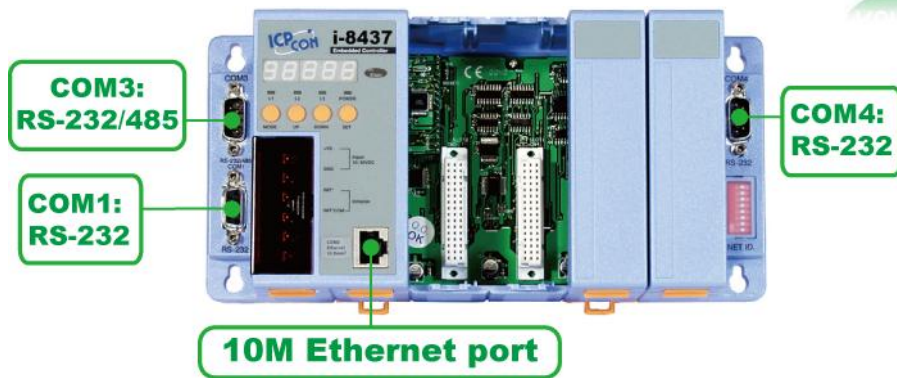


I-8437-80/8837-80 ISaGRAF 網路型控制器

I-8437-80 :



I-8837-80 :

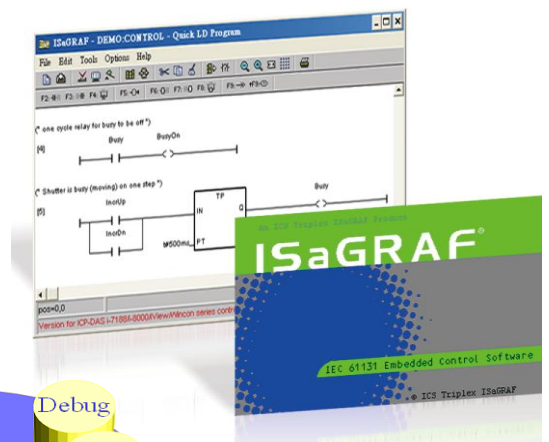
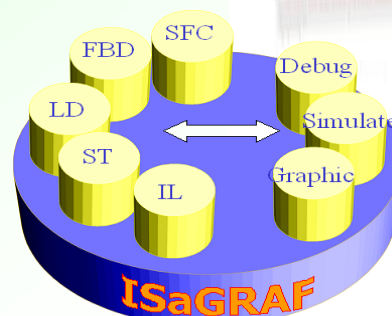


- 內建 ISaGRAF Ver. 3 軟邏輯
- 支援 IEC 61131-3 標準程式語法 + 流程圖
- 內建 MiniOS7
- 80186-80 MHz CPU
- SRAM : 512 KB
- Flash : 512 KB
- I/O 插槽 : 4/8

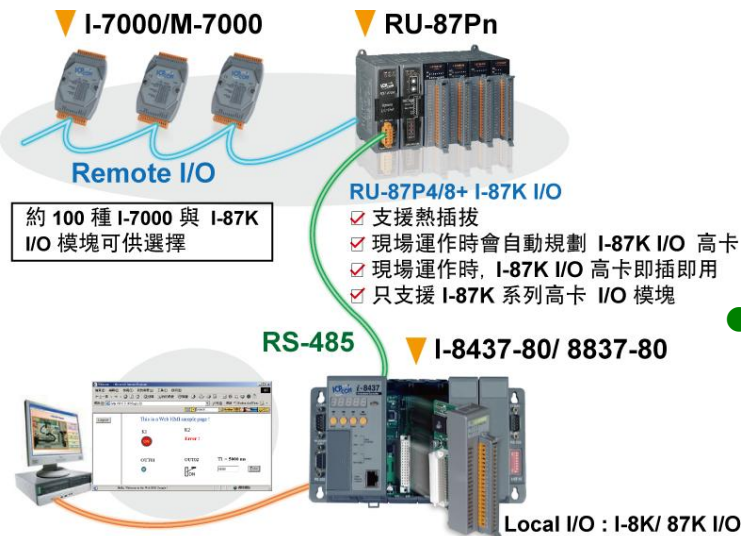
I-8437-80/8837-80 為內含有 ISaGRAF SoftLogic 的網路型 ISaGRAF 可程式自動化控制器，內建有 1 個 10M 網路埠，1 個 RS-232/485 埠與 2 個 RS-232 埠。您可選擇本機 I/O 模組：I-8K/I-87K 系列 I/O 模組或 RS-485 遠程 I/O 模組：I-7000 或 遠程擴充單元 (I-87Kn 或 RU-87Pn) 加上 I-87K 系列 I/O 模組。I-8437-80/8837-80 控制器中執行 ISaGRAF 程式的速度約為 I-8x37 控制器的 2~4 倍快！

