



操作手冊

eyc-tech THM88MAX

工業級顯示型露點傳感器



eyc-tech THM88MAX



目 錄

一、安全注意事項.....	P.02
二、產品尺寸.....	P.03
三、訊號連接.....	P.03
四、大氣露點測試套件.....	P.04
五、規劃軟體操作流程.....	P.05
5.1 應用程式說明.....	P.05
5.2 建立 RS-485 連線.....	P.05
5.3 掃描 RS-485 連線.....	P.08
5.4 設定 RS-485 通訊格式.....	P.13
5.5 設定面板操作密碼與亮度.....	P.15
5.6 數據顯示與存取.....	P.16
5.7 設定 Output 參數.....	P.21
六、現場顯示規劃操作流程.....	P.23
七、保養及異常處理.....	P.24

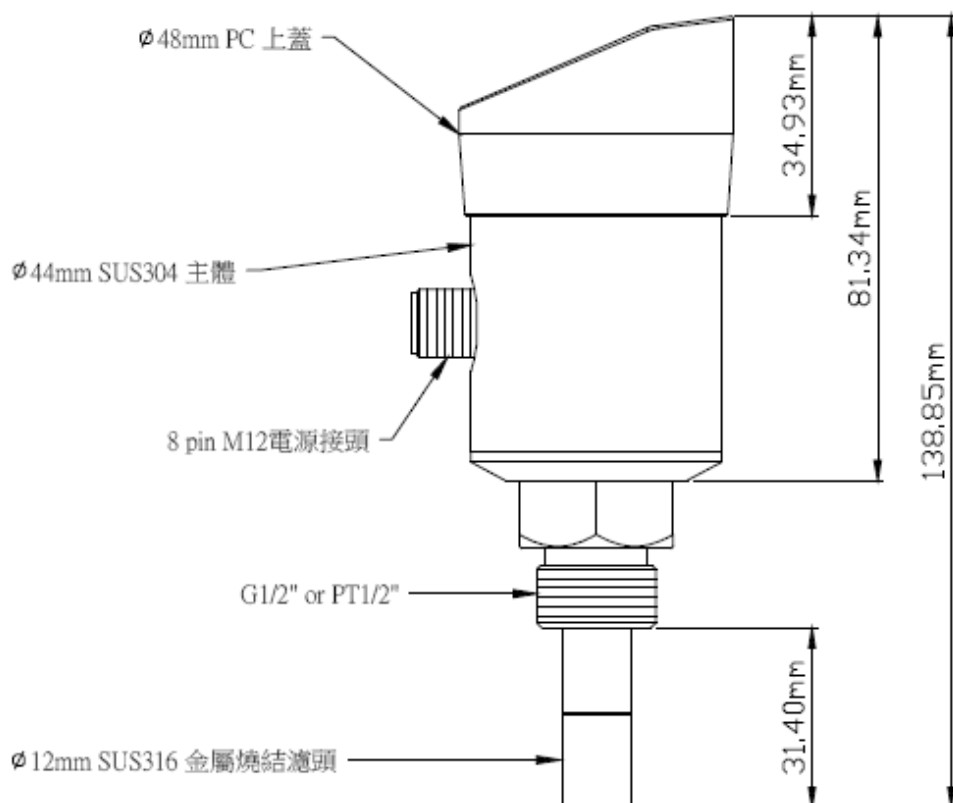
一、安全注意事項

- 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！

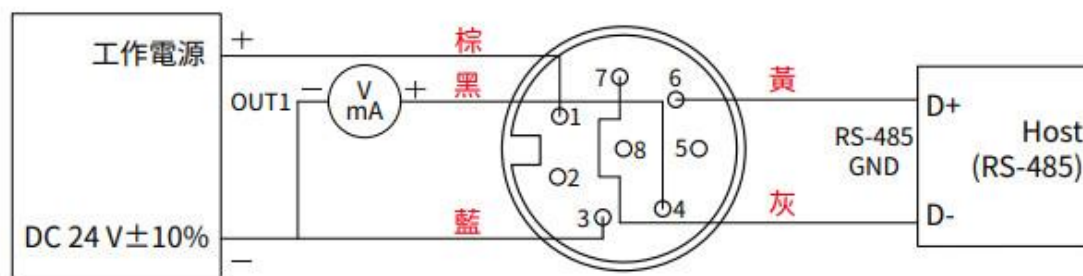
警告！

- 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



三、訊號連接



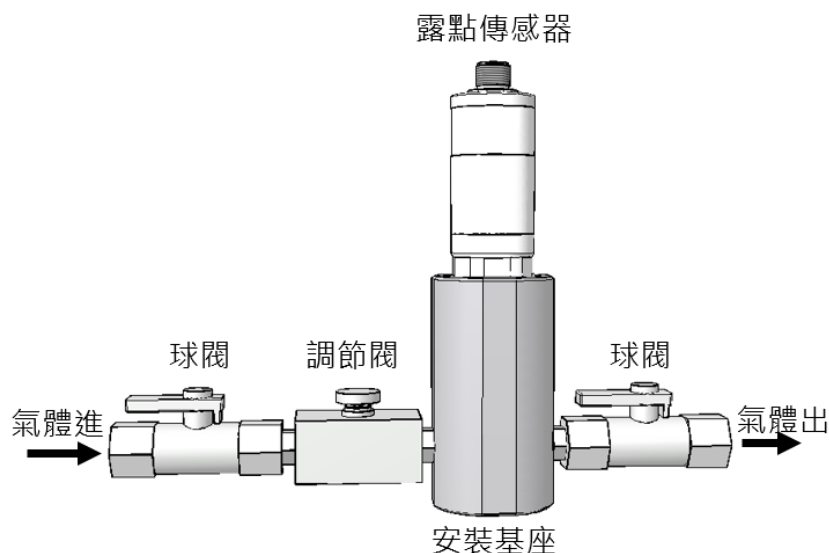
M 型(8P) 快速連接座

四、大氣露點測試套件

- 環境壓力影響露點量測值，當環境壓力較大時，水氣較容易凝結，因此測得的露點值將高於大氣露點。
- 因為製程中的壓力常發生振盪與不穩定的情況，為了獲得精準且穩定的露點量測值，eyc-tech 建議使用者在大氣壓力下量測露點(大氣露點)。
- 為了方便使用者在製程中測得大氣露點，eyc-tech 提供相關測試配件，包含安裝基座、調節閥、球閥...等，使用者可依據應用狀況選擇。

料號	描述
BASE-THS-001	安裝基座(1/2 “PT 內牙)、SUS304、氣體進出連接牙 1/4” PT
BASE-THS-002	安裝基座(1/2 “PF 內牙)、SUS304、氣體進出連接牙 1/4” PT

