

L2 PoE Switch

4MI-L2 PoE Series



01

Overview

포엠아이텍의 Managed L2/L2+ PoE Switch Series는 CCTV, 교통관제, 공공기관, 캠퍼스, 기업 및 산업 네트워크 환경에 안정적인 데이터 통신과 PoE 전원 공급을 제공하는 관리형 스위치 제품군입니다. 8포트급 소형 모델부터 16포트 및 24포트 PoE 모델까지 다양한 구성을 제공하며, 모델에 따라 1G·2.5G SFP 업링크와 최대 4개의 10G SFP 업링크를 지원하여 네트워크 규모와 전송 대역폭에 맞게 선택할 수 있습니다.

VLAN, LACP, STP/RSTP/MSTP 및 G.8032 ERPS를 통해 안정적인 네트워크 이중화와 루프 방지 기능을 지원하며, IGMP/MLD Snooping, QoS, ACL, IEEE 802.1X 및 DHCP Snooping을 통해 멀티캐스트와 사용자 트래픽을 효율적으로 제어합니다. 또한 Console, SSH, HTTPS, SNMP 및 LLDP 기반의 관리 기능을 제공하며, 일부 모델은 고출력 PoE, Bypass 모듈, GPS 좌표 연동 및 정적 라우팅 기능을 지원합니다.

02

Features

다양한 PoE 및 광 업링크 구성

8포트급 소형 모델부터 16포트와 24포트 모델까지 다양한 포트 구성을 제공합니다. 모델에 따라 1G, 2.5G 및 10G SFP 광 업링크를 지원하며, IEEE 802.3af/at PoE와 일부 모델의 IEEE 802.3bt 고출력 PoE를 통해 카메라, 무선 AP 및 각종 네트워크 장비에 데이터와 전원을 동시에 공급할 수 있습니다.

안정적인 링 네트워크 구성

STP, RSTP 및 MSTP를 지원하여 네트워크 루프를 방지하고, LACP와 Static Link Aggregation을 통해 여러 물리 링크를 하나의 논리 링크로 구성할 수 있습니다. G.8032 ERPS 지원 모델은 링 구간 장애 발생 시 20ms 이내에 예비 경로로 전환하여 네트워크 서비스 중단을 최소화합니다.

멀티캐스트 트래픽 최적화

IGMP Snooping v1/v2와 MLD Snooping v1/v2를 통해 CCTV 영상 및 방송과 같은 멀티캐스트 트래픽을 실제 수신 단말이 연결된 포트에만 전달합니다. 최대 1,024개의 멀티캐스트 그룹과 Fast Leave, Multicast VLAN 기능을 지원하여 불필요한 트래픽 확산을 줄이고 네트워크 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있습니다.

QoS 및 트래픽 제어

802.1p 및 DSCP 기반 우선순위 매핑과 DiffServ QoS를 지원하여 영상, 음성 및 중요 업무 트래픽을 우선적으로 처리할 수 있습니다. 포트당 8개의 출력 큐와 SP, WRR, SP+WRR 스케줄링을 제공하며, Rate Limiting과 Traffic Shaping을 통해 포트 또는 트래픽 유형별 대역폭을 제어합니다.

ACL 및 네트워크 보안

L2~L4 ACL을 통해 MAC 주소, 출발지·목적지 IP 주소, IP 프로토콜, TCP/UDP 포트 및 VLAN을 기준으로 트래픽을 필터링할 수 있습니다. IEEE 802.1X, MAC 인증, Port Isolation, AAA/RADIUS, ARP Inspection, IP Source Protection, MAC Learning Limit 및 Anti-DoS 기능을 제공하여 비인가 단말과 비정상 트래픽으로부터 네트워크를 보호합니다.