支援 “ISaGRAF Workbench Ver.3 ” 軟體：

- IEC 61131-3 標準開放式 PLC 程式語言+ 流程圖：
 1. 階梯圖(LD)
 2. 功能方塊圖(FBD)
 3. 順序式功能圖(SFC)
 4. 結構化文字(ST)
 5. 指令集(IL)
 6. 流程圖(FC)
- 自動掃描 I/O
- 線上除錯 / 監控
- 離線模擬程式
- 簡易(繪圖)人機介面



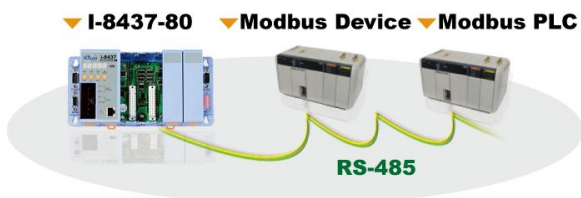
● 本機 / 遠程 I/O 應用



● Modbus Master

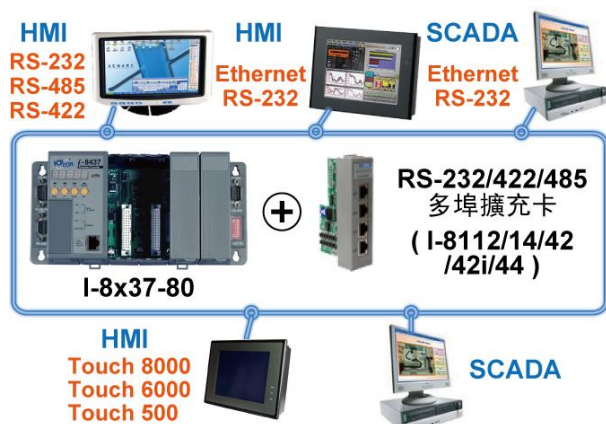
(RTU, ASCII, RS-232/485/422)

- 可同時支援 **2** 個 Modbus Master 埠
- COM1, COM3, COM4 或 **COM5** (若插上一個 I-8112/8114/8142/8144/8142i 卡)
- 可連接到 Modbus PLC 和 M-7000 I/O 和 Modbus 設備 (電力量測器, 溫度控制器, 變頻器...)



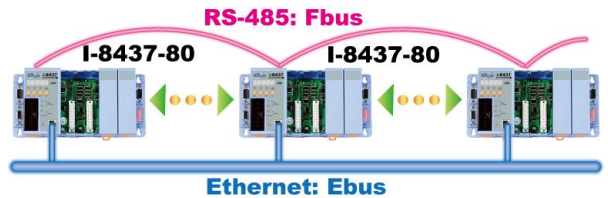
● Modbus RTU/TCP Slave Ports

- **Modbus RTU** : 最多可連接 **2** 台 PC/HMI/SCADA
- **Modbus TCP/IP** : 最多可連接 **4** 台 PC/HMI/SCADA

