



NXC2500 / 5500 Wireless LAN Controller

Overview

ZyXEL NXC Series는 무선 네트워크의 관리, 인증, 게스트 접속뿐만 아니라 AP 구축 설계, 배치, 모니터링, 유지보수 기능을 하나로 담은 지능형 무선AP 컨트롤러입니다. 기본적으로 8/64개의 AP를 관리할 수 있으며 라이선스를 추가하여 최대 64/1024대의 AP까지 확장이 가능하여 호텔, 병원, 학교, 기숙사와 같이 중앙 집중식 무선 네트워크 관리가 필요한 장소에 최적화된 솔루션을 제공합니다.

최대 1024개 무선 AP 중앙 집중식 관리

NXC Series는 기본 8개(NXC2500) / 64개(NXC5500)의 AP를 연결하여 관리할 수 있으며, 라이선스 등록 시 최대 64/1024개의 AP를 연결하여 대규모 무선 인터넷 서비스를 구축할 수 있을 뿐만 아니라 한 곳에서 다수의 AP 설정과 모니터링 등 AP를 쉽고 편리하게 관리할 수 있습니다.

쉽고 빠른 무선 네트워크 구축 및 확장

CAPWAP 프로토콜 지원

NXC Series는 네트워크에 연결된 AP를 자동으로 감지하여 신속하게 인터넷 접속을 연결하고, IETF 국제 표준인 CAPWAP(Control And Provisioning of Wireless Access Points) 프로토콜을 지원하여 기존의 LAN 인프라를 변경하지 않고도 무선 AP와 컨트롤러 사이의 보안 터널을 생성하여 어떤 네트워크 환경에도 간단한 단계를 거쳐 대규모 무선 네트워크를 쉽고 빠르게 구축할 수 있도록 설계 되었습니다.

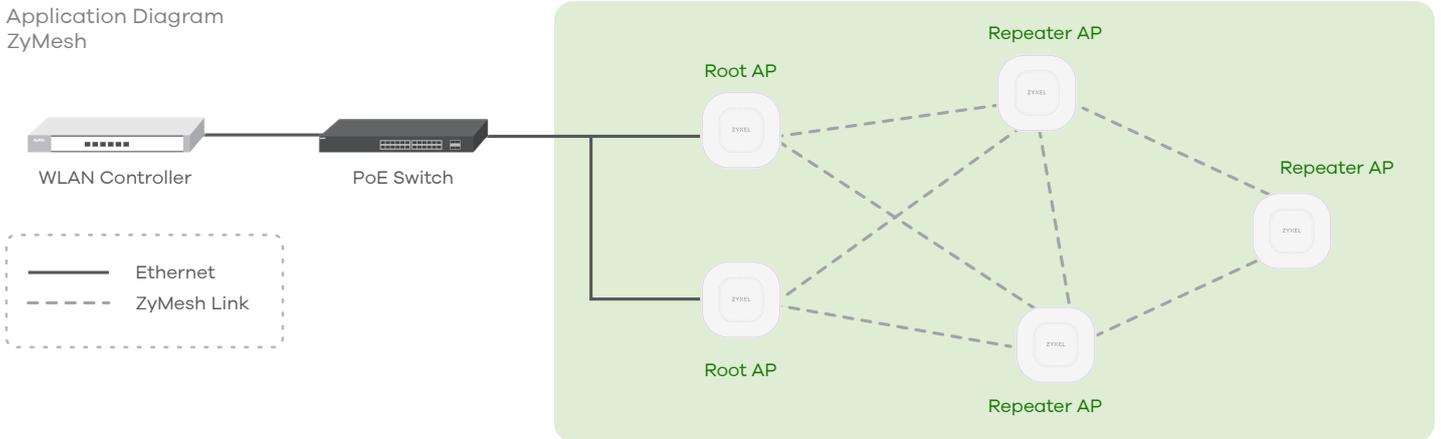
- 6 x 10/100/1000Mbps LAN port
- 2 x USB port
- Managed AP number
 - NXC5500 : 64 up to 1024
 - NXC2500 : 8 up to 64
- CAPWAP management supported
- Profile 자동 업데이트
- Auto Healing(장애 발생시 자동복구)
- ZyMESH
- Client Steering
- Captive Portal(웹 인증)
- Guest Network Management
- Dynamic Channel Selection
- Load Balancing
- Web, Tenlet, SSH, SNMP, CLI 지원
- VLAN Management
- Web, SNMP, CLI Management
- DHCP Server/Relay and Client
- Static / Policy Route
- RADIUS, LDAP, Microsoft AD
- Fanless : NXC2500



