



# Access Point H3C serie WA6120X

## Nueva Generación para exteriores

Access Point de la serie 802.11ax para exteriores



# Access Point inalámbrico para exteriores

## H3C WA6120X Wi-Fi 6 (802.11ax)

### Resumen

La serie WA6120X de H3C está formada por puntos de acceso (AP) Wi-Fi 6 (802.11ax) de exteriores desarrollados de forma individual por New H3C Technologies Co., Ltd. (H3C).

El AP adopta un diseño de doble banda y cuatro flujos con una velocidad máxima de acceso de 1.775 Gbps. Para los flujos espaciales de Radio 2 de 5 GHz, la velocidad de negociación máxima es de 1.2 Gbps. Para los flujos espaciales de Radio 2 de 2.4 GHz, la velocidad de negociación máxima es de 0.575 Gbps.

Profesional y hermoso diseño y resistencia a amplio rango de temperaturas lo hacen conveniente para instalaciones y depuraciones exteriores. El AP cuenta con métodos de instalación flexibles como montaje en pared y en poste. Ampliamente implementado para cobertura inteligente profesional en situaciones al aire libre, como ciudades inalámbricas, grandes estadios y lugares escénicos.



Punto de acceso inalámbrico para exteriores WA6120X Wi-Fi 6 (802.11ax)

### Características del producto

#### Modo de funcionamiento

La versión todo en uno integrada del punto de acceso WA6120X permite cambiar el modo de operación según sea necesario, para ahorrar costos de implementación y está lista para usar al desempaquetarla.

## Modo AP Fit

El WA6120X admite el modo Fit AP y puede ser administrado por el controlador inalámbrico equipado con el sistema Comware. En este modo de red, el usuario puede administrar localmente los AP en lotes.

## Modo AP Cloud

WA6120X es compatible con la solución H3C Cloudnet que permite la configuración de redes inalámbricas sin AC de hardware y servidor de autenticación. Puede realizar autenticaciones a través de PSK, Portal, SMS y WeChat. Se ha implementado un desarrollo personalizado para escenarios de múltiples sucursales como cadenas hoteleras y supermercados, lo que permite funciones como una implementación sencilla, una gestión jerárquica y descentralizada, una pantalla grande inteligente en la sede y plantillas de configuración personalizadas. La plataforma Cloudnet Smart O&M permite a los usuarios conocer el estado de los dispositivos inalámbricos, las redes y los dispositivos terminales, y permite una gestión y operación sencillas. Esto ayuda a reducir la inversión de capital de los clientes y los costos de mano de obra de operación y mantenimiento, y aumenta la eficiencia.

El WA6120X soporta la solución de red local automática Quicknet. Descubre y construye automáticamente dispositivos para lograr la gestión unificada de múltiples dispositivos y asegurar una experiencia de red mediante la tecnología nativa inteligente del Access Point .

## O&M inteligente

Integra el sistema de O&M inteligente creado por H3C, que, además de ser visible, medible y capaz de optimizarse a sí mismo, facilita el funcionamiento y el mantenimiento y permite ahorrar costes de mano de obra.

## Visualización de datos

El sistema inteligente de O&M de H3C recopila y muestra datos ricos de O&M mediante técnicas de telemetría. En el lado del dispositivo, registra el registro de roaming del dispositivo, el registro de autenticación, la intensidad de la señal, el registro de interacción de paquetes importantes, la pérdida de paquetes, la latencia, etc., y puede identificar más de 150 razones para que los dispositivos fallen al conectarse, más de 140 razones para que los dispositivos se desconecten, y más de 100 razones para fallos de autenticación. En el lado de AP, recopila datos como fallos de asociación de AP, razones para desconectarse de la AC, composición del tráfico de cada interfaz cableada, información de paquetes de error, composición del tráfico de radio, utilización de canales de radio, intensidad de interferencia de radio y ataques inalámbricos de WIPS.

## Medición

El sistema de O&M inteligente de H3C nos ha permitido crear un sistema de evaluación perfecto para medir la experiencia del usuario, el estado de salud de los dispositivos y el estado de la red. Por eso, es de

gran utilidad para los administradores a la hora de visualizar datos y mantener la red con facilidad.

