操作手冊

eyc-tech THS88MAX

工業級低濕露點傳感器



目 錄

一、 安全注意事項 2

二、 產品尺寸圖 3

三、 接線圖 3

四、 大氣露點測試套件 4

五、 軟體規劃及校正操作流程.....5

六、 保養及異常處理 16

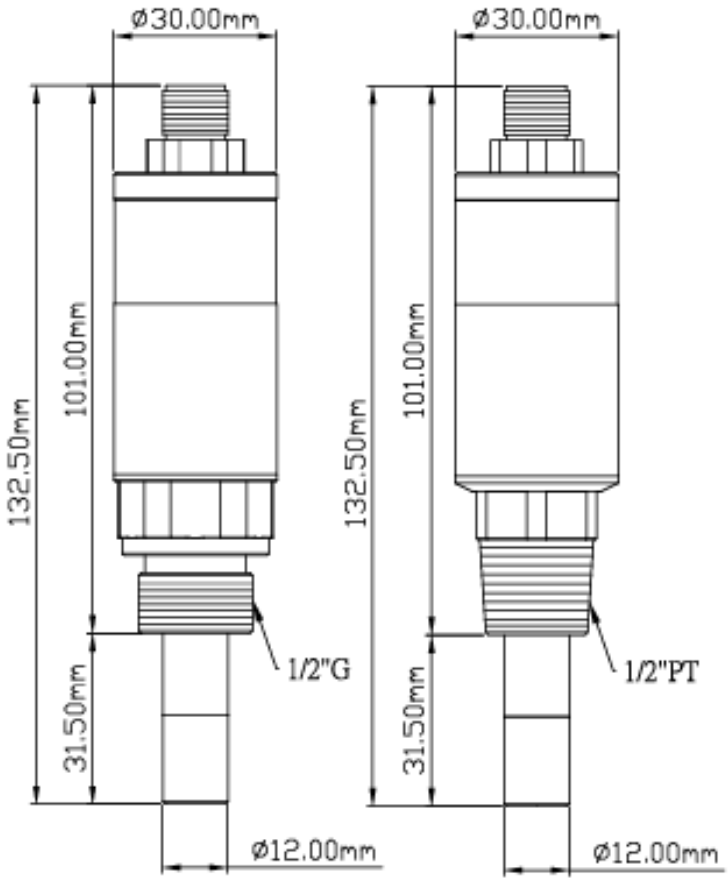
一、 安全注意事項

- 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！

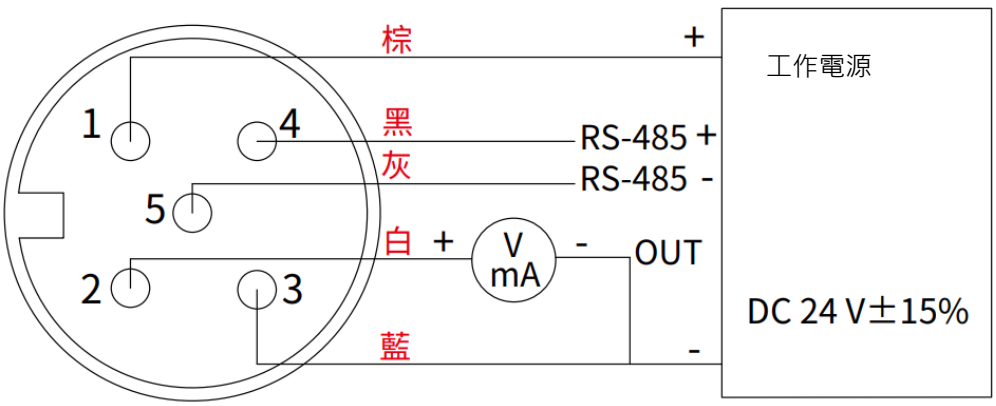
警告！

- 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、 產品尺寸圖



三、 接線圖



*請確認產品與連接 RS-485 之儀器共地，避免接地電壓差造成損害。

四、 大氣露點測試套件

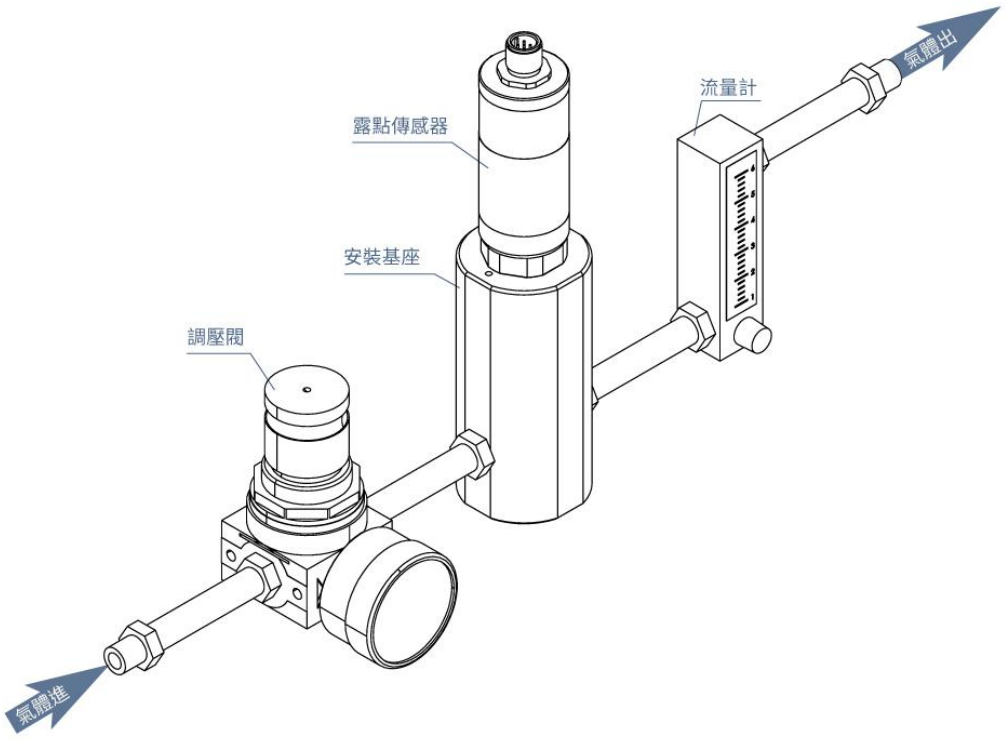
- 環境壓力影響露點量測值，當環境壓力較大時，水氣較容易凝結，因此測得的露點值將高於大氣露點。
- 因為製程中的壓力常發生振盪與不穩定的情況，為了獲得精準且穩定的露點量測值，eyc-tech 建議使用者在大氣壓力下量測露點(大氣露點)。
- 為了方便使用者在製程中測得大氣露點，eyc-tech 提供相關測試配件，包含安裝基座、調壓閥、流量計...等，使用者可依據應用狀況選擇。

