NPort IA5000A-I/O 系列

1/2 埠 RS-232/422/485 設備伺服器，配備 6 或 12 個數位 I/O

特色與優點

- 6 或 12 個數位 I/O，用於收集本機資料進行狀態監控
- 透過通用 MQTT 將串列/I/O 資料連接至雲端
- 透過內建設備 SDK 支援 MQTT 連線至 Azure/Alibaba Cloud
- 透過 TLS 和 JSON 及 Raw 資料格式憑證支援 MQTT 連線
- 可使用 microSD 卡來進行配置備份/複製、事件記錄檔，以及雲端連線中斷時的資料緩衝
- 支援重新封裝串列資料大小（最大到 4K），以減少需傳送到雲端平台的封包數
- 備援雙直流電源輸入和繼電器輸出
- 串聯乙太網路埠，方便佈線
- 透過繼電器輸出和電子郵件發出雙重告警
- 4 kV 串列突波保護

認證

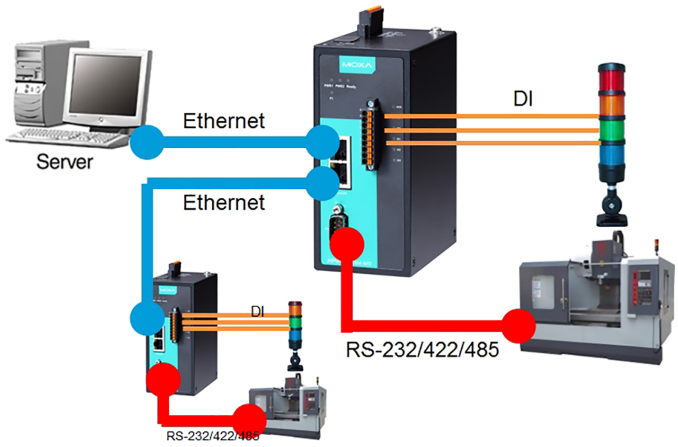
簡介

NPort IA5000A-I/O 串列設備伺服器內建數位 I/O，可在您需要將現場串列裝置與乙太網路或雲端平台整合時，達到最大彈性。此雲端設備伺服器可以使用通用的 MQTT 或第三方雲端服務（例如：Azure 和 Alibaba Cloud）與工業物聯網（IIoT）應用進行通訊。NPort IA5000A-I/O 配有數位 I/O，因此非常適合用於各種工業資料擷取應用。您可使用 Modbus TCP 協定透過 TCP/IP 來控制裝置上的 DI/O，也可從網路瀏覽器對其進行配置並確保其安全性。此外，此裝置也可當作 Windows/Linux PC 上的 COM 埠（使用 Moxa 專利的 Real COM 技術），使其相容於傳統的應用。

所有型號均採用堅固耐用的結構，可安裝在 DIN 導軌上，並具有備援電源輸入，以確保工業應用時運作不中斷。

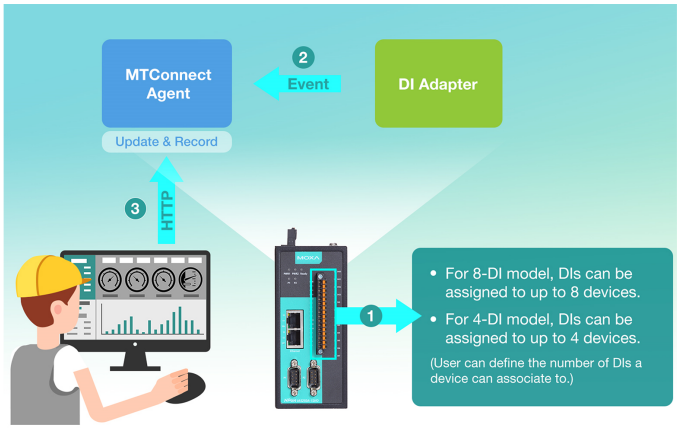
串聯乙太網路埠可簡化佈線

NPort IA5000A-I/O 設備伺服器配備兩個乙太網路連接埠，可做為乙太網路交換器連接埠。其中一個連接埠可直接連接至網路或伺服器，另一個可以連接至另一台 NPort IA 設備伺服器或另一個乙太網路裝置。雙乙太網路埠您毋須將每個裝置單獨連接到一台乙太網路交換機，因此可降低佈線成本。



