



WISE-284xM 系列

特色

- 無須撰寫程式，透過瀏覽器完成系統設定與工控邏輯編輯
- 支援 XV-board、DCON、Modbus RTU/TCP Slave 模組
- 內建 IF-THEN-ELSE 邏輯引擎，完整的工控邏輯運算能力
- 支援資料記錄及資料檔案自動回送 (提供檔案補遺機制)
- 支援排程與計時器等時序運作功能
- 支援 LINE、WeChat、SMS、Email 等即時訊息通知功能
- 支援 Modbus TCP/RTU、SNMP、MQTT、FTP、CGI 等通訊規範
- 支援 IoT 雲平台連接 (Microsoft Azure、IBM Bluemix、Amazon Web Services) 及 IoTstar 雲端管理軟體
- 支援 4G 無線通訊
- 完整資安防護機制支援 - HTTPS、VPN、SNMP v3、SFTP、FTPS、黑白名單

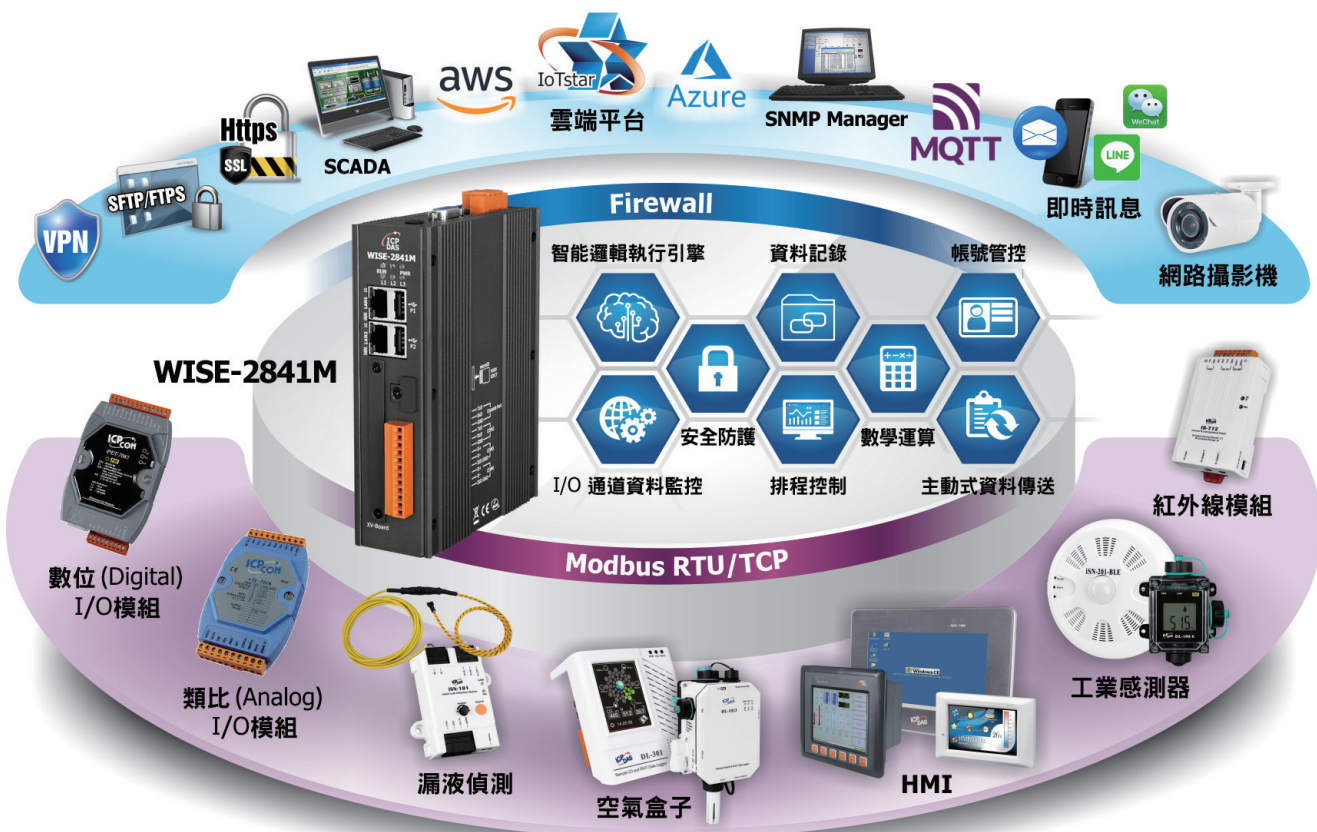


產品簡介

WISE-284xM 專家級邊緣運算控制器承襲原有 WISE 系列控制器的特點：使用瀏覽器即可操作、獨立的 IF-THEN-ELSE 邏輯運作能力、可搭配多種不同功能的 I/O 模組進行監控、以及提供各項數據運算與即時訊息發送功能，再搭配大幅提昇的資訊安全防護能力：藉由 WISE-284xM 所支援的 HTTPS 協定，使用者可安全地訪問 WISE 的網頁介面，無須擔心設定內容遭到竊取。透過 SNMP v3 通訊協定，可與 IT 環境完美整合。經由 SFTP 與 FTPS 通訊協定，使用者可安全地下載 WISE 所儲存的資料記錄檔案。另外，WISE-284xM 還支援黑白名單與白名單的設定，提供使用者針對可訪問的網域進行過濾與排除，還可以透過動態黑名單的功能，自動將嘗試登入 WISE 且錯誤多次的 IP 加入黑名單，防止設備遭到暴力破解密碼的攻擊。若希望將 WISE-284xM 建置於安全的網域中，亦可以透過 VPN 功能，讓 WISE-284xM 僅連接於特定網域的設備，完全隔絕來自外界的威脅。

在雲端平台整合方面，WISE-284xM 可連接 Amazon Web Services、Microsoft Azure 與 IBM Bluemix 雲端平台的 IoT 服務，以及與泓格科技所推出的 IoTstar 雲端監控軟體進行整合。如此多樣化的 IT/IoT 網路環境整合能力，讓 WISE-284x 成為物聯網時代下的最佳現場端 I/O 控制器。

