

Omada Lite L3 관리형 스위치 데이터시트

SG5428XMPP

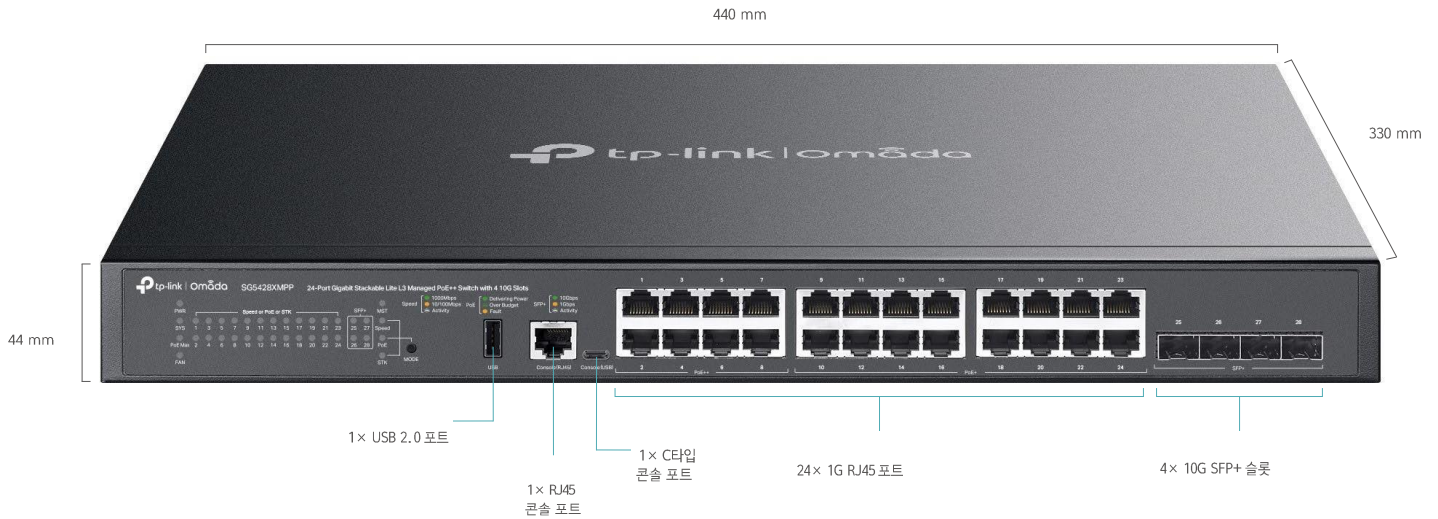
Omada 24포트 기가비트 Stackable Lite L3 관리형 PoE++ 스위치 (4× 10G 슬롯)