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
BASE-THS-003	安裝基座(5/8“UNF 內牙)、SUS304、氣體進出連接牙 1/4”PT

- 測試套件建議組裝如下圖，利用調壓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。
- 校正量測條件說明：

eyc-tech THS88MAX 露點傳感器於出廠前皆經嚴謹的校正程序，確保其在極低露點條件下仍具備高準確度。校正作業需符合以下條件：

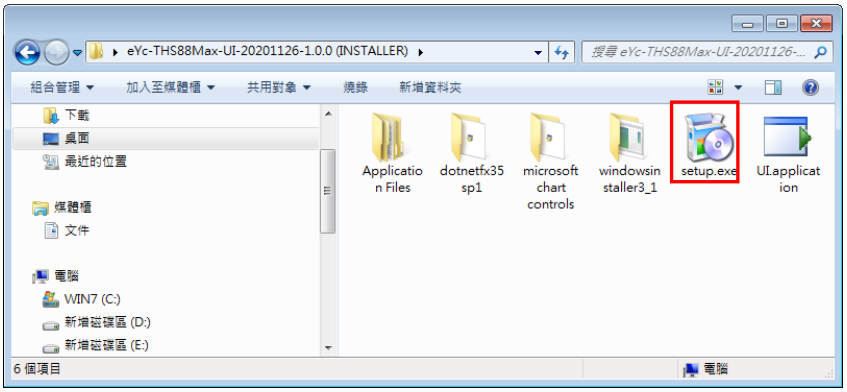
- 校正須在露點低於-70 dp°C 的控制環境下進行，以模擬極低濕氣狀態。
- 氣體流量需達 2 L/min，確保感測元件可充分曝露於穩定乾燥氣流中。
- 於上述條件下，須持續乾燥處理 24 小時後方可進行校正與量測，以消除殘留濕氣對感測結果的影響。



五、 軟體規劃及校正操作流程

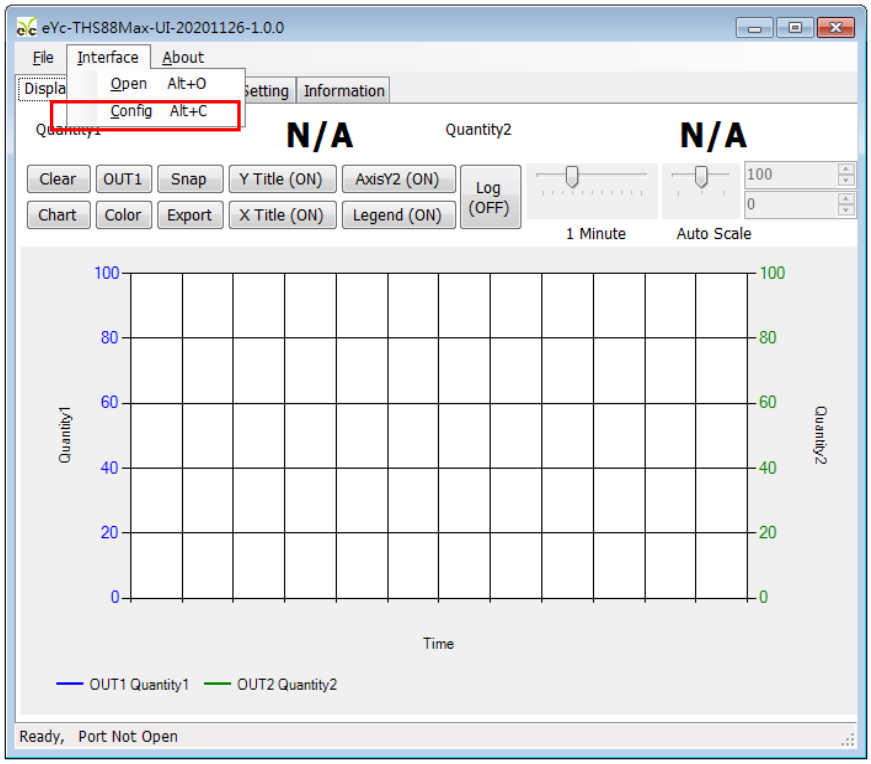
5.1 應用程式說明

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 “THS UI”
3. 點選 “Interface > Config”



4. 選擇相對應的 port 參數如右圖

a. Port：請先確認您的 Come Port

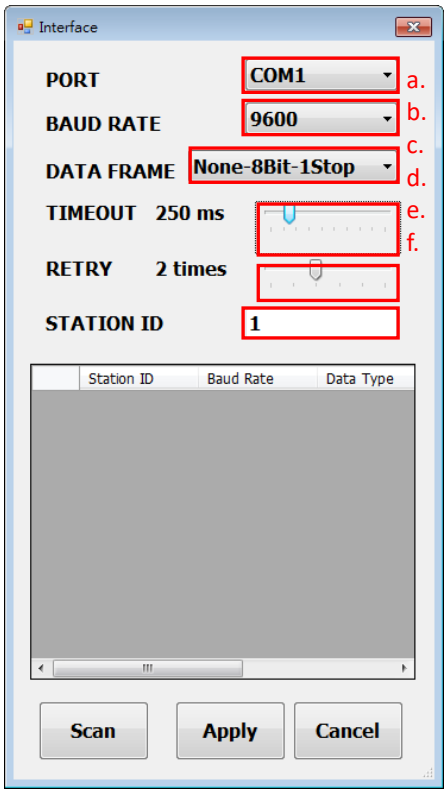
b. Baud Rate

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)

