

操作手冊

乾濕球結露點溫濕度計



型號: ■ 8706N
■ 8706
■ 8716



產品介紹

謝謝你購買本公司生產的多功能乾濕球結露溫溼度計

此輕便口袋型產品是專為測量溼度,乾球,濕球,露點,外部溫度及溫度差異而設計,它的獨特設計-可轉式的保護蓋可保護感應器以減少與空氣中的灰塵接觸,

本產品是以微處理機的基礎設計而成,適用於冷凍空調(HVAC)產業,無須旋轉機器或參考相關的換算表,快速測得乾濕球結露點溫度

功能:

- 可轉式保護蓋: 以保護感應器
- 外接式探針型溫度測棒.
- 三螢幕顯示 .
- **T1-T2 & T2-DP** 功能.(型號::8716)
- **HOLD** : 保留測量讀值.
- 口袋型尺寸, 容易攜帶.
- 低電量警示.
- 回應時間快速 .
- 讀值準確 .
- 紀錄最大值 .
- 紀錄最小值.
- 結露點: 幾秒內即可計算出.
(型號:8706, 8716)
- 濕球 幾秒內即可計算出..
(型號:8706, 8716)
- 微處理機 : .
- 自動關機 : 可選擇時間長短.
- 解除自動關機.

設備/配件

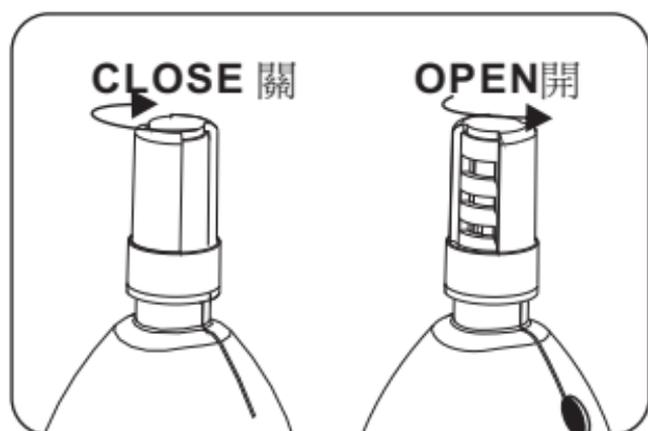
包含:

- ✓ 機器 x 1 台
- ✓ 電池 x 2 個 (尺寸:AAA)
- ✓ 說明書
- ✓ 白盒 / 彩盒

配件選項 (另行購買)

- ✓ 外接式探針型溫度測棒：
編號: VZ87P6AZ
- ✓ 校正鹽罐：
(33% and 75%)
編號 VZ0033AZ , VZ0075AZ
- ✓ 手提式包裝盒：
編號: VM68706B

警示



外接式測棒插座

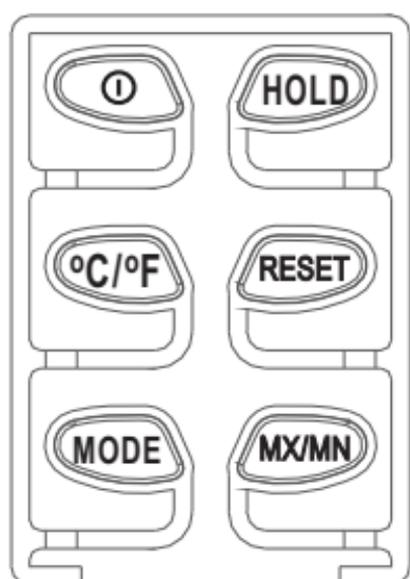
注意:

請務必在測量之前, 將保護蓋轉開,
以確定測得正確讀值,

按鍵及LCD螢幕顯示說明

產品標號: 8706N

LCD 螢幕顯示

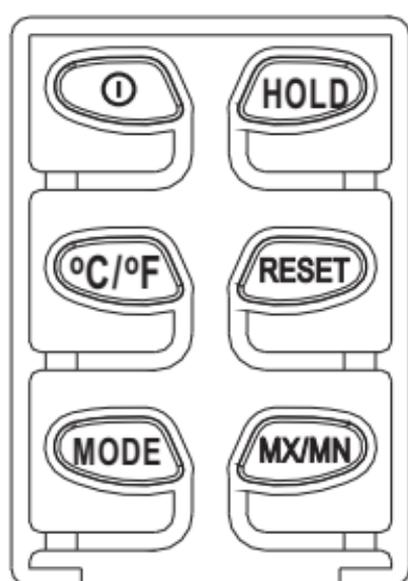
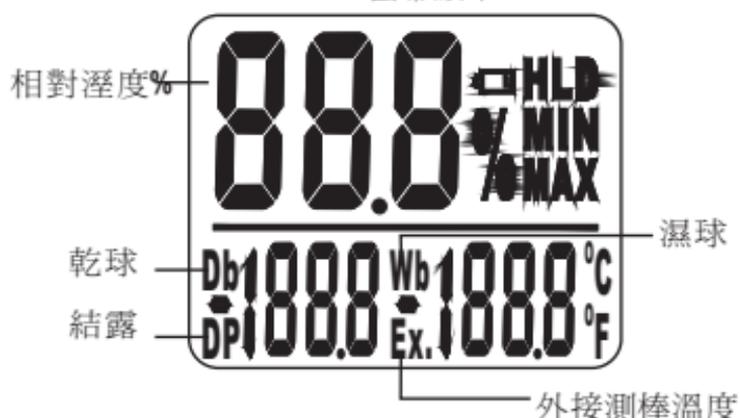


- 1) "①" 按鍵
- 電源開關
- 2) "°C/°F" 按鍵
- 可選擇 °C
或 °F
- 3) "MODE" 按鍵
- 無功能

- 4) "HOLD" 按鍵
- 保留顯示
- ①+ HOLD = 取消自動關機
(原設定為五分鐘自動關機)
- 5) "RESET" 按鍵
- 重新設定記憶體的最大與最小值
- 6) "MN/MX" 按鍵
顯示從開機到按"MIN/MX"時的最小或最大讀值.

型號:8706

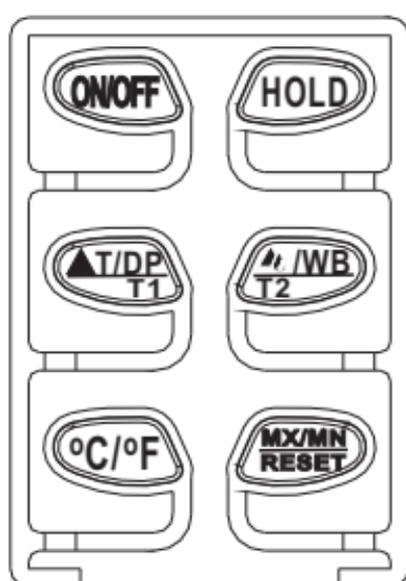
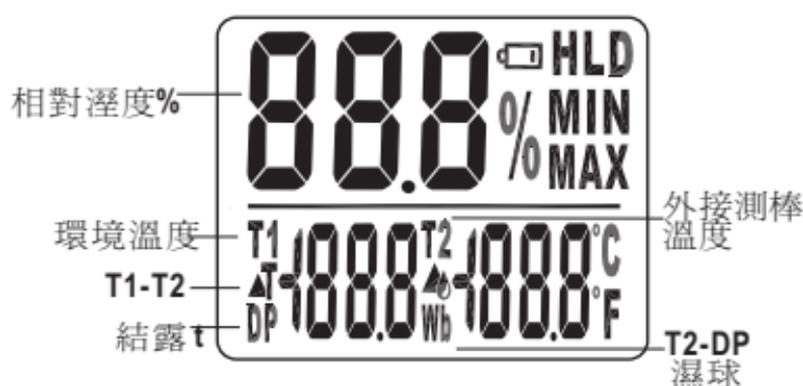
LCD 螢幕顯示