支援 MTConnect 協定，以監控數位輸入

MTConnect 專為現場資訊應用設計，能夠將現場資料轉換成任何 MTConnect 相容的軟體應用都可以瞭解的標準格式。只要透過 MTConnect 的介面（名稱、類型、描述等）定義資料之後，就不需要在各個應用程式中重新定義。對於不支援 MTConnect 的傳統機械工具，常用的做法是透過感測器連接和 I/O，來取得與機器有關的資料。Moxa NPort IA5000A-I/O 為裝置上所有數位輸入提供 MTConnect 功能，並為使用者提供可配置的介面，以定義那些資料和合適的 MTConnect 標籤需與數位輸入相連結。



透過 SSH/HTTPS 確保安全的遠端管理和配置

未經授權的存取是系統管理員最棘手的問題之一。除了 IP 過濾和密碼保護，NPort IA5000A-I/O 也支援 SSH 和 HTTPS，可保護裝置免於遭受駭客攻擊。若要安全地傳輸控制訊息，只需使用支援 HTTPS 的網頁瀏覽器（例如：Internet Explorer）開啟網路控制台即可。您也可以使用支援 SSH 的終端模擬器開啟串列或 Telnet 主控台（例如：PuTTY）。

任選 50 bps 到 921.6 kbps 之間的傳輸速率

大多數設備伺服器僅支援固定的串列傳輸速率。不過，某些應用需要特殊的傳輸速率，例如 250 kbps 或 500 kbps。使用 NPort IA5000A-I/O，您可以選擇 50 到 921.6 kbps 之間的任何傳輸速率。如果您裝置的傳輸速率不是標準傳輸速率，請從下拉式清單中選擇「其他」，然後輸入傳輸速率。

規格

Input/Output Interface

Digital Input Channels	-6I/O models: 4 -12I/O models: 8
Digital Output Channels	-6I/O models: 2 -12I/O models: 4
Isolation	3k VDC or 2k Vrms
Alarm Contact Channels	Relay output with current carrying capacity of 2 A @ 30 VDC

Digital Inputs

Sensor Type	Dry contact Wet contact (NPN or PNP)
Dry Contact	On: short to GND Off: open
Wet Contact (DI to COM)	On: 10 to 30 VDC Off: 0 to 3 VDC
I/O Mode	DI or event counter
Counter Frequency	20 Hz
Digital Filtering Time Interval	Software configurable

Digital Outputs

I/O Mode	DO or pulse output
I/O Type	Sink
Over-Current Protection	2.6 A per channel @ 25°C
Over-Temperature Shutdown	175°C (typical), 150°C (min.)
Over-Voltage Protection	45 VDC

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	MQTT, MTConnect
Configuration Options	Web Console (HTTP/HTTPS), Windows Utility, Telnet Console, Serial Console
Management	DHCP Client, DNS, HTTP, IPv4, SMTP, SNMPv1/v2c/v3, TCP/IP, Telnet, UDP, ICMP
Windows Real COM Drivers	Windows 95/98/ME/NT/2000, Windows XP/2003/Vista/2008/7/8/8.1/10 (x86/x64), Windows 2008 R2/2012/2012 R2/2016/2019 (x64), Windows Embedded CE 5.0/6.0, Windows XP Embedded
Linux Real TTY Drivers	Kernel versions: 2.4.x, 2.6.x, 3.x, 4.x, and 5.x
Fixed TTY Drivers	SCO UNIX, SCO OpenServer, UnixWare 7, QNX 4.25, QNX 6, Solaris 10, FreeBSD, AIX 5.x, HP-UX 11i, Mac OS X
Android API	Android 3.1.x and later
MIB	MIB-II

