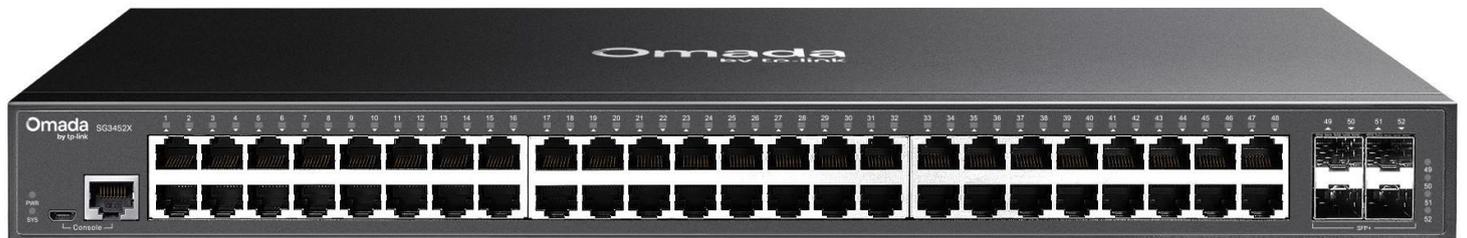


# Omada 스위치 | 데이터시트

## SG3452X

Omada 액세스 플러스 48포트 기가비트 스위치 (4× 10GE SFP+ 슬롯)



