

ioLogik E1200 系列

配備 2 埠乙太網路交換器的乙太網路遠端 I/O



特色與優點

- 使用者可定義的 Modbus TCP 從屬裝置定址
- 支援 IIoT 應用程式的 RESTful API
- 支援 EtherNet/IP 轉接器
- 菊鏈拓樸的 2 埠乙太網路交換器
- 透過點對點通訊節省時間和接線成本
- 與 MX-AOPC UA 伺服器進行的主動通訊
- 支援 SNMP v1/v2c
- 使用 ioSearch 公用程式輕鬆進行大量部署和配置
- 透過網頁瀏覽器輕鬆完成配置
- 使用 Windows 或 Linux 版 MXIO 程式庫簡化 I/O 管理
- Class I Division 2、ATEX Zone 2 認證¹
- 提供寬操作溫度型號，適合 -40 至 75°C (-40 至 167°F) 環境

認證

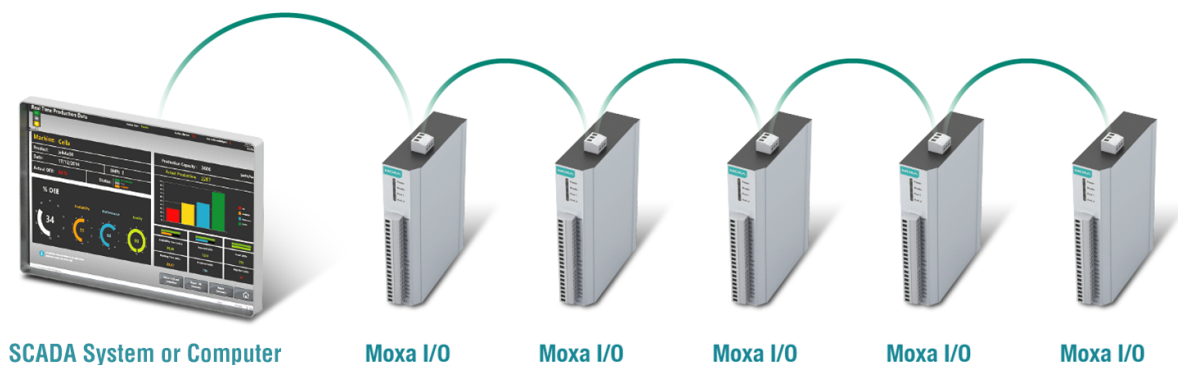


簡介

ioLogik E1200 系列支援最常用的 I/O 資料擷取協定，能夠處理各種應用。大多數 IT 工程師使用 SNMP 或 RESTful API 協定，不過 OT 工程師更熟悉基於 OT 的協定，例如 Modbus 和 EtherNet/IP。Moxa 的智慧 I/O 使 IT 和 OT 工程師很容易就可以從同一個 I/O 裝置擷取資料。ioLogik E1200 系列支援六種不同的協定，包括適合 OT 工程師的 Modbus TCP、EtherNet/IP 和 Moxa AOPC，以及適合 IT 工程師的 SNMP、RESTful API 和 Moxa MXIO 程式庫。ioLogik E1200 擷取 I/O 資料並同時將資料轉換為這些協定中的任何協定，您很容易就可以連接應用程式。

菊鏈乙太網路 I/O 連線

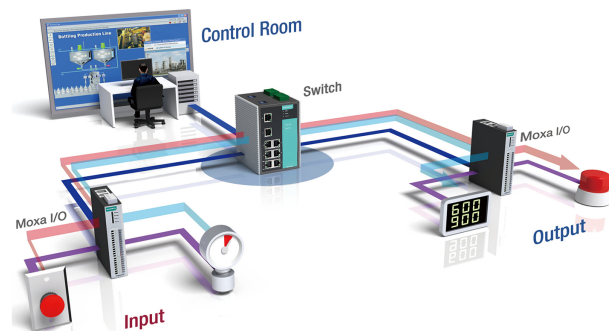
這種工業乙太網路遠端 I/O 配備兩個交換乙太網路連接埠，允許資訊在下游自由傳輸到另一個本機乙太網路裝置，或透過可擴充的菊鏈乙太網路 I/O 陣列在上游將資訊傳輸到控制伺服器。工廠自動化、安全和監視系統以及通道連線等應用程式可以使用菊鏈乙太網路透過標準乙太網路纜線建構多點 I/O 網路。許多工業自動化使用者都熟悉在現場匯流排解決方案中做為最常用配置的多點。ioLogik 乙太網路遠端 I/O 裝置支援的菊鏈功能不僅增加遠端 I/O 應用的可擴充性和安裝可能性，而且減少對個別乙太網路交換器的需求來降低整體成本。藉由這種方式以菊鏈連接裝置也將減少整體人力和接線費用。



