

IO 模組



10:25:26 05/15/09 10:28:46 05/15/09 10:32:06 05/15/09 10:35:26 05/15/09 10:38:46 05/15/09 10:42:06 05/15/09 10:45:26 05/15/09 10:48:46 05/15/09 10:52:06 05/15/09 10:55:26 05/15/09

953.9

953.9

Tag5

953.9

Tag6

953.9

Tag7

953.9

953.9

953.9

953.9

Tag11

953.9

Tag12

953.9



IO 模組

Modbus IO 模組可用於資料收集和各種控制的應用。IO 模組具有可靠度高、價格優惠、設定容易、網路佈線容易(2 線式 RS485)等特性，適合用於分散地區的應用，可以為你節省系統整合的時間及費用。本 IO 模組體積小及可使用鋁軌方式安裝固定，所以可以很容易的整合在既有系統中。關於資料的讀寫，IO 模組是採用工業界最多人使用及支援的 Modbus RTU 通訊協定。使用 Modbus RTU 可以很容易與業界的 PLC、SCADA、HMI，甚至於你也可使用 VB 或 VC++ 等程式設計軟體開發你專屬的控制軟體。

IO 模組

模組型號	說明
IO-16DI	16 點數位輸入, 含計數器功能(斷電記憶)
IO-16DO	16 點數位輸出(電晶體)
IO-4RO	4 點數位輸出(Relay)
IO-8DIO	8 點數位輸入/ 8 點數位輸出(電晶體)
IO-8TC	8 點熱電偶溫度感測輸入
IO-8TCS	8 點熱電偶溫度感測輸入, 含隔離功能
IO-6RTD	6 點熱電阻溫度感測輸入
IO-8AI	8 點類比輸入, 直流電流 0-20mA 或 4-20mA(由指撥開關切換)
IO-8AIV	8 點類比輸入, 直流電壓 0-10V 或 2-10V(由指撥開關切換)
IO-8AIS	8 點類比輸入, 直流電流 0-20mA 或 4-20mA(由指撥開關切換), 含隔離功能
IO-8AIVS	8 點類比輸入, 直流電壓 0-10V 或 2-10V(由指撥開關切換), 含隔離功能
IO-8AOI	8 點類比輸出, 直流電流 0-20mA 或 4-20mA
IO-8AOV	8 點類比輸出, 直流電壓 0-10V 或 0-5V
IO-DAIO	綜合型及 2 點 RTD, 2 點 AI, 2 點 AO, 4 點 DI, 2 點 DO(電晶體)

環境尺寸

工作溫度	-10℃ 到 +50℃
儲存溫度	-40℃ 到 +85℃
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

設定參數軟體 IO Studio

於電腦上安裝該軟體，可設定修改所有 IO 模組的參數值，該軟體會經由 RS485 網路自動偵測有連線的 IO 模組，可於 on Line 即時修改參數值。

數位模組

IO-16DI



IO-16DO



IO-4RO



IO-8DIO



規格

數位輸入點數	16	無	無	8
計數器數量	16	無	無	8
隔離	1500Vrms(有效值)	無	無	1500Vrms(有效值)
通道狀態顯示	LED	無	無	LED
工作電壓	12~24Vdc	12~24Vdc	24Vdc	12~24Vdc
消耗電流	30mA,12V / 17mA,24V	23mA,12V / 14mA,24V	42mA,24V	33mA,12V / 19mA,24V

一般規格

計數器解析度	32 Bit，值域 0~4294967295			
可讀取頻率	1 KHz(無斷電記憶)、25Hz(斷電記憶)			
可讀取脈波寬度	需大於 500 us(無斷電保持)、25 ms(斷電保持)			
計數器模式	1:上數、2:上/下數			
輸入低準位	0-6.5Vdc			
輸入高準位	12~24Vdc			
輸入阻抗	2200Ω			
輸入濾波	最大 6553ms.			