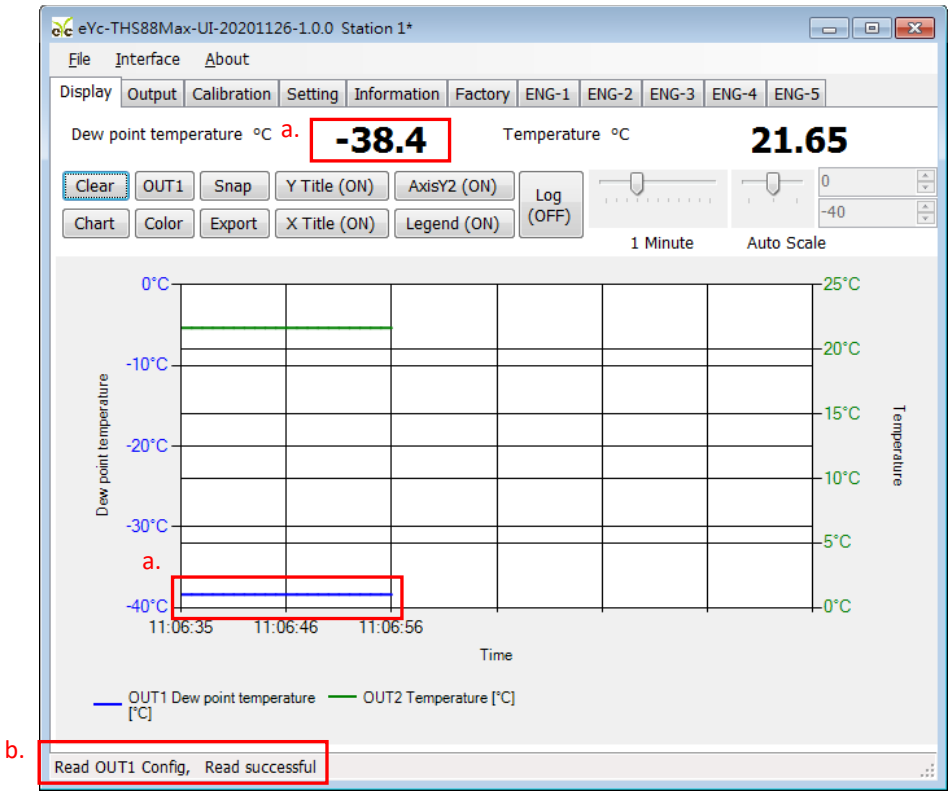


5. 點選 Apply 完成設定

6. 連線成功

a. 顯示 Dew point temperature 的數值及繪製趨勢圖

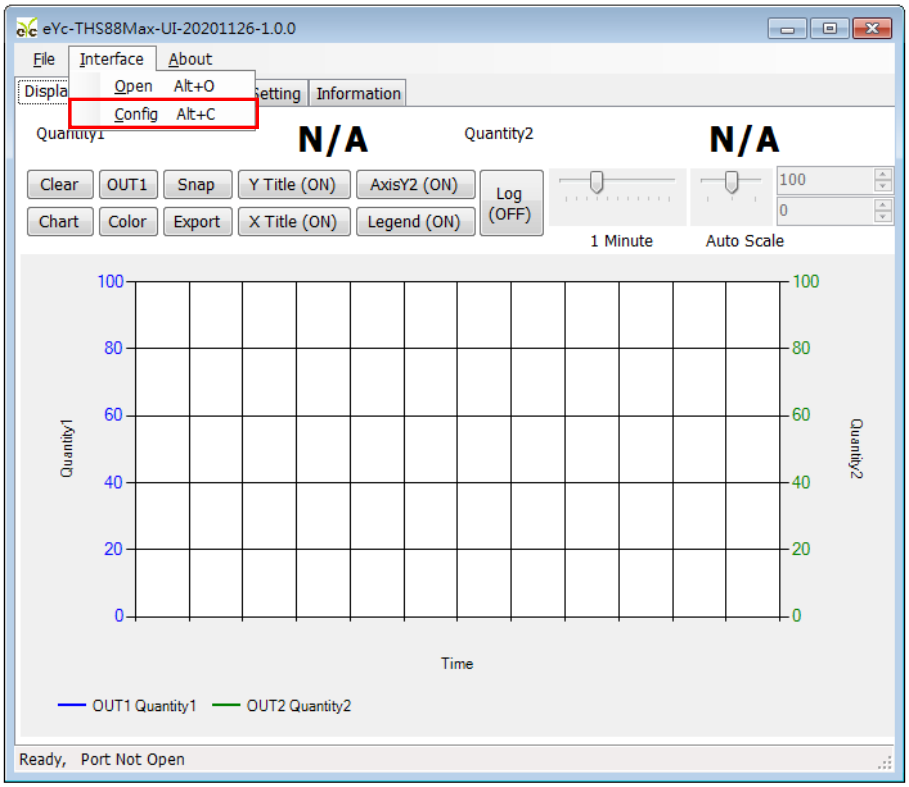
b. 狀態列顯示 Open port, Read successful



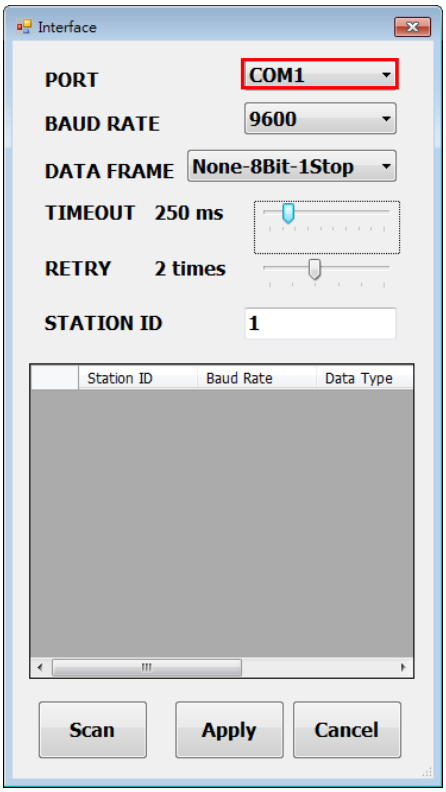
5.3 掃描 RS-485 連線

※連線設備較多或遺忘連線資訊時可使用掃瞄功能進行連線

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



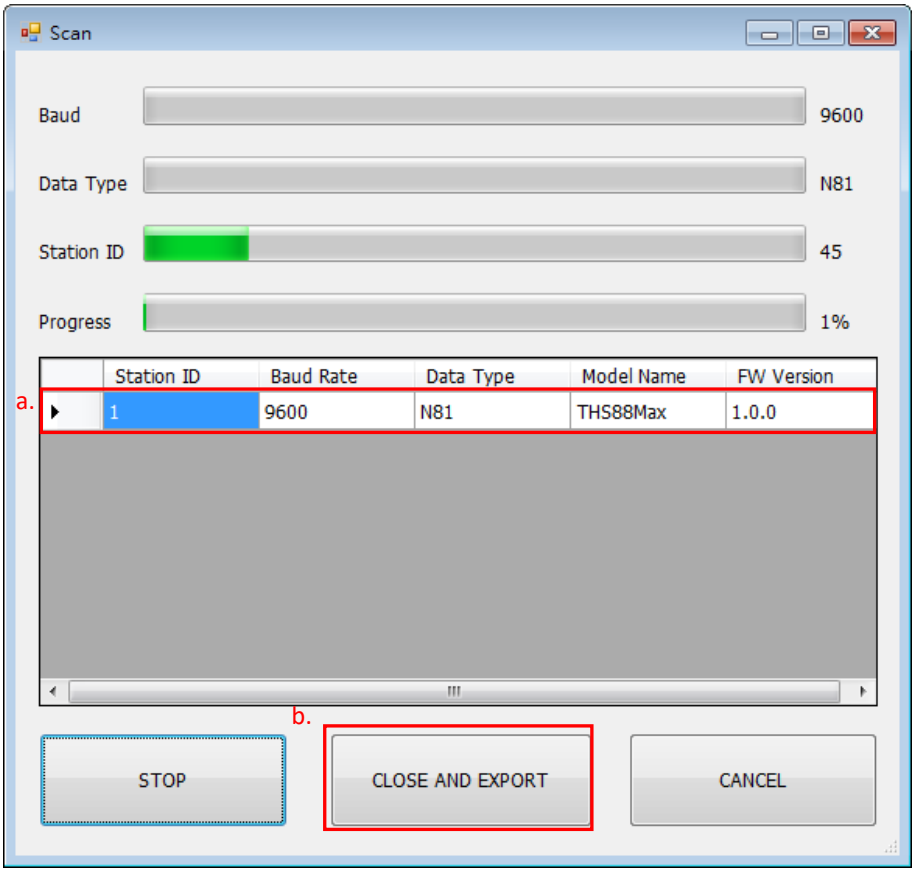
