



操作手冊

eyc-tech TGP03/THP03
多功能 CO₂/PM2.5 室內空氣品質
監控器



目 錄

一、安全注意事項	3
二、接線圖	4
三、尺寸圖	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	15

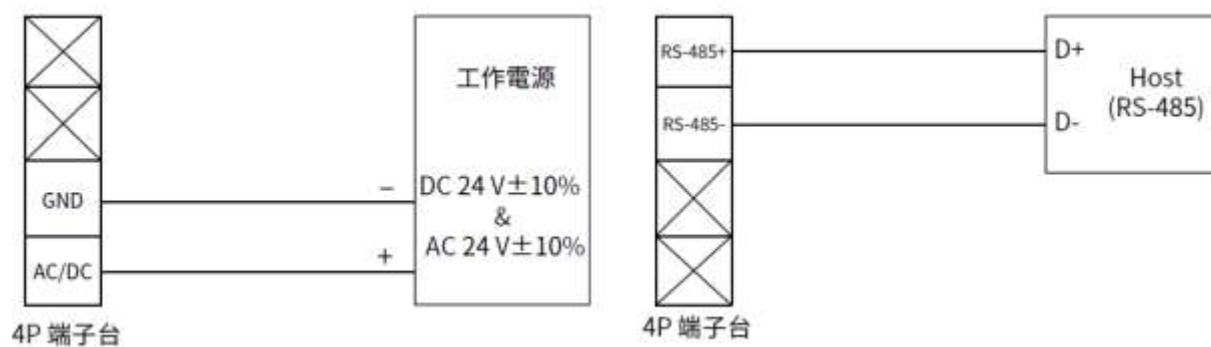
一、 安全注意事項

- 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。

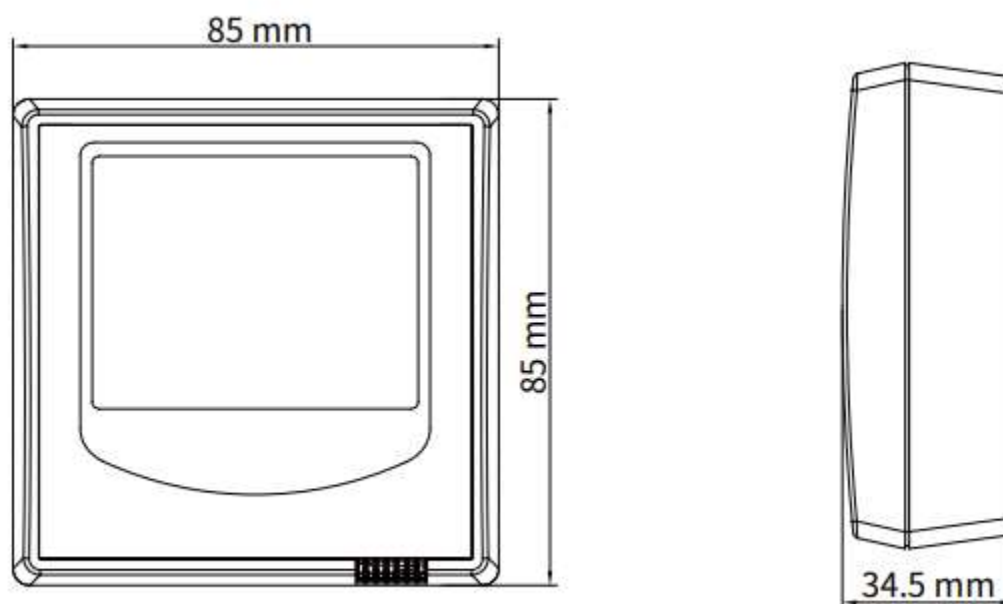
警告！

- 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、尺寸圖



