



操作手冊

eyc-tech FTE120-I 管路型氣體流量傳感器



eyc-tech FTE120-I

目 錄

一、安全注意事項	3
二、接線圖	4
三、安裝說明	4
四、RS-485 and Modbus	5
五、軟體規劃操作流程	6
六、保養及異常處理	14

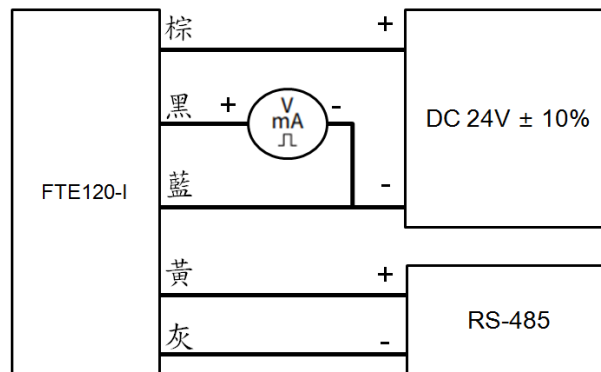
一、安全注意事項

- 使用本產品之前，用戶必須閱讀本用戶手冊的詳細信息，然後按照正確的步驟使用本產品。
- 使用 / 設置本產品時，本用戶手冊僅供參考，並且需要妥善保存。
- 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。
- 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。
- 如果用戶將本產品安裝在無塵室，動物繁殖環境等特殊環境中，請向本公司的專業銷售人員進行專門的產品諮詢。
- 如果因操作人員不當或環境不正確而導致不正確和危險的後果，本公司將不承擔任何法律責任。

警告！

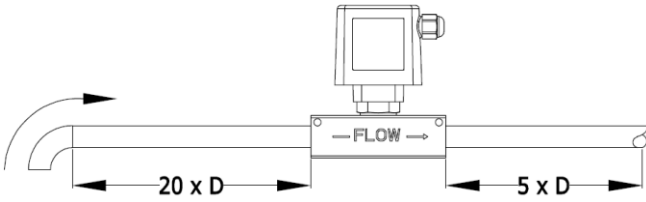
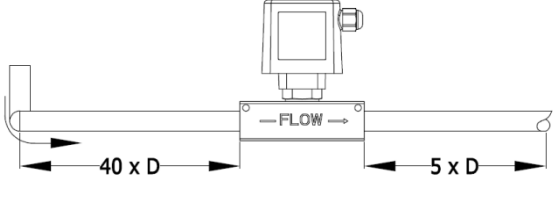
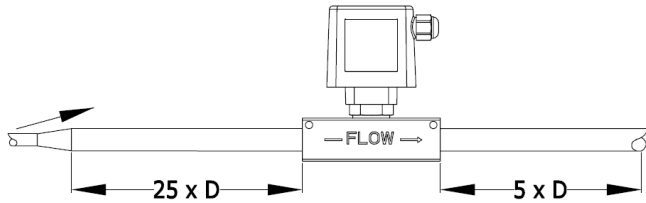
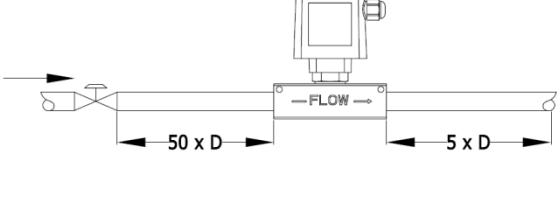
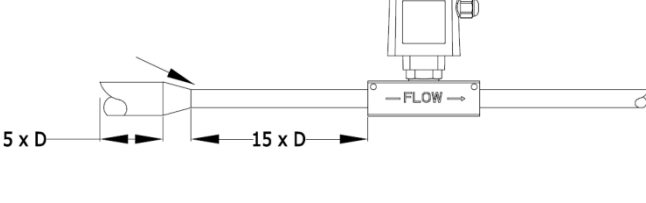
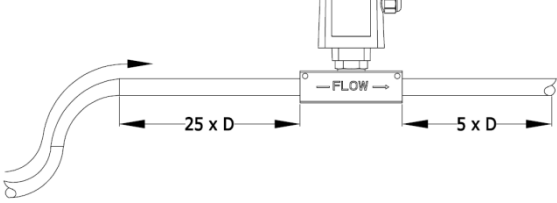
- 安裝前請確認產品是否因運送過程導致外觀損壞，或因附件遺失影響產品功能。
- 請將本產品安裝在本說明書中明確規定的使用環境中使用，否則因此發生故障。
- 請在切斷供應電源的狀態下進行接線作業，否則可能觸電及造成設備故障。
- 為防止產品損壞，在進行任何接線和安裝之前，請務必斷開產品的電源。
- 請在本說明書規定的額定電源及各工作範圍內使用本產品，否則可能引起火災或設備故障。
- 本產品必須在手冊規定的操作條件下操作，以防止設備損壞。
- 為安全起見，必須由電氣安裝專業人員配備儀錶進行安裝和接線，根據所適用的安全標準規範，所有接線必須遵守當地的室內佈線規範和電氣安裝規則。
- 關於接線，請按照內部接線規程，電氣設備技術標準進行施工，所有接線必須符合室內接線規則和電氣安裝規則，並需將上蓋螺絲及出線端迫緊，才能達到產品 IP 等級。
- 為防止變頻器等干擾，避免錯誤信號導致產品損壞，請使用絕緣導線。
- 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。
- 為避免人身傷害，請勿觸摸正在使用的產品的運動部件。
- 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。
- 丟棄本產品時，用戶必須遵守不同國家 / 地區有關工業生活垃圾的相關規定。

