

DATA SHEET

ARUBA 300 SERIES
WIRELESS ACCESS POINTS

Vstupný level 802.11ac Wave 2 (Wi-Fi 5)
Prístupové Body

Prístupové body Aruba 300 Wave 2 poskytujú vysoký výkon a vynikajúcu skúsenosti používateľa pre prostredia so strednou hustotou. Ponúka schopnosť 3x3: 3SS MU-MIMO, pokročilú správu rádia ClientMatch a integrované Aruba Beacons, séria 300 umožňuje úplne bezdrôtové digitálne pracovné prostredie nákladovo efektívnym spôsobom.



S maximálnym súbežným dátovým tokom 1 300 Mbps v pásme 5 GHz a 300 Mb / s v pásme 2,4 GHz (maximálna dátová rýchlosť 1,6 Gb / s), séria 300 prináša "Always ON" skúsenosť z bezdrôtovej siete s výkonom požadovaný pre podniky.

Je ideálny pre nákladovo citlivé prostredia so strednou hustotou pripojenia.

Vysokovýkonný rad 802.11ac séria 300 podporuje viac užívateľský MIMO (MU-MIMO) s 3-mi priestorovými tokmi (3SS). Poskytuje simultánny prenos dát viacerým zariadeniam (až dve), maximalizujúci priepustnosť dát a zlepšenie účinnosti siete.

Podporuje vysokovýkonný rad 802.11ac 300 viac užívateľský MIMO (MU-MIMO) a 3 priestorové toky (3SS). Poskytuje simultánny prenos dát viacerým zariadením (až dve), maximalizujúca priepustnosť dát a zlepšenie účinnosti siete. Séria 300 obsahuje vylepšenú ClientMatch technológiu, ktorá rozširuje technológiu riadenia klienta s ohľadom na MU-MIMO schopnosť klienta. Automaticky identifikuje MIMO mobilné zariadenia s podporou MU-MIMO a pripája ich k najbližšiemu prístupovému bodu Aruba podporujúceho MU-MIMO. Zoskupením mobilných zariadení kompatibilných s MU-MIMO, sieť začne využívať výhody prenosu na tieto zariadenia, čím sa zvýši celková kapacita siete. Tieto zásady dynamického roamingu, ktoré sú založené na typoch zariadení, pomáhajú zákazníkom dosiahnuť najlepší výkon WLAN v prostredí s mixom rôznych typov zariadení.

IOT PLATFORMA

Séria 300 ponúka integrované funkcie Bluetooth, služby určovania polohy založené na platforme Meridian, IoT sledovanie a služby mobilnej interakcie.

KLÚČOVÉ VLASTNOSTI

- Vyriešte problémových klientov s podporou MU-MIMO ClientMatch
- Maximálna súbežná rýchlosť prenosu dát 1300 Mbps v pásme 5 GHz a 300 Mbps v pásme 2,4 GHz (pre agregovaný špičkový dátový tok 1,6 Gb/s)
- Podieľa sa na dynamickej segmentácii Aruby
- Obsahuje integrovaný Bluetooth Low Energy (BLE) rádio, pre pokročilé určovanie polohy a hľadanie interiéru

Je možné rozšírených službu aj o protokol Zigbee. Tieto funkcie umožňujú organizáciám využiť AP ako platformu IoT, čo eliminuje potrebu budovania ďalšej IT infraštruktúry a tým ďalšie zdroje IT.

JEDINEČNÉ BENEFITY

- Dvoj pásomový prístupový bod 802.11ac s Multi-User MIMO
 - Podporuje až 1 300 Mbps v pásme 5 GHz (s 3SS/ Klienti VHT80) a až 300 Mbps v pásme 2,4 GHz (s klientmi 2SS/HT40).
- Zabudované rádio Bluetooth s nízkou spotrebou energie (BLE)
 - Poskytuje služby založené na polohe mobilného telefónu s podporou BLE zariadenia prijímajúce signály z viacerých prijímačov Aruba naraz.
 - Umožňuje správu Aruba Beacons zariadení



