

HOJA DE DATOS

ACCESS POINTS ARUBA SERIE 320

Trayendo una experiencia parecida a un switch a 802.11ac

Los APs inalámbricos multi funcionales Serie 320 proporciona la mejor conectividad y experiencia de usuario Wi-Fi 802.11ac. Ofreciendo las tecnologías ClientMatch mejorada y Aruba Beacon, la Serie 320 permite la más alta capacidad, rendimiento y eficiencia en ambientes de extremadamente alta densidad.

Con una tasa de datos concurrente máxima de 1,733 Mbps en la banda de 5 GHz y de 800 Mbps en la banda de 2.4 GHz (tasa de datos agregada de 2.5 Gbps), los Access Points Serie 320 entregan la infraestructura Wi-Fi 802.11ac mejor en clase de siguiente generación para ambientes de la más alta densidad.

La Serie 320 de 802.11ac de alto rendimiento y alta densidad soporta MU-MIMO (multi-user MIMO) y 4 puntos espaciales de Access Points (4SS). Proporciona transmisión simultánea de datos a múltiples dispositivos, maximizando el throughput de datos y mejorando la eficiencia de la red.

La Serie 320 incluye la tecnología ClientMatch mejorada, cuya patente está pendiente, que extiende la tecnología para dirigir a clientes con una concientización de clientes MU-MIMO. Automáticamente identifica a dispositivos móviles con capacidad MU-MIMO y dirige a esos dispositivos al access point Aruba con capacidad MU-MIMO más cercano. Al agrupar juntos a dispositivos móviles con capacidad MU-MIMO, la red comienza a aprovechar la transmisión simultánea a esos dispositivos, aumentando su capacidad general. Estas políticas de itinerancia dinámica que están basadas en tipos de dispositivos, ayudan a los clientes a lograr el mejor rendimiento WLAN en un ambiente de dispositivos mixto durante el periodo de transición de tecnología.

La Serie 320 contiene un Bluetooth Aruba Beacon integrado que simplifica la administración remota de una red a gran escala de Aruba Beacons alimentados por batería, al tiempo que también proporciona capacidades avanzadas de ubicación y direccionamiento en interiores y capacidades de notificaciones push basadas en proximidad. Permite que las empresas aprovechen el contexto de movilidad para desarrollar aplicaciones que entregarán una experiencia de usuario enriquecida y aumentarán el valor de la red inalámbrica para las organizaciones.



BENEFICIOS ÚNICOS

- Access Point 4x4 802.11ac con radio dual con multi-user MIMO
 - Soporta hasta 1,733 Mbps en la banda de 5 GHz (con clientes 4SS/VHT80) y 800 Mbps en la banda de 2.4 GHz (con clientes 4SS/VHT40).
- Radio BLE (Bluetooth Low-Energy) integrado
 - Permite servicios basados en ubicación con dispositivos móviles habilitados con BLE recibiendo señales de múltiples Aruba Beacons simultáneamente.
 - Simplifica la administración de Aruba Beacons alimentados por batería.
- ACC (Advanced Cellular Coexistence)
 - Minimiza la interferencia de redes celulares 3G/4G, sistemas de antena distribuidos y equipo comercial small cell/ femtocell.
- Calidad de servicio para apps de comunicación unificada
 - Soporta el manejo de prioridades y el cumplimiento de políticas para apps de comunicación unificada, incluyendo Microsoft Skype for Business, videoconferencias cifradas, voz, chat y desktop sharing.
- Administración RF
 - La tecnología ARM (Adaptive Radio Management) automáticamente asigna configuraciones de canales y de potencia, proporciona airtime fairness y asegura que los APs se mantengan libres de todas las fuentes de interferencia RF para entregar WLANs confiables de alto desempeño.
 - Los Access Points Aruba Serie 320 se pueden configurar para proporcionar monitoreo del aire en forma parcial o dedicada para análisis de espectros y protección de intrusiones inalámbricas, túneles VPN para conectar a las localidades remotas a los recursos corporativos y conexiones en malla inalámbricas, en lugares en donde las bajadas de Ethernet no estén disponibles.

