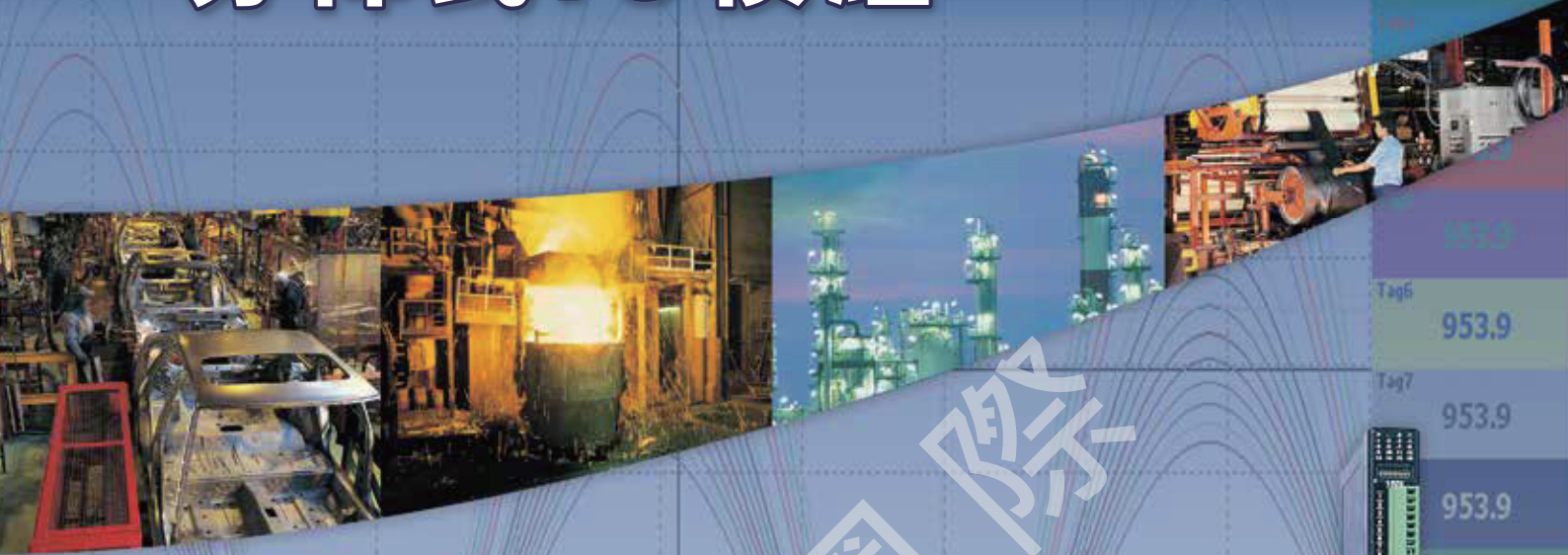


資料擷取模組 分佈式IO模組



產品特色

- 可攜式
- Modbus 連結
- 設定簡單且易於操作
- 連接 RS485 網路最多可達 127 個模組
- 絕緣模組可用於特殊應用
- 現有 PLC 系統之外的低成本 IO 模組
- 用於數位 IO 狀態、通訊和電源的 LED
- 用於模組配置和故障排除的標準軟體
- 用於在 PC 上進行數據存儲和即時分析的數據擷取軟體
- 透過 Modbus RTU 協議與第三方軟體一起使用的 IO 模組
- 與現場設備連接的介面以為 SCADA/PLC/HMI 以提供即時數據
- AI、AO、DI、DO、RTD 及熱電偶等各種類型的 IO 模組均可用
- 透過使用電阻溫度器和熱電偶模組直接讀取溫度而無需縮放量測

IO 模組

基於Modbus的IO模組的新系列現已上市，可用於數據採集和其他應用。這些IO模組為分佈式IO應用程序提供了良好的可靠性，低成本的解決方案。它們是便攜式的，易於與現有Modbus網路整合，並且易於最終用戶使用。各種類型的IO模組可用於不同類型的需求。所有IO模組都有LED指示燈，用於可視化IO狀態（數位）和故障診斷分析。輸入之間具有較高隔離度的某些型號也可用於特殊應用。IO Studio軟體用於設置IO模組的通訊，並檢查PC中的IO狀態以進行診斷。透過 Modbus RTU協議，這些配置為從站的IO模組將易於與Modbus主站（例如SCADA / PLC / HMI）進行通訊。所有IO模組都具有2線式RS485接口和Modbus RTU協議。

