R750

Wi-Fi 6 (802.11ax) Access Point für ultradichte Innenumgebungen

DATENBLATT

VORZÜGE

VERBINDUNG MIT MEHREREN GERÄTEN GLEICHZEITIG HERSTELLEN

Optimieren Sie die Geräteleistung, indem Sie mit den 8 integrierten räumlichen Streams (4x4:4 im 5-GHz-Band, 4x4:4 im 2,4-GHz-Band) sowie mit MU-MIMO- und OFDMA-Technik mehrere Geräteverbindungen gleichzeitig verfügbar machen.

HIGH-DENSITY-LEISTUNG

Bietet mit der Ultra-High-Density Technology Suite von Ruckus ein herausragendes Endbenutzererlebnis in großen Versammlungssälen, allgemeinen Unternehmensbereichen und großen Unterrichtsräumen.

KONVERGENTER ACCESS POINT

Damit können Kunden isolierte Netzwerke vermeiden und Wi-Fi- und Nicht-Wi-Fi-Funktechnologien in einem einzigen Netzwerk zusammenzufassen, indem sie integrierte BLE- und Zigbee-Verfahren einsetzen und auch zukünftige Funktechnologien über den USB-Anschluss einbinden.

MULTI-GIGABIT-ZUGANGSGESCHWINDIGKEITEN

Über den integrierten 2,5 GbE-Anschluss können Sie eine Verbindung zu Multi-Gigabit-Switches herstellen, sodass eine optimierte Multi-Gigabit-Wi-Fi-Leistung gewährleistet ist.

ZAHLREICHE VERWALTUNGSOPTIONEN

Verwalten Sie den Access Point R750 mit vor Ort eingerichteten physischen oder mit virtuellen Appliances und steuern Sie Automatisierungsfunktionen für eine schnellere Bereitstellung und nahtlose Firmware-Upgrades.

OPTIMIERTE SICHERHEIT

Mit dem neuesten Wi-Fi-Sicherheitsstandard WPA3 sind Sie optimal gegen Man-in-the-Middle-Angriffe geschützt und profitieren so von größtmöglicher Sicherheit.

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 Wi-Fi-Lokalisierung SPoT und der Netzwerkanalyse SCI.

Der R750 basiert auf dem aktuellen Wi-Fi 6-Standard und überbrückt die Leistungslücke zwischen der Gigabit- und der Multi-Gigabit-Wi-Fi-Technik. So wird er der grenzenlosen Nachfrage nach besseren und schnelleren Wi-Fi-Verbindungen gerecht.

Der Ruckus R750 mit Wi-Fi 6 ist unser High-End-Dual-Band-Radio-Access-Point, der acht räumliche Streams unterstützt (4x4:4 bei 5 GHz, 4x4:4 bei 2,4 GHz). Der mit OFDMA- und MU-MIMO-Technik ausgestattete R750 ermöglicht eine effiziente Verwaltung von bis zu 1024 Client-Verbindungen und bietet eine höhere Kapazität sowie eine optimierte Abdeckung und Leistung in ultradichten Umgebungen.

Der mit OFDMA-, TWT- und MU-MIMO-Technik ausgestattete R750 ermöglicht eine effiziente Verwaltung von bis zu 1024 Client-Verbindungen und bietet eine höhere Kapazität sowie eine optimierte Abdeckung und Leistung in ultradichten Umgebungen. Darüber hinaus gewährleistet das Multi-Gigabit-Ethernet, dass das Backhaul keinen Engpass für die volle Nutzung der verfügbaren Wi-Fi-Kapazität darstellt.

Die Unternehmensanforderungen an die drahtlose Kommunikation wachsen mit BLE, Zigbee und vielen anderen drahtlosen Nicht-Wi-Fi-Technologien über Wi-Fi hinaus. Unternehmen benötigen daher eine einheitliche Plattform, um Netzwerksilos zu vermeiden. Das Ruckus AP-Portfolio ist so ausgestattet, dass es diese Herausforderungen durch drahtlose Konvergenz lösen kann.