系統架構





專家級 邊緣運算控制器 資訊安全防護全面升級



HTTPS



VPN



SNMPv3



SFTP



FTPS



LISTING



WISE-2841M

I/O 模組



空氣盒子



漏液偵測



網路攝影機



在這個萬物皆連網的時代，資訊安全議題，已經是各個連網系統不可忽視也無法逃避的重點。過去常有人認為：『駭客不會無聊到去入侵工業網路系統』、『因為設備系統老舊，所以相對安全』。但是隨著設備連網的需求增加，設備老舊的工業系統一旦連接網路，往往不堪一擊，只要一被駭客入侵，輕則遭到鉅額勒索，重則系統停擺、資料全毀。因此，提升系統整體的安全性，並強化雲端連接的可靠度，已是建置工業物聯網系統的思考核心。

為了符合物聯網對於資訊安全防護的高標準需求，泓格推出了**專家級**邊緣運算控制器—WISE-284xM 系列，其提供了多樣化的資訊安全功能與加密通訊協定，可根據不同層面防護需求，提供如下資訊安全防護機制：

■ 網路安全：

WISE-284xM 系列具備 VPN 通訊功能 (支援 PPTP、L2TP、OpenVPN 與 SoftEther 4 種 VPN 協定)，提供使用者可將 WISE 設定於安全的封閉網域內進行操作，而透過 VPN 封閉網路的安全性，可防止 WISE 與其所連接的 I/O 設備被外來威脅入侵的風險。



■ 系統安全：

WISE-284xM 系列是透過網頁介面進行系統設定與 I/O 模組監控，因此網頁介面便為整個系統操作的入口，需要特別加強其安全性。WISE-284xM 支援 HTTPS 加密通訊協定，能夠將瀏覽器與 WISE 之間的通訊內容進行加密，確保客戶對 WISE 所進行的設定和操作無法被解讀。而在 WISE-284xM 與 IT 系統的連接上，提供了 SNMP v3 通訊協定，透過 SNMP v3 的通訊加密與使用者管理認證的架構，更能確保 WISE 與 IT 系統連接的安全性。

■ 資料安全：

WISE-284xM 搭配 microSD card，可透過週期性或事件驅動方式，進行 I/O 模組通道資料的紀錄儲存，而資料記錄檔案可透過 FTPS 協定自動回傳至管理中心，或由使用者透過 SFTP、FTPS 或網頁協定主動進行下載。由於資料記錄檔案的傳輸均透過 TLS 加密機制來進行保護，也確保資料記錄檔案不會在傳輸過程中被擷取或竄改。