Serial Interface

Connector	DB9 male
No. of Ports	NPort IA5150A models: 1 NPort IA5250A models: 2
Serial Standards	RS-232, RS-422, RS-485
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps
Data Bits	5, 6, 7, 8
Stop Bits	1, 1.5, 2
Parity	None, Even, Odd, Space, Mark
Flow Control	None, RTS/CTS, XON/XOFF
Pull High/Low Resistor for RS-485	1 kilo-ohm, 150 kilo-ohms
Terminator for RS-485	120 ohms
Surge	4 kV

Serial Signals

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

MQTT

Mode	Alibaba IoT Platform Device, Azure IoT Hub Device, Publisher/Subscriber of MQTT
Version Supported	v3.1.1
QoS Level	QoS 0, 1, 2

Secure Transmission	TLS (1.0, 1.1, 1.2) encryption with user's root CA, Client certificate, Private key
MQTT General Features	Retain Message, Clean Session, Keep Alive, Last Will Message

Memory

microSD Slot	Up to 32 GB (SD 2.0 compatible)

Power Parameters

Connection	Removable terminal block
Input Current	300 mA @ 12 VDC
Input Voltage	12 to 48 VDC

Reliability

Automatic Reboot Trigger	Built-in WDT
Alert Tools	Built-in buzzer and RTC (real-time clock)

Physical Characteristics

Housing	Metal
Dimensions	59.6 x 101.4 x 134 mm (2.35 x 4 x 5.28 in)
Weight	NPort IA5150A-6I/O: 740 g (1.63 lb) NPort IA5150A-12I/O: 750 g (1.65 lb) NPort IA5250A-6I/O: 750 g (1.65 lb) NPort IA5250A-12I/O: 760 g (1.68 lb)
Installation	DIN-rail mounting, Wall mounting (with optional kit)

Environmental Limits

Operating Temperature	0 to 55°C (32 to 131°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 75°C (-40 to 167°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

Standards and Certifications

EMC	EN 61000-6-2/-6-4
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 4 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 2 kV; Signal: 1 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 1 kV; Signal: Ethernet: 2 kV, Serial: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
Safety	EN 60950-1, UL 60950-1

Declaration

Green Product	RoHS, CRoHS, WEEE

MTBF

Time	NPort IA5150A-6I/O: 456,558 hrs NPort IA5150A-12I/O: 337,987 hrs NPort IA5250A-6I/O: 433,352 hrs NPort IA5250A-12I/O: 325,408 hrs
Standards	Telcordia (Bellcore) Standard TR/SR