四、RS-485 and Modbus

TGP03 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。

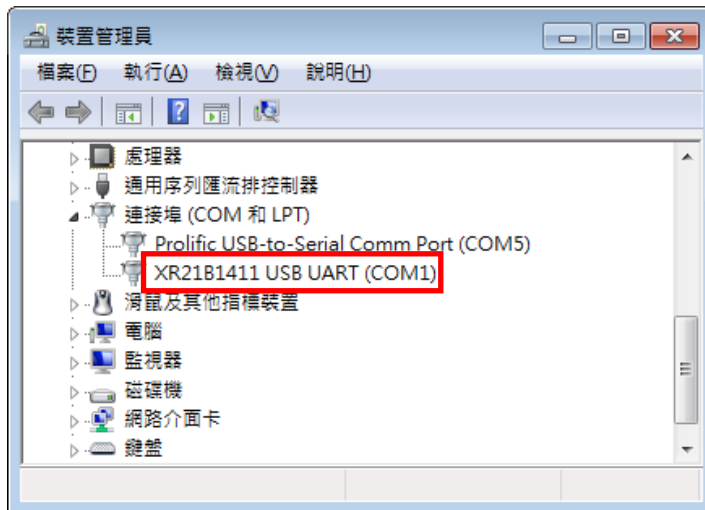
技術資料：

- (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

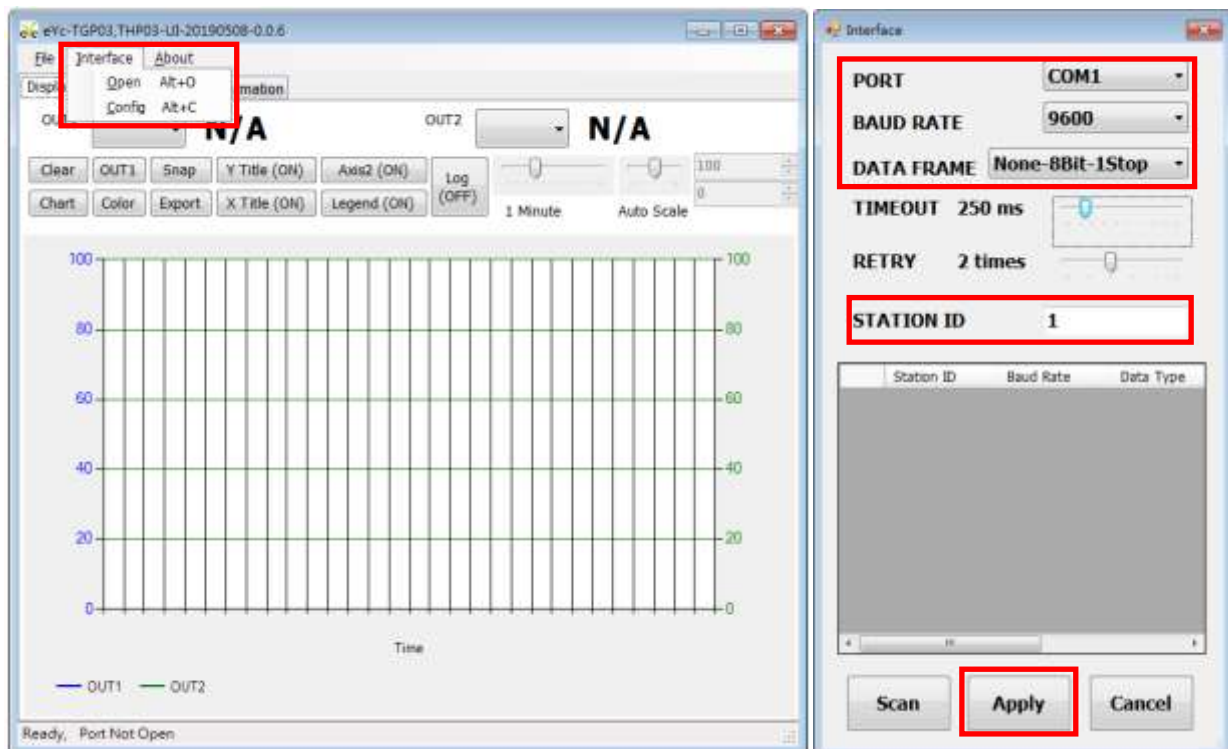
五、軟體規劃操作流程

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 TGP03 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

