

# EKI-7428G-4X EKI-7428G-4XP

24GE+4 10G SFP L2 관리형 스위치

24GE+4 10G SFP L2 관리형 PoE 스위치



CE FCC RoHS

## 특징

- 기가비트 이더넷 포트 24개 및 10G SFP 포트 4개
- 0~60°C의 동작 온도 범위
- 24 IEEE802.3af/at PoE 포트 지원 (EKI-7428G-4XP)
- 400W 전력 버짓 (EKI-7428G-4XP)
- 관리: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, 표준 MIB
- IXM 기능을 통한 신속한 구축
- 리던던시: 기가비트 X-Ring Pro (초고속 복구 시간 < 20 ms), RSTP/STP (802.1w/1D), MSTP

## 소개

EKI-7428G 시리즈 스위치에는 24개의 기가비트 이더넷 포트와 4개의 10G SFP+ 포트가 있습니다. 이 제품은 고성능 및 대규모 데이터 전송이 필요한 고해상도 비디오 및 이미지와 같은 서버 및 감시 애플리케이션이 있는 대규모 네트워크에 이상적입니다. EKI-7428G-4XP는 포트당 최대 30와트와 최대 400와트의 전력을 제공하는 IEEE 802.3af/at PoE(Power over Ethernet)를 지원하여 PoE 및 보다 빠른 속도가 필요한 애플리케이션에 이상적입니다. 1U 19" 디자인을 토대로 한 랙 마운트 설치용으로 설계된 EKI-7428G 시리즈는 레이어 2 스위칭 소프트웨어를 통합하여 레이어 2 및 네트워크 노드에 대해 모든 포트에서 최대 128Gbps의 우선 속도를 제공합니다. 또한 최대 60°C에 달하는 가혹 환경에 대한 폭 넓은 동작 온도를 지원합니다.

## 사양

### 인터페이스

- 이더넷 포트 24 x RJ45 (10/100/1000BASE-T)  
4 x SFP+ (1G/10G)
- 콘솔 포트 RJ45
- 파워 커넥터 3-핀 파워 커넥터

### 매커니즘

- 인클로저 메탈 쉘
- 설치 1U 19" 랙 마운트
- 크기 EKI-7428G-4X: 441 x 44 x 196 mm  
(17.24" x 1.73" x 7.72")  
EKI-7428G-4XP: 441 x 44 x 270 mm  
(17.24" x 1.73" x 10.63")

### LED 디스플레이

- 시스템 LED ALM, SYS, PWR
- 포트 LED 1 ~ 24 Port: Link/ACT/Speed  
25 ~ 28 SFP+: Link/ACT
- PoE LED PoE, PoE/Max, (EKI-7428G-4XP)

### 환경

- 동작 온도 0 ~ 60°C (32 ~ 140°F)
- 보관 온도 -40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
- 습도 10 ~ 90% (비 응축)
- MTBF EKI-7428G-4X: 450,806 시간  
EKI-7428G-4XP: 263,048 시간

### 전원

- 소비 전력 36 Watts (시스템)
- 동작 입력 범위 100~240V<sub>DC</sub>
- PoE 총 파워 버짓 최대 400 Watts (EKI-7428G-4XP)

### 인증

- 안전 LVD IEC/EN62368-1
- EMC CE EN 55032:2015+AC:2016 Class A  
EN 61000-3-2:2014 Class A  
EN 61000-3-3:2013  
EN 55035:2017  
FCC Part 15, Subpart B

### L2 특성

- L2 MAC 어드레스 16K
- 정보 프레임 12KB
- 스위치 용량 128Gbps
- 전달 속도 95.2Mpps
- VLAN 그룹 256 (VLAN ID 1~4094)
- VLAN 그룹 802.1Q, GVRP
- 포트 미러링 포트 당, 멀티 소스 포트 (최대 4 미러링 세션)

