

보안기능확인 L3스위치

4MI-SG2400 Series



01

Overview

SG2400 Series는 보안기능확인서 인증을 획득한 포엠아이텍의 10GE 집선(aggregation) 스위치 제품군으로, 공공·기업망 및 IP MAN(도시권 통신망)처럼 안정성과 보안 요구가 높은 환경을 목표로 설계되었습니다.

고성능 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼 기반으로 강력한 ACL, 유연한 QinQ, 1:1/N:1 VLAN 스위칭, Ethernet OAM, 캐리어급 QoS, 10GE Ether-Ring과 L3 라우팅 기능을 지원해 복잡한 현장 요구를 폭넓게 수용합니다. 또한 최대 48포트 기가비트 + 6포트 10GE(SFP+) 업링크 구성을 제공하여 코어 연동과 백본/서버 구간 집선에 유리합니다.

운영 측면에서는 콘솔/Telnet/SSH/WEB/SNMP 기반 관리와 ISSU 등 유지보수 편의 기능을 지원해 설치·확장·업그레이드 효율을 높이며, VSS(가상 스위치 시스템) 적용 시 다수 장비를 하나의 논리 스위치처럼 가상화하여 링크 활용도를 극대화하고(STP 블로킹 최소화), 단일 IP 관리로 운용 복잡도와 운영비용을 줄일 수 있습니다.

02

Features

VLAN 및 L2 서비스 분리

SG2400 Series는 최대 4K 수준의 VLAN 운용을 지원하며, QinQ 및 Selective QinQ를 통해 가입자/서비스 단위로 다계층 VLAN 구성이 가능합니다. 또한 GVRP, Voice VLAN 등의 기능을 활용해 대규모 망에서도 VLAN 운영을 효율적으로 자동화하고 음성 트래픽을 안정적으로 분리할 수 있습니다.

Carrier-Class QoS

VLAN/MAC/IP/ToS/DSCP 기반으로 트래픽을 분류하고 802.1P/DSCP 재마킹을 통해 정책 기반 품질 제어가 가능합니다. SP/WRR 및 SP+WRR 스케줄링, Tail-Drop/WRED, 트래픽 셰이핑/제한 기능을 통해 혼잡 상황에서도 지연·손실을 최소화하여 서비스 품질을 안정적으로 유지할 수 있습니다.

IPv4/IPv6 듀얼스택 및 라우팅 확장성

IPv4는 정적 라우팅과 RIP/OSPF/BGP 등 라우팅 프로토콜을 지원하며, PBR/ECMP를 통해 경로 정책과 확장성을 강화할 수 있습니다. IPv6는 ND, DHCPv6, ACLv6, 정적 라우팅, RIPng, OSPFv3, BGP4+까지 지원해 차세대 네트워크 전환에도 유연하게 대응할 수 있습니다.

고가용성 및 링 보호(Redundancy)

정적/LACP 링크 어그리게이션으로 상향 링크 이중화와 대역폭 확장이 가능하며, ERPS/EAPS 링 보호로 구간 장애 시 빠른 복구를 지원합니다. 또한 VSS(가상 스위치 시스템), VRRP를 통해 코어/집선 구간의 가용성을 높이고 운영 중단 리스크를 줄일 수 있습니다.

강화된 보안(Security Hardening)

Port Security/Port Isolation, MAC 기반 제어 기능으로 비인가 단말 접근을 억제할 수 있으며, DHCP Snooping(Option 82), DAIR, IP Source Guard로 주소 스핑 공격을 방어할 수 있습니다. 더불어 802.1X 및 RADIUS/TACACS+ 인증과 L2/L3/L4 ACL을 지원하고, DoS/SYN Flood/UDP Flood 대응 및 Storm-Control로 네트워크 공격과 폭주 트래픽을 완화할 수 있습니다.