二、接線圖



三、安裝說明

安裝說明如下表所示：

90°彎角(行經轉彎處)	連續 90°彎角，於不同水平面(垂直下來行經轉彎處)
	
擴管狀態(氣體流量由小變大)	控制閥狀態(切換開關/氣體流量大小調整)
	
縮管狀態(氣體流量由大變小)	連續 90°彎角於同個水平面
	

四、RS-485 and Modbus

FTE120-I 可用於數據通信 RS-485 接口，依據 Modbus 協議使用 PLC，HMI 和 PC 連接方便。對於 Modbus 協議信息，請從網站上的文件下載。除 PLC，HMI 應用程序外，用戶軟件還提供設備設置和數據記錄功能，也可從網站免費下載。

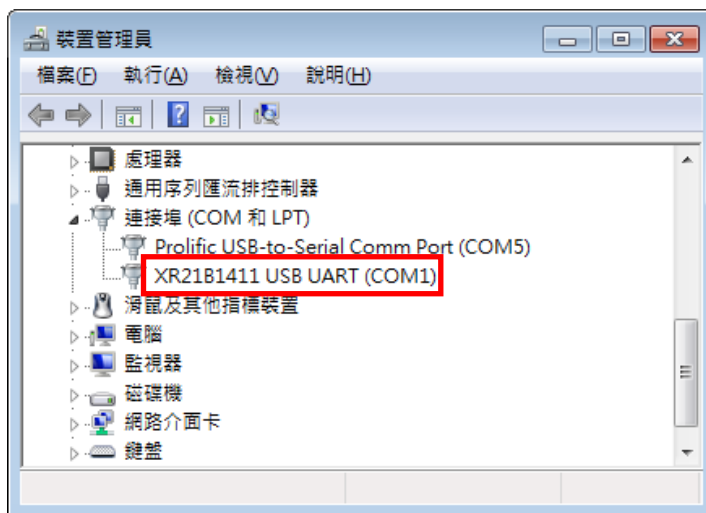
技術資料：

- (1) 最大連接規模：32 台傳感器
- (2) 通信：與 PC 的 COM-Port(串行接口)
- (3) 最大網絡擴展：總長 1200m(3937 ft), 波特率 9600
- (4) 傳輸速率：9600, 19200, 38400, 57600, 115200 波特
- (5) 奇偶性：None, Even, Odd
- (6) 數據長度：8 bit
- (7) 停止位元：1 or 2 bit
- (8) 出廠默認站號= 1，數據格式= 9600, N81

