



## WP-5238-CE7

Win-GRAF WinPAC-5000

### 產品特色

- Cortex A8, 1 GHz 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)
- 硬體即時功能
- 64-bit 硬體序號軟體保護
- I/O 擴充插槽
- 10/100/1000M Ethernet 通訊埠
- 4 個序列通訊埠 (RS-232/485)
- 操作溫度：-25 ~ +75° C



### 產品簡介

**Win-GRAF WinPAC-5000 系列 (WP-5238-CE7)** 為泓格科技新一代 WinCE 7.0 的 Win-GRAF 可程式自動控制器 (PAC)。採用 Cortex A8 CPU (1 GHz) 來配合 Windows CE 7.0 作業系統，插入選購的 XV-board I/O 擴充卡可擴充高保護 I/O 模組。內建 microSD 卡提供 WinGRAF WP-5000 系列儲存應用程式，圖檔及資料的空間。

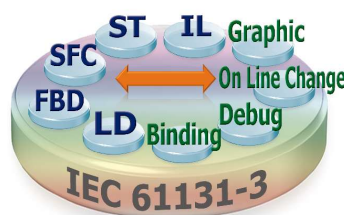
WinPAC 運行 Windows CE 作業系統的優點包括 具有硬體即時功能，高效能精確控制與讓 PAC 能具備類似 PC 的視窗顯示與操作環境。此系列 PAC 除了支援 Win-GRAF ( IEC61131-3 標準) 軟體來開發控制程式外，也支援使用 M.S. VS 2008 軟體 (VB .NET, C#) 來開發人機介面與資料管理應用程式，並且可以跟 Win-GRAF 應用程式互相交換資料，讓應用程式的設計更方便、更加實用。

