



RPAC-2658M

Win-GRAF LinPAC-2000

產品特色

- Cortex-A9 處理器, 1.0 GHz, 4 核心
- 1 GB DDR3 RAM 及 8 GB eMMC Flash
- Linux 4.1.15 核心
- 內建 Win-GRAF 軟邏輯 (IEC 61131-3 標準)
- 支持雙可程式自動控制器備援系統
- 即時功能 (內建 Xenomai 實時核心架構)
- 64-bit 硬體序號軟體保護
- 10/100/1000M 三個 Ethernet 通訊埠
- 4 個序列通訊埠 (RS-232/485/422)



產品簡介

Win-GRAF LinPAC-2000 系列 (RPAC-2658M) 為泓格科技新一代 Linux 的 Win-GRAF 可程式自動控制器 (PAC)。採用 Cortex-A9 四核心處理器 (1 GHz) 來運行 Linux 作業系統。使用內建 micro SD 卡提供 RPAC-2658M 儲存應用程式、圖檔及資料的空間。

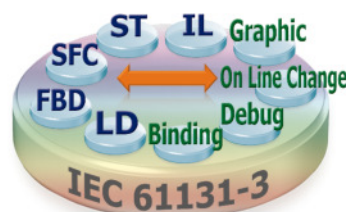
Win-GRAF 可程式自動控制器運行 Linux 作業系統的優點包括具有即時功能，高效能精確控制與讓 PAC 能具備類似 PC 的作業環境。此 PAC 除了支援 Win-GRAF (IEC61131-3 標準) 軟體來開發控制程式外，也支援使用 C 或 C++ 來開發資料管理應用程式，並且可以跟 Win-GRAF 應用程式互相交換資料，讓應用程式的設計更方便、更加實用。

Win-GRAF

Win-GRAF 是功能強大的軟邏輯開發軟體，同時為可安裝於 Windows 7/8 (以上) 電腦的 PLC 軟體，符合國際工控語法標準 IEC 61131-3 PLC 編程語言 - 階梯圖 (LD), 功能方塊圖 (FBD), 順序式功能圖 (SFC), 結構化文字 (ST), 指令集 (IL) 編程語言，適用於泓格科技全系列 Win-GRAF PAC 的應用程式開發。

Win-GRAF 特色：

- IEC 61131-3 標準開放式 PLC 程式語言 (LD, FBD, SFC, ST, IL)
- 可在 LD 與 FBD 圖形程式內使用 ST 語法
- 支援 Data Binding (事件觸發方式傳遞, 資料可於 PAC 間互相交換)
- 支援 線上偵錯與監控, 離線模擬程式
- 支援 即時線上更新 (On Line Change)
- 支援 多種通訊協定：
 - Modbus TCP/UDP, Modbus RTU/ASCII Master
 - Modbus TCP, RTU Slave
 - DCON ...
- 提供多樣的 函式, 功能方塊, I/O 板卡
- 支援 備援 (冗餘) 系統
 - 適用 XP-8xx8-CE6 與 RPAC-2658M



