

MGate MB3660 系列

8 和 16 個連接埠冗餘 Modbus 閘道



特色與優點

- 支援自動裝置路由，輕鬆配置
- 支援 TCP 連接埠或 IP 位址的路由，靈活部署
- 用於提升系統效能的創新命令學習
- 支援代理模式，透過序列裝置的主動和並行輪詢實現高效能
- 支援 Modbus 序列主站到 Modbus 序列從屬通訊
- 2 個具相同 IP 或雙 IP 位址的乙太網路連接埠，用於網路冗餘
- 用於配置備份/複製和事件日誌的 SD 卡
- 最多可由 256 個 Modbus TCP 主機端/客戶端存取
- 最多連接 Modbus 128 TCP 伺服器
- RJ45 序列介面 (適用於“-J”型號)
- 內建 2 kV 光電隔離保護的串列埠 (適用於“-I”型號)
- 雙 VDC 或 VAC 電源輸入，寬範圍的電源輸入
- 嵌入式流量監控/診斷資訊，便於故障排除
- 狀態監控和故障保護，可輕鬆維護

認證



簡介

MGate MB3660 (MB3660-8 and MB3660-16) 是冗餘 Modbus 閘道，可在 Modbus TCP 和 Modbus RTU/ASCII 通訊協定之間進行轉換。可支援最多 256 個 TCP 主/客戶端裝置進行存取，或連接到 128 個 TCP 從屬/伺服器裝置。串列埠的路由可透過 IP 位址、TCP 連接埠號碼或 ID 對應來進行控制。透過指定 TCP 連接埠和 IP 位址進行串列埠路由，最多可存取 4 個 TCP 用戶端/主站，而透過 ID 對應 (slave ID 路由表) 進行路由，最多可存取 256 個 TCP 用戶端/主站。MGate MB3660 隔離型號提供了適合變電所應用的 2-kV 隔離保護。MGate MB3660 閘道設計可輕鬆整合 Modbus TCP 和 RTU/ASCII 網路。MGate MB3660 閘道提供的功能使網路整合變得簡單、可自訂，且幾乎與所有 Modbus 網路相容。

對於大規模 Modbus 部署，MGate MB3660 閘道可有效地將大量 Modbus 節點連接到相同網路。MB3660 系列可實體管理最多 248 個 8 埠型序列從屬節點或 496 個 16 埠型序列從屬節點 (Modbus 標準僅定義從 1 到 247 的 Modbus ID)。每個 RS-232/422/485 序列埠均可針對 Modbus RTU 或 Modbus ASCII 操作以及不同波特率進行單獨配置，允許兩種類型的網路可透過一個 Modbus 閘道與 Modbus TCP 整合。

具創新命令學習的高效能

MGate MB3660 閘道支援兩種通訊模式：透明模式和代理模式。對於透明模式，閘道將 Modbus 指令從 Modbus TCP 轉換為 Modbus RTU/ASCII，反之亦然，或從序列 (主站) 轉換為序列 (從屬)。然而，由於在任何給定時間僅能執行一個 Modbus 協定請求-回應操作，因此每個 Modbus 裝置都必須等待輪至執行，導致效能較差。

為提供更佳效能，MGate MB3660 閘道設計了創新的命令學習功能，只需點擊滑鼠一下即可啟動。一旦啟用，閘道即學習並記取收到的 Modbus 命令，一旦學會命令，閘道即如同代理模式，主動向相關 Modbus 裝置發送 Modbus 請求。由於資料保存在 SCADA 系統可存取的不同記憶體空間，SCADA 系統可直接從閘道的記憶體中檢索 Modbus 回應資料，而非等待資料通過 Modbus 裝置，因此大大提升了通訊效能。

