



# 操作手冊

## eyc-tech DPM04

### 瞬間量累積量顯示控制器



eyc-tech DPM04

## 目 錄

一、安全注意事項.....	2
二、產品尺寸.....	3
三、訊號連接.....	3
四、安裝方式.....	3
五、規劃軟體操作流程.....	4
5.1 應用程式說明.....	4
5.2 建立 RS-485 連線.....	4
5.3 掃描 RS-485 連線.....	5
5.4 設定 RS-485 通訊格式.....	8
5.5 儀表規劃.....	9
5.6 線性修正.....	14
5.7 設定匯出與匯入.....	15
5.8 裝置資訊.....	16
5.9 累積量.....	17
5.10 數據顯示與記錄.....	18
六、按鍵操作.....	22
6.1 流程圖.....	22
七、保養及異常處理.....	26

## 一、安全注意事項

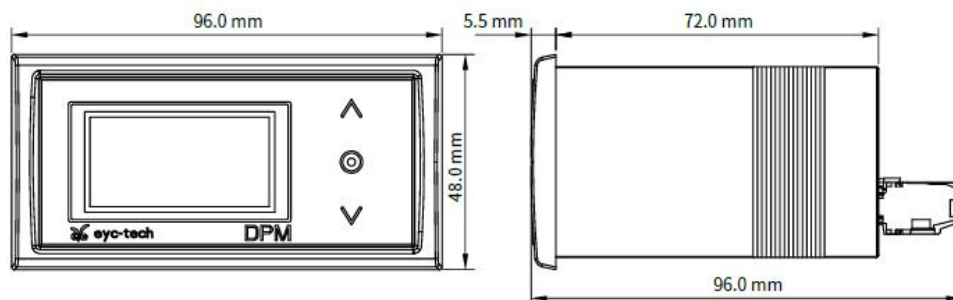
- 使用前請先仔細閱讀本使用說明書後，正確使用本產品，並將本使用說明書妥善保管在隨時便於查閱的地方。
- 操作使用上的限制，敬請注意！
- 本產品不適用於防爆區域。請勿在有礙人身安全的情況下使用本產品。
- 使用於無塵室，動物飼養室等，有可靠性，控制精度等方面的特別要求時，請向本公司的銷售人員諮詢。
- 若因客戶使用不當造成之後果，本公司恕不負責，敬請諒解！

## 警告！

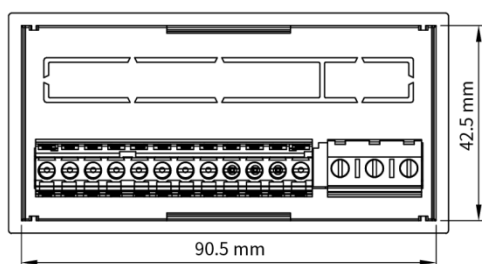
- 安裝前請確認產品是否因運送過程導致外觀損壞，或因附件遺失影響產品功能。
- 請將本產品安裝在本說明書中明確規定的使用環境中使用，避免因此發生故障。
- 請在切斷供應電源的狀態下進行接線作業，避免觸電及造成設備故障。
- 為防止產品損壞，在進行任何接線和安裝之前，請務必斷開產品的電源。
- 請在本說明書規定的額定電源及各工作範圍內使用本產品，避免引起火災或設備故障。
- 本產品必須在手冊規定的操作條件下操作，以防止設備損壞。
- 請於常壓下使用本產品，以防止設備損壞，影響安全問題。
- 請由電氣安裝專業人員配備儀錶進行安裝和接線，根據所適用的安全標準規範，所有接線必須遵守當地的室內佈線規範和電氣安裝規則。
- 請按照內部接線規程，電氣設備技術標準進行施工，並需將上蓋螺絲及出線端迫緊，才能達到產品 IP 等級。
- 請使用隔離導線，加強防制變頻器等雜訊干擾，避免訊號錯誤或造成產品損壞。
- 電線的末端請使用有絕緣覆蓋的壓接端子，及依照接線圖方式施工，避免引起短路。
- 請勿在距離產品 3 公尺內使用雙向無線電設備。以避免降低本產品傳送精度。
- 為避免人身傷害，請勿觸摸正在使用的產品的運動部件。
- 請勿分解本產品。否則可能成為發生故障的原因。
- 產品故障時，可能因無輸出導致高濕環境狀態，或可能使輸出高過 20mA，請在控制器側採取安全措施。
- 廢棄本產品時，請勿進行焚燒處理及回收使用本產品全部或部分零件，請依據工業廢棄物及當地相關規定進行妥善處理。

## 二、 產品尺寸

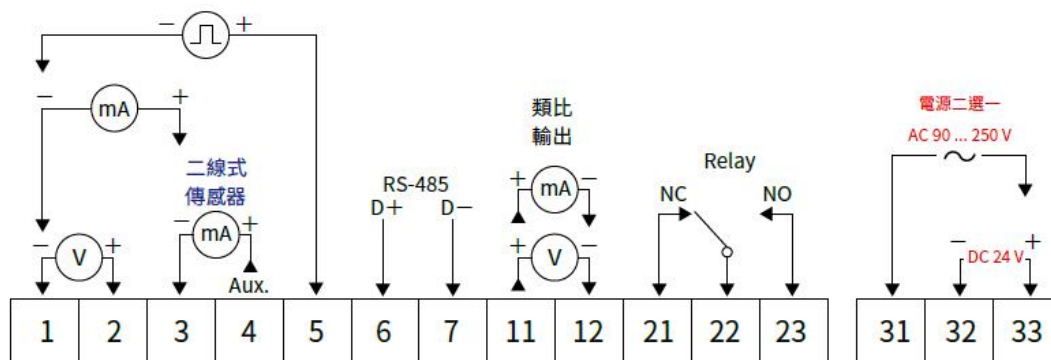
### ■尺寸圖



### ■開孔尺寸圖



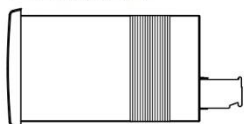
## 三、 訊號連接



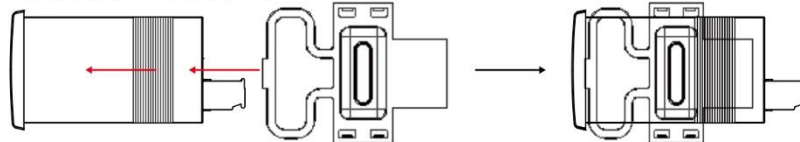
\*請確認產品與連接 RS-485 之儀器供地，避免接地電壓差造成損害。

## 四、 安裝方式

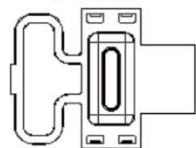
### ■產品側面圖



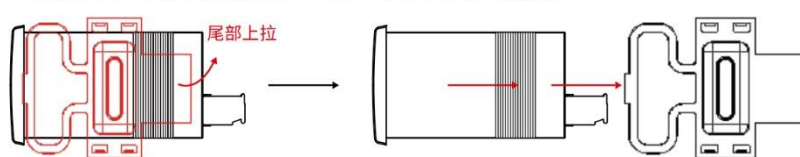
### ■固定方式：水平推進即可



### ■塑膠固定片



### ■拆除方式：塑膠固定片尾部上拉後，往外輕拉即可拆除



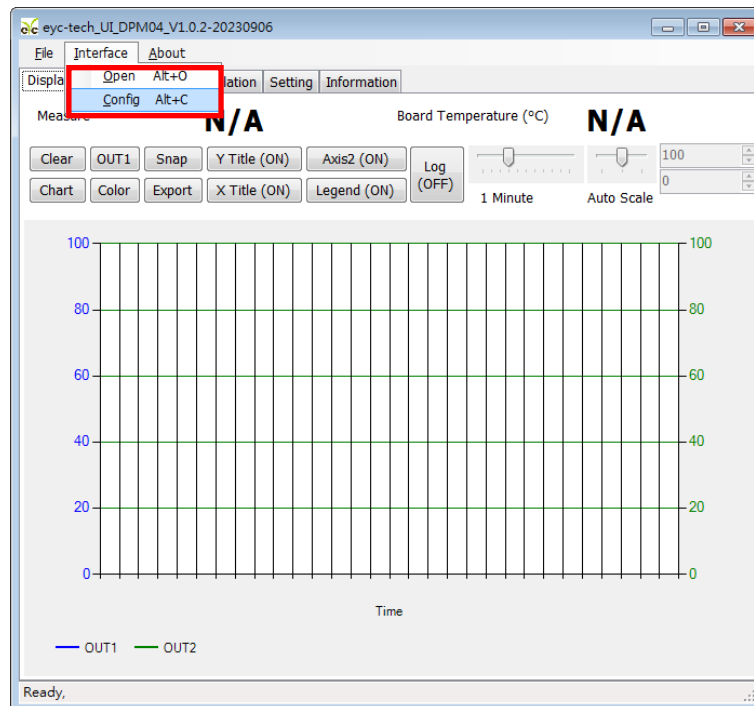
## 五、規劃軟體操作流程

### 5.1 應用程式說明

於官網下載規劃軟體，解壓縮後執行。規劃軟體作業系統需求：Windows 7 SP1 以上、安裝 Office 2003 以上、操作硬體需求：USB 轉 RS-485 轉換器。

