EX29000 シリーズ

IEC 61850-3/IEEE 1613 準拠 モジュラー設計 産業用/管理型 24ポート 10/100BASE ＋4ポート ギガビット 光オプション イーサネット スイッチ



概要

本商品につきましては 2020年5月26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 EX29000 シリーズは産業用管理型 最大28ポートを運用可能なイーサネット スイッチで、安定稼動が必須な環境下での利用を想定した堅牢で安全な管理機能を備えているハイパフォーマンス基幹製品です。

EX29000 は柔軟なモジュラー設計を採用しており、10/100BASE TX か FX 28ポートのうち最大 4ポートをギガビット光ファイバーまたは SFP コンボ ポートからお選びいただけます。1U ラックに対応し、リング構成の1ルートを遮断されても 15ms 以内で自動復帰する Alpha-Ring という EtherWAN 独自リングプロトコルを搭載しています。安定した通信が必要な環境に最適です。

ポート セキュリティや IGMP、VLAN、GARP プロトコル、LACP などの管理機能はブラウザ経由で設定可能です。Telnet、SNMP、RMON、TFTP、RS-232 コンソール接続などにも対応します。

EtherWAN — "When Connectivity is Crucial."

特長

多様な接続の応用に適合

» 24ポート 10/100BASE-TX/FX/BX と ギガビットTX/SX/LX/BX/SFP 4ポートを組み合わせたモジュラー設計です。

IEC 61850-3 準拠製品

» 変電所での運用基準に対応します。
» ハイショックと電磁ノイズへの耐性。
» ファンレスで堅牢な筐体。
» 広範囲動作温度で過酷な環境下で問題なく動作します。

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
» SFP transceivers support Digital Diagnostics Monitoring (DDM)
» NTP (Network Time Protocol) time synchronization

セキュリティ

» MAC Address by port security
» Enable/disable port
» Storm control (broadcast and multicast types)
» IEEE 802.1x LAN access control
» Remote authentication through RADIUS

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)
  • EtherWAN's Alpha-Ring network fault recovery (<15ms) and Alpha-Chain
» 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 (8 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: 12.8Gbps
» Packet Buffer Size: 3Mbits
» MAC Address Table: 8K

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

Forward and Filtering Rate

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

Packet Buffer Memory

• 3M bits

Processing Type

• Store-and-Forward
• Half-duplex back-pressure and IEEE 802.3x full-duplex flow control

Address Table Size

• 8192 MAC addresses

電源

電源電圧

(T): +/- 48VDC (36-75VDC) Internal Universal PSU
(W): 88-370VDC and 90-264VAC Internal Universal PSU
(C): 90-264VAC, 50-60Hz Internal Universal PSU

消費電力

42.7W Max.

物理仕様

筐体

メタルケース
IP30

寸法

Single Power:
442 x 343 x 44.2mm (W x D x H)
(17.4" x 13.5" x 1.74")
Redundant Power:
442 x 404 x 44.2mm (W x D x H)
(17.4" x 15.9" x 1.74")

重量

Single Power: 4.4Kg (9.68lbs.)
Redundant Power: 4.6 kg (10.1 lbs.)

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: 24, 16, 8 or 0 port
• 100BASE-FX: 0, 4, 8, 12, 16, 20 or 24 ports
• Gigabit: 0, 2 or 4 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@24VDC

LED 表示

• Per Unit: Power
• Per Port: Link/Act (Green)
• Per SFP Slot: Selected/Unselected (Green)

環境条件

使用温度範囲

• -10 to 60°C (14 to 140°F)
  Tested @ -20 to 70°C (-4 to 158°F)

保存温度範囲

• -40 to 85°C (-40 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

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 (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)
• IEC 61000-4-10 (Oscillatory wave magnetic field test)
• IEC 61000-4-16 (Power frequency immunity test)

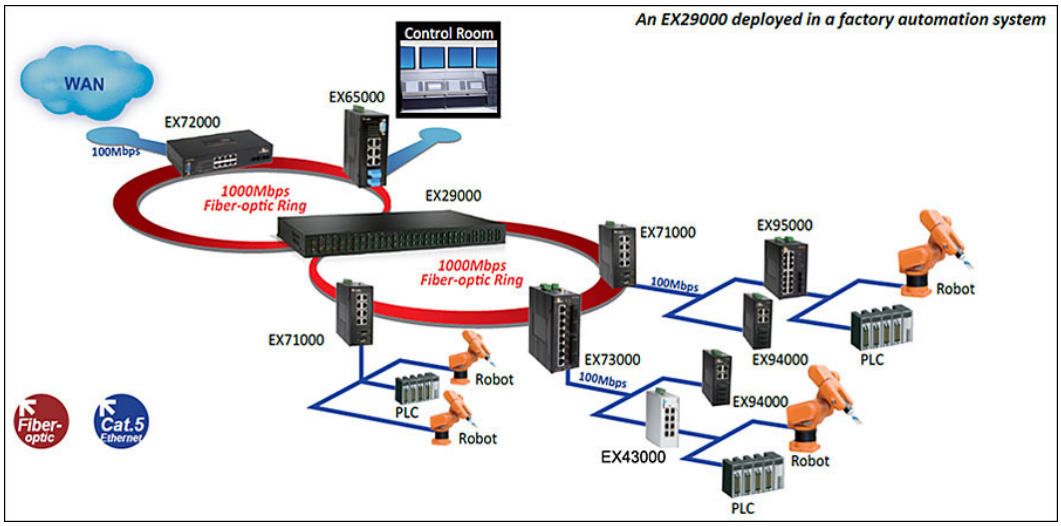
Environmental Test Compliance

IEC 60068-2-6 Fc (Vibration Resistance)

