



Datenblatt

VORZÜGE

Der AP mit drei Streams und der besten Leistung auf dem Markt

Der ZoneFlex 7982 erreicht einen bis zu 4-mal höheren TCP-Durchsatz über alle Entfernungen als Konkurrenzprodukte mit drei Streams.

Viele Clients gleichzeitig

Unterstützt bis zu 500 gleichzeitige nicht verschlüsselte Client-Stationen pro AP.

Reduzierte WLAN-Interferenz

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

Flexible Einsatzoptionen

Eigenständig mit Router-Funktionen oder Einsatz auf Controller-Basis mit einem beliebigen Ruckus ZoneDirector

Duales gleichzeitiges 3x3.3-MIMO und BeamFlex+

Drei räumliche Streams zusammen mit der adaptiven BeamFlex+-Antennentechnologie sorgen für den höchstmöglichen Durchsatz mit den ohne Clients mit Beamforming beim Senden insgesamt verfügbaren 900 Mbps.

Adaptive Polarisationsdiversität mit MRC (PD_MRC)

Dynamische ausgewählte dual polarisierte Antennen bieten einen besseren Empfang für schwer erreichbare Clients und eine bessere Leistung bei Clients, die ständig ihre Orientierung ändern.

Verbesserte Leistung für herkömmliche Clients

Erhöhter Durchsatz für Clients mit einem oder zwei Streams durch Kombination von BeamFlex+, Polarisationsdiversität und drei Funkketten

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.

ZoneFlex™ 7982

INTELLIGENTER DUAL-BAND-3X3:3-802.11N-WLAN-AP

Der 802.11n-AP mit drei Streams mit der größten Kapazität und der besten Leistung auf dem Markt

Der Ruckus ZoneFlex 7982 ist der erste Dual-Band-802.11n-Access Point mit drei Streams auf dem Markt mit den von Ruckus patentierten adaptiven BeamFlex+™-Antennenarrays. Zusammen mit Beamforming beim Senden (TxBF) (falls verfügbar) erreicht der ZoneFlex 7982 den höchsten Durchsatz aller APs seiner Klasse.

Der ZoneFlex 7982 bietet die zuverlässigste Konnektivität unter anspruchsvollen und sich ständig ändernden RF-Bedingungen. Mit BeamFlex+ erhöht sich die Leistung und Reichweite des ZoneFlex 7982 um das Zwei- bis Vierfache. So kann er gegenüber anderen APs eine SINR-Verbesserung (Signal-to-interference-plus-noise) von bis zu 6 dB und eine Interferenzdämpfung von bis zu 15 dB erreichen. Der ZoneFlex 7982 kann bis zu 500 gleichzeitige Clients adaptieren und er erreicht mithilfe von räumlichem Multiplexen und BeamFlex+ das beste Preis-Leistungs-Verhältnis aller 802.11n-APs mit drei Streams.

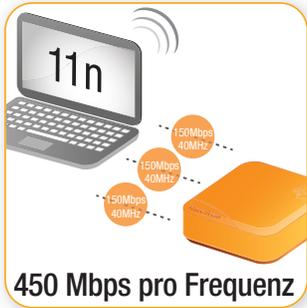
Mit einem Stream-Durchsatz von 450 Mbps pro Funkkette bietet der ZoneFlex 7982 einen maximalen Durchsatz für Clients mit Unterstützung für drei Streams und verbessert auch die Leistung für Clients mit einem oder zwei Streams. Dies wird durch eine einzigartige Kombination von adaptiver Antennentechnologie, vorausschauender Kanalwahl und adaptiver Polarisationsdiversität erreicht. Der ZoneFlex 7982 ist mit allen vorhandenen Clients rückwärtskompatibel und kann entweder als eigenständiger AP oder als Teil eines zentral verwalteten WLAN mit dem Ruckus ZoneDirector Smart WLAN-Controller eingesetzt werden.

Der ZoneFlex 7982 ist speziell für Einsatzorte mit hoher Kapazität, hoher Leistung und Interferenzbelastung wie Flughäfen, öffentliche Plätze, Hotels, Universitäten und Konferenzzentren bestimmt. Der ZoneFlex 7982 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.

