알카텔-루슨트 OmniSwitch 6920-D32

고성능 AI/HPC 데이터 센터 및 캠퍼스 네트워크 OmniFabric 스위치

고성능 컴퓨팅(HPC), AI 워크로드, 분산형 스토리지 및 하이퍼스케일 아키텍처를 지원해야 하는 수요가 증가함에 따라 고밀도 400G 스위칭에 대한 필요성이 가속화되고 있습니다. 기업 데이터 센터는 또한 더 빠른 속도의 액세스(10G → 25G/100G)를 제공하는 서버 팜으로 진화하고 있으며, 이는 결국 네트워크 백본에서 훨씬 더 큰 대역폭에 대한 요구사항을 가속화하고 있습니다.



OS6920-D32

Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6920-D32는 코어 LAN 및 데이터 센터 환경을 위해 설계된 소형 고밀도 400 기가비트 이더넷 스위치입니다. 이 1RU 플랫폼은 레이어 2 및 레이어 3 스위칭 모두에 대해 매우 낮은 지연 시간으로 탁월한 성능을 제공하여 현대적인 데이터 센터 및 캠퍼스 패브릭 구축의 요구 사항을 충족합니다. 32개의 400G 포트를 제공하며 동급 최고의 전력 소비효율을 제공하는 에너지 효율적인 아키텍처를 기반으로 구축되었습니다.

OmniSwitch 6920-D32는 스파인, 슈퍼 스파인 또는 보더 리프 스위치로 기능할 수 있을 만큼 다용도로 설계되었습니다. RoCEv2 및 PFC를 지원하여 완전 무손실 패브릭을 구현합니다. 이 플랫폼은 Microsoft Azure Local에 대한 공식 인증을 획득하여 하이브리드 및 엣지 환경을 위한 Azure Local의 물리적 네트워크 요구사항과 원활한 상호운용성을 보장합니다. 또한 ALE의 Shortest Path Bridging(SPB) 구현은 VPN 서비스 및 멀티테넌시를 위한 강력하고 확장 가능한 패브릭을 제공합니다.

주요	이점
최대 12.8Tb/s의 와이어 레이트 논블로킹 스위칭 및 라우팅 인터페이스당 최대 400GigE 용량	1RU 폼 팩터에서 높은 포트 밀도를 제공하며, 통합 확장 가능한 네트워크를 위한 실시간 음성, 데이터, 스토리지 및 비디오 애플리케이션을 지원할 때 탁월한 성능
무손실 네트워크를 위한 RoCEv2 및 PFC	고성능 컴퓨팅을 가능케 하는 핵심 기능으로 무손실 운영 보장
SPB 레이어 2 VPN 및 패브릭 코어	빠른 수렴과 일관된 성능을 갖춘 단순하고 확장 가능하며 복원력 있는 패브릭 성능
Alcatel-Lucent 운영 체제(AOS) 기능 세트에 대한 포괄적인 노스바운드 RESTful API	RESTful 인터페이스는 전체 AOS 기능 세트를 프로그래밍 가능한 데이터 구조로 노출합니다. 이 API를 통해 외부 컨트롤러 및 애플리케이션은 스위치의 데이터 플레인을 제어 및 관리하고 카운터, 통계 및 이벤트를 모니터링하여 네트워크 자동화를 수행할 수 있습니다.
신뢰할 수 있는 운영을 위한 보안 부팅	보안 부팅은 신뢰할 수 있고 제조업체가 승인한 소프트웨어만 장치에서 실행되도록 보장하여 악성코드나 무단 코드의 위험을 줄입니다. 이 기능은 다양한 보안 위협으로부터 보호하여 조직이 데이터 무결성 및 개인정보 보호에 대한 규정 준수 요구 사항을 충족하도록 지원합니다.

상세 제품 기능

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6920-D32 모델

알카텔-루슨트 OmniSwitch 6920-D32는 고성능 및 초저지연 레이어 2/레이어 3 스위치를 제공합니다. 1RU 폼 팩터로, 전면-후면 및 후면-전면 공기 흐름을 위한 이중화 전원 공급 장치와 팬 트레이를 갖추고 있습니다.

