



Omada AX3000 천장형 Wi-Fi 6 액세스 포인트

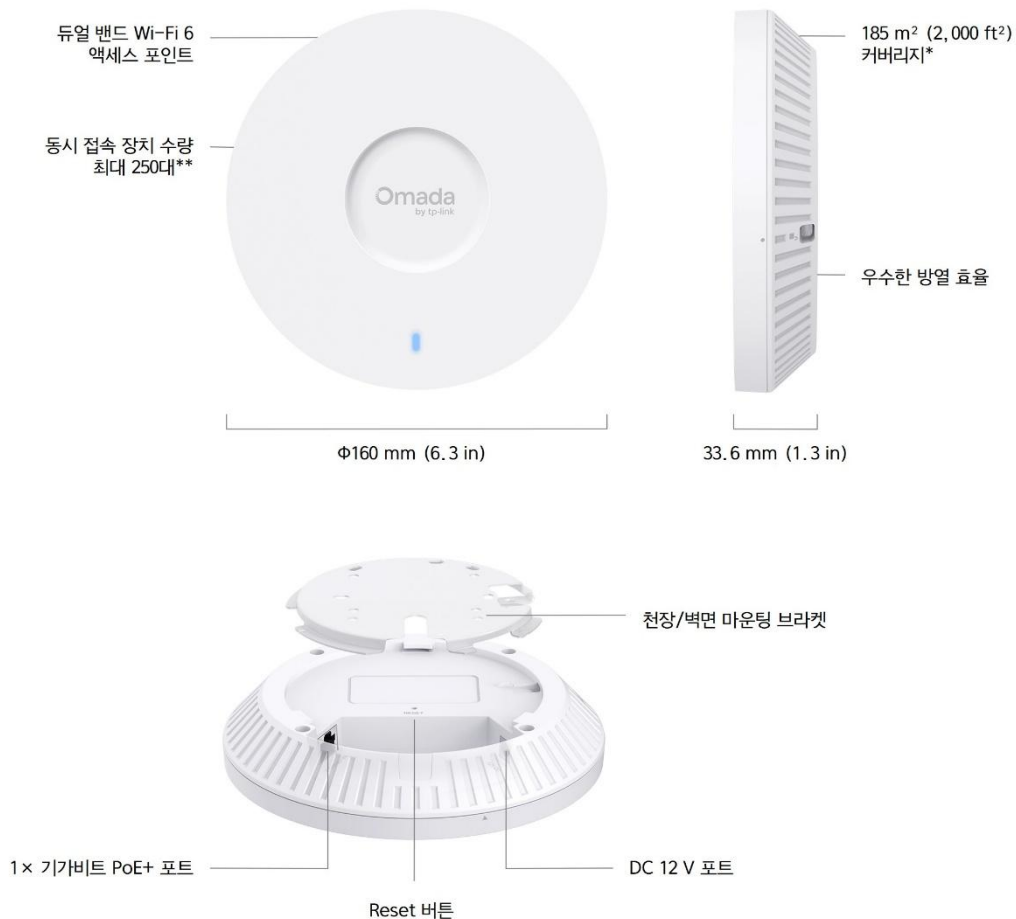
모델명: EAP653 UR

제품 개요

Omada AX3000 듀얼 밴드 천장 장착형 액세스 포인트 EAP653 UR은 Wi-Fi 6의 효율성을 활용하여 초고속 속도와 확장된 커버리지를 제공하며, 더 넓은 영역에서 더 많은 장치를 안정적인 성능으로 지원합니다.

- **4스트림 듀얼 밴드 Wi-Fi 6:** 5 GHz에서 2,402 Mbps, 2.4 GHz에서 574 Mbps[†]
- **넓은 커버리지:** 대규모 네트워크 환경에서 최대 185 m² (2,000 ft²)에 걸쳐 안정적인 연결 제공*
- **1x 기가비트 포트:** 네트워크 전반에 걸쳐 빠른 연결 지원
- **짧은 레이턴시 및 간섭:** 160 MHz 대역폭, MU-MIMO, OFDMA, 1024-QAM으로 네트워크 성능 극대화[‡]
- **유연한 배치 및 간편한 설정:** 802.3at PoE 및 DC 전원 공급 지원, Omada SDN으로 원클릭 설정 가능
- **고급 기능:** 중앙 집중식 클라우드 관리, 메시, 심리스 로밍[△]
- **최대 250대 클라이언트 동시 접속 지원****

제품 외관



*실제 클라이언트 접속 수량은 무선 환경과 클라이언트 트래픽에 따라 다르며, 일반적으로 최대 클라이언트 접속 수량보다 적습니다.

