



PAC 9000 系列控制器

旗艦級，開放系統

XP-9781-IoT



AXP-9051-IoT

AXP-9391-IoT



AXP/ALX-9000 系列 泓格的結構緊實 (3U)、堅固的旗艦級控制器，除了採用全金屬外殼設計，以獲得更強的抗干擾能力之外，並且提供更多樣的 CPU, OS 以及軟體開發工具，讓客戶可以針對不同的需求，挑選到一個適切的控制器。相較於 PC 和 PLC，AXP/ALX-9000 系列具有極佳的性價比，它的應用領域十分寬廣，可以廣泛地應用於工廠自動化、樓宇自動化、設備自動化、實驗室自動化、化學工業、環境監測、M2M、IIOT、工業 4.0 等等。

工業級



➔ 多種作業系統



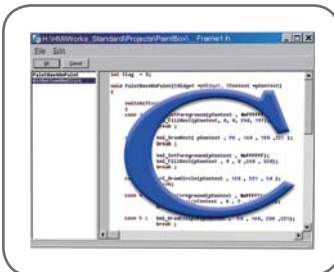
➔ 多種 CPU 等級

| X86 架構 | 時脈 | 核心數 |
|-----------|-------------|------------|
| i5-8365UE | 1.6~4.1 GHz | 4 核 /8 執行緒 |
| E3950 | 1.6~2.0 GHz | 4 核 /4 執行緒 |
| E3845 | 1.91 GHz | 4 核 /4 執行緒 |
| E3827 | 1.75 GHz | 2 核 /2 執行緒 |

| ARM 架構 | 時脈 | 核心數 |
|-------------|---------|-----|
| AM3354 | 1 GHz | 1 |
| i.MX6Quad | 1 GHz | 4 |
| i.MX8M mini | 1.6 GHz | 4 |

➔ 軟體開發

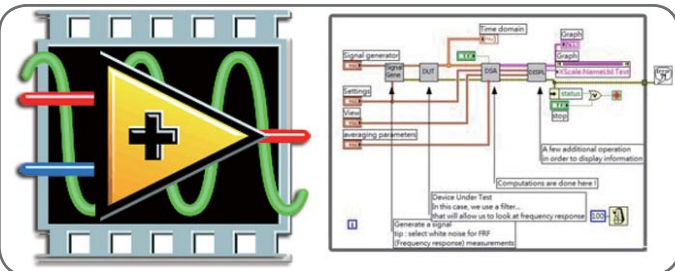
▼ C Language



▼ InduSoft 圖控軟體



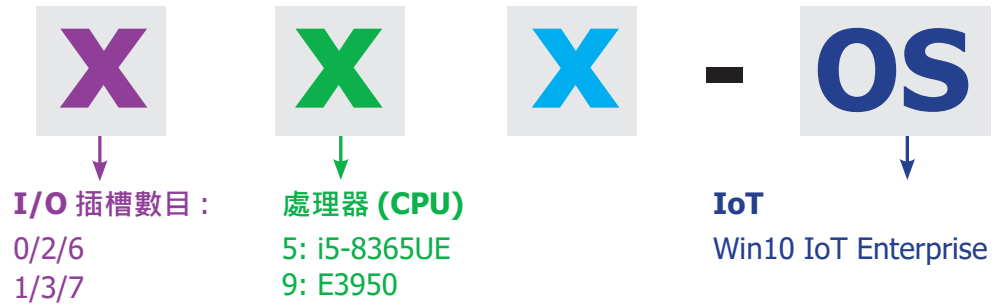
▼ LabView



▼ Win-GRAF 軟邏輯 (Soft PLC)



AXP-9

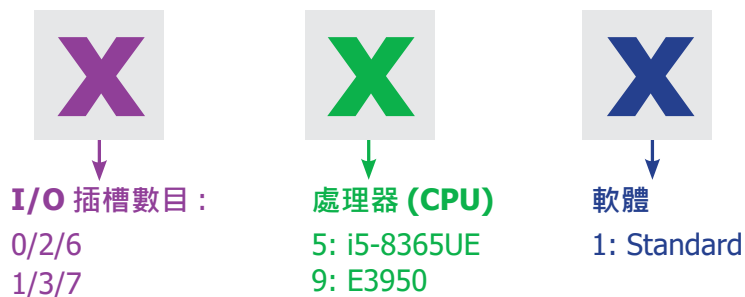


AXP-9000-IoT 內置 Windows 10 IoT Enterprise 作業系統，可以同時支援 Universal Windows App 與傳統型 Windows 應用程式，對於軟體開發工具，可以維持與 Window 10 最大的共用性，可以將應用程式快速移植於 AXP-9000-IoT 上，應用於各種嚴苛的使用環境。



| 型號 | 處理器 (CPU) | RAM | Flash | 記憶卡 | USB | I/O 插槽數目 |
|--------------|----------------------------------|----------------|------------------|-------------|----------------------------|----------|
| AXP-9051-IoT | i5-8365UE (1.6~4.1 GHz, 4C8T) | 16 GB (註 1) | 64 GB (mSATA) | 32 GB CFast | 2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 | 0 |
| AXP-9251-IoT | | | | | | 2 |
| AXP-9651-IoT | | | | | | 6 |
| AXP-9191-IoT | E3950 (1.6~2.0 GHz, 4C4T) | 8 GB (註 2) | | | | 1 |
| AXP-9391-IoT | | | | | | 3 |
| AXP-9791-IoT | | | | | | 7 |

ALX-9



ALX-9000 系列 LinPAC 產品搭載 Linux x86_64 作業系統、多核 x86 CPU、大容量磁碟儲存和多樣化硬體通訊介面 (I/O slot、Serial Port、Ethernet、USB 和 HDMI 等)，讓軟體開發相容 Linux 標準應用程式、伺服器軟體和軟體開發工具，方便軟體移植和提升開發的彈性，搭配泓格 e-9K、I-9K/97K 模組使用，可滿足各類型市場的自動化應用需求和使用環境。



Linux 核心 4.14

| 型號 | 處理器 (CPU) | RAM | Flash | 記憶卡 | USB | I/O 插槽數目 |
|----------|----------------------------------|----------------|------------------|-------------|----------------------------|----------|
| ALX-9051 | i5-8365UE (1.6~4.1 GHz, 4C8T) | 16 GB (註 1) | 64 GB (mSATA) | 32 GB CFast | 2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 | 0 |
| ALX-9251 | | | | | | 2 |
| ALX-9651 | | | | | | 6 |
| ALX-9191 | E3950 (1.6~2.0 GHz, 4C4T) | 8 GB (註 2) | | | | 1 |
| ALX-9391 | | | | | | 3 |
| ALX-9791 | | | | | | 7 |

註 1: 兩組 SODIMM 插槽，出廠已插一片 16 GB DDR4。由於機構設計不易拆裝，需要出廠時安裝 2x 16 GB RAM，請洽業務。
註 2: On-board, 不可擴充。

AXP-9051-IoT
ALX-9051 (0 Slot)

CPU Module
i5-8365UE



AXP-9251-IoT
ALX-9251 (2 Slot)

CPU Module
i5-8365UE

Ethernet Port (LAN1) and Waterproof Assembly

USB Port x 2 (P3 and P4)

VGA Port

1 x System LED Indicator (RUN) and
2 x Programmable LED Indicator (L1 and L2)

Power LED Indicator
(PWR)

Power Switch

Rotary Switch

HDMI Port

RS-232/RS-485 (COM2)

RS-232/RS-485 (COM4)

RS-485 (COM3)

Relay Output

Power Input 2

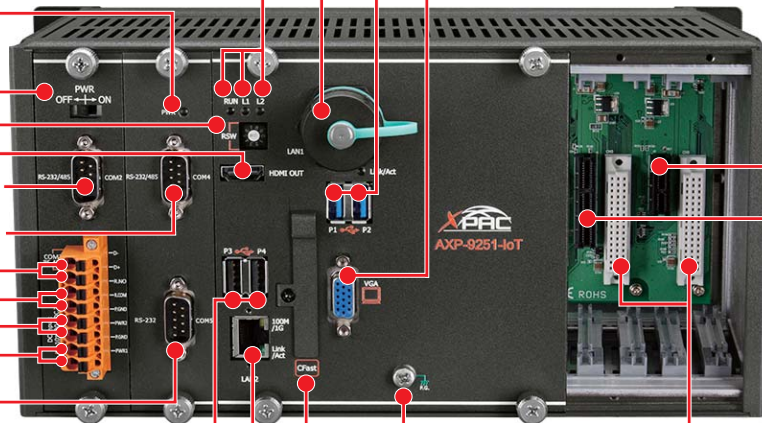
Power Input 1

RS-232 (COM5)

USB Port x 2 (P1 and P2)

Ethernet (LAN2)

CF Card Slot



1 x e-Bus x1

1 x e-Bus x4

Frame
Ground Point

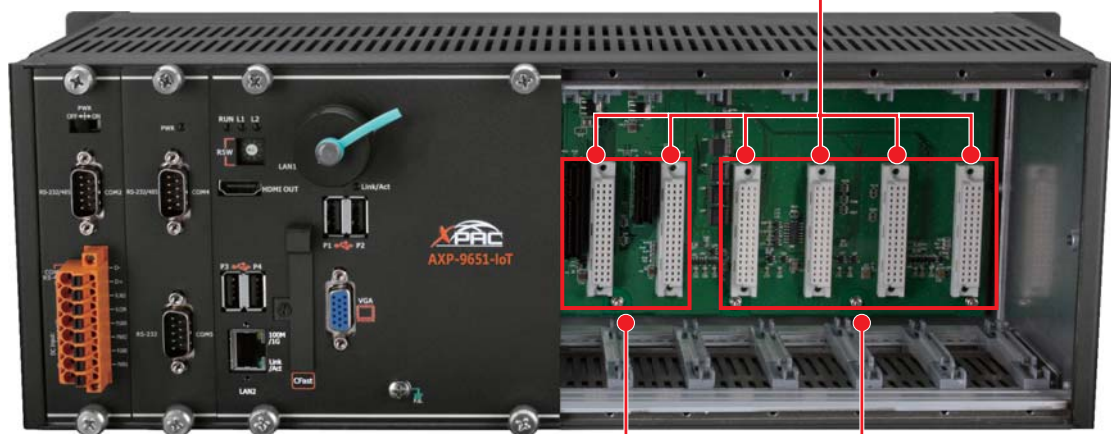
I/O Slot x 2 (COM1)

**e-Bus (x4, x1) or I-9K/I-97K Bus
For e-9K Module or I-9K/I-97K Module**

AXP-9651-IoT
ALX-9651 (6 Slot)

CPU Module
i5-8365UE

I/O Slot x 6 (COM1)



**e-Bus (x4, x1) or I-9K/I-97K Bus
For e-9K Module or I-9K/I-97K Module**

**I-9K/I-97K Bus
For I-9K/I-97K Module**

AXP-9191-IoT
ALX-9191 (1 Slot)

CPU Module
E3950

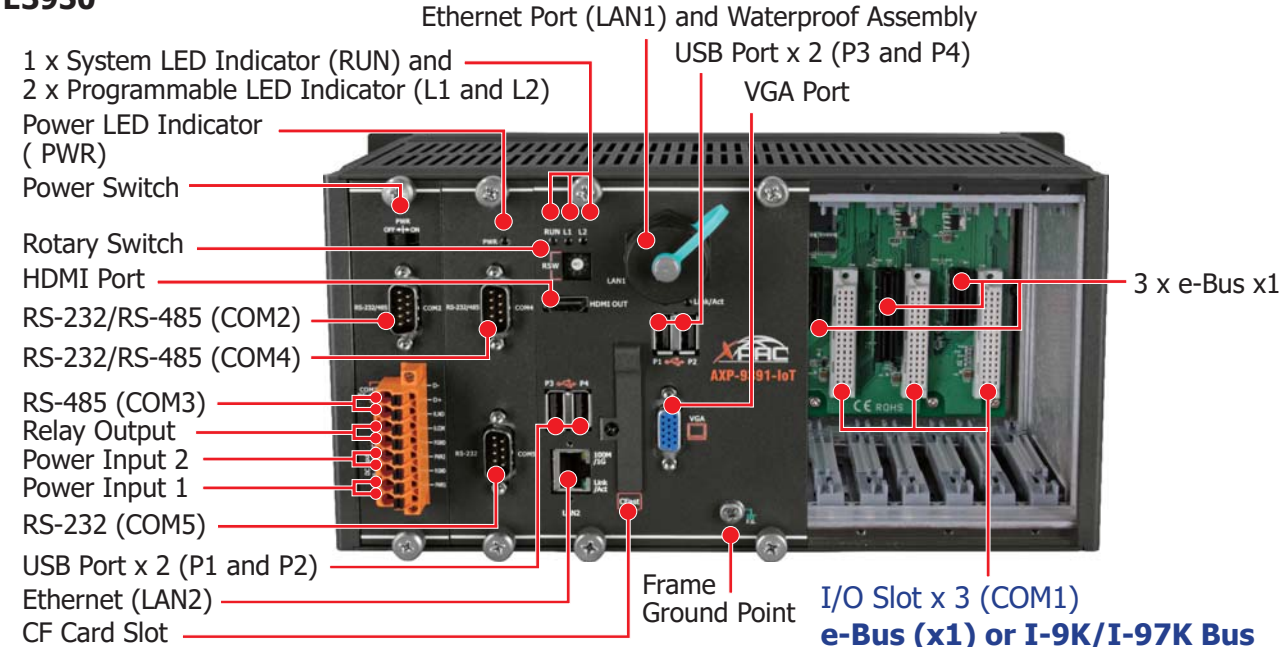


1 x e-Bus x1

AXP-9391-IoT
ALX-9391 (3 Slot)

