

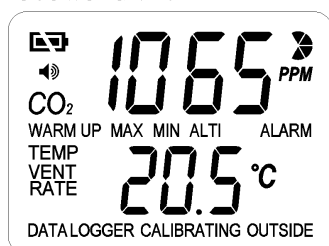
G-30 二氧化碳及溫度監測儀操作說明書

G-30 是一種小型掌上型高精度二氧化碳監測儀。除量測 CO₂ 濃度，該儀器還能量測環境溫度。它利用 NDIR 技術來提高長期穩定性。

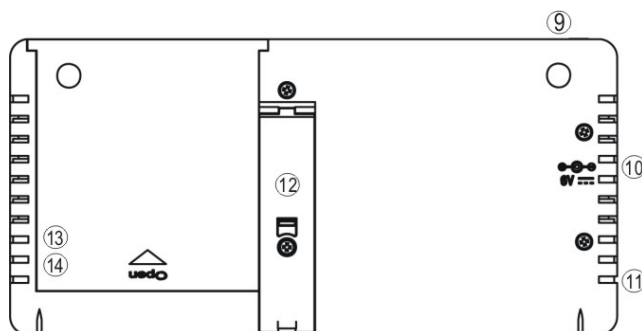
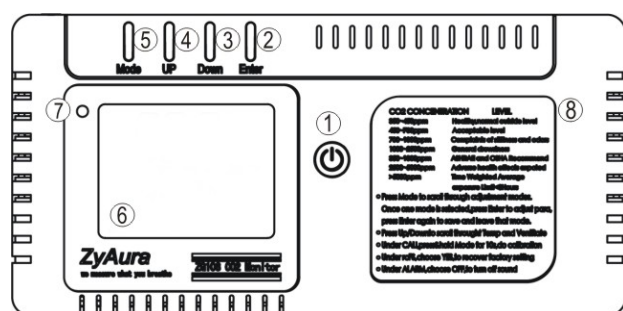
特徵：

- ☑ **內置日誌存儲功能：**可記錄 48 個過去 24 小時內的量測的 CO₂ 和溫度值，每 30 分鐘一個記錄。
- ☑ **最大最小值模式：**能記錄自裝置設備開啟以後 CO₂ 的最大量測值和最小量測值
- ☑ **警報模式：**能在 CO₂ 濃度達到 1000ppm 時發出警報，1000ppm 是 ASHRAE (美國供熱、製冷與空調工程師協會) 的界限，警報聲可以關掉
- ☑ **恢復出廠模式在 G-30 被調整，改變或者損壞之後，能恢復出廠設置。**

顯示特徵和模式：



1 電源按鍵	8 功能標籤
2 確認按鍵	9 通氣孔
3 向下按鍵	10 電源插口
4 向上按鍵	11 RJ45 插座
5 模式按鍵	12 支撐架
6 LCD 顯示	13 電池蓋
7 LED 指示燈	14 電池*4



模式功能

我們可以有多種模式調整參數設定。這幾種模式依序是海拔高度模式、警報模式、戶外模式、用戶校正模式，資料日誌模式，最大最小值模式和恢復出廠設置模式

ALTI 海拔高度模式	通過設置在量測區域對應的海拔高度來補償氣壓變化	
ALARM 警報模式	當 CO ₂ 濃度超過一個閾值的時候儀器將會警報，警報聲音能開能開啟或者關掉	
OUTSIDE 戶外模式	調整戶外 CO ₂ 濃度，來確定通風率	
CALI 用戶校正模式	當感測器讀值偏離實際 CO ₂ 濃度時，用戶可以自己校正	
DATALOGGER 資料日誌模式	顯示過去 24 小時的 CO ₂ 和溫度記錄	
MaxMin 最大最小值模式	顯示 CO ₂ 讀值清除之前或者開機之後的最大值和最小值	
rcFS 恢復出廠設置	如果設備不能顯示正確讀值，恢復出廠設置，	

■ 開機

裝入 3 號電池*4 個或插入電源轉接器之後，按開機鍵()。開機後，經過 15 秒後，顯示濃度值。

■ 熱機

在大約 1 分鐘之後熱機符號 WARMUP 消失；所有功能在熱機結束後可以起作用。

■ 用戶模式

熱機之後，儀器將會穩定並顯示正常的 CO₂ 讀值（LCD 上半部顯示）

■ 溫度和流通空氣速度（LCD 下半部分顯示）

按鍵（  ）允許滾動變換溫度和通風的模式。當按向上按鍵時，下部的顯示將依次出現：

溫度 → 通風率 lps → 通風率 cfm/p

注意：lps=升/秒/人；cfm/p=立方英尺/分鐘/人

■ 模式調節的操作

1. 海拔高度模式

- 1.1. 按 Mode 按鍵（  ），海拔高度(ALT) 閃爍
- 1.2. 按 Mode 按鍵（  ）可以在公尺和英尺之間轉變
- 1.3. 按 Up/Down 按鍵（  ）可以調節海拔高度
- 1.4. 按 Enter 按鍵（  ），保存或者離開海拔高度模式，返回到用戶模式。

2. 警報模式

- 2.1. 繼續按 Mode 按鍵（  ），直到出現閃動的警報（ALARM）標誌
- 2.2. 按 Enter 按鍵（  ），顯示警報，“喇叭圖像”閃爍
按 Up/Down（  ）可開啟/關閉警報
- 2.3. 按 Enter 按鍵（  ），保存設置並返回用戶模式

3. 戶外模式

**注意：通風率

通風率表示從戶外引入多少空氣到室內，通風率過低表示通風不良和可能較差的空氣品質。通風率高表示較好的空氣流通或者過多的能量消耗。為了獲得正確的測量值，要在居住者數目穩定後 2-3 小時以後測量。