- 測試套件建議組裝如下圖，利用調節閥將氣體調節至一大氣壓，並調整出口流量至 1~5 LPM 以取得穩定的量測值。



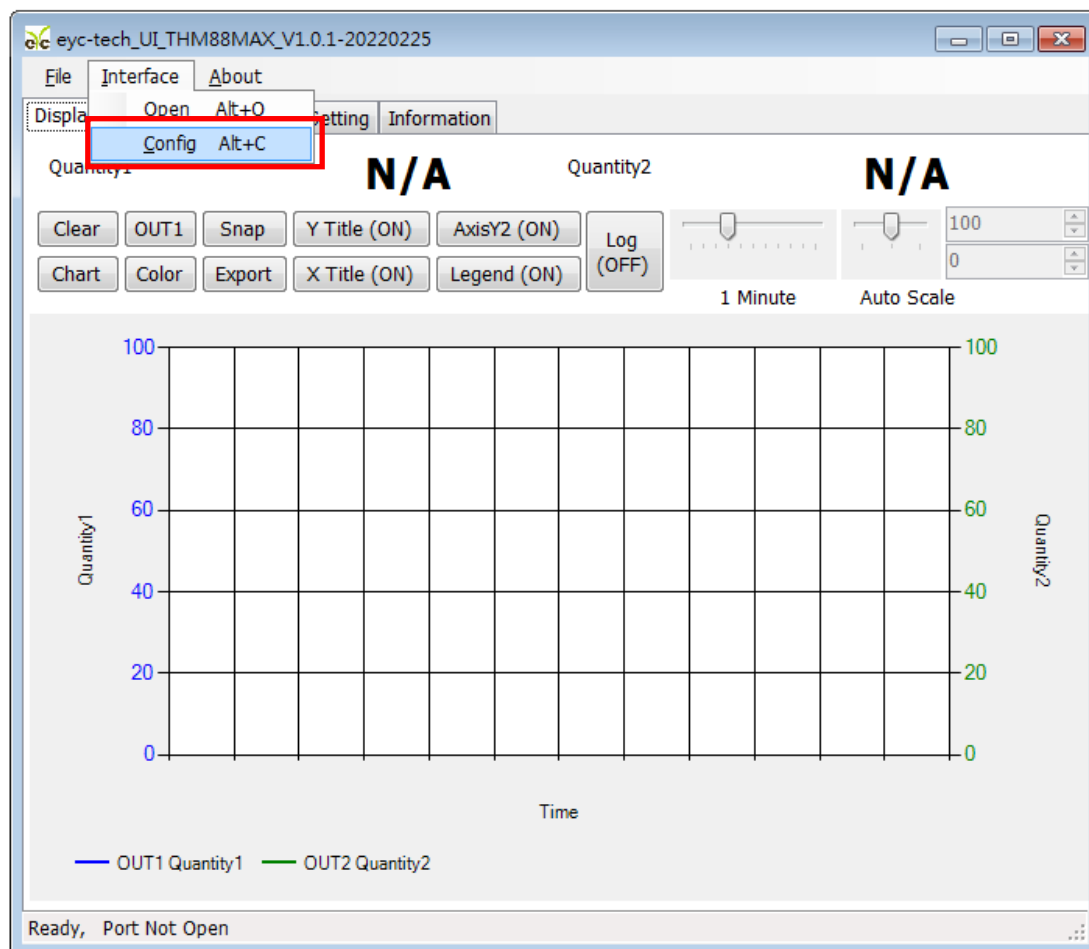
五、 規劃軟體操作流程

5.1 應用程式說明

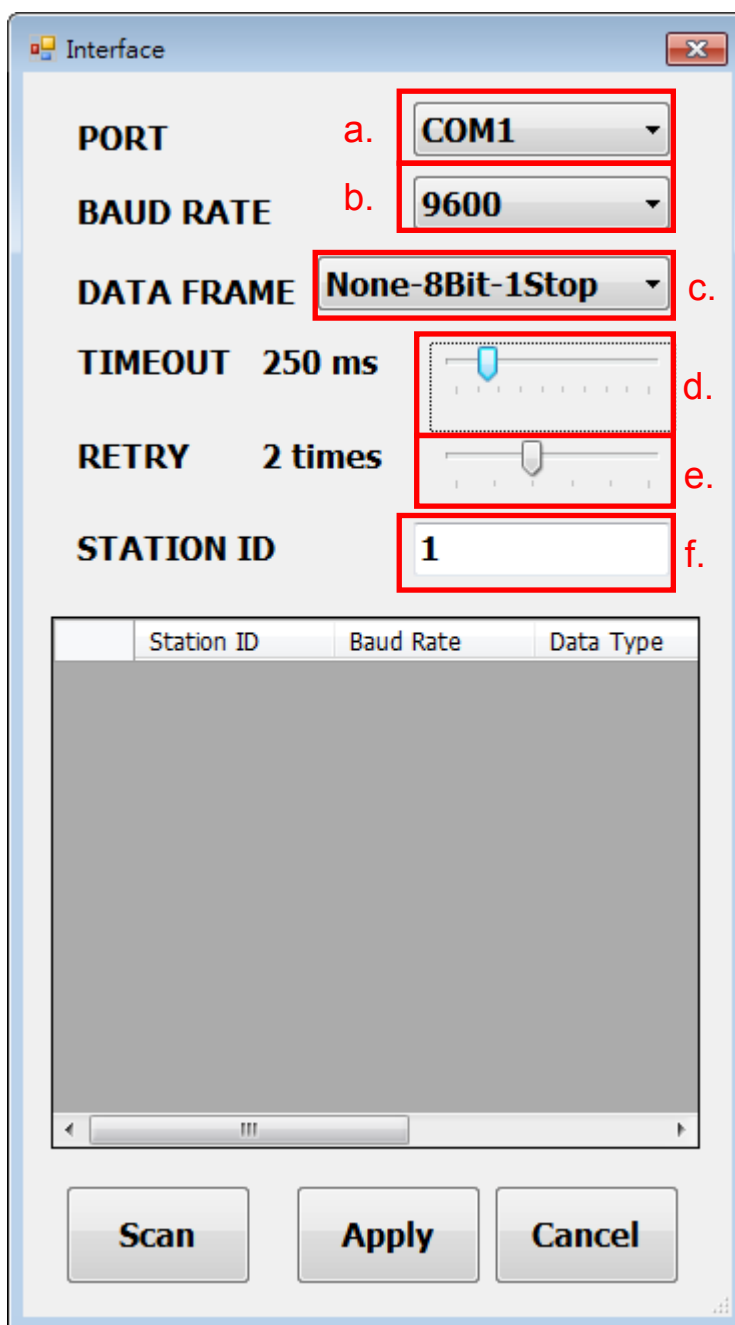
於官網下載規劃軟體，解壓縮後執行。規劃軟體作業系統需求：Windows XP SP2 以上。

5.2 建立 RS-485 連線

1. 將產品以 RS-485 cable 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 Come Port
 - b. Baud Rate
 - c. Data Frame
 - d. Timeout (出廠預設值為 250ms)
 - e. Retry (出廠預設值為 2 次)
 - f. Station ID (出廠預設值為 1)



Interface

PORT a. COM1

BAUD RATE b. 9600

DATA FRAME c. None-8Bit-1Stop

TIMEOUT 250 ms d.

RETRY 2 times e.

STATION ID f. 1

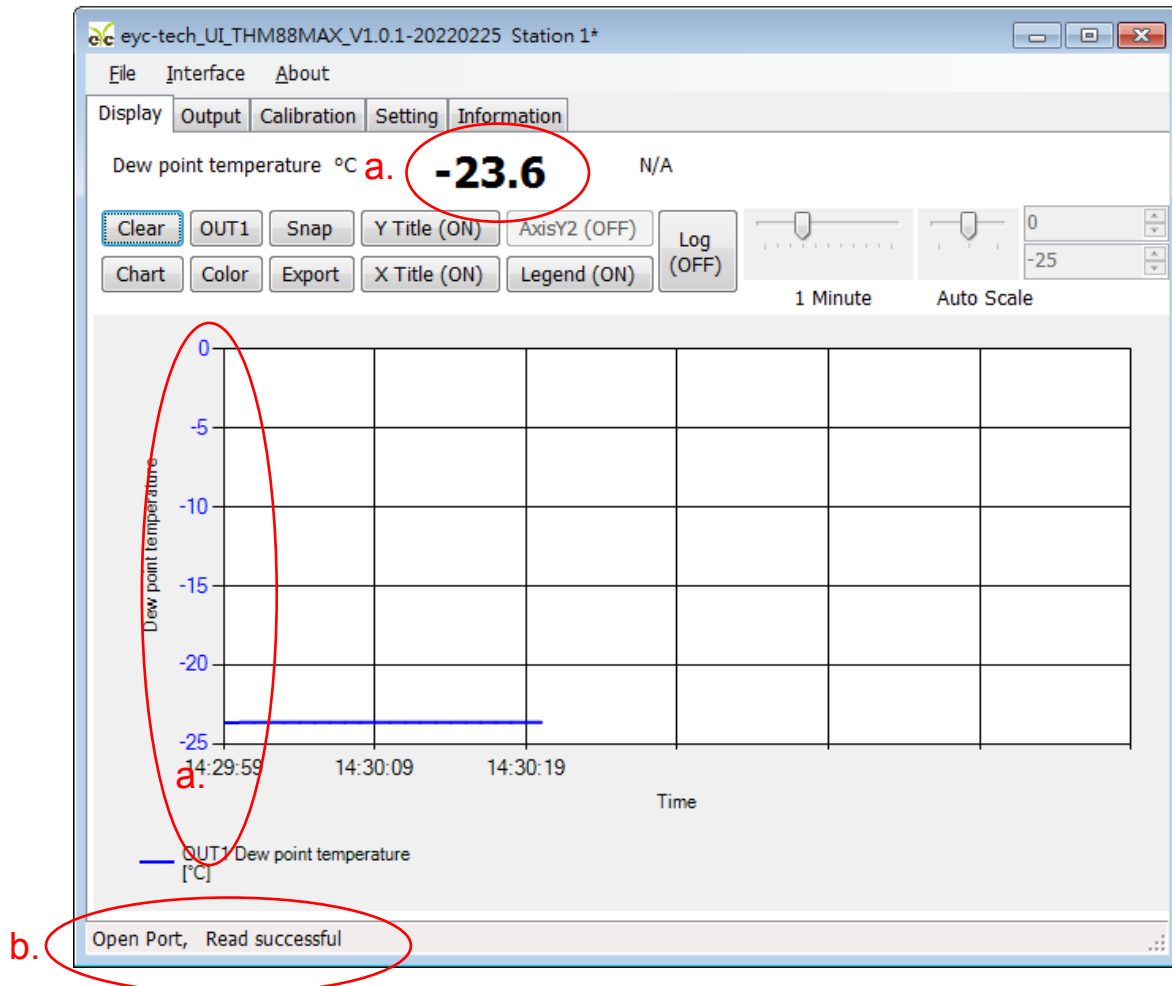
Station ID	Baud Rate	Data Type

Scan Apply Cancel

5. 點選 Apply 完成設定

6. 連線成功

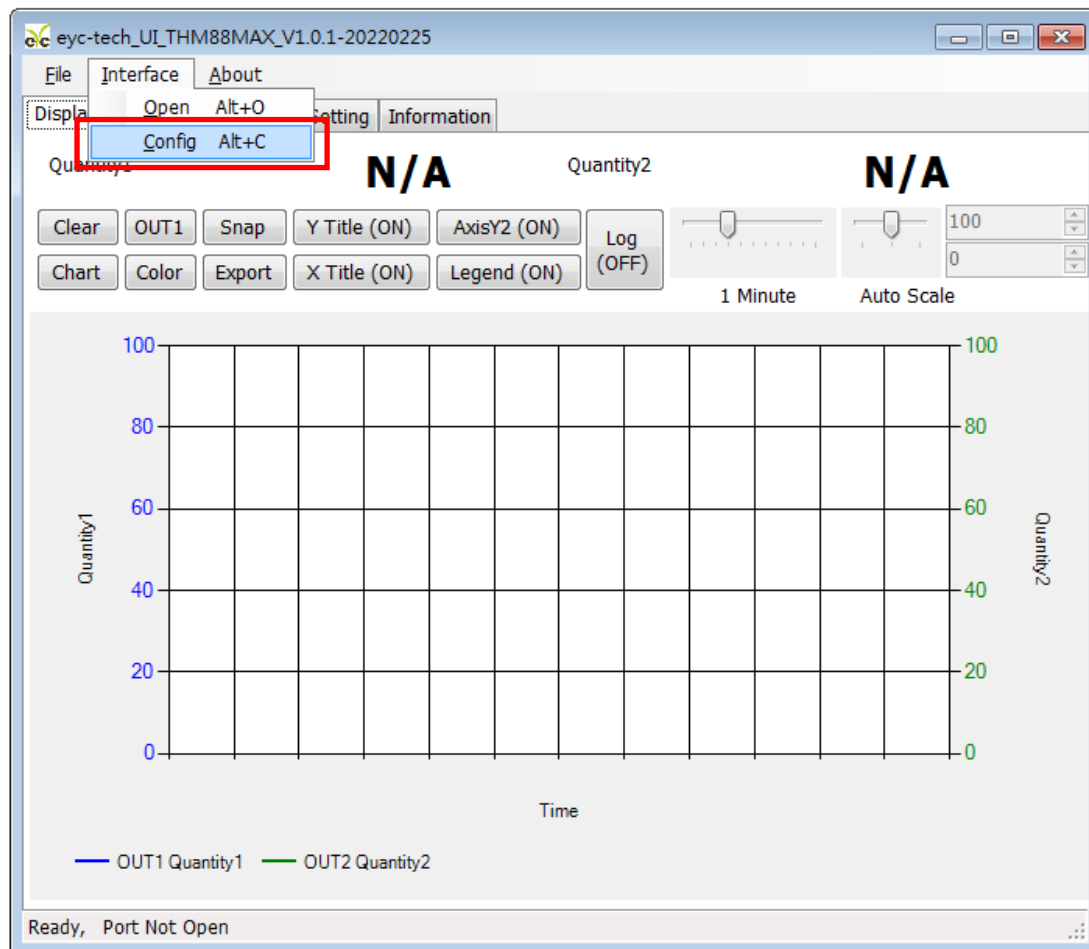
- 顯示 Dew Point Temperature 的數值及繪製趨勢圖
- 狀態列顯示 Open port, Read successful



