

CISCO CATALYST 3560 SERIES SWITCH

제품 개요

Cisco® Catalyst® 3560 Series는 고정 구성의 엔터프라이즈급 스위치 제품으로, 고속 이더넷과 기가비트 이더넷 구성에 IEEE 802.3af와 시스코의 PoE(Power over Ethernet) 기능을 포함합니다. 이 제품은 중소기업 LAN 액세스 또는 지사 환경에 이상적인 액세스 레이어로, 10/100/1000과 PoE 구성을 모두 결합하여 생산성을 극대화하고 투자를 보호하는 동시에 IP 텔레포니, 무선 액세스, 비디오 감시, 빌딩 관리 시스템(BMS) 및 원격 비디오 키오스크(remote video kiosks)를 지원합니다. 따라서, 고객들은 기존 LAN 스위칭의 단순성을 유지하면서도 QoS, 속도 제한, ACL (Access Control List), 멀티캐스트 관리, 고성능 IP 라우팅과 같은 지능적인 서비스를 네트워크 전반적으로 구현할 수 있습니다. Catalyst 3560 Series에서 사용 가능한 Cisco Network Assistant는 시스코 스위치, 라우터 및 무선 액세스 포인트의 관리 작업을 단순화하는 중앙집중식 관리 애플리케이션입니다. Cisco Network Assistant는 매우 간편하게 인텔리전트 네트워크 서비스와 컨버지드 네트워크를 구현할 수 있도록 구성 마법사를 제공합니다.

Cisco Catalyst 3560은 Cisco StackWise™ 기술이 적용된 Cisco Catalyst 3750 Series 스위치 및 Cisco Catalyst 4500과 Catalyst 6500 모듈형 스위치가 포함되어 있는 보다 포괄적이고 확장성 높은 Cisco Catalyst 스위치 제품군의 일부입니다. Cisco IOS® Software에 의해 결합된 Cisco Catalyst 스위치 제품군은 업계 최고의 가용성, 통합 보안, 최적화된 공급 및 관리성을 제공합니다.

구성

Cisco Catalyst 3560 Series는 다음과 같은 스위치들로 구성됩니다(그림 1).

- Cisco Catalyst 3560-24TS-24 이더넷 10/100 포트 및 SFP(Small Form-Factor Pluggable) 기반의 기가비트 이더넷 포트 2 개, 1RU(rack unit)
- Cisco Catalyst 3560-48TS-48 이더넷 10/100 포트 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 4 개, 1RU
- Cisco Catalyst 3560-24PS-24 이더넷 10/100 포트(PoE 포함) 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 2 개, 1RU
- Cisco Catalyst 3560-48PS-48 이더넷 10/100 포트(PoE 포함) 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 4 개, 1RU
- Cisco Catalyst 3560G-24TS-24 이더넷 10/100/1000 포트 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 2 개, 1RU
- Cisco Catalyst 3560G-48TS-48 이더넷 10/100/1000 포트 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 4 개, 1RU
- Cisco Catalyst 3560G-24PS-24 이더넷 10/100/1000 포트(PoE 포함) 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 2 개, 1RU
- Cisco Catalyst 3560G-48PS-48 이더넷 10/100/1000 포트(PoE 포함) 및 SFP 기반의 기가비트 이더넷 포트 4 개, 1RU

그림 1. Cisco Catalyst 3560 스위치



Cisco Catalyst 3560 Series는 IP Base 또는 IP Services 라이선스를 미리 설치하여 구입할 수 있습니다. IP Base 라이선스(이전의 표준 멀티레이어 이미지, 즉 SMI)는 고급 QoS, 속도 제한, ACL 및 기본 정적 및 라우팅 정보 프로토콜(RIP) 라우팅 기능을 제공합니다. IP Service 라이선스(이전의 고급 멀티레이어 이미지, 즉 EMI)는 고급 하드웨어 기반의 IP 유니캐스트, IP 멀티캐스트 라우팅, PBR(policy-based routing) 등 보다 풍부한 엔터프라이즈급 기능을 제공합니다. Advanced IP Services 라이선스는 사전 설치 옵션으로 제공되지는 않지만, Catalyst 3560 Series 스위치를 업그레이드하여 IPv6 라우팅 및 IPv6 ACL 지원을 포함합니다. 업그레이드 라이선스는 스위치를 IP Base 라이선스에서 IP Services 라이선스 또는 Advanced IP Services 라이선스로 업그레이드하거나, IP Services 라이선스에서 Advanced IP Service 라이선스로 업그레이드하는 데 사용할 수 있습니다.

SFP 기반의 GE 포트는 Cisco 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-ZX 및 CWDM SFP 송수신기를 포함하여 다양한 SFP 송수신기를 사용할 수 있습니다. 이들 포트는 또한 Cisco Catalyst 3560 SFP Interconnect Cable을 지원하여 저렴한 비용의 기가비트 이더넷 포인트-투-포인트 연결을 구축해줍니다.

POE(POWER OVER ETHERNET)

Cisco Catalyst 3560 Series는 Cisco IP 폰, Cisco Aironet® WLAN(Wireless LAN) 액세스 포인트 또는 모든 IEEE 802.3af 호환 장치를 결합하는 구축과 관련해 총 소유 비용(TCO)을 절감시켜 줍니다. PoE는 각 PoE 지원 장치에 전력을 공급하기 위해 콘센트 전원을 사용할 필요가 없으며, IP 폰 및 WLAN을 구축하기 위해 추가 비용을 들여 전기 배선을 할 필요도 없습니다. Cisco Catalyst 3560 24 포트 PoE 구성은 최대의 전력 수신을 위해 15.4W로 24개의 동시 전력 수신 PoE 포트를 지원할 수 있습니다. Cisco Catalyst Intelligent Power Management를 활용하는 48포트 PoE 구성은 24개의 포트에 15.4W를, 48개 포트에 7.7W를, 또는 이 두 범위 사이의 모든 조합을 지원하기 위해 필수 전력을 공급합니다. 내부 전원 공급 장치의 장애를 투명하게 보호하는 Cisco RPS 675 Redundant Power System과 정전 방지용 UPS(Uninterruptible Power Supply) 시스템을 결합하면, 통합 음성 및 데이터 네트워크를 위한 최대한의 전원 가용성을 제공할 수 있습니다.

기가비트 이더넷

기가비트 이더넷은 1000Mbps의 속도를 지원하여 기존의 인프라에 대한 투자 수익률을 높이는 동시에, 새롭게 진화하는 네트워크의 요구사항을 처리하고 병목현상을 완화시켜주며 성능을 향상시킬 수 있는 대역폭을 제공합니다. 오늘날, 사용자들은 동시에 여러 애플리케이션을 실행할 수 있는 네트워크를 선호합니다. 예를 들어, IP 화상회의를 통해 팀 전화회의에 참가하고, 10MB의 스프레드시트를 회의 참가자들에게 전송하며, 팀의 평가를 받을 수 있도록 최신 마케팅 비디오를 제공하거나, 최신 피드백을 실시간으로 받기 위해 CRM(Customer Relationship Management) 데이터베이스를 조회하기도 합니다. 한편, 백그라운드에서는 멀티기가비트 시스템 백업이 시작되며 최신 바이러스 업데이트를 클라이언트에게 전달합니다. Cisco Catalyst 3560을 이용하면 기존의 카테고리 5 구리선 케이블을 통해 네트워크를 100 Mbps 이상으로 확장하고 최대 생산성과 투자 보호를 위해 PoE를 동시에 지원할 수 있습니다.

네트워크상의 인텔리전스

오늘날, 네트워크는 네트워크 에지에서 다음과 같은 4가지 문제를 처리하도록 발전하고 있습니다.

- 데스크탑 컴퓨팅 파워 향상
- 대역폭 사용량이 많은 애플리케이션의 도입
- 네트워크상에서 고도로 민감한 데이터의 확장
- IP 폰, WLAN 액세스 포인트 및 IP 비디오 카메라와 같은 다양한 장치 지원

이들 새로운 요구사항들은 업무에 필수적인 기존 애플리케이션들과 함께 자원 확보를 위한 경쟁을 벌이고 있는 상황이므로, IT 전문가들은 네트워크의 에지를 정보 및 애플리케이션 보급의 효과적인 관리를 위한 필수적 요소로서 간주해야 합니다.

점점 더 많은 기업들이 전략적인 비즈니스 인프라로서 네트워크에 의존함에 따라, 네트워크의 높은 가용성, 보안성, 확장성 및 제어력을 보장하는 것이 그 어느 때보다 더 중요해지고 있습니다. 고객들은 이제 LAN 액세스에 시스코의 지능적인 기능들을 추가함으로써, 데스크탑에서 코어 및 WAN에 이르기까지 이들 요구사항을 지속적으로 해결해주는 지능적인 서비스를 네트워크 전반적으로 구현할 수 있게 되었습니다.

시스코 시스템즈®는 Cisco Catalyst Intelligent Ethernet 스위치를 통해 기업들이 네트워크에 지능적인 서비스를 추가하여 다양한 이점을 얻을 수 있도록 도와줍니다. 네트워크 인프라가 급박한 요구사항을 지원하고, 성장에 따른 유연한 확장성을 제공하며, 기밀 정보를

보호하기에 충분한 보안성을 확보하고, 트래픽 흐름을 식별 및 조정할 수 있도록 하는 데 필요한 기능들을 구현함으로써 네트워크의 작동을 한층 더 최적화할 수 있습니다.

