

MGate 5109シリーズ

1ポートModbus RTU/ASCII/TCP-to-DNP3シリアル/TCP/UDPゲートウェイ



機能と特長

- Modbus RTU/ASCII/TCPマスター/クライアントおよびスレーブ/サーバーをサポート
- DNP3シリアル/TCP/UDPマスターおよびアウトステーション（レベル2）をサポート
- DNP3マスターモードは最大26600ポイントをサポート
- DNP3による時刻同期をサポート
- Webベースのウィザードによる簡単な設定
- イーサネットカスケードで配線が容易に
- トラブルシューティングを容易にするための組み込みのトラフィック監視/診断情報と、コスト評価や分析向けのクラウド送信も可能
- microSDカード対応で、設定のバックアップ/複製やイベントログ保存、クラウド接続断時のデータバッファリングに対応
- メンテナンスを簡素化するためのステータスの監視とフォールト保護機能
- 冗長性デュアルDC電源入力とリレー出力
- -40～75°Cの広い動作温度モデルを使用可能
- 2 kV絶縁保護付きシリアルポート

認証



製品紹介

MGate 5109は、Modbus RTU/ASCII/TCPおよびDNP3シリアル/TCP/UDPプロトコル変換を行う産業イーサネットゲートウェイです。全てのモデルは堅牢な金属筐体が採用され、DINレールに取り付け可能で、内蔵のシリアル絶縁機能を提供します。MGate 5109は、Modbus TCPからModbus RTU/ASCIIネットワークへ、あるいはDNP3 TCP/UDPからDNP3シリアルネットワークへの簡単な統合を可能にする、透過モードをサポートしています。また、MGate 5109は、ModbusとDNP3ネットワーク間のデータ交換を行うために、あるいは複数のModbusスレーブまたは複数のDNP3アウトステーション向けのデータコンセントレータとして機能するために、エージェントモードをサポートしています。電力、石油/ガス、および水道などの産業アプリケーションには、頑丈な設計が適しています。

Webコンソールによる簡単な設定

MGate 5109シリーズには、設定を容易にするための図解入りのクイックセットアップガイドが付属しています。クイックセットアップを使うと、簡単にプロトコル変換モードにアクセスすることができ、ほんの少しのステップで設定を完了することができます。MGate 5109シリーズはDNP3シリアルアウトステーションの自動検出もサポートしているため、DNP3マスターとして設定されている場合にはMGate 5109は自動的にすべてのアウトステーションオブジェクトを取得することができます。

ModbusおよびDNP3プロトコルトラフィック監視

MGate 5109ゲートウェイはModbusおよびDNP3プロトコルトラフィック監視をサポートしているため、特に設置段階でのトラブルシューティングが容易になっています。スレーブIDや登録アドレスなどのソフトウェアパラメータの誤りにより、通信の問題が発生する可能性があります。Modbus/DNP3プロトコルトラフィック監視を使って取得したデータを確認することで、簡単に根本原因を特定することができます。

多様なメンテナンス機能

MGate 5109ゲートウェイはリモートメンテナンスを可能にする、WebコンソールとTelnetコンソールを提供しています。ネットワークセキュリティを強化するため、HTTPSやSSHなどの暗号化通信機能に対応しています。さらに、接続イベントとModbus保守イベントを記録するため、ファームウェアログ機能が提供されています。ユーザーはウェブコンソールを通じてリモートからログデータを確認することができます。

仕様

Ethernet Interface

10/100BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	2 Auto MDI/MDI-X connection
Magnetic Isolation Protection	1.5 kV (built-in)

Ethernet Software Features

Industrial Protocols	Modbus TCP Client (Master) Modbus TCP Server (Slave) DNP3 TCP Master DNP3 TCP Outstation
Configuration Options	Web Console (HTTP/HTTPS) Device Search Utility (DSU) Telnet Console
Management	ARP DHCP Client DNS HTTP HTTPS SMTP SNMP Trap SNMPv1/v2c/v3 TCP/IP Telnet SSH UDP NTP Client
MIB	RFC1213, RFC1317
Time Management	NTP Client

Security Functions

Authentication	Local database
Encryption	HTTPS AES-128 AES-256 SHA-256
Security Protocols	SNMPv3 SNMPv2c Trap HTTPS (TLS 1.3)

Serial Interface

Console Port	RS-232 (TxD, RxD, GND), 8-pin RJ45 (115200, n, 8, 1)
No. of Ports	1
Connector	DB9 male
Serial Standards	RS-232/422/485
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps
Data Bits	7, 8
Parity	None Even Odd Space Mark
Stop Bits	1, 2

Flow Control	RTS Toggle (RS-232 only) RTS/CTS
RS-485 Data Direction Control	Automatic Data Direction Control (ADDC)
Pull High/Low Resistor for RS-485	1 kilo-ohm, 150 kilo-ohms
Terminator for RS-485	120 ohms
Isolation	2 kV (built-in)

Serial Signals

RS-232	TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND
RS-422	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
RS-485-2w	Data+, Data-, GND
RS-485-4w	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND

Serial Software Features

Configuration Options	Serial Console
Industrial Protocols	Modbus RTU/ASCII Master Modbus RTU/ASCII Slave DNP3 Serial Master DNP3 Serial Outstation

Modbus RTU/ASCII

Mode	Master, Slave
Functions Supported	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
Max. No. of Commands	100

Modbus TCP

Functions Supported	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
Mode	Client (Master), Server (Slave)
Max. No. of Client Connections	16
Max. No. of Server Connections	32
Max. No. of Commands	100

DNP3 (Transparent)

