

TENMARS

溫濕度錶

TM-182 / TM-184

使用說明書



HB1TM1840003

TENMARS ELECTRONICS CO., LTD

目錄

1.	前 言	3
2.	特 點	3
3.	一 般 規 格	4
4.	電 氣 規 格	5
5.	儀 器 描 述	7
6.	液 晶 螢 幕 顯 示 說 明	8
7.	測 量 程 序	9
8.	最 大 值 / 最 小 值 紀 錄	9
9.	自 動 關 機	10
10.	相 對 扣 除 值 (REL)	10
11.	設 定 模 式	11
12.	警 報 功 能 開 啟 設 定	12
13.	低 溫 度 警 報 設 定	13
14.	高 溫 度 警 報 設 定	14
15.	低 濕 度 警 報 設 定	15
16.	高 濕 度 警 報 設 定	16
17.	時 間 設 定	17
18.	自 動 紀 錄 設 定	18
19.	自 動 關 機 時 間 設 定	19
20.	單 筆 記 錄	20
21.	讀 取 記 憶 體 紀 錄 資 料	20
22.	更 換 電 池	21
23.	外 接 電 源	21
24.	安 全 與 維 護	22
25.	電 腦 需 求	22
26.	軟 體 安 裝	23
27.	保 養	26
28.	產 品 最 終 處 置	27

1. 前言

謝謝您的惠顧，當您購買這台溫濕度錶時，使您進一步踏入精密儀器的領域，雖然這台溫濕度監控器是一台複雜且精密的儀器，使用本儀錶請先詳閱使用說明書及注意事項，以便正確操作，減少損壞及發揮本錶之最佳性能。



警告

不遵守警告和/或操作說明可能損壞儀器或其零件或傷及操作人員。

2. 特點

- 雙排液晶螢幕顯示。
- 同時顯示溫度與濕度讀值。
- 可切換華氏($^{\circ}\text{F}$)與攝氏($^{\circ}\text{C}$)溫度單位。
- 附加時鐘功能。
- 資料鎖定功能。
- 警報功能。
- 背光功能。
- 自動關機功能。
- 濕球溫度與露點溫度顯示。
- USB 介面可與電腦連線。
- 低電池顯示
- 過載顯示 OL。

3. 一般規格

- 顯示：雙排顯示，濕度最大讀值 999，溫度最大讀值 1999。
- 溫度感知器：二極體。
- 濕度感知器：精密電容式感知器。
- 取樣速率：1 次/秒。
- 電源：9V 電池或 NEDA 1604、IEC 6F22 or JIS 006P, AC 100V ~ 240V 轉 DC 9V/0.3A.
- 解析度：0.1%RH, 0.1°C, 0.1°F.
- 記憶容量：30000 筆。
- 尺寸：130 x56 x38 mm (LxWxH)
- 重量：250 公克 (不包含電池重量)。
- 操作溫度與濕度：
-20°C ~ +60°C, <95% RH. (不凝結狀態)。
- 儲存溫度與濕度：
-10 to +60°C, <70% RH. (不凝結狀態)。
- 配件：使用手冊, 9V 電池, 提箱, MINI USB 4P(MALE) to USB A Type 傳輸線, 桌面程式安裝光碟。

**警 告**

請勿擠壓或碰觸溼度感測器表面。

4. 電氣規格

- 測試範圍：

濕度：1%~99%.

溫度：-20.0°C~60.0°C / -4.0°F~140.0°F.

- 溫度誤差 (TM-182)：

±0.8°C/±1.5°F (0.0°C ~40.0°C /32°F~104°F).

其它 ±2.0°C / 3.6°F.

- 溫度誤差 (TM-184)：

±0.5°C/±1.0°F (0.0°C ~40.0°C /32°F~104°F).

其它 ±2.0°C / 3.6°F.

