

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



機能と特長

- ・10ポートギガビットオールインワンファイアウォール/NAT/VPN/ルータ/スイッチ
- ・産業グレードの侵入防止/検出システム(IPS/IDS)
- ・MXsecurity管理ソフトウェアによりOTセキュリティを可視化
- ・VPNによる安全なリモートアクセストンネル
- ・ディープパケットインスペクション(DPI)による産業用プロトコルデータのチェック
- ・ネットワークアドレス変換(NAT)による簡単なネットワーク設定
- ・RSTP/Turbo Ring冗長化プロトコルによりネットワーク冗長性を強化
- ・IEC 62443/NERC CIPに基づくセキュリティ機能
- ・システム統合をチェックするためのセキュアブート機能をサポート
- ・-40~75°Cの動作温度範囲 (-Tモデル)

認証



製品紹介

EDR-G9010シリーズは、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です。このデバイスは、重要なリモートコントロールや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向けに設計されています。このセキュアルータは、電力向けの変電所、給水所のポンプおよび処理システム、石油とガス用途の分配制御システム、ファクトリーオートメーションのPLC/SCADAシステムなど、重要なサイバー資産を保護するための電子セキュリティ境界を提供します。さらに、IDS/IPSを追加したEDR-G9010シリーズは、重要なインフラをサイバーセキュリティ攻撃から保護するための、脅威検出と防止機能を備えた次世代産業用ファイアウォールです。

高度なサイバーセキュリティ機能により悪意のある脅威から防御

EDR-G9010シリーズの組み込みファイアウォールはポリシールールを使用して、信頼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) 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提供します。サイバー攻撃からOT資産を保護するために、EDR-G9010シリーズはディープパケットインスペクション(DPI)をサポートし、さまざまなOT固有のプロトコルのネットワークパケットのデータ部分をチェックします。

使いやすいインターフェースとクイック設定により設定を簡素化

EDR-G9010シリーズのセットアップウィザードにより、ルーティング機能用のWAN、LAN、Bridgeポートをわずか4ステップで簡単に設定することができます。さらに、オブジェクトベースのファイアウォール管理機能により、エンジニアはIPアドレスとサブネット、ネットワークサービス、産業用アプリケーションサービス、ユーザー定義のサービス用のファイアウォールフィルタリングを簡単に設定およびメンテナンスできます。

ネットワーク接続の中断を確実に防ぐ産業グレード設計

EDR-G9010シリーズの堅牢なハードウェアは、過酷な産業環境に最適で、広範囲な動作温度対応モデルは-40~75°Cの極端な温度環境や危険な条件下においても確実に動作するよう設計されています。さらに、EDR-G9010シリーズは、包括的なレイヤ2およびレイヤ3の冗長メカニズムをサポートし、ネットワークが常に接続状態であることを確保します。

仮想パッチ適用とインテリジェントな脅威保護

OTアプリケーションは、パッチを適用するためにシステムをシャットダウンして操作を中断することができないので、OT環境ではパッチ適用が大きな課題として残っています。仮想パッチ適用テクノロジーは、既知および未知の脆弱性を遮蔽することにより、既存のパッチ管理プロセスを補完するのに役立ちます。さらに、EDR-G9010はパターンベースの検出を使用して既知の攻撃を識別し、ブロックする、サイバー脅威に対して継続的に保護するためのインテリジェントなIPS機能を備えています。

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
Stateful Inspection	Router firewall Transparent (bridge) firewall
Deep Packet Inspection	Modbus TCP Modbus UDP DNP3 IEC 60870-5-104 IEC 61850 MMS Additional protocols will be supported through future firmware updates.
Intrusion Prevention System	Requires an additional license.
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	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: 12/24/48 VDC (DNV-certified for 24 VDC) EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T) models: 120/240 VDC/VAC

Input Current	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: 1.51 A @ 12 VDC 0.70 A @ 24 VDC 0.35 A @ 48 VDC EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T) models: 0.28 A @ 120 VAC 0.18 A @ 240 VAC 0.15 A @ 120 VDC 0.08 A @ 240 VDC
Reverse Polarity Protection	Supported

