

R720

802.11ac Wave 2 4x4:4 Wi-Fi-Access Point
mit 2,5 GBit/s-Backhaul für den Innenbereich



DATENBLATT



VORZÜGE

MULTI-GIGABIT-ZUGANGSGESCHWINDIGKEITEN

Nutzen Sie die Multi-Gigabit-Leistung von Wave 2 Wi-Fi, indem Sie integriertes 2,5 GbE-Backhaul (802.3bz) verwenden, um eine Verbindung zu Multi-Gigabit-Switches herzustellen.

HERAUSRAGENDE LEISTUNG

Bieten Sie eine einzigartige Benutzererfahrung, egal wie anspruchsvoll die Umgebung ist – mit der adaptiven Antennentechnologie BeamFlex+™ und einer Bibliothek aus über 4.000 Richtantennenmustern.

SERVICE FÜR MEHR GERÄTE

Verbinden Sie mehr Geräte parallel mit vier räumlichen MU-MIMO-Streams und gleichzeitigen 2,4/5 GHz Dual-Band-Funkgeräten, während Sie die Leistung von nicht Wave 2-fähigen Geräten verbessern.

ZAHLEICHIGE VERWALTUNGSOPTIONEN

Verwalten Sie den R720 über die Cloud oder mit physischen/virtuellen Geräten vor Ort.

AUTOMATISIEREN DES OPTIMALEN DURCHSATZES

Die dynamische Kanalverwaltungstechnologie ChannelFly™ nutzt maschinelles Lernen, um automatisch die am wenigsten ausgelasteten Kanäle zu finden. Sie erhalten stets den höchsten Durchsatz, den das Band unterstützt.

BESSERES MESH NETWORKING

Reduzieren Sie teure Verkabelungen und komplexe Mesh-Konfigurationen, indem Sie einfach ein Kontrollkästchen mit der Wireless Meshing-Technologie SmartMesh™ aktivieren, um selbst-formende, selbst-reparierende Mesh-Netzwerke dynamisch zu erstellen.

ERWEITERBARE KAPAZITÄTEN

Passen Sie AP-Fähigkeiten mithilfe des integrierten USB 2.0-Anschlusses an, um zusätzliche Technologien wie etwa BLE bereitzustellen.

MEHR ALS WI-FI

Unterstützen Sie Dienste über Wi-Fi hinaus, mit der [IoT-Suite von Ruckus](#), der Sicherheits- und Onboarding-Software [Cloudpath](#), der Software für die Echtzeit-Wi-Fi-Lokalisierung [SPoT](#) und der Netzwerkanalyse [SCI](#).

Aufgrund des wahren Ansturms an Technologietrends – Internet of Things (IoT), Cloud- und Videoanwendungen mit hohem Bandbreitenbedarf, eine Explosion neuer Geräte – sehen sich Unternehmen in allen Branchen dazu veranlasst, ihre WLAN-Infrastruktur aufzurüsten. 802.11ac Wave 2 kann die Leistung bereitstellen, die Sie benötigen, aber es kann auch bestehende 1 GBit/s-Backhaul-Verbindungen schnell überlasten. Wer möchte die Kosten für die Bereitstellung von mehr Ethernet und die Nutzung von mehr Switch-Ports tragen, um größeren Durchsatz zwischen kabelgebundenen und drahtlosen Systemen sicherzustellen?

Der Ruckus R720 Access Point für den Innenbereich ist unser 802.11ac Wave 2 Wi-Fi-AP mit vier Streams und der größten Kapazität. Er bietet Multi-Gigabit-Technologie, damit Sie schnellere WLAN-Geschwindigkeiten und 2,5 GbE-Backhaul-Konnektivität erreichen können, ohne Ihre Cat 5e-Verkabelung austauschen oder zusätzliche Switch-Ports einsetzen zu müssen. Stellen Sie ein hochleistungsfähiges, äußerst ausfallsicheres Wi-Fi-Netzwerk bereit, ohne das Budget zu sprengen.

Mit Hunderten von Geräten und ständigen Funkstörungen und Interferenzen können belebte Umgebungen in Innenräumen die schwierigsten Wi-Fi-Bereitstellungen sein. Der R720 macht es ganz einfach, zuverlässige, hochleistungsfähige Konnektivität in großen Unternehmen, Bürogebäuden, Hochschulanlagen, Kongress- und Messezentren und praktisch jedem anderen Innenbereich bereitzustellen.

