

Datenblatt



VORZÜGE

Der 802.11ac-AP mit der besten Leistung am Markt

Bessere Leistung mit dem ZoneFlex R710 gegenüber anderen 802.11ac-APs

Mehr Leistung und Kapazität durch MU-MIMO

MU-MIMO ermöglicht Clients eine sehr viel effizientere Nutzung des RF-Spektrums, indem mehrere Übertragungen von AP zu Client möglich sind

Duales gleichzeitiges 4x4:4-MIMO und BeamFlex+

Vier Spatial Streams zusammen mit der adaptiven BeamFlex+-Antennentechnologie sorgen für den höchstmöglichen Durchsatz von den insgesamt verfügbaren 1733 Mbps (5 GHz) und 800 Mbps (2,4 GHz)

Adaptive Polarisationsdiversität mit BeamFlex+ (PD-MRC)

Dual polarisierte Antennen bieten einen besseren Empfang für schwer erreichbare Clients und eine bessere Leistung bei Clients, die ständig ihre Orientierung ändern. BeamFlex+ mit 802.11ac ermöglicht höhere Übertragungsraten gegenüber anderen Anbietern

Reduzierte WLAN-Interferenz

Interferenzdämpfung bis zu 15 dB und 50%ige Reduzierung der Gleichkanalinterferenz mit benachbarten APs

Kein Upgrade von PoE-Switches im 802.3af-Modus nötig

Voll kompatibel mit dem Standard 802.3af ohne PoE-Switches im vollen 802.11ac-Betrieb aktualisieren zu müssen

Beste Kanalwahl seiner Klasse mit ChannelFly™

Die kapazitätsgesteuerte Kanalwahl ermittelt die Kanäle mit der besten Leistung nach einer statistischen Echtzeit-Kapazitätsanalyse aller RF-Kanäle und wählt diese aus.

Flexible Einsatzoptionen

Standalone oder zentral verwaltete Bereitstellung

ZoneFlex™ R710

INTELLIGENTER DUAL-BAND-4X4:4-802.11AC-WLAN-AP

Der 802.11ac-AP von Ruckus mit vier Streams und der größten Kapazität und besten Leistung

Der ZoneFlex R710 vereint patentierte Technologien von Ruckus und erstklassiges Design mit den Funktionen der nächsten Generation des Standards 802.11ac für Lösungen mit branchenführender WLAN-Leistung und -Zuverlässigkeit.

Der ZoneFlex R710 mit adaptiver Antennentechnologie BeamFlex+ bietet erheblich mehr Leistung und größere Reichweite, indem die Antennenabdeckung pro Client und pro Übertragung optimiert wird. Des Weiteren mindert BeamFlex+ Gleichkanalstörungen, indem die WLAN-Signale statt an benachbarte Access Points dorthin gesendet werden, wo sie benötigt werden. Das adaptive BeamFlex+-Antennensystem des R710 ist außerdem mit dual polarisierten Antennen ausgestattet. Durch sie kann sich der Access Point an die Ausrichtung von Client-Geräten anpassen und die Leistung beim Uplink maximieren.

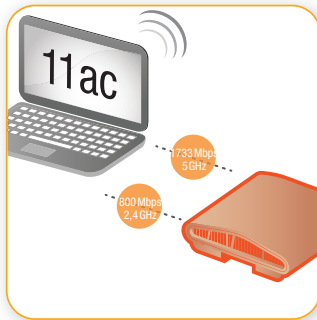
Mit einem Durchsatz von 800 Mbps (2,4 GHz) und 1733 Mbps (5 GHz) unterstützt der ZoneFlex R710 den höchstmöglichen Durchsatz für WLAN-Clients. Die Unterstützung des Standards 802.11ac mit Multi-User MIMO (MU-MIMO) ermöglicht dem R710 die simultane Übertragung an mehrere Client-Geräte, wodurch die Effizienz bei der Sendezeit, der gesamte Durchsatz und die Verfügbarkeit drastisch verbessert werden.