## Protección de seguridad de redes inalámbricas y cableadas

### Seguridad de acceso y admisión de los dispositivos terminales

Con el controlador inalámbrico, los switches inalámbricos y el sistema de autenticación desarrollado por H3C, el WA6120X puede soportar autenticación y encriptación a través de 802.1x, PSK, dirección MAC, PPPoE, Portal, WeChat y SMS. Esto garantiza la seguridad de la red.

### Sistema de prevención de intrusiones inalámbricas (WIPS)

WA6120X soporta WIPS. En combinación con el controlador inalámbrico/switch inalámbrico, soporta funciones WIPS tales como detección, detección de intrusos, así como lista negra y lista blanca de dispositivos maliciosos al mismo tiempo. Las características WIPS permiten al dispositivo detectar, identificar, tomar medidas de seguridad e interceptar eficazmente dispositivos maliciosos.

### Seguridad en la red cableada

El WA6120X admite el acceso y control por cable de los AP. El puerto inalámbrico de los AP puede autenticarse como un cliente 802.1X de la red de acceso por cable para garantizar la legalidad del AP. Garantiza la seguridad del túnel inalámbrico a través de métodos de encriptación como el túnel CAPWAP y DTLS.

## Optimización de recursos de radio y política de control de acceso a estaciones

El WA6120X admite la política de optimización de recursos de radio (radio resource optimization policy, RROP). RROP es una colección de varios métodos de optimización de radio inalámbrica. Se utiliza para reducir o controlar el consumo de recursos de medios de radio causado por paquetes de gestión, paquetes de difusión y paquetes no válidos. Ayuda a reservar más recursos para proporcionar a los usuarios mejores servicios de aplicaciones inalámbricas. RROP principalmente contiene políticas de optimización de recursos de radio como el aislamiento de la capa 2 para servicios inalámbricos, deshabilitar las tasas de datos bajas, ajustar el intervalo del Beacon y deshabilitar la función de prueba de difusión.

El WA6120X admite la política de control de acceso de estación (station access control policy, SACP), que guía al cliente terminal a acceder al AP o servicio inalámbrico óptimo y ayuda a controlar y programar el tráfico de los dispositivos terminales según las aplicaciones de red. Esto mejora el rendimiento general de toda la red inalámbrica y mejora la experiencia y efecto de las aplicaciones de acceso inalámbrico. La función SACP principalmente incluye políticas de control de terminales como la prohibición de clientes con señales débiles, guía de espectro, guía de roaming, cuota de carga, ignorancia de paquetes con señales débiles, programación justa de radios, perfilado de tráfico basado en el estado de enlace del cliente y garantía inteligente de ancho de banda.

## Gestión de recursos de radio (RRM)

RRM monitorea en tiempo real las condiciones ambientales como la tasa de utilización de los canales de radio, la interferencia de canal y los conflictos de señal a través de una gestión de radio inteligente sistemática. Además, ajusta en tiempo real los parámetros de radio como el canal de trabajo, el ancho de banda y la potencia para mantener un estado óptimo de los recursos de radio. De esta manera, permite la planificación automática de la red y la reparación automática de la red.

## Optimización de Roaming

Los AP inalámbricos son compatibles con la función de transición rápida de BSS definida en el estándar 802.11r. Dicha función facilita el roaming de los usuarios inalámbricos, reduce las posibilidades de interrupciones de la red y mejora en gran medida la calidad de roaming. .

A través del mecanismo 802.11k, el AP y el cliente inalámbrico realizan detección interactiva y perciben topologías de red multidimensionales. El AC identifica y calcula exhaustivamente el tiempo de roaming y la ubicación de acceso del cliente inalámbrico desde una perspectiva completa y negocia el cambio con el cliente a través de los mecanismos 802.11v y 802.11r. Durante el periodo de cambio, el AC asegurará el tráfico del servicio de enlace descendente, para lograr un cambio sin interrupciones y mejorar la experiencia del usuario.