- 32개의 QSFP-DD 포트로 400기가비트 이더넷 또는 128x10/25기가비트 이더넷 또는 128x50/100기가비트 이더넷 또는 64x200기가비트 이더넷으로 작동 가능

간소화된 관리성

- XML 및 JSON을 지원하는 완전프로그래밍 가능한 RESTful 웹서비스 인터페이스. API를 통해명령줄 인터페이스(CLI) 및 개별 관리정보 기반(MIB) 객체에 접근할 수있습니다.
- 콘솔, 텔넷 또는 IPv4/IPv6 기반 SSH v2를 통해 스크립트 가능한 Python 및 Bash 환경에서 사용할 수 있는 직관적인 Alcatel-Lucent Enterprise CLI
- IPv4/IPv6기반 HTTP 및 HTTPS를통한 강력한 Alcatel-Lucent Enterprise WebView 그래픽 웹 인터페이스
- IPv4/IPv6을 통한 SNMP(Simple Network Management Protocol) v1/2/3을 사용한 전체 구성 및 보고로타사 네트워크 관리를 용이하게 함
- USB, TFTP(Trivial File Transfer Protocol), FTP, SFTP 또는 SCP(Secure Copy)를 통한 IPv4/IPv6기반 파일 업로드
- 복구 기능이 포함된 다중마이크로코드 이미지 지원
- 이벤트 및 명령에 대한 로컬(플래시내) 및 원격 서버 로깅(Syslog)
- 서비스별 관리를 위한 루프백 IP 주소 지원
- 관리 VRF 지원
- 정책 및 포트 기반 미러링, 원격 포트 미러링 sFlow v5 및 원격 네트워크 모니터링(RMON)
- 6920의 모든 광섬유 인터페이스에 대한 디지털 진단 모니터링
- 동적 호스트 구성 프로토콜(DHCP) 릴레이
- MED 확장이 포함된 IEEE 802.1AB LLDP
- 네트워크 시간 프로토콜(NTP)
- Nokia VitalQIP®DNS/DHCP IP 관리 소프트웨어로 관리되는 DHCPv4 및 DHCPv6 서버

복원력 및 고가용성

- 스마트 연속 스위칭 기술
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: 이더넷 링 보호
- IEEE 802.1s 다중 스패닝 트리
- 프로토콜(MSTP), IEEE 802.1D 스패닝 트리 프로토콜(STP) 및 IEEE 802.1w 신속 스패닝 트리 프로토콜(RSTP)
- VLAN별 스패닝 트리(PVST+) 및 알카텔-루슨트 1x1 STP 모드
- IEEE 802.3ad/802.1AX 링크 집계 제어 프로토콜(LACP) 및 모듈 간 정적 LAG 그룹
- 추적 기능을 갖춘 가상 라우터 중복성 프로토콜(VRRP)
- IEEE 프로토콜 자동 검색
- 양방향 전달 감지(BFD)
- 중복 및 핫스왑 가능한 전원 공급 장치
- 중복 팬
- 핫스왑 가능한 팬 트레이
- 악의적인 공격에 대한 내장형 CPU 보호 기능

데이터 센터 네트워킹

- IEEE 802.1aq 최단 경로 브리징(SPB-M)

소프트웨어 정의 네트워킹(SDN)

- 프로그래밍 가능한 AOS RESTful API
- Grizzly 이상 버전과 호환되는 OpenStack 네트워킹 플러그인

고급 보안 액세스 제어

- TACACS+(Terminal Access Controller Access-Control System Plus) 클라이언트
- 중앙 집중식 원격 액세스 다이얼인 사용자 서비스(RADIUS) 및 경량 디렉터리 액세스 프로토콜(LDAP) 관리자 인증
- 장치 인증 및 네트워크 액세스 제어 권한 부여를 위한 중앙 집중식 RADIUS
- 학습형 포트 보안(LPS) 또는 MAC 주소 잠금
- 액세스 제어 목록(ACL); 하드웨어 기반 흐름 기반 필터링(레이어 1~4)
- DHCP 스누핑, DHCP IP 및 주소 확인 프로토콜(ARP) 스푸핑 방지
- ARP 중독 탐지
- ARP 공격에 대한 보호 및 효과적인 메커니즘으로서의 IP 소스 필터링

서비스 품질(QoS)