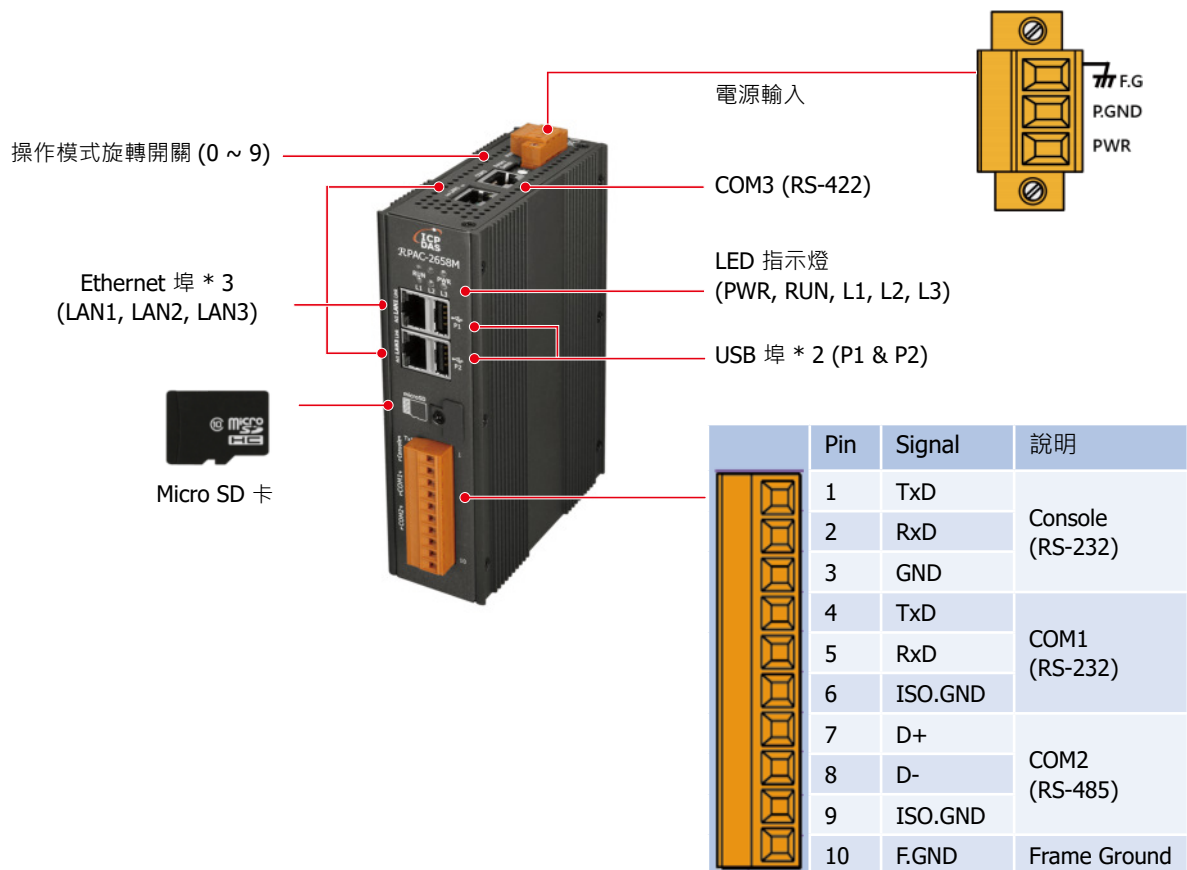
■ PAC 規格

型號		RPAC-2658M
系統軟體		
作業系統	Linux Kernel 4.1.15	
內建服務	SSH Server, Web Server	
開發軟體		
Win-GRAF 開發軟體	Win-GRAF	IEC 61131-3 國際標準
	編程語言	LD, ST, FBD, SFC, IL
	最大程式碼容量	2 MB
	掃描時間	一般程式：1 ~ 15 ms; 大型或複雜程式：15 ~ 50 ms (或更多)
非 Win-GRAF	GCC 5.4.0 (C, C++)	
CPU 模組		
處理器 (CPU)	Cortex-A9 CPU, 1.0 GHz, quad-core	
DDR3 SDRAM	1 GB	
Flash	8 GB eMMC	
MRAM	128 KB	
FRAM	64 KB (可供保存變數使用)	
擴充記憶體	4 GB microSD 卡 (最大支援 32 GB)	
即時時鐘 (RTC)	可讀 / 寫 年、月、日、時、分、秒，並提供星期資訊	
64-bit 硬體序號	有，軟體防拷保護	
雙看門狗機制	有	
LED 指示燈	1 x System, 1 x Power, 2 x Programmable, 1 x Redundancy	
旋轉式開關 (Rotary Switch)	有 (0 ~ 9)	
VGA 與通訊介面		
Ethernet	3 x RJ-45, 10/100/1000 Base-TX (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED indicators)	
USB 2.0 (host)	1	
Console	RS-232 (RxD, TxD, GND); 無隔離	
COM 1	RS-232 (RxD, TxD, GND); 2500 VDC 隔離	
COM 2	RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC 隔離	
COM 3	RS-422 (TxD+, TxD-, RxD+, RxD-); 2500 VDC 隔離	
機構特性		
Casing	Metal	
尺寸 (W x L x H)	42 mm x 164 mm x 129 mm	
Ingress Protection Rating	IP30 (Aluminum)	
安裝方式	標準導軌安裝 (DIN-Rail)	
環境參數		
運作溫度	-25 ~ +75 °C	
儲存溫度	-40 ~ +80 °C	
相對溼度	10 ~ 90% RH (無凝露)	
電源		
輸入電源	+12 ~ 48 VDC	
功耗	7.2 W (0.3 A @ 24 VDC)	