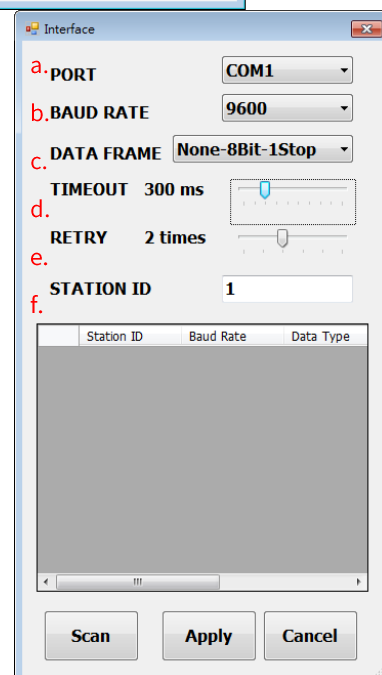
### 5.2 建立 RS-485 連線

1. 將產品以 RS-485 轉換器連線至 PC
2. 執行規劃軟體
3. 點選 “Interface > Config”



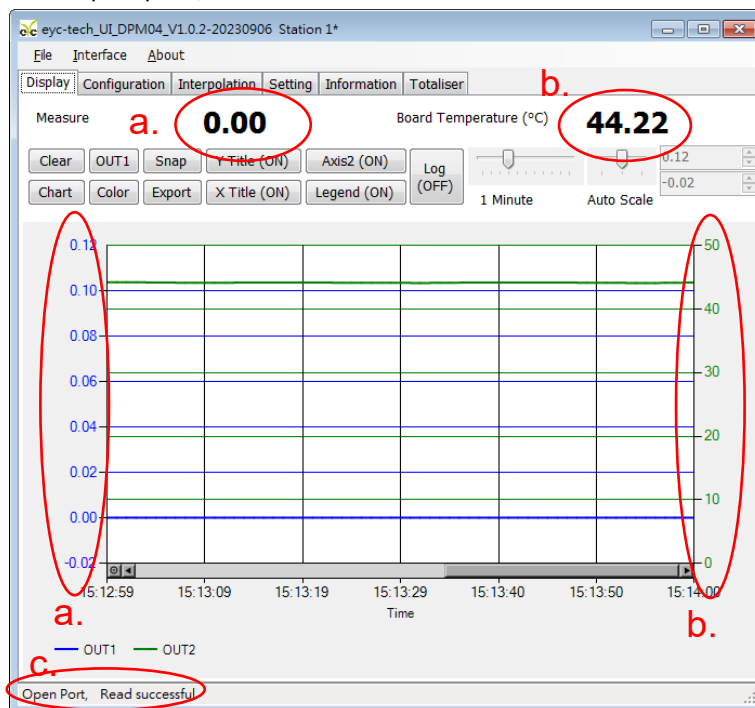
4. 選擇相對應的 port 參數如下
  - a. Port：請先確認您的 Com Port
  - b. Baud Rate(出廠預設值為 9600)
  - c. Data Frame  
(出廠預設值為 None Parity Check, 8 data bits, 1 stop bit)
  - d. Timeout (出廠預設值為 300ms)
  - e. Retry (出廠預設值為 2 次)
  - f. Station ID (出廠預設值為 1)

5. 點選 Apply 完成設定



## 6. 連線成功

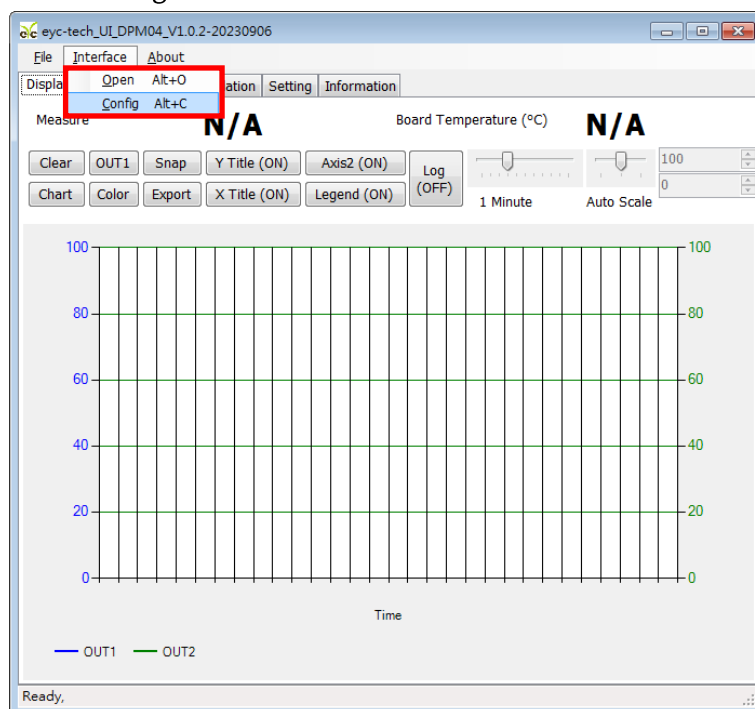
- 顯示裝置規劃測量的數值及繪製趨勢圖
- 顯示裝置電路板溫度及繪製趨勢圖
- 狀態列顯示 Open port, Read successful



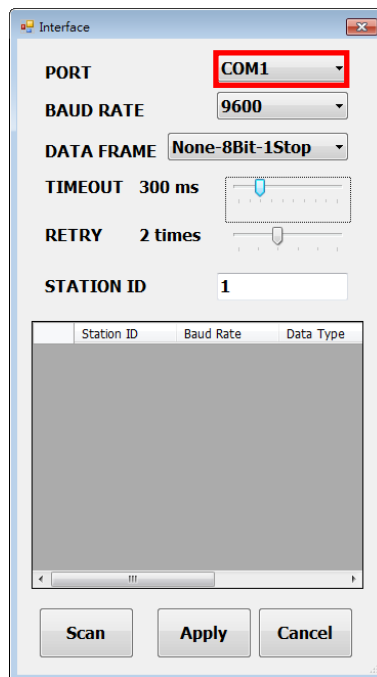
## 5.3 掃描 RS-485 連線

※連線設備較多或遺忘連線資訊時可使用掃描功能進行連線

- 將產品以 RS-485 轉換器連線至 PC
- 執行規劃軟體
- 點選 “Interface > Config”



