

데이터시트

CISCO CATALYST 6500 SERIES/CISCO 7600 SERIES SUPERVISOR ENGINE 32

제품 개요

Cisco® Catalyst® 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine

32는 중소기업, 대기업 및 서비스 제공업체 네트워크를 위한 업계 최고의 보안, 가용성 및 관리 서비스를 제공합니다. 이 슈퍼바이저 엔진은 중소 규모 LAN 핵심 기능, 배포 및 액세스를 위한 최대 가동 시간과 보안 기능을 필요로 하는 애플리케이션과 엔터프라이즈 LAN/WAN 액세스 및 서비스 제공업체 에지 애플리케이션에 가장 적합합니다. Supervisor Engine 32는 기존의 모든 일반 애플리케이션과 Cisco Express Forwarding 256 기반 모듈은 물론이고 새로운 애플리케이션을 지원하여 현재 Cisco Catalyst 6500 Series 및 Cisco 7600 Series 배포에 대한 투자를 보호합니다.

Supervisor Engine 32는 PFC(Policy Feature Card 3B)와 함께 제공되며 Supervisor Engine

720과 동일한 기능과 서비스를 제공합니다. 8 포트 기가비트 이더넷 SFP(Small Form

Pluggable) 기반 업링크(그림 1)와 2 포트 10 기가비트 이더넷 XENPAK 기반 업링크(그림 2)의 두 가지 업링크 옵션을 사용할 수 있습니다. 이러한 모듈형 업링크 외에도 Supervisor Engine

32에는 네트워크 관리를 용이하게 하는 10/100/1000 RJ-

45 포트 1개와 랩톱에서 네트워크를 관리할 수 있는 고속의 직접 보안 액세스를 지원하는 2개의 USB

2.0 포트가 포함되어 있어 USB 메모리 장치를 통해 소프트웨어를 간단히 다운로드할 수 있습니다. Supervisor Engine 32의 모든 포트는 동시에 활성화될 수 있습니다.

Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32 기능:

업계 최고의 통합 보안 - Supervisor Engine

32를 사용하면 다양한 CPU 속도 한정자, 하드웨어 기반 MAC 학습 및 사용자 기반 속도 제한을 사용하여 서비스 거부(DoS) 공격의 피해를 줄일 수 있습니다. 또한 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 스누핑, 동적 ARP(Address Resolution Protocol),

IP 소스 보호 등과 같은 기능을 사용하여 DHCP 서버, 기본 게이트웨이 또는 최종 사용자 IP 주소 스누핑 위협을 제한합니다. 슈퍼바이저 엔진을 사용하면 IEEE

802.1x, 포트 기반 보안 및 포트 기반 ACL을 사용하여 네트워크에 액세스할 수 있는 사용자와 ID 기반 네트워킹을 통해 해당 사용자에게 허용되는 권한을 세부적으로 제어할 수 있습니다. 이러한 통합 보안 기능은 하드웨어를 기반으로 하므로 트래픽 수준 증가에 따른 시스템 성능 손상 없이 동시에 사용 가능합니다. 보안 수준의 극대화를 위해 침입 탐지 서비스 모듈 또는 방화벽 서비스 모듈을 동일한 채시에 설치할 수 있습니다.

고가용성 - Supervisor Engine 32는 Layer 2 SSO(Stateful

SwitchOver), 게이트웨이 로드 밸런싱 프로토콜, 멀티모듈 Cisco EtherChannel® 및 고속 컨버전스 프로토콜(예: IEEE 802.1s 및 802.1w)을 지원하여 네트워크 다운타임을 최소화함으로써 비즈니스의 연속성을 보장합니다. 또한 GOLD(Generic Online Diagnostics)를 사용하여 네트워크 장비 결함을 미리 탐지하여 방지합니다.

유연하고 향상된 관리성 - 향상된 기능으로 두 개의 USB

2.0 포트를 지원하므로 랩톱에서 직접 액세스하여 네트워크를 관리하고,

USB 메모리 장치를 사용하여 소프트웨어 다운로드를 간소화하며,

USB 키를 통해 콘솔 액세스를 인증된 사용자로 제한할 수 있을 뿐만 아니라 특정 ACL(Access-Control-List) 항목에서 사용하는 주파수 식별을 위한 ACE 카운터를 지원하고 작업 복잡도 간소화를 위한 Cisco SmartPort 매크로,

Config 롤백 및 스위치 프로파일 기능을 지원합니다. 네트워크 관리자는 이러한 향상된 기능을 사용하여 사용자의 액세스 문제에 신속하게 응답하고 네트워크를 쉽게 관리할 수 있습니다.

