

Omada Lite L3 관리형 스위치 데이터시트

SG5428X V1.20

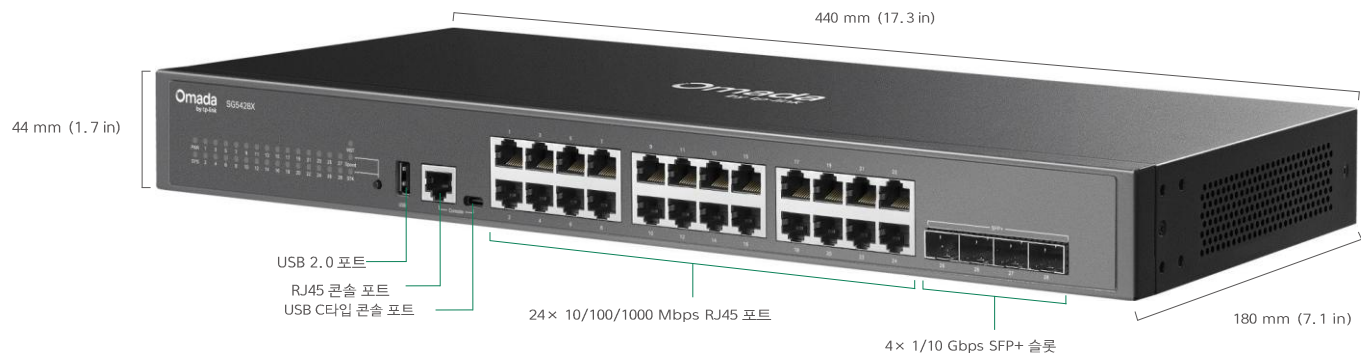
Omada 24포트 기가비트 Stackable Lite L3 관리형 스위치 (4 × 10G 슬롯)