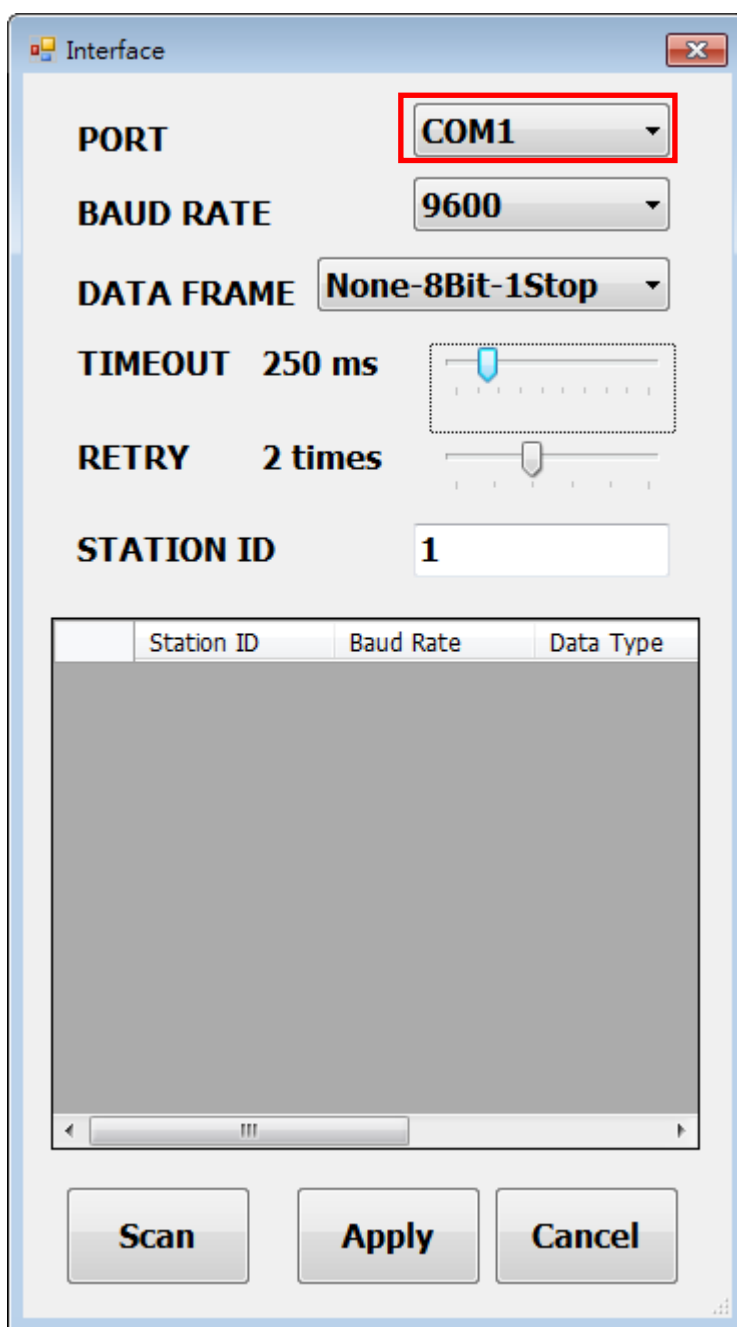
5.3 掃描 RS-485 連線

※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

1. 將產品以 RS-485 cable 連線至 PC
2. 執行 “THM88MAX UI”
3. 點選 “Interface > Config”



4. 選擇相對應的 port 參數



The image shows a software window titled "Interface" with a close button (X) in the top right corner. The window contains several configuration fields:

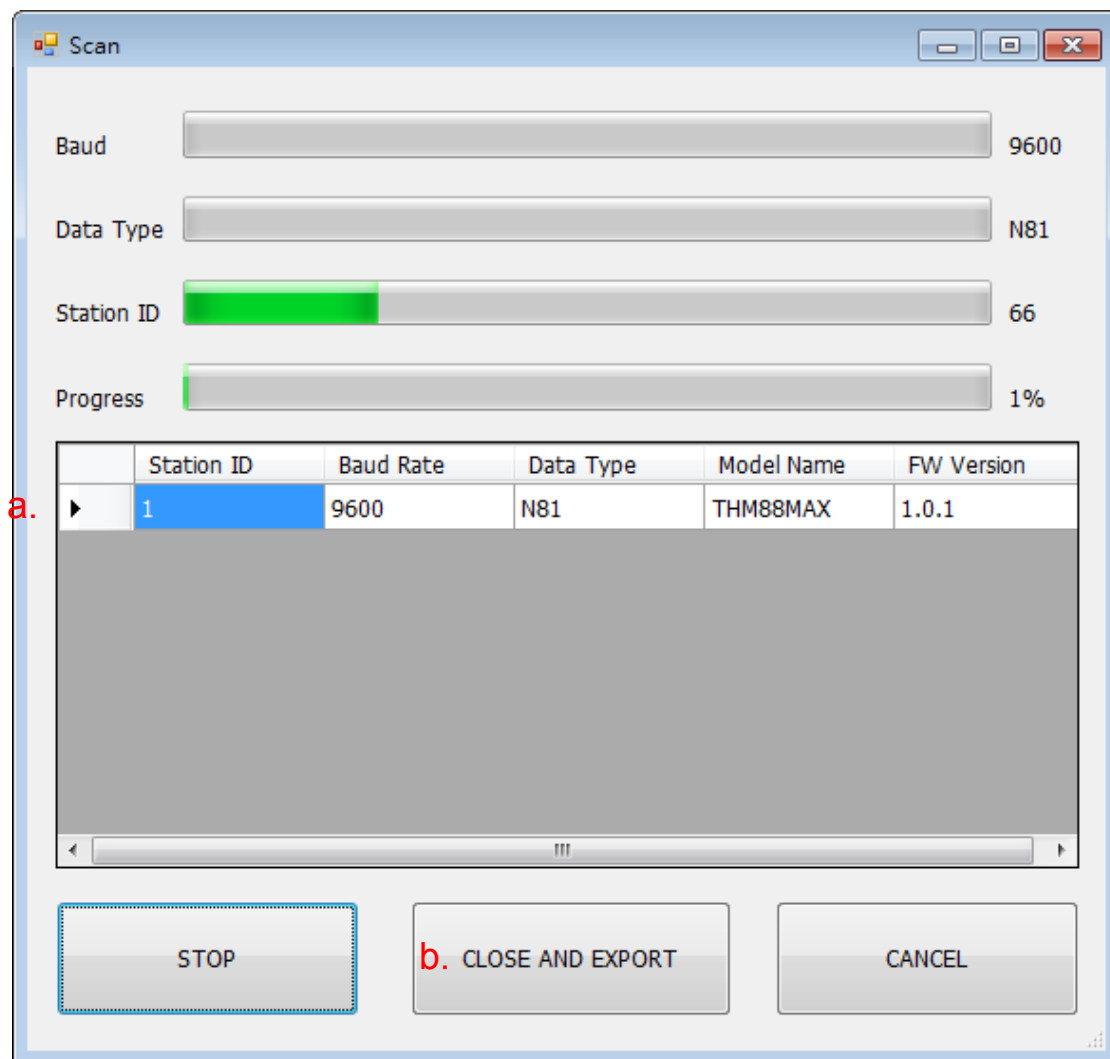
- PORT:** A dropdown menu with "COM1" selected. This field is highlighted with a red rectangle.
- BAUD RATE:** A dropdown menu with "9600" selected.
- DATA FRAME:** A dropdown menu with "None-8Bit-1Stop" selected.
- TIMEOUT:** A label "250 ms" followed by a slider control.
- RETRY:** A label "2 times" followed by a slider control.
- STATION ID:** A text input field containing the number "1".

