

Cisco 220 Series Smart Plus 스위치 제품 및 하드웨어 사양

목표

Cisco Small Business 220 Series Smart Plus Switch는 강력한 제품 성능과 안정성을 결합합니다. 이 시리즈는 더 높은 수준의 보안, 관리 및 확장성을 제공하므로 더 적은 비용으로 최대 성능을 경험할 수 있습니다.

이 문서의 목적은 Cisco 220 Series Smart Plus 스위치의 제품 및 하드웨어 사양을 보여 주는 것입니다. Cisco 220 Series Smart Plus Switch의 기능 및 기타 세부사항에 대해 자세히 알아보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

제품 사양

성능

기능	설명		
스위칭 용량	모델 이름	초당 백만 패킷(mpps) 전달 속도 64바이트 패킷)	초당 기가비트 스위칭 용량
	SF220-24	6.55	8.8
	SF220-24P	6.55	8.8
	SF220-48	10.12	13.6
	SF220-48P	10.12	13.6
	SG220-26	38.69	52
	SG220-26P	38.69	52
	SG220-50	74.40	100
	SG220-50P	74.40	100

레이어 2 스위칭

기능	설명
MAC(Media Access Control) 테이블	최대 8,192개의 MAC 주소
STP(Spanning Tree Protocol)	표준 802.1d 스패닝 트리 지원, 기본적으로 사용 802.1w - RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol)를 사용한 빠른 통합 802.1s를 사용하는 MSTP(Multiple Spanning Tree Protocol) 인스턴스 16개 인스턴스 지원
포트 그룹화	IEEE 802.3ad LACP(Link Aggregation Control Protocol) 지원: 최대 8개 그룹 각(동적) 802.3ad 링크 집계에 대해 후보 포트 16개를 포함하는 그룹당 최대 8개 포트 소스 및 목적지 MAC 주소 또는 소스 및 목적지 MAC/IP를 기준으로 로드 밸런싱
VLAN(Virtual Local Area	최대 256개의 VLAN 동시 지원

Network)	포트 기반 및 802.1Q 태그 기반 VLAN 관리 VLAN 게스트 VLAN
자동 음성 VLAN	음성 트래픽은 음성 전용 VLAN에 자동으로 할당되며 적절한 수준의 QoS(Quality of Service)로 처리됩니다.
QinQ VLAN	VLAN은 통신 사업자 네트워크를 투명하게 통과하면서 고객 간의 트래픽을 격리합니다.
GVRP(Generic VLAN Registration Protocol) 및 GARP(Generic Attribute Registration Protocol)	브리지 도메인에서 VLAN을 자동으로 전파 및 구성하기 위한 프로토콜
HOL(Head-of-Line) 차단	HOL 차단 방지
점보 프레임	최대 9216개의 프레임 크기 지원

보안

기능	설명
ACL(Access Control List)	소스 및 목적지 MAC, VLAN ID 또는 IP 주소, 프로토콜, 포트, DSCP(Differentiated Services Code Point)/IP 우선 순위, TCP(Transmission Control Protocol)/UDP(User Datagram Protocol) 소스 및 목적지 포트, 802.1p 우선순위, 이더넷 유형, ICMP(Internet Control Message Protocol) 패킷, IGMP(Internet Group Management Protocol), TCP(IGMP) 플래그 최대 512개의 규칙 지원
포트 보안	소스 MAC 주소를 포트에 잠글 수 있는 기능을 생성합니다. 학습된 MAC 주소의 수를 제한합니다.
IEEE 802.1X(인증자 역할)	802.1X:RADIUS 인증;게스트 VLAN;다중 호스트 모드
원격 인증 전화 접속 사용자 서비스 (RADIUS), TACACS+(Terminal Access Controller Access Control System)	RADIUS 및 TACACS 인증을 지원합니다. .스위치 기능을 클라이언트
MAC 주소 필터링	지원됨
스톱 컨트롤	브로드캐스트, 멀티캐스트 및 알 수 없는 유