CPU Module
E3950

I/O Slot x 1 (COM1)
e-Bus (x1) or I-9K/I-97K Bus
For e-9K Module or I-9K/I-97K Module



Ethernet Port (LAN1) and Waterproof Assembly

USB Port x 2 (P3 and P4)

VGA Port

1 x System LED Indicator (RUN) and
2 x Programmable LED Indicator (L1 and L2)

Power LED Indicator
(PWR)

Power Switch

Rotary Switch

HDMI Port

RS-232/RS-485 (COM2)

RS-232/RS-485 (COM4)

RS-485 (COM3)

Relay Output

Power Input 2

Power Input 1

RS-232 (COM5)

USB Port x 2 (P1 and P2)

Ethernet (LAN2)

CF Card Slot

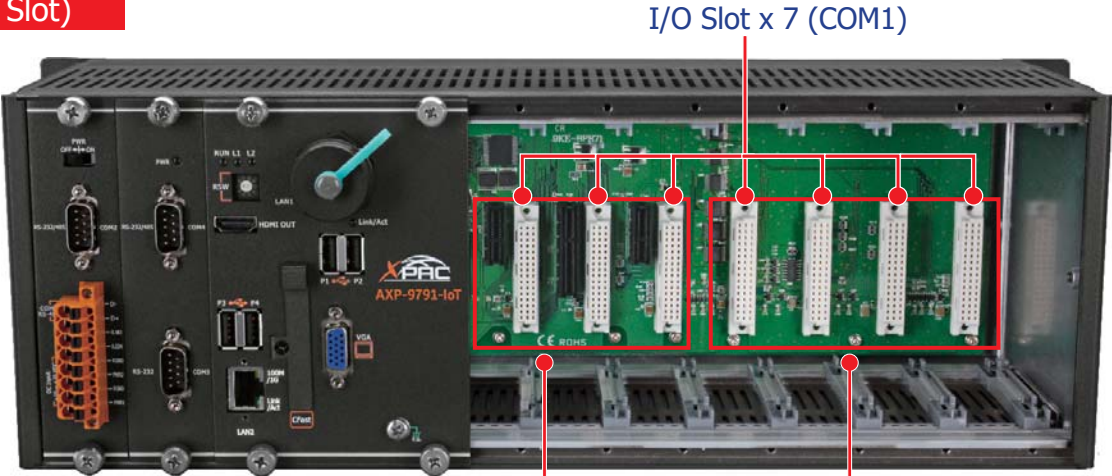
Frame
Ground Point

3 x e-Bus x1

I/O Slot x 3 (COM1)
e-Bus (x1) or I-9K/I-97K Bus
For e-9K Module or I-9K/I-97K Module

AXP-9791-IoT
ALX-9791 (7 Slot)

CPU Module
E3950



I/O Slot x 7 (COM1)

e-Bus (x1) or I-9K/I-97K Bus
For e-9K Module or I-9K/I-97K Module **I-9K/I-97K Bus**
For I-9K/I-97K Module

XP-9



I/O 插槽數目：
1/3/7



處理器 (CPU)
7: E3827
8: E3845



IoT
Win10 IoT Enterprise
WES7
Windows Embedded Standard 7

XP-9000-IoT 內置 Windows 10 IoT Enterprise 作業系統，可以同時支援 Universal Windows App 與傳統型 Windows 應用程式，對於軟體開發工具，可以維持與 Window 10 最大的共用性，可以將應用程式快速移植於 XP-9000-IoT 上，應用於各種嚴苛的使用環境。

| 型號 | 處理器 (CPU) | RAM | Flash | 記憶卡 | USB | I/O 插槽數目 |
|--------------|---------------------------|--------------------|------------------|----------|-------------|----------|
| XP-9171-WES7 | E3827 (1.75 GHz, 2C2T) | 2 GB (on-board) | 32 GB (mSATA) | 16 GB CF | 4 x USB 2.0 | 1 |
| XP-9371-WES7 | | | | | | 3 |
| XP-9771-WES7 | | | | | | 7 |
| XP-9181-IoT | E3845 (1.91 GHz, 4C4T) | 4 GB (on-board) | 64 GB (mSATA) | 32 GB CF | | 1 |
| XP-9381-IoT | | | | | | 3 |
| XP-9781-IoT | | | | | | 7 |

WP-9



I/O 插槽數目：
2/4/8



處理器 (CPU)
2: AM3354
6: i.MX6Quad



軟體
1: standard
8: Win-GRAF
9: Indusoft

- CE7

WP-9000 內置 Windows CE 7.0 作業系統和內建常用的 MS 軟體，如 FTP 伺服器、HTTP 伺服器、ASP (Java/VB script)、SQL Server embedded 3.5 和 compact .NET Framework 3.5，並且支援豐富的軟體開發方式：VB.Net 2005/2008、Visual C#.NET 2005/2008、Win-GRAF、InduSoft。Windows CE 7.0 除了運作的核心小，它的硬體實時性 (Hard Real-time)，及更深層的中斷處理能力，是非常適合用於更穩定的控制。

| 型號 | 處理器 (CPU) | RAM | Flash | 記憶卡 | USB | I/O 插槽數目 |
|-------------|---------------------------------|--------|--------|--------------|-------------|----------|
| WP-9221-CE7 | AM3354 (1 GHz, single-core) | 512 MB | 256 MB | 4 GB microSD | 2 x USB 2.0 | 2 |
| WP-9421-CE7 | | | | | | 4 |
| WP-9821-CE7 | | | | | | 8 |
| WP-9261-CE7 | i.MX6Quad (1 GHz, quad-core) | 1 GB | 8 GB | | | 2 |
| WP-9461-CE7 | | | | | | 4 |
| WP-9861-CE7 | | | | | | 8 |

LX-9



I/O 插槽數目：
1/3/7



處理器 (CPU)
7: E3827
8: E3845



軟體
1: Standard

LX-9000 系列 LinPAC 產品搭載 Linux x86_64 作業系統、多核無風扇 x86 CPU、大容量磁碟儲存和多樣化硬體通訊介面 (I/O slot、Serial Port、Ethernet、USB 和 HDMI 等)，讓軟體開發相容 Linux 標準應用程式、伺服器軟體和軟體開發工具，方便軟體移植和提升開發的彈性，搭配泓格 I-9K/97K 模組使用，可滿足各類型案場的自動化應用需求和使用環境。

| 型號 | 處理器 (CPU) | RAM | Flash | 記憶卡 | USB | I/O 插槽數目 |
|---------|---------------------------|--------------------|------------------|----------|-------------|----------|
| LX-9171 | E3827 (1.75 GHz, 2C2T) | 2 GB (on-board) | 32 GB (mSATA) | 16 GB CF | 4 x USB 2.0 | 1 |
| LX-9371 | | | | | | 3 |
| LX-9771 | | | | | | 7 |
| LX-9181 | E3845 (1.91 GHz, 4C4T) | 4 GB (on-board) | 32 GB (mSATA) | 16 GB CF | 4 x USB 2.0 | 1 |
| LX-9381 | | | | | | 3 |
| LX-9781 | | | | | | 7 |

LP-9



I/O 插槽數目：
2/4/8



處理器 (CPU)
2: AM3354
8: i.MX8M mini



軟體
1: standard

LP-9000 系列 LinPAC 產品搭載 32/64 位元 Linux OS、低功耗 ARM CPU 和多樣化硬體通訊介面 (I/O slot、Serial Port、Ethernet、USB 等)。軟體開發可適用 Linux 標準應用程式、伺服器軟體和跨平台軟體開發工具，方便開源軟體移植，搭配泓格 I-9K/97K 模組使用，可滿足各類型案場的自動化應用需求和使用環境。

| 型號 | 處理器 (CPU) | RAM | Flash | 記憶卡 | USB | I/O 插槽數目 |
|---------|-------------------------------------|--------|--------|--------------|-------------|----------|
| LP-9221 | AM3354 (1.0 GHz, single-core) | 512 MB | 512 MB | 4 GB microSD | 2 x USB 2.0 | 2 |
| LP-9421 | | | | | | 4 |
| LP-9821 | | | | | | 8 |
| LP-9281 | i.MX8M mini (1.6 GHz, quad-core) | 1 GB | 8 GB | 4 GB microSD | 2 x USB 2.0 | 2 |
| LP-9481 | | | | | | 4 |
| LP-9881 | | | | | | 8 |

XP-91xx-IoT (1 Slot)
LX-91xx (1 Slot)

CPU Module
E3827
E3845



I/O Slot (COM1)
I-9K/I-97K Bus
For I-9K/I-97K Module

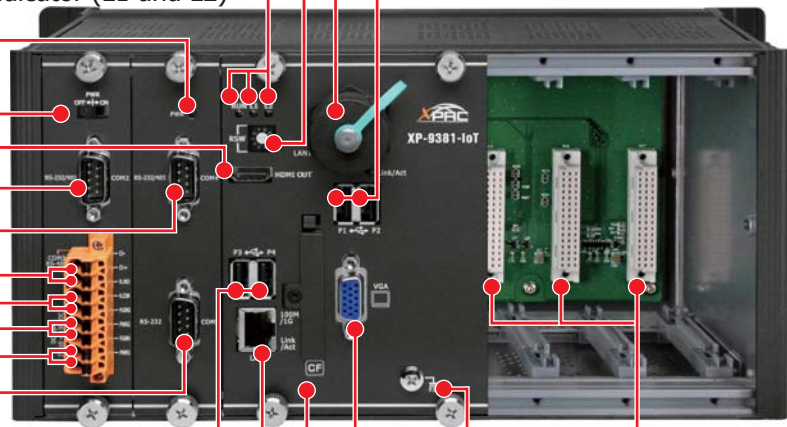
XP-93xx-IoT (3 Slot)
LX-93xx (3 Slot)

CPU Module
E3827
E3845

- 1 x System LED Indicator (RUN) and 2 x Programmable LED Indicator (L1 and L2)
- Power LED Indicator (PWR)
- Power Switch
- HDMI Port
- RS-232/RS-485 (COM2)
- RS-232/RS-485 (COM4)
- RS-485 (COM3)
- Relay Output
- Power Input 2
- Power Input 1
- RS-232 (COM5)

Rotary Switch

Ethernet Port (LAN1) and Waterproof Assembly
USB Port x 2 (P3 and P4)

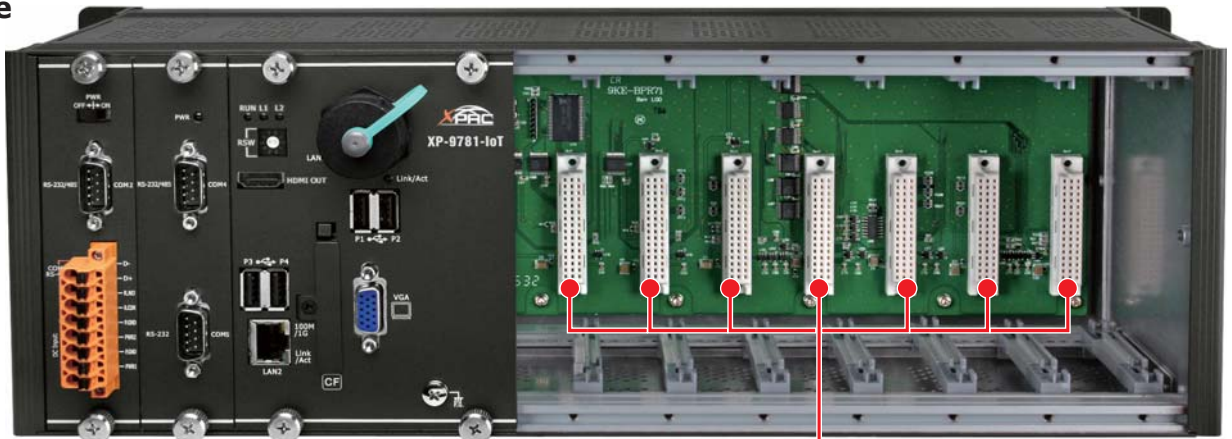


USB Port x 2 (P1 and P2)
Ethernet (LAN2)
CF Card Slot
Frame Ground Point

I/O Slot x 3 (COM1)
I-9K/I-97K Bus
For I-9K/I-97K Module

XP-97xx-IoT (7 Slot)
LX-97xx (7 Slot)