**커버리지 값은 실험 조건을 기반으로 산출한 결과입니다. 실제 커버리지는 클라이언트의 제한 사항과 환경 요인에 따라 달라질 수 있습니다.

기능 설명

Omada Wi-Fi 6 기술

Wi-Fi 6 (802.11ax)는 최대 160 MHz 대역폭, MU-MIMO, OFDMA 및 1024-QAM을 지원하여 고성능 무선 네트워크에 이상적인 선택입니다. 160 MHz 대역폭은 더 빠른 속도와 더 낮은 레이턴시를 제공하여 여러 장치에서 더 원활한 스트리밍, 게이밍 및 멀티태스킹을 가능하게 합니다. OFDMA는 여러 장치가 채널을 효율적으로 공유할 수 있게 하여, 장치가 밀집된 환경에서 레이턴시를 줄이고 성능을 향상시킵니다. MU-MIMO는 더 많은 장치의 동시 연결을 지원하여 전반적인 네트워크 용량을 향상시킵니다. 1024-QAM은 데이터 레이트를 높여 Wi-Fi 5에 비해 25% 더 빠른 속도를 제공합니다.



Higher Efficiency with OFDMA



More Simultaneous Connections with MU-MIMO

초광역 무선 커버리지

고출력 듀얼 밴드 내장 안테나를 탑재한 EAP653 UR은 탁월한 신호 강도와 확장된 무선 커버리지를 제공하여 벽을 관통하고 사각지대를 최소화하므로, 넓은 규모의 비즈니스 환경에 이상적입니다.

최적화된 유선 성능을 위한 기가비트 PoE 포트

고성능 기가비트 PoE 포트를 통해 전반적인 네트워크 효율성을 높이고, 초고속 데이터 전송 속도를 제공합니다. 802.3at PoE와의 호환성은 유연한 배포에 이상적입니다.

Omada 앱, 웹 브라우저 또는 SDN을 통한 간편한 설정

Omada SDN은 자동 장치 식별 및 원클릭 연동 기능을 통해 EAP653 UR의 신속한 설정을 지원합니다. Omada 앱이나 웹 브라우저를 통해 이동 중에도 설정 및 관리가 가능합니다.

강화된 네트워크 보안

EAP653 UR은 최대 16개의 SSID를 지원하는 보안 게스트 네트워크, 강화된 비즈니스 인증을 위한 SMS 로그인, 안심하고 이용할 수 있는 공개 액세스용 WPA3 암호화, 그리고 비인가 AP 감지 기능을 포함한 고급 보안 기능을 제공하여, 방문객과 비즈니스 운영 모두에게 더 안전하고 안정적인 네트워크 환경을 보장합니다.

클라우드 기반 중앙 집중식 관리

Omada의 통합 SDN 생태계의 일환으로, EAP653 UR은 Omada 스위치, 라우터 및 컨트롤러와 원활하게 연동됩니다. 기업은 단일 클라우드 인터페이스에서 관리되는 종단 간 가시성, 자동화된 최적화, 제로 터치 프로비저닝 및 일괄 설정을 활용할 수 있습니다.