슬롯 효율성 -

업링크 밀도 향상(기가비트 이더넷 SFP 기반 포트 8 개) 및 대역폭 증가(통합 서비스 모듈 또는 고밀도 채시를 위한 2 개의 10 기가비트 이더넷 XENPAK 기반 포트 저장 슬롯)

투자 보호 - Supervisor Engine 32 는 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 클래식 모듈과 Cisco Express Forwarding 256 기반 모듈을 지원하며 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 및 Cisco 7600

Series 채시와 역호환되므로 기존 장비에서 새로운 어드벤스드 서비스를 제공할 수 있습니다. 또한 Supervisor Engine 32 는 Enhanced FlexWAN 모듈과 새로운 SPA(Shared Port Adapter) 및 SIP(SPA Interface

Processor)를 지원합니다. 따라서 인터페이스 모듈의 사용 수명이 연장되며 투자 수익이 향상됩니다.

뛰어난 트래픽 관리 - 업링크에서 포트당 4 개의 전송 큐, 서비스 품질(QoS)을 위한 Strict priority queue

1 개 및 포트당 수신 큐 2 개를 사용할 수 있습니다. 각포트는 큐 내의 혼잡 방지를 위해 WRED(Weighted Random Early Detection)를 지원하고 큐 스케줄링을 통한 트래픽 우선 순위 지정에 대해 SRR(Shaped Round Robin)과 DWRR(Deficit Weighted Round Robin)을 지원합니다. 차별화된 서비스 수준 관리를 위해 최대 8 개의 임계값을 구성할 수 있습니다.

방대한 관리 툴 - Supervisor Engine 32 는 CiscoWorks 네트워크 관리 플랫폼; SNMP(Simple Network Management Protocol) 버전 1, 2, 3; 4 개의 RMON(Remote Monitoring) 그룹(통계, 기록, 경고, 이벤트)을 지원합니다.

그림 1. 8 포트 기가비트 이더넷 및 PFC3B 를 지원하는 Supervisor Engine 32



그림 2. 2 포트 10 기가비트 이더넷 및 PFC3B 를 지원하는 Supervisor Engine 32



애플리케이션

중소 규모 LAN 구축

Supervisor Engine 32 는 보안, 고가용성, 관리성 등과 같은 향상된 서비스를 제공하며 중소 규모의 코어, 분산 및 코어/분산 일체형 LAN 배포에 적합합니다.

엔터프라이즈 LAN 액세스

Supervisor Engine 32 는 엔터프라이즈 LAN 액세스를 위한 수준 높은 보안, 가용성 및 관리성을 제공합니다. PFC3B 를 장착한 Supervisor Engine 32 는 Supervisor Engine 720 의 인텔리전스 서비스를 액세스 레이어로 확장하는 동시에 LAN 액세스에 적합한 성능을 제공합니다. 향상된 업링크 밀도(기가비트 이더넷 SFP 기반 포트 8 개)와 Gigabit Cisco EtherChannel 기술 지원을 통해 증간의 업링크/다운링크 파이프를 확대하고 복원력을 향상시킵니다. XENPAK 방식의 10 기가비트 이더넷 포트 2 개는 업링크 대역폭 향상으로 일상 데스크톱 백업, e-러닝, 비디오 브로드캐스팅 등과 같은 대역폭 집중 애플리케이션 지원을 위한 네트워크 확장성이 크게 향상됩니다.

