

## Aruba Instant On 1930 스위치 시리즈

### 소기업을 고려한 고성능의 스마트 매니지드 스위치

카페, 디자인 회사, 기술 스타트업 등에서는 안정적이고 안전한 네트워크가 비즈니스의 성공에서 매우 중요합니다. 네트워크 관련 문제가 아닌 비즈니스의 성장에 집중할 수 있도록 안정감을 주는 네트워크 솔루션이 필요합니다.

Aruba Instant On으로 네트워크 사용자의 만족도, 모바일 및 IoT 디바이스 연결, 네트워크 보안을 유지할 수 있습니다.

Aruba Instant On 1930 스위치는 소기업을 고려한 설계로 배포가 간편하고 경제적인 고급 스마트 매니지드 및 고정 구성의 기가비트 스위치를 제공합니다. 전화 회의 및 화상 회의와 같이 대역폭 소비가 큰 애플리케이션을 처리하도록 구성되어 성능 향상을 위한 일관된 연결을 지원합니다.

Instant On 모바일 앱 또는 클라우드 기반 웹 포털을 사용하여 언제 어디서나 1930 스위치 시리즈를 신속하게 설치, 모니터링 및 관리할 수 있습니다. 또한 액세스 포인트, 감시 카메라, VoIP 전화 등과 같은 Class 4 PoE 디바이스에서 즉시 최대 30W PoE의 전원 사용이 가능하여 모두 동일한 플랫폼에서 간편하게 관리할 수 있습니다.

내장된 보안 기능으로 트래픽을 세분화하고, 각 네트워크 영역에 대한 액세스를 정의하여 무단 액세스로부터 네트워크를 보호합니다. 모두 하드웨어 가격에 포함되어 있으며 별도의 구독 또는 라이선스 비용이 없습니다.

#### 주요 특징

비 PoE 및 Class 4 PoE 모델용 8, 24, 48포트에 즉시 배포할 수 있는 스마트 매니지드 레이어 2+ 이더넷 스위치 시리즈

PoE로 AP 및 IoT 디바이스 (IP 전화, 감시 카메라, 도어락 등) 전원 지원

8포트 모델에서 전용 1G SFP 광 포트 2개, 24/48포트 모델에서 전용 1G/10G SFP+ 광 포트 4개로 네트워크의 트래픽 병목현상 제거

보안 제어를 통해 네트워크의 각 영역에 대한 액세스를 정의하여 비즈니스 데이터를 안전하게 유지

편리한 모바일 앱 및 웹 기반 GUI로 설정, 관리, 문제 해결 지원

#### 주요 사항



##### 최고의 단순성

플러그 앤 플레이 스위치가 즉시 Instant On AP와 함께 작동  
모바일 앱으로 네트워크를 간편하게 설정, 모니터링 및 관리



##### 신뢰할 수 있는 보안

IEEE 802.1X, MAC 인증, VLAN, 네트워크 액세스 제어(ACL), 포트 보안이 지원하는 네트워크 보안  
이중 인증으로 손상된 로그인 자격증명으로부터 보호



##### 완벽한 보호와 지원

추가 라이선스 또는 구독 비용 없음  
업계 최고의 제한된 평생 보증 및 지원

## INSTANT ON의 차별화 요소

### 간편한 설정과 관리

Aruba Instant On 모바일 앱으로 Instant On 스위치와 액세스 포인트를 전화기에서 바로 설정, 관리, 모니터링할 수 있습니다. 앱에서 단계별 Instant On 디바이스 설치 지침을 통해 네트워크를 빠르게 가동할 수 있으며 기술 전문지식이 필요하지 않습니다. 또한 클라우드 기반 액세스로 장소나 시간과 상관없이 네트워크에 액세스할 수 있습니다.

### INSTANT ON으로 작업 환경 개선

Instant On은 중단 없는 전원 공급 및 무선 네트워크 액세스를 위해 Instant On 액세스 포인트에 대한 최고(중요) PoE 우선순위를 감지 및 적용합니다. QoS 우선순위 엔드 투 엔드로 유선 및 무선 음성 트래픽의 우선순위가 지정되어 최적의 음성 성능을 보장합니다.

### 주변 환경에 잘 어울리는 제품 디자인

Aruba Instant On Switch는 인스턴트 온 액세스 포인트의 세련되고 깔끔한 디자인을 보완하고, 해당 환경에 잘 어울리도록 설계되었습니다. 8포트 모델과 24포트 및 48포트 non PoE 모델은 팬이 없어 조용한 사무실에 배포하기에 적합합니다.

