

## FICHA DE DATOS

# SERIE ARUBA 560

## PUNTOS DE ACCESO EXTERIORES

Wi-Fi 6 de nivel de entrada (802.11ax) para entornos al aire libre y de almacén

**Resistentes a la intemperie y endurecidos por temperatura, los puntos de acceso de la serie Aruba 560 brindan conectividad inalámbrica Wi-Fi 6 rentable en lugares al aire libre y ambientalmente desafiantes.**

Diseñada específicamente para sobrevivir en los entornos exteriores más duros, la serie 560 puede resistir la exposición a temperaturas extremadamente altas y bajas, la humedad persistente y la precipitación, y está completamente sellada para evitar la entrada de contaminantes en el aire. Todas las interfaces eléctricas incluyen protección contra sobretensiones de potencia industrial.

Los puntos de acceso Aruba Wi-Fi 6 proporcionan conectividad de alto rendimiento para cualquier organización que experimente un número creciente de requisitos de movilidad y de IoT. Con una velocidad máxima de datos agregados en el aire de 1,49 Gbps (HE80 / HE20), brindan la velocidad y confiabilidad necesarias para la mayoría de los entornos.

La avanzada tecnología ClientMatch de Aruba y una baliza Bluetooth integrada pueden ayudar a habilitar los servicios de ubicación de Aruba.

### EFICIENCIA INCREÍBLE

Los puntos de acceso (AP) de la serie 560 están diseñados para optimizar la experiencia del usuario maximizando la eficiencia de Wi-Fi y reduciendo drásticamente la contención de tiempo aire entre clientes.

Las características incluyen acceso múltiple por división de frecuencia ortogonal (OFDMA), MIMO multiusuario y optimización celular. Con hasta 2 flujos espaciales, la serie 560 proporciona conectividad confiable para la mayoría de las aplicaciones.

Leer el multiusuario Papel blanco 802.11ax para mayor información.

### Ventajas de OFDMA

La capacidad OFDMA permite que los AP de Aruba manejen múltiples clientes con capacidad Wi-Fi 6 en cada canal simultáneamente, independientemente del dispositivo o tipo de tráfico. La utilización del canal se optimiza al manejar cada transacción a través de subportadoras o unidades de recursos (RU) más pequeñas, lo que significa que los clientes comparten un canal pero no compiten por tiempo aire y ancho de banda.

### Rebanada de aire de Aruba™ para garantía OFDMA extendida

Inicialmente, los AP en modo sin controlador (instantáneo) pueden proporcionar un rendimiento de nivel SLA mediante la asignación de recursos de radio, como el tiempo, la frecuencia y los flujos espaciales, a tipos de tráfico específicos. Al combinar el cortafuegos de aplicación de políticas (PEF) de Aruba y la inspección profunda de paquetes (DPI) de capa 7 para identificar las funciones y aplicaciones de los usuarios, los AP asignarán dinámicamente el ancho de banda necesario. Los clientes que no utilizan Wi-Fi 6 también pueden beneficiarse. Para los AP, Air Slice utiliza Aruba Central para la gestión. Los AP basados en controladores serán compatibles en una futura versión de software.

### MIMO multiusuario (MU-MIMO)

Los AP de la serie 560 admiten MU-MIMO de enlace descendente al igual que los AP Wi-Fi 5 (802.11ac Wave 2). El beneficio adicional es la capacidad de multiplicar la cantidad de clientes que ahora pueden enviar tráfico, optimizando así la diversidad de flujo espacial de cliente a AP.

### Optimización de cliente compatible con Wi-Fi 6 y MU-MIMO

La tecnología ClientMatch patentada por IA de Aruba elimina los problemas de clientes complicados al colocar los dispositivos con capacidad Wi-Fi 6 en el mejor AP disponible. Las métricas de sesión se utilizan para dirigir los dispositivos móviles al mejor AP según el ancho de banda disponible, los tipos de aplicaciones que se utilizan y el tipo de tráfico, incluso cuando los usuarios se desplazan.

### Coexistencia celular avanzada de Aruba (ACC)

La función ACC utiliza un filtrado integrado para minimizar automáticamente el impacto de la interferencia de las redes celulares, los sistemas de antenas distribuidas (DAS) y los equipos comerciales de células pequeñas o femtocélulas.

### Monitoreo inteligente de energía (IPM)

Los AP de Aruba monitorean e informan continuamente el consumo de energía del hardware. También se pueden configurar para habilitar o deshabilitar capacidades en función de la potencia PoE disponible, ideal cuando los conmutadores cableados han agotado su presupuesto de energía.



