

I-7188EG/EGD

ISaGRAF 乙太網掌上型控制器



- **ISaGRAF Ver.3 軟邏輯**
- **IEC 61131-3 標準程式語法 + Flow Chart 語法**
- **內建 MiniOS7**
- **80188, 40 MHz CPU**

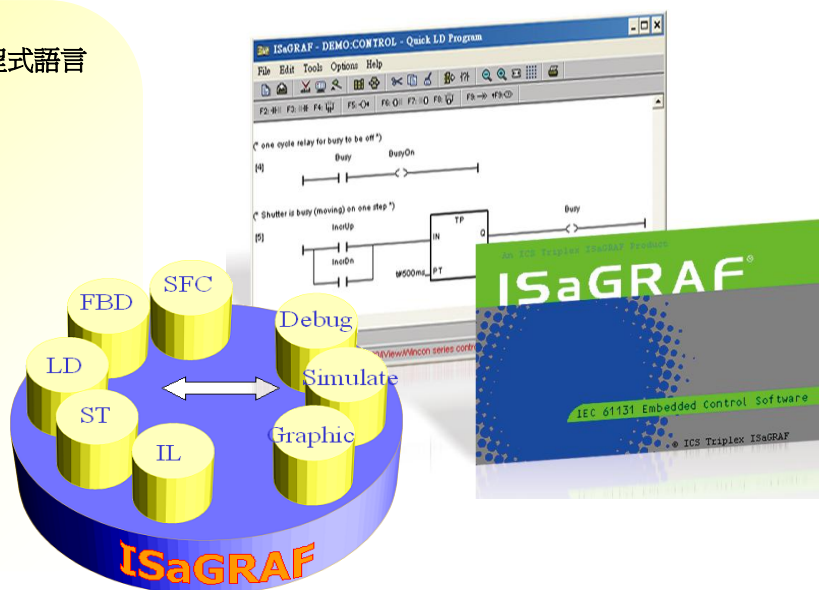


泓格 I-7188EG 系列是內含 ISaGRAF 軟邏輯的掌上型 PAC。內建一個 10 Base-T 乙太網路通訊埠，一個 RS-232 和一個 RS-485 序列通訊埠。客戶可以於 I-7188EG 機板上內插一個 I/O 擴充卡 -- X-board，增加更多的連接埠、記憶體或 I/O 點。

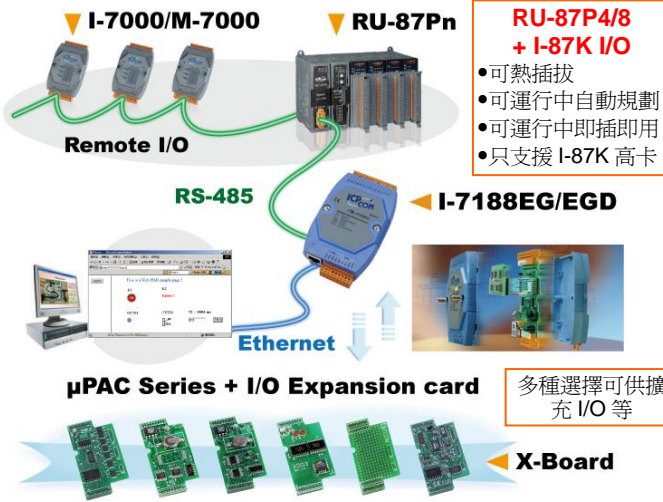
I-7188EG 支援: Modbus serial 通訊協議、Modbus TCP/IP 通訊協議、Modbus Master 通訊協議、遠程 I/O、Fbus、Ebus、SMS:簡訊服務、modem 連結、MMICON / LCD 及使用者自訂通訊協議。I-7188EGD 和 I-7188EG 功能相同，但是多了 5 個 7 段 LED 顯示燈號。

控制器內建 ISaGRAF driver，支援 *ISaGRAF Workbench Ver.3* 軟體:

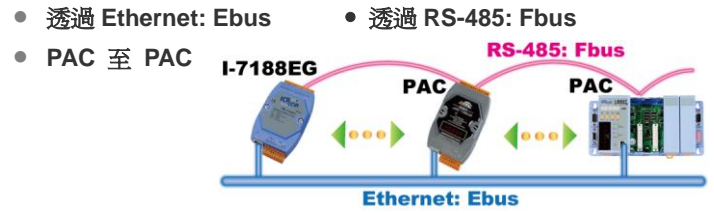
- 支援 IEC 61131-3 標準開放式 PLC 程式語言 + 流程圖語言：
 1. 階梯圖(LD)
 2. 功能方塊圖(FBD)
 3. 順序式功能圖(SFC)
 4. 結構化文字(ST)
 5. 指令集(IL)
 6. 流程圖(FC)
- 離線模擬程式
- 線上除錯
- 線上監控
- 簡易(繪圖)人機介面



● 本機與遠程 I/O 應用

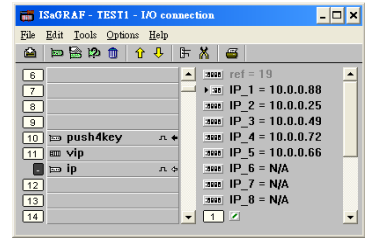


● 資料交換：透過 Ethernet 或 RS-485



● VIP 通訊安全保護

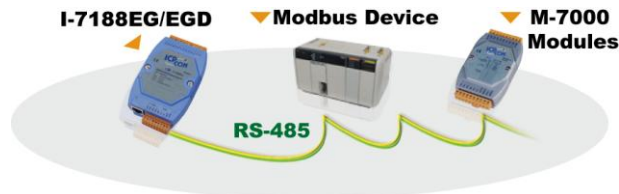
設定 Modbus TCP/IP 的 VIP 安全 IP 位址。



● Modbus Master

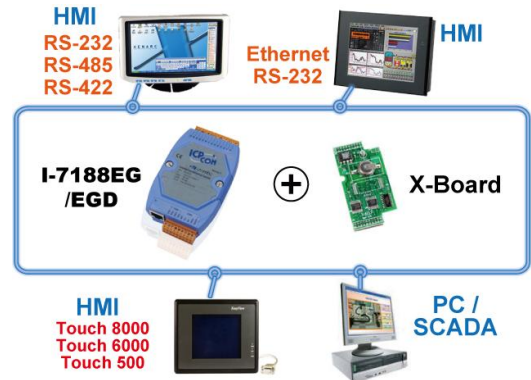
(RTU, ASCII, RS-232/485/422)

- 最多 2 個埠 (COM1:RS-232 或 COM2:RS-485 或 COM3: 需內插 X-board)
- 可連結 Modbus PLC 或 M-7000 I/O 或 Modbus 設備 (電力量測器, 溫度控制器, 變頻器...)



● Modbus RTU/TCP Slave Ports

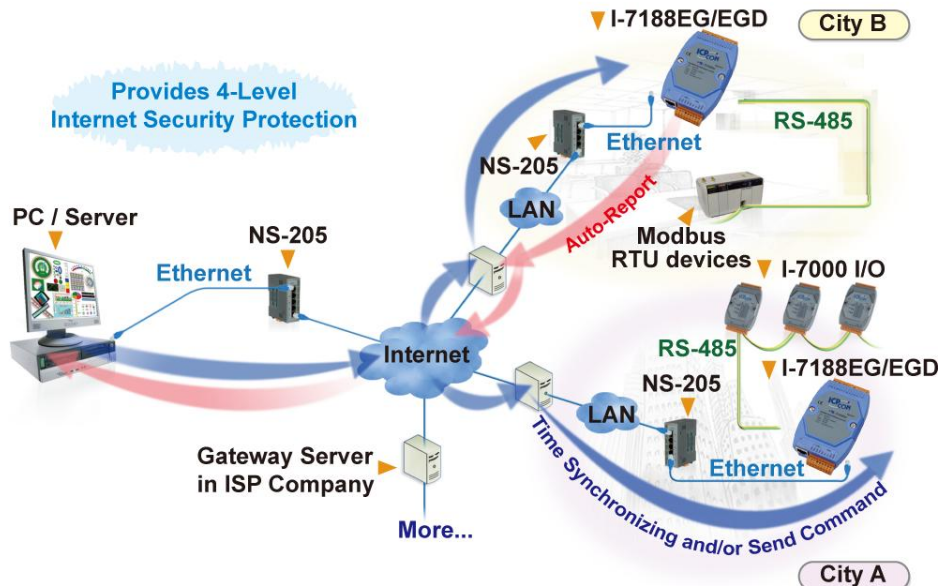
- Modbus RTU (RS-232/485/422) : 最多可連接 2 個 COM 埠
- Modbus TCP/IP: 最多可連接 4 台 PC/HMI/SCADA



● 主動訊號採集與資料回報系統

I-7188EG/EGD 可使用 UDP/IP 主動回報資料到 PC/Server, 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-7188EG/EGD 控制器不需申請一個固定的 Internet IP.