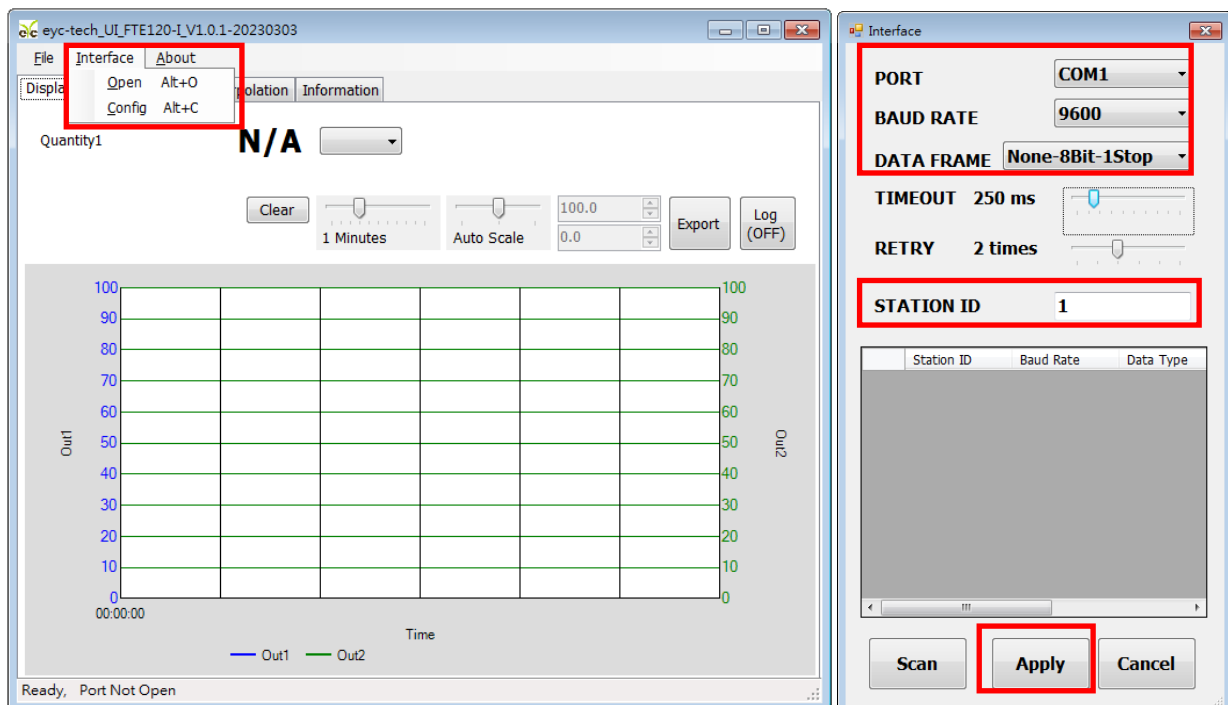
五、軟體規劃操作流程

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 XP SP2 以上。

1. 硬體連接:連接 FTE120-I 裝置到 PC 的 USB to RS-485 或 RS-232 to RS-485 轉換器
2. 由電腦的裝置管理員確認 COM port 號碼，本例為 COM1

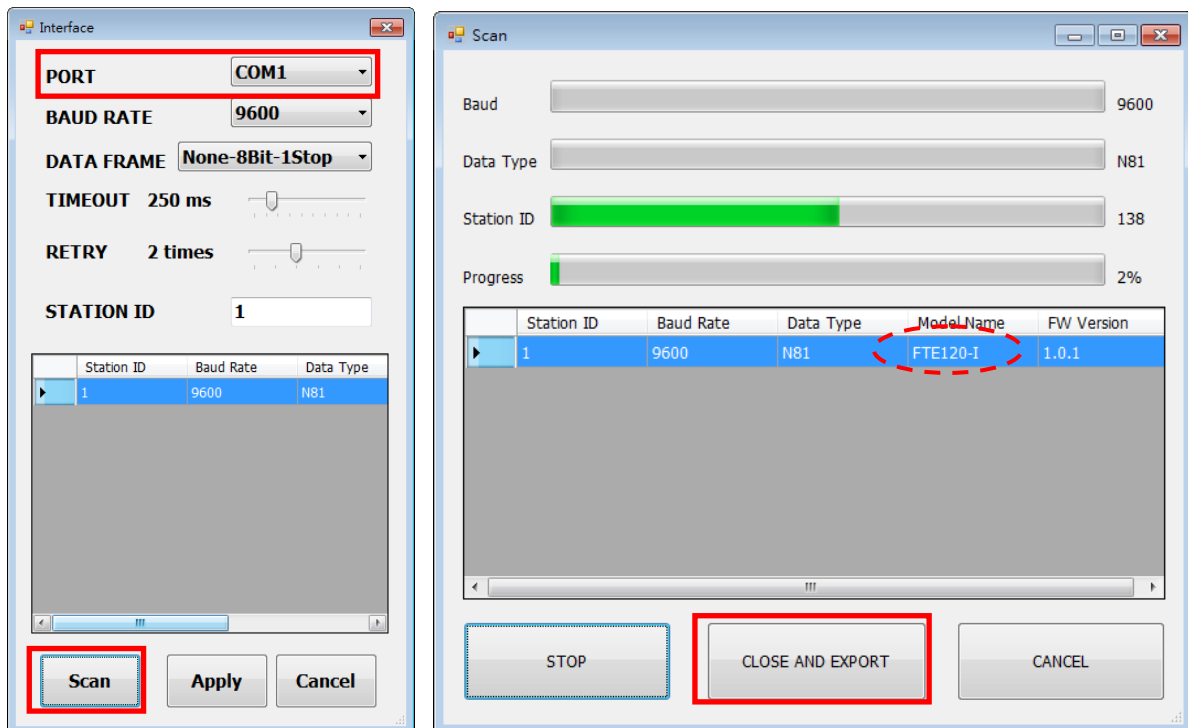


3. 打開 FTE120-I UI，選定 "Interface"，選擇 "Config" 選項，然後設定 COM port，BAUD rate and data format，以及站號 "Station ID" 後按下連線。