■ 身分認證安全：

WISE-284xM 在各項通訊連接介面上，都有建置密碼管控的安全防護機制，管理者需要輸入正確密碼才能對 WISE 進行操控。另外，WISE-284xM 還支援黑名單與白名單的設定，提供使用者針對可訪問的網域進行過濾與排除，還可以透過動態黑名單的功能，自動將嘗試登入 WISE 且錯誤多次的 IP 納入黑名單，防止設備遭到暴力破解密碼的攻擊。



■ 雲端系統回復：

但如何堅固的防護，也總有被攻破的可能性，因此除了資安防護的措施之外，系統恢復的功能也不可少，才能在遭受到網路攻擊破壞之後，快速地重新恢復原有系統。WISE-284xM 可連接泓格科技推出的雲端物聯網管理軟體 IoTstar，其除了能將 WISE 所記錄的 I/O 通道資料彙整至雲端進行完整的資料儲存與分析外，更可自動將 WISE 的系統設定備份至 IoTstar。如此一來，即便是 WISE 遭受到攻擊毀損，只要更換一台新的設備，即可將原先設定還原至新硬體，並立即恢復 WISE 的正常運作，無須擔心因系統毀損所造成的停工損失。



WISE-284xM 專家級邊緣運算控制器承襲原有 WISE 系列控制器的特點：使用瀏覽器即可操作、獨立的 IF-THEN-ELSE 邏輯運作能力、可搭配多種不同功能的 I/O 模組進行監控、以及提供各項數據運算與即時訊息發送功能，再搭配大幅提昇的資訊安全防護能力後，其足以作為工業物聯網系統架構的運作核心。

硬體規格

| 型號 | WISE-284xM Series |
|--------------------|--|
| 系統 | |
| 處理器 (CPU) | Quad-core ARM CPU, 1.6 GHz/Core |
| VGA port | 提供 (僅支援「系統運作診斷」與「恢復出廠設定」操作使用) |
| SDRAM / Flash | DDR3 1 GB / 8 GB |
| microSD 卡 | 內含 4 GB microSD 卡 (最高支援 32 GB microSDHC 卡 或 2 TB microSDXC 卡) |
| 通訊介面 | |
| Ethernet | RJ-45 x 2, 10/100/1000 Base-TX (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X) |
| COM 2 | RS-232 (Tx, Rx, GND), 無隔離, 速率: 最高 115200 bps |
| COM 3/COM 4 | RS-485 (Data+, Data-), 速率: 最高 115200 bps; 提供 2500VDC 隔離保護. |
| 模組擴充支援 | |
| 本機端 I/O 模組 | 支援泓格科技 XV-board I/O 模組 |
| 遠端 I/O 模組 | * 支援 DCON 及 Modbus RTU Slave 模組 (最多 32 顆, [COM3/COM4] 介面最多各可連接 16 顆模組); * 支援 Modbus TCP Slave 模組 ([LAN] 介面最多可連接 16 顆模組) |
| iCAM IP Camera | 最多 12 顆 |
| 電源 | |
| 輸入範圍 | 12 ~ 48 VDC |
| 功耗 | Ethernet 版: 4.8 W; -4GE/4GC/3GWA 版: 6.5 W |
| 機構特性 | |
| 外殼材質 | 金屬 |
| 尺寸 (W x L x H; mm) | 44 x 164 x 129 |
| 安裝方式 | 壁掛安裝 (Wall Mounting) / 標準導軌安裝 (DIN-Rail; Optional) |
| 環境參數 | |
| 溫度 / 相對濕度 | 運作溫度: -25°C ~ +75°C; 儲存溫度: -40°C ~ +80°C; 10 ~ 90% RH, 無凝露 |
| 無線通訊 | |
| WISE-284xM-4GE | FDD LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20 bands (Frequency Band for EMEA, Korea, Thailand, India and Taiwan) WCDMA: 850/900/2100 MHz |
| WISE-284xM-4GC | FDD LTE: B1/B3/B8 bands (Frequency Band for China) TDD LTE: B38/B39/B40/B41 bands (Frequency Band for China) WCDMA: 900/2100 MHz, TD-SCDMA 1900/2100 MHz, CDMA2000 (BC0) 800 MHz |