주요 특징

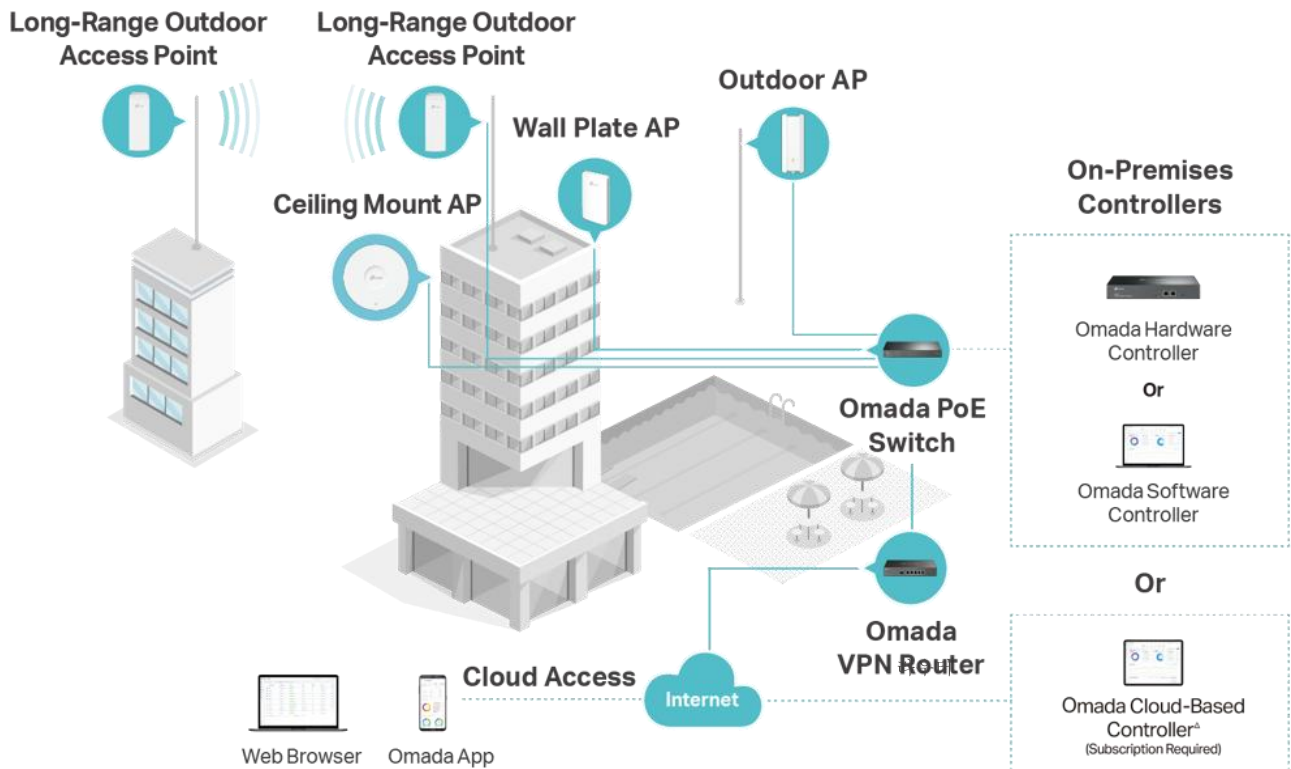
- 8개의 기가비트 802.3af/at/bt PoE++ 포트 (포트당 최대 90 W)
- 16개의 기가비트 802.3af/at PoE+ 포트 (포트당 최대 30 W)
- 4개의 10 Gbps SFP+ 슬롯
- 최대 500 W의 총 PoE 공급량
- 빠른 PoE 및 상시 작동 PoE
- 최대 4대까지 스택킹하여 이중화 구현, 성능 향상
- RIP, OSPF, 정적 라우팅, DHCP 서버/릴레이 등의 L3 기능 지원
- ACL, 포트 보안, DoS 방어, 802.1X 등의 보안 전략 지원
- ERPS로 링 토폴로지에서 신속한 보호 및 복구 지원
- Omada SDN 컨트롤러를 통한 중앙 집중식 클라우드 관리
- 웹, CLI, SNMP, RMON을 통한 독립 실행형 관리

제품 사진



Omada 솔루션

Omada의 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN) 플랫폼은 액세스 포인트, 스위치, 라우터 등 네트워크 장치를 통합하여 100% 중앙 집중식 클라우드 관리를 제공합니다. Omada는 단일 인터페이스에서 모든 것을 제어할 수 있는 확장성이 뛰어난 네트워크를 구축합니다.



번거로움 없는 클라우드 또는
온프레미스 컨트롤러



멀티 사이트 클라우드 관리



제로 터치 프로비저닝(ZTP)[†]