1. Class I Division 2 和 ATEX 目前不適用於 E1213/E1213-T 型號。

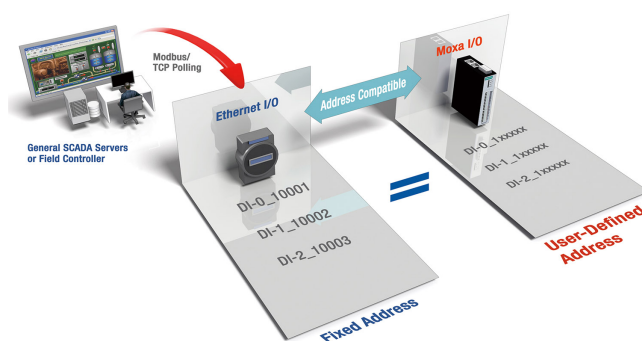
透過點對點通訊節省時間和接線成本

在遠端自動化應用中，控制室和感測器通常距離相當遙遠，因此長距離接線成為持續的挑戰。透過點對點網路，使用者現在可以對應一對 ioLogik 系列模組，以使輸入值將被直接傳輸到輸出通道，從而大幅簡化接線過程並降低接線成本。



使用者可定義的 Modbus TCP 定址，可輕鬆升級現有系統

對於固定位址控制和偵測的 Modbus 裝置，使用者需要花費大量時間研究和驗證初始配置。使用者需要定位各個裝置的網路詳細資訊，例如 I/O 通道或供應商定義的位址，藉以啟用 SCADA 系統或 PLC 的初始或起始位址。支援使用者可定義 Modbus TCP 定址的裝置提供更大的彈性和更簡單的設定。使用者不需要擔心個別裝置，只需要按照本身的需求配置功能和位址對應。



事件推送技術

與 MX-AOPC UA 伺服器一起使用時，裝置可以在將狀態和/或事件的變化傳送到 SCADA 系統時使用主動推送通訊。不同於輪詢系統，使用推送架構與 SCADA 系統進行通訊時，只有在狀態或配置事件發生變化時才會傳遞訊息，藉以提高準確性並減少需要傳輸的資料量。



規格

輸入/輸出介面

數位輸入通道	ioLogik E1210 系列：16 ioLogik E1212/E1213 系列：8 ioLogik E1214 系列：6 ioLogik E1242 系列：4
數位輸出通道	ioLogik E1211 系列：16 ioLogik E1213 系列：4
可設定的 DIO 通道（透過 jumper 跳線）	ioLogik E1212 系列：8 ioLogik E1213/E1242 系列：4
繼電器通道	ioLogik E1214 系列：6
類比輸入通道	ioLogik E1240 系列：8 ioLogik E1242 系列：4
類比輸出通道	ioLogik E1241 系列：4
RTD 通道	ioLogik E1260 系列：6

熱電偶通道	ioLogik E1262 系列：8
隔離	3k VDC 或 2k Vrms
按鈕	重設按鈕

數位輸入

連接器	螺絲緊固 Euroblock 端子
感測器類型	幹接點 濕接點 (NPN 或 PNP)
輸入/輸出模式	DI 或事件計數器
乾接點	開：對 GND 短路 關：開
濕接點 (DI 至 COM)	開：10 至 30 VDC 關：0 至 3 VDC
計數器頻率	250 Hz
數位濾波時間間隔	軟體可設定
通道/COM	ioLogik E1210/E1212 系列：8 個頻道 ioLogik E1213 系列：12 個頻道 ioLogik E1214 系列：6 個頻道 ioLogik E1242 系列：4 個頻道

