



**Omada 5 GHz 867 Mbps
실내/실외용 장거리 무선 브릿지**

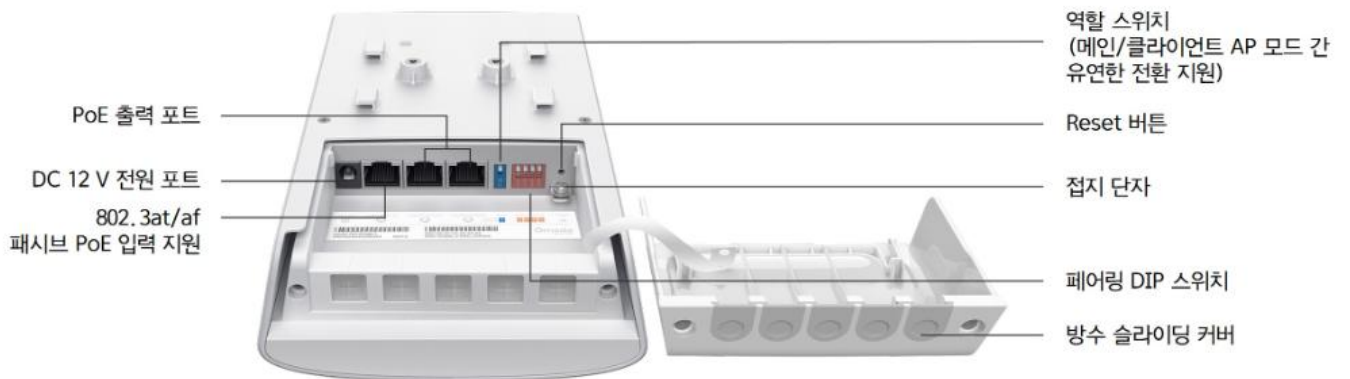
모델명: Flex Bridge 5

제품 개요

Omada 5 GHz 867 Mbps 무선 브릿지 Flex Bridge 5는 모든 브릿지 네트워크에 필수적인 노드 또는 유연한 확장 장치 역할을 합니다. 장거리 성능에 최적화되어 있어, 원격 광산 현장부터 외딴 섬에 이르기까지 견고한 연결이 필수적인 가장 까다로운 실외용 설정에서도 안정적인 포인트 투 포인트 연결(1:1 연결) 또는 포인트 투 멀티 포인트 연결(1:N 연결)을 제공합니다.

- **장거리 무선 브릿징(최대 5 km)**: 내장된 17 dBi 하이 게인 이중 편파 지향성 안테나를 통해 5 GHz에서 최대 867 Mbps의 속도를 제공합니다.
- **확장성 높은 PtP & PtMP 브릿징**: PtMP 연결(1:N 연결)에 최적화되어 Flex Bridge 간 연결 시 최대 8대를 지원합니다.
- **Sector Bridge 허브 기반 확장**: Sector Bridge를 허브로 사용하여 최대 32대의 Flex Bridge를 연결할 수 있습니다.
- **3개의 기가비트 PoE 포트 및 2개의 PoE 출력 포트**: 원격 IP 카메라에 쉽게 전원을 공급하고 보안감시 시스템 확장을 간소화합니다.
- **간편한 페어링을 위한 역할 스위치와 DIP 스위치**: 네트워크 구축 및 설정의 복잡성을 줄여줍니다.
- **실외용 내구성과 신뢰성을 고려한 설계**: IP66 등급의 내후성 케이스, 6 kV 낙뢰 보호 기능, $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 의 작동 온도 범위를 갖추고 있습니다.**
- **벽면 및 기둥 설치 지원**: 벽면 또는 기둥 설치를 지원하며, 빠르고 정밀한 각도 조정을 위한 볼 조인트 마운트(옵션)를 제공합니다.
- **앱 가이드 기반 정렬**: Omada 앱의 정렬 가이드와 속도 테스트로 장거리 설정을 간소화하고 성능을 확인할 수 있습니다.
- **유연한 전원 공급**: 802.3af/at, 패시브 PoE(54 V 패시브 PoE 어댑터 포함), DC 12 V를 지원합니다.△
- **원격 모니터링 및 관리**: 독립 실행형 모드 또는 Omada SDN 모드를 통해 웹 UI 또는 앱을 이용한 원격 중앙 집중식 관리가 가능합니다.†

