



EC4-EP21 系列快速上手指南

v1.0, Nov. 2024

產品內容

除了本『快速上手指南』外，此產品內容還包括以下這些配件：



EC4-EP21

技術支援

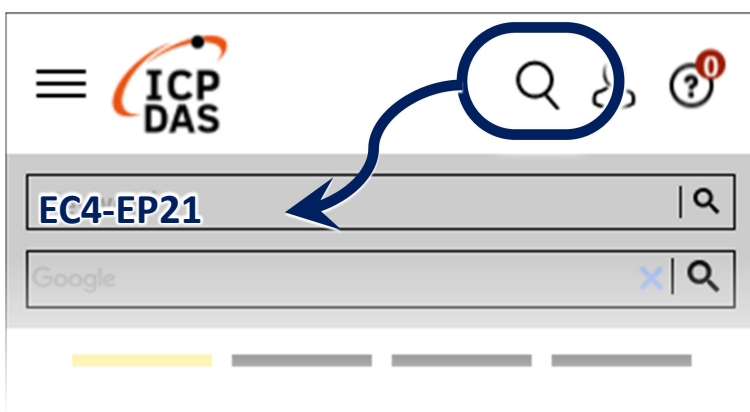
service@icpdas.com

www.icpdas.com

技術資源

如何在 ICP DAS 網站上搜尋 ESI、手冊及規格

- 行動版網站



- 電腦版網站



參考資訊

詳細關於產品軟體硬體手冊、驅動及範例程式，快速下載連結如下：

<http://www.icpdas.com/en/download/index.php?model=EC4-EP21>



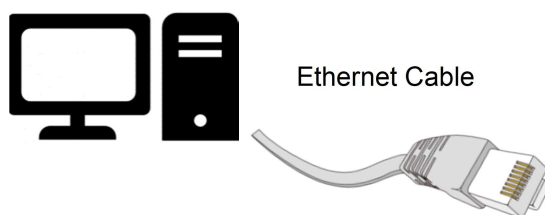
1 連接主站及電源

※模組上電及加入至 EtherCAT 網路

! NOTE:

建議使用獨立網卡，請勿連接至外部網路上以免造成網路風暴

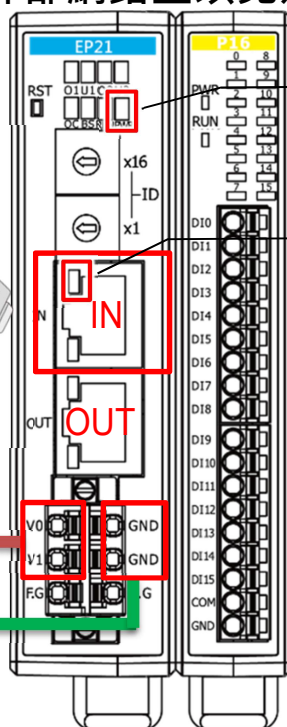
- 1) 從 PC 端乙太網路埠連結網路線至
模組上 IN 埠



- 2) V0 或 V1 接至 +24 V_{DC} 電源供電器
正端，GND 接至電源供應器負端

+24V_{DC}

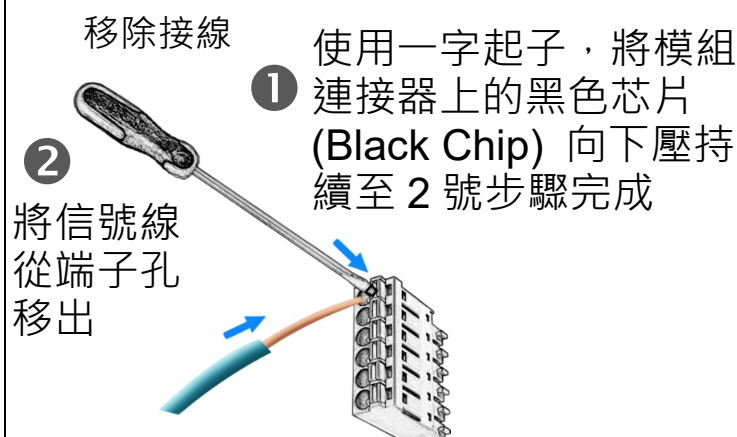
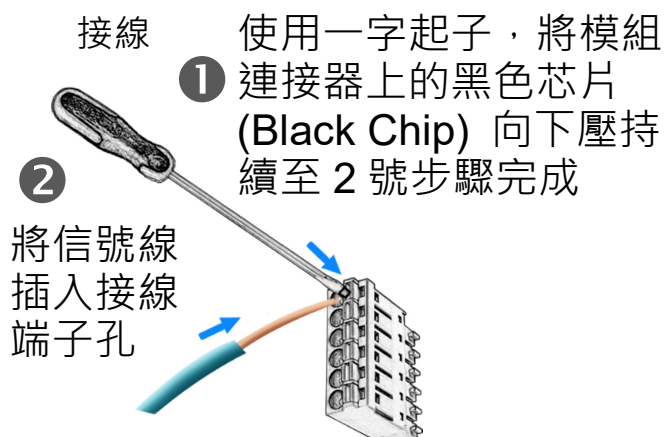
GND



