

## WOP-2000 系列選擇指南



機型名稱	WOP-2035V		WOP-2057V		WOP-2070V	WOP-2080V	WOP-2104V	WOP-2121V
訂購資訊	WOP-2035V-S1AE	WOP-2035V-N1AE	WOP-2057V-S1AE	WOP-2057V-N1AE	WOP-2070V-N4AE	WOP-2080V-N4AE	WOP-2104V-N4AE	WOP-2121V-N4AE
CPU	RISC 32bits, 70MHz		RISC 32bits, 70MHz		RISC 32 bits, 200 MHz	RISC 32bits, 200MHz	RISC 32bits, 200MHz	RISC 32bits, 200MHz
電池備份記憶體	128KB		128KB		128KB	128KB	128KB	128KB
快閃記憶體	4MB	4MB	4MB	4MB	16MB	16MB	16MB	16MB
作業系統	HMI RTOS, PM Designer 2.0		HMI RTOS, PM Designer 2.0		HMI RTOS, PM Designer 2.0	HMI RTOS, PM Designer 2.0	HMI RTOS, PM Designer 2.0	HMI RTOS, PM Designer 2.0
顯示器	類型	QVGA TFT LCD		QVGA TFT LCD		WVGA TFT LCD	SVGA TFT LCD	SVGA TFT LCD
	大小	3.5"		5.7"		7"	8"	10.4"
	最大解析度	320 x 240		320 x 240		800 x 480	800 x 600	800 x 600
	最大色彩	256 色		256 色		65,536 色	65,536 色	65,536 色
	亮度 (cd/m2)	350		400		300	350	350
	可視角度 (H/V°)	120/120		100/95		140/130	140/120	130/110
	背光壽命 (hur)	LED, 20,000		LED, 20,000		LED, 20,000	LED, 50,000	CCFL, 30,000
	調光	可調整		可調整		可調整	可調整	可調整
觸控式螢幕	4 線類比電阻式		4 線類比電阻式		4 線類比電阻式	4 線類比電阻式	4 線類比電阻式	8 線類比電阻式
開機 LED	有		有		有	有	有	有
通訊 LED	無		COM1 及 COM2		無	COM1、COM2 及 COM3	COM1、COM2 及 COM3	COM1、COM2 及 COM3
前端 USB 存取	無		無		無	無	有	無
通訊介面	COM1	RS-232/422/485 (DB9 母頭)		RS-232/422/485 (DB9 母頭)		RS-232/422/485 (DB9 母頭)	RS-232/422/485 (DB9 母頭)	RS-232/422/485 (DB9 母頭)
	COM2	RS-422/485 (5 Pin 插頭連接器)		RS-232/422/485 (DB9 公頭和 5 Pin 插頭連接器)		RS-232/422/485 (DB9 公頭和 5 Pin 插頭連接器)	RS-232/422/485 (DB9 公頭和 5 Pin 插頭連接器)	RS-232/422/485 (DB9 公頭和 5 Pin 插頭連接器)
	COM3	-	-	-	-	-	RS-232 (6 Pin 插頭連接器)	RS-232 (6 Pin 插頭連接器)
	乙太網路 (RJ45)	-	10/100-BaseT	-	10/100-BaseT	10/100-BaseT	10/100-BaseT	10/100-BaseT
USB Client	-		-		有	有	有	有
USB Host	-		-		-	-	-	-
Micro-SD 插槽	-		-		-	-	-	-
電源供應器電壓	24VDC ±10%		24VDC ±10%		24 VDC ±10%	24VDC ±10%	24VDC ±10%	24VDC ±10%
耗電量	10W		15W		25 W	25W	25W	25W
尺寸 寬 x 高 x 深 (mm)	130 x 106.2 x 45mm (5.11" x 4.18" x 1.77")		187 x 145.7 x 45mm (7.36" x 5.73" x 1.77")		188 x 143.3 x 40 mm (7.4" x 5.64" x 1.57")	232.5 x 175.8 x 42.9mm (9.15" x 6.92" x 1.69")	297 x 224 x 52mm (11.6" x 8.8" x 2.04")	315 x 241 x 54.5mm (12.4" x 9.48" x 2.14")
嵌入式開孔尺寸 寬 x 高 (mm)	118.5 x 92.5mm (4.66" x 3.64")		174.5 x 132.5mm (6.87" x 5.21")		174.5 x 132.5 mm (6.87" x 5.21")	221.5 x 164mm (8.72" x 6.45")	285.5 x 210.5mm (11.24" x 8.28")	301.5 x 228mm (11.87" x 8.97")
前端面板厚度	6 mm		6 mm		6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
淨重	0.27 kg		0.65 kg		1.0 kg	1.0 kg	1.55 kg	1.55 kg
工作溫度	0 ~ 50°C (32 ~ 122° F)		0 ~ 50°C (32 ~ 122° F)		0 ~ 50° C (32 ~ 122° F)	0 ~ 50° C (32 ~ 122° F)	0 ~ 50° C (32 ~ 122° F)	0 ~ 50° C (32 ~ 122° F)
儲存溫度	-20 ~ 60°C (-4 ~ 140° F)		-20 ~ 60°C (-4 ~ 140° F)		-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)
溼度	10 ~ 95% RH @ 40°C, 非凝結狀態		10 ~ 95% RH @ 40°C, 非凝結狀態		10 ~ 95% RH @ 40°C, 非凝結狀態	10 ~ 95% RH @ 40°C, 非凝結狀態	10 ~ 95% RH @ 40°C, 非凝結狀態	10 ~ 95% RH @ 40°C, 非凝結狀態
防水防塵等級	前端面板: NEMA4, IP65		前端面板: NEMA4, IP65		前端面板: NEMA4, IP65	前端面板: NEMA4, IP65	前端面板: NEMA4, IP65	前端面板: NEMA4, IP65
認證	CE / FCC / BSMI / CCC / UL		CE / FCC / BSMI / CCC / UL		CE / FCC / BSMI / CCC / UL	CE / FCC / BSMI / CCC / UL	CE / FCC / BSMI / CCC / UL	CE / FCC / BSMI / CCC / UL