Durch Smart Meshing ist der ZoneFlex 7982 ideal für die zuverlässige Erweiterung von WLAN-Diensten auf Bereiche, in denen Ethernet per Kabel unmöglich oder unwirtschaftlich ist – so spart er Zeit und Geld.

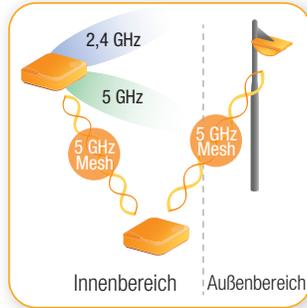
ZoneFlex™ 7982

INTELLIGENTER DUAL-BAND-3X3:
3-802.11N-WLAN-AP

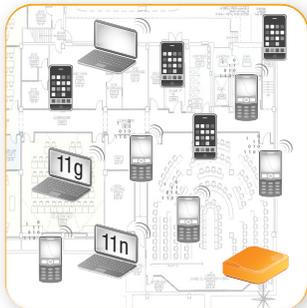


450 Mbps pro Frequenz

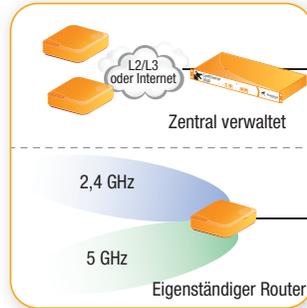
Unglaublich schnelles
802.11n mit 3 Streams



Dual-Band und für Mesh geeignet



Extrem hohe Benutzerdichte



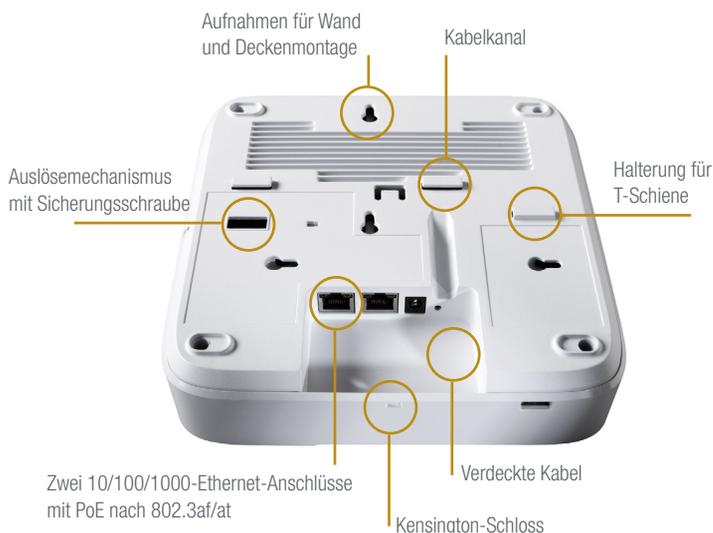
Flexible Architektur

FEATURES

- Unterstützung für gleichzeitiges Dual-Band (5 GHz/2,4 GHz)
- Automatische Interferenzvermeidung, optimiert für Umgebungen mit hoher Datendichte
- 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)
- PD-MRC verbessert den Signalempfang von Mobilgeräten
- Extreme Zuverlässigkeit durch das eingebaute intelligente Antennenarray mit 1000 verschiedenen Mustern
- Unerreichte Empfangsempfindlichkeit ab -101 dBm
- Eigenständig oder zentral verwaltet
- Integrierte NAT- und DHCP-Unterstützung
- Kompatibel mit 802.3af/at Power over Ethernet (PoE)
- Unterstützung für Multicast-IP-Videostreaming
- Vier Software-QoS-Warteschlangen pro Client-Station
- Künftige Unterstützung für erweiterte Spektralanalyse
- Bis zu 16 BSSIDs mit eigenen QoS- und Sicherheitsrichtlinien
- Diskrete Bauform für die Wand- oder Deckenmontage
- Schneller und einfacher Einsatz durch integrierte Einbauelemente

- WEP, WPA-PSK (AES), 802.1X-Unterstützung für RADIUS und Active Directory*
- Smart Mesh Networking*
- Zero-IT und Dynamic PSK*
- Zugangskontrolle/Lastausgleich*
- Band Steering und Airtime Fairness
- Zugangsportal und Gastkonten*

* bei Verwendung des ZoneDirector Smart WLAN-Controllers.



