

ZWD-2 SERIES 資料記錄傳輸器

2系列是一高可靠度及高效能的資料記錄傳輸器，適合安裝於水、氣體及環境監測等各種應用。可內建壓力、I/O 模組、3G/CDMA 行動通訊、SMS簡訊、WiFi 無線網路、GPS 衛星定位、RS485 串列通訊等，可以連接壓力、差壓、液位、酸鹼度、溫度、導電度、氣壓等數位傳感器。

超低功耗，使用電池或太陽能供電方式，不需外部電源，可連續運轉長達10年以上。採一體型全密閉，IP68 等級可沈式強固外殼，不需配電箱，可直接安裝於潮濕、經常下雨、淹水等戶外場所。

即時監測，雲端管理，移動操作，隨時隨地監控現場狀況

- 即時數據上傳，數秒內刷新資料
- 警報發生數秒內立即通報，並加速記錄及上傳頻率
- 超微功耗，使用內部電池供電，可連續運轉10 年以上
- 嚴酷環境下運行，操作溫度：-40~85° C，操作溼度：0~100% RH
- 行動通訊、WiFi 無線網路，衛星通訊，不須到現場採集數據
- 市電、電池、太陽能，多種供電選擇，可複聯為不斷電系統
- 自動判別並補傳資料，確保通訊中斷數據不會遺失
- 同時連接多種參數，包括4 組水質分析儀，數位傳感器及輸出入模組，1 組壓力感測器，1 組Modbus，內建2DI、2AI 等I/O 訊號
- 0.01 秒高速瞬態壓力、水錘、高頻水位波、自動偵測，警報及記錄
- 點對點遠端I/O 資料互傳功能
- 標準Modbus 通信協定，可整合PLC、控制器、人機界面
- 內建 FTP 傳輸協議，可將記錄及影像上傳至FTP 伺服器
- 藍牙無線操作及參數設定
- 提供OPC Server 可與任何圖控軟體及資料庫無縫連結
- 提供雲端設定、操作、顯示、警報、控制及資料分析軟體服務
- 可同時上傳資料至2 個不同伺服器，以提供雙重資料庫相互備援及並行操作



產品特色

- ▶ 完全整合一體式，獨立自我運轉
- ▶ 全密閉IP68防水防塵強固外殼
- ▶ 高容量及多樣化
- ▶ 高精度及靈敏度
- ▶ 高速壓力、水錘壓力、破管偵測及記錄
- ▶ 快速安裝
- ▶ 設定容易
- ▶ 智慧型功能
- ▶ 自動資料蒐集，雲端儲存，網頁操作及監控

技術規格

▶ 主機

一般

- 中央處理器：32位元，72MHz
- 動態記憶體：SRAM；容量128KB
- 固態記憶體：FLASH；容量：16MB，循環式記錄
- 即時時鐘：晶體振盪，具閏年調整功能；精度：10秒(每月)；具GPS及NTP自動校時功能；同步精度：1
毫秒(GPS)，1~3 秒(NTP)
- 工作環境：保護等級：IP68，可連續沈水5米深；操作溫度：-40~85°C；操作濕度：0~100%RH
- 安規：CE，FCC

RS485 埠(第 0 埠)

- 功能：系統設定、系統診斷、通訊、資料上傳、下載
- 通訊方式：115,200bps，8 bit，no parity，1 stop bit
- 突波保護：4,000 VDC
- 通訊協定：Modbus RTU

LCD 顯示面板

- 2.4" 背光 LCD 顯示螢幕，可即時顯示傳感器及 I/O 數值，系統及通訊狀態，單位等
- 具9 1/2 數位、4 1/2 數位和 1 1/2 數位，共3 組數字
- 尺寸：60(W) x 34(H) mm

外殼

- 材質：工程塑膠
- 尺寸：標準(圓形)：Φ110 x 130 mm；
選購(方形)：220(W) x 120(H) x 80(D) mm
- 重量：約 900 g

▶ 功能

- 通訊：資料蒐集、簡訊、警報、資料上傳(定時距：3秒~24小時或固定時間：12組)、設定下載、自動
續傳斷線資料，警報時加速上傳資料
- 記錄：2,000,000筆循環儲存；定時距或固定時間資料記錄；(1秒~24小時，可設定記錄起始及結束時
間)；事件記錄警報記錄；高速水錘壓力波記錄
- 警報：(HH，H，L，LL)；警報動作：簡訊、記錄等

