



WAX650S

802.11ax (WiFi 6) Dual-Radio Unified Pro Access Point

Overview

최고 전송 속도 3,550 Mbps(2400Mbps in 5GHz, 1150Mbps in 2.4GHz)를 지원하는 WAX-650S는 802.11ax 규격으로 2.4GHz와 5GHz 두 개의 주파수 대역을 동시에 지원하는 Concurrent Dual Radio 방식의 멀티기가비트를 제공하는 무선 AP입니다. 4x4 MU-MIMO와 OFDMA 기술로 다수의 사용자들에게 동시에 데이터를 제공하여 대기시간을 최소화 할 수 있습니다.

또한, 동일 채널 사용으로 인한 간섭을 줄여주는 BSS Coloring과 함께 WAX650S는 스마트안테나 기술이 탑재된 지능형 무선 AP로 단말의 위치와 인접한 AP의 신호에 따라 자동으로 안테나 패턴을 분석하고 변경하여 신호 간섭을 최소화해 사용자가 많이 밀집되어 있는 환경에서 대량의 데이터를 처리할 수 있습니다.

관리 방식으로는 로컬에서 제어할 수 있는 단독형 관리 모드와 다수의 AP들을 물리적 컨트롤러와 연동하여 통합적으로 제어할 수 있는 구축형 매니지드 모드, 원격에서 제어할 수 있는 클라우드 매니지드 모드의 Triple mode가 지원되어 사용자가 원하는 서비스방식을 선택하여 쉽고 빠르게 무선 네트워크를 구축할 수 있습니다. 특히, 클라우드 매니지드 서비스는 물리적인 AP 컨트롤러가 없어도 로드밸런싱 기능과 로밍 서비스를 제공하기 때문에 초기 네트워크 구축비용을 절약할 수 있습니다.

WAX650S의 차별화된 성능은 스마트 오피스, 학원, 공유 오피스, 전시장, 플랫폼 기업, 게임 회사, 연구실 등 수백명의 사용자가 동시에 대량의 트래픽 처리를 요구하는 환경에 최적화 되어 있는 “Traffic Zone AP” 입니다.



- 2.4GHz & 5GHz Concurrent Dual Band 802.11ax
- Up to 3.55 Gbps combined data rates
- 4x4 MU-MIMO(Multiple-Input , Multi-Output)
- 160MHz Support
- Triple mode (구축형 / 클라우드형 / 단독형)
- AP Smart Mesh
- 1x10/100/1000Mbps Ethernet port
- 1x10/100/1000/2500/5000 Ethernet (PoE port)
- 802.3bt PoE
- Multiple SSID(up to 16)
- Load Balancing / Client Steering
- DCS (Dynamic Channel - Selection)
- 내부 네트워크 보안
 - Layer 2 isolation
 - Intra-BSS blocking
- Rogue AP Detection
- Web, SNMP, CLI Management
- BLE beacon
- Dual Image
- ZON Utility

유선 업링크 5GbE를 지원하는 엔터프라이즈급 Wi-Fi 6 AP

WAX650S는 802.11ax 표준 기술을 탑재하여 5GHz 주파수 대역에서는 최대 2400Mbps, 2.4GHz에서는 최대 1150Mbps를 지원함으로써 최대 3550Mbps의 데이터 처리 속도를 제공합니다. 최대 5G 멀티기가비트 업링크 포트가 제공되어 5G 멀티기가비트 스위치와 함께 구성하면 더욱 빠르고 안정된 무선 네트워크 환경 구축이 가능합니다.