數位輸出

連接器	螺絲緊固 Euroblock 端子
I/O 類型	ioLogik E1211/E1212/E1242 系列：Sink ioLogik E1213 系列：來源
I/O 模式	DO 或脈衝輸出
額定電流	ioLogik E1211/E1212/E1242 系列：每通道 200 mA ioLogik E1213 系列：每通道 500 mA
脈衝輸出頻率	500 Hz (最大)
過載電流保護	ioLogik E1211/E1212/E1242 系列：每通道 2.6 A @ 25°C ioLogik E1213 系列：每通道 1.5 A @ 25°C
過熱停機	175°C (典型) , 150°C (最小值)
過壓保護	35 VDC

繼電器

接頭	螺絲緊固 Euroblock 端子
類型	A型 (N.O.) 功率繼電器
I/O 模式	繼電器或脈衝輸出
脈衝輸出頻率	額定負載時 0.3 Hz (最大)
觸點額定電流	阻性負載：5 A @ 30 VDC, 250 VAC, 110 VAC
接觸電阻	100 milli-ohms (最大值)
機械耐久性	5,000,000 次操作
電氣耐久性	100,000 次操作 @ 5 A 電阻負載

擊穿電壓	500 VAC
初始絕緣電阻	1,000 mega-ohms (最小值) @ 500 VDC
備註	環境濕度必須不凝結並保持在 5% 到 95% 之間。在低於 0°C 的高凝結環境中運作時，繼電器可能會發生故障。

類比輸入

接頭	螺絲緊固 Euroblock 端子
I/O 模式	電壓/電流
I/O 類型	微分
解決	16 位
輸入範圍	0 至 10 VDC 0 至 20 mA 4 至 20 mA 4 至 20 mA (含斷線檢測)
準確性	ioLogik E1240/E1242: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ -10 至 60°C ioLogik E1240-T/E1242-T: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ -10 至 60°C ±0.5% FSR @ -40 至 75°C
取樣率	ioLogik E1240: 每個模組 12 個樣本/秒 (最多 8 個通道之間共用) ² ioLogik E1242: 每個模組 12 個樣本/秒 (最多 4 個通道之間共用) ²
內建電流輸入電阻	120 ohms
輸入阻抗	10 mega-ohms (最小值)

類比輸出

接頭	螺絲緊固 Euroblock 端子
I/O 模式	電壓/電流
輸出範圍	0 至 10 VDC 4 至 20 mA
解析	12-bit
準確性	ioLogik E1241: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ -10 至 60°C ioLogik E1241-T: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ 60°C±0.5% FSR @ -40 至 75°C
電壓輸出短路保護	10 mA
內部電阻	400 ohms 備註：負載超過 1000 ohm 時需要 24 V 外部電源

RTD

接頭	螺絲緊固 Euroblock 端子
感測器類型	PT1000 (-200 至 350°C) PT50、PT100、PT200、PT500 (-200 至 850°C)

2. 如果啟用 N 個通道，則各個已啟用通道所達到的採樣率 = 12/N 個樣本/秒。

電阻類型	310、620、1250 和 2200 ohm
輸入連接	2 線或 3 線
取樣率	ioLogik E1260: 每個模組 12 個樣本/秒 (最多 6 個通道之間共用) ³
解析	0.1°C 或 0.1 ohm
準確性	ioLogik E1260: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ -10 至 60°C ioLogik E1260-T: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ 60°C±0.5% FSR @ -40 至 75°C
輸入阻抗	625 kilo-ohms (最小值)

熱電偶

接頭	螺絲緊固 Euroblock 端子
感測器類型	J, K, T, E, R, S, B, N
毫伏類型	±19.532 mV ±39.062 mV ±78.126 mV 故障和過壓保護: -35 至 +35 VDC (斷電); -25 至 +30 VDC (通電)
解析	16 位
毫伏精確度	ioLogik E1262: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ -10 至 60°C ioLogik E1262-T: ±0.1% FSR @ 25°C ±0.3% FSR @ 60°C±0.5% FSR @ -40 至 75°C
TC 準確性	J、T、E、S、B 型: ±5°C K、R、N 型: ±8°C
CJC 精準度	±0.5°C @ 25°C ±1.5°C @ -40 至 75°C
取樣率	ioLogik E1262: 每個模組 12 個樣本/秒 (最多 8 個通道之間共用) ³
輸入阻抗	10 mega-ohms (最小值)

乙太網路介面

10/100BaseT(X) 連接埠 (RJ45 連接器)	2、1 個 MAC 位址 (乙太網路旁路)
電磁隔離保護	1.5kV (內建)