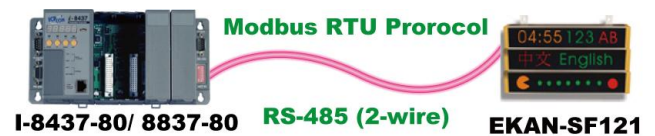


● 資料交換 : 透過 Ethernet 或 RS-485

- 透過網路(Ethernet) : Ebus
- 透過 RS-485: Fbus
- PAC 至 PAC

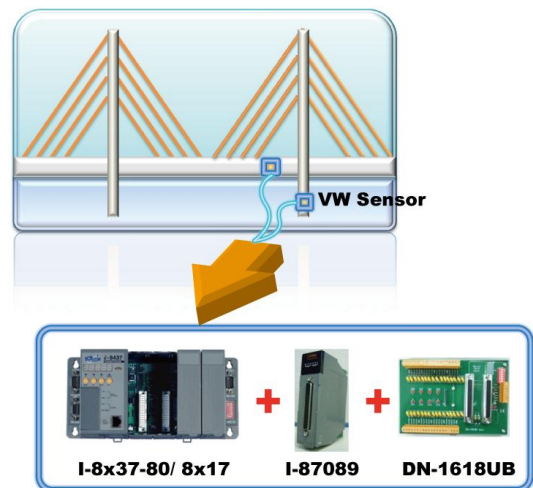


● 支援 EKAN Modbus LED



● 建築物之應力量測

請參見 www.icpdas.com > FAQ > Software > ISaGRAF Ver.3 (Chinese) - 091



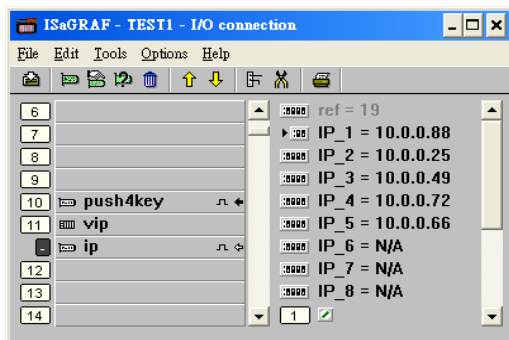
● 資料記錄器

ICP DAS 提供了免費軟體 "UDLoader.exe", 可透過 RS-232 或網路埠來載入儲存於 I-8x37-80 + S256/S512 中的資料到 PC 上。



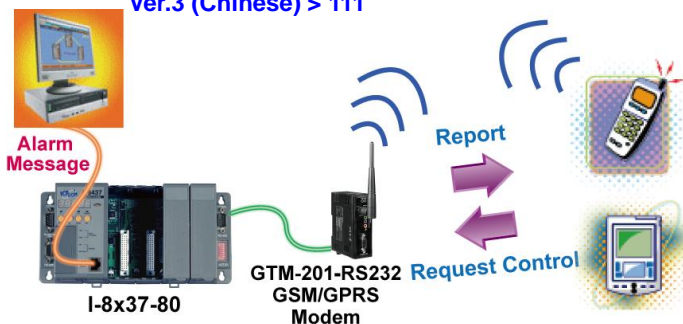
● VIP 通訊安全

可為 Modbus TCP/IP 作安全設定: VIP (Very Important IP)