▶ 電源

- 外部電源
輸入電壓：9-18 VDC ±10%，1.5 A；突波保護：4,000 V DC；
隔離耐壓：1,000 V DC；ESD 保護：15 K VDC
- 內部電池(BAT04)
一次性鋰電池，3.6 V DC 28 AH；使用壽命：最高10 年
- 內部電池(BAT05)
可充電鋰電池，3.6 VDC 10 AH；使用壽命：300次充放電
- 外接電池(BAT03)

IP68 可充電鋰電池盒，3.6 V DC 60 AH；使用壽命：300次充放電

■ 外接電池(BAT11-2)

IP68 可充電鋰電池盒，3.6 V DC 180 AH；使用壽命：300次充放電

▶ 通訊

2G 模組

- 標準：GSM/GPRS
- 頻率：850/900/1,800/1,900 MHz
- 天線：1 dBi(內建)；2 dBi(外接)
- SIM卡：Micro SIM (12x15mm)
- 通訊協定：專屬協定或Modbus TCP

WiFi 模組

- 標準：IEEE 802.11b
- 速率：最高 11 M bps
- 頻率：2.412-2.497 GHz
- 變調方式：DSSS
- 網路架構：星狀
- 傳輸準位：18 dbm
- 接收靈敏度：-83~-92 dBm
- 範圍：最遠可達 1 Km
- 天線：2 dBi(內建)；3dBi(外接)
- 安全性：WPA/WPA2
- 通訊協定：專屬協定或 Modbus TCP

CDMA 模組

- 標準：CDMA/CDMA2000
- 頻率：800/1,900 MHz
- 天線：1dBi(內建)；3dBi(外接)
- 通訊協定：專屬協定或 Modbus TCP

▶ 輸入

第 1 埠

● RS485 埠

- 功能：資料蒐集，可接4組SMR數位感測器，另擴充外接2組Modbus儀器(選購)
- 通訊方式：19,200bps，8 bits，no parity，1 stop bit
- 突波保護：4,000 VDC
- 通訊協定：Modbus RTU

3G 模組

- 標準：UMTS/HSPA+/AWS
- 頻段：800/850/1,700/1,900/2,100 MHz
- 天線：1 dBi(內建)；2 dBi(外接)
- SIM卡：Micro SIM (12x15mm)
- 通訊協定：專屬協定或Modbus TCP

4G 模組

- 標準：LTE
- 頻段：800/850/900/1,800/2,100/2,600 MHz
- 天線：1 dBi(內建)；2 dBi(外接)
- SIM卡：Micro SIM (12x15 mm)
- 通訊協定：專屬協定或Modbus TCP

衛星模組

- 資料速率：每筆訊息340 bytes
- 頻率：1,616-1,626.5 MHz
- 天線：2 dBi
- 通訊協定：專屬協定或 Modbus TCP

第 2 埠

● I/O 模組

數位輸入：

- 點數：2組高速計數或狀態輸入，可量測正負向流量之瞬間及累積流量
- 型式：3.5~12 V DC 電壓或乾接點輸入
- 最大操作頻率：250 Hz
- 最小脈波寬度：2 ms
- 突波保護：4,000 V DC

類比輸入：

- 點數：2
- 解析度：15 bits
- 精確度：0.025% FS
- 訊號種類：4~20 mA；0~10 V DC（選購）；0~1V DC（選購）
- 突波保護：4000 V DC

第 3 埠

壓力模組

- 量測範圍：0~20 kgf/cm²；0~10 kgf/cm²（選購）
- 操作溫度：-40~125°C
- 精確度：±0.25%FS；±0.1%FS（選購）
- 解析度：0.05%FS
- 重現性：±0.025%FS
- 穩定度(每年)：±0.1% FS
- 過壓範圍：3倍
- 水錘範圍：4倍
- 接液：1/8" 快速接頭
- 材質：SS316L 不銹鋼
- 防水等級：IP68

電池操作時間

GSM/GPRS 模組

使用電源	記錄及警報偵測	資料上傳	時間概估
28-AH (INR)	5分	4小時	5年以上
		30分	1年以上
10-AH (IR)	5分	24小時	2年以上
		3小時	1年以上
60-AH(ER)	5分	2小時	2年以上
		15分	1年以上
180-AH(ER)	5分	30分	2年以上
		5分	1年以上
3W 太陽能板 (含 10-AH(IR))	5分	5分	5年以上