- IP 멀티 캐스트 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping
- 스톱 제어 Broadcast, Multicast, Unknown Unicast
- 이종화 프로토콜 IEEE 802.1D(STP), IEEE802.1s(MSTP), IEEE802.1w(RSTP), X-Ring Pro, X-Chain, Dual homing, Coupling

### 서비스 품질

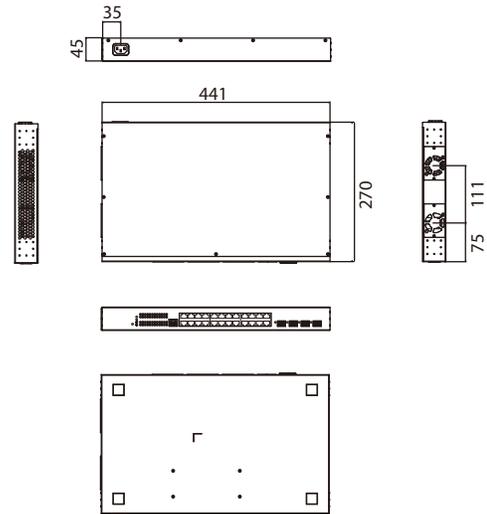
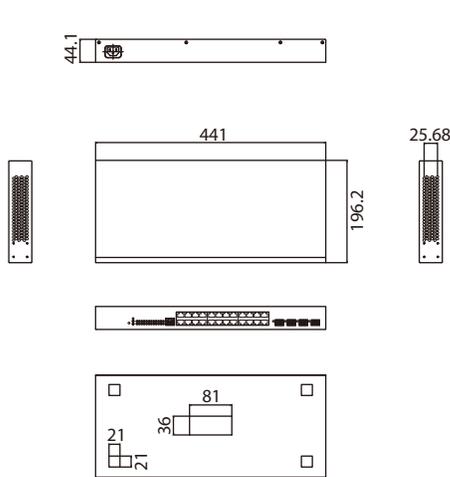
- QoS 기능 Scheduling (STRICT/ WRR), Port Priority, 802.1p, DSCP, IP TOS/ precedence
- 속도 제한 Ingress/ Egrss Rate Limit
- 최대 우선순위 큐 8

**치수**

단위: mm

**EKI-7428G-4X**

**EKI-7428G-4XP**



패널 컷아웃 치수 (W x D x H): 441 x 196 x 44mm

패널 컷아웃 치수 (W x D x H): 441 x 270 x 44 mm

**보안**

- 포트 보안                   Static MAC, MAC 위반 알림, 포트 기반 루프 감지
- 인증                         802.1x (포트 기반, MAC 기반), RADIUS

**관리 특성**

- DHCP                        Client, Server, Option66/67/82, Port IP-Binding
- 액세스                      SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, Console, RMONv1, 표준 MIB, 프라이빗 MIB
- 보안 액세스                HTTPs, TLS 1.0
- 소프트웨어 업그레이드   TFTP, HTTP, Dual Image
- NTP                         NTP Server/Client, SNTP Client
- 기타                         IPv4, IPv6, Modbus TCP, IXM

**주문 정보**

- **EKI-7428G-4X-AE**        24GE+4 10G SFP L2 관리형 스위치
- **EKI-7428G-4XP-AE**    24GE+4 10G SFP L2 관리형 PoE 스위치

# EKI-7428G-4X & EKI-7428G-4XP

## 랙마운트 관리형 이더넷 스위치

### 개요

EKI-7428G 시리즈 스위치는 24개의 기가비트 이더넷 포트와 4개의 10G SFP+ 포트를 제공하여 고성능 및 대규모 데이터 전송이 필요한 고해상도 비디오 및 이미지와 같은 서버 및 감시 애플리케이션을 이용하는 대규모 네트워크에 이상적입니다. EKI-7428G-4XP는 포트당 최대 30watt와 최대 400watt의 전력 버짓을 제공하는 IEEE 802.3at/af PoE(Power over Ethernet)를 제공하여 PoE 및 더 빠른 속도가 필요한 애플리케이션에 이상적입니다. 1U 19" 설계로 랙마운트 설치용으로 설계된 EKI-7428G 시리즈는 레이어 2 스위칭 소프트웨어를 통합하여 레이어 2 및 네트워크 노드에 대해 모든 포트에서 최대 128Gbps의 유선 속도를 제공합니다. 또한 가혹 환경에 대하여 최대 60°C 폭의 동작 온도를 지원합니다.

