



XP-9188-IoT/XP-9388-IoT/XP-9788-IoT

內建 Win-GRAF 和 Windows 10 IoT
作業系統的金屬殼 PAC

特色

- Windows 10 IoT Enterprise (64-bit)
- Intel® Atom™ E3845 1.91 GHz
- 內建 Win-GRAF 軟邏輯 (IEC 61131-3 標準)
- 4 GB DDR3 SDRAM
- 64 GB 固態硬碟
- 內建 VGA 和 HDMI 埠
- 2 個 10/100/1000M 乙太網路埠
- 內建冗餘電源輸入



介紹

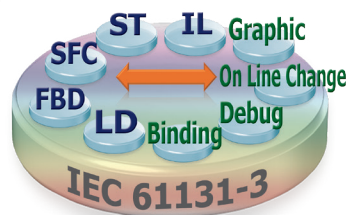
Win-GRAF XP-9000-IoT 系列是基於 Windows 10 IoT Enterprise 的控制器，將運算、I/O 和操作界面結合在同一個控制單元中，並且將 HMI、數據採集和運算控制整合到單一控制器內，形成了一個完整的解決方案。它配備 Intel E3827/E3845 之 CPU、1/3/7 不同數量 I/O 擴充槽和各種連接頭：包括雙乙太網、VGA、USB、RS-232 和 RS-485 接口。本機 I/O 插槽可使用泓格科技的 I-9K 和 I-97K 系列 I/O 模組，遠端 I/O 擴充可應用乙太網 I/O 模組和 RS-485 I/O 模組等等。Windows 10 IoT Enterprise 在 64 位 x86 平台上執行，同時支援通用的 Windows 應用程式或者與之相容的 Windows 應用。

Win-GRAF

Win-GRAF 是一個符合 IEC 61131-3 標準的軟邏輯編程設計平台，用於開發工業控制和自動化解決方案。它是一個軟體開發框架，使用者能夠為範圍廣泛的工業控制系統創造客製化的軟體應用程式，例如可程式邏輯控制器 (PLC)、遠端終端單元 (RTU) 和嵌入式控制器。Workbench 支援所有標準的軟邏輯程式語言，例如結構化文字 (ST)、功能方塊圖 (FBD)、階梯圖 (LD)、指令集 (IL) 和順序式功能圖 (SFC)。提供多元化的函式庫和預設功能方塊圖，適用於泓格科技全系列 Win-GRAF 控制器，能快速且高效地進行應用程式開發。

Win-GRAF 特色：

- IEC 61131-3 標準開放式 PLC 語法 (LD、FBD、SFC、ST、IL)
- 開放式架構：針對特定應用進行整合和客製化功能
- 支援 Data Binding (在 PAC 之間交換資料)
- 提供 IDE：包含一個友善使用者的圖形界面
- 支援 On Line Change (即時線上更新)
- 多元化的通訊協定
- 多樣的功能、功能方塊以及 I/O 板卡
- 備援 (冗餘) 系統架構



