

# 數位風速/風量計 AM-4206M

## 中文說明

當您購買這台數字式儀器時,使您進一步踏入精密儀器的領域,雖然這台風速/風量計是一台複雜的且精密的儀器,但假如能正當使用的話,它將可以使用許多年,請詳細閱讀以下說明及注意事項.並且妥善保管這本操作手冊.

### 1. 特性:

- \*風量測量:CMM(立方米/分鐘)或 CFM(立方呎/分鐘).
- 風速測量:米/秒,英呎/分鐘,公里/小時,海浬/小時,英哩/小時.
- 風溫測量:攝氏或華氏.
- \*3種風量測量型式:2/3V,最大值,平均值.
- \*底磨擦滾珠軸承設計.允許自由移動風翼.在高/低速度時還是很正確性及規則性的轉動.
- \*超大液晶顯示器,雙視窗顯示.
- \*記錄最大,最小測量值.及記憶召回.
- \*資料鎖定.(讀值鎖定)
- \*微處理電路提供高精確測量.亦提供特殊的功能和特色.
- \*自動關機功能.能維護電池壽命.
- \*使用熱電偶線感測溫度.測量速度快且時間短.
- \*工作電力不足指示功能.
- \*RS 232 電腦連接介面.
- \*採用分離式遙測感應器.易於操作測量.
- \*可選擇溫度攝氏或華氏測量.
- \*採用堅固耐用外殼.

### 2. 規格說明

#### 2-1 一般規格

|         |   |
|---------|---|
| 電 路     | 單一微處理 LSI 機體電路.   |
| 顯 示 器   | 液晶顯示器,字體尺寸 13mm(0.5"),雙視窗幕顯示器.  |
| 測 量 功 能 | 風速:<br>米/秒(m/s).公里/小時(km/h).英呎/分鐘(ft/min).<br>海浬/小時(konts).英哩/小時(mile/h). |
|         | 風量:<br>CMM(立方米/分鐘).<br>CFM(立方英呎/分鐘).                                      |
|         | 風溫:<br>攝氏/華氏.   |
|         | 資料鎖定功能.(讀值鎖定).  |
| 感應器組成   | 風速/風量:採用傳統的螺旋狀風葉和低磨擦性的滾珠軸承設計.<br>溫度:採用熱電偶感溫器.                             |

page

|        |   |
|--------|---|
| 記憶記錄   | 記錄最大,最小測量值.                                     |
| 自動關機   | 未使用任何按鈕,於十分鐘後自動關機.                              |
| 取樣時間   | 約 1 秒.  |
| 工作環境溫度 | 主機:0~50°C.<br>風速感應器: 0~80°C.                    |
| 工作環境濕度 | 濕度須低於 80%R.                                     |
| 資料輸出   | RS-232 電腦輸出介面.                                  |
| 消耗電流   | 約直流 8.3 毫安培.                                    |
| 工作電源   | 006P 9 伏特電池.建議使用高容量電池.                          |
| 重量     | 381 公克/0.84 磅.(包含電池)                            |
| 外觀尺寸   | 主機 180*72*32 mm.<br>風速感應器直徑 72mm.               |
| 標準附件   | 操作手冊.....1 本.<br>風速感應器.....1 只.<br>攜帶盒.....1 只. |
| 選購附件   | 應用軟體.....SW-U801WIN.<br>RS-232 連接線....UPCB-01.  |

## 2-2.電氣規格:

### A:風速.

| 測量單位  | 範圍              | 解析度             | 精確度             |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 米/秒   | 0.4~35.00 m/s   | 0.01 m/s        | ±(2%+0.2m/s)    |
| 公里/小時 | 1.4~126.0 km/h  | 0.1 km/h        | ±(2%+0.2km/h)   |
| 英哩/小時 | 0.9~78.3 mile/h | 0.1 mile/h(mph) | ±(2%+0.2mile/h) |
| 浬/小時  | 0.8~68.0knots   | 0.1 knots       | ±(2%+0.2knots)  |
| 英尺/分鐘 | 79~6890ft/min   | 1 ft/min        | ±(2%+20 ft/min) |

### B.風量.

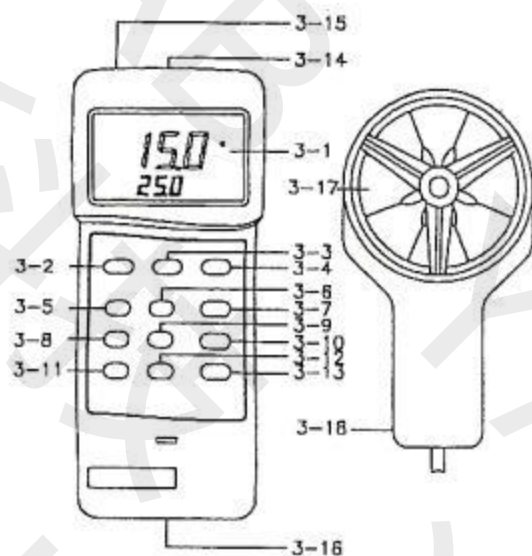
| 測量單位         | 範圍                | 解析度        | 面積範圍               |
|--------------|-------------------|------------|--------------------|
| CMM(立方米/分鐘)  | 0~999900(立方米/分鐘)  | 0.0001~100 | 0.001~9999 立方米/分鐘  |
| CFM(立方英尺/分鐘) | 0~999900(立方英尺/分鐘) | 0.0001~100 | 0.001~9999 立方英尺/分鐘 |