- Pokročilá mobilná koexistencia (ACC)
 - Minimalizuje rušenie z mobilných sietí 3G/4G
- Kvalita služby pre aplikácie zjednotenej komunikácie
 - Podporuje spracovanie priorít a presadzovanie politik pre zjednotené komunikačné aplikácie vrátane programu Microsoft Skype pre firmy so šifrovanými videokonferenciami, hlasom, chat a zdieľanie pracovnej plochy.
- RF manažment
 - Technológia adaptívnej správy rádia (ARM) automaticky priradzuje nastavenia kanála a napájania, zaisťuje, že prístupové body eliminujú vplyv RF rušenia, aby zabezpečili spoľahlivé a vysokovýkonné siete WLAN.
 - Prístupové body radu Aruba 300 je možné nakonfigurovať tak, aby poskytovali čiastočné alebo plnohodnotné monitorovanie frekvencií na analýzu spektra a bezdrôtovú ochranu pred narušením, tunely VPN na rozšírenie vzdialeného pripojenia k podnikovým zdrojom a bezdrôtové sieťové pripojenia, kde nie sú k dispozícii káblové siete Ethernet.
- Inteligentná aplikácia a ich ovládanie
 - Technológia AppRF využíva hĺbkovú kontrolu paketov, klasifikuje a blokuje, uprednostňuje alebo obmedzuje šírku pásma pre tisíce aplikácií v rôznych kategóriách.
- Zabezpečenie
 - Integrovaná bezdrôtová ochrana proti vniknutiu ponúka ochranu a monitorovanie s FR senzormi.
 - Služby reputácie a zabezpečenia IP identifikujú, klasifikujú a blokuje škodlivé súbory, adresy URL a IP a poskytuje komplexné informácie ochrany pred pokročilými online hrozbami.
 - Integrovaný modul Trusted Platform Module (TPM) pre bezpečné ukladanie poverení a kľúčov.
- Inteligentné monitorovanie výkonu (IPM):
 - Umožňuje AP nepretržite monitorovať a podávať správy o jeho skutočnej spotrebe energie a uskutočniť autonómne rozhodnutia o deaktivácii určitých HW komponentov.
 - Pre AP radu 300 platí funkcia šetrenia energie IPM keď je jednotka napájaná zo zdroja 802.3af PoE. V prípade potreby, rozhranie USB je prvou funkciou, ktorá sa vypne, ak spotreba energie AP prekročí dostupný výkon. V zriedkavých prípadoch môže byť potrebné použiť ďalšie opatrenia na úsporu energie, ale vo väčšine prípadov AP rady 300 fungujú v neobmedzenom režime.

VOĽBA PREVÁDZKOVÉHO MÓDU

AP rady Aruba 300 ponúka na výber rôzne prevádzkové režimy, s ktorými vieme naplniť vaše požiadavky na správu a nasadenie.

- Režim riadený kontrolerom - AP spravuje mobility kontroler, AP Aruba rady 300 ponúka centralizovanú konfiguráciu, šifrovanie údajov, sieťové konfiguráciu, ako aj distribuované a centralizované presmerovanie dátového toku.
- Standalone režim Aruba - V Standalone režime sa jedno AP zvolí za virtuálny kontroler, ktorý je centrálnym bodom pre ostatné prístupové body v sieti WLAN. Jednoducho zapnite jedno samostatné AP, nakonfigurujte ho bezdrôtovo a zapojte druhé AP - celý proces trvá asi päť minút. Ak sa WLAN požiadavky zmenia, je možné existujúce prístupové body pripojiť na Mobility kontroler a spravovať AP odiaľ.
- Vzdialený AP (RAP) pre nasadenie do pobočiek
- Spektrálny analyzátor (AM) pre bezdrôtovú IDS, detekciu cudzích AP a ich filtrovanie.
- Analyzátor spektra, vyhradený alebo hybridný mód, na identifikáciu a zdroje rušenia RF.
- Bezpečná podniková sieť

Pri veľkých inštaláciách na viacerých podnikových sieťach Aruba Activate služba výrazne skraca čas nasadenia automatizáciou konfigurácie zariadení, obnovou firmvéru a spravovanie inventára siete. Vďaka Aruba Activate sú prístupové body distribuované k zákazníčkovi a nakonfigurované po zapnutí.

AP-300 ŠPECIFIKÁCIE

- AP-304 (riadený kontrolerom) a IAP-304 (Standalone):
 - 5 GHz 802.11ac 3x3 MIMO (max. Rýchlosť 1 300 Mbps) a Rádio 2,4 GHz 802.11n 2x2 MIMO (max. Rýchlosť 300 Mbps), s celkom tromi dvoj pásomovými konektormi RP-SMA pre externé antény.
- AP-305 (riadený kontrolerom) a IAP-305 (Standalone):
 - 5 GHz 802.11ac 3x3 MIMO (max. Rýchlosť 1 300 Mbps) a Rádio 2,4 GHz 802.11n 2x2 MIMO (max. Rýchlosť 300 Mbps), s celkom tromi integrovanými všesmerovými downtilt dvoj pásomové antény.