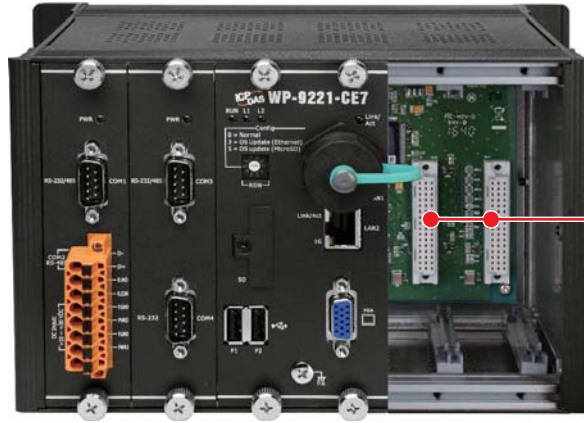
CPU Module
E3827
E3845



I/O Slot x 7 (COM1)
I-9K/I-97K Bus
For I-9K/I-97K Module

WP-92xx-CE7 (2 Slot)
LP-92xx (2 Slot)

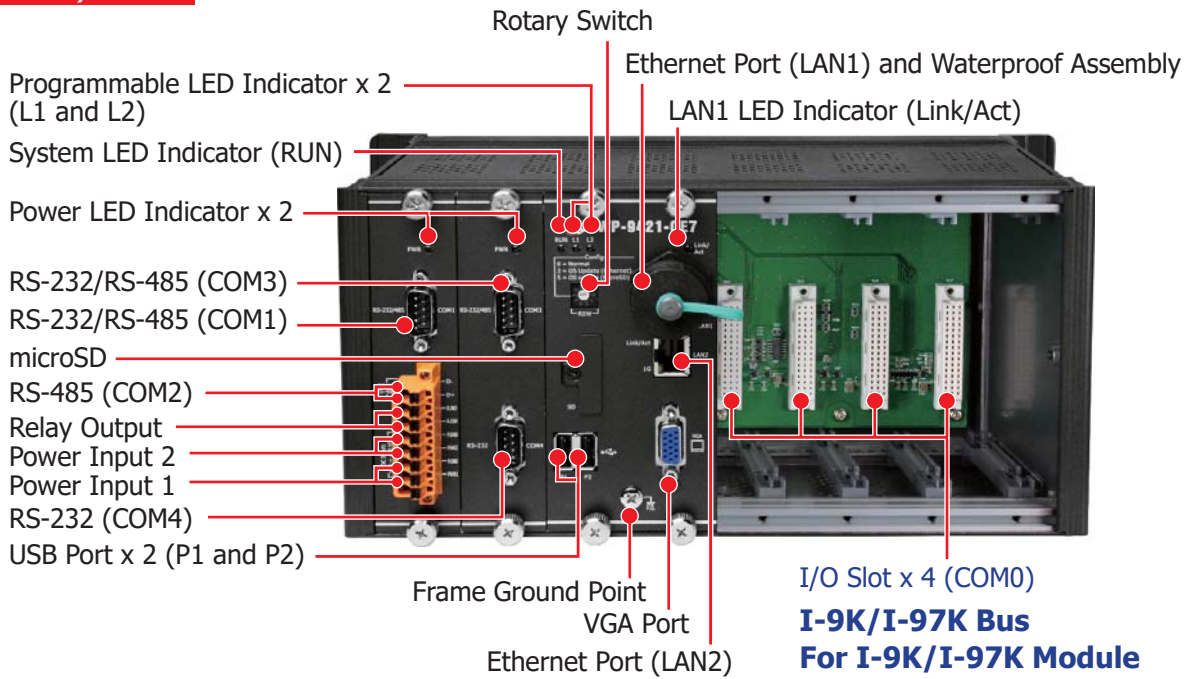
CPU Module
AM3354



I/O Slot x 2 (COM0)
I-9K/I-97K Bus
For I-9K/I-97K Module

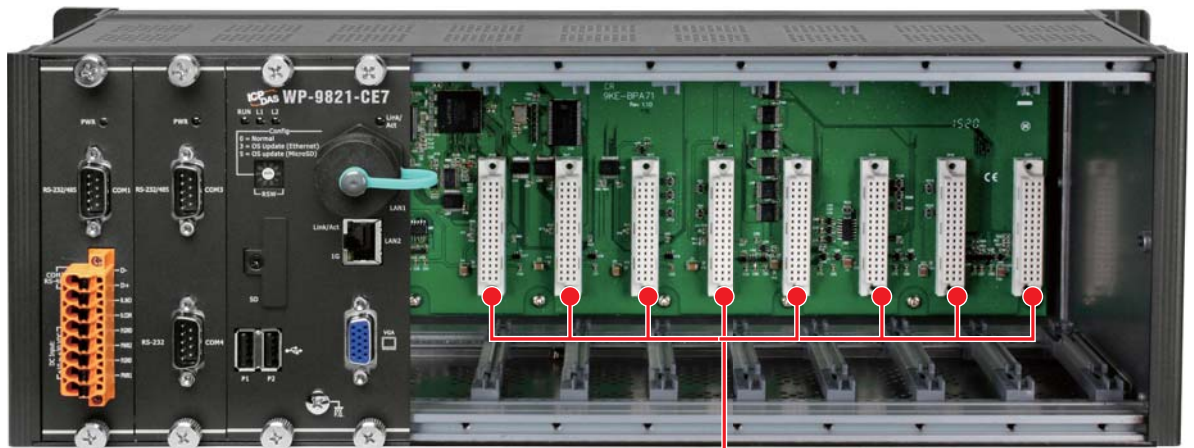
WP-94xx-CE7 (4 Slot)
LP-94xx (4 Slot)

CPU Module
AM3354



WP-98xx-CE7 (8 Slot)
LP-98xx (8 Slot)

CPU Module
AM3354



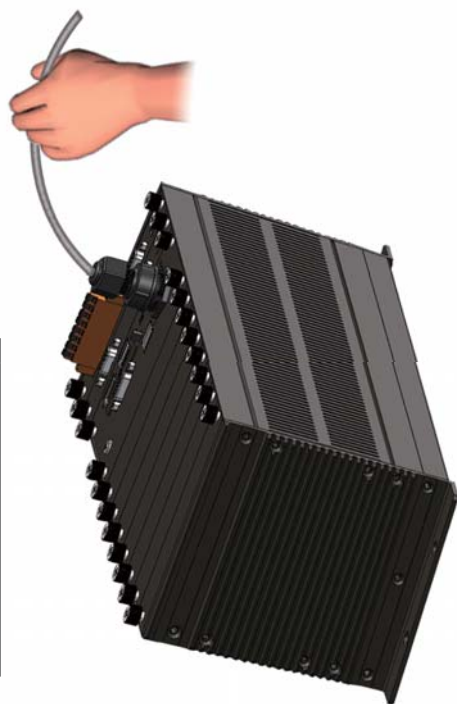
I/O Slot x 8 (COM0)
I-9K/I-97K Bus
For I-9K/I-97K Module

■ 網路線的固定

為了網路線可以牢靠固定，避免因振動或是拉扯造成通訊不良的情況，提供 2 種 RJ45 網路孔的設計，可以增加網路線接頭的牢靠性。

● 防水型 RJ45 接頭

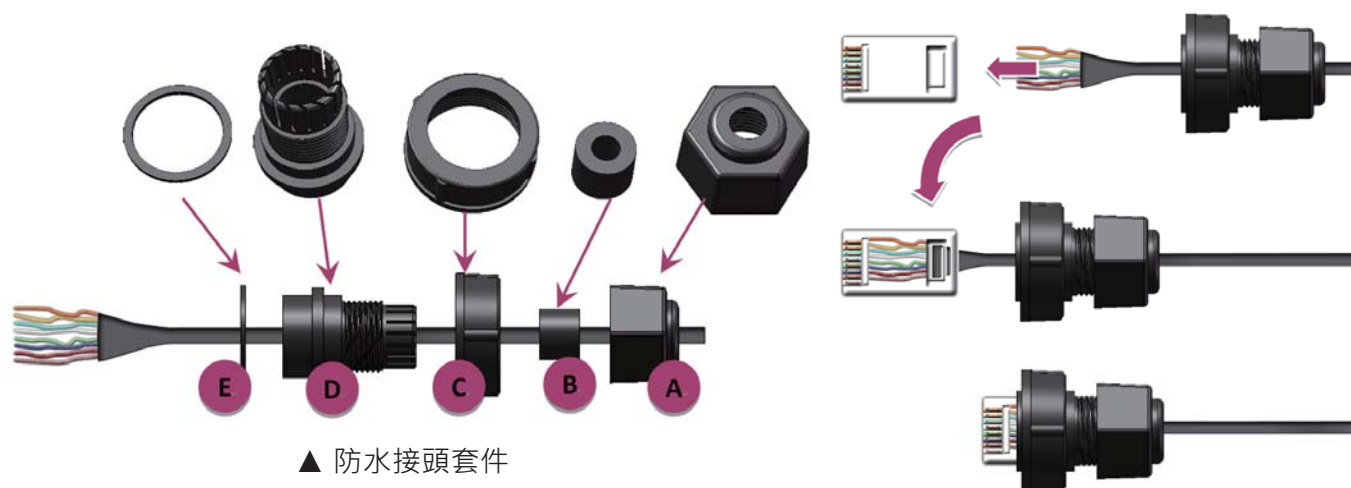
這個 RJ45 接頭除了可以使用一般網路線之外，更可以加上防水接頭的套件，讓一般的網路接頭得到最牢靠的鎖固力。



▲ 使用一般網路線



▲ 使用防水接頭套件



▲ 防水接頭套件

● 可螺絲鎖固之 RJ45 接頭 (AXP-9000, ALX-9000 特色)

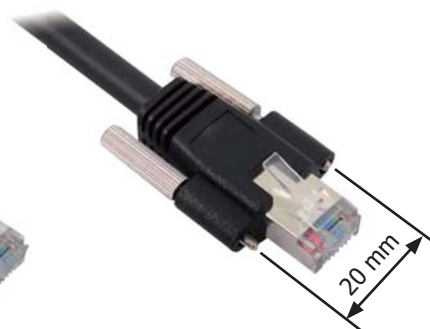
在 RJ45 接頭的兩旁有螺絲孔 (間距 20 mm)，除了可以使用一般的網路線之外，也可以使用帶有螺絲鎖固的網路線，降低因振動而造成網路線脫落的風險。



▲ 可螺絲鎖固之 RJ45 接頭



▲ 一般型網路線

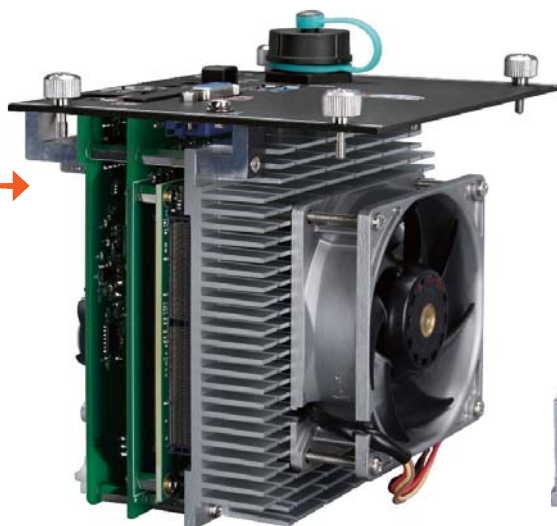


▲ 帶螺絲鎖固型網路線

超強型 CPU 散熱設計

● i5 CPU 的散熱設計 (AXP-9x51-IoT, ALX-9x51 特色)

