

Omada Lite L3 관리형 스위치 데이터시트

SG5452X

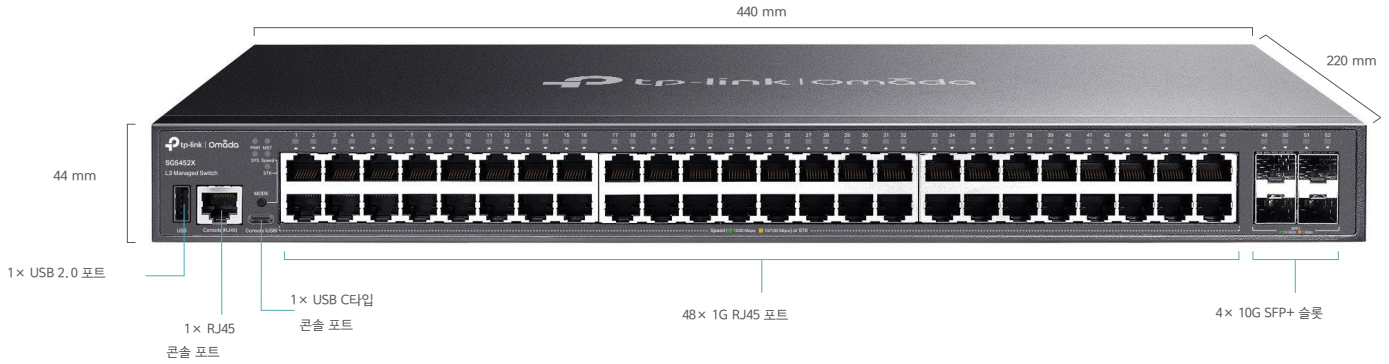
Omada 48포트 기가비트 Stackable Lite L3 관리형 스위치 (4× 10G 슬롯 포함)



주요 특징

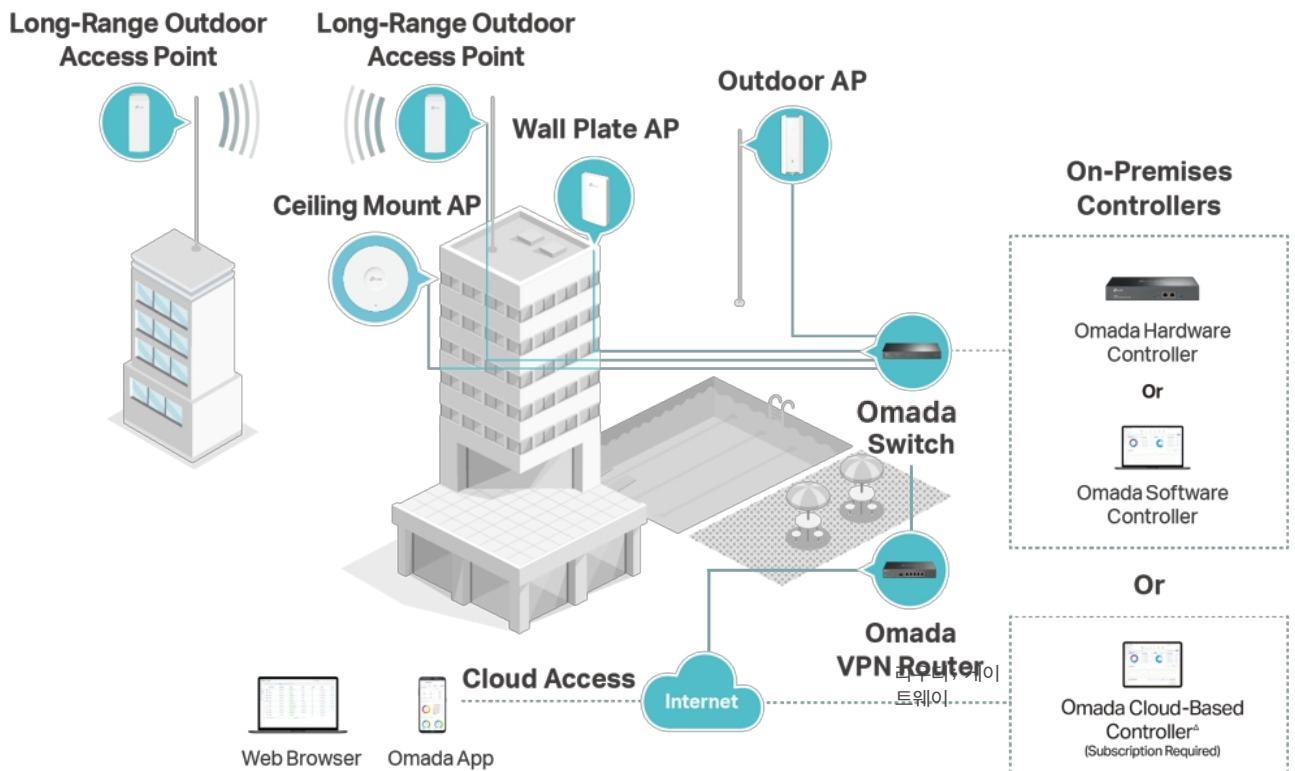
- 48× 기가비트 RJ45 포트 및 4× 10Gbps SFP+ 슬롯
- 176Gbps 스위칭 용량, 세대당 또는 장치당
- 이중화 및 성능을 위한 최대 4개의 물리적 스택킹
- L3 기능: RIP, OSPF, 정적 라우팅 및 DHCP 서버/릴레이
- 보안 전략: ACL, 포트 보안, DoS 방어, 802.1X
- ERPS는 링 토폴로지에서 신속한 보호 및 복구를 지원합니다
- Omada SDN 컨트롤러를 통한 중앙 집중식 클라우드 관리
- 웹, CLI, SNMP 및 RMON을 통한 독립 실행형 관리

