

# SIMATIC 操作面板

滿足所有客戶應用的西門子人機介面



## SIMATIC HMI

Answers for industry.

**SIEMENS**

# SIMATIC 操作面板

## 適合所有需求的操作面板

多年來，SIMATIC 操作面板在各種產業眾多不同的應用領域上，彰顯格外非凡的價值。系列產品的創意特色絲毫不減，再創新猷。專門因應繁重視覺化作業的 SIMATIC HMI Comfort Panel，就是最新研發成果的鐵證。此種新式的操作面板不僅設計創新，性能也同樣突出，最獨特的，莫過於透過 SIMATIC WinCC V11 進行設定。這套軟體是全新設計架構「Totally Integrated Automation Portal」的其中一環，提供了前所未聞的能源效率。

### 各種顯示器尺寸兼具的整合式功能

SIMATIC 操作面板產品，組合架構簡單明瞭：兩個裝置系列，就涵蓋了大多數的 HMI 應用：

- SIMATIC HMI 基本型面板，適合簡單的 HMI 應用。
- SIMATIC HMI Comfort Panel，專門滿足複雜的應用。

同一系列的裝置，硬體功能完全相同。首先，選擇適合應用的最佳顯示器尺寸，接著決定是透過觸控螢幕及 / 或按鍵進行操作。

具擴充性的軟體，可以針對 HMI 或 SCADA 的解決方案，最佳化調整至對應的自動化工作。如此的優勢方便您可以先從小系統開始，然後逐步擴大範圍，例如增加量測值的數量等，完全不會遭遇問題。

### 行動式操作監控：無線並具備完整的安全功能

對於面積廣大、或是目視巡查有困難的廠房，行動式操作面板，帶來非常關鍵的好處：無論是試俾工程師、機台操作員或維修人員，都能直接在工件或製程最佳視野的地方，展開工作。

SIMATIC HMI 行動式面板分為有線與無線兩款。先前只有有線式 SIMATIC HMI 行動式面板才能提供安全性功能，但現在透過 IWLAN (Industrial Wireless LAN) 亦可以達到。

### 獨特的能源效率

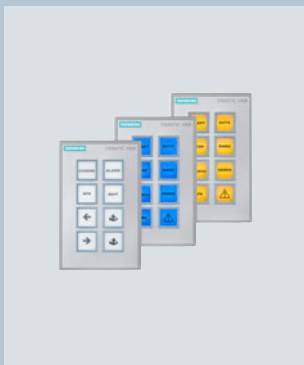
SIMATIC 面板可以利用 SIMATIC WinCC V11，進行直覺式規劃。當搭配 TIA 元件，例如：SIMATIC 控制器使用，藉由 WinCC V11 可以整合到共用的 TIA 編輯平台 Totally Integrated Automation Portal (TIA portal)，可提升能源效率。

與 STEP 7 密切而完美的互動，可避免重複資料項目的輸入，隨時確保資料管理的一致性。

#### SIMATIC HMI 按鍵式面板

創新的操作面板

從第 10 頁



#### SIMATIC HMI 行動式面板

最大的行動力

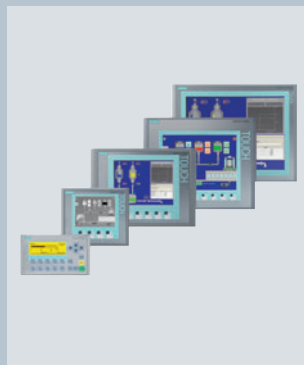
從第 11 頁



#### SIMATIC HMI 基本型面板

適合簡單的 HMI 應用

從第 14 頁



#### SIMATIC HMI Comfort 面板

適合繁重的 HMI 應用

從第 16 頁



# 目錄

<b>SIMATIC HMI 面板的特色</b>	
■	不同尺寸的顯示器，適用於簡單及複雜 HMI 的工作
■	行動式操作控制與監控 — 無線運作，並包含完整的安全功能
■	直覺式設定
■	同步使用其他的全方位整合自動化元件，增進編輯效率

全方位整合自動化 .....	4
SIMATIC 面板：適合所有需求的操作面板 .....	6
WinCC 編輯軟體 .....	8
所有 HMI 應用的組態配置效率均能極大化 ....	8
<b>SIMATIC 操作面板 — 產品概觀 .....</b>	
SIMATIC HMI 按鍵式面板 .....	10
SIMATIC HMI 行動式面板 .....	11
SIMATIC HMI 基本型面板 .....	14
SIMATIC HMI Comfort 面板 .....	16
順應特殊需求的裝置版本 .....	18
SIMATIC Thin Client .....	19
客製化自動化產品 .....	20
<b>SIMATIC 操作面板的配件 .....</b>	
WinCC 產品資訊 .....	23
SIMATIC 概觀 .....	24
提供通過長期測試與考驗的技術 .....	31

<b>特定需求的裝置版本</b>
從第 18 頁

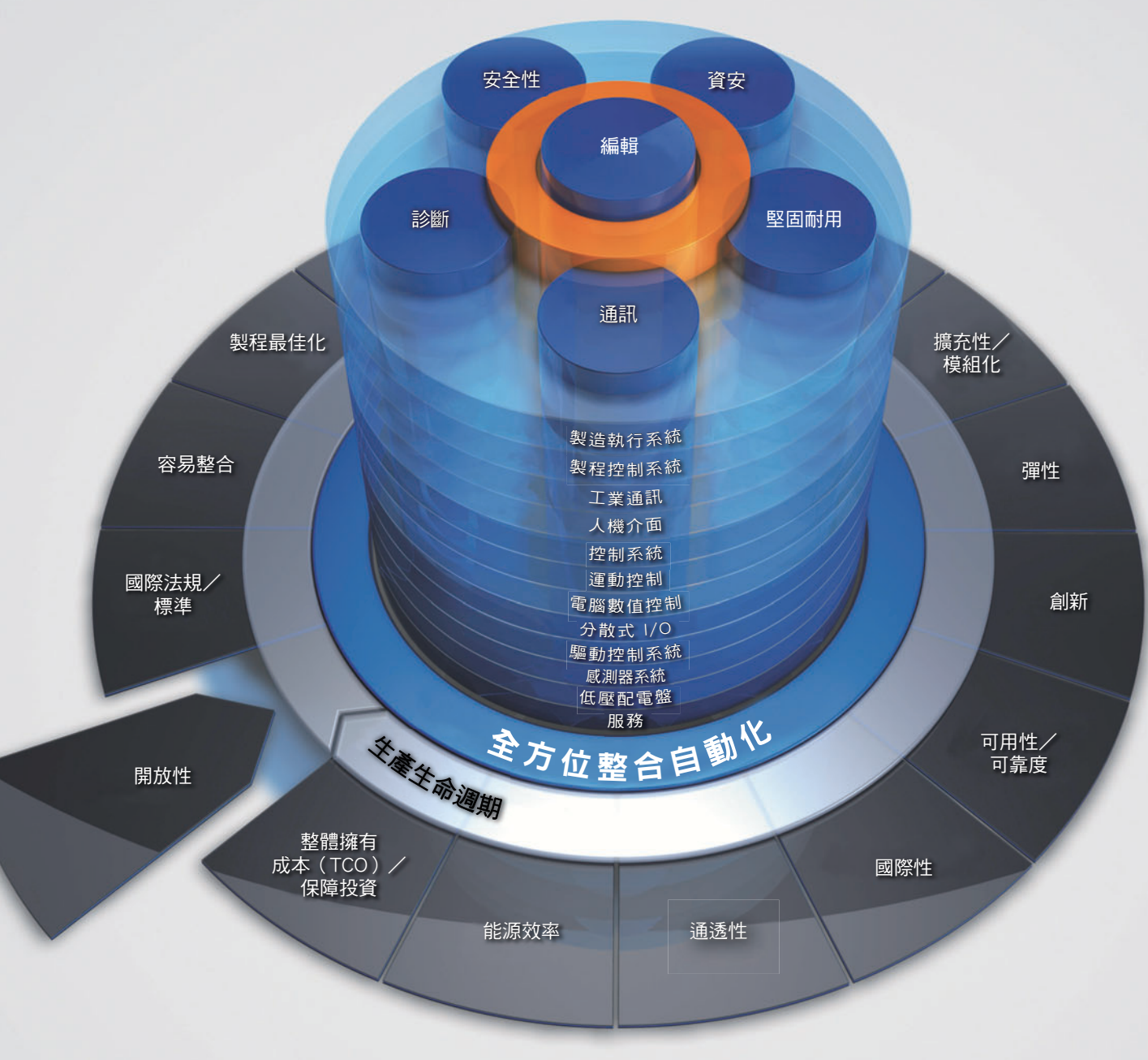


<b>SIMATIC Thin Client</b>
經濟、精簡的操作站台
從第 19 頁



# 全方位整合自動化

借助新的生產力標準，持續保持競爭優勢



為了因應日漸升高的國際競爭壓力，在整個生命週期裡，完全發揮機器或廠房潛力，達到最理想的效能，如今更顯得空前重要。

最佳化的製程可降低總擁有成本、縮短面市時間，並提升品質。今日，品質、時間與成本間的這種完美平衡，成為產業致勝的關鍵要素。

全方位整合自動化可開放接受國際標準與協力廠商系統，並完美符合其所有要求。憑藉著其六大系統功能特色，全方位整合自動化能支援機器或廠房的完整生命週期。完整的系統架構以完備的系列產品為基礎，可為所有自動化領域提供整體解決方案。

### **SIMATIC：更具效率與系統自動化**

SIMATIC 是全方位整合自動化的核心元件，包含各種彈性可擴充的標準化產品，例如本型錄中所介紹的 SIMATIC 面板。

SIMATIC 可說是目前全球最佳的自動化解決方案，其中一個決定性的原因，在於 SIMATIC 具備全方位整合自動化的六大系統特色：

- 編輯
- 通訊
- 診斷
- 安全性
- 網路資安
- 堅固耐用

此外，SIMATIC 還具備其他兩項系統特色：

- 技術
- 高可用性

瞭解系統特色與所帶來的優勢，詳細資訊請參閱網站。

[www.siemens.com/simatic-system-features](http://www.siemens.com/simatic-system-features)





# SIMATIC 操作面板

## 適合所有需求的操作面板

### 使用簡單型操作面板即足以因應

專為操作簡單而直接的機台所設計的操作面板，配備了隨時可安裝、預先組裝的 SIMATIC HMI 按鍵式面板。和傳統接線方式相較，可省下多達 90% 的時間。另有失效安全版本可供選擇。



### 行動力為首要條件

試俾、維護或生產期間：有了行動式操作面板，您可以一邊關注製程，一邊從面板上存取相關的製程資訊。無論是有線或是無線，透過 IWLAN 失效安全操作的 SIMATIC HMI 行動式操作面板，讓您在操作、監控工廠期間，掌握絕佳行動力。



### 簡單應用的低成本操作監控

小型或簡單的應用，並不意味著無法善用像素圖形 HMI 裝置所帶來的效益，SIMATIC HMI 基本型面板提供了基本的 HMI 功能，而且價格優惠。這一系列的產品，包括了顯示器尺寸從 3" 到 15" 的裝置，有觸控螢幕或按鍵兩種形式可供操作控制，或是合併兩者使用。



### 繁重的 HMI 工作

複雜的製程，對於操作面板的功能有極高的要求，舉例來說，所有尺寸 (4" 至 12") 的 SIMATIC HMI Comfort 面板可提供整合診斷功能及有效能源管理選項的高階功能。優越的寬螢幕顯示器可多出 40% 以上的視覺區，無形中擴充複雜操作畫面的顯示能力。



### 需要在多個不同地點都能觀測製程

SIMATIC Thin Client，可以應用在許多機台及工廠上，充當分散式操作終端機，極具成本效益。全廠連接的操作站台，都能存取目前的製程數據及現場畫面，通訊方式係透過 PROFINET / 乙太網路，因此控制室或辦公室也能使用機台層級的面板功能，或是將 SIMATIC WinCC、辦公室或 IT 功能直接連接現場的機台。



### 可滿足特殊的需求

全面密封的 HMI 裝置整體可達到 IP65 保護等級，專為支撐架或立台而設計。設計非常堅固耐用，即使是極端嚴苛的工業環境也很適用。



## 用於機器層級，堅固耐用

正面高達 IP65/NEMA 4 的保護等級、高 EMC 和終極防震效果，確保 SIMATIC HMI 操作面板適用於機器層級的嚴苛工業環境。

通過眾多不同部門與應用的認可，就是堅固耐用的最佳證明 ([www.siemens.com/simatic/certificates](http://www.siemens.com/simatic/certificates))。

