

DATA SHEET

아루바 330 시리즈 엑세스 포인트

멀티기가빗 이더넷까지 확장되는 802.11AC WAVE 2

아루바 330 시리즈 액세스 포인트는 디지털 워크플레이스 환경에서 모바일 디바이스와 애플리케이션을 위한 가장 빠른 기가빗 데이터 속도와 탁월한 사용자 경험을 제공합니다. HPE Smart Rate 포트가 결합되어 최고 5Gbps 이더넷까지 확장이 가능한 330 시리즈는 기업이 멀티기가빗 이더넷 유선 네트워크 인프라를 활용하여 병목현상을 제거할 수 있도록 해줍니다.

330 시리즈는 ArubaOS의 ClientMatch 기술을 통해 802.11ac Wave 2 모바일 디바이스들을 자동으로 탐지하고 분류합니다. ClientMatch는 단일 Wave 2 라디오로 Wave 2 디바이스들을 자동 수집하여, 802.11ac 및 기존 802.11n 모바일 디바이스 속도를 저하시키지 않으면서 MU MIMO(Multi-user MIMO)의 성능 이점을 실현합니다. 결과적으로 네트워크 용량 증대 및 네트워크 효율성 향상이 가능합니다.

5-GHz 대역에서 1,733 Mbps, 2.4 GHz 대역에서 800 Mbps의 최고 동시 데이터 속도(최고 총 데이터 속도 2.5 Gbps)를 제공하는 330 시리즈 액세스 포인트는 강의실, 강당, 공공시설, 고밀도 사무 환경을 위한 동급최강의 차세대 802.11ac Wi-Fi 인프라스트럭처를 제공합니다.

고성능, 고밀도 802.11ac 330 시리즈 액세스 포인트는 160 MHz 채널 대역폭(VHT160), 4-Stream MU MIMO(Multi-user MIMO) 및 4SS (4 Spatial Streams)를 지원합니다.

330 시리즈 AP는 다수의 디바이스로 동시에 데이터를 전송함으로써 데이터 처리량을 극대화하고 네트워크 효율성을 향상시킵니다.

330 시리즈 액세스 포인트에는 Bluetooth Aruba Beacon이 내장되어 있습니다.

Bluetooth Aruba Beacon은 배터리 전원을 사용하는 아루바 비콘들이 대규모로 구축되어 있는 네트워크의 원격 관리를 간소화해 줍니다. 또한 고급 위치 정보 및 실내 길 찾기, 프록시미티(Proximity) 기반 푸시 알림 기능을 제공합니다. 이러한 기능을 통해 기업은 모빌리티 컨텍스트 (Mobility Context)를 활용하여 사용자 경험을 향상시키는 애플리케이션들을 개발하고, 무선 네트워크의 가치를 향상시킬 수 있습니다.



330 시리즈 AP의 강점

- MU MIMO를 지원하는 Dual Radio 802.11ac 액세스 포인트
 - 5 GHz 대역에서 최고 1,733 Mbps(4SS/VHT80 클라이언트) 및 2.4 GHz 대역에서 800 Mbps 지원(4SS/VHT40 클라이언트)
- RF 성능 최적화를 위한 안테나 편파 다양성
 - 각 5 GHz 라디오 체인에 스위치 1, 안테나 2
 - 소프트웨어를 통한 컨트롤, 수평 및 수직 편파
- HPE Smart Rate 업링크 포트: 5Gbps까지 확장
 - 최대 5Gbps 지원, NBase-T 이더넷 지원
 - 100/1000Base-T 하위호환
 - HPE Smart Rate 포트와 보조 1000Base-T 포트 간 Hitless PoE Failover 지원
 - 추가 (두 포트 모두 사용 시)
- 빌트인 BLE(Bluetooth Low-Energy) 라디오
 - 여러 대의 아루바 비콘(Aruba Beacons)으로부터 동시에 신호를 수신하는 BLE-인에이블드 모바일 디바이스에서 위치 기반 서비스 지원
- ACC(Advanced Cellular Coexistence)
 - 3G/4G 셀룰러 네트워크, 분산 안테나 시스템, 상용 스몰셀/ 펌토셀 장비로부터의 간섭 최소화

