# G-AP-OX450

## AP de exterior 802.11a/b/g/n/ac/ax 2 con PoE+ 1800 Mbps Banda dual 2X2 MU-MIMO

Con su encapsulado a prueba de lluvia, sol y polvo es ideal para entornos de exterior con densidad media-alta de clientes y tráfico; como colegios, restaurantes, aeropuertos, empresas, estaciones...

| | |
|---|---|
| Antena | Omni externa 6dBi de ganancia (intercambiable, conectores N) |
| Interfaces (ver imagen) | A. Puerto LAN RJ45 10/100/1000 Mbps con PoE IEEE 802.3at<br>B. Botón de reset |
| Alimentación | DC: 12V 2A conector Jack (no incluida)<br>PoE: 48V IEEE 802.3af/at |
| Consumo típico | 48V PoE ≈ 24 W (picos de hasta 30W)<br>DC: 12V 2A<br>Soporta IEEE 802.3az |
| Dimensiones | 330 x 240 x 90 mm |
| Peso | 2200 g |
| Temperatura | Operación: -20°C - 55°C (-4°F - 131°F)<br>Almacenaje: -20°C -70°C (-4°F - 158°F) |
| Humedad | Operación: 5% - 95% (sin condensación)<br>Almacenaje: 5% - 95% (sin condensación) |
| Protección | IP67 (Caja de aluminio) |
| Montaje | En mástil |

**Inteligencia distribuida, no requiere controladora central.**

**Plataforma de gestión para todos los elementos de red.**

**Alta escalabilidad de la red. Sin limitación de tamaño.**

**Optimización automática de red.**

**Analítica de localización precisa usando únicamente WiFi.**

## Solución completa Galgus®

Red Wi-fi + Inteligencia + Gestión

La tecnología propietaria de Galgus, CHT® (Cognitive Hotspot Technology), dota a las redes WIFI de inteligencia distribuida sin necesidad de controladora. Esto evita cuellos de botella y puntos únicos de fallo, mejora las prestaciones, ahorra costes y permite funcionalidades superiores.

### Características WiFi

| | |
|---|---|
| **Estándar** | IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax |
| **Bandas de frecuencia** | 2.4 GHz (802.11 b/g/n/ax): 2.4 GHz ~ 2.484 GHz |
| | 5 GHz (802.1a/n/ac/ax): 5.150 GHz ~ 5.850 GHz |
| **MIMO** | 2x2 MU-MIMO (2.4 GHz)<br>2x2 MU-MIMO (5 GHz) |
| **Canales espaciales** | 2 por banda |
| **Anchura de canal** | 20, 40, 80, 160 MHz |
| **Modulación** | DL/UL-OFDMA = BPSK,QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 128QAM, 256QAM y 1024QAM, y<br>DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK |
| **Caracterís-ticas WiFi** | IEEE 802.11h (DFS)<br>Tx Beamforming<br>LDPC, STBC<br>MSS clamping<br>IEEE 802.11r/k/v<br>Ahorro de energía (Power save)<br>WISPr<br>Filtrados IP/URL/MAC |

### Capacidad y rendimiento

| | |
|---|---|
| **Capacidad PHY** | Capacidad PHY: 1800 Mbps (600 Mbps en 2.4 GHz y 1200 Mbps en 5GHZ) |
| **Multi SSID** | Hasta 24 (12 por banda) |
| **Clientes/AP** | Hasta 256 |

### Networking

| | |
|---|---|
| **IP** | IPv4 & IPv6<br>DHCP Cliente/Servidor<br>IP estática<br>IP dinámica |
| **Red** | IEEE 802.1s<br>IEEE 802.1d<br>VLAN tagging (802.1Q)<br>Soporta LACP, LLDP |
| **VLAN** | VLANs dinámicas<br>Redireccionado de puertos<br>Segmentación basada en VLAN<br>Tag VLAN basada en SSID |
| **Mesh** | 802.11s.<br>Hasta 2 saltos mesh<br>Re-routing dinámico<br>Robusto frente a eventos DFS |

### Características avanzadas (CHT®)

**Seguridad**

- WPA/WPA2/WPA3 personal & Enterprise
- Soporte RADIUS con VLANs dinámicas
- Soporte para portal cautivo y login social
- IEEE 802.1X
- Soporta ACL
- Integración con LDAP
- SSIDs aisladas
- Filtros URL
- Firewall
- SSL / TLS / SSH
- Comunicación segura entre APs
- WIDS & WIPS
- Localización y rastreo de hackers (Rogue AP or Evil twin)
- Protege ante ataques DDoS