03

Specifications



Item		G24084TFPM	G2404TFPM	G2404FPM	G1604FPM
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	24 (24)	24 (24)	28 (24)	20 (16)
	SFP (Combo)	8	N/A	4 (4)	4 (4)
10G/GE Interface (SFP +)		4	4	N/A	N/A
100G/40G QSFP28		N/A	N/A	N/A	N/A
Console (RJ45) / USB		1	1 (1)	1	1
Backplane (Gbps)		144	128	56	40
Forwarding rate (Mpps)		107.14	41.66	41.66	41.66
Flash (MB)		32	16	16	16
RAM (MB)		128	128	128	128
Jumbo Frame		10K	10K	10K	10K
MAC		32K	8K	8K	8K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	442.5*315*44	440*290*44	440*270*45	440*270*45
	Weight (KG)	4.5	4.4	4.4	3.4
Environment	Working temperature (°C)	-20 ~ 60	-20 ~ 60	-10 ~ 60	-10 ~ 60
	Storage temperature (°C)	-40 ~ 75	-40 ~ 75	-40 ~ 75	-40 ~ 75
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95
Power supply	AC: 90V-240V 50~60Hz	400W	400W	400W	400W
Power Consumption	no-load	20W	45W	20W	20W
	full-load	380W	75W	380W	380W
Switching		Store Forward	Store Forward	Store Forward	Store Forward
PoE budget (W)		400	400	400	400
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		G804FPM-BP	G802FPM-BP	G804FPM-GPS
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	10 (8)	10 (8)	10 (8)
	SFP (2.5G)	4 (2)	2 (2)	4 (2)
10G/GE Interface (SFP +)		N/A	N/A	N/A
100G/40G QSFP28		N/A	N/A	N/A
Console (RJ45)		1	1	1
Backplane (Gbps)		34	30	34
Forwarding rate (Mpps)		25.3	22.32	25.3
Flash (MB)		128	128	128
DRAM (GB)		1	1	1
Jumbo Frame		9.6K	9.6K	10K
MAC		8K	8K	8K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	280*220*44	280*220*44	280*220*44
	Weight (KG)	2.5	2.2	2.2
Environment	Working temperature (°C)	-10 ~ 60	-10 ~ 60	-10 ~ 60
	Storage temperature (°C)	-40 ~ 85	-40 ~ 85	-40 ~ 85
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 90	5 ~ 90	5 ~ 90
Power supply	AC: 90V-240V 50Hz±10%	130W	130W	130W
Power Consumption	no-load	8W	8W	8W
	full-load	120W	120W	120W
Switching		Store Forward	Store Forward	Store Forward
PoE budget (W)		130	130	130
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		G802FPM-GPS	G802FPM
Gigabit Interface	RJ45 (PoE+)	10 (8)	10 (8)
	SFP (2.5G)	2 (2)	2 (N/A)
10G/GE Interface (SFP +)		N/A	N/A
100G/40G QSFP28		N/A	N/A
Console (RJ45)		1	1
Backplane (Gbps)		30	20
Forwarding rate (Mpps)		22.32	14.88
Flash (MB)		128	16
DRAM (GB)		1	128 (MB)
Jumbo Frame		9.6K	10K
MAC		8K	16K
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	280*220*44	208*140*44
	Weight (KG)	2.2	2.0
Environment	Working temperature (°C)	-10 ~ 60	-20 ~ 60
	Storage temperature (°C)	-40 ~ 85	-40 ~ 80
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 90	5 ~ 90
Power supply	AC: 90V-240V 50Hz±10%	130W	130W
Power Consumption	no-load	8W	8W
	full-load	120W	120W
Switching		Store Forward	Store Forward
PoE budget (W)		130	130
MTBF (hour)		100,000	100,000
STP, RSTP, MSTP, EAPS, G.8032(ERPS)		0	0
CLI, Telnet, SSH, SNMP, Web GUI		0	0