주요 특징

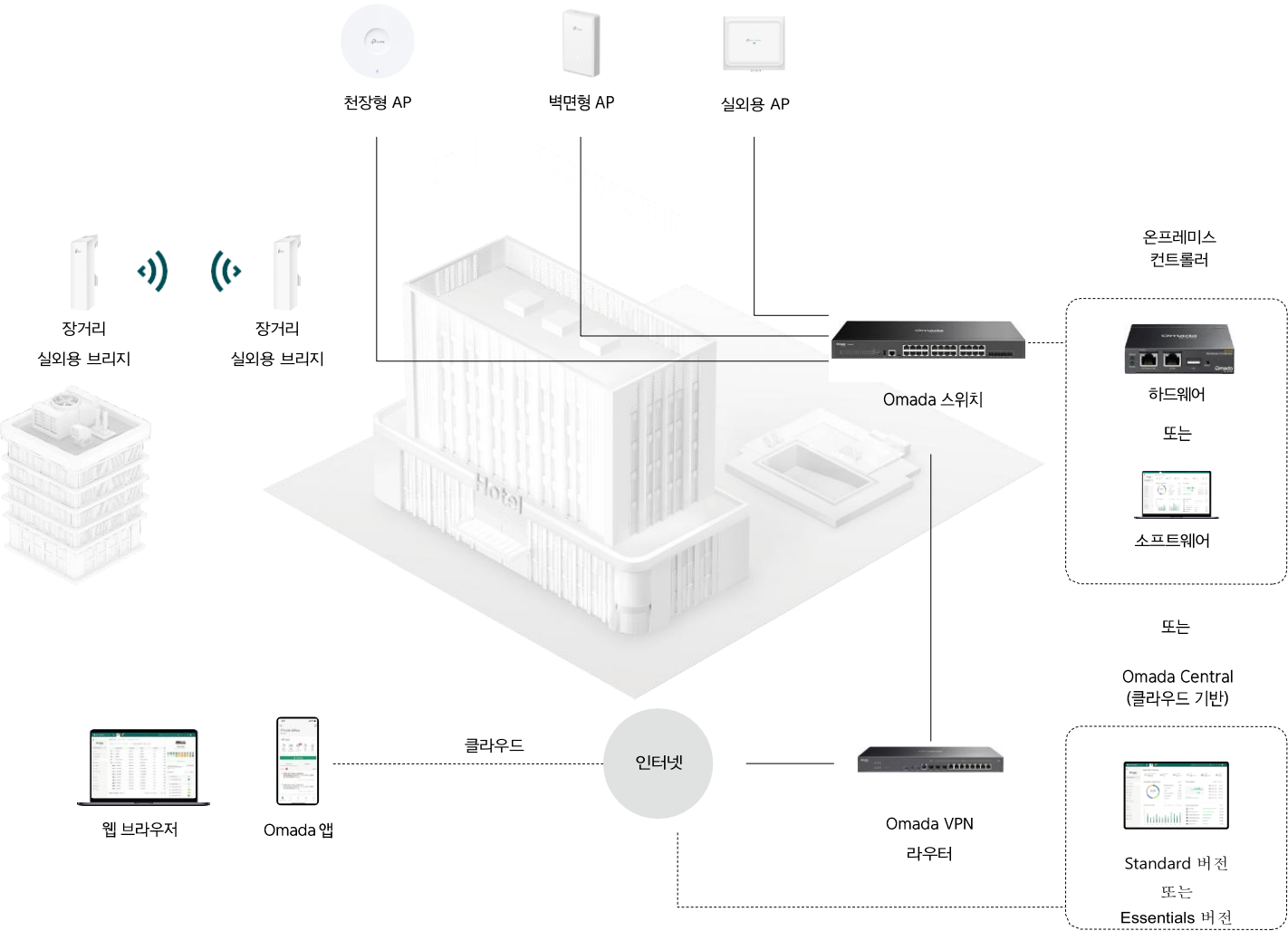
- 24개의 기가비트 RJ45 포트 및 4개의 10Gbps SFP+ 슬롯
- 장치당 128 Gbps 스위칭 용량
- 이중화 및 성능 향상을 위해 최대 4대까지 물리 스택킹 가능
- L3 기능: RIP, OSPF, VRRP, 정적 라우팅 및 DHCP 서버/릴레이
- 보안 전략: ACL, 포트 보안, DoS 방어, 802.1X
- ERPS로 링 토폴로지에서 신속한 보호 및 복구 지원
- Omada SDN 컨트롤러를 통한 중앙 집중식 클라우드 관리
- 웹, CLI, SNMP 및 RMON을 통한 독립 실행형 관리

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 모두 제어되는 확장성이 뛰어난 네트워크를 구축합니다.



번거로움 없는 클라우드 또는 온프레미스 컨트롤러

멀티 사이트 클라우드 관리

제로 터치 프로비저닝(ZTP) †

지능형 모니터링

하드웨어 기능 및 성능		
모델		SG5428X V1.20
일반	인터페이스	24× 10/100/1000 Mbps RJ45 포트 4× 1/10 Gbps SFP+ 슬롯*
	콘솔 포트	1× RJ45 + 1× C타입 USB
	USB 포트	1× USB 2.0
	플래시	1× 4 MB NOR + 1× 512 MB NAND
	DRAM	1 GB DDR
	프로세서	듀얼 코어 ARM @1.2GHz CPU
성능	스위칭 용량	128 Gbps
	전송 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	4
	스태킹 호환 모델	SG5428XF V1.20, SG5428X V1.20, SG5428XMPP V1.20, SG5452X V1.20, SG5452XMPP V1.20
	전송 방식	Store and Forward
	점보 프레임	9 KB
물리적 사양 및 사용 환경	전원	100~240 V~ 50/60 Hz
	최대 전력 소비량	19.6 W (220 V/50 Hz@25°C) 19.9 W (110 V/60 Hz@25°C)
	최대 방열량	66.87 BTU/hr (220 V/50 Hz@25°C) 66.86 BTU/hr (110 V/60 Hz@25°C)
	대기 전력 소비량	9.0 W (220 V/50 Hz@25°C) 8.9 W (110 V/60 Hz@25°C)
	팬 수량	팬리스
	서지 보호	서비스 포트: 공통 모드 ±6 kV
	ESD 보호	기중: ±15 kV, 접촉: ±8 kV
	MTBF	25 °C에서 519,543시간
	치수 (폭 × 깊이 × 높이)	440 × 180 × 44 mm (17.3 × 7.1 × 1.7 in)
	순중량	2.06 kg (4.54 lbs)
	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, UL, RoHS

