

# PUNTO DE ACCESO WiFi EXTERIOR

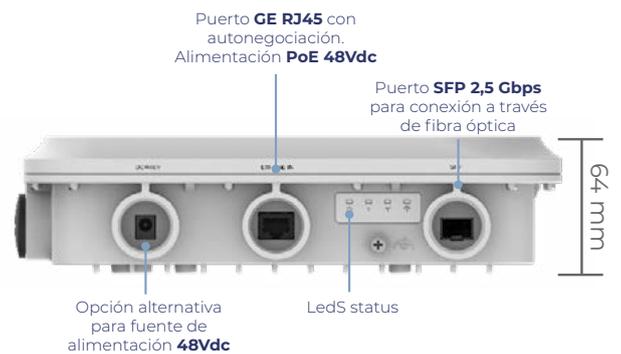
## AX 3000 OLP



- ✓ Diseñado para instalaciones en exterior (IP68)
- ✓ WiFi doble banda (2.4 GHz + 5 GHz) IEEE 802.11b/g/n/ac/ax
- ✓ Velocidad máxima de datos de hasta 2.976 Gbps
- ✓ 4 spatial streams
- ✓ Sistemas MU-MIMO y WMM
- ✓ Fast-Intelligent-Roaming (IEEE 802.11k/v/r)
- ✓ Potencia máxima de transmisión: 28dBm
- ✓ Alta calidad y eficiencia de la red WiFi (ajuste de potencia RF y asignación inteligente de canales)
- ✓ Gestión local y remota a través de CloudPRO
- ✓ Conexión 1Gbps a través de cableado estructurado de cobre (conector RJ45) o bien 2,5Gbps a través de fibra óptica (SFP)
- ✓ Alimentación PoE IEEE802.3af 48Vdc (alternativa mediante fuente de alimentación local)
- ✓ Bluetooth 5.1
- ✓ Protocolos de alta seguridad (WPA2/802.1X, WPA3P/WPA3 Enterprise)