서비스 제공업체 또는 기업 에지 서비스

Supervisor Engine 32 는 WAN 에지와 메트로 이더넷 액세스 레이어를 대상으로 합니다. PFC3B 를 장착한 Supervisor Engine 32 는 Supervisor Engine 720 의 인텔리전스를 액세스 레이어로 확장하여 일관된 엔드투엔드 아키텍처와 기능을 제공합니다. 또한 서비스 제공업체에서 기능이 풍부한 네트워크를 구축할 수 있도록 MPLS(Multiprotocol Label Switching), IPv6, NAT(Network Address Translation), GRE(Generic Routing Encapsulation) 터널링, ACL, 속도 제한, 어드밴스드 QoS 등과 같은 어드밴스드 하드웨어 가속 IP 서비스를 제공합니다. Supervisor Engine 32 의 업링크는 트래픽 속도 제한을 위해 SRR 을 지원할 수도 있습니다.

서비스 어플라이언스

Cisco Catalyst 6504 또는 Cisco 7604 새시는 Supervisor Engine 32 와 최대 3 개의 서비스 모듈과 함께 이상적인 서비스 어플라이언스를 구성합니다. 콘텐츠 스위칭 서비스를 위해 CSM(Content Services Module) 및 SSL(Secure Sockets Layer)과 같은 서비스 모듈을 함께 구현할 수 있습니다. 방화벽 모듈과 침입 탐지 서비스(IDS) 모듈을 보안 어플라이언스로서 함께 구현할 수 있습니다. Supervisor Engine 32 의 GRE 터널링 기능을 사용하는 WLSM(Wireless Services Module)은 모바일 IP 를 지원합니다. Supervisor Engine 32 에서 통합된 8 포트 기가비트 이더넷 업링크나 2 포트 10 기가비트 이더넷 업링크를 통해 이러한 어드밴스드 서비스를 네트워크에 적용할 수 있습니다.

기능 및 이점

표 1 은 Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32 의 기능과 이점을 나타냅니다.

표 1. Supervisor Engine 32 의 기능과 이점

기능	이점
ID 기반 네트워킹 서비스 및 IEEE 802.1x: <ul style="list-style-type: none"> · VLAN ID 할당 · 보안 ACL 할당 · QoS 정책 할당 · "wake-on-LAN" 애플리케이션을 위한 단방향 제어 포트 · 인증 ID-포트 설명 매핑 · RADIUS 서버 구성에 대한 DNS(Domain Name System) 	네트워크에 액세스할 수 있는 사용자와 해당 사용자에게 허용되는 권한에 대한 세부적인 제어 가능

Resolution	
<p>침입 탐지 및 스푸핑 보호 메커니즘:</p> <ul style="list-style-type: none"> · DHCP 스누핑, 동적 ARP 검사, IP 소스 보호 - Cisco Catalyst 6500 Security Toolkit · CPU Rate limiting · Control Plane Policing · 포트 기반 ACL · 사용자 기반 속도 제한 · 하드웨어 기반 MAC 교육 · Cisco Catalyst 6500 IDS 모듈 · 브로드캐스트 및 멀티캐스트 억제 · 액세스, 802.1Q 트렁크 및 802.1Q 터널링 포트에 대한 Port security 기능 	<p>보안 위협을 차단하고 악의적인 침입 및 부주의한 침입 등과 같은 보안 취약성에 대비하여 네트워크를 보호합니다.</p>
<p>대기 슈퍼바이저 엔진 핫스왑</p> <p>· 레이어 2 고속 컨버전스 프로토콜 제품군:</p> <ul style="list-style-type: none"> · IEEE 802.1s, 다중 스페닝 트리 · IEEE 802.1w, 신속한 스페닝 트리 재구성 · PVRST(Per-VLAN rapid spanning tree) <p>· 초단위 stateful 하드웨어 리던던시 및 802.1x 고가용성을 통한 레이어 2 복원력</p> <p>· 장애 관리:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 장애 감지 및 문제 해결 · 시스템 상태 확인 · 향상된 메모리 보호 · COLD 를 사용하여 네트워크 장비 결함을 적극적으로 탐지하고 방어 	<p>업무에 필수적인 애플리케이션에 대한 네트워크 다운타임을 최소화하여 비즈니스 연속성 보장</p>
SPAN(Switched Port Analyzer), RSPAN(Remote SPAN)	<p>모든 위치에서 원격으로 문제를 해결할 수 있으므로 문제 해결 시간이 단축되고 톨 비용이 절감됩니다.</p>
두 개의 USB 2.0 포트(하드웨어 준비, 소프트웨어 지원 FCS[post-First Customer Shipment])	<p>랩톱에서 직접 액세스하여 네트워크를 관리하고, USB 메모리 장치를 사용하여 소프트웨어 다운로드를 간소화하며, 콘솔 포트에서 USB 키를 사용하여 액세스를 인증된 사용자로 제한함으로써 보안을 향상시킵니다.</p>
ACE 카운터	<p>간편한 관리를 위해 특정 ACL 항목이 사용하는</p>