ZyMESH

ZyMESH는 무선 메시 연결을 구성하여 케이블 설치가 어려운 장소에서 무선 인터넷 확장을 가능하게 합니다. 또한 각각의 리피터 AP는 무선 인터넷 서비스가 중단되지 않도록 주변 AP의 신호 세기에 따라 최적의 경로를 자동으로 선택하여 뛰어난 장애 복구 기능을 제공합니다. 과거에는 무선 네트워크를 확장할 경우 관리자가 WDS 연결을 위해 각 AP의 채널과 MAC 주소를 수동으로 설정해야 했지만, NXC Series로 무선AP 네트워크를 구축할 경우 ZyMESH 기능을 통해 AP 사이의 무선 연결을 자동으로 설정하여 쉽고 빠르게 무선 네트워크 구축과 확장이 가능합니다.

Application Diagram
ZyMesh



프로파일 및 펌웨어 자동 업데이트

NXC Series는 컨트롤러에 연결된 무선 AP에 SSID, 무선 채널, 보안, VLAN, QoS 등 컨트롤러에서 설정한 프로파일을 배포하고, AP는 NXC Series로 부터 프로파일 설정을 받아 자동으로 갱신합니다. 또한 연결된 AP에게 NXC Series가 가지고 있는 펌웨어로 자동 업데이트 기능을 수행하기 때문에 AP 관리가 편리합니다.