規格

數位輸出點數	0	16	4	8
輸出型式	無	電晶體輸出	有常開 a、常閉 b 乾接點	電晶體輸出
接點承受電流	無	100mA/通道	0.5A@Vac/1A@Vac .	100mA/通道
接點承受電壓	無	36Vdc	220Vac/28Vdc	36Vdc
隔離	無	1500Vrms(有效值)	1000Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值)
通道狀態顯示	無	LED	LED	LED

一般規格

通訊異常，輸出狀態處置	有(僅輸出模組有)
保持最後輸出狀態時間	0:持續保持最後輸出狀態 1-255 秒，可調整

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)
型式	PT100, Ni 120, PT1000, Ni1000 -DIN, NI1000 Landys & Gyr10-400 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
消耗電流	87mA,12V / 45mA,24V	62mA,12V / 33mA,24V	58mA,12V / 31mA,24V

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	250 Ω	20 K Ω	250 Ω	110 K Ω
隔離(Ch-Ch)	無	無	350 V (P-P)	350 V (P-P)
漂移	50 ppm / $^{\circ}\text{C}$	50 ppm / $^{\circ}\text{C}$	100 ppm / $^{\circ}\text{C}$	100 ppm / $^{\circ}\text{C}$
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
消耗電流	27mA,12V / 16mA,24V	27mA,12V / 16mA,24V	58mA,12V / 31mA,24V	58mA,12V / 31mA,24V

類比輸出

IO-8AOI



IO-8AOV



規格

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/ $^{\circ}\text{C}$	100 ppm/deg.C
精確度	0.05 %輸入範圍	0.05 %輸入範圍
負載	1000 Ω @24Vdc	2000 Ω @24Vdc
隔離	1500Vrms(有效值)	1500Vrms(有效值)
工作電壓	12~24Vdc	12~24Vdc
消耗電流	32mA,12V / 18mA,24V	32mA,12V / 18mA,24V

綜合型模組

規格

類比輸入點數	2	0-20 mA/0-10Vdc, 解析度: 12 bit, 輸入端阻抗: 250 Ω , 電流輸入, 190 K Ω , 電壓輸入
類比輸出點數	1	0(4)-20 mA/0(2)-10Vdc, 解析度: 12 bit, Drift: 100 ppm / $^{\circ}\text{C}$ 精確度: 0.05 %輸入範圍 輸出負載: 1k Ω @ 24 V(電流輸出); 2 k Ω @ 24 V(電壓輸出)
數位輸入點數	4	計數器, 32 bit, 頻率: 50 Hz, 脈波寬度: 20 ms, 電壓: 10-26Vdc
數位輸出點數	2	電晶體, 36Vdc (最大), 100mA/輸出
RTD 輸入點數	2	接線: 2/3 線式, 型式: PT100/Ni120/PT1000, 解析度: 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 隔離: 1500Vrms(有效值)
工作電壓		12~24Vdc
消耗電流		115mA,12V / 58mA,24V

IO-DAIO



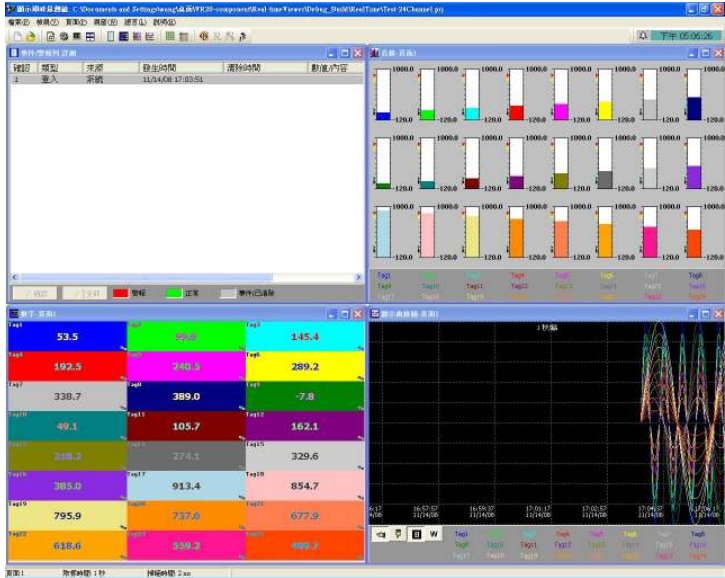
備註: LED 只顯示電源及通訊狀態

資料收集軟體 *Data Acquisition Studio*

該軟體具有強大的紀錄功能，同時間可紀錄之數據(channel)高達 1024 筆，支援 Modbus RTU/TCP 通訊協定。為考量使用者對監視畫面不同的需求，軟體具備有 DDE Server 功能使用者可於 Excel 軟體直接動態監視。該軟體所紀錄的資料可以依所需的日期時間轉成 Excel 可讀的檔案(.CSV)輸出。資料也可以經由網路分享給其他電腦監視。

