



WP-9228-CE7 WP-9428-CE7



WP-9828-CE7

Win-GRAF WinPAC-9000-CE7

■ 產品特色

- Cortex-A8, 1GHz CPU
- 512 MB SDRAM 與 256 MB Flash
- Windows CE 7.0 專業版
- 內建 Win-GRAF 軟邏輯 (IEC 61131-3 標準)
- VGA 埠輸出
- Modbus RTU/TCP (Master, Slave)
- 支援 eLogger HMI
- 備援電源輸入



■ 產品簡介

Win-GRAF WinPAC-9000-CE7 系列 (WP-9228-CE7/9428-CE7/9828-CE7) 為泓格科技新一代 Win-GRAF 軟邏輯雙乙太網路 WinPAC 可程式自動控制器。採用強固型 Cortex-A8 (1.0 GHz) 來配合 Windows CE 7.0 作業系統，內建數個通訊介面 (VGA, USB, 雙乙太網路通訊埠, RS-232/485 通訊埠) 與 2/4/8 個 I/O 模組擴充插槽 – 可插入並列式 I/O: I-9K 高卡及 串列式 I/O: I-97K 高卡模組。

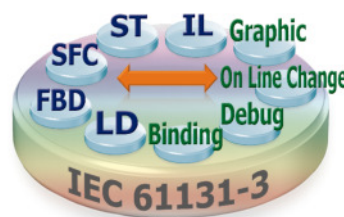
WinPAC 運行 Windows CE 7.0 作業系統的優點包括具有硬體即時功能，高效能精確控制與讓 PAC 能具備類似 PC 的視窗顯示與操作環境。此系列 WP-9x28-CE7 PAC 除了支援 Win-GRAF (IEC61131-3 標準) 軟體來開發控制程式外，也支援使用 M.S. VS 2008 軟體 (VB .NET, C#) 來開發人機介面與資料管理應用程式，並且可以跟 Win-GRAF 應用程式互相交換資料，讓應用程式的設計更方便、更加實用。