• 앱 가시성 및 컨트롤을 위한 QoS

- Skype for Business의 암호화된 화상회의, 음성, 채팅, 데스크톱 공유 등의 UC(Unified Communication) 앱들을 위한 우선 순위 처리 및 정책 실행 지원
- Aruba AppRF 기술이 Deep Packet Inspection을 활용하여 1,500 여 엔터프라이즈 앱 또는 앱 그룹에 대한 분류 및 차단, 우선 순위화 또는 대역폭 제한을 실행

• RF 관리

- Adaptive Radio Management (ARM) 기술이 채널 및 파워 설정을 자동적으로 할당하고, Airtime Fairness를 제공하며, AP 들이 간섭원의 영향을 받지 않도록 보장함으로써 안정적인 고성능 WLAN 제공
- 아루바 330 시리즈 AP는 스펙트럼 분석 및 WIP(Wireless Intrusion Protection)을 위한 파트타임 또는 전용 에어 모니터링, 본사 리소스를 리모트 로케이션으로 확장하는 VPN 터널 생성, 이더넷 단자가 없는 곳에서의 무선 메시 연결을 제공하도록 구성 가능

• 스펙트럼 분석

- 파트타임 또는 전용 에어 모니터링 기능을 통해 2.4 GHz 및 5 GHz 대역을 원격 스캔하여 HT20에서부터 VHT160 전반의 RF 간섭원 파악

• 보안

- 별도의 RF 센서 및 보안 장비 필요 없이 내장된 WIP(Wireless Intrusion Protection)가 위협 방지 및 대응 제공
- IP 평판(Reputation) 및 보안 서비스를 통해 악성 파일, URL, IP 등을 파악하고 분류 및 차단함으로써 최신 온라인 위협에 대한 종합적인 방어 제공
- 크리덴셜과 암호키의 안전한 저장을 위한 통합 TPM(Trusted Plat-form Module)
- 유선 이더넷 트래픽의 안전한 터널링을 위한 SecureJack 지원

• IPM(Intelligent Power Monitoring)

- 액세스 포인트 실제 전력 소비량을 지속적으로 모니터링 및 보고, 가용 전력에 따라 특정 기능을 자율적으로 비활성화시키는 옵션 사용 가능
- 특정 순서에 따라 기능들을 비활성화시키도록 소프트웨어 구성 가능. 330시리즈 액세스 포인트는 AP 전력 소비가 가용 전력을 초과할 경우, USB 인터페이스가 가장 먼저 비활성화되도록 디폴트 설정

운영모드 선택

아루바 330 시리즈는 고객의 관리 및 구축 요구사항에 따라 다음과 같이 운영모드를 선택할 수 있습니다.

- Controller-Managed 모드 - 아루바 모빌리티 컨트롤러 (Aruba Mobility Controller)로 아루바 330 시 리즈 AP들을 관리하여 중앙 구성, 데이터 암호화, 정책 실행 및 네트워크 서비스, 분산/중앙 트래픽 포워딩을 제공합니다.
- Aruba Instant 모드 - Aruba Instant 모드에서는 AP 한 대가 자동적으로 네트워크 구성을 WLAN 내의 다른 Instant AP들에게 배포합니다. 간단히 Instant AP 한대의 전원을 켜기만 하면 무선을 통해 구성이 설정되고, 다른 AP 들에 플러그인(plug in) 됩니다. 이 모든 과정이 대략 5분 안에 완료됩니다. WLAN 및 네트워크 요구사항 변경 시, 빌트인된 마이그레이션 경로를 통해 330 시리즈 Instant AP들을 Mobility Controller에 의해 중앙 관리되는 WLAN의 일부로 전환할 수 있습니다.
- Remote AP (RAP): 브랜치 구축
- Air Monitor (AM): WIDS(Wireless IDS), 악성 AP 탐지(Rogue Detection) 및 봉쇄
- Spectrum Analyzer: 전용 또는 하이브리드, RF 간섭원 파악
- Secure Enterprise Mesh

여러 사이트를 연결하는 대규모 인스톨의 경우, Aruba Activate 서비스를 통해 디바이스 프로비저닝, 펌웨어 업그레이드, 인벤토리 관리를 자동화함으로써 구축 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다. Aruba Activate을 사용하면, 공장에서 어떤 사이트로든지 Instant AP들을 직배송하여 전원만 켜면 자동구성이 가능합니다.