	니캐스트
DoS(서비스 거부) 보호	DoS 공격 방지
STP BPDUs(Bridge Protocol Data Unit) 가드	이 보안 메커니즘은 잘못된 컨피그레이션으로부터 네트워크를 보호합니다.BPDU Guard에 대해 활성화된 포트는 해당 포트에서 BPDU 메시지가 수신되면 종료됩니다.
SSH(Secure Shell) 프로토콜	SSH는 텔넷 트래픽에 대한 보안 교체입니다.SCP는 SSH도 사용합니다.SSH v1 및 v2가 지원됩니다.
SSL(Secure Sockets Layer)	SSL 지원:모든 HTTPS(Hyper-Text Transfer Protocol Secure) 트래픽을 암호화하여 스위치의 브라우저 기반 관리 GUI에 대한 매우 안전한 액세스를 허용합니다.

QoS

기능	설명
우선순위 레벨	포트당 하드웨어 대기열 8개
예약	DSCP 및 서비스 클래스(802.1p/CoS)를 기반으로 한 엄격한 우선 순위 및 WRR(Weighted Round-Robin) 대기열 할당
서비스 클래스	포트 기반;802.1p VLAN 우선순위 기반;IPv4/v6 IP 우선 순위, ToS(Type of Service) 및 DSCP 기반차별화된 서비스 (DiffServ);ACL, 신뢰할 수 있는 QoS 분류 및 다시 표시
속도 제한	인그레스 폴리서;이그레스 셰이핑 및 속도 제어VLAN당, 포트당, 플로우 기반
혼잡 방지	글로벌 TCP 손실 동기화를 줄이고 방지하려면 TCP 혼잡 방지 알고리즘이 필요합니다.

멀티캐스트

기능	설명
IGMP 버전 1, 2, 3 스누핑	IGMP는 대역폭을 많이 사용하는 멀티캐스트 트래픽을 요청자만 제한합니다.256개의 멀티캐스트 그룹 지원
IGMP	IGMP 쿼리 발송기는 멀티캐스트 라우터가 없는 경우 스누핑

쿼리 발생기	스위치의 레이어 2 멀티캐스트 도메인을 지원하는 데 사용됩니다.
--------	-------------------------------------

표준

	설명
	IEEE 802.3 10BASE-T 이더넷, IEEE 802.3u 100BASE-TX 고속 이더넷, IEEE 802.3ab 1000BASE-T 기가비트 이더넷, IEEE 802.3ad LACP, IEEE 802.3z 기가비트 이더넷, IEEE 802.3x 흐름 제어, IEEE 802.1D(STP, RSTP 및 GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s 다중 STP, IEEE 802.1X 포트 액세스 인증, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 8858, RFC 858 94, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 314, RFC 1341, RFC 344 RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 141493 573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 266, RFC 2666, RFC 4, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416

IPv6

기능	설명
IPv6	IPv6 호스트 모드 이더넷을 통한 IPv6 IPv6/IPv4 듀얼 스택 IPv6 인접 디바이스 및 라우터 검색(ND) IPv6 상태 비저장 주소 자동 구성 MTU(Path Maximum Transmission Unit) 검색 중복 주소 탐지(DAD) ICMP 버전 6
IPv6 ACL	하드웨어에서 IPv6 패킷 삭제 또는 속도 제한
IPv6 QoS	하드웨어에서 IPv6 패킷 우선순위 지정
멀티캐스트 수신기 검색 (MLD v1/2) 스누핑	필요한 수신기에만 IPv6 멀티캐스트 패킷 전달
IPv6 애플리케이션	웹/SSL, 텔넷 서버/SSH, DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 클라이언트, DHCP Autoconfig, Cisco CDP(Discovery Protocol), LLDP(Link Layer Discovery Protocol)
IPv6 RFC(Request for Comment)	RFC 4443(RFC2463을 사용하지 않음) - ICMP 버전 6 RFC 4291(RFC 3513을 사용하지 않음) - IPv6 주소 아키텍처 RFC 4291 - IPv6 주소 지정 아키텍처

s) 지원	RFC 2460 - IPv6 사양 RFC 4861(RFC 2461을 사용하지 않음) - IPv6용 네이바 검색 RFC 4862(RFC 2462를 사용하지 않음) - IPv6 무상태 주소 자동 구성 RFC 1981 - 경로 MTU 검색 RFC 4007 - IPv6 범위 주소 아키텍처 RFC 3484 - 기본 주소 선택 메커니즘
-------	---