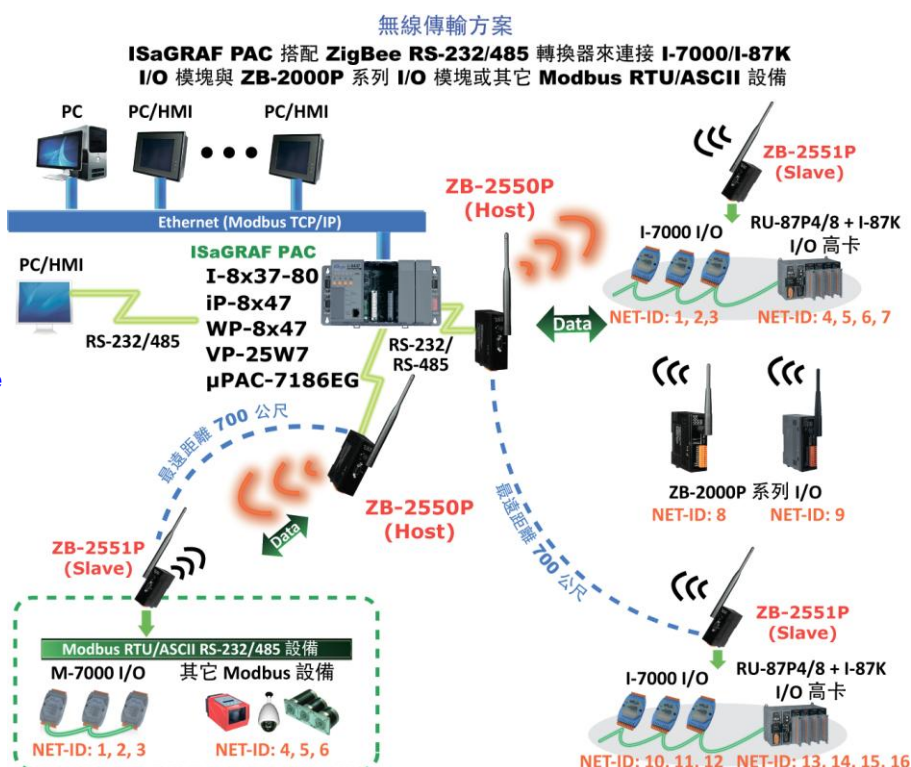
● SMS: 簡訊服務

- 可傳送各國文字簡訊 (如: 中文, 英文....等).
- 請參考 www.icpdas.com > FAQ > Software > ISaGRAF Ver.3 (Chinese) > 111



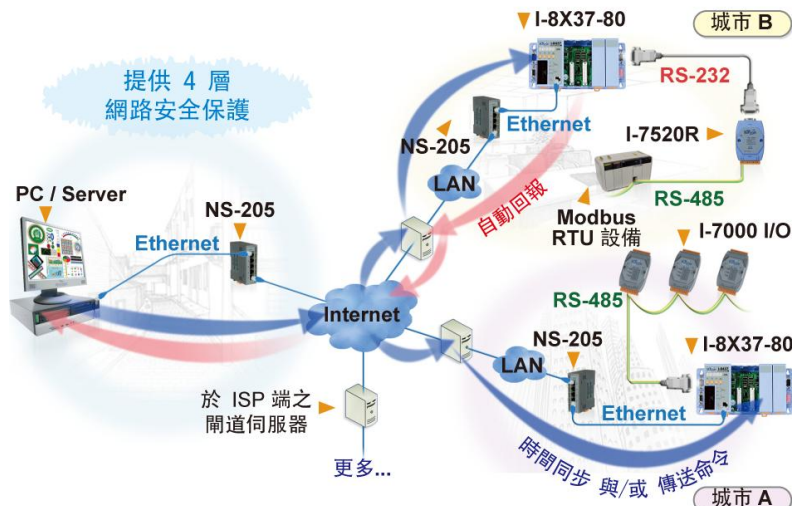
● ZigBee 無線傳輸方案

- ISaGRAF PAC 搭配 ZB-2550P 與 ZB-2551P 這 2 個無線通訊轉 RS-232/RS-485 轉換器可以無線傳輸, 降低佈線成本並可達到遠距離控制 I/O 模塊或進行資料收集的目的.
- 請參考 www.icpdas.com > FAQ > Software > ISaGRAF Ver.3 (Chinese) > 110



● 主動訊號採集與資料回報系統

穩定且具成本效益的主動資料採集與回報系統



- I-8x37-80 可使用 UDP/IP 來主動回報到 PC/Server 以取得資料, PC/Server 並可視需要控制遠方控制器內的資料.

優點: 在不同區域的 I-8X37-80 控制器不需申請一個固定的 Internet IP.