Der R750 verfügt über eingebaute IoT-Frequenzen mit integrierten BLE- und Zigbee-Funktionen. Darüber hinaus ist der R750 ein konvergenter Access Point, der es Kunden ermöglicht, alle neuen Funktechnologien nahtlos in unseren USB-Anschluss zu integrieren.

Der R750 wird den steigenden Kundenanforderungen an Transitknotenpunkten, in Hörsälen, Konferenzzentren und in anderen stark frequentierten Innenräumen gerecht. Der Access Point ist die perfekte Wahl für datenintensives Multimedia-Streaming, etwa zur Übertragung von 4K-Videos, sowie für Sprach- und Datenanwendungen mit hohen Anforderungen an Latenzzeiten und Dienstqualität. Der R750 ist zudem durch die physischen und virtuellen Cloud-Management-Optionen von Ruckus einfach zu verwalten.

Der R750 ermöglicht zusammen mit der Ruckus Ultra-High-Density Technology Suite, die nur im Wi-Fi-Sortiment von Ruckus zu finden ist, eine enorme Verbesserung der Netzwerkleistung. Dies wird durch eine Kombination aus patentierten Innovationen im Bereich drahtloser Technologien und lernenden Algorithmen erreicht, die Folgendes beinhalten:

- **Airtime-Optimierung:** Erhöhung des durchschnittlichen Netzwerkdurchsatzes in stark ausgelasteten Umgebungen
- **Verwaltung vorübergehender Clients:** Reduzierung von Interferenzen durch Traffic von nicht verbundenen Wi-Fi-Geräten
- **BeamFlex+-Antennen:** Größere Abdeckung und optimierter Durchsatz dank der patentierten multidirektionalen Antennen und Funkmuster

Unabhängig davon, ob Sie zehn oder zehntausend APs bereitstellen – der R750 ist mit den physischen und virtuellen Verwaltungsoptionen von Ruckus auch einfach zu verwalten.

© 2019 CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Vorderansicht

Gewicht: 1,01 kg

© 2019 CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

ACCESS-POINT-ANTENNENMUSTER

Aufgrund der adaptiven BeamFlex+-Antennen von Ruckus kann der R750-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

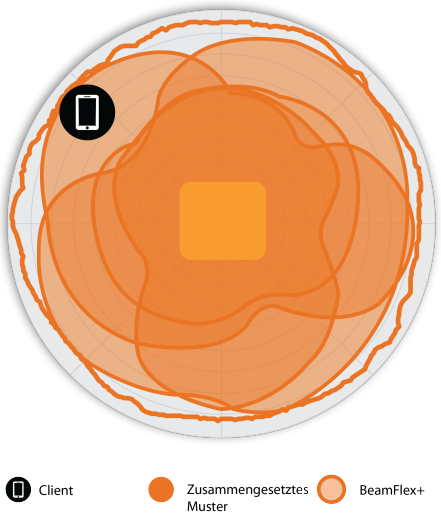

Abbildung 2. R750 2,4 GHz-Azimut-Antennenmuster

Abbildung 3. R750 5 GHz-Azimut-Antennenmuster

Abbildung 4. R750 2,4 GHz-Elevation-Antennenmuster

Abbildung 5. R750 5GHz-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.

