

- ☑ 雲端應用 SQL 資料庫架構
- ☑ 適用於 Modbus 設備物聯網(IOT)應用
- ☑ 主動即時 Modbus-RTU 設備監控管理
- ☑ 主動保存 Modbus-RTU 設備運行資訊
- ☑ 提供 Web 即時監控及管理功能
- ☑ 大容量 SD 存放歷史運行資訊
- ☑ 2 路 RS-485 Modbus-RTU 設備連接埠
- ☑ 2 路標準 TCP/IP 網路通訊介面
- ☑ 多種數位控制接點 (Digital Input/Output)
- ☑ 32-bit RISC 嵌入式核心
- ☑ 其它保留通訊介面(RS-232、USB、Analog Input)



EBox-CGate-Modbus-01 是一款設計為 Modbus 設備的專用控制器，它同時具備了對 Modbus 設備進行主動資料讀取、控制及保存的功能。基於標準化的 SQL 資料庫的架構，讓 EBox-CGate-Modbus-01 可以很輕鬆的透過 LAN/WAN 與其他監控主機進行運行狀態、控制命令及歷史資料的信息同步，達成遠端主機甚至雲端應用的監控需求，也是各類 Modbus 設備進行物聯網應用(IOT)的最簡易資料採集、存儲及傳輸的最佳選用方案。

產品特色

☒ 專為 Modbus 設備監控應用，易裝易用

EBox-CGate-Modbus-01 具備可主動對各類 Modbus 設備進行資料讀取或傳達命令的功能。只需將連接在 EBox-CGate 的各類 Modbus 設備基本設定完成後，EBox-CGate 就會主動並定時進行資料讀取並存放於 SQL 資料庫中。不需額外的程式開發，只需透過 Web Console 就可以達成所有基本的操作。

☒ Web 人機介面，功能完整、易操作

EBox-CGate-Modbus-01 的 Web Console 功能讓使用者可跨平台的在不同的作業系統(Windows、Linux...)、不同的硬體環境(PC、Pad、Smart Phone...)使用，只需透過主機內建標準的 Web Browser 上顯示的圖型化介面，易懂易操作，即可以進行所有設定、即時監控、線上資料分析及歷史資料上傳等作業。

☒ 主動報警功能

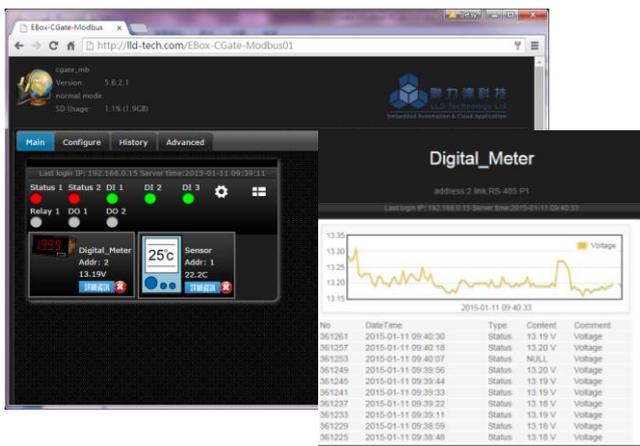
EBox-CGate-Modbus-01 可針對所連接的設備、個別設定專屬的警報參數，當警報發生時，可進行 Email 及即時的 DO 變化進行警報通知，並將此警報狀態記錄於資料庫中。

☒ 資料庫架構，易於與雲端應用結合

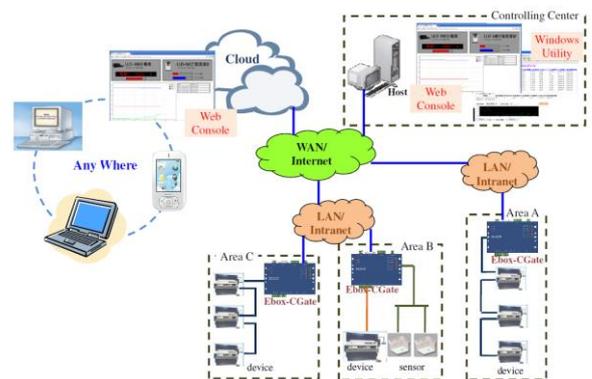
EBox-CGate-Modbus-01 採用 SQL-Based 的資料庫架構，主要儲存記錄了即時的運行狀態、歷史運行記錄及所有相關設定。存放於 EBox-CGate 的資料庫除了可以設定主動上傳功能外，也可以由遠端或雲端主機透過標準 SQL 資料庫資料讀取功能，達成資料庫同步的需求，以利後續的資料分析作業。

☒ 通訊及控制功能完整

EBox-CGate-Modbus-01 除了現有兩個 RS-485 介面可進行 Modbus 的設備連接，1 組 10/100Mbps 乙太網路介面可以連網，並可透過 3 組 Digital Input(DI)及 3 組 Digital Output(DO)進行 EBox-CGate 現場端的即時控制，如聲光警報...。另外還保留有 1 組 10/100Mbps 乙太網路、1 組 RS-232 串列埠、1 路 Analog Input(AI)及 1 組 USB 介面做為未來不同系統需求或設備特性的擴充備用介面，增加使用 EBox-CGate-Modbus-01 的系統彈性。