■ 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

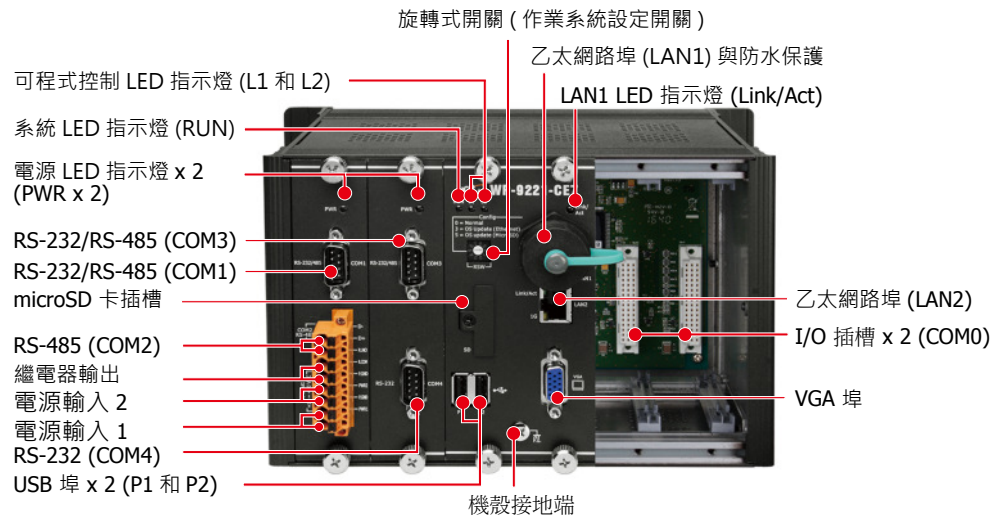
型號	WP-9228-CE7	WP-9428-CE7	WP-9828-CE7
系統軟體			
作業系統	Windows CE 7.0		
.Net Compact Framework	3.5		
內建服務	FTP server, Web server (支援 VB script, JAVA script), Embedded SQL server		
多語支援	英文, 德文, 法文, 西班牙文, 俄羅斯文, 韓文, 義大利文, 簡體中文, 繁體中文		
開發軟體			
Win-GRAF 開發軟體	Win-GRAF	IEC 61131-3 國際標準	
	編程語言	LD, ST, FBD, SFC, IL	
	最大程式碼容量	2 MB	
	掃描時間	一般程式: 3 ~ 15 ms; 大型或複雜程式: 15 ~ 50 ms (或更多)	
非 Win-GRAF	選項: VS.NET 2008 (VB.NET, C#.NET, C)		
CPU 模組			
處理器 (CPU)	Cortex-A8 (1.0 GHz)		
DDR3 SDRAM	512 MB		
MRAM	128 KB		
Flash	256 MB		
EEPROM	16 KB		
擴充記憶體	4 GB SD 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		
旋轉式開關 (Rotary Switch)	有 (0 ~ 9)		
Buzzer	有		
VGA 與通訊介面			
VGA	800 x 600, 1024 x 768		
LED 指示燈	1 x System, 2 x Power, 2 x Programmable		
Ethernet	RJ-45 x 2, 10/100/1000 Base-T (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED indicators)		
USB 2.0	2		
COM0	給插槽上的 I-97K 高卡內部通訊使用		
COM1	RS-232/RS-485 (RS-232: RxD, TxD, GND; RS-485: Data+, Data-); 3000 VDC 隔離		
COM2	RS-485 (Data+, Data-); 3000 VDC 隔離		
COM3	RS-232/RS-485 (RS-232: RxD, TxD, CTS, RTS, GND; RS-485: Data+, Data-); 3000 VDC 隔離		
COM4	RS-232 (RxD, TxD, CTS, RTS, DSR, DTR, CD, RI, GND); 3000 VDC 隔離		
I/O 擴充槽			
插槽數目	2	4	8
	注意: 僅支援 I-9K 高卡模組 與 I-97K 高卡模組		
機構特性			
尺寸 (W x L x H)	239 mm x 133 mm x 164 mm	300 mm x 133 mm x 164 mm	422 mm x 133 mm x 164 mm
安裝方式	標準導軌安裝 (DIN-Rail) 或壁掛式安裝 (Wall Mounting)		
環境參數			
工作溫度	-25 ~ +75° C		
儲存溫度	-30 ~ +80° C		
相對溼度	10 ~ 90% RH (無凝露)		
電源			
輸入電源	+10 ~ +30 VDC		
隔離	1 kV		
冗餘電源輸入	有; 其繼電器 (1 A @ 24 VDC) 用於電源失效時的警示		
電源功率	3.7A, 5V 供給 CPU 與 底板, 3.3A, 5V 供給 I/O 插槽, 共 35 W	3.8A, 5V 供給 CPU 與 底板, 3.2A, 5V 供給 I/O 插槽, 共 35 W	4.0A, 5V 供給 CPU 與 底板, 3.0A, 5V 供給 I/O 插槽, 共 35 W
功耗	16.6 W (0.69 A @ 24 VDC)	16.8 W (0.7 A @ 24 VDC)	18 W (0.75 A @ 24 VDC)