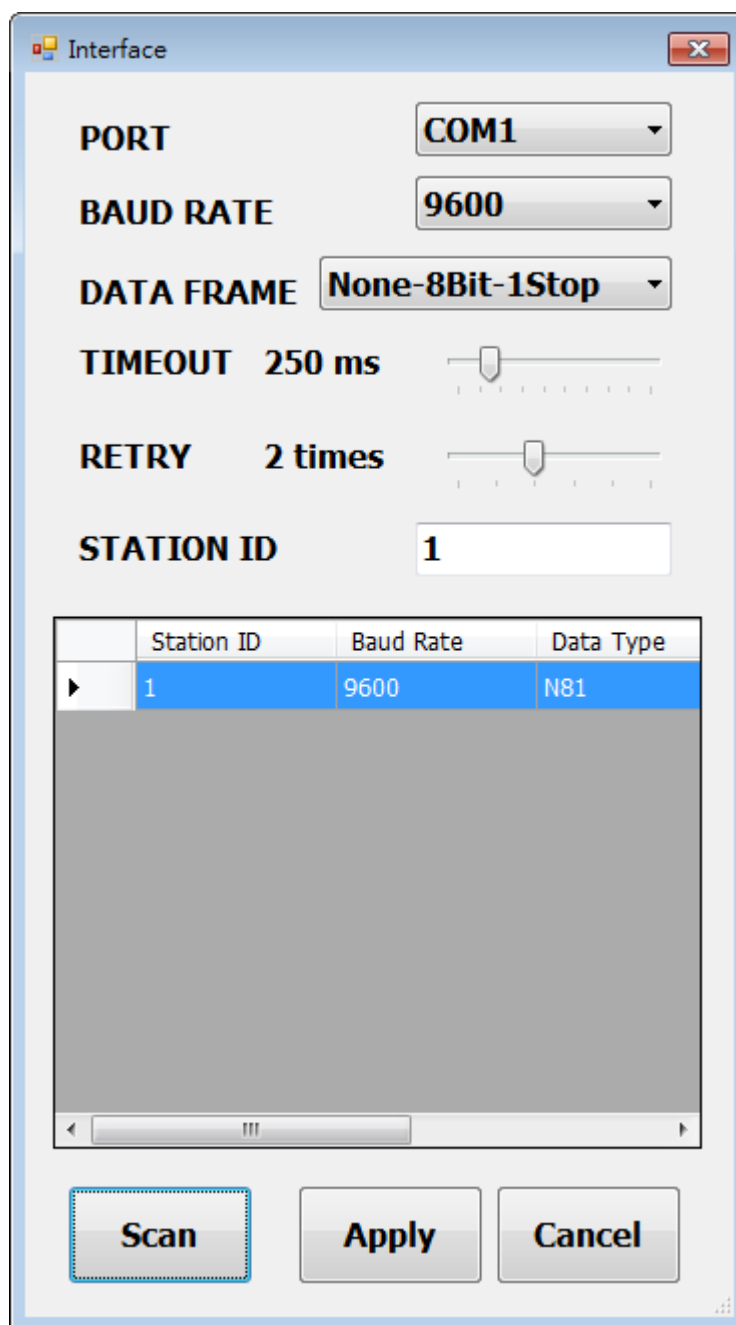
Below these fields is a table with three columns: "Station ID", "Baud Rate", and "Data Type". The table body is currently empty. At the bottom of the window are three buttons: "Scan", "Apply", and "Cancel".

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





The interface window is titled "Interface" and contains the following settings:

- PORT:** COM1
- BAUD RATE:** 9600
- DATA FRAME:** None-8Bit-1Stop
- TIMEOUT:** 250 ms
- RETRY:** 2 times
- STATION ID:** 1

Below the settings is a table with the following data:

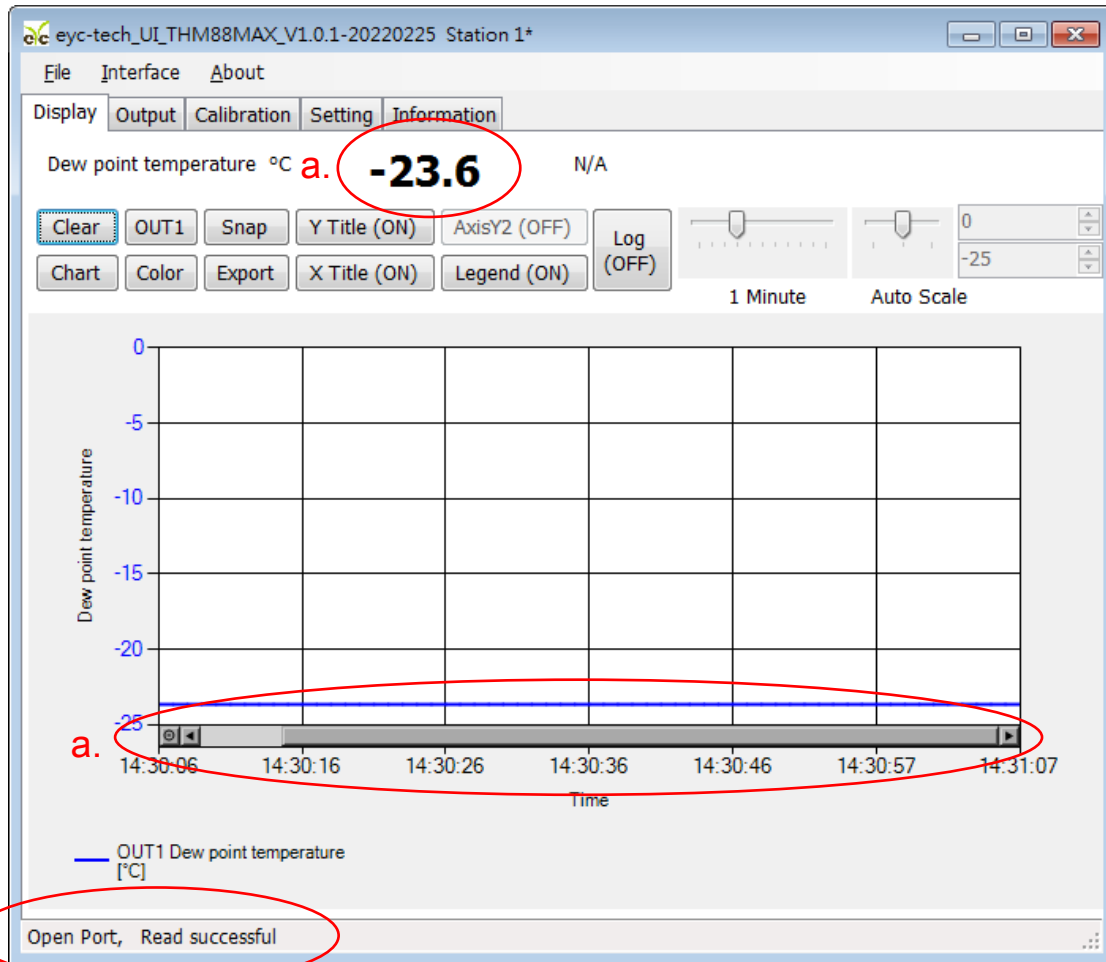
	Station ID	Baud Rate	Data Type
▶	1	9600	N81

At the bottom of the window are three buttons: **Scan**, **Apply**, and **Cancel**. The **Scan** button is highlighted with a dashed border.

7. 點選 Apply 完成設定

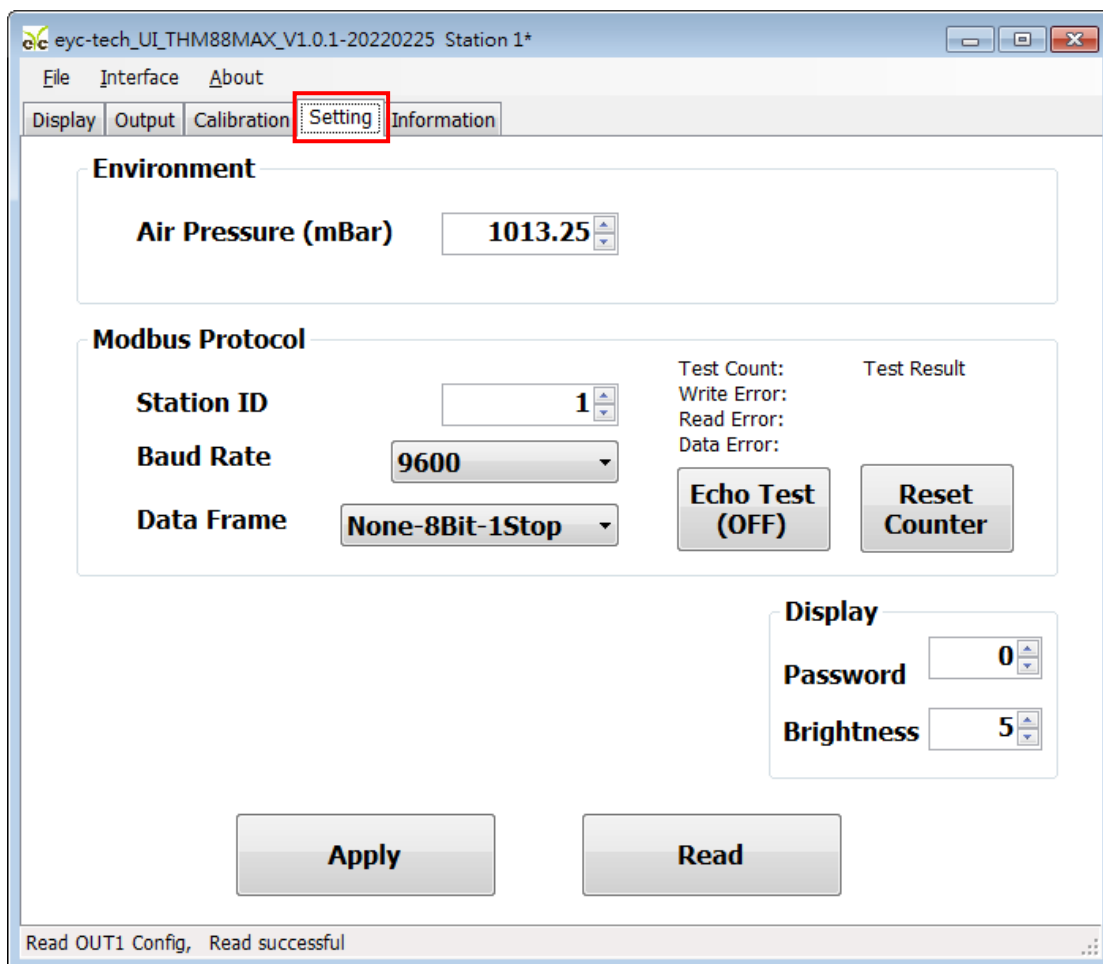
8. 連線成功

- 顯示 Dew point Temperature 的數值及繪製趨勢圖
- 狀態列顯示 Open port, Read successful



5.4 設定 RS-485 通訊格式

1. 依 4.1 建立 RS-485 連線
2. 點選 Setting 標籤



eyc-tech UI_THM88MAX_V1.0.1-20220225 Station 1*

File Interface About

Display Output Calibration **Setting** Information

Environment

Air Pressure (mBar) 1013.25

Modbus Protocol

Station ID 1

Baud Rate 9600

Data Frame None-8Bit-1Stop

Test Count: Write Error: Read Error: Data Error:

