

## DATENBLATT



## VORZÜGE

### 802.11AC-LÖSUNG DER ENTERPRISE-KLASSE ZUM BRANCHENWEIT GÜNSTIGSTEN PREIS

Beispiellose Leistungsfähigkeit mit größerer Reichweite zum branchenweit günstigsten Preis

### WENIGER APS DURCH GRÖßERE REICHWEITE

Adaptive Antennentechnologie mit zwei- bis vierfacher Vergrößerung der WiFi-Signalreichweite; minimiert die Anzahl der erforderlichen APs für den gewünschten Bereich

### SCHLANKES, FLACHES GEHÄUSE FÜR EINFACHE BEREITSTELLUNG

Passt in jede Umgebung dank ästhetisch ansprechendem Design. Leistungsstarke 802.11ac-Technologie im kompakten Format für eine einfache Bereitstellung.

### DIE KANALAUSWAHL OPTIMIERT DEN DURCHSATZ.

Mit ChannelFly wird dynamisch der beste Kanal ausgewählt. Somit wird den Nutzern selbst in sich fortwährend ändernden Umgebungen der höchste Durchsatz geboten.

### INTUITIVE KONFIGURATION UND VERWALTUNG

Branchenweit einfachste Konfiguration und Verwaltung mit einem webgestützten Assistenten und Funktionen zur automatisierten Bereitstellung

### PROBLEMLOSE MIGRATION ZU SCHNELLEREN WLAN-NETZEN

Unternehmen können bestehende PoE-Switches dank Unterstützung von Power-over-Ethernet gemäß Standard 802.3af ohne teure Upgrades weiterverwenden

## EINSTIEGSKLASSE 802.11AC 2X2:2 ACCESS POINT MIT ADAPTIVER ANTENNENTECHNOLOGIE

Der Access Point R310 von Ruckus ermöglicht zuverlässige 802.11ac-Wireless-Netze zum branchenweit günstigsten Preis.

Im Gegensatz zu allen anderen 802.11ac-WLAN-Lösungen seiner Klasse vereint der R310 in sich die patentierte adaptive Antennentechnologie und die automatische Interferenzabschwächung. So entsteht eine gleich bleibende, vorhersagbare Leistung bei größeren Reichweiten mit einer statistischen BeamFlex-Verstärkung von bis zu 4 dB und einer Interferenzabschwächung von bis zu 10 dB.

Zusätzlich zur Signalverstärkung wird durch die chipbasierte Strahlbündelung beim Senden eine höhere Leistungsfähigkeit erreicht und bei Anbindung entsprechend kompatibler Clients eine um 3 dB höhere Sendeleistung erzielt.

Der R310 ist mit einem für Ruckus patentierten BeamFlex ausgestattet. Dieses softwaregesteuerte, hochverstärkende Antennen-Array bildet und leitet jedes 802.11ac-Paket fortlaufend über den jeweils leistungsfähigsten Signalpfad. Über den dynamischen Kanal Ruckus ChannelFly wählt der R310 automatisch die Kanäle für den höchsten Durchsatz aus

### PATENTIERTE BEAMFLEX™-TECHNOLOGIE FÜR GRÖßERE SIGNALREICHWEITE UND STABILERE CLIENT-VERBINDUNGEN

Alle Smart WiFi-Access Points R310 umfassen ein softwaregesteuertes Antennen-Array mit zusätzlicher BeamFlex-Verstärkung von bis zu 4 dB und Interferenzabschwächung von bis zu 10 dB. Durch die Möglichkeit, Interferenzen und Hindernisse automatisch umgehen zu können, ist es möglich, die Signalreichweite auf das Zwei- bis Vierfache zu vergrößern und Paketverluste zu reduzieren.

### HOCHENTWICKELTE WLAN-ANWENDUNGEN

Wird der R310 zusammen mit dem Ruckus ZoneDirector Smart WLAN-Controller eingesetzt, ermöglicht er ein breites Spektrum von zusätzlichen Anwendungen wie Guest-Networking, Dynamic PSK, Hotspot-Authentifizierung, drahtlose Angriffserkennung und vieles mehr. WLANs können erstellt und demselben oder verschiedenen APs oder VLANs zugeordnet werden. In einer zentral verwalteten Konfiguration arbeitet der R310 mit einer Vielzahl von Authentifizierungsservern zusammen, beispielsweise Microsoft Active Directory, LDAP oder RADIUS.

### FLEXIBLE EINSAZTOPTIONEN

Die R310-APs können wahlweise als eigenständige Access-Points oder als Teil des zentral mit den ZoneDirector- und SmartZone-Controllern gesteuerten WLAN bereitgestellt werden. Die R310-APs eignen sich für jedes L2/L3-Netzwerk und können den Datenverkehr zum LAN überbrücken, einen Tunnel per L2TP zu einem zentralen Standort bilden oder zwischen privaten WAN- und NAT-Subnetzen routen. Wird der R310 zusammen mit dem Controller eingesetzt, wird jeder R310 automatisch über das Netzwerk konfiguriert, sodass die Bereitstellung schnell und einfach erledigt ist.

