

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T

폭넓은 온도 범위에서 동작하는 산업용 이더넷 스위치

Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6465T는 폭넓은 온도에서 동작하는 Layer 3 기가비트 이더넷 스위치 제품군입니다. 이 제품군의 스위치는 다목적 용도로 출시되었고 서비스 사업자에 의해 제공되는 가정 및 비즈니스 메트로 이더넷 액세스, 스마트 시티/빌딩 또는 운송업 등의 다양한 환경에서 사용할 수 있습니다.



OmniSwitch 6465T



OmniSwitch 6465T

OmniSwitch 6465T 스위치는 확장된 온도, 콤팩트한 사이즈의 기가비트 이더넷 스위치 제품군으로 가정/메트로 이더넷의 트리플 플레이 애플리케이션에 적합합니다. PoE 스위치는 조명, CCTV 및 HVAC 같은 스마트 빌딩 서브 시스템에 효율적으로 전력을 공급 합니다. 이 스위치는 다양한 현장에서 검증된 AOS (Alcatel-Lucent Operating System)에서 구동 되어 높은 수준의 보안, 안정성, 성능 및 쉬운 관리 기능을 제공합니다. 이 스위치는 -10°C ~ 60°C의 폭넓은 온도 범위에서 안정적으로 작동하도록 설계되었습니다.

OmniSwitch 6465T 12 포트 모델은 최적화된 크기, 낮은 전력 소비와 풍부한 소프트웨어 기능으로 디자인 된 스위치입니다. 이 확장된 온도에서 동작하는 PoE 모델은 톨부스의 IP 카메라부터 LED 조명과 스마트 빌딩의 건물 관리 게이트웨이에 이르기까지 다양한 차세대 디바이스에 전원을 공급할 수 있습니다. 이 스위치는 쉽게 설치하고 바로 사용할 수 있는 플러그 앤 플레이, 제로 터치 프로비저닝, 네트워크 자동화 및 재해 복구 옵션을 제공합니다. 이 스위치는 디바이스 및 애플리케이션에서 나노세컨드 수준의 정밀한 복구 타이밍 요구사항을 위한 IEEE 1588v2 PTP를 지원합니다. 모든 포트에서 MACsec을 지원하는 Omniswitch 6465T는 엔드 투 엔드 암호화 네트워크를 제공합니다. OmniSwitch 6465T 제품군은 효율적인 H/W 공간 구성에서 표준화된 프로토콜을 통한 앞선 시스템 및 네트워크 레벨의 복원 기능 및 컨버전스를 제공합니다. OmniSwitch 6465T 모델은 최고 45°C 내외의 온도에서 팬 없이 작동합니다.

특징	장점
확장된 온도 범위	-10°C ~ +60°C의 폭넓은 온도 범위에서 작동하여 보다 광범위한 환경에서 안정적인 운영 가능
여러 스위치를 연결하여 단일 샤시처럼 운용하는 가상 샤시 기술(Virtual Chassis)	구성, 운영 및 네트워크 관리를 간소화하면서도 시스템 이중화, 복원력 및 시스템 확장성 개선
업계 표준 프로토콜을 사용한 이중화 링 토폴로지 제공	현장에서 업그레이드할 수 있는 이중화 네트워크 솔루션으로 네트워크 업타임 극대화
스위치 백업 및 복원	USB 드라이브를 사용하여 현장에서 스위치 교체를 간소화하고 네트워크 다운타임 최소화 실현
IEEE 1588v2 PTP 지원	디바이스에 대해 마이크로세컨드 이내의 정교한 타임 동기화 제공
간단한 설치 및 서비스 프로비저닝	자동화 프로토콜 및 토폴로지 디스커버리를 통한 제로 터치 프로비저닝 및 네트워크 자동화
MACsec 레이어 2 보안	MACsec 암호화 지원으로 데이터의 기밀성과 무결성을 보장하는 보안 네트워크 액세스 제공

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T 모델

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T-12 및 6465T-P12 모델은 랙의 절반 너비로 파워 및 소음에 최적화 되어있고, 1 RU 크기의 고정형 스위치입니다. 모든 모델에는 팬이 없으며 내부 전원 공급장치가 있습니다. PoE 모델은 802.3af/802.3at 규격에 부합하며 PoE 디바이스에 115W 전원을 공급합니다.