Echo Test (OFF) Reset Counter

Display

Password 0

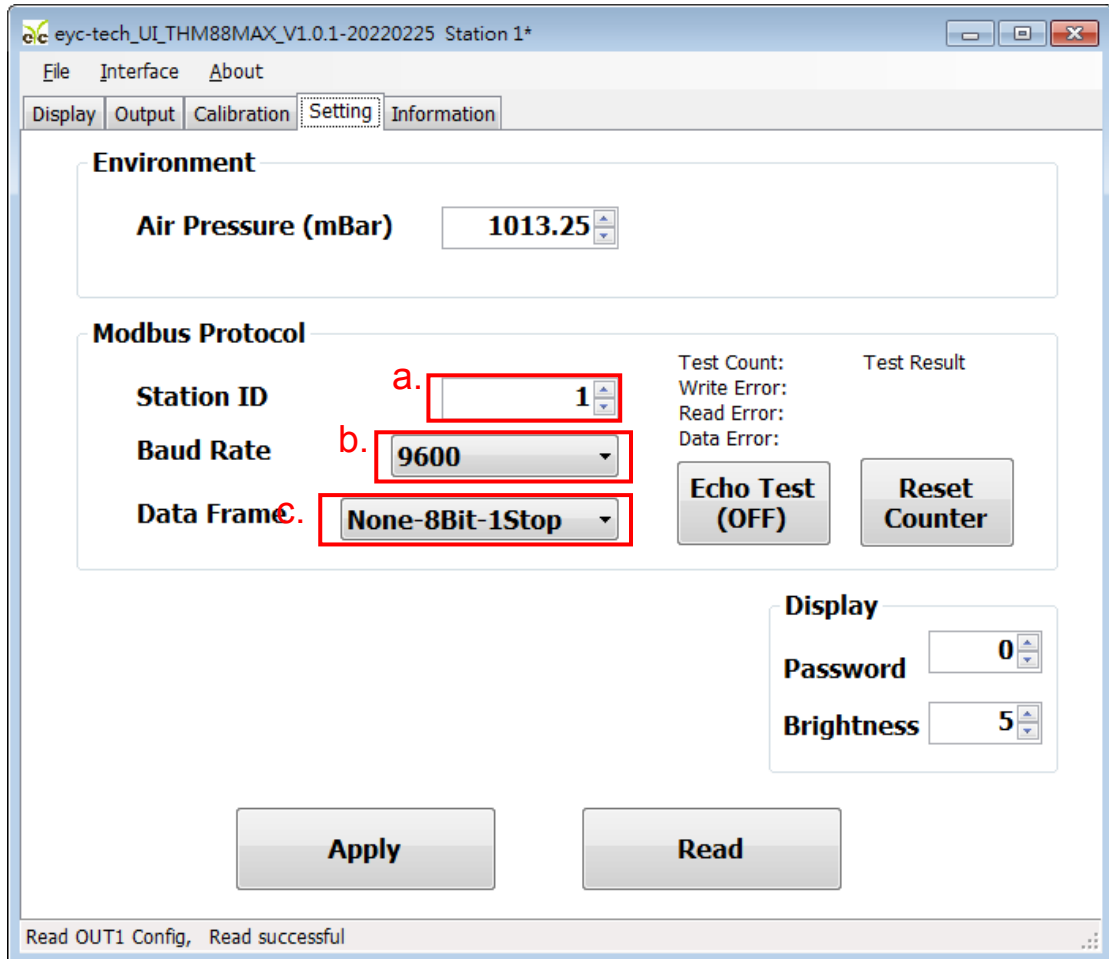
Brightness 5

Apply Read

Read OUT1 Config, Read successful

3. 選擇 Modbus Protocol 參數

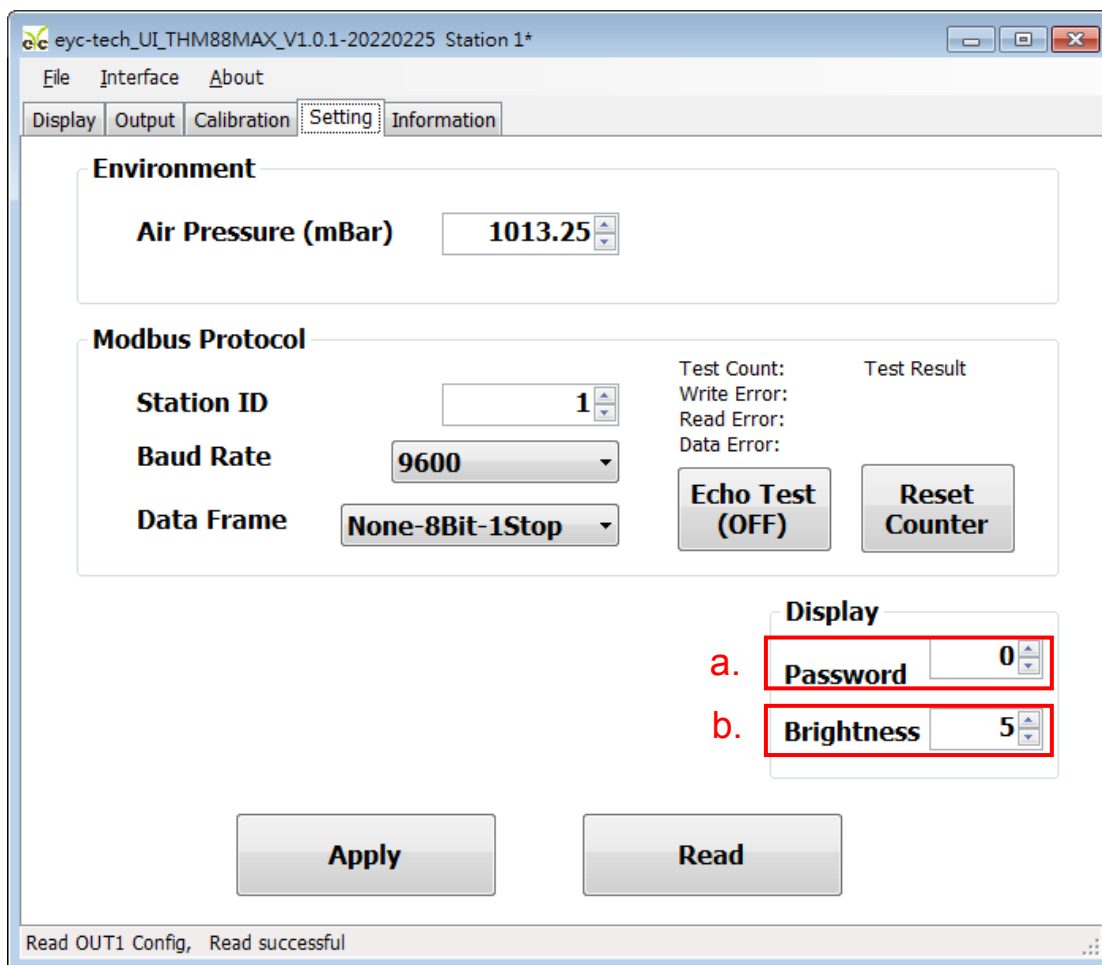
- a. Station ID : 1~247
- b. Baud Rate : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
- c. Data Frame : None-8Bit-1Stop, None-8Bit-2Stop, Even-8Bit-1Stop, Even-8Bit-2Stop, Odd-8Bit-1Stop, Odd-8Bit-1Stop



4. 點選 Apply 完成設定
5. 依步驟 4.2 或 4.3 重新執行連線

5.5 設定面板操作密碼與亮度

1. 依 4.1 建立 RS-485 連線
2. 點選 Setting 標籤
3. 設定面板操作密碼與亮度
 - a. 面板操作密碼：0 ~ 9999, 共 10000 組
 - b. 面板亮度：1 ~ 10, 共 10 階



eyc-tech_UI_THM88MAX_V1.0.1-20220225 Station 1*

File Interface About

Display Output Calibration **Setting** Information

Environment

Air Pressure (mBar) 1013.25

Modbus Protocol

Station ID 1

Baud Rate 9600

Data Frame None-8Bit-1Stop

Test Count: Write Error: Read Error: Data Error:

Echo Test (OFF) Reset Counter

Display

a. Password 0

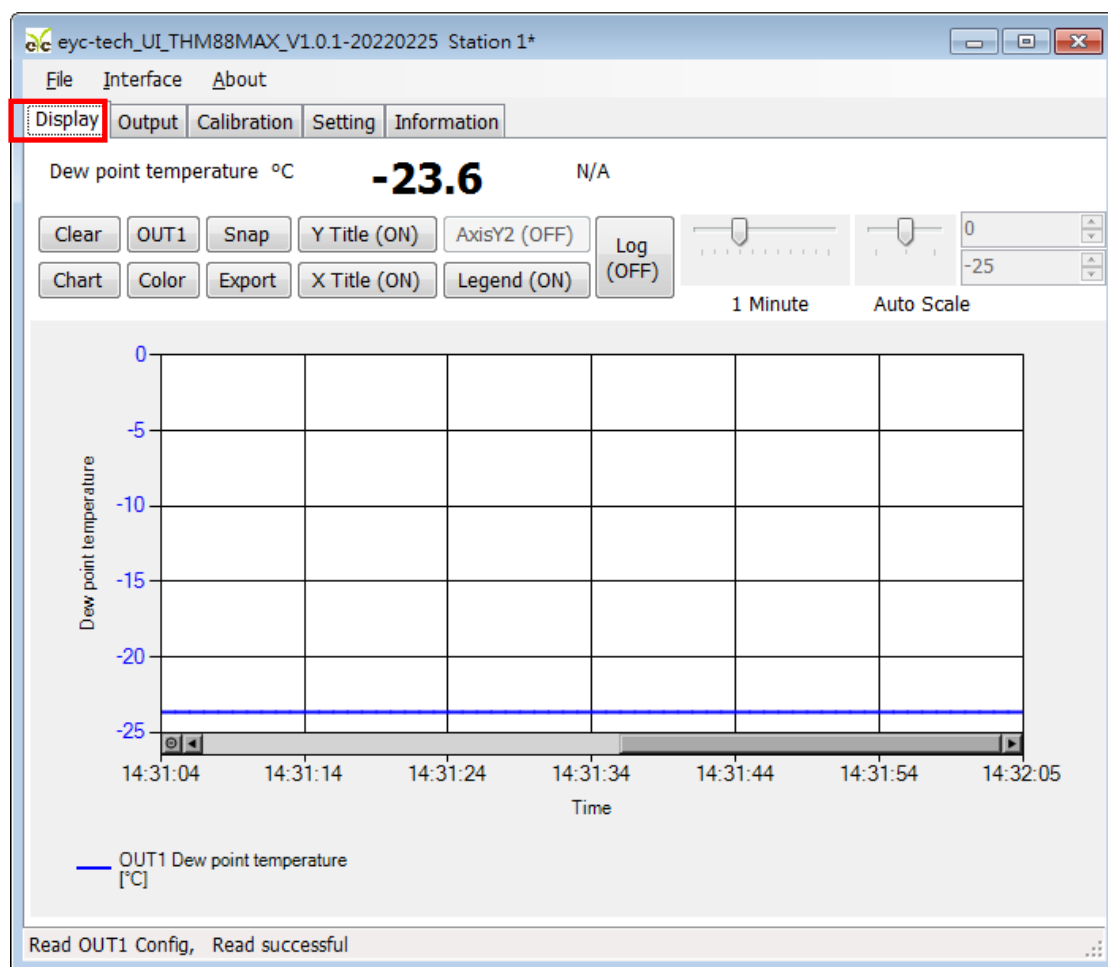
b. Brightness 5

Apply Read

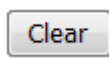
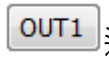
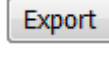
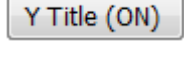
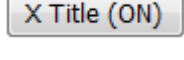
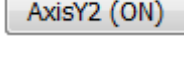
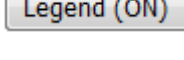
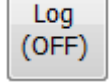
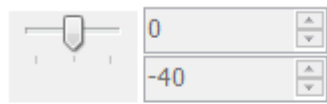
Read OUT1 Config, Read successful

5.6 數據顯示與存取

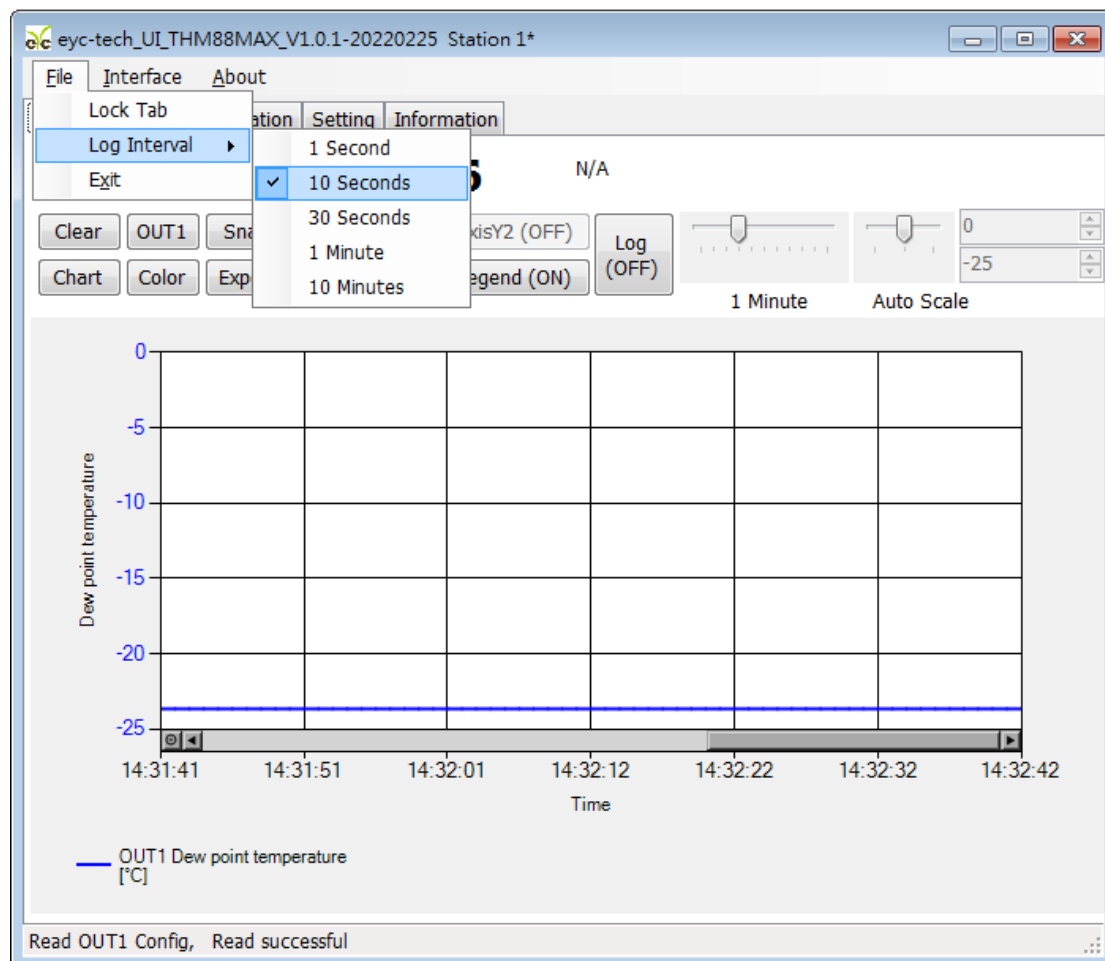
1. 數據顯示：點選 Disply 標籤



2. 頁面按鈕功能說明

-  清除圖表顯示紀錄畫面
-  切換圖表繪製線型
-  選擇欲設定的 OUTPUT 頻道
-  設定已選擇的 OUTPUT 頻道線條色彩
-  擷取繪製圖表畫面
-  儲存自程式連線至按下此鈕前之量測數據
-  圖表區 Y 軸主座標軸標示 開啟/關閉
-  圖表區 X 軸標示 開啟/關閉
-  圖表區 Y 軸副座標軸標示 開啟/關閉
-  圖表區圖例 開啟/關閉
-  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

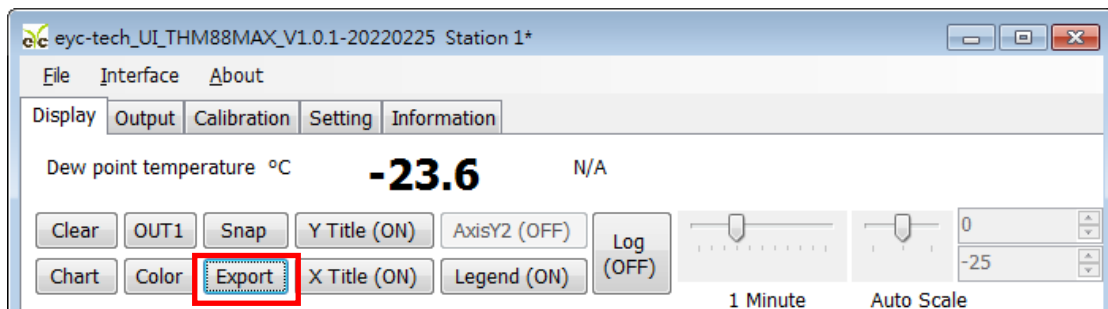
3. 設定紀錄時間間隔
 - a. File > Log Interval
 - b. 選取紀錄時間間隔