Der ZoneFlex R710 ist mit allen vorhandenen WLAN-Clients rückwärtskompatibel und eignet sich entweder als Standalone AP oder als Teil eines zentral verwalteten WLAN.

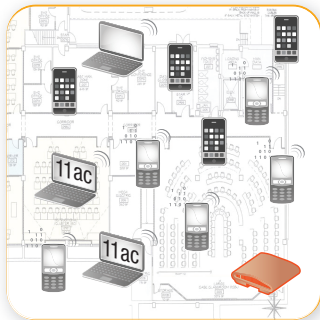
Der ZoneFlex R710 ist speziell für Einsatzorte mit hoher Kapazität, hoher Leistung und Interferenzbelastung wie Schulen, Universitäten, öffentliche Plätze, Hotels und Konferenzzentren bestimmt. Der ZoneFlex R710 ist die ideale Wahl für datenintensive Streaming-Multimedia-Anwendungen. Er bietet IP-Video in perfekter HD-Qualität und bedient VoIP- und Datenanwendungen mit strengen Quality-of-Service-Anforderungen.

ZoneFlex™ R710

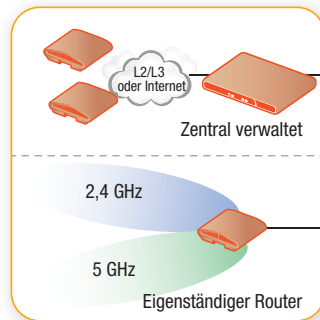
INTELLIGENTER DUAL-BAND-4X4-802.11AC-WLAN-AP



Unglaublich schnelles 802.11ac mit 4 Streams



Extrem hohe Benutzerdichte



Flexible Architektur

FEATURES

- 802.11ac mit Multi-User MIMO (MU-MIMO)
- Unterstützung für gleichzeitiges Dual-Band (5 GHz/2,4 GHz)
- Kanalbreite 80 MHz, Unterstützung von 256-QAM-Modulation, physikalische Datenübertragungsrate von 1733 Mbps bei 5 GHz
- 256-QAM-Unterstützung bei 2,4 GHz
- Ethernet-Anschluss mit Port Link Aggregation (LACP)
- Abwärts kompatibel mit älteren 802.11-Clients
- 802.3af-Betriebsmodus
- 802.11ac mit standardmäßigem Tx Beamforming
- Space Time Block Coding erhöht die Leistung von Mobilgeräten
- Die höchste Empfangsempfindlichkeit seiner Klasse durch verbessertes Maximum Ratio Combining (MRC)
- Erhöhung des Datendurchsatzes bei allen Entfernungen durch Low Density Parity Check (LDPC)
- Verbesselter Signalempfang für Mobilgeräte mit BeamFlex+ (PD-MRC)
- Besonders hohe Zuverlässigkeit durch die eingebaute intelligente Antenne mit zahlreichen verschiedenen Patterns
- Unerreichte Empfangsempfindlichkeit ab -104 dBm
- USB-Anschluss zum Hosten von Internet-of-Things- (IoT-) Geräten wie Bluetooth Low Energy (BLE) Smart Beacons
- Eigenständig oder zentral verwaltet
- Integrierte NAT- und DHCP-Unterstützung
- Unterstützung für Multicast-IP-Videostreaming
- Vier Software-QoS-Warteschlangen pro Client-Station
- Bis zu 16 BSSIDs pro Frequenz mit eigenen QoS- und Sicherheitsrichtlinien
- Diskrete Bauform für die Wand- oder Deckenmontage mit Sicherung mit Vorhängeschloss
- Schneller und einfacher Einsatz durch integrierte Einbauelemente

- WPA-PSK (AES), 802.1X-Unterstützung für RADIUS und Active Directory*
- Zero-IT und Dynamic PSK*
- Zugangskontrolle/Lastausgleich*
- Bandausgleich
- Zugangsportal und Gastkonten*

* bei Verwendung mit Management



Gewicht: 1,1 kg (2,3 lbs.)