In den R720 802.11ac Wave 2 Wi-Fi-AP integriert sind patentierte Technologien, die nur im Ruckus Wi-Fi-Portfolio zu finden sind.

- Größere Abdeckung mit patentiertem BeamFlex+ durch Verwendung multidirektionaler Antennenmuster
- Verbessertes Durchsatz mit ChannelFly durch dynamisches Zuteilen der am geringsten ausgelasteten Wi-Fi-Kanäle

Mit MU-MIMO-Konnektivität mit vier Streams kann der R720 gleichzeitig an mehrere Wave 2-Clients im größten verfügbaren Bereich an Kanälen übertragen, wodurch die HF-Effizienz auch für nicht Wave 2-fähige Clients dramatisch verbessert wird. Darüber hinaus stellt die integrierte Multi-Gigabit-Technologie des R720 eine 2,5 GBit/s-Ethernet-Schnittstelle bereit, sodass Sie Ihre Backhaul-Kapazität unter Verwendung vorhandener Switches mehr als verdoppeln können.

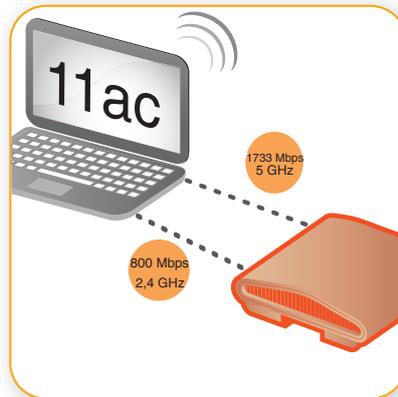
Unabhängig davon, ob Sie zehn oder zehntausend APs bereitstellen – der R720 ist außerdem leicht zu verwalten, dank der Appliance-, virtuellen und cloudbasierten Verwaltungsoptionen von Ruckus.

Adaptive BeamFlex+ Antennentechnologie

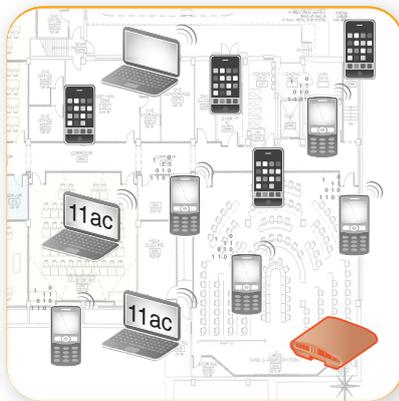


R720

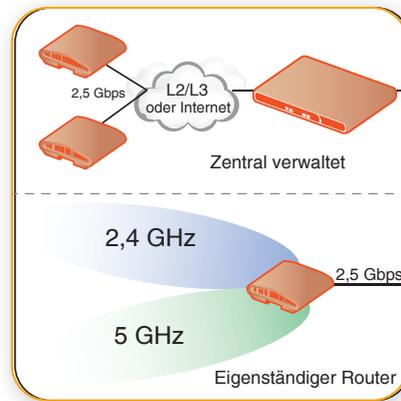
802.11ac Wave 2 4x4:4 Wi-Fi-Access Point
mit 2,5 GBit/s-Backhaul für den Innenbereich