제품 사진



Omada 솔루션

오마다의 소프트웨어 정의 네트워킹 (SDN) 플랫폼은 액세스 포인트, 스위치, 라우터(게이트웨이) 등 네트워크 장치를 통합하여 100% 중앙 집중식 클라우드 관리를 제공합니다. 오마다는 단일 인터페이스에서 제어되는 고도로 확장 가능한 네트워크를 구축합니다.



번거로움 없는 클라우드 또는 온프레미스 컨트롤러



다중 사이트 클라우드 관리



제로 터치 프로비저닝 (ZTP)[†] 지능형 모니터링



사양

하드웨어 기능 및 성능		
모델		SG5452X
일반	인터페이스	48× 10/100/1000 Mbps RJ45 포트4× 1/10 Gbps SFP+ 슬롯*
	콘솔 포트	1 × RJ45 + 1 × USB C타입
	USB 포트	1 × USB 2.0
	플래시	1 × 4MB Nor + 1 × 512MB NAND
	DRAM	2 GB DDR4
	프로세서	듀얼 코어 ARM @1.2GHz CPU
성능	스위칭 용량	176Gbps
	Forwarding Bandwidth	88Gbps
	패킷 전달 속도	130.94 Mpps
	MAC 주소 테이블	16K
	패킷 버퍼	12 Mbit
	스태킹 포트	10G SFP+ 슬롯 (업링크 포트를 스택킹 포트로 사용 가능)
	스태킹 대역폭	최대 40Gbps (최대 2개의 스택킹 포트)
	최대 스택킹 수	4
	스태킹 호환 모델	SG5428X, SG5428XMPP, SG5452X, SG5452XMPP
	전송 방식	저장 후 전달
	점보 프레임	9KB
물리적 및 환경적	전원 공급	100~240V~ 50/60Hz
	최대 전력 소비	34.1W (220V/50Hz @ 25 °C) 34.3 W (110V/60Hz @ 25 °C)
	최대 열 방출	116.42 BTU/hr (220V/50Hz @ 25 °C) 117.10 BTU/hr (110V/60Hz @ 25 °C)
	대기 전력 소비	11.4W (220V/50Hz @ 25 °C) 11.1W (110V/60Hz @ 25 °C)
	팬 수량	팬 없음
	서지 보호	서비스 포트: 공통 모드에서 ±6kV 전원 포트: 차동 모드에서 ±4kV, 공통 모드에서
	ESD 보호	총4kV: ±15kV, 접촉: ±8kV
	MTBF	25 °C에서 211,644시간
	치수 (가로 × 세로 × 높이)	17.3 × 8.7 × 1.7 인치 (440 × 220 × 44 mm)
	사공업체	랙 마운트
	작동 온도	-5 °C ~ 45 °C (23 °F ~ 113 °F)
	스토리지 온도	-40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F)
	작동 습도	10% ~ 90% RH, 이슬 맺힘이 없는 상태
	스토리지 습도	5% ~ 90% RH, 이슬 맺힘이 없는 상태
	인증	CE, FCC, RoHS