綠燈恆亮,正常.

綠燈閃爍,正常.

➤ 接線技巧



➤ 腳位配置

Function	Pin	Terminal No.	Pin	Function
V0 Power supply: +24 V _{DC}	V0		GND	Power supply: Ground 0V
V1 Power supply: +24 V _{DC}	V1		GND	Power supply: Ground 0V
Frame ground	F.G.		F.G	Frame ground

2 搜尋模組

下載並解壓縮檔案取得 ESI 檔案

至官方網站下載最新版本的 ESI 檔案 (EC4-IO....xml)

 [EC4-IO ESI XML.zip](#)

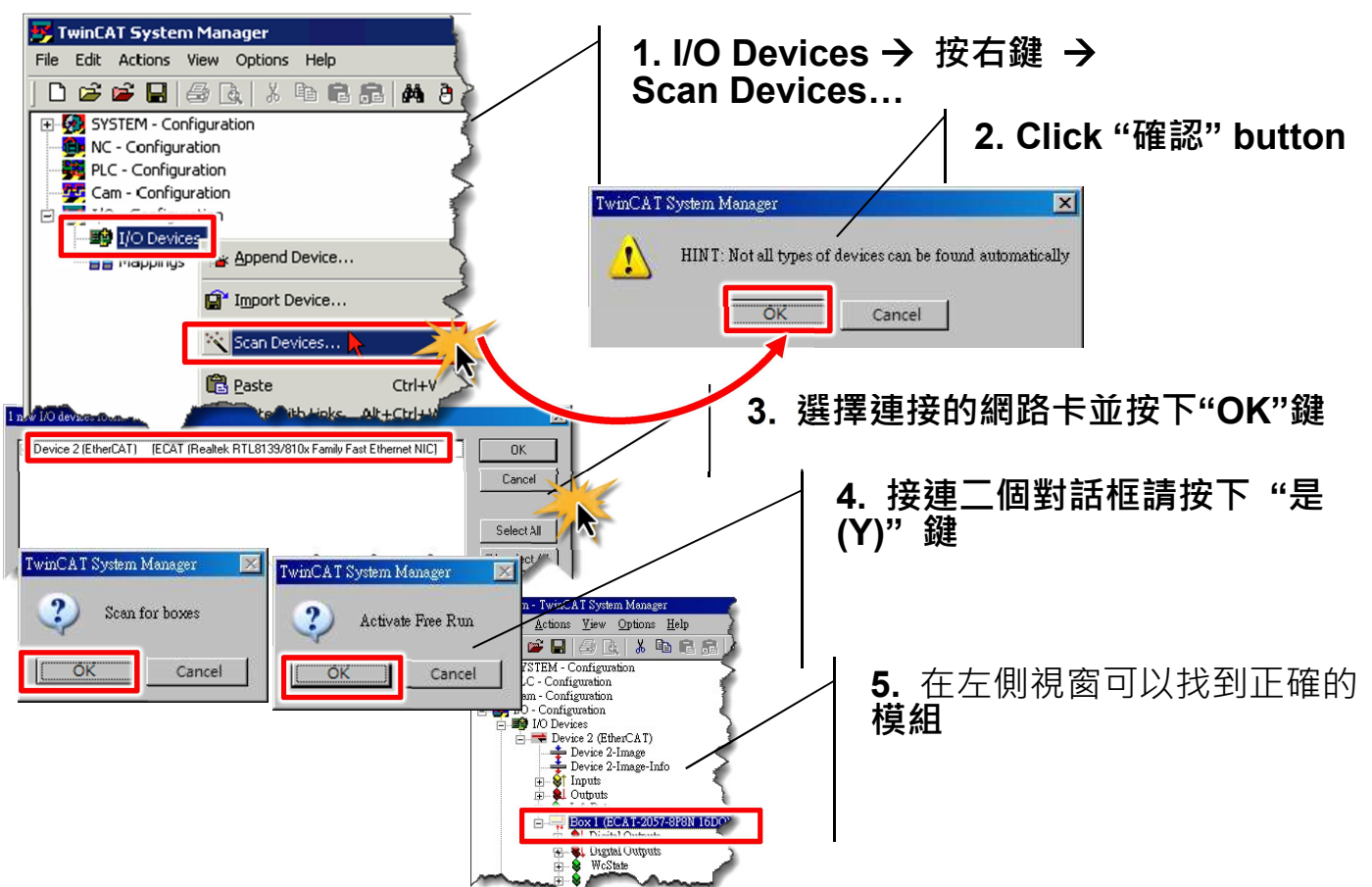
解壓縮“EC4-IO....zip”後取得“EC4-IO....xml” ESI 檔案(XML 格式)