© 2019 CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

WLAN	
Wi-Fi-Standards	• IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Unterstützte Raten	• 802.11ax: 4 bis 2400 MBit/s • 802.11ac: 6,5 bis 1732 MBit/s • 802.11n: 6,5 bis 600 MBit/s • 802.11a/g: 6 bis 54 MBit/s • 802.11b: 1 bis 11 MBit/s
Unterstützte Kanäle	• 2,4 GHz: 1–13 • 5 GHz: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	• 4x4 SU-MIMO • 4x4 MU-MIMO
Räumliche Streams	• Jeweils 4 für SU-MIMO und MU-MIMO
Radioketten und Streams	• 4x4:4
Kanalbreite	• 20, 40, 80, 160/80+80 MHz
Sicherheit	• WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, WPA3, 802.11i, Dynamic PSK, OWE • WIPS/WIDS
Weitere Wi-Fi-Funktionen	• WMM, Energiesparmodus, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v • Hotspot • HotSpot 2.0 • Zugangsportal • WISPr

HF	
Antennentyp	• Adaptive BeamFlex+ Antennen mit Polarisations-diversität • Adaptive Antenne mit mehr als 4000 verschiedenen Antennenmustern pro Band
Antennenverstärkung (max.)	• Bis zu 3 dBI
Spitzensendeleistung (Tx-Port/Kette + Kombinierte Verstärkung)	• 2,4 GHz: 26 dBm • 5 GHz: 28 dBm
Frequenzbänder	• 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 (dBm)

HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	**MCS7**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS0**	**MCS7**
-96	-78	-93	-75	-96	-78	-93	-75
HE 20				HE40			
MCS0	**MCS7**	**MCS9**	**MCS11**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS9**	**MCS11**
-96	-78	-73	-67	-93	-75	-70	-64

5 GHZ EMPFANGSEMPFINDLICHKEIT (dBm)

VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	**MCS7**	**MCS8**	**MCS9**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS8**	**MCS9**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS8**	**MCS9**
-98	-80	-77	-	-95	-77	-	-72	-92	-74	-	-69
HE20				HE40				HE80			
MCS0	**MCS7**	**MCS9**	**MCS11**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS9**	**MCS11**	**MCS0**	**MCS7**	**MCS9**	**MCS11**
-98	-80	-75	-70	-95	-77	-72	-67	-92	-74	-69	-64

2,4 GHz SENDELEISTUNGSZIEL (PRO KETTE)

Rate	Pout (dBm)
MCS0 HT20	20
MCS7 HT20	16
MCS8 VHT20	15
MCS9 VHT40	14
MCS11 HE40	12

5 GHz SENDELEISTUNGSZIEL (PRO KETTE)

Rate	Pout (dBm)
MCS0, VHT20	22
MCS7, VHT40, VHT80	19
MCS9, VHT40, VHT80	17
MCS11, HE20, HE40, HE80	15

LEISTUNG UND KAPAZITÄT	
PHY-Spitzenraten	• 2,4 GHz: 1148 MBit/s • 5 GHz: 2400 MBit/s
Client-Kapazität	• Bis zu 1024 Clients pro AP
SSID	• Bis zu 31 pro AP

RUCKUS FUNKMANAGEMENT	
Antennenoptimierung	• BeamFlex+ • Polarisationsdiversität mit Maximum Ratio Combining (PD-MRC)
Wi-Fi-Kanalverwaltung	• ChannelFly • Hintergrund-Scan-basiert
Verwaltung der Client-Dichte	• Adaptiver Bandausgleich • Lastenausgleich für Clients • Airtime Fairness • Airtime-basierte WLAN-Priorisierung
SmartCast-Quality-of-Service	• QoS-basierte Planung • Direktes Multicast • L2/L3/L4-ACLs
Mobilität	• SmartRoam
Diagnosetools	• Spektralanalyse • SpeedFlex

© 2019 CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

NETZWERK	
Controller-Plattform-unterstützung	• SmartZone • ZoneDirector • Unleashed[1] • Eigenständiges Gerät
Mesh	• Wireless Meshing-Technologie SmartMesh™ Selbst-reparierendes Mesh
IP	• IPv4, IPv6, Dual Stack
VLAN	• 802.1Q (1 pro BSSID oder dynamisch, pro Benutzer auf RADIUS-Basis) • VLAN-Pooling • Auf Port-Basis
802.1x	• Authentifikator & Anforderer
Tunnel	• L2TP, GRE, Soft-GRE
Richtlinienverwal-tungstools	• Anwendungserkennung und -steuerung • Zugriffssteuerungslisten • Geräte-Fingerprinting • Rate-Limiting
IoT-fähig	• Ja