## 可選擇操作的模式

SIMATIC 面板提供按鍵及觸控螢幕兩種操作模式，有些機型甚至同時提供兩種模式。

## 輕鬆觀看顯示

所有 SIMATIC 面板都配備明亮、高對比的顯示器，提供操作者最佳化的操作者監控。尺寸可以根據需求選用 3" 至 19" 的顯示器。配備寬螢幕顯示器的裝置可多出 40 % 以上的視覺區，長效性的背光顯示器，在各項應用領域都堪稱是業界表率。

## 多元的連接選項

SIMATIC 面板的標準通訊方式，是透過 PROFINET / 乙太網路及 PROFIBUS；其他 I/O 裝置如印表機等，也能透過 USB 連接埠之類的其他介面連接。

## 適合世界各地使用

獲得多數重要出口國的認可，除了具備 5 種語言的標準版 SIMATIC WinCC V11（德、英、法、西班牙及義大利語），還有亞洲專用版。

藉由文字匯出與匯入方法可規劃多國語言，在一個專案中可管理多達 32 種語言。

## 可搭配各式自動化系統

針對 SIMATIC S7 有不同的介面選擇；並也提供非 Siemens 控制器的通訊介面，以及透過 OPC 通訊連結眾多不同的自動化解決方案。

## 永遠的最佳選擇

如果您正在尋找符合您應用的操作面板，我們建議您參考 SIMATIC HMI 挑選指南。

在此網址可以找到有關最新產品系列的資料

[www.siemens.com/simatic-hmi](http://www.siemens.com/simatic-hmi)。

## SIMATIC 面板的特色

- 整合式組態配置、資料管理及通訊
- 專為嚴苛的工業環境設計
  - 堅固耐用又精實
  - 觸控式螢幕或按鍵式的操作方法，既可靠又符合人體工學
  - 卓越的顯示器提供絕佳的可讀性，另有寬螢幕型式
- 開放且易於擴充
  - 橫跨製造商的 OPC 通訊
  - 可連接多個製造商的控制器
  - 透過 PROFINET/ 乙太網路的 TCP/IP
  - 創新的 HMI 概念：
    - 追蹤 / 易於驗證、維修及透過網路進行診斷
  - 應用遍及全球，具備廣泛的語言支援，包括亞洲語言
- 多數裝置亦提供 SIPLUS 極端版本，適用於廣泛溫度範圍，以及腐蝕性環境 / 濕氣凝結。  
[www.siemens.com/siplus-extreme](http://www.siemens.com/siplus-extreme)
- 整合 Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal)  
實現能源效率極大化



# WinCC 編輯軟體

## 適合所有 HMI 應用的最大規劃效率 — Totally Integrated Automation Portal 的 WinCC V11 編輯軟體

WinCC 編輯軟體可整合規劃所有 SIMATIC 操作面板與 PC 的視覺化工作站。

相較於先前版本的 WinCC flexible，整合至 Totally Integrated Automation Portal 可以明確提升規劃的效率，尤其是在操作及監控 SIMATIC 控制器應用時更為明顯。

Totally Integrated Automation Portal —  
提高編輯效率的編輯平台

### 一致的外觀與感覺

軟體產品整合在共用的編輯平台，可標準化所有共用函數，螢幕上的呈現也同樣如此。  
不同的編輯器採一致方法操作，可以節省訓練成本，使用者能輕鬆專注在重要工作上。

### 整合式智慧

智慧型編輯器，能依據操作員目前工作的需要，準確顯示與上下文相關的資訊：函數、屬性、圖庫。分割畫面的技術，可同時開啟好幾個視窗，並且在視窗之間交換資料。資料的交換，只要拖曳、放開，就能完成。

### 最大的資料透明度

即使是在不同的編輯器中使用，所有的資料都只要輸入一次即可。從物件導向的方法，同樣也能獲得資料的透明度。因此，歸檔及警報可直接在量測值規劃。  
共享的資料庫，確保整個自動化專案有絕對的一致性，不僅降低了發生錯誤的可能性，也能建立精實而透明的專案。

### 可重複使用的解決方案

提供專屬的程式區塊及面板、以及現成的模組和裝置，都以結構化的圖庫管理。這些區塊可以隨時重複使用或集中式修改，以便套用至整個專案或個別的機台。

區塊集中式修改可確保一致性。

由舊版軟體產品建立的區塊或專案經整合至 TIA Portal 後，也能在 TIA Portal 中重複使用。

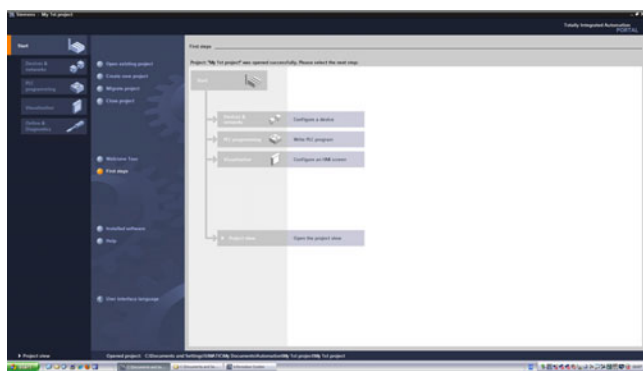
重複使用不僅能節省編輯的成本，同時也能提升品質。

### SIMATIC WinCC — 所有的 SIMATIC 操作面板單一規劃工具

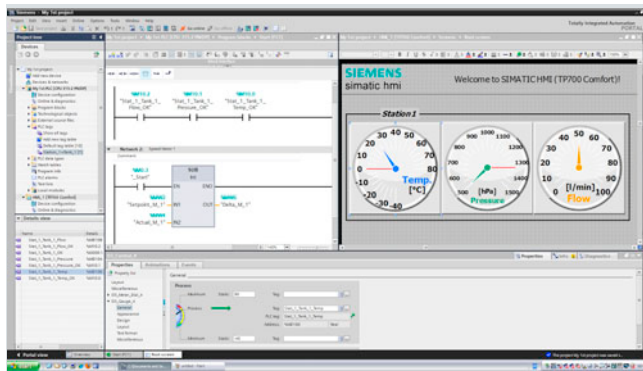
SIMATIC WinCC V11 代表最大的規劃效率：從具有現成物件的圖庫、可重複使用的面板、智慧型工具，到多國語言專案。WinCC V11 根據價格及效能，提供了多種不同版本；這些版本建立在相同基礎上，並以最佳化的方式搭配各操作面板等級。大型軟體套件包括小型套件的組態選項；當更換為功能更為強大的 SIMATIC HMI 操作面板之後，既有的專案仍可繼續使用。

### 功能區塊技術 (function block technology) 協助降低規劃成本

可重複使用的物件，以結構化的格式集中儲存在圖庫中。組成 WinCC V11 的一部分是大量可擴充及動態化的面板物件。面板的更改，只需在單一的集中位置執行，然後可套用在所有使用的面板。如此不僅能節省時間，同時也能確保資料的一致性。



附有清楚操作員提示的開始畫面



WinCC 及 STEP 7 的共用使用者介面



## 有效規劃的智慧型工具

表格的編輯器，能簡化相似類型物件的產生及處理，例如量測值、文字或訊息。

複雜的規劃工作，例如：定義移動路徑或者設定基本的操作者提示系統，都可以藉由圖形設定的方式加以簡化。

## SIMATIC WinCC — 執行時期模式下的操作及顯示選項

Windows 相容的使用者介面是由可參數化的畫面物件及專案特定建立的面板所組成。

### 警報

警報可分為數位警報、類比警報，及 SIMATIC S7 以事件觸發的 Alarm\_S 警報。使用者自訂的警報等級，可用來定義確認功能及個別警報的顯示。

### 紀錄及報表

紀錄與報表可由時間及事件驅動輸出。

### 密碼防護

如有必要，可啟用存取保護。系統管理員能建立具有特定權限的使用者群組。

### 製程值及警報的紀錄

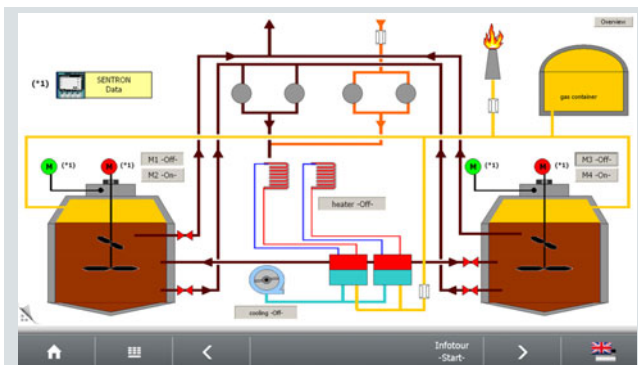
WinCC/Logging 的製程值及警報歸檔，可用來記錄並評估製程值及警報。記錄流程順序，監控容量的使用或產品品質，並記錄再發的故障狀況。

### 配方管理

WinCC flexible/Recipes 可用來管理包含相關機器及生產資料的配方。

NEW

配方資料可匯入到編輯系統。



寬螢幕格式的大型視覺區

## SIMATIC WinCC V11 的特色

- Totally Integrated Automation Portal 的一員
- 運用最新軟體技術的創新規劃介面
- 功能區塊圖庫：區塊可自由定義及重覆使用，並且集中式修改
- 智慧型工具，例如：圖層的規劃、物件的移動以圖形方式規劃
- 輕鬆建立並管理大量資料
- 以使用者 ID 及密碼保護存取
- 配方表管理
- 報表系統
- 支援全球的語言：
  - 在一個專案中管理多達 32 種語言
  - 輕鬆匯入 / 匯出要翻譯的文字

## 能夠因應個別供應商的 OPC 通訊

OPC 用戶端及 OPC 伺服器是 WinCC V11 的一部分。具備 OPC 的應用程式，例如 MES、ERP 或辦公室應用程式，可以藉此存取資料；此外，SIMATIC HMI 面板可透過 TCP/IP 的乙太網路與任何 OPC 相容的應用程式進行通訊。

## 遠端維修簡化了服務與支援

操作面板可透過 SMTP（Simple Mail Transfer Protocol，簡易郵件傳輸協定）伺服器自動傳送電子郵件給維修人員。使用電子郵件 / SMS 問道時，可透過標準網路進行；在緊急時甚至可以傳送文字訊息至行動電話。WinCC Sm@rtServer 選項也允許 PC 透過 Internet Explorer 存取 SIMATIC HMI 面板。

## 可追蹤且易於驗證

WinCC Audit 選項涵蓋 GMP（Good Manufacturing Practice，優良製造規範）列出的重要規定，並符合 FDA（Food and Drug Administration，美國食品藥物管理局）的 21 CFR（Code of Federal Regulations，美國聯邦條例法典）Part 11 驗證應用的相關條款。

# SIMATIC HMI 按鍵式面板

## 創新的操作面板

SIMATIC HMI 按鍵式面板「隨插及控制」，可當作傳統式的操作面板使用：已預先組裝就緒，隨即可以安裝。如此一來，就能避免如傳統式操作面板般耗時的個別組裝及接線。相較於傳統式的接線方式，縮短的時間高達 90%。只需準備對應的安裝開口，以及連接至控制器的 PROFINET 纜線。

### 按鍵式面板 KP8 及 KP8F

KP8 為按鍵式面板，配備 LED 背光的 8 個大型按鍵。您可以透過 STEP 7 硬體規劃，設定五種顏色（藍、綠、紅、黃、白）及按鍵的亮度，按鍵內可以插入個別的標籤，並具備觸覺反饋功能，即使戴著手套，也能可靠、正確地操作。

KP8 提供兩種版本：標準版的 KP8 有 8 個輸入 / 輸出，可直接連接感測器及驅動器；安全版的 KP8F 則多出兩組失效安全輸入。

### 通訊選項

控制器的連接係透過 PROFINET。

兩個乙太網路埠，內建交換器功能，可以規劃成線性及環形拓樸。

### 適合當作完全密封的 HMI 裝置的擴充

只要適當選擇格式，按鍵式面板也非常適合安裝在完全密封的 HMI 裝置擴充單元上（參閱第 18 頁）。按鍵式面板的正面，可達到 IP65 的保護等級。

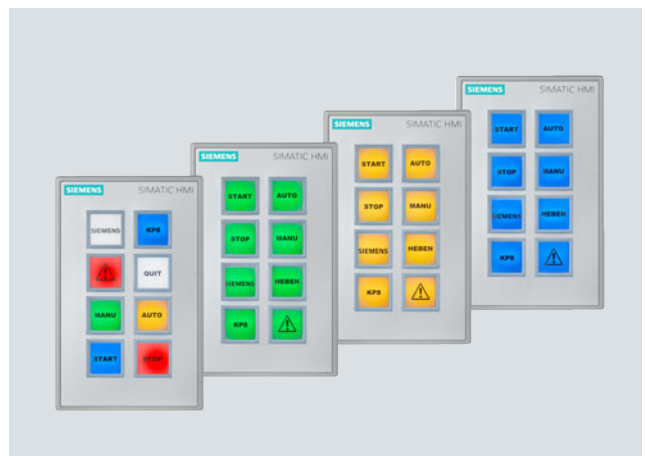
### 按鍵式面板 KP8F — 失效安全版本

此按鍵式面板可以透過整合的 PROFIsafe 通訊，與 SIMATIC S7-300F/400F 執行失效安全操作，進行簡單的緊急停止應用。KP8F 多出來的兩個失效安全輸入，可以設定成兩個 SIL 2 等級的緊急停止按鈕，如果緊急停止按鈕只連接至一個輸入，則為 SIL 3 等級。