規格

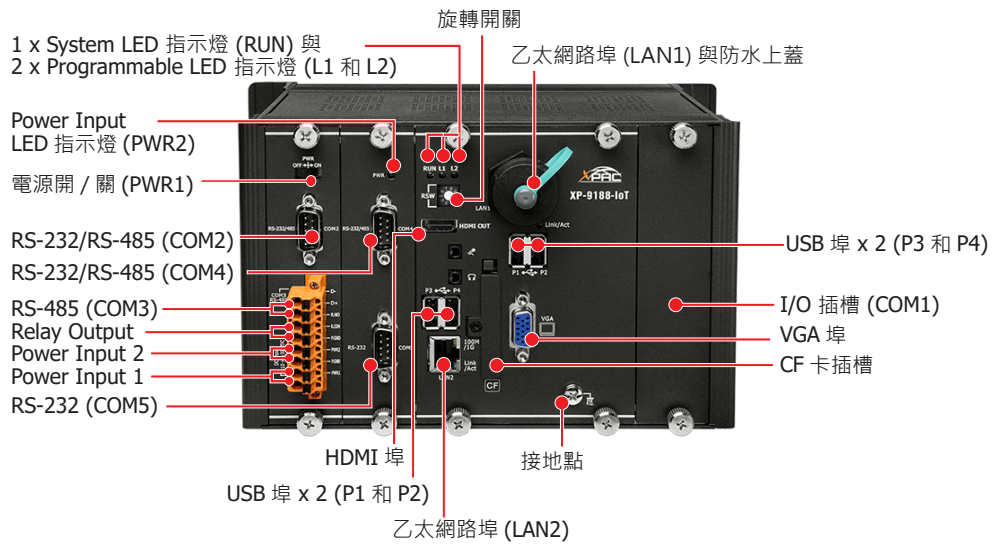
模組	XP-9188-IoT	XP-9388-IoT	XP-9788-IoT
軟體			
OS	Windows 10 IoT Enterprise (64-bit)		
服務	IE11, FTP Server, IIS 7.0, ASP (Java Script, VB Script)		
Framework 支援	.Net Framework 3.5 ~ 4.8		
多國語系	English, German, French, Spanish, Portuguese, Russian, Italian, Korean, Japanese, Simplified Chinese, Traditional Chinese		
SDK	DII for VC, DII for Visual Studio.Net		
主要單元			
CPU	E3845, 1.91 GHz, 64-bit quad core		
64-bit 硬體序號	Yes		
系統記憶體	4 GB DDR3 SDRAM, 64 GB Flash		
儲存	64 GB SSD, 32 GB CF card		
非揮發性記憶體	128 KB MRAM, 16 KB EEPROM		
實時時鐘	Provide seconds, minutes, hours, dates, day of week, month, year		
看門狗計時器	Dual Watchdog Timer		
顯示			
訊號	VGA, HDMI		
解析度	VGA 1280 x 1024 ~ 1920 x 1080 (16 : 9), 640 x 480 ~ 1024 x 768 (4 : 3) HDMI 2560 x 1600 @ 24bpp		
LED 燈			
狀態	1 x System, 2 x Power, 2 x Programmable		
I/O 擴充			
I/O 類型	I-9K, I-97K series		
槽數	1	3	7
COM Ports			
Ports	1 x RS-232 (3000 VDC Isolated), 1 x RS-485 (3000 VDC Isolated), 2 x RS-232/RS-485 (3000 VDC Isolated)		
HMI			
蜂鳴器	Yes		
旋轉開關	1 x 10 Position (0 ~ 9)		
音效			
接口	麥克風輸入和耳機輸出		
乙太網路			
Ports	2 x RJ-45, 10/100/1000 Base-TX		
USB			
Ports	4 x USB 2.0		
電源			
輸入範圍	+10 ~ 30 VDC (1 kV Isolated)		
冗餘電源輸入	Yes		
功耗	18.5 W	18.7 W	20.4 W
機構			
尺寸 (W x L x H)	239 x 164 x 133 mm	300 x 164 x 133 mm	422 x 164 x 133 mm
安裝	DIN-Rail, Wall mounting		
環境			
工作溫度	-25 ~ +60 ° C		
儲存溫度	-30 ~ +80 ° C		
濕度	10 ~ 90 % RH (non-condensing)		