WI-FI RADIO ŠPECIFIKÁCIE

- Typ AP: Interiérové, duálne rádio, 5 GHz 802.11ac 3x3 MIMO a 2,4 GHz 802.11n 2x2 MIMO
- Softvérovo konfigurovateľné duálne rádio podporuje 5 GHz (rádio 0) a 2,4 GHz (rádio 1)



• 5 GHz: Tri priestorové prúdy pre jedného používateľa (SU) MIMO až pre až 1 300 Mb / s bezdrôtový prenos dát na jednotlivé 3x3 VHT80 klientske zariadenia

• 5 GHz: Dva priestorové prúdy pre viacerých používateľov (MU) MIMO až pre až 867 Mb / s bezdrôtový prenos dát až dva (1x1 VHT80) Klientske zariadenia s podporou MU-MIMO súčasne

• 2,4 GHz: Dva priestorové prúdy pre jedného používateľa (SU) MIMO až pre na 300 Mbps bezdrôtový dátový tok na jednotlivé 2x2 HT40 klientske zariadenia

• Podpora až 256 priradených klientskych zariadení na jedno rádio, a až 16 BSSID na jedno rádio

• Podporované frekvenčné pásma (obmedzenia špecifické pre krajinu platí):

--2,400 až 2,4835 GHz

--5,150 až 5,250 GHz

--5,250 až 5,350 GHz

--5,470 až 5,725 GHz

--5,725 až 5,850 GHz

• Dostupné kanály: V závislosti od konfigurácie regulačná doména

• Dynamický výber frekvencie (DFS) optimalizuje používanie dostupné RF spektrum

• Podporované rádiové technológie:

- 802.11b: Rozšírené spektrum s priamou sekvenciou (DSSS)

- 802,11a/g/n/ac: Ortogonálne frekvenčné delenie multiplexovanie (OFDM)

• Podporované typy modulácie:

- 802.11b: BPSK, QPSK, CCK

- 802,11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM

• Vysielací výkon: Konfigurovateľný v krokoch po 0,5 dBm

• Maximálny (súhrnný, vedený celkom) vysielací výkon (obmedzené miestnymi regulačnými požiadavkami):

- 2,4 GHz pásmo: +18 dBm na reťazec, +21 dBm agregát (2x2)

- 5 GHz: +18 dBm na reťazec, +23 dBm agregát (3x3)

- Poznámka: Úrovně vysielaného výkonu nezahŕňajú zisk antény. Pre celkový vysielací výkon (EIRP) pridajte zisk antény

• Pokročilá mobilná koexistencia (ACC) minimalizuje interferencie z celulárnych sietí

• Kombinácia maximálneho pomeru (MRC) pre vylepšený prijímač výkon

• Vylepšená diverzita cyklického oneskorenia/posunu (CDD/CSD) zostupný výkon RF

• Krátky ochranný interval pre 20 MHz, 40 MHz a 80 MHz kanály

• Časopriestorové blokové kódovanie (STBC) pre zvýšenie dosahu a vylepšený príjem

• Kontrola parity s nízkou hustotou (LDPC) na chyby vysokej účinnosti, korekcia a zvýšená priepustnosť

• Vysielanie lúča (TxBF) pre zvýšenie signálu spoľahlivosti a dosahu

• Podporované rýchlosti prenosu dát (Mbps):

- 802.11b: 1, 2, 5,5, 11

- 802,11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54

- 802,11n (2,4 GHz): 6,5 až 300 (MCS0 až MCS15)

- 802,11n (5 GHz): 6,5 až 450 (MCS0 až MCS23)

- 802.11ac: 6,5 až 1 300 (MCS0 až MCS9, NSS = 1 až 3 pre VHT20/40/80)

• Podpora vysokej priepustnosti (HT) 802.11n: HT 20/40

• Podpora veľmi vysokej priepustnosti (VHT) 802.11ac: VHT 20/40/80

• Agregácia paketov 802.11n/ac: A-MPDU, A-MSDU

WI-FI ANTÉNY

• AP-304/IAP-304: Tri konektory RP-SMA pre externé dvoj pásomové antény. Najhoršia vnútorná strata medzi rádiovým rozhraním a konektorom externej antény (kvôli duplexným obvodom): 0,8 dB v 2,4 GHz a 1,6 dB v 5 GHz.