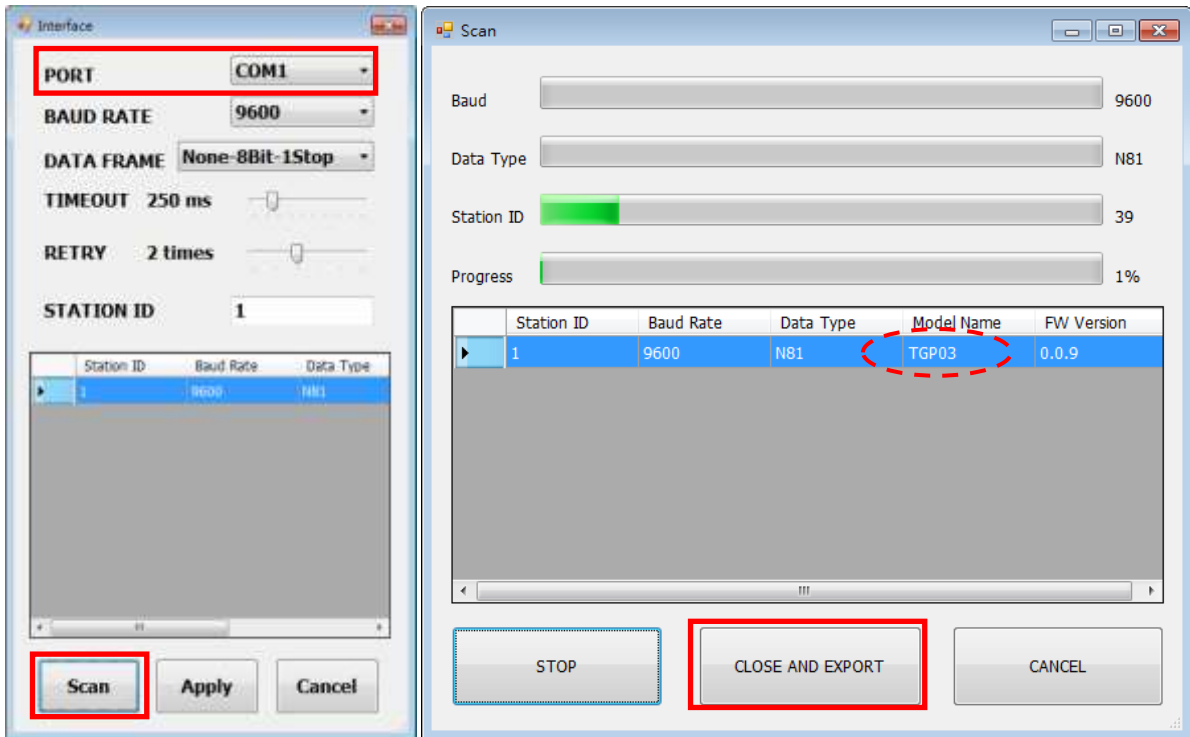


3. 打開 UI，選定 "Interface"，選擇 "Config" 選項，然後設定 COM port，BAUD rate and data format，以及站號 "Station ID" 後按下連線。



