

Media Converter

4MI-Converter Series



01

Overview

G101S/M101S 미디어 컨버터와 G101AT/G101BT PoE 인젝터는 다양한 네트워크 환경에서 광·UTP 전송과 PoE 전원 공급을 간편하게 구성할 수 있도록 설계된 소형 네트워크 솔루션입니다. G101S는 Gigabit Ethernet, M101S는 Fast Ethernet 환경을 지원하며, RJ45 인터페이스와 SFP 인터페이스를 이용해 UTP 구간과 광 네트워크 간 안정적인 데이터 변환 및 전송이 가능합니다.

G101AT/G101BT PoE 인젝터는 별도의 PoE 스위치 없이 기존 Ethernet 네트워크에 전원 공급 기능을 추가할 수 있도록 설계되었습니다. 10/100/1000Mbps Ethernet과 IEEE 802.3af/at PoE 규격을 지원하며, 전원 콘센트 설치가 어려운 위치의 IP 카메라, 무선 AP 등 다양한 PoE 단말에 데이터와 전원을 하나의 UTP 케이블을 통해 공급할 수 있어 효율적인 네트워크 구축이 가능합니다.

02

Features

다양한 Ethernet 및 광 인터페이스 지원

G101S와 M101S는 각각 1개의 RJ45 Ethernet 포트와 1개의 SFP 인터페이스를 제공하여 Copper 기반 Ethernet 네트워크를 광 네트워크로 손쉽게 변환할 수 있습니다. G101S는 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet 환경을, M101S는 10/100Mbps Fast Ethernet 환경을 지원하여 네트워크 속도와 구성 목적에 따라 적합한 모델을 선택할 수 있습니다.

표준 Ethernet 프로토콜 기반의 안정적인 데이터 전송

IEEE 802.3 기반의 10Base-T와 IEEE 802.3u 100Base-TX를 지원하며, G101S 및 PoE 인젝터 모델은 IEEE 802.3ab 1000Base-T를 지원하여 기존 표준 Ethernet 장비와 원활하게 연동할 수 있습니다. 또한 IEEE 802.3x Flow Control을 지원하여 네트워크 트래픽 증가 시에도 안정적인 데이터 흐름을 유지할 수 있습니다.

데이터와 전원을 동시에 제공하는 PoE 구성

G101AT와 G101BT는 2개의 RJ45 인터페이스를 이용하여 기존 Ethernet 데이터와 PoE 전원을 연결할 수 있으며, PoE가 지원되지 않는 일반 네트워크 환경에서도 별도의 PoE 스위치 교체 없이 PoE 단말을 설치할 수 있습니다. 데이터와 전원을 하나의 UTP 케이블로 전달함으로써 전원 배선 및 네트워크 구축에 필요한 설치 작업을 최소화할 수 있습니다.

IEEE 802.3af/at PoE 지원

IEEE 802.3af 및 IEEE 802.3at 표준을 지원하여 다양한 PoE 기반 네트워크 단말과 호환됩니다. G101AT는 30W급, G101BT는 60W급 전원 설계를 적용하여 설치 환경과 연결 장비의 전력 요구 조건에 따라 모델을 선택할 수 있으며, IP 카메라, 무선 AP 등 다양한 Ethernet 기반 장비의 전원 공급 환경을 효율적으로 구성할 수 있습니다.

컴팩트한 설계와 다양한 설치 환경 지원

별도의 복잡한 설정 없이 네트워크에 간편하게 적용할 수 있는 소형 설계로, 공간이 제한된 통신함이나 단말 설치 지점에서도 편리하게 사용할 수 있습니다. G101S/M101S는 -25~74℃의 동작 온도 범위를 지원하며, G101AT/G101BT는 -10~50℃ 환경에서 동작합니다. 또한 5~95%의 동작 습도 범위를 지원하여 다양한 네트워크 설치 환경에서 안정적인 운용이 가능합니다.