## CAPACIDADES DE LA PLATAFORMA IOT

Como todos los AP de Aruba Wi-Fi 6, la serie 560 incluye una radio integrada Bluetooth 5 y 802.15.4 (para compatibilidad con Zigbee) para simplificar la implementación y la administración de servicios de ubicación basados en IoT, servicios de seguimiento de activos, soluciones de seguridad y sensores de IoT.

Esto permite a las organizaciones aprovechar la Serie 560 como una plataforma de IoT, lo que elimina la necesidad de una infraestructura superpuesta y recursos de TI adicionales.

### Tiempo de despertar objetivo (TWT)

Ideal para IoT que se comunican con poca frecuencia, TWT establece un horario para cuando los clientes necesitan comunicarse con un AP. Esto ayuda a mejorar el ahorro de energía del cliente y reduce la disputa de tiempo aire con otros clientes.

## INFRAESTRUCTURA SEGURA DE ARUBA

La serie Aruba 560 incluye componentes de Zero Trust Security de Aruba para ayudar a proteger la autenticación de usuarios y el tráfico inalámbrico. Las capacidades seleccionadas incluyen:

### WPA3 y abierto mejorado

La compatibilidad con un cifrado y una autenticación más sólidos se proporciona a través de la última versión de WPA para redes empresariales protegidas.

Enhanced Open ofrece una protección perfecta para los usuarios que se conectan a redes abiertas donde cada sesión se encripta automáticamente para proteger las contraseñas y los datos de los usuarios en las redes de invitados.

### WPA2-MPSK

MPSK permite una administración de claves de acceso más simple para dispositivos WPA2: si la contraseña de Wi-Fi en un dispositivo o el tipo de dispositivo cambia, no se necesitan cambios adicionales para otros dispositivos. Requiere Administrador de políticas Aruba ClearPass.

### Túneles VPN

En implementaciones de AP remoto (RAP) e IAP-VPN, la serie Aruba 560 se puede utilizar para establecer un túnel VPN SSL / IPSec seguro a un controlador de movilidad que actúa como un concentrador de VPN.

### Módulo de plataforma confiable (TPM)

Para una mayor seguridad del dispositivo, todos los AP de Aruba tienen un chip TPM instalado para el almacenamiento seguro de credenciales, claves y código de inicio.

## ACCESO SIMPLE Y SEGURO

Para simplificar la aplicación de políticas, la serie Aruba 560 utiliza Cortafuegos de aplicación de políticas de Aruba (PEF) para encapsular todo el tráfico desde el AP al Mobility Controller (o Gateway) para el cifrado y la inspección de un extremo a otro. Las políticas se aplican según la función del usuario, el tipo de dispositivo, las aplicaciones y la ubicación. Esto reduce la configuración manual de SSID, VLAN y ACL. PEF también sirve como tecnología subyacente para Segmentación dinámica de Aruba.

## CONECTIVIDAD DE ALTA DENSIDAD

Cada AP de la serie 560 proporciona conectividad para un máximo de 256 clientes asociados por radio (512 en total). En escenarios del mundo real, la densidad máxima de clientes recomendada depende de las condiciones ambientales.

## FUNCIONAMIENTO Y GESTIÓN FLEXIBLES

### Modo sin controlador (instantáneo)

En el modo sin controlador, un AP sirve como controlador virtual para toda la red. Obtenga más información sobre el modo Instantáneo en este resumen de tecnología.

### Modo de controlador de movilidad

Para optimizar el rendimiento, la itinerancia y la seguridad de la red, los AP canalizan todo el tráfico a un controlador de movilidad para el reenvío y la segmentación del tráfico gestionado de forma centralizada, el cifrado de datos y la aplicación de políticas. Obtenga más información en el Hoja de datos de ArubaOS.

### Opciones de manejo

Las soluciones de gestión disponibles incluyen Aruba Central (administrado en la nube) o Aruba AirWave - una solución de administración local de múltiples proveedores. Para grandes instalaciones en varios sitios, los AP se pueden enviar de fábrica y se pueden activar con Zero Touch Provisioning a través de Aruba Central o AirWave. Esto reduce el tiempo de implementación, centraliza la configuración y ayuda a administrar el inventario.

### CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE WI-FI

Cada AP también incluye las siguientes tecnologías basadas en estándares:



<b>Transmitir formación de haz (TxBF)</b>	Mayor fiabilidad y alcance de la señal
<b>Versión 2 de Passpoint</b>	Transferencia de datos de celular a Wi-Fi sin interrupciones para los invitados
<b>Frecuencia dinámica Selección (DFS)</b>	Uso optimizado del espectro de RF disponible
<b>Relación máxima Combinando (MRC)</b>	Rendimiento del receptor mejorado para puntos de acceso de múltiples antenas.
<b>Retraso cíclico / cambio Diversidad (CDD / CSD)</b>	Habilite el uso de múltiples antenas de transmisión
<b>Bloque espacio-tiempo Codificación (STBC)</b>	Mayor solidez de la conexión
<b>Paridad de baja densidad Verificar (LDPC)</b>	Codificación de corrección y detección de errores de alto rendimiento para mejorar el rendimiento del receptor.

## ESPECIFICACIONES DE LA SERIE AP-560

### Variantes de hardware

- AP-565
  - Antenas omnidireccionales integradas
  - Antenas de 5 GHz de 5,4 dBi
  - Antenas de 2,4 GHz 3,2 dBi
  - Antenas BLE / 802.15.4 3.3d Bi
- AP-567
  - Antenas direccionales integradas de 90 ° H x 90 ° V
  - Antenas de 5 GHz 6,8 dBi
  - Antenas de 2,4 GHz 7,1 dBi
  - Antenas BLE / 802.15.4 3.0 dBi

### Especificaciones de radio Wi-Fi

- Tipo de AP: reforzado para exteriores, radio dual Wi-Fi 6, MIMO 2x2 de 5 GHz y MIMO 2x2 de 2,4 GHz
- Radio dual configurable por software compatible con 5 GHz (Radio 0) y 2,4 GHz (Radio 1)
- 5 GHz:
  - Dos MIMO de usuario único (SU) de flujo espacial para hasta Velocidad de datos inalámbrica de 1,2 Gbps con 2SS HE80 individual Dispositivos cliente 802.11ax o con dos dispositivos cliente 1SS HE80 802.11ax compatibles con MU-MIMO simultáneamente
- 2,4 GHz
  - Dos MIMO de usuario único (SU) de flujo espacial para una velocidad de datos inalámbrica de hasta 574 Mbps (287 Mbps) con dispositivos cliente individuales 2SS HE40 (HE20) 802.11ax o con dos dispositivos cliente 1SS HE40 (HE20) 802.11ax MU-MIMO compatibles simultáneamente
- Hasta 256 dispositivos cliente asociados por radio
- Hasta 16 BSSID por radio
- Bandas de frecuencia admitidas (se aplican restricciones específicas del 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
- 5,850 a 5,925 GHz
- 5,825 a 5,875 GHz
- Canales disponibles: Depende del dominio regulatorio configurado
- La selección de frecuencia dinámica (DFS) optimiza el uso del espectro de RF disponible
- Tecnologías de radio compatibles:
  - 802.11b: espectro ensanchado de secuencia directa (DSSS)
  - 802.11a / g / n / ac: multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM)
  - 802.11ax: acceso múltiple por división de frecuencia ortogonal (OFDMA) con hasta 16 unidades de recursos (RU)
- Tipos de modulación admitidos:
  - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
  - 802.11a / g / n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM (extensión propietaria)
  - 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM (extensión propietaria)
  - 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM
- Compatibilidad con 802.11n de alto rendimiento (HT): HT 20/40
- Compatibilidad con 802.11ac de muy alto rendimiento (VHT): VHT 20/40/80
- Compatibilidad con 802.11ax de alta eficiencia (HE): HE20 / 40/80
- Tasas de datos admitidas (Mbps):
  - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
  - 802.11a / g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
  - 802.11n: 6.5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40), 400 con 256-QAM
  - 802.11ac: 6.5 a 867 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 2, VHT20 a VHT80), 1.083 con 1024-QAM
  - 802.11ax (2.4GHz): 3.6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40)
- Agregación de paquetes 802.11n / ac / ax: A-MPDU, A-MSDU
- Potencia de transmisión: configurable en incrementos de 0,5 dBm
- Potencia de transmisión máxima (conducida) (limitada por los requisitos normativos locales):
  - Banda de 2,4 GHz: +23 dBm por cadena, +26 dBm agregado (2x2)
  - Banda de 5 GHz: +23 dBm por cadena, +26 dBm agregado (2x2)
- Nota: los niveles de potencia de transmisión conducida excluyen la ganancia de la antena.