관리

기능	설명
웹 사용자 인터페이스	간편한 브라우저 기반 디바이스 컨피그레이션을 위한 내장 스위치 컨피그레이션 유틸리티(HTTP/HTTPS). 구성, 시스템 대시보드, 시스템 유지 관리 및 모니터링 지원
텍스트 편집 가능 구성 파일	텍스트 편집기로 구성 파일을 편집하고 다른 스위치로 다운로드할 수 있으므로 보다 쉽게 대량 구축할 수 있습니다.
CLI(Command Line Interface)	스크립트 가능한 CLI;전체 CLI가 지원됩니다.CLI에서 사용자 권한 레벨 1 및 15가 지원됩니다.
클라우드 서비스	Cisco Small Business FindIT 네트워크 톨 지원
SNMP(Simple Network Management Protocol)	트랩을 지원하는 SNMP 버전 1, 2c, 3 및 SNMP 버전 3 사용자 기반 보안 모델(USM)
표준 MIB(Management Information Base)	MIB-II(RFC1213) IF-MIB(RFC2863) Bridge-MIB(RFC4188) Bridge-MIB-Extension(RFC2674) RMON(RFC2819) Etherlike MIB(RFC3635) Radius 클라이언트 MIB(RFC2618) 엔터티 MIB(RFC2737) POWER-ETHERNET-MIB(RFC3621) Syslog MIB(RFC3164) 일반 트랩 MIB(RFC1215) SNMP-COMMUNITY-MIB SNMP-MIB LLDP-MIB LLDP-EXT-MED-MIB IEEE8023-LAG-MIB CISCO-PORT-SECURITY-MIB CISCO-ENVMON-MIB CISCO-CDP-MIB
원격 모니터링 (RMON)	내장형 RMON 소프트웨어 에이전트는 향상된 트래픽 관리, 모니터링 및 분석을 위해 4개의 RMON 그룹(기록, 통계, 경보 및 이벤트)을 지원합니다.
IPv4 및 IPv6 듀얼 스택	두 프로토콜 스택의 공존을 통한 손쉬운 마이그레이션
포트 미러링	포트 또는 VLAN의 트래픽은 네트워크 분석기 또는 RMON 프로브를 사용하여 분석할 다른 포트로 미러링할 수 있습니다.최대 8개의 소스 포트를 하나의 대상 포트로 미러링할 수 있습니다.4개의 세션이 지원됩니다.
펌웨어 업그레이드	- 웹 브라우저 업그레이드(HTTP/HTTPS) 및 TFTP(Trivial File Transfer Protocol) - 탄력적인 펌웨어 업그레이드를 위한 듀얼 이미지
DHCP(옵션 12, 66, 67, 82, 129 및 150)	DHCP 옵션을 사용하면 중앙 지점(DHCP 서버)에서 IP 주소, 자동 구성(구성 파일 다운로드 포함), DHCP 릴레이 및 호스트 이름을 보다 엄격하게 제어할 수 있습니다.
시간 동기화	SNTP(Simple Network Time Protocol)
로그인 배너	웹용 및 CLI용 다중 배너 구성 가능
기타 관리	HTTP/HTTPS;TFTP 업그레이드;DHCP 클라이언트;BOOTP;케이블 진단 ping;traceroute;syslog