- Análisis de espectros
 - Con capacidad de monitoreo del aire en forma parcial o dedicada, el analizador de espectros escanea en forma remota las bandas de radio de 2.4 GHz y 5 GHz para identificar fuentes de interferencia RF.
- Visibilidad y control inteligente de apps
 - La tecnología AppRF aprovecha DPI (deep packet inspection) para clasificar y bloquear, priorizar o limitar el ancho de banda para más de 1,500 apps empresariales o grupos de apps.
- Seguridad
 - La protección integrada de intrusiones inalámbricas ofrece protección y mitigación en contra de amenazas y elimina la necesidad de contar con sensores RF y dispositivos de seguridad separados.
 - Los servicios IP reputation y de seguridad identifican, clasifican y bloquean archivos, URLs e IPs maliciosos, proporcionando protección completa en contra de amenazas en línea avanzadas.
- Módulo TPM (Trusted Platform Module) integrado para el almacenamiento seguro de credenciales y llaves
 - Capacidad SecureJack para asegurar tunneling del tráfico Ethernet alámbrico

SELECCIONE SU MODO DE OPERACIÓN

Los Access Points Serie 320 ofrecen una elección de modos de operación para responder a sus requerimientos únicos de administración y de implementación.

- Modo administrado por Controlador – Cuando se administran por Controladores de Movilidad de Aruba, los Access Points Aruba Serie 320 ofrecen configuración centralizada, cifrado de datos, cumplimiento
- de políticas y servicios de red, así como el reenvío distribuido y centralizado de tráfico.
- Modo Aruba Instant – En el modo Aruba Instant, un solo AP distribuye automáticamente la configuración de la red a otros Instant APs en la WLAN. Simplemente, encienda un
- Instant AP, configúrelo sobre el aire y active los otros APs – el proceso completo toma aproximadamente cinco minutos. Si los requerimientos de la WLAN cambian, un trayecto de migración interconstruido permite que los Instant APs Serie 320 se conviertan en parte de una WLAN que es administrada por un Controlador de Movilidad.
- RAP (Remote AP) para implementaciones en sucursales.
- AM (Air Monitor) para IDS inalámbrico, detección de APs no autorizados y contención.
- Analizador de espectros, dedicado o híbrido, para identificar fuentes de interferencia RF.
- Malla empresarial segura.

Para instalaciones grandes que incluyan múltiples sitios, el servicio Aruba Activate reduce significativamente el tiempo de implementación, automatizando el aprovisionamiento de dispositivos, las actualizaciones de firmware y la administración de inventario. Con Aruba Activate, los Instant APs se embarcan de fábrica a cualquier sitio y se auto configuran al encenderse.

ESPECIFICACIONES DE LA SERIE AP-320

- AP-325 y IAP-325
 - Radios de 5-GHz (1,733 Mbps tasa max) y de 2.4-GHz (800 Gbps tasa max), cada uno con soporte para 4x4 MIMO y un total de ocho antenas omnidireccionales inclinables integradas.
- AP-324 y IAP-324
 - Radios de 5-GHz (1,733 Mbps tasa max) y de 2.4-GHz (800 Gbps tasa max), cada uno con soporte para 4x4 MIMO y un total de cuatro conectores RP-SMA combinados, diplexados (banda dual) para antenas externas.