透過 PROFINET 的 Shared Device 功能，KP8F 可以定址到兩個失效安全控制器。

### 按鍵面板 KP8 及 KP8F 的特色

- 可自由設定的大型按鍵，配備觸覺反饋功能，即使戴著手套工作也萬無一失
- LED 背光可規劃 5 種顏色，清晰顯示機台狀態
- 整合式乙太網路交換器，可設定線性及環形拓樸
- 非常適合安裝在完全密封的 HMI 裝置擴充單元上
- 安全失效版本，可連接一個或兩個緊急停止按鈕、或其他的安全失效訊號



SIMATIC HMI IPC477C PRO 包含 KP8

# SIMATIC HMI 行動式面板

## 操作控制及監控的最大行動力

無論是何種產業或應用，在控制及監控現場機台及工廠上，行動式面板的行動力，可以提供關鍵的優勢：機台操作員或試俾工程師可直接就近在工件或製程最佳視野的地方工作。



新款：配備 10" 觸控顯示器的裝置，清晰呈現複雜的製程畫面

### 體積小，符合人體工學

重量輕、攜帶方便、輕巧的架構，行動式操作面板能輕易一手掌握。理想的手握位置設計，無論慣用右手或是左手，都能輕鬆地長時間操作。

### 堅固的工業用設計

SIMATIC HMI 行動式面板非常耐震，這要歸功於雙壁架構及圓形外殼，能夠承受從一公尺以上的高度掉落，毫髮無傷，STOP 按鈕更特別以「保護環」加以保護，在裝置不慎掉落時，可以降低無意間觸發安全功能的可能性，或損壞之風險。SIMATIC HMI 行動式面板完全防塵、防水花飛濺（IP65 保護等級）。接線盒及電纜，也達到高度堅固耐用的要求。



行動式面板 177（左）及 277（右）：適合所有應用程式的正確選擇，同時隨附 PROFINET/ 乙太網路連線。

### 行動式操作面板的特色

- 堅固的工業用設計
- 符合人體工學，體積小重量輕
- 熱插拔功能，更具彈性
- 插入及拔除不會中斷緊急停止電路（當使用 Plus 型的接線盒）
- 完整安全概念的可靠操作
- 連接點偵測
- 整合的介面：序列埠、MPI、PROFIBUS 或 PROFINET / 乙太網路
- 當插入接線盒後，裝置可在很短時間回復操作

### 可靠及安全的操作

透過觸控式螢幕或薄膜式按鍵的直覺式操作，提供可察覺到的可靠反應，即使操作者穿戴手套時亦然。

對於快速時間反應的操作及控制程序，薄膜按鍵及觸控螢幕也能直接當成分散式 I/O 使用，甚至額外的控制元件也能設定成直接按鍵。

搭配選配的壁掛托架，行動式操作面板能夠安全收存，或當作固定式終端機使用。

### 創新的連接解決方案

在機器的任意位置上，只要將行動式面板插入接線盒，即可馬上使用。堅固耐用的安全接線盒，具備 IP65 保護等級，能安裝在任何地方，甚至是控制箱的外面，確保無故障的熱插拔。

### 快速裝置啟動

行動式面板在插入接線盒之後，還能展現快速啟動裝置的特色。藉助選配的電池包，從接線盒短暫分離之後，行動式面板的啟動時間，可大幅縮短。

## 連接點偵測

SIMATIC HMI 行動式面板可規劃為使用者介面根據連接點而改變。行動式操作面板插入接線盒時，即能清楚偵測到連接點，如此便能根據選取的連接點，執行特定機器的 HMI 授權或動作

## 整合的介面

行動式面板提供 PROFIBUS 及 PROFINET / 乙太網路連線兩種介面，連接電纜可長達 25 公尺。介面已經整合在內，此外還供應多種通訊介面（甚至非西門子的 PLC）。PROFINET 接線盒能用內建的交換器 (Switch) 功能串接連線。

## 完整的安全概念

SIMATIC HMI 行動式面板，能在機器或工廠的任何位置，提供可移動的安全功能。此面板有兩個確認按鈕，能在緊急狀況時確保人員及機器的防護（稱為「救命開關」，dead man's switch），這二個按鈕設置於背面的把手側。

另外有附 STOP 按鈕的版本，能透過接線盒整合到機器或工廠的緊急停止電路。

此 STOP 按鈕便可提供緊急停止按鈕的功能，但在視覺上為了避免混淆而採用灰色，有別於傳統的緊急停止裝置。

根據安全規範 EN 60204-1，STOP 及確認按鈕均有雙迴路設計，亦即達到 EN 954-1，Safety Category 3 的要求。

## 連接至機器的固定位置

「基本型」接線盒也可用來連接具 STOP 按鈕的 SIMATIC HMI 行動式面板，連至工廠的固定位置；但須注意，裝置若斷接將造成緊急 STOP 電路開路，因而觸發緊急停止。

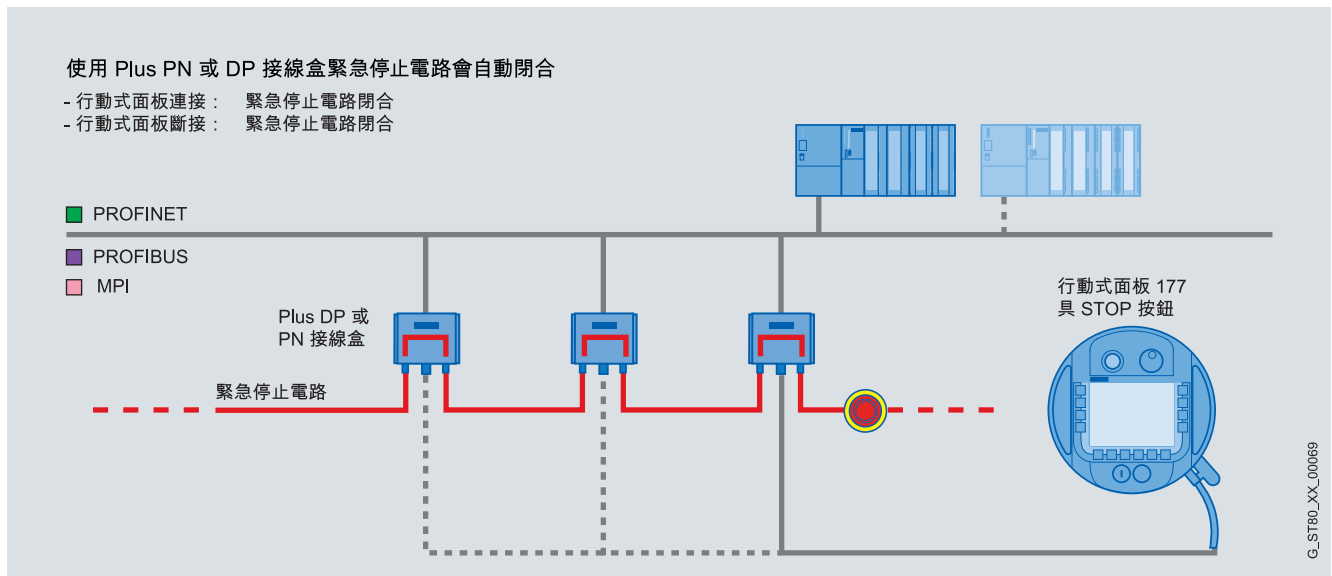
## 連接至機器或工廠的不同站台

附 STOP 按鈕的行動式面板搭配「Plus」接線盒時，可規劃讓行動式面板能夠用在不同的連接點上。

連接行動式面板後，裝置與緊急停止電路形成一個迴路，無論行動式面板是否插入或斷接，緊急停止電路都將保持閉合。如果行動式面板在操作期間斷接，則 Plus 接線盒內的緊急停止電路將自動閉合，防止觸發緊急停止電路。

Plus 接線盒也提供 SIPLUS 極端版本，用於極端惡劣環境（例如用於腐蝕性環境 / 凝結情況）。

更多資訊：[www.siemens.com/siplus-extreme](http://www.siemens.com/siplus-extreme)



連接至不同站台：以 PROFIBUS 上的行動式面板 177 為例

## 操作監控的最極致行動力 — 無線傳輸、包含完整的安全功能

在操作監控的領域，SIMATIC HMI 行動式面板 277(F) IWLAN 是全球首創的新穎裝置：包含完整人機介面功能的無線操作面板。提供兩種版本：一個是無安全功能的無線操作監控裝置，一個則附帶安全功能；除此之外 SIMOTION 應用還可選配使用 SIMATIC HMI 行動式面板 277 (F) IWLAN。

### 安全認證

SIMATIC HMI 行動式面板 277F IWLAN 有兩個確認按鈕及一個緊急停止按鈕。必須搭配失效安全的 SIMATIC F-CPU 才能達到安全功能。工業級的工廠，建議使用 SIMATIC 工業用無線區域網路。本裝置已通過 TÜV (SIL 3) 測試與認證，適合高規格的安全規定。並且有無線電合格認證，可全球通行。

### 限定的有效範圍

SIMATIC WinCC flexible 規劃軟體，能定義機器的確認按鈕操作範圍；可以藉由外部的答詢機 (Transponder) 或是內建較經濟的 RFID 標籤 (MOBY D 智慧卡) 的機型，來定義這些「有效範圍」。如此，可以確保操作的可靠度；操作者可從工廠任何地點進行指定的畫面操作與授權。

SIMATIC HMI 行動式面板 277 IWLAN (不含安全功能) 也能依操作員位置定義相對的動作。此時答詢機能產生一個「區域」以規劃特定功能，例如：自動畫面顯示，或特定人員的操作權。

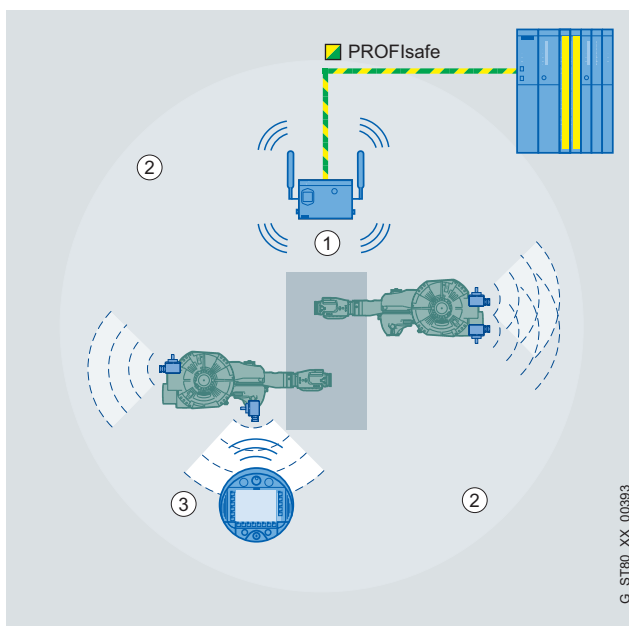
### 堅固耐用，適合嚴苛的工業環境

具備 IP65 保護等級及超過一公尺的摔落高度，本裝置在嚴苛的工業環境中也能發揮最佳功能。電池更換期間，也不必中斷操作，使得操作毫無困難。

### WLAN 區域及有效範圍

所謂的 WLAN 區域，是指操作面板在工廠內的無線區域網路透過無線網路基地台的可通訊區域。

一旦控制器與操作面板之間在 WLAN 區域內建立 PROFI-safe 通訊，則操作面板上的緊急停止按鈕即致能。



- 1 無線網路基地台，從 WLAN 到 PROFINET 的網路通道  
2 WLAN 區域，能與 SCALANCE W 無線網路基地台通訊的區域  
3 行動式面板在「有效範圍 / 區域」內

