

# R730

Access Point Wi-Fi 802.11ax 8x8:8 indoor  
con backhaul multi-gigabit



## SCHEMA DATI



### VANTAGGI

#### CONNESSIONE SIMULTANEA DI PIÙ DISPOSITIVI

Migliora le prestazioni di dispositivo consentendo la connessione simultanea di più dispositivi grazie ai 12 stream spaziali integrati (8x8:8 a 5 GHz, 4x4:4 a 2,4 GHz) nonché alle tecnologie MU-MIMO e OFDMA.

#### PRESTAZIONI ADATTE AD AMBIENTI A ELEVATISSIMA DENSITÀ

Se abbinato alla Suite tecnologica per ambienti a elevatissima densità di Ruckus, offre un'eccezionale esperienza agli utenti finali presenti in ambienti quali stadi, grandi luoghi pubblici, sale conferenze e auditorium scolastici.

#### INCREMENTO DI SICUREZZA

Aggiornamento all'ultimo standard di sicurezza Wi-Fi con WPA3 e potenziamento della protezione dai cosiddetti attacchi Man-in-the-middle.

#### ACCESSO MULTI-GIGABIT PIÙ VELOCE

Ottimizzazione delle prestazioni Wi-Fi multi-gigabit grazie alle porte Ethernet 5 GbE/2,5 GbE integrate per la connessione agli switch multi-gigabit.

#### OPZIONI DI GESTIONE DEI DISPOSITIVI

Gestione del R730 tramite applicazioni fisiche in loco/virtuali e controllo del provisioning automatico per un'installazione più veloce e aggiornamenti del firmware senza intoppi.

#### MIGLIORE MESH NETWORKING

Complessità e costosi cablaggi ridotti al minimo grazie a SmartMesh™, che crea, in maniera dinamica, reti mesh autoformanti e in grado di ripristinarsi automaticamente.

#### 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.

#### 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](#).

R730 si basa sull'ultimo standard Wi-Fi in ordine di tempo, l'802.11ax, e colma il divario prestazionale tra il W-Fi di tipo "gigabit" e il Wi-Fi di tipo "multi-gigabit", venendo incontro all'insaziabile domanda di Wi-Fi dalla qualità e velocità sempre più elevate.

Ruckus R730 è il nostro AP 802.11ax dual band concorrente dalla capacità maggiore e supporta 12 stream spaziali (8x8:8 a 5 GHz, 4x4:4 a 2,4 GHz). R730, dotato di funzionalità OFDMA e MU-MIMO, gestisce in maniera efficiente più di 1000 connessioni client grazie a un aumento della capacità e a un miglioramento della copertura e delle prestazioni in ambienti a elevatissima densità. Inoltre, grazie alle sue porte Ethernet multi-gigabit a 5 Gbps, dispone di una migliorata capacità di backhaul.

Oltretutto R730 è pronto per IoT ed LTE e, se abbinato alla Suite IoT di Ruckus e ai nostri moduli CBRS/OpenG, supporta standard wireless che vanno oltre il semplice Wi-Fi.

R730 risponde alle crescenti esigenze dei client in ambienti interni ad elevato tasso di traffico quali hub di transito, auditorium, stadi, sale conferenze e altri ancora. È la soluzione ideale per applicazioni multimediali contraddistinte da un'ingente quantità di dati, come ad esempio le trasmissioni video in 4K, e supporta al contempo applicazioni dati e voce sensibili alla latenza che prevedono rigorosi standard di qualità.

Se associato alla Suite tecnologica per ambienti a elevatissima densità, reperibile esclusivamente nel portfolio Wi-Fi di Ruckus, R730 migliora drasticamente le prestazioni di rete grazie a una combinazione di innovazioni wireless brevettate e algoritmi di apprendimento, tra cui:

- **Decongestione dell'airtime:** migliora il throughput medio di rete in ambienti ad elevata congestione
- **Gestione dei client transitori:** riduce le interferenze di traffico da parte di dispositivi Wi-Fi non connessi
- **Antenne BeamFlex+:** copertura estesa e un throughput ottimizzato grazie ad antenne multidirezionali e pattern radio brevettati

Che si tratti di un'installazione da 10 o 10.000 AP, R730 è comunque facile da gestire grazie alle opzioni Ruckus per la gestione virtuale o fisica.