Physical Characteristics

Housing	Metal
Dimensions	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: 58 x 135 x 105 mm (2.28 x 5.31 x 4.13 in) EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T) models: 64 x 135 x 105 mm (2.52 x 5.31 x 4.13 in)
Weight	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: 1030 g (2.27 lb) EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T) models: 1150 g (2.54 lb)
Installation	DIN-rail mounting (DNV-certified), 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) EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: DNV-certified for -25 to 70°C (-13 to 158°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	IEC 62368-1, UL 62368-1, IEC 60950-1, UL 60950-1
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	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: EN 50121-4
Traffic Control	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: NEMA TS2
Maritime	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: IEC 60945, DNV
Power Substation	IEEE 1613, IEC 61850-3 Edition 2.0
Hazardous Locations	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: ATEX, Class I Division 2
Shock	IEC 60068-2-27
Freefall	IEC 60068-2-32
Vibration	IEC 60068-2-6

MTBF

Time	EDR-G9010-VPN-2MGSFP(-T) models: 1,080,807 hrs EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV(-T) models: 509,714 hrs
Standards	Telcordia (Bellcore), GB

Warranty

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

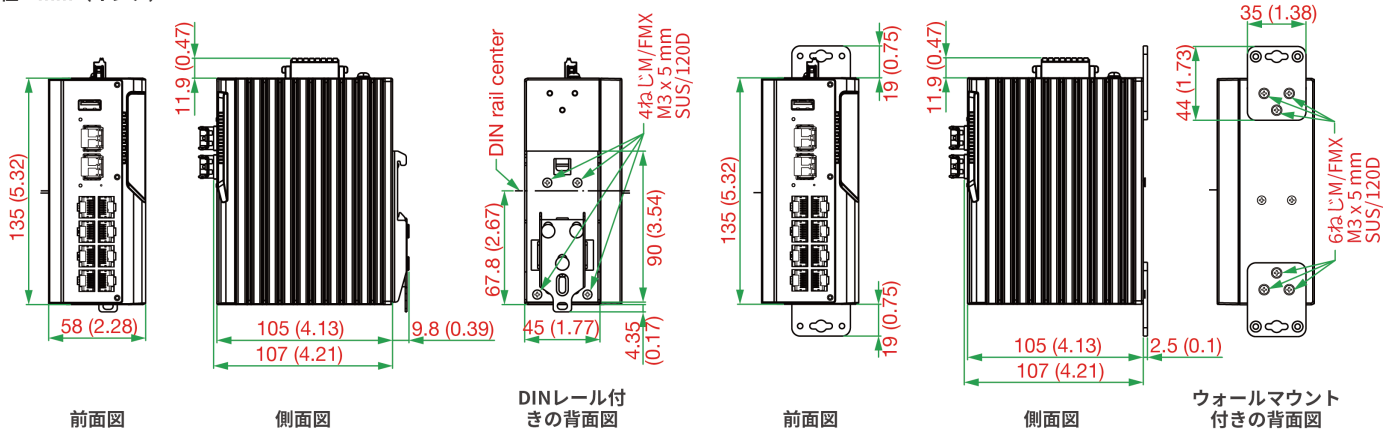
Package Contents

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

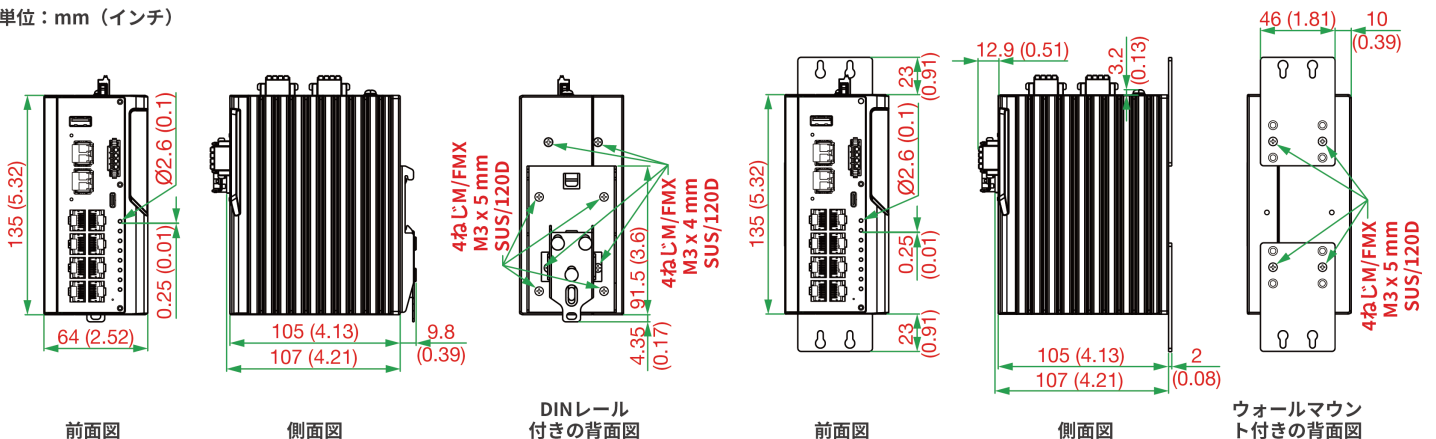
Standard Models

単位：mm（インチ）



HV Models

単位：mm（インチ）



注文情報

Model Name	10/100/1000BaseT(X) Ports (RJ45 Connector)	1000BaseSFP Slots	Firewall	NAT	VPN	Input Voltage	Operating Temp.
EDR-G9010-VPN-2MGSFP	8	2	P	P	P	12/24/48 VDC	-10 to 60°C (DNV-certified)
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-T	8	2	P	P	P	12/24/48 VDC	-40 to 75°C (DNV-certified for -25 to 70°C)
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV	8	2	P	P	P	120/240 VDC/VAC	-10 to 60°C
EDR-G9010-VPN-2MGSFP-HV-T	8	2	P	P	P	120/240 VDC/VAC	-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 1000BaseEZX port with LC connector for 110 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GEZXLC-120	SFP module with 1 1000BaseEZX 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-1GLHXLC	SFP module with 1 1000BaseLHX port with LC connector for 40 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHXLC-T	SFP module with 1 1000BaseLHX port with LC connector for 40 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLSXLC	SFP module with 1 1000BaseLSX port with LC connector for 1km/2km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLSXLC-T	SFP module with 1 1000BaseLSX port with LC connector for 1km/2km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLXLC	SFP module with 1 1000BaseLX port with LC connector for 10 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLXLC-T	SFP module with 1 1000BaseLX port with LC connector for 10 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GSXLC	SFP module with 1 1000BaseSX port with LC connector for 300m/550m transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GSXLC-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
