





WAC500

802.11ac (Wave2) Dual-Radio Unified Access Point

Overview

WAC500은 802.11ac 규격을 지원하며, 2.4GHz와 5GHz 두 개의 주파수 대역을 동시에 지원하는 Concurrent Dual Radio 보급형 AP로써 소기업, 프랜차이즈 카페, 소규모 숙박시설, 병의원 등과 같은 20인 이하의 소규모 사업장 및 지사와 같은 환경에 최적화된 Wi-Fi 서비스를 제공합니다.

또한, WAC500 은 최상의 무선 인터넷 환경을 위해 Dynamic Channel Selection, 로드밸런싱, Client Steering, CAPWAP 등의 기능을 제공합니다.

관리 방식으로는 로컬에서 제어할 수 있는 단독형 관리 모드와 물리적 컨트롤러에 다수의 AP들을 연동하여 통합적으로 제어할 수 있는 구축형 매니지드 모드, 원격에서 제어할 수 있는 클라우드 매니지드 모드의 Triple mode가 지원되어 사용자가 원하는 서비스 방식을 선택하여 쉽고 빠르게 무선 네트워크를 구축할 수 있습니다.

특히, 클라우드 매니지드 서비스는 물리적인 AP 컨트롤러가 없어도 로드밸런싱 기능과 로밍 서비스를 제공하기 때문에 초기 네트워크 구축 비용을 절약할 수 있습니다.

- 2.4GHz & 5GHz
 Concurrent Dual Band
- 2x2 MU-MIMO (Multiple-Input, Multiple-Output)
- Triple mode
 - Standalone
- managed with Controller
- Cloud-managed
- Dual optimized Antenna
- 1 x 10/100/1000Mbps Ethernet port
- 802,3at POE
- Multiple SSID(up to 16)
- Load Balancing / Client Steering
- Secure WiFi (with USG FLEX / VPN)
- DCS (Dynamic Channel Selection)
- 내부 네트워크 보안
 - Layer 2 Isolation
 - intra-BSS blocking
- Rogue AP Detection
- Web, SNMP, CLI Management
- Dual Image
- ZyXEL One Network (ZON Utility, Smart Connect)







802.11ac Wave2 Wi-Fi

WAC500은 802.11ac Wave2표준 기술을 탑재하여 5GHz 주파수 대역에서는 866Mbps와 2.4GHz에서는 300Mbps 속도를 지원하므로 최대 1,166Mbps 속도의 데이터 처리 속도를 지원합니다. 또한, 고급 안테나 설계를 통해 무선 신호를 최적화하여 소기업, 프랜차이즈 카페, 소규모 숙박시설, 병의원 등과 같은 20인 이하의 소규모 사업장 및 지사와 같이 무선 인터넷 사용자가 많은 환경에서 안정된 무선 네트워크 환경 구축이 가능합니다.

2.4GHz & 5GHz Concurrent Dual Band 지원

WAC500은 Wave2 MU-MIMO(Multiple Input, Multiple Output) 기술이 적용되었습니다. 동시에 하나의 클라이언트와 통신하는 기존의 SU-MIMO기술이 아닌 동시에 여러 클라이언트와 통신하는 MU-MIMO 기술은 모든 데이터 전송 속도를 향상시켜줍니다. 또한, 2.4GHz와 5GHz 두 개의 무선 주파수 대역을 동시에 지원하여 타 무선 장비와의 주파수 간섭을 최소화 하여 향상된 속도와 더욱 넓어진 통신 범위를 제공합니다.

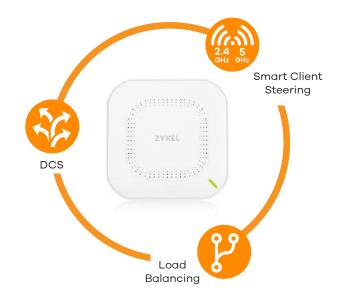


최적의 무선 네트워크 환경 제공

WAC500은 사용자를 위한 최적의 무선 네트워크 환경을 제공하기 위해 Dynamic Channel Selection(DCS), 로드밸런싱 그리고 Smart Client Steering 기능을 제공합니다.

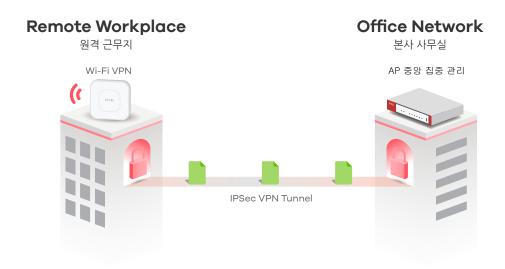
DCS 기능을 활성화하면 전파 간섭이 많은 네트워크 환경에서 무선 채널 중첩이 적은 채널을 자동으로 선택하여 중첩된 채널로 인한 신호 간섭을 줄일 수 있으며, AP에 연결되는 사용자의 수를 제한하여 AP의 과부하를 방지하는 로드밸런싱 기능이 제공됩니다.

