

Ruckus R700

듀얼 밴드 3x3:3 802.11ac 스마트 WiFi AP



데이터 시트



이점

업계 최고 성능의 3-스트림 AP

R700은 경쟁업체 3-스트림 AP보다 뛰어난 성능을 제공

WiFi 간섭 감소

최대 15dB의 간섭 회피 및 인근 AP에 대한 간섭 50% 감소

POE 스위치를 업그레이드할 필요 없음

802.3af 전원으로 기능 및 성능 제한 없이 작동하므로 PoE 스위치를 업그레이드할 필요 없음

유연한 구현 옵션

독립적으로 사용하거나 모든 Ruckus ZoneDirector를 통해 컨트롤러 기반으로 구현 가능

듀얼 밴드 동시 3X3:3 MIMO 및 BEAMFLEX+

BeamFlex+ 적응형 안테나 기술과 결합된 3개의 공간 스트림이 클라이언트의 능력과 상관없이 전송 빔 포밍으로 총 1300Mbps의 처리량 중 대부분을 보장

BEAMFLEX+(PD-MRC)를 통한 적응형 편파 다이버시티

동적으로 선택된 이중 극성 안테나가 신호가 약한 클라이언트에게 더욱 강한 수신 감도를 제공하고 클라이언트의 계속적인 방향 전환에도 일관된 성능을 제공. 802.11ac를 지원하는 BeamFlex+를 통해 다른 공급업체에 비해 최대 2배의 범위 향상

레거시 클라이언트에 대한 성능 개선

BeamFlex+, 이중 편파 다양성 및 3개의 라디오 체인을 결합함으로써 단일 및 이중 스트림 클라이언트에 대한 처리량 증가

CHANNELFLY™를 사용한 동급 최고의 채널 선택

용량 기준의 채널 선택을 통해 모든 RF 채널에 대한 통계, 실시간 용량 분석을 바탕으로 최적의 채널을 예측하고 자동으로 선택

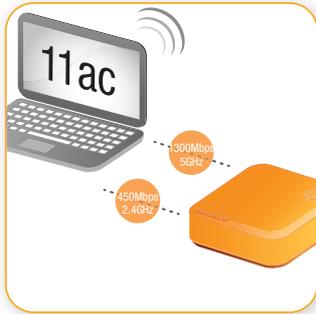
업계 최고 용량의 고성능 3-스트림 802.11AC AP

Ruckus R700은 Ruckus의 특허받은 BeamFlex+™ 적응형 안테나 어레이를 가지고 있는 업계 최초의 듀얼 밴드 3-스트림 802.11ac 액세스 포인트입니다.

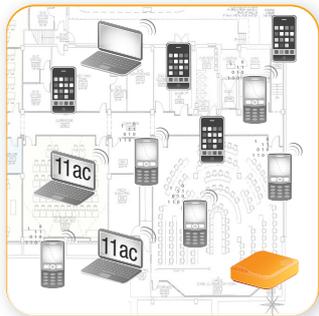
R700은 계속 변화하는 까다로운 RF 환경에서 가장 안정적인 연결성을 보장합니다. BeamFlex+를 통해 R700은 다른 AP에 비해 성능 및 범위를 최대 2배 향상하고 최대 6dB의 SINR(Signal-to-interference-plus-noise) 향상, 최대 15dB의 간섭 회피를 제공합니다. R700은 공간적 멀티플렉싱과 BeamFlex+를 동시에 지원하여 3-스트림 802.11ac AP 중 가장 우수한 가격 대비 성능을 제공합니다.

450Mbps(2.4GHz) 및 1300Mbps(5GHz)의 처리량을 가진 R700은 3-스트림 지원 클라이언트에 최대의 처리량을 보장하는 동시에 단일 및 이중 스트림 클라이언트 성능을 향상합니다. 이러한 장점은 적응형 안테나 기술, 예측적 채널 선택 및 적응형 편파 다이버시티의 독특한 조합을 통해 이루어집니다. 모든 기존 클라이언트와 호환성을 갖춘 R700은 독립형 AP로서 또는 Ruckus ZoneDirector 스마트 WLAN 컨트롤러로 일부 중앙 관리형 무선 LAN로서 작동할 수 있습니다.