Warranty

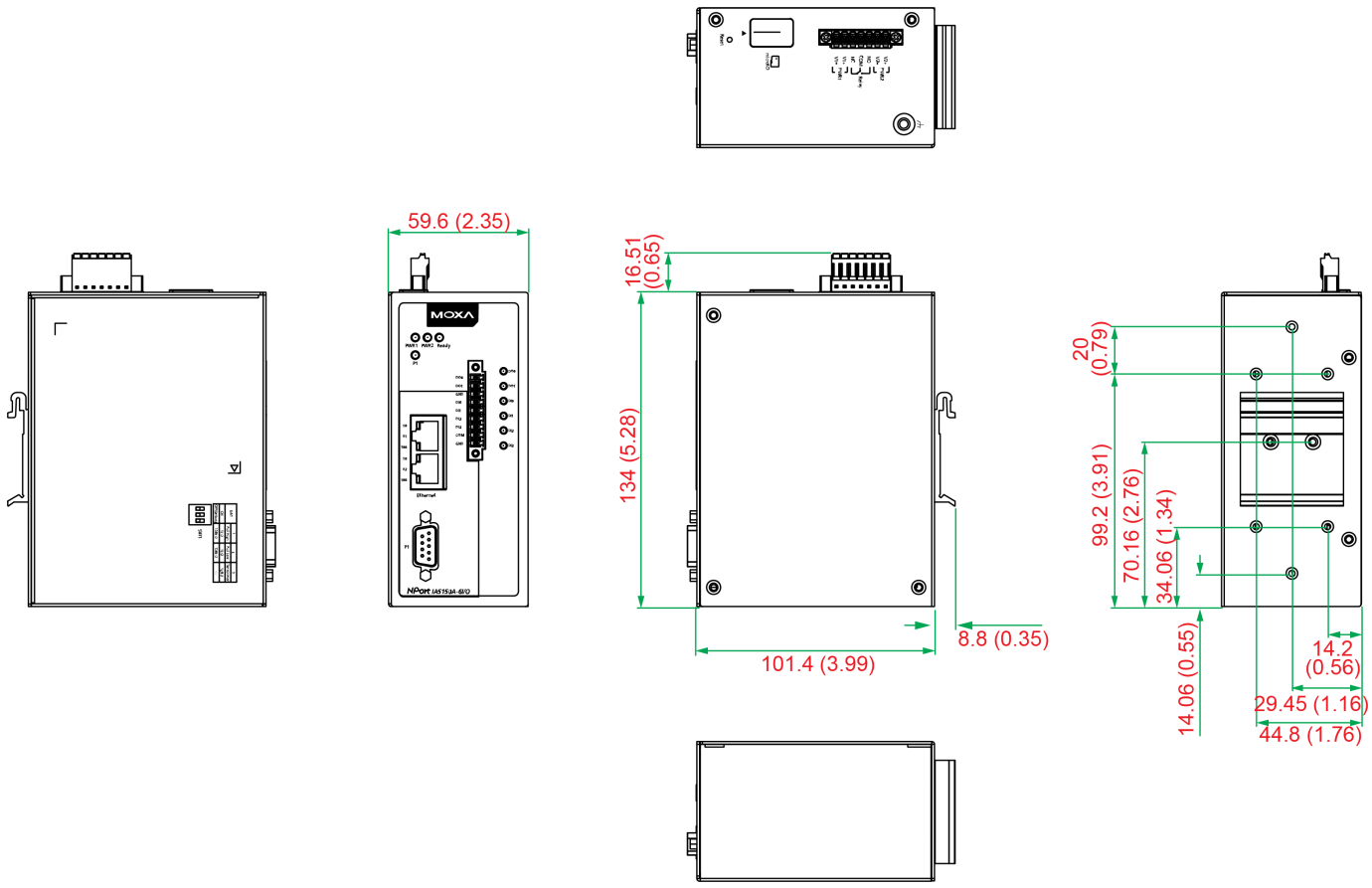
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/tw/warranty

Package Contents

Device	1 x NPort IA5000A-I/O Series device server
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

尺寸

單位：公釐（英吋）



訂購資訊

Model Name	No. of Serial Ports	No. of DIs	No. of DOs
NPort IA5150A-6I/O	1	4	2
NPort IA5250A-6I/O	2	4	2
NPort IA5150A-12I/O	1	8	4
NPort IA5250A-12I/O	2	8	4

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

Connectors

ADP-RJ458P-DB9F	DB9 female to RJ45 connector
Mini DB9F-to-TB	DB9 female to terminal block connector

Power Supplies

DR-120-24	120W/2.5A DIN-rail 24 VDC power supply with universal 88 to 132 VAC or 176 to 264 VAC input by switch, or 248 to 370 VDC input, -10 to 60°C operating temperature
DR-4524	45W/2A DIN-rail 24 VDC power supply with universal 85 to 264 VAC or 120 to 370 VDC input, -10 to 50°C operating temperature
DR-75-24	75W/3.2A DIN-rail 24 VDC power supply with universal 85 to 264 VAC or 120 to 370 VDC input, -10 to 60° C operating temperature

Wall-Mounting Kits

WK-51-01	Wall mounting kit with 2 plates (51.6 x 67 x 2 mm) and 6 screws

© Moxa Inc. 版權所有.2020 年 6 月 22 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。