강화된 보안

Cisco Catalyst 3560 Series가 제공하는 광범위한 보안 기능들을 통해 기업은 중요한 정보를 보호하고 불법 사용자가 네트워크에 액세스하지 못하도록 차단하며, 개인 정보를 보호하고 지속적인 운영을 유지할 수 있습니다.

Cisco IBNS(Identity Based Networking Services)는 인증, 액세스 제어 및 보안 정책에 대한 관리 기능을 제공하여 네트워크의 연결성과 자원을 보호합니다. Cisco Catalyst 3560 Series의 Cisco IBNS는 인증되지 않은 액세스를 차단하며, 사용자들이 지정된 권한만 수행하도록 보장합니다. 또한, 세분화된 수준의 네트워크 액세스를 동적으로 관리할 수 있는 능력을 제공합니다. 802.1x 표준 및 Cisco ACS(Access Control Server)를 사용하면 네트워크에 접속하는 위치에 상관 없이 인증 즉시 사용자를 VLAN 또는 ACL에 할당할 수 있습니다. 이 설정을 통해 IT 부서에서는 최소한의 관리 비용으로 사용자의 이동성은 보장하면서도 강력한 보안 정책을 구현할 수 있습니다.

서비스 거부 및 기타 공격을 차단하기 위해 ACL을 사용하면 발신/수신 MAC 주소, IP 주소 또는 TCP/UDP 포트를 기초로 패킷을 거부함으로써, 네트워크의 민감한 부분에 대한 액세스를 제한할 수도 있습니다. ACL 룩업은 하드웨어 내에서 수행되므로, 네트워크에서 ACL 기반의 보안을 구현해도 포워딩 성능에는 영향을 주지 않습니다.

포트 보안은 이더넷 포트에 연결된 장치의 MAC 주소를 기반으로 해당 포트의 액세스를 제한합니다. 또한, 포트 보안은 스위치 포트에 연결되는 장치의 총 수를 제한하여, MAC 플러딩 공격으로부터 스위치를 보호할 수 있을 뿐만 아니라, 악의적인 무선 액세스 포인트나 허브의 위험을 줄이는데도 사용할 수 있습니다.

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 스누핑은 신뢰되지 않은 포트로부터의 (응답은 아닌) DHCP 요청만 지원함으로써 DHCP 스푸핑을 차단합니다. DHCP Interface Tracker (옵션 82) 기능은 스위치 포트 ID로 호스트 IP 주소 요청을 확장함으로써 IP 주소 할당을 위한 좀 더 정교한 제어력을 제공합니다. 뿐만 아니라, DHCP의 스누핑 기능을 기반으로, Dynamic ARP Inspection 및 IP Source Guard를 사용하여 IP 주소 스푸핑을 차단합니다.

MAC Address Notification은 네트워크를 감시하고 사용자를 추적하는 데 사용할 수 있는 기능으로서, 사용자가 언제 어디서 네트워크에 들어왔는지 네트워크 관리자가 알 수 있도록 관리 스테이션에 정보를 보냅니다. Private VLAN 기능은 스위치에 있는 포트들을 격리시켜 트래픽이 가상 경로를 통해 엔트리 포인트에서 어그리게이션 장치로 직접 이동되고 다른 포트로 향하지 않도록 보장합니다.

SSH(Secure Shell) Protocol Version 2, Kerberos 및 SNMPv3(Simple Network Management Protocol Version 3)는 관리 및 네트워크 관리 정보를 암호화하여 네트워크를 도청이나 간섭으로부터 보호합니다. TACACS+ 또는 RADIUS 인증은 스위치에 대한 중앙집중식 접근 제어를 지원하고 불법 사용자가 구성을 변경하지 못하도록 제한합니다. 또 다른 방법으로, 로컬 사용자 이름 및 암호 데이터베이스를 스위치 자체에 구성할 수도 있습니다. 스위치 콘솔에 대한 15가지 수준의 인증 및 웹 기반 관리 인터페이스에 대한 2가지 수준의 인증은 다양한 관리자들에게 각기 다른 수준의 구성 기능을 부여할 수 있는 능력을 제공합니다.

가용성 및 확장성

Cisco Catalyst 3560 Series에는 IP 라우팅을 통하여 한층 향상된 네트워크 확장성 및 고가용성을 지원하는 견고한 기능 세트뿐만 아니라, 레이어 2 네트워크에서의 가용성 극대화를 위한 향상된 STP(Spanning Tree Protocol) 제품군이 포함되어 있습니다.

Cisco Catalyst 3560 스위치는 고성능의 하드웨어 기반 IP 라우팅을 제공합니다. CEF(Cisco Express Forwarding) 기반 라우팅 아키텍처는 확장성과 성능을 향상시켜주는 것은 물론, 향후 요구사항을 충족하는 데 필요한 안정성과 확장성을 보장하는 동시에 고속의 룩업을 지원합니다. 동적인 IP 유니캐스트 라우팅 이외에도, Cisco Catalyst 3560 Series는 멀티캐스트 지원을 필요로 하는 네트워크를 위한 완벽한 솔루션입니다. 또한, 하드웨어에서 PIM(Protocol Independent Multicast) 및 IGMP(Internet Group Management Protocol) 스누핑을 지원하므로 Cisco Catalyst 3560 Series 스위치는 집중적인 멀티캐스트 환경에 이상적입니다.

코어에 라우팅된 업링크를 구현하면 신속한 장애 복구 보호가 가능하고 어그리게이션 스위치에서 모든 STP(Spanning Tree Protocol) 인스턴스가 종료되어 STP 알고리즘이 간소화되므로, 네트워크 가용성이 향상됩니다. 업링크 하나에 장애가 발생하는 경우, 표준 STP 컨버전스에 의존하기 보다는 OSPF(Open Shortest Path First) 또는 EIGRP(Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)와 같은 확장 가능한 라우팅 프로토콜을 통해 리턴딩시형 업링크에 대한 신속한 장애 복구를 달성할 수 있습니다. 한 링크에 장애가 발생한 후에 라우팅 프로토콜을 사용하여 패킷을 리다이렉션하면 레이어 2 스페닝 트리 개선 기능을 사용하는 솔루션보다 더 빠르게 장애를 복구할 수 있습니다. 또한, 라우팅된 업링크는 업링크에 ECR(Equal Cost Routing)를 구현하여 로드 밸런싱을 수행함으로써 보다 효율적인 대역폭

사용을 지원합니다. 뿐만 아니라, 네트워크 백본으로의 불필요한 브로드캐스트 데이터 흐름을 제거함으로써, LAN Access에서의 업링크 효율성을 최적화합니다.

Cisco Catalyst 3560은 멀티캐스트 환경에서 와이어링 클로짓 스위치로서의 역할을 수행하며 대역폭 사용량을 현저하게 절감시켜줍니다. 네트워크 코어에 라우팅된 업링크를 사용하면 동일한 멀티캐스트의 여러 스트림을 업스트림 컨텐츠 서버로부터 LAN 액세스 스위치로 전송할 필요가 없습니다. 예를 들어, 3명의 사용자가 3개의 개별 VLAN에 할당되어 있고, 이들 모두 멀티캐스트 ABC를 보고자 하는 경우, 와이어링 클로짓 스위치가 라우팅된 업링크를 지원하지 않는다는 가정하에, 멀티캐스트 ABC의 3가지 스트림을 업스트림 라우터에서부터 와이어링 클로짓 스위치로 전송해야 합니다. Cisco Catalyst 3560 스위치를 사용하여 코어에 IP 라우팅을 구축하면 멀티캐스트가 확장 가능한 네트워크를 생성할 수 있습니다. Cisco Advanced IP Services 라이선스는 이중 IP 스택(동시 IPv4 및 IPv6) 전송 지원을 포함하여 IPv6 라우팅 및 IPv6 ACL 지원을 제공합니다. IPv6 프로토콜 지원에는 RIPng(RIP next generation), OSPFv3 및 정적 라우트가 포함됩니다. Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+), Uplink Fast 및 PortFast와 같은 표준 STP의 향상된 기능을 통해 네트워크 가동 시간을 극대화할 수 있습니다. PVST+는 리던던시형 링 상에서의 레이어 2 로드 공유를 지원하여 중복 설계에 내재된 추가 용량을 효율적으로 이용할 수 있도록 해줍니다. Uplink Fast, PortFast 및 BackboneFast는 모두 표준 30-에서 60-초의 SPT 컨버전스 시간을 크게 줄여줍니다. 루프 가드 및 BPDU(Bridge Protocol Data Unit) 가드는 STP 루프 회피를 제공합니다.

고급 QoS

Cisco Catalyst 3560은 탁월한 멀티레이어 QoS 기능들을 제공하여 네트워크 트래픽을 분류하고 우선순위를 부여하며, 가능한 한 최선의 방법으로 통신 폭주를 최소화하도록 도와줍니다. Auto QoS(자동 QoS)를 사용하면 QoS 구성도 크게 간소화되는데, 이는 Cisco IP 폰을 감지하여 적절한 분류 및 송신 큐잉(egress queuing)에 스위치를 자동으로 구성하는 기능입니다. 따라서 복잡한 구성 작업에 시달리지 않고도 트래픽 우선순위 설정과 네트워크 가용성을 최적화할 수 있습니다.