- 濕度誤差 (TM-182)：

±3.0%RH (20%RH ~ 80%RH).at 25°C

±5.0%RH (<20%RH ,>80%RH). at 25°C

- 濕度誤差 (TM-184):

±1.0%RH (15%RH ~ 90%RH). at 25°C

±2.5%RH(<15%RH ,>90%RH). at 25°C

**警 告**

在高溼的環境下使用本電錶,請在使用完後將本電錶放置在高溫低濕的環境下靜置 24 小時。

**警 告**

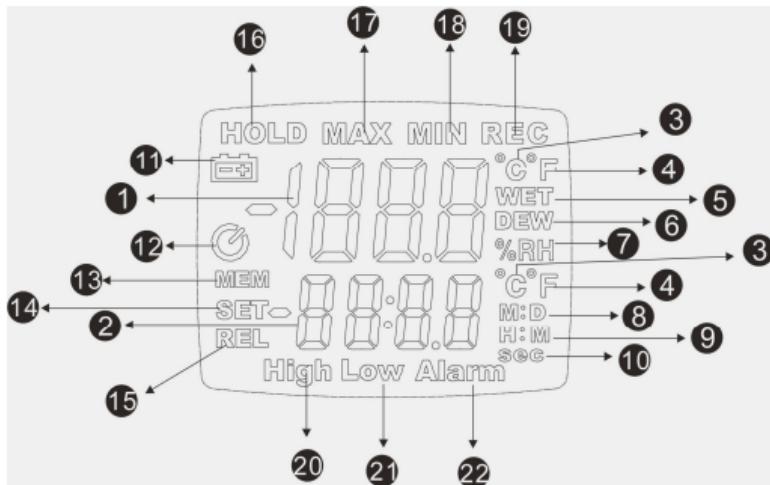
為確保本電錶的精確度,建議每年送回原廠校正乙次。

5. 儀器描述



- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 測試棒輸入端
(-) | 2. 液晶顯示幕 |
| 3. 電源按鍵 | 4. 背光/向下按鍵 |
| 5. 資料鎖定/向上按
鍵 | 6. 相對扣除值/設定/
時間讀取按鍵 |
| 7. 最大值/最小值/紀
錄資料讀取按鍵 | 8. 溫度/濕度/露點溫
度/濕球溫度切換
按鍵 |
| 9. 單筆記錄/ °C/°F
切換按鍵 | 10. 外接 DC 電源插座 |
| 11. USB 接頭 | 12. 測試棒輸入端
(+) |
| 13. 溫溼度測試棒 | 14. 溫溼度測試模組 |
| 15. 溫度感測器 &
溼度感測器 | |

6. 液晶螢幕顯示說明



- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 主顯示區 | 2. 次顯示區 |
| 3. 攝氏溫度單位
(°C) | 4. 華氏溫度單位
(°F) |
| 5. 濕球溫度 | 6. 露點溫度 |
| 7. 濕度單位 | 8. 時間單位(月:日) |
| 9. 時間單位(小時:
分鐘) | 10. 時間單位(秒) |
| 11. 低電力指示 | 12. 自動關機指示 |
| 13. 資料讀取指示 | 14. 設定指示 |
| 15. 相對扣除值指示 | 16. 資料鎖定指示 |
| 17. 最大值鎖定指示 | 18. 最小值鎖定指示 |
| 19. 資料紀錄指示 | 20. 高警報指示 |
| 21. 低警報指示 | 22. 警報指示 |

7. 測量程序

- 按 “” 按鍵將電源開啟，再按一次“”按鍵關閉電源。
- 當開機時，按住 “” 按鍵後去按“”按鍵改變°C/°F 單位。
- 按 “” 按鍵改變上排液晶螢幕顯示.濕度(%RH)→露點溫度(WET)→濕球溫度(DEW)。
- 按 “” 按鍵鎖定當前液晶螢幕的讀值，在按一次 “” 按鈕脫離資料鎖定。

8. 最大值/最小值紀錄

- 按 “” 按鍵進入最大值/最小值紀錄模式，同時液晶螢幕顯示最大溫度紀錄值，並開始紀錄最大值與最小值，LCD 次顯示區顯示開啟記錄模式至當前所消逝的時間，最長紀錄時間為 99 分 99 秒。
- 按 “” 按鍵切換最大值與最小值顯示。