工廠的失效安全操作，確認按鈕只有在操作面板於 WLAN 區域的有效範圍內（由答詢機或 RFID 標籤定義）登入時，才允許操作。由於這樣高標準的安全性，裝置完全滿足安全類別 SIL 3。

### 快速漫遊

行動式面板 277F IWLAN 的通訊可透過進階的 WLAN 存取流程 iPCF-MC (industrial point coordination function with management channel, 工業點協調功能與管理通道)，此流程亦稱為「快速漫遊 (rapid roaming)」，能確保個別無線網路基地台之間的無線訊號交遞不會中斷。



行動式面板 277F IWLAN (左) 及 277 IWLAN (右)



# SIMATIC HMI 基本型面板

## 低成本操作監控的簡單 HMI 應用

運用視覺化可以大幅改善製程品質，即使是輕巧的機台或小型應用亦然。但是到目前為止，人機介面選項仍因為成本的理由而未能普及。SIMATIC 基本型面板以誘人的價格，提供 HMI 的基本功能，開啟了機械工程全新的視野。

### 不同的尺寸、出色的顯示效果

SIMATIC HMI 基本型面板，提供 3" 至 15" 的顯示器尺寸，因此，您可以最佳化個別調整所需的視覺區，以及現場可用空間。4" 及 6" 的裝置也可規劃為垂直方式固定，彈性更大。

### 透過觸控顯示器及 / 或按鍵進行操作控制

4"、6" 及 10" 裝置除具有觸控螢幕外，還具備可自行規劃的控制鍵。15" 裝置適合顯示大型或特別詳細的製程畫面，此時，僅能透過觸控螢幕控制。

KP300 基本型單色 PN 是較低階的基本型面板，配備 3" 顯示器。

### 專為嚴苛的工業環境設計、堅固而耐用

SIMATIC HMI 基本型面板具備 IP65 保護等級（正面），同樣適用於嚴苛的環境。

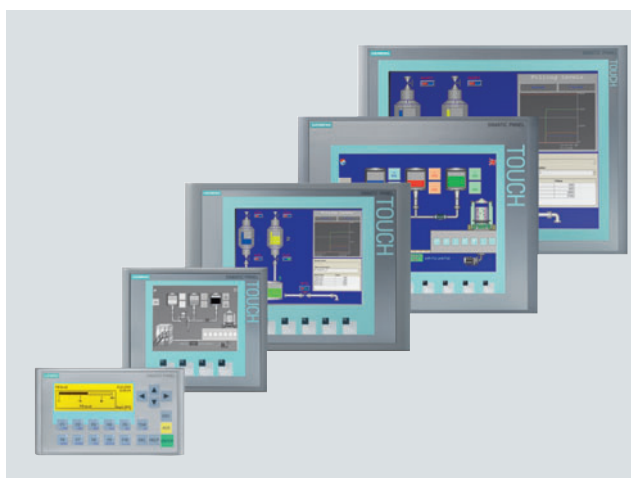
按鍵提供觸覺反饋功能，穿戴手套操作也很容易。

### 所有尺寸顯示器所整合的功能

基本型面板無論顯示器大小，所提供的功能完全相同：任何一款裝置，都能使用警報系統、配方管理、趨勢曲線功能，與多語言切換功能。

### 基本型面板的特色

- 適用於較不複雜的視覺化作業
- 所有尺寸顯示器，具有整合的且一致的功能
- 觸控式功能的顯示器，提供直覺式操作控制
- 可自行規劃的按鍵，配備觸覺反饋
- 連接至 PROFINET 或 PROFIBUS 的版本
- 專案可往上相容，可以轉換至 SIMATIC HMI Comfort 面板



不同尺寸的顯示器，功能完全相同

## 各種通訊選項

基本型面板的標準通訊方式，是透過 PROFINET；6" 及 10" 裝置也提供 PROFIBUS 版本。

具有多個通訊介面，能支援與其他製造商的控制器進行通訊。

## 保證升級無後顧之憂

基本型面板以 WinCC V11 建立的專案，可以輕易轉換至較高性能的 Comfort 面板、行動式面板或個人電腦。因此，升級後您仍可以繼續使用並補充既有的專案。

## 與 SIMATIC S7-1200 完美互動

基本型面板有多種應用方式。搭配輕巧模組化的 S7-1200 控制器的視覺化應用，可帶來極高的附加價值。全新的 SIMATIC STEP 7 Basic 規劃系統包含在 WinCC Basic V11 的套件內。

共用的編輯平台「Totally Integrated Automation Portal」可用於基本型面板及 S7-1200 控制器的整合規劃。工作導向及直覺式編輯器，使用非常便利而且兼具能源效率。

## NEW SIMATIC HMI KP300 基本型單色 PN

### 製程可透過按鍵，快速、直覺控制

如果小型顯示器即已足夠，製程只需使用按鍵控制，KP300 基本型單色 PN，堪稱最佳的選擇。

除了高解析度的 3" 黑白顯示器以外，還增設 10 個可自行規劃的功能鍵。

依照行動電話鍵盤樣式所設計的鍵盤，憑直覺即可快速輸入數字及文字。

### 背光色彩可以自由選擇

LED 背光可以選擇的色彩，包括白色、綠色、紅色及黃色。

也可以為個別的警報指定特定顏色。因此，這款 KP300 也能拿來作為警報指示燈的替代品。



SIMATIC HMI KP300 基本型單色 PN 附彩色的 LED 背光

# SIMATIC HMI Comfort 面板

## 適用於需求繁重的 HMI 工作

所有的 SIMATIC HMI Comfort 面板都提供相同的高階功能。從 4" 到 12" 的高解析度寬螢幕顯示器，可選配觸控式操作或按鍵控制，最佳化調整至任何的應用場合。

相較於先前的 SIMATIC 面板，具有多項的創新功能；其中之一是在休息時間，可透過 PROFlenergy 協調並集中關閉裝置顯示器的能力，以便減少能耗。

### 寬螢幕格式、出色的顯示效果

寬螢幕格式可多出 40% 以上的視覺區，對於複雜的操作畫面具備延伸的顯示功能。例如，此格式可以清楚而明確區分應用中的監控及操作區段。SIMATIC HMI Comfort 面板提供 4"、7"、9" 及 12" 等寬螢幕顯示器。

具備 1600 萬色的高解析度能詳細顯示製程，閱讀性絕佳；同時也提供 140° 的寬視角。

顯示器的亮度可以調暗 100%，因此能針對應用所需進行最佳化的調整；舉例來說，這樣的功能在船上就非常重要，而且還可減少能耗。

### 整合的高階功能

SIMATIC HMI Comfort 面板的特性是高性能，例如，顯示畫面的時間短。無論顯示器的尺寸大小，所有的 Comfort 面板都有歸檔、VB 命令集及各種顯示工廠文件（例如 PDF）及網際網路網頁的檢視器。

NEW

新的功能包括能與 SIMATIC 控制器互動的系統診斷功能，以前需要程式編寫裝置的診斷資訊，現在透過 Comfort 面板即可讀取。



### 有效的能源管理

標準化的 PROFlenergy 協定，能將不再需要的負載以一致的方式集中關閉電源，並能紀錄量測的能源數值。因此，Comfort 面板的顯示器可在短暫休息時關閉電源，節約能源。標準的 PROFINET 能輕易整合至現有的工廠架構中，並提供可靠的投資保護。

### 最佳選擇選項

SIMATIC HMI Comfort 面板可採最佳化調整，順應現場可用的空間及所需的視覺區。寬螢幕顯示器的尺寸從 4" 到 12"。根據不同的應用或可用空間，觸控式裝置也可以直立安裝操作。除了觸控螢幕操作以外，也提供可自行規劃按鍵的裝置。



觸控操作的寬螢幕顯示器

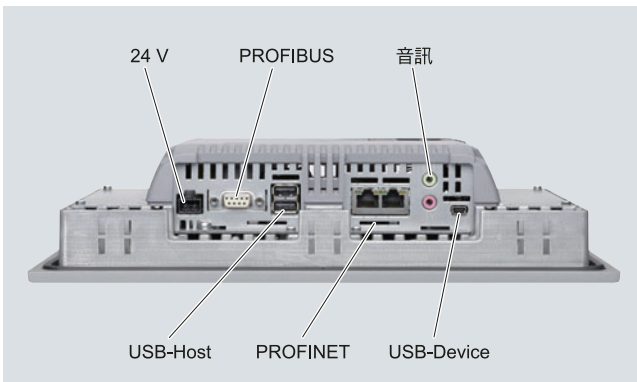
## 電力中斷期間保持 100% 的資料安全性

Comfort 面板整合的保護功能，以具成本效益的方式防止電壓故障，在電力中斷時保護所有的資料，無須仰賴額外的不斷電系統。另一項創新是，即使插入的 SD 卡在電力中斷時，資料同樣受到保護。

## 廣泛的连接選項

### 整合介面

SIMATIC HMI Comfort 面板適於整合至 PROFINET 及 PROFIBUS 網路中，並提供連接 USB 周邊設備的介面。



7" 到 12" 裝置的连接選項



### 簡化的專案傳輸

透過 PROFINET / 乙太網路或 USB 標準的纜線，就能直接下載 HMI 專案，無須特殊纜線。在規劃期間，就能設定裝置的設定值，不需要額外設定裝置本身，試俾作業得以簡化。

專案的資料和裝置設定值，儲存在裝置內的系統記憶卡中，並且自動更新。運用此一系統記憶卡，還能將專案傳輸給另一個裝置。

## 適合嚴苛的環境

SIMATIC HMI Comfort 面板堅固耐用，贏得多項認證，適合全球各地廠商採用，並能因應要求日益嚴苛的領域。

7" 以上型號的 Comfort 面板，均以耐用的鑄鋁外殼作為標準配備，一概通過 ATEX Ex Zone 2 / 22 的防爆認證，可以使用在危險區域。所有的 Comfort 面板也都提供海上使用認證。

## 符合人體工學的按鍵操作

按鍵裝置直覺式的操作控制，完全比照屢經考驗的行動電話按鍵，輸入簡單迅速。所有的功能鍵都配備 LED 燈，

操作按鍵上備有視覺符號，能導引操作。為了增進可靠性，所有的按鍵都在按壓時提供了觸覺反饋。

### Comfort 面板的特色

- 所有操作面板，均具備相同的整合式高階功能
- 從 4" 到 12" 的寬螢幕顯示器，均有觸控式操作或控制鍵兩種選擇
- 有效的能源管理
  - 顯示器的亮度可調暗 100%
  - 即使短暫休息，顯示器也可以關閉電源
- 電力中斷期間保持 100% 的資料安全性
- 廣泛的连接選項
- 使用系統記憶卡，簡化專案傳輸作業
- 適用於危險地區

# 順應特殊要求的裝置版本

## 完全密封的 SIMATIC HMI 裝置

完全密封的 SIMATIC HMI 裝置，內建屢經考驗的堅固耐用操作面板單元系列，設計美觀大方。這款裝置的尺寸適用於托支架或立台組裝方式，提供完整的 IP65 防護。

此系列產品內建裝置的規格：

- SIMATIC HMI IPC477C PRO 15" 及 19"
- SIMATIC Flat Panel Monitor PRO 15" 及 19"
- SIMATIC Thin Client PRO 15"

裝置能透過彈性的機械系統，安裝於各種支架和立台上；因此無需控制箱，即可在機器上發揮最佳功能，如此便能在工廠或生產線中的各個位置，進行符合人體工學的操作。透過裝置底部或頂端的轉接器，可將這些裝置連接到不同製造商提供的支架系統，兩種選項皆為標準隨附。

由於重量輕，完全密封的 SIMATIC HMI 裝置，更能快速輕鬆地完成安裝。後蓋拆卸容易，方便後續安裝纜線或更換記憶卡；即使裝置已掛載於機器上，維修還是非常容易。

完全密封的 SIMATIC HMI 裝置提供模組化的擴充功能。相關的擴充單元可安裝在操作面板的左側或右側。

如此系統即可輕易配置工廠專用的機械按鈕或其他擴充裝置（例如緊急停止），根據個別需求進行調整。完成安裝後，整個系統仍能維持 IP65 的保護等級。

### 透過按鍵式面板擴充

全新的 SIMATIC HMI 按鍵式面板 KP8 及 KP8F，非常適合安裝在擴充單元上。

按鍵具備彩色背光（可設定 5 種顏色），特別適合用來顯示機台的狀態。

### 優點摘要

- 完整 IP65 保護等級的操作面板，可安裝於支架或立台上
- 可移式後蓋便於維修服務
- 體積輕巧與重量輕，安裝極為容易
- 模組化的擴充，可輕鬆根據變動的需求進行調整