	주파수를 식별합니다.
Cisco SmartPort 매크로, 구성 롤백 및 스위치 프로필	운영상의 복잡성 간소화
SNMPv3, SSH Protocol Version 2, SCP(Secure Copy Protocol)	보안 관리 제공
멀티캐스트 기능: <ul style="list-style-type: none"> · 하드웨어 기반 멀티캐스트 · 양방향 PIM(Protocol Independent Multicast) · IGMP(Internet Group Management Protocol) Querier · RGMP(Router-port Group Management Protocol), MBGP(Multiprotocol Border Gateway Protocol) · PIM SM, PIM SSM 및 PIM 스누핑 · IGMP v3 	효율적인 비디오 브로드캐스팅, e-러닝 및 정보 공유
통합된 고밀도 업링크 - 기가비트 이더넷 SFP 기반 포트 8 개 또는 10-기가비트 이더넷 XENPAK 기반 포트 2 개	업링크 밀도를 높여 통합 서비스 모듈이나 고밀도 새시 배포를 위한 슬롯 절약
이전 버전과의 호환성 - 모든 Cisco Catalyst 6500 클래식 및 Cisco Express Forwarding 256 기반 모듈 및 서비스 모듈을 지원하고, 모든 Cisco Catalyst 6500 Series 및 Cisco 7600 Series Router 새시에서 지원됨	인터페이스 모듈의 배포 수명을 연장하여 기존 장비에서 새로운 어드벤스드 서비스 배포가 가능하도록 하므로 투자 수익이 높아집니다.
<ul style="list-style-type: none"> · 어드벤스드 QoS 는 패킷 분류와 표시를 사용하고 레이어 2-4 헤더 정보를 기반으로 혼잡을 방지합니다. · 사용자 기반 속도 제한은 64 개의 정책 속도를 적용하여 트래픽 유형이나 IP 주소에 상관없이 사용자 단위로 서비스 수준 계약을 유지관리합니다. · 다중 수신/전송 대기열에 대한 스위치에서 임계값을 적용한 QoS 스케줄 규칙을 구성할 수 있습니다. 	탁월한 트래픽 관리를 통해 업무에 필수적이고 시간 집약적인 대역폭 집중 멀티미디어 애플리케이션을 사용하는 컨버전스 네트워크를 효율적으로 처리할 수 있습니다.
<ul style="list-style-type: none"> · 하드웨어 사용 MPLS - VPN 및 레이어 2 터널링을 사용 가능하게 하고 QoS 에 대한 트래픽 엔지니어링을 향상시키고 멀티프로토콜 지원을 추가합니다. · 하드웨어 기반 IPv6 - 사용 가능한 IP 주소를 확장하여 주소 할당 및 주소 통합 기능을 향상시키고 엔드투엔드 연결성 및 서비스를 개선합니다. · IP 트래픽에 대한 하드웨어 기반 GRE 터널 · NAT(하드웨어 준비, 소프트웨어 지원 post-FCS) - 	서비스 제공업체와 기업은 어드벤스드 레이어 2-4 포워딩 기능을 사용하여 기능이 풍부한 네트워크를 구축할 수 있습니다.

하드웨어에서 인바운드/아웃바운드 트래픽의 주소를 변환하여 내부 네트워크와 외부 네트워크를 명확하게 구분할 수 있습니다.

참고: 모든 Supervisor Engine 32 기능이 최초 소프트웨어 릴리스부터 제공되는 것은 아닙니다. 다른 기능 지원에 대한 최신 소프트웨어 정보는

웹사이트 <http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/relnotes/index.htm> 에서 릴리스 노트를 참조하십시오.