- 우선순위 큐: 포트당 8개의 하드웨어 기반 큐
- 트래픽 우선순위 지정: 플로우 기반 QoS
- 플로우 기반 트래픽 폴리싱 및 대역폭 관리
- 32비트 IPv4/128비트 IPv6 비연속 마스크 분류
- Egress 트래픽 셰이핑
- 구성 가능한 스케줄링 알고리즘을 지원하는 무손실 가상 출력 큐잉(VOQ)
- DffServ 아키텍처
- RoCEv2 및 PFC

IPv4 라우팅

- 다중 VRF
- 경로 라벨링이 적용된 정적 라우팅
- 라우팅 정보 프로토콜(RIP) v1 및 v2
- 그레이스풀 리스타트 기능이 포함된 OSPF(Open Shortest Path First) v2
- 그레이스풀 재시작 기능이 포함된 중간 시스템 간(IS-IS)
- 그레이스풀 재시작 기능이 포함된 경계 게이트웨이 프로토콜(BGP) v4
- 일반 라우팅 캡슐화(GRE) 및 IP/IP 터널링 가상 라우터 중복성 프로토콜(VRRPv2)
- DHCP 릴레이(일반 UDP 릴레이 포함)

ARP

- 정책 기반 라우팅
- DHCPv4 서버

IPv6 라우팅

- 다중 VRF
- 인터넷 제어 메시지 프로토콜 버전 6(ICMPv6)
- 정적 라우팅
- 차세대 라우팅 정보 프로토콜(RIPng)
- 그레이스풀 재시작이 지원되는 OSPF v3
- 그레이스풀 재시작 기능이 포함된 중간 시스템 간(IS-IS)
- 다중 토폴로지 IS-IS
- IPv6 라우팅을 위한 BGP v4 다중 프로토콜 확장(MP-BGP)
- OSPF 및 BGP용 그레이스풀 리스타트 확장
- 가상 라우터 중복성 프로토콜(VRRPv3)
- 이웃 탐색 프로토콜(NDP)
- 정책 기반 라우팅 및 서버 부하 분산
- DHCPv6 서버

IPv4/IPv6 멀티캐스트

- 인터넷 그룹 관리 프로토콜(IGMP) v1/v2/v3 스누핑
- 프로토콜 독립 멀티캐스트 – 스파스 모드(PIM-SM), 소스 지정 멀티캐스트(PIM-SSM)
- 프로토콜 독립 멀티캐스트 – 덴스 모드(PIM-DIM), 양방향 프로토콜 독립 멀티캐스트(PIM-BiDir)
- 거리 벡터 멀티캐스트 라우팅 프로토콜(DVMRP) 멀티캐스트 리스너 검색(MLD) v1/v2 스누핑
- PIM에서 DVMRP 게이트웨이 지원 (S,G) 및 (*,G) 전달

고급 레이어 2 서비스

- 패브릭 가상화 서비스 IEEE802.1aq 최단 경로 브리징(SPB-M)
- 포트 매핑
- DHCP 옵션 82: 구성 가능한 릴레이 에이전트 정보
- MVRP
- MS-NLB 및 활성 방화벽 클러스터와 같은 L2 클러스터를 위한 고가용성 VLAN(HA-VLAN)
- 점보 프레임 지원
- BPDU(Bridge Protocol Data Unit) 차단
- STP 루트 가드

기술 사양

제품 사양 및 상태 표시

- 포트별 LED
- 이더넷/FC: 링크/활동
- EMP: 링크/활동
- 시스템 LED
- OK: 녹색/노란색
- PS1: 녹색/노란색
- PS2: 녹색/노란색
- 전원 절약: 녹색

규격 준수 및 인증

EMI/EMC - 상업용

- FCC 47 CFR Part 15 Class A
- ICES-003 Class A
- 유럽 국가용 CE 마크 (Class A)
- EMC 지침 2014/30/EU
- EN55032 A급
- EN55035
- EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4
- EN61000-4-5
- EN61000-4-6
- EN61000-4-8
- EN61000-4-11
- CISPR32:1997 A급
- VCCI (A급)
- AS/NZS 3548 (클래스 A)
- IEEE 802.3 고전압 내성 요구 사항 및 구리 인터페이스의 데이터 포트에 대한 1.5 kV 서지