- 請參考 www.icpdas.com > FAQ > Software > ISaGRAF Ver.3 (Chinese) - 065

電源	
保護	反極性保護
需求電源	+10 ~ +30 VDC
功耗	20W (空槽時)
一般環境	
溫度	運作: -25 ~ +75 °C, 保存: -30 ~ +80 °C
濕度	相對濕度: 5 ~ 90 % (無凝露)
系統	
CPU	80186, 80 MHz, 或相容
看門狗	有, 初始值 = 0.8 秒
RTC	及時時鐘; 可讀/寫 小時,分鐘,秒,星期,日期,月及年
SRAM	512 KB
FLASH Memory	512 KB, 可寫入 100,000 次
NVRAM	31 bytes, 電池保持, 斷電資料可存 10 年
EEPROM	2048 bytes, 保存 >100 年. 可寫入 1,000,000 次
簡單人機 (SMMI)	面板內建 5 個 7-段式顯示 LED, 4 個按鈕及 3 個 LED 燈號. 可用來顯示訊息, 數值, 輸入數值, 模擬輸入與輸出.
I/O 插槽	I-8437-80: 4 個空槽, I-8837-80: 8 個空槽. 可插 I-8K 並列 (parallel) 及 I-87K 串列 (serial) I/O 卡
站號	8-pin 指撥式開關, 可設成 1 ~ 255
連接埠	
COM1	RS-232: TxD,RxD,GND, 速率: 最高 115200 bps. 程式可由此下載
乙太網路 (Ethernet)	10 Mbps, NE2000 相容, 10 Base-T 接頭, 程式可由此下載.
COM3	RS-232: TxD,RxD,RTS,CTS,GND 或 RS-485: DATA+, DATA-, 速率:最高 115200 bps. 程式可由此埠下載
COM4	RS-232: TxD,RxD,RTS,CTS,DSR,DTR,CD,RI,GND. 支援 Modem 訊號, 速率: 最高 115200 bps
開發軟體	
ISaGRAF Version 3	符合 IEC 61131-3 標準. 語言: LD, ST, FBD, SFC, IL & FC
最大程式容量	最多可接受 64 KB 的 ISaGRAF 程式容量 (Appli.x8m 要小於 64 KB)
運動控制	
	可以整合 1 片 I-8091 (2 軸) 或 2 片 8091 (4 軸) 來做馬達控制. 注意: 使用馬達控制時, 不支持 Ethernet 通訊並需自行更換 Driver.
PWM 脈波輸出	
可調式脈波輸出	最多 8 接點. 最快 500 Hz. 波型: Off: 1 ~ 32767 ms, On: 1 ~ 32767 ms 可選用的輸出卡: I-8037, 8041, 8042, 8054, 8055, 8056, 8057, 8060, 8063, 8064, 8065, 8066, 8068, 8069 (Relay 型式的 D/O 受限於 Relay, 無法產生快速的脈衝)
計數器	
並列式 (Parallel) DI 計數器	最多 8 接點. 計數值: 32-bit. 最快 500 Hz. 最小 ON 與 OFF 寬度必需 > 1ms, 可選用的輸入卡: I-8040, 8042, 8051, 8052, 8053, 8054, 8055, 8058, 8063, 8077
串列式 (Serial) DI 計數器	最快 100 Hz. 計數值: 0 ~ 65535 (16-bit), 可選用的輸入卡: I-87040, 87051, 87052, 87053, 87054, 87055, 87058, 87063
遠程 DI 計數器	最快 100 Hz. 計數值: 0 ~ 65535 (16-bit) 所有遠程的 I-7000 及 I-87K DI 卡支援計數器.
高速計數器	I-87082: 最快 100 kHz 32-bit, I-8080: 最快 450 kHz 32-bit
通訊協定	
Modbus Master 通訊協定	COM1, COM3, COM4 (和 COM5, 假如有插擴充卡) 的其中 2 個, 支持 Modbus RTU Master 或 ASCII Master 通信協議, 可連接符合 Modbus 通信協議 的其他設備, 2 port 最多總共可使用 64 個同類型的 Modbus_xxx 功能方塊.
Modbus Slave 通訊協定	COM1, COM3 支持 Modbus RTU Slave 通信協議, 可連接 ISaGRAF & PC/圖控軟體及人機介面 .
Modbus TCP/IP 通訊協定	網路連接埠支援 Modbus TCP/IP Slave 通信協議, 可連接 ISaGRAF & PC/圖控軟體, 最多 4 個連線.
遠程 I/O	COM3 及 COM4 的其中 1 個, 支援 I-7000 遠程 I/O 模塊和 (與 I-87K 底座+ I-87K 串列 I/O 卡或 RU-87P1/2/4/8 + I-87K I/O 高卡) 來進行遠程 I/O 的控制. 最多可接 64 片 I/O 卡
Fbus	內建於 COM3, 可讓 ICP DAS 各 ISaGRAF 控制器間彼此自行互相交換資料.
Ebus	內建於網路連接埠, 可讓 ICP DAS 各 ISaGRAF 控制器間彼此自行互相交換資料.
SMS: 簡訊服務	COM4 (或 COM5, 假如有插擴充卡) 的其中 1 個, 可連接一台 GSM modem. 使用者可用手機來對控制器詢問資料或下命令控制. 控制器也可主動回覆警報或資料給使用者的手機. 可選用的 GSM modem: GTM-201-RS232 (850/900/1800/1900 GSM/GPRS External Modem)
自定的通信協議	使用者可在 COM1, COM3, COM4 (和 COM5~ COM20, 假如有插擴充卡) 撰寫自定的通訊協議.
遠程下載功能 (Modem_Link)	COM4 可連接一台一般的 Modem, 可支援 PC 從遠方撥電話到控制器, 以監視控制程式的運作狀態及資料或下載程式.
MMICON/LCD	COM3 或 COM4 的其中 1 個, 可連接 ICP DAS 的 MMICON. 它有 1 個 240 x 64 點的 LCD 與 1 個 4 x 4 的鍵盤. 可用來顯示圖形, 字串, 整數, 浮點數, 也可用來輸入字串, 整數, 浮點數
備援功能	2 台控制器可同時連接 I-7000 及 I-87K 遠程 I/O 卡. 運作時只有 1 台會去控制這些 I/O. 假如一台當機了, 另一台會來控制這些 I/O. 請參見 www.icpdas.com > FAQ > Software > ISaGRAF Ver.3 (Chinese) FAQ-084
電池備援記憶體	
	搭配 S256/S512, I-8437-80/8837-80 將可支持達 1024 個可保存變數. 大量的資料, 時間可存於 S256/S512, 之後 PC 可從 COM1 或 網路連接埠 將這些資料上載出來. PC 也可下載資料到 S256/S512 內. 可選用的電池備援記憶體: S256: 256 KB, S512: 512 KB