검색

기능	설명
봉주르	스위치는 Bonjour 프로토콜을 사용하여 자신을 광고합니다.
LLDP(Link Layer Discovery Protocol)(802.1a b) with LLDP-MED Extensions	LLDP를 사용하면 MIB에 데이터를 저장하는 인접 디바이스에 식별, 구성 및 기능을 광고할 수 있습니다.LLDP-MED는 IP 전화에 필요한 확장을 추가하는 LLDP의 향상된 기능입니다.
Cisco 검색 프로토콜	스위치는 Cisco Discovery Protocol을 사용하여 자신을 광고합니다.연결된 Cisco 네트워크 장치, IP 전화 및 무선 액세스 포인트에 대한 간략한 정보 표시

전력 효율성

기능	설명
EEE 규정 준수 (802.3az)	모든 포트에서 802.3az Energy Efficient Ethernet을 지원하며, 링크 대역폭이 최대 사용량에 미치지 못할 경우 전력 소비를 크게 줄입니다.
에너지 탐지	링크 다운 시 기가비트 이더넷 및 10/100 RJ-45 포트의 전원 자동 끄기 활성 모드는 스위치가 링크를 탐지하면 패킷이 손실되지 않고 다시 시작됩니다.

PoE(Power Over Ethernet)

기능	설명		
나열된 전력 예산 내에서 RJ-45 포트 중 하나를 통해 제공되는 802.3af PoE 또는 802.3at PoE+	스위치는 포트 1부터 포트 4까지 포트 4에 802.3af, 802.3at 및 Cisco 예비 표준(레거시) PoE를 지원하며, 포트당 최대 전력량은 30W입니다. 스위치는 다른 RJ-45 포트에서 802.3af 및 Cisco 예비 표준(레거시) PoE를 지원하며 포트당 최대 전력 용량은 15.4W입니다.		
	이는 모든 PoE 지원 모델에 적용됩니다. PoE 전원을 동시에 제공하는 최대 포트 수는 스위치의 총 PoE 예산 및 PD 장치의 실제 전력 요구 사항에 따라 결정됩니다. 스위치당 PoE에 사용할 수 있는 총 전원은 다음과 같습니다.		
	모델 이름	PoE 전용 전력	PoE를 지원하는 포트 수
	SF220-24P	180와트	24
	SF220-48P	375와트	48
	SF220-26P	180와트	24
	SF220-50P	375와트	48
사전 표준 PoE	Cisco Pre-Standard PoE 지원		
지능형 PoE 전력 관리	IEEE 분류 후 PD(Powered Devices)와의 CDP/LLDP 통신을 통해 세분화된 전력 협상 지원		

하드웨어 사양

기능	설명
----	----

단추	재설정 버튼			
케이블 유형	10BASE-T/100BASE-TX용 UTP(Unshielded Twisted Pair) Category 5 이상UTP 범주 5 1000BASE-T용 이더넷 이상			
LED	시스템, 링크/동작, 속도			
플래시	32MB			
CPU 메모리	128MB			
포트	모델	총 시스템 포트	RJ-45 포트	업링크 포트
	SF220-24	고속 이더넷 24개 + 기가비트 이더넷 2개	24 고속 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SF220-24P	고속 이더넷 24개 + 기가비트 이더넷 2개	24 고속 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SF220-48	48개의 고속 이더넷 + 2기가비트 이더넷	48 고속 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SF220-48P	48개의 고속 이더넷 + 2기가비트 이더넷	48 고속 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SG220-26	26기가비트 이더넷	24기가비트 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SG220-26P	26기가비트 이더넷	24기가비트 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SG220-50	50기가비트 이더넷	48기가비트 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
	SG220-50P	50기가비트 이더넷	48기가비트 이더넷	2기가비트 이더넷 콤보
패킷 버퍼	모든 숫자는 버퍼가 동적으로 공유되므로 모든 포트에서 집계됩니다.			
	모델 이름		패킷 버퍼	
	SF220-24		4.1Mb	
	SF220-24P		4.1Mb	
	SF220-48		12Mb	
	SF220-48P		12Mb	
	SG220-26		4.1Mb	
	SG220-26P		4.1Mb	
	SG220-50		12Mb	
	SG220-50P		12Mb	
지원되는 SFP 모듈	SKU	미디어	속도	최대 거리
	MFEFX1	다중 모드 파이버	100Mbps	2킬로미터
	MFELX1	단일 모드 파이버	100Mbps	10킬로미터
	MFEBX1	단일 모드 파이버	100Mbps	20킬로미터
	MGBSX1	다중 모드 파이버	1000Mbps	550미터
	MGBLX1	단일 모드 파이버	1000Mbps	10킬로미터
	MGBLH1	단일 모드 파이버	1000Mbps	40킬로미터
	MGBBX1	단일 모드 파이버	1000Mbps	40킬로미터
	MGBT1	UTP 범주 5	1000Mbps	100킬로미터

