

EnSense Sensing Node(ESN-100)

智能即時傳輸感測紀錄器(Data Logger)

-多樣感測整合應用解決方案

- ✓ 多樣環境感測器整合(空品,水文,智慧城市,...)
- ✓ 智能遠端裝置管理(即時狀態, 電力管理, ...)
- ✓ 完整選配(太陽能, 風速風向, ...)



特色

- 支援 LTE 傳輸，即時數據可依客戶需求調整上傳頻率，且通過 FCC, CE 及 NCC 電信終端設備認證
- 資料可傳輸至客戶指定伺服器，達到資安防護與備援措施
- 資料自動回補功能，當設備斷訊時資料將暫存於設備記憶卡中，待通訊恢復後自動補傳(可儲存超過十萬筆)
- 支援 MQTT, Modbus TCP/RTU, TCP/IP 等多種通訊傳輸協議
- 支援休眠與喚醒功能以提供更佳監測效益
- ABS 外殼 耐候、耐酸鹼，通過 IP68 規範
- 一站式完整多樣性選配服務，可整合多種環境感測器立即應用於不同場域

廣域科技所開發之智能即時傳輸感測紀錄器(EnSense Sensing Node)使用 ST 高性能微控制器並運用 4G LTE 無線傳輸及物聯網技術將即時數據回傳，不但可進行即時數據分析並可由雲端智能裝置管理系統進行設備監控及維運管理，整合標準 RS-485/GPIO 通訊介面各式感測器隨插即用如水位計、液位開關、微動開關、雨量計等，兼具成本效益適合大量佈建。

低功耗、內建電池通過安規與航運標準，亦可外接太陽能供電或鉛酸電池備援，是各式環境監測的最佳選擇，目前已廣泛應用於水質、水情、空品、智慧城市、邊坡監測等領域。

功能

1. 環境感測: 可快速整合介接各式數位感測器，如: 水質指標、流量、液位、壓力計等
2. 物聯網技術: 感測資料蒐集運算儲存、雲端大數據分析、預警通報
3. 遠端智能裝置管理: 雲端巡檢、異常分析，線上快速篩檢異常設備，兼具效能與人力、時間成本

通訊模組規格

產品名稱	EnSense Sensing Node		
傳輸種類	LTE		
傳輸頻段	Up to non-CA CAT1 with 1.4 to 20 MHz RF bandwidth		
	FDD-LTE	WCDMA	GSM
	B1/B3/B7/B8/B20/B28A	B1/ B8	B3/ B8
傳輸靈敏度	B1: -101.5dBm (10M) B3: -101.5dBm (10M) B7: -99.5dBm (10M) B8: -101dBm (10M) B20: -102.5dBm (10M) B28: -102dBm (10M)	B1: -110dBm B8: -110.5dBm	-109dBm
傳輸率	Max 10 Mbps(下載) Max 5 Mbps (上傳)	Max 384 Kbps (下載) Max 384 Kbps(上傳)	Max 107 Kbps (下載) Max 85.6 Kbps(上傳)

傳感器規格

主機	
認證	CE, FCC, NCC
外殼	ABS (IP68 approved)
MCU	Ultra-low-power Arm Cortex-M4 MCU 80 MHz 1 Mbyte of Flash
實時時鐘	電子振盪器具 NTP 自動校時功能
內建電池	Battery pack 2s2p 8.4V 6700mAh (通過航運認證)
內建計憶	16g SD card 可儲存超過十萬筆資料
讀取介面	
I2C	一組 8-pin M12 A-coding connector
UART	一組 8-pin M12 A-coding connector
讀取介面	
4~20mA	一組 5-pin M12 A-coding connector
RS-485(5~12V)	一組 5-pin M12 A-coding connector (Baud rate: 9600)
GPIO	一組 8-pin M12 A-coding connector (可接 Omron limit switch)
作業環境	
工作溫度	-10~+55°C
工作濕度	0 ~ 100%RH, Non-condensing
儲存溫度	-40~85°C
電源供應	交流電輸入 100~240V 或 太陽能供電 或 12VDC(鉛酸電池)
功耗	平均低於 3w
安裝方式	壁掛式 或 圓桿安裝
設備尺寸	210(L) x 130(W) x 60(H) mm
設備重量	2 (kg)

太陽能供電方案規格

太陽能板		大容量鉛酸電池	
太陽能板材料	單晶矽	電壓	12V
輸出功率(P _M)	30W	容量	50Ah
開路電壓(V _{oc})	22.4V	尺寸	197 x 165 x 175 mm
功率電壓(V _{MP})	18.2V	重量	15.3 kg
功率電流(I _{MP})	1.65A	小容量鉛酸電池	
短路電流(I _{sc})	1.79A	電壓	12V
尺寸	345 x 380 x 35 mm	容量	22Ah
重量	3 kg	尺寸	181 x 76.2 x 167 mm
		重量	6.2 kg

戶外型開關箱規格(具上鎖功能)

材質	不鏽鋼 SUS304, 厚度 1.2mm
尺寸	300(H) x 300(W) x 200(D) mm
重量	6.43 kg