**Optimización de red**

- Inteligencia distribuida sin necesidad de controladora central
- Smart Roaming 802.11r (seamless handoff)
- Asignación automática de canales y anchos de banda
- Balanceo de carga proactivo (distribución de recursos en tiempo real)
- Pre-balancing
- Control del tráfico
- Control de potencia automático
- Smart multicast
- Airtime fairness
- Mesh robusta e inteligente
- Dynamic probe management para escenarios de alta densidad

### Certificaciones e información reguladora

| | | |
|---|---|---|
| **WiFi Alliance** | **Conectividad** | 2.4 GHz & 5 GHz Spectrum capabilities<br>WiFi certified 802.11a/b/g/n/ac/ax |
| | **Acceso** | Passpoint® R2 (Hotspot 2.0) |
| | **Optimización** | WMM® |
| | **Seguridad** | WPA/WPA2/WPA3 personal & enterprise<br>Protected Management Frames |
| **Standards** | | CE Mark (EN 60950-1; EN 62479; EN300328; EN 300440; EN 301489)<br>RED directive 2014/53/EU<br>FCC |
| **Environmental** | | ROHS |

Copyright © 2021 Galgus. Todos los derechos reservados

## CONFIGURACIÓN, GESTIÓN Y LICENCIAS

Las redes WiFi de Galgus pueden dimensionarse desde un solo punto de acceso hasta miles. Muchas de las ventajas de la tecnología CHT® solo serán apreciables cuando haya varios puntos de acceso en la red y se haga uso de la inteligencia y el diálogo distribuido entre los puntos de acceso. Esto permitirá tomar decisiones colectivas que optimizan el rendimiento de la red.

Cada punto de acceso aislado se puede configurar de forma local con consola; sin embargo, cuando hay varios elementos de red y se quiere disponer de ciertas funcionalidades adicionales relevantes, se requiere el uso del gestor de red Galgus. Adicionalmente, el gestor de red permite gestionar otros elementos de red GALGUS, como son los Switches, Network Enhancers, etc; facilitando el control de cada elemento y las sinergias de usar un único gestor.

El gestor de red Galgus requiere licencia anual y ofrece todas las ventajas de los servicios Cloud (Escalabilidad, actualización continua, inversión tal como se necesita y se crece, reducción de costes operativos, mayor ciberseguridad, disponibilidad inmediata, mayor disponibilidad de servicio,..).

Esta herramienta de gestión es necesaria para las funcionalidades de supervisión, control, actualización, depuración, alertas… de la red, así como para todo tipo de analíticas:

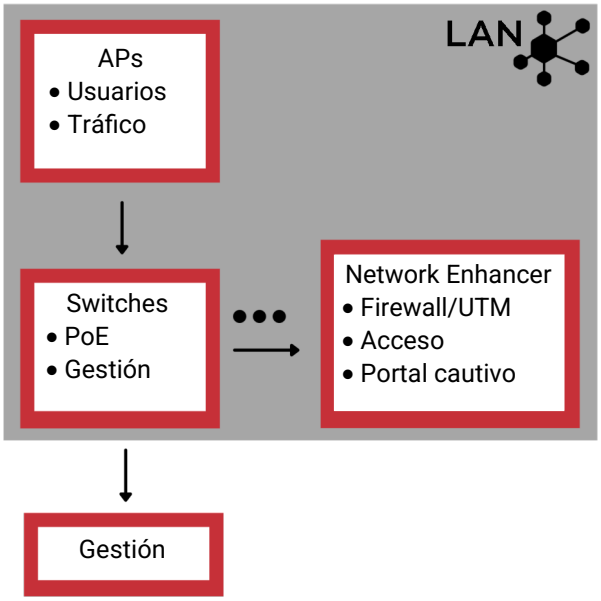
| Features | | No manager | Cloud manager |
|---|---|---|---|
| Management | Interfaz web local | ✓ | ✓ |
| | Licencia de acceso | Permanente | Licencia anual |
| | Mantenimiento de Software | Opcional (CHT) | Incluido |
| | Modalidad de mantenimiento de Software | Manual opcional | Automático |
| | Licencias modulares | ✓ | ✓ |
| | Zero-Touch Provisioning (ZTP) | | ✓ |
| | Plataforma de gestión centralizada | | ✓ |
| | Actualizaciones de la plataforma | | ✓ |
| | Alertas configurables | | ✓ |
| | CLI con Acceso remoto (SSH) | | ✓ |
| | API abierta (REST) | | ✓ |
| Network analytics | Localización en tiempo real de dispositivos asociados | | ✓ |
| | KPIs de red en tiempo real por localización | | ✓ |
| | Estimación de cobertura | | ✓ |
| | Diseño WLAN | | ✓ |
| | Distribución de clientes | | ✓ |
| | Detalles de clientes | | ✓ |
| | Visualización e históricos de KPIs de red | | ✓ |
| | Exportación de datos históricos de KPIs de red | | ✓ |

Copyright © 2021 Galgus. Todos los derechos reservados

# G-AP-OX450

AP de exterior 802.11a/b/g/n/ac/ax 2 con PoE+
1800 Mbps Banda dual 2X2 MU-MIMO

## RED GALGUS TÍPICA




Dependiendo de las necesidades de uso y dimensionamiento de la red, una solución Galgus incorpora distintos elementos:

**Puntos de Acceso (APs)**: La elección del modelo depende de la densidad de clientes y densidad de tráfico esperados. Los APs tienen incorporado CHT®, el software Galgus de inteligencia distribuida, lo que elimina la necesidad de una controladora central.