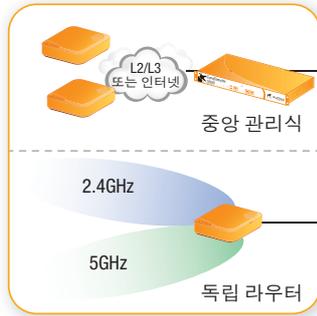
R700은 공항, 공공 장소, 호텔, 대학 및 컨퍼런스 센터와 같이 고용량, 고성능의 간섭이 많은 환경에 맞게 특별 제작되었습니다. R700은 데이터 집약적인 스트리밍 멀티미디어 애플리케이션을 위한 최고의 선택으로서 완벽한 HD급 IP 영상을 제공하고 엄격한 서비스 품질 요구사항을 따르는 VoIP와 데이터 애플리케이션을 지원합니다.



고속 3-스트림 802.11ac 구축



매우 높은 사용자 밀도



구조적 유연성

특징

- 동시 듀얼 밴드(5 GHz/2.4 GHz) 지원
- 기존 802.11 클라이언트와의 호환성 지원
- 80MHz 채널화, 256-QAM 변조 지원, 5GHz에서 1300Mbps PHY 속도
- 자동 간섭 회피 및 고밀도 환경에 최적화
- 핸드셋 성능 향상을 위한 공간 시간 블록 코딩
- 최고 수준의 수신 감도를 위한 MRC(Maximum Ratio Combining)
- 모든 범위에서 데이터 처리량 향상을 위한 LDPC(Low Density Parity Check)
- 모바일 장치의 수신 감도를 향상시키는 BeamFlex+(PD-MRC)
- 최고의 안정성을 위해 3,000개 이상의 고유한 패턴을 갖는 통합 스마트 안테나
- 최저 -99dBm의 탁월한 Rx 감도
- 독립형 또는 중앙 관리식 구현 가능
- 통합 NAT 및 DHCP 지원
- 802.3af PoE(Power over Ethernet)와 호환
- 멀티캐스트 IP 비디오 스트리밍 지원
- 클라이언트 스테이션당 4개의 소프트웨어 QoS 대기열
- 고급 스펙트럼 분석기능 향후 지원
- 고유한 QoS와 보안 정책을 가진 최대 32개(2.4GHz) 및 16개(5GHz)의 BSSID
- 작고 가벼운 디자인으로 벽 또는 천장에 마운팅 가능
- 빠르고 편리한 구현을 위한 마운팅 옵션 내장

-
- RADIUS 및 AD*를 위한 WPA-PSK(AES), 802.1X 지원
 - Zero-IT 및 동적 PSK*
 - 관리 제어/로드 밸런싱*
 - 밴드 스티어링 및 전파 점유 공정성
 - 종속 포털 및 게스트 계정*
 - 스마트 메시 네트워킹*
- * 관리와 함께 사용되는 경우.



중량 1kg (2.25lbs.)

특허를 취득한 BEAMFLEX+ 기술로 신호 범위를 확장하고 클라이언트 연결 안정성을 향상

R700은 특허를 취득한 소프트웨어 제어 방식 적응형 안테나 어레이로서 라디오 체인당 추가 신호 이득을 제공합니다. BeamFlex+는 클라이언트 위치와 안테나 극성을 수용함에 따라 스마트 안테나 어레이가 클라이언트에 대한 RF 에너지를 각 패킷당 최적화합니다. 이를 통해 신호 범위가 최대 2배 늘어나고 자동으로 간섭과 장애를 완화할 수 있는 기능을 통해 패킷 손실이 감소합니다. R700은 BeamFlex+를 전송 기반 빔 포밍과 결합함으로써 최대 6dB의 SINR 이득과 공간적 멀티플렉싱을 위한 동시 지원을 제공합니다.