Win-GRAF 規格

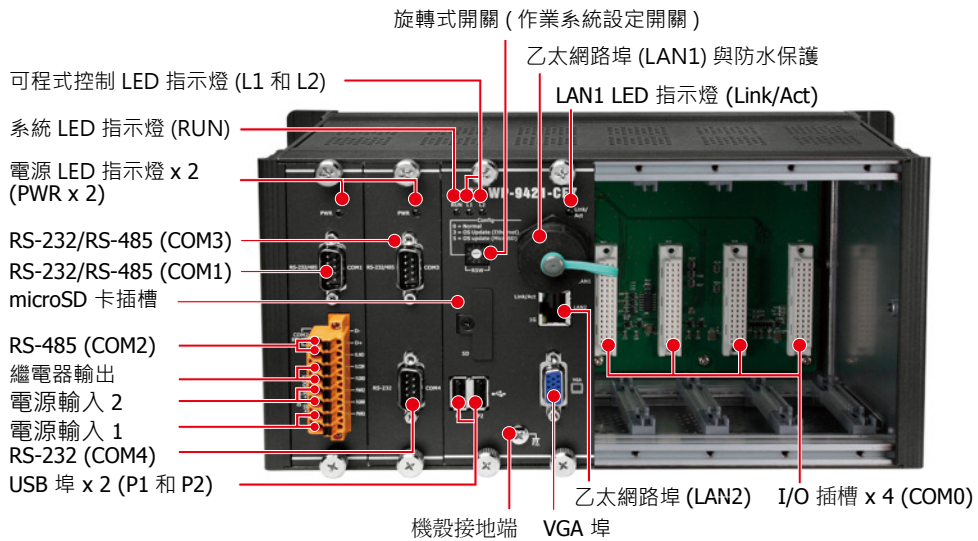
通訊協定 (某些通訊協定應用需要額外選購設備)	
站號 (Net ID)	1~255, 軟體方式設定, 使用於 Modbus TCP/RTU Slave
Modbus TCP/IP Master 通訊協定	最多可連接 32 個 IP, 可讀取或控制有支援標準 Modbus TCP/IP Slave 通訊協定的設備
Modbus RTU/ASCII Master 通訊協定	最多可使用 36 個通訊埠: COM1 ~ 37 (*) 來連接其他 Modbus Slave 設備 (如 M-7000). 連接時, 建議每埠不超過 32 台設備, 以保持較佳的掃描速率
Modbus RTU Slave 通訊協定	最多可使用 16 個通訊埠: COM1 ~ 37 (*) 來連接 SCADA/HMI/OPC Server (*)
Modbus TCP/IP Slave 通訊協定	2 個乙太網路埠 (LAN1 & LAN2) 最多可支援 32 個連結. 若 PAC 使用 1 個連結來連接每台 PC/HMI, 最多可連接 32 台 PC/HMI; 若 PAC 使用 2 個連結來連接每台 PC/HMI, 則最多可連接 16 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 ~ COM37 (*)
DCON 遠程 I/O 模組	最多可使用 16 個 RS-485 埠: COM1 ~ 37 (*). 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-87xxx 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
本機 I/O 模組	僅支援高卡 I/O 模組. 0~7 插槽支援 I-9xxx 並列式 I/O 模組與 I-97xxx 序列式 I/O 模組
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 與 LAN2) 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
eLogger HMI	支援 eLogger 開發的 HMI 程式, 在 PAC 內與 Win-GRAF 控制程式一起運行, 達到同一台 PAC 具備 HMI 與控制邏輯雙重能力
* 注意: COM6 ~ COM37 位於 WP-9x28-CE7 插槽 0~7 上選購的 COM 埠擴充卡中.	