환경

기능	설명	
크기(W x H x D)	SF220-24, SF220-48, SG220-26, SG220-50:440 x 44 x 201mm SF220-24P, SG220-26P:440 x 44 x 250mm SF220-48P, SG220-50P:440 x 44 x 350mm	
단위 중량	SF220-24:2.6킬로그램 SF220-24P:3.64킬로그램 SF220-48:2.98킬로그램 SF220-48P:5.12킬로그램	SG220-26:2.81킬로그램 SG220-26P:3.7킬로그램 SG220-50:3.3킬로그램 SG220-50P:5.28킬로그램
전원	100-240V, 50-60Hz, 내부	
인증	UL(UL 60950), CSA(CSA 22.2), CE 마크, FCC Part 15(CFR 47) Class A, C-tick	

작동 온도	섭씨 0-50도				
보관 온도	-20°C ~ +70°C				
작동 습도	10% ~ 90%, 상대, 비응결				
보관 습도	10% ~ 90%, 상대, 비응결				
전력 소비량	모델 이름	녹색 전원 (모드)	시스템 전력 소비량	전력 소비량(PoE 사용)	발열량(BTU/hr)
	SF220-24	EEE + 에너지 감지	110V=8.2W 220V=9.2W	해당 없음	28.0
	SF220-24P	EEE + 에너지 감지	110V=19.9W 220V=21.1W	110V=191.5W 220V=188.5W	653.4
	SF220-48	EEE + 에너지 감지	110V=13.2W 220V=13.7W	해당 없음	45.0
	SF220-48P	EEE + 에너지 감지	110V=39.5W 220V=39.7W	110V=413W 220V=405W	1409.2
	SG220-26	EEE + 에너지 감지	110V=18.9W 220V=18.2W	해당 없음	64.5
	SG220-26P	EEE + 에너지 감지	110V=29.1W 220V=30.7W	110V=206.5W 220V=200.7W	704.6
	SG220-50	EEE + 에너지 감지	110V=36.6W 220V=39.9W	해당 없음	124.9
	SG220-50P	EEE + 에너지 감지	110V=59.4W 220V=63.2W	110V=426W 220V=427W	1453.6
음향 노이즈 및 평균 장애 시간 (MTBF)	모델 이름	FAN(번호)	음향 노이즈	50°C에서 MTBF(시간)	
	SF220-24	팬 없음	해당 없음	603,729	
	SF220-24P	2 pcs/6300rpm 및 팬 속도 제어	<32°C=26.4dB 32°C-40°C=38.6dB >40°C=41.9dB	445,488	
	SF220-48	팬 없음	해당 없음	369,704	
	SF220-48P	4 pcs/9500rpm 및 팬 속도 제어	<32°C=39dB 32°C-40°C=50.3dB >40°C=52dB	210,753	
	SG220-26	팬 없음	해당 없음	342,867	
	SG220-26P	2 pcs/6300rpm 및 팬 속도 제어	<32°C=25.6dB 32°C-40°C=37.2dB >40°C=41.5dB	343,684	
	SG220-50	1 pcs/6300rpm 팬 속도 제어 없음	40.3dB	382,742	
	SG220-50P	4 pcs/9500rpm 및 팬 속도 제어	<32°C=39.1dB 32°C-40°C=50.5dB >40°C=52dB	194,036	