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

소프트웨어 기능 [△]		
모델		SG5428X V1.20
시스템	시스템 정보	●장치 설명 - 이름 - 위치 - 시스템 연락처 ●시스템 시간 - 매뉴얼 - 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 구성 (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 - 보 레이트 설정
	스택	●스택 설정 ●스택 포트 LAG: 최대 4개 그룹, 각 그룹은 모든 스택 포트를 최대 지원 ●스태킹 지원 수량: 최대 4대 장치 ●스택 MAC 주소 전환 지원 ●다중 활성 감지(MAD)
	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 구성 ●휴일 설정
	파일 시스템	●파일 작업 ●TFTP ●USB 스토리지

소프트웨어 기능 [△]		
모델		SG5428X V1.20
L2기능	포트	● 포트 구성 - 속도 및 듀플렉스 - 802.3x 흐름 제어 - 점보 프레임: 1518~9216 KB ● 포트 미러 - 입력 (다대일) - 출력 (다대일) - RSPAN ● 포트 보안 - Learning 모드: 동적/정적/영구/스티키 - 포트 최대 Learning MAC: 64 - 최대 학습 트랩 초과 ● 포트 격리 ● 루프백 감지 - 경고 - 포트 기반 - VLAN 기반
	디지털 진단 모니터링(DDM)	
	LAG	● 해시 알고리즘: SRC MAC/서머타임 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 알림 설정
	VLAN	● 802.1Q VLAN: 4K개의 VLAN ● MAC VLAN: 60개 항목 ● 프로토콜 VLAN (IEEE 802.1v) - 16개 프로토콜 VLAN 템플릿 - 12개의 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 버리기 - 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 폐기 - 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 ● 네이버(Neighbor) 정보 ● 통계 정보 ● LLDP-MED
	L2PT	
	PPPoE ID 삽입	● Circuit-ID 유형 ● Remote-ID
	ERPS	● 랭: 16
	가상 MAC	
	고정 MAC	

소프트웨어 기능 [△]		
모델		SG5428X V1.20
L3 기능	IPv4 인터페이스: 512개 (IPv6 인터페이스와 공유) IPv6 인터페이스: 512개 (IPv4 인터페이스와 공유)	
	IPv4 정적 경로: 512개 (IPv6 정적 경로와 공유) IPv6 정적 경로: 128개 (IPv4 정적 경로와 공유)	
	IPv4 호스트 경로: 1024개 (IPv4 호스트 경로와 공유) IPv6 호스트 경로: 890개 (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: 2048
	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
	VRRP	• VRRP V2/V3 • VRRP 인스턴스: 64
	OSPF	• OSPFv2 - OSPF 프로세스: 4 • OSPFv3 - OSPFv3 인스턴스: 1
QoS	RIP	• RIPv1/v2 • RIPvng
	서비스 등급	• 우선순위 대기열: 8개 대기열 • 포트 우선순위 • 802.1P 우선순위 • DSCP/ToS 우선순위 • 우선순위 스케줄 모드: 대기열별 SP/WRR • 대기열 가중치 설정: WRR/SP+WRR 모드용
	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		SG5428X V1.20	
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
	동적 ARP 검사(DAI)	•ARP 감지 항목: 1024개 •ARP 감지	•ARP 방어 •ARP 통계
	ND 감지	•ND 감지 항목: 1024개 •ND 감지	•ND 통계
	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
	출발지 IPv6 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 •핑 플래딩 •SYN/SYN-ACK 플래딩
	DHCP 필터	•DHCPv4 필터 - 허용되는 서버 항목: 200	•DHCPv6 필터 - 유효한 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
	인증, 권한 부여, 어카운팅 (AAA)		
	ACL	•시간 범위 - 시간 슬라이스 - 주 시간 범위 - 절대 시간 범위 - 휴일 •MAC ACL •IP ACL •Combined ACL •IPv6 ACL •규칙 연산 - 허용 - 거부 •정책 조치 - 반전 모드 - 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 •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 - MAC ACL 규칙: 0개 항목 - Combined ACL 규칙: 400개 항목 - IPv6 ACL 규칙: 200개 항목