### 유연한 옵션으로 우수한 성능 지원

이 시리즈는 Class 4 PoE 스위치 4개, non-PoE 스위치 3개(8포트, 24포트, 48포트 기가비트 이더넷 스위치 포함)로 구성됩니다. 8 포트 모델에서 전용 1G SFP 광 포트 2개, 24/48포트 모델에서 전용 1G/10G SFP+ 광 포트 4개로 우수한 성능을 보장하고 네트워크의 트래픽 병목현상을 제거합니다. 사용자 정의 가능한 기능에 기본 레이어 2 기능(VLAN 및 링크 집계)뿐 아니라 고급 기능(레이어 3 IPv4 정적 라우팅, ACL, Spanning Tree Protocol, IPv6 Host 모드)이 포함됩니다.

### 최적화된 사용자 경험

Aruba Instant On 모바일 앱은 Instant On 스위치 및 액세스 포인트에 대한 공통 워크플로우를 제공하기 때문에 클라우드 키 또는 VPN과 같은 추가 하드웨어 없이 원격으로 네트워크를 더 쉽게 구성, 모니터링, 관리할 수 있습니다. 또한 언제 어디서나 클라우드에서 바로 Instant On 디바이스의 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.

### 사이트 인벤토리 및 토폴로지 보기

사이트 인벤토리 보기는 단일 인터페이스의 모든 Instant On 스위치 및 액세스 포인트를 보여주고, 토폴로지 보기는 네트워크에 배포된 모든 Instant On 디바이스의 직관적인 구조를 보여주므로 사용자가 작동하지 않는 디바이스를 빠르게 확인하고 적절하게 문제를 해결할 수 있습니다. Ping, Traceroute와 같은 연결성 테스트로 네트워크 문제를 쉽게 진단할 수 있습니다.

### 2FA(이중 인증)

보안 침해 건수가 계속 증가하는 상황에서 2FA는 손상된 로그인 자격증명 관련 위험을 완화하는 핵심 도구가 되었습니다. 2FA(이중 인증)는 추가 인증 계층을 제공함으로써 공격자가 원격으로 네트워크에 접속하는 것을 방지하고 민감한 고객 정보를 보호합니다.

### 다중 사이트 원격 관리

클라우드 호스팅 웹 인터페이스와 모바일 앱으로 다중 사이트, 다중 네트워크, 분산된 배포, 멀티 테넌트 배포를 간편하게 원격으로 관리할 수 있습니다. 각 사이트는 논리적으로 분리되며 구성, 통계, 게스트 포털, 관리자 읽기/쓰기 권한을 자체적으로 보유하고 있습니다. Instant On을 통해 사이트당 3개의 관리자 계정을 생성하며 실수로 삭제되지 않도록 계정 잠금 옵션을 이용할 수 있습니다.

### 내장형 보안

내장형 보안 기능으로 맬웨어 공격을 차단하고 네트워크에서 무단 사용을 방지함으로써 외부 위협으로부터 네트워크를 보호합니다. 네트워크 트래픽은 필터링이 가능하며 MAC 및 IP 주소를 바탕으로 액세스가 제한됩니다.

### 별도의 추가 수수료 없음

모든 기능은 하드웨어 가격에 포함되어 있으며 반복적으로 발생하는 구독 또는 라이선스 비용은 없습니다. 전문가 수준의 지원과 업계 최고의 제한된 평생보증이 포함되며 제품의 수명 기간 동안 채팅 지원도 제공됩니다.

주요 특징

관리

전체 네트워크의 클라우드 기반 관리

클라우드 호스팅 웹 인터페이스와 모바일 앱을 사용해 Instant On AP 및 스위치로 네트워크를 쉽게 관리할 수 있습니다.

단순한 로컬 웹 GUI 관리

개별 스위치 관리의 경우 직관적인 웹 GUI로 전문 기술이 없는 사용자도 간편하게 관리할 수 있습니다. HTTP 및 HTTPS(HTTP Secure) 세션 최대 5개를 지원합니다.

펌웨어 업데이트

최신 펌웨어 알림을 제공하며 Instant On 모바일 앱 및 클라우드 기반 웹 포털을 통해 원하는 시간에 업데이트 일정을 조정할 수 있습니다.

기본 DHCP 클라이언트 모드

스위치를 네트워크에 직접 연결하여 플러그 앤 플레이 작동을 지원합니다. 네트워크에 DHCP 서버가 없는 경우 스위치는 정적 주소 192.168.1.1로 대체됩니다.

포트 미러링

포트 또는 VLAN의 트래픽이 동시에 네트워크 분석기로 전달되어 모니터링하도록 지원합니다.

이벤트 로깅 및 경고

문제 식별 및 해결을 위한 상세한 정보를 제공합니다.

