

보안기능확인 L2스위치

4MI-SG1200 Series



01

Overview

SG1200 Series는 보안기능 확인서를 획득한 L2 스위치 제품군으로 방범·CCTV, 교통, 공장/플랜트 등 현장 네트워크에서 “데이터 수집(기가비트) + 업링크(SFP) + 링 이중화 + (옵션) PoE 전원”을 한 플랫폼으로 통합한 산업용 액세스/집선 스위치 라인업입니다.

DIN-Rail 산업용 폼팩터(현장 분산 설치용)부터 24포트급(관제/분전함·랙구간)까지 구성 범위를 넓혀, 동일한 운용정책 (VLAN/QoS/보안/관리)을 일관되게 적용할 수 있게 설계하였습니다.

또한 링 보호(EAPS/ERPS 계열), 링크 어그리게이션(LACP), 멀티캐스트 최적화(IGMP Snooping/MVR 계열), 웹/CLI/SSH 및 SNMP 기반 관리 기능을 중심으로, 장애 복구 속도와 운영 효율을 동시에 확보하는 것을 목표로 합니다.

02

Features

멀티캐스트 최적화(영상/방송 트래픽)

IGMP Snooping, Fast-leave 및 MVR 계열 기능(모델 구성에 따라)을 통해 멀티캐스트 영상/방송 트래픽을 필요한 구간에만 전달하여 대역폭 낭비를 줄이고, 다채널 영상 환경에서도 망 부하를 안정적으로 관리할 수 있습니다.

산업용 내환경 설계(산업용 분산형 모델 기준)

DIN-Rail 설치, 넓은 DC 입력 범위(예: 12~55V), 서지/낙뢰 보호(구성에 따라), 팬리스 방열 구조 및 내진동·내충격 설계를 통해 현장함/전주함/옥외 캐비닛 등 가혹한 환경에서도 안정 운용을 목표로 합니다.

링 보호 및 고가용성(Redundancy)

EAPS/ERPS 계열 링 보호와 STP/RSTP/MSTP를 통해 단선·노드 장애 시 빠른 경로 전환을 지원합니다. LACP 링크 어그리게이션 및 포트/업링크 백업(일부 모델)을 활용하면, 집선 구간의 이중화 설계를 더 단순하게 가져가실 수 있습니다.

PoE+ 전원 공급(해당 모델)

SG1200-P 라인업은 IEEE 802.3af/at 기반 PoE+를 지원하여 카메라/무선 AP/단말에 안정적으로 전원을 공급합니다. 4/8포트급은 현장 분산 설치에 적합한 예산 구성(예: 120W/240W 급)으로, 24포트급 SG1200-24P4S는 관제/집선 구간에 적합한 고용량 PoE 예산(예: 최대 370W 급)을 지원해 확장성이 좋습니다.

보안 강화(Security Hardening)

L2/L3/L4 ACL, Port Security/Port Isolation, DHCP Snooping(Option 82 포함, 구성에 따라), IP-MAC-Port 바인딩, 802.1X 및 RADIUS/TACACS+ 계열 인증(모델 구성에 따라)을 통해 비인가 단말 접속과 내부 확산을 억제할 수 있습니다. 또한 Storm-control 및 DoS/스캔성 트래픽 완화 기능으로 방범망과 같은 상시 운영 환경에서 안정성을 높일 수 있습니다.