Unglaublich schnelles Wave 2 4x4:4
802.11ac mit MU-MIMO



Anwendungsszenarien



Flexible Architektur



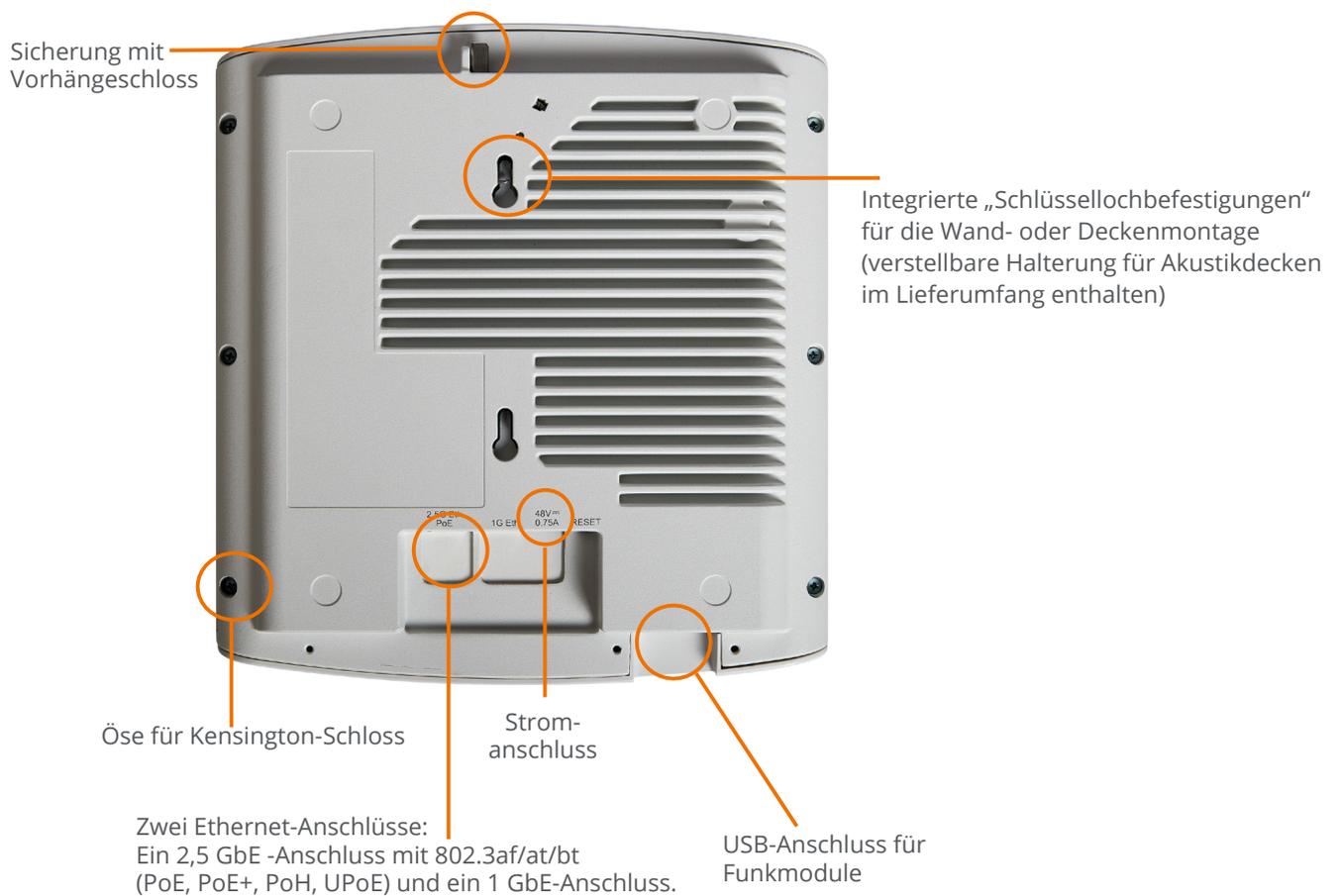
Gewicht: 1,12 kg. (2,5 lbs.)

R720

802.11ac Wave 2 4x4:4 Wi-Fi-Access Point
mit 2,5 GBit/s-Backhaul für den Innenbereich



Vorderansicht



R720

802.11ac Wave 2 4x4:4 Wi-Fi-Access Point
mit 2,5 GBit/s-Backhaul für den Innenbereich

ACCESS POINT-ANTENNENMUSTER

Aufgrund der adaptiven BeamFlex+-Antennen von Ruckus kann der R720-AP dynamisch und in Echtzeit aus einer großen Anzahl von Antennenmustern auswählen (über 4.000 mögliche Kombinationen), um die bestmögliche Verbindung zu jedem einzelnen Gerät herzustellen. Das Ergebnis:

- Bessere Wi-Fi-Abdeckung
- Reduzierte HF-Interferenz

Traditionelle omnidirektionale Antennen, wie sie in handelsüblichen Access Points zu finden sind, übersättigen die Umgebung, indem sie unnötigerweise HF-Signale in alle Richtungen aussenden. Die adaptive Antenne Ruckus BeamFlex+ dagegen leitet die Funksignale pro Gerät auf Paketbasis, um die Wi-Fi-Abdeckung und die Kapazität in Echtzeit zu optimieren und Umgebungen mit hoher Gerätedichte zu unterstützen. BeamFlex+ kann betrieben werden, ohne dass Gerätefeedback erforderlich ist, wovon selbst Geräte, die veraltete Standards nutzen, profitieren können.