소프트웨어 기능 [△]		
모델		SG5428X V1.20
유지 관리	시스템 모니터	• CPU 모니터 • 메모리 모니터
	sFlow	
	운영, 관리 및 유지보수 (OAM)	• EFM - 링크 모니터링 - 원격 장애 표시 구성 - 통계
	DLDP	
	Dying Gasp	
	SNMP	• SNMP 버전: v1/v2c/v3 • SNMP 구성 - 전역 구성 - SNMP 뷰 - SNMP 그룹 - SNMP 사용자 - SNMP 커뮤니티 • 알람 - 트랩: IPv4/IPv6 - 알람: IPv4/IPv6 • RMON v1 • 공개 MIB • 비공개 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 수준 • 플래시에 저장 • 원격 호스트 • 백업 로그
	장치 진단	• 케이블 테스트
	네트워크 진단	• 핑 • IPv6 핑 • 트레이서트 • IPv6 트레이서트
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	

기타	
패키지 구성품	• SG5428X V1.20 스위치 • 전원 코드 • 콘솔 케이블 • 랙마운트 키트 • 고무 미끄럼 방지 패드 • 설치 가이드
시스템 요구 사항	Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ 또는 Windows 7/8/10/11, MAC® OS, NetWare®, UNIX® 또는 Linux.

주문 정보

호스트 스위치	
모델	설명
SG5428X V1. 20	Omada 24포트 기가비트 Stackable Lite L3 관리형 스위치 (4 × 10G 슬롯)

SFP/SFP+ 모듈	
모델	설명
SM311LS	기가비트 SFP 모듈, 싱글 모드, LC 인터페이스, 최대 20km 거리
SM311LM	기가비트 SFP 모듈, 멀티 모드, LC 인터페이스, 최대 550m 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	
모델	설명
SM331T	1000BASE-T RJ45 SFP 모듈
SM5310-T	10GBASE-T RJ45 SFP+ 모듈

MC 시리즈 미디어 컨버터	
모델	설명
MC420L	10G 멀티 기가비트 SFP+ 미디어 컨버터, 최대 100m, 새시 장착 가능
MC220L	기가비트 SFP 미디어 컨버터, 최대 100m, 새시 장착 가능
MC210CS	기가비트 싱글 모드 미디어 컨버터, 최대 20 km, 새시 장착 가능
MC211CS-20	기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 20 km, 새시 장착 가능
MC212CS-20	기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 20 km, 새시 장착 가능
MC211CS-2	기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 2 km, 새시 장착 가능
MC212CS-2	기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 2 km, 새시 장착 가능
MC200CM	기가비트 멀티 모드 미디어 컨버터, 최대 550m, 새시 장착 가능

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

[†]이러한 기능을 사용하려면 Omada SDN 컨트롤러가 필요합니다. 제로 터치 프로비저닝을 사용하려면 Omada 클라우드 기반 컨트롤러가 필요합니다.

[^]이 가이드에 소개된 일부 모델은 귀하의 국가 또는 지역에서 제공되지 않을 수 있습니다. 현지 판매 정보는 Omada 웹사이트(<https://www.omadanetworks.com/>)를 방문하여 확인하십시오.

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 모든 브랜드 및 제품명은 해당 소유자의 상표 또는 등록 상표입니다. © 2026 TP-Link