Win-GRAF 規格

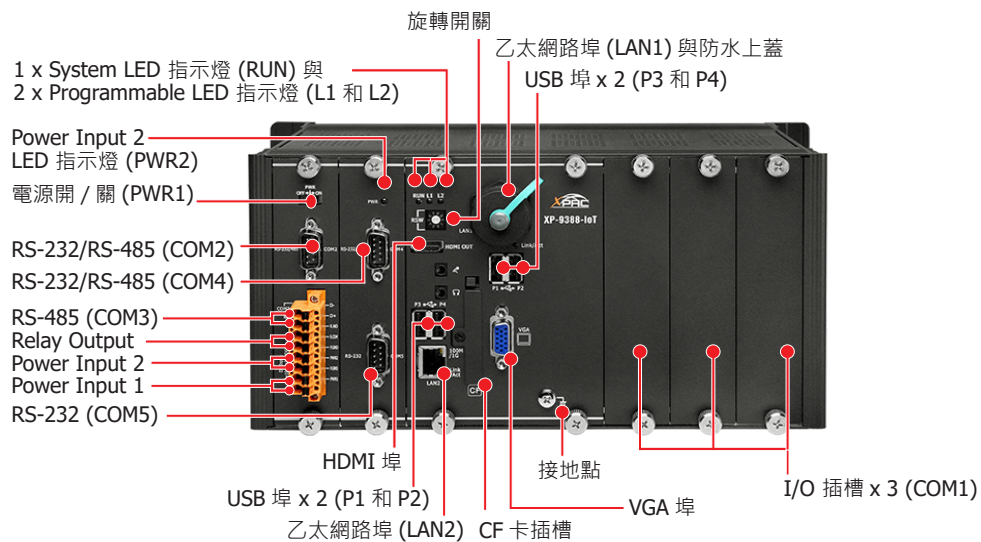
通訊協定 (某些通訊協定應用需要額外選購設備)	
站號 (Net ID)	1~255, 軟體方式設定, 使用於 Modbus TCP/RTU Slave
Modbus TCP/IP Master 通訊協定	最多可連接 200 個 IP, 可讀取或控制有支援標準 Modbus TCP/IP Slave 通訊協定的設備
Modbus RTU/ASCII Master 通訊協定	最多可使用 32 個通訊埠: COM1 ~ 33 (*) 來連接其他 Modbus Slave 設備 (如 M-7000). 連接時, 建議每埠不超過 32 台設備, 以保持較佳的掃描速率
Modbus RTU Slave 通訊協定	最多可使用 32 個通訊埠: COM1 ~ 33 (*) 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 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 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 ~ COM33 (*)
DCON 遠程 I/O 模組	最多可使用 16 個 RS-485 埠: COM1 ~ 33 (*). 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	僅支援高卡 I/O 模組. 1~7 插槽支援 I-9K 並列式 I/O 模組與 I-97K 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
備援冗餘 (Redundancy)	2 台 XP-9x88-IoT 可構成一組備援系統, 當其中一台損壞或死機, 另一台仍可接手繼續運作. 提供 3 線通訊備援 LAN1, LAN2 與 Alive Port, 只要這 3 條通訊線仍有一條可正常連線, 此備援系統就仍可正常控制 Process. 本備援系統對外提供單一代表的 IP 位址給圖控/HMI 來連接, 圖控就不需判斷要挑哪個 IP 來連接
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