• AP-305/IAP-305: Tri integrované dvoj pásomové dowtilty všesmerové antény pre 3x3 MIMO so špičkou zisku antény 3,9 dBi v 2,4 GHz a 5,4 dBi v 5 GHz.

Vstavané antény sú optimalizované pre horizontálnu stropovú orientáciu AP. Dolný uhol pre maximálny zisk je zhruba 30 stupňov.

- Spojenie každej z antén

Rádio MIMO, maximálny zisk efektívnej antény je 2,4 dBi v 2,4 GHz a 2,8 dBi v 5 GHz.

OSTATNÉ ROZHRAŇA

• Jedno ethernetové sieťové rozhranie 10/100/1000BASE-T (RJ-45)

- Auto-snímanie rýchlosti spojenia a MDI/MDX

- 802,3az Energeticky účinný ethernet (EEE)

• Hostiteľské rozhranie USB 2.0 (konektor typu A)

• Rádio Bluetooth s nízkou spotrebou energie (BLE)

- Až 3 dBm vysielací výkon (trieda 2) a -92 dBm prijímač citlivosť

- Integrovaná anténa s približne 30 stupňami klesania a špičkový zisk 2,3 dBi (AP-304/IAP-304) alebo 3,4 dBi (AP-305/IAP-305)

• Vizualne indikátory (viacfarebné diódy LED): pre systém a stav rádia

• Tlačidlo Reset: Obnovenie výrobných nastavení (počas napájania zariadenia)

• Rozhranie sériovej konzoly (proprietárne; voliteľný adaptér k dispozícii kábel)

• Bezpečnostný slot Kensington



ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE a SPOTREBA

- AP podporuje priame napájanie jednosmerným prúdom a napájanie Ethernet (PoE)
- Keď sú k dispozícii oba zdroje energie, napája sa jednosmerným prúdom, ktorý má prednosť pred PoE
- Zdroje napájania sa predávajú samostatne
- Priamy zdroj DC: nominálny 12 V DC, +/- 5%
 - Rozhranie akceptuje konektor 2,1/5,5 mm s dĺžkou 9,5 mm
- Napájanie cez ethernet (PoE): 48 V DC (nominálne) Zdroj kompatibilný s 802.3af/802.3at
 - Neobmedzená funkčnosť s 802.3at PoE
 - Pri použití IPM môže AP prejsť do úsporného režimu pri napájaní 802.3af so zníženou funkčnosťou Zdroj PoE (pozrite si podrobnosti o inteligentnom monitorovaní napájania v tomto technickom liste)
 - Bez IPM je port USB deaktivovaný, keď je AP napájané zo zdroja 802.3af PoE
- Maximálna (v najhoršom prípade) spotreba energie: 13 W (PoE) alebo 12 W (jednosmerný prúd)
 - Neberie do úvahy napájanie externých zariadení USB; USB by mohlo zvýšiť spotrebu o 6,5 W (PoE) alebo 5,5 W (DC)
- Maximálna (v najhoršom prípade) spotreba energie v pohotovostnom režime: 3,7 W (PoE) alebo 2,6 W (DC)

MONTÁŽ

- AP je dodávaný s dvoma (čiernymi) montážnymi sponami na pripevnenie k 9/16-palcovému alebo 15/16-palcovému falošnému stropu s T-tyčou
- Na pripevnenie je k dispozícii niekoľko voliteľných montážnych súprav AP môžeme montovať na rôzne povrchy;

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

- Rozmery/hmotnosť (jednotka, okrem montážneho príslušenstva):
 - 165 mm x 165 mm x 38 mm
 - 460 g
- Rozmery/hmotnosť (odoslanie):
 - 205 mm x 205 mm x 52 mm
 - 620 g

ENVIRONMENTÁLNE VLASTNOSTI

- Prevádzkové:
 - Teplota: 0 ° C až +50 ° C (+32 ° F až +122 ° F)
 - Vlhkosť: 5% až 93% bez kondenzácie
- Skladovanie a preprava:
 - Teplota: -40 ° C až +70 ° C (-40 ° F až +158 ° F)

REGULÁCIA

- FCC/ISED
- Označenie CE
- Smernica 2014/53/EÚ
- Smernica EMC 2014/30/EÚ
- Smernica o nízkom napätí 2014/35/EÚ
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1 a EN 60601-1-2
- EN 50155 (AP-305/IAP-305)

Ďalšie regulačné informácie špecifické pre jednotlivé krajiny a schválenia, obráťte sa na svojho zástupcu spoločnosti Aruba.