4. 掃描 RS-485 連接

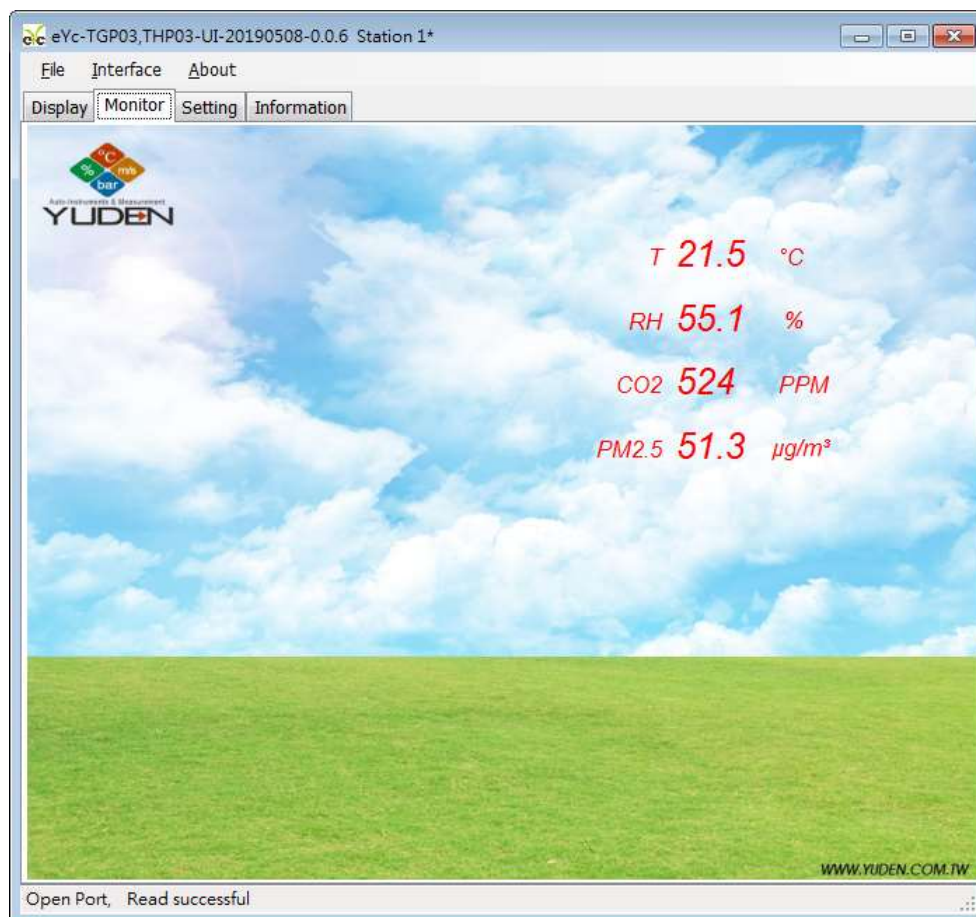
打開 UI，選定 "Interface" 選擇 "Config" 選項，然後設定 COM port，按下 "Scan" 按鍵去掃描裝置，出現連接裝置後請按 "Close and Export" 選項



從裝置清單選擇站號 ID 及按 "Apply" 完成設定

5. 大型字體顯示

於 Monitor 頁籤，可同時顯示裝置測量值



6. 設定 RS-485、連線品質測試及環境參數

於 Setting 頁籤，有 4 個群組提供規劃，各項設定欄位如下。

※環境參數：

(1) 測量氣體壓力

※Modbus Protocol 通訊協議：

(2) 站號

(3) 波特率

(4) 資料封包格式

(5) Modbus 通訊自我測試功能(啟動/關閉)

(6) Modbus 通訊自我測試結果重置

※CO₂ 背景校正：

(7) 二氧化碳自動漂移補償開關設定。顯示綠色表示開啟，否則表示關閉自動校正功能。一般大氣環境

下，二氧化碳的背景濃度大約在 400PPM 左右，而居家環境如客廳，正常上下班的辦公室等，在晚

上無人的條件下，二氧化碳濃度通常就會是 400 PPM 左右，利用此一特性，採取 7 天的平均統計值

加以計算就可以達到漂移補償的效果。不過此一功能，在長時間二氧化碳都處於高濃度的環境中並

不適用，如特殊的工廠環境或是植物溫室等。

※反應速度：

(8) 設定測量值取樣平均數量，設定 1 直接反應，設定數值愈高反應愈平緩

※其它：

(9) 寫入設定值

(10) 讀取設定值

eYc-TGP03,THP03-UI-20190508-0.0.6 Station 1*

File Interface About

Display Monitor **Setting** Information

Environment

(1) Air Pressure (mBar) 1013.25

Modbus Protocol

(2) Station ID 1

(3) Baud Rate 9600

(4) Data Frame None-8Bit-1Stop

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

Echo Test (OFF) (5)

Reset Counter (6)

CO2 AutoCalib

(7) Auto Baseline Correction

Response Rate

(8) 1 (Fast)~30 (Slow) 10

Apply (9)