4. 掃描 RS-485 連接

打開 FTE120-I UI，選定 "Interface" 選擇 "Config" 選項，然後設定 COM port，按下 "Scan" 按鍵去掃描裝置，出現連接裝置後請按 "Close and Export" 選項

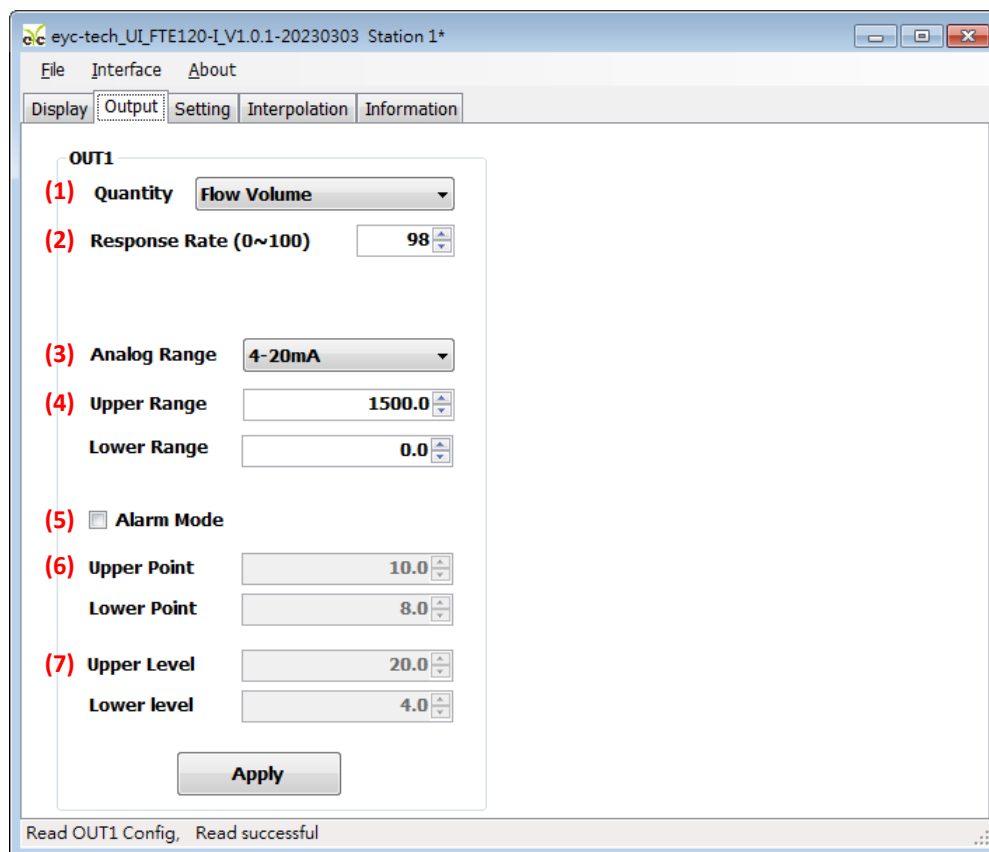


從裝置清單選擇站號 ID 及按 "Apply" 完成設定

5. 設定類比輸出

於 Output 頁籤，OUT1 群組內，可設定測量值以類比型式輸出，量程設定欄位如下：

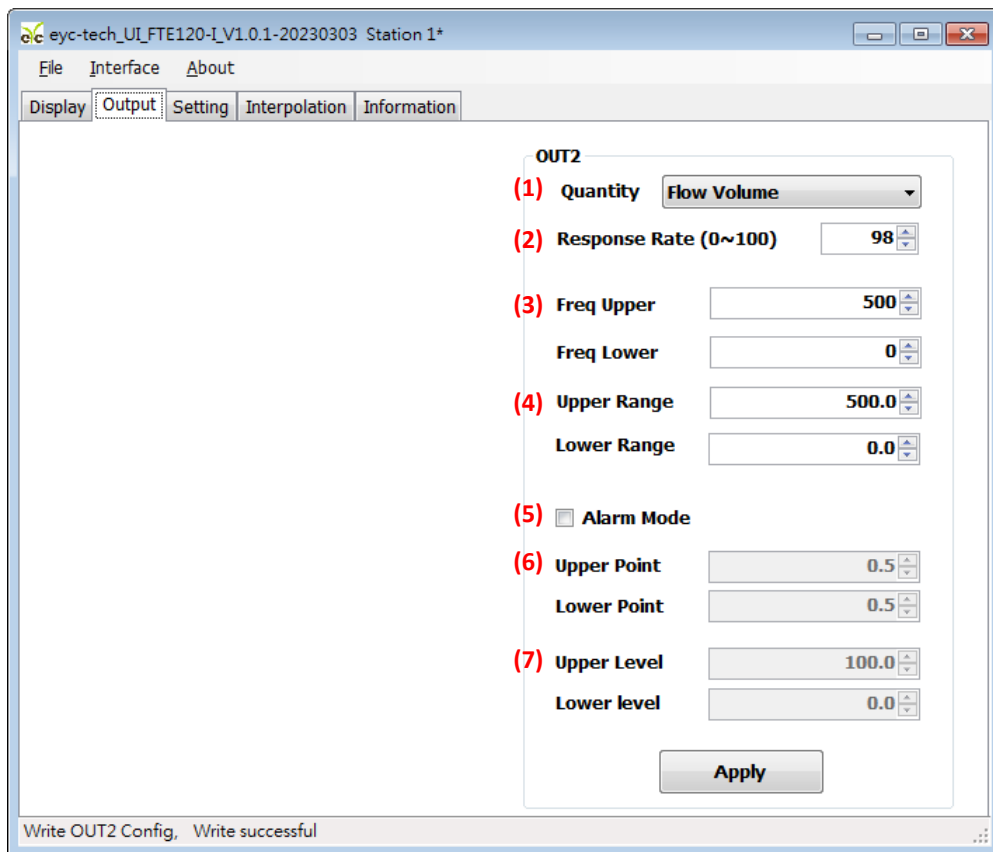
- (1) Quantity : Flow Volume
- (2) Response rate : 0 ... 100 , 100 : filter off , 90 : filter = 60 second , 80 : filter = 120 second, etc.
- (3) Analog type : 0
- (4) 0... 20 mA 或 4 ... 20 mA
- (5) 測量量程：Upper and Lower
- (6) 報警模式：勾選會使類比信號採用 Hysteresis 式報警輸出
- (7) 報警觸發點：Upper and Lower
- (8) 報警輸出位準：Upper and Lower



6. 設定頻率輸出

於 Output 頁籤，OUT2 群組內，可設定測量值以頻率型式輸出(依據選型適用)，量程設定欄位如下：

- (1) Quantity : Flow Velocity, Flow Volume and Sensor Temperature
- (2) Response rate : 0 ... 100 , 100 : filter off , 90 : filter = 60 second , 80 : filter = 120 second, etc.
- (3) 頻率範圍 : Upper and Lower
- (4) 測量量程 : Upper and Lower
- (5) 報警模式 : High 超過設定點作動(正邏輯觸發)或 Low 超過設定點不作動(負邏輯觸發)
- (6) 報警觸發點 : Upper and Lower
- (7) 報警輸出位準 : Upper and Lower(此處為頻率)