SUPERVISOR ENGINE 32 아키텍처

Supervisor Engine 32 는 Supervisor Engine 720 의 인텔리전트 서비스를 액세스 레이어로 확장하는 동시에 LAN 액세스, WAN 에지 및 메트로 이더넷 액세스에 적합한 성능과 가격을 제공합니다.

표 2. Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engines 기능 비교

기능	Supervisor Engine 720	Supervisor Engine 32	Supervisor Engine 2	Supervisor Engine 1A(Cisco Catalyst 6500 Series 에만 해당) EOS-3/25/2005
업링크	기가비트 이더넷 포트 2 개 - GBIC(Gigabit Interface Converter) 기반 포트 1 개, GBIC 또는 10/100/1000 RJ-45 기반 포트 1 개	· SFP 기반 기가비트 이더넷 포트 8 개 + 10/100/1000 RJ-45 포트 1 개 또는 · XENPAK 기반 10 기가비트 이더넷 포트 2 개 + 10/100/1000 RJ-45 포트 1 개	GBIC 기반 기가비트 이더넷 포트 2 개	GBIC 기반 기가비트 이더넷 포트 2 개
업링크 대기열 구조	· Tx 1p2q2t · Rx 1p1q4t · 포트당 512KB 버퍼	· Tx 1p3q8t · Rx 2q8t · 기가비트 이더넷 포트당 9.5MB 버퍼 · 10 기가비트 이더넷 포트당 100MB 버퍼	· Tx 1p2q2t · Rx 1p1q4t · 포트당 512KB 버퍼	· Tx 1p2q2t · Rx 1p1q4t · 포트당 512KB 버퍼
업링크 포트 스케줄러	WRR	DWRR 또는 SRR	WRR	WRR
USB 포트	X	USB 2.0 포트 2 개(호스트 포트 1 개, 장치 포트 1 개)	X	X

자동 전원 사이클	X, 라인 카드만 전원 사이클링	O, 콘솔 포트를 통한 원격 전원 사이클	X, 라인 카드만 전원 사이클링	X, 라인 카드만 전원 사이클링
백플레인	720 Gbps 통합 SFM(Switch Fabric Module)	32Gbps 공유 버스	32Gbps 공유 버스 또는 256Gbps SFM	32Gbps 공유 버스
성능	최대 400Mpps(Cisco Express Forwarding 인터페이스 모듈용)	최대 15Mpps IPv4 서비스	· 15Mpps(SFM 없음) · 30Mpps SFM 및 DFC(Distributed Forwarding Card) 없음 · 최대 210Mpps SFM 및 DFC	15Mpps
Cisco Express Forwarding	O	O, 하드웨어 기반 포워딩(MSFC2A)	O, 하드웨어 기반 포워딩(MSFC2)	X, 플로우 기반 포워딩
분산 Cisco Express Forwarding	O, DFC3 사용	X	O, DFC 사용	X
SP NVRAM	2MB(SP)	2MB(SP)	512KB(SP)	512KB(SP)
SP DRAM(Dynamic RAM)	Supervisor Engine 720 및 Supervisor Engine 720-3B 기본값 512MB, 1GB 로 업그레이드 가능, Supervisor Engine 720-3BXL 기본값 1GB	기본 512MB, 1GB 로 업그레이드 가능	기본 256MB, 512MB 로 업그레이드 가능	기본 128MB
SP 온보드 플래시(BootFlash)	64MB, 512MB 및 1GB 로 업그레이드 가능	256MB, 내부 컴팩트 플래시 사용(커맨드 라인 인터페이스에서는 bootdisk 라고도 함), 512MB 및 1GB 로 업그레이드 가능	32MB	16MB
휴대용 메모리	컴팩트 플래시 유형 II-64, 128 및 256MB, 512MB 및 1GB 지원 가능 하드웨어	컴팩트 플래시 유형 II-64, 128 및 256MB, 512MB 및 1GB 지원 가능 하드웨어, USB	PCMCIA 16, 24 및 64MB, ATA 64 MB	PCMCIA 16, 24 및 64MB, ATA 64 MB