계정 관리

관리자가 인스턴트 클라우드 관리 솔루션에 대한 보안 액세스를 위해 관리 계정과 암호를 추가, 수정, 삭제, 전송할 수 있습니다.

검색기 LED

사용자가 특정 스위치의 검색기 LED를 켜기, 깜박임 또는 끄기로 설정할 수 있습니다. 비슷한 스위치 랙에서 특정 스위치를 쉽게 찾을 수 있어 문제 해결이 간소화됩니다.

일정 구성

'글로벌 일정' 기능을 시간 기반 ACL, 포트 또는 인터페이스 중단, PoE 전원 공급에 적용할 수 있으며 최대 3개의 일정을 설정할 수 있습니다. PoE 스케줄링을 통해 사용자는 Instant On 스위치에 대해 주중 특정 요일/시간을 구성하여 연결된 디바이스(예: 감시 카메라, 프린터, 액세스 포인트)에 전원을 공급할 수 있습니다.

QOS(QUALITY OF SERVICE)

트래픽 우선순위 결정

DSCP 또는 IEEE 802.1p 분류를 바탕으로 다른 트래픽보다 우선하여 시간에 민감한 패킷(VoIP, 동영상)을 제공합니다.

자동 음성 네트워크

IP 전화를 자동으로 인식하고 음성 트래픽의 우선순위를 결정합니다. 간편한 설정으로 음성 트래픽을 전용 음성 네트워크로 세그먼트화하여 최적의 성능을 구현합니다.

IEEE 802.1p/Q VLAN 태깅

트래픽의 우선순위 및 유형을 바탕으로 디바이스에 데이터를 제공하며, IEEE 802.1Q를 지원합니다.

CoS(Class of Service)

IEEE 802.1p/DSCP 우선순위를 대기열 매핑으로 설정합니다(대기열 4개). SP(엄격한 우선순위) 큐 또는 WRR(가중치 순차 방식) 큐를 지원합니다. SP 및 WRR 큐는 개별 스위치 포트에서 구성 가능합니다.

QoS 기반 고급 분류기

레이어 2, 3, 4 정보를 바탕으로 다중 일치 기준을 사용하여 트래픽을 분류합니다.


액세스 스위칭(ACCESS SWITCHING)

SFP/SFP+ 광연결

구리 배선으로 지원 가능한 것보다 먼 거리에서 업링크 및 다른 연결에 대한 광 연결을 제공합니다. 구리 이더넷 포트에 더해 SFP 포트가 추가되어 이용 가능한 총 포트 수가 증가합니다. 8포트 모델에서 SFP 1G 포트 2개, 24/48포트 모델에서 SFP+ 1G/10G 포트 4개 사용이 가능합니다.

Ethernet Alliance Certified Class 4 PoE(IEEE 802.3at)

포트당 최대 30W 제공으로 Class 4 PoE 가능 디바이스(동영상 IP 전화, 무선 액세스 포인트, 고급 팬/틸트/줌 보안 카메라, 모든 15.4W IEEE 802.3af 호환 엔드 디바이스)를 지원할 수 있습니다. 따라서 IP 전화 및 WLAN 배포에서 필요한 추가 전자 배선과 회로 비용도 감소합니다.

브랜드	표준	Class	PSE 포트의 최소 출력	PD 포트에서 사용되는 최대 출력	배선 용량	EA 인증 로고
PoE 1	IEEE 802.3 af	0-3	15.4W	13W	2쌍	
	IEEE 802.3 at	4	30W	25.5W		

**주요 특징**

**자동 PoE 전원 구성**

스위치가 LLDP(Link Layer Discovery Protocol)를 바탕으로 PD 디바이스용 포트에 필요한 전원을 자동으로 할당합니다.

**PoE 전원 할당**

PoE 전원을 할당하는 다양한 방식(LLDP-MED 자동, PoE 클래스 또는 사용량 기반)을 지원하여 에너지 효율이 향상됩니다.

**자동 MDI/MDI-X**

모든 10/100/1000 포트에서 스트레이트 스루 또는 크로스오버 케이블에 맞게 자동으로 조정됩니다.

**네트워크 보안**

**TPM 기반 보안**

Instant On 클라우드 포털에 안전하게 연결하는 데 사용하는 암호화 키의 안전한 하드웨어 기반 생성 및 스토리지를 위한 TPM(Trusted Platform Module)이 포함됩니다.

**IEEE 802.1Q VLAN 지원**

VLAN 최대 256개를 지원하며 VLAN ID 범위는 2-4093입니다.