지능형 모니터링

사양

하드웨어 기능 및 성능		
모델		SG5428XMPP
일반	인터페이스	24 × 10/100/1000 Mbps RJ45 포트 4 × 1/10 Gbps SFP+ 슬롯*
	콘솔 포트	RJ45 1개 + C타입 USB 1개
	USB 포트	1 × USB 2.0
	플래시	1 × 4 MB NOR + 1 × 512 MB NAND
	DRAM	2 GB DDR4
	프로세서	듀얼 코어 ARM @1.2GHz CPU
PoE	PoE 표준	802.3af/at/bt
	PoE 포트	8 × 기가비트 PoE++ RJ45 포트 (포트당 최대 90 W) 16 × 기가비트 PoE+ RJ45 포트 (포트당 최대 30 W)
	PoE 전력 공급량	500 W
성능	스위칭 용량	128 Gbps
	포워딩 대역폭	64 Gbps
	패킷 전달 속도	95.23 Mpps
	MAC 주소 테이블	16 K
	패킷 버퍼	12 Mbit
	스태킹 포트	10G SFP+ 슬롯 (모든 업링크 포트를 스택킹 포트로 사용 가능)
	스태킹 대역폭	최대 80 Gbps (스태킹 포트 4개)
	최대 스택킹 수	4대
	스태킹 호환 모델	SG5428X, SG5428XMPP, SG5452X, SG5452XMPP
	전송 방식	Store and Forward
	정보 프레임	9 KB
물리적 사양 및 사용 환경	전원 공급	100~240 V~ 50/60 Hz
	최대 전력 소비량	587.7 W (220 V/50 Hz) (25 °C에서 500 W PD 장치 연결 시) 615.8 W (110 V/60 Hz) (25 °C에서 500 W PD 장치 연결 시)
	최대 방열량	2004.06 BTU/hr (220 V/50 Hz) (25 °C에서 500 W PD 장치 연결 시) 2099.88 BTU/hr (110 V/60 Hz) (25 °C에서 500 W PD 장치 연결 시)
	대기 전력 소비량	13.7 W (220 V/50 Hz, 25 °C) 14.4 W (110 V/60 Hz, 25 °C)
	소음	최소: 38.1 dBA @1 m 25°C 최대: 48.8 dBA @1 m 25°C
	팬 개수	3
	공기 흐름	좌에서 우로
	서지 보호	서비스 포트: 공통 모드에서 ±6 kV 전원 포트: 차동 모드에서 ±6 kV, 공통 모드에서 ±6 kV
	ESD 보호	기준: ±15 kV, 접촉: ±8 kV
	MTBF	25 °C에서 292,830시간
	치수 (폭 x 깊이 x 높이)	440 × 330 × 44 mm (17.3 × 13.0 × 1.7in)
	설치	랙 설치
	작동 온도	-5°C ~ 45°C (23°F ~ 113°F)
	보관 온도	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
	작동 습도	10% ~ 90% RH, 이슬 맺힘이 없는 상태
	보관 습도	5% ~ 90% RH, 이슬 맺힘이 없는 상태
	인증	KC, CE, FCC, RoHS

*한 번에 10G RJ45 SFP+ 모듈(SM5310-T) 1개만 삽입할 수 있습니다.

소프트웨어 기능		
모델		SG5428XMPP
시스템	시스템 정보	• 장치 설명 - 이름 - 위치 - 시스템 담당자 • 시스템 시간 - 수동 - PC 시계와 동기화 - SNTP 클라이언트 • 서머타임 - 사전 정의 모드 - 반복 모드 - 날짜 모드 • LED - LED 켜기/끄기 • 시스템 IP - 정적 IP/DHCP/BOOTP • 시스템 IPv6 - 링크 로컬 주소 구성 - RA 메시지를 통한 전역 주소 자동 구성 - DHCPv6 서버를 통한 글로벌 주소 자동 구성 - 글로벌 주소 수동 추가
	사용자 관리	• 사용자 설정 • 접근 수준: 4단계 • 비밀번호 복구 설정
	시스템 도구	• 구성 복원/백업 - 웹: HTTP - CLI: TFTP/USB • 펌웨어 업그레이드 - 웹: HTTP - CLI: TFTP/USB • 시스템 재부팅 • 시스템 재설정 • 부팅 설정 (듀얼 이미지) • 재부팅 일정
	액세스 보안	• 액세스 제어 설정 - IP 기반 - MAC 기반 - 포트 기반 - IPv6 기반 • HTTP 설정 - 활성화/비활성화 - 세션 설정 - 접속 사용자 수 - 포트 설정 • SSL 설정 - SSLv3/TLSv1 활성화/비활성화 - CipherSuites 설정 - IPv6 SSL • SSH 설정 - 활성화/비활성화 - v2 - 암호화 알고리즘 - 데이터 무결성 알고리즘 - 포트 설정 - IPv6 SSH • Telnet 설정 - 활성화/비활성화 - 포트 설정 - IPv6 Telnet • 콘솔 포트 - 보레이트 설정
	스택	• 스택 설정 • 스택 포트 LAG: 최대 4개 그룹, 각 그룹은 모든 Stackable 포트를 최대 지원 • Stackable 장치: 최대 4대 • 스택 MAC 주소 전환 지원
	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 - 출발지 IPv6 가드: 0개 항목 • IPv4 액세스 - IPv4 ACL 규칙: 0개 항목 - MAC ACL 규칙: 600개 항목 - Combined ACL 규칙: 600개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 0개 - 출발지 IPv4 가드: 127개 항목 - 출발지 IPv6 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 - 출발지 IPv6 가드: 127개 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 - 출발지 IPv6 가드: 0개 항목
	시간 범위	• 시간 범위 설정 • 휴일 설정
	파일 시스템	• 파일 작업 • TFTP • USB 스토리지