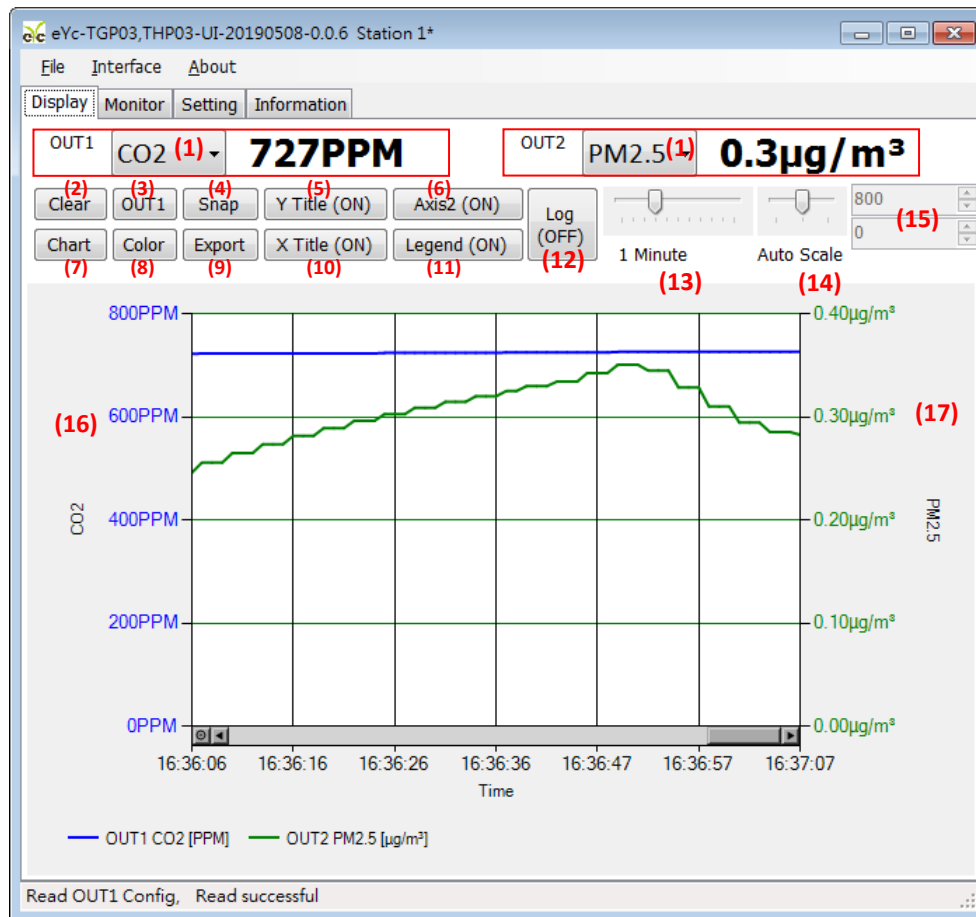
Read (10)