사양

하드웨어 사양

항목		설명
Wi-Fi 표준	Wi-Fi 표준	5 GHz: IEEE 802.11a/n/ac/ax 2.4 GHz: IEEE 802.11b/g/n/ax
	공간 스트림	2.4 GHz: 2개의 공간 스트림을 지원하는 2×2 업링크/다운링크 MU-MIMO 5 GHz: 2개의 공간 스트림을 지원하는 2×2 업링크/다운링크 MU-MIMO
	주파수 대역	2.400~2.4835 GHz ISM 5.150 ~ 5.250 GHz U-NII-1 5.250 ~ 5.350 GHz U-NII-2A 5.470 ~ 5.725 GHz U-NII-2C 5.725~5.850 GHz U-NII-3/ISM 참고: 국가별 제한 사항이 적용됩니다
	대역폭	2.4 GHz: 20 MHz/40 MHz 5GHz: 20 MHz/40 MHz/80 MHz/160 MHz 참고: 국가별 제한 사항이 적용됩니다.
	무선 데이터 레이트	2.4G+5G: 2976Mbps 2.4GHz: 8.6 Mbps ~ 574 Mbps (MCS0—MCS11, NSS=1 ~ 2, HE20/40) 5 GHz: 8.6 Mbps ~ 2402 Mbps (MCS0—MCS11, NSS=1 ~ 2, HE20/40/80/160) 참고: 국가별 제한 사항이 적용됩니다
	802.11ax	무선 기술
		업링크/다운링크 OFDMA (직교 주파수 분할 다중 접속)
		변조 방식
		1024-QAM, 256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK
		프레임 집계
		- 송신/수신용 A-MPDU (Aggregate MAC Protocol Data Unit) - 송신/수신용 A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit)
802.11ac	기타	- MRC (최대 비율 결합) - TxBF (송신 빔포밍) - WPA3 (Wi-Fi Protect Access 3) - DFS (동적 주파수 선택) - CDD (사이클 지연 다이버시티) - CSD (사이클 시프트 다이버시티) - STBC (시공간 블록 부호화) - LDPC (저밀도 패리티 검사)
	공간 스트림	5 GHz: 2개의 공간 스트림을 사용하는 2×2 다운링크 MU-MIMO
	주파수 대역	5.150~5.250 GHz U-NII-1 5.250~5.350 GHz U-NII-2A 5.470~5.725 GHz U-NII-2C 5.725~5.850 GHz U-NII-3/ISM 참고: 국가별 제한 사항이 적용됩니다
	대역폭	5 GHz: 20 MHz/40 MHz/80 MHz/160 MHz

항목		설명
	무선 데이터 레이트	5 GHz: 6.5 Mbps ~ 1732 Mbps (MCS0-MCS9, NSS=1 ~ 2, VHT20/40/80/160)
	무선 기술	OFDM (직교 주파수 분할 다중화)
	변조 방식	256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK
	프레임 집계	- 송신/수신용 A-MPDU (Aggregate MAC Protocol Data Unit) - 송신/수신용 A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit)
	기타	- MRC (최대 비율 결합) - TxBF (송신 빔포밍) - WPA3 (Wi-Fi Protect Access 3) - DFS (동적 주파수 선택) - CDD (사이클 지연 다이버시티) - CSD (사이클 시프트 다이버시티) - STBC (시공간 블록 부호화) - LDPC (저밀도 패리티 검사)
802.11n	공간 스트림	2.4 GHz: 2개의 공간 스트림을 사용하는 2×2 MIMO 5 GHz: 2개의 공간 스트림을 사용하는 2×2 MIMO
	주파수 대역	2.400~2.4835 GHz ISM 5.150 ~ 5.250 GHz U-NII-1 5.250 ~ 5.350 GHz U-NII-2A 5.470 ~ 5.725 GHz U-NII-2C 5.725~5.850 GHz U-NII-3/ISM 참고: 국가별 제한 사항이 적용됩니다
	대역폭	20 MHz/40 MHz
	무선 데이터 레이트	2.4 GHz: 6.5Mbps ~ 300 Mbps (MCS0-MCS7, NSS=1 ~ 2, HT20/40) 5 GHz: 6.5Mbps ~ 300 Mbps (MCS0-MCS7, NSS=1 ~ 2, HT20/40)
	무선 기술	OFDM(직교 주파수 분할 다중화)
	변조 방식	64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK
	프레임 집계	- 송신/수신용 A-MPDU (Aggregate MAC Protocol Data Unit) - 송신/수신용 A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit)
	기타	- MRC (최대 비율 결합) - TxBF (송신 빔포밍) - WPA3 (Wi-Fi Protect Access 3) - DFS (동적 주파수 선택) - CDD (사이클 지연 다이버시티) - CSD (사이클 시프트 다이버시티) - STBC (시공간 블록 부호화) - LDPC (저밀도 패리티 검사)
	안테나	2.4 GHz: 2 × 5 dBi (최대 개인), 내장 전방향성 안테나 5 GHz: 3 × 5 dBi (최대 개인), 내장 전방향성 안테나 참고: 위의 개인값은 단일 안테나의 최대 개인입니다.