▶選型指南- I/O 模組 **ISaGRAF® PAC**

I-8K I/O 模組 : 請參見 www.icpdas.com > Products > PAC - 8K & 87K I/O Modules

並列型 I/O 模組 : I-8K (低卡) (I-8xxx-G : "G" 表示灰色外殼)

I-8K 類比 I/O 模組	
I-8017HS	8-ch. Differential or 16-ch. Single-ended, 14-bit, High Speed Analog Input Module (current input require external 125 Ω resistor)
I-8017HW	8-ch. Differential or 16-ch. Single-ended, 14-bit, High Speed Analog Input Module (current input requires external 125 Ω resistor) .
I-8024	4-ch. Isolated Analog Output Module (+/- 10 V, 0 ~ +20 mA)
I-8K 數位 I/O 模組	
I-8037	16-ch. Isolated Open Collector Output Module
I-8040	32-ch. Isolated Digital Input Module
I-8041	32-ch. Isolated Open Collector Digital Output Module
I-8042	16-ch. Isolated Digital Input & 16-ch. Isolated Open Collector Digital Output Module
I-8051	16-ch. Non-isolated Digital Input Module
I-8052	8-ch. Differential Isolated Digital Input Module
I-8053	16-ch. Isolated Digital Input Module
I-8054	8-ch. Isolated Digital Input Module & 8-ch. Isolated Open Collector Digital Output Module
I-8055	Non-isolated 8-ch. Digital Logic Input Module & 8-ch. Open Collector Digital Output Module
I-8056	16-ch. Non-isolated Open Collector Output Module
I-8057	16-ch. Isolated Open Collector Output Module
I-8058	8-ch. Differential Isolated Digital Input Module, Max. AC/DC Input : 250 V
I-8060	6-ch. Relay Output Module, AC: 125 V @ 0.6 A ; 250 V @ 0.3 A, DC: 30 V @ 2 A
I-8063	4-ch. Diff. Isolated digital input & 4-ch. Relay output module, AC : 125 V @ 0.6 A ; 250 V @ 0.3 A
I-8064	8-ch. Power Relay Output Module, AC: 250 V @ 0.3 A, DC: 30 V @ 2 A
I-8065	8-ch. SSR-AC Output Module, AC: 24 ~ 265 V _{rms} @ 1.0 Arms
I-8066	8-ch. SSR-DC Output Module, DC: 3 ~ 30 V _{DC} @ 1.0 Arms
I-8068	8-ch. Relay Output Module, AC: 120 V @ 0.5 A, DC:30 V @ 1 A
I-8069	8-ch. PhotoMOS Relay Output Module, Max. AC/DC: 350 V @ 0.13 A
I-8077	8-ch. DI (Toggle switch) & 8-ch. (Programmable) DO Simulator Module
I-8K 計數器 /頻率 模組	
I-8080	4/8-ch. Counter/Frequency Module, Isolated or TTL level
I-8K 通訊模組	
I-8112	2-port RS-232 Module, 10-pin RJ-45
I-8114	4-port RS-232 Module, 10-pin RJ-45
I-8142	2-port RS-422/485 Module (The RS-422/485 couldn't be used simultaneously), 8-pin RJ-45
I-8144	4-port RS-422/485 Module (The RS-422/485 couldn't be used simultaneously), 10-pin RJ-45
I-8142i	2-port Isolated RS-422/485 Module (The RS-422/485 couldn't be used simultaneously), Isolation:3000 V, 10-pin RJ-45