소프트웨어 기능		
모델		SG5428XMPP
L2 기능	포트	• 포트 설정 - 속도 및 듀플렉스 - 802.3x 흐름 제어 - 정보 프레임: 1518~9216 KB • 포트 미러링 - 입력 (다대일) - 출력 (다대일) - RSPAN • 포트 보안 - 학습 모드: 동적/정적/영구/스티키 - 포트 최대 학습된 MAC: 64 - 최대 학습 트랩 초과 • 포트 격리 • 루프백 감지 - 경고 - 포트 기반 - VLAN 기반
	DDM	
	LAG	• 해시 알고리즘: SRC MAC/DST MAC/SRC MAC + DST MAC/SRC IP/DST IP/SRC IP + DST IP • 정적 LAG • LACP (802.3ad) • 최대 64개의 LAG, LAG당 최대 8개 포트
	트래픽 모니터	• TX 패킷/바이트 • RX 패킷/바이트 • TX 유니캐스트/멀티캐스트/브로드캐스트 • RX 유니캐스트/멀티캐스트/브로드캐스트 • TX 오류 • RX 오류 • TX/RX 패킷 크기 분석
	MAC 주소	• MAC 주소 테이블: 16K 항목 • IVL/SVL: IVL • 정적 유니캐스트 주소 생성 • 동적 주소 바인딩 • 필터링 주소 생성 • MAC 알람 설정
	VLAN	• 802.1Q VLAN: 4K개의 VLAN • MAC VLAN: 60개 항목 • 프로토콜 VLAN - 16개의 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 - Report Suppression - Fast Leave - 알 수 없는 멀티캐스트 삭제 - 정적 멀티캐스트 그룹 - IGMP 스누핑 쿼리어 - IGMP 패킷 통계 - IGMP 인증 - 멀티캐스트 필터링: 256개 프로필 및 프로필당 16개 항목 - 라우터 포트 설정: 고정 라우터 포트/금지된 라우터 포트 • MVR • MLD 스누핑 - MLD V1/V2 - Report Suppression - 알 수 없는 멀티캐스트 삭제 - Fast Leave - 정적 멀티캐스트 그룹 - MLD 스누핑 쿼리어 - MLD 패킷 통계 - 멀티캐스트 필터링: 256개 프로필 및 프로필당 16개 항목 - 라우터 포트 설정: 고정 라우터 포트/금지된 라우터 포트
	STP	• STP (802.1d) • RSTP (802.1w) • MSTP (802.1s) • MSTI 인스턴스: 16 • STP 보안 - 루프 방지 - Root 보호 - TC 보호 - BPDU 보호 - BPDU 필터
	LLDP (802.1ab)	• 로컬 정보 • 이웃 정보 • 통계 정보 • LLDP-MED
	L2PT	
	PPPoE ID 삽입	• Circuit ID 유형 • Remote ID
	ERPS	• 랑: 16
	가상 MAC	
	Sticky MAC	

소프트웨어 기능		
모델		SG5428XMPP
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: 179개 (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 기간: 8000 - 수동 바인딩 항목: 1000 - IP 대역 제외 항목: 100 • DHCP 릴레이 • DHCP L2 릴레이 • DHCPv6 릴레이 • DHCPv6 L2 릴레이
	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 스케줄링 모드: 대기열별로 SP/WRR 적용 • 대기열 가중치 설정: WRR/SP+WRR 모드용
	대역폭 제어	• 속도 제한 - 입력 속도 제한 - 출력 속도 제한 - 속도 제한 등급: 64 kbps • 스트림 컨트롤 - 제어 모드: kbps/ratio - 브로드캐스트 - 멀티캐스트 - 알 수 없는 유니캐스트 (Unknown Unicast)
	음성 VLAN	• OUI 항목: 64