안전 기관 인증

- IEC 62368-1
- 미국 UL 62368-1
- IEC 62368-1: 모든 국가별 편차
- IEC 62368-1: 모든 국가별 차이 사항
- CAN/CSA 62368-1 No. 60950-1-03
- AS/NZS 62368-1 및 60950:2000:
- 호주
- UL-AR: 아르헨티나
- UL-GS 마크: 독일
- EN 60825-1 레이저
- EN 60825-2 레이저
- CDRH 레이저

지원되는 표준

IEEE 표준

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1ak (MVRP)
- IEEE 802.1aq 최단 경로 브리징(SPB)
- IEEE 80.1ab LLDP
- IEEE 802.1ag OAM
- IEEE 802.1 CEE 1.01
- IEEE 802.1s MSTP
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.1X 포트 기반 네트워크 액세스 제어(PNAC)
- IEEE 802.3x 흐름 제어
- IEEE 802.3u 고속 이더넷
- IEEE 802.3z 1 GigE
- IEEE 802.3ab 1 GBASE-T
- IEEE 802.3ac VLAN 태깅
- IEEE 802.3ad/802.1AX 링크 집계
- IEEE 802.3ae 10 기가비트 이더넷
- IEEE 802.3an 10 GBASE-T
- IEEE 802.3az 에너지 효율 이더넷(EEE)
- IEEE 802.3ba 40 기가비트 이더넷
- IEEE 802.3by 25 기가비트 이더넷
- IEEE 802.3bm 100 기가비트 이더넷
- IEEE 802.1x-2004
- ITU-T 권고안
- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: 이더넷
- 링 보호 (ERPv2)

ANSI 권고안

- INCITS/프로젝트 1647-D/Rev7.10 FCPI-4
- INCITS/T11/프로젝트 2159-D/Rev
- 1.23 T11-BB-6 준수
- INCITS/T11/프로젝트 1871-D/Rev
- 2.00 T11-BB-5 지원

IETF RFCs

IPv4

- RFC 2003 IP/IP 터널링
- RFC 2784 GRE 터널링
- RFC 2131 DHCPv4
- RFC 4292 IP 전달 테이블 MIB

OSPF

- RFC 1765 OSPF 데이터베이스 오버플로
- RFC 1850/2328/4750 OSPFv2 및 MIB
- RFC 2154 OSPF MD5 서명
- RFC 2370/5250 OSPF 불투명 LSA
- RFC 3101 OSPF NSSA 옵션
- RFC 3623 OSPF 그레이스풀 재시작
- RFC 2740/5340 IPv6용 OSPFv3
- RFC 4552 OSPFv3의 인증/기밀성
- RFC 5187 OSPFv3 그레이스풀 재시작
- RFC 5838 OSPFv3용 MIB RIP
- RFC 1058 RIPv1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIPv2 및 MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 라우터 요구 사항
- RFC 2080 IPv6용 RIPng

BGP

- RFC 1269/1657/4273 BGP v3 및 v4 MIB
- RFC 1403/1745 BGP/OSPF 상호 작용
- RFC 1771-1774/2842/2918/4271 BGP
- RFC 1965 BGP AS 연합
- RFC 1966 BGP 경로 반사
- RFC 1997/1998/4360 BGP 커뮤니티 속성
- RFC 2042 BGP 새 속성
- RFC 2385 BGP MD5 서명
- RFC 2439 BGP 경로 플랩 감쇠
- RFC 2545 IPv6 라우팅을 위한 BGP-4 다중 프로토콜 확장
- RFC 2796 BGP-4 경로 반사
- RFC 2858/4760 BGP-4용 다중 프로토콜 확장
- RFC 3065 BGP AS 연합
- RFC 4456 BGP 경로 반사
- RFC 4486 BGP 중단 알림을 위한 서브코드
- RFC 4724 BGP를 위한 그레이스풀 재시작
- RFC 3392/5492 BGP-4를 이용한 기능 알림
- RFC 5396/5668/6793 BGP 4-옥텟 ASN
- 및 ASN의 텍스트 표현