# 研華工業級可程式人機介面WOP-2000系列

畫文為圖 — "觸" 可幾

- WOP-2000 介紹
- WOP-2000 產品組合
- WOP-2000 特性
- 畫面編輯軟體PM Designer特性
- 成功應用案例



研華股份有限公司  
0800-777-1111  
taiwan@advantech.com.tw  
www.advantech.tw

台北分公司  
231 台北縣新店市民權路108-3號4F  
電話: (02) 2218-4567  
傳真: (02) 2218-3650

台中分公司  
403 台中市西區忠明南路497號13F-2  
電話: (04) 2378-6250  
傳真: (04) 2378-6260

高雄分公司  
800 高雄市新興區民生一路56號11F-7  
電話: (07) 229-3600  
傳真: (07) 227-0217

**ADVANTECH**  
eAutomation

**ADVANTECH**  
eAutomation

# WOP 2000 系列

研華為了滿足自動化市場的嚴格標準，特別推出工業級可程式人機介面WOP-2000系列產品，可用於各式 PLC、動作/溫度控制器、轉換器及感應器應用產品。PM Designer 2.0畫面編輯軟體是一款軟體開發套件，可協助建立應用程式解決方案，讓您節省人力和提升製造效率，輕鬆控制廠內所有機器。WOP-2000 系列內附 PM Designer 2.0，為傳統操作面板、HMI + Low mini SCADA 系統及 HMI + 通訊閘道器等各種市場，提供優異的價格效能比。