## PATTERN DI ANTENNA DELL'ACCESS POINT

Le antenne adattive BeamFlex+ di Ruckus consentono all'AP R730 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+

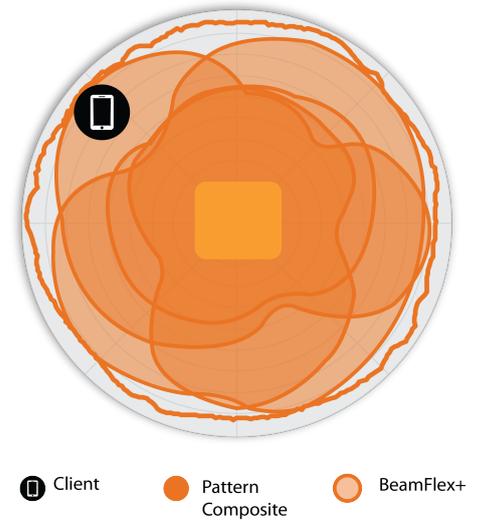


Figura 2. Pattern di antenna Azimut a 2,4 GHz per R730



Figura 3. Pattern di antenna Azimut a 5GHz per R730



Figura 4. Pattern di antenna Elevazione a 2,4 GHz per R730

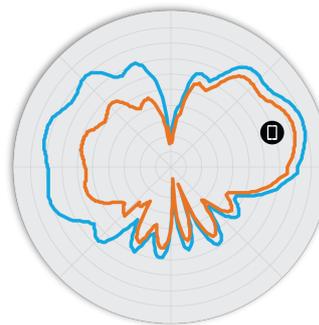
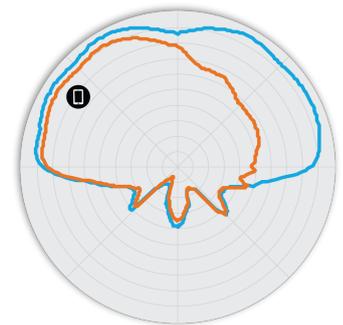


Figura 5. Pattern di antenna Elevazione a 5GHz per R730



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"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax</li> </ul>
Velocità supportate	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ax: da 4 a 4800 Mbps</li> <li>802.11ac: da 6,5 a 3467 Mbps</li> <li>802.11n: da 6,5 a 600 Mbps</li> <li>802.11a/g: da 6 a 54 Mbps</li> <li>802.11b: da 1 a 11 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>8x8 MU-MIMO</li> <li>8x8 SU-MIMO</li> </ul>
Stream spaziali	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 MU-MIMO</li> <li>8 SU-MIMO</li> </ul>
Canalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40, 80 MHz</li> </ul>
Modulazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>OFDMA (fino a 1024-QAM)</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, TxBF, LDPC, STBC, 802.11r/k/v/Hotspot</li> <li>Hotspot 2.0</li> <li>Captive Portal</li> <li>WISPr</li> </ul>

RF	
Tipo di antenna	<p>Antenne a 2,4 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Omni: 2 antenne</li> <li>Adaptive BeamFlex+: 2 antenne</li> <li>Polarizzazione: 3 verticali e 1 orizzontale</li> </ul> <p>Antenne a 5 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Omni: 4 antenne</li> <li>Adaptive BeamFlex+: 4 antenne</li> <li>Polarizzazione: 6 verticali e 2 orizzontali</li> </ul>
Guadagno dell'antenna (max.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 2 dBi</li> </ul>
Bande di frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 - 2,484 GHz</li> <li>5,17 - 5,33 GHz</li> <li>5,49 - 5,71 GHz</li> <li>5,735 - 5,835 GHz</li> </ul>

SENSIBILITÀ DI RICEZIONE A 2,4 GHz							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-91	-73	-88	-70	-91	-73	-88	-70
HE20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-91	-73	-68	-62	-88	-70	-65	-59

SENSIBILITÀ DI RICEZIONE A 5 GHz											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-91	-72	-69	—	-88	-69	—	-65	-85	-66	—	-62
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-91	-72	-68	-62	-88	-69	-65	-59	-85	-66	-62	-56

TARGET DI POTENZA 2,4 GHZ TX (PER SINGOLA CHAIN)		
Velocità	Potenza di uscita (dBm) - Potenza massima	Potenza di uscita (dBm) - 802.3at
MCS0 HT20	20	20
MCS7 HT20	16	16
MCS8 VHT20	15	15
MCS9 VHT40	14	14
MCS11 HE40	12	12

TARGET DI POTENZA 5 GHZ TX (PER SINGOLA CHAIN)		
Velocità	Potenza di uscita (dBm) - Potenza massima	Potenza di uscita (dBm) - 802.3at
MCS0 VHT20	22	22
MCS7 VHT40, VHT80	16,5	16,5
MCS9 VHT40, VHT80	15	15
MCS11 HE20, HE40, HE80	12,5	12,5

PRESTAZIONI E CAPACITÀ	
Velocità PHY di picco	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz: 1,148 Gbps (11ax)</li> <li>5 GHz: 4,8 Gbps (11ax)</li> </ul>
Capacità di client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 1024 client per ogni AP</li> </ul>
Client VoIP simultanei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 60 per AP</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a 16 per radio</li> </ul>