PHYSISCHE SCHNITTSTELLEN	
Ethernet-	• 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	• 1 USB 2.0-Anschluss, Typ A

PHYSIKALISCHE DATEN	
Abmessungen	• 23,5 cm (L), 20,6 cm (B), 6,2 cm (H) • 9,3" (L), 8,1" (B), 2,4" (H)
Gewicht	• 1,01 kg • 2,23 lbs
Montage	• Wand, Schallschutzdecke, Tisch • Sichere Halterung (separat erhältlich)
Physische Sicherheit	• Versteckter Verriegelungsmechanismus • Befestigungsmöglichkeit für Kensington-Schloss • Torxschrauben • Halterung (902-0120-0000) Torxschraube und Vorhängeschloss (separat erhältlich)
Betriebstemperatur	• 0°C (32°F) - 50°C (122°F)
Betriebsluftfeuch-tigkeit	• Bis 95 %, nicht kondensierend

STROMVERSORGUNG[2]

Stromversorgung	Betriebsmerkmale	Max. Energiever-brauch
802.3af-PoE	• 2,4 GHz Funk: 2x4, 19 dBm pro Kette • 5 GHz Funk: 2x4, 20 dBm pro Kette • Zweiter Ethernet-Anschluss, IoT und USB deaktiviert	PoE: 12,54W
802.3at PoE+	• Vollständige Funktionalität • 2,4 GHz Funk: 4x4, 20 dBm pro Kette • 5 GHz Funk: 4x4, 22 dBm pro Kette • Zweiter Ethernet-Anschluss, IoT und USB aktiviert (3W)	PoE+: 22,34W Gleichstrom: 22,69W

ZERTIFIZIERUNGEN UND COMPLIANCE	
Wi-Fi Alliance[3]	• Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, ax • Passpoint®, Vantage
Standardkonformität[4]	• 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	• SPoT
Netzwerkanalyse	• SmartCell Insight (SCI)
Sicherheit und Richtlinien	• Cloudpath

[1] SKU-Bestellinformationen finden Sie in den Unleashed-Datenblättern.
[2] Die maximale Leistung hängt von Ländereinstellung, Band und MCS-Rate ab.
[3] Eine vollständige Liste der WFA-Zertifizierungen finden Sie auf der Wi-Fi Alliance-Website.
[4] Die aktuelle Liste der Zertifizierungen finden Sie in der Preisliste.

© 2019 CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

R750

Wi-Fi 6 (802.11ax) Access Point für ultradichte Innenumgebungen

DATENBLATT

BESTELLINFORMATIONEN	
901-R750-XX00	• R750 Dual-Band (5 GHz und 2,4 GHz gleichzeitig) 802.11ax drahtloser Access Point, 4x4:4 Streams, adaptive Antennen, Dual-Ports, mit BLE und Zigbee, 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	• PoE-Injektor (60 W)
902-1170-XX00	• Netzteil (48 V, 0,75 A, 36 W)
902-0120-0000	• Ersatzhalterung
902-0195-0000	• Ersatzteil, Montagesatz für flächenbündige Deckenmontage mit T-Profilleiste

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.

© 2019 ARRIS Enterprises LLC. Alle Rechte vorbehalten.
ARRIS, das ARRIS-Logo, Ruckus, Ruckus Wireless, das Ruckus-Logo und das Big Dog-Design sind Marken von ARRIS International plc und/oder ihrer jeweiligen Tochtergesellschaften. Alle sonstigen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. 19-07-B

www.ruckusnetworks.com | 350 West Java Dr., Sunnyvale, CA 94089 USA

RUCKUS™ an ARRIS company