SIMATIC Flat Panel Monitor PRO 19" 及 HMI IPC477C PRO 15" 配備 SIMATIC 按鍵式面板擴充單元。



# SIMATIC Thin Client

## 用於分散式操作監控

如果操作單元必須與操作面板 (e.g. Comfort 面板) 之間，保持較遠的距離，建議採用 SIMATIC Thin Client。

多款經濟實惠、極富彈性的操作單元，可以透過 PROFINET / 乙太網路，存取不同的 HMI 裝置或個人電腦。SIMATIC Thin Client 的操作，可使用觸控螢幕、外接鍵盤或 USB 介面滑鼠。

### 經濟、精簡的操作站台

用戶端 - 伺服器的架構，已經成為典型 IT 環境的特色。這種規劃的優勢在於，只有伺服器才需要「昂貴」的運算效能，而低成本的用戶端則可提供網路上的服務。Thin Client 只負責資料的輸入、輸出，實際的資料處理工作則交給伺服器；軟體本身完全在伺服器上執行，因此降低了維護及更新的成本。

### 堅固耐用

可當成遠端操作終端機，由於沒有硬碟及風扇，SIMATIC Thin Client 能在機械堅固耐用要求高的機台上操作 (例如耐震動)。具備完整 IP65 保護等級的版本，請參閱第 19 頁的詳細資訊。

### 整合式通訊

Thin Client 可直接連接至 PROFINET / 乙太網路，藉此方式，多台操作站可連接至單一伺服器；如此可建立涵蓋大面積的分支架構。Thin Client 通常是經由標準的協定通訊，例如：遠端桌面協定 (RDP)、虛擬網路運算 (VNC)、或 Citrix。

目前，RDP 已包含在每一套 Microsoft 作業系統中，只需要啟動即可。Thin Client 可以透過 RDP 存取伺服器的桌面，執行遠端操作。VNC 與 RDP 之間最大的差距是，如果連接兩個或以上的操作單元面板，VNC 會顯示「複製」的桌面。

透過 RDP 及非同服务器的作業系統，一次只能啟用一個操作單元，並操作伺服器；這種情況下，所有其他站台都會顯示登入視窗。Citrix 則常常用在高度複雜的用戶端 / 伺服器架構上。

其原則如下：由伺服器定義用戶端所能存取的應用，用戶端即可自動連接至伺服器發佈的應用。在工業環境中，可以使用 SIMATIC Thin Client 透過通訊協定 (例如 Sm@rtServer)，存取視覺化軟體 SIMATIC WinCC。

伺服器可以採用 SIMATIC HMI Comfort 面板或個人電腦；依據伺服器的性能，可以兩台或以上的 Thin Client 連接。其好處是，如果 HMI 專案變更，只需要集中在伺服器修改一次即可。使用 Thin Client 方式，即便是 SCADA 應用，也能有低成本、富彈性的架構。例如，Thin Client 可以當作 HMI 用戶端，透過 RDP 連接 WinCC SCADA 軟體進行通訊。現在，SINUMERIK CNC 工具機也具備全新功能，能透過 SIMATIC Thin Client 直接操作。

### SIMATIC HMI Thin Client Ex

SIMATIC HMI Thin Client Ex 能與相關的電腦單元經由乙太網路超遠距連接，成為一台 Thin Client 或監視器。

SIMATIC HMI Thin Client Ex 無須改裝或特別措施，就可直接應用在 Ex Zone 1/21 及 Zone 2/22 的危險區域，為您省下昂貴的外殼或其他認證步驟等。



配備 10" 及 15" 觸控螢幕的 SIMATIC Thin Client

# 客製化自動化產品

## 根據個別的需求完美量身打造

基於 SIMATIC 產品系列而進行調整與元件外掛，以完成用戶專屬產品。其品質依然如同標準產品一般。

通過驗證的 SIMATIC 標準產品（例如 HMI、IPC 及 S7），亦由西門子進行必要的修改，以符合您的要求。從細微的設計修改、硬體修改、用戶專屬的測試及認證到服務、支援及物流，都包含在內。依據修改的幅度，可區分為用戶專屬的設計、OEM 解決方案到整體產品等。

### 客製化的產品 — 獨特的設計與功能

#### 客製化的設計

可調整 SIMATIC 產品的外觀，整合至您的機器和系統設計，例如，修改公司標誌、薄膜顏色或外殼顏色。所設計的產品，在技術及功能方面與標準產品完全相同。

NEW

透過全新的數位輔助 Express Design，所有的 SIMATIC HMI 觸控式面板的正面，都可設計為如同相片般的真實感覺。如果訂購 3 台單元以上，西門子更能在短時間內提供企業專屬設計的裝置。



個別正面設計的多功能式面板

#### 專為 OEM 客戶設計的產品

不僅是一般的設計變更，OEM 產品能以 SIMATIC 的標準產品為基礎，提供個別的解決方案。

包含交貨範圍及 OEM 產品功能的調整，都能與客戶個別協調、指定、執行；涵蓋的範圍從產品小的附件到整個裝置整合 TIA 的個別設計。

調整的內容包括 SIMATIC 標準元件的組合，一直到個別元件以及軟體調整。

#### 用戶專屬的整體產品

屬於隨時可安裝、即裝即用的產品，由單一統籌供應商西門子獨家供應。相關產品可依據您的規範組合、組裝、接線並預先安裝、即裝即用，完全對應了標準產品的特定技術要求。

#### 各產業的產品

使用在特殊領域的用戶專屬 SIMATIC 產品，無不具備最佳化的其他功能，西門子能針對下列領域，提供客製化的產品：

- 再生能源，例如：太陽能 / 光電廠及風力發電機。
- 一般性機械設備，例如：印刷機、鑽孔、銑削及磨床、制動測試台、射出成型機或烤箱。
- 汽車產業，例如：車身組裝、機械手臂、生產線的操作站、塗裝廠，或是倉儲及物流部門。
- 食品及飲料產業、製藥業，例如：衛生部門的不銹鋼操作站，或生產與包裝的品質控制。
- 石油及天然氣、化學工業及造船業，例如：危險區內的操作站、鑽塔的控制中心或室外設備。

## 產業產品的範例

### 不銹鋼正面的 SIMATIC 面板

具有觸控式螢幕和不銹鋼正面版的操作面板，是專為最高安全性及衛生要求的操作監控而設計，例如：食品及飲料業的食品處理機器。

符合 DIN EN 1672-2 「食物處理機械 - 安全衛生要求」標準。

提供不銹鋼正面板：

- TP 177B color PN/DP INOX
- MP 277 10" Touch INOX
- MP 377 15" Touch INOX
- Panel PC 677B INOX

### SIMATIC 多功能面板 377 15" 觸控式日照可讀型

SIMATIC 多功能面板 377 15" 觸控式日照可讀型，具有特殊顯示器及觸控技術的特色；有了亮度大幅提升的顯示器，即使在非常明亮的環境下，依然可以操作監控。由於顯示器具備傳輸反射的特性，陽光直射下，也能保有良好的可讀性。顯示器的背光也可以調暗。

這表示，操作面板可安裝在鑽油平台的控制艙以及船上的控制站內使用。若 HMI 裝置已安裝在適當的控制箱中，也能在室外操作。操作期間，若是需要擴展環境溫度的範圍，可在控制箱內安裝加熱及冷卻裝置即可。若要智慧地控制加熱及冷卻動作，可採用選配的 TEK（Temperature Extension Kit，溫度擴展套件）來實現。



## 高品質標準

用戶專屬的產品開發與生產，與西門子標準產品的開發、生產如出一轍；符合您對個別產品的要求上，提供最高品質的標準。

更多資訊：

[www.siemens.com/customized-automation](http://www.siemens.com/customized-automation)

電子郵件：[customized.automation@siemens.com](mailto:customized.automation@siemens.com)

## 客戶專屬的軟體產品

個別的軟體套件包括：

- 以 OPP（Open Platform Program，開放式平台程式）工具，修改客戶專屬的軟硬體解決方案；軟體工具，提供訓練及支援；可擴充 WinCC flexible 的軟體功能或是客戶應用。
- 特殊的 KNXnet/IP 介面，可在不同的自動化層集中進行通訊。例如：SIMATIC S7 與大樓的自動化元件。
- HMI 軟體的遠端操作 (Remote-Operate) 解決方案；以乙太網路為基礎，進行工業通訊控制。

## 客製化產品的服務

特殊的服務與支援概念，從頭到尾為您提供最完備的支援。包括產品的整個生命週期及售前與售後服務，例如：

- 需求的分析、概念的建立、解決方案的產生。
- 完善的專案支援，從供應至交貨與之後的服務。
- 個別的維修概念及全球服務網。
- 透過 SIMATIC 客服專線提供全天候產品支援。

## 客製化產品的物流

專為您的需求量身訂做的客戶專屬個別物流解決方案，提供令人滿意的最大規劃安全。

### 個別客戶專屬服務範例

- 客戶專屬的認證與許可。
- 固定的組態與設定：個別的可用性協議，提供產品的不變的硬體與軟體版本。
- 個別標籤：在裝置及 / 或產品包裝上，例如：客製化的項目 / 裝置 / 貨品編號、倉儲條碼或包裝及安全說明。
- 順應客戶的即時計劃，可依需求生產及倉儲庫存，從而確保產品能在生產程序或物流鏈所指定的關鍵時刻順利完成。
- 可將客戶專屬產品與標準產品組合在同一套裝單元內（套件），例如：個別的機台類型就很適用。

# SIMATIC 操作面板的配件

## 記憶媒體

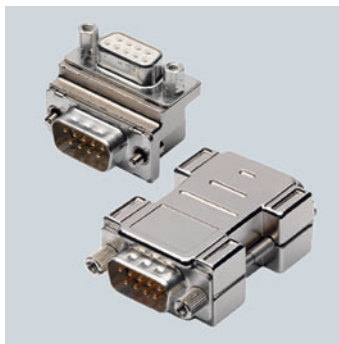


作業系統、專案、授權碼等資料，均可透過各種類型的標準儲存媒體進行儲存與傳輸。

可選用的 SIMATIC HMI 儲存媒體有 CF 卡、MMC (Multi Media Card，多媒體記憶卡) 及 SD 卡。Windows CE 5.0 或以上的所有操作

面板，都能使用標準的 USB 快閃碟。

## 轉換器 / 轉接器

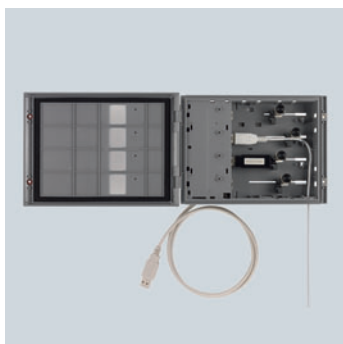


轉 90°。

轉換器及轉接器可以擴展連接 SIMATIC 操作面板的實體可能性，例如，可以從外部將 RS422 轉換至 RS232。

此外，也可以讓 SIMATIC S5 控制器與非西門子控制器互相連接。若使用傾角的轉接器，可以將接頭插座旋

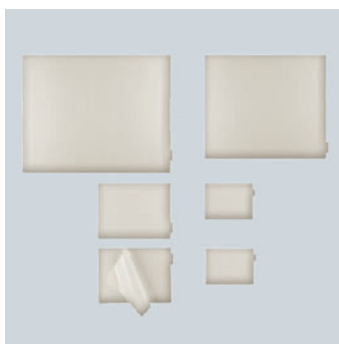
## 工業用集線器



工業用的 USB HUB 4，具備 4 組 USB V1.1 連接埠。可牢固地連接最多 4 個標準的 USB 裝置，例如快閃碟；安裝以後，可以透過正面具 IP65 保護等級的蓋口或控制箱門的背面進行 4 個連接埠的連接。USB HUB 4 也可以選擇直接固定在標準的軌

道背板上。所有的 USB 產品，只要相容於操作面板或個人電腦，都可以連接使用。

## 保護蓋、護蓋薄膜



安裝在 SIMATIC 操作面板上的保護蓋，係保護面板免於刮傷，避免正面沾染塵土。

因此得以確保面板的保護等級，甚或進一步再提高。

除了保護蓋之外，觸控式螢幕也提供保護膜。

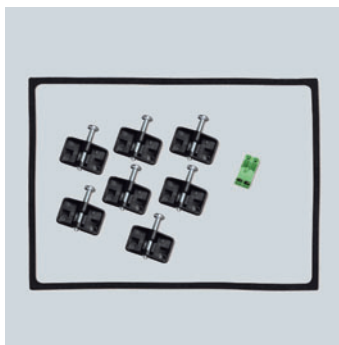
## 連接頭



PROFIBUS 及 PROFINET 有許多種連接頭可供選擇，還提供各種連接方法。

同時推出多種版本的匯流排接頭，以利各種電纜插座使用。整合的終端電阻可以從外側輕鬆連接。也可以訂購 24 V DC 電源接頭。

## 維修包



SIMATIC HMI 裝置的維修包，包含相關面板產品中較常更換的零件，例如：固定夾鉗、固定密封以及連接插頭。

您可以使用噴墨式或雷射印表機，輕易建立您自己的標籤貼條。為此，特別提供一個文字組樣版。



# WinCC 產品資訊

## WinCC Basic V11 系統需求與規格

作業系統 (32-bit)	CPU 處理器	RAM	螢幕介面卡
<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP Home / Prof. SP3</li> <li>Windows 7 Home Premium / Prof./Enterprise/Ultimate</li> </ul>	Pentium 4, 1.7 GHz (基本) Core Duo, 2 GHz (建議)	1 GB (基本) 2 GB (建議)	1024 x 768 (基本) 1280 x 1024 (建議)