Cisco Catalyst 3560은 수신 패킷이 공유 버퍼에 들어가기 전에 해당 패킷을 분류, 재분류, 정책 처리, 마킹, 큐잉, 스케줄링을 할 수 있습니다. 패킷 분류는 네트워크 요소들이 다양한 트래픽 흐름을 식별하고, 레이어 2 및 레이어 3 QoS 필드를 바탕으로 정책을 시행하도록 해줍니다.

QoS를 구현하기 위해서 Catalyst 3560 스위치는 우선 트래픽 흐름 또는 패킷 그룹을 식별하고, DSCP(Differentiated Services Code Point) 필드나 802.1p CoS(class of service) 필드를 사용하여 이들 그룹을 분류하거나 재분류합니다. 분류와 재분류는 발신/수신 IP 주소, 발신/수신 MAC 주소 또는 레이어 4 TCP/UDP 포트 등 특정 기준에 따라 수행할 수 있습니다. Cisco Catalyst 3560은 수신 시에도 패킷이 프로파일 내부 또는 외부에 있는지를 결정하도록 해주며, 분류 라벨을 변경할 것을 표시하고, 프로파일 패킷을 통과 및 차단하거나 분류에 기반한 패킷 큐잉을 지원합니다. 모든 포트에서 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인 ACL이 지원되어 패킷별로 적절한 처리를 할 수 있습니다.

Cisco Catalyst 3560은 포트 당 4개의 송신 큐(egress queue)를 지원하므로, 네트워크 관리자는 LAN 상의 다양한 애플리케이션을 위한 우선순위 지정 작업을 보다 차별화되고 구체적인 방법으로 할 수 있습니다. 송신 시, 스위치는 스케줄링과 통신 폭주 제어를 수행합니다. 스케줄링은 큐의 처리 순서를 결정하는 알고리즘/프로세스입니다. Catalyst 3560 Series Switch는 SRR(Shaped Round Robin) 및 엄격한 우선순위 큐잉을 지원합니다. SSR 알고리즘은 차별적인 우선순위를 설정하도록 도와줍니다.

이런 기능을 통해 네트워크 관리자는 ERP(Oracle 등), 음성(IP 텔레포니 트래픽) 및 CAD/CAM 등과 같은 업무상 중요하거나 대역폭 사용량이 높은 트래픽에 FTP 나 이메일처럼 시간에 덜 민감한 애플리케이션보다 높은 우선순위를 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 와이어링 클로짓 스위치의 한 포트에 대용량 파일이 다운로드되도록 지정하게 되면, 이 스위치의 다른 포트에 지정된 음성 트래픽의 대기 시간이 길어지는 등 품질에 악영향을 미치게 되어 불편을 초래할 것입니다. 이러한 문제점은 네트워크 전체에 음성 트래픽을 적절하게 분류하고 우선순위를 설정함으로써 예방할 수 있습니다. 웹 브라우징과 같은 기타 애플리케이션은 우선순위를 낮추어 긴급적 빠른 처리 기준(best-effort basis)으로 취급할 수 있을 것입니다.

Cisco Catalyst 3560 Series는 Cisco CIR(Committed Information Rate) 기능을 지원함으로써 속도 제한을 수행할 수 있으며, CIR를 통해 대역폭을 8kbps씩 미세하게 증가시킬 수 있습니다. 대역폭은 MAC 발신 주소, MAC 수신 주소, IP 발신 주소, IP 수신 주소 및 TCP/UDP 포트 번호를 비롯하여 여러 기준에 따라 할당이 가능합니다. 대역폭 할당은 네트워크 환경에서 SLA(service-level agreements)를 필요로 할 때나 네트워크 관리자가 특정 사용자에게 제공된 대역폭을 제어할 필요가 있을 때 필수적으로 필요합니다.

관리

새로운 Cisco Express Setup 기능이 스위치의 초기 구성을 간소화합니다. 이제 여러분은 웹 브라우저를 통해 스위치를 설정할 수 있으므로

복잡한 터미널 에뮬레이션 프로그램이나 CLI에 대한 지식을 갖추지 않아도 됩니다. Express Setup은 초보자들도 쉽고 빠르게 스위치를 설정할 수 있도록 지원하여 구축 비용을 절감시켜 줍니다.

Cisco Network Assistant는 최대 250명의 사용자를 보유한 중소기업 LAN에 최적화된 PC 기반의 네트워크 관리 애플리케이션입니다. Cisco Network Assistant는 시스코의 스위치, 라우터 및 WLAN 액세스 포인트에 대해 중앙집중식 관리를 제공합니다. 또한, Cisco Catalyst 2950에서부터 Cisco Catalyst 4506에 이르는 광범위한 Cisco Catalyst 인텔리전트 스위치를 지원합니다. 사용자 친화적인 GUI를 통해 사용자들은 다양한 종류의 스위치 기능을 구성하고 관리할 수 있으며, 시스코 라우터 및 시스코 무선 액세스 포인트의 장치 매니저를 시작할 수 있습니다. 뿐만 아니라, 상세한 설계 가이드 없이도 몇 번의 마우스 클릭만으로 시스코에서 권장하는 보안, 가용성 및 QoS 기능을 수행할 수 있습니다. Security(보안) 마법사는 민감한 데이터가 있는 서버에 대한 허용되지 않은 액세스를 자동으로 제한합니다. Smartports 및 마법사는 네트워크 관리자가 시간을 절약할 수 있도록 해주며, 사람의 실수를 줄여주며, 각 애플리케이션에 최적화된 스위치의 구성을 보장합니다. Cisco Network Assistant는 Cisco.com에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

Cisco Network Assistant 이외에도, Switched Internetworks용 CiscoWorks와 같은 SNMP 네트워크 관리 플랫폼을 사용하는 포괄적인 관리를 위하여 Cisco Catalyst 3560 Series 스위치가 제공됩니다. CiscoWorks를 통해 관리되는 Cisco Catalyst 스위치는 엔드투엔드 장치, VLAN, 트래픽과 정책 관리 제공을 위해 구성 및 관리가 가능합니다. CiscoWorks REM(Resource Manager Essentials)은 웹 기반 관리 툴로서 자동화된 인벤토리 목록 취합, 소프트웨어 구현, 손쉬운 네트워크 변경 내용 추적, 장치 가용성 보기, 신속한 오류 상태 분리 기능을 제공합니다.

CISCO CATALYST 3560 SFP INTERCONNECT CABLE

Cisco Catalyst 3560 SFP Interconnect Cable(그림 2 참조)은 Catalyst 3560 스위치 간에 저렴한 포인트-투-포인트 기가비트 이더넷 연결을 위해 제공됩니다. Catalyst 3560 스위치를 SFP 포트를 통해 단거리에 연결할 때 SFP 송수신기를 사용하는 대신에 50cm 케이블을 사용할 수 있습니다.

그림 2. Cisco Catalyst 3560 SFP Interconnect Cable



표 1은 Cisco Catalyst 3560 Series의 기능과 이점을 보여줍니다. 표 2는 하드웨어 사양을, 표 3은 전원 사양을 보여줍니다. 표 4는 관리 및 표준 지원을, 표 5는 안전 및 준수 정보를 보여줍니다.

표 1. Cisco Catalyst 3560 Series 의 기능 및 이점

기능	이점
손쉬운 사용 및 배치	• Cisco Express Setup 은 웹 브라우저를 통해 초기 구성을 간소화하여, 보다 복잡한 터미널 에뮬레이션