- 按 “” 按鍵切換上排液晶螢幕顯示。(溫度→濕度→露點溫度→濕球溫度)。
- 按 “” 按鍵大於一秒脫離最大最小值紀錄模式。

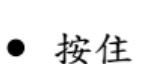
9. 自動關機

- 如要取消自動關機，請先按住 “” 按鍵然後按一下 “” 按鍵即可取消自動關機，同時取消自動關機指示。
- 如要回復自動關機功能請依照取消自動關機步驟執行，同時液晶銀幕點亮自動關機指示。
- 自動關機時間為 30 分鐘。

10. 相對扣除值 (REL)

- 按 “” 按鍵時儲存當前的顯示資料，並將該資料當作被減數與下次測得的數據相減後於液晶螢幕上顯示，再按一次 “” 按鍵退出相對扣除值模式。

11. 設定模式

- 按住 “” 按鍵後按一下 “” 按件
進入設定模式。
- 按一下 “” 按鍵切換設定模式。(設定
模式目錄請參閱備註一)。
- 按 “” 按鍵紀錄設定並脫離設定模
式。

備註一：您可以在設定模式中設定八種功能

1. 警報功能開啟設定。
2. 低溫度警報設定。
3. 高溫度警報設定。
4. 低濕度警報設定。
5. 高濕度警報設定。
6. 時間設定。
7. 自動紀錄設定。
8. 自動關機時間設定。

12. 警報功能開啟設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 如果您想要啟動警報功能請按一下 “” 按鈕或 “” 按鈕，液晶銀幕顯示為 Alarm On.



按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。

- 當警報音啟動時可按 “” 按鍵取消警報音，並取消警報，同時將警報設定值自動設置為高溫(濕)度 60.0°C ; $99.9\%\text{RH}$ ，低溫(濕)度 -20.0°C ; $0.1\%\text{RH}$.

13. 低溫度警報設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 在按一次 “” 按鍵進入低溫度警報設定。
- 如果您想要增加或減少低溫度警報範圍請按 “” 按鈕或 “” 按鈕,
- 低溫度警報範圍：
-20.0 °C ~60.0 °C (-4.0°F~140.0°F)



- 按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。

14. 高溫度警報設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式
- 在按兩次 “” 按鍵進入高溫度警報設定
- 如果您想要增加或減少高溫度警報範圍請按 “” 按鈕或 “” 按鈕,
- 高溫度警報範圍：
-20.0°C~60.0°C (-4.0°F~140.0°F)



- 按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。

15. 低濕度警報設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 在按三次 “” 按鍵進入低濕度警報設定。
- 如果您想要增加或減少低濕度警報範圍請按 “” 按鈕或 “” 按鈕
- 低濕度警報範圍 :0.1%RH~99.9%RH.



- 按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。

16. 高濕度警報設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 在按四次 “” 按鍵進入高濕度警報設定。
- 如果您想要增加或減少高濕度警報範圍請按 “” 按鈕或 “” 按鈕。
- 高濕度警報範圍 :0.1%RH~99.9%RH.



- 按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。

17. 時間設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 在按五次 “” 按鍵進入時間設定
- 本機種的時間格式為 24 小時制。
- 按 “” 按鍵或 “” 按鍵去改變日期時間與單位。
- 按 “” 按鍵或 “” 按鍵去修改數值。



- 按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。
- 預設時間為 “2008/01/01 12:12:12”

18. 自動紀錄設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 在按六次 “” 按鍵進入自動紀錄設定。
- 按 “” 按鍵或 “” 按鍵去改變日期時間與單位。
- 按 “” 按鍵或 “” 按鍵去修改數值。



- 按一下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。
- 最長自動紀錄時間：23小時 59分 59秒。
- 最短自動紀錄時間：1秒。