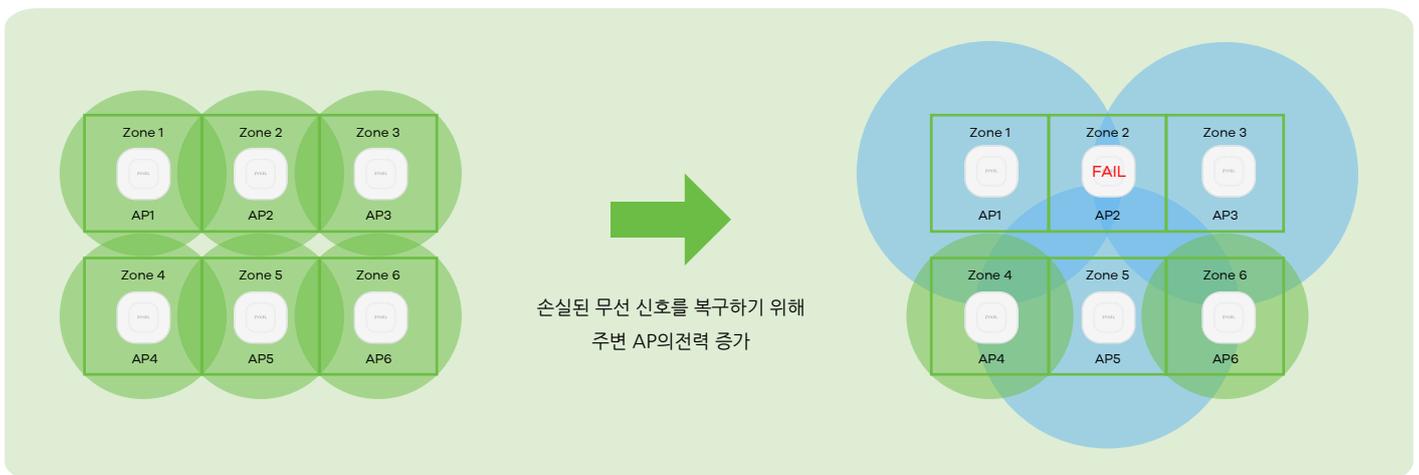
ZyXEL WLAN Optimizer

ZyXEL WLAN Optimizer는 무선 네트워크 구축시 AP가 설치될 장소의 도면 파일을 입력하여 배치될 AP의 커버리지 및 무선 주파수 성능을 측정된 결과에 따라 설치할 AP의 위치와 수량을 사전에 계획할 수 있는 PC 기반의 프로그램을 제공합니다. (※ NXC Series와 연동은 NXC2500에서만 지원)

무중단 WIFI 서비스

Auto Healing(Dead Zone 자동복구)

Auto Healing은 NXC Series와 자이젤 관리형 AP로 무선 네트워크 구축 시 제공되는 기능으로써 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 만의 고급 무선 기술입니다.



펌웨어 업데이트 활성화 시간 지정

NXC Series는 무선 네트워크 서비스가 중단되는 것을 방지하기 위해 새로운 펌웨어 업데이트 이후 적용되는 시간을 별도로 지정할 수 있습니다

안정적인 WiFi 서비스 제공

Client Steering

NXC Series는 무선 네트워크에 접속하는 각각의 클라이언트에게 안정적인 데이터 전송과 최상의 무선 품질을 보장하기 위해 대역폭 최적화를 자동으로 수행합니다. 2.4GHz와 5GHz 주파수를 동시에 사용하는 클라이언트가 AP에 접속을 시도할 경우 AP는 클라이언트에게 5GHz 주파수를 우선적으로 접속하도록 응답하며, NXC Series에 연결된 AP는 클라이언트로부터 수신되는 신호가 일정 수준 이하로 약해질 경우 클라이언트와 근접한 다른 AP에 연결될 수 있도록 연결을 해제합니다. 다른 AP로 접속을 시도한 클라이언트가 다른 AP에 연결되지 못했을 경우에는 다시 클라이언트의 접속을 허용하지만 여전히 해당 클라이언트의 신호가 약할 경우 AP에 접속되어 있는 다른 클라이언트들의 통신에 방해되지 않도록 해당 클라이언트의 접속을 차단합니다.

Load Balancing

무선 접속 사용자가 붐비는 지역에서 무선 AP에 연결되는 단말기의 수를 설정하여 하나의 AP에 연결되는 접속자 수를 제한하여 최적의 무선 인터넷 품질을 유지할 수 있습니다. 무선 네트워크에 접속하는 단말기의 정확한 수를 예측할 수 없는 경우 허용 트래픽 수치를 직접 설정하여 트래픽 과부하로 인한 장애 발생과 속도 저하 등의 문제를 차단하여 효율적인 무선 네트워크 관리가 가능합니다.

Dynamic Channel Selection

근접 배치된 AP 무선 서비스 구간에서는 AP간의 채널 간섭이 발생할 수 있습니다. NXC Series는 연결된 AP가 일정한 주기마다 채널을 스캔 하여 주파수 간섭이 가장 적은 채널을 선택하여 변경하고 DCS 스캔 시 Wi-Fi 서비스 중단이 일어나지 않으므로써 최적의 품질의 무선 인터넷 서비스를 제공합니다.

다양한 보안 및 인증

NXC Series는 노트북, 휴대폰, 태블릿 PC와 같이 다양한 모바일 장비의 무선 인터넷 접속을 관리하기 위해 LDAP, Microsoft AD, Radius 인증서버와 같은 다양한 인증 방법을 제공합니다. 병원, 호텔, 공항 등 공개된 장소에서 게스트 사용자에게 무선 인터넷 서비스를 제공할 경우 접속하는 장비의 MAC 인증을 통해 사용자 아이디, 비밀번호와 같은 정보를 요구하지 않고도 보안 수준을 유지할 수 있어 모바일 사용자가 쉽게 무선 네트워크에 접속할 수 있습니다.