在室內空氣品質控制時，CO₂ 值是通風率的一個指示，400ppm 是默認的戶外 CO₂ 濃度（依照 ASHRAE：美國採暖、製冷與空調工程師學會）

- 3.1. 按 Mode 按鍵（  ），到戶外模式(Outside)閃爍為止
- 3.2. 按 Enter 按鍵（  ），顯示戶外模式，CO₂ 和 PPM 閃出
按 Up/Down（  ）可以調節讀值
- 3.3. 按 Enter 按鍵（  ），保存設置和返回用戶模式
調整戶外濃度值後，通風率的值會隨之改變

4. 用戶校正模式

每台 CO₂ 監測儀出廠前都經過了校準，以後每 12 個月要重新用標準濃度的 CO₂ 校正。因為感測器通常會產生線性漂移。請按照下面步驟操作：

- 4.1. 如果電池圖示顯示電量低，請替換新的電池或者用電源轉接器供電
- 4.2. 按 Mode 按鍵（  ）到 CALI 閃爍為止
- 4.3. 按 Enter（  ），CALI 顯示在顯示器上
- 4.4. 按 Up/Down（  ）按鍵調節到周圍 CO₂ 值
- 4.5. 按 Mode 按鍵（  ）10 秒以上，校準(CALIBRATING)閃爍
校準將在 5 分鐘後完成，LCD 將出現“PASS”，如果 LCD 出現“FAIL”，請再校準一次
- 4.6. 按 Enter（  ），返回到用戶模式

5. 資料日誌模式

G-30 有內置日誌存儲功能，可存儲過去 24 小時內量測的 CO₂ 和溫度值

- 5.1. 按 Mode 按鍵（  ），到 DATALOGGER 閃爍為止
- 5.2. 按 Enter 按鍵（  ），CO₂ 和溫度會顯示
按 Up/Down 按鍵（  ）可以讀出此前半小時整數倍時的溫度及 CO₂ 濃度。
- 5.3. 按 Enter 按鍵（  ）返回用戶模式

6. MaxMin Mode 最大最小值模式

G-30 有內置最大最小值模式，在 G-30 開啟後它能顯示出從開機到現在 CO₂ 讀值的最大和最小值

- 6.1. 按 Mode 按鍵（  ），到 MAX MIN 閃爍為止
- 6.2. 按 Enter 按鍵（  ），MAX 和 MIN CO₂ 讀值顯示其中之一
- 6.3. 如果按 Up/Down 按鍵（  ），“CLR”將會閃出
Press Enter（  ），to CLEAR the MAX and MIN record .
按 Enter 按鍵（  ），可以清除 MAX 和 MIN 的記錄

6.4.按 Mode () 或者 Enter 按鍵 (2), 則返回用戶模式

7. rcFSMode: 恢復出廠模式

如果用戶操作或校準感測器出現錯誤, 可以通過恢復出廠設置來嘗試修復

7.1.按 Mode 按鍵 (), 直到 RCFS 在顯示器的下半部分閃爍

7.2.按 Enter 按鍵 (2), 在顯示器上部會出現“No”

7.3.按 Up/Down 按鍵 (/), “No”將會變換成“Yes”

按 Enter 按鍵 (2), 出廠設置將重新載入, 返回到用戶模式

7.4.按 Mode 按鍵 (), 同意 RCFS 模式, 返回用戶模式

規格

方法 - NDIR

顯示 - LCD 顯示 CO₂ 和溫度/通風率

採樣方法 - 擴散或者注入 (50-200 毫升/分鐘)

■ CO₂ 性能

測量範圍	0-3,000 ppm
顯示分辨率	1ppm at 0~1,000ppm; 5ppm at 1,000~2,000ppm; 10ppm at 2,000~3,000ppm
精確度	±50 ppm 或讀值的±5%
重複性	±20 ppm
溫度係數	讀值±0.1% 每°C 或±2 ppm 每°C, 任何一個都包括, 參考 25°C
壓力係數	讀值的 0.13% /毫米汞柱 (高度通過用戶的正確輸入)
反應時間	<2 分鐘 (63%的變換)
熱機時間	<60 秒 在 22°C
校準時間間隔	12 個月,可通過 0~1000ppm 氣體進行歸零的調整.

■ 溫度性能

溫度範圍	顯示 32 到 122°F (0 到 50°C)
顯示分辨率	0.1°F (0.1°C)
顯示選擇	°F / °C, or Off.
精確度	±2°F (±1°C)
熱機時間	20-30 分鐘
校準時間間隔	12 個月

■ 輸出

OC:

正常輸出為低,最大電流為 100mA@24VDC , 可調節出廠設置, 默認出廠設置為 1000ppm,回滯為 50ppm
RJ-45 網路插口用來輸出數位信號, 協定為(可提供)

■ 電源供給

兩種電源供給類型

電池類型: 鹼性 5 號電池 (80 小時)

外部: 6 VDC 從外部 AC/DC 電源轉接器中得到。

電源條件

峰值電流 160mA, 平均輸出 15mA

■ 普通操作條件

操作溫度: 32-122°F (0-50°C) 0-95%濕度,不可有結露現象

貯藏溫度: -4 to 140°F (-20 to 60°C)

■ LCD 錯誤訊息處理

「Err 3」 Error 3,當環境溫度超出設定溫度範圍(0-50°C)時, 會出現此訊息

「Err 5」 Error 5~6,需要重新開機。請將電池取下, 等待至少 1 分鐘後, 再重新裝入電池開機。如果該錯誤訊息依然存在, 請聯繫鄰近經銷商。.

■ 保固期: 12 個月