環境尺寸

工作溫度	-10°C到+50°C
儲存溫度	-40°C到+85°C
尺寸(寬高深)	23x109x98 mm
重量	105 grams
安裝固定	固定於鋁軌

通訊參數

網路介面	RS485 2線式
位址設定	指撥開關
位址上限	1-127
通訊速率	9.6K,19.2K, 38.4K
	57.6K,115.2K
同位元檢查	無,偶Even,奇Odd
停止位元	1,2
資料位元	8

認證及標準

安全認證	IEC 950
EMC	IEC61000-4-2-A1 Level 2
	IEC61000-4-3-A1 Level 2
	IEC61000-4-4 Level 3
	CISPR 11:1997-A1/
	EN 55011:1998
	Group1 ClassA

數位模組



IO-16DI



IO-16DO



IO-4RO



IO-8DIO

規格

數位輸入	16	NA	NA	8
記數器數量	16	NA	NA	8
記數器解析度	32 位元	NA	NA	32 位元
記數器頻率	1 KHz	NA	NA	1 KHz
記數器模式	上/下	NA	NA	上/下
脈衝寬度	最小 500 micro sec.	NA	NA	最小 500 micro sec.
輸入阻抗	2200 ohms	NA	NA	2200 ohms
絕緣(現場與邏輯)	1500V RMS	NA	NA	1500 V RMS
狀態指示燈	每個頻道都有 LED	NA	NA	每個頻道都有 LED
數位輸出	0	16	4	8
數位輸出種類	NA	開路集極	繼電器, 型式 C	開路集極
最大負載電流	NA	100 mA/頻道	0.5A/1A頻道	100 mA/頻道
最大負載電壓	NA	36 V DC	220V AC/28 V DC	36 V DC
絕緣(現場與邏輯)	NA	1500 V RMS	1000 V RMS	1500 V RMS
狀態指示燈	NA	每個頻道都有 LED	每個頻道都有 LED	每個頻道都有 LED
電源	12至24V DC	12 至24V DC	24V DC	12至24V DC

綜合型模組

規格

類比輸入	2	0-20 mA/0-10V DC, 解析度: 12 位元
類比輸出		I/P 阻抗: 電流 I/P 250 Ohms, 電壓 I/P 190 K Ohms
數位輸入	1	0 (4)-20 mA/0 (2)-10 V DC, 解析度: 12 位元 飄移: 100PPM/Deg.C, 精確度: 0.05 % 負載: 電流 1000 ohms @ 24 V, 電壓輸出 2000 ohms
數位輸出	4	記數器, 32 位元, 頻率: 50 Hz, 脈衝寬度: 20 ms, 電壓: 10-26 V DC
RTD輸入	2	開路集極: 36 V DC (Max), 輸出 100 mA
工作電壓	2	連接: 2/3 線, 類型: PT100/Ni 120/PT1000, 解析度: 0.1 deg.C, 絕緣: 1500 V RMS
消耗電流		12 V 至 24 V DC

*備註：對於IO-DAIO模組，LED僅可用於開機和通訊狀態

IO-DAIO



類比模組 熱電阻(RTD)及熱電偶(ThermoCouple)

IO-6RTD



IO-8TC



IO-8TCS



規格

溫度輸入點數	6, RTD輸入	8, 熱電偶輸入	8, 熱電偶輸入(隔離)
形式	PT100, Ni 120, PT1000, Ni1000 -DIN, NI1000 Landys & Gyr10-400 Ohms, 100-4000 Ohms	J,K,E,T,N,B,S,R,mV,C,D and G	J,K,E,T,N,B,S,R,mV,C,D and G
接線	2/3 線式	2線式	2線式
解析度	0.1°C	0.1°C	0.1°C
取樣速率	0.52 樣本/秒	0.71 樣本/秒	0.63 樣本/秒
漂移	100 PPM/°C	100 PPM/°C	100 PPM/°C
隔離	1500Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值) 350Vpeak(峯值)每個TC輸入
工作電壓	12~24Vdc	12~24Vdc	12~24Vdc

