

R320

실내 802.11ac Wave 2 2x2:2 Wi-Fi 액세스 포인트



데이터 시트



이점

저렴한 비용으로 구현하는 엔터프라이즈 성능

R320은 저렴한 가격에 범위가 확장된 뛰어난 성능을 제공합니다.

기존 스위치와 케이블을 그대로 유지
업그레이드 비용을 최소화하기 위해 기존 PoE 스위치와 CAT 5e 케이블 연결 상태에서 작동하도록 설계되었습니다.

여러 가지 관리 옵션

R320을 클라우드 또는 온프레미스 물리적/가상 어플라이언스에서 관리하거나 컨트롤러 없이 관리할 수 있습니다.

놀라운 Wi-Fi 성능

64개의 지향성 안테나 패턴을 활용하여 간섭을 완화함과 동시에 특허를 취득한 BeamFlex™ 적응형 안테나 기술로 수신 범위를 확장합니다.

최적 처리량 자동화

ChannelFly™ 동적 채널 기술은 기계 학습을 사용하여 혼잡이 가장 적은 채널을 자동으로 찾습니다. 밴드가 지원할 수 있는 최고의 처리량을 언제나 얻을 수 있습니다.

Wi-Fi 그 이상의 서비스

Ruckus IoT Suite, Cloudpath 보안 및 온보딩 소프트웨어, SPoT Wi-Fi 위치 추적 엔진 및 SCI 네트워크 분석을 통해 Wi-Fi 그 이상의 서비스를 지원합니다.

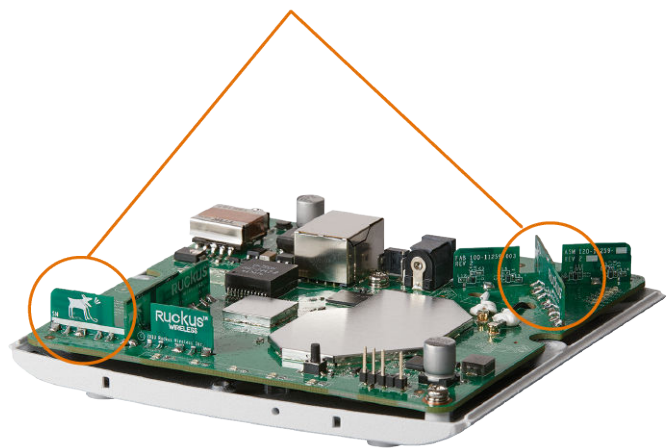
협소한 장소일수록 무선 인프라 상에서 대규모 수요가 발생할 수 있습니다. 작은 사무실에서 작업하던 공용 핫스팟에 접속하던 간에 여전히 사용자는 다른 장소에서 소비하던 것과 동일한 높은 대역폭 애플리케이션과 콘텐츠에 액세스하는 경우가 많습니다. 따라서 강력하고 안정적인 연결성을 기대합니다.

큰 비용을 들이지 않고도 이러한 연결성을 제공하려면 어떻게 해야 할까요? Ruckus R320에서는 일관성 있고 안정적인 802.11ac Wave 2 무선 네트워킹을 저렴한 가격에 제공합니다. 특허 받은 Ruckus BeamFlex 적응형 안테나 기술이 특징이며, 이 기술을 통해 당사 최상급 액세스 포인트에서 성능을 최적화하고 간섭을 완화하여 더 넓은 범위에서 탁월한 사용자 환경을 제공합니다. 단 협소한 장소를 위해 제작된 초소형 폼 팩터 형태로 제공하는 경우 그만큼 가격은 높아집니다. R320은 중소기업, 소매 영업점, 식당, 여러 임차인이 입주해 있는 소규모 사무실 및 지점 등 밀도가 낮은 기업 및 핫스팟 환경에 가장 적합합니다. R320 802.11ac Wave 2 Wi-Fi AP에는 Ruckus Wi-Fi 포트폴리오에만 적용된 특허 기술이 내장되어 있습니다.

- 여러 개의 지향성 안테나 패턴을 활용하는 BeamFlex로 확장된 수신 범위를 제공합니다.
- ChannelFly를 통해 덜 혼잡한 Wi-Fi 채널을 찾아서 사용하므로 처리량이 향상됩니다.