硬體介面圖

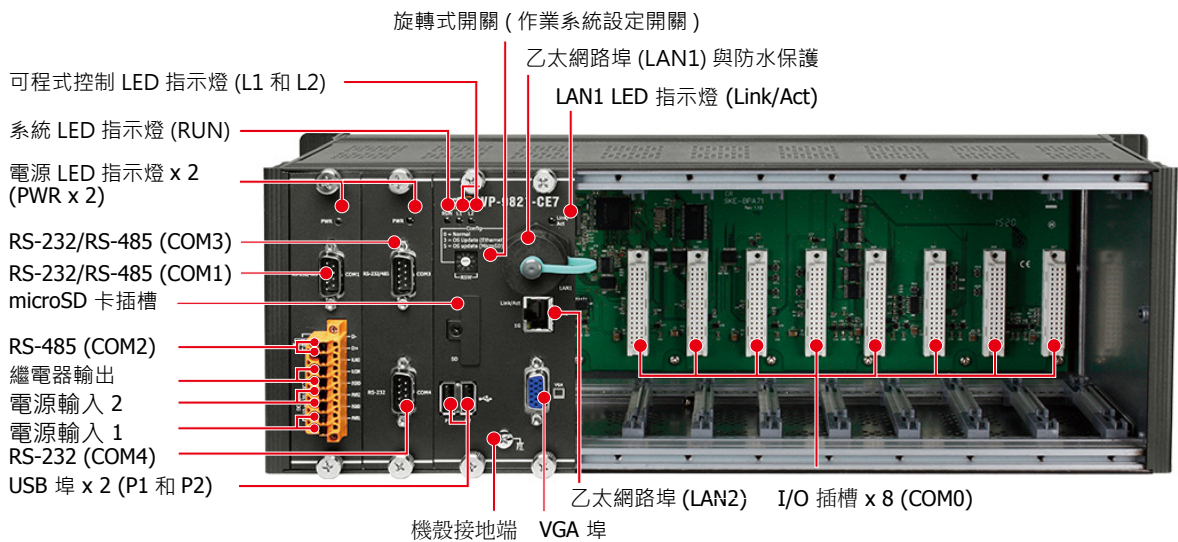
WP-9228-CE7



WP-9428-CE7

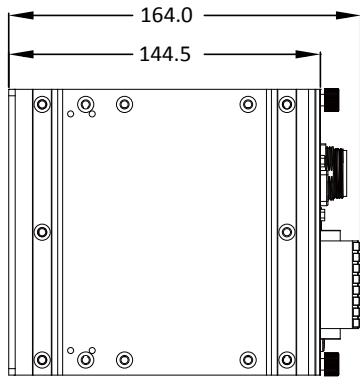


WP-9828-CE7



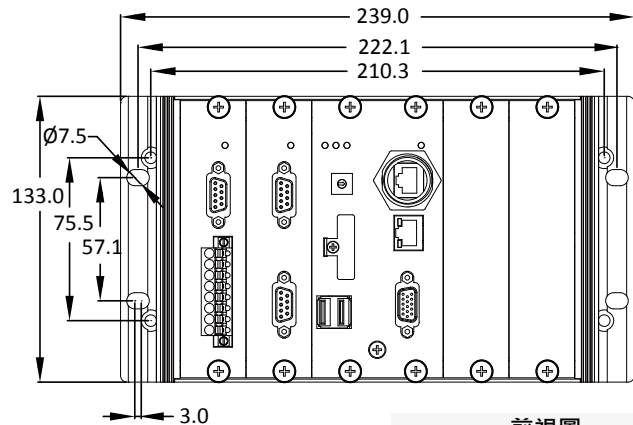
硬體尺寸圖

WP-9228-CE7/9428-CE7/9828-CE7



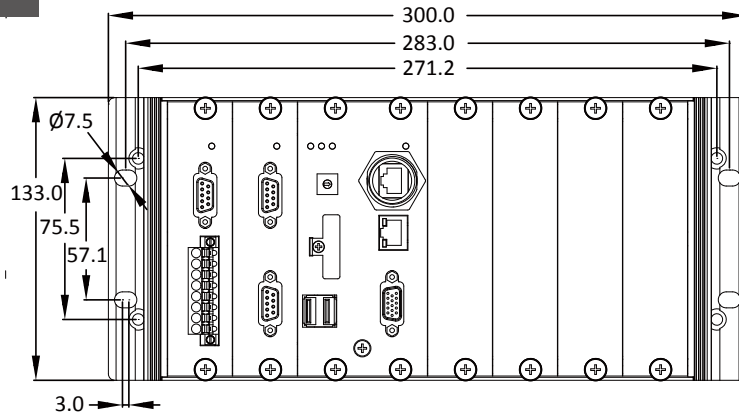
左視圖

WP-9228-CE7

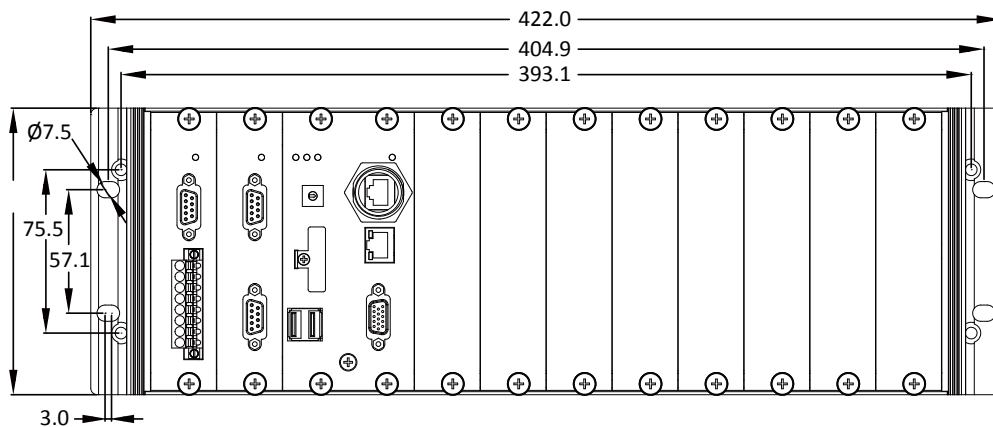


前視圖

WP-9428-CE7



WP-9828-CE7



訂購資訊

WP-9228-CE7 CR	Win-GRAF WP-9000-CE7 · 2 I/O 擴充插槽搭載 Cortex-A8 CPU 及 Windows CE 7.0 OS
WP-9428-CE7 CR	Win-GRAF WP-9000-CE7 · 4 I/O 擴充插槽搭載 Cortex-A8 CPU 及 Windows CE 7.0 OS
WP-9828-CE7 CR	Win-GRAF WP-9000-CE7 · 8 I/O 擴充插槽搭載 Cortex-A8 CPU 及 Windows CE 7.0 OS

相關產品

Win-GRAF 開發軟體	
Win-GRAF Workbench	Win-GRAF Workbench 軟體 (Large I/O Tags), 附一個 USB Dongle