2.4GHz & 5GHz Concurrent Dual Band 지원

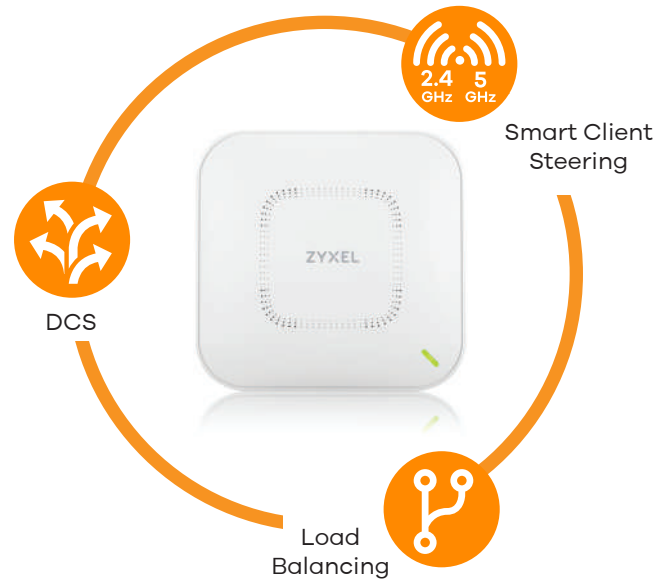
WAX650S는 MU-MIMO(Multiple Input, Multiple Output)기술이 적용된 2.4GHz와 5GHz 두 개의 무선 주파수 대역을 통해 향상된 속도와 더욱 넓어진 통신 범위를 제공합니다. 하나의 주파수 대역을 선택해서 사용하는 방식이 아닌 두 개의 주파수 대역을 동시에 사용하여 무선 채널 간섭이 많은 환경에서도 타 무선 장비와의 채널 간섭을 최소화하여 최상의 무선 인터넷 품질을 보장합니다.

최적의 무선 네트워크 환경 제공

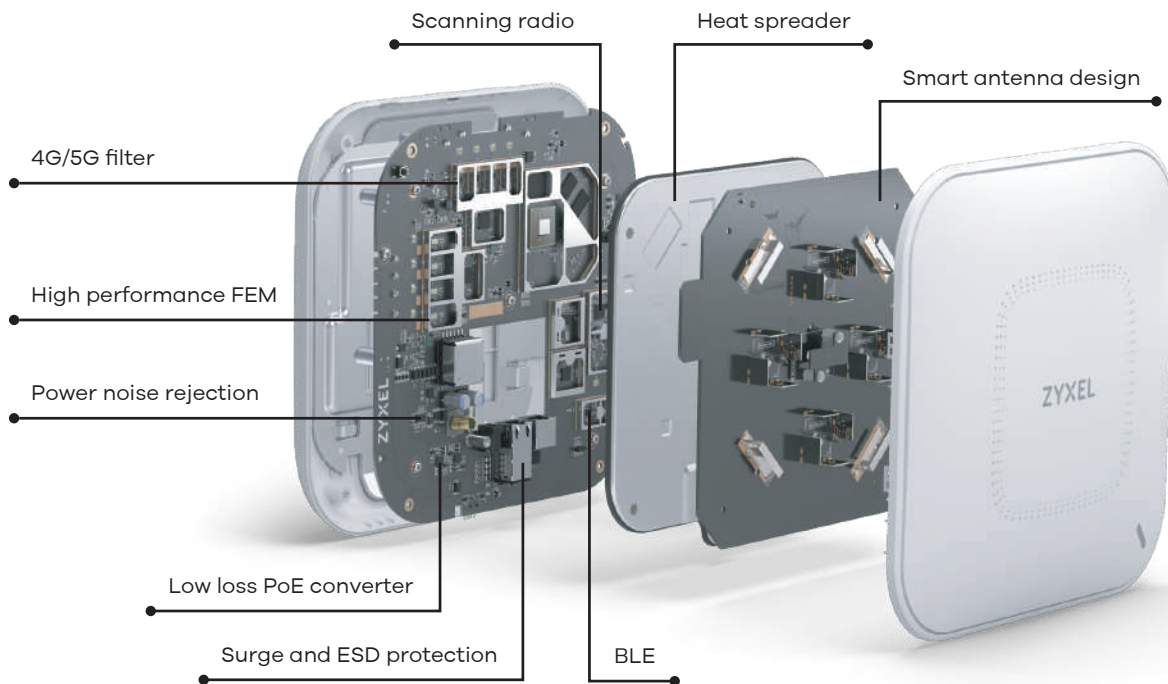
WAX650S는 사용자를 위한 최적의 무선 네트워크 환경을 제공하기 위해 Dynamic Channel Selection(DCS), 로드밸런싱 그리고 Smart Client Steering 기능을 제공합니다.

DCS 기능을 활성화하면 전파 간섭이 많은 네트워크 환경에서 무선 채널 중첩이 적은 채널을 자동으로 선택하여 중첩된 채널로 인한 신호 간섭을 줄일 수 있으며, AP에 연결되는 사용자의 수를 제한하여 AP의 과부하를 방지하는 로드밸런싱 기능이 제공됩니다.