軟體規格

| 功能 | | 說明 |
|-------------------|----------------------|--|
| 簡單的操作環境 | 網頁設定介面 | ● 無須安裝工具，無須撰寫程式，透過瀏覽器進行系統設定與工控邏輯編輯。 (支援 HTTPS 協定) |
| | 本機端 I/O 介面 | ● 支援泓格 XV-board I/O 模組 (XV107, XV107A, XV110, XV111, XV111A, XV116, XV306, XV307, XV308, XV310)。 |
| 多樣化的 I/O 模組連接 | 遠端 I/O 介面 (RS-485) | ● 支援泓格 I-7000/M-7000/tM/DL/LC/IR 模組與 Modbus RTU 模組。 |
| | 遠端 I/O 介面 (Ethernet) | ● 支援泓格 WISE-7100/(P)ET-7000/WF-2000 模組與 Modbus TCP 模組。 |
| | IF-THEN-ELSE 邏輯控制 | ● 內建進階版 IF-THEN-ELSE 智能引擎，提供邏輯規則即時運算。 |
| 現場端邊緣運算機制提供 | I/O 通道監控 | ● 提供 I/O 模組通道即時數值的監控及設定。 |
| | 計時器 (Timer) | ● 提供計時控制功能。可透過計時器逾時狀態的判斷以執行對應的動作。 |
| | 日期排程 (Schedule) | ● 提供萬年曆及週期型 (星期單位) 運作模式的日期排程控制功能。可透過排程狀態的判斷以執行對應的動作。 |
| | 即時訊息發送 | ● 支援 LINE、WeChat、SMS、Email 等即時訊息通知功能。 |
| | CGI 命令 | ● 支援 CGI 命令發送及接收功能，接收的內容可作為 IF-THEN-ELSE 邏輯規則條件判斷使用。 |
| | 資料記錄器 (Data Logger) | ● 提供以週期性 (Period) 或事件驅動 (Event Trigger) 方式，進行 I/O 模組通道資料的儲存。 |
| | 內部暫存器 | ● 做為數值暫存使用，並提供數學運算式編輯與運算。 (全數內部暫存器均提供 "斷電保持" 功能。) |
| | 無縫接軌 IoT、SCADA、IT 系統 | 即時 I/O 通道資料傳送 |
| 歷史 I/O 通道資料記錄檔案傳送 | | ● 支援 FTP、SFTP & FTPS 檔案傳輸機制，主動回送資料記錄檔案並可進行檔案維護。 ● 提供檔案補遺機制 (記錄檔案於網路斷線時將保留，待連線成功時完整回傳)。 ● 提供記憶卡損壞自動警告機制 (記憶卡損壞時即自動發信告警，並將檔案轉存至記憶體中，確保資料完整保存)。 |
| 通訊服務 | | ● 支援 DDNS(Dynamic DNS) 動態網域名稱系統。 ● 支援 VPN Client 通訊機制。 ● 4G 版 WISE-284xM 產品支援 4G 無線通訊。 |
| 物聯網 IoT Gateway | | ● 支援雲端 IoT 平台 (Microsoft Azure、IBM Bluemix 及 Amazon Web Services) 與泓格 IoTstar 雲端物聯網管理軟體。 |

I/O 模組支援

► **模組支援規格**

| 模組支援規格 | | 說明 | 可連接數量 |
|---------------|------------------------|---|---------------------------------|
| 本機端 I/O 模組 | Local Bus | ICP DAS : XV-Board 系列模組。 | 1 |
| 遠端 I/O 模組 | DCON by RS-485 | ICP DAS : I-7000/DL 系列模組。 | [COM3/COM4] 介面 最多各可連接 16 顆模組 |
| | Modbus RTU by RS-485 | ICP DAS : M-7000/tM/DL/LC/IR 系列模組。 其它：符合 Modbus RTU Slave Protocol 的模組。 | |
| | Modbus TCP by Ethernet | ICP DAS : WISE-7100/(P)ET-7000/DL/WF-2000 系列模組。 其它：符合 Modbus TCP Slave Protocol 的模組。 | [LAN] 介面 最多可連接 16 顆模組 |
| 網路攝影機 | | ICP DAS : iCAM 系列模組。 | WISE-284x [LAN] 介面最多可連接 12 台 |