AX 3000 OLP



Interfaz AX 3000 OLP



# TABLA TÉCNICA

## Hardware

REFERENCIA	AX 3000 OLP
Código	331021
802.11n	<p>Cuatro spatial streams</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 1 – 2.4 GHz: 2x2 MIMO, dos spatial streams</li> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 2x2 MIMO, dos spatial streams</li> </ul> <p>Canales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 1 – 2.4 GHz: 20 MHz y 40 MHz</li> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 20 MHz y 40 MHz</li> </ul> <p>Velocidad de datos máxima combinada: 600 Mbps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 1 – 2.4 GHz: 6.5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 a MCS15)</li> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 6.5 Mbps a 300 Mbps (MCS0 a MCS15)</li> </ul> <p>Tecnologías de radio: Multiplexión por División de Frecuencia Ortogonal (OFDM)</p> <p>Tipos de modulación: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM</p> <p>Agregación de paquetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad de Datos del Protocolo MAC Agregada (A-MPDU)</li> <li>- Unidad de Datos del Servicio MAC Agregada (A-MSDU)</li> <li>- Selección Dinámica de Frecuencia (DFS)</li> <li>- Diversidad de Retardo/Desplazamiento Cíclico (CDD/CSD)</li> <li>- Combinación de Máxima Relación (MRC)</li> <li>- Codificación de Bloques Espacio-Tiempo (STBC)</li> <li>- Código de Paridad de Baja Densidad (LDPC)</li> <li>- Formación de Haz de Transmisión (TxBF)</li> </ul>
802.11ac	<p>Dos spatial streams</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 2x2 MIMO, dos spatial streams</li> </ul> <p>Canales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz y 160 MHz</li> </ul> <p>Velocidad de datos máxima combinada: 1.733 Gbps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 6.5 Mbps a 1.733 Gbps (MCS0 a MCS9)</li> </ul> <p>Tecnologías de radio: Multiplexión por División de Frecuencia Ortogonal (OFDM)</p> <p>Tipos de modulación: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM</p> <p>Agregación de paquetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad de Datos del Protocolo MAC Agregada (A-MPDU)</li> <li>- Unidad de Datos del Servicio MAC Agregada (A-MSDU)</li> <li>- Selección Dinámica de Frecuencia (DFS)</li> <li>- Diversidad de Retardo/Desplazamiento Cíclico (CDD/CSD)</li> <li>- Combinación de Máxima Relación (MRC)</li> <li>- Codificación de Bloques Espacio-Tiempo (STBC)</li> <li>- Código de Paridad de Baja Densidad (LDPC)</li> <li>- Formación de Haz de Transmisión (TxBF)</li> </ul>
802.11ax	<p>Cuatro spatial streams</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 1 – 2.4 GHz: MU-MIMO 2x2 en enlace ascendente/descendente, dos spatial streams</li> <li>- Radio 2 – 5 GHz: MU-MIMO 2x2 en enlace ascendente/descendente, dos spatial streams</li> </ul> <p>Canales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 1 – 2.4 GHz: 20 MHz y 40 MHz</li> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz y 160 MHz</li> </ul> <p>Velocidad de datos máxima combinada: 2.976 Gbps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radio 1 – 2.4 GHz: 8.6 Mbps a 0.574 Gbps (MCS0 a MCS11)</li> <li>- Radio 2 – 5 GHz: 8.6 Mbps a 2.402 Gbps (MCS0 a MCS11)</li> </ul> <p>Tecnologías de radio: Acceso Múltiple por División de Frecuencia Ortogonal (OFDMA) en enlace ascendente/descendente</p> <p>Tipos de modulación: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM</p> <p>Agregación de paquetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad de Datos del Protocolo MAC Agregada (A-MPDU)</li> <li>- Unidad de Datos del Servicio MAC Agregada (A-MSDU)</li> <li>- Selección Dinámica de Frecuencia (DFS)</li> <li>- Diversidad de Retardo/Desplazamiento Cíclico (CDD/CSD)</li> <li>- Combinación de Máxima Relación (MRC)</li> <li>- Codificación de Bloques Espacio-Tiempo (STBC)</li> <li>- Código de Paridad de Baja Densidad (LDPC)</li> <li>- Formación de Haz de Transmisión (TxBF)</li> <li>- WPA3</li> </ul>
Antenas	<p>Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.4 GHz: dos antenas omnidireccionales integradas, la ganancia máxima de la antena es de 4 dBi.</li> <li>- 5 GHz: dos antenas omnidireccionales integradas, la ganancia máxima de la antena es de 6 dBi.</li> </ul> <p>Bluetooth</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una antena omnidireccional verticalmente polarizada integrada, la ganancia máxima de la antena es de 5 dBi.</li> </ul>
Puertos	<p>1 x puerto Ethernet 100/1000Base-T RJ45 con auto-negociación</p> <p>1 x puerto SFP 2.5GE</p> <p>1 x puerto de consola RJ45</p> <p>1 x Bluetooth 5.0</p>