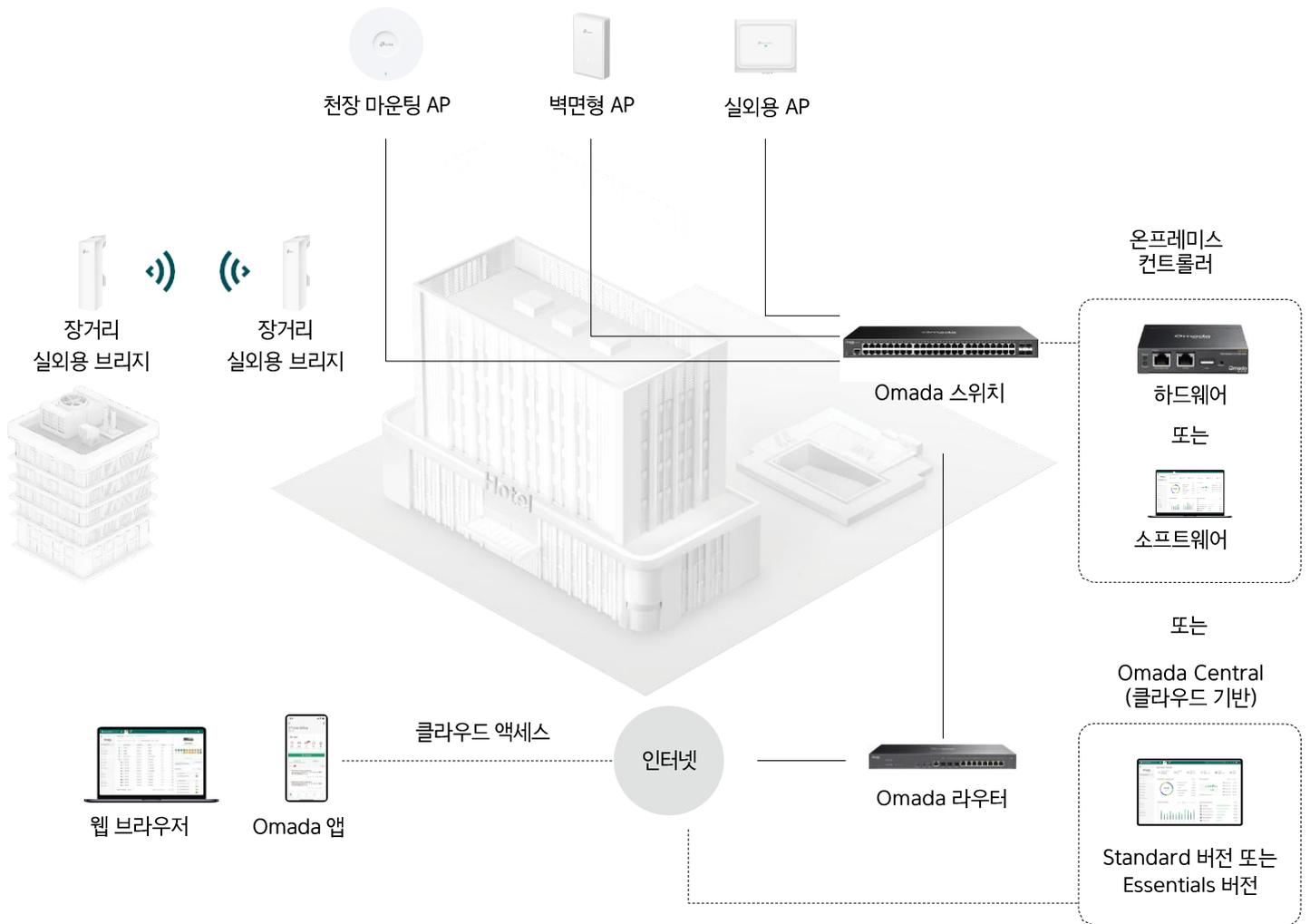
## 주요 특징

- 4× 10Gbps SFP+ 슬롯으로 고대역폭 연결 활성화
- 48× 기가비트 RJ45 포트
- 176Gbps 스위칭 용량
- 웹 또는 Omada 앱을 통한 중앙 집중식 클라우드 관리
- 웹, CLI, SNMP 및 RMON을 통한 독립 실행형 관리
- 정적 라우팅으로 내부 트래픽을 효율적으로 라우팅
- VLAN, ACL, QoS, IGMP 스누핑, OAM 및 DDM
- ERPS는 링 토폴로지에서 신속한 보호 및 복구를 지원합니다
- 팬리스 설계로 조용한 작동
- 내구성 있는 메탈 케이스와 랙 마운트 가능 설계

# 제품 사진



# Omada 솔루션



번거로움 없는 클라우드 또는 온프레미스 컨트롤러

멀티 사이트 클라우드 관리



제로 터치 프로비저닝(ZTP) †



지능형 모니터링

# 사양

| 하드웨어 기능 및 성능 |                   |  |
|--------------|-------------------|--|
| 모델           |                   | SG3452X  |
| 일반           | 인터페이스             | 48 × 기가비트 RJ45 포트<br>4 × 10Gbps SFP+ 슬롯  |
|              | 콘솔 포트             | RJ45 콘솔 포트 1개, 마이크로 USB 콘솔 포트 1개   |
|              | 플래시               | 32MB   |
|              | DRAM              | 512 MB   |
|              | 포트 표준             | IEEE 802.3i: 10BASE-T 이더넷;<br>IEEE 802.3u: 100BASE-X 고속 이더넷;<br>IEEE 802.3ab: 1000BASE-T 기가비트 이더넷;<br>IEEE 802.3z: 1000BASE-X 기가비트 이더넷 (광섬유)<br>IEEE 802.3ae: 광섬유 기반 10 기가비트 이더넷 |
| 성능           | 스위칭 용량            | 176Gbps  |
|              | 패킷 포워딩 속도         | 130.94 Mpps  |
|              | MAC 주소 테이블        | 16K  |
|              | 패킷 버퍼             | 12 Mbit  |
|              | 전송 방식             | 저장 후 전달  |
|              | IP 인터페이스 수        | 128  |
|              | 정적 라우터 수<br>라우터   | 48개 (IPv4, IPv6)   |
|              | 점보 프레임            | 9KB  |
| 물리적 및 환경     | 전원 공급 장치          | 100~240 V AC~50/60 Hz  |
|              | 최대 전력 소비          | 최대 32.7W @ 220V/50Hz 25 °C<br>최대 32.5W @ 110V/60Hz 25 °C   |
|              | 대기 전력 소비          | 최대 13.4W @ 220V/50Hz 25 °C<br>최대 13.1W @ 110V/60Hz 25 °C   |
|              | 최대 방열             | 111.58 BTU/hr (220 V/50 Hz)<br>110.69 BTU/hr (110V/60Hz)   |
|              | 팬 수량              | 0  |
|              | 서지 보호             | 서비스 포트: 공통 모드에서 ±6kV   |
|              | ESD 보호            | 기종방전: ±15kV, 접촉방전: ±8kV  |
|              | MTBF              | 25 °C에서 211,644시간<br>40 °C에서 99,860시간  |
|              | 치수 (가로 × 깊이 × 높이) | 17.3 × 8.7 × 1.7 인치 (440 × 220 × 44 mm)  |
|              | 설치                | 랙 장착 가능  |
|              | 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  |