제품 외관



기능 설명

유연한 장거리 브릿지 포인트(5 km/3.1 mi, 5 GHz, 867 Mbps)*

짧은 레이턴시와 강력한 신호 무결성으로 안정적인 무선 연결을 제공합니다. 17 dBi 하이 게인 지향성 안테나를 장착하여 장거리의 끊김 없는 무선 전송을 가능하게 하며, 시골이나 배선이 어려운 환경의 원격 사이트를 연결하는 데 이상적입니다.

Sector Bridge와 연동하여 PtMP (1:N) 브릿징 지원(Flex Bridge 최대 32대 연결)‡

유연한 브릿지 포인트로 설계된 Flex Bridge는 다중 브릿지 구축 환경에서 쉽게 확장할 수 있습니다. Sector Bridge와 페어링하면 단일 중앙 집중식 허브에서 1대 32 연결을 지원합니다.

간편한 페어링을 위한 역할 스위치와 DIP 스위치

DIP 스위치를 통한 원활한 역할 전환으로 빠른 브릿지 페어링이 가능하여 설정 시간이 단축되고 네트워크 구축 과정이 간소화됩니다.

PoE 지원으로 간편한 배치

3개의 기가비트 PoE 포트와 2개의 PoE 출력 포트를 갖추고 있습니다. 단일 포트 사용 시 최대 10 W, 두 포트를 모두 사용할 경우 포트당 5 W를 공급하여 원격 IP 카메라에 쉽게 전원을 공급하고 보안감시 시스템을 간단하게 확장할 수 있습니다.

802.3af/at PoE, 패시브 PoE, DC 12 V 입력을 지원합니다. PoE 스위치, 패키지에 동봉된 54 V 패시브 PoE 어댑터, 또는 태양광 패널 중에서 전원 공급 옵션을 유연하게 선택할 수 있습니다. △

극한 환경을 고려한 실외용 설계

Flex Bridge 5는 IP66 방수방진 등급 및 6 kV 낙뢰 보호 기능을 지원하여 혹독한 실외 환경에서도 안정적으로 작동합니다. 또한 -40°C에서 70°C에 이르는 넓은 작동 온도 범위를 지원하므로 극한의 고온 및 저온 환경에서도 사용하기에 알맞습니다.

벽면 및 기둥에 제품을 간편하고 유연하게 설치

수평 조절 기능을 기본적으로 제공하고 상황에 따라 볼 조인트를 결합할 수 있어서 다양한 환경에서 벽면 또는 기둥에 제품을 설치하고 신속하게 각도를 조절할 수 있습니다.

최적의 성능을 위한 앱 기반 가이드 정렬

Omada 앱의 실시간 신호 강도 시각화 기능을 통해 브릿지 정렬을 간소화합니다. 장거리 구축에 이상적이며, 정확한 정렬과 안정적인 연결을 보장합니다. 시공업체는 설정을 신속하게 확인하고, 처리량을 테스트하며, 연결 문제를 해결하여 최적의 성능을 확보할 수 있습니다.

원격 모니터링 및 관리

인터넷 연결 없이도 Omada 앱을 통해 현장에서 간편하게 설정할 수 있는 독립 실행형 모드를 지원합니다. 더 큰 유연성을 위해 Omada SDN으로 전환하면 Omada 앱이나 웹 포털을 통한 클라우드 관리를 통해 원활한 제어가 가능하며, 어디서나 모니터링할 수 있습니다.