	<p>프로그램 및 CLI 지식에 대한 필요성을 제거합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE 지원은 시스코 사전 표준이나 IEEE 802.3af 엔드포인트를 감지하는 자동 탐색 기능을 포함하며, 사용자 구성이 불필요한 필수 전력을 제공합니다. • 부트 서버를 통한 여러 스위치의 DHCP 자동 구성을 통해 스위치 배치가 간편해집니다. • 자동 QoS(Auto QoS)는 인터페이스 및 광역 스위치 명령을 통해 시스코 IP 폰을 감지하고 트래픽을 분류하며 발신 큐 구성을 지원함으로써, VoIP(Voice-over-IP) 네트워크에서 QoS의 구성을 간소화합니다. • 각 10/100 포트상에서의 자동 감지 기능은 연결된 장치의 속도를 감지하며 10- 또는 100-Mbps 동작을 위한 포트를 자동으로 구성하여, 10- 및 100-Mbps 혼합 환경에서 스위치 배치를 용이하게 합니다. • 모든 포트상에서의 자동 협상 기능(autonegotiating)은 자동으로 반이중 또는 전이중 전송 모드를 선택하여 대역폭을 최적화합니다. • DTP(Dynamic Trunking Protocol)는 모든 스위치 포트 전체에 동적인 트렁크 구성을 지원합니다. • PagP(Port Aggregation Protocol)는 Cisco Fast EtherChannel® 그룹 또는 Gigabit EtherChannel 그룹 생성을 자동화하여 다른 스위치, 라우터 또는 서버로 연결시킵니다. • LACP(Link Aggregation Control Protocol)는 IEEE 802.3ad 에 준하는 장치와의 이더넷 채널링 생성을 지원합니다. 이 기능은 Cisco EtherChannel 기술 및 PagP 와 유사합니다. • DHCP 서버는 전용 DHCP 서버가 없는 네트워크에서 IP 주소 할당을 위해 편리한 배치 옵션을 지원합니다. • DHCP Relay 는 DHCP 릴레이 에이전트가 DHCP 요청을 네트워크 DHCP 서버에 전달할 수 있도록 지원합니다. • 현장 교체 가능한 SFP 모듈을 통한 IEEE 802.3z 호환 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-ZX, 1000BASE-T 및 CWDM(Coarse Wavelength-Division Multiplexing) 물리적 인터페이스 지원은 스위치 배치에 있어서 탁월한 유연성을 제공합니다. • Cisco Catalyst 3560 SFP Interconnect Cable 의 지원을 통해 Catalyst 3560 Series 스위치 간의 저렴한 포인트-투-포인트 기가비트 연결이 수월해집니다. • 플래시 메모리에 저장되어 있는 기본 구성은 스위치가 해당 네트워크에 신속하게 연결되고 최소의 사용자 간섭으로 트래픽을 전달할 수 있도록 보장합니다. • Auto-MDIX(Automatic medium-dependent interface crossover)는 10/100 포트에 올바르게 맞지 않는 케이블 유형(crossover 또는 straight-through)이 설치되어 있을 경우 자동으로 전송 및 수신 쌍을 조절합니다. • TDR(Time-domain reflectometer)는 구리 포트에서의 케이블 문제를 진단하고 해결합니다.
<p>가용성 및 확장성</p>	
<p>장애 백업을 위한 최상의 리던던시</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Uplink Fast 및 BackboneFast 기술은 신속한 장애 복구 기능을 보장하여 전반적인 네트워크 안정성과 신뢰성을 강화합니다. • IEEE 802.1w RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol)는 스페닝 트리 타이머와 분산 프로세싱의 이점에 상관 없이 신속한 스페닝 트리 기능을 제공합니다. • PVRST+(Per-VLAN Rapid Spanning Tree Plus)는 스페닝 트리 인스턴스를 구현하지 않고도 per-VLAN 스페닝 트리 기반으로 신속한 스페닝 트리 리컨버전스를 지원합니다. • Cisco HSRP(Hot Standby Router Protocol)가 지원되어 리던던시형의 장애 없는 라우팅 토폴로지를 생성합니다. • Cisco Network Assistant 소프트웨어에 지원되는 명령 스위치 리던던시는 주요 명령 스위치에 장애가 발생할 경우 클러스터 관리 기능을 대신할 백업 명령 스위치를 지정할 수 있도록 해줍니다. • UDLD(Unidirectional Link Detection Protocol) 및 Aggressive UDLD 는 스페닝 트리 루프와 같은 문제를 예방하기 위해, 단방향 링크를 감지하고 비활성화할 수 있습니다.

	<ul style="list-style-type: none"> • 스위치 포트 자동 복구(errdisable) 기능은 네트워크 장애로 인해 사용 금지된 링크의 재허용을 자동으로 시도합니다. • Cisco RPS 675 지원은 최대 6 대의 시스코 네트워크 장치에 대해 탁월한 내부 전원 리턴턴시를 제공하므로 장애 극복 및 네트워크 가동 시간이 향상됩니다. • ECR(Egress committed rate)가 로드 공유와 리턴턴시를 제공합니다. • Cisco Gigabit EtherChannel 기술을 통한 최대 8Gbps 및 Cisco Fast EtherChannel 기술을 통한 최대 800Mbps의 대역폭 통합이 장애 극복 기능을 향상시키며, 스위치 사이 및 라우터와 개별 서버에 고속의 통합 대역폭을 제공합니다.
<p>고성능 IP 라우팅</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 하드웨어에서 수행되는 CEF(Cisco Express Forwarding) 기반 라우팅 아키텍처는 최고 성능의 IP 라우팅을 제공합니다. • 소규모 네트워크 라우팅 애플리케이션을 위해 기본 IP 유니캐스트 라우팅 프로토콜(static, RIPv1 및 RIPv2)을 지원합니다. • IPv6 유니캐스트 라우팅 기능(static, RIP 및 OSPF 프로토콜)은 구성 인터페이스를 통해 IPv6 트래픽을 전송합니다(Advanced IP Services 라이선스 필요). • 로드 밸런싱과 확장 가능한 LAN의 구축을 위해 고급 IP 유니캐스트 라우팅 프로토콜(OSPF, IGRP[Interior Gateway Routing Protocol], EIGRP 및 BGPv4[Border Gateway Protocol Version 4])을 지원합니다. IP Services 라이선스가 필요합니다. • PBR(Policy-Based Routing)는 구성된 라우팅 프로토콜에 상관 없이 흐름 리다이렉션을 지원하여 탁월한 제어력을 제공합니다. IP Services 라이선스가 필요합니다. • Inter-VLAN IP 라우팅은 둘 이상의 VLAN 간에 완벽한 레이어 3 라우팅을 제공합니다. • PIM-SM(Sparse Mode, PIM DM(Dense Mode) 및 PIM SDM(Sparse-Dense Mode)를 포함한 IP Multicast 라우팅용 PIM(Protocol Independent Multicast)을 지원합니다. IP Services 라이선스가 필요합니다. • DVMRP(Distance Vector Multicast Routing Protocol) 터널링은 비멀티캐스트 네트워크 전체에 2개의 멀티캐스트 지원 네트워크를 상호 연결합니다. IP Services 라이선스가 필요합니다. • 폴백 브리징은 둘 이상의 VLAN 간에 비 IP 트래픽을 전송합니다. IP Services 라이선스가 필요합니다.
<p>대역폭 최적화를 위한 통합 Cisco IOS 소프트웨어 기능</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 포트 당 전달, 멀티캐스트 및 유니캐스트 스톱 제어 기능은 장애가 있는 엔드 스테이션이 전체적인 시스템 성능을 저하시키지 않도록 예방합니다. • 리턴턴시형 백본 연결 및 루프 없는 네트워크를 위한 IEEE 802.1d STP을 지원하여 네트워크 구성을 간소화하고 내장애성을 향상시켜 줍니다. • PVST+가 리턴턴시형 링크상에 레이어 2 로드 공유를 지원하여 리턴턴시형 설계에 고유한 추가 용량을 효율적으로 사용할 수 있습니다. • IEEE 802.1s MSTP(Multiple Spanning Tree Protocol)이 VLAN 당 스페닝 트리 인스턴스를 지원하여, 리턴턴시형 링크상에서 레이어 2 로드 공유를 가능하게 합니다. • ECR는 로드 밸런싱과 리턴턴시를 제공합니다. • Local Proxy ARP(Address Resolution Protocol)가 Private VLAN Edge와 함께 동작하여 브로드캐스트를 최소화하고 사용 가능한 대역폭을 최대화합니다. • VLAN1 최소화는 VLAN1이 개별 VLAN 트렁크 링크상에서 비활성화되도록 지원합니다. • VTP(VLAN Trunking Protocol) 프루닝(pruning)은 수신 장치에 도달하는데 필요한 트렁크 링크에만 브로드캐스트 트래픽을 플러딩(flooding)함으로써 VTP 트렁크의 대역폭 소비를 제한합니다. • IGMPv3 스누핑은 클라이언트가 멀티캐스트 스트림에 신속하게 접속하거나 접속을 해제할 수 있도록 하며, 대역폭을 많이 차지하는 비디오 트래픽을 요청자에게만 허용합니다. • IGMP 필터링은 비등록자를 차단하여 멀티캐스트 인증을 제공하며, 포트 당 사용 가능한 동시 멀티캐스트 스트림의 개수를 제한합니다.