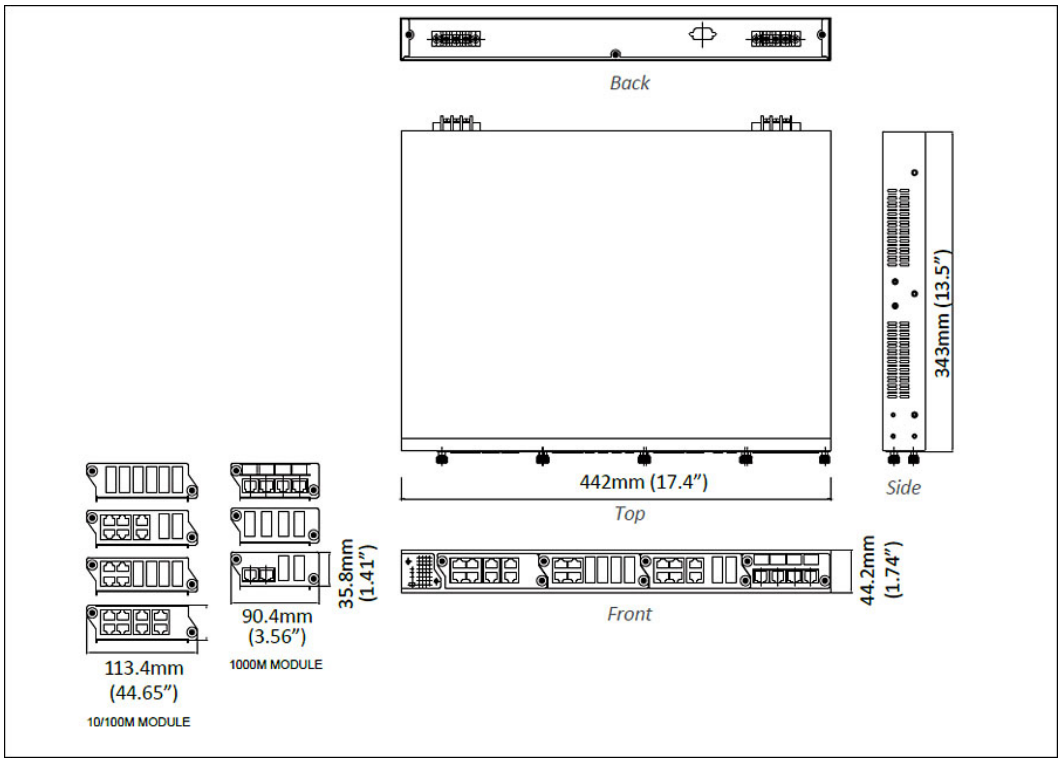
Industrial Compliance

IEC 61850-3/IEEE 1613

応用例


An EX29000 deployed in a factory automation system
Control Room
WAN
EX72000
100Mbps
EX65000
1000Mbps
Fiber-optic Ring
EX29000
EX71000
EX95000
1000Mbps
Fiber-optic Ring
100Mbps
Robot
EX71000
EX73000
EX94000
PLC
Robot
100Mbps
PLC
EX94000
Robot
EX43000
Robot
PLC
Fiber-optic
Cat.5 Ethernet

寸法図


Back
343mm (13.5")
442mm (17.4")
Top
Side
35.8mm (1.41")
44.2mm (1.74")
Front
90.4mm (3.56")
1000M MODULE
113.4mm (44.65")
10/100M MODULE

製品型番

型番

EX29000-00Z	24-port 10/100BASE and 4-port Gigabit IEC 61850-3/IEEE 1613 Modularized Managed Ethernet Switch with SFP options

* ラックロ マウントキットを含む。

EX29000 シリーズ モジュール

型番	Description	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4
M29800-000	8-Port 10/100BASE TX	YES	YES	YES	
M29620-W00	6-Port 10/100BASE TX +2-Port 100BASE FX	YES	YES	YES	
M29420-W00	4-Port 10/100BASE TX +2-Port 100BASE FX	YES	YES	YES	
M29060-W00	6-Port 10/100BASE FX	YES	YES	YES	
M29240-W00	2-Port 10/100BASE TX +4-Port 100BASE FX	YES	YES	YES	
M29440-W00	4-Port 10/100BASE TX +4-Port 100BASE FX	YES	YES	YES	
M29004-0XY	4-Port Gigabit				YES

ギガ光ポート オプション (Y)

1	10/100/1000BASE-TX
3	1000BASE-SX (SC) - 550m
4	1000BASE-SX (SC) - 2Km

5	1000BASE-SX (ST) - 550m
A	1000BASE-LX (SC) - 10Km
B	1000BASE-LX (SC) - 20Km
R	1000BASE-BX (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-20Km
S	1000BASE-BX (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-20Km
V	4-port 1000BASE SFP Combo with 10/100/1000BASE-TX

* 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。

100FX光ポート オプション (W)

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

ギガ光ポート数 (X)

0	None
4	Four Gigabit fiber ports

* 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。

電源入力インターフェース (Z)

T	±48VDC (Terminal Block)
W	88-370VDC and 90-264VAC (Terminal Block)
C	90-264VAC (AC Inlet)

TR	±48VDC Redundant (Terminal Block)
WR	88-370VDC and 90-264VAC Redundant (Terminal Block)
CR	90-264VAC Redundant (AC Inlet)

© 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.