OmniSwitch 6465T-12와 OmniSwitch 6465T-P12의 모든 포트는 IEEE 1588v2 및 MACsec 표준을 준수합니다. OmniSwitch 6465T 스위치는 어떤 모델 간에 가상 새시를 구성하여 1G SFP 포트를 사용하는 단일 새시 같은 개체를 생성할 수 있습니다. 가상 새시 구성에서 최대 4개의 스위치를 연결할 수 있으며 향후 8개까지 확장 가능한 옵션이 예정되어 있습니다.

모델	기가비트 포트 (RJ45)	기가비트 콤보 포트	100/1000 SFP 포트	주 전원	백업 전원	설명
OS6465T-12	8	2	2	내장 AC	해당 없음	랙 너비의 절반 사이즈인 고정구성 새시는 10/100/1000 Base-T 포트 8개, 기가비트 콤보 포트 2개 및 100/1000 Base-X SFP 포트 2개로 구성됩니다.
OS6465T-P12	8	2	2	내장 AC	해당 없음	랙 너비의 절반 사이즈인 고정구성 새시는 10/100/1000 Base-T PoE+ 포트 8개, 기가비트 콤보 포트 2개 및 100/1000 Base-X SFP 포트 2개로 구성됩니다.

기술 사양

제품 매트릭스	OS6465T-12	OS6465T-P12
플래시 메모리	1GB	1GB
RAM	1GB	1GB
팬 (-46°C ~ +60°C에서 작동할 경우)	2	2
USB 포트	1 (A 타입, USB 2.0)	1 (A 타입, USB 2.0)
콘솔	1 (RS232 RJ45)	1 (RS232 RJ45)
IEEE 1588v2 케이블 포트	12	12
MACsec 지원 포트	12	12
운용 조건		
작동 온도	-10°C - 60°C (14°F ~ 140°F)	-10°C - 60°C (14°F ~ 140°F)
보관 온도	-40°C - 85°C	-40°C - 85°C
습도 (작동 및 보관)	5% - 95% 결로 없음	5% - 95% 결로 없음
고도	13,000피트	13,000피트
MTBF (시간)*	1,953,053	1,298,328
전원 공급 장치 효율	85%	85%

제품 매트릭스	OS6465T-12	OS6465T-P12
어쿠스틱 (-10°C - 45°C) (dB)	무음	무음
어쿠스틱 (46°C - 60°C) (dB)	56dBA	56dBA
시스템 전력 소비량 (대기 상태)**	8.5 W	8.5 W
시스템 전력 소비량 (전체 로드)**	16 W	19 W
발열량 (BTU)**	54.6	64.8
PoE 전원 용량	해당 없음	115 W
성능		
스위치 용량 (총합)	24Gb/s	24Gb/s
전송 용량	17.9Mb/s	17.9Mb/s
물리적 특성		
스위치 폭	21.7cm(8.55인치)	21.7cm(8.55인치)
스위치 높이	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)
스위치 깊이	28 cm (11.05 in.)	28 cm (11.05 in.)
무게	1.7Kg (3.8파운드)	2.0Kg(4.46파운드)

* MTBF 계산은 약 25°C에서 측정되었습니다

**전력 소비량은 120V AC 출력에서 측정되었습니다. 전체 로드 측정은 PoE 전원 소비량을 포함하지 않습니다. 발열량 (Heat dissipation): 1와트 = 3.41214BTU/h

제품 사양 및 치수

포트당 LED

- Non-PoE 포트 - 녹색: 연결/동작
- PoE 포트 - 황색: 연결/동작

시스템 LED

- OK: 녹색/황색 스위치 작동 상태
- VC: 녹색/황색 VC 구성의 마스터 또는 슬레이브 역할 감박이는 횡수는 스택킹 유닛의 숫자를 나타냄
- PWR: 녹색/황색 - 주 전원 공급장치의 상태

확장성 수 및 속도

- 모든 포트에서 Layer 2 및 Layer 3 유선 속도 (wire-rate)
- 점보 프레임 크기: 9216바이트 (1Gb/s 기준)
- 전체 MAC 주소 수: 16K
- 전체 IPv4 라우팅 수: 128
- VLAN 수: 4000

가상 새시

- VC의 최대 기기 수: 4
- 원격 VC 연결: SFP-GIG-SX, SFP-GIG-LX 사용

적합성 및 인증

상용 안전

- IEC 62368-1
- UL 60950-1, 2dn Ed.
- UL62368-1
- UL 2043 (플리넘 정격)
- IEC 60950-1, 국가별 편차 있음
- IEC 62368-1, 국가별 편차 있음
- EN 60950-1, 국가별 편차 있음

- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1
- NOM-019 SCFI, 멕시코
- AS/NZ TS-001 및 60950:2000, 호주
- UL-AR, 아르헨티나
- UL-GS Mark, 독일
- CU, EAC, 러시아
- ANATEL, 브라질
- CCC, 중국
- KCC, 한국
- BSMI, 대만
- EN 60825-1 Laser
- EN 60825-2 Laser
- CDRH 레이저
- RoHS 및 WEEE 지침 준수
- REACH 지침

상업 EMI/EMC

- 47 CRF FCC 파트 15: 2015 Subpart B (클래스 A) VCCI (클래스 A, UTP 케이블 연결)
- ICES-003:2012 Issue 5, 클래스 A
- AS/NZS 3548 (A 등급) - C-Tick
- 유럽 국가의 CE 마크 (A 등급)
- CE 배출
 - EN50581 (RoHS Recast)
 - EN 55032 (EMI & EMC 요구 사항)
 - EN 55024 (내성 특성)
 - EN 61000-3-2 (고조파 전류 방출)
 - EN 61000-3-3
 - EN 61000-4-2
 - EN 61000-4-3
 - EN 61000-4-4
 - EN 61000-4-5 (서지 내성, 4 등급)

→ EN 61000-4-6

→ EN 61000-4-8

→ EN 61000-4-11

→ IEEE802.3: Hi-pot 테스트 (모든 이더넷 포트에서 2.25 KV DC)

제품 세부 기능

간편한 관리 및 구성

- 콘솔, 텔넷 또는 보안셸 SSH (Telnet or Secure Shell) v2를 이용한 스크립트 가능한 BASH 환경에서의 직관적 CLI
- HTTP 및 HTTPS over IPv4/IPv6 를 통한 강력한 WebView 그래픽 웹인터페이스
- 완벽한 프로그래밍이 가능한 RESTful 웹 서비스와 XML 및 JSON 지원인터페이스 API를 통해 CLI 및 개별 mib 객체에 대한 액세스 가능
- Alcatel-Lucent OmniVista® 제품과 통합하여 네트워크 관리
- Nokia 5620 SAM™과 통합하여 네트워크 관리
- SNMPv1/2/3을 이용한 완전 구성 및 보고를 통해, IPv4/IPv6을 통한 3rd 네트워크 관리 용이
- USB, TFTP, FTP, SFTP 또는 SCP over IPv4/IPv6를 이용한 파일 업로드
- 오프라인 편집, 벌크 구성, 별도의 구성이 필요 없는 자동 프로비저닝을 위한, 사람이 판독 가능한 ASCII기반 구성 파일
- 스타트업 컨피그를 위한 비휘발성 메모리
- 폴백 복원과 함께 복수의 마이크로코드 이미지 지원
- IPv4/IPv6에 대한 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 릴레이

- IEEE 802.1AB 링크 계층 탐지 프로토콜 (Link Layer Discover Protocol, LLDP)과 미디어 엔드포인트 탐지(Media Endpoint Discover, MED) 확장
- 네트워크 타임 프로토콜 (NTP)
- DHCPv4 및 DHCPv6 서버는 OmniVista Cirrus에서 제공하는 Nokia VitalQIP® DNS/ DHCP IP 주소 관리 클라우드에서 관리
- OmniVista Cirrus는 보안성, 복원력 및 확장성이 뛰어난 클라우드 기반의 네트워크 관리를 제공합니다. 보다 스마트한 의사결정을 위한 고급 분석을 통해 번거로운 작업 없이 네트워크 배포 및 쉬운 서비스 개시를 할 수 있습니다. 사용자와 디바이스에 대한 보안 인증 및 정책 시행으로 IT 친화적인 통합 액세스를 제공합니다.