## Acceso solo 11ax

WA6120X admite solo la función de acceso 11ax. El Wi-Fi 6 (802.11ax) es compatible con el estándar 802.11a/b/g/n/ac, por lo que los usuarios del estándar 802.11a/b/g/n/ac pueden acceder a un dispositivo de acceso inalámbrico Wi-Fi 6 (802.11ax). Sin embargo, su compatibilidad provoca una disminución en el rendimiento real de dispositivos con altas capacidades de acceso como el Wi-Fi 6 (802.11ax) en cierta medida. Los dispositivos H3C permiten al usuario establecer el modo de acceso de una determinada frecuencia de radio solo a 11ax (solo los usuarios que utilizan Wi-Fi 6 (802.11ax) pueden acceder). Esto garantiza la transmisión de ancho de banda y el rendimiento del dispositivo.

## Acceso múltiple por división de frecuencias ortogonales (OFDMA)

WA6120X soporta la tecnología OFDMA. Un AP puede dividir el ancho de banda inalámbrico y transmitir datos a múltiples terminales simultáneamente a través de diferentes subportadoras. Esto reduce la latencia de transmisión causada por la contención de recursos de radio de múltiples usuarios y los retrocesos y mejora la experiencia del usuario de aplicaciones de baja latencia como la salida de voz y video en escenarios de múltiples usuarios.

## Reutilización espacial (SR)

El WA6120X soporta la tecnología de reutilización espacial y la tecnología de coloración del conjunto de servicios básicos (BSS, por sus siglas en inglés). Con estas tecnologías, identifica el color de los paquetes en la capa de enlace para controlar el dispositivo terminal y ajusta la potencia de transmisión para mejorar la

tasa de reutilización de los canales en implementaciones de alta densidad y evitar la interferencia de co-canal en caso de operación simultánea de múltiples usuarios. Esto mejora en gran medida la tasa de utilización de los recursos de espectro.

## TWT (Target Wake up Time - Tiempo de encendido en destino)

El WA6120X admite la tecnología de tiempo de encendido en destino (TWT). Permite que el AP programe de manera uniforme el tiempo de encendido y apagado del terminal, reduciendo la contención y mejorando la eficiencia energética al disminuir los tiempos innecesarios de encendido del terminal.

## Reenvío flexible

Cuando el AP WA6120X está conectado a través de una red de área amplia (target wake times, WAN), los puntos de acceso inalámbricos (AP) se despliegan en las oficinas de sucursal, mientras que los controladores de acceso inalámbrico (AC) se despliegan en la sede. En el modo de reenvío tradicional, todos los paquetes se envían desde los AP a los AC y se reenvían de forma centralizada por el AC. Sin embargo, para el WA6120X, los paquetes pueden convertirse en paquetes cableados en el dispositivo de acceso inalámbrico, evitando así que los paquetes de datos se envíen a través del AC pero se reenvíen localmente, lo cual ahorra significativamente el ancho de banda de la red cableada. Además, el WA6120X admite un reenvío flexible basado en políticas y permite que los dispositivos terminales del mismo servicio inalámbrico implementen un reenvío centralizado y un reenvío local, con el fin de liberar el ancho de banda de exportación y ahorrar costos de ancho de banda de red.

## Doble Stack IPv4 e IPv6 (IPv6 nativo)

WA6120X cumple completamente con IPv6 e implementa stacks de protocolos duales IPv4/IPv6. Puede registrar automáticamente en el controlador inalámbrico y proporcionar servicios inalámbricos sin importar si está en una red IPv4 o IPv6 a través de difusión, multidifusión, opción 43 de DHCP o DNS, para que nunca funcione como un silo de información.

## Especificaciones

### Especificaciones de hardware

Nombre	WA6120X
Dimensiones (sin contar los conectores de la antena y los accesorios de montaje)	250 × 101 × 110 mm
Puerto fijo	2 x puertos eléctricos 10/100/1000M
Fuente de alimentación	Inyector POE
Antena integrada	Antena omnidireccional interna