### UMFASSENDE LOKALE VERWALTUNG UND REMOTE-VERWALTUNG

Jeder R310 lässt sich als eigenständiger AP über eine webgestützte Benutzeroberfläche, mit SNMP oder über das Remote-WiFi-Verwaltungssystem Ruckus FlexMaster verwalten. Alternativ ist auch die lokale Verwaltung mit dem ZoneDirector oder dem SmartZone-Controller möglich. Die LINUX-gestützte Software-Plattform FlexMaster umfasst Funktionen für die Sammelkonfiguration, die Fehlererkennung und die Überwachung sowie zahlreiche Funktionen zur Fehlerbehebung über eine WLAN-Verbindung, wobei Protokolle nach Branchenstandard zum Einsatz kommen. Der Controller ermöglicht die lokale Verwaltung und Steuerung der APs und bietet zudem verschiedene Zusatzdienste, beispielsweise die Steuerung der Sendeleistung und Guest-Networking.

### FEATURES

- 802.11ac-Lösung mit extrem hoher Geschwindigkeit zum kostengünstigsten Preis in ihrer Klasse
- Unterstützung des gleichzeitigen Betriebs auf zwei Frequenzbändern (Dual-Band - 5GHz/2,4GHz), 802.11ac
- Adaptive Antennentechnologie und fortschrittliche RF-Verwaltung
- Zusätzliche BeamFlex-Verstärkung von bis zu 4 dB/Interferenzabschwächung von bis zu 10 dB
- Automatische Interferenzabschwächung, optimiert für Umgebungen mit hoher Datendichte
- Integrierte intelligente Antennentechnologie
- Power over Ethernet (PoE) nach der Norm 802.3af
- Router-Modus mit NAT- und DHCP-Diensten
- Zwei- bis vierfache Reichweite und Abdeckung
- Unterstützung für Multicast-IP-Videostreaming
- Bis zu 8 BSSIDs pro Frequenz (16 BSSIDs pro Access Point) mit eigenen QoS- und Sicherheitsrichtlinien
- Fortschrittliche QoS-Paketklassifizierung und automatische Priorität für latenzempfindlichen Datenverkehr
- Dynamische Nutzungsbegrenzung pro Benutzer für Hotspot-WLANs
- WPA-PSK (AES), 802.1X-Unterstützung für RADIUS und Active Directory\*\*
- Authentifizierung mit Ethernet 802.1x-Anschluss (Authentifikator und Anforderer)
- Zero-IT und Dynamic PSK\*\*
- Zugangskontrolle/Lastausgleich\*\*
- Band Steering und Airtime Fairness
- Zugangsportal und Gastkonten\*\*
- Dienst für den Gastzugang\*\*
- Anwendungserkennung und -steuerung\*\*
- Wand-, Tisch- oder Deckenmontage
- Eingeschränkte lebenslange Garantie

\*\* Bei Verwendung mit den Ruckus ZoneDirector- oder SmartZone-Controllern

# Ruckus R310

Einstiegsklasse 802.11ac 2x2:2 Access Points

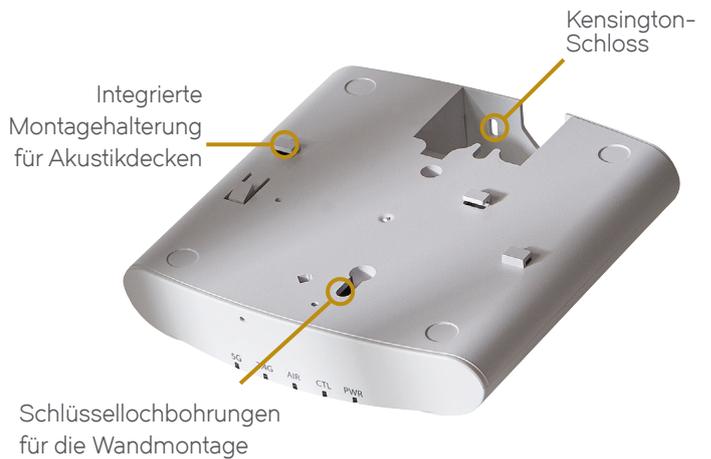
DATENBLATT

## KLEINE, LEICHTE AUSFÜHRUNG MIT INTEGRIERTEN MONTAGEOPTIONEN FÜR EINE EINFACHE BEREITSTELLUNG

Der R310 lässt sich einfach sowie problemlos installieren und anbringen, daher ist er optimal für die schnelle und effiziente Einrichtung bei Bereitstellungen in Unternehmen und bei Telekommunikationsnetzbetreibern geeignet.

