



ECO-2105M

空調水側智慧節能邊緣控制器

四核心 CPU, 2 個 Ethernet 埠

■ 特色

- 專為空調水側節能設計的能效指標
- 開箱即用的資料平台
- 高效能邊緣運算平台
- 豐富工業連接介面，免更換既有設備
- 高可靠度與備援設計
- 邊緣端運算，資料不出廠、離線也能跑
- AI 語法匯入，六步驟產生報表



■ 簡介

ECO-2105M 空調水側智慧節能邊緣控制器專為解決傳統冰水空調系統難以全盤掌握耗能狀態的痛點而生，主打資料採集、能效診斷與節能實證，僅需三個步驟即可將底層設備數據完整串聯至節能報表。系統內建精確的系統能效 (kW/RT)、冷卻水塔趨近溫度、冰水 Delta-T 等完整水側指標與精確的濕球溫度運算，並支援自訂碳排放係數；同時透過 3D 流道圖與動態趨勢儀表板將複雜水路視覺化，協助管理者一眼看穿效能瓶頸，輕鬆實現從數據監控到量化節能的全面升級。

■ 系統架構圖



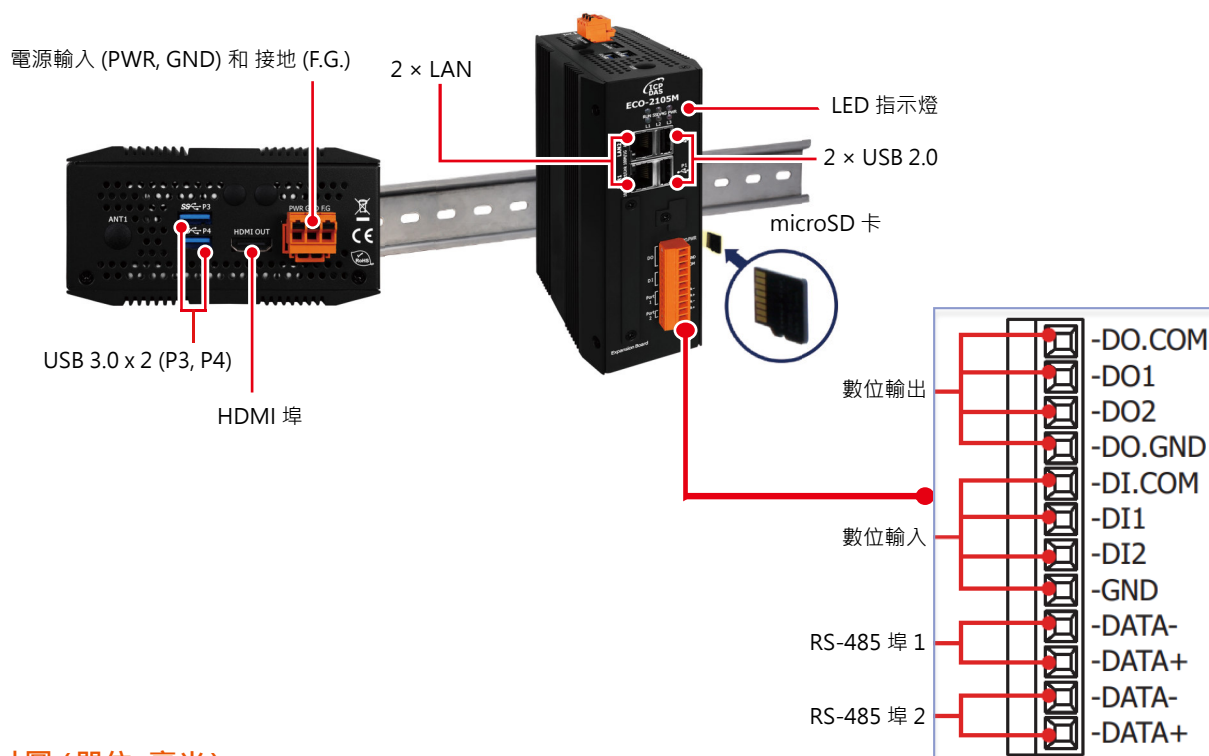
硬體規格

型號	ECO-2105M
主要單元	
CPU	Quad core Cortex-A76 (ARMv8) 64-bit SoC @ 2.4GHz
系統記憶體	4GB LPDDR4 SDRAM
儲存	內建 64 GB eMMC
非揮發性記憶體	128 KB FRAM
乙太網路	
Ports	RJ-45 x 2, 10/100/1000 Based-TX (Auto-negotiating LED 指示燈和自動 MDI/MDI-X LED 指示燈)
電源	
輸入電源	+12 ~ +48 VDC
功耗	4.8 W (0.2 A @ 24 VDC)
環境參數	
運作溫度	-25 ~ +70 ° C
儲存溫度	-40 ~ +80 ° C
相對濕度	10 ~ 90% RH(無凝霜)