電流和電壓輸入

IO-8AI



IO-8AIV



IO-8AIIS



IO-8AIVS



規格

類比輸入點數	8	8	8	8
型式	每個通道的(0V)相同	每個通道的(0V)相同	每個通道的(0V)不同	每個通道的(0V)不同
電壓	無	0(2)-10Vdc	無	0(2)-10Vdc
電流	0(4)-20mA	無	0(4)-20mA	無
由開關切換	0 / 4mA	0 / 2Vdc	0 / 4mA	0 / 2Vdc
解析度	12 Bit (0-4095)	12 Bit (0-4095)	12 Bit (0-4095)	12 Bit (0-4095)
取樣速率	12.5樣本/秒	12.5樣本/秒	12.5樣本/秒	12.5樣本/秒
輸入端阻抗	250Ω	20 KΩ	250Ω	110 KΩ
隔離(Ch-Ch)	無	無	350 V (P-P)	350 V (P-P)
漂移	50 ppm/°C	50 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C
精確度	0.2 %輸入範圍	0.2 %輸入範圍	0.2 %輸入範圍	0.2 %輸入範圍
隔離	1500Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值)	1000Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值)
工作電壓	12~24Vdc	12~24Vdc	12~24Vdc	12~24Vdc

類比輸出

規格

IO-8AOI

IO-8AOV

類比輸出點數	8	8
電壓	無	0-10Vdc
電流	0-20mA	無
由開關切換	4 A	2Vdc
解析度	12 Bit (0-4095)	12 Bit (0-4095)
漂移	100 ppm/°C	100 ppm/deg.C
精確度	0.05 %輸入範圍	0.05 %輸入範圍
負載	1000Ω@24Vdc	2000Ω@24Vdc
隔離	1500Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值)
工作電壓	12~24Vdc	12~24Vdc

IO-8AOI



IO-8AOV



數據擷取軟體 (DAQ)