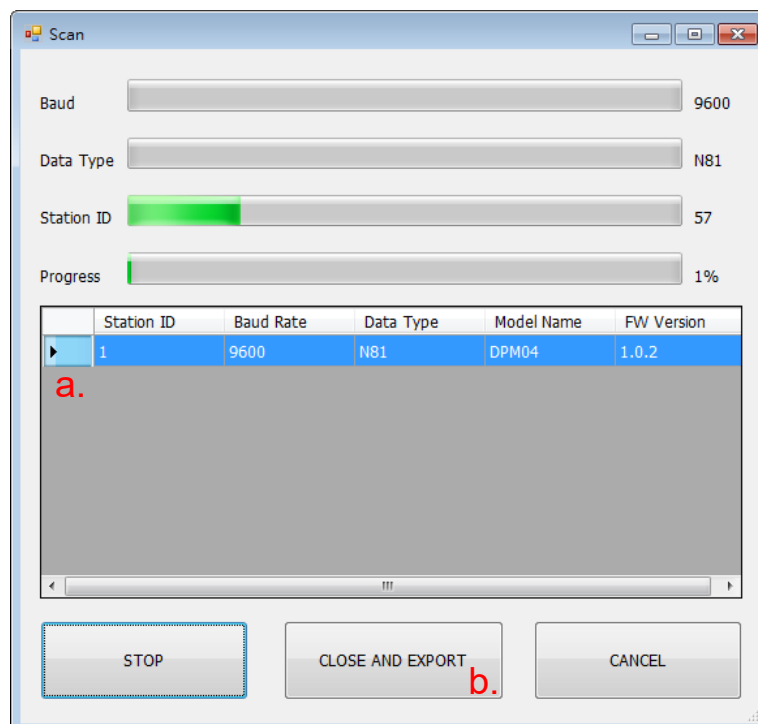
## 4. 選擇相對應的 port 參數



## 5. 點選 Scan 執行連線設備掃描

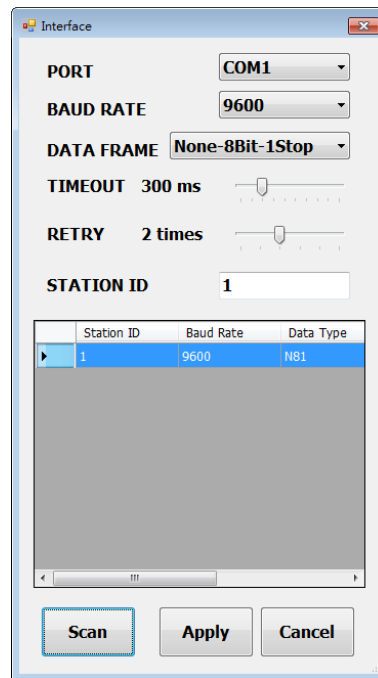
## 6. 掃描連線設備與設定

- a. 選擇欲設定的 Station ID
- b. 點選 CLOSE AND EXPORT



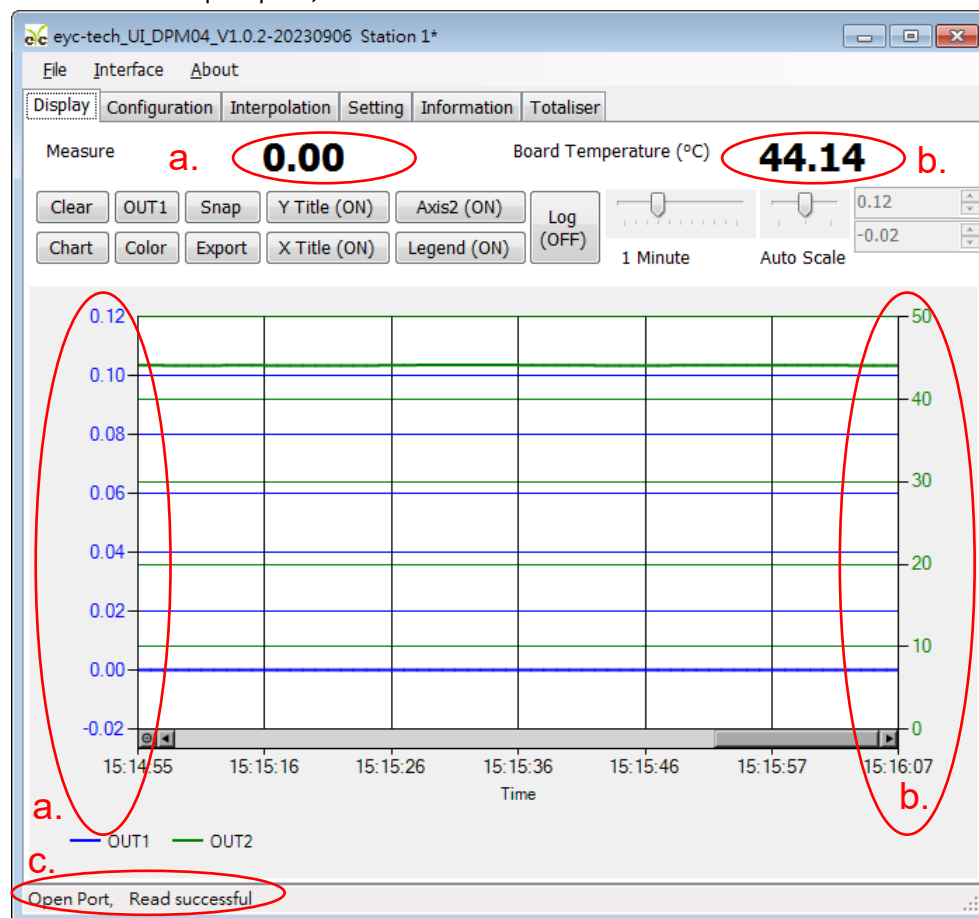
## 7. 點選 Apply 完成設定

## 瞬間量累積量顯示控制器



## 8. 連線成功

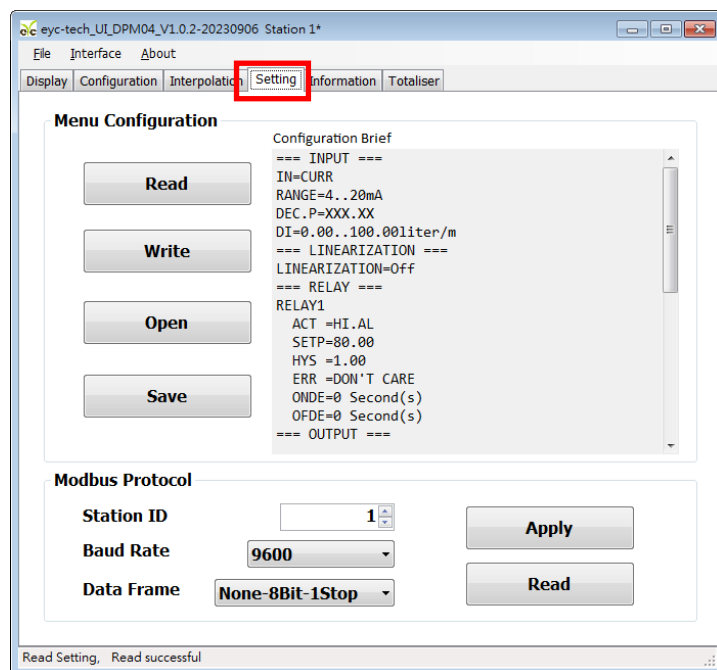
- 顯示裝置規劃的測量數值及繪製趨勢圖
- 顯示裝置電路板溫度及繪製趨勢圖
- 狀態列顯示 Open port, Read successful



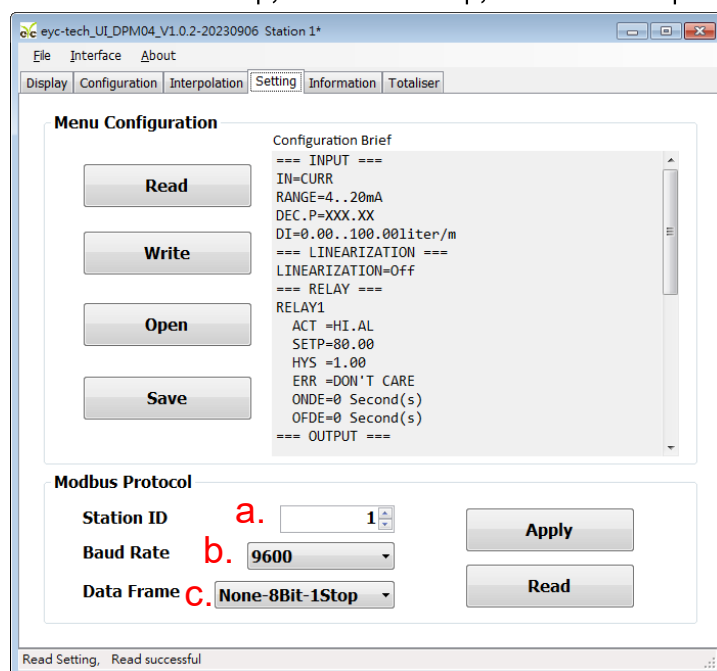


## 5.4 設定 RS-485 通訊格式

1. 依 5.1 建立 RS-485 連線
2. 點選 Setting 標籤



3. 選擇 Modbus Protocol 參數
  - a. Station ID : 1~247
  - b. Baud Rate : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
  - c. Data Frame : None-8Bit-1Stop, None-8Bit-2Stop, Even-8Bit-1Stop, Even-8Bit-2Stop, Odd-8Bit-1Stop, Odd-8Bit-1Stop



4. 點選 Apply 完成設定
5. 依步驟 5.2 或 5.3 重新執行連線

## 5.5 儀表規劃

點選 Configuration 標籤，以下分 4 區完成儀表規劃

### 1. 輸入，於 Input 子標籤內設定

- a. 輸入種類，電流、電壓、頻率、脈波或 485
- b. 小數點位數，最多 4 位
- c. 顯示量程低點
- d. 顯示量程高點
- e. 輸入量程瞬間量單位
- f. 輸入量程時間單位
- g. 類比輸入量程範圍(輸入選擇電流時有效)
- h. 類比輸入量程範圍(輸入選擇電壓時有效)
- i. 頻率輸入量程低點(輸入選擇頻率時有效)
- j. 頻率輸入量程高點(輸入選擇頻率時有效)
- k. 脈衝當量值(輸入選擇脈衝時有效)
- l. 脈衝當量單位(輸入選擇脈衝時有效)

以下輸入選擇 485 時有效

- m. 485 協議角色，主節點或從節點
- n. 站號
- o. 通訊速率
- p. 同位檢察
- q. 停止位元
- r. 暫存器地址
- s. 暫存器種類
- t. 資料高低位交換
- u. 數值倍率

以下為累計量設定

- v. 累積量小數點位數
- w. 累積量單位
- x. 管徑截面積(選擇流速輸入時有效)
- y. 流量係數(選擇流速輸入時有效)