SPECIFICATIONS

- AP-334 (controller-managed) and IAP-334 (Instant):
 - 802.11ac – 5 GHz 4x4 MIMO (1,733 Mbps max rate) and 2.4 GHz 4x4 MIMO (800 Mbps max rate) radios, with a total of four dual-band RP-SMA connectors for external antennas
- AP-335 (controller-managed) and IAP-335 (Instant):
 - 802.11ac – 5 GHz 4x4 MIMO (1,733 Mbps max rate) and 2.4 GHz 4x4 MIMO (800 Mbps max rate) radios, with a total of twelve integrated omni-directional downtilt antennas

WI-FI RADIO SPECIFICATIONS

- AP type: Indoor, dual radio, 5 GHz 802.11ac 4x4 MIMO and 2.4 GHz 802.11n 4x4 MIMO
- In addition to 802.11n, the 2.4 GHz radio supports all 802.11ac features as well (proprietary extension)

- Software-configurable dual radio supports 5 GHz (Radio 0) and 2.4 GHz (Radio 1)
- 5 GHz:
 - Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 1,733 Mbps wireless data rate to individual 4x4 VHT80 or 2x2 VHT160 client devices
 - Four spatial stream Multi User (MU) MIMO for up to 1,733 Mbps wireless data rate to up to three MU-MIMO capable client devices simultaneously
- 2.4 GHz: Four spatial stream Single User (SU) MIMO for up to 800 Mbps wireless data rate to individual 4x4 VHT40 client devices (600 Mbps for HT40 802.11n client devices)
- Support for up to 255 associated client devices per radio, and up to 16 BSSIDs per radio
- Supported frequency bands (country-specific restrictions apply):
 - 2.400 to 2.4835 GHz
 - 5.150 to 5.250 GHz
 - 5.250 to 5.350 GHz
 - 5.470 to 5.725 GHz
 - 5.725 to 5.850 GHz
- Available channels: Dependent on configured regulatory domain
- Dynamic frequency selection (DFS) optimizes the use of available RF spectrum
- Supported radio technologies:
 - 802.11b: Direct-sequence spread-spectrum (DSSS)
 - 802.11a/g/n/ac: Orthogonal frequency-division multiplexing (OFDM)
- Supported modulation types:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
- Transmit power: Configurable in increments of 0.5 dBm
- Maximum (aggregate, conducted total) transmit power (limited by local regulatory requirements):
 - 2.4 GHz band: +24 dBm (18 dBm per chain)
 - 5 GHz band: +24 dBm (18 dBm per chain)
 - Note: conducted transmit power levels exclude antenna gain. For total (EIRP) transmit power, add antenna gain
- Advanced Cellular Coexistence (ACC) minimizes interference from cellular networks
- Maximum ratio combining (MRC) for improved receiver performance
- Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD) for improved downlink RF performance
- Short guard interval for 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz and 160 MHz channels
- Space-time block coding (STBC) for increased range and improved reception
- Low-density parity check (LDPC) for high-efficiency error correction and increased throughput
- Transmit beam-forming (TxBF) for increased signal reliability and range
- Supported data rates (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n: 6.5 to 600 (MCS0 to MCS31)
 - 802.11ac: 6.5 to 1,733 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 4 for VHT20/40/80, NSS = 1 to 2 for VHT160)
- 802.11n high-throughput (HT) support: HT 20/40
- 802.11ac very high throughput (VHT) support: VHT 20/40/80/160
- 802.11n/ac packet aggregation: A-MPDU, A-MSDU

WI-FI ANTENNAS

- AP-334/IAP-334: Four RP-SMA connectors for external dual band antennas. Internal loss between radio interface and external antenna connectors (due to diplexing circuitry): 2.3 dB in 2.4 GHz and 1.2 dB in 5 GHz.
- AP-335/IAP-335
 - Four (vertically polarized) integrated 2.4 GHz downtilt omni-directional antennas for 4x4 MIMO with peak antenna gain of 4.3 dBi per antenna.
 - Each 5 GHz radio chain has both a vertically and a horizontally polarized antenna element; AP software automatically and dynamically selects the best set of elements for each data packet transmitted or received.
 - Four integrated vertically polarized 5 GHz downtilt omnidirectional antennas for 4x4 MIMO with peak antenna gain of 5.4 dBi per antenna
 - Four integrated horizontally polarized 5 GHz downtilt omni-directional antennas for 4x4 MIMO with peak antenna gain of 4.2 dBi per antenna
 - Built-in antennas are optimized for horizontal ceiling mounted orientation of the AP. The downtilt angle for maximum gain is roughly 30 degrees.
 - Combining the patterns of each of the antennas of the MIMO radios, the peak gain of the effective per-antenna pattern is 2.6dBi in 2.4 GHz and 2.5 dBi (vertical) or 2.1 dB (horizontal) in 5 GHz.