採用更大的散熱片與風扇，讓整個 CPU 的溫度可以再降低 10°C，延長電子零件的使用壽命。風扇特別選用 18 萬小時 (約 **20 年**) 的長壽命型。



▲ 長壽型 CPU 散熱設計

18 萬小時 (約 **20 年**) 工作壽命



▲ 長壽型設計



▲ 一般型設計

● E3950/E3845/E3827 CPU 的散熱設計

E3950/E3845/E3827 屬於嵌入式 CPU，功耗僅 12W/10W/8W，故採用無風扇的設計，搭配大片散熱片，確保 CPU 可以正常運作。



■ I/O 模組的通訊介面

9000 系列的 PAC，可以支援 e-9K, I-9K, I-97K 系列的 I/O 及通訊擴充模組。

- e-9K 採用 e-Bus 的通訊，支援 x1 或 x4 的通訊介面，速度為 500 MB/s 或 2 GB/s。
- I-9K 採用 8-bit 的並列通訊，依不同 CPU 等級，速度約為 200 ~ 500 KB/s。
- I-97K 採用 uart 的通訊，速度為 115 kbit/s。

e-Bus x1 e-Bus x4 I-9K, I-97K Bus



■ e-9K 系列, 通訊模組 (e-Bus)

| 型號 | e-Bus | 說明 |
|----------|----------|-----------------------------|
| e-USB400 | e-Bus x4 | USB 3.0 擴充模組, 4-port |
| e-PoE400 | e-Bus x4 | PoE 擴充模組, 4-port |
| e-PoE200 | e-Bus x4 | PoE 擴充模組, 2-port |
| e-MN200 | e-Bus x1 | MotionNet 通訊模組, 2-port RJ45 |



▲ e-USB400



▲ e-PoE400



▲ e-PoE200



▲ e-MN200

■ e-9K 系列, DAQ 模組 (e-Bus)

| 型號 | e-Bus | 說明 |
|----------|----------|--|
| e-LCell4 | e-Bus x1 | 高速 LoadCell (24-bit, 15KHz) 模組, 4-channel, Terminal Block |
| e-ADS16 | e-Bus x1 | 高速 AI 模組, 16-channel, 16-bit, 200KHz, Sample & Hold 取樣, Terminal Block |
| e-D96S | e-Bus x1 | 高速雙向 DIO 模組, 96-channel, SCSI II 96-pin 接頭 |
| e-AR300T | e-Bus x1 | 加速規 (Accelerometer) 輸入, 3-port IEPE 介面, 1 通道熱敏電阻輸入 |
| e-AR400 | e-Bus x1 | 加速規 (Accelerometer) 輸入, 4-port IEPE 介面 |



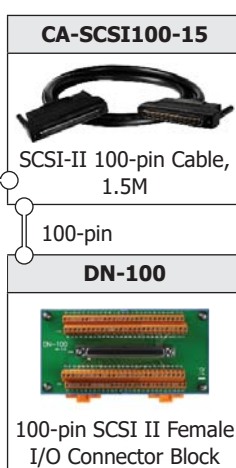
▲ e-LCell4



▲ e-ADS16



▲ e-D96S



▲ e-AR300T



▲ e-AR400

I-9K 系列模組

➔ Analog Input Modules

| 型號 | 通訊介面 | AI (類比輸入) | | |
|------------|------|-----------|---|--|
| | | 通道數 | 輸入範圍 | 感測器 |
| I-9012 | 並列 | 8 | $\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$ | - |
| I-9014 | | 8/16 | $\pm 10\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 2.5\text{ V}$, $\pm 1.25\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$ (需外接 125 Ω 電阻) | |
| I-9014C | | 8 | $\pm 20\text{ mA}$ (內建 125 Ω 電阻) | |
| I-97015 | 串列 | 8 | - | Pt100, Pt1000, Ni100, Ni120, Cu50, Cu100, Cu1000 |
| I-97017Z | 串列 | 10/20 | $\pm 150\text{ mV}$, $\pm 500\text{ mV}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$, $0 \sim 20\text{ mA}$, $4 \sim 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$ (使用跨接器調整) | - |
| I-9017 | 並列 | 8/16 | $\pm 10\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 2.5\text{ V}$, $\pm 1.25\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$ (with external 125 Ω resistor) | |
| I-9017-15 | | 15/30 | | |
| I-9017C-15 | | 15 | $\pm 20\text{ mA}$ (內建 125 Ω 電阻) | |
| I-97018/S | 串列 | 8 | $\pm 2.5\text{ V}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 500\text{ mV}$, $\pm 100\text{ mV}$, $\pm 50\text{ mV}$, $\pm 15\text{ mV}$, $\pm 20\text{ mA}$, $0 \sim 20\text{ mA}$, $4 \sim 20\text{ mA}$ (使用跨接器調整) | 熱電偶: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710 |
| I-97019/S | 串列 | 8 | $\pm 15\text{ mV}$, $\pm 50\text{ mV}$, $\pm 100\text{ mV}$, $\pm 150\text{ mV}$, $\pm 500\text{ mV}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 2.5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$, $0 \sim 20\text{ mA}$, $4 \sim 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$ (使用跨接器調整) | |



▲ I-9012



▲ I-9014



▲ I-9014C



▲ I-97015



▲ I-97017Z



▲ I-9017



▲ I-9017-15



▲ I-9017C-15



▲ I-97018/S

=I-97018 Connects
CN-1824M Directly

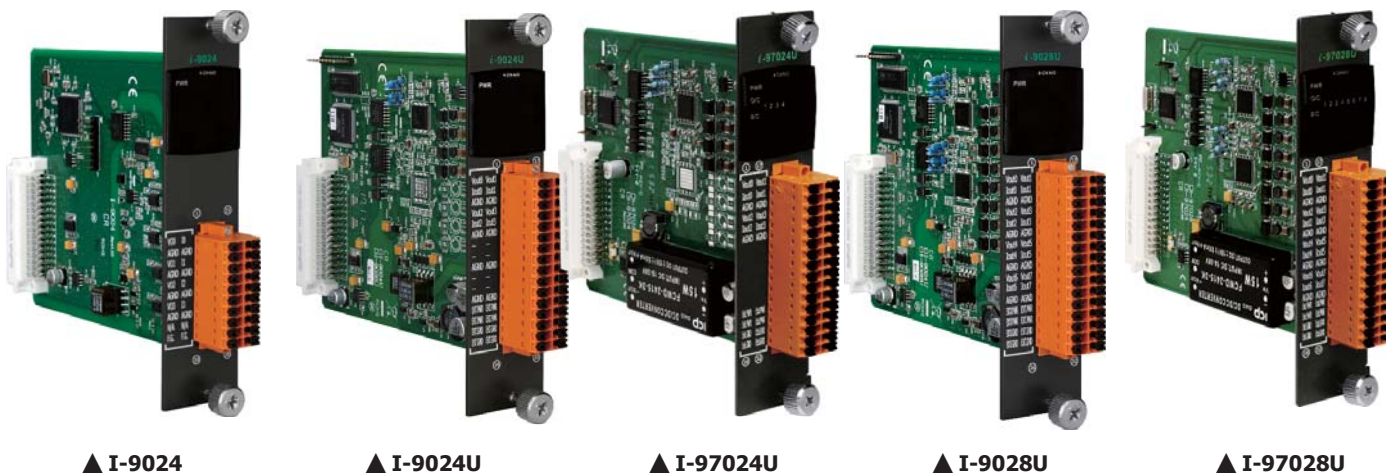


▲ I-97019/S

=I-97019 Connects
CN-1824M Directly

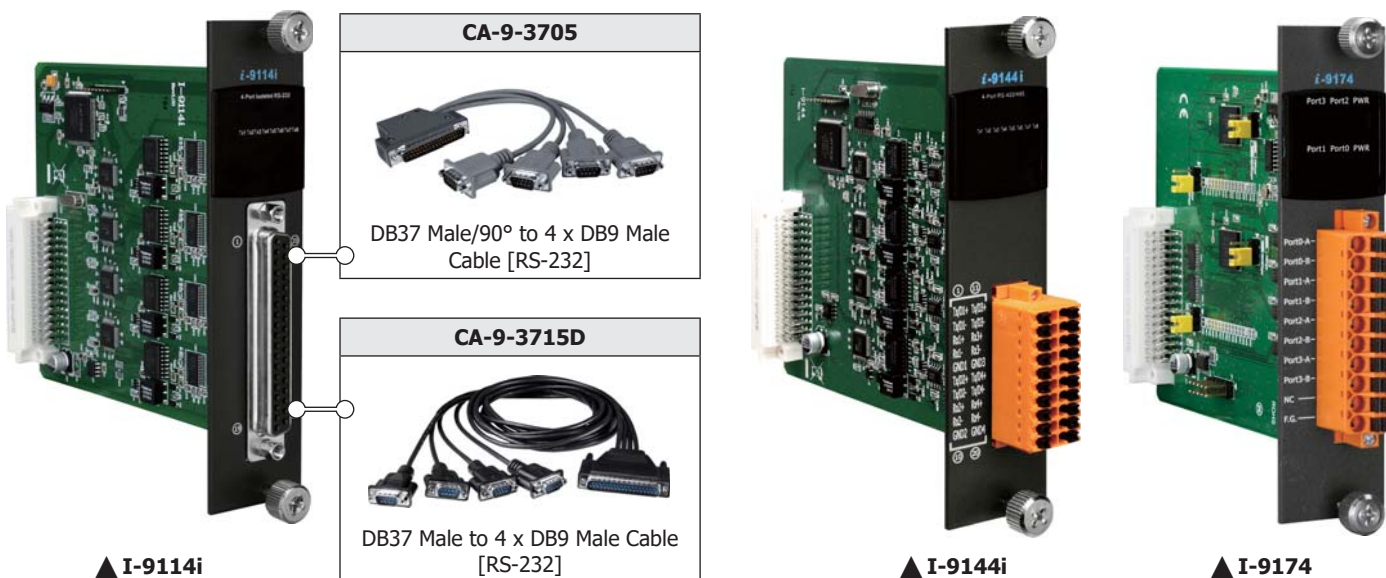
➔ 類比輸出模組

| 型號 | 通訊介面 | AO (類比輸出) | | | |
|----------|------|-----------|--------|--|--------|
| | | 通道數 | 解析度 | 輸出範圍 | 接線電流輸出 |
| I-9024 | 並列 | 4 | 14-bit | ±10 V, 0 ~ 20 mA | Sink |
| I-9024U | | | 16-bit | 0 ~ 5 V, ±5 V, 0 ~ 10 V, ±10 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA | Source |
| I-97024U | 串列 | 8 | 16-bit | 0 ~ 5 V, ±5 V, 0 ~ 10 V, ±10 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA | Source |
| I-9028U | 並列 | | | | |
| I-97028U | 串列 | | | | |



➔ Serial Communication Modules

| 型號 | 通訊介面 | 埠數 | 通訊模式 | 隔離 |
|---------|----------|----|------------|----|
| I-9114i | Parallel | 4 | RS-232 | 支援 |
| I-9144i | Parallel | 4 | RS-422/485 | 支援 |
| I-9174 | Parallel | 4 | FRnet | 支援 |



➔ 數位模組

| 型號 | 通訊介面 | DI (數位輸入) | | | DO (數位輸出) | | | |
|---------|------|-----------|------------------|--------------|-----------|----------------|-------------|------------|
| | | 通道數 | Sink/Source | ON 電壓準位 | 通道數 | 型態 | Sink/Source | 最大負載電流 |
| I-9037P | 並列 | - | - | - | 16 | Open Collector | Source | 每通道 700 mA |
| I-9040P | | 32 | Sink/Source | 19 ~ 30 VDC | - | - | - | - |
| I-9041P | | - | - | - | 32 | Open Collector | Sink | 每通道 100 mA |
| I-9048 | | 8 | Sink/Source 搭配中斷 | +4 V ~ +30 V | - | - | - | - |
| I-9053P | | 16 | Sink/Source | 19 ~ 30 VDC | - | - | - | - |
| I-9057P | | - | - | - | 16 | Open Collector | Sink | 每通道 100 mA |
| I-9064 | | - | - | - | 8 | 電源繼電器 | Form A | 每通道 5 A |