ZoneFlex™ R710

INTELLIGENTER DUAL-BAND-4X4:4-802.11AC-WLAN-AP

Die patentierte BeamFlex+-Technologie erweitert die Signalreichweite und erhöht die Stabilität von Client-Verbindungen.

Der ZoneFlex R710 verfügt über eine patentierte Software über welche adaptive Antennen gesteuert werden. Somit wird für eine zusätzliche Signalverstärkung pro Funkkette gesorgt. Während sich BeamFlex+ an die Standorte der Clients und an die Polarität der Antennen anpasst, optimiert die intelligente Antennentechnologie die RF-Energie für Clients auf Paketbasis. Durch die Möglichkeit, Interferenzen und Hindernisse automatisch umgehen zu können, kann die Leistung erheblich gesteigert und Paketverluste können reduziert werden. BeamFlex+ mit PD-MRC oder Polarisationsdiversität sorgt dafür, dass der R710 alle Polarisierungen gleichzeitig erfasst. Dadurch erreicht er eine erhebliche Verstärkung des Empfangssignals von Mobilgeräten mit schwachen Sendern.

Multi-User MIMO (MU-MIMO)

802.11ac mit MU-MIMO ermöglicht dem ZoneFlex R710 die Übertragung mehrerer räumlicher Streams an mehrere Client-Geräte gleichzeitig. Dadurch werden der Gesamtdurchsatz und die Kapazität des WLAN erheblich gesteigert. Der ZoneFlex R710 kann für bis zu drei Clients je einen eigenen dedizierten Kanal mit voller Bandbreite bereitstellen, indem er eine als räumliche Wiederverwendung bekannte MU-MIMO-Technik verwendet. Dadurch ergeben sich diverse Vorteile.

Die effiziente Nutzung des verfügbaren Spektrums vervielfacht die Gesamtkapazität eines Netzwerks. Auf diese Weise kann es dem steigenden Datenbedarf angesichts der starken Zunahme mobiler WLAN-Clients und datenhungriger Anwendungen und Verwendungsmöglichkeiten, wie High-Definition-Video-Streaming, gerecht werden. Außerdem erfordert MU-MIMO von den Client-Geräten keine Teilzeitnutzung von Verbindungen mit anderen Clients im Netzwerk, wie es früher nötig war. Das bedeutet, dass sich die Wartezeit für jedes Gerät verkürzt und das Netzwerk insgesamt reaktionsschneller wird. Selbst ältere Clients können im WLAN von MU-MIMO profitieren, da durch die erheblich gesteigerte Effizienz für MU-Clients im Netzwerk mehr Zeit und Kapazität für die Unterstützung mehrerer Benutzer zur Verfügung steht.

Hochentwickelte WLAN-Anwendungen

Wird der ZoneFlex R710 zusammen mit den Ruckus Smart WLAN-Verwaltungssystemen eingesetzt, ermöglicht er ein breites Spektrum von zusätzlichen Anwendungen wie Guest-Networking, Dynamic PSK, Hotspot-Authentifizierung, drahtlose Angriffsprävention und vieles mehr. WLANs können auch gruppiert und von bestimmten APs gemeinsam bedient werden. In einer zentral verwalteten Konfiguration arbeitet der ZoneFlex R710 mit verschiedenen Authentifizierungsservern wie Active Directory, LDAP und RADIUS zusammen.