Stable and Cost-effective Data Acquisition Auto-Report System



規格：I-7188EG & I-7188EGD



電源	
保護	反極性保護
輸入電源	+10 ~ +30 V _{DC}
功耗	I-7188EG: 2 W , I-7188EGD: 3 W (空槽時)
一般環境	
溫度	運作: -25 °C ~ +75 °C, 保存 : -30 °C ~ +80 °C
濕度	相對溼度 5% ~ 90 % (無凝露)
系統	
CPU	80188, 40 MHz, 或相容
看門狗	有, 初始值 0.8 秒
RTC	即時時鐘 ; 可讀/寫 年(1980~2079)、月、日、時、分、秒, 並提供星期資訊
SRAM	512 KB
FLASH Memory	512 KB (可重覆讀寫 100,000 次, 有寫入保護開關)
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
7-段式顯示 LED	面板內建 5 個 7-段式顯示 LED 可用來顯示訊息,數值.
I/O 插槽	1 個, 可插 1 片 X-board 系列 I/O 擴充卡
站號	可用軟體設成 1 ~ 255
序列埠	
COM1	RS-232: TxD, RxD, RTS, CTS, GND, 速率: 最高 115200 bps, 程式可由此埠下載
COM2	RS-485: D+, D-, 速率: 最高 115200 bps, 有 pull 高/低 電阻 jumper 可調
乙太網路 (Ethernet)	10 Base-T, NE2000 相容, 程式可由此埠下載.
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 需小於 64 KB)
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: 所有可支援 μPAC-7186EG 而且有 DO 點的 X-board 擴充卡都可選用
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 > 1 ms 可選用的輸入卡: 所有可支援 μPAC-7186EG 而且有 DO 點的 X-board 擴充卡都可選用
遠程 DI 計數器 (Counter)	所有遠程的 I-7000 及 I-87K DI 卡皆支援計數器, 最快 100 Hz. 計數值: 0 ~ 65535 (16 bit)
遠程高速計數器	I-87082: 最快 100 kHz .32 bit
通信協定	
Modbus Master 通信協定	COM1 或 COM2 或 (插卡的 COM3) 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 個 port 可使用最多 64 個同類型的 Mbus_xxx 功能方塊
Modbus Slave 通信協定	最多可有 2 個串列通訊口: COM1 及 (COM2 / 插卡的 COM3 其中一個) 可支持 Modbus RTU Slave 通信協議, 可連接 ISaGRAF, PC/監控軟體 及 人機介面
Modbus TCP/IP 通信協定	網路連接埠支援 Modbus TCP/IP Slave 通信協議,可連接 ISaGRAF, PC/監控軟體.最多 4 個連線
遠程 I/O	COM2 及 (插卡的 COM3:RS-485) 的其中 1 個可用於遠程 I/O 控制, 支援 I-7000, I-87K 高低卡 遠程 I/O 模組, 其中 I-87K 系列需搭配 RU-87P(高卡)或 I-87K(低卡)擴充單元. 每台最多可接 64 個 I/O 模組
Fbus	內建於 COM2, 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	COM1 或 (若插卡而有) COM3 或 COM4 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 (GSM/GPRS modem, 850/900/1800/1900)
自定的通信協議	使用者可在 COM1, COM2, (及 COM3 到 COM8, 假如有插 X5xx 系列多埠卡) 撰寫自行定義的通信協議
遠程下載功能 (Modem_Link)	使用 X504 的 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	(插卡而有的)COM3:RS-232, 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.
電池備援記憶體	
	搭配 X607/X608, 大量的資料, 時間可存於 X607/X608, 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 X607/X608 內. 可選用的電池備援記憶體: X607: 128 KB, X608: 512 KB