사양

하드웨어 사양

항목		설명
Wi-Fi 표준	5 GHz: IEEE 802.11a/n/ac 2.4 GHz: IEEE 802.11b/g/n	
전송 거리	5km	
802.11ac	공간 스트림	<ul style="list-style-type: none"> 5 GHz: 2×2 다운링크 MIMO (공간 스트림 2개)
	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
	무선 데이터 레이트	<ul style="list-style-type: none"> 5 GHz: 6.5 Mbps ~ 867 Mbps (MCS0-MCS9, NSS=1 ~ 2, VHT20/40/80)
	무선 기술	OFDM (직교 주파수 분할 다중화)
	변조 방식	256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK
	프레임 집계	<ul style="list-style-type: none"> 송신/수신용 A-MPDU (Aggregate MAC Protocol Data Unit) 송신/수신용 A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit)
	802.11n	공간 스트림
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		<ul style="list-style-type: none"> 2.4 GHz: 6.5Mbps ~ 150 Mbps (MCS0-MCS7, NSS=1, 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		<ul style="list-style-type: none"> 송신/수신용 A-MPDU (Aggregate MAC Protocol Data Unit) 송신/수신용 A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit)

항목		설명
안테나	Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> 2.4 GHz: 1 × 1 dBi(최대 게인), 내장 무지향성 안테나 5 GHz: 2 × 17 dBi (최대 게인), 내장 지향성 안테나 송출 각도: 수평 40°, 수직 18° <p>참고: 상기 게인값은 단일 안테나의 최대 게인입니다.</p>
인터페이스		<ul style="list-style-type: none"> DC 전원 인터페이스 1개: DC 12 V 1 × 10M/100M/1000M 멀티 기가비트 이더넷 포트(RJ45), PoE 입력 2 × 10M/100M/1000M 멀티 기가비트 이더넷 포트(RJ45), PoE 출력 1 × 역할 스위치: 스위치를 토글하여 장치 역할 (메인 AP 또는 클라이언트 AP) 전환 1 × 4 페어링 코드 스위치: 페어링 코드 스위치를 토글하여 동일한 페어링 코드 (예: 0101) 설정 1 × 접지 단자
메모리		<ul style="list-style-type: none"> 플래시: 128 Mbit DRAM: 1024 Mbit
버튼		1 × Reset 버튼: 5초 이상 길게 누르면 공장 기본 설정으로 장치 초기화
표시등		<p>1 × 시스템 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> 켜짐: 정상 작동 중/초기화 중 꺼짐: 비정상 작동/전원 꺼짐/LED 꺼짐 깜빡임: <ul style="list-style-type: none"> 두 번 깜빡임: 초기화 완료 빠르게 깜빡임: AP 초기화 중 또는 Omada 컨트롤러가 장치를 검색 중 1초에 한 번 깜빡임: AP 업그레이드 중 켜졌다가 주기적으로 꺼짐: AP가 격리 상태임 <p>3 × LAN LED</p> <p>켜짐: 포트에 장치가 연결되어 있지만 비활성 상태임 깜빡임: 포트에 장치가 연결되어 있고 활성 상태임 꺼짐: 포트에 장치가 연결되어 있지 않음</p> <p>4 × LED 신호 표시등</p> <ul style="list-style-type: none"> 켜짐: <ul style="list-style-type: none"> 메인 AP로 작동 시: 정상 작동 시 모든 LED가 계속 켜져 있음 클라이언트 AP로 작동 시: 켜진 LED 표시등이 늘어날수록 무선 신호 강도가 좋음 깜빡임: 페어링 중 꺼짐: 신호 없음
신뢰성	MTBF (평균 고장 간격)	해당 없음
전원 공급	입력 [△]	<ul style="list-style-type: none"> 54 V 패시브 PoE 또는 802.3at PoE DC: 12 V/1 A 24 V 패시브 PoE 802.3af
	출력 [△]	<ul style="list-style-type: none"> 54 V 패시브 PoE 또는 802.3at PoE: 단일 포트 10 W 또는 듀얼 포트 5 W × 2 DC 12 V/1 A 전원 공급: 해당 없음 24 V 패시브 PoE 전원 공급: 해당 없음 802.3af/at 전원 공급: 해당 없음