### 포장 목록

설치에 앞서 다음 품목의 수령 여부를 확인 바랍니다:

- EKI-7428G-4X 또는 EKI-7428G-4XP 랙마운트 관리형 스위치 x 1
- 랙 마운트 키트 세트 x 1
- 랙 마운트 키트용 스크류 x 8
- 고무 다리 x 4
- RJ-45/콘솔 케이블 x 1

누락 또는 손상된 것이 있을 경우 즉시 유통업체 또는 판매업체에 연락 바랍니다.

### 사용자 매뉴얼

보다 상세한 내용은 Advantech 웹사이트를 방문, 전체 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

### 주

본 제품 및 기타 Advantech 제품에 관한 정보에 대하여는 아래의 당사 웹사이트를 방문 바랍니다:

<http://www.advantech.com/products/>

기술 지원 및 서비스:

<http://www.advantech.com/support/>

본 기본 매뉴얼은 EKI-7428G-4X 및 EKI-7428G-4XP에 관한 내용입니다.

1차본

2022년 1월

### 사양

#### 일반 사항

- 호환: : IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3az, 802.3ab, 802.3 af/at
- LAN: 10/100/1000 Base-TX
- SFP: 최대 110 km (SFP에 따라 다름)
- 이더넷 RJ-45 거리: 최대 100m
- 커넥터:  
28 x 10/100/1000Base-T/TX RJ-45  
4 x RJ-45/SFP(미나-GBIC) 콤보 포트
- 스위치 아키텍처: 저장 전달(Store & Forward)
- 전원 요건: 100~240VAC
- 소비 전력: 36 W
- 크기 (W x H x D):  
EKI-7428G-4X: 441 x 44 x 196 mm  
(17.24" x 1.73" x 7.72")  
EKI-7428G-4XP: 441 x 44 x 270 mm  
(17.24" x 1.73" x 10.63")
- 동작 온도: 0 ~ 60°C(-32 ~ 140°F)
- 보관 온도: 40 ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
- 동작 습도: 10 ~ 95% (비 응축)
- 보관 습도: 0 ~ 95% (비 응축)
- 안전: LVD IEC/EN62368-1
- EMC: CE/FCC Part 15, SubpartB
- 보증: 5년

## 외양



## 랙 설치

L자형 이어(ear) 브래킷을 스위치 측면의 나사 구멍에 맞추고 나사로 고정한다. 다른 L자형 이어 홀더를 스위치 반대쪽에 부착합니다.



L자형 이어 홀더를 설치한 후 랙 마운트 브래킷의 해당 구멍에 스위치를 위치시키고 이를 사용하여 랙 마운트 브래킷에 스위치를 나사로 고정합니다.



## 안전 지침

1. 본 안전 지침을 주의 깊게 읽으시기 바랍니다.
2. 습한 환경에서 장치를 사용하지 마시고, 안전한 장소에 설치한 후 설치하시기 바랍니다.
3. 장비 설의 개구부는 과열 방지를 위해 공기 대류에 사용되므로 덮지 마십시오.
4. 장치를 전원 콘센트에 연결하기 전에 전원 연결 상태 및 소켓 전압의 요구 사항 충족 여부를 확인하십시오.
5. 기기를 직접 열지 마십시오. 안전을 위해 인증된 엔지니어가 장치를 개봉하도록 해야 합니다.
6. 해발 2000m 이하 및 비 열대 기후 조건에서만 안전한 사용에 적합합니다.