**네트워크 액세스 제어**

액세스 제한을 통해 접근 가능한 대상에만 디바이스 연결을 허용함으로써 네트워크를 보호합니다.

**IEEE 802.1X 포트 액세스 제어**

네트워크 액세스를 허용하기 전에 포트 기준으로 네트워크 사용자를 인증합니다. 포트 인증에는 RADIUS 할당 VLAN 또는 동적 VLAN 생성이 포함됩니다.

**포트 보안 - 허용 목록**

사용자가 포트마다 특정 클라이언트에 대한 네트워크 액세스를 제한할 수 있습니다.

**자동 DOS(denial-of-service) 보호**

악의적인 공격을 모니터링하고 공격을 차단하는 방법으로 네트워크를 보호합니다.

**DHCP 스누핑**

신뢰할 수 없는 DHCP 메시지를 필터링하여 네트워크 보안을 제공합니다.

**ARP 공격 방지**

동적 ARP 보호로 무단 호스트로부터 ARP 브로드캐스트를 차단하여 도청 또는 네트워크 데이터 도안을 방지합니다.

**패킷 스톱 보호**

사용자 정의 임계값으로 알려지지 않은 유니캐스트, 브로드캐스트, 멀티캐스트 스톱으로부터 보호합니다.

**RADIUS**

스위치가 기본 및 백업 서버 구성으로 RADIUS 인증을 지원합니다.

**자동 VLAN 할당 — RADIUS 할당 VLAN**

사용자를 ID 및 위치에 따라 적절한 VLAN으로 자동 할당합니다.

**RADIUS 계정**

강력한 특성 및 통계 집합을 사용해 스위치에서 정보를 수집할 수 있습니다.

**관리 VLAN ID**

지정된 VLAN에서 관리자에게 안전한 관리 액세스를 제공합니다.

**링크 플랩 방지**

링크 플랩 이벤트를 경험하는 포트를 자동으로 탐지하고 비활성화함으로써 네트워크 중단을 최소화합니다.

**성능 및 효율**

**Energy Efficient Ethernet(EEE)**

IEEE 802.3az 표준 요건을 준수하여 데이터 활동이 적은 기간에 에너지를 절약합니다.

**포트 자동 중단**

스위치가 비활성 포트에 대한 전원을 자동으로 중단하여 전력을 절약합니다. 전력은 링크 탐지 시 포트에 저장됩니다.

**에너지 절약 상태**

스위치에서 지원되는 친환경 이더넷 기능으로 예상 누적 에너지 절감액을 제공합니다.

**에너지 효율이 높은 냉각**

작동 온도 유지에 필요한 속도만으로 작동하는 다양한 속도의 팬이 포함되어 과도한 소음과 전력 소비가 감소합니다.

**팬 없이 작동**

8포트 모델, 24포트 및 48포트 non-PoE 모델을 위한 팬 없는 설계로 사무실용으로 적합한 스위치입니다.

**주요 특징**

**라우팅 기능**

**정적 IPv4 라우팅**

개별 VLAN에 대한 수동 또는 DHCP IP 주소 지정을 허용합니다.

**스위칭 기능**

**IEEE 802.3x 흐름 제어**

네트워크를 통해 흐름 조절 메커니즘이 제공되어 혼잡한 노드에서의 패킷 손실을 방지합니다.

**STP(Spanning Tree Protocol)**

표준 IEEE 802.1D STP, 더 빠른 통합을 위한 IEEE 802.1w RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol(로컬 웹의 MSTP)을 지원합니다.

**루프 보호**

스위치에서 루프를 탐지할 경우 소스 포트가 해당 스위치에서 발생하는 데이터 패킷을 전달하는 것을 비활성화하여 브로드캐스트 스톰을 방지합니다.

**BPDU 필터링**

STP가 전체적으로 활성화되었지만 특정 포트에서 비활성화된 경우 BPDU 패킷을 줄입니다.

**점보 프레임 지원**

최대 9216바이트 프레임 규모를 지원하여 대용량 데이터 전송 속도가 개선됩니다.

**IGMP 스누핑 v1/v2**

모든 포트에서 트래픽을 플러딩하는 대신 멀티캐스트 필터링을 통해 네트워크 성능이 향상됩니다.

**링크 집계**

LACP(Link Aggregation Control Protocol)를 사용하여 자동으로 트렁크당 포트 최대 8개의 다중 포트를 그룹화하거나 트래픽 병목현상 방지에 도움이 되는 네트워크 백본에 수동으로 고대역폭 연결을 형성합니다. 8포트 모델이 트렁크 4개, 24포트 모델이 트렁크 8개, 48포트 모델이 트렁크 16개를 지원합니다.