eyc-tech_UI_FTE120-I_V1.0.1-20230303 Station 1*

File Interface About

Display Output Setting Interpolation Information

OUT2

(1) Quantity Flow Volume

(2) Response Rate (0~100) 98

(3) Freq Upper 500
Freq Lower 0

(4) Upper Range 500.0
Lower Range 0.0

(5) ☐ Alarm Mode

(6) Upper Point 0.5
Lower Point 0.5

(7) Upper Level 100.0
Lower level 0.0

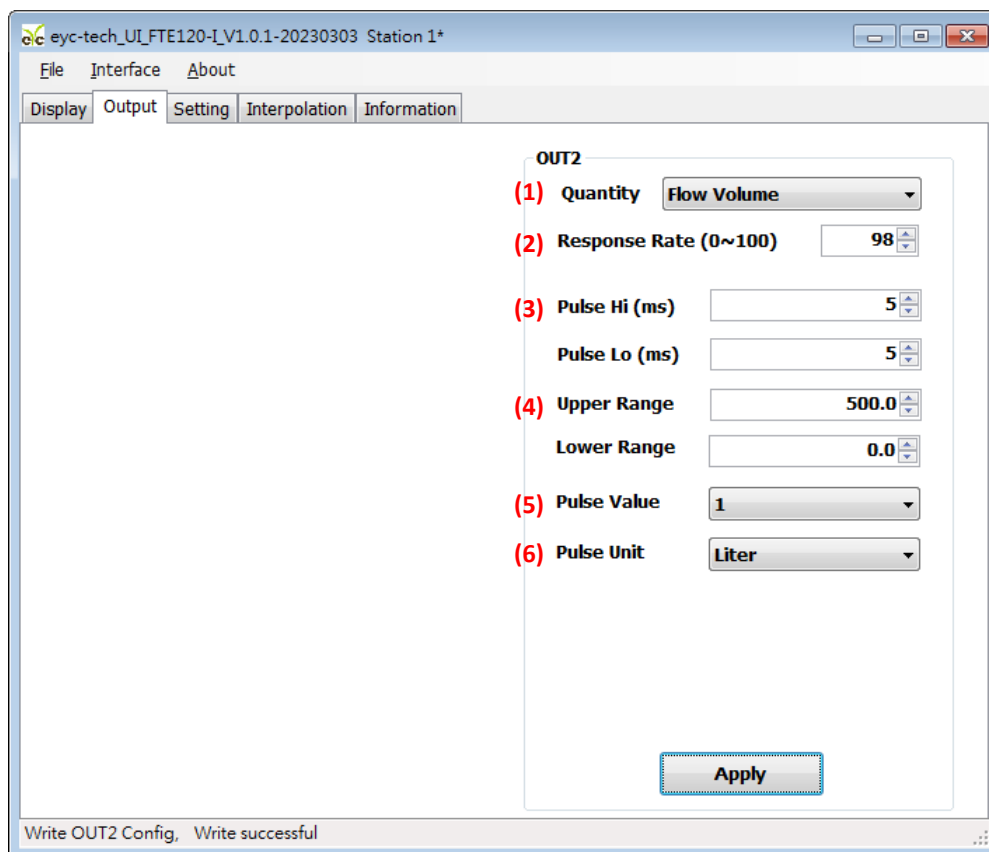
Apply

Write OUT2 Config, Write successful

7. 設定脈衝輸出

於 Output 頁籤，OUT2 群組內，可設定流量測量值以脈波型式輸出(依據選型適用)，量程設定欄位如下：

- (1) Quantity : Flow Velocity 或 Flow Volume
- (2) Response rate : 0 ... 100 , 100 : filter off , 90 : filter = 60 second , 80 : filter = 120 second, etc.
- (3) 脈衝時間 : Hi and Lo
- (4) 測量量程 : Upper and Lower
- (5) 脈衝當量 : 0.001 ~ 1000 , 每 10 倍刻度
- (6) 脈衝單位 : m^3 , Liter, mL, mm^3 , ft^3 , $inch^3$, gal,us (美制加侖), gal,uk (英制加侖)