4. 選擇相對應的 port 參數



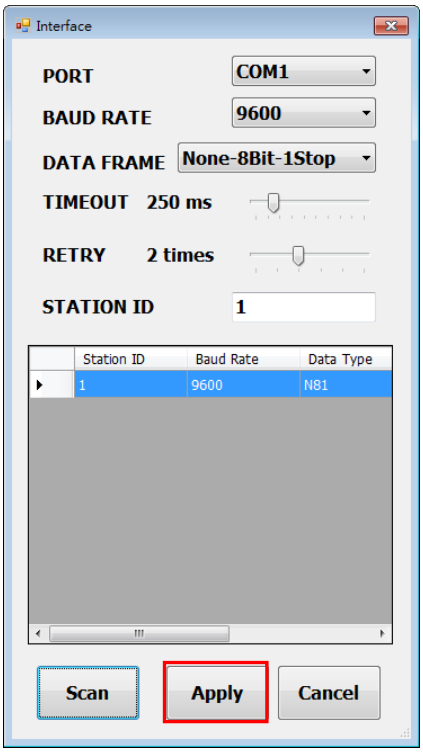
5. 點選 Scan 執行連線設備掃瞄
6. 掃瞄連線設備與設定

a. 選擇欲設定的 Station ID

b. 點選 CLOSE AND EXPORT



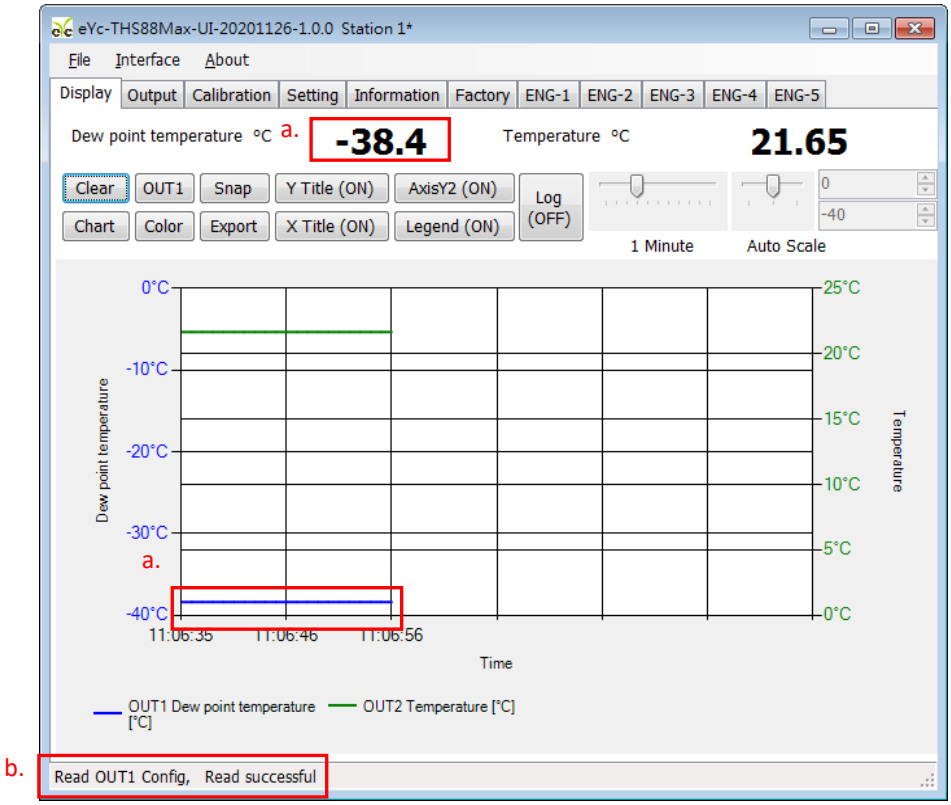
7. 點選 Apply 完成設定



8. 連線成功

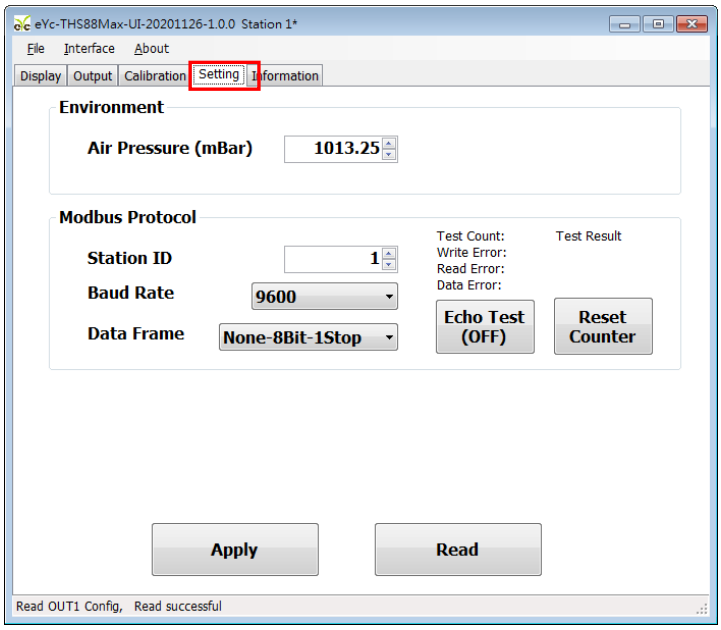
a. 顯示 Dew point Temperature 的數值及繪製趨勢圖

b. 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