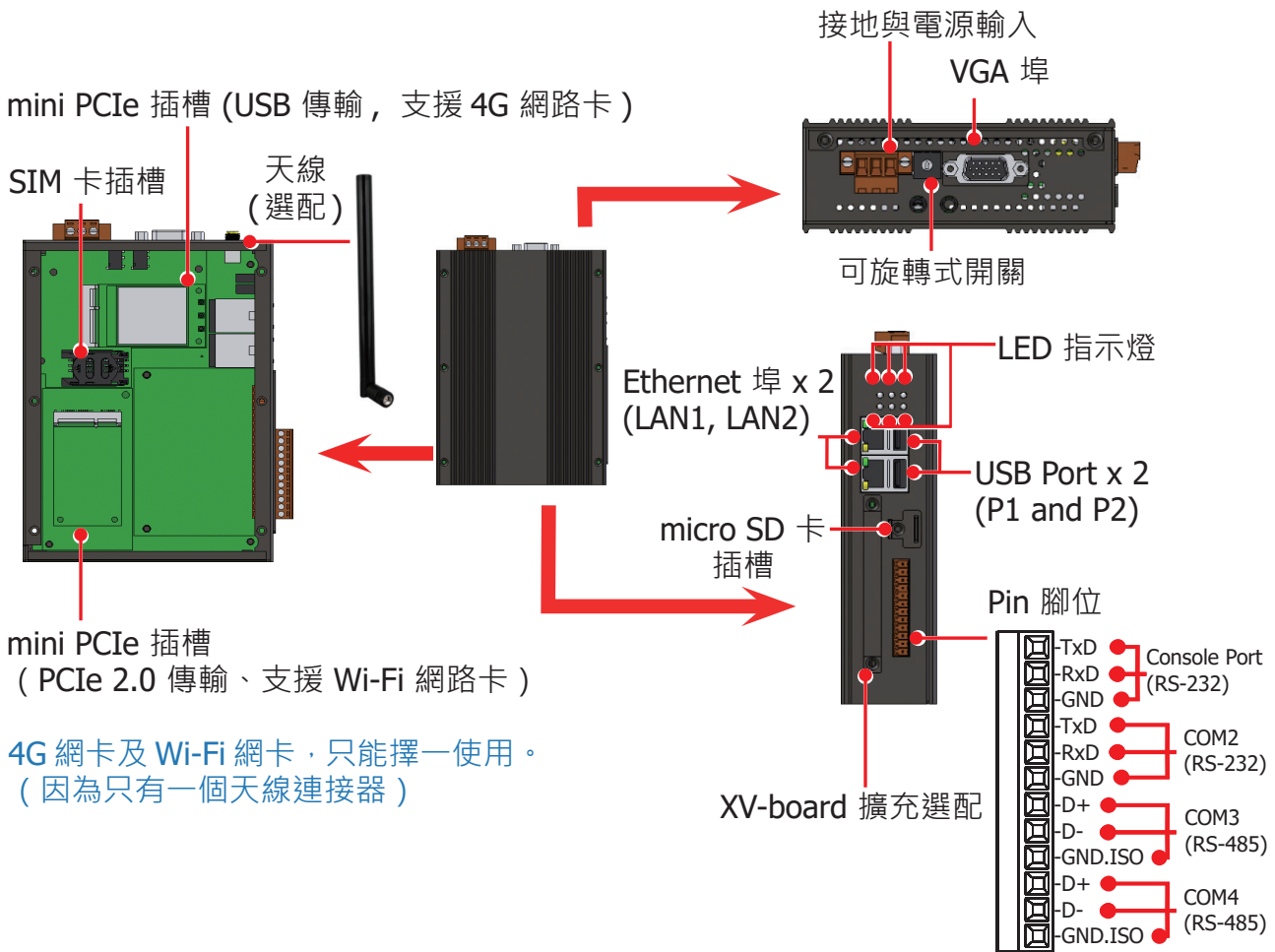
► **模組支援列表**

| 功能 | | 型號列表 |
|------------------|---------------------------|--|
| I-7000 模組 | | |
| AI/AO | Voltage & Current | I-7012, I-7012D, I-7012F, I-7012FD, I-7017, I-7017F, I-7017R, I-7017C, I-7017FC, I-7017RC, I-7017R-A5, I-7017Z |
| | Thermocouple | I-7011, I-7011D, I-7011P, I-7011PD, I-7018, I-7018P, I-7018R, I-7018Z, I-7019R |
| | RTD | I-7013, I-7013D, I-7015, I-7015P, I-7033, I-7033D |
| | Thermistor | I-7005 |
| | Transmitter | I-7014D |
| | Strain Gauge | I-7016, I-7016D, I-7016P, I-7016PD |
| | Analog Output | I-7021, I-7021P, I-7022, I-7024, I-7024R |
| DI/DO | DC Digital Input | I-7041, I-7041D, I-7041P, I-7041PD, I-7051, I-7051D, I-7052, I-7052D, I-7053-FG, I-7053D-FG |
| | AC Digital Input | I-7058, I-7058D, I-7059, I-7059D |
| | DC Digital Output | I-7042, I-7042D, I-7043, I-7043D, I-7045, I-7045D, I-7045-NPN, I-7045D-NPN |
| | DC Digital Input & Output | I-7044, I-7044D, I-7050, I-7050D, I-7050A, I-7050AD, I-7055, I-7055D, I-7055-NPN, I-7055D-NPN |
| Relay Output | Power Relay Output | I-7060, I-7060D, I-7061, I-7061D, I-7063, I-7063D, I-7065, I-7065D, I-7067, I-7067D |
| | Solid State Relay Output | I-7063A, I-7063AD, I-7063B, I-7063BD, I-7065A, I-7065AD, I-7065B, I-7065BD |
| | Photomos Relay Output | I-7066, I-7066D |
| Others | Counter/Frequency | I-7080, I-7080D, I-7080B, I-7080BD, I-7088, I-7088D |

| 功能 | | 型號列表 |
|----------------------|---------------------------|--|
| M-7000 模組 | | |
| AI/AO | Voltage & Current | M-7017, M-7017C, M-7017R, M-7017R-A5, M-7017RC, M-7017Z |
| | Thermocouple | M-7011, M-7011D, M-7018, M-7018R, M-7018Z, M-7019R, M-7019Z |
| | RTD | M-7015, M-7015P |
| | Thermistor | M-7005 |
| | Strain Gauge | M-7016, M-7016D |
| | Analog Output | M-7022, M-7024, M-7024R, M-7024L, M-7028, M-7028D |
| | RMS Input | M-7017RMS |