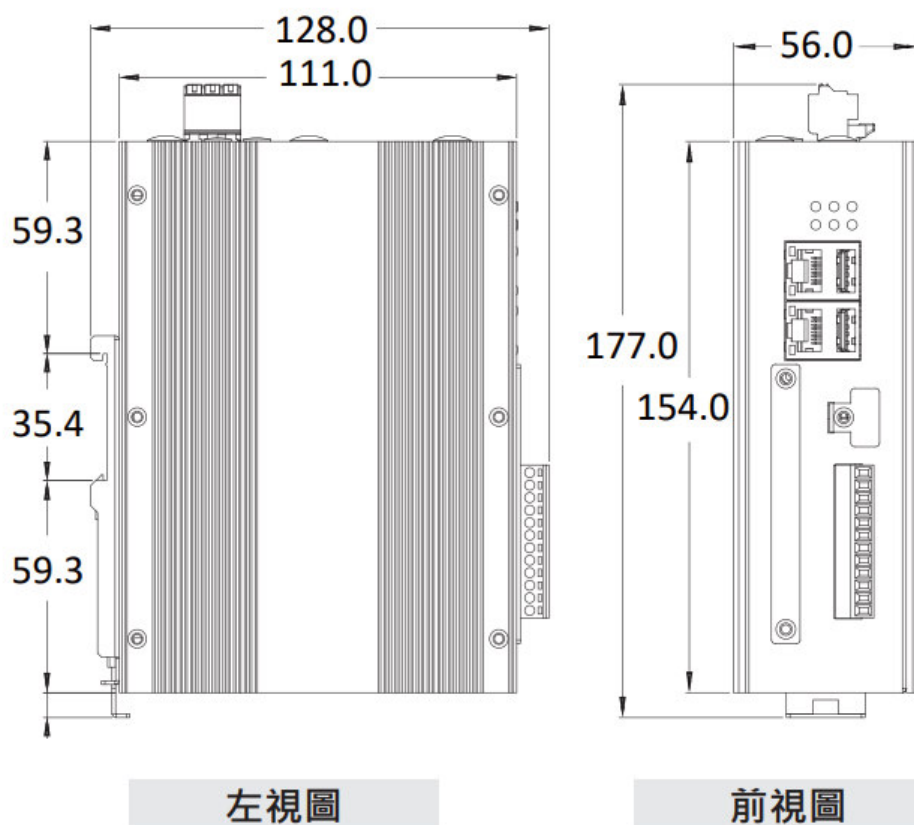
軟體規格

型號	ECO-2105M
功能	
專為水側節能而生的邊緣診斷	內建 kW/RT (雙口徑) 、冷卻水塔趨近溫度 (濕球採精確解) 、冰水 Delta-T 等能效指標與碳排放換算，並提供 3D 流道圖與動態趨勢儀表板，可直接於邊緣端完成資料採集、能效計算與可視化管理。
開箱即用的資料整合平台	內建 InfluxDB 時序資料庫與 MariaDB 關聯式資料庫，不必另外架設伺服器。支援資料自動降採樣機制，確保長期歷史數據記錄不佔用過多儲存空間。
多協定支援與既有設備無縫整合	內建 BACnet、Modbus、SNMP、RESTful API、Redfish 五種工業與資訊通訊協定。 一台設備即可串聯 OT 現場設備與 IT 管理系統，能讓場域既有設備不需更換、不需加裝額外硬體，也能被同一套系統看見、監控與管理
高可靠度雙機備援與資料補償	支援兩台以上主機互為熱備援，確保監控服務持續不中斷； 具備斷線自動補償與歷史資料自動備份機制，確保數據零漏失。
智慧異常偵測、主動告警與 AI 輔助報表	提供資料新鮮度監測、設備故障訊號、冷卻水回水過高等即時推播告警； 搭配 EZ-UAQ Utility 軟體工具，可透過 AI 語法快速匯入樣板，以六步驟輕鬆生成專業節能與運作報表。

機構圖



尺寸圖 (單位: 毫米)



訂購資訊

ECO-2105M CR

空調水側智慧節能邊緣控制器, 內建能效指標運算與資料庫 (RoHS)