또한, 2.4GHz와 5GHz 중 AP에 접속하는 사용자의 신호 세기를 감지하여 최적의 주파수로 접속을 유도하는 Smart Client Steering 기능을 통해 안정된 품질의 무선 인터넷을 제공합니다.

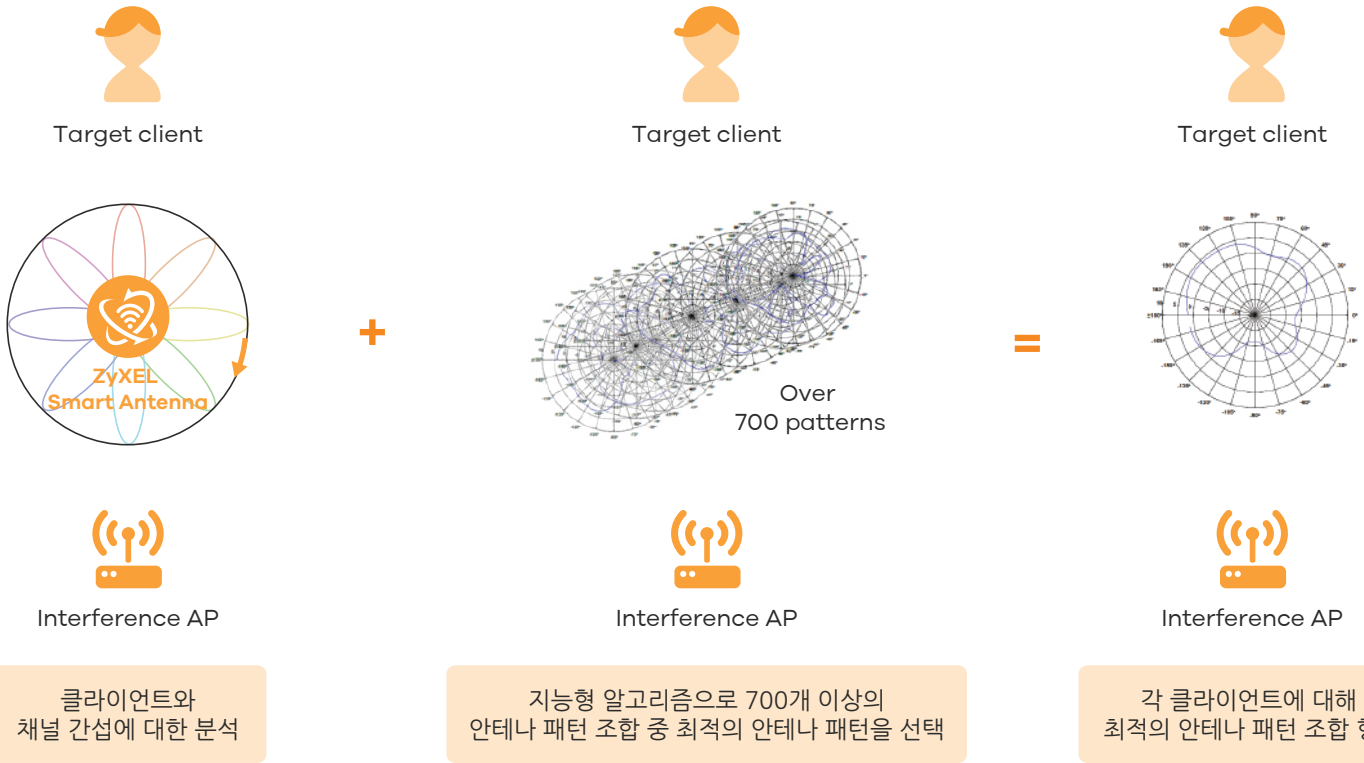


Powerful Hardware Design



스마트 안테나 지원

WAX650S는 Smart Antenna 기술을 적용한 고성능 무선AP입니다. Smart Antenna 기술은 사용자의 위치와 현재 무선 네트워크 환경을 분석하여 2.4GHz와 5GHz에 각각 적용되어 있는 700여개 이상의 안테나 패턴을 지능형 알고리즘에 의해 클라이언트에게 최적의 안테나 패턴을 적용합니다. 이러한 Smart Antenna 기술은 주변 AP에 의한 신호 간섭을 최소화하여 학교, 호텔, 병원 등 채널 간섭이 많은 장소에서 최적화된 무선 네트워크 환경을 제공합니다.