4. 存取/紀錄量測數據

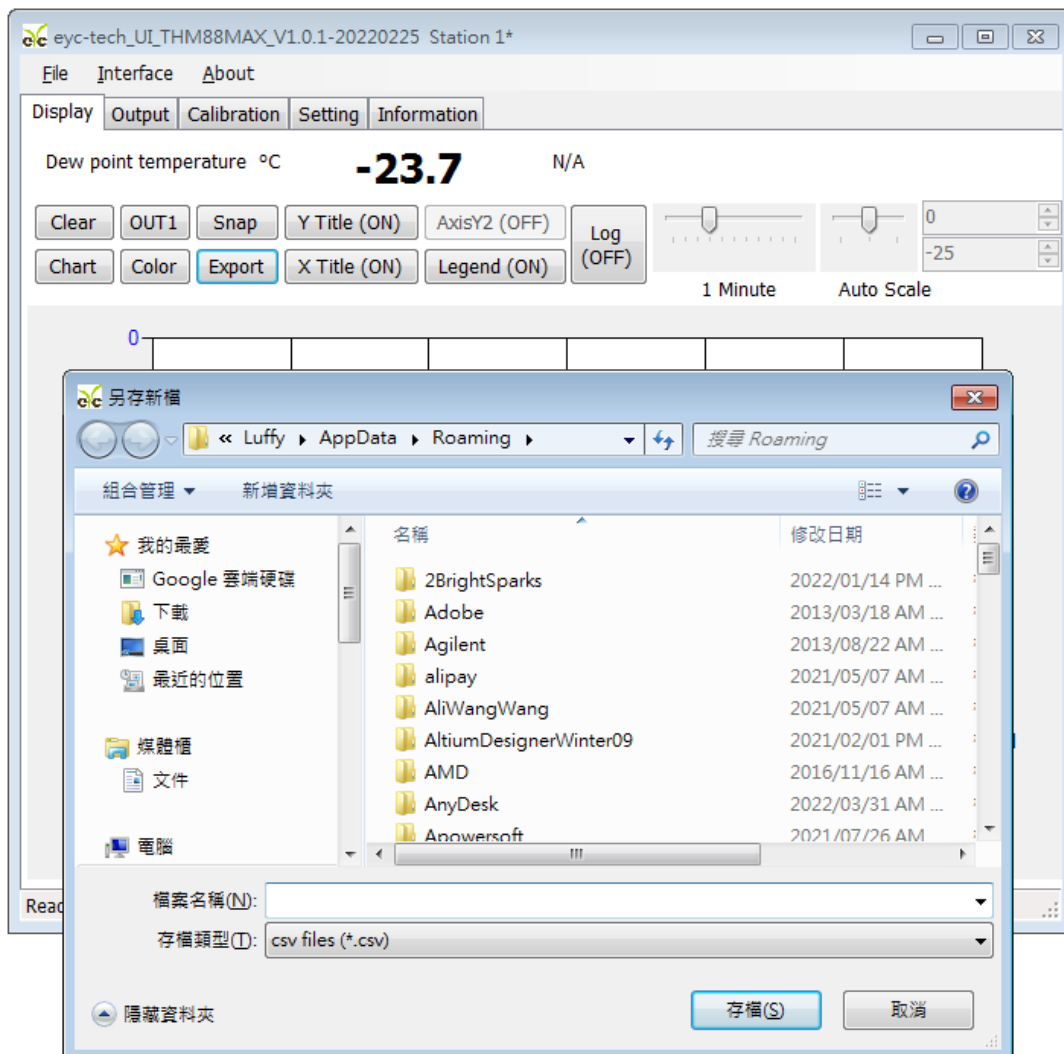
a. 存取量測數據：儲存自程式連線至當下的數據紀錄

a-1. 點選 Display > Export



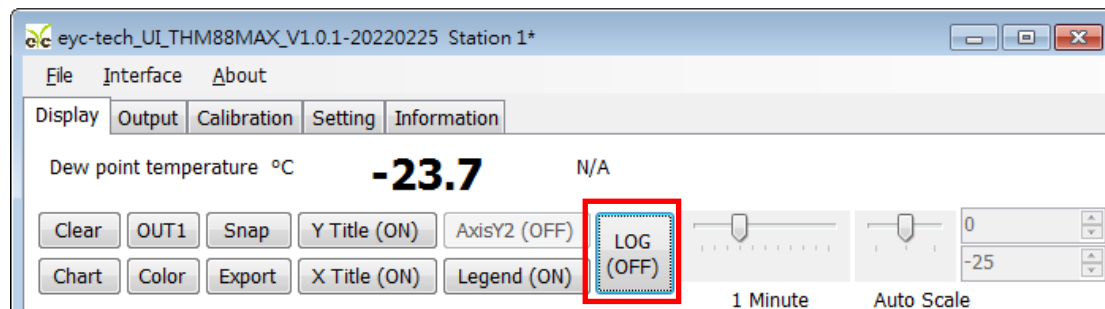
a-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存

註 1. 指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資



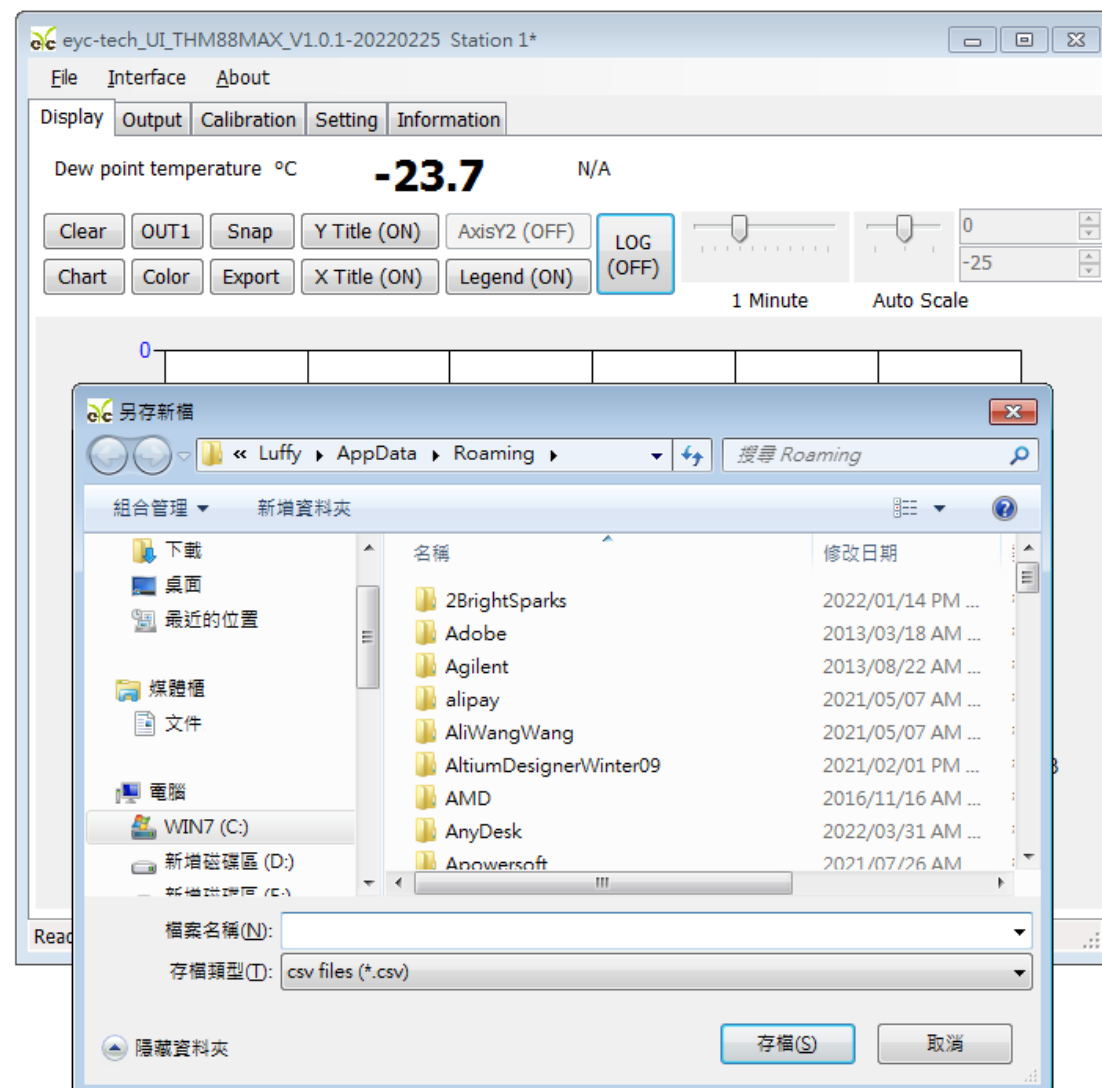
b. 紀錄量測數據：紀錄自 Log 功能開啟至功能或程式關閉的數據

b-1. Display > Log(OFF)