SPOLIAHLIVOSŤ

MTBF: 1 116 000 hodín (127 rokov) pri prevádzkovej teplote +25 ° C

REGULAČNÉ MODELOVÉ ČÍSLA

- AP-304 and IAP-304: APIN0304
- AP-305 and IAP-305: APIN0305

CERTIFIKÁCIE

- CB Scheme Safety, cTUVus
- UL2043 plenum rating
- Wi-Fi Alliance (WFA) certified 802.11 a/b/g/n/ac
- WPA, WPA2 and WPA3 – Enterprise with CNSA option, Personal (SAE), Enhanced Open (OWE)
- Passpoint (Release 2) with ArubaOS and Instant 8.3+

ZÁRUKA

- Aruba limited lifetime warranty

MINIMÁLNA VERZIA OPERAČNÉHO SYSTÉMU

- ArubaOS 6.5.1.0, 8.1.0.0
- Aruba InstantOS 4.3.1.0



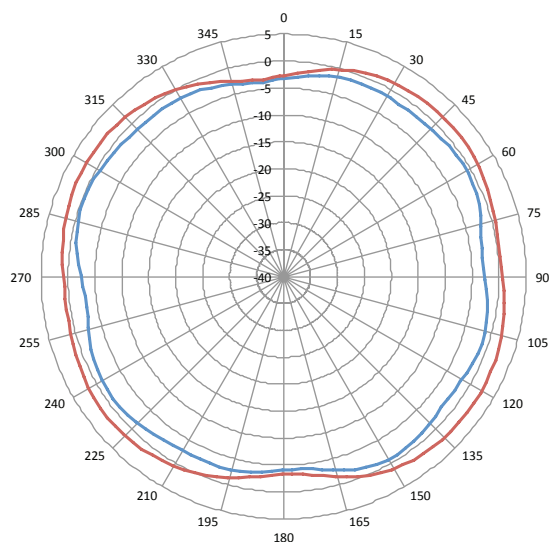
RF PRENOSOVÉ RÝCHLOSTI		
	Maximálny vyžarovací výkon (dBm)	Citlivosť prijímača (dBm)
802.11b 2.4GHz		
1 Mbps	18.0	-95.0
11 Mbps	18.0	-88.0
802.11g 2.4GHz		
6 Mbps	18.0	-92.0
54 Mbps	18.0	-74.0
802.11n HT20 2.4GHz		
MCS0/8	18.0	-91.0
MCS7/15	18.0	-71.0
802.11n HT40 2.4GHz		
MCS0/8	18.0	-88.0
MCS7/15	18.0	-68.0
802.11a 5GHz		
6 Mbps	18.0	-92.0
54 Mbps	18.0	-74.0
802.11n HT20 5GHz		
MCS0/8/16	18.0	-91.0
MCS7/15/23	18.0	-71.0
802.11n HT40 5GHz		
MCS0/8/16	18.0	-88.0
MCS7/15/23	17.0	-68.0
802.11ac VHT20 5GHz (SU-MIMO)		
MCS0	18.0	-91.0
MCS8	18.0	-67.0
802.11ac VHT40 5GHz (SU-MIMO)		
MCS0	18.0	-88.0
MCS9	17.0	-63.0
802.11ac VHT80 5GHz (SU-MIMO)		
MCS0	18.0	-85.0
MCS9	17.0	-58.0



AP-300 VYŽAROVACIA CHARAKTERISTIKA

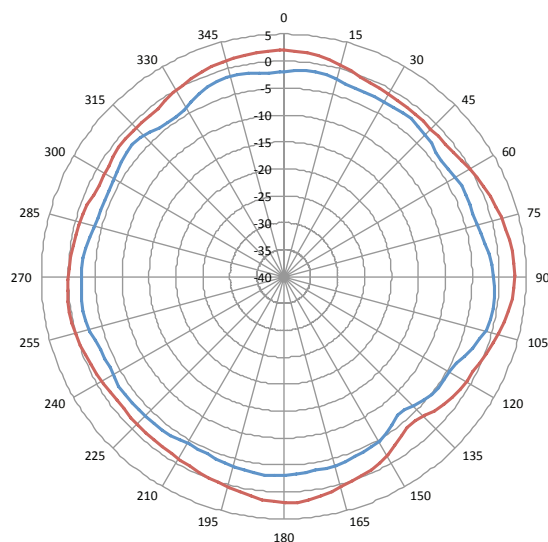
Horizontálna rovina (pohľad zhora)