8. 設定 RS-485、環境參數及補償調整

於 Setting 頁籤，有 4 個群組提供規劃，各項設定欄位如下。

※Offset Adjustment 補償調整：

(1) 流量補償

(2) 流量遮蔽

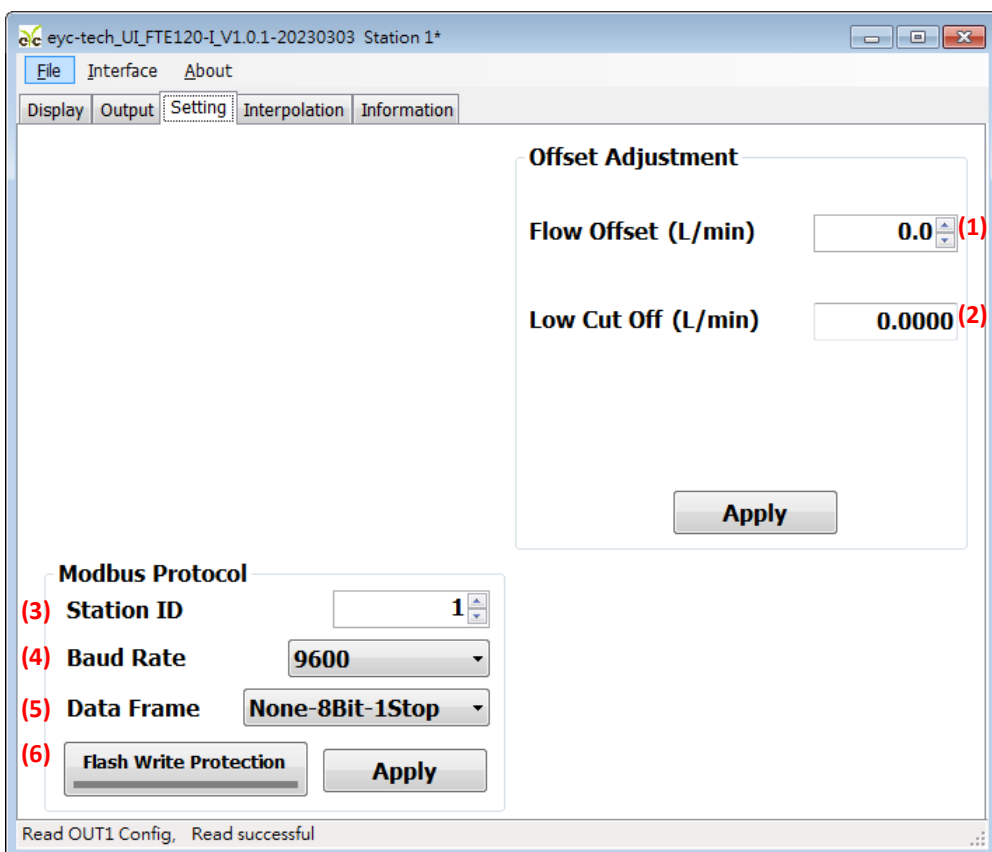
※Modbus Protocol 通訊協議：

(3) 站號

(4) 波特率

(5) 資料封包格式

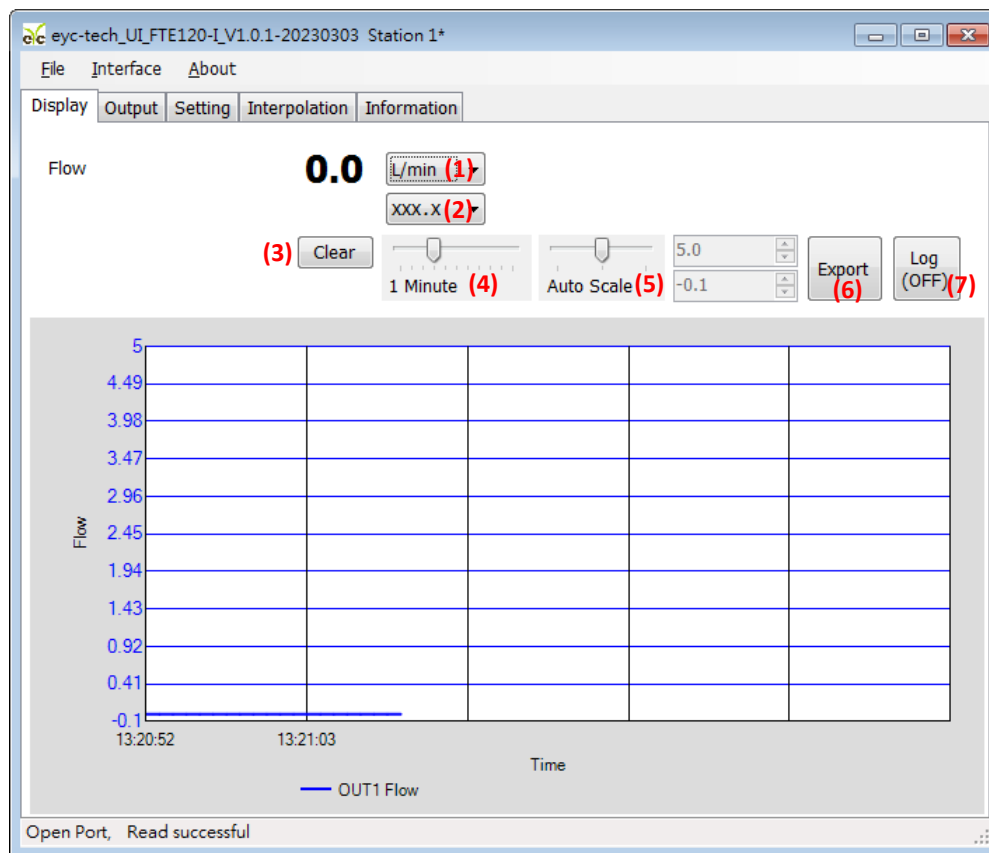
(6) 快閃記憶體防寫



9. 資料顯示及記錄

於 Display 頁籤，指定測量單位和顯示小數位數與紀錄功能，各項設定如下。

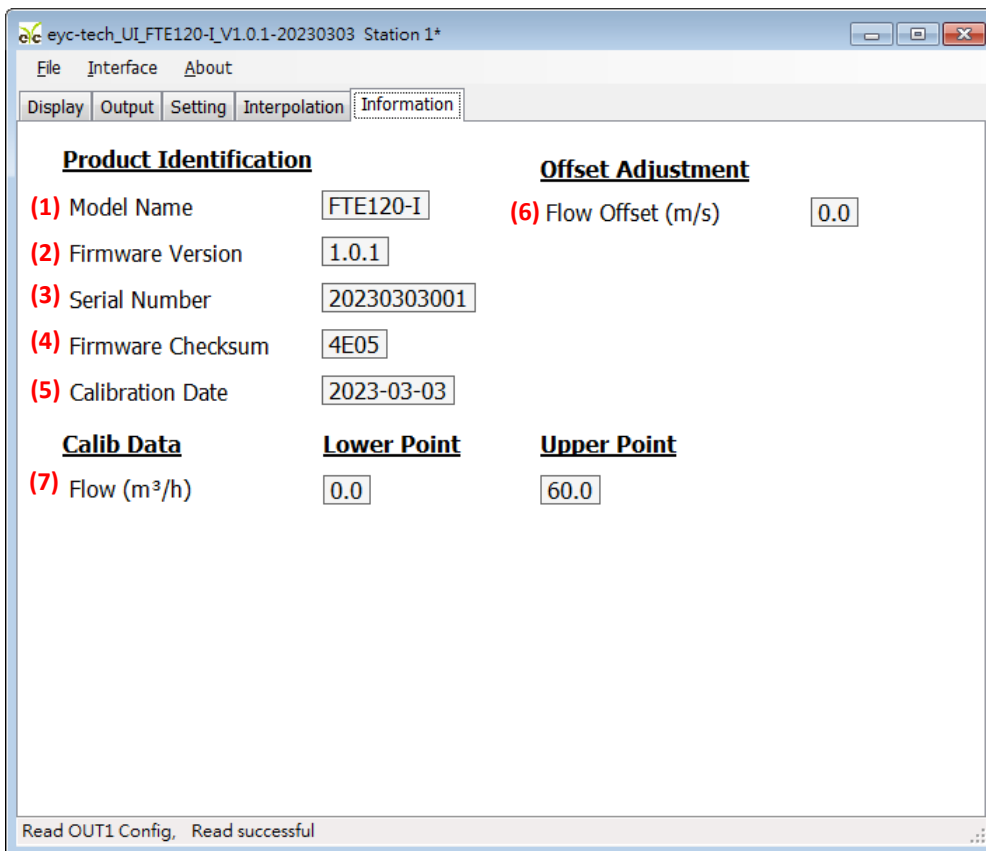
- (1) 流量單位： m^3/h 、 L/min 、 m^3/min
- (2) 顯示數位
- (3) 清除趨勢圖
- (4) 趨勢圖時間軸刻度
- (5) 趨勢圖縱軸刻度
- (6) 繪出趨勢圖紀錄
- (7) 資料紀錄功能



10. 裝置資訊

於 Display 頁籤，指定測量單位和顯示小數位數與紀錄功能，各項設定如下。

- (1) 產品型號
- (2) 韌體版本
- (3) 產品序號
- (4) 韌體檢查碼
- (5) 校正日期
- (6) 風量抵補
- (7) 風量校正範圍



<u>Product Identification</u>		<u>Offset Adjustment</u>	
(1) Model Name	FTE120-I	(6) Flow Offset (m/s)	0.0
(2) Firmware Version	1.0.1		
(3) Serial Number	20230303001		