## 瞬間量累積量顯示控制器

eyc-tech\_ULDPM04\_V1.0.2-20230906 Station 1\*

File Interface About

Display **Configuration** Interpolation Setting Information Totaliser

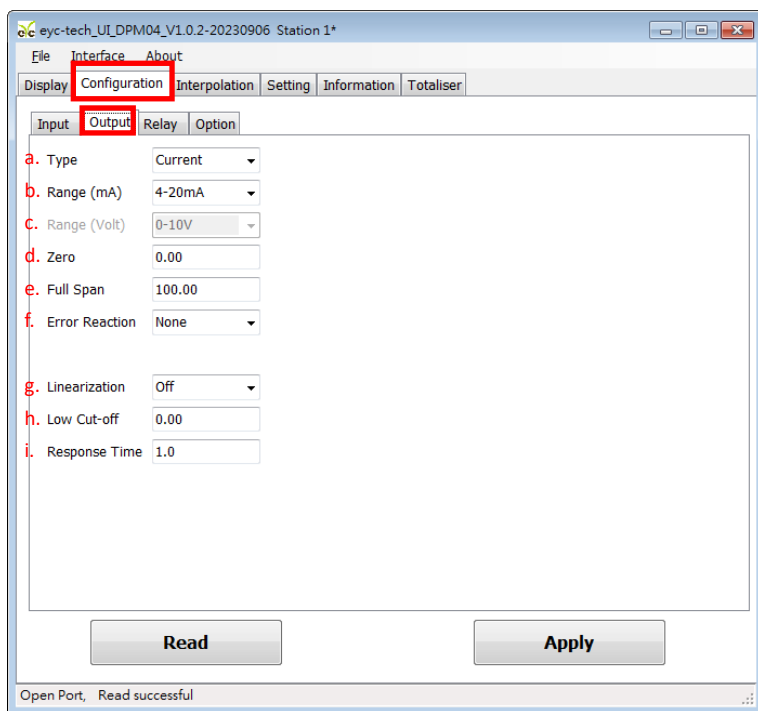
**Input** Output Relay Option

a. Input	Current	m. Mode	Slave	v. Total Decimal	111111.11
b. Rate Decimal	111.11	n. Station ID	1	w. Total Unit	m³
c. Digital Low	0.00	o. Baud Rate	9600	x. Pipe Area (m²)	1.000000E-3
d. Digital High	100.00	p. Parity Check	None	y. Profile Factor	1.000000
e. Rate Unit	liter	q. Stop Bit	1 bit		
f. Rate Timebase	Minute	r. Address	0		
g. Range (mA)	4-20mA	s. Register Type	S16		
h. Range (Volt)	0-10V	t. Data Swap	No		
i. Frequency Low	0	u. Scaler	0.01		
j. Frequency High	100				
k. Pulse Value	1				
l. Pulse Unit	liter				

**Read** **Apply**

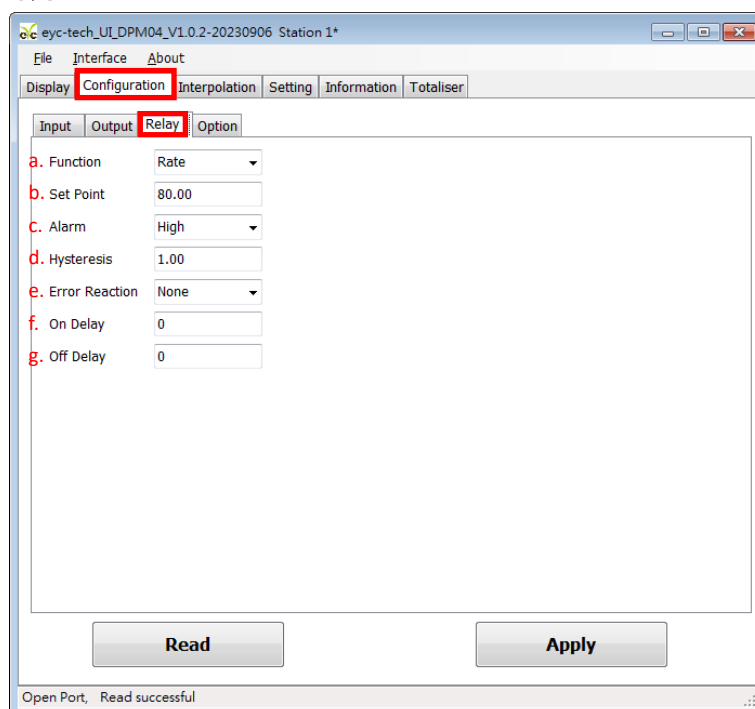
Open Port, Read successful

2. 輸出，於 Output 子標籤內設定
  - a. 類比輸出種類，可選電流或電壓
  - b. 類比電流量程範圍(輸出選擇電流時有效)
  - c. 類比電壓量程範圍(輸出選擇電壓時有效)
  - d. 輸出量程低點
  - e. 輸出量程高點
  - f. 錯誤輸出種類(輸出選擇電流時有效)
  - g. 線性修正種類，可選擇 Off 為停用、Interpolation 線性差補或 Square Root 開根號
  - h. 遮蔽值，設 0 為停用
  - i. 反應時間，設定輸出達 T90 定義的時間



### 3. 繼電器，於 Relay 子標籤內設定

- a. 作動信號原，可選擇瞬間量或累積量
- b. 觸發值
- c. 觸發設定，High 高點觸發或 Low 低點觸發
- d. 遲滯帶範圍
- e. 報警功能，None 為停用，Hold 記憶(記憶第一次，需靠重啟清除)、Action 作動或 Deaction 選擇不作動
- f. 開啟延遲時間
- g. 關閉延遲時間

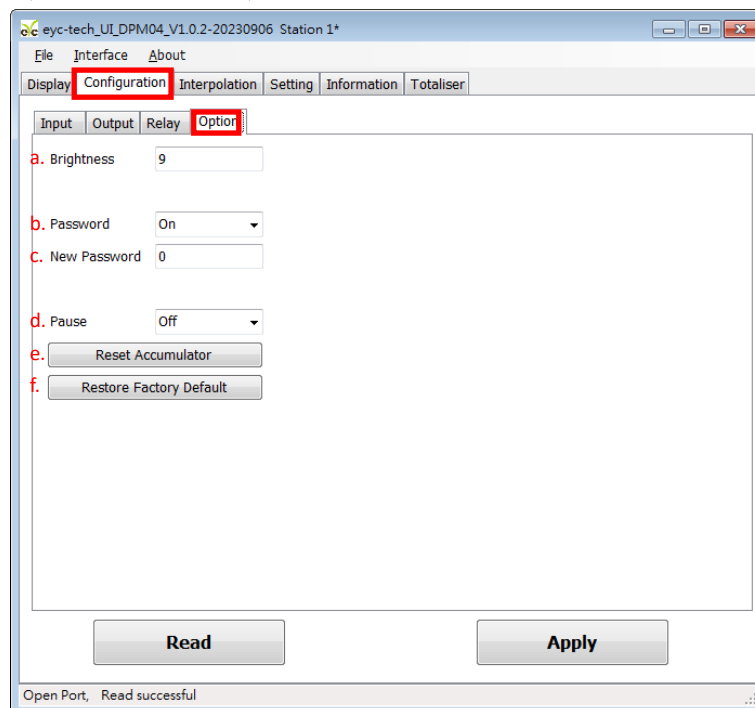


Input	Output	Relay	Option
a. Function		Rate	
b. Set Point		80.00	
c. Alarm		High	
d. Hysteresis		1.00	
e. Error Reaction		None	
f. On Delay		0	
g. Off Delay		0	

Read Apply

Open Port, Read successful

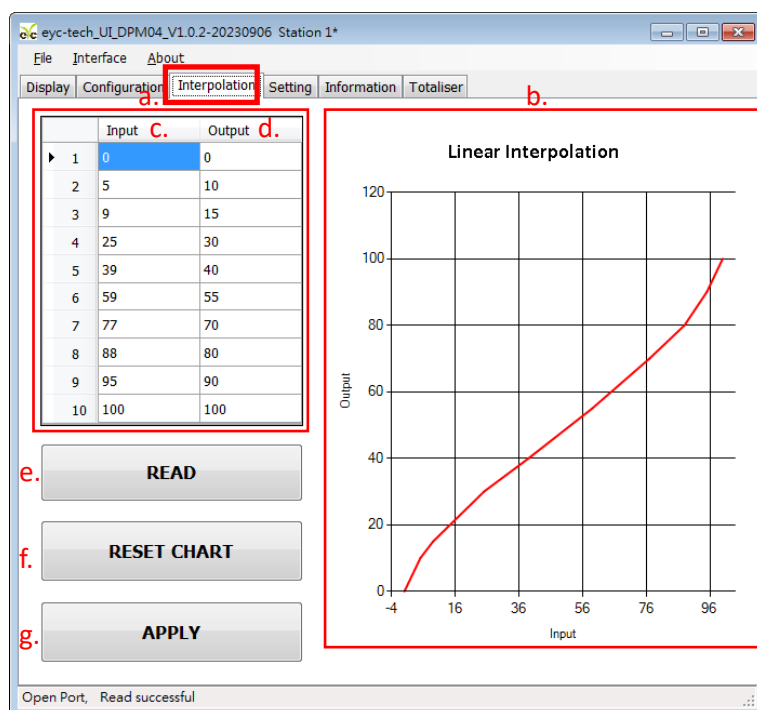
4. 其他，於 Option 子標籤內設定
  - a. 亮度調整，0 最暗、9 最亮
  - b. 密碼保護，Off 為停用、On 啟用
  - c. 密碼設定
  - d. 暫停累積量累計，Off 為停用、On 啟用
  - e. 重置累積量累計值
  - f. 恢復工廠設定(不含累積量累計值)