항목	설명	
전력 소비	<ul style="list-style-type: none"> • DC 전원 사용 시 최대값: 12 W • PoE 사용 시 최대값: PoE 출력 없을 때 14.82 W , PoE 출력 사용 시 26.06 W • DC 대기 전력: 4.63 W • PoE 대기 전력: 5.96 W <p>참고: 실제 전력 소비량은 AP 사용량에 따라 달라질 수 있습니다.</p>	
서지/낙뢰 보호	이더넷 포트: ±6 kV	
ESD/EMP 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 기중 방전: ±8 kV • 접촉 방전: ±4 kV • <p>참고: ESD/EMP 보호는 정전기 방전/전자기 펄스 보호를 각각 의미합니다.</p>	
송신 전력	최대 전송 전력	CE (EIRP) <ul style="list-style-type: none"> • 5 GHz: U-NII-1에서 23 dBm, U-NII-2A에서 23 dBm, U-NII-2C, FCC (전도 전력) • 5 GHz: U-NII-1에서 23 dBm, U-NII-3에서 25 dBm <p>*참고: 안테나 게인을 제외한 MIMO 통합 전력입니다. 실제 전송 전력은 현지 법률 및 규정에 따라 달라집니다.</p>
	최소 전송 전력	CE (EIRP) <ul style="list-style-type: none"> • 5 GHz: U-NII-1에서 6 dBm, U-NII-2A에서 6 dBm, U-NII-2C에서 6 dBm, U-NII-3에서 6 dBm • U-NII-3에서 6 dBm • FCC (Conducted Power) • 5 GHz: U-NII-1에서 4 dBm, U-NII-3에서 4 dBm <p>참고: 안테나 게인을 제외한 MIMO 통합 전력입니다. 실제 전송 전력은 현지 법률 및 규정에 따라 달라집니다.</p>
	전력 조정 단위	1 dB
사용 환경	온도	<ul style="list-style-type: none"> • 작동: -40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F) • 보관: -40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F)
	습도	<ul style="list-style-type: none"> • 작동: 10% ~ 90% (이슬 맺힘이 없는 상태) • 보관: 5% ~ 90% (이슬 맺힘이 없는 상태)
	고도	<ul style="list-style-type: none"> • 보관: 최대 +2000 m (6561 ft) • 작동: 최대 +2000 m (6561 ft)
	방풍 등급	/
	방수방진 등급	IP66
단위	치수 (폭 × 깊이 × 높이)	<ul style="list-style-type: none"> • 본체: 214.2 × 50.8 × 119.8 mm (8.4 × 2 × 4.7 in) • 패키지: 310 × 270 × 81 mm (12.2 × 10.6 × 3.2 in)
	무게	<ul style="list-style-type: none"> • 본체: 0.59 kg (1.3 lbs) • 설치 액세서리: 0.113 kg (0.25 lbs) • 패키지: 2 kg (4.4 lbs)
	설치 옵션	<ul style="list-style-type: none"> • 기둥 설치 (설치 키트 제공) • 벽면 설치 (설치 키트 제공)

소프트웨어 사양

항목	설명	
무선 기능	연결 가능한 최대 STA 수	8
	게스트 네트워크	미지원
	ACS (자동 채널 선택)	지원
	Airtime Fairness	미지원
	TDMA	지원
	속도 테스트	지원
	PtP	지원
	PtMP (권장)	8
	PtMP (최대)	8
	채널 최적화	지원
	안테나 정렬	지원
	802.11 속도 제어	미지원
	비인가 AP 감지	지원
	WLAN 최적화	미지원
	AP에 고정	미지원
	속도 제한	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 속도 제한
	로드 밸런싱	미지원
	MLO	미지원
멀티캐스트/브로드캐스트 관리	<ul style="list-style-type: none"> 멀티캐스트/브로드캐스트 속도 제한 	
보안 및 인증	ACL	
	<ul style="list-style-type: none"> 미적용 (None) WPA/WPA2 	
	RADIUS 어카운팅	
	EAP 유형	<ul style="list-style-type: none"> EAP-TLS EAP-TTLS EAP-PEAP EAP-CHAP EAP-SIM EAP-AKA EAP-GTC EAP-FAST EAP-PEAP EAP-MD5