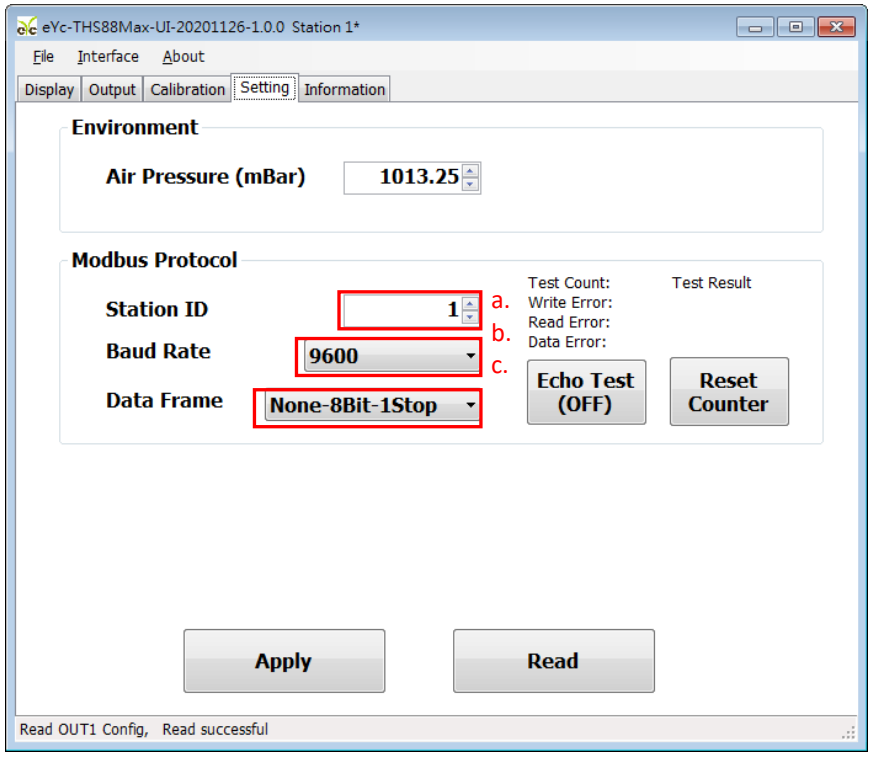


3. 選擇 Modbus Protocol 參數

a. Station ID：1~247

b. Baud Rate：9600, 19200, 38400, 57600, 115200

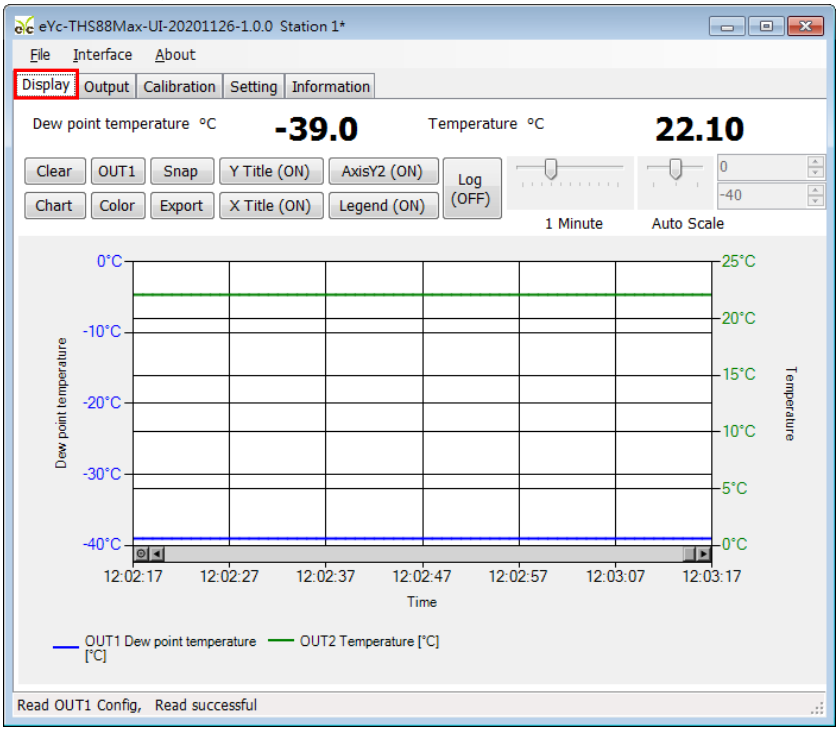
c. Data Frame：None-8Bit-1Stop, None-8Bit-2Stop, Even-8Bit-1Stop,Even-8Bit-2Stop, Odd-8Bit-1Stop, Odd-8Bit-1Stop



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 數據顯示與存取