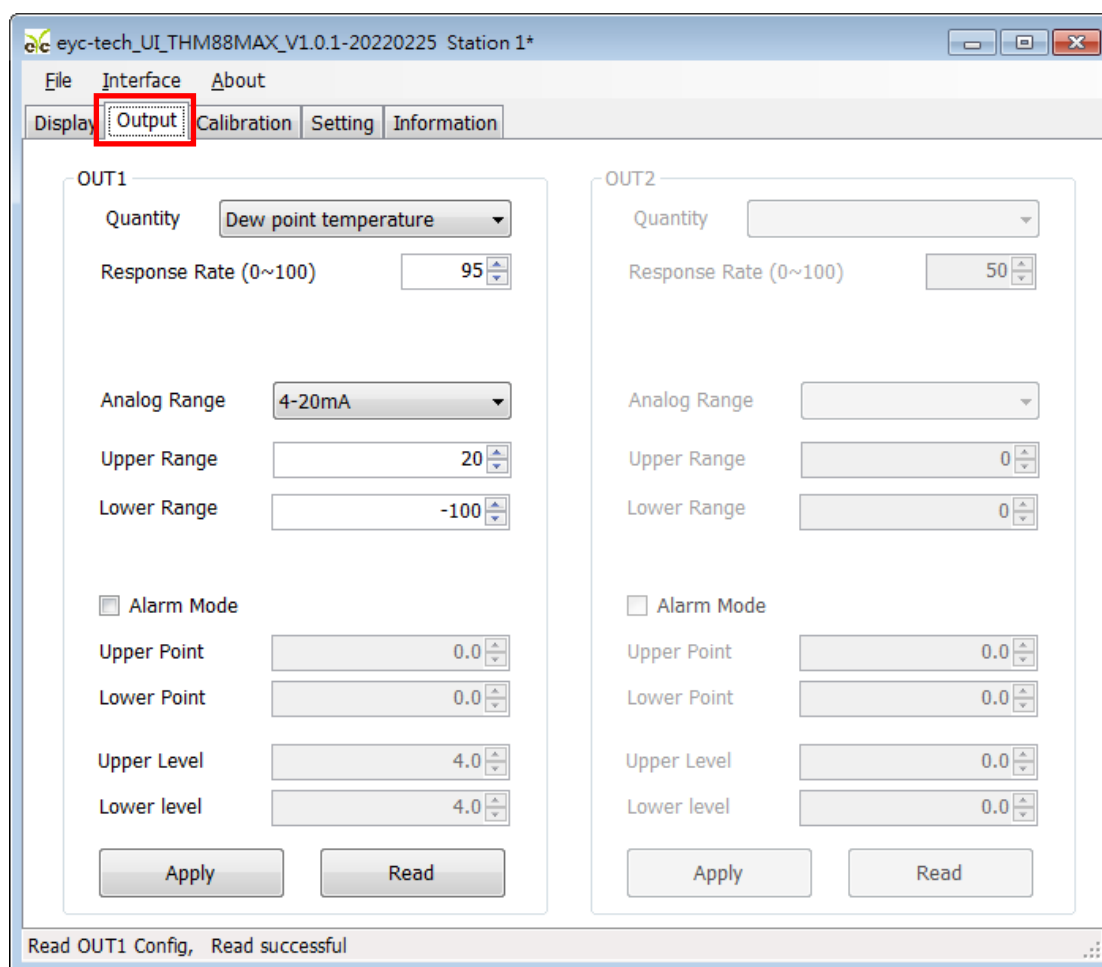
b-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存 > Log(ON)

註 1. 指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資料

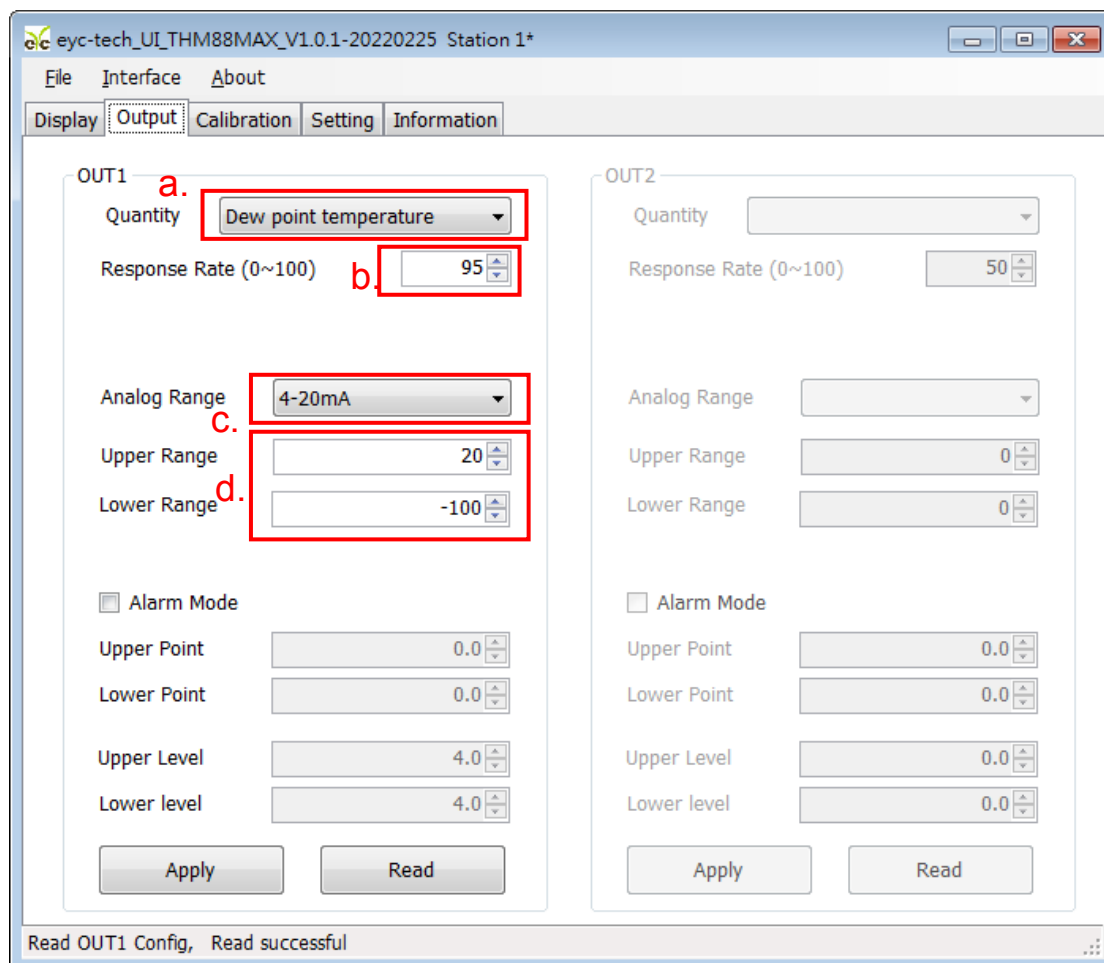


5.7 設定 Output 參數

1. 點選 Output 標籤



2. 選擇 Output1 相關參數
 - a. Output 種類
 - b. 反應時間
 - c. 類比對應範圍
 - d. 輸出最高(Upper)及最低(Lower)點

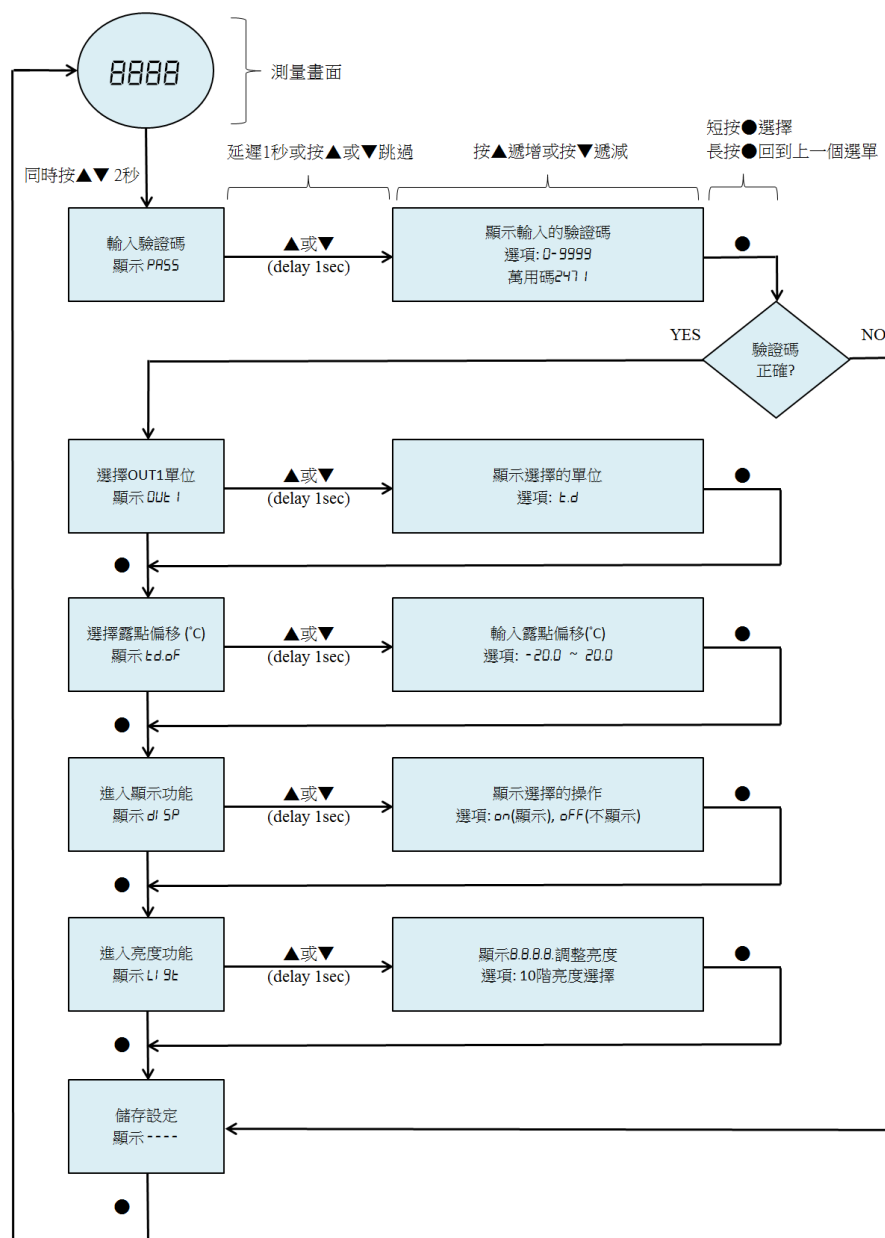


3. 點選 Apply 完成設定

六、現場顯示規劃操作流程

THM88MAX 顯示型提供一組 4 位數顯示器，露點溫度測量值以小數一位數顯示。面版上方右側 LED 亮紅燈時表示露點溫度測量進行中。

按鍵的操作流程圖如下：



測量項目符號縮寫說明：

符號	單位
t_d	dew point temperature

七、保養及異常處理

1. 保養

露點傳送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濕度晶片表面，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	●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

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

e-mail : info@eyc-tech.com