03

Specifications



Item		G101S	M101S	G101AT	G101BT
Interfaces	RJ45 (PoE+)	1 (N/A)	1 (N/A)	2 (1)	2 (1)
	SFP	1	1	N/A	N/A
Ethernet	Ethernet Port	1G	100M	1G	1G
	PoE Port	1G	100M	1G	1G
Network Protocol	10Base-T	IEEE802.3	IEEE802.3	IEEE802.3	IEEE802.3
	100Base-TX	IEEE802.3u	IEEE802.3u	IEEE802.3u	IEEE802.3u
	1000Base-TX	IEEE802.3ab	IEEE802.3ab	IEEE802.3ab	IEEE802.3ab
	Flow Control	IEEE802.3x	IEEE802.3x	IEEE802.3x	IEEE802.3x
Power Source		DC 5V 1.2A	DC 5V 1.2A	AC 100-240V	AC 100-240V
PoE Protocol	15.4W	N/A	N/A	IEEE802.3af	IEEE802.3af
	30W	N/A	N/A	IEEE802.3at	IEEE802.3at
Power Supply Type	Default	N/A	N/A	1/2(+), 3/6(-)	1/2(+), 3/6(-)
	Optional	N/A	N/A	4/5(+), 7/8(-)	4/5(+), 7/8(-)
Power Consumption		3W	3W	30W	60W
Environment	Working temperature (°C)	-25 ~ 74	-25 ~ 74	-10 ~ 50	-10 ~ 50
	Storage temperature (°C)	-40 ~ 85	-40 ~ 85	-40 ~ 80	-40 ~ 80
	Humidity (%) (no condensation)	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95	5 ~ 95
Twisted Pair Transmission	10BASE-T (≤100 meter)	Cat3, 4, 5	Cat3, 4, 5	Cat3, 4, 5	Cat3, 4, 5
	100BASE-TX (≤100 meter)	Cat5 or later	Cat5 or later	Cat5 or later	Cat5 or later
	1000BASE-T (≤100 meter)	Cat5e or later	N/A	Cat5e or later	Cat5e or later
Chassis	Dimensions (W*D*H)(mm)	91*26*94	91*26*94	166*285*57	166*285*57
	Weight (KG)	0.4	0.4	0.2	0.2
MTBF (hour)		>100,000	>100,000	>100,000	>100,000

04

Capabilities

Network Interfaces

- G101S : 1포트 10/100/1000Mbps RJ45 인터페이스
- M101S : 1포트 10/100Mbps RJ45 인터페이스
- G101S/M101S : 1포트 SFP 광 인터페이스
- G101AT/G101BT : 2포트 Gigabit RJ45 인터페이스
- PoE 인젝터는 1개의 PoE 출력 포트 제공
- Copper와 Fiber 네트워크 간 유연한 연결 구성

Ethernet Standards

- IEEE 802.3 10Base-T 지원
- IEEE 802.3u 100Base-TX 지원
- Gigabit 모델 IEEE 802.3ab 1000Base-T 지원
- IEEE 802.3x Flow Control 지원
- 표준 Ethernet 기반 네트워크 장비와 호환
- Cat3/4/5 및 Cat5e 이상 UTP 케이블 지원

Power & Environment

- G101S/M101S : DC 5V 1.2A 전원 입력
- G101AT/G101BT : AC 100~240V 전원 입력
- 미디어 컨버터 소비전력 3W
- PoE 인젝터 모델별 최대 30W / 60W 전력 구성
- 미디어 컨버터 -25℃부터 74℃까지 동작
- PoE 인젝터 -10℃부터 50℃까지 동작
- 5~95% RH 동작 습도 지원

Media Conversion

- RJ45 Ethernet과 SFP 광 인터페이스 간 데이터 변환
- Copper 기반 네트워크의 광 전송 구간 확장
- G101S는 Gigabit Ethernet 환경 지원
- M101S는 Fast Ethernet 환경 지원
- 다양한 SFP 모듈을 활용한 광 네트워크 구성 가능
- 별도의 복잡한 설정 없이 간편한 네트워크 연결

PoE

- IEEE 802.3af PoE 표준 지원
- IEEE 802.3at PoE+ 표준 지원
- 최대 30W급 PoE 전원 공급 지원
- 데이터와 전원을 하나의 Ethernet 케이블로 동시 전송
- IP 카메라, 무선 AP 등 다양한 PoE 단말 연결
- 기존 Non-PoE 네트워크에 PoE 기능 간편하게 추가
- Alternative A/B 방식의 전원 공급 구성 지원

Compact & Reliability

- 공간 활용이 용이한 컴팩트한 하우징 설계
- G101S/M101S 크기 : 91 × 26 × 94mm
- G101AT/G101BT 크기 : 40 × 142 × 55mm
- 미디어 컨버터 약 0.4kg의 경량 설계
- PoE 인젝터 약 0.2kg의 경량 설계
- MTBF 100,000시간 이상
- 통신함, CCTV 및 무선 네트워크 등 다양한 환경에 적용

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.