*한 번에 하나의 10G RJ45 SFP+ 모듈 (SM5310-T)만 삽입할 수 있습니다.

소프트웨어 기능

모델		SG5452X	
시스템	시스템 정보	- 장치 설명 - 이름 - 위치 - 시스템 연락처 - 시스템 시간 - 수동 - PC 시계와 동기화 - SNTP 클라이언트 - 서머타임 - 사전 정의 모드 - 반복 모드 - 날짜 모드	- LED - LED 켜기/끄기 - 시스템 IP - 고정 IP/DHCP/BOOTP - 시스템 IPv6 - 링크 로컬 주소 구성 - RA를 통한 글로벌 주소 자동 구성매시지 - RA를 통한 글로벌 주소 자동 구성DHCPv6 서버 - 수동으로 글로벌 주소 추가
	사용자 관리	- 사용자 팩 - 접근 수준: 4단계	비밀번호 복구 팩
	시스템 도구	- 구성 복원/백업 - 웹: HTTP - CLI: TFTP/USB - 펌웨어 업그레이드 - 웹: HTTP - CLI: TFTP/USB	- 시스템 재부팅 - 시스템 재설정 - 부팅 구성 (듀얼 이미지) - 재부팅 일정
	액세스 보안	- 액세스 제어 구성 - IP 기반 - MAC 기반 - 포트 기반 - IPv6 기반 - HTTP 구성 - 활성화/비활성화 - 세션 구성 - 접속 사용자 수 - 포트 팩 - SSL 구성 - SSLv3/TLSv1 활성화/비활성화 - 암호 모음 구성	- SSH 구성 - 활성화/비활성화 - v2 - 암호화 알고리즘 - 데이터 무결성 알고리즘 - 포트 팩 - IPv6 SSH - Telnet 구성 - 활성화/비활성화 - 포트 팩 - IPv6 Telnet - 콘솔 포트 - 전송 속도 팩 설정
	스택	- IPv6 SSL - 스택 팩 설정 - 스택 포트 LAG: 최대 4개 그룹, 각 그룹은 최대 2개의Stackable 포트를 지원	- Stackable 장치: 최대 4개 장치 - 스택 MAC 주소 전환 지연
	SDM 템플릿	- 기본 템플릿 - IPv4 ACL 규칙: 300개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 300개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 0개 항목 - 출발지 IPv4 가드: 127개 항목 - IPv6 출발지 IP 가드: 0개 항목 - IPv4 액세스 - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 600개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 0개 항목 - 출발지 IPv4 가드: 127개 항목 - IPv6 출발지 IP 가드: 0개 항목 - IPv6 액세스 - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 0개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 250개 항목 - 출발지 IPv4 가드: 0개 항목	- Omada - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 0개 항목 - Combined ACL 규칙: 400개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 200개 항목 - 출발지 IPv4 가드: 0개 항목 - IPv6 출발지 IP 가드: 0개 항목
	시간 범위	IPv6 출발지 IP 가드: 127개 항목	휴일 구성