	Ganancia de antena @2,4 GHz: 3 dBi Ganancia de antena @5 GHz: 5 dBi
Frecuencias de trabajo	802.11ax/ac/n/a: 5.725 GHz - 5.850 GHz; 5.47 GHz - 5.725 GHz; 5.15 GHz - 5.35 GHz 802.11ax/b/g/n: 2.4 GHz - 2.483 GHz
Tecnología de modulación	OFDM: BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps DSSS: DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps, CCK@5.5/11Mbps MIMO-OFDM(11n): MCS 0-15 MIMO-OFDM(11ac): MCS 0-9 MIMO-OFDM(11ax): MCS 0-11
Modo de modulación	11b: DSS:CCK@5.5/11Mbps, DQPSK@2Mbps, DBPSK@1Mbps 11a/g: OFDM:64QAM@48/54Mbps, 16QAM@24Mbps, QPSK@12/18Mbps, BPSK@6/9Mbps 11n: MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM 11ac/ac wave2: MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM 11ax: MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM
Potencia de transmisión (potencia combinada)	23 dBm (varía en función de las leyes y las normativas locales)
Granularidad de potencia ajustable	1 dBm
Consumo de energía	≤16,32 W
Restablecimiento/recuperación de valores de fábrica	Compatible
LED de estado	Modo de parpadeo alterno / colores naranja, verde y azul para diferentes estados de funcionamiento / modo de respiración
Temperatura operativa/temperatura de almacenamiento	-30 °C a 55 °C/-40 °C a 70 °C
Humedad de funcionamiento/almacenamiento	0 % - 100 % (sin condensación)
Clase de protección	IP67
Cumplimiento de seguridad	GB 4943, EN/IEC/UL 60950-1, EN/IEC/UL 62368-1
EMC	EN 55024, EN 55032, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, EN 60601-1-2, EN 301 489-1, EN 301

	489-17
Entorno	GB/T 2423, GB/T 13543, GB 4208
Certificado de radiofrecuencia	FCC Parte 15, EN 300 328, EN 301 893 y MIIT SRRC
MTBF	2266650H

## Especificaciones de software

Nombre		WA6120X
Posicionamiento		AP para exteriores (5 GHz 2 x 2 MIMO + 2,4 GHz 2 x 2 MIMO)
Modo de funcionamiento	Modo Fit	Control vía AC
	Modo Cloud (modo Fat)	Control vía Cloudnet o funcionamiento independiente
	Cambio de modo	Cambio de modo vía líneas de comando, AC, Cloudnet o botón de reinicio
Compatibilidad con 11ax	Máxima velocidad de transmisión de Wi-Fi 6 (802.11ax)	1,2 Gbps + 0,575 Gbps
	TWT	Compatible
	BSS Color	Compatible
	OFDMA	Compatible
	Solo 11ax	Compatible
Cuestiones básicas de la WLAN	Frecuencias de trabajo	5 GHz + 2,4 GHz
	A-MPDU	Compatible
	A-MSDU	Compatible
	Demodulación de máxima probabilidad (MLD)	Compatible
	Combinación de relación máxima (MRC)	Compatible
	Codificación de bloque espacio-temporal (STBC)	Compatible
	Validación de paridad de baja densidad (LDPC)	Compatible