	<ul style="list-style-type: none"> • MVR(Multicast VLAN registration)는 대역폭 및 보안상의 이유로 비가입자 VLAN 으로부터의 e-스트림을 격리시키면서 멀티캐스트 VLAN 에서 지속적으로 멀티캐스트 스트림을 전송합니다.
QoS 및 제어 7	
고급 QoS	<p>수신/발신 IP 주소, 수신/발신 MAC 주소, 또는 레이어 4 TCP/UDP 포트 번호를 사용하여 패킷별로 마킹하고 재분류함으로써 표준 802.1p CoS 및 DSCP 필드 분류 기능을 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모든 포트상의 시스코 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인 QoS ACL 은 패킷별로 적절한 마킹을 보장합니다. • 포트 당 4 개의 송신 큐(egress queue)를 지원함으로써 최대 4 종류의 트래픽을 차별적으로 관리할 수 있도록 해줍니다. • SRR 스케줄링 기능은 수신 및 송신 큐를 지능적으로 서비스함으로써 패킷 흐름의 우선순위를 차별적으로 지정할 수 있도록 해줍니다. • WTD(Weighted tail drop)가 문제가 발생하기 전에 수신 및 송신 큐에서 통신 폭주를 예방합니다. • 엄격한 우선순위 큐잉을 통해 우선순위가 가장 높은 패킷이 다른 트래픽보다 먼저 서비스되도록 보장합니다. • 고도로 정교한 QoS 기능 덕분에 성능이 저하되는 일이 없습니다.
정교한 속도 제한	<ul style="list-style-type: none"> • 시스코 CIR(Committed Information Rate) 기능은 대역폭을 8kbps 씩 미세하게 증가시킬 수 있도록 해줍니다. • QoS ACL(IP ACL 또는 MAC ACL), 클래스 맵 및 폴리시 맵을 사용하여, 발신/수신 IP 주소, 발신/수신 MAC 주소, 레이어 4 TCP/UDP 정보 또는 이들 필드의 모든 조합을 기준으로 하여 속도를 제한합니다. • 수신 폴리싱 및 송신 셰이핑을 통해 엔드 스테이션 또는 업링크의 비동기적 데이터 흐름의 업스트림과 다운스트림을 쉽게 관리할 수 있습니다. • 고속 이더넷 또는 기가비트 이더넷 포트별로 최대 64 개의 통합/개별 폴리서(policer)를 제공합니다.
보안	
네트워크 전반적인 보안 기능	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1x 는 포트 기반의 동적 보안을 허용하여 사용자 인증을 제공합니다. • VLAN 이 할당된 IEEE 802.1x 는 사용자가 어디에서 연결되어 있는지 상관 없이 특정 사용자를 위한 동적인 VLAN 할당을 지원합니다. • 음성 VLAN 을 사용하는 IEEE 802.1x 를 통해 포트의 인증 여부에 상관 없이 IP 폰이 음성 VLAN 에 액세스가 가능합니다. • IEEE 802.1x 및 포트 보안은 클라이언트 주소를 비롯한 모든 MAC 주소에 대해 포트를 인증하고 네트워크 액세스 관리를 지원합니다. • 액세스 제어 목록(ACL) 할당을 사용하는 IEEE 802.1x 를 통해 사용자의 연결 위치에 상관 없이 특정 ID 기반의 보안 정책이 가능합니다. • Guest VLAN 이 할당된 IEEE 802.1x 는 802.1x 클라이언트가 없는 게스트들에게 게스트 VLAN 에 대한 제한된 네트워크 액세스를 지원합니다. • 모든 VLAN 에서의 시스코 보안 VACL(VLAN ACL)은 권한 없는 데이터 흐름이 VLAN 내에 브리징되지 못하도록 방지합니다. • 시스코 표준 및 확장 IP 보안 RACL(Router ACL)은 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인 트래픽에 대해 라우팅되는 인터페이스 상의 보안 정책을 정의합니다. • 레이어 2 인터페이스를 위한 PAACL(Port-based ACL)은 보안 정책이 개별 스위치 포트에 적용되도록 지원합니다. • 유니캐스트 MAC 필터링 기능은 일치하는 MAC 주소가 있는 모든 유형의 패킷이 포워딩되지 않도록 방지합니다. • 알려지지 않은 유니캐스트 및 멀티캐스트 포트 차단 기능은 패킷 필터링을 통해 엄격한 제어를

	<p>지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSHv2, Kerberos 및 SNMPv3 이 텔넷 및 SNMP 세션 중에 관리자 트래픽을 암호화함으로써 네트워크 보안을 제공합니다. SSHv2, Kerberos 및 SNMPv3 의 암호화된 버전은 미국의 수출 제한 때문에 특수한 암호화된 소프트웨어 이미지를 필요로 합니다. • Private VLAN 은 스위치 포트 간에 보안 및 격리를 제공하여 사용자들이 다른 사용자의 트래픽을 스누핑하지 못하도록 방지합니다. • SPAN(Switched Port Analyzer) 포트상의 양방향 데이터 지원으로 침입자가 감지되었을 때 Cisco Secure IDS(intrusion detection system)에서 필요한 조치를 취합니다. • TACACS+ 및 RADIUS 인증을 통해 스위치의 중앙집중식 제어가 지원되며, 불법 사용자가 구성을 변경하지 못하도록 방지합니다. • MAC 주소 통보 기능을 통해 관리자는 네트워크에 추가되고 제거된 사용자들을 통보 받을 수 있습니다. • DHCP 스누핑을 통해 관리자는 MAC 주소로의 일관된 IP 매핑을 보장할 수 있습니다. 이러한 기능은 DHCP 바인딩 데이터베이스를 감염시키려는 시도를 차단하고 스위치 포트에 들어오는 DHCP 트래픽을 제한하는 데 사용할 수 있습니다. • DHCP Interface Tracker(옵션 82)는 스위치 포트 ID 로 호스트 IP 주소 요청을 확장합니다. • 포트 보안은 MAC 주소에 기반하여 액세스 또는 트렁크 포트에 대한 액세스를 안전하게 합니다. • 에이징(aging) 기능은 일정한 기간 후에 스위치에서 MAC 주소를 제거하여 다른 장치가 동일한 포트에 연결되도록 허용합니다. • IP 폰이 존재하는 경우 신뢰 영역(Trusted boundary)은 QoS 우선순위 설정을 신뢰하고, IP 폰이 제거되면 신뢰 설정(trust setting)을 비활성화할 수 있는 기능을 제공하여, 악의적인 사용자가 네트워크의 우선순위 설정 정책을 무효화하지 못하도록 방지합니다. • 콘솔 액세스상의 다중 수준 보안 기능은 허가 받지 않은 사용자들이 스위치 구성을 변경하지 못하도록 방지합니다. • 사용자 선택이 가능한 주소 학습 모드(address-learning mode)를 통해 구성을 단순화하고 보안을 향상시킬 수 있습니다. • BPDU Guard 는 BPDU 가 수신될 때 Spanning Tree Protocol PortFast 방식 인터페이스를 중단시켜, 뜻하지 않은 토폴로지 루프를 방지합니다. • STRG(Spanning-Tree Root Guard)는 네트워크 관리자의 통제를 받지 않는 에지 장치가 STP(Spanning Tree Protocol) 루트 노드가 되지 않도록 방지합니다. • IGMP 필터링은 비가입자를 식별하여 멀티캐스트 인증을 제공하며, 포트 당 사용 가능한 동시 멀티캐스트 스트림의 수를 제한합니다. • VMPS(VLAN Membership Policy Server) 클라이언트 기능을 통해 동적인 VLAN 할당을 지원하므로, VLAN 에 포트를 유연하게 할당할 수 있습니다. 동적인 VLAN 은 빠른 IP 주소 할당을 도와줍니다. • Cisco Network Assistant 소프트웨어 보안 마법사는 서버 및 일부/전체 네트워크에 대한 사용자 액세스를 제한하기 위해 보안 기능을 손쉽게 구현할 수 있도록 해줍니다. • 2,000 개의 ACE(Access Control Entry)가 지원됩니다.
<p>관리기능</p>	
<p>탁월한 관리 기능</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco IOS CLI 는 시스코의 모든 라우터 및 Cisco Catalyst 데스크탑 스위치에 공통 사용자 인터페이스 및 명령 세트를 제공합니다. • Cisco Intelligent Power Management 는 각 PoE 포트에 정교한 전원 공급 제어를 지원하는 시스코의 향상된 기능 이외에도, IEEE 802.3af 옵션 전원 분류 기능을 제공합니다. • 액세스, 라우팅 및 VLAN 구현 시나리오를 위한 Switching Database Manager 템플릿을 통해 관리자는 각

	<p>구현별 요구사항에 따라 원하는 기능에 최대한의 메모리를 손쉽게 할당할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 표준 기반의 802.1Q 태깅이나 Cisco ISL(Inter-Switch Link) VLAN 아키텍처를 사용하여 모든 포트에서 VLAN 트렁크 생성이 가능합니다. 스위치 또는 스택당 최대 1024 개의 VLAN 과 스위치당 최대 128 개의 스페닝 트리 인스턴스가 지원됩니다. 4,000 개의 VLAN ID 가 지원됩니다. 음성 VLAN 은 음성 트래픽을 별도의 VLAN 에 유지함으로써 텔레포니 설치를 간소화하므로 네트워크 관리 및 문제 해결이 더 쉬워집니다. 시스코 VTP 는 모든 스위치에서 동적 VLAN 및 동적 트렁크 구성을 지원합니다. CGMP(Cisco Group Management Protocol) 서버 기능은 스위치가 클라이언트 스위치를 위한 CGMP 라우터로 작동할 수 있도록 지원합니다. IP Services 라이선스가 필요합니다. IGMPv3 스누핑은 클라이언트가 멀티캐스트 스트림에 신속하게 접속하거나 접속을 해제할 수 있도록 하며, 대역폭을 많이 차지하는 비디오 트래픽을 요청자에게만 허용합니다. RSPAN(Remote SPAN)를 통해 네트워크 관리자는 동일한 네트워크의 다른 스위치에서 레이어 2 스위치 네트워크 포트를 원격으로 모니터링할 수 있습니다. 향상된 트래픽 관리, 모니터링 및 분석을 위해, 내장된 RMON(Remote Monitoring) 소프트웨어 에이전트가 4 개의 RMON 그룹(이력, 통계, 경고 및 이벤트)을 지원합니다. 레이어 2 추적 경로(traceroute)는 발신 장치에서 수신 장치까지 패킷의 물리적 경로를 밝힘으로써 문제 해결을 용이하게 합니다. RMON 그룹 9 개 모두가 하나의 SPAN 포트를 통해 지원되므로, 단일 네트워크 분석기 또는 RMON 프로브에서 단일 포트, 포트 그룹 또는 전체 스택의 트래픽을 모니터링할 수 있습니다. DNS(Domain Name System)는 사용자가 정의한 장치 이름과 IP 주소를 분석할 수 있도록 합니다. TFTP(Trivial File Transfer Protocol)는 중앙 위치에서 다운로드하여 소프트웨어를 업그레이드함으로써 업그레이드 따른 관리 비용을 절감시켜 줍니다. NTP(Network Timing Protocol)는 인트라넷의 모든 스위치에 정확하고 일관된 타임 스탬프(timestamp)를 제공합니다. 포트마다 포트 상태, 반이중/전이중, 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 를 표시하는 다기능 LED 그리고 시스템, 이중 전원 장치, 대역폭 활용에 대한 스위치 레벨 상태 LED 가 있어 종합적이고 편리한 시각적 관리 시스템을 제공합니다.
<p>Cisco Network Assistant 소프트웨어</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cisco Network Assistant 는 최대 250 명 사용자의 네트워크 관리를 간소화하는 Windows 기반의 무료 애플리케이션입니다. 이 제품은 Cisco Catalyst 2950 에서 Cisco Catalyst 4506 에 이르는 폭넓은 Cisco Catalyst 인텔리전트 스위치를 지원합니다. Cisco Network Assistant 를 사용하면 Cisco Catalyst 스위치를 관리할 수 있으며, Cisco 통합 서비스 라우터(ISR) 및 Cisco Aironet WLAN 액세스 포인트의 장치 관리자를 실행할 수 있습니다. 사용하기 쉬운 그래픽 인터페이스는 클러스터 및 스택에 대한 토폴로지 맵과 전면 패널 뷰를 모두 제공합니다. Cisco AVVID(Architecture for Voice, Video and Integrated Data) 마법사는 사용자가 몇 항목만 입력하면 자동으로 다양한 유형의 트래픽을 처리할 수 있도록 스위치를 최적의 상태로 자동 구성해줍니다 . 보안 마법사는 애플리케이션, 서버 및 네트워크에 대한 불법 액세스를 제한합니다. 원 클릭(one-click) 소프트웨어 업그레이드 기능을 통해 마우스를 가리키고 클릭하기만 하면 Cisco Catalyst 스위치에 대한 Cisco IOS 소프트웨어를 손쉽게 업그레이드할 수 있습니다. Cisco Network Assistant 는 라우팅 프로토콜, ACL 및 QoS 파라미터와 같은 멀티레이어 기능 구성을 지원합니다.