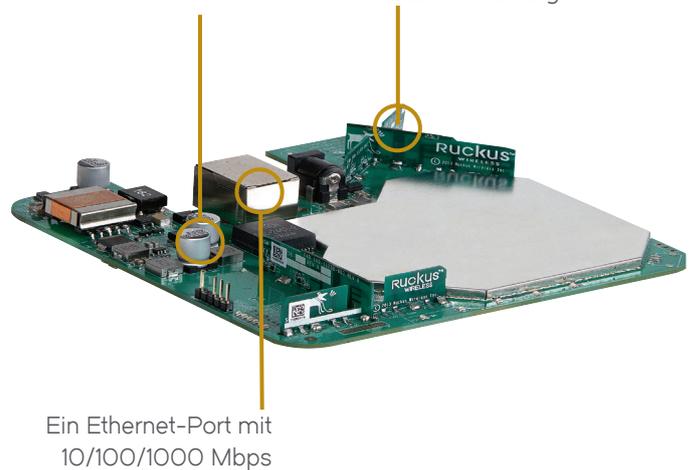
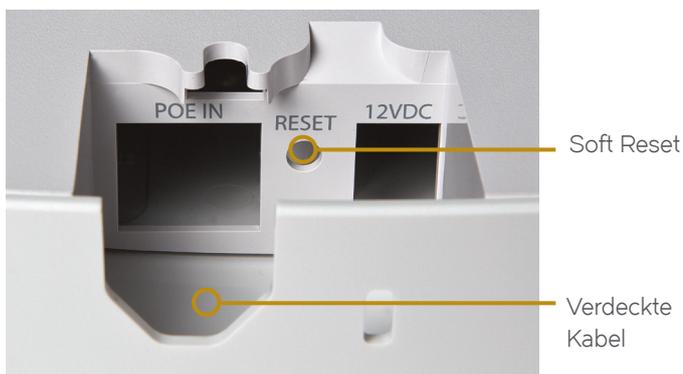


220 g (0,485 lbs.)



64 mögliche Antennenkombinationen für hohe WLAN-Verfügbarkeit

Größere Reichweite, höhere Zuverlässigkeit und hohe Datenübertragungsraten mithilfe von hochverstärkenden adaptiven Antennenelementen zur Signalverstärkung und Interferenzabschwächung



PHYSIKALISCHE DATEN	
Strom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichstromeingang: 12 VDC, 1 A</li> <li>Power over Ethernet (802.3.af)</li> </ul>
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>13,8cm (L), 13,5cm (B), 3,3cm (H)</li> <li>5,4" (L), 5,3" (W), 1,3" (H)</li> </ul>
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>220 g (0,485 lbs)</li> </ul>
Ethernet-Ports	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Anschluss: Auto-MDX, automatische Erkennung (10/100/1000 MBit/s), RJ-45, PoE</li> </ul>
Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versteckter Verriegelungsmechanismus</li> <li>Befestigungsmöglichkeit für Kensington-Schloss</li> <li>Torxschrauben</li> </ul>
Betriebsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur: 0 °C bis 40 °C</li> <li>Betriebsluftfeuchtigkeit: 10% bis 95 % nicht kondensierend</li> </ul>
Leistungsaufnahme	DC-Eingang <ul style="list-style-type: none"> <li>Leerlauf: 6W</li> <li>Durchschnitt: 7,1W</li> <li>Spitzenwert: 9W</li> </ul> Power-over-Ethernet-Eingang <ul style="list-style-type: none"> <li>Leerlauf: 6W</li> <li>Durchschnitt: 7,8W</li> <li>Spitzenwert: 11W</li> </ul>

LEISTUNG UND KAPAZITÄT	
Max. Phy-Rate	<ul style="list-style-type: none"> <li>300 MBit/s (2,4GHz)</li> <li>867 MBit/s (5GHz)</li> </ul>
Gleichzeitige Stationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 Clients pro AP</li> </ul>
Gleichzeitige VoIP-Clients	<ul style="list-style-type: none"> <li>30</li> </ul>

HF	
ANTENNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptive Antenne mit mehr als 128 verschiedenen Antennenmustern</li> <li>64 Patterns pro Frequenzband</li> </ul>
RF-AUSGANGSLEISTUNG (Gesamt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>23 dBm für 2,4 GHz*</li> <li>24 dBm für 5 GHz*</li> </ul>
PHYSIKALISCHE ANTENNENVERSTÄRKUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 3 dBi pro Spatial Stream</li> </ul>
BEAMFLEX* SINR-SENDEVERSTÄRKUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 4 dB</li> </ul>
INTERFERENZABSCHWÄCHUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 10 dB</li> </ul>
MINIMALE EMPFANGSEMPFINDLICHKEIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu -99 dBm</li> </ul>

\*Die BeamFlex-Verstärkung beruht auf statistischen Effekten auf Systemebene, die auf das erweiterte SINR übertragen werden und auf Beobachtungen über längere Zeiträume unter realen Bedingungen mit mehreren APs und vielen Clients beruhen.