RS-485 遠程 I-87K I/O 模組 : 請參見 www.icpdas.com > Products > PAC - 8K & 87K I/O Modules

串列型 I/O 模組 : I-87K (高卡)

I-87K 類比 I/O 模組	
I-87005W	8-ch. Thermistor Input, 16-bit, 8 Hz (Total) and 8-ch. Digital Output Module with Open Wire Detection
I-87013W	4-ch. , 16-bit, 10 Hz (Total), 2/3/4-wire RTD Input Module with Open Wire Detection
I-87015	7-ch. , 16-bit, 12 Hz (Total), RTD Input Module with Open Wire Detection (for short sensor distance)
I-87015P	7-ch. RTD Input Module with 3-wire RTD lead resistance elimination and with Open Wire Detection (for long sensor distance)
I-87017R	8-ch. Differential , 16/12-bit, 10/60 Hz (Total) Analog Input Module with 240 V _{rms} Over Voltage Protection, Range of -20 mA ~ +20 mA Requires Optional External 125 Ω Resistor
I-87017RC	8-ch. Differential , 16/12-bit, 10/60 Hz (Total) Current Input Module
I-87017W	8-ch. Analog Input Module
I-87017W-A5	8-ch. High Voltage Input Module
I-87018R	8-ch. Thermocouple Input Module. Recommend to use the better I-87018Z.
I-87018W	8-ch. Thermocouple Input Module. Recommend to use the better I-87018Z.
I-87018Z	10-ch. Diff. , 16-bit, 10 Hz (Total), Thermocouple Input Module with 240 V _{rms} Over Voltage Protection, Open Wire Detection, Range of +/-20 mA, 0~20 mA, 4~20 mA requires Optional External 125 Ω Resistor
I-87019R	8-ch. Diff. , 16-bit, 8 Hz (Total), Universal Analog Input Module with 240 V _{rms} Over Voltage Protection, Open Wire Detection (V, mA, Thermocouple; Range of -20 mA ~ +20 mA need to set Jumper on board)
I-87024C	4-ch. 12-bit channel to channel isolated current output module with open-wire detection
I-87024W	4-ch. 14-bit Analog Output Module (0 ~ +5 V, +/- 5 V, 0 ~ +10 V, +/- 10 V, 0 ~ +20 mA, +4 ~ +20 mA)
I-87028C	8-ch. 12-bit Current Output Module