Vorderansicht

Integrierte „Schlüssellochbefestigungen“ für die Wand- oder Deckenmontage (verstellbare Halterung für Akustikdecken im Lieferumfang enthalten)

Sicherung mit Vorhängeschloss

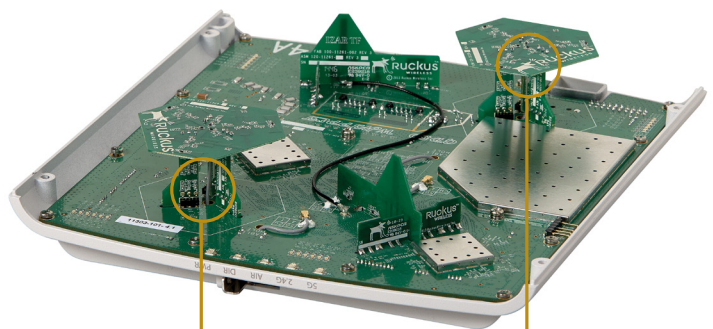


Öse für Kensington-Schloss

Verdeckte Kabel

USB-Anschluss für BLE

Zwei 10/100/1000-Ethernet-Anschlüsse mit PoE nach 802.3af/at



Adaptive BeamFlex+-Antennentechnologie

Technische Daten des ZoneFlex R710

PHYSIKALISCHE DATEN	
STROMVERSORGUNG	- Gleichstromeingang: 12 VDC 2A - PoE: 802.3af/at 802.3af-Modus: - Beschränkt 2,4 GHz auf 2x4 (Senden mit 2 Funkketten bei 22 dBm Gesamtleistung, Empfang mit 4 Funkketten) - Abschaltung des USB-Ports - Abschaltung von Ethernet-Port 1
ABMESSUNGEN	22 cm (L), 22 cm (B), 6 cm (H)
GEWICHT	1,1 kg / 2,3 lbs.
HF	- Adaptives Antennen-Array: Über 4000 eindeutige Antennenmuster, Polarisationsdiversität - Maximale Sendeleistung¹ 28 dBm bei 2,4 GHz bzw. 28 dBm bei 5 GHz - Physikalische Antennenverstärkung: 3 dBi (2,4 und 5 GHz) - BeamFlex SINR-Sendeverstärkung: bis zu 6 dB - BeamFlex SINR-Empfangsverstärkung: Bis zu 3–5 dB - Interferenzdämpfung: bis zu 15 dB - Minimale Empfangsempfindlichkeit: -104 dBm
ETHERNET-ANSCHLÜSSE	2 Anschlüsse, auto-MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45 - Power over Ethernet (802.3af/at) mit CAT-5/5e/6-Kabel - Link Aggregation (LACP)
BETRIEBSBEDINGUNGEN	- Temperatur: -20 °C bis +60 °C - Luftfeuchtigkeit: bis zu 95 % nicht kondensierend
LEISTUNGS-AUFNAHME	5,5 W (min.) 9,4 W (typisch) 18,5 W Spitze, kein USB 25 W Spitze, inklusive Laden über USB und 100-m-Kabel 12,95 W (Spitze im 802.3af-Modus)

LEISTUNG UND KAPAZITÄT	
PHYSIKALISCHE DATENRATEN	- Bis zu 800 Mbps (2,4 GHz) - Bis zu 1733 Mbps (5GHz)
GLEICHZEITIGE STATIONEN	Bis zu 512

NETZWERKARCHITEKTUR	
IP	IPv4, IPv6, Dual Stack
VLANs	802.1Q (1 pro BSSID oder dynamisch, pro Benutzer auf RADIUS-Basis) - Auf Port-Basis
802.1X FÜR KABELANSCHLÜSSE	- Authenticator - Supplicant
TUNNEL	L2TP, PPPoE

MULTIMEDIA UND QUALITY OF SERVICE	
802.11e/WMM	Unterstützt
SOFTWARE-WARTESCHLANGEN	Pro WLAN-Priorität (2), pro Traffic-Typ (4), pro Client
TRAFFIC-KLASSIFIZIERUNG	Automatisch, heuristisch und auf ToS-Basis oder VLAN-definiert
RATE-LIMITING	Dynamisch pro Benutzer oder pro WLAN

RUCKUS WIRELESS – GESCHÜTZT UND VERTRAULICH.
SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.