## 5.6 線性修正

點選 Interpolation 標籤，進行線性差補點指定

- 插補表
- 插補趨勢圖
- 插補輸入行，裝置測量值(原始值)
- 插補輸出行，裝置輸出值(標準值或修正值)
- 讀取裝置的插補表
- 清除規劃軟體的插補設定，注意：此動作並不會修改裝置的插補表，請點選套用將修改寫入裝置
- 套用，將插補表更新



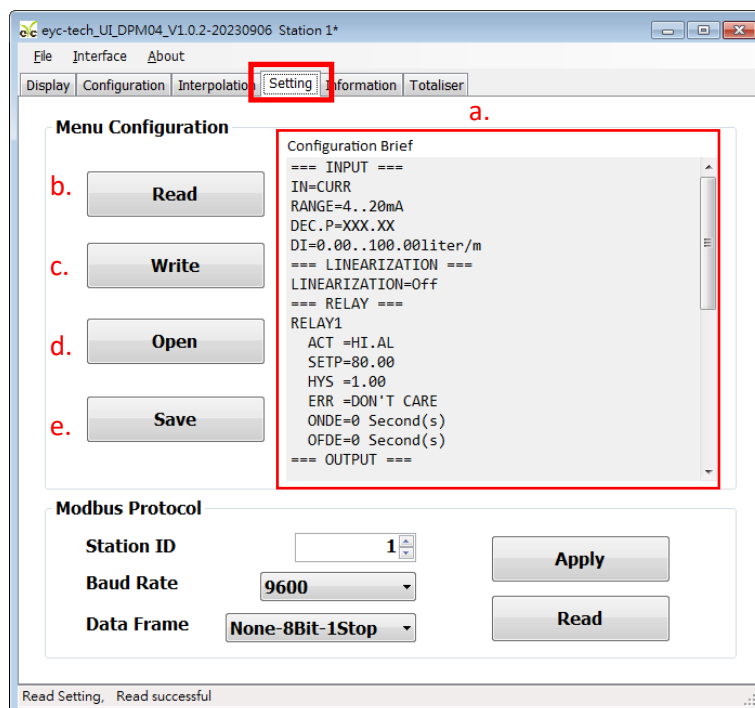
## 5.7 設定匯出與匯入

點選 Setting 標籤，進行設定匯出與匯入功能

- 設定摘要文本
- 讀取裝置設定
- 寫入裝置設定
- 載入裝置設定
- 儲存裝置設定

匯出步驟：裝置連線→按 b→按 e 儲存指定的檔名

匯入步驟：裝置連線→按 d 開啟指定的檔名→按 c





## 5.8 裝置資訊

點選 Information 標籤，獲得裝置資訊

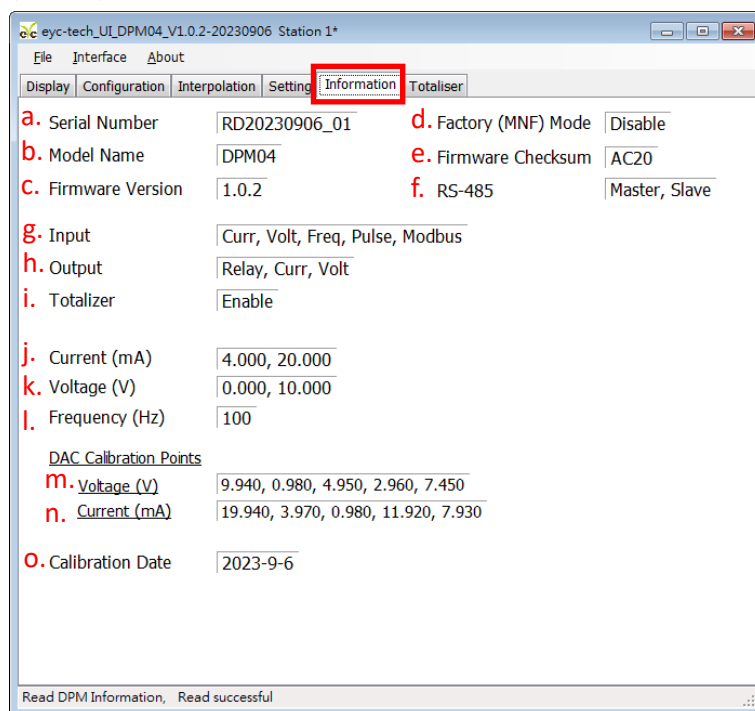
- 裝置序號
- 裝置品名
- 韌體版本
- 工廠模式啟用狀態
- 韌體校驗和
- RS-485 通訊協議啟用狀態
- 輸入功能啟用狀態
- 輸出功能啟用狀態
- 累積器功能啟用狀態

輸入校正資訊

- 類比電流輸入校正點
- 類比電壓輸入校正點
- 頻率輸入校正點

輸出校正資訊

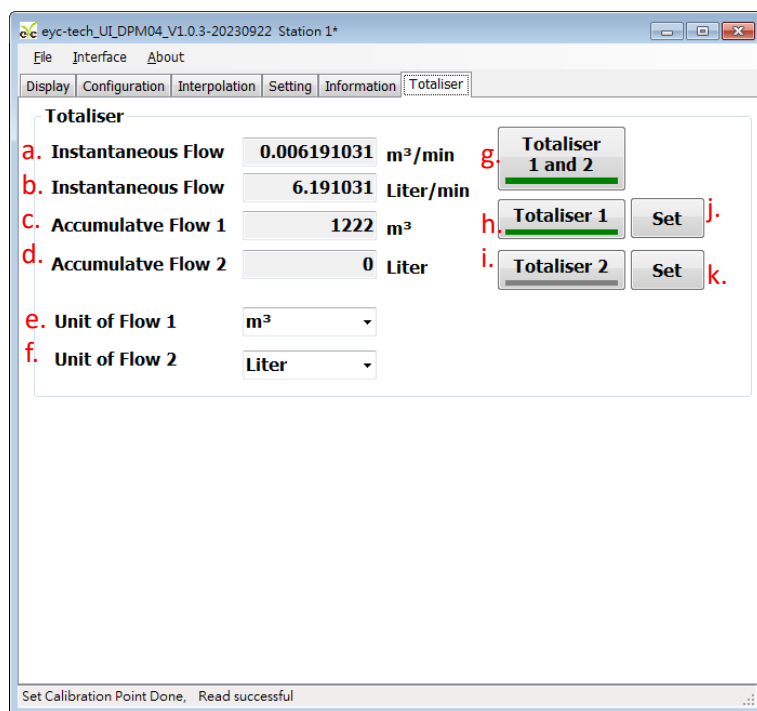
- 類比電壓輸出校正點
- 類比電流輸出校正點
- 校正日期



## 5.9 累積量

點選 Totalizer 標籤，顯示累積量

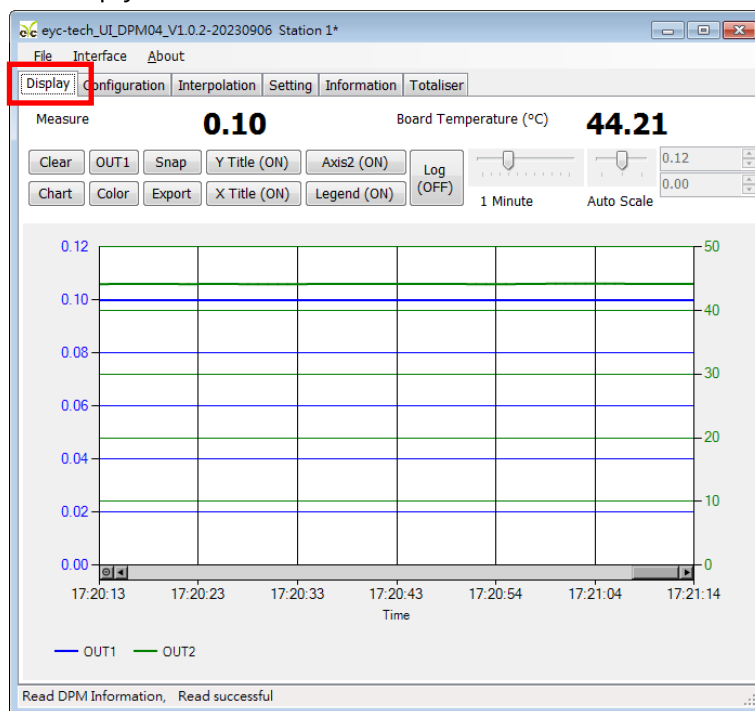
- 瞬間量，單位依據裝置規劃
- 瞬間量，單位 Liter/min
- 累積量 1 累積值
- 累積量 2 累積值
- 累積量 1 單位
- 累積量 2 單位
- 累積量功能主開關
- 累積量 1 累計開關
- 累積量 2 累計開關
- 累積量 1 設定累積器或清零
- 累積量 2 設定累積器或清零