自動裝置路由，輕鬆配置

Moxa 的自動裝置路由功能有助於解決需要配置大量 Modbus 裝置的工程師所遇到的許多問題和不便。只需按一下滑鼠即可設定從屬 ID 路由表並配置 Modbus 閘道，以自動偵測來自監控和資料擷取 (SCADA) 系統的 Modbus 請求。透過解決手動建立從屬 ID 路由表的需求，自動裝置路由功能可以節省工程師大量的時間並降低成本。

具電源和乙太網路冗餘功能的 Modbus 閘道

對於複雜的 Modbus 系統來說，冗餘性極為重要。MGate MB3660 Modbus 閘道同時支援電源輸入和乙太網路連接的冗餘。MGate MB3660 閘道內建雙交流或直流的電源輸入以實現電源冗餘，且具雙乙太網路連接埠（使用不同 IP）以實現網路冗餘。為適應不同類型的應用，雙乙太網路連接埠可透過以下兩種方式之一進行配置：

- 兩個乙太網路連接埠使用相同的 IP。在這種情況下，當主 LAN 發生故障時，MGate MB3660 閘道將自動切換至備用 LAN。
- 兩個乙太網路連接埠分別使用不同的 IP 位址。在這種情況下，Modbus 用戶端/主站可以同時使用兩個乙太網路連接埠與 Modbus RTU/ASCII 從屬裝置進行通訊。

規格

Ethernet Interface

10/100BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	2 IP addresses Auto MDI/MDI-X connection
---------------------------------------	---

Ethernet Software Features

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

Security Functions

Authentication	Local database RADIUS
Encryption	HTTPS AES-128 AES-256 SHA-256
Security Protocols	SNMPv3 HTTPS (TLS 1.2)

Serial Interface

No. of Ports	MGate MB3660-8 Series: 8 MGate MB3660-16 Series: 16
Connector	MGate MB3660-8/16: DB9 male MGate MB3660-8/16-J: RJ45
Serial Standards	RS-232/422/485 (software selectable)
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps
Data Bits	7, 8

Stop Bits	1, 2
Parity	None Even Odd Space Mark
Flow Control	RTS/CTS DTR/DSR RTS Toggle (RS-232 only)
Console Port	RS-232 (TxD, RxD, GND), 8-pin RJ45 (115200, n, 8, 1)
Isolation	2 kV (I models)
RS-485 Data Direction Control	ADDC (automatic data direction control)
Pull High/Low Resistor for RS-485	1 kilo-ohm, 150 kilo-ohms
Terminator for RS-485	120 ohms

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

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

Modbus RTU/ASCII

Mode	Master, Slave
Functions Supported	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
Max. No. of Commands	256 per serial port
Memory Size	65535 bytes

Modbus TCP

Mode	Client (Master), Server (Slave)
Max. No. of Client Connections	256
Max. No. of Server Connections	128
Functions Supported	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
Max. No. of Commands	256
Memory Size	65535 bytes

Modbus (Transparent)

Max. No. of Client Connections	256
Max. No. of Server Connections	128

Power Parameters

Input Voltage	All models: Redundant dual inputs AC models: 100 to 240 VAC (50/60 Hz) DC models: 20 to 60 VDC (1.5 kV isolation)
No. of Power Inputs	2
Power Connector	Terminal block (for DC models)
Power Consumption	MGate MB3660-8-2AC: 109 mA @ 110 VAC MGate MB3660I-8-2AC: 310 mA @ 110 VAC MGate MB3660-8-J-2AC: 235 mA @ 110 VAC MGate MB3660-8-2DC: 312 mA @ 24 VDC MGate MB3660-16-2AC: 141 mA @ 110 VAC MGate MB3660I-16-2AC: 310 mA @ 110 VAC MGate MB3660-16-J-2AC: 235 mA @ 110 VAC MGate MB3660-16-2DC: 494 mA @ 24 VDC