Read OUT1 Config, Read successful

7. 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。

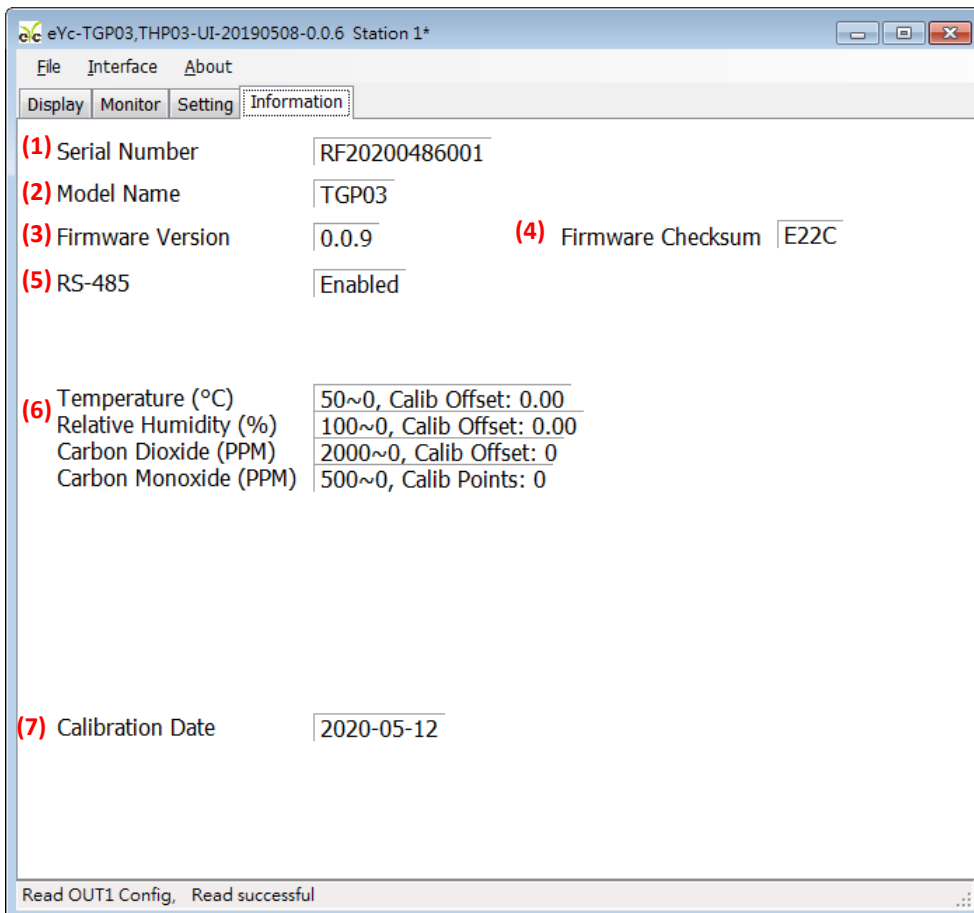
- (1) OUT1 與 OUT2 測量物理量、顯示單位與測量值，可規劃物理量依產品選型不同
- (2) 清除趨勢圖
- (3) 選取功能鍵(8)作用的曲線，當顯示 OUT1 表示顏色功能鍵對 OUT1 設定
- (4) 趨勢圖即時截圖
- (5) 趨勢圖縱軸標籤顯示(ON)或不顯示(OFF)
- (6) 趨勢圖副座標縱(右側座標)開啟(ON)或不開啟(OFF)
- (7) 趨勢圖曲線格式調整，五種繪圖格式循環
- (8) 設定趨勢圖曲線顏色
- (9) 匯出緩衝區所有紀錄，紀錄將存成 csv 格式(注意：當按下(2)會同步清除緩衝區紀錄)
- (10) 趨勢圖橫座標縱開啟(ON)或不開啟(OFF)
- (11) 趨勢圖區線圖例開啟(ON)或不開啟(OFF)
- (12) 檔案紀錄功能開啟(ON)或不開啟(OFF)，紀錄將存成 csv 格式，過程不受功能鍵(2)影響
- (13) 趨勢圖時間軸刻度
- (14) 趨勢圖縱軸刻度
- (15) 趨勢圖縱軸手動刻度區間設定
- (16) OUT1 縱座標顯示於左側
- (17) OUT2 縱座標顯示於右側



8. 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) 產品序號
- (2) 產品型號
- (3) 韌體版本
- (4) 韌體 CRC 檢查碼
- (5) RS-485 通訊功能啟用狀態
- (6) 量程範圍與零點設定值
- (7) 校正日期



Item	Value
(1) Serial Number	RF20200486001
(2) Model Name	TGP03
(3) Firmware Version	0.0.9
(4) Firmware Checksum	E22C
(5) RS-485	Enabled
(6) Temperature (°C)	50~0, Calib Offset: 0.00
Relative Humidity (%)	100~0, Calib Offset: 0.00
Carbon Dioxide (PPM)	2000~0, Calib Offset: 0
Carbon Monoxide (PPM)	500~0, Calib Points: 0
(7) Calibration Date	2020-05-12

Read OUT1 Config, Read successful

六、保養及異常處理

1. 保 養

二氧化碳溫濕度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 ●安裝角度 ●安裝位置	●安裝於通風良好處，以維持準確之量測值 ●從支架上卸下主體 ●卸下感測器蓋、透氣孔 - 讓本體在清潔的空氣環境中自然乾燥 ●參照安裝注意事項 ●透氣孔的清潔

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