▲ I-9037P



▲ I-9048



▲ I-9053P



▲ I-9057P



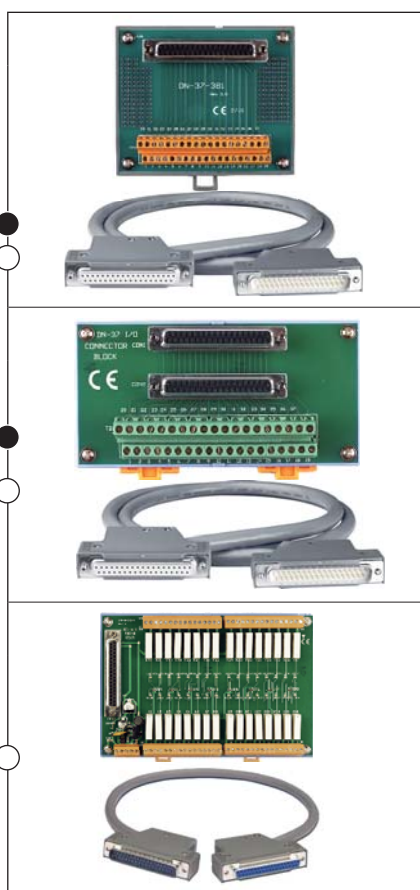
▲ I-9064



▲ I-9040P



▲ I-9041P



| |
|---|
| DN-37-381-A |
| I/O Connector Block with DIN-Rail Mounting and 37-pin D-sub Connector (pitch: 3.81 mm) Including One CA- 3710A (37-pin Male-Female D-sub Cable, 1.0M) |
| DN-37-A |
| Female DB37 to Screw Terminal Board (Pitch= 5.08 mm) with DIN-rail Mounting (RoHS) Include: CA-3710A (DB37 Male to Female Cable, 90°, 1 M) |
| DN-8K32R CR |
| 32-channel Relay Output Board (RoHS) Include: CA-3705A (DB37 Male to Female Cable, 90°, 0.5 M) |

Motion Control Modules



▲ I-9093

| 型號 | 編碼器輸入 | | | | 位置比較觸發輸出 | | |
|--------|-------|--------|--------------------------------------|---------------------------|------------|-----|----------------|
| | 軸數 | 計數器 | 計數率 (cps) | 訊號 | 硬體 鎖定 / 復位 | 通道數 | 類型 |
| I-9093 | 3 | 32-bit | 6 M (CW/CCW, Pulse/Dir) 2 M (A/B) | CW/CCW, Pulse/Dir, A/B | 3 | 3 | Open collector |

| 型號 | Encoder 輸入 | | | | 命令脈波輸出 | | | |
|---------|------------|--------|-----------|----------------|--------|----------|--------|------------------------|
| | 軸數 | 計數器 | 計數率 (cps) | 訊號 | 軸數 | 速度 (pps) | 計數器 | 訊號 |
| I-9094F | 4 | 32-bit | 4 M | CW/CCW, A/B | 4 | 4 M | 32-bit | CW/CCW, Pulse/Dir |
| I-9196F | 6 | | 12 M | | 6 | | | CW/CCW, Pulse/Dir, A/B |



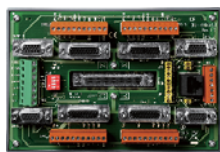
▲ I-9094F

CA-SCSI15-H3



SCSI-II 68-pin Cable (for high speed motion application)

DN-8468UB (GB/MB/PB/YB/DB/FB)



ICP DAS 四軸步進 / 伺服控制器用光隔離端子板



DN-8468UB

通用型快速插拔式光隔離端子板



DN-8468GB

一般通用型光隔離端子板



DN-8468MB

三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板



DN-8468PB

Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板



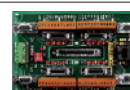
DN-8468YB

安川 Sigma II/III/V 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板



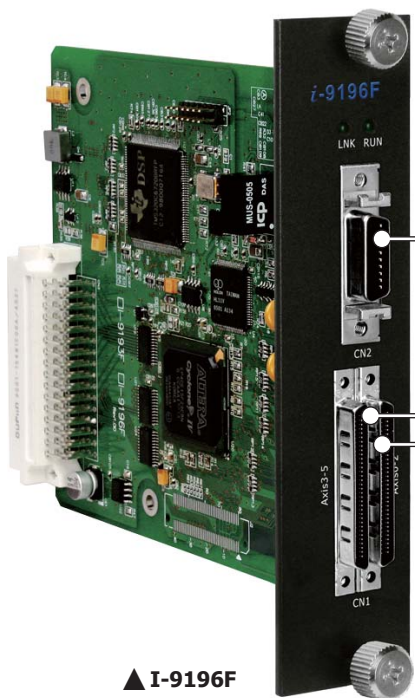
DN-8468DB

台達 ASDA-A 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板



DN-8468FB

富士 FALDIC-W 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板



▲ I-9196F

CA-SCSI20-M1



SCSI-II 20-pin Cable, 1M
(for Mitsubishi J2 Series Servo Amplifier)

CA-MINI68-15



68-pin VHDCI to SCSI-II Cable, 1.5M

DN-8368UB (GB/MB)



ICP DAS PISO-PS600/VS600/PMDK 用光隔離端子板

DN-20M



Manual-Pulse-Generator (MPG) and FRnet Input Board for PISO-PS600/VS600/PMDK



DN-8368UB

通用型快速插拔式光隔離端子板



DN-8368GB

一般通用型光隔離端子板



DN-8368MB

三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板

2000 系列 PAC



WP-2241M-CE7 (WinCE 7.0) LP-2241M (Linux 核心 3.2.x)

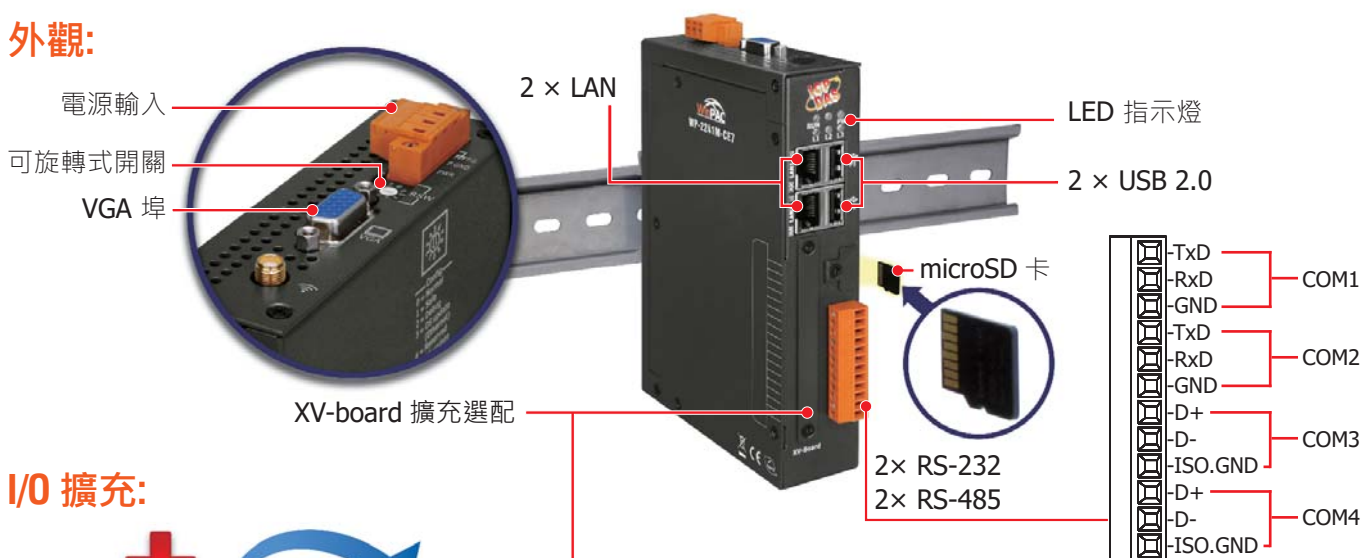
特色:

- 嵌入式作業系統：WinCE 7.0, Linux 核心 3.2.x
- Cortex-A8, 32-bit (1.0 GHz) CPU
- 512 MB DDR3 SDRAM, 256/512 MB Flash
- microSD 卡插槽
- **4G LTE 數據機選配**
- VGA × 1, LAN × 2, USB 2.0 × 2
- RS-232 × 2, RS-485 × 2
- XV-board 擴充插槽
- 冗餘電源輸入
- 無風扇 · 金屬外殼
- 寬溫的工作溫度：-25 to +75°C
- 尺寸 35 x 167 x 119 mm

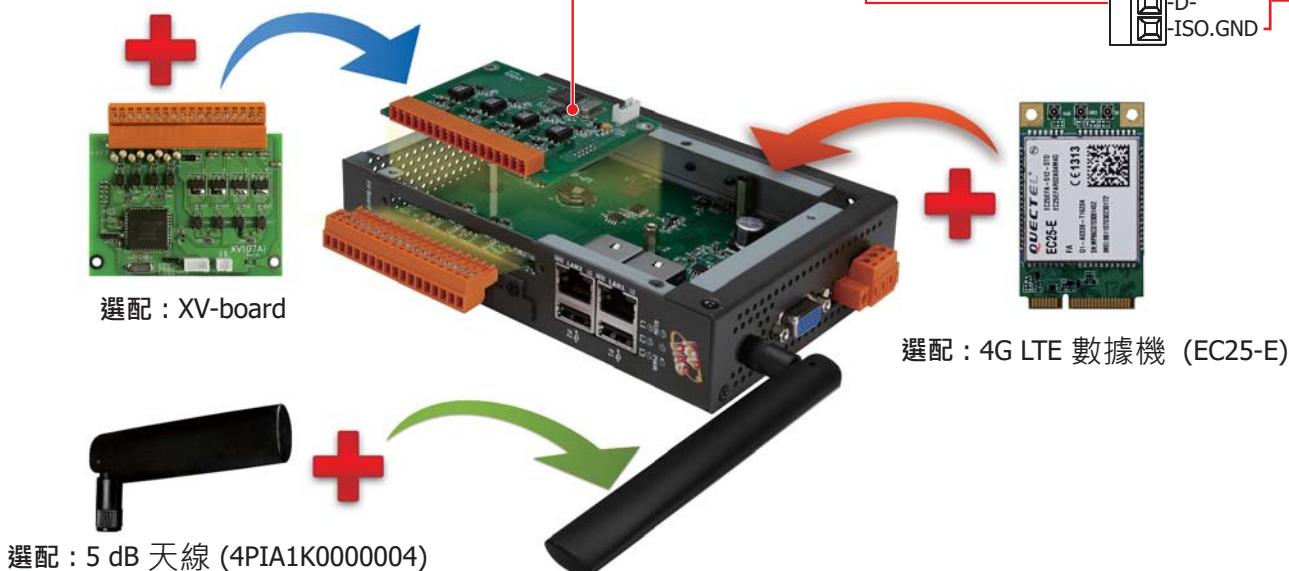
簡介:

WP-2241M-CE7 是一款 WinCE 7.0 嵌入式控制器，而 LP-2241M 是一款 Linux 嵌入式控制器。WP-2241M-CE7 和 LP-2241M 配備相同的硬體，但採用不同的作業系統。WP-2241M-CE7 與 LP-2241M 具有一個 PCIe 插槽，只需搭配 4G LTE 數據機和天線，即可簡單的實現連接 4G LTE 的解決方案。

外觀:



I/O 擴充:





WP-2641M-CE7

標準版 WP-2000-CE7 · 搭載 WinCE 7.0 作業系統、
4 核心 Cortex-A9 CPU 和 I/O 擴充插槽 (鐵殼)

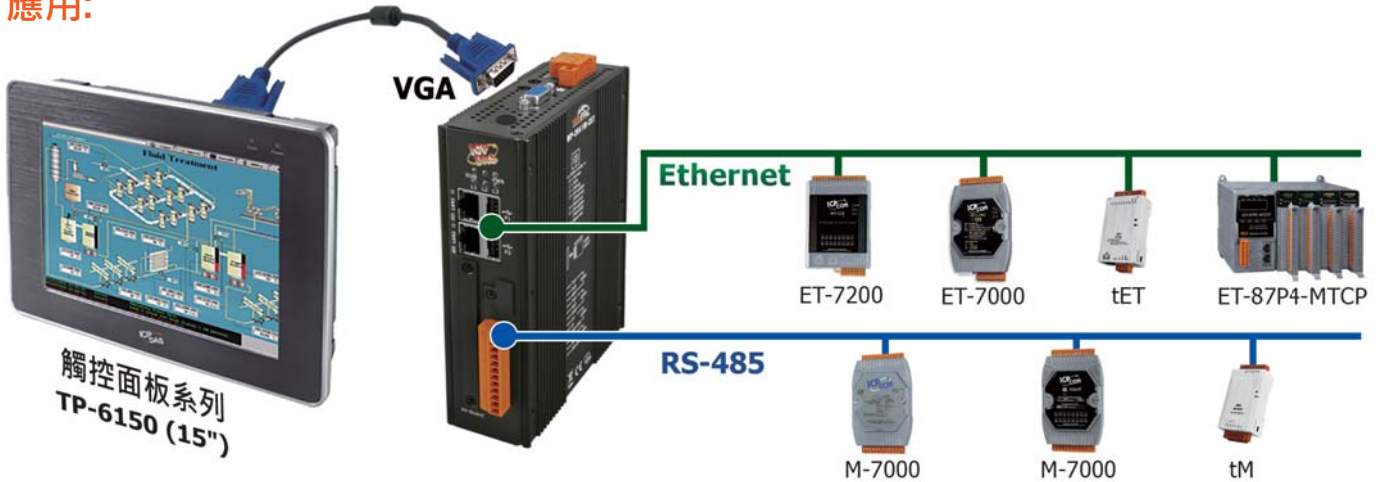
特色:

