

R720

Access point Wi-Fi 802.11ac Wave 2 4x4:4 indoor
con backhaul 2,5 Gbps



SCHEDA DATI



VANTAGGI

ACCESSO MULTI-GIGABIT PIÙ VELOCE

È possibile liberare la potenza multi-gigabit del Wi-Fi Wave 2 utilizzando il backhaul a 2,5 GbE (802.3bz) integrato per connettersi agli switch multi-gigabit.

PRESTAZIONI STRAORDINARIE

Grazie alla tecnologia di antenne adattive BeamFlex+™ e a una raccolta di più di 4.000 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 quattro 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.

DIVERSE OPZIONI DI GESTIONE

È possibile gestire R720 da cloud o tramite dispositivi fisici in loco/virtuali.

AUTOMATIZZAZIONE DEL THROUGHPUT OTTIMALE

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

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.

CAPACITÀ ESPANDIBILI

Per usufruire di ulteriori tecnologie come Bluetooth Low Energy (BLE), è possibile potenziare le capacità dell'AP grazie alla porta USB 2.0 incorporata.

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](#).

Una tempesta perfetta di tendenze tecnologiche, tra cui l'Internet of Things (IoT), le applicazioni cloud e video "affamate" di larghezza di banda e un'esplosione di nuovi dispositivi, sta spingendo le aziende di tutti i settori a potenziare la propria infrastruttura WLAN. Se da un lato 802.11ac Wave 2 è in grado di garantirvi le prestazioni di cui avete bisogno, dall'altro può rapidamente sovraccaricare le connessioni backhaul a 1 Gbps esistenti. Chi è disposto a sostenere i costi necessari per l'aumento dei collegamenti Ethernet e per l'uso di più porte switch per garantire un throughput maggiore tra il cablato e il wireless?

L'access point indoor Ruckus R720 è il nostro AP Wi-Fi 802.11ac Wave 2 a quattro stream dalla capacità maggiore. Essendo dotato della tecnologia multi-gigabit, vi consente di passare a velocità Wi-Fi più elevate e a una connettività backhaul a 2,5 GbE senza dover sostituire i cablaggi Cat 5e esistenti né utilizzare ulteriori porte switch. In altre parole, otterrete una rete Wi-Fi altamente resiliente e dalle elevate prestazioni senza spendere una fortuna.

A causa delle centinaia di dispositivi presenti e del rumore e interferenza wireless continui, gli ambienti interni affollati possono rivelarsi le installazioni wireless più impegnative. Con R720 è facile garantire una connessione affidabile e dalle elevate prestazioni all'interno di grandi aziende, uffici, campus universitari, sale conferenze e qualsiasi altro luogo indoor.

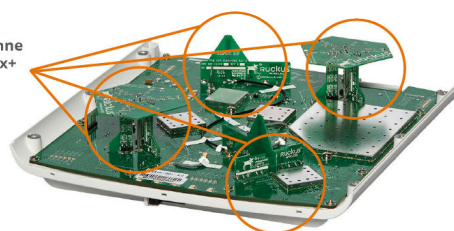
L'AP Wi-Fi 802.11ac Wave 2 R720 è dotato di tecnologie brevettate reperibili esclusivamente nel portfolio Wi-Fi di Ruckus.

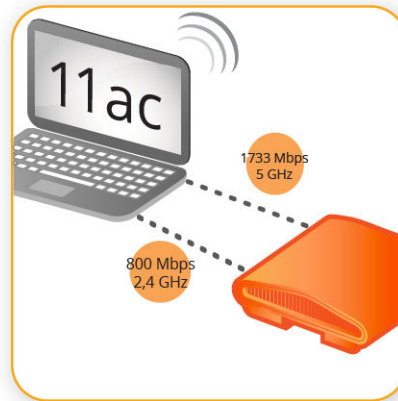
- Copertura estesa grazie alla tecnologia BeamFlex+ brevettata con pattern di antenna multidirezionali
- Throughput migliorato grazie a ChannelFly, che individua dinamicamente i canali Wi-Fi meno congestionati da utilizzare

La connettività MU-MIMO a quattro stream consente a R720 di trasmettere contemporaneamente a più client Wave 2 nei canali più ampi disponibili, migliorando notevolmente l'efficienza RF anche per i client non Wave 2. Inoltre, la tecnologia multi-gigabit integrata di R720 fornisce un'interfaccia Ethernet a 2,5 Gbps, consentendovi di raddoppiare la capacità di backhaul utilizzando gli switch esistenti.