Gewicht: 1 kg (2,25 lbs.)

ZoneFlex™ 7982

**INTELLIGENTER DUAL-BAND-3X3:
3-802.11N-WLAN-AP**



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

Der ZoneFlex 7982 verfügt über ein patentiertes, über Software gesteuertes adaptives Antennenarray, das für eine zusätzliche Signalverstärkung pro Funkkette sorgt. Während sich BeamFlex+ an die Standorte der Clients und an die Polarität der Antennen anpasst, optimiert das intelligente Antennenarray die RF-Energie für Clients auf Paketbasis. Durch die Möglichkeit, Interferenzen und Hindernisse automatisch umgehen zu können, kann die Signalreichweite bis um das Vierfache erhöht und Paketverluste reduziert werden. Durch die Kombination von BeamFlex+ mit Beamforming beim Senden kann der ZoneFlex 7982 eine SINR-Verstärkung bis zu 6 dB bei gleichzeitiger Unterstützung von räumlichem Multiplexen bieten.

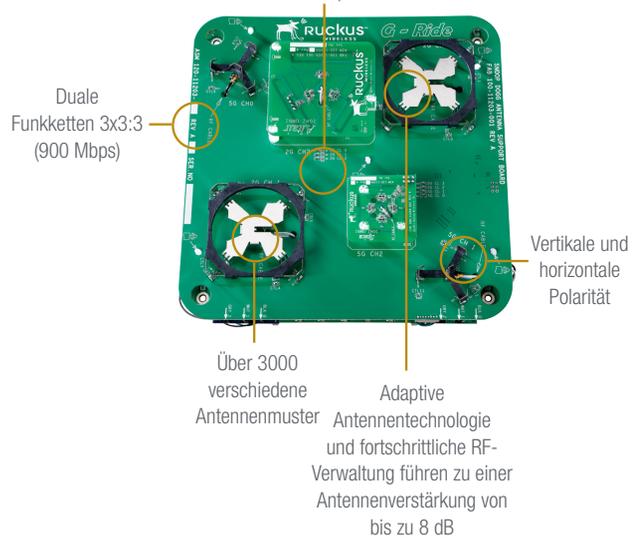
Unerreichter Empfang von Signalen mobiler Clients durch adaptive Polarisationsdiversität

In dynamischen WLAN-Bereichen in Innen- und Außenbereichen ändert sich die Orientierung der Geräte ständig. Dies wirkt sich auf die Polarisierung der Übertragung aus. Herkömmliche WLAN-Antennen sind von Natur aus statisch und können nur mit einer Polarisierung empfangen. Dadurch sind sie nicht in der Lage, das vollständige Signal von mobilen Client-Geräten erfassen. Der Ruckus 7982 erfasst alle Polarisierungen gleichzeitig. Dadurch erreicht er eine mehr als zweifache (4 dB) Verstärkung für Mobilgeräte mit schwachen Sendern.

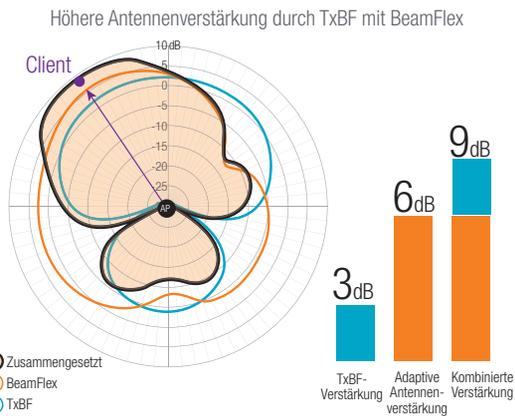
Fortschrittliche WLAN-Anwendungen mit Smart/OS

Wird der ZoneFlex 7982 zusammen mit dem Ruckus ZoneDirector Smart WLAN-Controller eingesetzt, ermöglicht er ein breites Spektrum von Anwendungen mit hoher Wertschöpfung wie Guest-Networking, Smart Wireless Meshing, Dynamic PSK, Hotspot-Authentifizierung, drahtlose Angriffserkennung und vieles mehr. WLANs können auch gruppiert und von bestimmten APs gemeinsam bedient werden. In einer zentral verwalteten Konfiguration arbeitet der ZoneFlex 7982 mit verschiedenen Authentifizierungsservern wie Active Directory, LDAP und RADIUS zusammen.