## 소프트웨어 기능<sup>△</sup>

| 모델       | SG3452X   |   |
|----------|---|---|
| SDN 지원   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Omada 하드웨어 컨트롤러, 소프트웨어 지원 컨트롤러</li> <li>· 자동 장치 탐색</li> <li>· 일괄 설정</li> <li>· 일괄 펌웨어 업그레이드</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지능형 네트워크 모니터링</li> <li>· 비정상적인 이벤트 경고</li> <li>· 통합 설정</li> <li>· 재부팅 일정</li> </ul>  |
| L3 기능    | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 128개의 IPv4/IPv6 인터페이스</li> <li>· 정적 라우팅                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 48개의 정적 경로</li> </ul> </li> <li>· 정적 ARP                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 128개의 정적 항목</li> </ul> </li> <li>· 512개의 ARP 항목</li> <li>· Proxy ARP</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gratuitous ARP</li> <li>· DHCP 서버</li> <li>· DHCP 릴레이                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP 인터페이스 릴레이</li> <li>- DHCP VLAN 릴레이</li> </ul> </li> <li>· DHCP L2 릴레이</li> </ul>   |
| L2 기능    | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 링크 어그리게이션                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정적 링크 어그리게이션</li> <li>- 802.3ad LACP</li> <li>- 최대 8개의 집계 그룹 및 그룹당 최대 8개의 포트</li> </ul> </li> <li>· 스페닝 트리 프로토콜                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1d STP</li> <li>- 802.1w RSTP</li> <li>- 802.1s 다중 스페닝 트리 프로토콜</li> <li>- STP 보안: TC 보호, BPDU 필터, BPDU 보호, Root 보호, Loop 보호</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 루프백 감지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트 기반</li> <li>- VLAN 기반</li> </ul> </li> <li>· 흐름 제어                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.3x 흐름 제어</li> <li>- HOL Blocking 방지</li> </ul> </li> <li>· 미러링                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트 미러링</li> <li>- CPU 미러링</li> <li>- 일대일</li> <li>- 다대일</li> <li>- 송신/수신/양방향</li> </ul> </li> </ul> |
| L2 멀티캐스트 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1,000개(IPv4, IPv6) IGMP 그룹 지원</li> <li>· IGMP 스누핑                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- IGMP v1/v2/v3 스누핑</li> <li>- Fast Leave</li> <li>- IGMP 스누핑 쿼리어</li> <li>- IGMP 인증</li> </ul> </li> <li>· IGMP 인증</li> <li>· MVR</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· MLD 스누핑                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- MLD v1/v2 스누핑</li> <li>- Fast Leave</li> <li>- MLD 스누핑 쿼리어</li> <li>- 정적 그룹 구성</li> <li>- 제한된 IP 멀티캐스트</li> </ul> </li> <li>· 멀티캐스트 필터링: 256개 프로필 및 프로필당 16개 항목</li> </ul>  |
| VLAN     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· VLAN 그룹                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 4K개의 VLAN 그룹</li> </ul> </li> <li>· 802.1q Tagged VLAN</li> <li>· MAC VLAN: 30개 항목</li> <li>· 프로토콜 VLAN (IEEE 802.1v): 프로토콜 템플릿 16개, 프로토콜 VLAN 16개</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 프라이빗 VLAN</li> <li>· GVRP</li> <li>· VLAN VPN (QinQ)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트 기반 QinQ</li> <li>- 선택적 QinQ</li> </ul> </li> <li>· 음성 VLAN</li> </ul>   |
| QoS      | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 8개 우선순위 대기열</li> <li>· 802.1p CoS/DSCP 우선순위</li> <li>· 대기열 스케줄링                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 엄격한 우선순위(SP)</li> <li>- WRR (Weighted Round Robin)</li> <li>- SP+WRR</li> </ul> </li> <li>· 대역폭 제어                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트/흐름 기반 속도 제한</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 더 부드러운 성능</li> <li>· 흐름 작업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미러링 (지원되는 인터페이스로)</li> <li>- 리디렉션 (지원되는 인터페이스로)</li> <li>- 속도 제한</li> <li>- QoS 리마크</li> </ul> </li> </ul>   |
| ACL      | <ul style="list-style-type: none"> <li>· MAC ACL                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출발지 MAC</li> <li>- 목적지 MAC</li> <li>- VLAN ID</li> <li>- 사용자 우선순위</li> <li>- Ether Type</li> </ul> </li> <li>· IP ACL                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출발지 IP</li> <li>- 목적지 IP</li> <li>- Fragment</li> <li>- IP 프로토콜</li> <li>- TCP 플래그</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCP/UDP 포트</li> <li>- DSCP/IP TOS</li> <li>- 사용자 우선순위</li> <li>· Combined ACL</li> <li>· IPv6 ACL</li> <li>· 정책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미러링</li> <li>- 리디렉션</li> <li>- 속도 제한</li> <li>- QoS 리마크</li> </ul> </li> <li>· 포트/VLAN에 ACL 적용</li> <li>· 시간 기반 ACL</li> </ul>  |