- i.MX6Quad 四核心處理器 (1 GHz, Cortex-A9)
- Windows CE 7.0 Professional
- 1 GB DDR3 RAM 和 8 GB eMMC Flash
- 64-bit 硬體序號 · 軟體防拷保護
- 硬體即時功能
- I/O 擴充介面 (支援 XV-board)
- 2 個 10/100/1000M 乙太網路埠及 USB 埠
- 串列埠 x 4 (RS-232/485), 2.5 kV 隔離
- 運作溫度 -25 ~ +75 °C
- 尺寸 35 x 167 x 119 mm

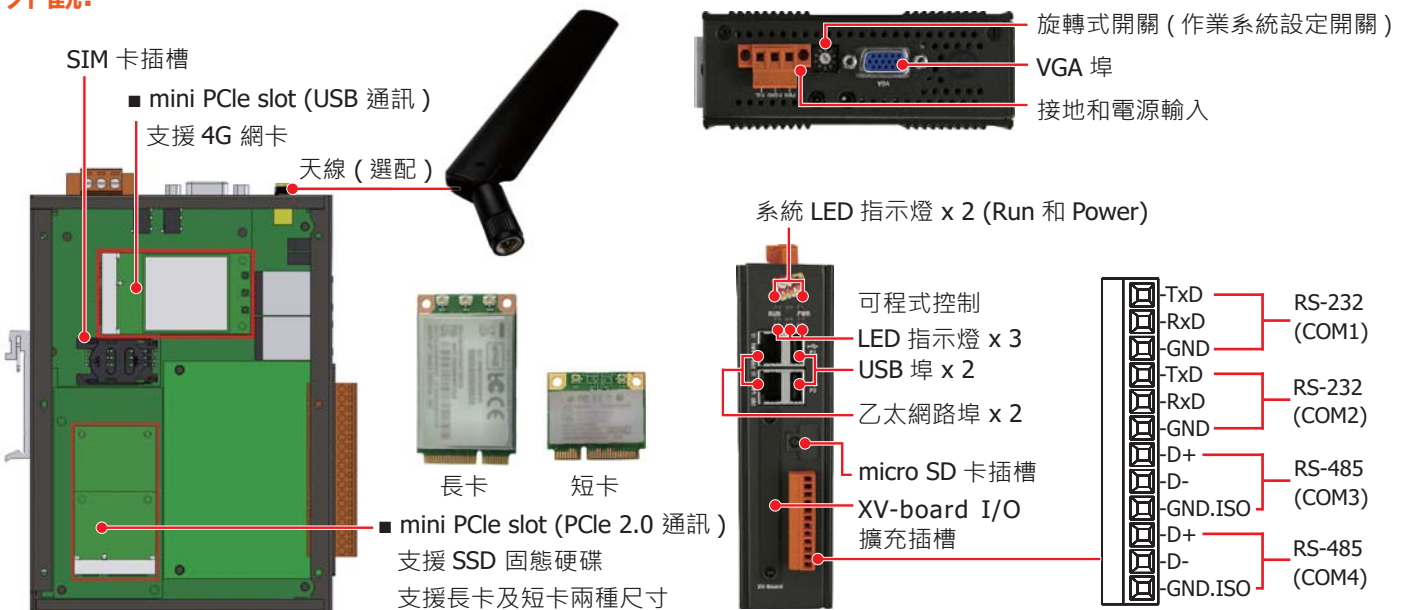
簡介:

WP-2641M-CE7 是一款具備 Windows CE 7.0 作業系統的控制器，搭載高性能、低功耗的 Quad-core Cortex-A9 (1 GHz/Core) 處理器。在 I/O 擴充方面，有高保護性的 XV-Board 可供選購搭配使用。另外提供一個 microSD 插槽與 microSD 卡片，可儲存常用的應用程式、圖檔和資料，提供使用者做為更新系統和備份的選項，以和方便攜帶與擴充的儲存工具。

應用:



外觀:





LP-2841M

LP-2841M 搭載 Linux 作業系統、四核心處理器 (1.6 GHz, Cortex-A53) 及 I/O 擴充插槽 (鐵殼)

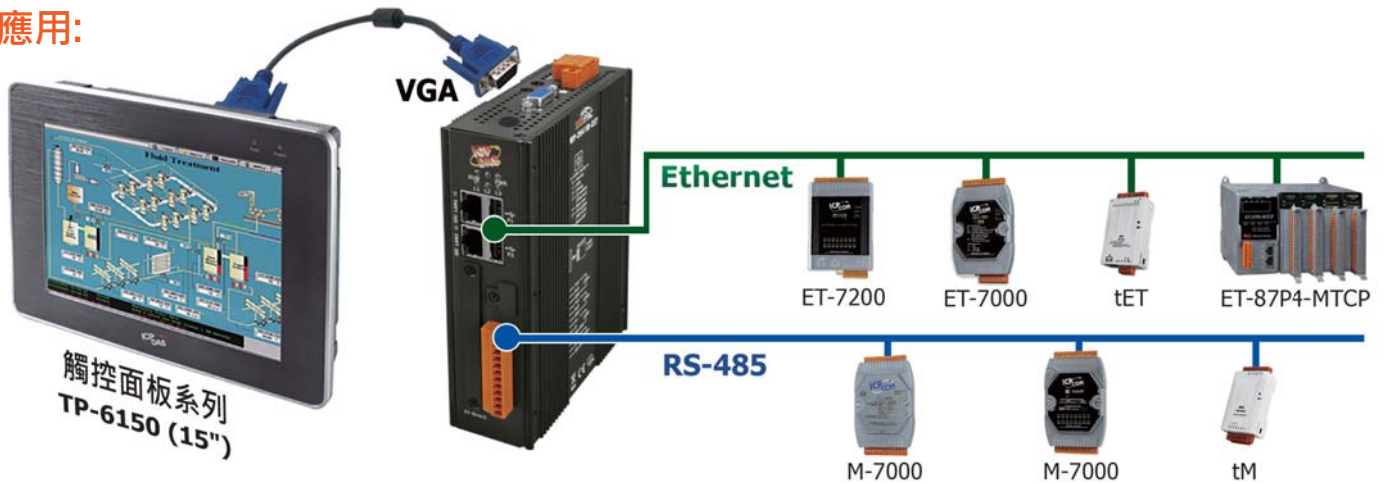
特色:

- i.MX8M Mini 四核心處理器 (1.6 GHz, Cortex-A53)
- Linux Kernel 4.14.78
- Ubuntu 18.04 作業系統
- 1 GB RAM 及 8 GB eMMC Flash
- 即時功能 (Real-Time Capability)
- 64-bit 硬體序號 · 軟體防拷保護
- I/O 擴充介面 (支援 XV-board)
- 2 個 10/100/1000M 乙太網路埠及 USB 埠
- 1 個 Console 串列埠 (RS-232)
- 3 個串列埠 (RS-232/485), 2.5 kV 隔離
- 尺寸 35 x 167 x 119 mm

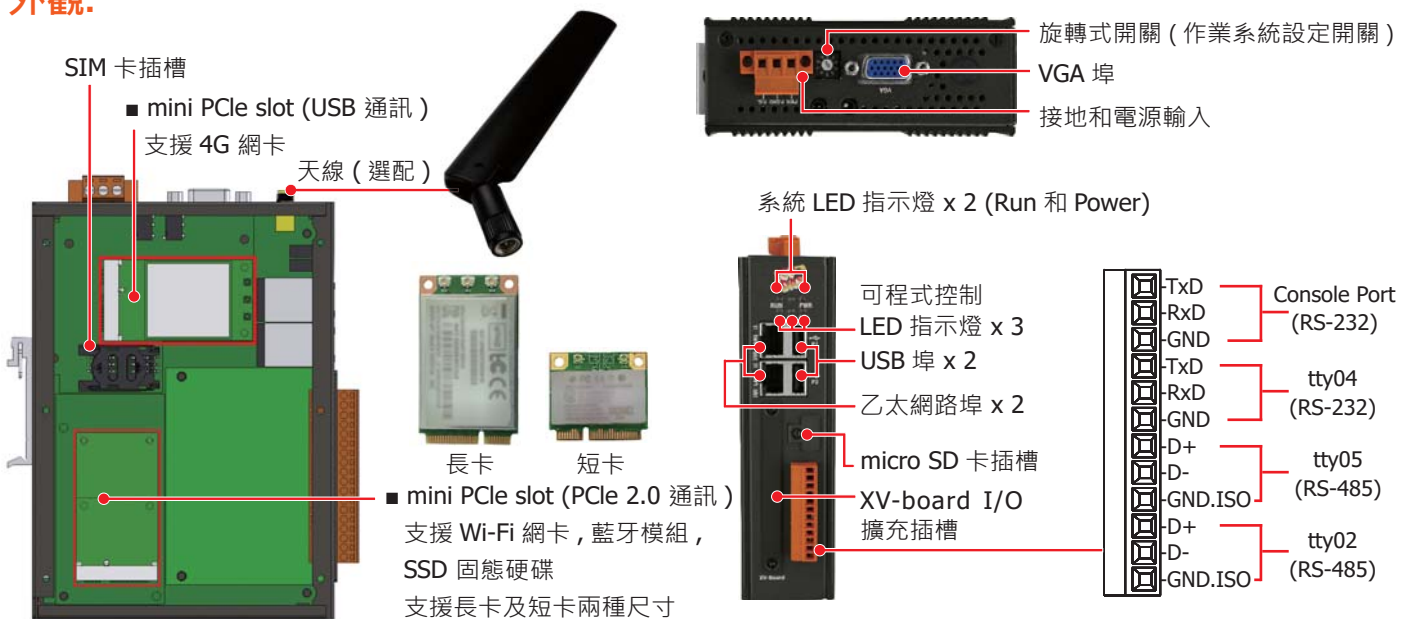
簡介:

LP-2841M 採用 i.MX 8M Mini 四核心處理器 (1.6 GHz, Cortex-A53) · 搭載 Linux 環境 (Linux Kernel 4.14.78) · 提供高性能作業系統 · 該即時性 (real-time) 的特色 · 可用於快速創建及高性能的應用程序; 除此之外 · 人機介面的應用 · 多樣化的 I/O 擴充介面 · 可擴充記憶體 (microSD 卡) · 及無線功能等應用 · 用戶皆可輕鬆地從系統配置機制中 · 自行添加或刪除應用程序或服務 · 為工業控制帶來最佳解決方案。

應用:



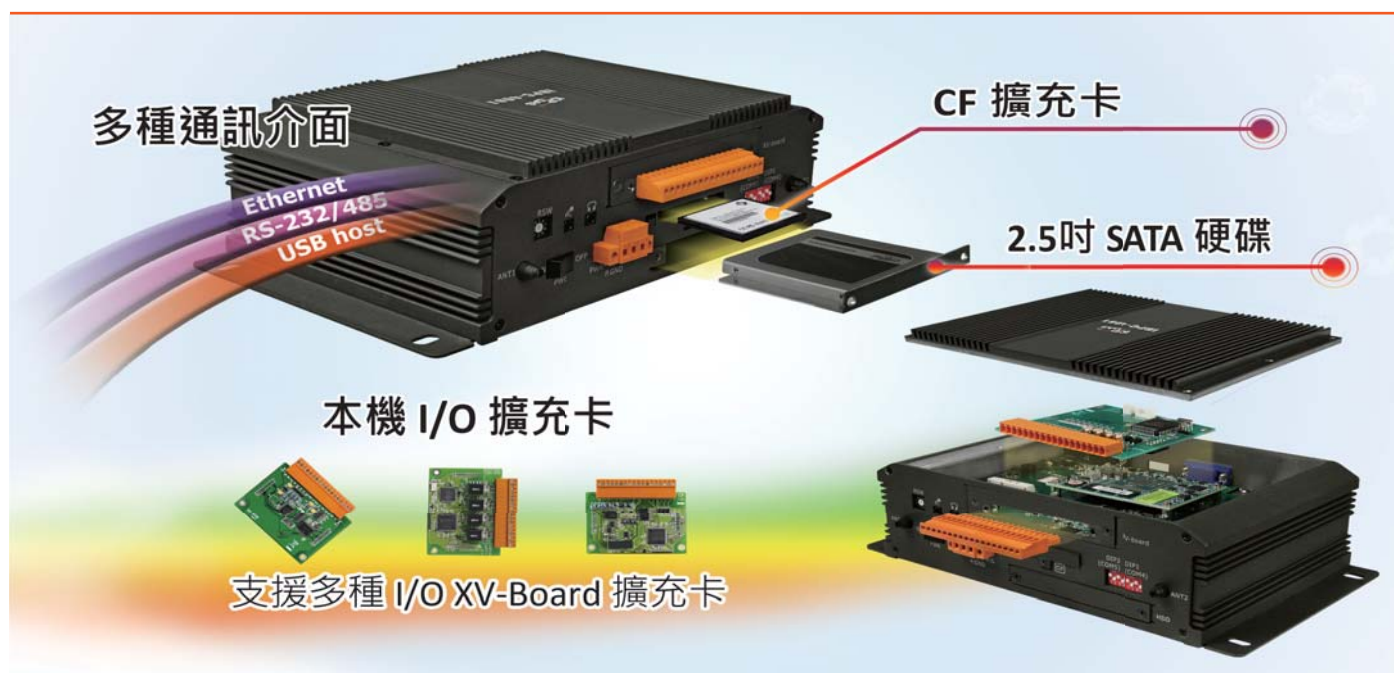
外觀:



註 1: 4G 網卡, Wi-Fi 網卡, 藍芽模組, 只能擇一使用。(因為只有一個天線接頭)

註 2: 若使用 Wi-Fi 網卡或藍芽模組, 則無法使用 SSD, 只能以 micro SD 擴充儲存容量。

iBPC 系列 BoxPC



iBPC 系列是一款無風扇嵌入式 Box PC，具寬溫寬壓的特性，確保在嚴峻惡劣環境下仍能具備可靠性和安全性。

iBPC 系列提供 2 款 CPU 選擇，分別為 Intel 四核心的 E3845 和 E3950，皆具有相同的通訊介面：4 個 RS-232/422/485 埠、VGA 埠、HDMI 埠、音效、2 個 Gigabit Ethernet 網路埠和 4 個高速 USB 2.0 埠。

iBPC 系列具備 2 個 SMA 型接口支援天線，選購的 XV-board 擴充卡可提供更高階的 I/O 擴充，另外還配有 +10 ~ 30 VDC 電源輸入接口和一個電源切換器。除此之外，還有一個 2.5" SATA 硬碟接托架支援記憶體擴充需求，以擁有更多的儲存空間。

特色:

① 強大的硬體設計

- iBPC-4081: Intel® Atom E3845 CPU (搭載板載 4 GB 內存)
- iBPC-4091: Intel® Atom E3950 CPU (搭載板載 8 GB 內存)
- 2 × 10/100/1000M Ethernet 和 4 × USB 2.0 port
- 一 2.5" SATA 硬碟托架和一 1 CF 插槽
- 堅固的結構和可靠的設計
- 支援 VGA 和 HDMI dual 顯示
- RS-232/422/485 埠
- 支援 I/O 擴充匯流排 XV-board
- 一 Mini PCI Express 卡插槽
- 作業環境溫度：-25 ~ +70°C

② 本機 I/O 擴充卡

iBPC-4081/4091 可支援一 I/O 擴充卡，讓您可以實現各種 I/O 功能。



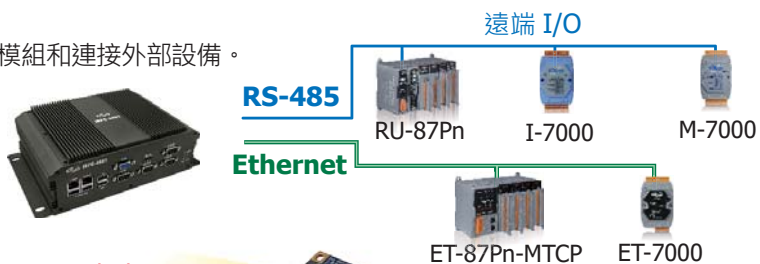
③ 遠端 I/O 模組和擴充單元

iBPC-4081/4091 內建 RS-485 和 Ethernet 連接埠，可連接到遠端的 RS-485/Ethernet I/O 單元 (RU-87Pn/ET-87Pn) 或 I/O 模組 (I-7000/M-7000/ET-7000)。

4 多樣通訊介面

iBPC 提供多種不同的通訊介面，可用來擴展各種 I/O 模組和連接外部設備。

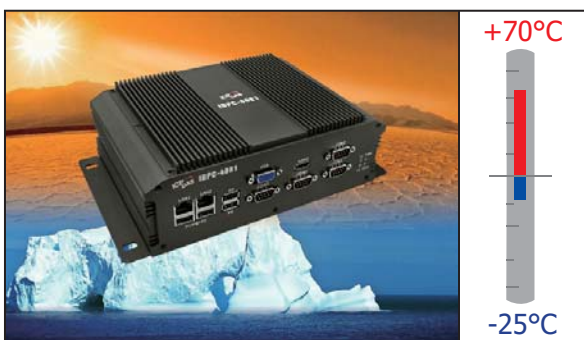
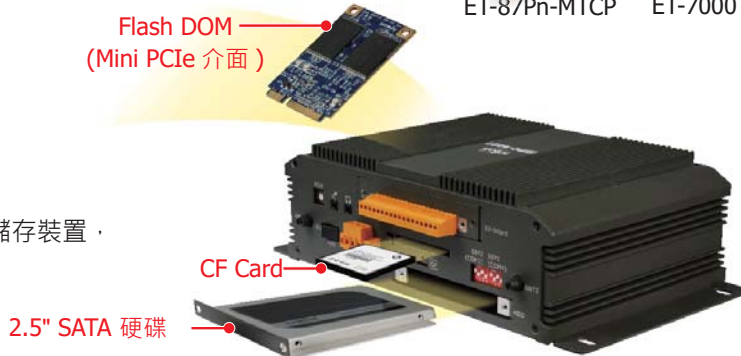
1. Ethernet
2. RS-232/485
3. USB host
4. CAN Bus



5 多種儲存空間

iBPC 系列產品提供多種儲存空間供選擇。

- CF 卡：可攜式資料記錄應用
- 2.5" SATA 硬碟或 mSATA Flash：堅固的資料儲存裝置，具防衝擊和防震動保護

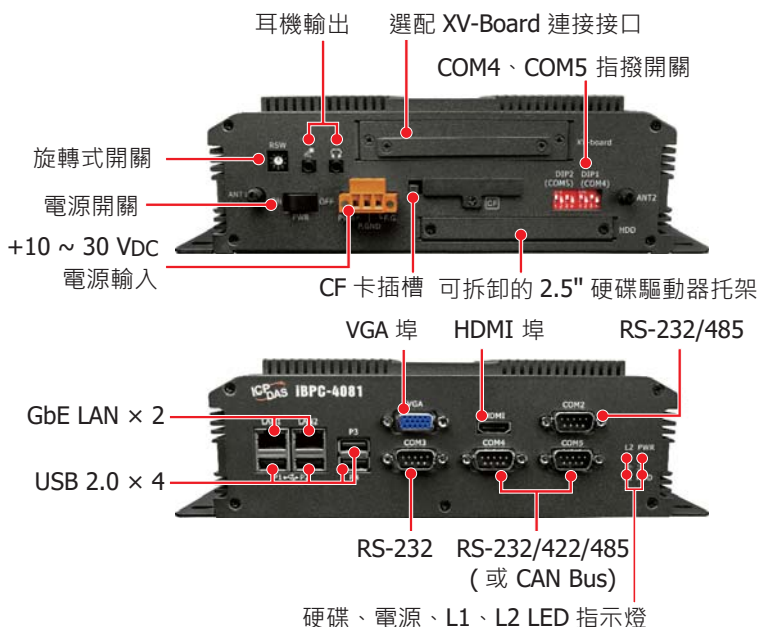


6 適用於惡劣環境的高可靠

ICP DAS 嵌入式 Box PC 具備寬溫和耐潮特性，可在惡劣的工作環境中能保持高可靠度。

- 作業環境溫度：-25 ~ +70°C
- 儲存溫度：-40 ~ +75°C
- 周圍環境相對溼度：10 ~ 90% RH (不凝結)

外觀配置圖：



標準型 Box PC

| 型號 | 處理器 (CPU) | SDRAM | VGA/HDMI 解析度 | Ethernet | RS-232/422/485 | CAN Bus | USB 2.0 | I/O 擴充 | 音效 |
|---------------|----------------------|--------------------|---------------------------|----------|----------------|---------|---------|----------|----|
| iBPC-4081 | E3845, 1.91 GHz, 四核心 | 4 GB DDR3 on-board | 1280 × 1024 至 1920 × 1080 | 2 | 4 | - | 4 | XV-Board | 支援 |
| iBPC-4081-CAN | | | | | 2 | 2 | | | |



LP-7231iM-D

簡介:

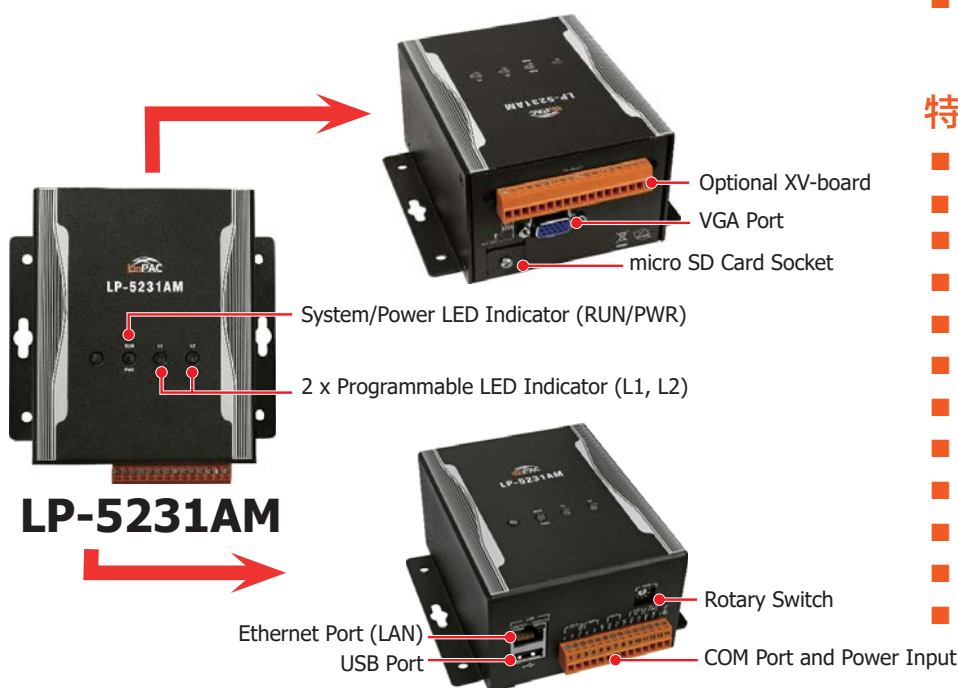
LP-7231iM-D 配有 Cortex-A8 CPU (1 GHz) 及搭載 Linux 環境 (Linux Kernel 3.2.14) · 內建高性能操作系統 (Debian 10) 提供了開放性、具高度彈性、可擴展 · 並允許用戶可輕鬆地從配置機制中 · 自行添加或刪除應用程序或服務。

Linux Kernel 3.2.14 具有即時性 (real-time) 的特色 · 可用於快速創建及高性能的應用程序 · 應用在 LP-7231iM-D · 不但成為高質量的控制系統 · 更有出眾的穩定性 · 較小的內核尺寸 · 及支援 Web 服務 (SFTP / SSH 伺服器) 等優勢。

適合開發成通訊協議轉換的各式 Gateway · 例如 Modbus RTU 轉 Modbus TCP, MQTT, SNMP, Ethernet/IP, SECS 等等。

特色:

- 高性價比 Linux 控制器
- Cortex-A8, 1 GHz CPU
- Linux kernel 3.2.14
- Debian 10.3 作業系統
- 512 MB RAM 及 8 GB eMMC
- 即時功能 (Real-Time Capability)
- 64-bit 硬體序號 · 軟體防拷保護
- 1 個 10/100M 乙太網路埠
- 1 個 Console 序列埠 (RS-232)
- 1 個序列埠 (RS-232/422/485), 2.5 kV 隔離
- 尺寸 97 x 120 x 42 mm



特色:

- 高性價比 Linux 控制器
- Cortex-A8, 1 GHz CPU
- Linux kernel 3.2.14
- Ubuntu 12.04.4 作業系統
- 512 MB RAM 及 8 GB eMMC
- 即時功能 (Real-Time Capability)
- 64-bit 硬體序號 · 軟體防拷保護
- I/O 擴充介面 (支援 XV-board)
- 1 個 10/100/1000M 乙太網路埠
- 1 個 Console 序列埠 (RS-232)
- 3 個序列埠 (RS-232/485), 2.5 kV 隔離
- 尺寸 117 x 126 x 58 mm