03

Specifications



Item		SG2416TFM	SG2424TFM	SG2406TFM
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	8 (N/A)	24 (N/A)	24 (N/A)
	SFP	24	24	N/A
10G/GE Interface (SFP +)		6	6	6
100G/40G QSFP28		N/A	N/A	N/A
Console (RJ45)		1	1	1
Backplane (Gbps)		184	216	168
Forwarding rate (Mpps)		136.90	160.71	125
Flash (MB)		16	16	16
DRAM (MB)		512	512	512
Jumbo Frame		9K	9K	9K
MAC		32K	32K	32K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	440*350*44	440*350*44	440*350*44
	Weight (KG)	6	6	6
Environment	Working temperature (°C)	0 ~ 50	0 ~ 50	0 ~ 50
	Storage temperature (°C)	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95
Power supply (hot-swap)	AC: 100V-240V 50Hz±10%	75W (최대 2개, 1+1 이중화)	75W (최대 2개, 1+1 이중화)	75W (최대 2개, 1+1 이중화)
Power Consumption	no-load	16W	20W	16W
	full-load	35W	40W	35W
Total output BTU (1000BTU/H=293W)		255.97	255.97	255.97
PoE budget		N/A	N/A	N/A
MTBF (hour)		100,000	100,000	100,000
STP, RSTP, MSTP, EAPS, G.8032(ERPS)		O	O	O
CLI, Telnet, SSH, SNMP, Web GUI		O	O	O

03

Specifications



Item		SG2448TFM	SG2448TPFM
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	48 (N/A)	48 (48)
	SFP	N/A	N/A
10G/GE Interface (SFP +)		6	6
100G/40G QSFP28		N/A	N/A
Console (RJ45)		1	1
Backplane (Gbps)		216	216
Forwarding rate (Mpps)		162	162
Flash (MB)		16	16
DRAM (MB)		512	512
Jumbo Frame		9K	9K
MAC		32K	32K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	440*280*44	440*350*44
	Weight (KG)	4.3	5.2
Environment	Working temperature (°C)	0 ~ 50	0 ~ 50
	Storage temperature (°C)	-20 ~ 70	-20 ~ 70
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 95	5 ~ 95
Power supply (hot-swap)	AC: 100V-240V 50Hz±10%	50W	450W AC and 800W DC (전원 이중화)
Power Consumption	no-load	<25W	<25W
	full-load	<48W	<48W (without PoE)
Total output BTU (1000BTU/H=293W)		163.82	163.82
PoE budget		N/A	370W@AC 740W@DC
MTBF (hour)		100,000	100,000
STP, RSTP, MSTP, EAPS, G.8032(ERPS)		O	O
CLI, Telnet, SSH, SNMP, Web GUI		O	O

04

Capabilities

VLAN

- 4K Active VLAN
- QinQ & Selective QinQ
- GVRP
- Voice VLAN

Spanning Tree

- 802.1D (STP)
- 802.1W (RSTP) and 802.1S (MSTP)
- BPDU guard, root guard and loopback guard

Multicast

- PIM-SM, PIM-DM, IGMP v1/v2/v3
- IGMP Snooping, IGMP Fast Leave
- MVR, IGMP filter

IPv4

- Static routing, RIP v1/v2, OSPF, BGP, PBR, ECMP
- BFD for OSPF, BGP

DHCP

- DHCP server/relay/client
- DHCP snooping/option82

MPLS

- Multi-VRF

IPv6

- ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and IPv6 Telnet
- IPv6 neighbor discovery, Path MTU discovery
- MLD V1/V2, MLD snooping
- IPv6 Static Routing, RIPng, OSPFv3, BGP4+
- Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6 to 4 tunnel

QoS

- CAR, HQoS, MAC/IP/TCP/UDP/VLAN/COS/DSCP/TOS based QoS, 802.1P/DSCP priority re-labeling, SP, WRR, and "SP+WRR", Tail-Drop, WRED, flow monitoring and traffic shaping

Security

- Port isolation, Port security, and "IP+MAC+port" binding, MAC sticky
- DHCP Snooping and option 82, DAI & IP source guard, PPPoE+
- IEEE 802.1x, Radius and BDTacacs+
- L2/L3/L4 ACL flow identification and filtrationAnti-attack from DDoS, TCP's SYN Flood, UDP Flood, etc.
- Broadcast/multicast/unknown unicast storm-control
- MD5, SHA-256, RSA-1024, AES256, etc

Reliability

- Static/LACP link aggregation, Interface backup
- VSS virtual-stacking
- EAPS and ERPS
- URPF, LLDP
- ISSU
- VRRP
- 1+1 power backup

Management

- Console, Telnet, SSH v1/2, HTTP, HTTPS,SNMP v1/v2/v3, RMON
- TFTP, FTP, SFTP
- NTP, SPAN, RSPAN
- sFlow