Rogue AP 모니터링

NXC Series는 네트워크 보안 정책에 따라 허가되지 않은 AP를 통해 외부의 불법 침입자가 내부 네트워크 자원에 접속하는 것을 방지하기 위해 주변의 AP를 모니터링 하여 Rouge AP를 탐지하고 Rouge AP의 접속을 차단할 수 있습니다.

Captive portal 웹 인증

NXC Series는 게스트 접속 관리를 위해 외부 사용자가 네트워크 접근을 시도할 경우 보안 정책에 따라 지정된 웹 접속 화면으로 이동하여 접근 권한을 부여 받을 때까지 네트워크 접속을 차단할 수 있는 웹 보안 인증 방식인 Captive Portal 기능을 제공합니다. 게스트 사용자가 무선 네트워크에 접속하여 초기 웹 페이지 연결을 요청하면 사용자의 세션을 인증 받도록 지정된 페이지로 Redirection하게 됩니다. 또한 사용 환경과 소속한 단체의 특성에 맞는 HTML 방식의 웹 접속 화면을 사용자가 직접 편집하여 등록할 수 있어 학교, 서점, 공항 같은 공공 장소의 무선 네트워크 구축 시에도 활용할 수 있습니다.

Guest Network 관리

Layer-2 isolation 기능을 사용하여 병원, 호텔, 공항 등 공개된 장소에서 인터넷 서비스를 제공할 경우 외부 사용자에게 관리자가 설정한 인터넷 사용이나 팩스, 프린터와 같은 컴퓨터 주변기기의 접근은 허용하지만 내부 네트워크로의 연결을 차단하여 내부 사용자의 개인정보 및 자원을 보호할 수 있습니다. 또한, Intra-BSS blocking 기능을 사용하여 같은 AP에 연결된 Wi-Fi 클라이언트끼리의 통신을 제한함으로써 공공 장소에서 클라이언트 간의 보안을 보장합니다.

Specifications

Model	NXC2500	NXC5500
-------	---------	---------



Port Density		
10/100/1000 Mbps LAN ports	6	6
USB Port	2	2
Performance		
Throughput (Gbps)	1	6
Managed AP number (default/max.)	8/64	64/1024
Fanless	Yes	-
WLAN Features		
Wireless security (WPA/WPA2-PSK, Enterprise)	Yes	Yes
Dynamic channel selection	Yes	Yes
Client RSSI threshold	Yes	Yes
Wireless multicast setting	Yes	Yes
Rogue AP detection	Yes	Yes
AP load balancing	Yes	Yes
Security Features		
IEEE 802.1X	Yes	Yes
Web authentication	Yes	Yes
MAC filtering	Yes	Yes
RADIUS authentication	Yes	Yes
Microsoft AD authentication	Yes	Yes
LDAP authentication	Yes	Yes
Embedded RADIUS server	Yes (512user)	Yes (4096user)
Rogue AP detection	Yes	Yes
Identity-based user security management	Yes	Yes
Wireless intrusion detection	Rouge AP detection	Rouge AP detection
Control and Provisioning		
Managed AP discovery	Broadcast/DHCP Option/DNS/Manual	Broadcast/DHCP Option/DNS/Manual
CAPWAP	Yes	Yes
AP data forwarding mode support	Distributed (local bridge)	Distributed (local bridge)
Management interface	HTTP/HTTPS/Telnet/SSH/SNMP	HTTP/HTTPS/Telnet/SSH/SNMP
Output power control	Yes	Yes
Dynamic channel assignment	Yes	Yes
AP planning and site-survey	Yes (AP planning and coverage detection)	Yes (AP planning and coverage detection)
Wire/wireless packet capture	Wired	Wired
Network		
VLANs	Yes	Yes
DHCP client	Yes	Yes
DHCP relay, server	Yes	Yes
NAT	Yes	Yes
Static routing	256	256
Policy routing	256	1000