19. 自動關機時間設定

- 按住 “” 按鍵並按下 “” 按鍵後進入設定模式。
- 在按七次 “” 按鍵進入自動關機時間設定。
- 按 “” 按鍵或 “” 按鍵去修改數值。



- 按下 “” 按鍵記憶設定並脫離設定模式。
- 如果您要取消自動關機功能，請將自動關機時間設定為 0.
- 最長自動關機時間：99 分。

20. 單筆記錄

- 按 “” 按鍵，液晶螢幕上顯示 REC 字樣，同時會將當前的顯示資料記錄到記憶體當中。

21. 讀取記憶體紀錄資料

- 按壓 “” 按鍵後按下 “” 進入讀取記憶體紀錄資料模式。
- 按 “” 按鍵或 “” 按鍵讀取其他紀錄資料。
- 按 “” 按鍵改變溫度單位。
- 按 “” 按鍵改變顯示資料 (溫度→濕度→露點溫度→濕球溫度) 。
- 按 “” 按鍵改變顯示時間 (秒 → 時：分 → 月：日 → 年) 。
- 再次按壓 “” 按鍵後按下 “” 脫離讀取記憶體紀錄資料模式。

22. 更換電池



注 意

當液晶螢幕顯示 “” 低電力
指示符號時，請盡快更換新的電池。

- 請先將電源移除。
- 將電池蓋打開並移除舊有電池。
- 取一個新的 9V 電池，並依照極性安裝。
- 蓋回電池蓋即可。

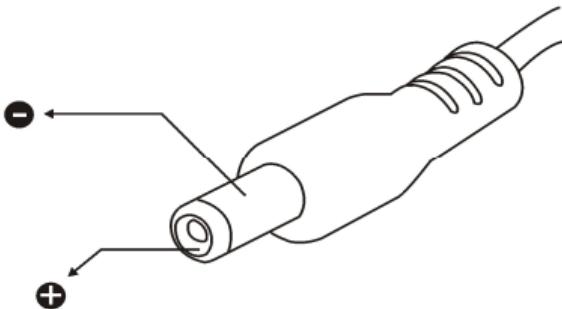


注 意

如長時間不使用本電錶，請先移除
電池，避免電錶損毀。

23. 外接電源

- 外接 AC 轉 DC 變壓器：電壓 9VDC (請注意電源極性)。
- 插頭：中心連接頭為正極，外殼為負極。
- 直徑 5.5mm 內部直徑 2.1 mm.



24. 安全與維護

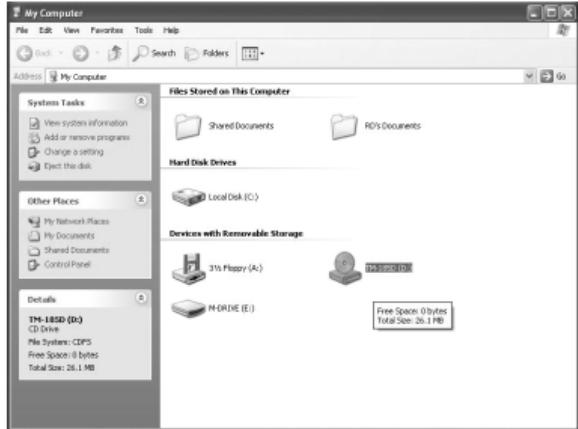
- 請勿操作於可燃氣體或潮濕環境。
- 操作高度：海拔 2000 公尺以下。
- 操作環境：在室內使用，受污染程度為 2 級。

25. 電腦需求

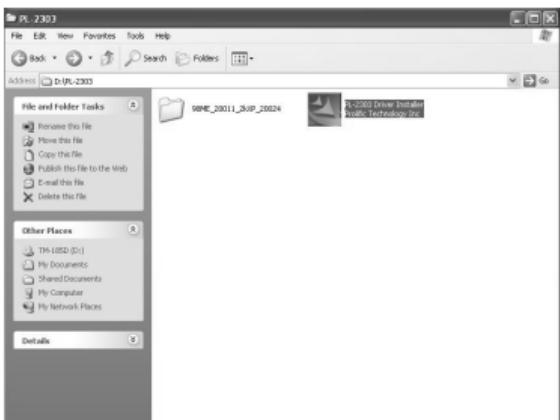
- 主機：Pentium III 1000MHZ 以上等級。
- 記憶體：SDRAM 256MB 以上等級。
- 硬碟空間：200MB 以上等級。
- 作業系統：Windows 2000, Windows XP 以上等級。
- 顯示模式：800x600 256 色 以上等級。