항목		설명
인터페이스	1 x 10M/100M/1000M 멀티 기가비트 이더넷 포트(RJ45) ; PoE 입력 1 x DC 전원 인터페이스: DC 12V	
IoT	BLE 5.2, 1 Mbps	
메모리	- 플래시: 1 Gbit - DRAM: 4 Gbit	
버튼	1 x Reset 버튼: 5초 이상 길게 누르면 장치가 공장 기본 설정으로 복원됩니다.	
표시등	전면에 1개의 단색 시스템 LED가 표시됩니다: - 전원 켜짐 상태 - 펌웨어 초기화 또는 업그레이드 상태 - 업링크 서비스 상태 - 오류 상태	
신뢰성	MTBF (평균 고장 간격)	25°C에서 188,977시간 40°C에서 158,209시간
전원 공급	입력	48 V 패시브 POE 또는 802.3at POE - DC: 12 V/1.5 A
	출력	/
전력 소비 전력	16.4 W, 2.4 GHz 대역 2x2, 5 GHz 대역 2x2 참고: 실제 전력 소비량은 AP 사용 환경에 따라 달라질 수 있습니다.	
서지/낙뢰 보호	이더넷 포트: ± 4 kV	
ESD/EMP 보호	- 기중 방전: ± 8 kV - 접촉 방전: ± 4 kV 참고: ESD/EMP 보호는 정전기 방전/전자기 펄스 보호를 각각 의미합니다.	
송신 전력	최대 전송 전력	CE (EIRP) 2.4 GHz: 20 dBm 5 GHz: U-NII-1에서 23 dBm, U-NII-2A에서 23 dBm, U-NII-2C에서 29 dBm FCC (전도 전력) 2.4 GHz: 26 dBm 5 GHz: U-NII-1에서 27 dBm, U-NII-2A에서 23 dBm, U-NII-2C에서 23 dBm, U-NII-3에서 27 dBm 참고: MIMO 결합 전력이며, 안테나 게인은 제외한 수치입니다. 실제 전송 전력은 현지 법률 및 규정에 따라 달라집니다.
	최소 전송 전력	CE (EIRP) 2.4 GHz: 7 dBm 5 GHz: U-NII-1에서 6 dBm, U-NII-2A에서 6 dBm, U-NII-2C에서 6 dBm FCC (전도 전력) 2.4 GHz: 4 dBm 5 GHz: U-NII-1에서 4 dBm, U-NII-2A에서 4 dBm, U-NII-2C에서 4 dBm, U-NII-3에서 4 dBm 참고: MIMO 결합 전력이며, 안테나 게인은 제외한 수치입니다. 실제 전송 전력은 현지 법률 및 규정에 따라 달라집니다.

항목		설명
	전송 전력 조정 단위	1 dB
작동 환경	온도	- 작동: 0°C ~ +40°C (32°F ~ +104°F) - 보관: -40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F)
	습도	- 작동: 10% ~ 90% (이슬 맺힘이 없는 상태) - 보관: 5% ~ 90% (이슬 맺힘이 없는 상태)
	고도	- 보관: 최대 +2,000 m (6,561 ft) - 작동: 최대 +2,000 m (6,561 ft)
단위	치수 (폭 × 깊이 × 높이)	- 본체: 160 × 160 × 33.6 mm (6.3 × 6.3 × 1.3 in.) - 패키지: 245 × 228 × 65 mm (9.7 × 9.0 × 2.6 in.)
	무게	- 본체: 0.41 kg (0.9 lbs) - 마운팅 브라켓: 0.054 kg (0.119 lbs) - 패키지: 0.8 kg (1.8 lbs)
	마운팅	천장/벽면/정선 박스/T바 마운팅 (설치 키트 제공)