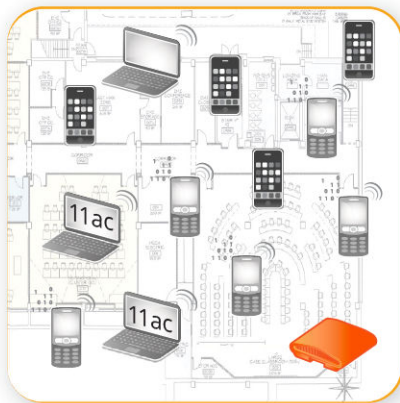
Che si tratti di un'installazione da dieci o diecimila AP, R720 è comunque facile da gestire grazie alle opzioni Ruckus per la gestione tramite dispositivo, virtuale o da cloud.

Tecnologia di antenne adattive BeamFlex+

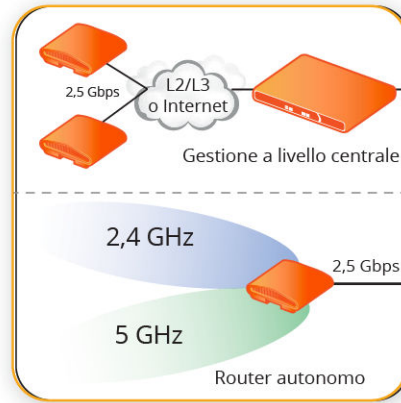




Wave 2 4x4:4 802.11ac velocissimo con MU-MIMO



Scenari di installazione



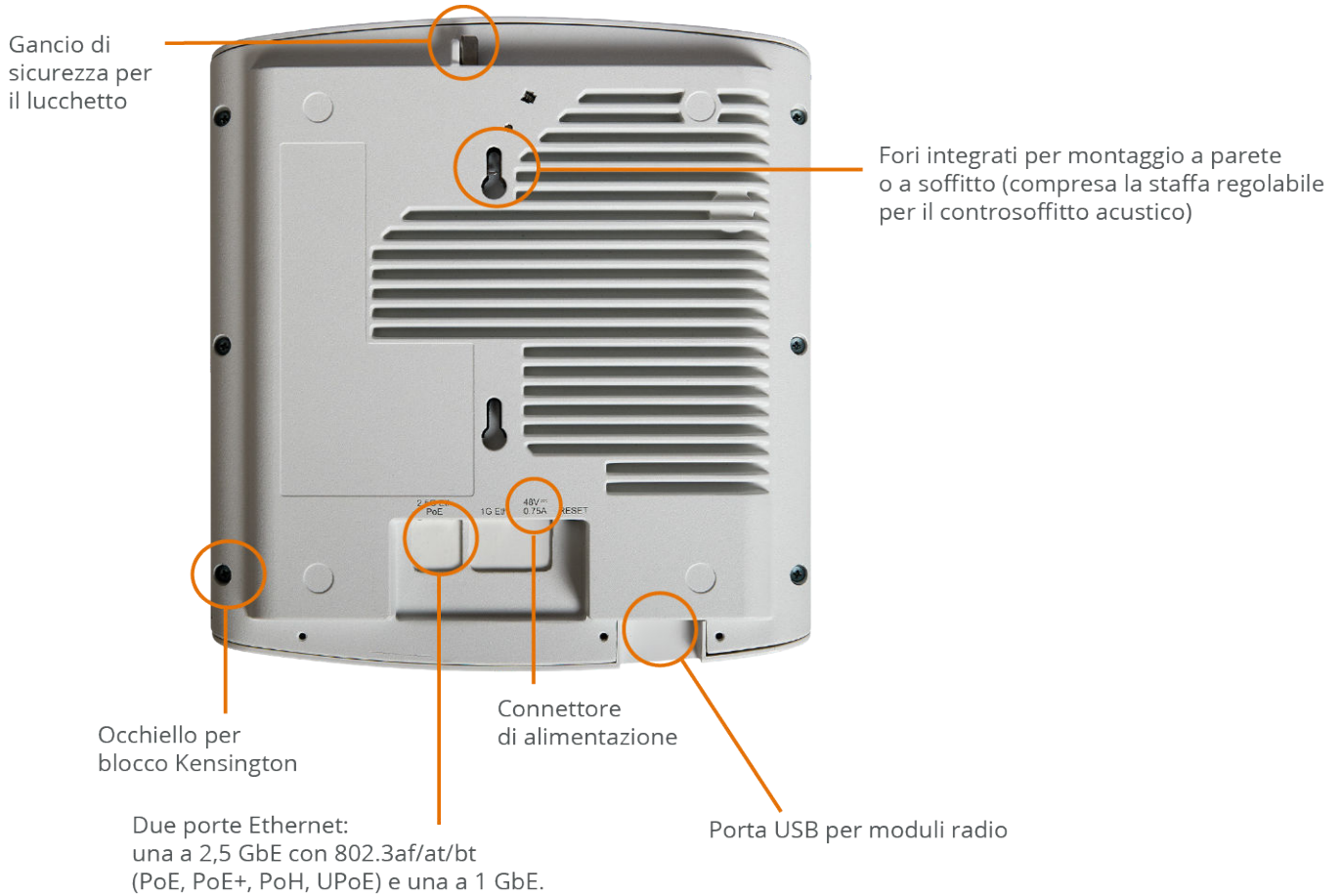
Architettura flessibile



Peso di 1,12 kg. (2,5 libbre)



Vista frontale



PATTERN DI ANTENNA DELL'ACCESS POINT

Le antenne adattive BeamFlex+ di Ruckus consentono all'AP R720 di selezionare in maniera dinamica e in tempo reale tra una varietà di pattern di antenna (oltre 4.000 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+

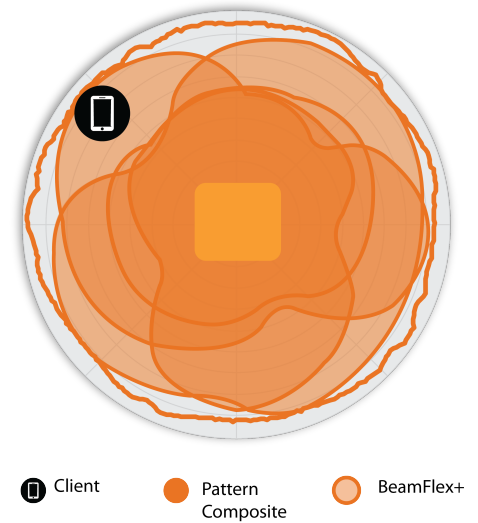


Figura 2. Pattern di antenna Azimut a 2,4 GHz per R720



Figura 3. Pattern di antenna Azimut a 5 GHz per R720



Figura 4. Pattern di antenna Elevazione a 2,4 GHz per R720

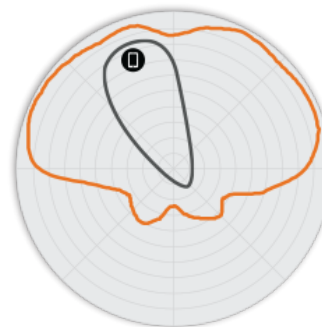


Figura 5. Pattern di antenna Elevazione a 5 GHz per R720



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

Wi-Fi	
Standard Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
Velocità supportate	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac: da 6,5 a 1.733 Mbps (da MCS0 a MCS9, NSS = da 1 a 4 per VHT20/40/80, NSS = da 1 a 2 per VHT160) 802.11n: da 6,5 Mbps a 600 Mbps (da MCS0 a MCS31) 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11b: 11, 5,5, 2 e 1 Mbps