지원되는 새시	모든 Cisco Catalyst 6500 Series 새시 및 Cisco 7600 Series 새시(팬 트레이 2 또는 E-Series 팬 트레이 및 2500W 전원 공급 장치 이상 포함)	모든 Cisco Catalyst 6500 Series 새시(팬 트레이 2 또는 E-Series 팬 트레이 및 2500W 전원 공급 장치 이상 포함), Cisco 7604, Cisco 7606, Cisco 7609 및 Cisco 7613(고속 팬 트레이 포함)	모든 Cisco Catalyst 6000 Series 새시, Cisco Catalyst 6500 Series 새시 및 Cisco 7600 Series 새시(팬 트레이 포함)	모든 Cisco Catalyst 6000 Series 새시, Cisco Catalyst 6500 Series 새시 및 Cisco 7600 Series 새시(팬 트레이 포함)
최소 소프트웨어 지원	Cisco Catalyst 6500 Series: · CatOS 8.1(1) · Cisco IOS® Software 12.2(14)SX · Cisco 7600 Series: 향후	Cisco Catalyst 6500 Series: · CatOS 8.4(1) · Cisco IOS 12.2(18)SXF · Cisco 7600 Series: IOS 12.2.18SXF	Cisco Catalyst 6500 Series: · CatOS 6.1 · Cisco IOS 12.1(8a)E · Cisco 7600 Series: IOS 12.1E, 12.2.SX	Cisco Catalyst 6500 Series: · CatOS 5.3 · Cisco IOS 12.0(7)XE1 Cisco 7600 Series: 지원되지 않음
슬롯 요건	3 슬롯 새시에 슬롯 1 및 2, 6 또는 9 슬롯 새시에 슬롯 5 및 6, 13 슬롯 새시에 슬롯 7 및 8	3 슬롯 및 4 슬롯 새시에 슬롯 1 및 2, 6 또는 9 슬롯 새시에 슬롯 5 및 6, 13 슬롯 새시에 슬롯 7 및 8	모든 새시에 슬롯 1 및 2	모든 새시에 슬롯 1 및 2
하드웨어 기반 포워딩 엔진	PFC3A, PFC3B 또는 PFC3BXL 온보드	PFC3B 온보드	PFC2 온보드, 현장 업그레이드 불가	두 개 버전: PFC 온보드 포함/제거, 현장 업그레이드 불가
MSFC 보조 카드 버전	MSFC3 ONBOARD	MSFC2A 온보드, 레이어 3 지원(레이어 3 라이선스)	옵션 MSFC2	옵션 MSFC2, 현장 업그레이드 불가

Supervisor Engine 32 PFC3B 및 MSFC2A 보조 카드에서 제공하는 기능은 다음과 같습니다.

- PFC3B: 하드웨어 기반 레이어 2-4 패킷 포워딩 및 패킷 분류, 트래픽 관리 및 정책 시행
- MSFC2A: 레이어 3 컨트롤 플레인 기능(주소 확인 및 라우팅 프로토콜, MSFC2와 비교하여 MSFC2A는 더 많은 메모리(1GB) 지원)

주문 정보

표 3에서는 Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32의 부품 번호를 제공합니다.

표 3. Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32 부품 번호

제품 번호	설명
-------	----

WS-SUP32-GE-3B	Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32(8 포트 기가비트 이더넷, PFC3B 및 MSFC2A 포함)
WS-SUP32-10GE-3B	Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 32(2 포트 10 기가비트 이더넷, PFC3B 및 MSFC2A 포함)

사양

표준 네트워크 프로토콜

- 이더넷: IEEE 802.3
- IEEE 802.1d, 802.1p, 802.1q, 802.1s, 802.1w, 802.3x, 802.3z, 802.3ab, 802.3ad, 802.3ae 및 802.3ak

물리적 사양

- Cisco Catalyst 6500 Series 또는 Cisco 7600 Series Router 새시에서 슬롯 1 개를 점유합니다.
- 치수(H x W x D): 1.6 x 15.3 x 16.3 인치(4.0 x 37.9 x 40.3cm)

환경 조건

- 작동 온도: 32 ~ 104°F(0 ~ 40°C)
- 보관 온도: -40 ~ 167°F(-40 ~ 75°C)
- 상대 습도: 10 ~ 90%, 비응축
- 작동 고도: 해발 1981m(6500 피트)