| DI/DO | DC Digital Input | M-7041, M-7041D, M-7041P, M-7041PD, M-7041-A5, M-7041D-A5, M-7046, M-7046D, M-7051, M-7051D, M-7052, M-7052D, M-7053, M-7053D |
| | AC Digital Input | M-7058, M-7058D, M-7059, M-7059D |
| | DC Digital Output | M-7043, M-7043D, M-7045, M-7045D, M-7045-NPN, M-7045D-NPN |
| | DC Digital Input & Output | M-7050, M-7050D, M-7055, M-7055D, M-7055-NPN, M-7055D-NPN |
| Relay Output | Power Relay Output | M-7060, M-7060D, M-7060P, M-7060PD, M-7061, M-7061D, M-7064, M-7064D, M-7065, M-7065D, M-7067, M-7067D, M-7068, M-7068D, M-7069, M-7069D |
| | Solid State Relay Output | M-7065B, M-7065BD |
| | Photomos Relay Output | M-7066P, M-7066PD |
| Others | Counter/Frequency | M-7080, M-7080D, M-7080B, M-7080BD, M-7084, M-7088, M-7088D |
| | Multi-Function | M-7002, M-7003, M-7024U, M-7024UD, M-7026 |
| tM 模組 | | |
| AI/AO | Voltage & Current | tM-AD2, tM-AD5, tM-AD5C, tM-AD8, tM-AD8C |
| | Thermistor | tM-TH8 |
| DI/DO | DC Digital Input | tM-P8 |
| | DC Digital Output | tM-C8 |
| | DC Digital Input & Output | tM-P4A4, tM-P4C4 |
| Relay Output | Power Relay Output | tM-P3R3, tM-R5 |
| | Photomos Relay Output | tM-P3POR3 |
| Others | Multi-Function | tM-DA1P1R1, tM-AD4P2C2 |
| (P)ET-7000 模組 | | |
| AI/AO | Voltage & Current | (P)ET-7017, (P)ET-7217, (P)ET-7017-10, (P)ET-7217-10 |
| | Thermocouple | (P)ET-7018Z, (P)ET-7019Z, (P)ET-7218Z, (P)ET-7219Z |
| | RTD | (P)ET-7015, (P)ET-7215 |
| | Thermistor | (P)ET-7005 |
| DI/DO | DC Digital Input | (P)ET-7051, (P)ET-7053, (P)ET-7251, (P)ET-7253 |
| | DC Digital Output | (P)ET-7042, (P)ET-7242 |
| | DC Digital Input & Output | (P)ET-7044, (P)ET-7050, (P)ET-7052, (P)ET-7244, (P)ET-7250A, (P)ET-7252, (P)ET-7255 |
| Relay Output | Power Relay Output | (P)ET-7060, (P)ET-7067, (P)ET-7260, (P)ET-7261, (P)ET-7267 |
| | Photomos Relay Output | (P)ET-7065, (P)ET-7066 |
| Others | Multi-Function | (P)ET-7002, (P)ET-7016, (P)ET-7024, (P)ET-7026, (P)ET-7202, (P)ET-7224, (P)ET-7226 |