## TABLA TÉCNICA

Estado de LED	1 x LED de estado del sistema multicolor <ul style="list-style-type: none"><li>- Estado de encendido del AP</li><li>- Estado de inicialización del software y estado de la actualización</li><li>- Estado de la interfaz de servicio de enlace ascendente</li><li>- Estado de conexión de usuarios inalámbricos</li><li>- Tiempo de espera del túnel CAPWAP</li><li>- Ubicación específica del AP</li><li>- Tres LEDs de señal de un solo color:<ul style="list-style-type: none"><li>- Si el enlace está habilitado</li><li>- Si el enlace fue exitoso</li><li>- Intensidad de la señal inalámbrica después de un enlace exitoso</li></ul></li></ul>
Botón	1 x botón de reinicio Presione el botón durante menos de 2 segundos. El dispositivo se reiniciará. Presione el botón durante más de 5 segundos. El dispositivo se restaurará a los ajustes de fábrica.
Dimensiones (An x Pr x Al)	Producto principal: 251 mm x 168 mm x 64 mm (9.88 in. x 6.61 in. x 2.52 in.) Embalaje: 405 mm x 232 mm x 325 mm (15.94 in. x 9.13 in. x 12.80 in.)
Peso	Producto principal: 1.0 kg (2.2 lbs) Soporte de montaje: 0.9 kg (1.98 lbs) Embalaje: 3.15 kg (6.94 lbs)
Montaje	Montaje en techo/pared/mástil (se incluye un soporte de montaje con la unidad principal)
Alimentación de entrada	- Entrada de 48 Vdc/0,6 A a través de conector DC: El conector DC acepta un enchufe circular de 2.1 mm/5.5 mm con polaridad positiva en el centro. Se debe comprar un suministro de energía DC por separado. - Entrada PoE a través de LAN 1: El equipo fuente de alimentación (PSE) cumple con el estándar IEEE 802.3af (PoE).
Consumo de energía	Consumo máximo de energía: 12,95 W <ul style="list-style-type: none"><li>- Energía de Vdc: 12,95 W</li><li>- 802.3at (PoE+): 12,95 W</li><li>- 802.3af (PoE): 12,95 W</li><li>- Modo inactivo: 6,0 W</li></ul>
Características ambientales	Temperatura de almacenamiento: -40°C a +85°C (-40°F a +185°F) Humedad de almacenamiento: 0% RH a 100% RH (sin condensación) Altitud de almacenamiento: < 5,000 m (16,404.20 pies) a 25°C (77°F) Temperatura de funcionamiento: -40°C a +65°C (-40°F a +149°F) Humedad de funcionamiento: 0% RH a 100% RH (sin condensación) Altitud de funcionamiento: < 5,000 m (16,404.20 pies) a 55°C (131°F)
Clasificación IP	IP68
Potencia máxima de transmisión	2,4 GHz Potencia máxima de transmisión: 28 dBm (630.96 mW) Potencia mínima de transmisión: 10 dBm (10 mW) 5 GHz Potencia máxima de transmisión: 28 dBm (630.96 mW) Potencia mínima de transmisión: 10 dBm (10 mW)



# TABLA TÉCNICA

## Software

WLAN	
Número máximo de STAs asociados	1024 (hasta 512 STAs por radio)
Número máximo de BSSIDs	32 (hasta 16 BSSIDs por radio)
Número máximo de IDs WLAN	16
Gestión de STA	Opción de SSID oculta Cada SSID puede configurarse con el modo de autenticación, el mecanismo de cifrado y los atributos de VLAN de forma independiente. Tecnología de Percepción Inteligente Remota (RIPT) Identificación inteligente de STA Balanceo de carga inteligente basado en la cantidad de STA o en el tráfico
Limitación de STA	Limitación de STA basada en SSID Limitación de STA basada en radio
Limitación de ancho de banda	Limitación basada en STA/SSID/AP
Limitación de velocidad basada en STA/SSID/AP	IPv4/IPv6 CAPWAP Topología de Capa 2 y Capa 3 entre un AP y un AC Un AP puede descubrir automáticamente el AC accesible. Un AP puede ser actualizado automáticamente a través del UC AX. Un AP puede descargar automáticamente el archivo de configuración desde el UC AX. CAPWAP a través de NAT
Transmisión de datos	Reenvío centralizado y local
Roaming inalámbrico	Roaming en la Capa 2 y Capa 3
Localización inalámbrica	Localización de dispositivos MU y TAG
Seguridad y Autenticación	
Autenticación y cifrado	Servicio de Autenticación de Marcado Remoto (RADIUS) Autenticación PSK y web Autenticación para invitados basada en código QR, autenticación por SMS y autenticación por omisión de dirección MAC (MAB) Cifrado de datos: WEP (64/128 bits), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WPA3-Personal, WPA3-Enterprise
Filtrado de datos	Lista de permitidos, lista de bloqueos estática y lista de bloqueos dinámica
WIDS	Descubrimiento de dispositivos no autorizados Optimización de la contención de AP no autorizados para todos los tipos de STA Contención difusa Lista de bloqueo basada en SSID Identificación de ataques DDoS Detección automática de ataques a STAs, y adición de STAs a la lista de bloqueo cuando se detectan ataques ICMP o TCP SYN Aislamiento de STAs
ACL	ACL estándar IP, ACL extendida MAC, ACL extendida IP y ACL de nivel experto ACL IPv6 ACL basada en rango de tiempo ACL basada en una interfaz de Capa 2 ACL basada en una interfaz de Capa 3 ACL de entrada basada en una interfaz inalámbrica Asignación dinámica de ACL basada en autenticación 802.1X (utilizada con el AC)
CPP	Política de Protección de CPU (CPP)
NFPP	Política de Protección de la Fundación de la Red (NFPP)
Enrutamiento y conmutación	
MAC	Direcciones MAC estáticas y filtradas Tamaño de la tabla de direcciones MAC: 1,024 Número máximo de direcciones MAC estáticas: 1,024 Número máximo de direcciones MAC filtradas: 1,024
Ethernet	Longitud de trama Jumbo: 1,518 Ethernet II Módulos de puertos SFP de 1000M Puertos de 2.5G