## WinCC Comfort V11 系統需求與規格

作業系統 (32-bit)	CPU 處理器 (最低需求)	RAM (最低需求)	螢幕介面卡 (最低需求)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP Prof. SP3</li> <li>Windows 7 Prof./Enterprise/Ultimate</li> </ul>	Pentium 4, 1.7 GHz (基本) Core Duo, 2 GHz (建議)	1 GB (基本) 2 GB (建議)	1024 x 768 (基本) 1280 x 1024 (建議)

## WinCC Advanced V11 系統需求與規格

作業系統 (32-bit)	CPU 處理器 (最低需求)	RAM (最低需求)	螢幕介面卡 (最低需求)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP Prof. SP3</li> <li>Windows 7 Prof./Enterprise/Ultimate</li> <li>Windows 2003 Server R2 Standard Edition SP2</li> <li>Windows 2008 Server Standard Edition SP2</li> </ul>	Pentium 4, 1.6 GHz (基本) Core Duo, 2 GHz (建議)	1 GB (基本) 2 GB (建議)	1024 x 768 (基本) 1280 x 1024 (建議)

## WinCC Professional V11 系統需求與規格

作業系統 (32-bit)	CPU 處理器 (最低需求)	RAM (最低需求)	螢幕介面卡 (最低需求)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP Prof. SP3</li> <li>Windows 7 Prof./Enterprise/Ultimate</li> <li>Windows 2003 Server R2 Standard Edition SP2</li> <li>Windows 2008 Server Standard Edition SP2</li> </ul>	Pentium 4, 1.6 GHz (基本) Core Duo, 2 GHz (建議)	2 GB (基本) 2 GB (建議)	1024 x 768 (基本) 1280 x 1024 (建議)

## 訂購型號

產品名稱	訂購型號
<b>編輯軟體</b>	
WinCC Basic V11	6AV2100-0AA01-0AA0
WinCC Comfort V11	6AV2101-0AA01-0AA5
WinCC Advanced V11	6AV2102-0AA01-0AA5
WinCC Professional 512 PowerTags V11	6AV2103-0DA01-0AA5
WinCC Professional 4096 PowerTags V11	6AV2103-0HA01-0AA5
WinCC Professional max. PowerTags V11	6AV2103-0XA01-0AA5
<b>執行時期軟體</b>	
WinCC Runtime Advanced 128 PowerTags V11	6AV2104-0BA01-0AA0
WinCC Runtime Advanced 512 PowerTags V11	6AV2104-0DA01-0AA0
WinCC Runtime Advanced 2048 PowerTags V11	6AV2104-0FA01-0AA0
WinCC Runtime Advanced 4096 PowerTags V11	6AV2104-0HA01-0AA0
WinCC Runtime Professional 128 PowerTags V11	6AV2105-0BA01-0AA0
WinCC Runtime Professional 512 PowerTags V11	6AV2105-0DA01-0AA0
WinCC Runtime Professional 2048 PowerTags V11	6AV2105-0FA01-0AA0
WinCC Runtime Professional 4096 PowerTags V11	6AV2105-0HA01-0AA0
WinCC Runtime Professional 8192 PowerTags V11	6AV2105-0KA01-0AA0
WinCC Runtime Professional 65536 PowerTags V11	6AV2105-0MA01-0AA0
WinCC Client for Runtime Professional V11	6AV2107-0DB01-0AA0
<b>選購</b>	
<b>WinCC Server / Sm@rtServer</b>	
WinCC Server for Runtime Professional	6AV2107-0EB00-0BB0
WinCC Sm@rtServer for SIMATIC Panels	6AV2107-0CP00-0BB0
WinCC Sm@rtServer for Runtime Advanced	6AV2107-0CA00-0BB0
<b>WinCC WebNavigator</b>	
WinCC WebNavigator for Runtime Professional 3 Clients	6AV2107-0KD00-0BB0
WinCC WebNavigator for Runtime Professional 10 Clients	6AV2107-0KF00-0BB0
WinCC WebNavigator for Runtime Professional 25 Clients	6AV2107-0KH00-0BB0
WinCC WebNavigator for Runtime Professional 50 Clients	6AV2107-0KK00-0BB0
WinCC WebNavigator for Runtime Professional 100 Clients	6AV2107-0KM00-0BB0

產品名稱	訂購型號
WinCC WebNavigator for Runtime Professional 150 Clients	6AV2107-0KP00-0BB0
WinCC WebDiagnostics Server for Runtime Professional	6AV2107-0KR00-0BB0
WinCC WebDiagnostics Client for Runtime Professional	6AV2107-0KT00-0BB0
<b>WinCC Recipes</b>	
WinCC Recipes for Runtime Advanced	6AV2107-0JA00-0BB0
WinCC Recipes for Runtime Professional	6AV2107-0JB00-0BB0
<b>WinCC Logging</b>	
WinCC Logging for Runtime Advanced	6AV2107-0GA00-0BB0
WinCC Logging for Runtime Professional 1500 LoggingTags	6AV2107-0GB00-0BB0
WinCC Logging for Runtime Professional 5000 LoggingTags	6AV2107-0GD00-0BB0
<b>WinCC Recipes + Logging</b>	
WinCC Recipes + Logging for Runtime Advanced	6AV2107-0HA00-0BB0
<b>WinCC Audit</b>	
WinCC Audit for SIMATIC Panels	6AV2107-0RP00-0BB0
WinCC Audit for Runtime Advanced	6AV2107-0RA00-0BB0
<b>WinCC DataMonitor</b>	
WinCC DataMonitor for Runtime Professional 1 Client	6AV2107-0LB00-0BB0
WinCC DataMonitor for Runtime Professional 3 Clients	6AV2107-0LD00-0BB0
WinCC DataMonitor for Runtime Professional 10 Clients	6AV2107-0LF00-0BB0
WinCC DataMonitor for Runtime Professional 25 Clients	6AV2107-0LH00-0BB0
WinCC DataMonitor for Runtime Professional 50 Clients	6AV2107-0LK00-0BB0
<b>WinCC ControlDevelopment</b>	
WinCC ControlDevelopment V11	6AV2107-0TA01-0DA8
<b>WinAC</b>	
WinAC MP 2008 MP 177	6ES7671-4EE00-0YA0
WinAC MP 2008 MP 277	6ES7671-5EF01-0YA0
WinAC MP 2008 MP 377	6ES7671-7EG01-0YA0



# 技術概觀

## 按鍵式面板

### 創新的操作面板



KP8 PN

KP8F PN

#### 控制模式

功能鍵（可程式規劃的）	8	8
-------------	---	---

#### 輸出類型

LED 彩色模式	5 種（綠色、紅色、黃色、藍色、白色）	5 種（綠色、紅色、黃色、藍色、白色）
LED 的數量	三色 LED (RGB)	三色 LED (RGB)

#### 典型的使用壽命

按鍵次數（切換一次計算）	1,500,000	1,500,000
LED（ON 期間以百分比計）	100 %	100 %
數位輸入		
數位輸入的數量	8	8

#### 數位輸出

數位輸出的數量	8	8
---------	---	---

#### 功能

按鍵及燈泡測試	Yes	Yes
---------	-----	-----

#### 保護等級

正面 / 背面	IP65/IP20	IP65/IP20
---------	-----------	-----------

#### 連接至控制器

SIMATIC S7、WinAC	S7-1200 / S7-300 / S7-400 (PROFINET)、SINUMERIK、SIMOTION	S7-300F、S7-400F
SIMATIC S5	No	No

#### 環境條件

固定位置	垂直	垂直
無強制通風功能的最大可容許傾斜角度（單位°）	+/- 35	+/- 35
最高相對濕度（單位 %）	90	90

#### 溫度

操作（垂直安裝），單位 °C	0...+55	0...+55
操作（最大傾斜角度），單位 °C	0...+45	0...+45

#### 尺寸

外殼正面（寬 x 高，單位毫米）	98 x 155	98 x 155
安裝開口 / 裝置深度（寬 x 高 / 深 mm）	68 x 129 / 49	68 x 129 / 49

#### 訂購編號

	6A-V3688-3AY36-0AX0	6AV3683-3AY37-0AX0
--	---------------------	--------------------

## 配件資訊

產品名稱	訂購型號
<b>行動式面板 (Mobile panel) 配件</b>	
Connection Box DP Basic	6AV6671-5AE00-0AX0
Connection Box DP Plus	6AV6671-5AE10-0AX0
Connection Box PN Basic	6AV6671-5AE01-0AX0
Connection Box PN Plus	6AV6671-5AE11-0AX0
DP 連接線 (MPI/Profibus) (2 m) <sup>a)</sup>	6XV1440-4AH20
PN 連接線 (Profinet) (2 m) <sup>a)</sup>	6XV1440-4BH20
可充電電池	6AV6671-5AD00-0AX0
壁掛式托架	6AV6574-1AF04-4AA0
<b>行動式面板 277(F) IWLAN 配件</b>	
桌上型電源轉換器	6AV6671-5CN00-0AX1
充電站	6AV6671-5CE00-0AX0
電池	6AV6671-5CL00-0AX0
答詢機 (Transponder)	6AV6671-5CM00-0AX0

產品名稱	訂購型號
<b>記憶卡</b>	
MMC 128 MB	6AV6671-1CB00-0AX2
SD card 512 MB	6AV6671-8XB10-0AX1
CF card 512 MB	6AV6574-2AC00-2AA1
USB 2.0 memory stick、2 GB	6ES7648-0DC40-0AA0
<b>USB HUB</b>	
Industrial USB Hub 4	6AV6671-3AH00-0AX0
<b>電池</b>	
TD/TP/OP/MP 備份電池	W79084-E1001-B2
<b>轉換接頭</b>	
RS422/485 轉換器	6AV6671-8XD00-0AX0
RS422/RS232 轉換器、V.24	6AV6671-8XE00-0AX0
RS422/TTY 轉換器	6AV6671-8XJ00-0AX0