(4) Firmware Checksum	4E05		
(5) Calibration Date	2023-03-03		
<u>Calib Data</u>		<u>Lower Point</u>	<u>Upper Point</u>
(7) Flow (m ³ /h)	0.0	0.0	60.0

Read OUT1 Config, Read successful

六、保養及異常處理

1. 保 養

風速傳感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：

(1) 定期檢修

根據空氣中的塵埃含量、污垢狀況確定保養週期，定期進行檢測，確認精度、檢查並清除過濾網孔的堵塞。

2. 異常狀況的檢修、處理：

(1) 感測元件保護

保養過程禁止使用物品刮傷溫度及加熱晶片表面，以免造成損壞。

(2) 異常狀況及其檢修、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
●無輸出 ●輸出不穩定	●接線錯誤 ●接線鬆脫或斷線 ●確認電源電壓	●修正正確接線 ●將端子台旋緊或更換配線 ●更換產品
●輸出反應遲緩 ●有誤差	●感測器本體被沾濕 / 結露 ●確認安裝場所 ●確認測棒塵埃、污垢狀況 ●安裝角度 ●安裝位置	●從支架上卸下主體 ●卸下感測器蓋、過濾網 讓本體在清潔的空氣環境中自然乾燥 ●參照安裝注意事項 ●過濾網的清潔 ●濾頭的更換 ●校正與調整 ●測棒符號→平行於風向 ●測棒感測器位於風場中心點

永續 | 環保 | 專業

溫濕度/露點/風速/風量/流量 量測專家



Tel.: 886-2-8221-2958
Web : www.eyc-tech.com
e-mail : info@eyc-tech.com