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.



Secure WiFi

Secure WiFi는 USG FLEX 또는 VPN 장비와 원격지의 WAC500간 보안 터널을 생성하여 무선 네트워크의 보안을 강화합니다. Secure WiFi 기능으로 보안 터널이 맺어진 WAC500에서는 USG FLEX 또는 VPN의 SSID 정책을 동일하게 적용할 수 있습니다. 또한, 3rd party 게이트웨이 구성으로도 VPN 통신이 가능하며, 별도의 게이트웨이 장비가 없어도 DHCP 서비스가 제공됩니다. Plug-n-play 옵션을 지원하여 네트워크 관리자는 워격지에서 손쉽게 네트워크를 확장할 수 있습니다.



쉽고 빠른 무선 네트워크 구축 (APFlex™ & ZyMesh & Dual Image)

APFlex™는 자이젤 무선AP가 네트워크에 무선AP 컨트롤러가 존재하는지 검색하여 단독형 또는 관리형 모드로 AP 사용 방식을 자동으로 결정하고, IP주소를 스스로 설정하는 기능으로 네트워크 구축시간을 단축시킬 수 있습니다. ZyMesh 기능을 이용하여 유선 케이블 작업이 어려운 환경에서 별도의 케이블링 없이 무선으로 네트워크 확장이 가능합니다.

Dual Image 기능은 두 개의 펌웨어를 지원하여 새로운 펌웨어 업데이트 시 문제가 발생하더라도 이전 정상 동작 되었던 펌웨어로 복구되어 네트워크 구축 및 유지보수 상황에서 발생하는 문제점을 최소화할 수 있습니다.

Dead Zone 자동복구 (Auto Healing)

Auto Healing은 자이젤 무선 AP 전용 컨트롤러인 NXC 시리즈 또는 무선 AP 컨트롤러 기능이 탑재된 USG/VPN 시리즈와 함께 구축 시제공되는 기능으로 하나의 무선 AP에서 장애가 발생할 경우 주변에 설치된 AP에서 장애가 발생한 AP를 감지하여 무선 신호가 수신되지 않는 Dead Zone을 커버하기 위해 주변에 설치된 근접 AP에서 무선 출력 신호를 자동으로 증가시켜 무선 인터넷 장애를 최소화 하는 자이젤 만의고급 무선 기술입니다.

강화된 데이터 보안

프랜차이즈 카페, 소규모 숙박시설, 병의원 등 공개된 장소에서 게스트 사용자에게 무선 인터넷 서비스를 제공할 경우 Layer 2 Isolation을 통해 무선 AP에 접속된 게스트 사용자의 내부 네트워크 접근을 차단하고, Intra-BSS blocking을 통해 동일한 AP에 접속된 서로 다른 사용자의 데이터 접근을 차단하여 데이터 보안을 강화할수 있습니다. 또한, MAC 필터링, Rouge AP 탐지, IEEE 802.1x, WPA, WPA2-PSK 등 다양한 보안 기능을 제공합니다.

원격관리 지원

WAC500은 원격에서 AP를 관리할 수 있도록 Web GUI, CLI(SSH, Telnet), SNMP를 지원하고 있습니다. 또한 이메일과 원격지 서버로 로그를 전달하여 웹 환경에서 간편하게 AP 상태를 확인할 수 있어 유지보수 관리가 편리합니다.



ZyXEL One Network - 네트워크 통합 관리 솔루션

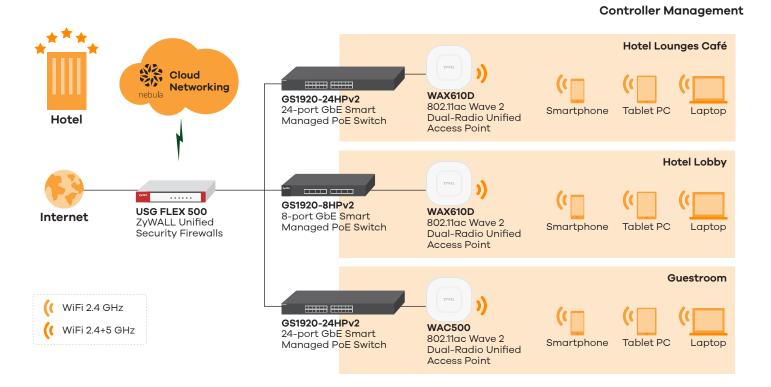
ZyXEL One Network(ZON) 솔루션은 비전문가도 쉽고 간단하게 사용할 수 있도록 웹 브라우저를 통해 스위치 설정 및 관리가 가능한 GUI 환경을 제공합니다. 자이젤 스위치와 무선AP 장비들을 하나의 네트워크로 효율적으로 관리할 수 있는 ZON Utility 및 ZyXEL Smart Connect와 ZyXEL iStacking 같은 네트워크 통합 관리 솔루션을 통해 네트워크 구축시 초기 투자 비용을 줄이고 반복적이고 비효율적인 작업을 최소화할 수 있습니다.