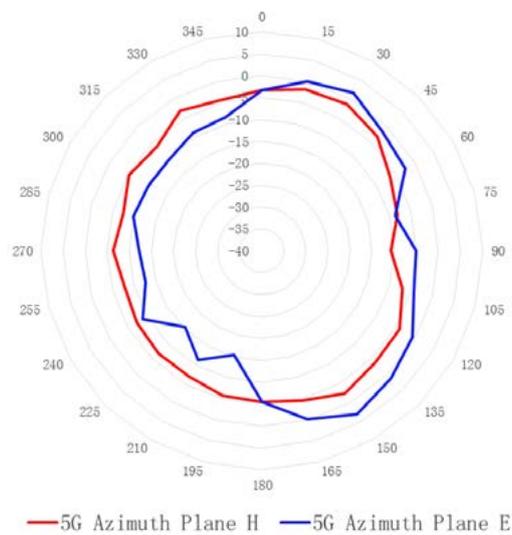
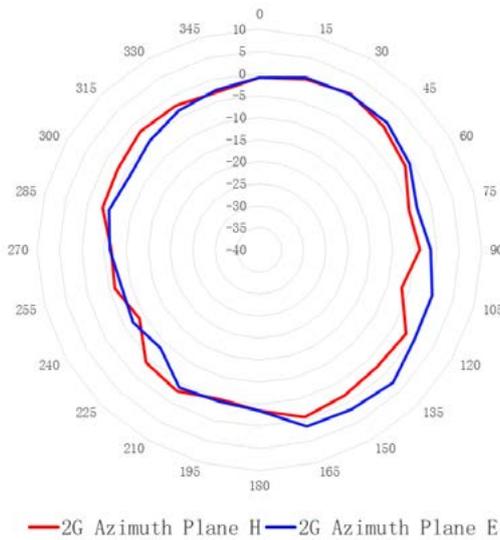
## TABLA TÉCNICA

VLAN	Asignación de VLAN basada en la interfaz Aislamiento de capa 2 de interfaces cableadas (incluidas las interfaces agregadas) dentro de VLANs Número máximo de SVIs: 191 Número máximo de VLANs: 4,094 Rango de ID de VLAN: 1-4,094
ARP	Envejecimiento de entradas ARP, aprendizaje de ARP gratuito y ARP proxy Número máximo de entradas ARP: 1,024 Detección de conflictos de direcciones IP entre hosts de bajada Verificación de ARP
Servicios de IPv4	Direcciones IPv4 estáticas y asignadas por DHCP Número máximo de direcciones IPv4 configuradas en cada interfaz de Capa 3: 200 NAT, FTP ALG y DNS ALG
Servicios de IPv6	Direcciones IPv6, Descubrimiento de Vecinos (ND), Proxy ND de IPv6, ICMPv6, Ping IPv6, Cliente DHCP de IPv6
Enrutamiento IP	Ruta estática IPv4/IPv6 Número máximo de rutas estáticas IPv4: 1,024 Número máximo de rutas estáticas IPv6: 1,000
Multicast	Conversión multicast a unicast
VPN	PPPoE client IPsec VPN
Gestión y monitorización de red	
Gestión de red	Servidor NTP y cliente NTP Cliente SNTP SNMPv1/v2c/v3 Detección de fallos y alarmas Estadísticas de información y registro
Plataforma de gestión de redes	Gestión directa web management Sistema en la nube CloudPRO by EK
Gestión de acceso de usuarios	Consola, Telnet, SSH, cliente FTP, servidor FTP y cliente TFTP
Cambio entre modos Fat, Fit y en la nube	Cuando el punto de acceso (AP) opera en modo Fit, se puede cambiar al modo Fat a través de una controladora (UC AX) Cuando el AP opera en modo Fat, se puede cambiar al modo Fit a través del puerto de consola o el modo Telnet. Cuando el AP funciona en modo en la nube, se puede gestionar a través de CloudPRO by EK.