Relays

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

Physical Characteristics

Housing	Metal
IP Rating	IP30
Dimensions (with ears)	480 x 45 x 198 mm (18.90 x 1.77 x 7.80 in)
Dimensions (without ears)	440 x 45 x 198 mm (17.32 x 1.77 x 7.80 in)
Weight	MGate MB3660-8-2AC: 2731 g (6.02 lb) MGate MB3660-8-2DC: 2684 g (5.92 lb) MGate MB3660-8-J-2AC: 2600 g (5.73 lb) MGate MB3660-16-2AC: 2830 g (6.24 lb) MGate MB3660-16-2DC: 2780 g (6.13 lb) MGate MB3660-16-J-2AC: 2670 g (5.89 lb) MGate MB3660I-8-2AC: 2753 g (6.07 lb) MGate MB3660I-16-2AC: 2820 g (6.22 lb)

Environmental Limits

Operating Temperature	0 to 60°C (32 to 140°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 A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 1 kV; Signal: 1 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 1 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
Safety	MGate MB3660-8-2AC/16-2AC/8-2DC/16-2DC: IEC 62368-1, UL 62368-1 MGate MB3660I-8-2AC/16-2AC: IEC 62368-1, UL 62368-1 MGate MB3660-8-J-2AC/16-J-2AC: UL 60950-1
Freefall	IEC 60068-2-31

Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64

MTBF

Time	MGate MB3660-8-2AC: 721,988 hrs MGate MB3660-8-2DC: 711,978 hrs MGate MB3660-8-J-2AC: 616,505 hrs MGate MB3660-16-2AC: 495,416 hrs MGate MB3660-16-2DC: 490,684 hrs MGate MB3660-16-J-2AC: 437,337 hrs MGate MB3660I-8-2AC: 429,807 hrs MGate MB3660I-16-2AC: 256,208 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

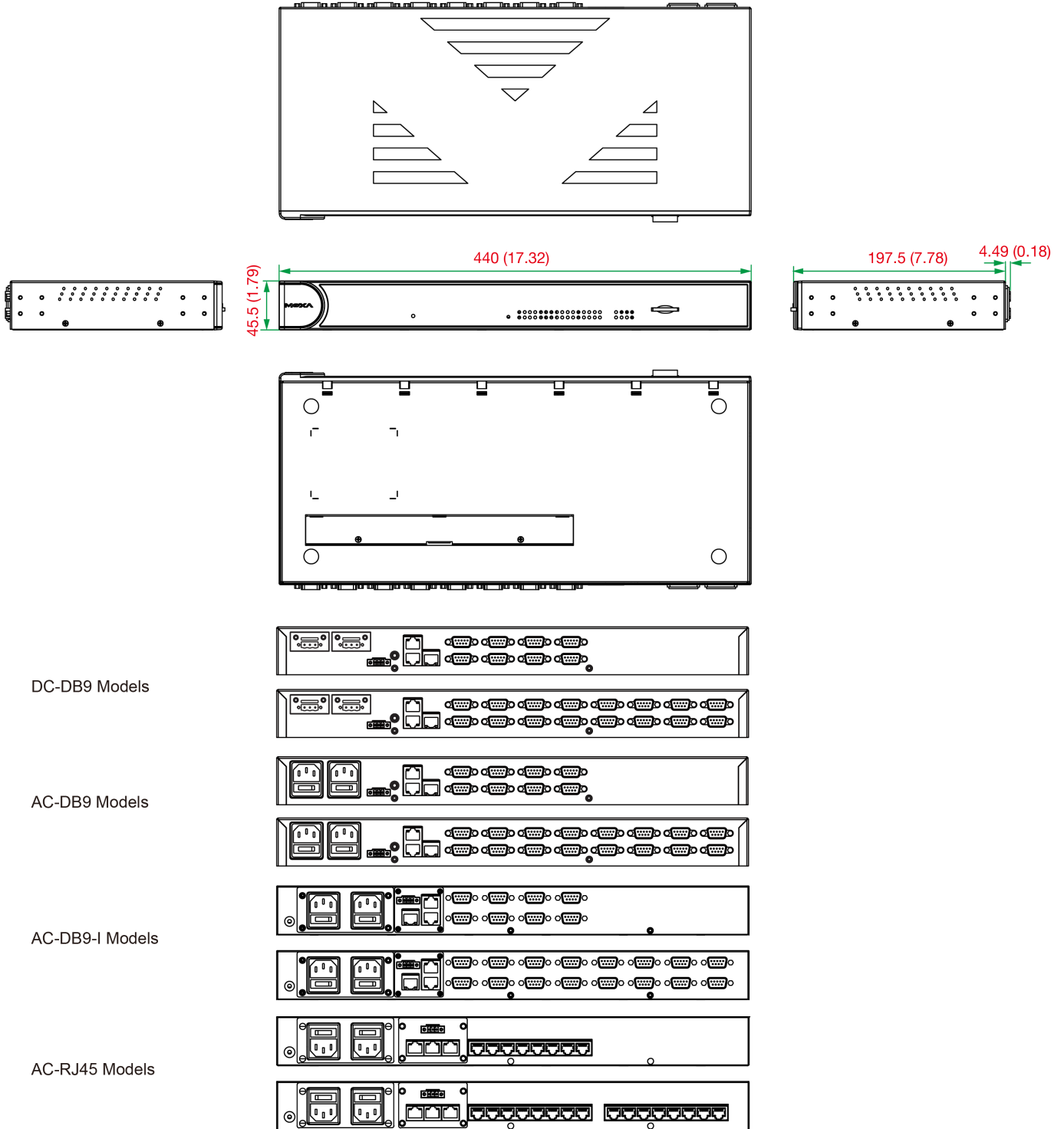
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/tw/warranty