	파일 시스템	- 파일 작업 - TFTP - USB 스토리지
소프트웨어 기능		
	모델	SG5452X
L2 기능	포트	- 포트 구성 - 속도 및 이중화 802.3x 흐름 제어 - 점보 프레임: 1518~9216 KB - 포트 미러링 - 입력 (다대일) - 출력(다대일) - RSPAN - 포트 보안 - Learning 모드: 동적/정적/영구/고정 - 포트 최대 Learning MAC: 64 - 최대 Learning된 트랩 초과 - 포트 격리 - 루프백 감지 - 경보 - 포트 기반 - VLAN 기반
	DDM	
	LAG	- 해시 알고리즘: SRC MAC/서머타임 MAC/SRC MAC + 서머타임 MAC/SRC IP/ 서머타임 IP/SRC IP + 서머타임 IP - 정적 LAG - LACP (802.3ad) - 최대 64개의 LAG, LAG당 최대 8개의 포트
	트래픽 모니터	- TX 패킷/바이트 - 수신 패킷/바이트 - TX 유니캐스트/멀티캐스트/브로드캐스트 - 수신 유니캐스트/멀티캐스트/브로드캐스트 - 송신 오류 - 수신 오류 - TX/RX 패킷 크기 분석
	MAC 주소	- MAC 주소 테이블: 16K 항목 - IVL/SVL: IVL - 정적 유니캐스트 주소 생성 - 동적 주소 바인딩 - 필터 주소 생성 - MAC 알림 설정
	VLAN	802.1Q VLAN: 4K VLAN - MAC VLAN: 60개 항목 - 프로토콜 VLAN 16 프로토콜 VLAN 템플릿 12 프로토콜 VLAN 그룹 - QinQ (VLAN VPN): 256개 항목 - 프라이빗 VLAN - GVRP
	L2 멀티캐스트	- 최대 멀티캐스트 그룹: 2000 (IGMP 스누핑 및 MLD 스누핑 및 MVR) - IGMP 스누핑 - IGMP V1/V2/V3 - 보고 메시지 억제 - Fast Leave - 알 수 없는 멀티캐스트 폐기 - 정적 멀티캐스트 그룹 - IGMP 스누핑 쿼리어 - IGMP 패킷 통계 - IGMP 인증 - 멀티캐스트 필터링: 256개 프로필 및 프로필당16개 항목 - 공유기 포트 팩: 정적 공유기 포트/금지된 공유기 포트 - MLD 스누핑 - MLD V1/V2 - 보고 메시지 억제 - 알 수 없는 멀티캐스트 폐기 - Fast Leave - 정적 멀티캐스트 그룹 - MLD 스누핑 쿼리어 - MLD 패킷 통계 - 멀티캐스트 필터링: 256개 프로필 및 프로필당 16개 항목 - 공유기 포트 팩: 정적 공유기 포트/금지된 공유기 포트
	STP	- MVR - STP (802.1d) - RSTP (802.1w) - MSTP (802.1s) - MSTI 인스턴스: 16 - STP 보안 - Loop 보호 - Root 보호 - TC 보호 - BPDU 보호 - BPDU 필터
	LLDP (802.1ab)	- 로컬 정보 - 네이버 정보 - 통계 정보 - LLDP-MED
	L2PT	
	PPPoE ID 삽입	- 회로 ID 유형 - 원격 ID
	ERPS	링: 16
	가상 MAC	

소프트웨어 기능

모델		SG5452X	
L3 기능	IPv4 인터페이스: 128개 (IPv6 인터페이스와 공유) IPv6 인터페이스: 128개 (IPv4 인터페이스와 공유)		
	IPv4 정적 경로: 512개 (IPv6 정적 경로와 공유) IPv6 정적 경로: 128개 (IPv4 정적 경로와 공유)		
	IPv4 호스트 경로: 1024 (IPv4 호스트 경로와 공유) IPv6 호스트 경로: 890 (IPv4 호스트 경로와 공유)		
	IPv4 네트워크 경로: 1796개 (IPv6 네트워크 경로와 공유) IPv6 네트워크 경로: 450 (IPv4 네트워크 경로와 공유)		
	IPv4/IPv6 듀얼 스택		
	ARP	*정적 ARP: 512 • 동적 ARP: 2000	
	ND: 3600		
	DHCP	• DHCP 서버 - IP 풀: 64 - 최대 임대: 8000 - 수동 바인딩 항목: 1000 - IP 대역 제외 항목: 100	• DHCP 릴레이 • DHCP L2 릴레이 • DHCPv6 중계 • DHCPv6 L2 중계
	OSPF	• OSPFv2 - OSPF 프로세스: 4	• OSPFv3 - OSPFv3 인스턴스: 1
RIP	• RIPv1/v2	• RIPvng	
QoS	서비스 등급	• 우선순위 대기열: 8개 대기열 • 포트 우선순위 • 802.1P 우선순위 • DSCP/ToS 우선순위	• 우선순위 스케줄 모드: SP/WRR (대기열별) • 대기열 가중치 설정: WRR/ SP+WRR 모드
	대역폭 제어	• 속도 제한 - 입력 속도 제한 - 출력 속도 제한 - 속도 제한 등급: 64kbps	• 스톱 컨트롤 - 제어 모드: kbps/비율 - 브로드캐스트 - 멀티캐스트 - 알 수 없는 유니캐스트 (Unknown Unicast)
	음성 VLAN	• OUI 항목: 64	