乙太網路軟體功能

配置選項	Web Console (HTTP), Windows Utility (ioSearch), MCC Tool
工業協定	Modbus TCP Server (Slave), Moxa AOPC (Active Tag), MXIO Library, EtherNet/IP Adapter
管理	RESTful API, SNMPv1/v2c, SNMPv1 Trap, HTTP, DHCP Client, BOOTP, IPv4, TCP/IP, UDP
MIB	Device Settings MIB
安全	Access control list

3. 如果啟用 N 個通道，則各個已啟用通道所達到的採樣率 = 12/N 個樣本/秒。

LED 介面

LED 指示燈	電源、就緒、連接埠 1、連接埠 2
---------	-------------------

Modbus TCP

支援的功能	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
模式	Server (Slave)
最大客戶端連線數	10

EtherNet/IP

模式	Adapter
最大用戶連線數	9 (唯讀) , 1 (讀/寫)

電源參數

電源連接頭	螺絲緊固 Euroblock 端子
電源輸入數量	1
輸入電壓	12 至 36 VDC
電源功耗	ioLogik E1210 系列 : 110 mA @ 24 VDC ioLogik E1211 系列 : 200 mA @ 24 VDC ioLogik E1212 系列 : 155 mA @ 24 VDC ioLogik E1213 系列 : 130 mA @ 24 VDC ioLogik E1214 系列 : 188 mA @ 24 VDC ioLogik E1240 系列 : 121 mA @ 24 VDC ioLogik E1241 系列 : 194 mA @ 24 VDC ioLogik E1242 系列 : 139 mA @ 24 VDC ioLogik E1260 系列 : 110 mA @ 24 VDC ioLogik E1262 系列 : 118 mA @ 24 VDC

硬體規格

外殼	塑膠
尺寸	27.8 x 124 x 84 mm (1.09 x 4.88 x 3.31 英吋)
重量	200 g (0.44 lb)
安裝	DIN 導軌安裝、壁掛式安裝
接線	I/O 電纜, 16 至 26 AWG 電源線, 12 至 24 AWG

環境限制

操作溫度	標準型號 : -10 至 60°C (14 至 140°F) 寬溫型號 : -40 至 75°C (-40 至 167°F)
儲存溫度 (含包裝)	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
環境相對濕度	5 至 95% (非冷凝)
高度	4000 m ⁴

標準和認證

EMC	EN 55032/24, 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

4. 如果您需要產品能在高海拔地區正常運作，請與 Moxa 聯繫。

	IEC 61000-4-4 EFT: Power: 2 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
危險場所	ATEX, Class I Division 2 ⁵
安全	UL 508
衝擊	IEC 60068-2-27
落摔	IEC 60068-2-32
震動	IEC 60068-2-6

宣告

綠色產品	RoHS、CRoHS、WEEE
------	-----------------

MTBF

時間	ioLogik E1210 系列：671,345 小時 ioLogik E1211 系列：923,027 小時 ioLogik E1212 系列：561,930 小時 ioLogik E1213 系列：715,256 小時 ioLogik E1214 系列：808,744 小時 ioLogik E1240 系列：474,053 小時 ioLogik E1241 系列：888,656 小時 ioLogik E1242 系列：502,210 小時 ioLogik E1260 系列：660,260 小時 ioLogik E1262 系列：631,418 小時
標準	Telcordia SR332

保固

保固期	ioLogik E1214: 2 年 ⁶ ioLogik E1210/E1211/E1212/E1213/E1240/E1241/E1242/E1260/E1262: 5 年
細節	請參閱 www.moxa.com/tw/warranty

