EX76000 シリーズ

広範囲動作温度対応産業用/管理型 16ポート 10/100BASE PoE ＋2ポート ギガビット コンボ イーサネット スイッチ



概要

本商品につきましては 2018年9月13日 をもって販売を終了させて頂きました。代替製品については こちらのページ をご覧ください。

EtherWANのEX76000 シリーズは広範囲動作温度対応/管理型 最大18ポート運用が可能な、IEEE 802.3at PoE対応 イーサネットロ スイッチです。過酷な環境でも中断なしの通信を提供できる堅牢な管理機能を備えています。

EX76000 シリーズは 16ポートまで 10/100BASE-TX PoE を装備し、ギガビット SX/LX/BX/WDM 光コンボ ポート2個を追加できます。IEEE 802.3 af/at PoE ポートは1ポートあたり 30W、全ポート合計最大480Wまでの電力供給が可能で、屋外 PTZ ドーム カメラ、無線アクセスポイントや路線脇の通信機器など、帯域幅と消費電力が異なる PoE 給電機器を問題なく接続します。

1U ラックに対応した EX76000 シリーズはリング構成の1ルートが遮断されても 15ms 以内で自動復帰する Alpha-Ring という独自リングプロトコルを搭載しています。ポート セキュリティや IGMP、VLAN、GARP プロトコル、リンク集合などの管理機能はブラウザ経由で設定可能です。Telnet、SSH、SNMP、RMON、TFTP、RS-232 コンソール接続などにも対応します。動作温度は -40～75°C と広範囲に対応し、high ESD、ショックと振動などの過酷な環境でもご使用いただけます。

EtherWAN — "When Connectivity is Crucial."

特長

PoE給電機能

» IEEE 802.3at の PoE ポートは 16個までに搭載します。
» ギガビット-SX/LX/BX コンボ ポート2個。

広範囲動作温度対応

» 広動作温度範囲 -40～75°C (-40～167°F) までの過酷な環境に問題なく、動作します。
» ファンレス＆堅牢な筐体。
» ハイショックと電磁ノイズの耐性。
» 産業用制御設備に適合する UL 508 安全な要件に対応します。

機能

マネージメント

» インターフェース
  • CLI, Telnet and Web Browser
  • SNMP v1/v2c/v3
» Firmware and configuration upgrade and backup via TFTP
» Supports DHCP Server/Client
» RMON (Remote monitoring): group 1, 2, 3, 9
» Port mirroring: TX/RX and both
» NTP (Network Time Protocol) time synchronization
» IEEE 802.1ab LLDP (Link Layer Discovery Protocol)

セキュリティ

» MAC address filtering
» Enable/disable port
» Storm control (broadcast and multicast types)
» IEEE 802.1x LAN access control
» Remote authentication through RADIUS
» SSH for CLI and Telnet security
» SSL for web security
» Multi-level user account/password against unauthorized configuration
» System log (remote/local)

Quality of Service (QoS)

» Priority Queues: 4 queues per port
» Traffic classification based on IEEE 802.1p CoS, DSCP, WRR (Weighted round robin) and strict mode
» Rate Limiting (Ingress/Egress)

レイヤー 2 特徴

» Auto-negotiation for port speed and duplex mode
» Flow Control
  • IEEE 802.3x full duplex mode
  • Back-Pressure half duplex mode
» Redundant Protocol
  • IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)
  • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
  • IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)

• Supports EtherWAN's Alpha-Ring topology for less than 15ms fault recovery time

» VLANs

• Port-based VLANs

• IEEE 802.1Q Tag VLANs (128 groups, 4096 VID)

• GVRP (GARP VLAN Registration Protocol)

• GMRP (GARP Multicast Registration Protocol)

» Link Aggregation

• Static Trunk (2 groups, support MAC base)

• IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol

» IGMP Snooping

• IGMP snooping v1/v2/v3

パフォーマンス

» Switching Capability: 7.2Gbps

» Packet Buffer Size: 2M bits

» MAC Address Table: 8192

仕様

技術規格

Standards

• IEEE 802.3 10BASE-T
• IEEE 802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX
• IEEE 802.3ab 1000BASE-T
• IEEE 802.3z 1000BASE-SX/1000BASE-LX
• IEEE 802.3x Full duplex and flow control
• IEEE 802.1p QoS
• IEEE 802.1Q Tag VLANs
• IEEE 802.1w RSTP
• IEEE 802.1x Port-based Network Access Control
• IEEE 802.3af/at Power over Ethernet (PoE)

Forward and Filtering Rate

• 14,880pps for 10Mbps
• 148,810pps for 100Mbps
• 1,488,100pps for 1000Mbps

Packet Buffer Memory

• 2M bits

Processing Type

• Store-and-Forward
• Auto Negotiation
• Half-duplex back-pressure and IEEE 802.3x full-duplex flow control
• Auto MDI/MDIX

Address Table Size

• 8192 MAC addresses

電源

電源電圧

• Redundant power inputs:
Terminal Block: 47-57VDC

消費電力

• Max. 12W (without PoE)
• PoE Power Budget (depends on power input): 480W Max.