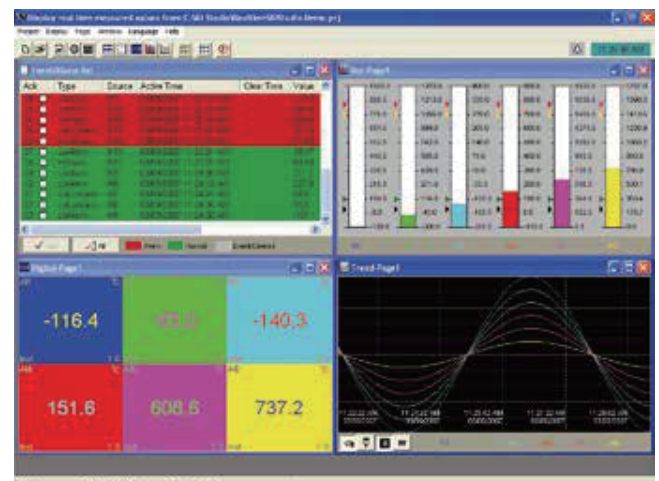
基於電腦且使用者便利的數據紀錄和擷取軟體

即時查看功能

1. 最大標籤數目: 2048
2. 即時趨勢, 即時條形圖, 即時數位值
3. 即時警報和歷史警報
4. 顯示頁數: 最多 200 頁
5. 每頁顯示標籤數目: 1 to 24 (可自行組態)
6. 計時器: 100, 計數器: 50 和累加器: 50
7. 記錄速度: 1、2、5、10、30、60 和 120 秒
8. 日誌觸發類型: 按時間, 數值更改
9. 日誌方法: 即時, 平均, 最小和最大
10. 專案自動配置選項可用於溫度控制器, 記錄器, IO 模組 和 HMI
11. 編寫表達式或是公式的數學通道
12. 數據類型: 2 位元組, 4 位元組和 8 位元組, 十進制: 0 至 4
13. 透過電子郵件發送警報, 並為警報提供 100 個自定義評論
14. 事件類型: H, HH, L, LL, 增加速率 (R), 減少速率 (r), Dev+, Dev- 和 Error
15. 每個類比通道的事件數目: 5, 作業數目/事件: 2
16. 透過 Modbus RTU 和 Modbus TCP 協議的序列和乙太網路接口的四個通訊庫
17. 支持 Excel 動態數據交換 (DDE)
18. 可用作業: 日誌警報, 日誌事件, 日誌警報 (自動確認), 發送電子郵件, 蜂鳴器, 數位輸出鎖定打開, 數位輸出 鎖定關閉, 數位輸出處理, 啟用計時器, 禁用計時器, 預設累加器, 復位累加器, 啟用累加器, 禁用累加器, 預設計數器, 重置計數器, 增加計數器, 減少計數器, 日誌報告 (最小/最大/平均), 重置最小/最大/平均, 日誌消息, 列印歷史數據, 列印報告列表, 列印事件列表, 列印快照, 輸出歷史數據和日誌報告 (即時)
19. 可用的數學函數: SIN, COS, EXP, SQRT, LN, LOG, ABS, POW, ROUND, HI, LO, INV, TG, CTG, ASIN, ACOS 和 ATG
20. 顯示語言: 20 種語言。巴西葡萄牙語, 捷克語, 丹麥語, 荷蘭語, 英語, 法語, 德語, 希臘語, 義大利語, 日語, 韓語, 波蘭語, 葡萄牙語, 俄語, 簡體中文, 西班牙語, 瑞典語, 泰語, 繁體中文, 土耳其語

歷史記錄查看功能

1. 顯示歷史趨勢, 歷史警報/事件
2. 顯示報告 (每日, 每週和每月)
3. 在表格列中顯示歷史數值
4. 在數據上做備註
5. 依照時間, 時間段, 事件/警報, 智能標記和備註搜索數據
6. 查看水平和垂直趨勢
7. 縮小和放大
8. 顯示視圖選項包括 100 毫秒/點, 1 秒/點, 2 秒/點, 5 秒/點, 10 秒/點, 20 秒/點, 30 秒/點, 1 分鐘/點, 2 分鐘/點, 5 分鐘 / 點, 10 分鐘/點, 30 分鐘/點, 10 分鐘/頁, 30 分鐘/頁, 1 小時/頁, 2 小時/頁, 4 小時/頁, 8 小時/頁, 日/頁, 週/頁 和 月/頁
9. 顯示白色背景/黑色背景
10. 列印趨勢圖, 事件/警報列表, 報告和標籤值
11. 將數據和警告/事件輸出到 CSV 文件。(指定時間或時間區段或全部)
12. 自動輸入和輸出選項



IO 工作室

IO 工作室是標準的 PC 軟體, 用於配置 Modbus 網路上 IO 模組的通訊設置。一旦檢測到模組, 就可以直接在 PC 上查看模組的即時數據, 它也可以用於診斷的目的。所有 IO 模組都支持 RS-485 通訊。在模組和 PC 之間應使用 RS-232 到 RS-485 轉換器進行組態。透過使用模組本身上可用的 DIP 開關設置每個模組的位址。

網路配件

PC-E: 序列埠至乙太網路轉換器

應用	透過乙太網路連接 IO Modules (RS-485) 到電腦, 10/100 基礎速率的 Modbus RTU 至 Modbus TCP, UDP, 透明模式
插座	多路插座, 最多可將數據共享到乙太網路的4個主設備
電源	12 至 24VDC
介面	RS-232, RS-485 (2 線)
連接	螺絲型態的終端模組 (RS-232, RS-485)
速率	2400, 4800, 9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K and 115.2K
保護	70VDC 輸入錯誤保護, 16KV HMB 保護
操作溫度	-10°C 至 50°C
安裝	Din 導軌安裝
尺寸	70 (長) x 59.5 (寬) x 106 (高) mm
重量	105公克