1. 數據顯示：點選 Disply 標籤



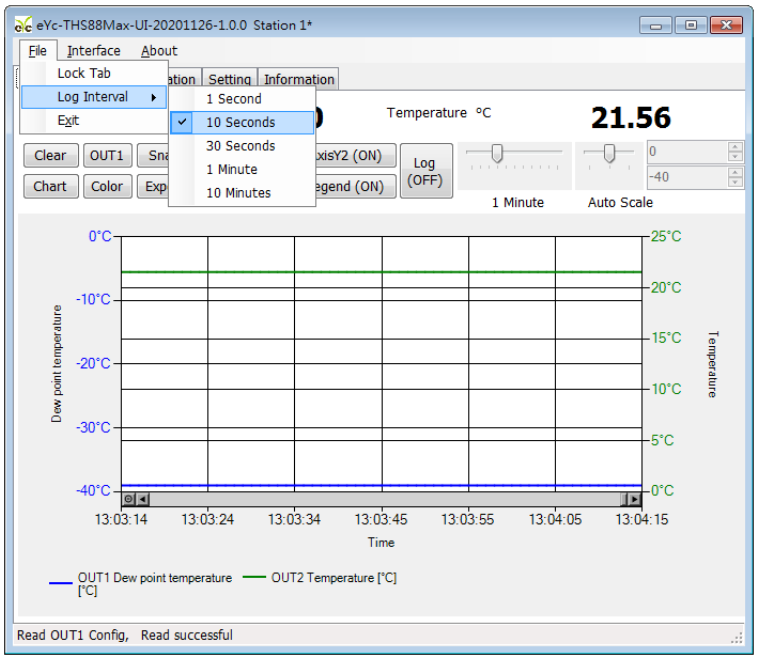
2. 頁面按鈕功能說明

Clear	清除圖表顯示紀錄畫面	Export	儲存自程式連線至按下此鈕前之量測數據
Chart	切換圖表繪製線型	Y Title (ON)	圖表區 Y 軸主座標軸標示 開啟/關閉
OUT1	選擇欲設定的 OUTPUT 頻道	X Title (ON)	圖表區 X 軸標示 開啟/關閉
Color	設定已選擇的 OUTPUT 頻道線條色彩	AxisY2 (ON)	圖表區 Y 軸副座標軸標示 開啟/關閉
Snap	擷取繪製圖表畫面	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 (0 / -40)	圖表區 Y 軸顯示範圍調整		