IS-IS

- RFC 1142/1195/3719/3787/5308 IS-IS v4
- RFC 2763/2966/3567/3373 인접 관계 및 경로 관리
- RFC 5120 M-ISIS: 다중 토폴로지 IS-IS
- RFC 5306 그레이스풀 재시작
- RFC 5309/draft-ietf-isis-igp-p2p-overlan LAN을 통한 지점 간 연결
- RFC 6329 IEEE 802.1aq SPB를 지원하는 IS-IS 확장
- RFC 5304 IS-IS 암호화 인증
- RFC 5310 IS-IS 일반 암호화 인증

IP 멀티캐스트

- RFC 1075/draft-ietf-idmr- dvmrp-v3-11. txt DVMRP
- RFC 2365 멀티캐스트
- RFC 2710/3019/3810/IPv6용 MLD v2
- RFC 2715 PIM 및 DVMRP
- 상호 운용성
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (IGMP
- v2/v1 포함)
- RFC 3569 소스별 멀티캐스트(SSM)

- RFC 3973 PIM-DM
- RFC 4087 IP 터널 MIB RFC 4541
- IGMP 및 MLD 스누핑 스위치에 대한 고려 사항
- RFC 4601/5059 PIM-SM
- RFC 5015 BiDIR PIM
- RFC 5060 PIM MIB
- RFC 5240 PIM 부트스트랩 라우터 MIB
- RFC 5132 멀티캐스트 라우팅 MIB IPv6
- RFC 1981 경로 MTU 탐색
- RFC 2460 IPv6 사양
- RFC 2464 이더넷을 통한 IPv6
- RFC 2465 IPv6용 MIB: 텍스트 표기 규칙(TC) 및 일반 그룹
- RFC 2466 IPv6용 MIB: ICMPv6 그룹
- RFC 2711 라우터 경보 옵션
- RFC 3056 6to4 터널 RFC 3315 IPv6용 동적 호스트 구성 프로토콜(DHCPv6)
- RFC 3484 기본 주소 선택
- RFC 3493/2553 기본 소켓 API
- RFC 3542/2292 고급 소켓 API
- RFC 3587/2374 전역 유니캐스트 주소 형식
- RFC 3595 IPv6 흐름 라벨용 TC
- RFC 3596/1886 IPv6용 DNS
- RFC 4007 범위 지정 주소 RFC 4022/2452 IPv6 TCP용 MIB
- RFC 4113/2454 IPv6 UDP용 MIB
- RFC 4193 고유 로컬 주소
- RFC 4213/2893 전환 메커니즘
- RFC 4291/3513/2373 주소 지정 아키텍처(uni/any/multicast)
- RFC 4293 인터넷 프로토콜(IP)용 관리 정보 BASE
- RFC 4301/2401 보안 아키텍처
- RFC 4302/2402 IP 인증 헤더
- RFC 4303/2406 IP 보안 페이로드 캡슐화(ESP)
- RFC 4308 IP 보안 아키텍처(IPsec)용 암호화 스위트
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 이웃 탐색
- RFC 4862/2462 상태 비저장 주소 자동 구성
- RFC 5095 IPv6에서 유형 0 라우팅 헤더의 사용 중단

관리 용이성

- 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 규약
- RFC 1573/2233/2863 사설 인터페이스 MIB RFC 1643/2665 이더넷 MIB
- RFC 1867 HTML에서 양식 기반 파일 업로드
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2131 DHCP 서버/클라이언트
- RFC 2388 양식에서 값 반환: multipart/form-data
- RFC 2396 균일 자원 식별자(URI): 일반 구문
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP 및 HTML
- RFC 2667 IP 터널링 MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFC 3023 XML 미디어 유형
- RFC 3414 사용자 기반 보안 모델 RFC 4122 범용 고유 식별자(UUID) URN 네임스페이스
- RFC 4234 구문 사양을 위한 확장 BNF: ABNF
- RFC 4251/4418 UMAC 메시지 인증을 사용하는 보안 셸(Secure Shell) 프로토콜 아키텍처
- RFC 4252/4253 보안 셸(SSH) 인증 프로토콜 및 전송 계층 프로토콜
- RFC 4502 원격 모니터링 관리 정보 BASE 버전 2
- RFC 4627 자바스크립트 객체 표기법(JSON)
- RFC 5424 Syslog 프로토콜
- RFC 6585 추가 HTTP 상태 코드