항목		항목
		<ul style="list-style-type: none"> EAP-MSCHAPv2 PEAPv0 PEAPv1
관리 방식	Omada 컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> Omada 컨트롤러 V6.2 이상 Omada Essentials V6.2 이상
	앱	Omada 앱 V5.1 이상
	독립 실행형 관리	지원
	독립 실행형 메시	미지원
	SSH	지원
	SNMP	v1, v2c, v3
작동 모드	AP	지원
	리피터	미지원
	메시	미지원
시스템 기능	시스템 로그	지원
	재부팅 일정	지원
	WLAN 일정	미지원
	NTP (네트워크 시간 프로토콜)	지원
	이메일 알림	지원
	펌웨어 업그레이드	지원
	복원 및 백업	지원
	LED 제어	지원
네트워크 기능	VLAN	<ul style="list-style-type: none"> SSID VLAN 관리 VLAN 포트 VLAN
	정적 IP / DHCP 클라이언트	지원
	IPv4	지원
	LLDP (링크 계층 탐색 프로토콜)	지원
	mDNS	지원
	도구	<ul style="list-style-type: none"> Ping/Traceroute 패킷 캡처 터미널

호환 표준 및 인증

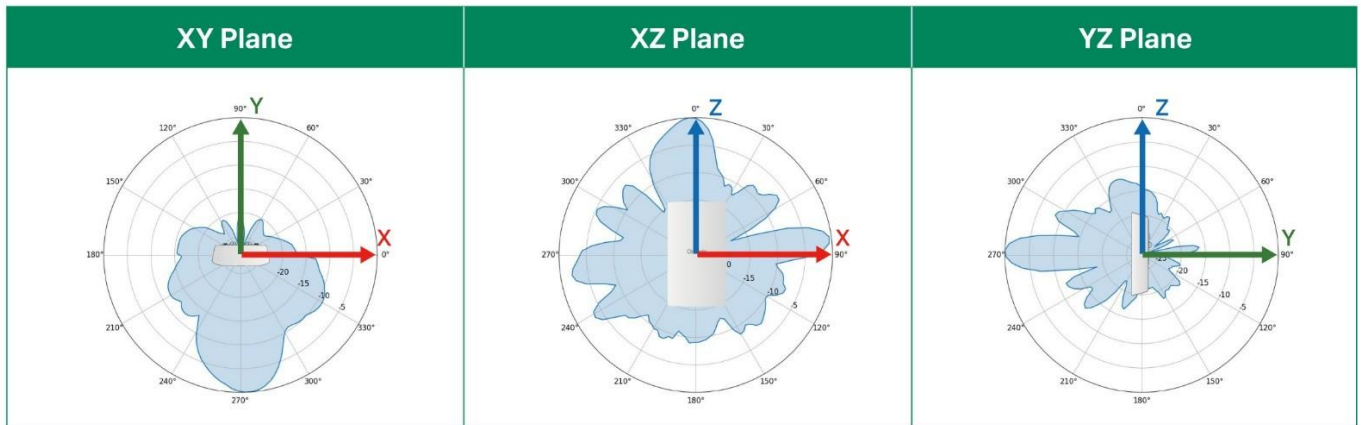
항목	카테고리	설명
호환 표준	IEEE 표준	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a/n/ac • IEEE 802.1q • IEEE 802.3at • IEEE 802.3ab • IEEE 802.3x
	무선 표준	<ul style="list-style-type: none"> • RSS-247, RSS-Gen • ETSI EN 300 328, EN 301 893, EN 62311 및 EN 50665 • LP0002 • FCC Part 15E, FCC Part 15C
	EMC 표준	<ul style="list-style-type: none"> • EN 55032 • EN 55035 • ICES-003 • EN 301489-1 • EN 301489-17 • FCC Part 15B • CNS 15936 • VCCI-CISPR 32
	안전 표준	<ul style="list-style-type: none"> • EN 62368-1 • IEC 62368-1 • IEC 60950-22 • CNS15598-1
	RoHS	<ul style="list-style-type: none"> • 지침 2011/65/EU, 지침 (EU) 2015/863 • EN IEC 63000: 2018
	기타	<ul style="list-style-type: none"> • 장비 무선 규제: 2008 (개정본 포함)
인증	<ul style="list-style-type: none"> • FCC/IC/NCC/BSMI/CE/JRF/VCCI/KC/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	16/16	-90
		MCS7	16/16	-74
	802.11n, HT40	MCS0	13/13	-93
		MCS7	13/13	-74
5 GHz	802.11n, HT20	MCS0	22/19	-93
		MCS7	18/18	-74
	802.11n, HT40	MCS0	22/19	-91
		MCS7	18/18	-71
	802.11ac, HT20	MCS0	22/19	-93
		MCS8	17.5/17.5	-75
	802.11ac, HT40	MCS0	22/19	-90
		MCS9	16.5/16.5	-66
	802.11ac, HT80	MCS0	22/19	-87
		MCS9	16.5/16.5	-62