3. 設定紀錄時間間隔

a. File > Log Interval

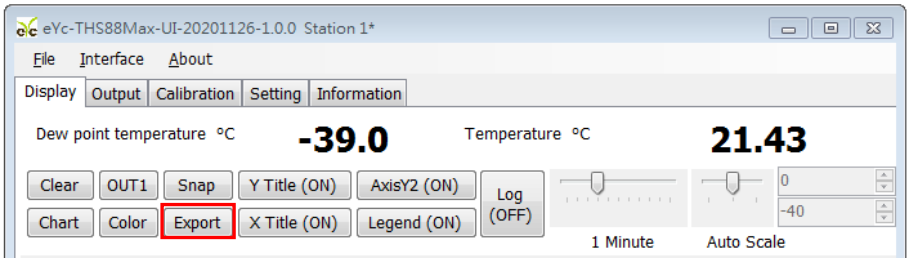
b. 選取紀錄時間間隔



4. 存取/紀錄量測數據

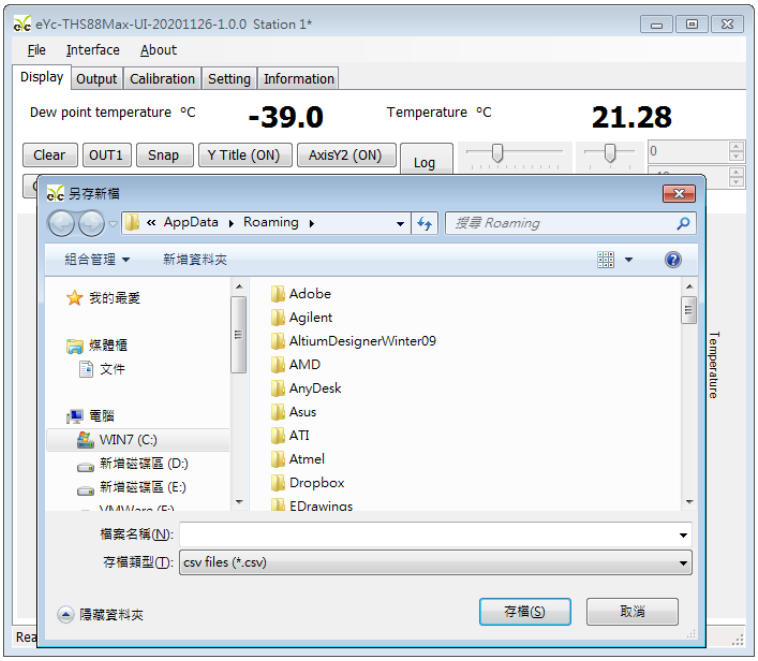
a. 存取量測數據：儲存自程式連線至當下的數據紀錄

a-1. 點選 Display > Export



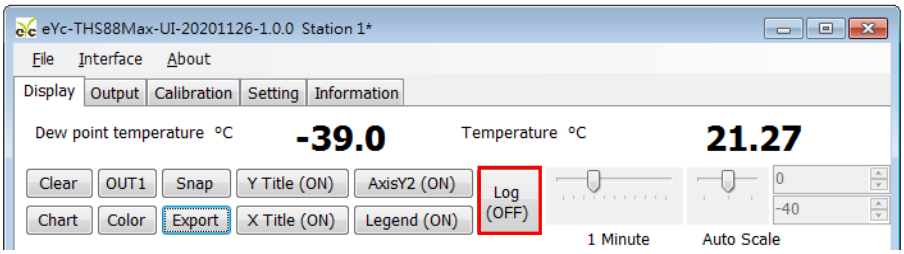
a-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存

註 1. 指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資



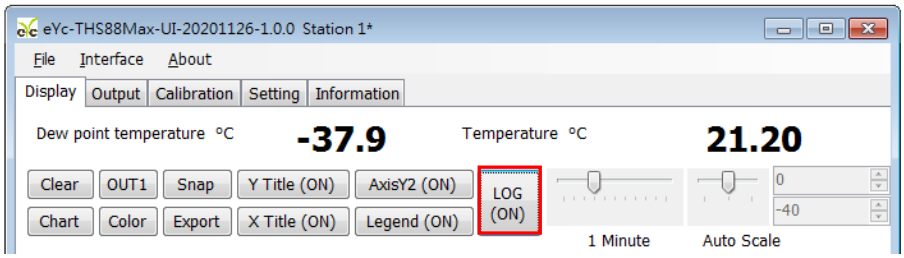
b. 紀錄量測數據：紀錄自 Log 功能開啟至功能或程式關閉的數據

b-1. Display > Log(OFF)



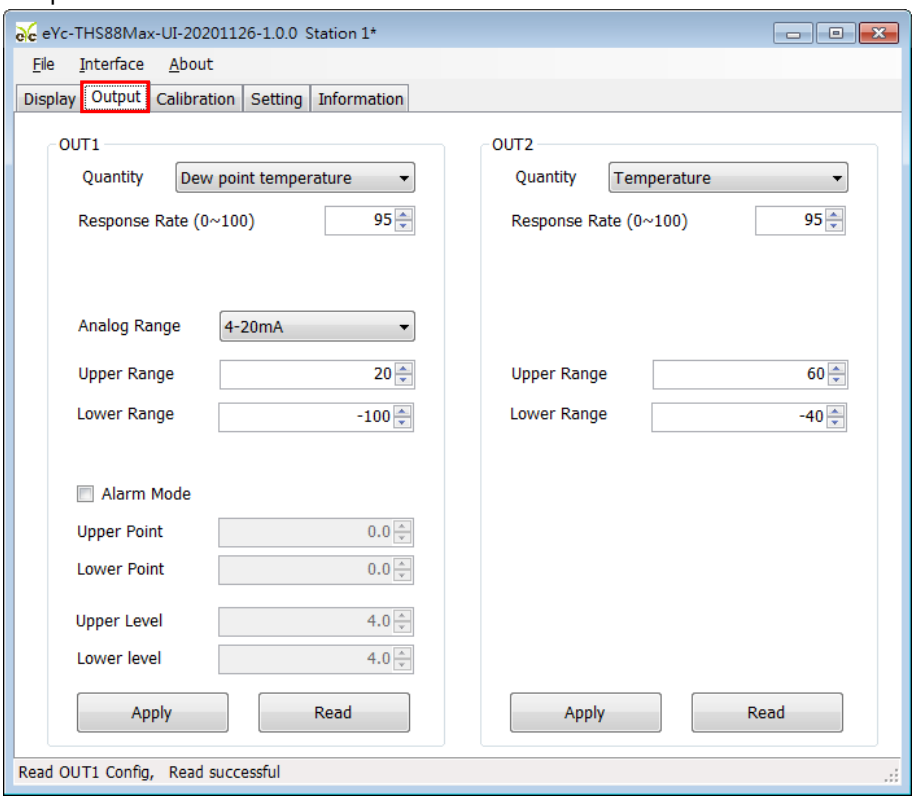
b-2. 指定儲存路徑及鍵入檔名 > 儲存 > Log(ON)