소프트웨어 사양

항목	설명	
무선 기능	최대 BSSID 수	16개 (대역당 8개)
	동시 접속 클라이언트 수량	최대 250대
	게스트 네트워크	지원
	ACS(자동 채널 선택)	지원
	Airtime Fairness	지원
	밴드 스티어링	지원
	802.11 전송 속도 제어	지원
	비인가 AP 감지	지원
	URL 필터링	지원
	RF 스캔	미지원
	WLAN 최적화	지원
	WIDS/WIPS	미지원
	AP에 고정	지원
	속도 제한	- SSID 전송 속도 제한 - 클라이언트 속도 제한
	로드 밸런싱	- 최대 연결 클라이언트 수 - RSSI 임계값
	MLO	미지원
	로밍	802.11 k 802.11v 802.11r - 논스틱 로밍 - 핑퐁 로밍 억제 - AI 로밍 *참고: 현재는 레이어 2 로밍만 지원합니다.
	멀티캐스트/브로드캐스트 관리	- 멀티캐스트-유니캐스트 변환 - ARP-to-유니캐스트 변환 - 멀티캐스트 필터링 - 멀티캐스트/브로드캐스트 속도 제한
	QoS(서비스 품질)	- WMM (Wi-Fi 멀티미디어) - DSCP(차별화된 서비스 코드 포인트) - U-APSD(비예약 자동 절전 전송)
보안 및 인증	ACL	

항목	설명	
	MAC 필터	
	MAC 기반 인증	
	- 없음 - Enhanced Open - WPA/WPA2/WPA3-Personal - WPA/WPA2/WPA3-Enterprise	
	RADIUS 어카운팅	
	- PPSK without RADIUS - PPSK with RADIUS (Generic Radius with bound MAC/EKMS/Generic Radius with unbound MAC)	
	캡티브 포털	- 인증 없음 - 간편 비밀번호 - 핫스팟 (바우처 / 로컬 사용자 / SMS / RADIUS / 양식 인증) - RADIUS 서버 - 외부 LDAP 서버 - 외부 포털 서버 - 미인증 액세스 - 무인증 클라이언트
관리 방법	EAP 유형	- EAP-TLS - EAP-TTLS - EAP-PEAP - EAP-CHAP - EAP-SIM - EAP-AKA - EAP-GTC - EAP-FAST - EAP-PEAP - EAP-MD5 - EAP-MSCHAPv2 - PEAPv0 - PEAPv1
	Omada 컨트롤러	- Omada 로컬 컨트롤러 V6.1 이상 - Omada CBC V6.1 이상
	앱	Omada 앱 V5.0 이상
	독립 실행형 관리	지원
	독립 실행형 메시	지원
	SSH	지원
작동 모드	SNMP	v1, v2c, v3
	AP	지원
	메시	지원
시스템 기능	시스템 로그	지원

항목	설명	
	재부팅 일정	지원
	WLAN 일정	지원
	NTP (네트워크 시간 프로토콜)	지원
	이메일 알림	지원
	펌웨어 업그레이드	지원
	복원 및 백업	지원
	LED 제어	지원
네트워크 기능	VLAN	• SSID VLAN • 동적 VLAN • 관리 VLAN
	고정 IP/DHCP 클라이언트	지원
	IPv4/IPv6	지원
	LLDP (링크 계층 탐색 프로토콜)	지원
	mDNS	지원
	도구	• Ping / Traceroute / DNS Lookup • 패킷 캡처 • 터미널

표준 준수 및 인증

항목	카테고리	설명
표준	IEEE 표준	• IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax • IEEE 802.11e/i/k/v/r • IEEE 802.1x/q • IEEE 802.3at • IEEE 802.3ab • IEEE 802.3x
	무선 표준	• ETSI EN 300 328 • ETSI EN 301 893 • FCC Part 15E • FCC Part 15C • RSS-247 Issue 3, RSS-GEN Issue 5 • EN 62311 • EN 50665
	EMC 표준	• EN 55032 • EN 55035 • EN 301489-1 • EN 301489-17 • EN 61000-3-3 • EN IEC 61000-3-2 • EN 60601-1-2:2015+A1:2021 • FCC Part 15B • ICES-003 제7판 • VCCI-CISPR 32:2016
	안전 표준	• EN 62368-1 • IEC 62368-1
	보안 표준	/
	RoHS	• 지침 2011/65/EU, 지침 (EU) 2015/863 • EN IEC 63000: 2018
	기타	• 무선 장비 규정: 2008 (개정안 포함)
인증	• KC, FCC/CE/MIC, VCCI, ISED	