Abbildung 1: Beispiel eines BeamFlex+-Musters

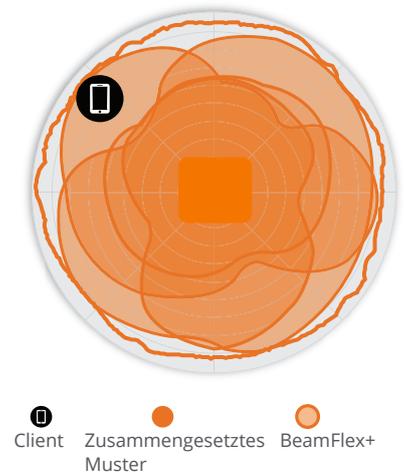


Abbildung 2: R720 2,4 GHz-Azimuth-Antennenmuster

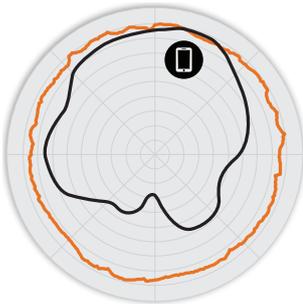


Abbildung 3: R720 5 GHz-Azimuth-Antennenmuster



Abbildung 4: R720 2,4 GHz-Elevation-Antennenmuster

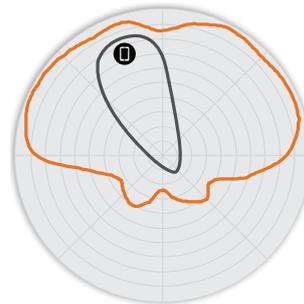
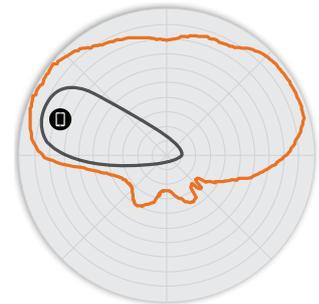


Abbildung 5: R720 5 GHz-Elevation-Antennenmuster



Hinweis: Die äußere Linie stellt die zusammengesetzte HF-Abdeckung aller möglichen BeamFlex+-Antennenmuster dar, während die innere Linie ein BeamFlex+-Antennenmuster innerhalb der gesamten Außenlinie abbildet.

R720

802.11ac Wave 2 4x4:4 Wi-Fi-Access Point mit 2,5 GBit/s-Backhaul für den Innenbereich

DATENBLATT

WI-FI	
Wi-Fi-Standards	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Unterstützte Raten	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac: 6,5 bis 1.733 MBit/s (MCS0 bis MCS9, NSS = 1 bis 4 für VHT20/40/80, NSS = 1 bis 2 für VHT160) 802.11n: 6,5 MBit/s bis 600 MBit/s (MCS0 bis MCS31) 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 MBit/s 802.11b: 11, 5,5, 2 und 1 MBit/s
Unterstützte Kanäle	<ul style="list-style-type: none"> 2,4GHz: 1-13 5GHz: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 4x4 SU-MIMO 4x4 MU-MIMO
Räumliche Streams	<ul style="list-style-type: none"> Jeweils 4 für SU-MIMO und MU-MIMO
Kanalbreite	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80, 160/80+80 MHz
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, Dynamic PSK WIPS/WIDS
Weitere Wi-Fi-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> WMM, Energiesparmodus, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v Hotspot HotSpot 2.0 Zugangsportal WISPr

HF											
Antennentyp	<ul style="list-style-type: none"> Adaptive BeamFlex+ Antennen mit Polarisationsdiversität Adaptive Antenne mit mehr als 4000 verschiedenen Antennenmustern pro Band 										
Antennenverstärkung (max.)	<ul style="list-style-type: none"> Jeweils 3 dBi für 2,4 GHz und 5 GHz 										
Spitzensendeleistung (Tx-Port/Kette + Kombinierte Verstärkung)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4GHz: 29dBm 5 GHz: 28dBm 										
Frequenzbänder	<table border="0"> <tr> <td>ISM</td> <td>2,4-2,484 GHz</td> </tr> <tr> <td>U-NII-1</td> <td>5,15-5,25 GHz</td> </tr> <tr> <td>U-NII-2A</td> <td>5,25-5,35 GHz</td> </tr> <tr> <td>U-NII-2C</td> <td>5,47-5,725 GHz</td> </tr> <tr> <td>U-NII-3</td> <td>5,725-5,85 GHz</td> </tr> </table>	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
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										

2,4 GHZ EMPFANGSEMPFINDLICHKEIT							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-96	-77	-93	-76	-96	-75	-93	-75

5 GHZ EMPFANGSEMPFINDLICHKEIT											
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

2,4 GHZ SENDELEISTUNGSZIEL	
Rate	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	19