Copyright © 2016, Ruckus Wireless, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Ruckus Wireless und das Ruckus Wireless-Design sind eingetragene Markenzeichen in den USA. Ruckus Wireless, das Ruckus Wireless-Logo, BeamFlex+, ZoneFlex, MediaFlex, MetroFlex, FlexMaster, ZoneDirector, SpeedFlex, SmartCast, SmartCell, ChanneFly und Dynamic PSK sind eingetragene Markenzeichen von Ruckus Wireless, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Februar 2016

VERWALTUNG	
EINSATZOPTIONEN	- Eigenständig (einzeln verwaltet) - Zentral verwaltet
WLAN	
NORMEN	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
UNTERSTÜTZTE DATENRATEN	802.11ac: 29,3 Mbps – 1733 Mbps (80 MHz) 802.11n: 6,5 Mbps–216,7 Mbps (20 MHz) 13,5 Mbps–800 Mbps (40 MHz) 802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 und 6 Mbps 802.11b: 11, 5,5, 2 und 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 und 6 Mbps
RADIOKETTEN/ STREAMS	4x4:4
MIMO	- SU-MIMO – bis zu vier Streams - MU-MIMO – bis zu drei Streams
KANALBREITE	20 MHz, 40 MHz und/oder 80 MHz
FREQUENZBAND	- IEEE 802.11ac: 5,15 bis 5,85 GHz - IEEE 802.11a/n: 5,15 bis 5,85 GHz - IEEE 802.11b: 2,4–2,484 GHz
BSSIDs	- Bis zu 16 (2,4 GHz) - Bis zu 16 (5 GHz)
ENERGIESPARMODUS	Unterstützt
ZERTIFIZIERUNGEN ⁴	- WEEE/RoHS-konform - EN 60601-1-2 (Medizinische elektrische Geräte) - WiFi Alliance-zertifiziert - UL 2043 plenum rated
Zertifizierungen für U-Bahn und Bahn-Anwendungen	- EMC gemäß EN50121-1 - Störfestigkeit gemäß EN50121-4 - Schwingen und Schocken gemäß IEC 61373

- ¹ Die maximale Leistung hängt von Ländereinstellung, Band und MCS-Rate ab
² Die BeamFlex+-Verstärkung beruht auf statistischen Effekten auf Systemebene (einschließlich TxBF), die hier auf das erweiterte SINR übertragen werden und auf Beobachtungen über längere Zeiträume unter realen Bedingungen mit mehreren APs und vielen Clients beruhen
³ Die Empfangsempfindlichkeit hängt von Band, Kanalbreite und MCS-Rate ab
⁴ Angaben zu den Länder-Zertifizierungen finden Sie in der Preisliste

Bestellinformationen

MODELL-	BESCHREIBUNG
ZoneFlex R710 Dual Band 802.11ac Access Point	
901-R710-XX00	Drahtloser ZoneFlex-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. Ohne Netzteil.
Optionales Zubehör	
902-0162-XX00	PoE-Injektor (90–264 V Wechselstrom 47–63 Hz)
902-1169-XX00	Netzteil (90–264 V Wechselstrom 47–63 Hz)
902-0120-0000	Sicheres Mounting Bracket

ACHTUNG: Bei der Bestellungen von ZoneFlex-APs für Innenbereiche müssen Sie als Bestimmungsregion für XX-US oder -WW angeben. 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.

GARANTIE: Verkauf mit einer eingeschränkten lebenslangen Garantie.
Weitere Details finden Sie unter: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>



www.ruckuswireless.com

Ruckus Wireless, Inc.
350 West Java Drive
Sunnyvale, CA 94089 USA
+1 (650) 265-4200 Tel. \ +1 (408) 738-2065 Fax