# EKI-7428G-4CI

# EKI-7428G-4CPI

24G+4G 콤보 포트 L2 관리형 스위치  
24G+4G 콤보 포트 L2 관리형 PoE 스위치



## 특징

- IEEE 802.3 af/at PoE 기가비트 포트 24개 및 Gigabit Copper/SFP 콤보 포트 4개, 포트 당 최대 30 watts 제공
- 편리하고 유연한 파이버 확장(Fiber Expansion)을 위한 SFP 소켓
- 관리: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, 표준 MIB
- IXM 기능으로 신속한 구축
- 보안: 802.1x (포트 기반, MD5/TLS/TTLS/PEAP 암호화), HTTPS, SSH 및 SNMPv3
- 리던던시: 기가비트 X-Ring Pro (초고속 회복 시간 < 20 ms), RSTP/STP (802.1w/1D), MSTP
- 8VDC 전원 입력 (POE af에 대하여는 46~57 VDC, at에 대하여는 53~57 VDC이 권고됨) 및 2 릴레이 출력
- 40 ~ 70°C의 폭 넓은 동작 온도
- 내·외부 사이버 위협에 대응한 보안 팩 지원

## 소개

EKI-7428G는 24개 기가비트 포트 및 4개 기가비트 콤보 포트를 포함하는 산업용 레이어 2 완전 관리형 스위치입니다. rack 장착 설치용으로 설계된 본 제품은 까다로운 산업 환경에 설치될 수 있으며 옛지부터 코어까지의 산업용 네트워크에 적합합니다. 본 제품은 확장성과 성능에 최적화된 레이어 2 스위칭 소프트웨어를 통합하여 레이어 2 트래픽 포워딩을 위해 모든 포트에 대하여 최대 56Gbps의 유선 속도를 제공합니다. 또한 PoE 설계는 포트당 최대 30와트를 제공하여 고전력 소비 장치를 충족할 뿐만 아니라 -40~70°C 동작 온도에서 높은 신뢰성을 지원하며, 이중 48 VDC 입력 전원 설계는 최소 다운타임으로 중요한 네트워크 기능을 보장합니다. 아울러 Advantech IXM이 내장되어 있어 사용자에게 빠른 구축을 제공하여 엔지니어의 시간과 비용을 크게 절약할 수 있습니다.

## 사양

### 통신

- 표준 IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3z, 802.1D, 802.1w, 802.1p, 802.1Q, 802.1X, 802.3ad, 802.3ab
- LAN 10/100/1000Base-T (X), Optional 100Base-FX, 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZ
- 전송 거리 이더넷: 최대 100 m (기가비트 포트에 대해 4-선 Cat.5e, Cat.6 RJ45 권장)  
SFP: 최대 110 km (SFP에 따라 다름)
- 전송 속도 기가비트 구리: 10/100/1000 Mbps, 자동 절충  
기가비트 파이버: 최대 1000 Mbps

### 인터페이스

- 커넥터 24 x RJ45 (이더넷)  
4 x RJ45/SFP (미니-GBIC) 콤보 포트  
4-핀 제거 가능 스크류 단자 (전원)  
3-핀 제거 가능 스크류 단자 (릴레이)
- LED 램프 10/100T (X): Link/Activity, Duplex/Collision  
기가비트 구리: Link/Activity, Speed (1000 Mbps)  
SFP: Link/Activity
- 콘솔 RS-232 (RJ45)