►選型指南- I/O 模組 ISaGRAF® PAC

I-87K 數位 I/O 模組	
I-87040W	32-ch. Isolated Digital Input Module
I-87041W	32-ch. Sink Type Open Collector Isolated Digital Output Module
I-87046W	16-channel Non-Isolated Digital Input Module for Long Distance Measurement with 16-bit Counters
I-87051W	16-ch. Non-Isolated Digital Input Module
I-87052W	8-ch. Differential , Isolated Digital Input Module
I-87053PW	16-ch. Isolated Digital Input Module with 16-bit Counters
I-87053W	16-ch. Isolated Digital Input Module
I-87053W-A5	16-ch. 68 ~ 150 VDC Isolated Digital Input Module
I-87054W	Isolated 8-ch. DI and 8-ch. Open Collector DO Module
I-87055W	Non-Isolated 8-ch. DI and 8-ch. Open Collector DO Module
I-87057W	16-ch. Open Collector Isolated Digital Output Module
I-87058W	8-ch. 80-250 VAC Isolated Digital Input Module
I-87059W	8-ch. Differential 10-80 VAC Isolated Digital Input Module
I-87063W	4-ch. Differential Isolated Digital Input and 4-ch. Relay Output Module. 5 ~ 24 VDC @ 5 A (NO)/3 A(NC) ; 0 ~ 250 VAC @ 5 A(NO)/3 A(NC)
I-87064W	8-ch. Relay Output Module, 0~ 250 VAC @ 5 A (47~63 Hz); 0~ 30 VDC @ 5 A
I-87065W	8-ch. AC SSR Output Module, AC: 24 ~ 265 Vrms @ 1.0 Arms
I-87066W	8-ch. DC SSR Output Module , DC: 3 ~ 30 VDC @ 1.0 Arms
I-87068W	4-ch. Form-A Relay Output and 4-ch. Form-C Relay Output Module Form-A: 250 VAC @ 8 A ; 28 VDC @ 8 A Form-C: 277 VAC @ 5 A(NO)/3 A(NC) ; 30 VAC @ 5 A(NO)/3 A(NC)
I-87069W	8-ch. PhotoMOS Relay Output Module, Max. AC/DC: 350 V @ 0.13 A
I-87K 計數器 /頻率 模組	
I-87082W	2-ch. Counter/Frequency Module, Isolated or Non-isolated Inputs

更多 RS-485 遠程 I/O 模組, 請見:

I-7000 : www.icpdas.com > Products > Remote I/O Modules/Units > I-7000 Modules > Selection Guide

M-7000 : www.icpdas.com > Products > Remote I/O Modules/Units > M-7000 Modules > Selection Guide

更多 FRnet 遠程 I/O 模組, 請見:

FRnet I/O: www.icpdas.com > Products > Remote I/O Modules/Units > FRnet Remote I/O Modules > Selection Guide

更多 RS-485 遠程熱插拔 (Hot-Swap) 擴充單元, 請見:

RU-87P1/2/4/8 : www.icpdas.com > Products > Remote I/O Modules/Units > RS-485 Remote I/O Unit > Selection Guide

更多 RS-485 遠程擴充單元, 請見:

I-87K1/4/5/8/9: www.icpdas.com > Products > Remote I/O Modules/Units > RS-485 Remote I/O Unit > Selection Guide

►訂購資訊

乙太網路 ISaGRAF PAC	I-8437-80 (藍) I-8437-80-G (灰)	4 插槽, 快速 CPU (80 MHz) ISaGRAF 網路型可程式自動化控制器
	I-8837-80 (藍) I-8837-80-G (灰)	8 插槽, 快速 CPU (80 MHz) ISaGRAF 網路型可程式自動化控制器

* 使用 ISaGRAF-32 控制超過 32 個 I/O 點數。
(請參考 ISaGRAF 進階使用手冊 3.4 節)

►選購資訊

SRAM	S256/S512	256 KB/512 KB 電池備援 SRAM
應用軟體	ISaGRAF-256-E ISaGRAF-256-C	ISaGRAF Workbench Ver.3 軟體 (256 I/O Tags) + 一本英文 (E) / 中文 (C) 應用手冊 + 一個 USB 保護鎖
	ISaGRAF-32-E ISaGRAF-32-C	ISaGRAF Workbench Ver.3 軟體 (32 I/O Tags) + 一本英文 (E) / 中文 (C) 應用手冊
應用手冊	ISaGRAF Book-E	ISaGRAF 應用手冊 (英文)
	ISaGRAF Book-C	ISaGRAF 應用手冊 (繁體中文)
網路交換器 (Switch)	NS-205/NS-208	無網管 (unmanaged) 5/8 埠工業用 10/100 Base-T 乙太網路交換器 (RoHS)

注意: ISaGRAF-32-E, ISaGRAF-32-C 無法再升級至 256 I/O Tags

* 使用 ISaGRAF-32 可控制超過 32 個 I/O 點數。 (請參考 ISaGRAF 進階使用手冊 3.4 節)