PoE技術規格

• Alternative B
Pins 7/8(-), 4/5(+)

PoE電力出力

• Port 1 to 16
• IEEE 802.3af: up to 15.4W/port, 47-55VDC, 350mA Max.
• IEEE 802.3at: up to 30W/port, 52-57VDC, 600mA Max.

保護

• 逆極性保護

物理仕様

筐体

• メタルケース
• IP30

寸法

• 442 x 205 x 44mm (W x D x H)
(17.40" x 8.07" x 1.73")

重量

• 3.5Kg (7.7lbs.)

取付方法

• Rack mounting

インターフェース

イーサネット□ ポート数

• 10/100BASE-TX: 8, 12 or 16 ports
• 100BASE-FX: 0, 2 or 4 ports
• Gigabit: 0, 1 or 2 ports

コンソール ポート

• Port: One DB9 RS-232 port

アラーム接点

• リレー出力 許容電流 1A/240VDC

LED 表示

• Per Unit: Power 1, Power 2
• Per PoE Port: PoE (Amber)

• Per Port: Link/Activity (Green), Speed (Green)

環境条件

使用温度範囲

• -40 to 75°C (-40 to 167°F)
Tested @ -40 to 85°C (-40 to 185°F)

保存温度範囲

• -45 to 85°C (-49 to 185°F)

使用湿度範囲

• 5% to 95% (結露なきこと)

信頼性認証

ISO

• Manufactured in an ISO 9001 facility

Safety

UL 508

EMI

FCC Part 15B, Class A
EN 61000-6-4
EN 55022
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

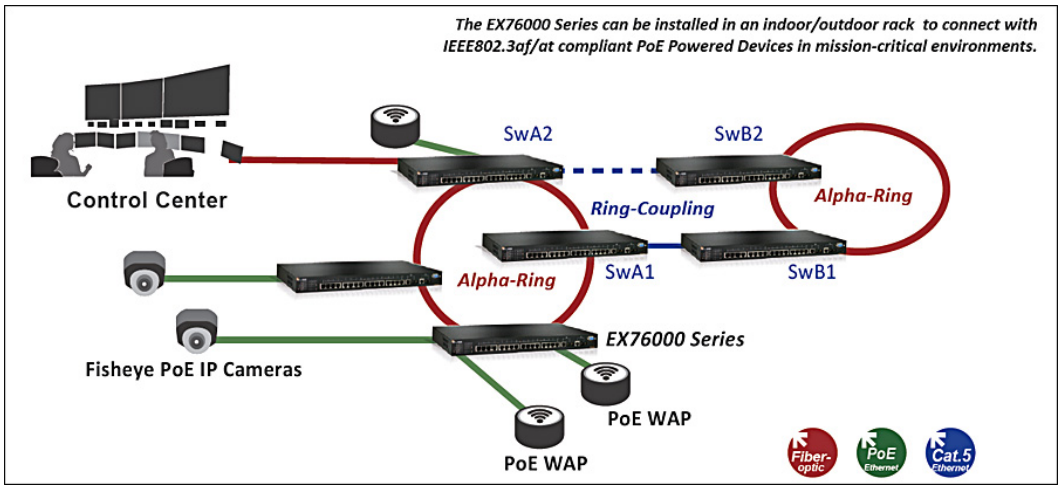
EMS

EN 61000-6-2
• EN 61000-4-2 (ESD Standards)
• EN 61000-4-3 (Radiated RFI Standards)
• EN 61000-4-4 (Burst Standards)
• EN 61000-4-5 (Surge Standards)
• EN 61000-4-6 (Induced RFI Standards)
• EN 61000-4-8 (Magnetic Field Standards)