安裝 ESI 檔案

複製 **EC4-IO....xml** 檔案至 EtherCAT MainDevice 工具的資料夾

軟體名稱	預設路徑
Beckhoff EtherCAT Configuration	C:\EtherCAT Configurator\EtherCAT
Beckhoff TwinCAT 3.X	C:\TwinCAT\3.x\Config\Io\EtherCAT
Beckhoff TwinCAT 2.X	C:\TwinCAT\Io\EtherCAT

使用 **EtherCAT MainDevice**(以 **Beckhoff TwinCAT 2.X** 為例)來操作
開啟模組電源及開啟 TwinCAT System Manager(Config mode)



1. I/O Devices → 按右鍵 → Scan Devices...

2. Click “確認” button

3. 選擇連接的網路卡並按下“OK”鍵

4. 接連二個對話框請按下 “是 (Y)” 鍵

5. 在左側視窗可以找到正確的模組

6. 當 TwinCAT 偵測到 **EC4-EP21** 模組時,表示通訊正常.

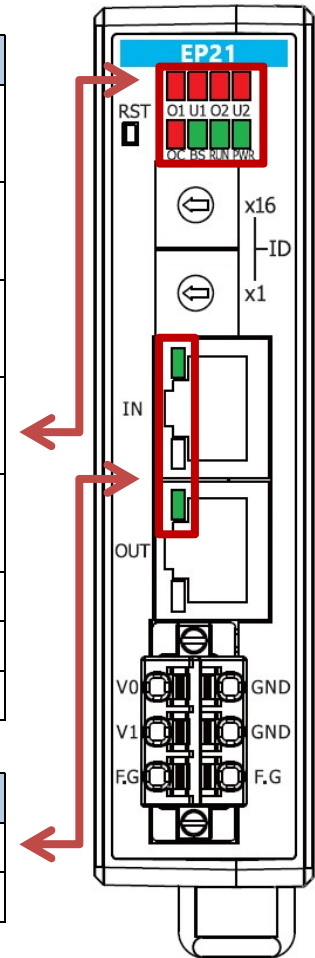
3

電源自我測試

➤ LED indication

LED	顏色	說明	狀態
O1	Red	ON	V0 過壓警示燈. 當電壓超過約+30 V _{DC} 時, O1 紅燈亮.
O2	Red	ON	V1 過壓警示燈. 當電壓超過約+30 V _{DC} 時, O2 紅燈亮.
U1	Red	ON	V0 欠壓警示燈. 當電壓低於約+20 V _{DC} 時, U1 紅燈亮.
U2	Red	ON	V1 欠壓警示燈. 當電壓低於約+20 V _{DC} 時, U2 紅燈亮.
OC	Red	ON	限流警示燈. 當 BUS 電流超過 2A 時, OC 紅燈亮.
PWR	Green	ON	PWR 綠燈亮, 電源正常.
RUN	Green	閃爍	RUN 綠燈閃爍, BUS 通訊正常.
BS	Green	ON	BS 綠燈亮, BUS 電源正常.

LED	顏色	說明	狀態
IN	Green	閃爍	IN 綠燈閃爍, 通訊正常.
OUT	Green	閃爍	OUT 綠燈閃爍, 通訊正常.



PS：當工作電壓或總線限制電流達到其中任意一個以下三個條件時

- 1) 當工作電壓高於約+36 V_{DC} 時.
- 2) 當工作電壓低於約+10 V_{DC} 時.
- 3) 當總線限制電流超過約 2.2A 時.

BUS 電源將自動關閉, 不再為後端擴充卡供電. 待工作電壓穩定或 BUS 電流低於總限制電流後, 再按下 RST 按鈕, BUS 電源將恢復正常供電.