Canali supportati	<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"> 4x4 SU-MIMO 4x4 MU-MIMO
Stream spaziali	<ul style="list-style-type: none"> 4 sia per SU-MIMO che per MU-MIMO
Chain e stream radio	<ul style="list-style-type: none"> 4x4:4
Canalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80, 160/80+80 MHz
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, Dynamic PSK WIPS/WIDS
Altre funzionalità Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> WMM, risparmio energetico, beamforming Tx, LDPC, STBC, 802.11r/k/v Hotspot Hotspot 2.0 Captive Portal WISPr

RF	
Tipo di antenna	<ul style="list-style-type: none"> Antenne adattive BeamFlex+ con diversità di polarizzazione Antenna adattiva in grado di fornire oltre 4.000 pattern di antenna univoci per banda
Guadagno dell'antenna (max.)	<ul style="list-style-type: none"> Fino a 3dBi
Potenza di trasmissione massima (Porta Tx/chain + guadagno combinato)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 29dBm 5 GHz: 28dBm
Bande di frequenza	<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)

SENSIBILITÀ DI RICEZIONE A 2,4 GHz							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-96	-77	-93	-76	-96	-75	-93	-75

SENSIBILITÀ DI RICEZIONE A 5 GHz											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-96	-75	-74	—	-94	-76	-66	-72	-90	-70	-68	-66

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)
VHT20	20
MCS0, VHT40	22
MCS7, VHT40, VHT80	19
MCS9, VHT40, VHT80	17