### 네트워크 관리

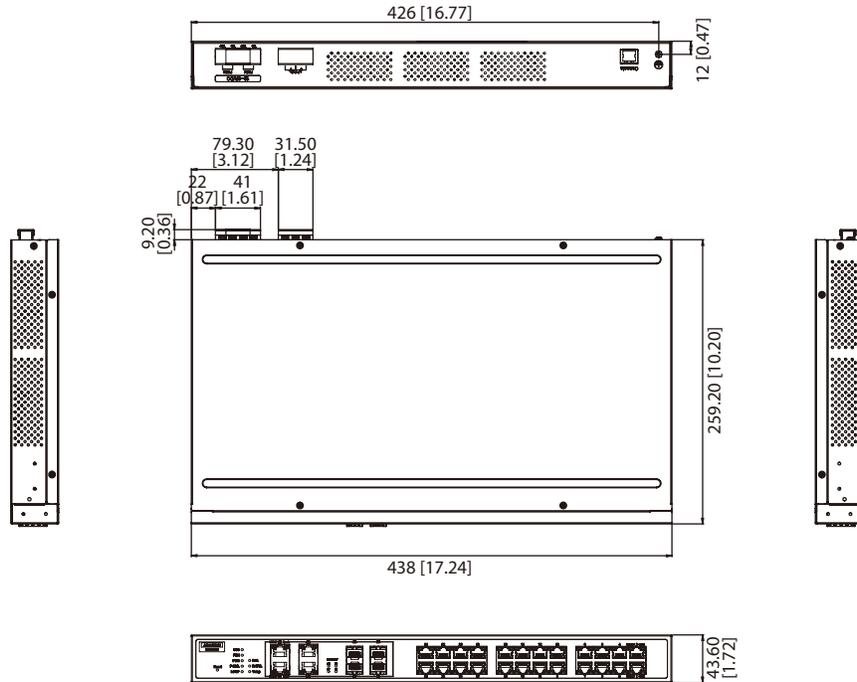
- 구성 웹 브라우저, Telnet, 시리얼 콘솔, TFTP, SNMPv1/v2c/v3, Port Speed/Duplex Configuration, IPv6
- 스위칭 스위칭 용량 56 Gbps  
전달 속도 41.6 Mpps  
MAC 어드레스 8K  
정보 프레임 9K  
VLAN 그룹 256 (VLAN ID 1 ~ 4094)  
패킷 버퍼 4.1 Mbit
- VLAN IEEE 802.1Q, GVRP, 포트 기반 VLAN
- 리던던시 Advantech X-Ring, 802.1w/1D/1s RSTP/STP/MSTP
- 보안 IP Security, SSH, SSL, SNMPV3, HTTPS, IP Source Guard, DHCP Snooping, ARP Spoofing Prevention, 802.1X, TACACS+, Access Control List
- 트래픽 제어 IGMP Snooping/Query (멀티캐스트 그룹 관리), Port Trunking, Static/802.3ad, LACP 속도 제한 및 스톱 제어, IEEE 802.1p QoS CoS/TOS/ DSCP 우선순위 큐 (우선 순위 대기열 처리), IEEE 802.3x 흐름 제어
- 진단 포트 미러링, 실시간 트래픽 통계, MAC 어드레스 Table, SNTp, Syslog, E-Mail Alert, SNMP Trap, RMON

### 매커니즘

- 인클로저 IP30, 메탈 쉘 및 슬리드 마운트 키트
- 크기 (W x H x D) 438 x 43.6 x 259.20 mm (17.24" x 1.72" x 10.2")
- 장착 1U 19" 랙 마운트

치수

단위: mm [inch]



전원

- 소비 전력 20W @ 24V (EKI-7428G-4CI)  
20W @ 48V (EKI-7428G-4CPI)
- 전력 버짓 685W (EKI-7428G-4CPI)
- 전원 입력 EKI-7428G-4CI 12-48 V<sub>DC</sub>  
EKI-7428G-4CPI 48 V<sub>DC</sub> (46 to 57 V<sub>DC</sub>),  
802.3at에 대하여는 53 -57 VDC이 권장됨
- 포트 출력 2 릴레이 출력

보호

- 역 전력 지원
- 과부하 전류 지원

환경

- 동작 온도 -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
- 보관 온도 -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)
- 동작 습도 10 ~ 95% (비 응축)
- 보관 습도 10 ~ 95% (비 응축)
- MTBF EKI-7428-4CI: 787,940 시간  
EKI-7428G-4CPI: 424,517 시간