Accessories

- Power cord, rackmount kits

05

Protocol Standards

IEEE Ethernet & Layer 2 Standards

IEEE 802.3 / 802.3u / 802.3ab / 802.3z — Ethernet, Fast Ethernet & Gigabit Ethernet
 IEEE 802.3x — Full-Duplex Flow Control
 IEEE 802.1Q — VLAN Tagging
 IEEE 802.1p — Layer 2 Traffic Priority
 IEEE 802.1D / 802.1w / 802.1s — STP / RSTP / MSTP
 IEEE 802.1X — Port-Based Network Access Control
 IEEE 802.1AX / IEEE 802.3ad — Link Aggregation
 IEEE 802.1AB — Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
 IEEE 802.3az — Energy Efficient Ethernet

IETF RFC-Based Protocols

IP & Routing

IPv4 / IPv6
 RIP v1 / RIP v2 / RIPng
 OSPFv2 / OSPFv3
 BGP-4 / MP-BGP
 VRRP v2 / v3
 BFD

DHCP & IPv6

DHCP Client / Server / Relay
 DHCP Relay Agent Option 82
 DHCPv6
 ICMPv6
 IPv6 Neighbor Discovery
 IPv6 Path MTU Discovery

Multicast

IGMP v1 / v2 / v3
 MLD v1 / v2
 PIM-DM / PIM-SM
 IGMP Snooping / Fast Leave
 MVR / Multicast VLAN

Network Management & Security

SNMP v1 / v2c / v3
 RMON
 Telnet / SSH v2
 HTTP / HTTPS
 TFTP / FTP / SFTP
 NTP / SNTP
 RADIUS / TACACS+ / AAA
 Ping / Network Diagnostics
 sFlow

※ Supported protocols may vary by product series and model.

06

Advanced & Product-Specific Standards

Advanced Switching & Resiliency

ITU-T Standards

ITU-T G.8032 / Y.1344 — Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
Fast Ring Recovery supported on applicable models
Dual-Ring Ethernet Ring Protection supported on selected PoE models

Layer 2 / Layer 3 Features

QinQ / Selective QinQ / Flexible QinQ
GVRP
Private VLAN / Voice VLAN
MVR / Multicast VLAN
Static & Dynamic Link Aggregation
SPAN / RSPAN / Port Mirroring
ACL / DiffServ QoS
Trunk / Hybrid Mode
Static Routing / Multi-VRF
EAPS
Virtual Stacking / BVSS
Cluster Management
Dying Gasp

Series-Specific Advanced Features

Aggregation / Layer 3 Series

BGP-4 / MP-BGP
PIM-DM / PIM-SM
VRRP / BFD
Multi-VRF
sFlow
Advanced IPv4 / IPv6 Routing

Industrial / Layer 2 PoE Series

Optical Bypass
Bypass Switching
AI PoE Recovery
Long-Reach Ethernet Mode
GPS-Based Location Reporting
LLDP + SNMP Network Management

PoE & Physical Interface Standards

IEEE PoE Standards

IEEE 802.3af — Power over Ethernet (PoE)
IEEE 802.3at — Power over Ethernet Plus (PoE+)
IEEE 802.3bt — 4-Pair Power over Ethernet (PoE++)
Up to 30 W/port with PoE+
Up to 90 W/port with PoE++ on supported models

Industrial / PoE Protection

IEC 61000-4-5 — Surge Immunity
4 kV–6 kV Surge Protection on applicable models
PoE Device Power Monitoring
Long-Reach / Extend Mode on applicable PoE switches

Ethernet / Optical Media

10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T
100BASE-FX / 1000BASE-X
100/1000 Mbps SFP Interfaces
Single-Mode / Multi-Mode Fiber
1-Fiber / 2-Fiber WDM
LC Optical Interfaces
Transmission distance depends on installed transceiver

※ IEEE 802.3af / at / bt, industrial protection and advanced routing features are supported only by applicable models.

07

Package Contents

Rack-Mount Switch

(Unit: EA)

Item	Quantity
Main Unit	1
Power Cable	1
Rack Mount Brackets	2
Mounting Screws	10

Industrial Switch

(Unit: EA)

Item	Quantity
Switch Unit	1
Power Cable	1
Power Adapter	1
DIN-Rail Mounting Clip	1
DIN-Rail Wall-Mount Bracket*	1

(*) Available on selected models.