<sup>a)</sup> 另有多款不同長度的連接線可選購

行動式面板							
監控操作的最大行動力							
							
	177		277		277(F) IWLAN V2		277
	177 DP	177 PN		277	277F		
	6" 觸控式 + 按鍵式		8" 觸控式 + 按鍵式		8" 觸控式 + 按鍵式		10" 觸控式
顯示器	STN LCD，256 色		TFT LCD，64K 色		TFT LCD，64K 色		TFT LCD，64K 色
尺寸（單位英吋）	5.7		7.5		7.5		10.4
解析度（寬 x 高，單位像素）	320 x 240		640 x 480		640 x 480		800 x 600
背光的 MTBF（25 °C 單位 h）	50.000		50.000		50.000		50.000
正面尺寸（W x H mm）	直徑 245		直徑 290		直徑 290		直徑 350
開孔尺寸（W x H / D mm）	—		—		—		—
操作控制	薄膜式按鍵、觸控式螢幕		薄膜式按鍵、觸控式螢幕		薄膜式按鍵、觸控式螢幕		觸控式螢幕
功能鍵（可程式設計的）/ 系統鍵	14 / —		18 / —		18 / —		— / —
外部鍵盤 / 滑鼠 / 印表機	— / — / —		USB / USB / USB		USB / USB / USB		USB / USB / USB
可使用的記憶體							
使用者記憶體	2 MB		6 MB		6 MB		6 MB
選配的記憶體 / 配方 <sup>6)</sup>	— / 32 KB		1024 KB / 64 KB		1024 KB / 64 KB		1024 KB / 64 KB
訊息緩衝區	•		•		•		•
介面							
序列式 / MPI / PROFIBUS DP	• / • / • — <sup>1)</sup>		• / — / — •		— / — / — (•) / (• 透過 IWLAN)		• / • / • •
USB host/USB device	— / —		• / —		• / —		• / —
Slot 插槽 / Multi Media / SD	— / • / —		— / • / •		— / • / •		— / • / •
功能（若以 WinCC V11 設定）							
警報系統（警報數量 / 警報等級）	2000 / 32		4000 / 32		4000 / 32		4000 / 32
製程畫面	500		500		500		500
量測值	1024		2048		2048		2048
向量圖形	•		•		•		•
條狀圖 / 趨勢圖	• / • f(t)		• / • f(t)		• / • f(t)		• / • f(t)
面板	—		•		•		•
配方	100		300		300		300
歸檔	—		•		•		•
Visual Basic 命令集	—		•		•		•
程式編寫裝置功能	狀態 / 控制		狀態 / 控制		狀態 / 控制		狀態 / 控制
連接至控制器							
SIMATIC S7 / SIMATIC WinAC	• / •		• / •		• / •		• / •
SIMATIC S5 / SIMATIC 505	• <sup>5)</sup> / • — / —		• <sup>5)</sup> / • — / —		— / —		• <sup>5)</sup> / • — / —
SINUMERIK / SIMOTION	• / •		• / •		— / • — / —		• / • — / —
Allen Bradley / Mitsubishi	• / • — / —		• / • — / —		— / —		• / • — / —
Modicon/Omron	• / • — / —		• / • — / —		— / —		• / • — / —
編輯軟體	WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本		WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Standard 或以上版本		WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Standard 或以上版本		WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Standard 或以上版本
選配、應用程式							
Sm@rtService / Sm@rtAccess / ProAgent / Audit / Logon	— / — / — / — / •		• / • / — / • / •		• / • / — / • / —		• / • / — / — / — <sup>8)</sup>
OPC 伺服器 / Internet Explorer	— / —		• / •		• / •		• / •
WinAC MP	—		—		—		—
訂購編號	6AV6 645-0AA01-0AX0 （基本款） 6AV6 645-0AB01-0AX0 （+ 急停按鈕） 6AV6 645-0AC01-0AX0 （+ 急停按鈕 + 手輪）	6AV6 645-0BA01-0AX0 （基本款） 6AV6 645-0BB01-0AX0 （+ 急停按鈕） 6AV6 645-0BC01-0AX0 （+ 急停按鈕 + 手輪）	6AV6 645-0CA01-0AX0 （基本款） 6AV6 645-0CB01-0AX0 （+ 急停按鈕） 6AV6 645-0CC01-0AX0 （+ 急停按鈕 + 手輪）	6AV6 645-0DD01-0AX1 （基本款） 6AV6 645-0DE01-0AX1 （+ 手輪）	6AV6 645-0EB01-0AX1 （+ 急停按鈕） 6AV6 645-0EC01-0AX1 （+ 急停按鈕 + 手輪） 6AV6 645-0EF01-0AX1 （+ 急停按鈕 + 手輪 + RFID）	6AV6 645-0BE02-0AX0	

<sup>1)</sup> PN 裝置版本    <sup>2)</sup> DP 裝置版本    <sup>3)</sup> PN/DP 版本    <sup>4)</sup> RS232 轉接頭    <sup>5)</sup> 僅透過 PROFIBUS DP









基本型面板

簡單應用的低成本監控操作

							
KP300 Basic mono PN	KTP400 Basic mono PN	KTP600 Basic mono PN	KTP600 Basic color DP	KTP600 Basic color PN	KTP1000 Basic color DP	KTP1000 Basic color PN	TP1500 Basic color PN
3.6" 按鍵式	4" 觸控式 + 按鍵式	6" 觸控式 + 按鍵式	6" 觸控式 + 按鍵式	6" 觸控式 + 按鍵式	10" 觸控式 + 按鍵式	10" 觸控式 + 按鍵式	15" 觸控式
FSTN LCD 單色	STN LCD，4 階灰階	STN LCD，4 階灰階	TFT LCD，256 色	TFT LCD，256 色	TFT LCD，256 色	TFT LCD，256 色	TFT LCD，256 色
3.6	3.8	5.7	5.7	5.7	10.4	10.4	15.1
240 x 80	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	640 x 480	640 x 480	1024 x 768
50.000	30.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
165 x 96.6	140 x 116	214 x 158	214 x 158	214 x 158	335 x 275	335 x 275	400 x 310
148.7 x 81.7 / 35.1	123 x 99 / 40	197 x 141 / 44	197 x 141 / 44	197 x 141 / 44	310 x 248 / 61	310 x 248 / 61	367 x 289 / 60
薄膜式按鍵	觸控螢幕和 4 個感觸鍵	觸控螢幕和 6 個感觸鍵	觸控螢幕和 6 個感觸鍵	觸控螢幕和 6 個感觸鍵	觸控螢幕和 8 個感觸鍵	觸控螢幕和 8 個感觸鍵	觸控式螢幕
10 / 10	4 / –	6 / –	6 / –	6 / –	8 / –	8 / –	– / –
– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –
512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	1024 KB	1024 KB	1024 KB
– / 40 KB	– / 40 KB	– / 40 KB	– / 40 KB	– / 40 KB	– / 40 KB	– / 40 KB	– / 40 KB
•	•	•	•	•	•	•	•
– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / • / •	– / – / –	– / • / •	– / – / –	– / – / –
•	•	•	–	•	–	•	•
–	–	–	–	–	–	–	–
– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –
200 / 32	200 / 32	200 / 32	200 / 32	200 / 32	200 / 32	200 / 32	200 / 32
50	50	50	50	50	50	50	50
256	250	500	500	500	500	500	500
•	•	•	•	•	•	•	•
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
–	–	–	–	–	–	–	–
5	5	5	5	5	5	5	5
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
• / •	– / –	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
• / –	• / –	• / –	• / •	• / –	• / •	• / –	• / –
WinCC Basic V11 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本	WinCC Basic V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本
– / – / – / – / –	– / – / – / – / –	– / – / – / – / –	– / – / – / – / –	– / – / – / – / –	– / – / – / – / –	– / – / – / – / –	– / – / – / – / –
– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
–	–	–	–	–	–	–	–
6AV6647-0AH11-3AX0	6AV6647-0AA11-3AX0	6AV6647-0AB11-3AX0	6AV6647-0AD11-3AX0	6AV6647-0AC11-3AX0	6AV6647-0AF11-3AX0	6AV6647-0AE11-3AX0	6AV6647-0AG11-3AX0

<sup>6)</sup> 內建的快閃記憶體，可透過記憶卡擴充    <sup>7)</sup> 以 WinCC flexible 2008 及以上規劃    <sup>8)</sup> 行動式面板僅監控模式

Comfort 面板

															
KP400		KTP400		TP700		KP700		TP900		KP900		TP1200		KP1200	
4" 按鍵式		4" 觸控式		7" 觸控式		7" 按鍵式		9" 觸控式		9" 按鍵式		12" 觸控式		12" 按鍵式	
TFT 寬螢幕、1600 萬色、LED 背光 100% 可調暗、可視角 140°															
4.3				7.0				9.0				12.1			
480 x 272				800 x 480				800 x 480				1280 x 800			
80.000				80.000				80.000				80.000			
152 x 188		140 x 116		214 x 158		308 x 204		274 x 190		362 x 230		330 x 241		454 x 289	
135 x 171 / 48		122 x 98 / 48		197 x 141 / 63		281 x 177 / 63		250 x 166 / 63		338 x 206 / 63		310 x 221 / 63		434 x 269 / 63	
薄膜式按鍵		觸控式螢幕、薄膜式按鍵		觸控式螢幕		薄膜式按鍵		觸控式螢幕		薄膜式按鍵		觸控式螢幕		薄膜式按鍵	
8 個 (附 LED)/ •		4 個 (附 LED)/ •		–		24 個 (附 LED)/ •		–		26 個 (附 LED)/ •		–		34 個 (附 LED)/ •	
USB / USB / USB				USB / USB / USB				USB / USB / USB				USB / USB / USB			
4 MB				12 MB				12 MB				12 MB			
512 KB				2 MB				2 MB				2 MB			
•				•				•				•			
• 4) / • / •				• 4) / • / •				• 4) / • / •				• 4) / • / •			
1		2		2		2		2		2		2		2	
1 / 1				2 / 1				2 / 1				2 / 1			
– / 2				– / 2				– / 2				– / 2			
2000 / 32				4000 / 32				4000 / 32				4000 / 32			
500				500				500				500			
1024				2048				2048				2048			
•				•				•				•			
• / f (t), f (x)				• / f (t), f (x)				• / f (t), f (x)				• / f (t), f (x)			
•				•				•				•			
100				300				300				300			
10				50				50				50			
50				100				100				100			
狀態 / 控制、診斷檢視器															
• / •				• / •				• / •				• / •			
– / –				– / –				– / –				– / –			
• / –				• / –				• / –				• / –			
• / •				• / •				• / •				• / •			
• / • / – / –				• / • / – / –				• / • / – / –				• / • / – / –			
WinCC Comfort V11 或以上版本															
• / • / – / • / •				• / • / – / • / •				• / • / – / • / •				• / • / – / • / •			
• / •				• / •				• / •				• / •			
–				–				–				–			
6AV2124-1DC01-0AX0		6AV2124-2DC01-0AX0		6AV2124-0GC01-0AX0		6AV2124-1GC01-0AX0		6AV2124-0JC01-0AX0		6AV2124-1JC01-0AX0		6AV2124-0MC01-0AX0		6AV2124-1MC01-0AX0	






<sup>9)</sup> WinCC Basic 整合了 S7-1200

技術概觀

	微型面板						
					70 系列		
	簡單、低成本的操作監控專搭配 SIMATIC S7-200 PLC				採用堅固耐用按鍵的平價操作控制		
							
	TD 200	TD 400C	OP 73micro	TP 177micro	OP 73	OP 77A	OP 77B
	按鍵	按鍵	3" 按鍵式	6" 觸控式	3" 按鍵式	4.5" 按鍵式	4.5" 按鍵式
顯示器	STN （附背光）	STN （附背光）	STN LCD，單色	STN LCD，4 階藍色	STN LCD，單色	STN LCD，單色	STN LCD，單色
尺寸（單位英吋）	2 行文字	4 行文字	3"	5.7"	3	4.5	4.5
解析度（寬 x 高，單位像素）	最多每行 20 個字元，字元高度 5 mm	每行 16 或 24 字元	160 x 48	320 x 240	160 x 48	160 x 64	160 x 64
背光的 MTBF（25 °C 單位 h）	50.000	50.000	100.000	50.000	100.000	100.000	100.000
正面尺寸（W x H mm）	148 x 76	174 x 102	154 x 84	212 x 156	154 x 84	150 x 186	150 x 186
開孔尺寸(W x H / D mm)	138 x 68 / 28	163.5 x 93.5 / 31	128 x 68 / 28	198 x 142 / 44	138 x 68 / 28	135 x 171 / 39	135 x 171 / 39
操作控制	薄膜式按鍵	薄膜式按鍵	薄膜式按鍵	觸控式螢幕	薄膜式按鍵	薄膜式按鍵	薄膜式按鍵
功能鍵（可程式設計的）/ 系統鍵	8 / 5	15 個可任意規劃	4 / 8	- / -	4 / 8	8 / 23	8 / 23
外部鍵盤 / 滑鼠 / 印表機	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / USB
使用者記憶體	CPU 上的使用者資料	CPU 上的使用者資料	128 KB	256 KB	256 KB	256 KB	1024 KB
選配的記憶體 / 配方	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / 32 KB	- / 32 KB
訊息緩衝區	-	-	•	•	•	•	•
介面							
序列式 / MPI / PROFIBUS DP	PPI	PPI	PPI	PPI	- / • / •	- / • / •	• / • / •
PROFINET（乙太網路）	-	-	-	-	-	-	-
USB	-	-	-	-	-	-	•
CF 插槽 / MMC / SD 卡	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / • / -
功能（以 WinCC flexible 設定）				使用 Micro/WIN 規劃			
警報系統（警報數量 / 警報等級）	80	80	250 / 32	500 / 32	500 / 32	1000 / 32	1000 / 32
製程畫面	64	64	250	250	500	500	500
量測值	864	864	500	250	1000	1000	1000
向量圖形	-	-	-	•	-	-	-
條狀圖 / 趨勢圖	- / -	- / -	• / -	• / •	• / -	• / -	• / -
面板	-	-	-	-	-	-	-
配方	-	-	-	-	-	5	100
歸檔	-	-	-	-	-	-	-
Visual Basic 命令集	-	-	-	-	-	-	-
程式書寫器功能（狀態 / 控制）	-	-	-	-	-	-	-
SIMATIC S7 / SIMATIC WinAC	S7-200	S7-200	S7-200	S7-200	• / •	• / •	• / •
SIMATIC S5 / SIMATIC 505	-	-	-	-	- / -	- / -	• / •
SINUMERIK / SIMOTION	-	-	-	-	- / -	- / -	- / -
Allen Bradley / Mitsubishi	-	-	-	-	- / -	• / -	• / •
Modicon / Omron	-	-	-	-	-	-	• / •
規劃軟體	Micro/WIN V4.0	Micro/WIN V4.0 SP 6	WinCC flexible Micro 或以上版本		WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本		
Sm@rtService / Sm@rtAccess / ProAgent / Audit / Logon	- / - / - / - / -	- / - / - / - / -	- / - / - / - / -	- / - / - / - / -	- / - / - / - / -	- / - / - / - / -	- / - / - / - / -
OPC 伺服器 / Internet Explorer	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
WinAC MP	-	-	-	-	-	-	-
訂購編號	6ES7272-0AA30-0YA1	6AV6640-0AA00-0AX1	6AV6640-0BA11-0AX0	6AV6640-0CA11-0AX1	6AV6641-0AA11-0AX0	6AV6641-0BA11-0AX1	6AV6641-0CA01-0AX1