## 소프트웨어 기능<sup>△</sup>

| 모델      | SG3452X   |  |
|---------|---|--|
| 보안      | <ul style="list-style-type: none"> <li>· IP-MAC-포트 바인딩                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 512개 항목</li> <li>- DHCP 스누핑</li> <li>- 동적 ARP 검사(DAI)</li> <li>- 출발지 IPv4 가드: 100개 항목</li> </ul> </li> <li>· IPv6-MAC-포트 바인딩                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 512개 항목</li> <li>- DHCPv6 스누핑</li> <li>- ND 감지</li> <li>- ND 스누핑</li> <li>- IPv6 출발지 IP 가드: 100개 항목</li> </ul> </li> <li>· DoS 방어</li> <li>· DHCP 필터</li> <li>· 정적/동적 포트 보안                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트당 최대 64개의 MAC 주소</li> </ul> </li> <li>· 브로드캐스트/멀티캐스트/유니캐스트 스톱 컨트롤                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kbps/ratio/pps 제어 모드</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.1X                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트 기반 인증</li> <li>- MAC 기반 인증</li> <li>- VLAN 할당</li> <li>- MAB</li> <li>- 게스트 VLAN</li> <li>- RADIUS 인증 및 어카운팅 지원</li> </ul> </li> <li>· 인증, 권한 부여, 계정 관리(AAA) (TACACS+ 포함)</li> <li>· 포트 격리</li> <li>· SSLv3/TLS 1.2를 통한 HTTPS 보안 웹 관리</li> <li>· 보안 명령줄 인터페이스(CLI)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSHv1/SSHv2를 통한 관리</li> </ul> </li> <li>· IP/포트/MAC 기반 액세스 제어</li> </ul> |
| ISP 기능  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.3ah 이더넷 링크 운영 관리 및 유지보수(OAM)</li> <li>· 2계층 프로토콜 터널링(L2PT)</li> <li>· 디지털 진단 모니터링(DDM)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 장치 링크 감지 프로토콜(DLDP)</li> <li>· PPPoE ID 삽입</li> <li>· sFlow</li> <li>· ERPS</li> </ul>  |
| 관리      | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 웹 기반 GUI</li> <li>· 콘솔 포트, 텔넷을 통한 명령줄 인터페이스(CLI)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘솔 포트, Telnet</li> </ul> </li> <li>· SNMPv1/v2c/v3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trap/Inform</li> <li>- RMON (1, 2, 3, 9 그룹)</li> </ul> </li> <li>· SDM 템플릿</li> <li>· DHCP/BOOTP 클라이언트</li> <li>· 802.1ab LLDP/LLDP-MED</li> <li>· DHCP 자동 설치</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 듀얼 이미지, 듀얼 설정</li> <li>· CPU 모니터링</li> <li>· 케이블 진단</li> <li>· IEEE 802.3az 에너지 효율 이더넷(EEE)</li> <li>· 비밀번호 복구</li> <li>· SNMP</li> <li>· 시스템 로그</li> <li>· Dying Gasp</li> <li>· ONVIF</li> </ul>  |
| IPv6 지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· IPv4/IPv6 듀얼 스택</li> <li>· MLD 스누핑</li> <li>· IPv6 ACL</li> <li>· IPv6 인터페이스</li> <li>· 정적 IPv6 라우팅</li> <li>· IPv6 ND (neighbor discovery)</li> <li>· Path MTU (Maximum Transmission Unit) 탐색</li> <li>· 인터넷 제어 메시지 프로토콜(ICMP) 버전 6</li> <li>· TCPv6/UDPv6</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· IPv6 애플리케이션                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCPv6 Client</li> <li>- Ping6</li> <li>- Tracert6</li> <li>- Telnet (v6)</li> </ul> </li> <li>· IPv6 SNMP</li> <li>· IPv6 SSH</li> <li>· IPv6 SSL</li> <li>· Http/Https</li> <li>· IPv6 TFTP</li> </ul>   |
| MIB     | <ul style="list-style-type: none"> <li>· MIB II (RFC1213)</li> <li>· Interface MIB (RFC2233)</li> <li>· Ethernet Interface MIB (RFC1643)</li> <li>· Bridge MIB (RFC1493)</li> <li>· P/Q-Bridge MIB (RFC2674)</li> <li>· RMON MIB (RFC2819)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· RMON2 MIB (RFC2021)</li> <li>· RADIUS Accounting Client MIB (RFC2620)</li> <li>· RADIUS Authentication Client MIB (RFC2618)</li> <li>· Remote Ping, Traceroute MIB (RFC2925)</li> <li>· TP-Link private MIB 지원</li> </ul>   |