外觀

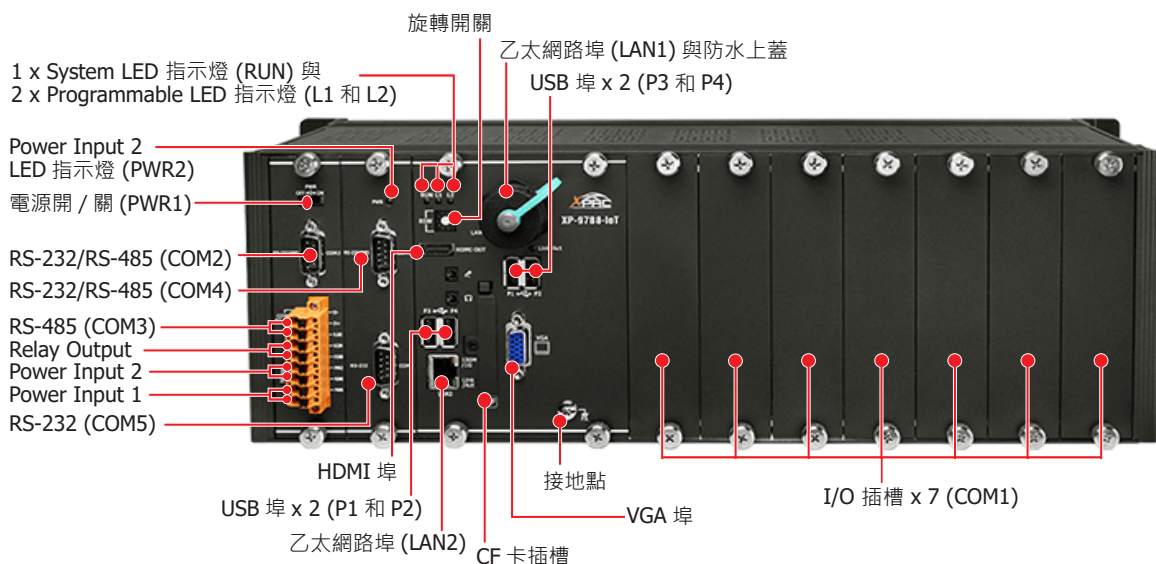
XP-9188-IoT



XP-9388-IoT

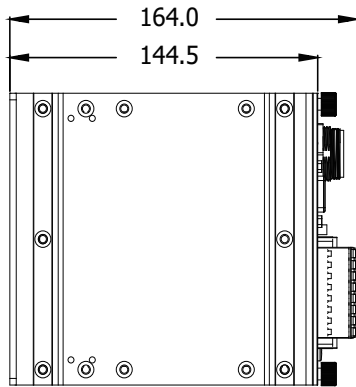


XP-9788-IoT



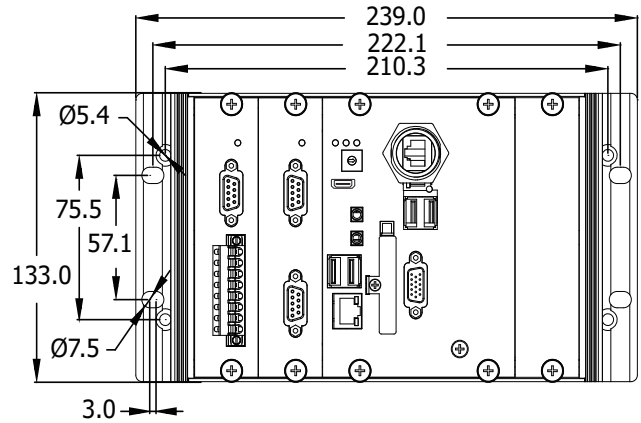
■ 尺寸 (單位: mm)

XP-9188-IoT/XP-9388-IoT/XP-9788-IoT



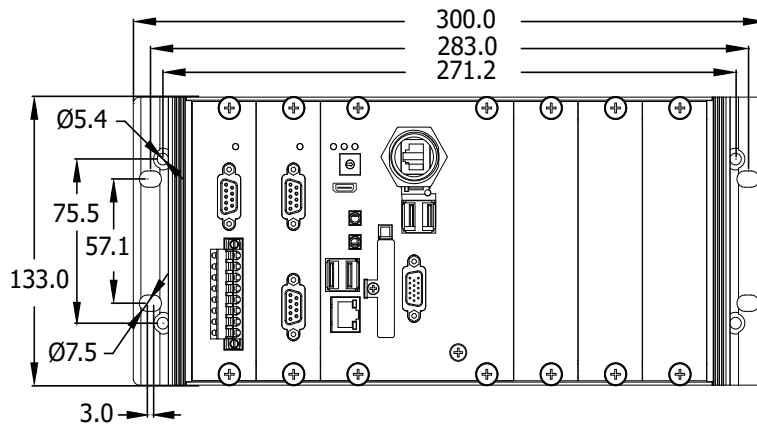
Left Side View

XP-9188-IoT



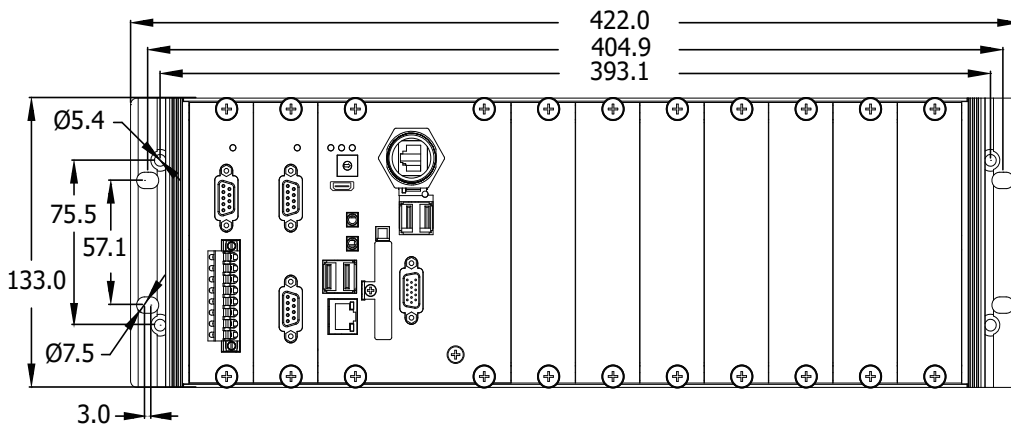
Front View

XP-9388-IoT



Front View

XP-9788-IoT



Front View

■ 訂購資訊

XP-9188-IoT CR	帶 E3845 CPU 和 Windows 10 IoT (RoHS) 的 1 槽 Win-GRAF PAC
XP-9388-IoT CR	帶 E3845 CPU 和 Windows 10 IoT (RoHS) 的 3 槽 Win-GRAF PAC
XP-9788-IoT CR	帶 E3845 CPU 和 Windows 10 IoT (RoHS) 的 7 槽 Win-GRAF PAC

■ 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