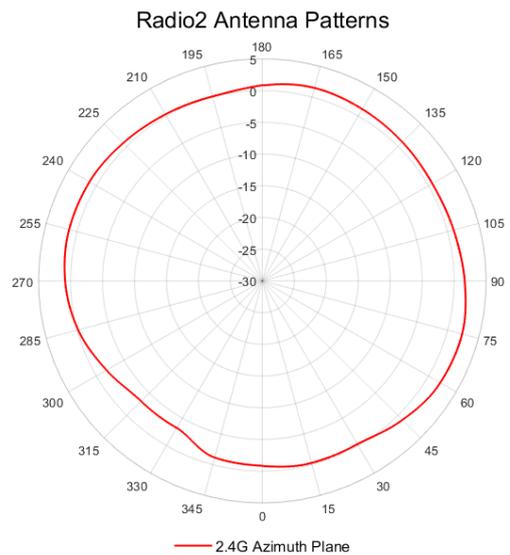
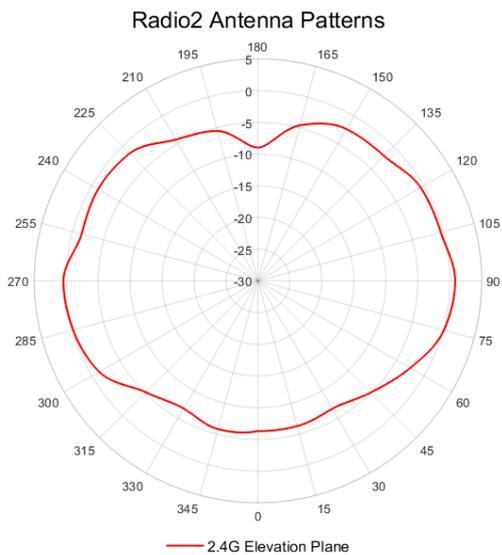
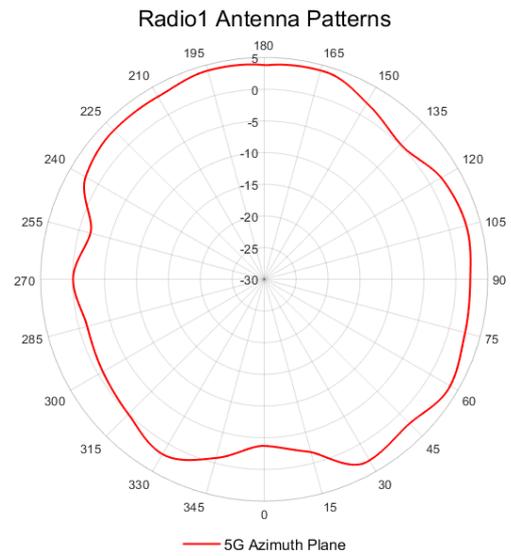
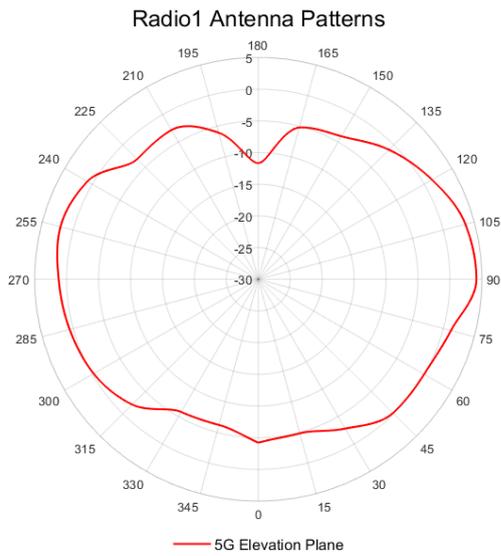
	Número de clientes recomendado	100
	Máximo número de SSID	8 (4 por radio)
WLAN extendida	Relacionado con STA	Comprobación de anomalías de estación en desconexión, envejecimiento de estación, estadísticas y consulta de estado
	Limitación de número de usuarios	Compatible
	Comprobación de integridad de enlaces	Compatible
	Control de reconocimiento de sondeo de difusión	Compatible
	Prohibición de acceso de clientes con señales débiles	Compatible
	SSID oculto	Compatible
	WLAN RRM	Compatible
	Puente inalámbrico	Compatible
	11 k	Compatible
	11 v	Compatible
	11 r	Disponible en el modo Fit
seguridad	encriptación	TKIP, CCMP, WPA3
		Unidifusión dinámica desencadenada por clave de encriptación múltiple/Actualización de clave unidifusión
	802.11i	Compatible
	Autenticación	Autenticación 802.1X, autenticación de dirección MAC, autenticación PSK, autenticación de portal; Sistema abierto/autenticación de clave compartida; Autenticación de sistema abierto mejorada Acceso mixto de usuarios WPA, WPA2, WPA3 y Pre-RSNA
	Aislamiento de usuarios	Aislamiento de usuarios de capa 2 Aislamiento de usuarios basado en SSID
	Seguridad de reenvío	Filtrado de paquetes, filtrado de dirección MAC, supresión de tormentas de difusión
	Vinculación de SSID y VLAN	Compatible