1) PN 裝置版本    2) DP 裝置版本    3) PN/DP 版本    4) RS232 轉接頭    5) 僅透過 PROFIBUS DP







面板								
170 系列					270 系列		170 系列	
全能產品具有廣泛的基本功能					廣用型裝置具有高對比 TFT 顯示器		入門款 MP	
								
TP 177A	TP 177B	TP 177B		OP 177B		TP 277	OP 277	MP 177
6" 觸控式	4" 觸控式	6" 觸控式		6" 觸控式 + 按鍵式		6" 觸控式	6" 按鍵式	6" 觸控式
STN LCD，4 階藍色	TFT 寬螢幕 LCD，256 色	STN LCD，4 階藍色	STN LCD，256 色	STN LCD，4 階藍色	STN LCD，256 色	TFT LCD，256 色	TFT LCD，256 色	TFT LCD，64K 色
5.7	4.3	5.7		5.7		5.7	5.7	5.7
320 x 240	480 x 272	320 x 240		320 x 240		320 x 240	320 x 240	320 x 240
50.000	30.000	50.000		50.000		50.000	50.000	50.000
212 x 156	140 x 116	212 x 156		243 x 212.5		212 x 156	308 x 204	212 x 156
198 x 142 / 44	123 x 99 / 48	198 x 142 / 44		229 x 196 / 45		197 x 141 / 45	281 x 177 / 59	196 x 140 / 44
觸控式螢幕		薄膜式按鍵、觸控式螢幕		觸控式螢幕		觸控式螢幕		觸控式螢幕
– / –	4 / –	– / –		32 / –		– / –	24 / 36	– / –
– / – / –	USB / USB / USB	USB / USB / USB		USB / USB / USB		USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB
512 KB	2 MB	2 MB		2 MB		4 MB	4 MB	2 MB
– / 32 KB	– / 32 KB	– / 32 KB		– / 32 KB		– / 64 KB	– / 64 KB	– / 32 KB
•	•	•		•		•	•	•
– / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •		• <sup>4)</sup> / • / •		• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •
–	•	–	•	–	•	•	•	•
–	•	•		•		•	•	•
– / – / –	– / • / •	– / • / –		– / • / –		– / • / –	– / • / –	– / • / •
1000 / 32	2000 / 32	2000 / 32		2000 / 32		4000 / 32	4000 / 32	2000 / 32
250	500	500		500		500	500	500
500	1000	1000		1000		2048	2048	1000
•	•	•		•		•	•	•
• / •	• / •	• / •		• / •		• / •	• / •	• / •
–	–	–		–		•	•	–
5	100	100		100		300	300	100
–	–	–		–		•	•	–
–	–	–		–		•	•	–
–	with SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7		附 SIMATIC S5/S7		附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S7
• / •	• / •	• / •		• / •		• / •	• / •	• / •
– / –	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •		• <sup>5)</sup> / •		• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •
– / –	• / •	• / •		• / •		• / •	• / •	• / •
• / –	• / •	• / •		• / •		• / •	• / •	• / •
–	• / •	• / •		• / •		• / •	• / •	• / •
WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本						WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Standard 或以上版本		WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Compact 或以上版本
– / – / – / – / –	• / • / – / – / •	– / – / – / – / •	• / • / – / – / •	– / – / – / – / •	• / • / – / – / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / – / – / •
– / –	– / –	– / –		– / –		– / –	– / –	– / –
–	–	–		–		–	–	•
6AV6642-0AA11-0AX1	6AV6642-0BD01-3AX0	6AV6642-0BC01-1AX1	6AV6642-0BA01-1AX1	6AV6642-0DC01-1AX1	6AV6642-0DA01-1AX1	6AV6643-0AA01-1AX0	6AV6643-0BA01-1AX0	6AV6642-0EA01-3AX0

<sup>6)</sup> 內建的快閃記憶體，可透過記憶卡擴充

<sup>7)</sup> 以 WinCC flexible 2008 及以上規劃

<sup>8)</sup> 行動式面板僅監控模式

多功能面板								Thin client	
270 系列				370 系列					
令人信服的性能、開放性及擴充性				符合性能、開放性及擴充性的最嚴苛要求				分散式系統的低成本操作站	
									
MP 277				MP 377				Thin client	Thin client
8" 觸控式	10" 觸控式	8" 按鍵式	10" 按鍵式	12" 觸控式	12" 按鍵式	15" 觸控式	19" 觸控式	10" 觸控式	15" 觸控式
TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色	TFT LCD，64K 色
7.5	10.4	7.5	10.4	12.1	12.1	15	19	10"	15"
640 x 480	640 x 480	640 x 480	640 x 480	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024	325 x 263	400 x 310
50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
250 x 190	335 x 275	362 x 231	483 x 310	335 x 275	483 x 310	400 x 310	483 x 400	–	–
266 x 166 / 61	310 x 248 / 61	338 x 206 / 61	434 x 291 / 60	310 x 248 / 72	450 x 290 / 59	367 x 289 / 72	449 x 379 / 75	310 x 248 / 65	368 x 290 / 65
觸控式螢幕	觸控式螢幕	薄膜式按鍵	薄膜式按鍵	觸控式螢幕	薄膜式按鍵	觸控式螢幕	觸控式螢幕	觸控式螢幕	觸控式螢幕
– / –	– / –	26 / 38	36 / 38	– / –	36 / 38	– / –	– / –	– / –	– / –
USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	– /via USB/ –	– / 透過 USB/ –
6 MB	6 MB	6 MB	6 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB	–	–
1024 KB / 64 KB	1024 KB / 64 KB	1024 KB / 64 KB	1024 KB / 64 KB	12 MB / 128 KB	12 MB / 128 KB	12 MB / 128 KB	12 MB / 12 KB	–	–
•	•	•	•	•	•	•	•	–	–
• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	• <sup>4)</sup> / • / •	–	–
•	•	•	•	•	•	•	•	1 x 乙太網路 (RJ45)	1 x 乙太網路 (RJ45)
•	•	•	•	•	•	•	•	1 x USB	1 x USB
– / • / •	– / • / •	– / • / •	– / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	– / – / –	– / – / –
								Sm@rt Access	Sm@rt Access
4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	SIMATIC Thin Client — 低成本的現場操作站 <ul style="list-style-type: none"> <li>安裝在伺服器系統上的 WinCC，可透過遠端桌面協定 (RDP) 的方式顯示並操作。具備 IP65 完整保護等級的 Thin Client，可在室外的控制箱操作監控。</li> <li>已安裝在 SIMATIC 多功能面板或 SIMATIC 個人電腦中的 WinCC flexible，可透過 Sm@rtAccess 選項的方式，在現場的 Thin Client 上顯示並操作。</li> <li>藉由整合的瀏覽器可以存取網路上的 HTML 網頁。因此，Thin Client 也可作為內部網路 / 網際網路應用程式的其他網路終端機。</li> </ul>	
500	500	500	500	500	500	500	500		
2048	2048	2048	2048	4096 <sup>7)</sup>	4096 <sup>7)</sup>	4096 <sup>7)</sup>	4096 <sup>7)</sup>		
•	•	•	•	•	•	•	•		
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •		
•	•	•	•	•	•	•	•		
300	300	300	300	500	500	500	500		
•	•	•	•	•	•	•	•		
•	•	•	•	•	•	•	•		
附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7	附 SIMATIC S5/S7		
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	S7 模組化嵌入式控制器	S7 模組化嵌入式控制器
• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	• <sup>5)</sup> / •	–	–
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	即將推出	即將推出
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	–	–
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	–	–
WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Standard 或以上版本				WinCC Comfort V11 或以上版本 WinCC flexible Standard 或以上版本					
• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	• / • / • / • / •	–	–
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	–	–
•	•	•	•	•	•	•	•		
6AV6643-0CB01-1AX1	6AV6643-0CD01-1AX1	6AV6643-0DB01-1AX1	6AV6643-0DD01-1AX1	6AV6644-0AA01-2AX0	6AV6644-0BA01-2AX1	6AV6644-0AB01-2AX0	6AV6644-0AC01-2AX0	6AV6644-0AA21-2AX0	6AV6644-0AB21-2AX0

<sup>9)</sup> WinCC Basic 整合了 S7-1200

# 持續提供通過長期測試與考驗的技術

## SIMATIC 微型面板

輕巧、模組化的 S7-200 微型可程式邏輯控制器 (Micro PLC) 具有各式各樣的通訊埠，因此非常適合多元化的自動化工作；微型面板可以最佳化調整至 S7-200 的性能與應用。



## SIMATIC 面板 — 70 系列

70 系列的 SIMATIC 面板，是可顯示圖形操作面板的低成本入門裝置，3" 或 4.5" 像素圖形顯示器，也支援點陣圖及長條圖的顯示，非常適合小規模的人機介面工作。



## SIMATIC 面板 — 170 系列

170 系列的觸控面板及按鍵式面板已被證明，適用於小型應用的操作監控，裝置的效能可以擴充。這些較高品質的裝置具有暫存的訊息緩衝區，彩色的裝置除了 PROFIBUS 介面以外，還具有 PROFINET/ 乙太網路介面。



## SIMATIC 面板 — 270 系列

採用 Windows CE 作業系統，有更大的彈性和開放性，270 系列的 SIMATIC 面板提供創新的操作監控，並結合了屢經考驗的按鍵式面板與觸控面板：堅固耐用、穩定性高、操作簡單。



## SIMATIC 多功能面板 — 170/270/370 系列

採用 Windows CE 作業系統，多功能的平台能提供猶如個人電腦般的開放性及彈性，硬體更兼具耐用、輕巧以及成本最佳化。SIMATIC 多功能面板並未配備硬碟及風扇，因此即使在高震動負載或塵土瀰漫，使用個人電腦受限的地方，也能正常觀看、監控。



更多的技術資料，請參考拉頁的內容，可助您產品的選購。

## 更多資訊

[www.siemens.com/simatic-hmi](http://www.siemens.com/simatic-hmi)

[www.siemens.com/simatic-panels](http://www.siemens.com/simatic-panels)

SIPLUS — 特殊環境應用的產品：  
[www.siemens.com/siplus-extreme](http://www.siemens.com/siplus-extreme)

SIMATIC 指南手冊：  
[www.siemens.com/simatic-docu](http://www.siemens.com/simatic-docu)

下載資訊：  
[www.siemens.com/simatic/printmaterial](http://www.siemens.com/simatic/printmaterial)

服務與支援：  
[www.siemens.com/automation/support](http://www.siemens.com/automation/support)

SIMATIC 合作夥伴：  
[www.siemens.com/automation/partner](http://www.siemens.com/automation/partner)

Industry Mall 線上訂購：  
[www.siemens.com/industrymall](http://www.siemens.com/industrymall)

## 西門子股份有限公司

工業  
工業自動化事業部

台北總公司：台北市南港區園區街3號8樓  
台中分公司：台中市忠明南路787號14樓之一  
高雄分公司：高雄市前鎮區新街路288號6樓  
客服專線：0800-202-808  
Email Box：adscs.taiwan@siemens.com  
Website：www.siemens.com.tw/automation

內容變更恕不另行通知  
訂單編號：6ZB5370-0CJ02-0BT3

本文所含的資訊，僅為一般性描述，或是性能之特徵說明，實際操作期間則未必完全符合，或者會因為產品研發進展而有所變動。除非合約另有明文規定，本公司無義務陳述個別產品特性。

所有的產品標示，可能是西門子公司或供應商公司的註冊商標或產品名稱，第三方若基於本身目的擅自使用這些名稱，可能侵犯擁有者權利。

2011 版