WK-46-01	Wall-mounting kit, 2 plates, 8 screws, 46 x 66.8 x 2 mm

Software

MXview-50	MXview license for 50 nodes
MXview-100	MXview license for 100 nodes
MXview-250	MXview license for 250 nodes
MXview-500	MXview license for 500 nodes
MXview-1000	MXview license for 1000 nodes
MXview-2000	MXview license for 2000 nodes
MXview Upgrade-50	MXview license expansion for 50 nodes
LIC-MXsecurity-NEW-1Y-XN-SR	1-year MXsecurity license with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-NEW-XM-XN-DMR	MXsecurity license with customizable duration and node quantity (minimum 1 month, minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-RENEW-1Y-XN-SR	1-year MXsecurity renewal license with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-RENEW-XM-XN-DMR	MXsecurity renewal license with customizable duration and node quantity (minimum 1 month, minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-ADD-1Q-XN-SR	3-month MXsecurity add-on license with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-ADD-2Q-XN-SR	6-month MXsecurity add-on license with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-ADD-3Q-XN-SR	9-month MXsecurity add-on license with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-ADD-4Q-XN-SR	1-year MXsecurity add-on license with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-MXsecurity-ADD-XM-XN-DMR	MXsecurity add-on license with customizable duration and node quantity (minimum 1 month, minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-NEW-1Y-XN-SR	1-year IPS license for MXsecurity with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-NEW-XM-XN-DMR	IPS license for MXsecurity with customizable duration and node quantity (minimum 1 month, minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-RENEW-1Y-XN-SR	1-year IPS renewal license for MXsecurity with customizable node quantity (minimum 1 node)

LIC-IPS-MXsecurity-RENEW-XM-XN-DMR	IPS renewal license for MXsecurity with customizable duration and node quantity (minimum 1 month, minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-1Q-XN-SR	3-month IPS add-on license for MXsecurity with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-2Q-XN-SR	6-month IPS add-on license for MXsecurity with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-3Q-XN-SR	9-month IPS add-on license for MXsecurity with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-4Q-XN-SR	1-year IPS add-on license for MXsecurity with customizable node quantity (minimum 1 node)
LIC-IPS-MXsecurity-ADD-XM-XN-DMR	IPS add-on license for MXsecurity with customizable duration and node quantity (minimum 1 month, minimum 1 node)
LIC-IPS-DEVICE-NEW-1Y-1N-MR	1-year device-based IPS license
LIC-IPS-DEVICE-RENEW-1Y-1N-MR	1-year device-based IPS renewal license

© Moxa Inc. All rights reserved.2022年8月11日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を written 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。