	WIDS/WIPS	Compatible
	MFP (802.11w)	Compatible
	Cliente 802.1X	Compatible
AAA	Cliente RADIUS	Compatible
	Servidor de autenticación multidominio	Compatible
	Servidor de autenticación de copia de seguridad	Compatible
Funciones de capa 2 y capa 3	Configuración de dirección IP	IP estática o IP asignada por DHCP (opción 60)
	IPv6 nativo	Compatible
	Portal de IPv6	Compatible
	IPv6 SAVI	Compatible
	ACL	IPv4/IPv6
	NAT	Compatible
	Cliente PPPoE	Compatible
	Reenvío local	Reenvío local basado en SSID+VLAN en modo Fit
QoS	802.11e	WMM
	Prioridad	Identificación de puertos Ethernet basada en 802.1p y prioridad de marcado
		Asignación de prioridad para conexión cableada e inalámbrica
	Asignación de QoS estratégica	Políticas de QoS distintivas basadas en SSID/VLAN individuales
	Filtrado de paquetes de capa 2 a capa 4 y clasificación de tráfico	Compatible
	CAR	Compatible
	Gestión de ancho de banda de usuarios	Asignación de ancho de banda por estación Todas las estaciones comparten ancho de banda con un SSID común Ajuste dinámico del ancho de banda disponible de las estaciones en términos de necesidades de servicio
	balanceo de carga	balanceo de carga basado en el tráfico balanceo de carga basado en el usuario balanceo de carga basado en radio para dispositivos con 5G

		dual
	Guía de espectro	Compatible
	Control de Admisión de Llamadas (Call Admission Control, CAC)	CAC basado en el uso del canal y en la sesión
	Reconocimiento de aplicaciones	Compatibilidad con optimización de audio y vídeo (SQA/UCC) en el modo Fit
	Equidad de tiempo de emisión (ATF)	Compatible
Características ecológicas	Modo de AP respetuoso con el medioambiente	Compatible
	Ahorro energético de MIMO dinámica	Compatible
	Entrega automática de ahorro de energía (E-APSD)	Compatible
	Ahorro energético SM	Compatible
Gestión y mantenimiento	Gestión de AC centralizada	Modo Fit: compatibilidad con gestión centralizada Modo Cloud: compatibilidad con actualización de versión y cambio de modo
	Gestión de Cloudnet	Disponible en el modo Cloud
	Web local	Disponible en el modo Cloud
	Telnet	Disponible en el modo Cloud
	SSH	Disponible en el modo Cloud
	Puerto serie de depuración	Compatible
	O&M inteligente	Disponible en los modos Fit y Cloud

## Patrones de antenas

Lo siguiente muestra los patrones de antena del WA6120X cuando está montado en el techo con la placa frontal hacia abajo.



## Información sobre pedidos:

ID del producto	Descripción del producto
EWP-WA6120X	H3C WA6120X Internal Antennas 4 Streams Dual Radio 802.11ax/ac/n Outdoor Access Point
ADP060-55V-PoE-GL	H3C 55V 60W PoE Adapter Power Supply



The Leader in Digital Solutions

**New H3C Technologies Co., Limited**

Sede de Pekín

Tower 1, LSH Center, 8 Guangshun South Street, Chaoyang

District, Beijing, China

Código postal: 100102

Sede de Hangzhou

No.466 Changhe Road, Binjiang District, Hangzhou,

Zhejiang,

China

Código postal: 310052

Copyright ©2024 New H3C Technologies Co., Limited Todos los derechos reservados

Descargo de responsabilidad: Aunque H3C se esfuerza por proporcionar información precisa en este documento, no podemos garantizar que los detalles no contengan ningún error técnico o de impresión. Por lo tanto, H3C no puede aceptar responsabilidad por ninguna inexactitud en este documento. H3C, también conocido como New H3C, es una compañía de tecnología de la información con sede en China. Fue fundada en 2003 y se especializa en el desarrollo y fabricación de equipos de red y soluciones de red. La empresa cuenta con una amplia gama de productos, incluyendo conmutadores Ethernet, enrutadores, firewalls, servidores y almacenamiento en red. H3C se ha convertido en uno de los principales proveedores de soluciones de red en China, y su objetivo es ofrecer productos y servicios de alta calidad para satisfacer las necesidades de los clientes.