모니터링 및 문제 해결

- 로컬 및 원격 서버 로깅 (Syslog): 이벤트 및 커맨드 로깅
- IP 도구: Ping 및 트레이스 라우트
- SNMP 및 syslog 메시지를 통한 Dying Gasp 지원
- 서비스 별 관리를 위한 루프백 IP 주소 지원
- 정책 및 포트 기반 미러링
- 원격 포트 미러링
- sFlow v5 및 RMON (Remote Monitoring)
- 단방향 링크 감지 (UDLD), 디지털 진단 모니터링 (DDM)

복원성 및 고가용성

- 통합 관리, 제어 및 가상 채시 기술
- 가상 채시 1+N 이중화 감독 매니저
- 스마트 지속형 스위칭 기술
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: 이더넷 링 보호
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol(MSTP)은 IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) 및 IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)가 포함됨
- PVST+(Per-VLAN 스페닝 트리) 및 1x1 STP 모드
- IEEE 802.3ad/802.1AX LACP(Link Aggregation Control Protocol) 및 모듈 간 정적 LAG 그룹 지원
- STP 없이 1초 미만의 링크 보호를 위한 듀얼 홈 링크 지원
- 트래킹 기능을 탑재한 가상 라우터 이중화 프로토콜 (Virtual Router Redundancy Protocol, VRRP)
- IEEE 프로토콜 자동 탐색
- 악성 공격으로부터 내장 CPU 보호
- 분리된 가상 채시 보호: 하나 이상의 VFL 또는 스택 요소 장애로 인한 가상 채시

스플릿의 자동 감지 및 복구

고급 보안

스위치 소프트웨어 보안

- AOS secured diversified code 솔루션은 OmniSwitch® 6465상에서 가용하며 소프트웨어 소스코드와 바이너리 실행 가능 레벨 모두에서 이를 강화하여 전체 네트워크 보안을 개선합니다.
- AOS secured diversified code은 내재적 취약성, 코드 악용, 내장형 멀웨어 및 미션크리티컬 동작을 저해하는 잠재적 백도어 공격으로부터 네트워크를 보호합니다.
- AOS secured diversified code은 네트워크 보안을 위한 선제적, 방어적 접근법으로서 부가가치 기능을 지속적으로 정의하고 이행하여 현재와 미래의 위협을 규명합니다.

액세스 제어

- 포괄적인 사용자 정책 기반 NAC를 위한 Alcatel-Lucent Access Guardian 프레임워크
- IEEE 802.1X 멀티 클라이언트, 멀티 VLAN 자동 감지 지원
- IEEE 802.1X가 아닌 호스트를 위한 MAC 기반 인증
- 웹 기반 인증 (중속 포털): 스위치에 존재하는 사용자 지정 가능한 웹 포털
- 사용자 네트워크 프로파일 (uNP)은 미리 정의된 정책 구성을 인증된 클라이언트에 동적으로 제공함으로써 NAC간소화-VLAN, ACL, BW
- SSH (Secure Shell) 및 PKI (public key infrastructure) 지원
- TACACS+ (Terminal Access Controller Access-Control System Plus) 클라이언트
- 중앙집중형 RADIUS (Remote Access Dial-In User Service) 및 LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 관리자 인증
- 기기인증 및 네트워크 액세스 제어 인증을 위한 중앙집중식 RADIUS
- LPS (Learned Port Security) 또는 MAC 주소 잠금
- ACL (Access Control List), 하드웨어에서 플로우 기반 필터링 (Layer 1 - Layer 4)
- DHCP 스누핑, DHCP IP 및 ARP (Address Resolution Protocol) 스누핑 방지
- ARP 포이즈닝 감지
- ARP 공격에 대한 효과적인 보호 메커니즘인 IP 소스 필터링
- 불법 디바이스 감지 및 제한을 위한 LLDP 보안 메커니즘

QoS

- 우선순위 큐: 유연한 QoS 관리를 위해 포트당 8개의 하드웨어 기반 큐 지원

- 트래픽 우선순위 지정: 플로우 기반 QoS 트래픽 정책 및 대역폭 관리
- 32비트 IPv4/128비트 IPv6 불연속 마스크 분류
- 이그레스 트래픽 셰이핑
- DiffServ 아키텍처
- 혼잡 회피: E2E-HOL (End-to-End Head-of-Line) 블로킹 방지 및 IEEE 802.1Qbb PFC (Priority-based Flow Control) 및 IEEE 802.3x FC (Flow Control) 지원

Layer-3 라우팅 및 멀티캐스트

IPv4 라우팅

- Static 라우팅
- 가상 라우터 이중화 프로토콜 (Virtual Router Redundancy Protocol, VRRPv2)
- DHCP 릴레이 (일반 UDP 릴레이 포함)
- ARP (Address Resolution Protocol)
- 정책 기반 라우팅 및 서버 로드 밸런싱
- DHCPv4 서버