	<ul style="list-style-type: none"> • 다중 장치 및 다중 포트 구성을 통해 여러 스위치 및 포트에 걸쳐 기능을 동시에 구성함으로써 관리자들의 시간을 절약해줍니다. • 사용자별로 개인화된 인터페이스를 통해 폴링 간격, 테이블 뷰 및 기타 설정을 손쉽게 변경할 수 있습니다. • 경보 통지 기능은 네트워크 오류나 경보 한계값에 대하여 이메일 통지를 자동으로 전송합니다.
Cisco Express Setup	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Express Setup 은 웹 브라우저를 통해 초기 스위치 구성을 간소화하여, 보다 복잡한 터미널 애플리케이션 프로그램 및 CLI 지식에 대한 필요성을 제거합니다. • 웹 인터페이스를 통해 초보자들도 신속하고 손쉽게 스위치를 구성할 수 있으므로, 구축 비용이 절감됩니다.
CiscoWorks 지원	<ul style="list-style-type: none"> • CiscoWorks 네트워크 관리 소프트웨어를 사용하면 시스코 라우터, 스위치, 허브에 공통의 관리 인터페이스를 제공하여 포트별/스위치별로 관리할 수 있습니다. • SNMP v1, v2c, v3 및 텔넷 인터페이스 지원은 포괄적인 대역내 관리를 제공하며, CLI 기반 관리 콘솔은 세부적인 대역외 관리를 제공합니다. • Cisco Discovery Protocol Versions 1 및 2 는 CiscoWorks 네트워크 관리 스테이션이 네트워크 토폴로지에서 스위치를 자동으로 발견할 수 있도록 해줍니다. • CiscoWorks LAN Management Solution 은 Cisco Catalyst 3560 Series 를 지원합니다.

표 2. Cisco Catalyst 3560 Series 스위치 하드웨어

설명	사양
성능	<ul style="list-style-type: none"> • 32 Gbps 포워딩 대역폭 • 64 바이트 패킷 기준 포워딩 속도: 38.7 Mpps (Cisco Catalyst 3560G-48TS 및 Catalyst 3560G-48PS, 그리고 Cisco Catalyst 3560G-24TS 및 Catalyst 3560G-24PS); 13.1 Mpps (Cisco Catalyst 3560-48TS 및 Catalyst 3560-48PS), 그리고 6.5 Mpps (Cisco Catalyst 3560-24TS 및 Catalyst 3560-24PS) • 128 MB DRAM • 32 MB 플래시 메모리(Cisco Catalyst 3560G-24TS, Catalyst 3560G-24PS, Cisco Catalyst 3560G-48TS, Catalyst 3560G-48PS, Catalyst 3560-24TS 및 Catalyst 3560-48TS), 그리고 16-MB 플래시 메모리(Cisco Catalyst 3560-48PS 및 Catalyst 3560-24PS) • 최대 12,000 MAC 주소 구성 가능 • 최대 11,000 유니캐스트 라우트 구성 가능 • 최대 1000 개의 IGMP 그룹 및 멀티캐스트 라우트를 구성할 수 있음 •
커넥터 및 케이블	<ul style="list-style-type: none"> • 1000BASE-T 포트: RJ-45 커넥터, 2 쌍 카테고리 3, 4 또는 5 UTP(Unshielded Twisted Pair) 케이블링 • 1000BASE-T PoE 포트: RJ-45 커넥터, 2 쌍 카테고리 3, 4 또는 5 UTP 케이블링 전원 핀 1,2(음극) 및 3,6(양극) • 100BASE-TX 포트: RJ-45 커넥터, 2 쌍 카테고리 5 UTP 케이블링 • 100BASE-TX PoE 포트: RJ-45 커넥터, 2 쌍 카테고리 5 UTP 케이블링 전원 핀 1,2(음극) 및 3,6(양극) • 1000BASE-T 포트: RJ-45 커넥터, 4 쌍 카테고리 5 UTP 케이블링 • 1000BASE-T SFP 기반 포트: RJ-45 커넥터, 4 쌍 카테고리 5 UTP 케이블링 • 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX 및 CWDM SFP 기반 포트: LC 파이버 커넥터 (싱글모드 및 멀티모드 파이버) • Cisco Catalyst 3560 SFP Interconnect Cable 2 쌍 절연 케이블링, 50 cm • 관리 콘솔 포트: PC 연결용 RJ-45-to-DB-9 케이블, 단말기를 연결하려면 RJ-45-to-DB-25 암(female) DTE(Data-Terminal-Equipment) 어댑터 사용(시스코에서 별도 주문 가능, 부품 번호 ACS-DSBUASYN=)

<p>전원 커넥터</p>	<p>내부 전원 공급 장치 또는 Cisco RPS 675를 사용하여 스위치에 전력을 공급할 수 있습니다. 이 커넥터는 스위치 후면에 있습니다.</p> <p>내부 전원 공급 장치 커넥터</p> <ul style="list-style-type: none"> • 내부 전원 공급 장치는 범위가 자동으로 설정됩니다. 내부 전원 공급 장치는 100 ~ 240 VAC의 입력 전압을 지원합니다. • 제공되는 AC 전원 코드를 사용하여 AC 전원 커넥터를 AC 전원 콘센트에 연결합니다. <p>Cisco RPS 커넥터</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 커넥터는 AC 입력을 사용하고 스위치에 DC 출력을 공급하는 Cisco RPS 675(옵션)를 연결하는 데 사용됩니다. • 이 커넥터는 675 와트 RPS의 예비 전원 시스템을 제공함으로써 6개의 외부 네트워크 장치를 지원하며 한 번에 하나의 장애 발생 장치에 전력을 공급할 수 있습니다. • 연결된 장치의 내부 전원 공급 장치에 장애가 발생했을 경우 이를 자동으로 감지한 다음 해당 장치에 전원을 공급하여 네트워크 트래픽의 손실을 방지합니다. • Cisco RPS 675(모델 PWR675-AC-RPS-N1=)는 RPS(Redundant-Power-Supply) 콘센트에만 연결해야 합니다.
<p>표시 장치</p>	<p>포트별 상태 LED: 링크 무결성, 비활성화, 활성화, 전이중 표시, PoE 적용, PoE 오류 및 PoE 해제 표시</p> <p>시스템 상태 LED: 시스템, RPS, 링크 상태, 링크 이중, 링크 속도 및 PoE 표시</p>
<p>치수(H x W x D)</p>	<p>Cisco Catalyst 2970G-24TS: 1.73 x 17.5 x 11.8 in. (4.4 x 44.5 x 30.1 cm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 3560-48TS: 1.73 x 17.5 x 11.8 in. (4.4 x 44.5 x 30.1 cm) • Cisco Catalyst 3560-24PS: 1.73 x 17.5 x 11.8 in. (4.4 x 44.5 x 30.1 cm) • Cisco Catalyst 3560-48PS: 1.73 x 17.5 x 14.9 in. (4.4 x 44.5 x 37.8 cm) • Cisco Catalyst 3560G-24TS: 1.73 x 17.5 x 14.9 in. (4.4 x 44.5 x 37.8 cm) • Cisco Catalyst 3560G-48TS: 1.73 x 17.5 x 16.1 in. (4.4 x 44.5 x 40.9 cm) • Cisco Catalyst 3560G-24PS: 1.73 x 17.5 x 14.9 in. (4.4 x 44.5 x 37.8 cm) • Cisco Catalyst 3560G-48PS: 1.73 x 17.5 x 16.1 in. (4.4 x 44.5 x 40.9 cm)
<p>중량</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 3560-24TS: 8.5 lb (3.9 kg) • Cisco Catalyst 3560-48TS: 9.1 lb (4.1 kg) • Cisco Catalyst 3560-24PS: 11.3 lb (5.1 kg) • Cisco Catalyst 3560-48PS: 13.2 lb (6.0 kg) • Cisco Catalyst 3560G-24TS: 12 lb (5.4 kg) • Cisco Catalyst 3560G-24PS: 13.5 lb (6.1 kg) • Cisco Catalyst 3560G-48TS: 14.0 lb (6.4 kg) • Cisco Catalyst 3560G-48PS: 15.5 lb (7.0 kg)
<p>환경 조건</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 작동 온도: 32에서 113°F (0에서 45°C) • 보관 온도: -13에서 158°F(-25에서 70°C) • 동작 상대 습도: 10 ~ 85%(비응결) • 작동 고도: 최대 10,000 피트(3049 m) • 보관 고도: 최대 15,000 피트(4573 m)
<p>소음</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 7779: 주변 온도 25°C로 작동하는 바이스탠드 포지션(bystander position) • Cisco Catalyst 3560-24TS: 42 dBa • Cisco Catalyst 3560-48TS: 42 dBa • Cisco Catalyst 3560-24PS: 42 dBa • Cisco Catalyst 3560-48PS: 42 dBa • Cisco Catalyst 3560G-24TS: 42 dBa

