

EDR-G9010シリーズ

8 GbE銅線+2 GbE SFPマルチポート産業用セキュアルータ



機能とメリット

- 10 GbEポート付きオールインワンファイアウォール/NAT/VPN/ルータ/スイッチ
- VPNによる安全なリモートアクセストンネル
- ステートフルファイアウォールによる重要な資産の保護
- PacketGuard技術による産業プロトコルの検査
- ネットワークアドレス変換(NAT)を使用した簡単なネットワーク設定
- RSTP/Turbo Ring冗長プロトコルは、ネットワーク冗長性を強化します。
- IEC 62443/NERC CIPに基づくセキュリティ機能
- システム整合性をチェックするためにセキュアブートをサポート
- インテリジェントSettingCheck機能を使用してファイアウォール設定をチェック
- -40～75°Cの動作温度範囲（-Tモデル）

認証



IEC 61850-3 IEEE 1613



EN 50121-4



製品紹介

EDR-G9010は、ファイアウォール/NAT/VPN および管理されたレイヤ2スイッチ機能を備えた高度に統合された産業用マルチポートセキュアルータのセットです。これらのデバイスは、重要な遠隔制御または監視ネットワークにおけるイーサネットベースのセキュリティアプリケーション用に設計されています。このセキュアルータは、重要なサイバー資産の保護を行います。これには、電力用途の変電所、水処理施設のポンプおよび処理システム、石油およびガス用途の分散制御システム、ファクトリーオートメーションのPLC/SCADAシステムが含まれます。

高度なサイバーセキュリティ機能で悪意のある脅威から保護

EDR-G9010シリーズの組み込みファイアウォールポリシーのルールは、信頼される複数のゾーン間のネットワークトラフィックを制御し、ネットワークアドレス変換（NAT）は、外部ホストによる不正なアクセスから内部ネットワークを保護します。この仮想プライベートネットワーク（VPN）機能は、パブリックインターネットからプライベートネットワークにアクセスするときに、ユーザーに安全な通信トンネルをさらに提供します。OTアセットをサイバー攻撃から保護するのを支援するために、EDR-G9010シリーズは、ディープパケットインスペクション（Deep Packet Inspection、DPI）をサポートして、ネットワークパケットのデータ部分を検査し、さまざまなOT特有のプロトコルがないかチェックします。

使いやすいインターフェースとすばやい設定により構成を簡素化

EDR-G9010シリーズの「インターフェースタイプクイック設定」は、ユーザーがWANポート、LANポート、ブリッジポートを設定し、ルーティング機能をわずか4つの手順で確保するための簡単な方法を提供します。また、「クイックオートメーションプロファイル」を使用すると、エンジニアは、EtherNet/IP、Modbus TCP、EtherCAT、FOUNDATIONフィールドバス、PROFINETなどの一般的なオートメーションプロトコルのためにファイアウォールフィルタリング機能を簡単に設定できます。

接続の中断を確実に防ぐ 産業レベルの設計

EDR-G9010 シリーズは頑丈なハードウェアのため、これらのセキュアルータを過酷な産業用環境に最適なソリューションとして使用できます。広範囲の温度に対応するモデルで、危険な条件や -40～75°Cの過酷な温度で安定した操作を確保できる設計となっています。さらに、EDR-G9010シリーズでは、包括的な レイヤ2とレイヤ3の冗長メカニズムをサポートされ、ネットワークがいつでも接続し続けることができます。

仕様

Input/Output Interface

Alarm Contact Channels	Resistive load: 1 A @ 24 VDC
Buttons	Reset button
Digital Input Channels	+13 to +30 V for state 1 -30 to +3 V for state 0 Max. input current: 8 mA

Ethernet Interface

10/100/1000BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	8
1000BaseSFP Slots	2
Standards	IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) Static Port Trunk IEEE 802.3u for 100BaseT(X) IEEE 802.3x for flow control IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX

Ethernet Software Features

Broadcast Forwarding	IP directed broadcast, broadcast forwarding
Management	Back Pressure Flow Control, DDNS, DHCP Server/Client, Web Console (HTTP/HTTPS), LLDP, QoS/CoS/ToS, SNMPv1/v2c/v3, Telnet, TFTP, HTTPS, SSH
Redundancy Protocols	RSTP, STP, Turbo Ring v2
Routing	Throughput: 350K packets per second (max. 1500 Mbps)
Routing Table	Max. 4K routing rules
Concurrent Connections	Max. 400K
Connections Per Second	Max. 20K
Routing Redundancy	VRRP
Security	Secure Boot, IPsec, L2TP (server), RADIUS, Trust access control
Time Management	NTP Server/Client, SNTP
Unicast Routing	OSPF, RIPv1/V2, Static Route
Multicast Routing	Static Route
Filter	IGMP v1/v2/v3