使用者可依需要設定警報值，當有警報發生時，可設定該警報訊息送到指定的 Email 信箱。

畫面安排具彈性設定，可設定一個畫面需顯示的曲線筆數，最多可同時監看 24 筆曲線。可依使用者的需求，調整畫面曲線顯示的時間範圍。



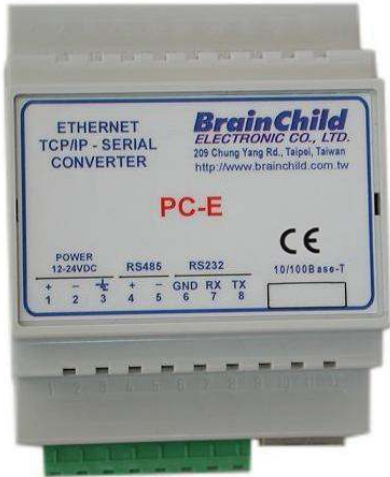
串列埠轉換成乙太網路 *PC-E*

規格

工作電壓	90mA @10VDC/40mA @26VDC
串列埠	RS232 / RS485
通訊速率	9.6K , 19.2K , 38.4K , 57.6K , 115.2K
乙太網路	10/100 Base-T
工作溫度	-10°C 到+50°C

特點

- Modbus RTU 轉成 Modbus TCP 通訊協定。
- Modbus TCP 端允許有 4 個 Master。
- 無需安裝參數設定軟體,內建 Web Server 可直接設定相關參數。