## 成功應用案例



## HMI 開發軟體 — PM Designer

PM Designer 已獲眾多應用領域肯定，您可輕鬆使用具備解決方案導向螢幕物件、高階向量繪圖、多語應用 Windows 字型、配方 (recipe)、警告、資料記錄器及作業登錄等功能的整合式開發工具。PM Designer 同時提供連線/離線模擬 (online/offline simulation) 及其他工具程式，例如 Data Transfer Helper (DTH)、配方編輯程式 (recipes editor) 及文字編輯程式等。WOP Runtime 是 PM Designer 元件，可讓系統負擔減到最小，提供高資料傳輸、次秒 (sub-second) 螢幕切換及全年無休運作所需的可靠性及效能。

### 捷徑與執行工具列

#### 圖示顯示可提升工作效率

- 顯示物件、圖表類型及作業的捷徑圖示，可提升工作效率。
- 可將常用的物件及圖表設為物件預設值。

### 專案工作區

#### 直覺式的樹狀顯示讓 Runtime 開發更加容易

透過專案式的管理工作表，輕鬆建立、開發及管理專案內容 (project property) 的效率。

### 螢幕設計工作表

#### 智慧型螢幕設計

在 runtime 開發時輕鬆檢視螢幕，以使用者導向的應用程式進行調整。

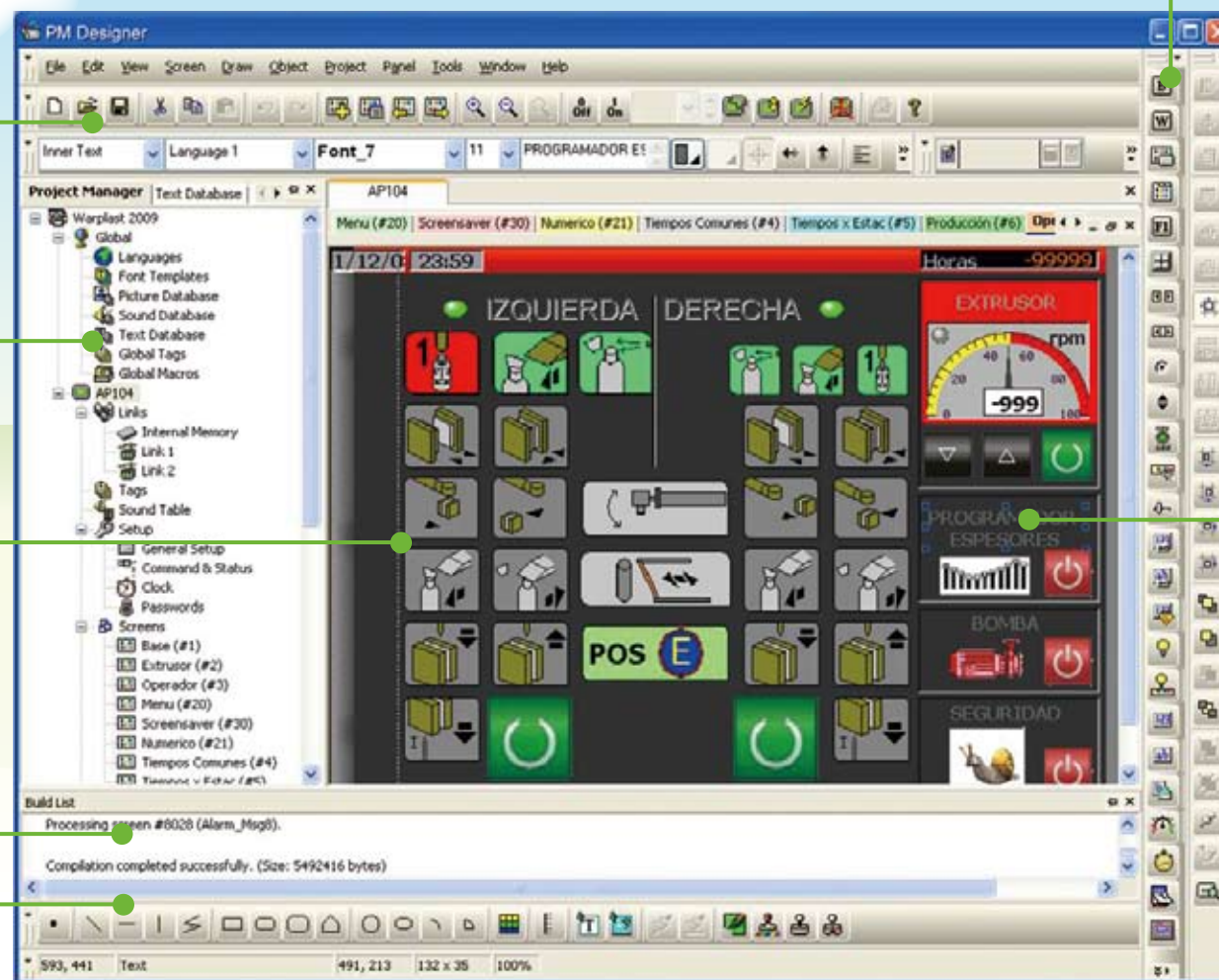
### 訊息建立清單

#### 編譯與模擬結果

編譯後按兩下錯誤訊息，可自動跳至發生問題的位置。

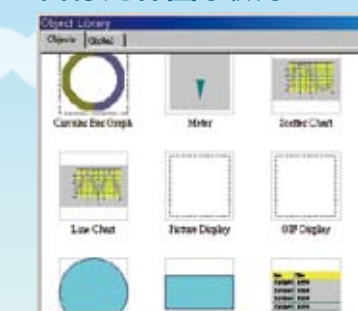
### 繪圖工具列

多種繪圖工具讓開發人員建立各式各樣的應用程式。



### 物件工具列

#### 暫存元件圖示顯示



只需選取圖示清單中的元件，並將其放置於繪圖螢幕，即可輕鬆設計螢幕。