**LLDP/LLDP-MED(Media Endpoint Discovery)**

네트워크 디바이스(IP 전화 등)를 자동으로 구성하기 위한 QoS 및 VLAN과 같은 매개변수 값을 저장하는 LLDP 표준 확장을 정의합니다.

**ARP(Address Resolution Protocol)**

ARP 테이블은 동적으로 또는 정적 엔트리 구성을 통해 MAC 주소로 결정된 IP 주소를 모두 표시합니다.

**로컬 웹 관리 인터페이스를 통해 액세스할 수 있는 추가 기능**

**최상위 이벤트 대시보드**

매우 중요한 이벤트에 대한 알림과 최신 로그 이벤트에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.

**빠른 시동과 VLAN 마법사**

IP 주소, 디바이스 정보, 시스템 시간과 같은 초기 설정을 자동으로 구성할 수 있습니다. VLAN 마법사를 사용해 초기 VLAN ID 및 포트 멤버십을 설정할 수 있습니다.

**ACL(Access Control List)**

ACL 생성으로 네트워크 트래픽 필터링을 지원하고, 규칙 및 일치 기준을 ACL에 추가하고, ACL을 적용하여 인터페이스 1개 이상 또는 VLAN에서 허용하거나 거부합니다. 50개의 인바운드 IPv4 및 MAC ACL을 지원하며 최대 480개의 ACE를 포함합니다.

**IPv6 호스트**

IPv6 네트워크 엣지에서 스위치의 관리 및 배포가 가능합니다.

**속도 제한**

비율 또는 초당 패킷을 바탕으로 포트당 진입 트래픽 제한을 설정하고 적용합니다.

**보호되는 포트**

포트 격리 그룹의 포트는 해당 그룹의 포트 사이에서 레이어 2 트래픽이 제한되어 데이터 개인정보 보호 및 보안을 지원합니다.

**SCP 및 TFTP 파일 전송**

SCP(Secure Copy Protocol) 또는 TFTP를 통해 안전한 파일 전송을 위한 다른 메커니즘을 제공합니다.

**듀얼 이미지 지원**

업그레이드 중에 백업을 위한 독립적인 기본 및 보조 소프트웨어 이미지를 제공합니다.

**사용자 계정 관리**

암호 강도 검사 및 기능으로 사용자 계정 관리 및 로컬 웹 관리 인터페이스에 향상된 보안을 제공합니다. 또한 이제는 RADIUS를 통해 사용자 계정 인증을 수행하여 웹 인터페이스에 액세스할 수 있습니다.

### SSL(Secure Sockets Layer)

모든 HTTP 트래픽을 암호화하고, 스위치의 로컬 브라우저 기반 관리에 대한 액세스를 보호합니다.

### SNMPv1, v2c, v3

스위치를 찾아 모니터링하는 SNMP 관리 스테이션으로 원격 관리를 원활하게 합니다.

### RMON(Remote monitoring)

통계, 기록, 알림, 이벤트에 대한 고급 모니터링 및 보고 기능을 제공합니다. RMON 데이터는 SNMP에서 네트워크 관리 플랫폼을 통해 스위치에서 검색 가능합니다.

### 케이블 진단 도구

구리선 연결의 케이블 개방 또는 케이블 부족과 같은 잠재적 배선 문제를 탐지하여 보고하는 메커니즘을 제공합니다. 또한 장애로부터 격리시키고 케이블의 총 길이를 제공합니다.

### 보증, 서비스, 지원

Aruba Instant On Limited Lifetime Support로 처음 90일 동안 24x7 전화 지원 및 전체 보증 기간 동안 채팅 지원을 제공합니다. 제품 수명 기간에 커뮤니티 지원이 포함됩니다.

서비스 수준에 대한 설명과 제품 번호에 대한 자세한 내용은 Hewlett Packard Enterprise 웹사이트([hpe.com/networking/services](https://hpe.com/networking/services))를 참조하십시오. 해당 지역의 서비스 및 응답 시간에 대한 자세한 내용은 현지 Hewlett Packard Enterprise 세일즈 사무실에 문의하시기 바랍니다.