Switch Properties

VLAN ID Range	VID 1 to 4094
IGMP Groups	256
Max. No. of VLANs	16

LED Interface

LED Indicators	PWR1, PWR2, STATE, MSTR/H.TC, CPLR/T.TC, VRRP/HA, VPN, USB
----------------	--

DoS and DDoS Protection

Technology	ARP-Flood, FIN Scan, ICMP-Death, NEWWithout-SYN Scan, NMAP-ID Scan, NMAP-Xmas Scan, Null Scan, SYN/FIN Scan, SYN/RST Scan, SYN-Flood, Xmas Scan
------------	---

Firewall

Filter	DDoS, Ethernet protocols, ICMP, IP address, MAC address, Ports
Quick Automation Profiles	DNP, EtherCAT, EtherNet/IP, FOUNDATION Fieldbus, FTP, HTTP, IEC 60870-104, IPsec, L2TP, LonWorks, Modbus TCP, PPTP, PROFINET, RADIUS, SSH, Telnet
Stateful Inspection	Router firewall Transparent (bridge) firewall
Deep Packet Inspection	Additional protocols will be supported through future firmware updates.
Throughput	Max. 350K packets per second (max. 1500 Mbps)

IPsec VPN

Authentication	MD5 and SHA (SHA-256) RSA (key size: 1024-bit, 2048-bit) X.509 v3 certificate
Concurrent VPN Tunnels	Max. 250 IPsec VPN tunnels
Encryption	DES, 3DES, AES-128, AES-192, AES-256
Protocols	IPsec, L2TP (server), PPTP (client)
Throughput	Max. 300 Mbps (Conditions: AES-256, SHA-256)

NAT

Features	1-to-1, N-to-1, Port forwarding
----------	---------------------------------

Real-Time Firewall / VPN Event Log

Event Type	Firewall event, VPN event
Media	Local storage, SNMP Trap, Syslog server

Serial Interface

Console Port	RS-232 (TxD, RxD, GND), 3-pin (115200, n, 8, 1)
Connector	USB Type-C

Power Parameters

Connection	Removable terminal block
Input Voltage	12/24/48 VDC
Input Current	1.51 A @ 12 VDC 0.70 A @ 24 VDC 0.35 A @ 48 VDC
Reverse Polarity Protection	Supported

Physical Characteristics

Housing	Metal
Dimensions	58 x 135 x 105 mm (2.28 x 5.31 x 4.13 in)
Weight	1030 g (2.27 lb)
Installation	DIN-rail mounting, Wall mounting (with optional kit)

Environmental Limits

Operating Temperature	Standard Models: -10 to 60°C (14 to 140°F) Wide Temp. Models: -40 to 75°C (-40 to 167°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

Standards and Certifications

Safety	UL 62368-1
EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 20 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
Railway	EN 50121-4
Traffic Control	NEMA TS2
Maritime	IEC 60945
Power Substation	IEEE 1613, IEC 61850-3 Edition 2.0
Shock	IEC 60068-2-27
Freefall	IEC 60068-2-32
Vibration	IEC 60068-2-6

MTBF

Time	1,080,807 hrs
Standards	Telcordia (Bellcore), GB

Warranty

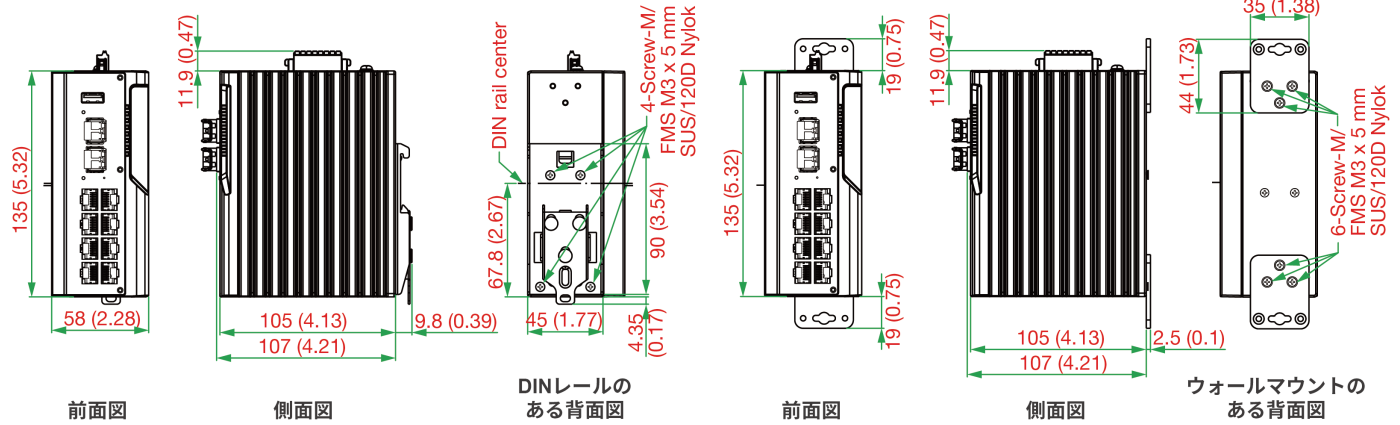
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