## 기타

|           |  |
|-----------|--|
| 패키지 구성품   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· SG3452X 스위치</li> <li>· 전원 코드</li> <li>· 콘솔 케이블</li> <li>· 랙마운트 키트</li> <li>· 고무 미끄럼 방지 패드</li> <li>· 설치 가이드</li> </ul>                  |
| 시스템 요구 사항 | Microsoft <sup>®</sup> Windows <sup>®</sup> 98SE, NT, 2000, XP, Vista <sup>™</sup> 또는 Windows 7/8/10/11, MAC <sup>®</sup> OS, NetWare <sup>®</sup> , UNIX <sup>®</sup> 또는 Linux. |

# 주문 정보

## 호스트 스위치

| 모델      | 설명   |
|---------|--|
| SG3452X | Omada Access Plus 48포트 기가비트 스위치, 4개의 10GE SFP+ 슬롯 포함 |

## SFP/SFP+ 모듈

| 모델           | 설명  |
|--------------|---|
| SM311LS      | 기가비트 SFP 모듈, 단일 모드, LC 인터페이스, 최대 20km 거리                                  |
| SM311LM      | 기가비트 SFP 모듈, 멀티 모드, 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, 단일모드, LC 커넥터, 송신: 1550 nm/수신: 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, 단일 모드, LC 커넥터, TX: 1310 nm/RX: 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, 단일모드, LC 커넥터, 송신: 1330 nm/수신: 1270 nm, 10 km  |
| 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  |
|------------|---|
| 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 20km, 새시 장착 가능       |
| MC211CS-20 | 기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 20km, 새시 장착 가능         |
| MC212CS-20 | 기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 20km, 새시 장착 가능         |
| MC211CS-2  | 기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 2km, 새시 장착 가능          |
| MC212CS-2  | 기가비트 WDM 미디어 컨버터, 최대 2km, 새시 장착 가능          |
| MC200CM    | 기가비트 멀티 모드 미디어 컨버터, 최대 550m, 새시 장착 가능       |

## 직접 연결 케이블

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

\* 이러한 기능은 Omada SDN 컨트롤러 사용이 필요합니다. 제로 터치 프로비저닝은 Omada Cloud 기반 컨트롤러 사용이 필요합니다. Omada 클라우드 기반 컨트롤러가 지원하는 모든 모델을 확인하려면 Omada 클라우드 기반 컨트롤러 제품 목록으로 이동하십시오.

\* 일부 기능은 최신 소프트웨어 버전으로 업그레이드한 후에만 사용할 수 있습니다.

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