## 5.10 數據顯示與記錄

點選 Display 標籤，顯示測量數據與啟動記錄功能

### 1. 數據顯示：點選 Disply 標籤

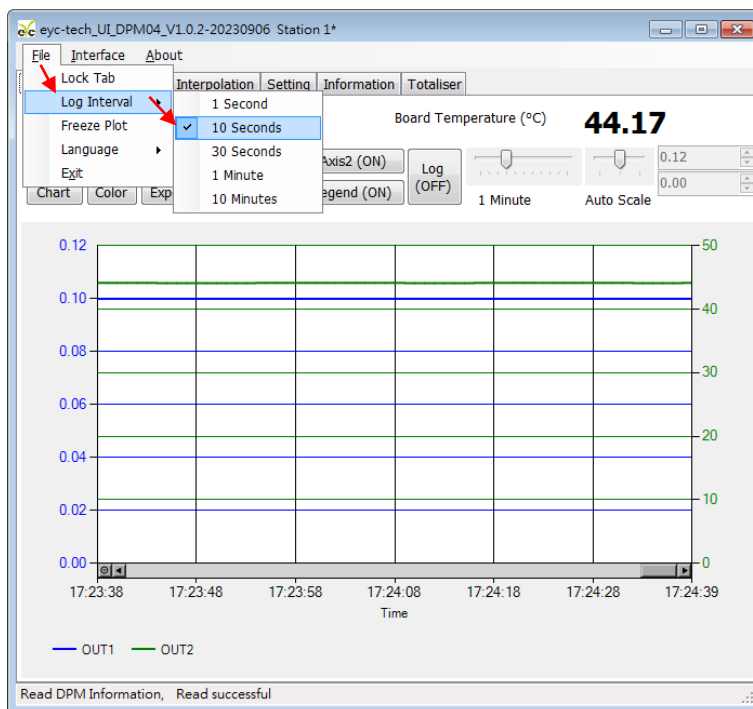


### 2. 頁面按鈕功能說明

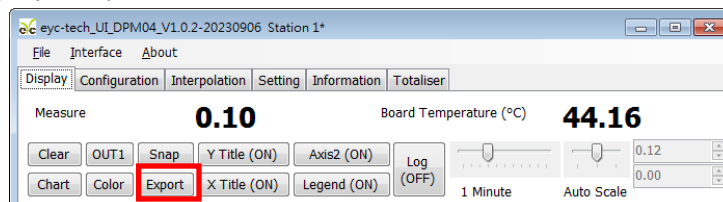
- Clear** 清除圖表顯示紀錄畫面
- Chart** 切換圖表繪製線型
- OUT1** 選擇欲設定的 OUTPUT 頻道
- Color** 設定已選擇的 OUTPUT 頻道線條色彩
- Snap** 擷取繪製圖表畫面
- Export** 儲存自程式連線至按下此鈕前之量測數據
- Y Title (ON)** 圖表區 Y 軸主座標軸標示 開啟/關閉
- X Title (ON)** 圖表區 X 軸標示 開啟/關閉
- AxisY2 (ON)** 圖表區 Y 軸副座標軸標示 開啟/關閉
- Legend (ON)** 圖表區圖例 開啟/關閉
- Log (OFF)** 量測數據記錄 開啟/關閉
- 1 Minute** 圖表區 X 軸顯示時間幅度調整
- Auto Scale** 圖表區 Y 軸顯示範圍調整

## 瞬間量累積量顯示控制器

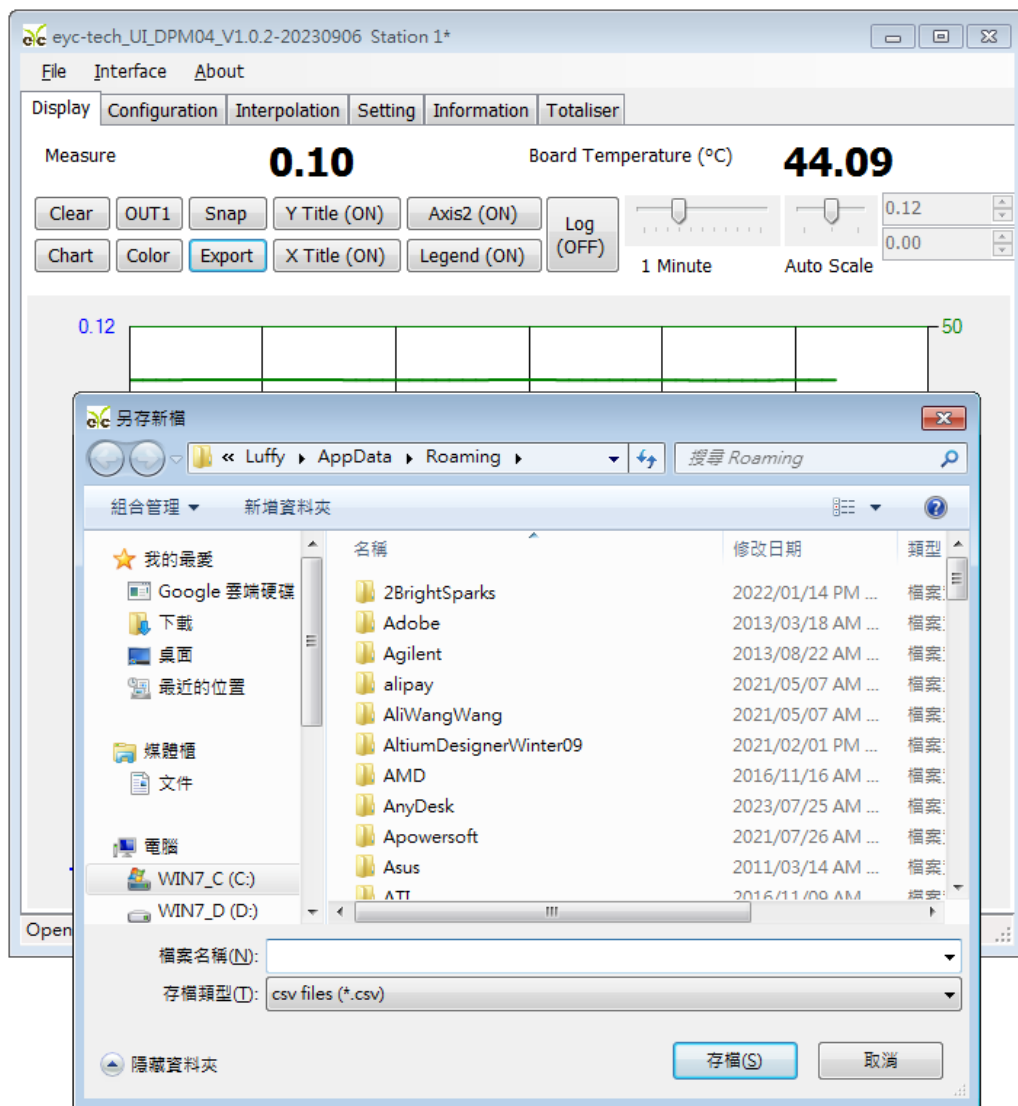
3. 設定紀錄時間間隔
  - a. File > Log Interval
  - b. 選取紀錄時間間隔



4. 存取/紀錄量測數據
  1. 存取量測數據：儲存自程式連線至當下的數據紀錄
  - 1-1. 點選 Display > Export



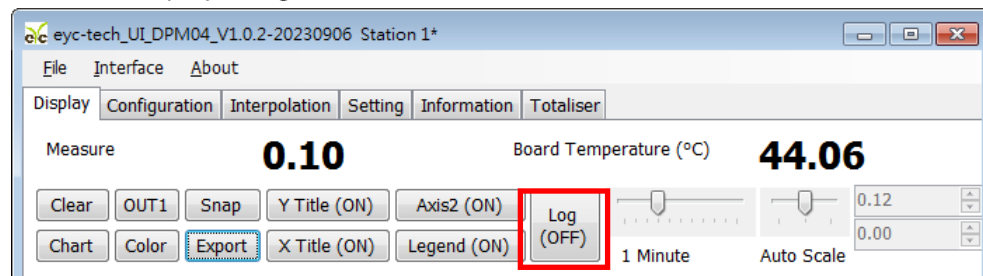
## 1-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存