< Smart Antenna >

ZYXEL Ally Cloud Managed Service

WAX650S는 클라우드형 매니지드 플랫폼을 제공하여 사이트 내 서비스되는 무선 AP의 헬스 체크가 가능하기 때문에 사용자가 언제 어디서나 관제할 수 있습니다. Plug & Play 방식이 지원되어 장비 연결만 되면 자동으로 클라우드 서버와 연동되기 때문에 누구나 쉽게 구축할 수 있으며, 클라우드형 매니지드 플랫폼에서 제어할 수 있는 AP 수량이 무제한이기 때문에 추가 AP 증설 및 프랜차이즈 확장 시 비용을 절약할 수 있습니다.



BLE beacon and IoT ready

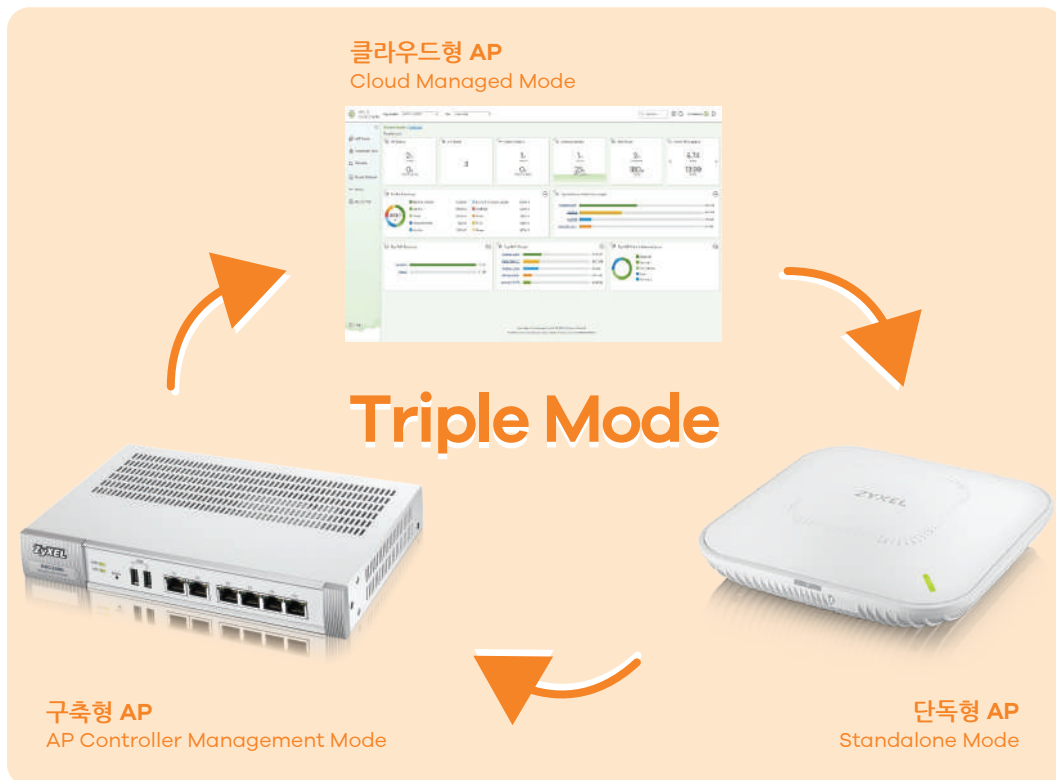
대량의 트래픽을 동시 처리 할 수 있으며, WAX650S는 블루투스 beacon을 지원하여 IoT 수요가 급증하고 있는 스마트오피스와 스마트 공장 구축에 최적화 된 엔터프라이즈급 성능의 AP입니다.

ZyXEL One Network - 네트워크 통합 관리 솔루션


ZyXEL One Network(ZON) 솔루션은 비전문가도 쉽고 간단하게 사용할 수 있도록 웹 브라우저를 통해 스위치 설정 및 관리가 가능한 GUI 환경을 제공합니다. 기본 IP 설정, 장비 재부팅, 펌웨어 업그레이드, 암호 재설정, ZyXEL AP Configurator 연동 등 동일 도메인 내의 자이젤 스위치, AP, UTM 장비를 최대 250개까지 검색 및 설정이 가능하여 자이젤 스위치와 무선AP 장비들을 하나의 네트워크로 효율적으로 관리할 수 있습니다. ZON Utility는 ZyXEL Smart Connect와 ZyXEL iStacking 같은 네트워크 통합 관리 솔루션을 통해 네트워크 구축시 초기 투자 비용을 줄이고 비효율적인 작업을 최소화할 수 있습니다.