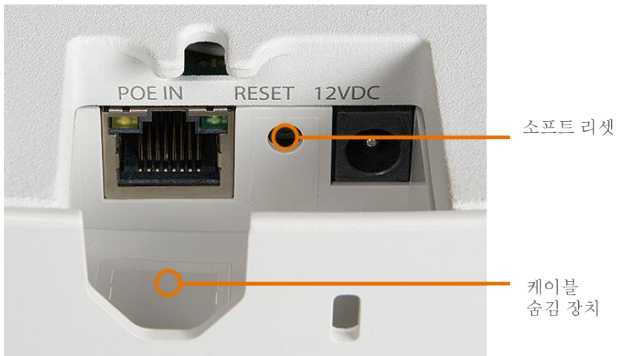
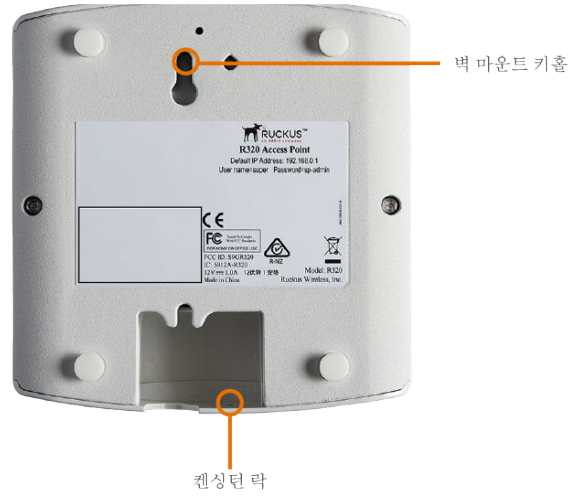
R320에서는 소규모 환경을 위해 기능과 성능을 최적으로 조합하여 제공합니다. 뿐만 아니라 AP 1개당 최대 256개의 클라이언트를 지원합니다. 또한 AP를 10개 설치하든 1만 개 설치하든 간에 R320은 Ruckus의 다양한 관리 옵션(어플라이언스 관리, 가상 관리, 컨트롤러 없이 관리, 클라우드 관리 등)을 통해 쉽게 관리할 수 있습니다.

BeamFlex+ 적응형 안테나 기술

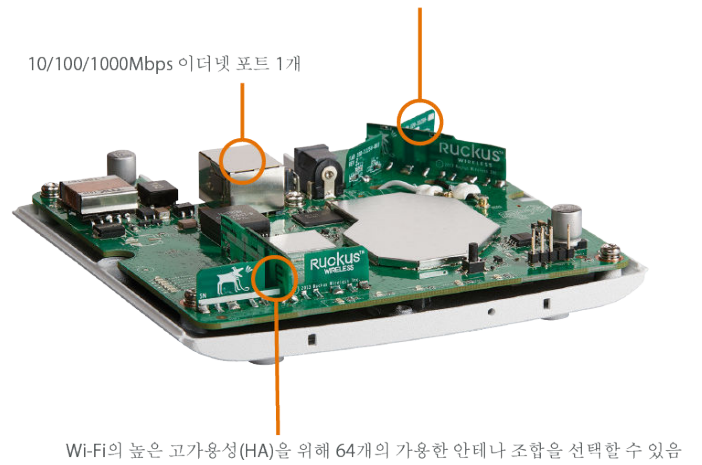


쉬운 구축을 위한 통합 마운팅 옵션을 장착한 소형 경량 폼팩터

통신 업체 및 기업 구축에 필요한 빠르고 효율적인 설정에 최적화된 R320를 완벽하게 설치하고 장착합니다.



고이득 적용형 안테나 소자는 신호 이득과 범위 확장, 안정성 및 높은 데이터 속도를 위한 간섭 완화를 구현합니다.



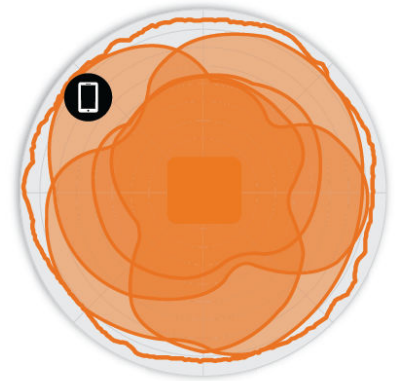
액세스 포인트 안테나 패턴

Ruckus의 BeamFlex 적응형 안테나를 통해 R320 AP는 실시간으로 다수의 안테나 패턴(최대 64가지의 조합) 중에서 동적으로 선택하여 모든 장치와 최상의 연결을 설정합니다. 그 결과:

- 더 나은 Wi-Fi 수신 범위
- RF 간섭 감소

일반적인 액세스 포인트에서 발견되는 기존의 전방향성 안테나는 불필요하게 모든 방향으로 RF 신호를 방사함으로써 무선 환경을 과포화시킵니다. 대조적으로, Ruckus BeamFlex 적응형 안테나는 장치당 무선 신호를 패킷 단위로 전송하여 Wi-Fi 수신 범위와 용량을 실시간으로 최적화하여 높은 장치 밀도 환경을 지원합니다. BeamFlex는 장치 피드백 없이 작동하므로 기존 표준을 사용하는 장치까지도 혜택을 볼 수 있습니다.

그림 1 BeamFlex 패턴의 예



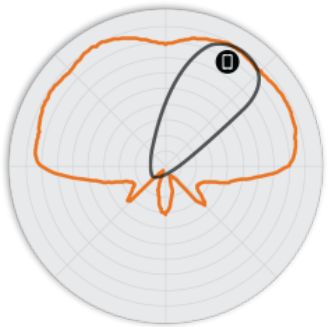
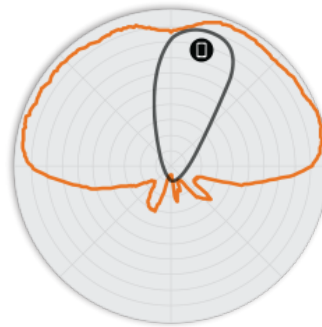
■ 클라이언트 ● 합성 패턴 ○ BeamFlex

그림 2 R320 2.4GHz 방위각 안테나 패턴

그림 3 R320 5GHz 방위각 안테나 패턴

그림 4 R320 2.4GHz 고도 안테나 패턴

그림 5 R320 5GHz 고도 안테나 패턴



참고: 외부 트레이스는 모든 가능한 BeamFlex 안테나 패턴의 복합 RF 풋프린트를 나타내며 내부 트레이스는 복합 외부 트레이스 내의 BeamFlex 안테나 패턴을 나타냅니다.

Wi-Fi	
Wi-Fi 표준	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
지원 속도	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac: 6.5~867Mbps(MCS0~MCS9, VHT20/40/80의 경우 NSS = 1~2) 802.11n: 6.5~300Mbps(MCS0~MCS15) 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2 및 1Mbps
지원 채널	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz: 1-13 5GHz: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 2x2 SU-MIMO 2x2 MU-MIMO
공간 스트림	<ul style="list-style-type: none"> 2 SU-MIMO 2 MU-MIMO
무선 체인 및 스트림	<ul style="list-style-type: none"> 2x2:2
채널화	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80MHz
보안	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, 다이내믹 PSK WIPS/WIDS
기타 Wi-Fi 기능	<ul style="list-style-type: none"> WMM, 절전 모드, Tx 빔포밍, LDPC, STBC, 802.11r/k/v 핫스팟 핫스팟 2.0 중속 포털 WISPr

RF	
안테나 유형	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex 적응형 안테나 대역당 최대 64개의 고유 안테나 패턴을 제공하는 적응형 안테나
안테나 이득(최대)	<ul style="list-style-type: none"> 최대 3dBi
최대 전송 출력(MIMO 체인 전체의 총량)	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz: 23dBm 5GHz: 23dBm
최소 수신 감도 ¹	<ul style="list-style-type: none"> -101dBm
주파수 대역	<ul style="list-style-type: none"> ISM(2.4~2.484GHz) U-NII-1(5.15~5.25GHz) U-NII-2A(5.25~5.35GHz) U-NII-2C(5.47~5.725GHz) U-NII-3(5.725~5.85GHz)

2.4GHz 수신 감도			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-94	-74	-91	-71

5GHz 수신 감도					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-94	-75	-91	-72	-88	-69

2.4GHz TX 전력 타겟	
속도	Pout (dBm)
MCS0 HT20	20
MCS7 HT20	15

5GHz TX 전력 타겟	
속도	Pout (dBm)
MCS0 VHT20	20
MCS7 VHT20	15
MCS0 VHT40, VHT80	18
MCS7 VHT40, VHT80	17