기술 사양

사양	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP 스위치 (JL680A)	Aruba Instant On 1930 8G Class4 PoE 2SFP 124W 스위치 (JL681A)	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ 스위치 (JL682A)	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 195W 스위치 (JL683B)
<b>I/O 포트 및 슬롯</b>				
	8 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX; 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  2 SFP 1GbE 포트	8 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 Class 4 PoE 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX; 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  2 SFP 1GbE 포트	24 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX; 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  4 SFP+ 1/10GbE 포트	24 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 Class 4 PoE 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX; 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  4 SFP+ 1/10GbE 포트
<b>물리적 특징</b>				
크기	10(w) x 6.28(d) x 1.73(h)in (25.4 x 15.95 x 4.39cm) (1U 높이)	10(w) x 10(d) x 1.73(h)in (25.4 x 25.4 x 4.39cm) (1U 높이)	17.42(w) x 8.72(d) x 1.73(h)in (44.25 x 22.15 x 4.39cm) (1U 높이)	17.42(w) x 10.42(d) x 1.73(h)in (44.25 x 26.47 x 4.39cm) (1U 높이)
무게	1.16kg(2.55lb)	2.11kg(4.66lb)	2.41kg(5.32lb)	3.49kg(7.69lb)
<b>프로세서 및 메모리</b>				
	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB
<b>성능</b>				
100Mb 지연 시간	< 5.2 uSec	< 5.2 uSec	< 4.7 uSec	< 4.7 uSec
1000Mb 지연 시간	<3.0 uSec	<3.0 uSec	<2.4 uSec	<2.4 uSec
10000Mb 지연 시간	n/a	n/a	< 1.3 uSec	< 1.3 uSec
처리량(Mpps)	14.88Mpps	14.88Mpps	95.23Mpps	95.23Mpps
용량	20Gbps	20Gbps	128Gbps	128Gbps
라우팅 테이블 사이즈 (정적 항목 #)	정적 항목 32개	정적 항목 32개	정적 항목 32개	정적 항목 32개
MAC 주소 테이블 사이즈 (항목 #)	항목 8,000개	항목 8,000개	항목 16,000개	항목 16,000개
안정성 MTBF(년)	178	95	158	76
<b>환경</b>				
작동 온도	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)
작동 상대 습도	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)
논콘덴싱/보관 온도	-40°F ~ 158°F (-40°C ~ 70°C)	-40°F ~ 158°F (-40°C ~ 70°C)	-40°F ~ 158°F (-40°C ~ 70°C)	-40°F ~ 158°F (-40°C ~ 70°C)
비운영/보관시 상대습도	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)
고도	최대 3km(10,000ft)	최대 3km(10,000ft)	최대 3km(10,000ft)	최대 3km(10,000ft)
<b>소음<sup>1</sup></b>				
	팬 없음	팬 없음	팬 없음	LWAd = 3.9 Bel LpAm(Bystander) = 25dB

<sup>1</sup>모든 포트에 100%의 트래픽과 50%의 PoE가 로드된 상태로 23°C의 반무향실에서 측정된 소음. ISO 7779에 따라 측정됨. ECMA-109:2010에 따라 선언됨. 제시된 값은 선언된 A 가중치 음향 출력 수준(LWAd)과 평균 Bystander A 가중치 음향 출력 수준(LpAm)입니다.

기술 사양

사양	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP 스위치(JL680A)	Aruba Instant On 1930 8G Class4 PoE 2SFP 124W 스위치 (JL681A)	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ 스위치 (JL682A)	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 195W 스위치 (JL683B)
<b>전기적 특성</b>				
주파수	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
AC 전압	100 - 240VAC	100 - 127 / 200 - 240VAC	100 - 127 / 200 - 240VAC	100 - 127 / 200 - 240VAC
전류	0.2A	0.8A/1.6A	0.5A/0.3A	2.8A/1.4A
최대 전력 등급	11.0W	150.2W	22.6W	248.7W
대기 전력	6.2W	11.7W	9.3W	19.7W
PoE 전원	-	124W Class 4 PoE	-	195W Class 4 PoE
전원공급장치	외부 전원 어댑터(포함)	내부 전원공급장치	내부 전원공급장치	내부 전원공급장치
<b>안전</b>				
	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014
<b>배출</b>				
	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Class A	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Class A	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Class A	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Class A
<b>내성</b>				
일반	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
방사	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/버스트	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
서지	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
전도	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
전원 주파수 자계	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
전압 강하, 순시 정전 및 전압 변동	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
고조파	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2
플리커	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
<b>디바이스 관리</b>				
	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager



기술 사양

사양	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP 스위치(JL680A)	Aruba Instant On 1930 8G Class4 PoE 2SFP 124W 스위치 (JL681A)	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ 스위치 (JL682A)	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 195W 스위치 (JL683B)
<b>마운팅</b>	<p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>기초 표면 마운팅 구멍을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p>	<p>EIA 표준 19인치 텔코 랙 또는 장비 캐비닛에 마운트. 2 포스트 랙 키트 포함</p> <p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>랙 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>제공된 브래킷을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p> <p>기초 표면 마운팅 구멍을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p>	<p>EIA 표준 19인치 텔코 랙 또는 장비 캐비닛에 마운트. 2 포스트 랙 키트 포함</p> <p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>랙 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>제공된 브래킷을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p> <p>상단 표면이 위로 가게 마운트해야 함 장기적으로 안정성에 영향을 미치는 손상을 방지하려면 제품을 뒤집어서 마운트해서는 안 됨</p>	<p>EIA 표준 19인치 텔코 랙 또는 장비 캐비닛에 마운트. 2 포스트 랙 키트 포함</p> <p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>랙 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>제공된 브래킷을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p>
<b>트랜시버</b>	<p>Aruba Instant On 1G SFP LC SX 500m OM2 MMF 트랜시버(R9D16A)</p> <p>Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D)</p> <p>Aruba Instant On 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (R9D17A)</p>			<p>Aruba Instant On 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF 트랜시버(R9D18A)</p> <p>Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E)</p> <p>Aruba Instant On 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (R9D19A)</p> <p>Aruba Instant On 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (R9D20A)</p>

기술 사양

사양	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치 (JL684B)	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/ SFP+ 스위치 (JL685A)	Aruba Instant On 1930 48G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치 (JL686B)
<b>I/O 포트 및 슬롯</b>			
	24 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 Class 4 PoE 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX: 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  4 SFP+ 1/10GbE 포트	48 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX: 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  4 SFP+ 1/10GbE 포트	48 RJ-45 Autosensing 10/100/1000 Class 4 PoE 포트(IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 이중성: 10BASE-T/100BASE-TX: 반이중 또는 전이중; 1000BASE-T: 전이중만 지원  4 SFP+ 1/10GbE 포트
<b>물리적 특징</b>			
크기	17.42(w) x 10.42(d) x 1.73(h)in (44.25 x 26.47 x 4.39cm) (1U 높이)	17.42(w) x 11.12(d) x 1.73(h)in (44.25 x 28.24 x 4.39cm) (1U 높이)	17.42(w) x 12.7(d) x 1.73(h)in (44.25 x 32.26 x 4.39cm) (1U 높이)
무게	3.73kg(8.23lb)	3.13 kg(6.91lb)	4.59kg(10.12lb)
<b>프로세서 및 메모리</b>			
	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB	ARM Cortex-A9 @ 800MHz, 512MB SDRAM, 256MB 플래시; 패킷 버퍼: 1.5MB
<b>성능</b>			
100Mb 지연 시간	< 4.7 uSec	< 4.5 uSec	< 4.5 uSec
1000Mb 지연 시간	<2.4 uSec	< 2.2 uSec	< 2.2 uSec
10000Mb 지연 시간	< 1.3 uSec	< 1.2 uSec	< 1.2 uSec
처리량(Mpps)	95.23Mpps	130.95Mpps	130.95Mpps
용량	128Gbps	176Gbps	176Gbps
라우팅 테이블 사이즈 (정적 항목 #)	정적 항목 32개	정적 항목 32개	항목 32개
MAC 주소 테이블 사이즈 (항목 #)	항목 16,000개	항목 16,000개	항목 16,000개
안정성 MTBF(년)	71	114	57
<b>환경</b>			
작동 온도	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)	32°F ~ 104°F(0°C ~ 40°C)
작동 상대 습도	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)	15% ~ 95% @ 104°F(40°C)
논콘덴싱/보관 온도	-40°F ~ 158°F(-40°C ~ 70°C)	-40°F ~ 158°F(-40°C ~ 70°C)	-40°F ~ 158°F(-40°C ~ 70°C)
비운영/보관시 상대습도	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)	15% ~ 95% @ 140°F(60°C)
고도	최대 3km(10,000ft)	최대 3km(10,000ft)	최대 3km(10,000ft)
<b>소음<sup>1</sup></b>			
	LWAd = 3.7 Bel LpAm(Bystander) = 23dB	팬 없음	LWAd = 4.0 Bel LpAm(Bystander) = 24dB

<sup>1</sup>모든 포트에 100%의 트래픽과 50%의 PoE가 로드된 상태에서 23°C의 반무향실에서 측정된 소음. ISO 7779에 따라 측정됨. ECMA-109:2010에 따라 선언됨. 제시된 값은 선언된 A 가중치 음향 출력 수준(LWAd)과 평균 Bystander A 가중치 음향 출력 수준(LpAm)입니다.