소프트웨어 기능			
모델		SG5452X	
네트워크 보안	IP-MAC 바인딩	• 바인딩 항목: 1024개 항목 • 수동 바인딩	• ARP 스캐닝 • DHCP 스누핑
	IPv6-MAC 바인딩	• 바인딩 항목: 1024개 항목 • 수동 바인딩	• DHCPv6 스누핑 • ND 스누핑
	ARP 검사	• ARP 감지 항목: 1024개 항목 • ARP 감지	• ARP 방어 • ARP 통계
	ND 감지	• ND 감지 항목: 1024개 항목 • ND 감지	• ND 통계
	IP 출발지 IP 가드	• IP 출발지 IP 가드 항목 - 기본 SDM 템플릿: 127 - IPv4 SDM 템플릿: 127 - IPv6 SDM 템플릿: 0	• 보안 유형 - 출발지 IP - 출발지 IP + 출발지 MAC
	IPv6 출발지 IP 가드	• IPv6 출발지 IP 가드 항목 - 기본 SDM 템플릿: 0 - IPv4 SDM 템플릿: 0 - IPv6 SDM 템플릿: 127	• 보안 유형 - 출발지 IPv6 - 출발지 IPv6 + 출발지 MAC
	RA 가드: 30개 항목		
	DoS 방어	• SYNFIN 스캔 • 크리스마스 스캔 • 공란 스캔	• SYN sPort 1024 미만 • 핑 플러딩 • SYN/SYN-ACK 플러딩
	DHCP 필터	• DHCPv4 필터 - 허용된 서버 항목: 200	• DHCPv6 필터 - 허용 서버 항목: 200
	802.1x	• 제어 유형 - 포트 기반 - MAC 기반 • 인증 방법: PAP/EAP-MD5/EAP-TLS/EAP-TTLS/EAP-PEAP	• Radius 인증 • Radius 파트너; 거래처 • RADIUS 서버 로드 밸런싱 • RADSEC • 게스트 VLAN • VLAN 할당 • MAB
	AAA		
	ACL	• 시간 범위 - 시간 슬라이스 - 주 시간 범위 - 절대 시간 범위 - 휴일 • MAC ACL • IP ACL • Combined ACL • IPv6 ACL • 규칙 작업 - 허용 - 거부 • 정책 조치 - 반전 모드 - 속도 제한 - 리디렉션 - QoS 리마크 • 바인딩 - 포트 바인딩 - VLAN 바인딩	• 기본 템플릿 - IPv4 ACL 규칙: 300개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 300개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 0개 항목 • IPv4 액세스 - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 600개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 0개 항목 • IPv6 액세스 - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 0개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 250개 항목 • Omada - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 0개 항목 - Combined ACL 규칙: 400개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 200개 항목