EBox-CGate雲端分散式設備監控架構圖



適合應用

- ☆ 太陽能發電監控
- ☆ 量測儀表物聯網(IOT)
- ☆ 節能應用
- ☆ 智慧大樓環境監控
- ☆ 自動智能抄表系統

產品規格

應用

Modbus-RTU 即時設備監控管理

- ▶ 連接設備類型：Modbus-RTU Slave
- ▶ 最大連接設備數量：32
- ▶ 監控功能：即時運行狀態、警報處理
- ▶ 信息管理：定時信息記錄、警報記錄、主動雲端同步

Web Console

- ▶ 功能：即時狀態瀏覽、系統設定、記錄查詢及上傳、升級
- ▶ 保護：密碼登入
- ▶ 通訊加密：SSL 可選

資料庫應用

- ▶ 功能：即時運行狀態、系統設定、運行記錄(in SD)
- ▶ 規格：SQL 相容
- ▶ 容量：16GB Max (in SD)

主動報警

- ▶ 功能：Email、即時 DO 變化

其它功能

- ▶ 使用者自定義遠端監控：APP、Window Utility

雲端服務

雲端主程式功能 (需使用者規劃雲端主機)

- ▶ 分散式 EBox-CGate 管理：即時監控、歷史資料彙整及分析
- ▶ 管理介面：Web Console
- ▶ 保護：密碼登入
- ▶ 通訊加密：SSL 可選

連接設備類型

數位電表(已內建可設定)

- ▶ 廠牌：七泰電子(Chitai)
- ▶ 型號：CTEC713P-AAA、CTEC04N-DV3YAN-A

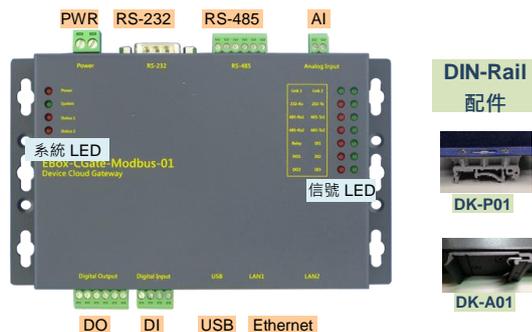
溫濕度計(已內建可設定)

- ▶ 廠牌：嘉升科技(Gigarise)
- ▶ 型號：GA1000、GA3000

使用者自定義 Modbus-RTU 設備

- ▶ 通訊格式：Modbus-RTU
- ▶ Modbus-RTU Slave Address：1~127
- ▶ Holding Register：16 Max @ 1 Modbus-RTU device
- ▶ Coil：16 Max @ 1 Modbus-RTU device
- ▶ 通訊介面：RS-485
- ▶ Baud Rate：300 ~ 921,600 bps
- ▶ Parity：None, Even, Odd, Mark, Space
- ▶ Data Bits：5, 6, 7, 8
- ▶ Stop Bit：1, 1.5, 2 bits

外觀示意圖



採購信息

EBox-CGate-Modbus-01 雲端應用 Modbus 設備監控專用電腦

硬體

- ▶ 系統核心：400MHz ARM RISC Embedded Platform

網路介面

- ▶ 數量：2 組
- ▶ 類型：10/100BaseT 乙太網路(Ethernet)
- ▶ 接頭：RJ45

RS-485 Modbus-RTU 介面

- ▶ 數量：2 組
- ▶ RS-485 信號：Data+, Data-, GND (支援自動流向控制)
- ▶ Multi-Drop Nodes：400
- ▶ 內建終端電阻：120Ω，可透過 Jumper 設定
- ▶ 保護：2KV 隔離保護, 2KV ESD 靜電保護, 400W 突波保護
- ▶ 接頭：3.5mm 可插拔端子座

類比信號輸入功能 (Analog Input)

- ▶ 數量：1 組
- ▶ 信號種類：0~20mA or 0-10VDC(by switch)
- ▶ 解析度：12-bit
- ▶ 接頭：3.5mm 端子座

繼電器數位輸出控制(Relay Digital Output)

- ▶ 數量：1 組
- ▶ 信號種類：SPDT 繼電器
- ▶ 輸入電壓範圍：1A@120VAC / 1A@24VDC

數位輸出控制(Digital Output)

- ▶ 數量：2 組
- ▶ 信號種類：Open Collector
- ▶ 推動能力：200mA

數位輸入控制(Digital Input)

- ▶ 數量：3 組
- ▶ 輸入電壓範圍：5~24VDC
- ▶ 信號種類：濕接點(sink mode)

數位輸出/輸入保護功能及接頭

- ▶ 保護：2000Vrms 光隔離保護
- ▶ 接頭：3.5mm 可插拔端子座

SD 介面(需開殼)

- ▶ 數量：1 組 Micro SD 插槽
- ▶ 容量：32GB Max(內建 4GB)

簡易人機介面

- ▶ Dip Switch：2 點
- ▶ LED 指示燈：電源，網路，串列埠，運行狀態，控制信號
- ▶ Buzzer：1 組

保留介面

- ▶ RS-232：1 組 (DB9)
- ▶ USB：1 組 (A Type)

電源

- ▶ 工作電壓：DC 9~24VDC
- ▶ 電源接頭：5.00mm 端子座
- ▶ 功耗：<24W (不含外接 USB device 功耗)

其它

- ▶ Real Time Clock：1 組
- ▶ 適用溫度/濕度：0~50°C / 20%~80% RHG
- ▶ 機構/尺寸：鍍鋅鋼板 / 151 x 95 x 31mm
- ▶ 認證：CE, FCC