OTHER INTERFACES

- One HPE Smart Rate port (RJ-45, maximum negotiated speed 5Gbps)
 - Auto-sensing link speed (100/1000/2500/5000BASE-T) and MDI/MDX
 - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
 - PoE-PD: 48 Vdc (nominal) 802.3at PoE
- One 10/100/1000BASE-T Ethernet network interface (RJ-45)
 - Auto-sensing link speed and MDI/MDX
 - 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
 - PoE-PD: 48 Vdc (nominal) 802.3at PoE
- Link aggregation (LACP) support between both network ports for redundancy and increased capacity
- DC power interface, accepts 1.35/3.5-mm center-positive circular plug with 9.5-mm length
- USB 2.0 host interface (Type A connector)
- Bluetooth Low Energy (BLE) radio
 - Up to 4 dBm transmit power (class 2) and -91 dBm receive sensitivity
 - Integrated antenna with roughly 30 degrees downtilt and peak gain of 5.1 dBi (AP-334/IAP-334) or 2.2 dBi (AP-335/IAP-335)
- Visual indicators (tri-color LEDs): for System and Radio status
- Reset button: factory reset (during device power up)
- Serial console interface (RJ-45, RS232)
- Kensington security slot

POWER SOURCES AND CONSUMPTION

- The AP supports direct DC power and Power over Ethernet (PoE)
- When both power sources are available, DC power takes priority over PoE
- Power sources are sold separately
- Direct DC source: 48Vdc nominal, +/- 5%
 - Interface accepts 1.35/3.5-mm center-positive circular plug with 9.5-mm length
- Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3af/802.3at compliant source
 - When using IPM, the AP may enter power-save mode with reduced functionality when powered by a PoE source (see details on Intelligent Power Monitoring in this datasheet)
 - Without IPM the AP will apply some fixed restrictions when using PoE:
- The USB interface is disabled when using an 802.3at PoE power source

- The USB interface and second Ethernet port are disabled, and both radios operate in 1x1 mode when using an 802.3af POE power source
- Maximum (worst-case) power consumption: 25.3W (802.3at PoE), 13.2W (802.3af PoE) or 25W (DC)
- Excludes power consumed by external USB device (and internal overhead); this could add up to 5.9W (PoE or DC) for a 5W/1A USB device
- Maximum (worst-case) power consumption in idle mode: 10.9W (PoE or DC)

MOUNTING

- The AP ships with two (white) mounting clips to attach to a 9/16-inch or 15/16-inch flat T-bar drop-tile ceiling.
- Several optional mount kits are available to attach the AP to a variety of surfaces; see the Ordering Information section below for details

MECHANICAL

- Dimensions/weight (unit, excluding mount accessories):
 - - 225mm (W) x 224mm (D) x 52mm (H)
8.9" (W) x 8.9" (D) x 2.0" (H)
 - 1150g/41oz
- Dimensions/weight (shipping):
 - 335mm (W) x 290mm (D) x 76mm (H)
13.2" (W) x 11.4" (D) x 3.0" (H)
 - 1550g/55oz

ENVIRONMENTAL

- Operating:
 - Temperature: 0° C to +50° C (+32° F to +122° F)
 - Humidity: 5% to 93% non-condensing
- Storage and transportation:
 - Temperature: -40° C to +70° C (-40° F to +158° F)

REGULATORY

- FCC/Industry of Canada
- CE Marked
- R&TTE Directive 1995/5/EC
- Low Voltage Directive 72/23/EEC
- EN 300 328
- EN 301 489
- EN 301 893
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1 and EN 60601-1-2

For more country-specific regulatory information and approvals, please see your Aruba representative.