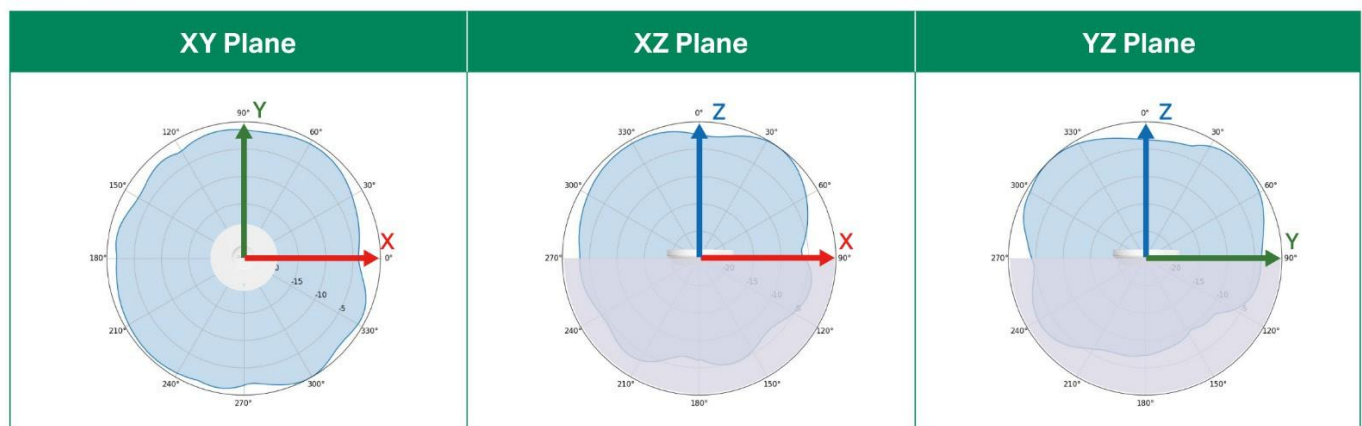
RF 성능

주파수 대역	Wi-Fi 프로토콜 및 대역폭	MCS 지수 / 데이터 레이트	송신 체인당 EU/US 최대 전송 전력 (dBm)	수신기 감도 (dBm) 수신 체인당
2.4 GHz	802.11n, HT20	MCS0	EU: 14, US: 23	-95
		MCS7	EU:14 US:20	-76.5
	802.11n, HT40	MCS0	EU:14 US:22	-92
		MCS7	EU:14 US:20	-73.5
	802.11ax, HE20	MCS0	EU:14 US:23	-96
		MCS11	EU:14 US:18	-66
	802.11ax, HE40	MCS0	EU:14 US:22	-94
		MCS11	EU:14 US:18	-64
5 GHz	802.11n, HT20	MCS0	EU:22 미국:22	-96
		MCS7	EU:20 US:20	-77.5
	802.11n, HT40	MCS0	EU:22 US:22	-93.5
		MCS7	EU:20 US:20	-74.5
	802.11ac, VHT20	MCS0	EU:22 US:22	-96
		MCS8	EU:19.5 US:19.5	-75
	802.11ac, VHT40	MCS0	EU:22 US:22	-93
		MCS9	EU:19 US:19	-71
	802.11ac, VHT80	MCS0	EU:22 US:22	-90
		MCS9	EU:19 US:19	-67
	802.11ax, HE20	MCS0	EU:22 US:22	-95
		MCS11	EU:18	-65