- EIRP máximo (limitado por los requisitos reglamentarios locales):
  - Banda de 2,4 GHz:
    - 565: 29,2 dBm PIRE
    - 567: EIRP de 33 dBm
  - Banda de 5 GHz:
    - 565: 31,4 dBm EIRP
    - 567: 32,7 dBm PIRE
- La coexistencia celular avanzada (ACC) minimiza la interferencia de las redes celulares
- Combinación de relación máxima (MRC) para mejorar el rendimiento del receptor
- Retardo cíclico / diversidad de cambios (CDD / CSD) para permitir el uso de múltiples antenas de transmisión
- Intervalo de guarda corto para 20 MHz, 40 MHz y 80 MHz
- Codificación de bloques de espacio-tiempo (STBC) para un mayor alcance y una recepción mejorada
- Comprobación de paridad de baja densidad (LDPC) para una corrección de errores de alta eficiencia y un mayor rendimiento
- Transmitir formación de haz (TxBF) para una mayor confiabilidad y alcance de la señal

## Poder

- Consumo de energía máximo (en el peor de los casos): 15,6 W
- Consumo de energía máximo (en el peor de los casos) en modo inactivo: 4.2W
- Consumo de energía máximo (en el peor de los casos) en modo de suspensión profunda: 1,7
- Las fuentes de energía se venden por separado
- Alimentación a través de Ethernet (PoE +): compatible con 802.3at
- Cuando funciona con 1x 802.3at, no hay restricciones
- Cuando se alimenta con 1x 802.3af con IPM habilitado, el AP se iniciará en modo sin restricciones, pero puede aplicar restricciones dinámicamente según el presupuesto de POE y la potencia real. Las restricciones de funciones se pueden programar.
- Cuando se alimenta con 1x 802.3af con IPM deshabilitado, el AP reducirá la radio de 2.4Ghz a 1x1: 1

## Interfaces adicionales

- E0: 10/100 / 1000BASE-T (RJ-45)
  - Velocidad de enlace de detección automática y MDI / MDX
  - PoE-PD: 48 V CC (nominal) 802.3at / bt (Clase 3 o superior)
  - Ethernet de eficiencia energética 802.3az (EEE)
- Radio Bluetooth 5 y 802.15.4
  - 2,4 GHz
  - Bluetooth 5: hasta 8 dBm de potencia de transmisión y -95 dBm de sensibilidad de recepción
  - Zigbee: hasta 8 dBm de potencia de transmisión y -97 dBm de sensibilidad de recepción
  - Potencia de transmisión de hasta 4 dBm (clase 2) y sensibilidad de recepción de -91 dBm

- Indicador visual (LED multicolor): para el estado del sistema y la radio
- Botón de reinicio: reinicio de fábrica (durante el encendido del dispositivo)
- Interfaz de consola USB-C

## Montaje

- AP-270-MNT-V1
- AP-270-MNT-V2
- AP-270-MNT-H1
- AP-270-MNT-H2
- AP-270-MNT-H3

## Mecánico

- AP-565
  - Dimensiones / peso (sin incluir el soporte):
    - 16,5 cm (ancho) x 16,5 cm (fondo) x 11 cm (alto)
    - 6.5 "(W) x 6.5" (D) x 4.3 "(H)
    - 1,03 kg / 2,27 libras
- AP-567
  - Dimensiones / peso (sin incluir el soporte):
    - 16,5 cm (ancho) x 16,5 cm (fondo) x 11 cm (alto)
    - 6.5 "(W) x 6.5" (D) x 4.3 "(H)
    - 1,09 kg / 2,4 libras

## Ambiental

- Operando:
  - Temperatura: -40 ° C a + 55 ° C (-40 ° F a + 140 ° F) con carga solar completa
  - Humedad: 5% a 95% interna sin condensación
  - Calificado para funcionar en todas las condiciones climáticas
- Almacenamiento y transporte:
  - Temperatura: -40 ° C a + 70 ° C (-40 ° F a + 158 ° F)
- Altitud de funcionamiento: 3000 m
- Agua y polvo
  - IP66 / 67
- Tolerancia a la sal
  - Probado según ASTM B117-07A Salt Spray 200 hrs
- Supervivencia del viento: hasta 165 Mph
- Choque y vibración ETSI 300-19-2-4

## Regulador

- FCC / ISED
- Mercado CE
- Directiva RED 2014/53 / UE
- Directiva EMC 2014/30 / EU
- Directiva de baja tensión 2014/35 / UE
- UL / IEC / EN 60950
- EN 60601-1-1, EN60601-1-2



• Certificados ferroviarios:

- EN 50155: 2017 - Aplicaciones ferroviarias
- EN 50121-1: 2017 - EMC ferroviaria
- EN 50121-3-2 - EMC ferroviario
- EN 50121-4: 2016 - Inmunidad ferroviaria
- IEC 61373 ed2: 2008 - Choque y vibración ferroviaria

Para obtener más información y aprobaciones normativas específicas de cada país, consulte a su representante de Aruba.