### C 風溫.

|      |                  |
|------|------------------|
| 測量範圍 | 0~80°C/32~122°F. |
| 解析度  | 0.1°C/0.1°F.     |
| 精確度  | 0.8°C/1.5°F.     |

## 3.面板說明:

- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 3-1 顯示器.           | 3-10 風量測量型式切換鍵.             |
| 3-2 電源開關按鈕.        | 3-11 風量取樣平均值設定鍵(在 AVG 型式時). |
| 3-3 資料鎖定鍵.         | 3-12 面積設定輸入/重組鍵.            |
| 3-4 攝氏/華氏單位切換鍵.    | 3-13 有效取樣面積設定鍵(風量).         |
| 3-5 最大/最小值記錄鍵.     | 3-14 感測棒輸插孔.                |
| 3-6 風速單位/▼(下移)切換鍵. | 3-15 RS-232 資料輸出孔.          |
| 3-7 風量/風速切換鍵.      | 3-16 電池槽/電池蓋.               |
| 3-8 ) (右移)鍵.       | 3-17 風速/風量感應器.              |
| 3-9 ▲(上移)鍵.        | 3-18 感應器握把.                 |



#### 4. 測量步驟.

##### 4-1. 風速測量.

- (1) 將風速感應測棒插至測棒輸入孔(圖 3-14).
- (2) 按下電源鍵(POWER)開機(圖 3-2).
- (3) 選擇風速/風量(VEL/FLOW)切換鍵於風速(VEL)測量型式(圖 3-7).
- (4) 選擇測量溫度單位攝氏°C或華氏°F(圖 3-4).
- (5) 選擇測量風速單位鍵 UNIT/▼, 切換至所須之風速單位進行測量(圖 3-6).  
\*進行測量時,將風速感應器(有黃點記號面)朝受風面呈垂直進行測量\*
- (6) 資料鎖定功能(讀值鎖定):進行測量時如須將測量值鎖定,按 HOLD 鍵(圖 3-3).即可將測量值固定於顯示器上(此時顯示器左上出現 HLOD 符號).欲取消時,再按一下 HLOD 鍵.
- (7) 資料記錄功能:
  - a. 先按一下 MAX/MIN/· 鍵(圖 3-5),顯示器左方出現"REC"符號,此時即開始記錄中.
  - b. 在次按一下 MAX/MIN/· 鍵,顯示器左方出現"Max"符號,同時顯示器顯示測量過程中之最大值.
  - c. 在次按一下 MAX/MIN/· 鍵,顯示器左方出現"Min"符號,同時顯示器顯示測量過程中之最小值.
  - d. 如欲取消記錄功能或再進行另一次測量記錄,按下 MAX/MIN/· 鍵達 3 秒鐘以上,即可取消記憶記錄功能.此時顯示器之"REC"符號將消失.

##### 4-2. 風量測量:

- (1) 將風速感應測棒插至測棒輸入孔(圖 3-14).
- (2) 按下電源鍵(POWER)開機(圖 3-2).
- (3) 選擇風速/風量(VEL/FLOW)切換鍵於風量(FLOW)測量型式(圖 3-7).
- (4) 選擇測量風量單位鍵"UNIT/▼", 切換至所須之風量單位(CMM 或 CFM)進行測量(圖 3-6).  
\*進行測量時,將風速感應器(有黃點記號面)朝受風面呈垂直進行測量\*
- (5) 壓"SAMPLE AREA"鍵(取樣面積設定鍵),顯示器右下出現(m2 或 ft2)符號,選擇你所需之面積單位,同時顯示器左下方"="面積設定符號.
- (6) 面積設定結果需要 4 個按鍵才可完成,"▲","UNIT/▼",">","MAX/MIN/·".

"▲" 鍵 按一下數字即往上增加(閃爍的位數).

"UNIT/▼" 鍵 按一下數字即往下遞減(閃爍的位數).

">" 鍵 按一下,設定的位數往右移一位(閃爍的位數).

"MAX/MIN/·" 鍵 選擇小數點之位置.

(7) 下列提供 3 種風量測量方式,以"FLOW MODE"鍵選擇.

A. 2/3Max 模式:當選擇 2/3Max 模式時,會將 Max 值乘 2/3 後將數值顯示於顯示器上.

例:量測 Max 值 300CFM 時,按下該按鍵,顯示器將顯示 200CFM.

B. AVG(平均值)模式:當進入此模式時,將會記錄最多 20 筆的讀值,用來做平均值之計算.

按下 AVG.START 鍵,即可將記錄之測量值換算為平均值.

C. INSTANT(即時)模式:直接將現況值顯示於顯示器上.

4-3.特定功能:

(1).按下資料鎖定鈕顯示幕出現"D.H."符號表示,再按一次即消失.

(2).測量時按下記錄鈕,顯示幕出現"REC"符號表示記錄中,再按一次即消失.

(a).測量時按下記錄鈕,再按下記憶呼叫鈕(3-7),第一次出現"最大值"MAX".

(b).再下按記憶呼叫鈕,第二次出現"最小值"MIN".

(c).按下記憶記錄鈕,即可解除恢復正常工作.

5.自動關機或長久開機:

當儀器未使用任何按鍵,十分鐘後自動關機.長時間開機請按"RECORD"(記憶記錄鍵.圖 3-6)即可持續開機狀態.

6.RS-232 介面功能:

這儀器特殊介面輸出孔(3-16)3.5 公分插頭,16 位元輸出.

7.電池更換

1.當左上角出現"LBT"符號時,代表電池已經沒電了(6.5V-7.5V),它將告訴你須更換電池.

2.利用隨身小工具打開電池蓋,更換新電池,在把原有電池蓋蓋上.