IR: 內部可充電電池
INR: 內部一次性電池

WiFi 模組

使用電源	記錄及警報偵測	資料上傳	時間概估
28-AH (INR)	5分	40分	5年以上
		5分	1年以上
10-AH (IR)	5分	3小時	2年以上
		30分	1年以上
60-AH(ER)	5分	10分	2年以上
		5分	1年以上
180-AH(ER)	5分	5分	3年以上
3W 太陽能板 (含 10-AH(IR))	5分	5分	5年以上

ER: 外部可充電電池盒
ENR: 外部一次性電池盒

訂購

訂購編號:

ZWD 2 — □ — □ — □ — □ — □

主機及輸入模組

- 壓力模組 + RS485 ————— 1
- I/O模組 (2DI, 2AI) + RS485 ————— 2
- 壓力模組 + I/O模組 (2DI, 2AI) + RS485 ————— 3

通訊

- RS485 ————— 0
- 2G ————— 1
- WiFi ————— 2
- CDMA ————— 3
- 3G ————— 4
- 衛星 ————— 5
- 4G ————— 6

電源

- 外部電源 ————— 0
- 內部電池 (一次性, 28AH, DC3.6V) ————— 1
- 內部電池 (可充電, 10AH, DC3.6V) ————— 2
- 外接電池 (可充電, 60AH, DC3.6V) ————— 3
- 外接電池 (可充電, 180AH, DC3.6V) ————— 4