성능 및 용량	
최대 PHY 속도	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz: 300Mbps 5 GHz: 867Mbps
클라이언트 용량	<ul style="list-style-type: none"> AP당 최대 256명의 클라이언트
SSID	<ul style="list-style-type: none"> AP당 최대 16개

Ruckus 무선 관리	
안테나 최적화	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex
Wi-Fi 채널 관리	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly 백그라운드 스캔 기반
클라이언트 밀도 관리	<ul style="list-style-type: none"> 적응형 대역 밸런싱 클라이언트 로드 밸런싱 전파 점유 시간 공정성 전파 점유 기반 WLAN 우선순위 결정
SmartCast 서비스 품질	<ul style="list-style-type: none"> QoS 기반 예약 다이렉트 멀티캐스트 L2/L3/L4 ACL
이동성	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
진단 도구	<ul style="list-style-type: none"> SpeedFlex

네트워킹	
컨트롤러 플랫폼 지원	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZoneDirector Unleashed² 클라우드 Wi-Fi 독립 실행형
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4, IPv6
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q(BSSID당 1개 또는 RADIUS 기반 사용자 동적 할당) VLAN 풀링 포트 기반
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> 인증자 및 요청자
터널	<ul style="list-style-type: none"> L2TP, GRE, 소프트 GRE
정책 관리 도구	<ul style="list-style-type: none"> 애플리케이션 인식 및 제어 액세스 제어 리스트 장치 핑거프린팅 속도 제한

물리적 인터페이스	
이더넷	<ul style="list-style-type: none"> 1 x 1GbE 포트, RJ-45

¹ Rx 민감도는 밴드, 채널 폭 및 MCS 비율에 따라 차이가 있음.
² SKU 주문 정보에 관해서는 Unleashed 데이터시트를 참조하십시오.

물리적 특성	
크기	<ul style="list-style-type: none"> 13.2(L) x 13.8(W) x 3.1(H) cm 5.2(L) x 5.4(W) x 1.2(H) in
중량	<ul style="list-style-type: none"> 308g(10.9oz)
마운트	<ul style="list-style-type: none"> 벽, 드롭 천장, 데스크 고정 브래킷(별도 판매)
물리적 보안	<ul style="list-style-type: none"> 눈에 보이지 않는 경첩 메커니즘 켄싱턴 락 T-막대 Torx
작동 온도 범위	<ul style="list-style-type: none"> 0°C(32°F)~40°C(104°F)
작동 습도 범위	<ul style="list-style-type: none"> 최대 95%, 비콘덴싱

전원 ³	
전원 공급 장치	최대 소비 전력
802.3af	<ul style="list-style-type: none"> 12.18W
DC 입력 12VDC 1A	<ul style="list-style-type: none"> 9.15W

인증 및 준수	
Wi-Fi alliance ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac Passpoint®, Vantage
표준 규격 ⁵	<ul style="list-style-type: none"> EN 60950-1 안전 EN 60601-1-2 의료 EN 61000-4-2/3/5 내성 EN 50121-1 Railway EMC EN 50121-4 Railway 내성 IEC 61373 Railway 충격 및 진동 UL 2043 플래넘 EN 62311 안전/RF 노출 WEEE & RoHS ISTA 2A 수송

소프트웨어 및 서비스	
위치 기반 서비스	<ul style="list-style-type: none"> SPoT
네트워크 분석	<ul style="list-style-type: none"> SmartCell Insight(SCI)
보안 및 정책	<ul style="list-style-type: none"> Cloudpath

주문 정보	
901-R320-XX02	<ul style="list-style-type: none"> 동시 듀얼 밴드 802.11ac Wave 2 AP, 전원 어댑터 없음

국가별 주문 정보는 Ruckus 가격표를 참조하십시오.

품질 보증: 한정적 품질 보증으로 판매됨

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

부속품 옵션	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> PoE 인젝터(24W)(1개, 10개 또는 100개씩 판매)
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"> 스페이, T-바 천장 마운트 키트(플러시 프레임 천장 장착용)
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> 예비, 부속품 마운팅 브래킷
902-0173-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> 전원 어댑터(12V, 1.0A, 12W)(1개 또는 10개씩 판매)

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.

³ 최대 출력은 국가 설정, 밴드 및 MCS 비율에 따라 차이가 있음.

⁴ WFA 인증 전체 목록은 Wi-Fi alliance 웹 사이트를 참조하십시오.

⁵ 현재 인증 상태에 대한 세부 정보는 가격표를 참조하십시오.