소프트웨어 기능			
모델		SG5428XMPP	
네트워크 보안	IP-MAC 바인딩	• 바인딩 항목: 1024개 • 수동 바인딩	• ARP 스캐닝 • DHCP 스누핑
	IPv6-MAC 바인딩	• 바인딩 항목: 1024개 • 수동 바인딩	• DHCPv6 스누핑 • ND 스누핑
	ARP 검사	• ARP 감지 항목: 1024개 • ARP 감지	• ARP 방어 • ARP 통계
	ND 감지	• ND 감지 항목: 1024개 • ND 감지	• ND 통계
	IP 출발지 IP 가드	• 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 • Xmascan • NULL 스캔	• SYN sPort 1024 미만 • Ping 플러딩 • SYN/SYN-ACK 플러딩
	DHCP 필터	• DHCPv4 필터 - 허용되는 서버 항목 수: 200	• DHCPv6 필터 - 허용되는 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 어카운팅 • RADIUS 서버 로드 밸런싱 • RADSEC • 게스트 VLAN • VLAN 할당 • MAB
	AAA		
	ACL	• 시간 범위 - 시간 슬라이스 - 주 단위 시간 범위 - 절대 시간 범위 - 휴일 • MAC ACL • IP ACL • Combined ACL • IPv6 ACL • 규칙 연산 - 허용 - 거부 • 정책 조치 - 미러링 - 속도 제한 - 리디렉션 - QoS Remark • 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 - IPv6 ACL 규칙: 250개 항목 • Omada - IPv4 ACL 규칙: 0개 - MAC ACL 규칙: 0개 항목 - Combined ACL 규칙: 400개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 200개 항목

소프트웨어 기능		
모델		SG5428XMPP
유지 관리	시스템 모니터	- CPU 모니터 - 메모리 모니터
	sFlow	
	OAM	- EFM - 링크 모니터링 - 원격 장애 표시 설정 - 통계
	DLDP	
	SNMP	- SNMP 버전: v1/v2c/v3 - SNMP 설정 - 전역 설정 - SNMP 보기 - SNMP 그룹 - SNMP 사용자 - SNMP 커뮤니티 - 알림 - Trap: IPv4/IPv6 - Inform: IPv4/IPv6 - RMON v1 - Public MIB - Private 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	- 표시/필터링 - 중요도 레벨 - 플래시에 저장 - 원격 호스트 - 백업 로그
	장치 진단	케이블 테스트
	네트워크 진단	- Ping - IPv6 Ping - Tracert - IPv6 Tracert
기타	색인	
	실행 중인 구성 표시	- show running config 명령을 사용하여 Telnet을 통해 장치의 실행 상태를 확인합니다. - 설정 파일: 가져오기/내보내기/편집
Omada SDN 컨트롤러	Omada SDN 컨트롤러	

주문 정보

호스트 스위치

모델명	설명
SG5428XMPP	Omada 24포트 기가비트 Stackable Lite L3 관리형 PoE++ 스위치 (4× 10G 슬롯)

SFP/SFP+ 모듈

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

RJ45 SFP/SFP+ 모듈

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

MC 시리즈 미디어 컨버터

모델명	설명
MC210CS	기가비트 싱글 모드 미디어 컨버터, 최대 20 km, 새시 장착 가능
MC200CM	기가비트 멀티 모드 SC SFP 트랜시버, 최대 550 m, 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

DAC 케이블

모델명	설명
SM5220-1M	1M 10G SFP+ DAC 케이블
SM5220-3M	3M 10G SFP+ DAC 케이블

^APoE 공급량은 실험 조건에 기반하여 산출한 결과입니다. 실제 PoE 공급량은 클라이언트 제한 및 환경적 요인에 따라 달라질 수 있습니다.

¹해당 기능을 사용하려면 Omada SDN 컨트롤러가 필요합니다. 제로 터치 프로비저닝을 사용하려면 Omada 클라우드 기반 컨트롤러가 필요합니다.

이 가이드에 소개된 일부 모델은 귀하의 국가 또는 지역에서 구입할 수 없을 수도 있습니다. 현지 판매 정보는 TP-Link 웹사이트(www.tp-link.com)를 방문하여 확인하십시오.

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 모든 브랜드 및 제품명은 해당 소유자의 상표 또는 등록 상표입니다. © 2025 TP-Link