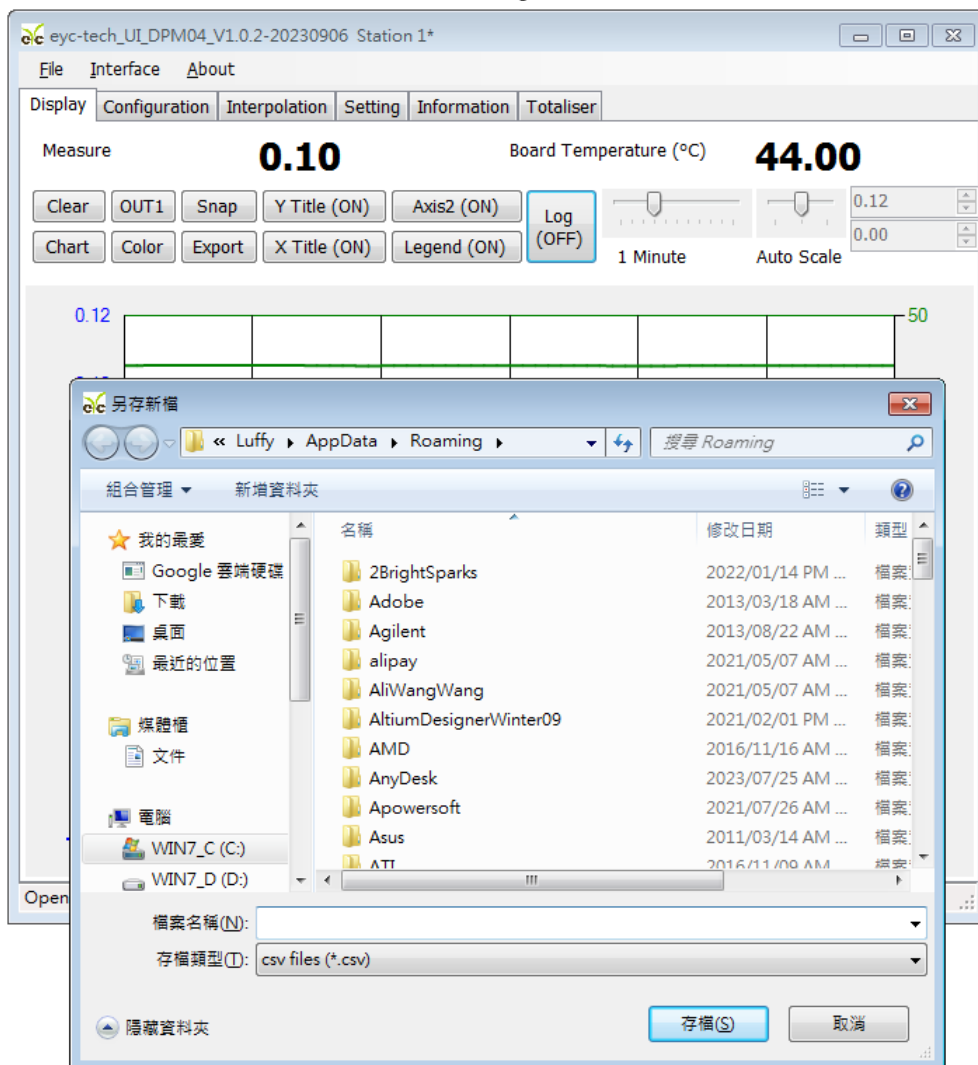
備註：指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資

## 2. 紀錄量測數據：紀錄自 Log 功能開啟至功能或程式關閉的數據

### 2-1. 點選 Display > Log(OFF)



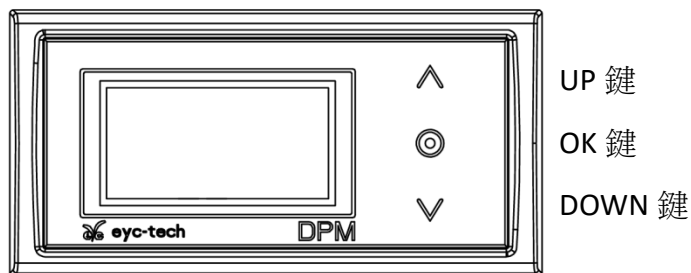
## 2-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 &gt; 儲存 &gt; Log(ON)