Azimuth (0 stupňov) a 30 stupňový uhol vyžarovania smerom nadol



— 2.45GHz Wi-Fi Average Azimuth — 2.45GHz Wi-Fi Average Downtilt 30

2.45GHz Wi-Fi (antennas A1, A2)

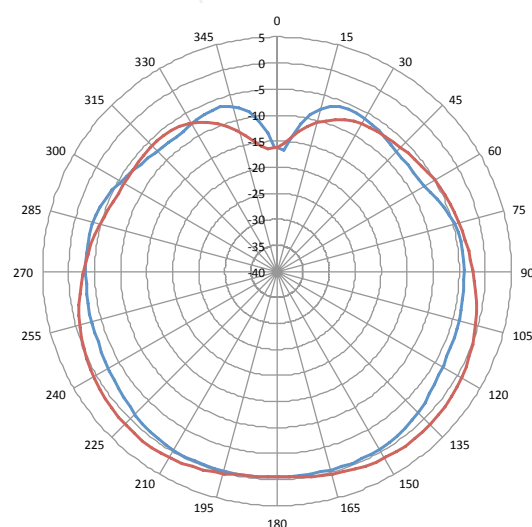


— 5.5GHz Average Azimuth — 5.5GHz Average Downtilt 30

5.5GHz Wi-Fi (antennas A1, A2, A3)

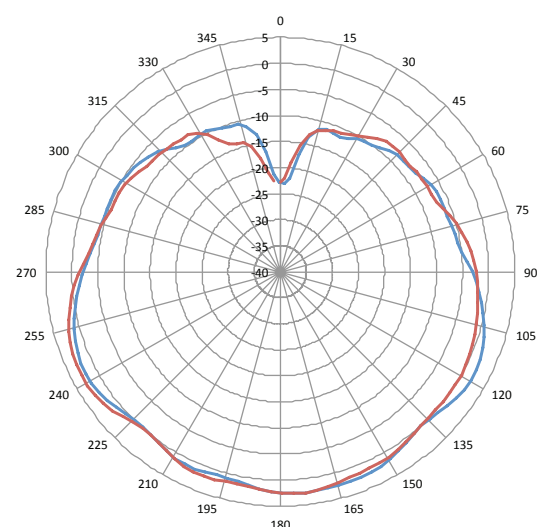
Vertikálna rovina (pohľad z boku)

Podľad z boku s AP rotovaným 0 a 90 stupňov



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

2.45GHz Wi-Fi (antennas A1, A2)



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

5.5GHz Wi-Fi (antennas A1, A2, A3)



INFORMÁCIE PRE OBJEDNÁVKY

AP ID	Popis
AP-300 Series Access Points	
JX935A	Aruba AP-304 802.11n/ac 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Dual Radio Antenna Connectors AP
JX937A	Aruba AP-304 TAA-compliant 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Dual Radio Antenna Connectors AP
JX936A	Aruba AP-305 802.11n/ac 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Dual Radio Integrated Antenna AP
JX938A	Aruba AP-305 TAA-compliant 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Dual Radio Integrated Antenna AP
AP-300 Series Instant Access Points	
JX942A	Aruba Instant IAP-304 (JP) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JX939A	Aruba Instant IAP-304 (RW) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JX943A	Aruba Instant IAP-304 (RW) TAA 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Ant Connectors AP
JX940A	Aruba Instant IAP-304 (US) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Antenna Connectors AP
JX944A	Aruba Instant IAP-304 (US) TAA 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Ant Connectors AP
JY864A	Aruba Instant IAP-305 (EG) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JX947A	Aruba Instant IAP-305 (IL) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JX948A	Aruba Instant IAP-305 (JP) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JX945A	Aruba Instant IAP-305 (RW) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JX949A	Aruba Instant IAP-305 (RW) TAA 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Ant AP
JX946A	Aruba Instant IAP-305 (US) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JX950A	Aruba Instant IAP-305 (US) TAA 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Ant AP
JX945ACM	Aruba CM Instant IAP-305 (RW) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP
JX946ACM	Aruba CM Instant IAP-305 (US) 802.11n/ac Dual 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO Radio Integrated Antenna AP