RELIABILITY

MTBF: 531,662hrs (61yrs) at +25C operating temperature

REGULATORY MODEL NUMBERS

- AP-334 and IAP-334: APIN0334
- AP-335 and IAP-335: APIN0335

CERTIFICATIONS

- CB Scheme Safety, cTUVus
- UL2043 plenum rating
- Wi-Fi Alliance (WFA) certified 802.11a/b/g/n/ac

WARRANTY

- Aruba limited lifetime warranty

MINIMUM SOFTWARE VERSIONS

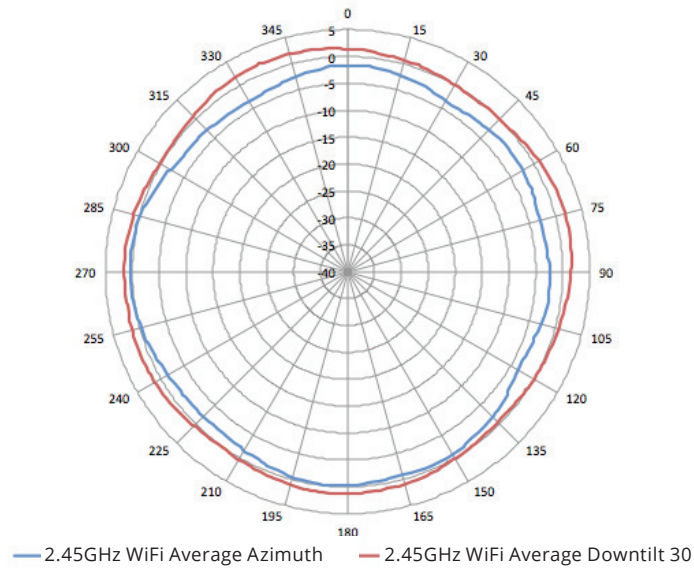
- ArubaOS 6.5.0.0, 8.0.1.0
- Aruba InstantOS 4.3.0.0

RF PERFORMANCE TABLE		
	Maximum transmit power (dBm) per transmit chain	Receiver sensitivity (dBm) per receive chain
802.11b 2.4 GHz		
1 Mbps	18.0	-96.0
11 Mbps	18.0	-89.0
802.11g 2.4 GHz		
6 Mbps	18.0	-91.0
54 Mbps	18.0	-75.0
802.11n HT20 2.4 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-90.0
MCS7/15/23/31	17.0	-71.0
802.11n HT40 2.4 GHz		
MCS0/8/16/24	18.0	-88.0
MCS7/15/23/31	16.0	-68.0
802.11a 5 GHz		
6 Mbps	18.0	-88.0
54 Mbps	16.0	-73.0
802.11n HT20 5 GHz		
MCS0/8/16/24	18.0	-88.0
MCS7/15/23/31	16.0	-70.0
802.11n HT40 5 GHz		
MCS0/8/16/24	18.0	-86.0
MCS7/15/23/31	16.0	-67.0
802.11ac VHT20 5 GHz		
MCS0	18.0	-88.0
MCS9	13.0	-63.0
802.11ac VHT40 5 GHz		
MCS0	18.0	-86.0
MCS9	13.0	-61.0
802.11ac VHT80 5 GHz		
MCS0	18.0	-83.0
MCS9	15.0	-58.0
802.11ac VHT160 5 GHz		
MCS0	18.0	-80.0
MCS9	14.0	-55.0

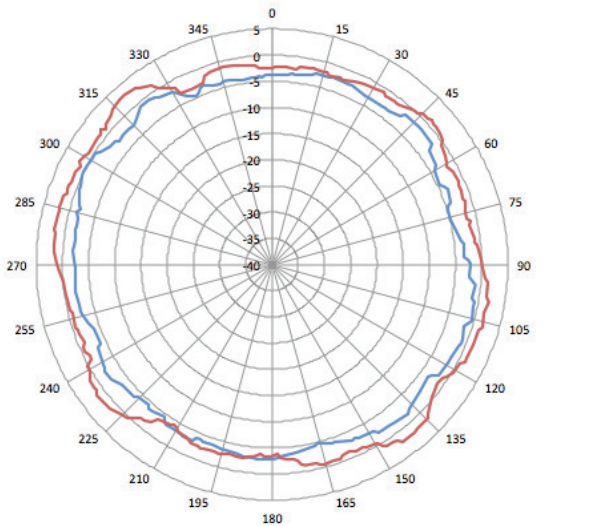
AP-330 ANTENNA PATTERN PLOTS

Horizontal planes (top view, AP facing forward)