보안

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC 메시지 인증
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618
- RADIUS 인증 및 클라이언트 MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS 계정 및 클라이언트 MIB
- RFC 2228 FTP 보안 확장
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis RADIUS 확장
- RFC 3162 RADIUS 및 IPv6
- RFC 4301 IP 보안 아키텍처
- RFC 1826/1827/4303/4305 페이로드 캡슐화(ESP) 및 암호화 알고리즘
- RFC 2560 X.509 인터넷 공개 키 인프라 온라인 인증서 상태 프로토콜 – OCSP
- RFC 2986 PKCS #10: 인증서 요청 구문 사양 버전 1.7
- RFC 3268 전송 계층 보안(TLS)을 위한 고급 암호화 표준(AES) 암호 모음
- RFC 4346 전송 계층 보안(TLS) 프로토콜 버전 1.1
- RFC 5246 전송 계층 보안(TLS) 프로토콜 버전 1.2
- RFC 5280 인터넷 X.509 공개 키 인프라 인증서 및 인증서 해지 목록(CRL) 프로파일
- RFC 6125 PKI를 이용한 도메인 기반 애플리케이션 서비스 신원의 표현 및 검증
- RADIUS를 위한 Draft-ietf-radext-radsec-12 TLS encryption

QoS

- RFC 896 혼잡 제어
- RFC 1122 인터넷 호스트
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 일시 정지 제어
- RFC 2697 단일 속도 3색 마커(srTCM)
- RFC 2698 2속도 3색 마커(trTCM)

기타

- RFC 791/894/1024/1349 IP 및 IP/ 이더넷
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP 및 MIB RFC 826 ARP
- RFC 919/922 인터넷 데이터그램 브로드캐스팅
- RFC 925/1027 멀티-LAN ARP/프록시 ARP
- RFC 950 서브넷팅
- RFC 951 부트스트랩 프로토콜(BOOTP)
- RFC 1151 원격 데스크톱 프로토콜(RDP)
- RFC 1191 경로 MTU 탐색
- RFC 1256 ICMP 라우터 검색
- RFC 1305/2030 네트워크 시간 프로토콜(NTP) v3 및 단순 NTP
- RFC 1493 브리지 MIB
- RFC 1518/1519 클래스리스 도메인 간 라우팅(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 2581 TCP 혼잡 제어
- RFC 3021 31비트 접두사 사용
- RFC 3060 정책 코어
- RFC 3176 sFlow
- IETF 초안 “IEEE 802.1aq SPB 네트워크를 활용한 IP/IPVPN 서비스”

OmniSwitch 6920 제품 매트릭스

기능/모델	OS6920-D32
포트 수	32개의 QSFP-DD
대역 외 이더넷 포트	1
USB 포트	1
콘솔 포트	1
추가 SFP+ 포트 (사용되지 않음)	1
슬라이드인형 전원 공급 장치	2
이중화 팬	5+1
CPU 모델	인텔®C3558 - Denverton
CPU 클럭/타입	2.2GHz/4코어
저장 장치	M.2 SATA SSD 50/64 GB
메모리 RAM	32GB - 2x16 GB
데이터 패킷 버퍼	최대 132 MB
최대 스위칭 용량 (전송/수신 동시)	12.8 (25.6) Tb/s - 논-블로킹
최대 점보 프레임 지원	9416바이트
최대 전원 입력 200-240 VAC	8A/1500W
최대 전력 입력 48VDC	40A/1600W
최소 전력 소비량 (트랜시버 제외)	386W
방열량	1528 Btu/h
AC 전원 공급 시 평균 고장 간격(MTBF)	515.875 h
DC 전원 공급 시 평균 고장 간격(MTBF)	517.875 h
폭	43.8 cm (17.26 in)
깊이	59 cm (23.22 in)
높이	4.35 cm (1.71 in.)
무게 (섀시 및 팬)	8.96 kg (19.75 lb)
배송 중량 (팬 6개 및 전원 공급 장치 2개)	14.01 kg (30.88 lb)
작동 온도 (전면-후면 기류)	0°C ~ 45°C (32°F ~ 113°F), 55°C 시 시스템 종료
작동 온도(후면에서 전면으로의 기류)	0°C ~ 35°C (32°F ~ 95°F) 45°C에서 시스템 종료
보관 온도	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
작동 습도	5% ~ 90% (결로 발생 없음)
보관 습도	5% ~ 90% (결로 발생 없음)