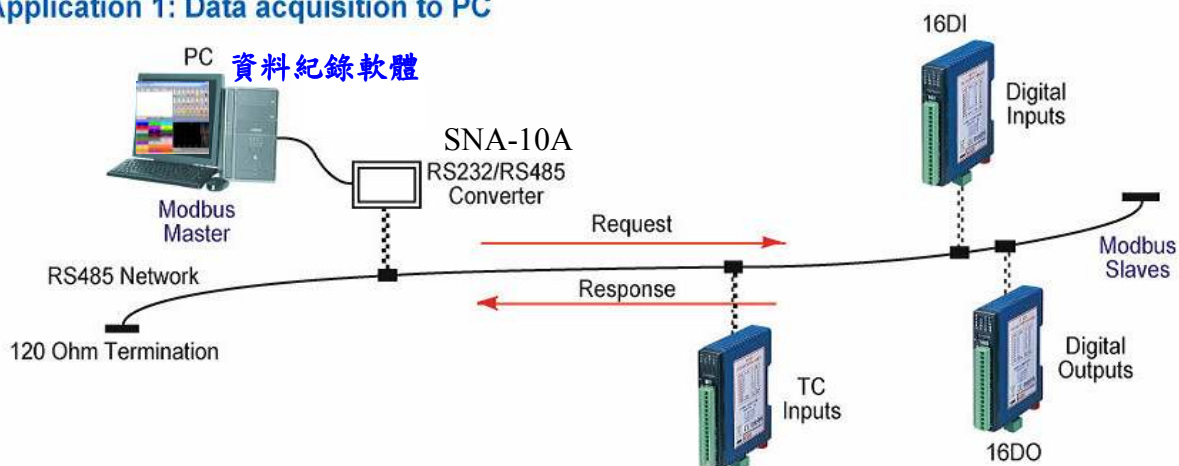


應用範例

應用 1:將資料收集到電腦

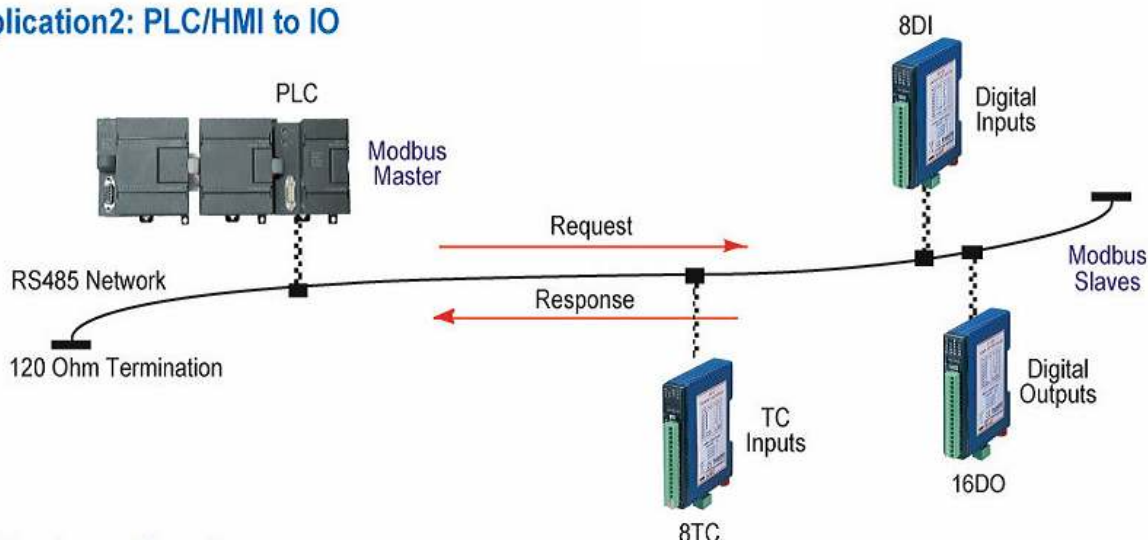
Applications

Application 1: Data acquisition to PC



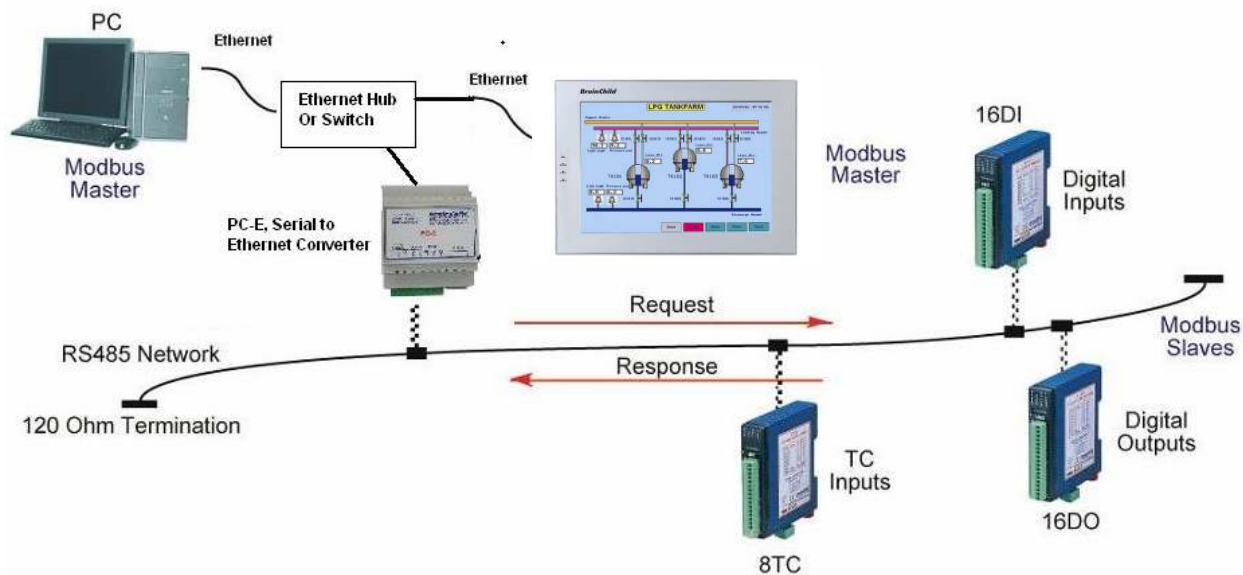
應用 2:由 PLC 或 HMI 控制

Application2: PLC/HMI to IO



應用 3: 可 4 個 Master

Application : Data acquisition



達因國際實業有限公司

11058台北市信義區莊敬路423巷6弄2號1F

Tel: 02-27221198 Fax: 02-27221120

E-mail: service@umarket.com.tw

Website: <http://www.umarket.com.tw> / <http://www.smartmeter.com.tw>