04

Capabilities

Security & ACL

- Port Isolation 및 Port Security
- IEEE 802.1X 및 MAC Authentication
- AAA 및 RADIUS 인증
- IP-MAC-VLAN-Port Binding
- MAC Learning Limit, MAC Black Hole
- IP Source Protection
- ARP Inspection 및 ARP Rate Limit
- Anti-DoS Protection
- Broadcast Storm Control
- MAC 및 IP 주소 기반 필터링
- IP Protocol 및 TCP/UDP Port 필터링
- Port 및 VLAN 기반 ACL
- L2~L4 Packet Filtering
- ※ 세부 기능은 모델별 상이

Management

- Console 및 Telnet CLI
- SSH 2.0 기반 보안 CLI
- Web 및 HTTPS Management
- SNMP v1/v2c/v3
- RMON Groups 1, 2, 3, 9
- FTP, TFTP, Xmodem 및 SFTP
- NTP 및 System Log
- Ping Test 및 Cable Diagnostics
- LLDP Network Discovery
- CPU Utilization Monitoring
- 포트별 PoE 상태 및 전원 제어
- PoE Priority, Scheduling 및 Power Limit
- LLDP+SNMP 기반 NMS 연동
- GPS 좌표 및 지도 기반 NMS 연동
- ※ PoE 및 GPS 기능은 해당 모델에 한함

Spanning Tree

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.1s MSTP
- 네트워크 Loop 방지
- 이중화 경로 자동 전환
- Access, Trunk 및 Hybrid 환경 적용

QoS

- DiffServ QoS
- IEEE 802.1p 및 DSCP Priority Mapping
- Priority Mark 및 Remark
- 포트당 최대 8개의 출력 큐
- SP, WRR 및 SP+WRR Scheduling
- Flow-Based Rate Limiting
- Flow-Based Packet Filtering
- Flow-Based Redirection
- Traffic Shaping
- ※ 세부 기능은 모델별 상이

Ring & Reliability

- ITU-T G.8032 ERPS
- 링 장애 복구 시간 20ms 이내
- 최대 250~255개 Ring 구성
- Ring당 최대 1,024개 장비 구성
- Port-Based Bidirectional Mirroring
- One-Key Factory Recovery
- TSS 기반 Surge Protection
- Hot-Plug Bypass Switch 지원
- 장애 또는 전원 이상 시 통신 경로 유지
- ※ ERPS 및 Bypass 기능은 해당 모델에 한함

L2+ / Routing – 해당 모델

- IPv4 Management
- IPv6 Management
- IPv4 Static Route
- Default Route
- L3 Software Routing
- 최대 128개 Route Entry
- 최대 1,024개 ARP Entry
- ※ IPv6 및 수량은 해당 모델에 한함

Multicast

- IGMP Snooping v1/v2
- 최대 1,024 Multicast Groups
- IGMP Fast Leave
- Multicast VLAN
- MLD Snooping v1/v2
- IPv4 및 IPv6 Multicast 제어
- ※ MLD Snooping은 해당 모델에 한함

Link Aggregation

- IEEE 802.3ad LACP
- Static Link Aggregation
- 물리 링크의 논리적 단일 링크 구성
- 부하 분산 및 링크 이중화
- 8포트 계열: 최대 5개 Group
- 16·24포트 FPM: 최대 14개 Group
- 4MI-G24084TFPM: 최대 18개 Group
- Group당 최대 8개 Port 지원

DHCP

- DHCP Client
- DHCP Snooping
- DHCP Server
- DHCP Relay
- 비인가 DHCP Server 차단
- ARP Inspection 연계 보안
- IP 및 MAC 기반 사용자 검증
- ※ DHCP Relay는 해당 모델에 한함

VLAN

- 최대 4K VLAN
- IEEE 802.1Q VLAN Tagging
- Port-Based VLAN
- Protocol-Based VLAN
- MAC-Based VLAN
- Access, Trunk 및 Hybrid Mode
- Voice VLAN
- QinQ Configuration
- Multicast VLAN
- ※ 세부 기능은 모델별 상이

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, SH드림타워 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.