 W) (venduto in quantità di 1 o 10 pezzi)</li> </ul>

XX: US/KS/JP/Z2/WW

Per i dettagli su XX e YY: si prega di consultare il Listino prezzi corrente di Ruckus. La disponibilità nelle diverse regioni è subordinata alla Data di certificazione relativa a ogni regione.

<sup>3</sup> La potenza massima varia in base alle impostazioni del paese, alla banda e alla velocità MCS.

<sup>4</sup> Per un elenco completo delle certificazioni WFA, si prega di consultare il sito Web Wi-Fi Alliance.

<sup>5</sup> Per lo stato corrente della certificazione, si prega di vedere il listino prezzi.