Model	NXC2500	NXC5500	
Access Control			
Mac filter list	Yes	Yes	
MAC authentication	Internal and external RADIUS	Internal and external RADIUS	
Guest account generator	Yes (512 user)	Yes (2048 user)	
Customizable web login portal	Yes	Yes	
QoS			
WMM/power save	Yes	Yes	
DiffServ marking	Yes	Yes	
AP load balancing	Yes	Yes	
Management Features			
CLI with SSH	Yes	Yes	
Web UI with SSL	Yes	Yes	
myZyXEL.com 2.0	Yes*	Yes*	
SNMP	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	
Multi-level administration roles	Admin, guest operator	Admin, guest operator	
User/Application Management			
Authentication	RADIUS/Microsoft AD/LDAP/Local	RADIUS/Microsoft AD/LDAP/Local	
Local user database	Yes (512)	Yes (4096)	
User/group policy	Yes	Yes	
Authentication by QR code	Yes*	Yes*	
Captive portal	Yes	Yes	
External portal page	Yes	Yes	
Page upload	Yes	Yes	
Other			
System diagnostic tool	Yes	Yes	
ZyXEL Wireless Optimizer	Supported	Supported	
Certification			
EMC	<ul style="list-style-type: none"> • FCC Part 15B • CE EN55022, EN55024 • ERP Lot 6 • C-tick AS/NZSCISPR22 • BSMI CNS13438 	<ul style="list-style-type: none"> • EMI and susceptibility (Class A) • FCC Part 15.107 and 15.109 • CE EN55022, EN55024 • ERP Lot 6 • BSMI CNS13438 	
Safety	<ul style="list-style-type: none"> • LVD EN60950-1: A12 • BSMI CNS14336 	<ul style="list-style-type: none"> • LVD EN60950-1: A12 • BSMI CNS14336 	
Power Requirements			
Power supply	12 VDC, 100 - 240 VAC	100 - 240 VAC	
Max. power consumption (watt)	10.57	138	
Physical Specifications			
Item	Dimensions (WxDxH) (mm/in.)	242.0 x 175.39 x 35.5/9.53 x 6.9 x 1.4	438 x 302.7 x 44/17.24 x 11.92 x 1.73
	Weight (kg/lb.)	1.254/2.76	4.750/10.47
Packing	Dimensions (WxDxH) (mm/in.)	395 x 238 x 101/15.55 x 9.37 x 3.98	680 x 425 x 190/26.77 x 16.73 x 7.48
	Weight (kg/lb.)	2.49/5.49	8.525/18.79
Included accessories	<ul style="list-style-type: none"> • Power adapter • Rack mounting kit 	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet cable • Console cable • Power cord • Rack mounting kit 	

* Supports on firmware version V5.00

Model	NXC2500	NXC5500	
Environmental Specifications			
Operating	Temperature	0°C to 40°C/32°F to 104°F	0°C to 40°C/32°F to 104°F
	Humidity	5% to 95% (non-condensing)	0°C to 40°C/32°F to 104°F
Storage	Temperature	-20°C to 70°C/-4°F to 158°F	10% to 90% (non-condensing)
	Humidity	5% to 95% (non-condensing)	10% to 90% (non-condensing)
MTBF (hr)	815,464	43,800	

* Supports on firmware version V5.00

Other Information

Managed AP License

Model	Part number	Description
NXC5500	LIC-EAP-ZZ0019F	NXC5500 License for increments of 8 Aps
NXC2500	LIC-EAP-ZZ0019F	NXC2500 License for increments of 8 Aps