ESPECIFICACIONES DEL RADIO WI-FI

- Tipo de AP: Interiores, radio dual, 5 GHz 802.11ac y 2.4 GHz 802.11n 4x4MIMO.
- Radio dual configurable por software soporta 5 GHz (Radio 0) y 2.4 GHz (Radio 1).
- SU-MIMO de cuatro flujos espaciales para una tasa de datos inalámbrica de hasta 1,733 Mbps a un solo dispositivo cliente.
- MU - MIMO de tres flujos espaciales para una tasa de datos inalámbrica de hasta 1,300 Mbps para hasta tres dispositivos cliente con capacidad MU-MIMO simultáneamente.
- Soporte hasta para 256 dispositivos cliente asociados por radio y hasta 16 BSSIDs por radio.
- Bandas de frecuencias soportadas (aplican restricciones específicas por país):
 - 2.400 a 2.4835 GHz
 - 5.150 a 5.250 GHz
 - 5.250 a 5.350 GHz
 - 5.470 a 5.725 GHz
 - 5.725 a 5.850 GHz
- Canales disponibles: Dependiente del dominio regulatorio configurado.
- DFS (Dynamic Frequency Selection) optimiza el uso del espectro RF disponible.
- Tecnologías de radio soportadas:
 - 802.11b: DSSS (Direct-Sequence Spread-Spectrum)
 - 802.11a/g/n/ac: OFDM (Orthogonal frequency-division multiplexing)

- Tipos de modulación soportados:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
- Potencia de transmisión: Configurable en incrementos de 0.5 dBm
- Máxima potencia de transmisión (agregada, total conducida) (limitada por requerimientos regulatorios locales):
 - Banda de 2.4 GHz: +24 dbm (18 dbm por cadena)
 - Banda de 5 GHz: +24 dbm (18 dbm por cadena)
 - Nota: niveles de potencia de transmisión conducidos excluyen la ganancia de antena. Para potencia total transmitida (EIRP), agregue la ganancia de antena
- ACC (Advanced Cellular Coexistence) minimiza la interferencia de redes celulares.
- MRC (Maximum Ratio Combining) para rendimiento mejorado del receptor.
- CDD/CSD (Cyclic Delay/Shift Diversity) para rendimiento mejorado del downlink RF.
- Intervalo corto de guarda para canales de 20-MHz, 40-MHz y 80-MHz.
- STBC (Space-Time Block Coding) para aumento en el rango y mejora en la recepción.
- LDPC (Low-Density Parity Check) para corrección de errores con alta eficiencia y aumento en throughput.
- TxBF (Transmit Beam-Forming) para aumento en la confiabilidad y rango de la señal.
- Tasas de datos soportadas (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n: 6.5 a 450 (MCS0 a MCS23)
 - 802.11ac: 6.5 a 1,733 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 4)
- Soporte 802.11n para HT (high-throughput): HT 20/40
- Soporte 802.11ac para VHT (very high throughput): VHT 20/40/80
- Agregación de paquetes 802.11n/ac: A-MPDU, A-MSDU

ANTENAS WI-FI

- AP-324/IAP-324: Cuatro conectores RP-SMA para antenas externas de banda dual. Pérdida interna entre la interface del radio y los conectores para antena externa (debido a circuitos de diplexión): 2.5 dB a 2.4 GHz y 1.5 dB a 5 GHz.
- AP-325/IAP-325: Ocho antenas integradas omnidireccionales e inclinables para 4x4 MIMO con ganancia de antena pico de 3.5 dBi en 2.4 GHz y 5.0 dBi en 5 GHz. Las antenas interconstruidas están optimizadas para orientación horizontal para montaje en techo del AP. El ángulo inclinable para ganancia máxima es aproximadamente 30 grados. Combinando los patrones de cada una de las antenas de los radios MIMO, la ganancia pico del patrón efectivo por antena es 1.5dBi en 2.4GHz y 2.1dBi en 5GHz.

OTRAS INTERFACES

- Dos interfaces de red Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
 - Velocidad de enlace auto-sensing y MDI/MDX
 - Soporte de Agregación de Enlaces para lograr throughput de la plataforma hasta 2 Gbps
 - EEE (Energy Efficient Ethernet) 802.3az
 - PoE-PD: 48 Vdc (nominal) 802.3af o 802.3at PoE
- Interface de alimentación DC, acepta enchufe circular con centro positivo de 2.1/5.5-mm con longitud de 9.5-mm
- Interface host USB 2.0 (conector Tipo A)
- Radio BLE (Bluetooth Low Energy)
 - Hasta 4dBm de potencia de transmisión (clase 2) y sensibilidad de recepción de -94dBm
 - Antena integrada, ganancia de -5dBi (30 grados de inclinación)
 - Se puede deshabilitar con configuración
- Indicadores visuales (LEDs tricolor): Para estado del sistema y del radio
- Botón Reset: Reinicio de fábrica (al activarse durante el encendido del dispositivo)
- Interface serial para consola (RJ-45)
- Ranura de seguridad Kensington