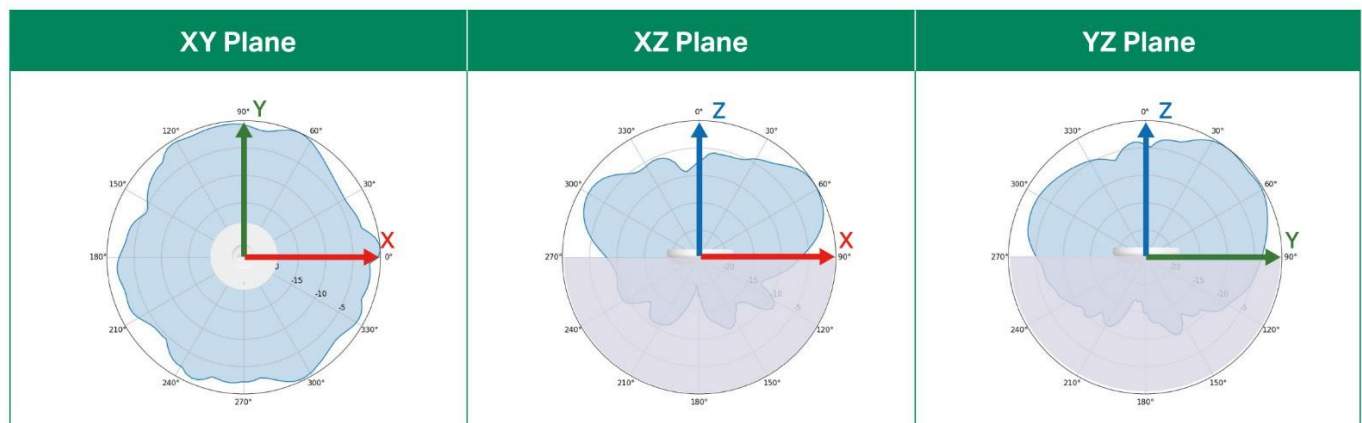
주파수 대역	Wi-Fi 프로토콜 및 대역폭	MCS 지수 / 데이터 레이트	송신 체인당 EU/미국 최대 전송 전력 (dBm)	수신기 감도 (dBm) 수신 체인당
	802.11ax, HE40		미국: 18	
		MCS0	EU:22 US:22	-93
	802.11ax, HE80	MCS11	EU:18 US:18	-63
		MCS0	EU:22 US:22	-91
	802.11ax, HE160	MCS11	EU:18 US:18	-61
		MCS0	EU:22 US:18	-87
	802.11ax, HE160	MCS11	EU:18 US:18	-58

안테나 방사 패턴

2.4 GHz



5 GHz



패키지 구성품

품목	수량
EAP653 UR	1
설치 가이드	1
마운팅 키트	1



*제공되는 부속품은 국가나 지역에 따라 다를 수 있습니다. 실제 제품을 참고하세요.

지원 서비스

당사는 고객께서 Omada 제품을 원활하게 이용하실 수 있도록 포괄적이고 신뢰할 수 있는 지원 서비스를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

- 고객 지원 문의: <https://support.omadanetworks.com/#contact-us>
- 보증 서비스: <https://www.omadanetworks.com/support/replacement-warranty/>

개정 내역

버전	날짜	설명
V1.0	2026-02-12	최초 출시.
V1.1	2026-03-27	BLE 정보 추가.

[†]최대 무선 신호 레이트는 IEEE 표준 802.11 사양에서 도출된 물리적 속도입니다. 실제 무선 데이터 처리량, 무선 커버리지 및 연결 장치 수량은 인터넷 서비스 제공업체 요인과 네트워크 상태, 클라이언트 제한 사항, 건물 재질, 장애물, 트래픽 양 및 밀도, 클라이언트 위치 등 환경적 요인에 따라 달라질 수 있습니다.

[‡] Wi-Fi 6(802.11ax) 및 160 MHz 대역폭, OFDMA, MU-MIMO, 1024-QAM 등의 기능을 사용하려면 클라이언트도 해당 기능을 지원해야 합니다. 160 MHz 대역폭은 5 GHz 대역에서만 사용할 수 있으며, 규제 제한으로 인해 일부 지역/국가에서는 사용하지 못할 수도 있습니다.

^{*} 커버리지 값은 실험실 테스트 결과를 바탕으로 산출된 것입니다. 실제 커버리지는 클라이언트의 제한 사항 및 환경적 요인에 따라 달라질 수 있습니다.

^{**} 실제 용량은 무선 환경 및 클라이언트 트래픽에 따라 달라지며, 일반적으로 최대 클라이언트 연결 수보다 적습니다.

[△]Omada 메시, 심리스 로밍, 캡티브 포털, 클라우드 액세스 기능을 사용하려면 Omada 컨트롤러를 사용해야 합니다.

이 가이드에 소개된 일부 모델은 귀하의 국가 또는 지역에서 구매할 수 없을 수도 있습니다. 현지 판매 정보는 TP-Link 웹사이트(<https://www.omadanetworks.com>)를 참조하십시오. 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.