Switch Among Triple Modes



Specifications

Model	WAX650S	
Product name	802.11ax (WiFi 6) Dual-Radio Unified Pro Access Point	
		
Wireless		
Standard	IEEE802.11 ax/ac/n/g/b/a	
MIMO	MU-MIMO	
Wireless speed	2.4 GHz	1150 Mbps
	5 GHz	2400 Mbps
Frequency band	2.4 GHz (IEEE 802.11 b/g/n) <ul style="list-style-type: none"> • USA (FCC): 2.412 to 2.462 GHz • Europe (ETSI): 2.412 to 2.472 GHz 	5 GHz (IEEE 802.11 a/n/ac) <ul style="list-style-type: none"> • USA (FCC): 5.15 to 5.35 GHz; 5.725 to 5.850 GHz • European (ETSI): 5.15 to 5.35 GHz; 5.470 to 5.725 GHz
Bandwidth	20-, 40-, 80- and 160-MHz	
Conducted typical transmit output power	US (2.4 GHz/5 GHz)	28/28 dBm
	EU (2.4 GHz/5GHz)	19/26 dBm
RF Design		
Antenna type	4x4 Smart Antenna	
Antenna gain	2.4 GHz	Peak Gain 3 dBi
	5 GHz	Peak Gain 5.8 dBi
Minimum Receive sensitivity	-105 dBm	
WLAN Feature		
Band Steering	Yes	
WDS	Future support	
Mesh AP (By license)	Future support	
Mesh AP for multiple SSID with VLAN	Future support	
Smart mesh	Future support	
Fast roaming	Pre-authentication, PMK caching and 802.11k/v/r	
DCS (Auto channel)	Yes	
Load balancing	Yes	
Security		
Wireless Security	WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)	
Access management	L2-isolation, MAC filter, Rogue AP detection	
Networking		
IPv6 host	Yes	
VLANs	Yes	
WMM	Yes	
U-APSD	Yes	
DiffServ marking	Yes	

Model		WAX650S
Management		
Managed mode	구축형 / 클라우드형 / 단독형	
ZON Utility	<ul style="list-style-type: none"> Discovery of Zyxel switches, APs and gateways Centralized and batch configurations <ul style="list-style-type: none"> IP configuration IP renew Device reboot Device locating Web GUI access Firmware upgrade Password configuration One-click quick association with Zyxel AP Configurator (ZAC) 	
ZAC	<ul style="list-style-type: none"> Batch AP configuration Batch AP firmware upgrade Batch AP profile backup 	
Zyxel Wireless Optimizer	<ul style="list-style-type: none"> WiFi AP planning WiFi coverage detection Wireless health management 	
Web UI/CLI	Yes	
SNMP	Yes	
Physical Specifications		
Item	Dimensions (WxDxH)(mm/in.)	230 x 235 x 53.5/9.06 x 9.25 x 2.11
	Weight (g/lb.)	1160/2.56
Packing	Dimensions (WxDxH)(mm/in.)	282 x 266 x 79/11.1 x 10.47 x 3.11
	Weight (g/lb.)	1490/3.38
Included accessories	<ul style="list-style-type: none"> Mount plate Mounting screws 	
MTBF (hr)	180,653	
Physical Interfaces		
Ethernet port	1 x 1/2.5/5 Gbps Ethernet (PoE port) 1 x 1 Gbps Ethernet	
Power	<ul style="list-style-type: none"> 802.3bt PoE (Maximum power draw: 31 W) 12 V DC input 	
Environmental Specifications		
Operating	Temperature	0°C to 50°C/32°F to 122°F
	Humidity	10% to 95% (non-condensing)
Storage	Temperature	-30°C to 70°C/-22°F to 158°F
	Humidity	10% to 90% (non-condensing)
Certifications		
Radio	FCC Part 15C, FCC Part 15E, ETSI EN 300 328, EN 301 893, LP0002	
EMC	FCC Part 15B, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN55022, EN55024, EN61000-3-2/-3, EN60601-1-2, BSMI CNS13438	
Safety	Safety EN 60950-1, IEC 60950-1, BSMI CNS14336-1	