

ETH-A2

工業物聯網閘道器 · 邊緣邏輯控制器系列

高效能即時邊緣控制器 — 單機整合現場 I/O 採集、邊緣邏輯、Web SCADA 與雲端連線;全功能 Web 組態,無需安裝任何工具軟體。

20 ms

規則掃描週期(固定)

160

IF-THEN 規則

512

I/O 點 · 32 模組

480 MHz

Cortex-M7 即時核心

100% Web

免安裝工具軟體



邊緣邏輯引擎 RULE ENGINE

160 條 IF-THEN 規則

免編程的規則引擎。支援閾值、邊緣、遲滯、持續、冷卻、排程等條件,輕鬆建立聯動、互鎖與告警。

即時邏輯偵錯工作區

規則梯形圖即時顯示導通狀態,反映引擎實際運算值,支援 dry-run 模擬、實機暫停與單步掃描、條件注入、Force 強制置位、變數監看與交叉參照 — 現場排查零猜測。

批次部署與版本管理

HRL 文字規則語言可匯入/匯出與差異比對,規則集 A/B 備份一鍵還原;加密 .htf 裝置模板支援整機設定複製與量產部署。

連線與協定 CONNECTIVITY

Modbus TCP Slave

Modbus RTU Master / Slave

MQTT 3.1.1 · 512點Tag

TLS / mTLS(AWS · Azure)

HTTPS + 自訂憑證

NTP / GPS 校時

TCP 透傳

串列埠依型號,最多 3 埠

RS-485 × 2(HOYAN I/O 匯流排 / Modbus RTU 主站 / 從站)、RS-232 × 1(透傳 / 次 Console),Web 即時切換;RTU 從站可檢視 Register Map,既有串列設備直接聯網。

FluxLiveView Web HMI SCADA

內建拖拉式 SCADA 設計器

儀表、趨勢圖、按鈕、燈號元件自由布局,畫面儲存於裝置本機;支援行動裝置雙指縮放與螢幕觸控鍵盤,直接做為現場 kiosk 操作面板。

四語介面 · 免 App

繁中/簡中/英/日全介面切換;手機、平板、PC 任一瀏覽器即開即用,RWD 行動排版。

產品定位 POSITIONING

現場即時層 — 控制決策在現場完成

介於單純遠端 I/O 與上位監控系統之間:高效能邊緣邏輯不依賴上位機與網路,斷網仍持續控制。

同時以 Modbus TCP / MQTT 將資料與事件上送 SCADA 與雲端,連網即無縫整合 — 一台取代「遠端 I/O + 小型控制器 + 串列伺服器」三件設備。

維運與可靠性 OPERATIONS

一頁式系統診斷

CPU / 記憶體 / 佇列高水位、各介面通訊健康、事件歷史與線上 Console 集中呈現;內建訊號模擬器,模組到貨前即可完成全系統試運轉(FAT)。

加密 OTA 韌體更新

AES-256 + HMAC 簽章 .efw 檔,Web 拖放更新,驗證失敗自動回退。

存取安全

HTTPS 加密管理、Session 登入與寫入權限分級;Modbus DO/AO 寫入許可獨立開關,防止未授權控制。

HOYAN I/O 模組生態 I/O FAMILY

DI16 數位輸入

DO16 數位輸出

DO6TR 繼電器

AI6 類比輸入

AO6 類比輸出

RT6 溫度

RS-485 自動掃描註冊;統一 Tag 命名空間(本地/@ext/\$VAR/\$SYS)貫通規則、儀表板、MQTT、Modbus TCP,一次命名處處可用。

技術規格

處理器	Arm® Cortex®-M7 工業級即時處理器 · 480 MHz
規則掃描週期	20 ms 固定(50 Hz 相位鎖定;可設 5–100 ms)
I/O 反應時間	典型 30–50 ms(≤4 模組 @115200 bps)
儲存	非揮發儲存,設定免電池斷電保存
乙太網	10/100M;Modbus TCP / HTTP(S) / MQTT / NTP
串列埠	RS-485 ≤ 2 · RS-232 × 1 · USB-C(主 Console)
I/O 容量	32 模組 / 512 點(經 HOYAN BUS)
時鐘	RTC 電池保持,NTP / GPS NMEA 自動校時
安裝	DIN 35 mm 導軌,直流寬壓供電
介面語言	繁體中文 / 簡體中文 / English / 日本語

典型應用 APPLICATIONS

既有機台聯網改造

廠務 / 環境監控

泵浦 · 風機 · 空壓聯動

能源與電力監測

無人站遠端監控

產線燈號 / 告警整合

泓洋電子科技有限公司 HOYAN Technologies Co., Ltd.

80665 高雄市前鎮區明鳳十一街33巷5號 | No. 5, Ln. 33, Mingfeng 11th St., Qianzhen Dist., Kaohsiung

City 80665, Taiwan

T +886-7-793-5098 | F +886-7-793-5228 | sc@hoyan.com.tw | www.hoyan.com.tw

文件編號 ETH-A2-BR-TC | 版本 2026-07 | 適用韌體 V2.7x

規格如有變更恕不另行通知