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- Consumo máximo de alimentación eléctrica (peor caso): 20W (802.3at PoE), 13.5W (802.3af PoE) o 18.5W (DC)
 - Excluye la energía consumida por el dispositivo externo USB (y por el overhead interno); esto podría representar hasta 6W (POE) o 5.5W (DC) para un dispositivo USB de 5W/1A
- Consumo máximo de alimentación eléctrica (peor caso) en modo inactivo: 8W (PoE) o 7W (DC)
- Fuente directa de DC: 12 Vdc nominal, +/- 5%
- Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) fuente que cumple con 802.3af/802.3at
 - Funcionalidad sin restricciones con PoE 802.3at
 - Modo de ahorro de energía con funcionalidad reducida con PoE 802.3af
 - > Puerto USB deshabilitado
 - > Segundo puerto Ethernet deshabilitado
 - > Radio de 2.4 GHz en modo 1x1:1
- Las fuentes de alimentación se venden por separado
- Cuando ambas fuentes de alimentación están disponibles, la alimentación DC tiene prioridad

MONTAJE

- El AP se embarca con dos clips de montaje (blancos) para fijarse a una barra T plana de 9/16 pulgada o 15/16 pulgada a un techo de paneles.
- Varios kits de montaje opcionales están disponibles para fijar el AP a una variedad de superficies; vea la sección de Información para Pedidos más adelante para mayores detalles.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Dimensiones/peso (unidad, excluyendo los accesorios de montaje):
 - 203mm (W) x 203mm (D) x 57mm (H) 8.0" (W) x 8.0" (D) x 2.2" (H)
 - 950g/34 oz
- Dimensiones/peso (embarque):
 - 315mm(W) x 265mm(D) x 100mm (H) 12.4" (W) x 10.4" (D) x 3.9" (H)
 - 1,350g/48 oz

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

- Operación:
 - Temperatura: 0° C a +50° C (+32° F a +122° F)
 - Humedad: 5% a 93% sin condensación
- Almacenamiento y transporte:
 - Temperatura: -40° C a +70° C (-40° F a +158° F)

ASPECTOS REGULATORIOS

- 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, EN60601-1-2

Para mayor información acerca de información regulatoria y aprobaciones específicas por país, por favor consulte con su representante de Aruba.

CONFIABILIDAD

MTBF: 739,935 hrs (84.5 años) a +25C temperatura de operación (AP-325)

NÚMEROS DE MODELOS REGULATORIOS

- AP-324 y IAP-324: APIN0324
- AP-325 y IAP-325: APIN0325

CERTIFICACIONES

- CB Scheme Safety, cTUVus
- UL2043 plenum rating
- Wi-Fi Alliance (WFA) certificado 802.11a/b/g/n/ac
- Certificación de interoperabilidad SIG Bluetooth

GARANTÍA

- [Garantía Perpetua Limitada de Aruba](#)

VERSIONES MÍNIMAS DE SOFTWARE DEL SISTEMA OPERATIVO

- ArubaOS 6.4.4.0
Los Access Points Serie 320 no están soportados en [Controladores de Movilidad Serie 650](#).
- Aruba InstantOS 4.2.2.0