### 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



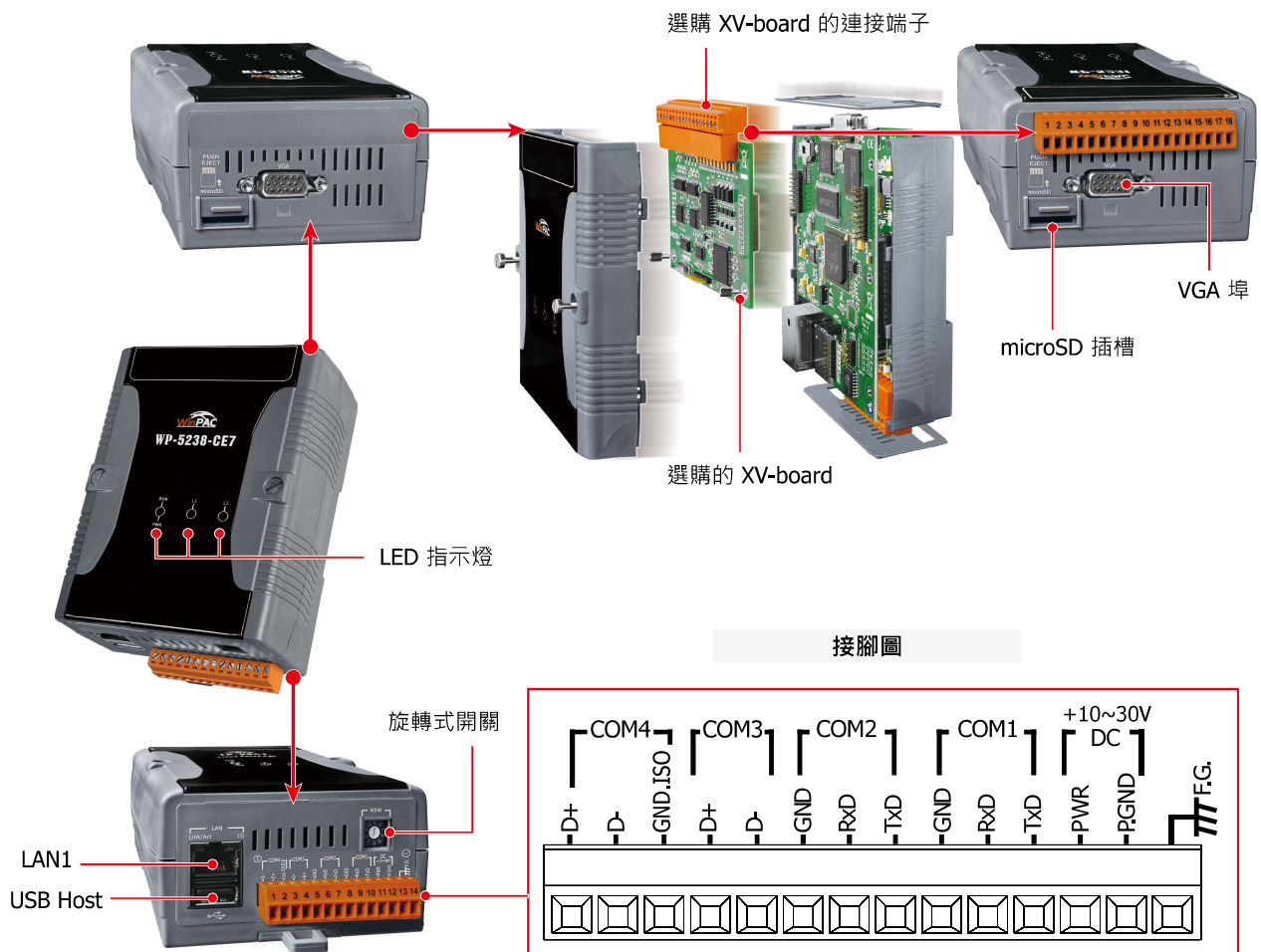
## ■ PAC 規格

型號	<b>WP-5238-CE7</b>	
<b>系統軟體</b>		
作業系統	Windows CE 7.0 Core	
.Net Compact Framework	3.5	
內建服務	FTP Server, Web Server (Supports VB script, JAVA script), Embedded SQL Server	
SDK 提供	提供 Visual Studio .Net 2008 的 DLL	
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	
<b>開發軟體</b>		
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)	
<b>CPU 模組</b>		
處理器 (CPU)	Cortex A8, 1 GHz	
DDR3 SDRAM	512 MB	
Flash	256 MB	
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/Power, 2 x Programmable	
旋轉式開關 (Rotary Switch)	有 (0 ~ 9)	
<b>VGA 與通訊介面</b>		
VGA	有, 解析度 : 640 × 480, 800 × 480, 800 × 600, 1024 × 768	
Ethernet	RJ-45 x 1, 10/100/1000 Base-T (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED indicators)	
USB 2.0 (host)	1	
COM 1	RS-232 (RxD, TxD, GND); 無隔離	
COM 2	RS-232 (RxD, TxD, GND); 無隔離	
COM 3	RS-485 (Data+, Data-); 無隔離	
COM 4	RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC 隔離	
<b>I/O 擴充槽</b>		
I/O 插槽	有, 可插 1 片選購的 XV-board	
<b>機構特性</b>		
尺寸 (W x L x H)	91 mm x 132 mm x 52 mm	
安裝方式	標準導軌安裝 (DIN-Rail)	
<b>環境參數</b>		
運作溫度	-25 ~ +75 °C	
儲存溫度	-40 ~ +80 °C	
相對溼度	10 ~ 90% RH ( 無凝露 )	
<b>電源</b>		
輸入電源	+12 ~ 48 VDC	
功耗	4.8 W	

## Win-GRAF 規格

型號	WP-5238-CE7
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 4 個通訊埠: COM1 ~ 4 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 4 個通訊埠: COM1 ~ 4 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 ~ 4
DCON 遠程 I/O 模組	最多可使用 4 個 RS-485 埠: COM1 ~ 4. 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
本機 I/O 模組	支援一張 XV-board 擴充模組 (*)
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) 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: 擴充的 I/O 位於 WP-5xx8-CE7 選購的 XV-board 擴充卡中。	

## 硬體介面圖



## 訂購資訊

<b>WP-5238-CE7 CR</b>	內建 WinCE 7.0 之網路型 Win-GRAF WinPAC-5000 PAC (OS: 多語系版) (RoHS)
-----------------------	--

## 相關產品

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

## 零配件

<b>XV-board</b>	插卡式 I/O 擴充模組
-----------------	--------------