SW5502: 序列埠 + 乙太網路至乙太網路無線網路轉換器

應用	透過無線網路連接 IO 模組 (RS-485) 至 PC
協議	IPv4, ICMP, TCP, UDP, DHCP Client, SNMP, SMTP, HTTP, DNS, NTP, RADIUS, RFC2217, WPS
無線網路	IEEE 802.11a/b/g/n, 最高可達 54Mbps 無線網路連結
網路安全	WEP, WPA, WPA2, TKIP, AES, 802.1x
連結模式	TCP 伺服器, TCP Client, UDP
天線	5GHz 頻率支持以減少對 2.4GHz 與其他無線設備的干擾, 3/5 dBi 雙天線設計, SMA (R) 母連接器, 可選配的 9dBi 高增益天線
傳輸距離	250 公尺 for 3dBi antenna, 800 公尺 for 9 dBi (選配)
電源	9 至 48 VDC, 0.65A, Approx. 5.85W (Max)
介面	兩個序列埠 (RS-232/422/485), 一個 RJ-45 乙太網路 IEEE 802.3ab 10/100/1000 Mbps
連接埠	D-Sub 9 pin 接口 (RS-232/422/485)
速率	110-921600 Kbps
操作溫度	-10°C 至 60°C (-14°F to 140°F)
安裝	Din 導軌安裝
尺寸	47 (H) x 110 (W) x 90 (D) mm
重量	500 公克
機殼	金屬外殼, 防護等級 IP50



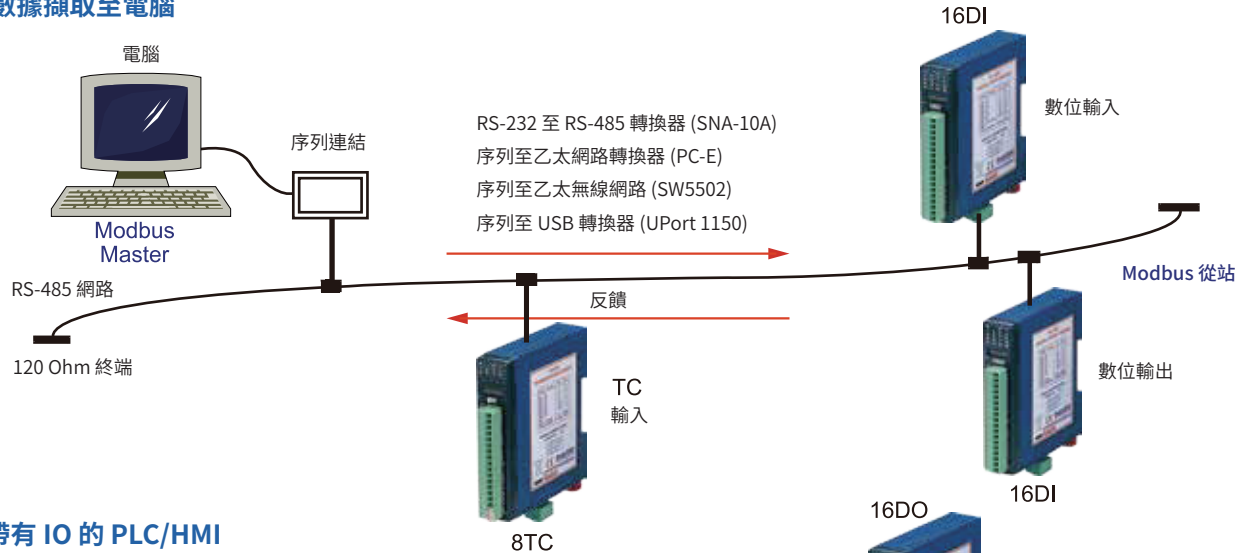
SNA-10A: RS-485/422 至 RS-232轉換器

應用	連接 IO 模組 (RS-485) 至 PC (RS-232)
電源	90 至 264VAC, 47-63 Hz, 10VA
介面	RS-232, RS-422 (4 線)/RS-485 (2 線)
連接埠	9 pin 母頭 D-Sub (RS-232) 螺絲型態的終端模組 (RS-485/RS-422)
速率	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400
崩潰電壓	2500 VAC, 一分鐘 (供電至 RS-232, RS-485/422) 400 VAC, 一分鐘 (介於 RS-232 和 RS-485/422 之間)
絕緣阻抗	> 500 M ohm, 500 VDC
操作溫度	0°C 至 50°C
安裝	Din 導軌安裝, 壁掛式
尺寸	102.5 (長) x 80 (寬) x 30 (高) mm
重量	120 公克