註 1. 指定路徑、檔名相同時會覆蓋原檔案資料



5.6 設定 Output 參數

1. 點選 Output 標籤



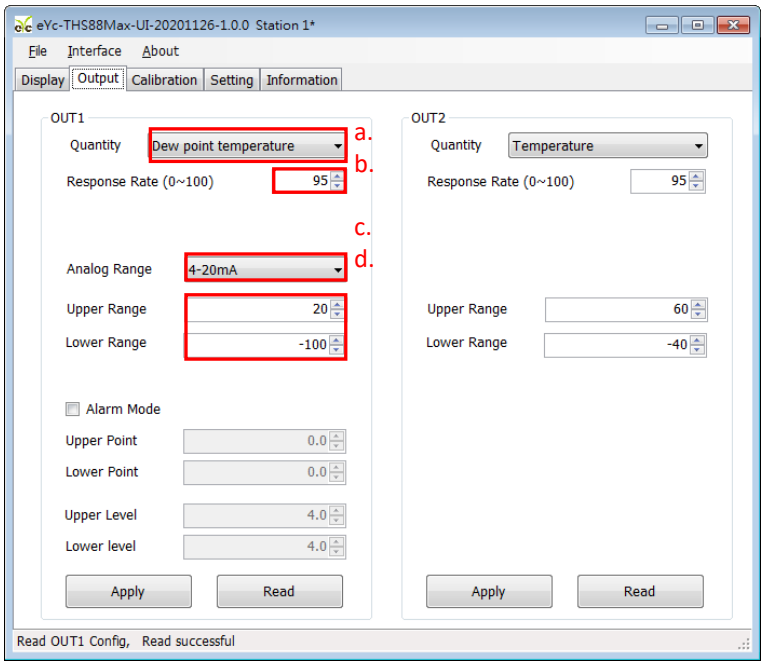
2. 選擇 Output1 相關參數

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



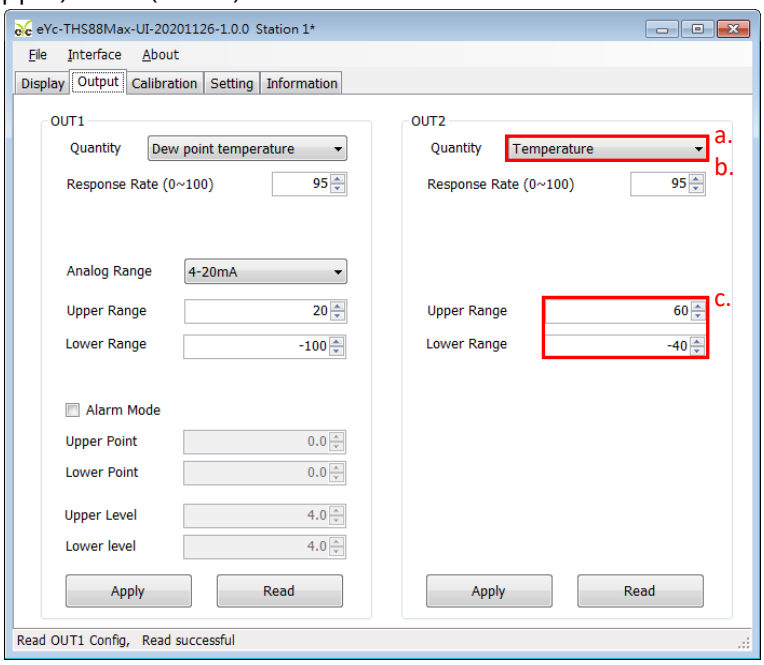
3. 點選 Apply 完成設定

4. 選擇 Output2 相關參數

a. Output 種類

b. 反應時間

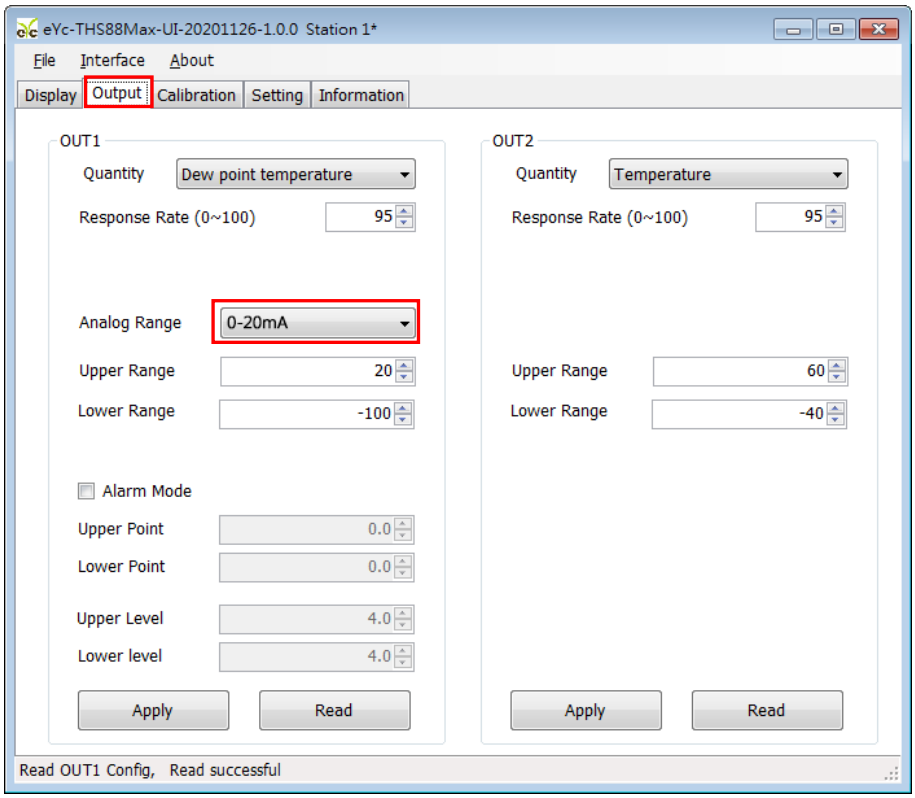
c. 輸出最高(Upper)及最低(Lower)點



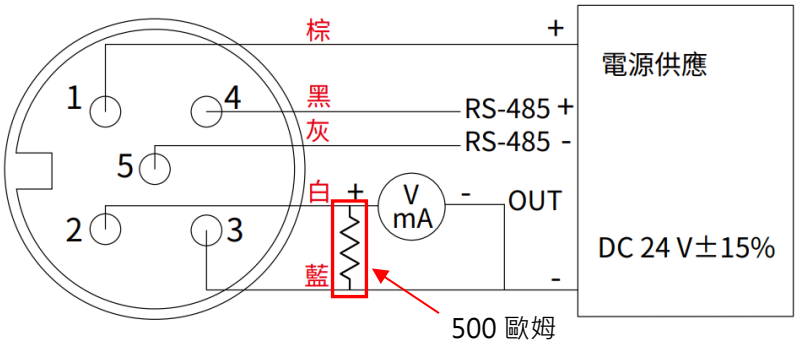
5. 點選 Apply 完成設定

5.7 4-20mA 轉換為 0-10V

1. 點選 Output 標籤，Analog Range 選擇 0-20 mA



2. 並聯 500 電阻在類比輸出端(白/藍)



六、 保養及異常處理

1. 保養

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：

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

- 感測元件保護

保養過程禁止使用物品刮傷溫度及風速晶片表面，以免造成損壞。

- 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、汙垢狀況 ●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

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