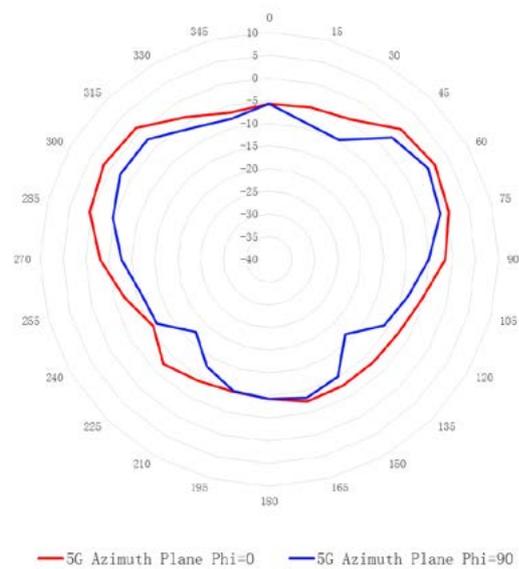
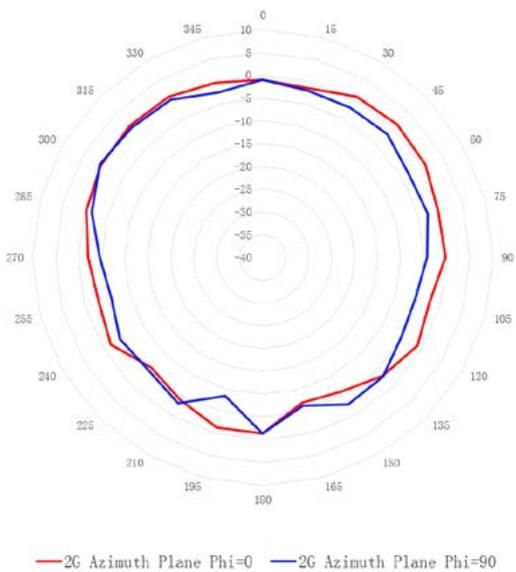
# TABLA TÉCNICA

## Diagramas de radiación

### Planos Horizontales (Vista Superior)



### Plano Vertical (Vista Lateral, AP Mirando Hacia Abajo)



# CLOUD PRO

<https://cloudpro.ek.plus/>

- ✓ Plataforma unificada de gestión de redes WiFi en la nube
- ✓ Permite gestionar el diseño, despliegue, configuración, operación y análisis en tiempo real de redes WiFi
- ✓ Gestión de todos los dispositivos de la red: puntos de acceso, switches y controladoras
- ✓ Realización en remoto de tareas de monitorización y diagnóstico del estado de conexión de los dispositivos, envío de configuraciones, actualización de firmware, reinicio de equipos, ...
- ✓ Opción de aprovisionamiento automático de la red con autoidentificación de la topología realizada
- ✓ Optimización de la red y realización de smart roaming entre los dispositivos
- ✓ Incluye una herramienta de diseño y planificación de redes WiFi (site survey y mapas de calor)
- ✓ Permite crear y supervisar un número ilimitado de proyectos/instalaciones para cada instalador
- ✓ Y todo ello con los estándares más elevados de seguridad y protección, basado en servidores cloud ubicados en Europa

**Ek** EKSELANS BY ITS