天線

- 無 ————— 0
- 內建 ————— 1
- 外接 ————— 2

外殼

- 標準 (圓形) ————— 1
- 選購 (方形) ————— 2

選配 ZWS 數位在線傳感器及分析儀

Order NO.	Description	Order NO.	Description
ZWS 01-1	數位壓力傳感器 (0-1 Kg/cm ²)	ZWS 16-1	類比輸入模組(4-20 mA, 2 組)
ZWS 01-2	數位壓力傳感器 (0-5 Kg/cm ²)	ZWS 16-2	類比輸入模組(4-20 mA, 4 組)
ZWS 01-3	數位壓力傳感器 (0-10 Kg/cm ²)	ZWS 16-3	類比輸入模組(4-20 mA, 8 組)
ZWS 01-4	數位壓力傳感器 (0-15 Kg/cm ²)	ZWS 17-1	計數輸入模組(2 組)
ZWS 01-5	數位壓力傳感器 (0-20 Kg/cm ²)	ZWS 17-2	計數輸入模組(4 組)
ZWS 01-6	數位壓力傳感器 (0-35 Kg/cm ²)	ZWS 17-3	計數輸入模組(8 組)
ZWS 01-7	數位壓力傳感器 (0-60 Kg/cm ²)	ZWS 17-4	數位輸入模組(2 組)
ZWS 02-1	數位壓力式液位傳感器 (0-10 m)	ZWS 17-5	數位輸入模組(4 組)
ZWS 02-2	數位壓力式液位傳感器 (0-50 m)	ZWS 17-6	數位輸入模組(8 組)
ZWS 02-3	數位壓力式液位傳感器 (0-100 m)	ZWS 18-1	數位輸出模組(2 組)
ZWS 02-7	數位壓力式液位傳感器 (0-3 m)	ZWS 18-2	數位輸出模組(4 組)
ZWS 03-1	數位餘氯分析儀 (0-5 ppm)	ZWS 18-3	數位輸出模組(8 組)
ZWS 03-2	數位餘氯及酸鹼度分析儀(0-5 ppm)	ZWS 19-1	振弦輸入模組(1 組)
ZWS 04-1	數位酸鹼度及溫度分析儀 (0-14 pH)	ZWS 19-2	振弦輸入模組(4 組)
ZWS 04-2	數位酸鹼度及溫度分析儀 (0-14 pH)(高溫高壓型)	ZWS 20-1	數位閥門位置及碟閥開度傳感器 (脈衝式)
ZWS 05-1	數位氧化還原電位及溫度分析儀 (-1,000~ 1,000 mV)	ZWS 20-2	數位閥門位置及碟閥開度傳感器 (電位式)
ZWS 05-2	數位氧化還原電位及溫度分析儀 (-1,000~ 1,000 mV)(高溫高壓型)	ZWS 21-1	數位硝酸鹽氮(NO ₃ ⁻) 及溫度分析儀(0-1,000 ppm)
ZWS 06-1	數位溫度傳感器(投入式)(-40-85 °C)	ZWS 22-1	數位相機(2 百萬畫素), RS232 界面
ZWS 06-2	數位溫度傳感器(插入式)(-40-600 °C)	ZWS 22-2	數位相機(2 百萬畫素), RS485 界面
ZWS 07-1	數位電導度及溫度分析儀 (0-5 ms/cm)	ZWS 23-1	數位氨氮(NH ₄ ⁺) 及溫度分析儀 (0-1,000 ppm)
ZWS 07-2	數位電導度及溫度分析儀 (0-50 ms/cm)	ZWS 24-1	風速及風向傳感器(0-60 m/s)
ZWS 07-3	數位電導度及溫度分析儀 (0-0.1 ms/cm)	ZWS 25-1	流量傳感器(2 組)
ZWS 08-1	數位總溶解固體及溫度分析儀(TDS) (0-100 ppm)	ZWS 26-1	數位噪音傳感器 (0-100 dB)
ZWS 08-2	數位總溶解固體及溫度分析儀(TDS) (0-1,000 ppm)	ZWS 27-1	數位氯鹽(CL ⁻) 及溫度分析儀 (0-1,000/3,000/6,000 ppm)
ZWS 09-2	數位溶氧及溫度分析儀(光學式)(0-20 ppm)	ZWS 28-1	數位亞硝酸鹽氮(NO ₂ ⁻) 及溫度分析儀 (0-1,000 ppm)
ZWS 10-1	數位濁度分析儀 (0-20 NTU)	ZWS 29-1	雨量及降雨強度傳感器(0.2 mm)
ZWS 10-2	數位濁度及溫度分析儀 (0-100/1,000/4,000 NTU)	ZWS 30-1	數位日照傳感器(0-2,000 w/m ²)(300-1,100 nm)
ZWS 11-1	數位鹽度及溫度分析儀 (0-100 ppt)	ZWS 30-2	數位日照傳感器(0-2,000 w/m ²)(280-4,800 nm)
ZWS 12-1	數位懸浮固體物分析儀 (0-200/5,000/10,000 ppm)	ZWS 31-1	數位超音波液位傳感器 (0.2-4 m)
ZWS 13-1	數位濕度及溫度傳感器 (0-100% RH; -40-85 °C)	ZWS 31-2	數位超音波液位傳感器 (0.25-6 m)
ZWS 14-1	數位差壓傳感器(0-0.25 Kg/cm ²)	ZWS 31-3	數位超音波液位傳感器 (0.3-8 m)
ZWS 14-2	數位差壓傳感器 (0-0.5 Kg/cm ²)	ZWS 32-1	數位鎘離子(Cd ²⁺) 及溫度分析儀
ZWS 14-3	數位差壓傳感器(0-1 Kg/cm ²)	ZWS 33-1	數位銅離子(Cu ²⁺) 及溫度分析儀
ZWS 14-4	數位差壓傳感器 (0-5 Kg/cm ²)	ZWS 34-1	數位葉綠素 A 分析儀
ZWS 14-5	數位差壓傳感器 (0-10 Kg/cm ²)	ZWS 35-1	數位藍綠藻分析儀
ZWS 15-1	數位氣壓及溫度傳感器(-40-85 °C; 10-1,300 mbar)	ZWS 36-1	數位有機物色度(CDOM/FDOM) 分析儀

配件

電池與太陽能板

Order No.	Description
BAT03-1	3.6 V DC 60 AH, IP68 可充電鋰電池盒
BAT04	3.6 V DC 28 AH, 一次性鋰電池
BAT05	3.6 V DC 10 AH, 可充電鋰電池
BAT11-2	3.6 V DC 180 AH, IP68 可充電鋰電池盒
PAN02	IP67 3W 太陽能板
PAN03	IP67 8W 太陽能板

連接線、固定架、天線

Order No.	Description
CAB06	系統規劃通訊線(1.5 米, USB 接頭)
CAB12	IP68 2 埠 RS485 通訊線
BRA02	固定架
ANT04-2	IP68 耐壓地面型天線(1-3dBi, 5 米延長線)
ANT05	IP68 外接天線(1~3 dBi, 5 米延長線)
MSW01	LCD 開關磁石

逸安有限公司 地址：高雄市鼓山區青松街17號

電話(07)5211506 傳真：(07)5211509 e-mail：yian99@mail2000.net.tw