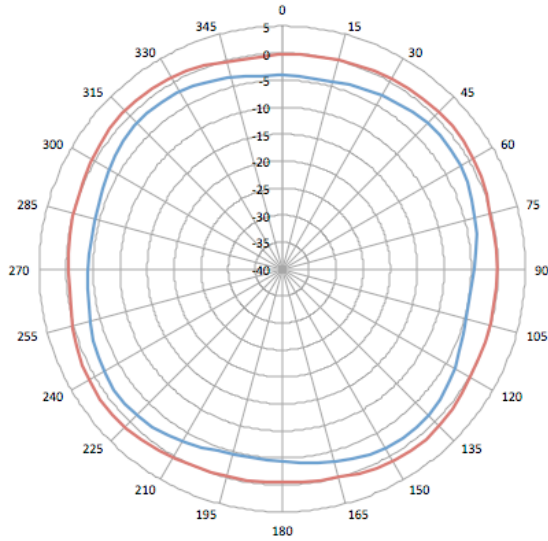
TABLA DE RENDIMIENTO RF		
	Máxima potencia de transmisión (dBm) por cadena de transmisión	Sensibilidad del receptor (dBm) por cadena de recepción
802.11b 2.4 GHz		
1 Mbps	18.0	-97.0
11 Mbps	18.0	-89.0
802.11g 2.4 GHz		
6 Mbps	18.0	-93.0
54 Mbps	18.0	-75.0
802.11n HT20 2.4 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-92.0
MCS7/15/23	16.0	-72.0
802.11n HT40 2.4 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-90.0
MCS7/15/23	16.0	-70.0
802.11a 5 GHz		
6 Mbps	18.0	-93.0
54 Mbps	16.5	-75.0
802.11n HT20 5 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-92.0
MCS7/15/23	16.0	-72.0
802.11n HT40 5 GHz		
MCS0/8/16	18.0	-89.0
MCS7/15/23	16.0	-69.0
802.11ac VHT20 5 GHz		
MCS0	18.0	-92.0
MCS9	14.0	-65.0
802.11ac VHT40 5 GHz		
MCS0	18.0	-89.0
MCS9	14.0	-62.0
802.11ac VHT80 5 GHz		
MCS0	18.0	-86.0
MCS9	14.0	-59.0

Máxima capacidad del hardware proporcionado (excluyendo ganancia de antena). La potencia de transmisión máxima está limitada por las configuraciones regulatorias locales.

GRÁFICAS DEL PATRÓN DE ANTENA DEL AP-320

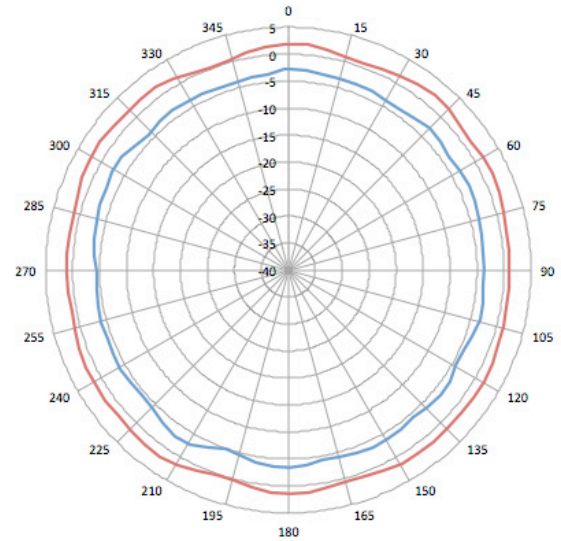
Planos horizontales (vista superior, AP orientado adelante)

Mostrando el patrón azimuth (0 grados) y 30 grados de inclinación



— 2.45GHz WiFi Average Azimuth — 2.45GHz WiFi Average Downtilt 30

2.45GHz Wi-Fi (antenas 1,2,3,4)