안테나 방사 패턴

5 GHz



패키지 구성품

항목	수량
Flex Bridge 5	1
패시브 PoE 어댑터	1
전원선	1
마운팅 키트	1
설치 가이드	1



지원 서비스

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

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

개정 내역

버전	날짜	설명
V1.0	2026-04-15	최초 릴리스.

참고: 최대 무선 신호 속도는 IEEE 표준 802.11 사양에서 파생된 물리적 속도입니다. 실제 무선 데이터 레이트 및 무선 커버리지는 보장되지 않으며, 1) 건축물 재질, 물리적 물체 및 장애물을 포함한 환경적 요인, 2) 로컬 간섭, 트래픽 양과 밀도, 제품 위치, 네트워크 복잡성, 네트워크 오버헤드를 포함한 네트워크 요인, 3) 정격 성능, 위치, 연결, 품질 및 클라이언트 상태를 포함한 클라이언트 제한 사항에 따라 달라질 수 있습니다.

*상기 커버리지 범위는 실험 조건에 따라 산출한 결과입니다. 실제 커버리지 범위는 보장되지 않으며, 장착된 안테나의 성능, 클라이언트 사양 및 환경적 요인에 따라 달라질 수 있습니다.

†이 용량은 Sector Bridge 5와 함께 사용할 때만 달성 가능합니다. 명시된 값은 실험 조건에 따라 산출한 결과입니다. 실제 용량은 설치 조건, 설치 위치, 네트워크 트래픽, 무선 주파수 간섭(RFI) 및 기타 요인에 따라 달라질 수 있습니다.

**낙뢰 보호 및 정전기 방전으로부터의 보호는 적절한 제품 설정, 접지 및 케이블 차폐를 통해 달성할 수 있습니다. 이 제품의 설정을 돕기 위해 사용 설명서를 참조하고 IT 전문가와 상담하십시오.

‡이 기능을 사용하려면 Omada 컨트롤러가 필요합니다.

△PoE 패스스루 기능은 54 V 패시브 PoE 또는 IEEE 802.3at 전원 입력 시에만 안정적으로 사용할 수 있습니다. DC 12V, 24 V 패시브 PoE 또는 IEEE 802.3af/at로 전원을 공급할 때는 PoE 패스스루가 지원되지 않으며, 사용을 시도할 경우 작동이 불안정해질 수 있습니다.

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

© 2026 TP-Link