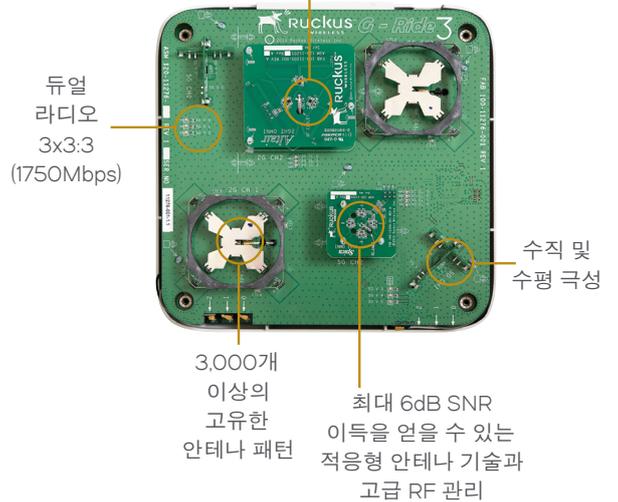
탁월한 모바일 클라이언트 신호를 제공하는 적응형 이중 편파 다양성

동적인 실내 및 도시의 WiFi 환경하에서 장치의 지향성은 지속적으로 변화하게 됩니다. 이러한 외부 환경은 전송의 극성화에 영향을 줍니다. 기존의 WiFi 안테나는 기본적으로 고정적이기 때문에 하나의 극성으로만 신호를 수신합니다. 따라서 모바일 클라이언트 장치로부터 신호 전체를 수신할 수 없습니다. Ruckus R700은 모든 극성화를 동시에 수신합니다. 그 결과 신호가 약한 모바일 장치에서 최대 2배(4dB)의 신호 이득을 얻게 됩니다.

스마트 OS를 통한 고급 WLAN 애플리케이션

R700을 Ruckus ZoneDirector 스마트 WLAN 컨트롤러와 함께 사용하면 게스트 네트워킹, 다이내믹 PSK, 핫스팟 인증, 무선 침입 방지 등을 포함한 다양한 부가 가치 애플리케이션을 지원합니다. 특정 AP별로 WLAN을 그룹화하고 공유할 수 있습니다. 중앙 관리 구성의 R700은 AD, LDAP 및 RADIUS를 포함한 다양한 인증 서버에서 동작합니다.

향후 클라이언트 호환성이 보편화되면 3dB의 신호 이득을 갖는 칩 기반 빔 포밍의 효과 가산



전면 보기

벽 천장 마운트용 통합 키 홀(조정 가능한 음향 드럼 천장 브래킷 포함)



Ruckus R700

듀얼 밴드 3x3:3 802.11ac 스마트 WiFi AP

데이터 시트

물리적 특성	
전원	<ul style="list-style-type: none"> DC 입력: 12 VDC 1.5A PoE: 802.3af 호환
크기	<ul style="list-style-type: none"> 20.3 cm/7.99" (가로), 20.3 cm/7.99" (세로), 5 cm/1.99" (높이)
중량	<ul style="list-style-type: none"> 1kg/2.25lbs.
RF	<ul style="list-style-type: none"> 3,000개 이상의 고유한 안테나 패턴을 제공하는 적응형 안테나 어레이 최대 출력 능력(1) 2.4GHz에서 29dBm, 5GHz에서 27dBm 물리적 안테나 이득: 3 dBi (2.4 및 5GHz) BeamFlex SINR Tx 이득: 2: 최대 6dB BeamFlex SINR Rx 이득: 최대 4dB 간섭 회피: 최대 15dB 최소 Rx 감도: -99dBm
이더넷 포트	<ul style="list-style-type: none"> 2 포트, 자동 MDX, 자동 감지 10/100/1000Mbps, RJ-45 범주 5/5e/6 케이블을 통한 Power over Ethernet(802.3af)
마운팅 옵션	<ul style="list-style-type: none"> 전기 벽면 소켓, 표준 미국 및 EU 단일 갭 벽면 잭 오프셋 및 벽면 마운트를 위한 브래킷(옵션)
잠금 옵션	<ul style="list-style-type: none"> 눈에 보이지 않는 경첩 메커니즘 캔싱턴 락 구멍 T-막대 Torx 브래킷(902-0108-0000) Torx 나사 및 자물쇠(별도 판매)
환경 조건	<ul style="list-style-type: none"> 작동 온도 범위: 32°F(0°C)~140°F(60°C) 작동 습도 범위: 최대 95% 비응축
소비 전력	<ul style="list-style-type: none"> 5W(최소) 7W(일반) 12.95W(최대)

성능 및 용량	
물리적 데이터 속도	<ul style="list-style-type: none"> 최대 450Mbps(2.4GHz) 최대 1300Mbps(5GHz)
동시 스테이션	<ul style="list-style-type: none"> 최대 512개
동시 VoIP 클라이언트	<ul style="list-style-type: none"> 최대 60개(802.11e/WMM 지원), 라디오당 30개