안전 적합성

- UL 60950
- CSA-C22.2 No. 60950
- EN 60950
- IEC 60950
- AS/NZS 60950/TS001

EMC 적합성

- FCC Part 15 (CFR 47) Class A
- VCCI Class A
- EN55022 Class A
- CISPR 22 Class A
- CE 마킹
- AS/NZS 3548 Class A
- ETS300 386
- EN55024
- EN61000-6-1
- EN50082-1

네트워크 관리

- ETHERLIKE-MIB(RFC 1643)
- IF-MIB(RFC 1573)
- Bridge MIB(RFC 1493)
- CISCO-STACK-MIB
- CISCO-VTP-MIB
- CISCO-CDP-MIB
- RMON MIB(RFC 1757)
- CISCO-PAGP-MIB
- CISCO-STP-Extensions-MIB
- CISCO-VLAN-Bridge-MIB
- CISCO-VLAN-Membership-MIB
- CISCO-UDLD-MIB
- CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB
- CISCO-COPS-CLIENT-MIB
- ENTITY-MIB(RFC 2037)
- HC-RMON
- RFC1213-MIB(MIB-II)
- SMON-MIB

서비스 및 지원

대규모 조직이든 무역 회사이든 서비스 공급자이든 상관없이 시스코 시스템즈®는 귀하의 네트워크 투자를 극대화하기 위해 노력하고 있습니다. 시스코는 시스코 제품이 효율적으로 동작하고, 높은 가용성을 유지하며, 최신 시스템 소프트웨어를 사용할 수 있도록 다양한 기술 지원 서비스를 제공합니다.

시스코 기술 지원 서비스(Cisco Technical Support Services) 조직에서는 다음과 같은 특징을 제공합니다. 이러한 특징을 통해 업무에 필수적인 애플리케이션이 실행 중인 시스템의 네트워크 투자를 보호하고 가동 중단 시간을 최소화할 수 있습니다.

- 온라인과 전화를 통해 시스코 네트워킹 전문 지식을 제공합니다.
- 소프트웨어 업데이트와 업그레이드를 통해 능동적인 지원 환경을 구축합니다. 이 지원 환경은 고장이나 문제가 발생했을 때 단순히 이러한 고장이나 문제를 해결하는 역할뿐만 아니라 네트워크의 지속적인 운영에 있어 핵심적인 역할을 수행합니다.
- 귀하가 원할 때에 시스코 기술 정보와 리소스를 사용할 수 있습니다.
- 기술 직원의 리소스를 늘려서 생산성을 향상시킵니다.
- 현장 하드웨어 교체를 통해 원격 기술 지원을 보완합니다.

시스코 기술 지원 서비스에는 다음과 같은 지원이 포함됩니다.

- Cisco SMARTnet® 지원
- Cisco SMARTnet Onsite 지원
- SAS(Software Application Support) 및 SASU(Software Application Support plus Upgrades)를 비롯한 시스코 소프트웨어 애플리케이션 서비스

자세한 내용은 다음 웹사이트를 방문하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/serv_category_home.html

CISCO CATALYST 6500 SERIES 에 대한 추가 정보

다음 데이터 시트를

보려면 http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/products_data_sheets_list.html을 방문하십시오.

Cisco Catalyst 6500 Series 데이터 시트

- Cisco Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 1A 및 Supervisor Engine 2
- Cisco Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 720
- Cisco Catalyst 6500 Series Gigabit Ethernet Interface Modules
- Cisco Catalyst 6500 Series 10 Gigabit Ethernet Interface Modules
- Cisco Catalyst 6500 Series FlexWAN Interface Modules
- Cisco Catalyst 6500 Series Switch Fabric Interface Modules
- Cisco Catalyst 6500 Series CSM(Content Services Module)
- Cisco Catalyst 6500 Series Firewall Services Module

CISCO 7600 SERIES 에 대한 추가 정보

다음 데이터 시트를 보려면

웹사이트 http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/ps368/products_data_sheets_list.html 을 방문하십시오.

- Cisco 7600 Series 데이터 시트
- Cisco Catalyst 6500 Series/Cisco 7600 Series Supervisor Engine 720
- Cisco 7600 Series/Cisco Catalyst 6500 Series FlexWAN Interface Modules
- Cisco 7600 Series SPA Interface Processor-400
- Cisco 7600 Series SPA Interface Processor-200