Additive Wirkung des Beamforming auf Chip-Basis mit 4 dB Signalverstärkung, sobald die Clients in den nächsten Jahren universell kompatibel sind

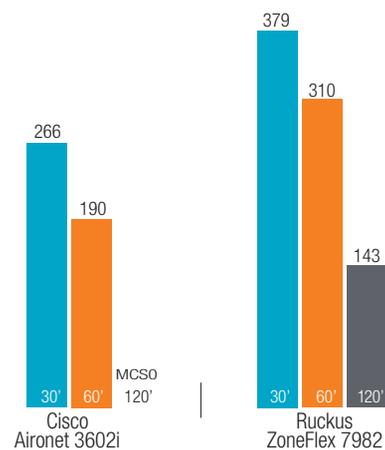


Test der AP-Leistung mit drei gleichzeitigen Streams



Die Access Points von Ruckus bieten eine einzigartige Kombination der Vorzüge von adaptiven Antennenarrays und des Sendens mit Beamforming und bieten so eine unerreichte Zuverlässigkeit und TCP-Leistung unter realen Betriebsbedingungen

Single-Client-TCP-Durchsatz (Mbps) bei 2,4/5 GHz gleichzeitig mit Ixia Chariot



Technische Daten

| PHYSIKALISCHE DATEN | |
|---------------------|--|
| STROMVERSORGUNG | <ul style="list-style-type: none"> Gleichstromeingang: 12 VDC 1,5 A PoE: Kompatibel mit 802.3af/at |
| ABMESSUNGEN | <ul style="list-style-type: none"> 20,3 cm (L), 20,3 cm (B), 5 cm (H) |
| GEWICHT | <ul style="list-style-type: none"> 1 kg (2,25 lbs.) |
| HF | <ul style="list-style-type: none"> Adaptive Antennenarrays mit mehr als 3.000 verschiedenen Mustern Physikalische Antennenverstärkung: 3 dBi (2,4 und 5 GHz) BeamFlex+ SINR-Sendeverstärkung: bis zu 6 dB BeamFlex+ SINR-Empfangsverstärkung: bis zu 4 dB Interferenzdämpfung: bis zu 15 dB Minimale Empfangsempfindlichkeit: -101 dBm |
| ETHERNET-ANSCHLÜSSE | <ul style="list-style-type: none"> 2 Anschlüsse, auto-MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45 Power over Ethernet (802.3af/at) mit CAT-5/5e/6-Kabel |
| BETRIEBSBEDINGUNGEN | <ul style="list-style-type: none"> Temperatur: 32 °F (0 °C) - 122 °F (50 °C) Luftfeuchtigkeit: bis zu 95 % nicht kondensierend |
| LEISTUNGS-AUFNAHME | <ul style="list-style-type: none"> 5 W (min.) 7 W (typisch) 13 W (max.) |

| LEISTUNG UND KAPAZITÄT | |
|----------------------------|--|
| PHYSIKALISCHE DATENRATEN | <ul style="list-style-type: none"> Bis zu 450 Mbps pro Frequenz |
| GLEICHZEITIGE STATIONEN | <ul style="list-style-type: none"> Bis zu 500 Clients pro AP |
| GLEICHZEITIGE VoIP-Clients | <ul style="list-style-type: none"> Bis zu 60 (Unterstützung für 802.11e/WMM), 30 pro Frequenz |

| NETZWERKARCHITEKTUR | |
|----------------------------|--|
| IP | <ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6, zwei Stacks |
| VLANs | <ul style="list-style-type: none"> 802.1Q (1 pro BSSID oder dynamisch, pro Benutzer auf RADIUS-Basis) Auf Port-Basis |
| 802.1X FÜR KABELANSCHLÜSSE | <ul style="list-style-type: none"> Authenticator Supplicant |
| TUNNEL | <ul style="list-style-type: none"> L2TP, PPPoE |