簡介:

LP-5231AM 是一款低功耗 Cortex-A8 CPU (1 GHz) 的控制器。新一代的 LP-5231AM · 升級為 8 GB eMMC Flash · 搭載 Linux 環境 (Linux Kernel 3.2.14) · 提供高性能 Ubuntu 操作系統 · I/O 功能的擴充 · 有高保護性的 XV-board · 提供使用者選購 · 提高控制器之彈性及擴展的特質 · 配合手掌大小般的體積及無風扇的設計 · 讓空間有限的機箱或案場 · 有了最佳的解決方案。

Linux Kernel 3.2.14 具有即時性 (real-time) 的特色 · 可用於快速創建及高性能的應用程序 · 應用在 LP-5231AM · 不但成為高質量的控制系統 · 穩定性高 · 核心體積小 · 及支援 Web 服務 (FTP / SFTP / SSH 伺服器) 等優勢 · 人機介面的應用 · 讓用戶可輕鬆地從配置機制中 · 自行添加或刪除應用程序或服務。

➔ 數位輸出入卡



| 型號 | DI | | | DO | | |
|--------|----|-------------|-----------|----|----------------|-------------|
| | 通道 | Sink/Source | Contact | 通道 | 類型 | Sink/Source |
| XV107 | 8 | Source | Wet | 8 | Open Collector | Sink |
| XV107A | 8 | Sink | | 8 | Open Emitter | Source |
| XV110 | 16 | Sink/Source | Wet + Dry | - | - | - |
| XV111 | - | - | - | 16 | Open Collector | Sink |
| XV111A | - | - | - | 16 | Open Emitter | Source |

➔ 數位輸出卡



| 型號 | DI | | | DO | |
|-------|----|-------------|---------|----|--------------|
| | 通道 | Sink/Source | Contact | 通道 | 類型 |
| XV116 | 5 | Sink/Source | Wet | 2 | Signal Relay |
| | | | | 4 | Power Relay |
| XV119 | - | - | - | 9 | Signal Relay |

➔ 多功能卡



| 型號 | AI | | AO | | DI | | DO | |
|-------|----|--|----|--|---------|---------|---------|---------------------------|
| | 通道 | 類型 | 通道 | 類型 | 通道 | 類型 | 通道 | 類型 |
| XV303 | - | - | 4 | 0 V ~ +5 V, ±5 V, 0 V ~ +10 V, ±10 V, 0 mA ~ +20 mA, +4 mA ~ +20 mA | 4 | Wet | 4 | Relay, FormA, 6A |
| XV306 | 4 | ±1 V, ±2.5 V, ±5 V, ±10 V, ±20 mA, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA | - | - | 4 | Wet | 4 | Relay, FormA, 6A |
| XV307 | - | - | 2 | 0 V ~ +5 V, ±5 V, 0 V ~ +10 V, ±10 V, 0 mA ~ +20 mA, +4 mA ~ +20 mA | 4 | Wet | 4 | Relay, FormA, 6A |
| XV308 | 8 | ±1 V, ±2.5 V, ±5 V, ±10 V, ±20 mA, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA | - | - | DI+DO=8 | Dry/Wet | DI+DO=8 | Open Collector, Sink |
| XV310 | 4 | ±1 V, ±2.5 V, ±5 V, ±10 V, ±20 mA, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA | 2 | 0 V ~ +5 V, ±5 V, 0 V ~ +10 V, ±10 V, 0 mA ~ +20 mA, +4 mA ~ +20 mA | 4 | Dry | 4 | Open Collector, Source |

➔ PWM Output Expansion

| 型號 | 通道 | 編碼器 | 計數器 | 頻率 | 解析度 | 最大計數率 |
|-------|-----|-------------------|---------------|-----|-------|---------|
| XV484 | 4/8 | CW/CCW, Dir/Pulse | Up or Up/Down | Yes | 32bit | 200 kHz |

➔ RS-485 Expansion

| 型號 | 通訊埠 | 埠數 | 鮑率 |
|--------|--------|--------------------|---------|
| XV511i | RS-485 | 4 埠 (Data+, Data-) | 921.6 K |

注意：XV511i 內部採用 USB 通訊，僅支援 UA-2241M/WP-2241M-CE7/LP-2241M/WP-2641-CE7/LP-2841/LP-5231AM 這些控制器。

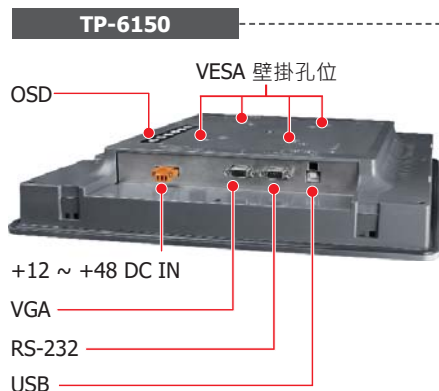
工業級觸控螢幕

泓格提供產品尺寸介於 7 吋至 17 吋的工業級觸控螢幕解決方案，支援寬溫的工作溫度 -20°C 至 70°C 和多種市場上常見的作業系統，例如 Windows XP/Vista/7/WES、WinCE 5.0/6.0 和 Linux 外，也支援 ICP DAS 的 PAC 控制系統，例如 XP-8000 系列、WP-8000 系列、WP-5000 系列和 LinPAC 系列。



| 型號 | TP-2070 | TP-3080 | TPM-4100 | TP-4100 | TP-5120 | TP-6150 | TP-7170 | |
|----------------|--------------------------------------|---|------------------------|--------------------------------------|---|------------------------|------------------------|--|
| 顯示器規格 | | | | | | | | |
| 螢幕尺寸 | 7 吋 | 8.4 吋 | 10.4 吋 | 10.4 吋 | 12.1 吋 | 15 吋 | 17 吋 | |
| 解析度 | 800 × 480 | 800 × 600 | | | | 1024 × 768 | 1280 × 1024 | |
| Max. Color | 16.7 M | | | | | | | |
| 亮度 (cd/m2) | 400 cd/m2 | | | | | | 350 cd/m2 | |
| 螢幕 | 4 線, 類比電阻; 透光度: 80% | 5 線, 類比電阻; 透光度: 80% | 4 線, 類比電阻; 透光度: 80% | 5 線, 類比電阻; 透光度: 80% | 5 線, 類比電阻; 透光度: 80% | 5 線, 類比電阻; 透光度: 80% | 5 線, 類比電阻; 透光度: 80% | |
| 對比度 | 500 : 1 | | | | | | | |
| 視角 (H/V) | 140/120 | 140/130 | | | | | | |
| 背光使用期限 (小時) | 20,000 | 50,000 | | | | | | |
| 觸控功能 | 支援 RS-232 & USB 界面 | | | | | | | |
| 輸入訊號 | VGA (類比 RGB) | | | | | | | |
| 人機界面 | | | | | | | | |
| OSD 控制功能 | 亮度, 對比, 相位, 螢幕水平位置, 螢幕垂直位置 | | | | | | | |
| LED 指示燈 | 電源開關, 用來顯示電源和螢幕訊號是否有偵測到 | | | | | | | |
| 電源 | | | | | | | | |
| 輸入的電壓範圍 | +12 ~ +48 VDC | | | | | | | |
| 功耗 | 5 W | 7 W | 8.5 W | 8.5 W | 13 W | 14.4 W | 22 W | |
| 機構 | | | | | | | | |
| 外殼材質 | 塑膠殼 | 塑膠殼 | 鋁殼 | 塑膠殼 | 塑膠殼 | 塑膠殼 | 塑膠殼 | |
| 尺寸 (寬 × 長 × 高) | 213 × 148 × 44 mm | 249 × 207 × 65 mm | 293 × 231 × 53 mm | 291 × 229 × 54 mm | 323 × 254 × 65 mm | 381 × 305 × 65 mm | 413 × 359 × 70 mm | |
| 安裝方式 | 面板掛式安裝, VESA 壁掛孔位 (75 × 75 mm) | 面板掛式安裝, VESA 壁掛孔位 (75 × 75 mm; 100 × 100 mm) | 面板掛式安裝 | 面板掛式安裝, VESA 壁掛孔位 (75 × 75 mm) | 面板掛式安裝, VESA 壁掛孔位 (75 × 75 mm; 100 × 100 mm) | | | |
| 侵入防護等級 | 前面板: IP65 防水塑膠殼 | | | | | | | |
| 環境參數 | | | | | | | | |
| 運作溫度 | -20 ~ +70°C | | | | | | | |
| 儲存溫度 | -30 ~ +80°C | | | | | | | |
| 周圍環境相對溼度 | 10% 到 90% 相對濕度, 無結露 (Non-condensing) | | | | | | | |

外觀配置圖:



訂購資訊:

| 型號 | 產品說明 |
|----------|-------------------|
| TP-2070 | 7 吋觸控螢幕搭配電源供應器 |
| TP-3080 | 8.4 吋觸控螢幕搭配電源供應器 |
| TP-4100 | 10.4 吋觸控螢幕搭配電源供應器 |
| TPM-4100 | 鋁製 TP-4100 |
| TP-5120 | 12.1 吋觸控螢幕搭配電源供應器 |
| TP-6150 | 15 吋觸控螢幕搭配電源供應器 |
| TP-7170 | 17 吋觸控螢幕搭配電源供應器 |

| 型號 | 產品說明 |
|-------------|---------------|
| TP-2070/NP | 7 吋觸控螢幕 |
| TP-3080/NP | 8.4 吋觸控螢幕 |
| TP-4100/NP | 10.4 吋觸控螢幕 |
| TPM-4100/NP | 鋁製 TP-4100/NP |
| TP-5120/NP | 12 吋觸控螢幕 |
| TP-6150/NP | 15 吋觸控螢幕 |
| TP-7170/NP | 17 吋觸控螢幕 |

標準配件:

VGA 纜線、RS-232 纜線、USB 纜線、固定支架和螺絲



能源管理解決方案

- InduSoft SCADA 軟體
- PMC 電錶集中器
- 觸控螢幕型電錶集中器
- 三相智能電錶
- 單相智能電錶
- 多迴路智能電錶
- 8通道有效值 RMS 輸入模組
- 工業用多電錶顯示器



工業物聯網

- 雲端管理軟體 (IoTstar)
- 物聯網智能主機 (WISE-5231 系列)
- 網路攝影機 (iCAM 系列)
- 物聯網通訊服務器 (UA-5200 系列)
- MQTT I/O 模組 (MQ-7200 系列)
- 三色燈偵測模組 (tSL 系列)



工業物聯網 WISE 智能主機與 I/O 模組

- WISE 智能主機與 I/O 模組
- 雲端管理
- 應用案例
- 產品規格
- 智能影像監控系統



無線通訊型錄

- WLAN 系列產品
- 無線數據機
- 3G/4G 系列產品
- 窄帶物聯網 (NB-IoT) 解決方案
- GPS 系列產品
- 藍牙 LE 轉換器
- ZigBee 系列產品
- 紅外線無線模組
- 無線 Modbus 資料集中器
- 無線定位系統 (Wireless Locating System)



機械自動化解決方案

- Motionnet 解決方案
- EtherCAT 運動控制解決方案
- Ethernet 運動控制解決方案
- 串列式通訊運動控制解決方案
- PC-based 運動控制卡
- PAC 運動控制模組解決方案



智能樓宇/智能家居物聯網解決方案

- 視訊對講系列
- 觸控 HMI - TouchPAD 系列
- 燈控智控 - LC/SC/DALI 系列
- 電力監控 - PM/PMC 系列
- 智能環境感測紀錄器 - DL/CL 系列
- 人體移動及存在感測 - PIR/RPIR 系列
- 無線 Wi-Fi - WF 系列
- 無線紅外線 - IR 系列
- 無線 ZigBee - ZT 系列
- 物聯網管理 - 通訊服務器/集中器系列
- Data Server - iDaSer 系列
- LED 字幕機 - iKAN 系列



觸控人機裝置解決方案 - TouchPAD

- 觸控人機裝置系列
- 視訊對講/門禁系列
- 產品應用



泓格產品綜合型錄

- 自動化控制器 (PAC)
- 顯示器產品
- 遠端 I/O
- 工業物聯網
- 工業通訊
- 無線通訊
- 機械自動化
- 能源管理
- DAQ 卡
- 零配件



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD.

台灣總公司 (新竹)

+886-3-597-3366

泓格科技大陸總部(上海)

021-62471722/23/24



www.icpdas.com