네트워크 아키텍처	
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6, 이중 스택
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q(BSSID당 1개 또는 RADIUS 기반 사용자당 가변적) 포트 기반
유선 포트용 802.1X	<ul style="list-style-type: none"> 인증자 요청자
터널링	<ul style="list-style-type: none"> L2TP, PPPoE

* BeamFlex 이득은 통계적 시스템 레벨의 효과로서 여러 AP와 많은 클라이언트를 가진 실제 환경에서 장시간 관찰한 결과에 기반한 것으로서 여기서는 강화된 SINR로 해석한 것임

관리	
구현 옵션	<ul style="list-style-type: none"> 독립형(개별 관리) SmartZone(2.5.1 이상)로 관리 ZoneDirector(9.8 이상)로 관리 FlexMaster로 관리
구성	<ul style="list-style-type: none"> 웹 사용자 인터페이스(HTTP/S) CLI(Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3 TR-069를 통한 FlexMaster에서 관리
자동 소프트웨어 업데이트	<ul style="list-style-type: none"> FTP 또는 TFTP, 원격 자동 업데이트 가능

WiFi	
표준	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac 2.4GHz 및 5GHz 동시 운용
지원 데이터 속도	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac: 29.3Mbps - 1300Mbps(80MHz) 802.11n: 6.5Mbps~216.7Mbps(20MHz) 13.5Mbps - 450Mbps(40MHz) 802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 및 6Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2 및 1Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 및 6Mbps
무선 체인/스트림	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3:3
채널화	<ul style="list-style-type: none"> 20MHz, 40MHz 및/또는 80MHz
주파수 대역	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11ac: 5.15~5.85GHz IEEE 802.11a/n: 5.15~5.85GHz IEEE 802.11b: 2.4~2.484 GHz
운용 채널	<ul style="list-style-type: none"> 미국/캐나다: 1-11, 유럽(ETSI X30): 1-13, 일본 X41: 1-13 5GHz 채널: 국가에 따라 다름
BSSID	<ul style="list-style-type: none"> 최대 32개(2.4GHz) 최대 16개(5 GHz)
절전 모드	<ul style="list-style-type: none"> 지원
인증 ⁴	<ul style="list-style-type: none"> WEEE/RoHS 준수 EN 60601-1-2 의료 WiFi 연합 인증 UL 2043 총회 등급
지하철 및 철도 인증	<ul style="list-style-type: none"> EN 50121-1 EMC EN 50121-4 내성 IEC 61373 충격 및 진동

1 최대 출력은 국가 설정, 밴드 및 MCS 비율에 따라 차이가 있음
 2 BeamFlex+ 이득은 통계적 시스템 레벨의 효과로서(TxBF 포함) 여러 AP와 많은 클라이언트를 포함한 실제 환경에서 장시간 관찰한 결과에 기반한 것으로서 여기서는 강화된 SINR로 해석한 것임
 3 Rx 민감도는 밴드, 채널 폭 및 MCS 비율에 따라 차이가 있음
 4 최신 국가 인증의 가격표를 참조하십시오

제품 주문 정보

모델	설명
R700 이중 대역 802.11ac 액세스 포인트	
901-R700-XX00	R700 이중 대역(5GHz 및 2.4GHz 동시 운용) 802.11ac 무선 액세스 포인트, 3x3:3 스트림, 적응형 안테나 어레이, 이중 포트, PoE 지원 조정 가능한 음향 드롭 천장 브래킷을 포함합니다. 전원 어댑터 별도
부속품 옵션	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> PoE 인젝터(90~264VAC 47~63Hz)
902-0169-XX10, XX11	<ul style="list-style-type: none"> 전원 공급 장치(90~264VAC 47~63 Hz)
902-0100-0000	<ul style="list-style-type: none"> 액세서리 마운팅 브래킷, 자물쇠 보안 옵션

참고 사항: 실내용 AP 주문 시 반드시 XX 대신 -US, -WW 또는 -Z2를 표기하여 대상 지역을 지정해야 합니다. PoE 인젝터 또는 전원 공급 장치 주문 시 반드시 -XX 대신 -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK 또는 -UN을 표기하여 대상 지역을 지정해야 합니다.

액세스 포인트의 경우 -Z2가 다음 국가에 적용됩니다. 알제리, 이집트, 이스라엘, 모로코, 튀니지 및 베트남에 적용됩니다.

자세한 내용은 다음 참조: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>