Package Contents

Device	1 x MGate MB3660 Series gateway
Power Supply	1 x power cord, suitable for your region
Cable	1 x RJ45-to-DB9 console cable
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card
Installation Kit	1 x rack-mounting kit

尺寸

單位：公釐 (英吋)



訂購資訊

Model Name	No. of Serial Ports	Serial Connector	Serial Isolation	Input Voltage
MGate MB3660-8-2DC	8	DB9 male	-	20-60 VDC (1.5 kV isolation)
MGate MB3660-16-2DC	16	DB9 male	-	20-60 VDC (1.5 kV isolation)
MGate MB3660-8-2AC	8	DB9 male	-	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660-16-2AC	16	DB9 male	-	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660I-8-2AC	8	DB9 male	2 kV	100-240 VAC (47-63 Hz)

Model Name	No. of Serial Ports	Serial Connector	Serial Isolation	Input Voltage
MGate MB3660I-16-2AC	16	DB9 male	2 kV	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660-8-J-2AC	8	RJ45	-	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660-16-J-2AC	16	RJ45	-	100-240 VAC (47-63 Hz)

配件 (選購)

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

PWC-C13AU-3B-183	Power cord with AU plug, 1.83 m
PWC-C13CN-3B-183	Power cord with three-prong CN plug, 1.83 m
PWC-C13EU-3B-183	Power cord with EU/KR plug, 1.83 m
PWC-C13JP-3B-183	Power cord with JP plug plug, 7A/125V, 1.83 m
PWC-C13UK-3B-183	Power cord with UK plug, 1.83 m
PWC-C13US-3B-183	Power cord with US plug, 1.83 m
CBL-PJTB-10	Non-locking barrel plug to bare-wire cable

Mounting Kits

WK-45-01	Rack-mounting kit, 2 L-shaped plates, 8 screws, 45 x 57 x 2.5 mm
----------	--

© Moxa Inc. 版權所有.2023 年 12 月 08 日更新。

未經 Moxa Inc. 明確書面許可，不得以任何方式複製或使用本文件及其任何部分。產品規格如有變更，恕不另行通知。請至本公司官網了解最新的產品資訊。