전원 공급 장치

OmniSwitch 6920은 1+1 중복 구성의 핫스왑 가능한 AC 및 DC 전원 공급 장치를 지원합니다. 주 전원 공급 장치와 백업 전원 공급 장치는 내장형이지만, 유지보수 및 교체를 용이하게 하기 위해 분리할 수 있습니다. 새 전원 공급 장치를 설치하거나 기존 장치를 교체할 때 서비스 중단이 발생하지 않습니다. 모든 OS6920 모델에는 두 개의 중복 전원 공급 장치가 기본으로 제공됩니다.

OS6920-D32용 전원 공급 장치(PS)

PS 모델	OS6920-BP-F	OS6920-BP-R	OS6920-BPD-F	OS6920-BPD-R
제품 설명	전면-후면 냉각 방식의 모듈형 1500W AC 백업 전원 공급 장치	후면-전면 냉각 방식의 모듈형 1500W AC 백업 전원 공급 장치	전면-후면 냉각 방식의 모듈형 1600W DC 백업 전원 공급 장치	후면-전면 냉각 방식의 모듈형 1600W DC 백업 전원 공급 장치
치수	40.2mm(높이) x 54.5mm(너비) x 352mm(깊이) (1.58 in x 2.14 in x 13.85 in)	40.2mm(높이) x 54.5mm(너비) x 352mm(깊이) (1.58 in x 2.14 in x 13.85 in)	40.2mm(높이) x 54.5mm(너비) x 352mm(깊이) (1.58 in x 2.14 in x 13.85 in)	40.2mm(높이) x 54.5mm(너비) x 352mm(깊이) (1.58 in x 2.14 in x 13.85 in)
무게	-	-	-	-
입력 전류/전압	100–220VAC, 50–60Hz/ < 10A@100Vac 및 < 9A@220Vac	100–220VAC, 50–60Hz/ < 10A@100Vac 및 < 9A@220Vac	50A	50A
정격 전력	1500W	1500W	-40VDC~-75VDC 1600W	-40VDC~-75VDC 1600W
팬	1	1	1	1

주문 정보

OS6920-D32 스위치	
OS6920D32-F-xx	OS6920-D32: 32개의 QSFP-DD 포트를 갖춘 400기가비트 이더넷 L3 고정형 1RU 섀시. QSFP-DD 포트는 8x25/50G, 4x40/100G, 2x200G 및 1x400G로 작동합니다. 전면-후면 냉각 방식. 이 번들에는 듀얼 AC 전원 공급 장치, 국가별 전원 코드, 사용자 설명서, 액세스 카드 및 랙 마운트가 포함되어 있습니다. (-xx는 국가별 전원 코드(예: 유럽의 경우 -EU)로 대체됨)
OS6920D32-R-xx	OS6920-D32: 32개의 QSFP-DD 포트를 갖춘 400기가비트 이더넷 L3 고정형 1RU 섀시. QSFP-DD 포트는 8x25/50G, 4x40/100G, 2x200G 및 1x400G로 작동합니다. 후면에서 전면으로의 냉각 방식. 이 번들에는 듀얼 AC 전원 공급 장치, 국가별 전원 코드, 사용자 설명서, 액세스 카드 및 랙 마운트가 포함되어 있습니다. (-xx는 국가별 전원 코드(예: 유럽의 경우 -EU)로 대체됨)
OS6920D32-D-F	OS6920-D32: 32개의 QSFP-DD 포트를 갖춘 400기가비트 이더넷 L3 고정형 1RU 섀시. QSFP-DD 포트는 8x25/50G, 4x40/100G, 2x200G 및 1x400G로 작동합니다. 전면-후면 냉각 방식입니다. 이 번들에는 듀얼 DC 전원 공급 장치, 사용자 설명서, 액세스 카드 및 랙 마운트가 포함되어 있습니다. (-xx는 국가별 전원 코드(예: 유럽의 경우 -EU)로 대체됨)