| MULTIMEDIA UND QUALITY OF SERVICE | |
|-----------------------------------|--|
| 802.11e/WMM | <ul style="list-style-type: none"> Unterstützt |
| SOFTWARE-WARTESCHLANGEN | <ul style="list-style-type: none"> Pro WLAN-Priorität (2), pro Traffic-Typ (4), pro Client |
| TRAFFIC-KLASSIFIZIERUNG | <ul style="list-style-type: none"> Automatisch, heuristisch und auf ToS-Basis oder VLAN-definiert |
| RATE-LIMITING | <ul style="list-style-type: none"> Dynamisch pro Benutzer oder pro WLAN |

| VERWALTUNG | |
|-------------------------------|---|
| ENSATZOPTIONEN | <ul style="list-style-type: none"> Eigenständig (einzeln verwaltet) Von ZoneDirector verwaltet Von FlexMaster verwaltet |
| KONFIGURATIONEN | <ul style="list-style-type: none"> Web-Benutzeroberfläche (HTTP/S) Befehlszeile (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3 TR-069 über FlexMaster |
| AUTOMATISCHE SOFTWARE-UPDATES | <ul style="list-style-type: none"> FTP oder TFTP, remote automatisch möglich |

| WLAN | |
|--|---|
| NORMEN | <ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n Betrieb mit 2,4 GHz und 5 GHz gleichzeitig |
| UNTERSTÜTZTE DATENRATEN | <ul style="list-style-type: none"> 802.11n: 6,5 Mbps–216,7 Mbps (20 MHz) 13,5 Mbps–450 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 | <ul style="list-style-type: none"> 3 x 3:3 |
| RF-AUSGANGSLEISTUNG | <ul style="list-style-type: none"> Max Sendeleistung (1) 28 dBm bei 2,4 GHz bzw. 26 dBm bei 5 GHz |
| KANALBREITE | <ul style="list-style-type: none"> 20 MHz und/oder 40 MHz |
| FREQUENZBAND | <ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11n: 2,4–2,484 GHz und 5,15–5,85 GHz IEEE 802.11a: 5,15–5,85 GHz IEEE 802.11b: 2,4–2,484 GHz |
| ANZAHL DER KANÄLE | <ul style="list-style-type: none"> USA/Kanada: 1-11, Europa (ETSI X30): 1-13, Japan X41: 1-13 5 GHz-Kanäle Länderabhängig |
| BSSID | <ul style="list-style-type: none"> Bis zu 32 pro Frequenz (insgesamt 64) |
| ENERGIESPARMODUS | <ul style="list-style-type: none"> Unterstützt |
| WLAN-SICHERHEIT | <ul style="list-style-type: none"> WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i Authentifizierung über 802.1X mit ZoneDirector, lokale Authentifizierungsdatenbank, Unterstützung für RADIUS und Active Directory |
| ZERTIFIZIERUNGEN ⁴ | <ul style="list-style-type: none"> USA, Europa, Kanada WEEE/RoHS-konform EN 60601-1-2 Wi-Fi Alliance-zertifiziert UL 2043 plenum rated |
| Zertifizierungen für U-Bahn und Bahn-Anwendungen | <ul style="list-style-type: none"> 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 In der Preisliste finden Sie den aktuellen Stand der Zertifizierung für verschiedene Länder

Bestellinformationen

| MODELL- | BESCHREIBUNG |
|---|--|
| ZoneFlex 7982 Dual Band 802.11n Access Point | |
| 901-7982-XX00 | Drahtloser ZoneFlex-802.11n-Access Point, Dual-Band (5 GHz und 2.4 GHz gleichzeitig), 3x3:3 Streams, adaptives Antennenarray, zwei Anschlüsse, PoE-Unterstützung. Ohne Netzteil. |
| Optionales Zubehör | |
| 902-0162-XXYY | PoE-Injektor (90–264 V Wechselstrom 47–63 Hz) |
| 902-0169-XX10, XX11 | Netzteil (90–264 V Wechselstrom 47–63 Hz) |

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.



www.ruckuswireless.com