기술 사양

사양	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치 (JL684B)	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/ SFP+ 스위치 (JL685A)	Aruba Instant On 1930 48G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치 (JL686B)
<b>전기적 특성</b>			
주파수	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
AC 전압	100 - 127 / 200 - 240VAC	100 - 127 / 200 - 240VAC	100 - 127 / 200 - 240VAC
전류	4.9A/2.4A	0.8A/0.5A	5.2A/2.6A
최대 전력 등급	440.4W	36.9W	465.6W
대기 전력	20.3W	16.8W	38.3W
PoE 전원	370W Class 4 PoE	-	370W Class 4 PoE
전원공급장치	내부 전원공급장치	내부 전원공급장치	내부 전원공급장치
<b>안전</b>			
	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 Ed. 2; IEC 62368-1 Ed. 2; EN 62368-1:2014
<b>배출</b>			
	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016/CISPR-32, Class A	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016/CISPR-32, Class A	VCCI-CISPR 32, Class A; CNS 13438; ICES-003 Issue 6 Class A; FCC CFR 47 Part 15, Class A; EN 55032: 2015 +AC:2016/CISPR-32, Class A
<b>내성</b>			
일반	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
방사	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/버스트	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
서지	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
전도	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
전원 주파수 자계	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
전압 강하, 순시 정전 및 전압 변동	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
고조파	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2
플리커	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
<b>디바이스 관리</b>			
	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager	Aruba Instant On 클라우드; 웹 브라우저; SNMP Manager

기술 사양

사양	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치 (JL684B)	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/SFP+ 스위치 (JL685A)	Aruba Instant On 1930 48G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치 (JL686B)
<b>마운팅</b>			
	<p>EIA 표준 19인치 텔코 랙 또는 장비 캐비닛에 마운트. 2포스트 랙 키트 포함</p> <p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>랙 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>제공된 브래킷을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p>	<p>EIA 표준 19인치 텔코 랙 또는 장비 캐비닛에 마운트. 2포스트 랙 키트 포함</p> <p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>랙 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>제공된 브래킷을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p> <p>상단 표면이 위로 가게 마운트해야 함 장기적으로 안정성에 영향을 미치는 손상을 방지하려면 제품을 뒤집어서 마운트해서는 안 됨</p>	<p>EIA 표준 19인치 텔코 랙 또는 장비 캐비닛에 마운트. 2포스트 랙 키트 포함</p> <p>테이블 상단 마운트 지원</p> <p>랙 마운트 지원</p> <p>상향 또는 하향 포트를 이용한 벽면 마운트 지원</p> <p>제공된 브래킷을 이용한 테이블 아래 마운트 지원</p>
<b>트랜시버</b>			
	<p>Aruba Instant On 1G SFP LC SX 500m OM2 MMF 트랜시버(R9D16A)</p> <p>Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D)</p> <p>Aruba Instant On 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (R9D17A)</p> <p>Aruba Instant On 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF 트랜시버(R9D18A)</p> <p>Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E)</p> <p>Aruba Instant On 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (R9D19A)</p> <p>Aruba Instant On 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (R9D20A)</p>		

표준 및 프로토콜

(시리즈의 모든 제품에 적용)

일반 프로토콜

- IEEE 802.3 10BASE-T
- IEEE 802.3u 100BASE-TX
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.2af PoE(PoE 모델 전용)
- IEEE 802.3at PoE(PoE 모델 전용)
- IEEE 802.3x 흐름 제어
- IEEE 802.1Q VLANs
- IEEE 802.1p Priority
- RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 826, RFC 879, RFC 896, RFC 894, RFC 896, RFC 919, RFC 920, RFC 922, RFC 950, RFC 1027, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1541, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2233, RFC 2236, RFC 2462, RFC 2463, RFC 2464, RFC 2576, RFC 2579, RFC 2580, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2710, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3019, RFC 3164, RFC 3176, RFC 3376, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330, RFC 4443, RFC 4862, RFC 5424, RFC 5519, RFC 5722
- IEEE 802.3ad LACP(Link Aggregation Control Protocol)
- IEEE 802.1X Port Access Authentication
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1S Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol

## 주문 정보

## Aruba Instant On 1930 스위치 시리즈

부품 번호	설명	포트	업링크 포트	Class 4 PoE 가용 전력
JL680A	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP 스위치	8	2 SFP	-
JL681A	Aruba Instant On 1930 8G Class4 PoE 2SFP 124W 스위치	8	2 SFP	124W
JL682A	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ 스위치	24	4 SFP/SFP+	-
JL683B	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 195W 스위치	24	4 SFP/SFP+	195W
JL684B	Aruba Instant On 1930 24G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치	24	4 SFP/SFP+	370W
JL685A	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/SFP+ 스위치	48	4 SFP/SFP+	-
JL686B	Aruba Instant On 1930 48G Class4 PoE 4SFP/SFP+ 370W 스위치	48	4 SFP/SFP+	370W