GESTIONE RADIO DI RUCKUS	
Ottimizzazione antenna	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>PD-MRC</li> </ul>
Gestione canali Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly</li> </ul>
Gestione densità di client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilanciamento della banda</li> <li>Bilanciamento del carico client</li> <li>Airtime fairness</li> <li>Prioritizzazione WLAN basata sull'airtime</li> </ul>
Gestione delle code e programmazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartCast</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>
Installazioni ad alta densità (innovazioni RF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenza adattiva per pacchetto</li> <li>Dimensione adattiva delle celle Wi-Fi</li> <li>Gestione dei client transitori</li> <li>Decongestione dell'airtime</li> </ul>

NETWORKING	
Supporto piattaforma controller	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZD</li> <li>Autonomo</li> </ul>
Mesh	Tecnologia di meshing wireless SmartMesh™
IP	IPv4, IPv6
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q</li> <li>Basata su BSSID (16 BSSID / radio)</li> <li>Basata su porta</li> <li>Dinamica, per utente in base a RADIUS</li> </ul>
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cablato e wireless</li> <li>Authenticator e supplicant</li> </ul>
Tunnel	RuckusGRE, SoftGRE
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> </ul>

ALTRE TECNOLOGIE RADIO	
IoT	BLE, Zigbee

INTERFACCE FISICHE	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 porta RJ-45 a 1/2,5/5 Gbps</li> <li>1 porta RJ-45 a 10/100/1000 Mbps</li> </ul>
USB	1 porta USB 2.0 tipo A

CARATTERISTICHE FISICHE	
Dimensioni fisiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>22,19 x 24,96 x 6 cm</li> <li>8,74 x 9,83 x 2,36 pollici</li> </ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,53 kg</li> <li>3,37 libbre</li> </ul>
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>A parete, a soffitto acustico, a scrivania</li> <li>Staffa sicura (venduta separatamente)</li> </ul>
Sicurezza fisica	Meccanismo di blocco nascosto
Temperatura di funzionamento	Da -0° C (32° F) a 50°C (122° F)
Umidità di funzionamento	Fino a 95% senza condensa

CONSUMO ENERGETICO			
Modalità	Consumo energetico	Configurazione sistema	Radio Wi-Fi
Alimentazione CC, PoH, uPoE (inattivo)	16,1W	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet a 5 Gbps e 1 Gbps abilitato</li> <li>USB abilitato (3W)</li> <li>Zigbee/BLE abilitato (0,5W)</li> </ul>	2,4 GHz (4x4) abilitata 5 GHz (8x8) abilitata (nessun client associato)
Alimentazione CC, PoH, uPoE (max.)	31,0W	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet a 5 Gbps e 1 Gbps abilitato</li> <li>USB abilitato (3W)</li> <li>Zigbee/BLE abilitato (0,5W)</li> </ul>	2,4 GHz (4x4) Tx 20 dBm 5 GHz (8x8) Tx 22 dBm
802.3at (max.)	23,8W	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet a 5 Gbps e 1 Gbps abilitato</li> <li>USB abilitato (3W)</li> <li>Zigbee/BLE disabilitato</li> </ul>	2,4 GHz (4x4) Tx 20 dBm 5 GHz (4x4) Tx 22 dBm
802.3af (non raccomandato)	12,4W	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet a 5 Gbps e 1 Gbps abilitato</li> <li>USB disabilitato</li> <li>Zigbee/BLE disabilitato</li> </ul>	2,4 GHz disabilitata 5 GHz disabilitata

CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ	
Wi-Fi Alliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li> <li>Passpoint®</li> <li>Vantage</li> </ul>
Conformità agli standard	<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>EN 62311 Sicurezza umana/Esposizione a RF</li> <li>UL 2043 Plenum</li> <li>WEEE e RoHS</li> <li>ISTA 2A Trasporti</li> </ul>

SOFTWARE E SERVIZI	
Servizi basati sulla posizione	SPoT
Analisi di rete	SmartCell Insight (SCI)
Sicurezza e policy	Cloudpath
IoT	Suite IoT di Ruckus

## INFORMAZIONI PER L'ORDINE

<b>901-R730-XX00</b>	Access Point wireless 802.11ax dual-band (5 GHz e 2,4 GHz concorrente) R730, prestazioni adatte ad ambienti a elevatissima densità, 12 stream spaziali, antenne adattive, supporto PoE. Include la staffa regolabile per il controsoffitto acustico. Due porte Ethernet a 1 GbE e 5 Gbe. Non include l'alimentatore.
----------------------	--

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.

## ACCESSORI OPZIONALI

<b>902-0180-XX00</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniettore PoE (60 W)</li> </ul>
<b>902-1170-XX00</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentatore (48 V, 0,75 A, 36 W)</li> </ul>
<b>902-0120-0000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staffa di montaggio accessoria di ricambio</li> </ul>

NOTA: al momento di ordinare gli AP per interni, è necessario specificare la regione di destinazione indicando -US o -W 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.