Max. No. of Master Connections	16
Max. No. of Outstation Connections	32

DNP3 Serial

Mode	Master, Outstation
Max. No. of Master Connections	1

Max. No. of Outstation Connections	31
Internal Outstation Database	Binary Inputs: 8192 points Analog Inputs: 2048 points Counters: 2048 points Binary Outputs: 8192 points Analog Outputs: 2048 points Binary Input Events: 1024 Analog Input Events: 1024 Counter Events: 1024

DNP3 TCP/UDP

Mode	Master, Outstation
Max. No. of Master Connections	1
Max. No. of Outstation Connections	32
Internal Master Database (MGate as DNP3 Master)	Binary Inputs: 8192 points (256 points per outstation) Binary Outputs: 8192 points (256 points per outstation) Analog Inputs: 2048 points (64 points per outstation) Analog Outputs: 2048 points (64 points per outstation) Counters: 2048 points (64 points per outstation)
Internal Outstation Database	Binary Inputs: 8192 points Analog Inputs: 2048 points Counters: 2048 points Binary Outputs: 8192 points Analog Outputs: 2048 points Binary Input Events: 1024 Analog Input Events: 1024 Counter Events: 1024

Memory

microSD Slot	Up to 32 GB (SD 2.0 compatible)
--------------	---------------------------------

Power Parameters

Input Voltage	12 to 48 VDC
Input Current	455 mA @ 12 VDC
Power Connector	Screw-fastened Euroblock terminal

Relays

Contact Current Rating	Resistive load: 2 A @ 30 VDC
------------------------	------------------------------

Physical Characteristics

Housing	Metal
IP Rating	IP30
Dimensions	36 x 105 x 140 mm (1.42 x 4.14 x 5.51 in)
Weight	507 g (1.12 lb)

Environmental Limits

Operating Temperature	MGate 5109: 0 to 60°C (32 to 140°F) MGate 5109-T: -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

EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class B
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 2 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 2 kV IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz to 80 MHz: 10 V/m; Signal: 10 V/m IEC 61000-4-8 PFMF
Safety	EN 62368-1 UL 508
Hazardous Locations	ATEX Class I Division 2 IECEx
Freefall	IEC 60068-2-32
Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64

MTBF

Time	888,926 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

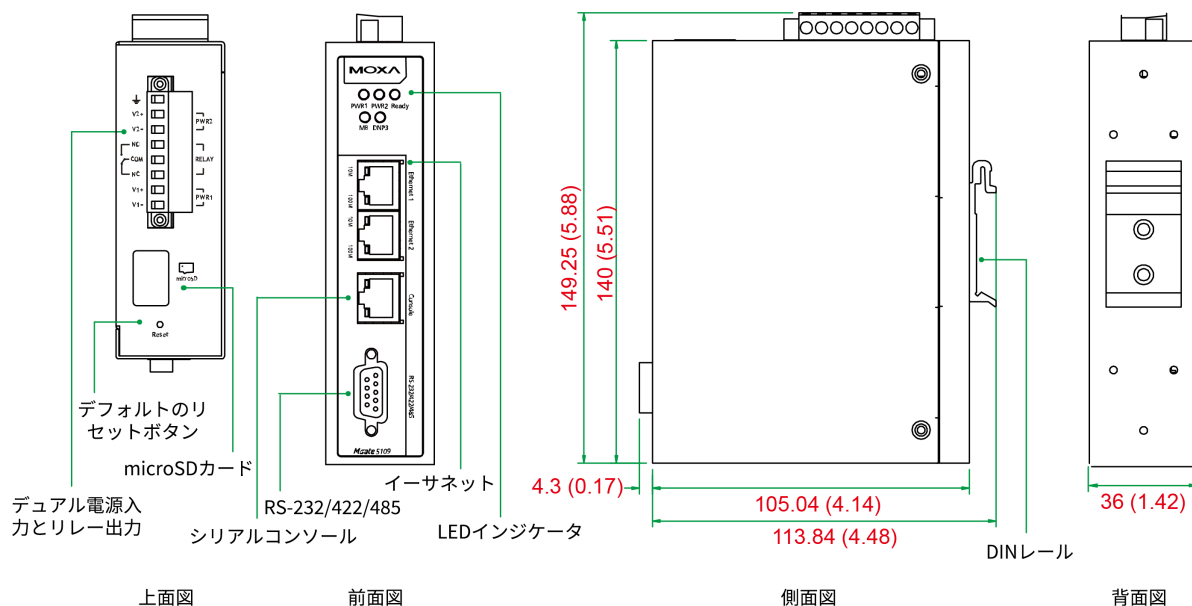
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

Device	1 x MGate 5109 Series gateway
Cable	1 x RJ45-to-DB9 console cable
Installation Kit	1 x DIN-rail kit
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

寸法

単位: mm (インチ)



注文情報

Model Name	Operating Temp.
MGate 5109	0 to 60°C
MGate 5109-T	-40 to 75°C

アクセサリ（別売）

Cables

CBL-F9M9-150	DB9 female to DB9 male serial cable, 1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 female to DB9 male serial cable, 20 cm
CBL-RJ45F9-150	8-pin RJ45 to DB9 female serial cable, 1.5m
CBL-RJ45SF9-150	8-pin RJ45 to DB9 female serial cable with shielding, 1.5m

Connectors

Mini DB9F-to-TB	DB9 female to terminal block connector
-----------------	--

Power Cords

CBL-PJTB-10	Non-locking barrel plug to bare-wire cable
-------------	--

Mounting Kits

DK-25-01	DIN-rail mounting kit, 2 screws
WK-36-02	DIN-rail/wall-mounting kit, 2 plates, 6 screws

© Moxa Inc. All rights reserved. 2025年5月27日更新。

Moxa Inc.の明らかな許可を文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。