소프트웨어 기능		
모델		SG5452X
유지 관리	시스템 모니터	- CPU 모니터 - 메모리 모니터
	sFlow	
	OAM	- EFM - 링크 모니터링 - 원격 장애 표시 구성 - 통계
	DLDP	
	SNMP	- SNMP 버전: v1/v2c/v3 - SNMP 구성 - 글로벌 구성 - SNMP 뷰 - SNMP 그룹 - SNMP 사용자 - SNMP 커뮤니티 - 알림 - 트랩: IPv4/IPv6 - 정보: IPv4/IPv6 - RMON v1 - 공개 MIB - 사설 MIB
	MIB	- MIB II (RFC1213) - Interface MIB (RFC2233) - Ethernet Interface MIB (RFC1643) - Bridge MIB (RFC1493) - P/Q-Bridge MIB (RFC2674) - RMON MIB (RFC2819) - RADIUS Accounting Client MIB (RFC2620) - RADIUS Authentication Client MIB (RFC2618) - Remote Ping, Traceroute MIB (RFC2925) - TP-Link private MIB 지원
	IEEE 802.3az 에너지 효율 이더넷 (EEE)	
	DHCP 자동 설치	
	로그	- 디스플레이/필터 - 중요도 수준 - 플래시에 저장 - 원격 호스트 - 백업 로그
	장치 진단	케이블 테스트
	네트워크 진단	- 핑 - IPv6 핑 - 트레이스 경로 - IPv6 트레이서트
기타	인덱스	
	실행 중인 구성 표시	- show running config 명령을 사용하여 장치의 실행 상태를 확인합니다. Telnet. - 설정 파일: 가져오기/내보내기/편집
Omada SDN 컨트롤러	Omada SDN 컨트롤러	

주문 정보

호스트 스위치	
모델	설명
SG5452X	Omada 48포트 기가비트 Stackable 라이트 L3 관리형 스위치, 4× 10G 슬롯 포함

SFP/SFP+ 모듈	
모델	설명
SM311LS	기가비트 SFP 모듈, 단일모드, LC 인터페이스, 최대 20km 거리
SM311LM	기가비트 SFP 모듈, 멀티모드, LC 인터페이스, 최대 550m 거리
SM321A	기가비트 WDM 양방향 SFP 모듈, 단일 모드, LC 커넥터, TX: 1550 nm/RX: 1310 nm, 20 km
SM321A-2	기가비트 WDM 양방향 SFP 모듈, 단일 모드, LC 커넥터, TX: 1550 nm/RX: 1310 nm, 2 km
SM321B	기가비트 WDM 양방향 SFP 모듈, 단일 모드, LC 커넥터, TX: 1310 nm/RX: 1550 nm, 20 km
SM321B-2	기가비트 WDM 양방향 SFP 모듈, 단일모드, LC 커넥터, 송신: 1310 nm/수신: 1550 nm, 2 km
SM5110-LR	10GBase-LR SFP+ LC 트랜시버, 단일 모드, LC 커넥터, 1310nm, 10km
SM5110-SR	10GBase-SR SFP+ LC 트랜시버, 멀티 모드, LC 커넥터, 850nm, 300m
SM5110LSA-10	10GBase-BX WDM 양방향 SFP+ 모듈, 단일 모드, LC 커넥터, TX: 1330 nm/RX: 1270 nm, 10km
SM5110LSB-10	10GBase-BX WDM 양방향 SFP+ 모듈, 단일 모드, LC 커넥터, TX: 1270 nm/RX: 1330 nm, 10 km

RJ45 SFP/SFP+ 모듈	
모델	설명
SM331T	1000BASE-T RJ45 SFP 모듈
SM5310-T	10GBASE-T RJ45 SFP+ 모듈

MC 시리즈 미디어 컨버터	
모델	설명
MC210CS	기가비트 단일 모드 미디어 컨버터, 최대 20km, 새시 장착 가능
MC200CM	기가비트 멀티 모드 SC SFP 트랜시버, 최대 550m, 새시 장착 가능
MC220L	미니 GBIC 모듈을 지원하는 기가비트 SFP 슬롯, 새시 장착 가능
MC420L	미니 GBIC 모듈을 지원하는 10G SFP+ 슬롯, 새시 장착 가능

직접 연결 케이블	
모델	설명
SM5220-1M	1미터 10G SFP+ 직접 연결 케이블
SM5220-3M	3미터 10G SFP+ 직접 연결 케이블

† 이러한 기능은 Omada SDN 컨트롤러 사용이 필요합니다. 제로 터치 프로비저닝은 Omada 클라우드 기반 컨트롤러 사용이 필요합니다.

본 가이드에 소개된 일부 모델은 귀하의 국가 또는 지역에서 구입이 불가능할 수 있습니다. 현지 판매 정보는 TP-Link 웹사이트(www.tp-link.com)를 방문하십시오.

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 모든 브랜드 및 제품명은 해당 소유자의 상표 또는 등록 상표입니다.

… 2025 TP-Link