OS6920-D32 백업 전원 공급 장치	
OS6920-BP-F -xx	모듈형 1500W AC 백업 전원 공급 장치. 전면-후면 냉각 방식. OS6920-D32 스위치 1대에 시스템 전원을 공급합니다. (-xx는 국가별 전원 코드(예: 유럽의 경우 -EU)로 대체됨)
OS6920-BP-R-xx	모듈형 1500W AC 백업 전원 공급 장치. 후면에서 전면으로의 냉각 방식. OS6920-D32 스위치 1대에 시스템 전원을 공급합니다. (-xx는 국가별 전원 코드(예: 유럽의 경우 -EU)로 대체됨)
OS6920-BPD-F	모듈형 1600W DC 백업 전원 공급 장치. 전면에서 후면으로의 냉각 방식. OS6920-D32 스위치 1대에 백업 시스템 전원을 공급합니다.
OS6920-BPD-R	모듈형 1600W DC 백업 전원 공급 장치. 후면에서 전면으로의 냉각 방식. OS6920-D32 스위치 1대에 백업 시스템 전원을 공급합니다..
OS6920 팬 트레이	
OS6920-FTKIT-F	OS6920-D32용 교체용 팬 트레이 키트. 전면에서 후면으로의 냉각 방식이며, 키트에는 팬 트레이 유닛 6개가 포함되어 있습니다.
OS6920-FTKIT-R	OS6920-D32용 교체용 팬 트레이 키트. 후면에서 전면으로의 냉각 방식이며, 이 키트에는 팬 트레이 유닛 6개가 포함되어 있습니다.

트랜시버	
QSFP-400G-SR4.2	MPO-12 커넥터가 장착된 400G QSFP-DD SR4.2 트랜시버. 최대 100m 길이를 지원합니다. QSFP-100G-SR1.2로의 4x 브레이크아웃을 지원합니다.
QSFPD-400G-DR4	MPO-12 커넥터가 장착된 400G QSFP-DD 트랜시버입니다. 최대 500m 길이를 지원합니다.
QSFPD-400G-FR4	LC 커넥터가 장착된 400G QSFP-DD 트랜시버입니다. 최대 2km까지 지원합니다.
QSFPD-400G-LR4	LC 커넥터가 장착된 400G QSFP-DD 트랜시버. 최대 10km까지 지원합니다.
QSFP-100G-SR1.2	LC 커넥터가 장착된 100G QSFP28 광 트랜시버. OM3에서는 최대 70m, OM4에서는 최대 100m의 전송 거리를 지원합니다. QSFPD-400G-SR4.2 브레이크아웃에 연결됩니다.

DAC	
QSFPD-400-C50CM	400G QSFP-DD 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 50 cm
QSFPD-400G-C1M	400G QSFP-DD 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 1m.
QSFPD-400G-C3M	400G QSFP-DD 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 3 m.
QSFP-2XQ200-C1M	400G QSFP-DD - 2 X 200G QSFP56 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 1m
QSFP-2XQ200-C3M	400G QSFP-DD - 2개의 200G QSFP56 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 3m
QSFPD-2Q100-C1M	200GBASE-CR4 QSFP-DD - 2 x 100GBASE-CR2 QSFP 트윈액스(Twinax) 구리 케이블. 길이 1m.
QSFPD-2Q100-C3M	200GBASE-CR4 QSFP-DD - 2 x 100GBASE-CR2 QSFP 트윈액스 구리 케이블. 길이 3m.
QSFP-2XQ100-C1M	200G QSFP56 - 2x100G QSFP56 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 1m
QSFP-2XQ100-C3M	200G QSFP56 - 2x100G QSFP56 패시브 다이렉트 어태치 케이블. 길이 3m.
QSFPD-400G-A10M	400G QSFP-DD 능동형 광케이블. 길이 10m.

© 2026 ALE International, ALE USA Inc. 모든 국가에서 모든 권리를 보유합니다. Alcatel-Lucent 이름과 로고는 Nokia의 상표로, ALE는 라이선스 취득 하에 이 상표를 사용합니다. 독점 ALE 상표 목록을 보려면 www.al-enterprise.com/ko-kr/legal/trademarks-copyright. 를 방문하십시오. 본 문서의 일부 시각 자료는 AI를 사용하여 생성되었을 수 있으며, 설명 목적으로만 사용됩니다. DID25120901EN (2026년 11월)