인증

- 안전 UL 61010-2-201
- EMI CE FCC EN55022 Class A
- EMS EN 61000-4-2  
EN 61000-4-3  
EN 61000-4-4  
EN 61000-4-5  
EN 61000-4-6  
EN 61000-4-8  
IEC 60068-2-27
- 충격 IEC 60068-2-32
- 낙하 IEC 60068-2-6
- 진동 EN 50121-4
- 철도 적용 EN 50121-4
- 특허 <http://www.advantech.com/legal/patent>

주문 정보

- EKI-7428G-4CI-AE 24GE+4G Combo Port Managed Ethernet Switch (폭 넓은 온도 지원)
- EKI-7428G-4CPI-AE 24G+4G Combo Port POE Managed Ethernet Switch (폭 넓은 온도 지원)

주: SFP 구리 타입의 경우, 1000Mbps만 지원됨.

# EKI-7428G-4CPI & EKI-7428G-4CI

## 랙마운트 관리형 이중화 산업용 스위치

### 개요

EKI-7428G-4CPI 및 EKI-7428G-4CI는 차세대 랙마운트 관리형 스위치입니다. 24개의 PoE over Ethernet(PoE+) 포트와 4개의 콤보 포트를 통해 포트당 최대 30와트를 제공하여 높은 전력 소비 PD(Power Device)를 충족할 수 있습니다. Advantech IXM 기능이 내장되어 사용자는 빠른 구축이 가능하고 엔지니어 시간과 비용을 크게 줄일 수 있습니다. EKI-7428 시리즈는 이중화 전원 입력을 지원하여 시스템 안정성을 보장합니다. 또한 EKI-7428 시리즈에는 네트워크 안정성 보장을 위해 20ms 미만의 초고속 복구 시간을 달성할 수 있는 X-Ring이 장착되어 있습니다. 따라서 EKI-7428 시리즈 차세대 랙마운트 관리형 스위치는 보다 편리하고 안정적인 네트워킹 관리를 제공합니다.

### 포장 목록

설치에 앞서 다음 품목의 수령 여부를 확인 바랍니다:

- EKI-7428G-4CPI or 1 x EKI-7428G-4CI  
• 랙마운트 관리형 스위치 x 1  
• 기본 매뉴얼 x1

누락 또는 손상된 것이 있을 경우 즉시 유통업체 또는 판매업체에 연락 바랍니다.

### 사용자 매뉴얼

보다 상세한 내용은 Advantech 웹사이트를 방문, 전체 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

### 주

본 제품 및 기타 Advantech 제품에 관한 정보에 대하여는 아래의 당사 웹사이트를 방문 바랍니다:

<http://www.advantech.com/products/>

기술 지원 및 서비스:

<http://www.advantech.com/support/>

본 기본 매뉴얼은 EKI-7428G-4CPI & EKI-7428G-4CI에 관한 내용입니다.

Part No: 2009742800

1차본

2016년 2월

### 사양

#### 일반 사항

- 호환: IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3az, 802.3ab, 802.3 af/at
- LAN: 10/100/1000 Base-TX
- SFP: 최대 110km (SFP에 따라 다름)
- 이더넷 RJ-45 거리: 최대 100m
- 커넥터:  
24 x 10/100/1000Base-T/TX RJ-45  
4 x RJ-45/SFP(미나-GBIC) 콤보 포트
- 스위치 아키텍처: 저장 전달(Store & Forward)
- 전원 요건:  
EKI-7428G-4CI: 12~48 VDC;  
EKI-7428G-4CPI: 48 VDC  
역 극성 보호를 제공하는 이중화 전원 입력.
- 소비 전력: 20 W
- 크기 (W x H x D): 438 x 43.6 x 259.2 mm
- 인클로: IP30
- 동작 온도: -40~75°C (-40~167°F)
- 보관 온도: -40~85°C (-40°F ~ 185°F)
- 동작 습도: 10 ~ 95% (비 응축)
- 보관 습도: 10 ~ 95% (비 응축)
- 안전: EN61010
- EMC: FCC Class A, EN 61000-6-2/61000-6-4
- 보증: 5년