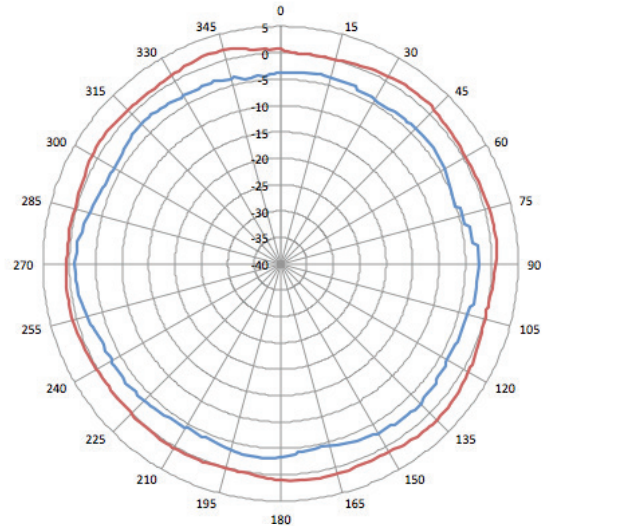
Showing azimuth (0 degrees) and 30 degrees downtilt pattern



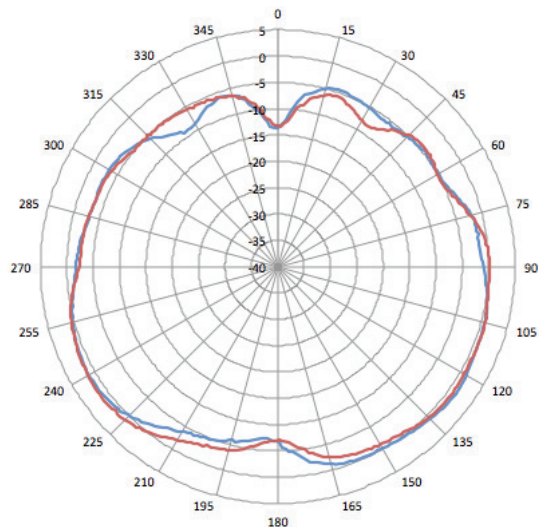
2.45GHz Wi-Fi (antennas 5,6,7,8)



5.5GHz Wi-Fi Vpol (antennas 0,1,3,4)

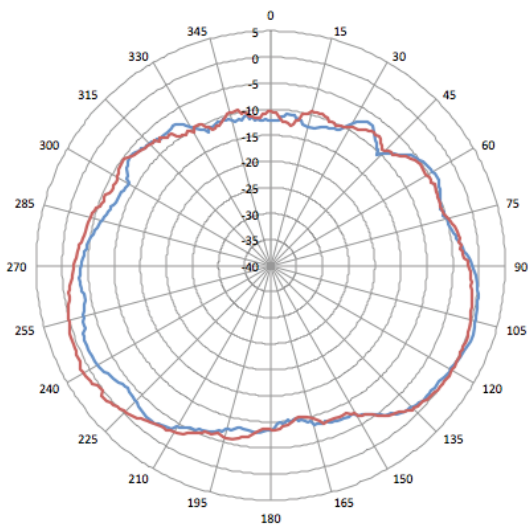


5.5GHz Wi-Fi Hpol (antennas A,B,C,D)



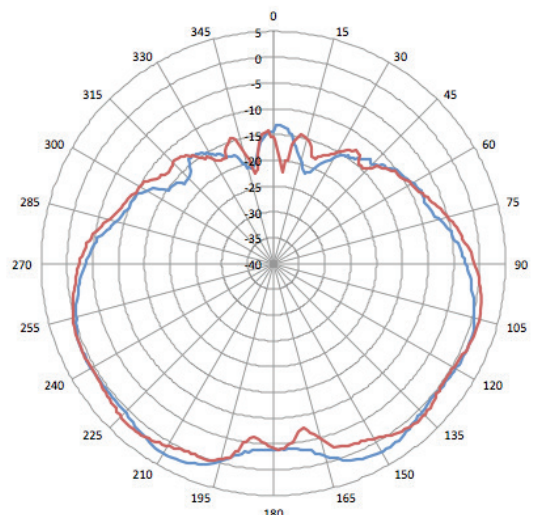
— 2.45GHz Wi-Fi Average Elevation 0 — 2.45GHz Wi-Fi Average Elevation 90