ZyXEL One Network Utility

ZyXEL One Network(ZON) Utility는 윈도우 기반의 소프트웨어로써 비전문가도 쉽게 사용할 수 있는 인터페이스를 제공합니다. 기본 IP 설정, 장비 재부팅, 펌웨어 업그레이드, 암호 재설정, ZyXEL AP Configurator 연동 등 동일 도메인 내의 자이젤 스위치, AP, UTM 장비를 최대 250 개까지 검색 및 설정이 가능합니다.

Application Diagram



Specifications

Model		WAC500		
Product name		802.11ac Wave 2 Dual-Radio Unified Access Point		
		ZYXEL		
Wireless				
Standard		IEEE802.11 ac/n/g/b/a		
МІМО		MU-MIMO		
Wireless	2.4 GHz	300Mbps		
speed	5 GHz	866Mbps		
Frequency band	2.4 GHz	• USA (FCC): 2.412 to 2.462 GHz		
	5 GHz	 Europe (ETSI): 2.412 to 2.472 GHz USA (FCC): 5.15 to 5.25 GHz; 5.725 to 5.850 GHz 		
	5 GHZ	• USA (FCC): 5.15 to 5.25 GHz; 5.725 to 5.850 GHz • European (ETSI): 5.15 to 5.35 GHz; 5.470 to 5.725 GHz		
Bandwidth		20-, 40- and 80-MHz		
Conducted typical	US (2.4GHz/5GHz)	23/26dBm		
transmit output power	EU (2.4GHz/5GHz)	19/26dBm		
RF Design				
Antenna type		2x2 MIMO Embedded Antenna		
A . I	2.4GHz	3 dBi		
Antenna gain	5GHz	4 dBi		
Minimum receive sensitivity		up to -99 dBm		
WLAN feature				
Band Steering		Yes		
WDS/ Mesh		Yes		
Fast roaming		Pre-authentication, PMK caching and 802.11r/k/v		
DCS		Yes		
Load balancing		Yes		
Security				
Encryption		WEP/ WPA/WPA2-PSK/WPA3		
Authentication		WPA/WPA2-Enterprise/ EAP/ IEEE 802.1X/ RADIUS authentication		
Access management		L2-isolation/ MAC filtering		
Networking				
IPv6		Yes		
VLANs		Yes		
WMM		Yes		
U-APSD		Yes		

DiffServ marking

Yes

Model		WAC500			
Management	_				
Operating mode		Nebula Cloud managed/controller-managed / standalone			
ZON Utility		 Discovery of Zyxel switches, APs and gateways Centralized and batch configurations IP configuration IP renew Device reboot Device locating 	tion		
Zyxel Wireless Optimizer		WiFi AP planningWiFi coverage detectionWireless health management			
Web UI/ CLI		Yes			
SNMP		Yes			
Physical Specifications					
Item	Dimensions (WxDxH) (mm/in.)	140 x 140 x 37.5 /5.51 x 5.51 x 1.48			
	Weight (kg/lb.)	249/0.55			
Packing	Dimensions (WxDxH) (mm/in.)	185 x 155 x 59 / 7.28 x 6.10 x 2.32			
	Weight (kg/lb.)	419 / 0.92			
Included accessories		Ceiling-mount plate	Ceiling-mount plate		
MTBF(hr)		630,794			
Physical Interf	aces				
Ethernet port		1 x 10/100/1000M LAN			
Power		 Input: AC 100 - 240V - 50/60 Hz 0.3A Output: DC +12V 1A PoE (802.3af): power draw 11 W 			
Environmental Specifications					
Operating	Temperature	0°C to 50°C/32°F to 122°F			
	Humidity	10% to 90% (non-condensing)			
Storage	Temperature	-40°C to 70°C/-40°F to 158°F	-40°C to 70°C/-40°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; LP00	002, EN 60601-1-2		
EMC		FCC Part 15B, EN 301 489-1; EN 301 489-17, EN55022, EN55024, E BSMI CNS13438	EN61000-3-2/-3,		
Safety		EN 60950-1, IEC 60950-1; BSMI CNS14336-1			