	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 3560G-48TS: 48 dBa • Cisco Catalyst 3560G-24PS: 38-44 dBa • Cisco Catalyst 3560G-48PS: 52-58 dBa
MTBF(Mean Time Between Failure)	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 3560-24TS: 326,100 시간 • Cisco Catalyst 3560-48TS: 280,900 시간 • Cisco Catalyst 3560-24PS: 224,100 시간 • Cisco Catalyst 3560-48PS: 173,500 시간 • Cisco Catalyst 3560G-24TS: 230,700 시간 • Cisco Catalyst 3560G-24PS: 186,300 시간 • Cisco Catalyst 3560G-48TS: 173,400 시간 • Cisco Catalyst 3560G-48PS: 147,000 시간

표 3. Cisco Catalyst 3560 Series 스위치의 전원 사양

설명	사양
최대 전원 소모량	45W (Cisco Catalyst 3560-24TS) 485W (Cisco Catalyst 3560-24PS) <ul style="list-style-type: none"> • 전력 소비: 115W, 시간당 393 BTU • PoE: 370W 65W (Cisco Catalyst 3560-48TS) 530W (Cisco Catalyst 3560-48PS) <ul style="list-style-type: none"> • 전력 소비: 160W, 시간당 546 BTU • PoE: 370W 100W (Cisco Catalyst 3560G-24TS) 540W (Cisco Catalyst 3560G-24PS) <ul style="list-style-type: none"> • 전력 소비: 170W, 시간당 534 BTU • PoE: 370W 160W (Cisco Catalyst 3560G-48TS) 590W (Cisco Catalyst 3560G-48PS) <ul style="list-style-type: none"> • 전력 소비: 220W, 시간당 690 BTU • PoE: 370W
AC 입력 전압 및 전류	<ul style="list-style-type: none"> • 100-240 VAC (자동 범위), 1.3-0.8A, 50-60 Hz (Cisco Catalyst 3560-24TS 및 Catalyst 3560-48TS) • 100-240 VAC (자동 범위), 5.5-2.8A, 50-60 Hz (Cisco Catalyst 3560-24PS 및 Catalyst 3560-48PS) • 100-240 VAC (자동 범위), 3.0-1.5A, 50-60Hz (Cisco Catalyst 3560G-24TS 및 Catalyst 3560G-48TS) • 100-240 VAC (자동 범위), 8.0-4.0A, 50-60Hz (Cisco Catalyst 3560G-24PS 및 Catalyst 3560G-48PS)
정격 전력	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 3560-24TS: 0.075 kVA • Cisco Catalyst 3560-48TS: 0.110 kVA • Cisco Catalyst 3560-24PS: 0.485 kVA • Cisco Catalyst 3560-48PS: 0.530 kVA • Cisco Catalyst 3560G-24TS: 0.10 kVA • Cisco Catalyst 3560G-48TS: 0.16 kVA • Cisco Catalyst 3560G-24PS: 0.52 kVA • Cisco Catalyst 3560G-48PS: 0.56 kVA
DC 입력	<ul style="list-style-type: none"> • +5A 에서 12V(Cisco Catalyst 3560-24TS 및 Catalyst 3560-48TS); 7.5A (Cisco Catalyst 3560-24PS 및 Catalyst 3560-

전압(RPS 입력)	48PS); 10.5A (Cisco Catalyst 3560G-24TS); 17.5A (Cisco Catalyst 3560G-48TS); 14A (Cisco Catalyst 3560G-24PS 및 Catalyst 3560G-48PS) • 7.8A 에서 -48V(PoE 스위치)
PoE	• 포트 당 지원되는 최대 전력: 15.4W • PoE 전용 총 전력: 370W

표 4. Cisco Catalyst 3560 Series 스위치를 위한 관리 및 표준 지원

설명	사양
관리	<ul style="list-style-type: none"> • BRIDGE-MIB • CISCO-CDP-MIB • CISCO-CLUSTER-MIB • CISCO-CONFIG-MAN-MIB • CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB • CISCO-ENVMON-MIB • CISCO-FLASH-MIB • CISCO-FTP-CLIENT-MIB • CISCO-HSRP-MIB • CISCO-HSRP-EXT-MIB • CISCO-IGMP-FILTER-MIB • CISCO-IMAGE-MIB • CISCO-IP-STAT-MIB • CISCO-L2L3-INTERFACE-CONFIG-MIB • CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB • CISCO-MEMORY-POOL-MIB • CISCO-PAGP-MIB • CISCO-PING-MIB • CISCO-PROCESS-MIB • CISCO-RTTMON-MIB • CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB • CISCO-SYSLOG-MIB • CISCO-TCP-MIB • CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB • CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB
표준	<ul style="list-style-type: none"> • CISCO-VTP-MIB • ENTITY-MIB • ETHERLIKE-MIB • IF-MIB • IGMP-MIB • IPMROUTE-MIB • OLD-CISCO-CHASSIS-MIB • OLD-CISCO-FLASH-MIB • OLD-CISCO-INTERFACES-MIB • OLD-CISCO-IP-MIB • OLD-CISCO-SYS-MIB • OLD-CISCO-TCP-MIB • OLD-CISCO-TS-MIB • OSPF-MIB (RFC 1253) • PIM-MIB • RFC1213-MIB • RFC1253-MIB • RMON-MIB • RMON2-MIB • SNMP-FRAMEWORK-MIB • SNMP-MPD-MIB • SNMP-NOTIFICATION-MIB • SNMP-TARGET-MIB • SNMPv2-MIB • TCP-MIB • UDP-MIB
	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1x • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3af • 0BASE-T, 100BASE-TX 및 1000BASE-T 포트상에서 IEEE 802.3x 전이중 • IEEE 802.1D 스페닝 트리 프로토콜 • IEEE 802.1p CoS 우선순위 지정 • IEEE 802.1Q VLAN
	<ul style="list-style-type: none"> • 1000BASE-X (SFP) • 1000BASE-SX • 1000BASE-LX/LH • 1000BASE-ZX • 1000BASE-CWDM SFP 1470 nm • 1000BASE-CWDM SFP 1490 nm • 1000BASE-CWDM SFP 1510 nm • 1000BASE-CWDM SFP 1530 nm • 1000BASE-CWDM SFP 1550 nm

<ul style="list-style-type: none"> •IEEE 802.3 10BASE-T 사양 •IEEE 802.3u 100BASE-TX 사양 •IEEE 802.3ab 1000BASE-T 사양 •IEEE 802.3z 1000BASE-X 사양 	<ul style="list-style-type: none"> • 1000BASE-CWDM SFP 1570 nm • 1000BASE-CWDM SFP 1590 nm • 1000BASE-CWDM SFP 1610 nm • RMON I 및 II 표준 • SNMPv1, SNMPv2c 및 SNMPv3
--	---

표 5. 안전 및 준수

설명	사양
안전 인증	<ul style="list-style-type: none"> • UL 또는 UL 60950, 제 3 판 • C-UL 에서 CAN/CSA C22.2 No. 60950-00, 제 3 판 • TUV/GS 에서 EN 60950:2000 • CB 에서 IEC 60950 (국가에 따라 달라질 수 있음) • NOM 에서 NOM-019-SCFI • CE 마킹
전자파 방출 인증	<ul style="list-style-type: none"> • FCC Part 15 Class A • EN 55022: 1998 (CISPR22) • EN 55024: 1998 (CISPR24) • VCCI Class A • AS/NZS 3548 Class A • CE • CNS 13438 Class A • MIC
Telco	<ul style="list-style-type: none"> • CLEI(Common Language Equipment Identifier) 코드
보증	<ul style="list-style-type: none"> • 제한적 보증

서비스 및 지원

시스코 시스템즈는 총소유 비용(TCO)을 최소화하는 데 전념하고 있습니다. 시스코는 당사의 제품이 효율적으로 작동하고, 높은 가용성을 유지하며, 최신 시스템 소프트웨어를 사용할 수 있도록 다양한 기술 지원 서비스를 제공합니다. 표 6에 설명된 서비스와 지원 프로그램은 시스코 데스크탑 스위칭 서비스 및 지원 솔루션의 일환으로 제공되며, 시스코에서 직접 구입하거나 리셀러를 통해 구입할 수 있습니다.