### 編輯工具列

#### 專屬元件編輯螢幕

- 在程式庫工作區內按兩下暫存元件，即可開啟元件編輯螢幕。
- 編輯暫存元件既快速又簡單。

### 對話框



- 按兩下物件或圖形，即可開啟屬性螢幕。
- 圖形變更會立即顯示在螢幕上，進而簡化製程並減少設定錯誤。
- 透過彈出式對話框輕鬆設定屬性。

## 軟體特點

- 可讓使用者動態切換多種語言 UI，支援 Unicode 及多語螢幕文字
- 提供程式設計、巨集及上傳/下載作業的密碼保護
- 提供索引暫存器，可於 runtime 時修改裝置位址
- 操作記錄協助檢視及調查重要事件

- 可使用序列埠、乙太網路埠、HMI 的 USB Client 埠及 T-Series 記憶卡下載 runtime 資料
- 可使用 USB 隨身碟輕鬆升級應用程式
- 支援 250 多種工業通訊協定，例如 SIMATIC S7-1200、BACnet MSTP/BACnet IP 等，且驅動程式清單持續增加

## 其他特色



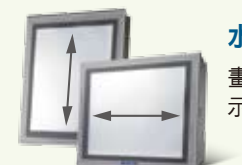
#### 支援 3.5"~12.1" 尺寸 LCD 的完整產品線

支援 3.5"~12.1" 等各種尺寸 LCD，非常適合 PLC 應用



#### RTC 電池備份

PLC 發生故障時，WOP 的備份順序程式 (例如記錄、警報及接收等程式) 可保護系統的安全



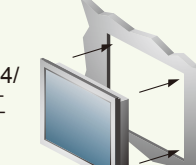
#### 水平與垂直螢幕方向

畫像模式可選擇多種顯示模式



#### 防水/IP65 防護

所有機型皆支援 NEMA 4/IP65 防護及 0~50°C 工作溫度



#### 面板安裝

採用特殊的面板安裝設計，可輕鬆安裝至機器



#### PLC 連線功能

相容於市面上最常見的 250 多款 PLC，滿足各種工廠自動化需求