03

Specifications



Item		SG122404FPM	SG122404FM	SG12804IFPM	SG12804IFM
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	24 (24)	24 (N/A)	8 (8)	8 (N/A)
	SFP	4	4	4	4
10G/GE Interface (SFP +)		N/A	N/A	N/A	N/A
100G/40G QSFP28		N/A	N/A	N/A	N/A
Console (RJ45)		1	1	1	1
Backplane (Gbps)		56	56	24	24
Forwarding rate (Mpps)		41.66	41.66	17.85	17.85
Flash (MB)		16	16	16	16
DRAM (MB)		128	128	128	128
Jumbo Frame		9K	9K	9K	9K
MAC		8K	8K	8K	8K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	440*210*44	440*210*44	164*108*51	164*108*51
	Weight (KG)	2.2	2	0.7	0.6
Environment	Working temperature (°C)	-10 ~ 50	-10 ~ 50	-40 ~ 80	-40 ~ 80
	Storage temperature (°C)	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-40 ~ 85	-40 ~ 85
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 90	5 ~ 90	5 ~ 95	5 ~ 95
Power supply (hot-swap)	AC: 100V-240V 50Hz±10%	400W	25W	Dual DC 48-55V (Pheonix) DC 12V	Dual DC 48-55V (Pheonix) DC 12V
Power Consumption	no-load	<17W	<7W	<15W	<12W
	full-load	393.5W	20W	260W (with PoE)	20W
Total output BTU (1000BTU/H=293W)		1365.19	85.32	887.37	68.26
PoE budget		370W	N/A	240W	N/A
MTBF (hour)		100,000	100,000	100,000	100,000
STP, RSTP, MSTP, EAPS, G.8032(ERPS)		O	O	O	O
CLI, Telnet, SSH, SNMP, Web GUI		O	O	O	O

03

Specifications



Item		SG12802IFPM	SG12802IFM	SG12402IFPM	SG12402IFM
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	8 (8)	8 (N/A)	4 (4)	4 (N/A)
	SFP	2	2	2	2
10G/GE Interface (SFP +)		N/A	N/A	N/A	N/A
100G/40G QSFP28		N/A	N/A	N/A	N/A
Console (RJ45)		1	1	1	1
Backplane (Gbps)		20	20	12	12
Forwarding rate (Mpps)		14.88	14.88	8.92	8.92
Flash (MB)		16	16	16	16
DRAM (MB)		128	128	128	128
Jumbo Frame		9K	9K	9K	9K
MAC		8K	8K	8K	8K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	138*108*51	138*108*51	138*108*51	138*108*51
	Weight (KG)	0.7	0.6	0.7	0.6
Environment	Working temperature (°C)	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80
	Storage temperature (°C)	-40 ~ 85	-40 ~ 85	-40 ~ 85	-40 ~ 85
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95
Power supply (hot-swap)	AC: 100V-240V 50Hz±10%	Dual DC 48-55V (Pheonix) DC 12V	Dual DC 48-55V (Pheonix) DC 12V	Dual DC 48-55V (Pheonix) DC 12V	Dual DC 48-55V (Pheonix) DC 12V
Power Consumption	no-load	<12W	<12W	<12W	<12W
	full-load	260W (with PoE)	18W	140W (with PoE)	18W
Total output BTU (1000BTU/H=293W)		887.37	61.43	477.82	61.43
PoE budget		240W	N/A	120W	N/A
MTBF (hour)		100,000	100,000	100,000	100,000
STP, RSTP, MSTP, EAPS, G.8032(ERPS)		O	O	O	O
CLI, Telnet, SSH, SNMP, Web GUI		O	O	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

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

IPv4

- Static routing, RIP v1/v2, OSPF

DHCP

- DHCP server/relay/client
- DHCP snooping/(option82*)

Management

- Console, Telnet, SSH(2.0), HTTP, HTTPS, SNMP v1/v2/v3, RMON
- TFTP, FTP, (SFTP)
- NTP, SPAN, RSPAN

IPv6

- ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and IPv6 Telnet
- IPv6 neighbor discovery, Path MTU discovery
- MLD V1/V2, MLD snooping
- IPv6 Static Routing

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
- EAPS and ERPS
- LLDP
- ISSU
- VRRP
- wide-voltage dual power input
- Ethernet OAM
- Backup-link

(PoE*)

- IEEE 802.3af/at (PoE+)
- PoE power budget
- PoE non-stop, surge protection

Accessories

- Power cord, rackmount kits, console cable

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



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, S1드림타워 712호

연구소 31065 충남 천안시 동남구 문암로 76, 백석대학교 본부동 지하1층 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.