| 功能 | | 型號列表 |
|--|---------------------------------------|--|
| t(P)ET 模組 | | |
| DI/DO | DC Digital Input | t(P)ET-P6, t(P)ET-PD6 |
| | DC Digital Output | t(P)ET-C4, t(P)ET-A4 |
| | DC Digital Input & Output | t(P)ET-P2C2, t(P)ET-P2A2 |
| Digital Input & Relay Output | Digital Input & Power Relay Output | t(P)ET-P2R2, t(P)ET-PD2R1 |
| | Digital Input & Photomos Relay Output | t(P)ET-P2POR2, t(P)ET-PD2POR2 |
| WISE-7000 模組 | | |
| AI/AO | Voltage & Current | WISE-7117 |
| | Thermocouple | WISE-7118Z |
| | RTD | WISE-7115 |
| | Thermistor | WISE-7105 |
| DI/DO | DC Digital Input | WISE-7151, WISE-7153 |
| | DC Digital Output | WISE-7142 |
| | DC Digital Input & Output | WISE-7144, WISE-7150, WISE-7152, WISE-7255 |
| Relay Output | Power Relay Output | WISE-7160, WISE-7167 |
| Others | Multi-Function | WISE-7102, WISE-7126 |
| WF-2000 模組 | | |
| AI/AO | Voltage & Current | WF-2017 |
| | Thermocouple | WF-2019/S |
| DI/DO | DC Digital Input | WF-2051 |
| | DC Digital Output | WF-2042 |
| | DC Digital Input & Output | WF-2055 |
| Relay Output | Power Relay Output | WF-2060 |
| Others | Multi-Function | WF-2026 |
| LC 模組 | | |
| DI/DO | AC Digital Input | LC-101H, LC-103H |
| | DC Digital Output | LC-131 |
| DL 模組 | | |
| Temperature / Humidity | | DL-10, DL-100 |
| CO / CO2 / Temperature / Humidity | | DL-301, DL-302, DL-303 |
| PM1 / PM2.5 / PM10 / CO / CO2 / Temperature / Humidity | | DL-1020, DL-1021, DL-1022, DL-1023, DL-1038, DL-1050 |
| IR 模組 | | |
| IR Learning Remote Module | | IR-210, IR-712A, IR-712-MTCP |
| XV-Board 模組 | | |
| DI/DO | DC Digital Input | XV110 |
| | DC Digital Output | XV111, XV111A |
| | DC Digital Input & Output | XV107, XV107A |
| Relay Output | Power Relay Output | XV116 |
| Others | Multi-Function | XV306, XV307, XV308, XV310 |
| Modbus RTU/TCP Slave 模組 | | |
| Coil Output / Discrete Input / Input Register / Holding Register | | |

產品外觀



訂購資訊

專家級邊緣運算控制器

| 型號 | 說明 |
|-------------------|--|
| WISE-2841M CR | 專家級邊緣運算控制器 (金屬外殼) |
| WISE-2841M-4GE CR | 專家級邊緣運算控制器 (金屬外殼; 內建 4G 無線網路模組; Frequency Band for EMEA, Korea, Thailand, India and Taiwan; Asia only) |
| WISE-2841M-4GC CR | 專家級邊緣運算控制器 (金屬外殼; 內建 4G 無線網路模組; Frequency Band for China; Asia only) |

零配件

| | | | | | |
|-------------|--|--|---------|--|--|
| ANT-Base-01 | 4G 天線延長磁吸座 (1.5 公尺) | | 3S001-2 | RG58A/U 天線延長線 (1 公尺; SMA male to SMA Female) | |
| EC25-E | 4G 無線網路模組; Frequency Band for EMEA, Korea, Thailand, India and Taiwan; | | EC20-CE | 4G 無線網路模組; Frequency Band for China | |