Device	1 x EDR-G9010 Series secure router
Cable	1 x DB9 female to USB Type-C
Installation Kit	4 x cap, plastic, for RJ45 port 2 x cap, plastic, for SFP slot
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card
Note	SFP modules need to be purchased separately for use with this product.

寸法

単位：mm（インチ）



注文情報

Model Name	10/100/1000BaseT(X) Ports (RJ45 Connector)	1000BaseSFP Slots	Firewall	NAT	VPN	Operating Temp.
EDR-G9010-VPN-2MGSFP	8	2	P	P	P	-10 to 60°C
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-T	8	2	P	P	P	-40 to 75°C

アクセサリ（別売）

Storage Kits

ABC-02-USB	Configuration backup and restoration tool, firmware upgrade, and log file storage tool for managed Ethernet switches and routers, 0 to 60°C operating temperature
ABC-02-USB-T	Configuration backup and restoration tool, firmware upgrade, and log file storage tool for managed Ethernet switches and routers, -40 to 75°C operating temperature

SFP Modules

SFP-1G10ALC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G10ALC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G10BLC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G10BLC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G20ALC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G20ALC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G20BLC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G20BLC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G40ALC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G40ALC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G40BLC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, 0 to 60°C operating temperature

SFP-1G40BLC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GEZXLC	SFP module with 1 1000BaseEZ port with LC connector for 110 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GEZXLC-120	SFP module with 1 1000BaseEZ port with LC connector for 120 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHLC	SFP module with 1 1000BaseLH port with LC connector for 30 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHLC-T	SFP module with 1 1000BaseLH port with LC connector for 30 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLHXL	SFP module with 1 1000BaseLHX port with LC connector for 40 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHXL-T	SFP module with 1 1000BaseLHX port with LC connector for 40 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLSXL	SFP module with 1 1000BaseLSX port with LC connector for 1km/2km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLSXL-T	SFP module with 1 1000BaseLSX port with LC connector for 1km/2km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLXL	SFP module with 1 1000BaseLX port with LC connector for 10 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLXL-T	SFP module with 1 1000BaseLX port with LC connector for 10 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GSXL	SFP module with 1 1000BaseSX port with LC connector for 300m/550m transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GSXL-T	SFP module with 1 1000BaseSX port with LC connector for 300m/550m transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GZXLC	SFP module with 1 1000BaseZX port with LC connector for 80 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GZXLC-T	SFP module with 1 1000BaseZX port with LC connector for 80 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GTXRJ45-T	SFP module with 1 1000BaseT port with RJ45 connector for 100 m transmission, -40 to 75°C operating temperature

Mounting Kits

WK-35-01	Wall-mounting kit with 2 plates (35 x 44 x 2.5 mm) and 6 screws
----------	---

Software

MXview-50	Industrial network management software with a license for 50 nodes (by IP address)
MXview-100	Industrial network management software with a license for 100 nodes (by IP address)
MXview-250	Industrial network management software with a license for 250 nodes (by IP address)
MXview-500	Industrial network management software with a license for 500 nodes (by IP address)
MXview-1000	Industrial network management software with a license for 1000 nodes (by IP address)
MXview-2000	Industrial network management software with a license for 2000 nodes (by IP address)
MXview Upgrade-50	License expansion of MXview industrial network management software by 50 nodes (by IP address)

© Moxa Inc. All rights reserved. 2021年6月30日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を書面で取得しない限り、本書およびその一部の複製や使用はいかなる方法やいかなる場合でも許可されません。製品の仕様は予告なく変更されることがあります。最新の製品情報については当社のWebサイトをご覧ください。