표 6. Cisco Services and Support 프로그램

서비스 및 지원	기능	장점
고급 서비스 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco TIS(Total Implementation Solutions), 시스코에서 직접 구입 가능 • Cisco Packaged TIS, 리셀러를 통해 구입 가능 • Cisco SMARTnet 및 SMARTnet 현장 지원, 시스코에서 직접 구입 가능 • Cisco Packaged SMARTnet 지원 프로그램, 리셀러를 통해 구입 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 관리 • 사이트 조사, 구성 및 구현 • 설치, 텍스트 및 컷오버(cutover) • 교육 • 주요 전환, 추가 및 변경 • 설계 검토 및 제품 준비 단계 • 연중 무휴 소프트웨어 업데이트에 대한 액세스 가능 • 기술 자료에 대한 웹 액세스 • 시스코 기술 지원 센터(TAC)를 통한 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 직원 보충 • 기능이 요구사항을 충족하도록 보장 • 위험 경감 • 능동적이며 신속한 문제 해결 지원 • 시스코의 전문 기술과 지식을 활용하여 총 소유 비용(TCO) 최소화 • 네트워크 정지 시간 최소화

	지속적인 기술 지원 • 하드웨어 부품의 우선 교체	
--	--------------------------------	--

주문 정보

표 7에서는 Cisco Catalyst 3560 Series 스위치의 주문 정보를 보여줍니다.

표 7. Cisco Catalyst 3560 Series 스위치 주문 정보

부품 번호	설명
WS-C3560-24TS-S	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 2 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560-24TS-E	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 2 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 고급 IP 라우팅
WS-C3560-48TS-S	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560-48TS-E	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 고급 IP 라우팅
WS-C3560-24PS-S	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 2 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560-24PS-E	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 2 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 고급 IP 라우팅
WS-C3560-48PS-S	<ul style="list-style-type: none"> 이더넷 10/100 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공

	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE • IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 • 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560-48PS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE • IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 • 고급 IP 라우팅
WS-C3560G-24TS-	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 • 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560G-24TS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 • 고급 IP 라우팅
WS-C3560G-48TS-S	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 • 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560G-48TS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 • 고급 IP 라우팅
WS-C3560G-24PS-S	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IEEE 802.3af 와 시스코 사전 표준 • IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 • 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560G-24PS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 24 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE • IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 • 고급 IP 라우팅
WS-C3560G-48PS-S	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치

	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE • IP Base 라이선스(기존의 SMI) 설치 • 기본 RIP 및 정적 라우팅, 완전히 동적인 IP 라우팅으로 업그레이드 가능
WS-C3560G-48PS-E	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 10/100/1000 포트 48 개 및 SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 4 개 • 1 RU 고정 구성, 멀티레이어 스위치 • 네트워크 에지에 엔터프라이즈급 지능형 서비스 제공 • IEEE 802.3af 및 시스코 사전 표준 PoE • IP Services 라이선스(기존의 EMI) 설치 • 고급 IP 라우팅
CD-3560G-EMI=	<ul style="list-style-type: none"> • IP Base 버전의 Cisco Catalyst 3560G-24TS, Catalyst 3560G-24PS, Catalyst 3560G-48TS 및 Catalyst 3560G-48PS 용 IP Services 라이선스(기존 EMI) 업그레이드 키트 • 고급 IP 라우팅
CD-3560-EMI=	<ul style="list-style-type: none"> • IP Base 버전의 Cisco Catalyst 3560-24PS 및 Catalyst 3560-48PS 용 IP Services 라이선스(기존 EMI) 업그레이드 키트 • 고급 IP 라우팅
3560-AISK9-LIC-B	FE 모델용 Advanced IP Services 라이선스에 대한 IP Base(기존 SMI)
3560-AISK9-LIC-S	FE 모델용 Advanced IP Services 라이선스에 대한 IP Services(기존 EMI)
3560G-AISK9-LIC-B	GE 모델용 Advanced IP Services 라이선스에 대한 IP Base(기존 SMI)
3560G-AISK9-LIC-S	GE 모델용 Advanced IP Services 라이선스에 대한 IP Services(기존 EMI)
PWR675-AC-RPS-N1=	Cisco RPS 675(커넥터 케이블 1개 포함)
CAB-RPS-1614=	외부 장치 연결을 위한 Cisco RPS 675용 1.2 m 케이블
RCKMNT-1RU=	Cisco Catalyst 3560용 예비 랙 장착 키트
RCKMNT-REC-1RU=	Cisco Catalyst 3560용 1RU recessed 랙 장착 키트
GLC-LH-SM=	기가비트 이더넷 SFP, LC 커넥터, LH 송수신기
GLC-SX-MM=	기가비트 이더넷 SFP, LC 커넥터, SX 송수신기
GLC-ZX-SM=	기가비트 이더넷 SFP, LC 커넥터, ZX 송수신기
GLC-T=	기가비트 이더넷 SFP, RJ-45 커넥터, 1000BASE-T 송수신기
GLC-BX-D=	1000Base BX SFP, 1490 nm IEEE 802.3ah 싱글 모드 파이버
GLC-BX-U=	1000Base BX SFP, 1310 nm IEEE 802.3ah 싱글 모드 파이버
CWDM-SFP-1470=	Cisco CWDM SFP 1470 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(회색)
CWDM-SFP-1490=	Cisco CWDM SFP 1490 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(보라색)
CWDM-SFP-1510=	Cisco CWDM SFP 1510 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(파란색)
CWDM-SFP-1530=	Cisco CWDM SFP 1530 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(녹색)
CWDM-SFP-1550=	Cisco CWDM SFP 1550 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(노란색)
CWDM-SFP-1570=	Cisco CWDM SFP 1570 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(주황색)
CWDM-SFP-1590=	Cisco CWDM SFP 1590 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(빨간색)

CWDM-SFP-1610=	Cisco CWDM SFP 1610 nm, 기가비트 이더넷 및 1G/2G FC(갈색)
CAB-SFP-50CM=	Cisco Catalyst 3560 SFP Interconnect Cable (50 dcm)
CAB-SM-LCSC-1M	1 m 파이버 싱글모드 LC~SC 커넥터
CAB-SM-LCSC-5M	5m 파이버 싱글모드 LC~SC 커넥터

시스코 제품에 대한 자세한 내용은 다음 연락처로 문의하십시오.

- 미국 및 캐나다: (무료) 800 553-NETS (6387)
- 유럽: 32 2 778 4242
- 호주: 612 9935 4107
- 기타: 408 526-7209
- WWW URL: <http://www.cisco.com>



■ Gold SI 파트너	· (주)데이터크레프트 코리아	02-6256-7000	· 쌍용정보통신(주)	02-2262-8114	· 삼성네트웍스(주)	02-3415-6754
	· (주)인네트	02-3451-5300	· 에스넷시스템(주)	02-3469-2400	· (주)LG 씨엔에스	02-6363-5000
	· (주)인성정보	02-3400-7000	· (주)링네트	02-6675-1216	· SK 씨앤씨(주)	02-6400-0114
	· 한국 IBM	02-3781-7800	· 한국후지쯔(주)	02-3787-6000	· 한국 HP	02-2199-0114
■ Silver SI 파트너	· (주)콤텍 시스템	02-3289-0114				
	· 포스테이타주식회사	031-779-2114	· 한국 NCR	02-3279-4300		
■ Uncertified SI 파트너	· 오토에버시스템즈	02-3458-1400				
■ Local 디스트리뷰터	· (주)소프트뱅크 커머스 코리아	02-2187-0176	· (주)영우디지털	02-6004-7050	· (주) SK 네트워크	02-3788-3673
	· (주)아이넷뱅크	02-3400-7490				
■ IPCC 전문파트너	· 한국 IBM	02-3781-7114	· (주)인성정보	02-3400-7000	· GS 네오텍	02-2630-5280
	· 한국 HP	02-2199-4272	· 삼성네트웍스(주)	02-3415-6754		
■ Optical 전문 파트너	· (주)LG 씨엔에스	02-6363-5000	· 미리넷(주)	02-2142-2800	· 에스넷시스템(주)	02-3469-2900
	· 크리스넷	1566-2837	· (주)패킷시스템즈 코리아	02-558-7170		
■ IP Communication 전문 파트너	· 인포섹(주)	02-2104-5114	· (주)티아이에스에스	051-743-5940	· 유엔넷시스템즈(주)	02-565-7034
	· (주)나래시스템	02-2199-5533				
■ WLAN 전문파트너	· (주)에어키	02-584-3717	· 사운드파이프코리아(주)	02-568-5029	· (주)해창시스템	031-343-7800
	· (주)패킷시스템즈 코리아	02-558-7170	· 메크로임팩트	02-3446-3508		