**Número de modelo reglamentario**

- AP-565: APEX0565
- AP-567: APEX0567

**Certificaciones**

- Seguridad del esquema CB, cTUVus
- Clasificación plenum UL2043
- Certificación de Wi-Fi Alliance 802.11a / b / g / n /
- Wi-Fi 6 certificado por Wi-Fi Alliance (802.11ax)
- Wi-Fi CERTIFIED™ ac (con funciones Wave 2)
- Passpoint® (Versión 2) con ArubaOS e Instant 8.3+

**Garantía**

- Garantía limitada de por vida

**Software mínimo del sistema operativo**

- ArubaOS y Aruba InstantOS 8.7.1.0



TABLA DE RENDIMIENTO DE RF		
Banda, tasa	Potencia máxima de transmisión (dBm) por cadena de transmisión	Sensibilidad del receptor (dBm) por cadena de recepción
<b>2,4 GHz, 802.11b</b>		
1 Mbps	22	- 97
11 Mbps	22	- 89
<b>2,4 GHz, 802.11g</b>		
6 Mbps	22	- 93
54 Mbps	20	- 76
<b>2,4 GHz, 802.11n / ac HT20</b>		
MCS0	22	- 93
MCS8	19	- 75
<b>2,4 GHz, 802.11ax HE20</b>		
MCS0	22	- 93
MCS11	17	- 62
<b>5 GHz, 802.11a</b>		
6 Mbps	22	- 92
54 Mbps	20	- 75
<b>5 GHz, 802.11n / ac HT20 / VHT20</b>		
MCS0	22	- 92
MCS8	19	- 72
<b>5 GHz, 802.11n / ac HT40 / VHT40</b>		
MCS0	22	- 90
MCS9	19	- sesenta y cinco
<b>5 GHz, 802.11ac VHT80</b>		
MCS0	22	- 88
MCS9	19	- 63
<b>5 GHz, 802.11ax HE20</b>		
MCS0	22	- 94
MCS11	17	- 62
<b>5 GHz, 802.11ax HE40</b>		
MCS0	22	- 91
MCS11	17	- 60
<b>5 GHz, 802.11ax HE80</b>		
MCS0	22	- 87
MCS11	17	- 57

Capacidad máxima del hardware proporcionado (excluyendo la ganancia de antena). La potencia máxima de transmisión está limitada por la configuración reglamentaria local.



## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE CHASIS

Número de pieza	Descripción
<b>Puntos de acceso al aire libre unificados de la serie AP-560</b>	
R4W40A	Aruba AP-565 (EG) 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W41A	Aruba AP-565 (IL) 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W42A	Aruba AP-565 (JP) 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W43A	Aruba AP-565 (RW) 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W44A	Aruba AP-565 (EE. UU.) 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W45A	Aruba AP-567 (EG) 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional integrada de radio AP exterior
R4W46A	Aruba AP-567 (IL) 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional integrada de radio AP exterior
R4W47A	Aruba AP-567 (JP) 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional integrada de radio AP exterior
R4W48A	Aruba AP-567 (RW) 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional integrada de radio AP exterior
R4W49A	Aruba AP-567 (EE. UU.) 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional integrada de radio AP exterior
<b>Puntos de acceso al aire libre unificados de la serie AP-560 FIPS / TAA</b>	
R4W50A	Aruba AP-565 (EG) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena omnidireccional integrada de radio AP exterior
R4W51A	Aruba AP-565 (IL) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W52A	Aruba AP-565 (JP) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W53A	Aruba AP-565 (RW) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena omnidireccional integrada de radio AP exterior
R4W54A	Aruba AP-565 (EE. UU.) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Radio Integrated Omni Antenna Outdoor AP
R4W55A	Aruba AP-567 (EG) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional de integración de radio AP exterior
R4W56A	Aruba AP-567 (IL) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional de integración de radio AP exterior
R4W57A	Aruba AP-567 (JP) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional de integración de radio AP exterior
R4W58A	Aruba AP-567 (RW) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional de integración de radio AP exterior
R4W59A	Aruba AP-567 (EE. UU.) TAA 802.11ax Dual 2x2: 2 Antena direccional de integración de radio AP exterior