VERWALTUNG	
Einsatzoptionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenständig (einzeln verwaltet)</li> <li>Von ZoneDirector verwaltet*</li> <li>Von FlexMaster verwaltet*</li> <li>Von SmartZone verwaltet</li> </ul>
Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web-Benutzeroberfläche (HTTP/S)</li> <li>Befehlszeile (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3</li> <li>TR-069 über FlexMaster</li> </ul>
Automatische AP-Software-Updates	<ul style="list-style-type: none"> <li>FTP oder TFTP, remote automatisch möglich</li> </ul>

HINWEIS: SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN  
\* einige Funktionen werden nicht unterstützt, z. B. Mesh

WLAN	
Standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>2,4 GHz und 5 GHz</li> </ul>
Unterstützte Datenraten	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11n/ac: 6,5 Mbit/s bis 173,4 Mbit/s (20 MHz), 13,5 Mbit/s bis 400 Mbit/s (40 MHz), 29,3 Mbit/s bis 867 Mbit/s (80 MHz)</li> <li>802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 und 6 MBit/s</li> <li>802.11b: 11, 5,5, 2 und 1 Mbps</li> <li>802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 und 6 Mbps</li> </ul>
Funkketten	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 2</li> </ul>
Räumliche Streams	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> </ul>
Kanalbreite	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 MHz, 40 MHz und 80 MHz</li> </ul>
Anzahl der Kanäle	<ul style="list-style-type: none"> <li>USA/Kanada: 1-11, Europa ( ETSI X30): 1-13, Japan X41: 1-13</li> <li>5-GHz-Kanäle: Länderabhängig</li> </ul>
Frequenzbänder	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11 b/g/n: 2,4 bis 2,484 GHz</li> <li>IEEE 802.11a/ac: 5,15 - 5,25 GHz; 5,25 - 5,35 GHz; 5,47 - 5,725 GHz; 5,725 - 5,85 GHz</li> </ul>
BSSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 8 pro Frequenz (16 pro AP)**</li> </ul>
ENERGIESPARMODUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt</li> </ul>
WLAN-Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i</li> <li>Authentifizierung über 802.1X mit ZoneDirector oder SmartZone, lokale Authentifizierungsdatenbank, Unterstützung für RADIUS, LDAP und Active Directory</li> </ul>
Zertifizierungen**	<ul style="list-style-type: none"> <li>USA, Europa, Argentinien, Australien, Ägypten, Brasilien, Chile, China, Costa Rica, Ecuador, Hongkong, Indien, Indonesien, Israel, Japan, Jordanien, Kanada, Kenia, Kolumbien, Korea, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Peru, Philippinen, Russland, Saudi-Arabien, Singapur, Südafrika, Taiwan, Thailand, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam</li> <li>WEEE/RoHS2-konform</li> <li>EN 60601-1-2 (Medizinische elektrische Geräte)</li> <li>WiFi Alliance</li> <li>Industry Canada</li> <li>EU/EFTA</li> <li>CB-Zertifizierung</li> <li>Bahnanwendungen - EMC gemäß EN 50121-1</li> <li>Bahnanwendungen - Störfestigkeit gemäß EN 50121-4</li> <li>Bahnanwendungen - Schwingen und Schocken gemäß IEC 61373</li> <li>UL 2043 plenum rated</li> </ul>

\* Maximale Leistung je nach Land unterschiedlich

\*\* Die aktuelle Liste der Zertifizierungen finden Sie in der Preisliste.

## PRODUKTBESTELLINFORMATIONEN

MODELL	BESCHREIBUNG
802.11ac Smart WiFi-Access-Point Ruckus R310	
901-R310-XX02	802.11ac-AP für paralleles Dual-Band, ohne Netzteil
<b>Optionales Zubehör</b>	
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universeller sicherer Montagebügel passt für mehrere APs einschl. R310. Montage an der Wand, Decke, Masten und Träger. Passend ohne Vorhängeschloss.</li> </ul>
902-0173-XX10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzteil, AC/DC-Wandsteckdose, 100 - 250 VAC, 50/60Hz</li> </ul>
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> <li>PoE-Adapter</li> </ul>

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.

Für Access Points gilt -Z2 für die folgenden Länder: Algerien, Ägypten, Israel, Marokko, Tunesien und Vietnam

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