제품의 구성품은 생산 시기, 부품 수급 상황, 제품 개선, 제조사 정책 및 기타 사유에 따라 사전 예고 없이 일부 변경될 수 있습니다. 실제 제공되는 구성품은 모델, 사양, 출고 시점 또는 주문 조건에 따라 달라질 수 있으므로, 구매 전 반드시 최신 제품 사양 및 공급 내역을 확인해 주시기 바랍니다.

08

Ordering Information

Optical Transceivers and Cables

[1GE]

Model	Description
4MI-MM	100BASE-FX / OC-3/STM-1, 155M SFP transceiver, 850 nm, Duplex LC, 2 km over MMF, with DDM
4MI-SM	1000BASE-SX, SFP transceiver, 850 nm, Duplex LC, 550 m over MMF, with DDM
4MI-LXWA	1000BASE-LX, SFP transceiver, Tx1310/Rx1550, BiDi LC, 20 km over SMF, with DDM
4MI-LXWB	1000BASE-LX, SFP transceiver, Tx1550/Rx1310, BiDi LC, 20 km over SMF, with DDM
4MI-LX20	1000BASE-LX, SFP transceiver, 1310 nm, Duplex LC, 20 km over SMF, with DDM

[10GE]

Model	Description
4MI-LR10G	10GBASE-LR, SFP+ transceiver, 1310 nm, Duplex LC, 20 km over SMF, with DDM
4MI-SR10G	10GBASE-SR, SFP+ transceiver, 850 nm VCSEL, Duplex LC, up to 300 m over OM3 multimode fiber, with DDM

[25GE]

Model	Description
4MI-LR25G	25GBASE-LR, SFP28 transceiver, 1310 nm, Duplex LC, 10 km over SMF, with DDM
4MI-SR25G	25GBASE-SR, SFP28 transceiver, 850 nm VCSEL, Duplex LC, up to 70 m over OM3 / 100 m over OM4 with DDM

4MI-MM



4MI-SM



4MI-LXWA



4MI-LXWB



4MI-LX20



4MI-LR10G



4MI-SR10G



4MI-LR25G



4MI-SR25G



09

Certificates & Customer Support

제품 인증서, 규격 준수 문서, 고객 문의 및 기술 지원에 대한 자세한 내용은 아래 링크를 참고하시거나, 영업 담당자에게 문의해 주시기 바랍니다. 제공 가능한 인증서 및 관련 문서는 제품 모델, 하드웨어 또는 소프트웨어 버전, 프로젝트 요구 사항, 적용 지역의 규정 및 인증 기준에 따라 달라질 수 있습니다. 또한 고객 지원 범위, 응대 절차 및 서비스 제공 여부 역시 국가, 유통사, 구매 조건 및 운영 정책에 따라 상이할 수 있습니다.

- ▶ 인증서 자료: https://www.4mitech.co.kr:53311/bbs/board.php?bo_table=cer
- ▶ 고객 문의: https://www.4mitech.co.kr:53311/theme/daontheme_ver2_12/html/formmail/inquiry.php

일부 인증서, 문서 및 지원 서비스는 특정 모델 또는 일부 지역에 한해 제공될 수 있으며, 모든 제품에 동일하게 적용되지 않을 수 있습니다. 본 카다로그에 기재된 정보는 일반적인 참고용으로 제공되며, 제품 개선, 정책 변경, 인증 갱신, 지역별 요구 사항 또는 기타 사유에 따라 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 구매, 입찰, 제안 또는 실제 구축 전에 최신 인증 현황, 문서 버전 및 고객 지원 가능 여부를 반드시 확인해 주시기 바랍니다.



[주식회사 포엠아이텍]

본 사 16675 경기도 수원시 영통구 신원로 296-21 현대테라타워영통패스트웍스 514-515호

지 사 07802 서울특별시 강서구 공항대로 213 보타닉파크타워 2차 1002호

연구소 08501 서울특별시 금천구 가산디지털1로 205-15, SH드림타워 712호

연구소 31065 충남 천안시 동남구 문암로 76, 백석대학교 본부동 지하 1층 B101, B101-1호

[기술문의]

Mobile 010.3899.7156 **E-mail** h0824@4mitech.co.kr

Mobile 010.9279.6682 **E-mail** khs10623@4mitech.co.kr

대표전화 031.211.6561

홈페이지 www.4mitech.co.kr

본 자료의 저작권은 (주)포엠아이텍에 있으며 제품의 성능 및 기능 향상, 인쇄상의 오류 수정 등으로 인하여 사전 통보 없이 정정 또는 변경될 수 있습니다. 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.