PRESTAZIONI E CAPACITÀ	
Velocità PHY di picco	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 600 Mbps 5 GHz: 1733 Mbps
Capacità di client	<ul style="list-style-type: none"> Fino a 512 client per ogni AP
SSID	<ul style="list-style-type: none"> Fino a 31 per AP

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

NETWORKING	
Supporto piattaforma controller	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZoneDirector Unleashed¹ Autonomo
Mesh	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia di meshing wireless SmartMesh™. Mesh autoriparante
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6, dual stack
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q (1 per BSSID o dinamica, per utente in base a RADIUS) VLAN Pooling Basata su porta
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> Authenticator e supplicant
Tunnel	<ul style="list-style-type: none"> L2TP, GRE, Soft-GRE
Strumenti di gestione delle politiche	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscimento e controllo delle applicazioni Elenchi di controllo degli accessi Fingerprinting dei dispositivi Limitazione velocità
Abilitato IoT	<ul style="list-style-type: none"> Sì

INTERFACCE FISICHE	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> Una porta Ethernet a 2,5 Gbps e una porta Ethernet a 1 Gbps Power over Ethernet (802.3af/at/bt) con cavo di categoria 5/5e/6 Protocollo LLDP
USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 porta USB 2.0 tipo A

¹ Vedere le schede tecniche di Unleashed per le informazioni per l'ordine SKU.

CARATTERISTICHE FISICHE	
Dimensioni fisiche	<ul style="list-style-type: none"> 22,7 cm (lunghezza), 21,3 cm (larghezza), 6 cm (altezza) 8,9 pollici (lunghezza) x 8,4 pollici (larghezza) x 2,4 pollici (altezza)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> 1,12 kg (2,5 lb)
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> A parete, a soffitto acustico, a scrivania Staffa sicura (venduta separatamente)
Sicurezza fisica	<ul style="list-style-type: none"> Meccanismo di blocco nascosto Foro per blocco Kensington Barra a T Torx Staffa (902-0120-0000) Vite e lucchetto Torx (venduti separatamente)
Temperatura di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> Da -10°C (14°F) a 50°C (122°F)
Umidità di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> Fino a 95% senza condensa

ALIMENTAZIONE ²		
Dispositivo di alimentazione	Caratteristiche operative	Consumo energetico massimo
802.3af PoE	<ul style="list-style-type: none"> Radio a 2,4 GHz: 1x4, 18 dBm per singola chain Radio a 5 GHz: 1x4, 20 dBm per singola chain Seconda porta Ethernet disattivata e USB disattivata 	12,95W
802.3at PoE+	<ul style="list-style-type: none"> Radio a 2,4 GHz: 4x4, 18 dBm per singola chain Radio a 5 GHz: 4x4, 20 dBm per singola chain Seconda porta Ethernet disattivata e USB disattivata 	25,5W
802.3bt/PoH/UPoE, iniettore, 48 VCC	<ul style="list-style-type: none"> Radio a 2,4 GHz: 4x4, 23 dBm per singola chain Radio a 5 GHz: 4x4, 22 dBm per singola chain 	33,5W

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

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

² La potenza massima varia in base alle impostazioni del paese, alla banda e alla velocità MCS.

³ Per un elenco completo delle certificazioni WFA, si prega di consultare il sito Web Wi-Fi Alliance.

⁴ Per lo stato corrente della certificazione, si prega di vedere il listino prezzi.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE	
901-R720-XX00	<ul style="list-style-type: none"> Punto di accesso wireless 802.11ac R720 dual band (5GHz e 2,4GHz simultanei) Wave 2, stream 4x4:4, antenne adatte, doppie porte, supporto PoE. Include la staffa regolabile per il controsoffitto acustico. Una porta Ethernet è a 2,5 GbE. Non include l'alimentatore.

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	
902-0180-XX00	<ul style="list-style-type: none"> Iniettore PoE (60 W)
902-1170-XX00	<ul style="list-style-type: none"> Alimentatore (48 V, 0,75 A, 36 W)
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> Staffa di montaggio accessori di ricambio
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"> Kit di ricambio per il montaggio a soffitto con barra a T per il montaggio nel soffitto della cornice incassata

NOTA: Al momento di ordinare gli AP per interni, è necessario specificare la regione di destinazione indicando -US, -WW o -Z2 invece di XX. Al momento dell'ordine degli alimentatori o degli iniettori PoE, è necessario specificare la regione di destinazione indicando -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK o -UN invece di -XX.

Per quanto riguarda gli Access Point, la sigla -Z2 si applica ai seguenti paesi: Algeria, Egitto, Israele, Marocco, Tunisia e Vietnam.