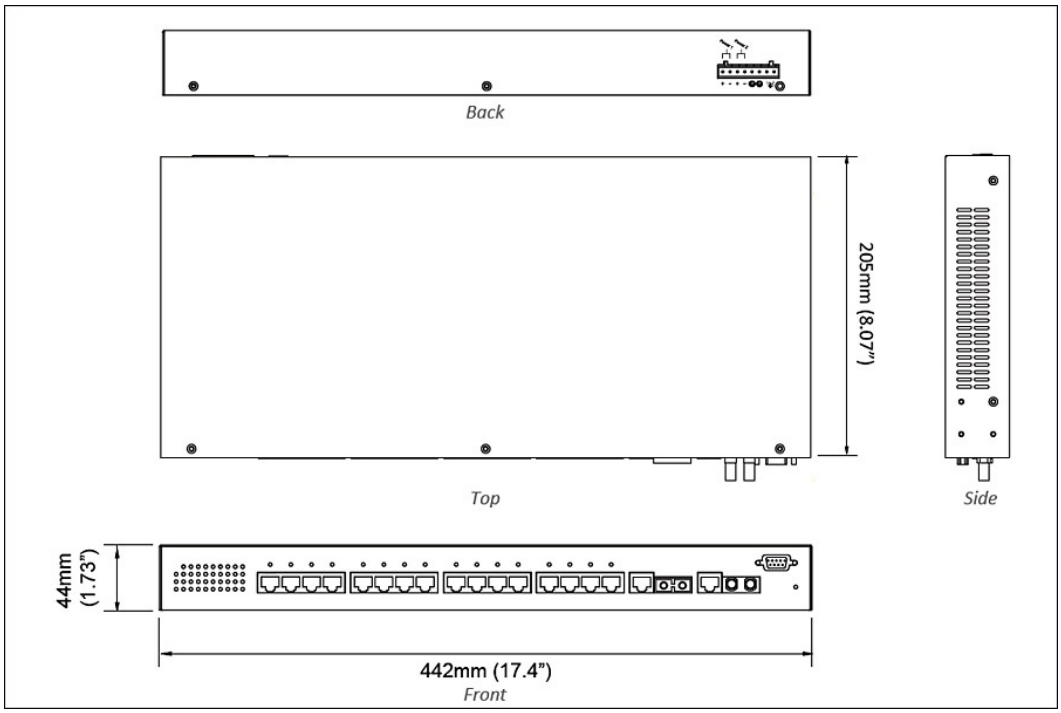
Environmental Test Compliance

FED STD 101C Method 5007.1 (Free fall w/package)

応用例


The EX76000 Series can be installed in an indoor/outdoor rack to connect with IEEE802.3af/at compliant PoE Powered Devices in mission-critical environments.
Control Center
SwA2
SwB2
Alpha-Ring
Ring-Coupling
Alpha-Ring
SwA1
SwB1
EX76000 Series
Fisheye PoE IP Cameras
PoE WAP
PoE WAP
Fiber-optic
PoE
Cat.5

寸法図


Back
205mm (8.07")
Top
Side
44mm (1.73")
442mm (17.4")
Front

製品型番

型番

EX76400-00TT	16-port 10/100BASE-TX PoE Hardened Managed Ethernet Switch
EX76402-0YTT	16-port 10/100BASE-TX PoE +2-port combo Gigabit Hardened Managed Ethernet Switch

* ラックロ マウントキットを含む。

100FX光ポート オプション (X)

1	Multi Mode (SC) - 2Km
2	Multi Mode (ST) - 2Km
6	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-2Km
7	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-2Km
8	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-5Km
9	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-5Km
A	Single Mode (SC) - 20Km
B	Single Mode (SC) - 40Km
H	Single Mode (ST) - 20Km
P	Single Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-20Km
Q	Single Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-20Km
R	Single Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-40Km
S	Single Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-40Km

* 他の100FX光ポートロ オプションについて、別途お問い合わせください。

ギガポート オプション (Y)

1	10/100/1000BASE-TX (No Gigabit Fiber port supported)
3	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-SX (SC) - 550m
4	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-SX (SC) - 2Km
5	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-SX (ST) - 550m
A	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-LX (SC) - 10Km
B	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-LX (SC) - 20Km

R	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-BX (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-20Km
S	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-BX (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-20Km

* 他のギガポートロ オプションについて、別途お問い合わせください。

オプション関連製品

EDR-120-48	120W/2.5A DIN-Rail 48VDC Industrial Power Supply
NDR-240-48	240W/5A DIN-Rail 48VDC Industrial Power Supply
SDR-480-48	480W/10A DIN-Rail 48VDC Industrial Power Supply

© EtherWAN Systems, Inc. All rights reserved. 20260129
EtherWAN is constantly developing and improving products. Specifications are subject to change without notice and without incurring any obligation.