5 GHZ SENDELEISTUNGSZIEL	
Rate	Pout (dBm)
VHT20	20
MCS0, VHT40	22
MCS7, VHT40, VHT80	19
MCS9, VHT40, VHT80	17

LEISTUNG UND KAPAZITÄT	
PHY-Spitzenraten	<ul style="list-style-type: none"> 2,4GHz: 600 MBit/s 5GHz: 1733 MBit/s
Client-Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> Bis zu 512 Clients pro AP (256 Clients pro Band)
SSID	<ul style="list-style-type: none"> Bis zu 32 pro AP

RUCKUS FUNKMANAGEMENT	
Antennen-Optimierung	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ Polarisationsdiversität mit Maximum Ratio Combining (PD-MRC)
Wi-Fi-Kanalverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly Hintergrund-Scan-basiert
Verwaltung der Client-Dichte	<ul style="list-style-type: none"> Adaptiver Bandausgleich Lastenausgleich für Clients Airtime Fairness Airtime-basierte WLAN-Priorisierung
SmartCast-Quality-of-Service	<ul style="list-style-type: none"> QoS-basierte Planung Direktes Multicast L2/L3/L4-ACLs
Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
Diagnosetools	<ul style="list-style-type: none"> Spektralanalyse SpeedFlex

NETZWERK	
Controller-Plattformunterstützung	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZoneDirector Unleashed¹ Eigenständiges Gerät
Mesh	<ul style="list-style-type: none"> Wireless Meshing-Technologie SmartMesh™ Selbst-reparierendes Mesh
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6, Dual Stack
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q (1 pro BSSID oder dynamisch, pro Benutzer auf RADIUS-Basis) VLAN-Pooling Auf Port-Basis
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> Authentifikator & Anforderer
Tunnel	<ul style="list-style-type: none"> L2TP, GRE, Soft-GRE

¹ SKU-Bestellinformationen finden Sie in den Unleashed-Datenblättern.

NETZWERK	
Richtlinienverwaltungstools	<ul style="list-style-type: none"> Anwendungstransparenz und -steuerung Zugriffssteuerungslisten Geräte-Fingerprinting Rate-Limiting

PHYSISCHE SCHNITTSTELLEN	
Ethernet-	<ul style="list-style-type: none"> Ein 2,5 Gigabit-Ethernet-Anschluss und ein 1 Gigabit-Ethernet-Anschluss Power over Ethernet (802.3af/at/bt) mit CAT-5/5e/6-Kabel LLDP
USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 USB 2.0-Anschluss, Typ A

PHYSISCHE MERKMALE	
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> 22,7 cm (L), 21,3 cm (B), 6 cm (H) 8,9 Zoll (L) x 8,4 Zoll (B) x 2,4 Zoll (H)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> 1,12 kg (2,5 lb.)
Montage	<ul style="list-style-type: none"> Wand, Schallschutzdecke, Tisch Sichere Halterung (separat erhältlich)
Physische Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Versteckter Verriegelungsmechanismus Befestigungsmöglichkeit für Kensington-Schloss Torxschrauben Halterung (902-0120-0000) Torxschraube und Vorhängeschloss (separat erhältlich)
Betriebs-temperatur	<ul style="list-style-type: none"> Temperatur: -10°C (14°F) - 50°C (122°F)
Betriebs-luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Luftfeuchtigkeit: bis zu 95 % nicht kondensierend

STROM ²		
Stromversorgung	Betriebsmerkmale	Max. Energieverbrauch
802.3af-PoE	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz Funk: 1x4, 18 dBm pro Kette 5 GHz Funk: 1x4, 20 dBm pro Kette Zweiter Ethernet-Anschluss & USB deaktiviert 	12,95W
802.3at PoE+	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz Funk: 4x4, 18 dBm pro Kette 5 GHz Funk: 4x4, 20 dBm pro Kette Zweiter Ethernet-Anschluss & USB deaktiviert 	25,5W
802.3bt/PoH/UPoE, Injektor, 48 VDC	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz Funk: 4x4, 23 dBm pro Kette 5 GHz Funk: 4x4, 22 dBm pro Kette 	33,5W