2.45GHz Wi-Fi (antennas 5,6,7,8)



— 5.5GHz Vpol Average Elevation 0 — 5.5GHz Vpol Average Elevation 90

5.5GHz Wi-Fi Vpol (antennas 0,1,3,4)



— 5.5GHz Hpol Average Elevation 0 — 5.5GHz Hpol Average Elevation 90

5.5GHz Wi-Fi Hpol (antennas A,B,C,D)

ORDERING INFORMATION

Part Number	Description
AP-330 Series Access Points	
JW799A	Aruba AP-334 802.11n/ac 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Antenna Connectors 2.5+1 GbE AP
JW800A	Aruba AP-334 FIPS/TAA-compliant 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Ant Connectors 2.5+1 GbE AP
JW817A	Aruba Instant IAP-334 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors 2.5+1 GbE AP
JW819A	Aruba Instant IAP-334 (US) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors 2.5+1 GbE AP
JW816A	Aruba Instant IAP-334 (JP) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors 2.5+1 GbE AP
JW815A	Aruba Instant IAP-334 (IL) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors 2.5+1 GbE AP
JW801A	Aruba AP-335 802.11n/ac 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Integrated Antenna 2.5+1 GbE AP
JW802A	Aruba AP-335 FIPS/TAA-compliant 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Integrated Ant 2.5+1 GbE AP
JW823A	Aruba Instant IAP-335 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna 2.5+1 GbE AP
JW825A	Aruba Instant IAP-335 (US) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna 2.5+1 GbE AP
JW822A	Aruba Instant IAP-335 (JP) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna 2.5+1 GbE AP
JW821A	Aruba Instant IAP-335 (IL) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna 2.5+1 GbE AP
JW818A	Aruba Instant IAP-334 (RW) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Ant Connectors 2.5+1 GbE AP
JW820A	Aruba Instant IAP-334 (US) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Ant Connectors 2.5+1 GbE AP
JW824A	Aruba Instant IAP-335 (RW) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Ant 2.5+1 GbE AP
JW826A	Aruba Instant IAP-335 (US) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Ant 2.5+1 GbE AP
Mounting Spares	
JW044A	AP-220-MNT-C1 2x Ceiling Grid Rail Adapter for Basic Flat Rails Mount Kit
Mounting Accessories	
JW045A	AP-220-MNT-C2 2x Ceiling Grid Rail Adapter for Interlude and Silhouette Mt Kit
JX961A	AP-MNT-CM1 Industrial Grade Indoor Access Point Metal Suspended Ceiling Rail Mount Kit
JW046A	AP-220-MNT-W1 Flat Surface Wall/Ceiling Black AP Basic Flat Surface Mount Kit
JW047A	AP-220-MNT-W1W Flat Surface Wall/Ceiling White AP Basic Flat Surface Mount Kit
JW048A	AP-220-MNT-W2 AP Box Style Secure Flat Mt Kit w/1 Flat Surface Wall/Ceiling Secure Mount
JW049A	P-220-MNT-W2W AP Box Style Secure Flat Mt Kit w/1 Flat Surface Wall/Ceiling Secure Mount
JY706A	AP-220-MNT-W3 White Low Profile Box Style Secure Large AP Flat Surface Mount Kit
Other Accessories	
JW828A	Aruba 335-CVR-20 20-pk for AP-335 with Holes for LED Indicators White Non-glossy Snap-on Covers
Generic Indoor AP Accessories	
JX991A	AP-AC-48V36C 48V/36W AC/DC Desktop Style 1.35/3.5/9.5mm Circular 90 Deg Plug DoE Level VI Adapter
JW629A	PD-9001GR-AC 30W 802.3at PoE+ 10/100/1000 Ethernet Indoor Rated Midspan Injector
Antennas	See info on the Aruba website for antenna part numbers