IPv6 라우팅

- 인터넷 제어 메시지 프로토콜 버전 6 (Internet Control Message Protocol version 6, ICMPv6)
- 정적 라우팅
- 가상 라우터 이중화 프로토콜 (Virtual Router Redundancy Protocol, VRRPv3)
- NDP (Neighbor Discovery Protocol)*
- 정책 기반 라우팅 및 서버 부하 분산
- DHCPv6 서버

IPv4/IPv6 멀티캐스트

- IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3 스누핑
- MLD (Multicast Listener Discovery) v1/v2 스누핑

고급 Layer-2 서비스

- IEEE 802.1ad Provider Bridge를 사용하여 Ethernet 서비스 지원 (Q-in-Q 또는 VLAN 스택킹이라고도 함)
- 이더넷 OAM (802.1ag): 연결 오류 관리 (L2 ping 및 링크 추적)
- 퍼스트 마일 이더넷: Link OAM (802.3ah)
- Ethernet NNI (network-to-network 인터페이스) 및 UNI (사용자 네트워크 인터페이스)
- SAP (Service Access Point) 프로파일 식별
- 서비스 VLAN(SVLAN) 및 고객 VLAN(CVLAN) 지원
- CVLAN/SVLAN을 포함한 VLAN 변환 및 매핑
- 포트 매핑
- DHCP Option 82: 구성 가능한 릴레이 에이전트 정보
- MVRP (Multicast VLAN Registration Protocol)

*향후 지원

- MS-NLB 클러스터 및 active-active 방화벽 클러스터와 같은 Layer 2 클러스터용 HA-VLAN*
- CPE (Customer Provide Edge) 테스트 헤드 트래픽 제너레이터 및 분석 도구
- PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) 네트워크 액세스 방법을 허용하는 TR-101 PPPoE Intermediate Agent
- 사전에 네트워크 상태, 안정성 및 성능을 측정하기 위한 SAA (Service Assurance Agent).
- 점보 프레임 지원
- BPDU (Bridge Protocol Data Unit) 차단
- STP Root Guard

지원 표준

IEEE 표준

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLANs
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.1ag (OAM)
- IEEE 802.3ah (OAM)
- IEEE 802.1ad Provider Bridges Q-in-Q/VLAN 스택킹
- IEEE 802.1ak MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol)
- IEEE 802.1s MSTP
- IEEE 802.3i 10Base-T
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.3x 플로우 컨트롤
- IEEE 802.3z 기가비트 이더넷
- IEEE 802.3ab 1000Base-T
- IEEE 802.3ac VLAN 태깅
- IEEE 802.3ad/802.1AX 링크 어그리게이션
- IEEE 802.3af 이더넷 전원
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.1ae MAC 보안
- IEEE 1588-2008 (PTP)

ITU-T 권장 사항

- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: 이더넷 링 보호 (Ethernet Ring Protection, ERPV2)

IETF RFC

IPv4

- RFC 2131 동적 호스트 구성 프로토콜 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCPv4)
- RFC 4022/2452 MIB (IPv4 TCP용)
- RFC 4113/2454 MIB(IPv4 UDP용)
- RFC 4292/4293 IPv4 MIB

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 및 MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 라우터 요구 사항
- IPv6용 RFC 2080 RIPng

IP 멀티캐스트

- RFC 2365 멀티캐스트
- IPv6용 RFC 2710/3019/3810/MLD v2
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (IGMP v2/v1 포함)
- RFC 4541 IGMP 및 MLD 스누핑 스위치를 위한 고려사항
- RFC 5132 멀티캐스트 라우팅 MIB

IPv6

- RFC 1981 경로 MTU 검색
- RFC 2460 IPv6 규격
- RFC 2464 IPv6 over Ethernet
- RFC 2465 MIB(IPv6용): TC (Textual Conventions) 및 일반 그룹
- RFC 2466 MIB(IPv6용): ICMPv6 Group
- RFC 3484 디폴트 주소 선택
- RFC 3493/2553 기본 소켓 API
- RFC 3542/2292 고급 소켓 API
- RFC 3587/2374 글로벌 유니캐스트 주소 포맷
- RFC 3595 TC 플로우 라벨 (IPv6용)
- RFC 3596/1886 DNS (IPv6용)
- RFC 4007 범위 내 주소
- RFC 4022/2452 MIB (IPv6용)
- RFC 4113/2454 MIB (IPv6 UDP 용)
- RFC 4193 고유 로컬 주소
- RFC 4213/2893 변환 메커니즘
- RFC 4291/3513/2373 주소 지정 아키텍처 (유니캐스트/애니캐스트/멀티캐스트)
- RFC 4292/4293 IPv6 MIB
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 Neighbor 탐색
- RFC 4862/2462 무국적 주소 자동 설정*
- RFC 5095 IPv6에서 Type 0 라우팅 헤더 폐지