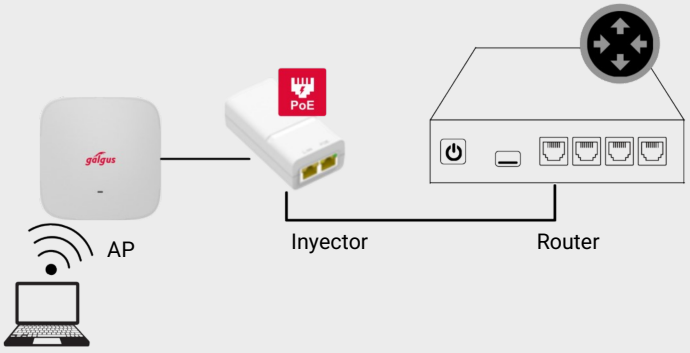
**Switches de red:** Gestionables o no gestionables, con o sin PoE. Sus características dependen de las dimensiones de la red.

**Network Enhancer (NE):** Destinado a ofrecer servicios avanzados y complementarios y a descargar ciertas tareas en la red de APs, como son Firewall, control de acceso,... todo gestionado vía interfaz web.

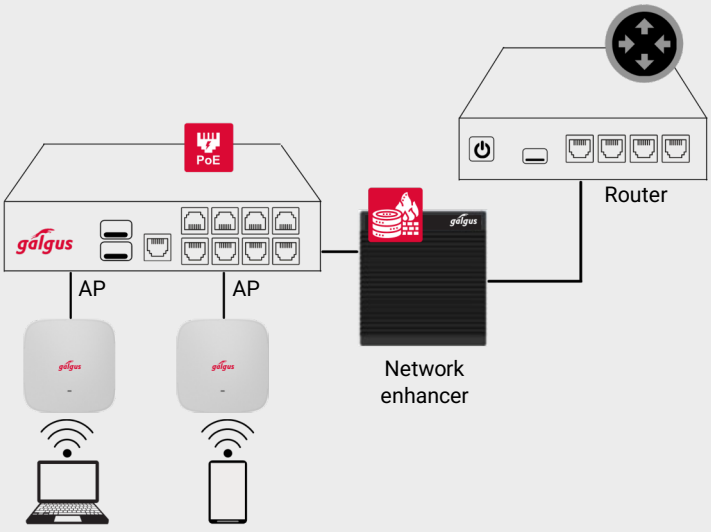
Todos estos elementos pueden ser gestionados desde las **herramientas de gestión GALGUS**.

TODOS los puntos de acceso y redes WIFI de GALGUS pueden utilizarse con la herramienta de inteligencia de negocio **GALGUS LOCATION ANALYTICS**.

**Ejemplo de montaje 1**: AP conectado directamente al router (sedes muy pequeñas).




**Ejemplo de montaje 2:** APs conectados a un switch PoE incluyendo firewall (Galgus NE) antes de conectarse al router.




## SERVICIOS OPCIONALES DE SOPORTE PARA LAS REDES WIFI GALGUS:

**Modelado y diseño 3D de la red:** Se recomienda siempre como mejor garantía para conseguir la solución más adecuada desde el punto de vista técnico, de prestaciones, de inversión y de satisfacción para el cliente.

**Configuración remota y puesta a punto:** Galgus configura y se asegura del correcto funcionamiento de la red, de forma remota.

**Gestión remota de red:** GALGUS, fabricante de la solución y dueño de la tecnología, ofrece la posibilidad de gestionar su red para que esté siempre operativa con sus máximas prestaciones y grado de servicio.

**Soporte técnico N2:** GALGUS siempre le ayudará técnicamente sobre los productos y soluciones adquiridas, en el horario contratado.

**Extensión de garantía:** Posibilidad de incrementar hasta 5 años la garantía de la mayoría de los equipos GALGUS.

**Proyectos llave en mano**.

CONTACTO: hello@Galgus.net - +34 955 382 328
41900 Camas, Sevilla, España
Copyright © 2021 Galgus. Todos los derechos reservados.