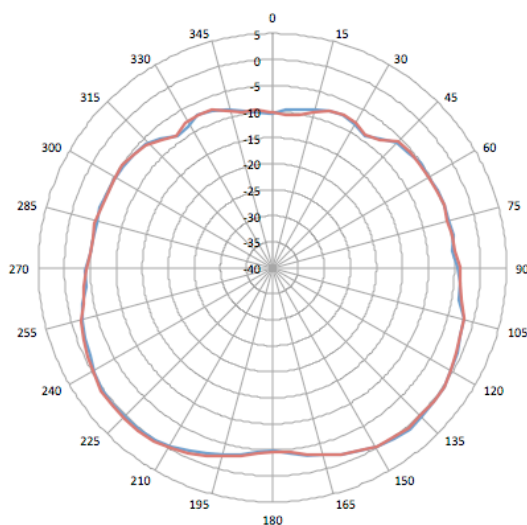


— 5.47GHz Average Azimuth — 5.47GHz Average Downtilt 30

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

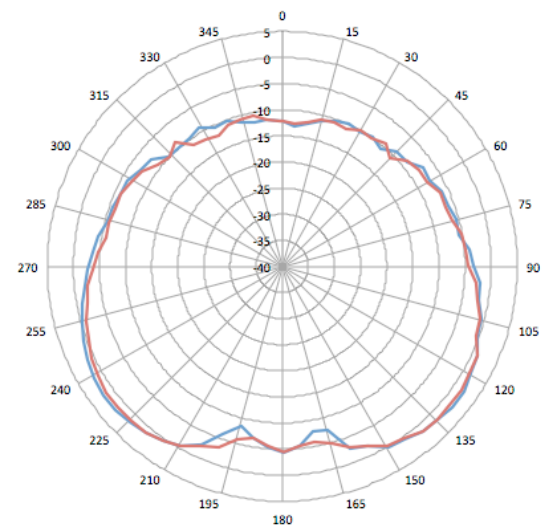
Planos de elevación (vista lateral, AP orientado hacia abajo)

Mostrando vista lateral con AP girado 0 y 90 grados



— 2.45GHz WiFi Average Elevation 0 — 2.45GHz WiFi Average Elevation 90

2.45GHz Wi-Fi (antenas 1, 2, 3, 4)



— 5.47GHz Average Elevation 0 — 5.47GHz Average Elevation 90

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

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Número de Parte	Descripción
Access Points AP Serie 320	
JW184A	Aruba AP-324 802.11n/ac 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Antenna Connectors AP
JW185A	Aruba AP-324 FIPS/TAA-compliant 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Antenna Connectors AP
JW319A	Aruba Instant IAP-324 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JW321A	Aruba Instant IAP-324 (US) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JW318A	Aruba Instant IAP-324 (JP) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JW317A	Aruba Instant IAP-324 (IL) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JW186A	Aruba AP-325 802.11n/ac 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Integrated Antenna AP
JW187A	Aruba AP-325 FIPS/TAA-compliant 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Dual Radio Integrated Antenna AP
JW325A	Aruba Instant IAP-325 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JW327A	Aruba Instant IAP-325 (US) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JW324A	Aruba Instant IAP-325 (JP) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JW323A	Aruba Instant IAP-325 (IL) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
Access Points AP Serie 320	
JW320A	Aruba Instant IAP-324 (RW) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JW322A	Aruba Instant IAP-324 (US) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JW326A	Aruba Instant IAP-325 (RW) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JW328A	Aruba Instant IAP-325 (US) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JY745A	Aruba Instant IAP-324 (JP) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JY746A	Aruba Instant IAP-325 (JP) FIPS/TAA 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
Accesorios de Montaje	
JW044A	AP-220-MNT-C1 2x Ceiling Grid Rail Adapter for Basic Flat Rails Mount Kit
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
JY706A	AP-220-MNT-W3 White Low Profile Box Style Secure Large AP Flat Surface Mount Kit

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Número de Parte	Descripción
Otros Accesorios	
JW076A	325-CVR-20 20-pk for AP-325 with Holes for LED Indicators White Non-glossy Snap-on Covers
JX990A	AP-AC-12V30B 12V/30W AC/DC Desktop Style 2.1/5.5/9.5mm Circular 90 Deg Plug DoE Level VI Adapter 96
JW629A	PD-9001GR-AC 30W 802.3at PoE+ 10/100/1000 Ethernet Indoor Rated Midspan Injector
Antennas	Vea la información en el sitio web de Aruba para los números de parte de antenas