관리용의식

- RFC 854/855 텔넷 및 텔넷 옵션
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 TFTP 프로토콜
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 및 SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB 및 MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 SNMP 트랩에 대한 규정
- RFC 1573/2233/2863 Private Interface MIB

- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- HTML 형식의 RFC 1867 Form-based 파일 업로드
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2131 DHCP 서버/클라이언트
- RFC 2388 폼에서 반환되는 값: multipart/form 데이터
- RFC 2396 URI (Uniform Resource Identifier): 일반 신택스
- RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP 및 HTML
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 3023 XML 미디어 유형
- RFC 3414 사용자 기반 보안 모델
- RFC 3826 (AES) SNMP 사용자 기반 보안 모델에서 암호 알고리즘
- RFC 4122 Universally Unique Identifier(UUID) URN 네임스페이스
- RFC 4234 ABNF(Augmented BNF) - 신택스 규격용
- RFC 4251 보안 셸 프로토콜 아키텍처
- RFC 4252 SSH (보안 셸) 인증 프로토콜
- RFC 4627 JSON (JavaScript Object Notation)
- RFC 6585 추가 HTTP 상태 코드

보안

- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 ESP (Encapsulating Payload: 페이로드 캡슐화) 및 암호화 알고리즘
- RFC 2104 HMAC 메시지 인증
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS 인증 및 클라이언트 MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS 어카운팅 및 클라이언트 MIB
- RFC 2228 FTP 보안 확장
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS 확장
- RFC 4301 IP QoS 용 보안 아키텍처

QoS

- RFC 896 혼잡 제어
- RFC 1122 인터넷 호스트
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 3635 일시 정지 제어

기타

- RFC 791/894/1024/1349 IP 및 IP/이더넷
- RFC 792 ICMP

*향후 지원

- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP 및 MIB
- RFC 826 ARP
- RFC 919/922 브로드캐스팅 인터넷 데이터그램
- RFC 925/1027 멀티 랜 ARP/프록시 ARP
- RFC 2681
- RFC 950 Subnetting
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191 경로 MTU 검색
- RFC 1256 ICMP 라우터 검색
- RFC 1305/2030 NTP v3 및 Simple NTP
- RFC 1493 브리지 MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON 및 MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BootP 릴레이
- RFC 2132 DHCP 옵션
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP 및 MIB
- RFC 3021 Using 31비트 프리픽스 사용
- RFC 3060 정책 코어
- RFC 3176 sFlow