備註：指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資料

## 六、按鍵操作

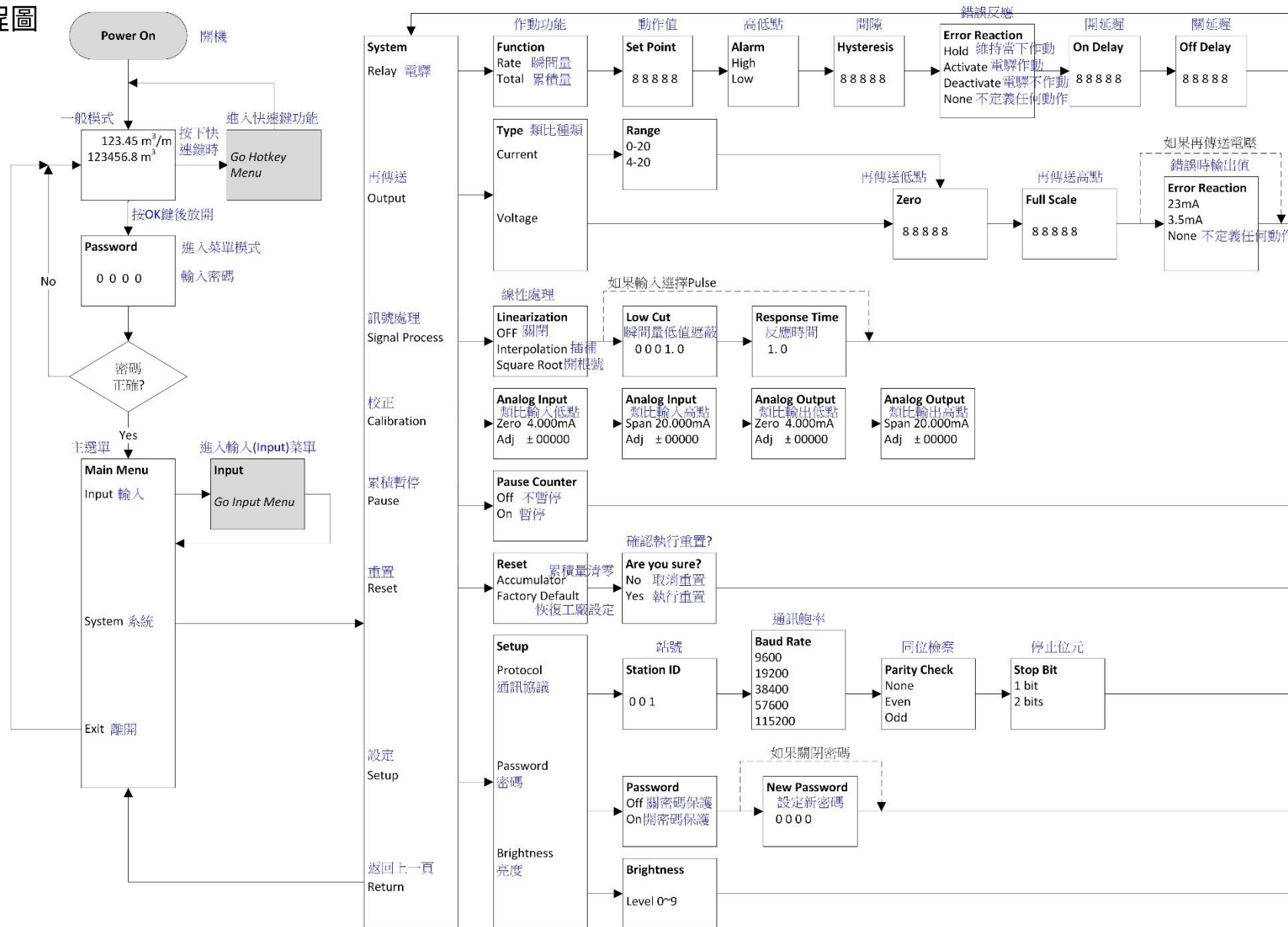
按鍵名稱與位置



### DPM 狀態與按鍵作用

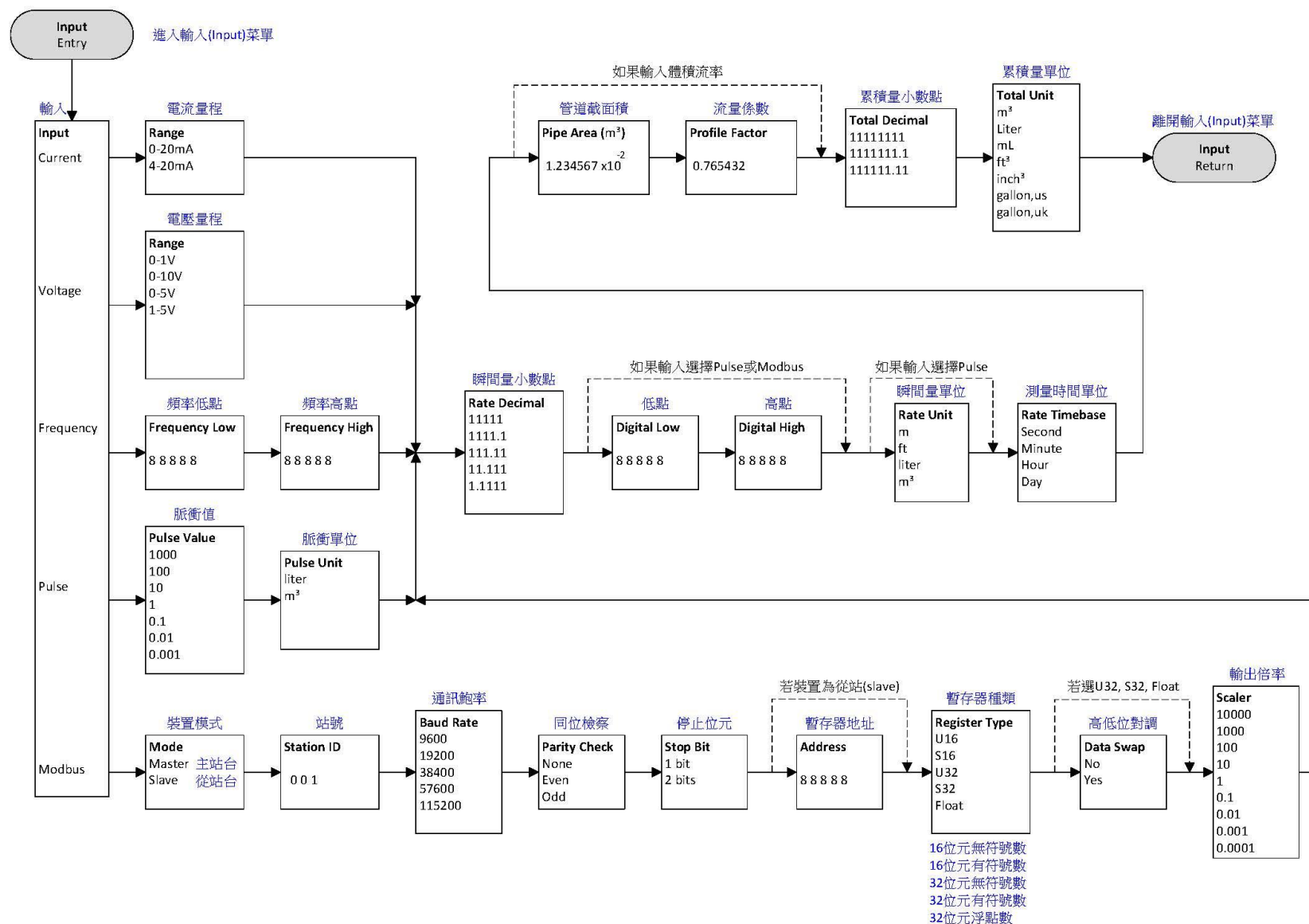
按鍵操作	DPM狀態	
	一般	進入菜單模式
短按 UP	無功能	選項遞增(數值或選項)一次
短按 OK	進入菜單	確定選擇、進入下一個菜單或完成設定回到一般模式
短按 DOWN	無功能	選項遞減(數值或選項)一次，或游標移位
長按 UP	無功能	選項遞增(數值或選項)加速
長按 OK 1.5秒	無功能	返回上一個菜單，或離開菜單模式
長按 DOWN	無功能	選項遞減(數值或選項)加速
同時 UP, DOWN	累積量清零	無功能

## 6.1 流程圖

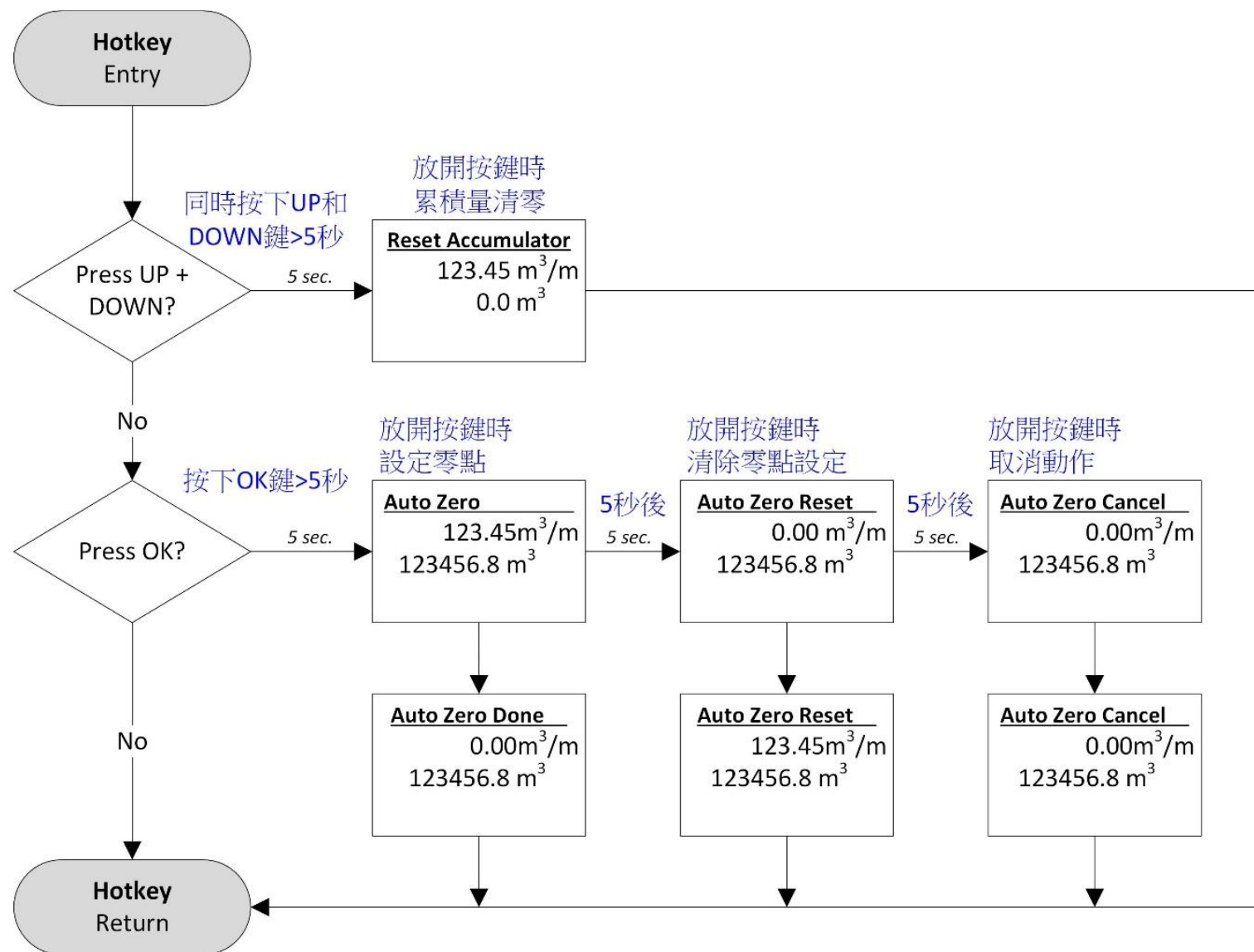




## 瞬間量累積量顯示控制



進入快速鍵菜單



離開快速鍵菜單

## 七、保養及異常處理

### 1. 保養

訊號顯示監控器在出廠時已通過檢查，並正確調整好精度，因此在安裝現場不需重新進行調整。請按照如下要點進行保養：

根據使用場所操作溫度、塵埃含量、污垢狀況確定保養週期，定期進行校驗，確認精度。

### 2. 異常狀況的檢修、處理：

運行過程中如果發生異常，請按照下表進行檢修，並採取必要的措施。

異常狀況	檢 修	處 理
<ul style="list-style-type: none"> <li>●無輸出</li> <li>●輸出不穩定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●接線錯誤</li> <li>●接線鬆脫或斷線</li> <li>●確認電源電壓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●修正正確接線</li> <li>●將端子台旋緊或更換配線</li> <li>●更換產品</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●無法 485 連線</li> <li>●有誤差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●接線錯誤</li> <li>●接線鬆脫或斷線</li> <li>●通訊協議吻合</li> <li>●配線長度終端電阻</li> <li>●量程設定錯誤</li> <li>●清零設定影響</li> <li>●線性修正影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●修正正確接線</li> <li>●將端子台旋緊或更換配線</li> <li>●查詢或掃描取通訊協議</li> <li>●降低 485 布線長度、確認終端電阻</li> <li>●修正量程設定</li> <li>●修正或禁用清零設定</li> <li>●修正或禁用線性修正</li> </ul>

eyc-tech 量測專家

以感測器提升您的實力

風速風量 | 濕度 | 露點 | 差壓

流量 | 溫度 | 空氣品質 | 壓力 | 液位 | 訊號儀表



Tel. : 886-2-8221-2958

Web : [www.eyc-tech.com](http://www.eyc-tech.com)

e-mail : [info@eyc-tech.com](mailto:info@eyc-tech.com)