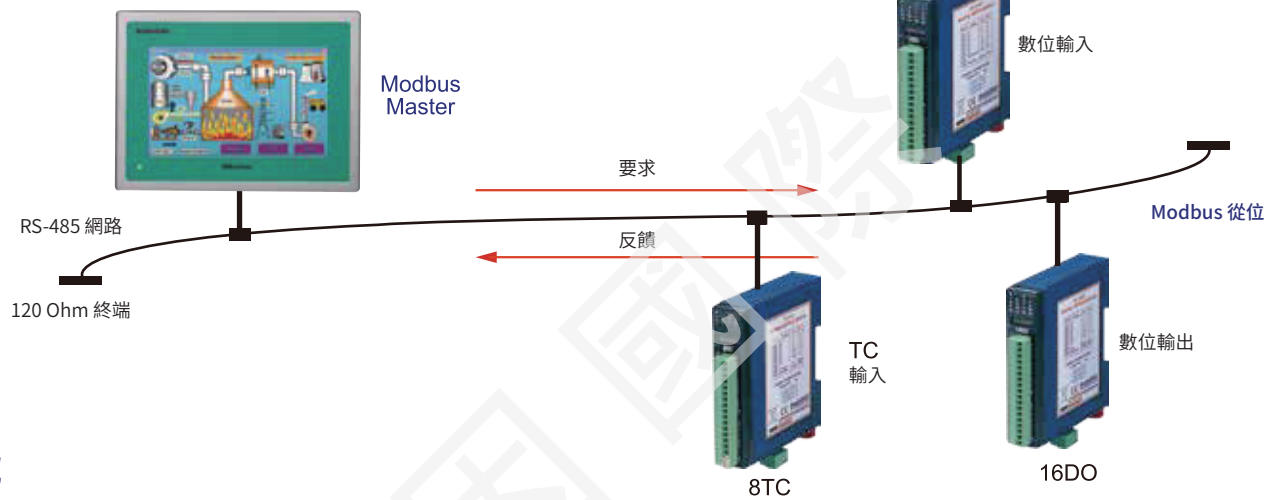


應用

應用 1：數據擷取至電腦



應用 2：帶有 IO 的 PLC/HMI



型號

型號	說明
IO-16DI	16個數位輸入模組，包括計數器
IO-16DO	16位數位輸出模組
IO-4RO	4個繼電器輸出模組
IO-8DIO	8個數位輸入 / 8個數位輸出模組
IO-8TC	8個熱電偶輸入模組，包括 0-50 mV & +-100 mV I/P
IO-8TCS	8個 TC 輸入模組，包括 0-50 mV & +-100 mV I/P 完全隔絕
IO-6RTD	6 RTD 輸入模組 - PT100, Ni120, PT1000, Ni1000, Ni1000LG & Ohms
IO-8AI	8個類比輸入 0 - 20mA / 4 - 20mA
IO-8AIV	8個類比輸入 0-5V / 1-5V / 0-10V / 2-10V
IO-8AIIS	8個類比輸入 0-20mA / 4-20mA / +-20mA 完全隔絕
IO-8AIVS	8個類比輸入 0-1V / 0-10V / +-1V / +- 10V F 完全隔絕
IO-8AOI	8個類比輸出模組 0 (4) - 20mA
IO-8AOV	8個類比輸出模組 0 (2) - 10V
IO-DAIO	2 RTD I/P, 類比輸入 0 (4) - 20mA / 0 (2) - 10V, 1 類比輸出 0 (4) - 20mA / 0 (2) - 10V, 4 數位輸入, 2 數位輸出
PC-E	RS-232/422 至乙太網路轉換器
SW5502	RS-232/422/485 至乙太無線網路轉換器
SNA-10A	RS-232 至 RS-485 轉換器
數據擷取平台	基於PC的數據記錄軟體，可用於IO模組上