26. 軟體安裝

- 先將本儀錶所附之光碟片放入要連接之電腦的光碟機中。

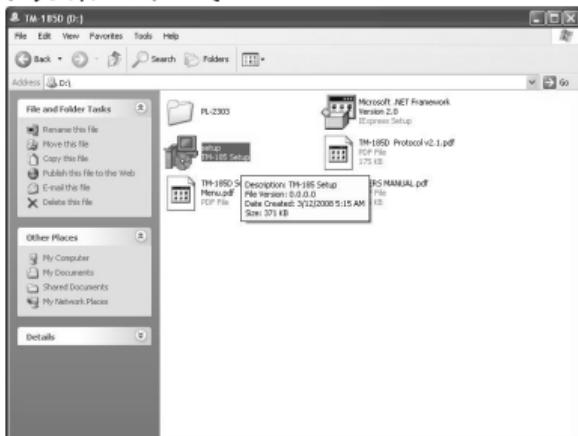


- 選擇要安裝之 USB 驅動程式,例如 E:\PL-2303 Driver Installer.exe(windows 2000 SP4/windows XP SP2).



- 再選擇光碟片的檔案之 SETUP.EXE,例如,

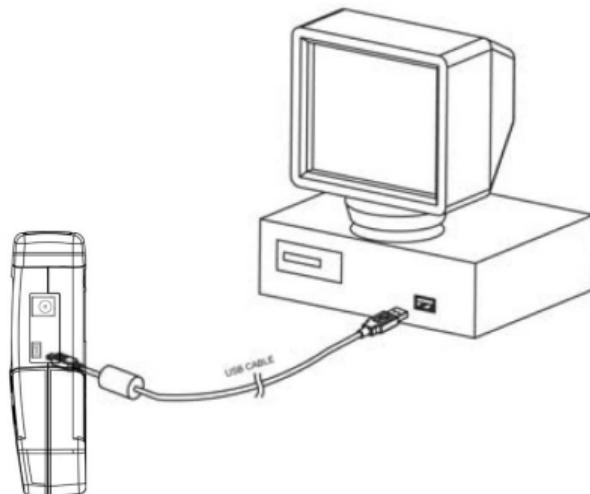
E:\ SETUP.EXE 用滑鼠左鍵點選兩下，執行安裝桌面程式。



- 安裝完桌面程式成後，將光碟機之光碟片取出。



- 將本儀錶所附之 USB 連接線如圖示，將本儀錶與電腦連接。



- 用滑鼠左鍵點選桌面程式(TM-184)兩下，執行桌面程式既可。



27. 保養

• 一般資訊

1. 請勿將錶置於高溫和/或潮濕或直接日曬的地方。
2. 使用後記得關掉電源。長期不使用時，將電池拆下以防止電池漏液而損及內部零件。

• 更換電池

當 LCD 螢幕顯示 “” 符號時，即代表需要更換電池。

1. 關閉電錶。
2. 取下電池蓋。
3. 移除 4 顆電池。
4. 換上 4 顆新的 AA 電池。請注意極性的正確性。
5. 裝回電池蓋。
6. 請依當地法規來處理廢電池。

- 清潔

清潔時要使用乾的軟布。切勿使用濕布、溶液或水來清潔。

28. 產品最終處置



注意:這個符號代表電錶及配件需要分開及正確處理.

TENMARS



專業 電機/環保 測試儀器

電池阻抗/容量測試器/轉速計
LED 照明測試計 溫濕度計 紅外槍型溫度計
噪音計 照度計 電磁波計 紫外線計
熱線風速計 風速計 纜線測試計
一氧化碳計 二氧化碳計 太陽能功率計 輻射
塵計 三用鉤錶 三用電錶 三相檢相計
數位高阻計

暢銷全球市場的高級測量儀器

TENMARS ELECTRONICS CO., LTD

世駿電子股份有限公司

台北市內湖科技園區瑞光路 586 號 6 樓

E-mail: service@tenmars.com

<http://www.tenmars.com>