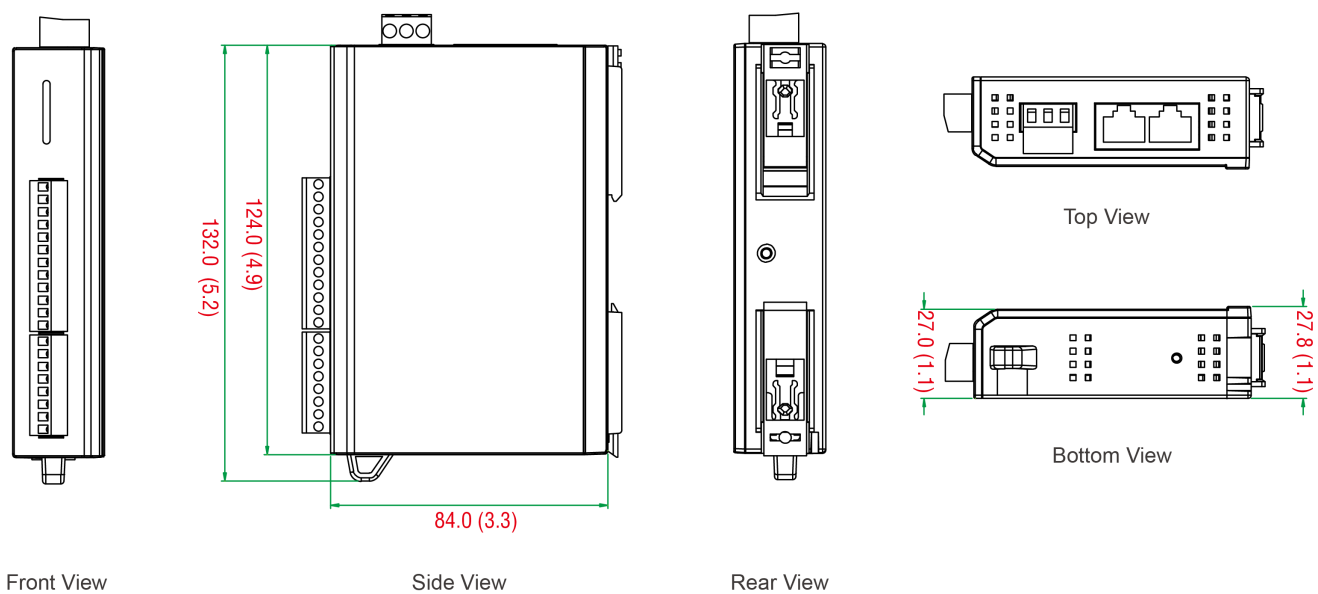
包裝內容

裝置	1 x ioLogik E1200 系列遠端 I/O
安裝套件	1 x 8 針接線端子模組，3.81 mm 1 x 12 針接線端子模組，3.81 mm 1 x 3 針接線端子模組，5.00 mm
文件	1 x 快速安裝指南 1 x 保固卡

5. ATEX 和 Class I Division 2 目前不適用於 ioLogik E1213/E1213-T 型號。
6. 由於功率繼電器的使用壽命有限，使用此元件的產品享有 2 年保固。

尺寸

單位：公釐（英吋）



訂購資訊

產品型號	輸入/輸出介面	數位輸出類型	操作溫度
ioLogik E1210	16 x DI	–	-10 to 60°C
ioLogik E1210-T	16 x DI	–	-40 to 75°C
ioLogik E1211	16 x DO	Sink	-10 to 60°C
ioLogik E1211-T	16 x DO	Sink	-40 to 75°C
ioLogik E1212	8 x DI, 8 x DIO	Sink	-10 to 60°C
ioLogik E1212-T	8 x DI, 8 x DIO	Sink	-40 to 75°C
ioLogik E1213	8 x DI, 4 x DO, 4 x DIO	Source	-10 to 60°C
ioLogik E1213-T	8 x DI, 4 x DO, 4 x DIO	Source	-40 to 75°C
ioLogik E1214	6 x DI, 6 x Relay	–	-10 to 60°C
ioLogik E1214-T	6 x DI, 6 x Relay	–	-40 to 75°C
ioLogik E1240	8 x AI	–	-10 to 60°C
ioLogik E1240-T	8 x AI	–	-40 to 75°C
ioLogik E1241	4 x AO	–	-10 to 60°C
ioLogik E1241-T	4 x AO	–	-40 to 75°C
ioLogik E1242	4 DI, 4 x DIO, 4 x AI	Sink	-10 to 60°C
ioLogik E1242-T	4 DI, 4 x DIO, 4 x AI	Sink	-40 to 75°C
ioLogik E1260	6 x RTD	–	-10 to 60°C
ioLogik E1260-T	6 x RTD	–	-40 to 75°C
ioLogik E1262	8 x TC	–	-10 to 60°C
ioLogik E1262-T	8 x TC	–	-40 to 75°C

配件（選購）

軟體

MX-AOPC UA 伺服器	OPC UA 伺服器軟體，用於將現場匯流排轉換為 OPC UA 標準
----------------	------------------------------------

© Moxa Inc. 版權所有.2021 年 5 月 23 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。