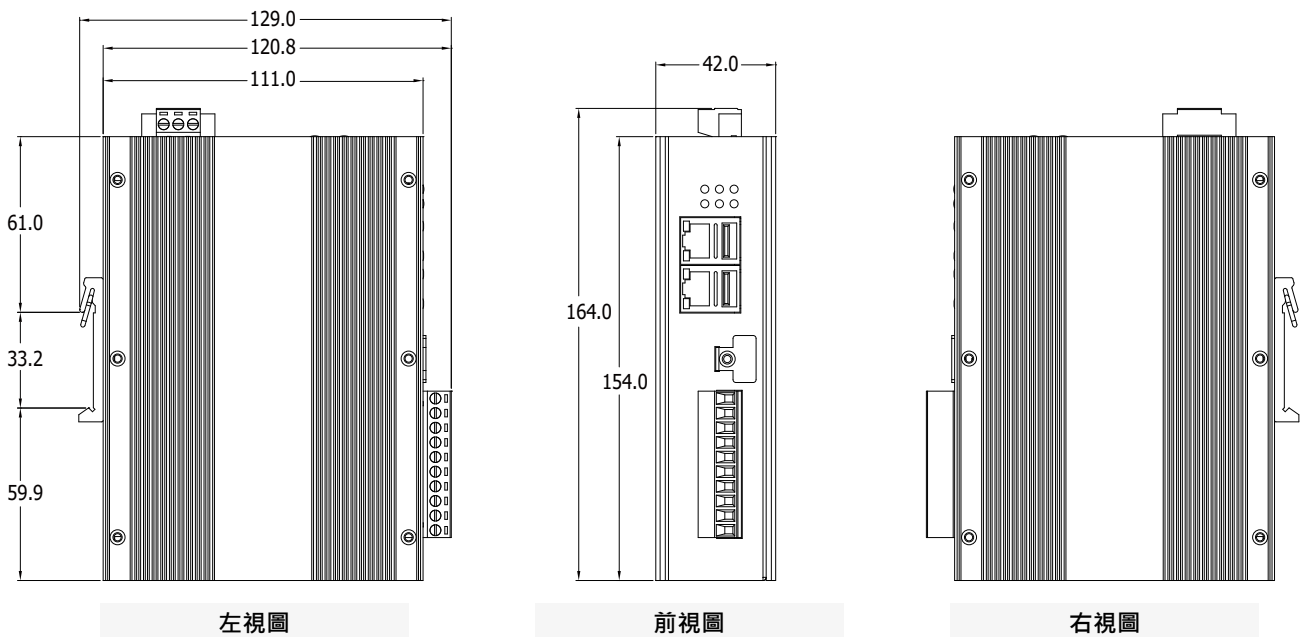
Win-GRAF 規格

型號	RPAC-2658M
通訊協定 (某些通訊協定應用需要額外選購設備)	
站號 (Net ID)	1 ~ 255, 軟體方式設定
Modbus TCP/IP Master 通訊協定	最多可連接 200 個 IP, 可讀取或控制有支援標準 Modbus TCP/IP Slave 通訊協定的設備
Modbus RTU/ASCII Master 通訊協定	最多可使用 3 個通訊埠: COM1 ~ 3 來連接其他 Modbus Slave 設備 (如 M-7000). 連接時, 建議每埠不超過 32 台設備, 以保持較佳的掃描速率
Modbus RTU Slave 通訊協定	最多可使用 3 個通訊埠: COM1 ~ 3 來連接 SCADA/HMI
Modbus TCP/IP Slave 通訊協定	乙太網路埠 (LAN1) 最多可支援 64 個連結. 若 PAC 使用 1 個連結來連接每台 PC/HMI, 最多可連接 64 台 PC/HMI; 若 PAC 使用 2 個連結來連接每台 PC/HMI, 則最多可連接 32 台 PC/HMI. 當其中一條網路斷線, 另一條網路可繼續連結 PC/HMI
使用者自訂通訊協定	使用者可藉由串列通訊功能或功能方塊來撰寫自己的通訊協定, 適用於 COM1 ~ 3
DCON 遠程 I/O 模組	最多可使用 3 個通訊埠: COM1 ~ 3. 每個埠最多可連接 50 個 I-7000 序列模組或 50 個插在擴充單元 (I-87K4, I-87K8, I-87K9, RU-87P8, RU-87P4) 裡的 I-87xxxW I/O 模組. 連接時, 建議每埠不超過 32 個 I/O 模組, 以保持較佳的掃描速率
應用程式保護	可以利用 PAC 上的 64-bit (8-byte) 硬體序號, 經過自行設計的運算法來產生驗證碼, 可以保護 PAC 內的 Win-GRAF 程式, 即使被惡意複製到另一台同型號的 PAC 內, 也無法正確運作
Data Binding	可透過 Ethernet 網路埠 (LAN1) 讓各 ICP DAS Win-GRAF PAC 之間進行資料交換. 資料以事件觸發方式傳遞, 比輪詢 (Polling) 方式更具效率. 此外, 可使用軟體來設定備援的 Data Binding, 當其中一條網路斷線, 另一條網路可繼續連結來交換資料
即時線上更新 (On Line Change)	特別適用於 Win-GRAF 程式不允許停止運行, 但又需小幅更新原始程式的狀況, 可即時線上更新程式
Modbus RTU I/O	當軟體啟用 Modbus RTU Master 功能, PAC 可連接 ICP DAS 支援 Modbus RTU 通訊協定的 M-7000, tM 系列, LC 系列 I/O 模組
Modbus TCP I/O	當軟體啟用 Modbus TCP Master 功能, PAC 可連接 ICP DAS 支援 Modbus TCP 通訊協定的 ET-7000 系列, I-8KE4/8-MTCP 與 tPET/tET 系列 I/O 模組
排程控制	提供 "Schedule-Control Utility" (免費排程工具) 來達到排程控制. 每台 PAC 最多可控制 10 個 Target (設備). 可設定 天 / 假日 / 特別日 / 季 / 年 不同的排程
可保存變數	具備快速讀取的可保存記憶體, 可保存最多達 12,000 個 Win-GRAF 變數
檔案讀寫, Data Log	可使用 Win-GRAF 提供的 File 操作函式來讀寫 Micro_SD 或 Flash Memory 內的 File, 可方便進行 Data Log 或資料儲存 / 讀取

硬體介面圖



硬體尺寸圖



訂購資訊

RPAC-2658M CR	Win-GRAF 可程式自動控制器，採用 Cortex A9 四核心處理器，Linux 作業系統 (RoHS)
----------------------	---