주문 정보

파트 넘버	설명
OmniSwitch 6465T 모델	
OS6465T-12	OS6465T-12: 기가비트 이더넷 새시. RJ45 10/100/1000 BaseT 8개, SFP/RJ45 콤보 2개, SFP 포트 2개, 1/2 랙 너비의 1RU, 내부 AC PSU. 작동 온도 -10° C ~ 60° C. 전원 코드, 매뉴얼/소프트웨어 액세스 카드, , RJ45에서 DB9로 변환 어댑터 포함
OS6465T-P12	OS6465T-P12: 기가비트 이더넷 새시. RJ45 10/100/1000 BaseT PoE+ 8개, SFP/RJ45 콤보 2개, SFP 포트 2개. 1/2 랙 너비의 1RU, 내부 AC PSU. 작동 온도 -10° C ~ 60° C. 전원 코드, 매뉴얼/소프트웨어 액세스 카드, , RJ45에서 DB9로 변환 어댑터 포함.
OmniSwitch 6465T 라이선스	
OS-SW-MACSEC	MACsec을 OS6465, OS6560, OS6860, OS6865, OS6900, OS9900 적용 가능 모델에서 구동할 수 있는 사이트 라이선스. 고객당 한 개의 라이선스 무료 제공
기가비트 트랜시버	
SFP-GIG-LH70	1550nm 파장에 싱글 모드 파이버를 위한 LC 인터페이스가 포함된 1000Base-LH 트랜시버. 표준 도달 거리 70km.
SFP-GIG-LH40	1310nm 파장에 싱글 모드 파이버를 위한 LC 인터페이스가 포함된 1000Base-LH 트랜시버. 표준 도달 거리 40km.
SFP-GIG-LX	1310nm 파장에 싱글 모드 파이버를 위한 LC 인터페이스가 포함된 1000Base-LX 트랜시버. 표준 도달 거리 10km.
SFP-GIG-SX	850nm 파장에 멀티 모드 파이버를 위한 LC 인터페이스가 포함된 1000Base-SX 트랜시버. 표준 도달 거리 300m
SFP-GIG-EXTND	850nm 파장에 싱글 모드 파이버를 위한 LC 인터페이스가 포함된 1000Base-SX 트랜시버. 표준 도달 거리 2km.
SFP-GIG-T	카테고리 5, 5E, 및 6 구리 케이블을 최대 100m까지 지원하는 1000Base-T 기가비트 이더넷 트랜시버. SFP는 OS6350 SFP에서 1000 Mb/s만 지원.
SFP-DUAL-MM-N	듀얼 스피드 100Base-FX 또는 1000Base-X 이더넷 광 트랜시버 SFP MSA. LC 커넥터가 포함된 정격 1310nm 파장에 멀티 모드 파이버 지원. 기가비트 스피드에서 일반 도달 거리 550m 및 100 Mb/s 속도에서 2km.
SFP-DUAL-BX-D	LC 타입 커넥터가 포함된 듀얼 스피드 100Base-BXD 또는 1000Base-BXD SFP 트랜시버. 이 양방향 트랜시버는 최고 10km의 싱글 스트랜드 링크에서 단일 모드 파이버 옵틱에 사용하도록 설계됨. 1550nm (송신) 및 1310nm (수신)의 옵티컬 신호를 처리합니다.
SFP-DUAL-BX-U	LC 타입 커넥터가 포함된 듀얼 스피드 100Base-BXU 또는 1000Base-BXU SFP 트랜시버. 이 양방향 트랜시버는 최대 10km의 싱글 스트랜드 링크에서 단일 모드 파이버 옵틱에 사용하도록 설계되었습니다. 1310nm (송신) 및 1550nm (수신)의 옵티컬 신호를 처리합니다.
100 메가비트 트랜시버	
SFP-100-LC-MM	LC 타입 인터페이스가 포함된 100Base-FX SFP 트랜시버. 이 트랜시버는 멀티모드 파이버 옵틱 케이블에 사용하도록 설계되었습니다.
SFP-100-LC-SM15	LC 타입 인터페이스가 포함된 100Base-FX SFP 트랜시버. 이 트랜시버는 최대 15km의 단일 파이버 옵틱 케이블에 사용하도록 설계되었습니다.
SFP-100-LC-SM40	LC 타입 인터페이스가 포함된 100Base-FX SFP 트랜시버. 이 트랜시버는 최대 40km의 단일 파이버 옵틱 케이블에 사용하도록 설계되었습니다.
SFP-100-BXLC-D	LC 타입 인터페이스가 포함된 100Base-BX SFP 트랜시버. 포인트 투 포인트 최대 20km의 싱글 스트랜드 링크에서 단일 모드 파이버 옵틱에 사용하도록 설계되었습니다. 이 트랜시버는 주로 센트럴 오피스 OLT에서 사용됩니다. Tx-1550nm 및 Rx-1310nm 옵티컬 신호
SFP-100-BXLC-U	LC 타입 인터페이스가 포함된 100Base-BX SFP 트랜시버. 포인트 투 포인트 최대 20km의 싱글 스트랜드 링크에서 단일 모드 파이버 옵틱에 사용하도록 설계되었습니다. 이 트랜시버는 일반적으로 클라이언트 ONU에서 사용됩니다. Tx-1310nm 및 Rx-1550nm 옵티컬 신호

하자보증

OmniSwitch 6465T 제품군은 Limited Lifetime 보증이 포함되어 있습니다.

서비스 및 지원

당사의 프로페셔널 서비스, 지원 서비스 및 매니지드 서비스에 대한 자세한 내용은 <https://www.al-enterprise.com/en/services>를 참조하십시오.

다음 주소로 당사 웹사이트를 방문하여 더 자세히 알아보세요.

<https://www.al-enterprise.com/en/products/switches/omniswitch-6465T>