ZERTIFIZIERUNGEN UND COMPLIANCE	
Wi-Fi Alliance ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, ax³ Passpoint®, Vantage
Standards-Compliance ⁵	<ul style="list-style-type: none"> EN 60950-1 (Sicherheit) EN 60601-1-2 (Medizinische elektrische Geräte) EN 61000-4-2/3/5 (Störfestigkeit) Bahnanwendungen – EMC gemäß EN 50121-1 Bahnanwendungen – Störfestigkeit gemäß EN 50121-4 Bahnanwendungen – Schwingen und Schocken gemäß IEC 61373 UL 2043 Plenum EN 62311 Personensicherheit/HF-Kontakt WEEE & RoHS ISTA 2A Transport

SOFTWARE UND DIENSTE	
Standortbezogene Dienste	<ul style="list-style-type: none"> SPoT
Netzwerkanalyse	<ul style="list-style-type: none"> SmartCell Insight (SCI)
Sicherheit und Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> Cloudpath

BESTELLINFORMATIONEN	
901-R720-XX00	Drahtloser R720-802.11ac-Access Point (Wave 2), Dual-Band (5 GHz und 2,4 GHz gleichzeitig), 4x4:4 Streams, adaptive Antennen, zwei Anschlüsse, PoE-Unterstützung, Verstellbare Montagehalterungen für Akustikdecken im Lieferumfang enthalten. Ein Ethernet-Anschluss ist 2,5 GbE. Ohne Netzteil.

Länderspezifische Bestellinformationen finden Sie in der Ruckus-Preisliste. Garantie: Verkauf mit einer eingeschränkten lebenslangen Garantie. Weitere Details finden Sie unter: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

OPTIONALES ZUBEHÖR	
902-0180-XX00	<ul style="list-style-type: none"> PoE-Injektor (90–264 V Wechselstrom 47–63 Hz)
902-1170-XX00	<ul style="list-style-type: none"> AC/DC-Stromversorgung - 48 V - 36 W
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> Sicheres Mounting Bracket

ACHTUNG: Bei Bestellung von APs für den Innenbereich müssen Sie die Zielregion durch die Angabe -US, -WW, oder -Z2 anstelle von XX nennen. Bei der Bestellung von PoE-Injektoren oder Netzteilen müssen Sie als Bestimmungsregion für XX -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK oder -UN angeben.

Bezüglich Access Points ist -Z2 auf die folgenden Länder anwendbar: Algerien, Ägypten, Israel, Marokko, Tunesien und Vietnam.

² Die maximale Leistung hängt von Ländereinstellung, Band und MCS-Rate ab.

³ Manche Zertifizierungen sind noch nicht abgeschlossen – künftig.

⁴ Eine vollständige Liste der WFA-Zertifizierungen finden Sie auf der Wi-Fi Alliance-Website.

⁵ Die aktuelle Liste der Zertifizierungen finden Sie in der Preisliste.

Copyright © 2018 Ruckus, ein ARRIS Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Die vorliegenden Inhalte dürfen ohne schriftliche Genehmigung von Ruckus Networks („Ruckus“) weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder zur Erstellung abgeleiteter Werke (z. B. Übersetzung, Bearbeitung oder Adaptierung) herangezogen werden. Ruckus behält sich das Recht vor, die vorliegenden Inhalte in unregelmäßigen Abständen zu überarbeiten oder zu ändern, ohne dass eine Verpflichtung seitens Ruckus besteht, auf eine solche Überarbeitung oder Änderung hinzuweisen.

Ruckus, Ruckus Wireless, das Ruckus-Logo, das Big Dog-Design, BeamFlex, ChannelFly, Edgelron, FastIron, HyperEdge, ICX, IronPoint, OPENG, und Xclaim sind eingetragene Marken in den USA und anderen Ländern. Ruckus Networks, Dynamic PSK, MediaFlex, Simply Better Wireless, SmartCast, SmartCell, SmartMesh, SpeedFlex, Unleashed und ZoneDirector sind weltweite Marken von Ruckus. Andere Namen und Marken in diesem Material sind unter Umständen das Eigentum anderer Inhaber.

Ruckus bietet die vorliegenden Inhalte ohne stillschweigende oder ausdrückliche Garantien an, beispielsweise unter anderem stillschweigende Garantien der Marktängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck. Ruckus ist berechtigt, die in den vorliegenden Inhalten beschriebenen Produkte oder Dienste jederzeit zu verbessern oder zu verändern. Die hier beschriebenen Funktionen, die Systemanforderungen und/oder die Kompatibilität mit Produkten von Drittanbietern sind freibleibend. Änderungen bleiben jederzeit vorbehalten.



350 West Java Dr., Sunnyvale, CA 94089 USA

www.ruckusnetworks.com