- 1) "ⓐ" 按鍵
- 電源開關
- 2) "°C/°F" 按鍵
- 可選擇 °C 或 °F
- 3) "MODE" 按鍵
- 可選擇乾球 & 結露溫度 (Db=環境溫度)
- 4) "HOLD" 按鍵
- 保留顯示
- ⓐ + HOLD = 取消自動關機 (原設定為五分鐘自動關機)
- 5) "RESET" 按鍵
- 重新設定記憶體的最大與最小值
- 濕球與外接溫度模式轉換 (當外接測棒連接時, 要按"RESET")
- 6) "MN/MX" 按鍵
顯示從開機到按"MIN/MX"時的最小或最大讀值

型號:8716

LCD螢幕顯示



- 1) "ON/OFF" 按鍵
- 電源開關
- 2) $\Delta T/DP$ / T_1 按鍵
- 可選擇 ΔT , DP and T_1 .
($\Delta T = T_1 - T_2$, $T_1 =$ 環境溫度)
- 3) °C/°F 按鍵
- 可選擇 °C 或 °F

- 4) HOLD 按鍵
- 保留顯示
- ON/OFF + HOLD = 取消自動關機
關機時間可選擇 2, 5, 10, 20, 40, 60 分鐘 (原設定為十分鐘自動關機).

- 5) T_2 / WB 按鍵
- 可選擇 T_2 , WB & T_2 .
($T_2 = T_2 - DP$, $T_2 =$ 外接測棒的溫度)

- 6) MX/MN RESET 按鍵
- 顯示最小或最大讀值
- 重新設定最小/最大記憶體..

自動關機(睡眠模式)

本機在未碰觸任何按鍵五分鐘(8706N, 8706) 或10分鐘(8716)後將自動關機
如欲解除自動關機功能, 請於關機狀態:
同時按① 和 HOLD(8706N, 8706), 或
同時按ON/OFF 和 HOLD (8716), 直到
出現 " n " (如圖.A), 即可放掉兩個按鍵,
此時機器就不會自動關機.

**關機後, 再次開機, 將回復自動關機
功能.**

8716: 同按ON/OFF 和 HOLD持續1-2秒
可選擇2, 5, 10, 20, 40 或 60分鐘自動
關機時間

圖 A →



功能模式 選項

- (1) 以反時鐘方向轉開保護蓋
- (2) 開機: 8706N, 8706: 按 ① 鍵
8716 按 ON/OFF (如圖.B)
- (3) 按 C/F 鍵持續一秒可更換欲設定的
單位. 溫度與相對溼度會同時顯示
在螢幕上(如圖.C)



8706

↑
圖 B



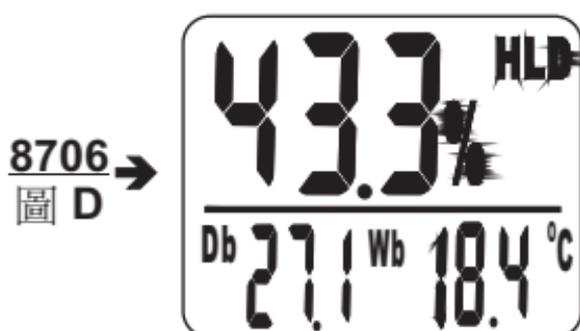
8716

↑
圖 C

資料保留功能

按 "**HOLD**" 按鍵直到銀幕上出現(HLD). 此時, 目前的讀值會被保留也不會變更一直到取消保留功能.(如圖D).

再按一次 "**HOLD**" 鍵即可取消保留功能 保留功能在溼度, 結露, 乾球/T1, 外接溫度/T2, 濕球及溫差可有效執行



結露功能

8706N: 無具備此功能.

8706:

按 "**MODE**" 按鍵直到銀幕上出現"**DP**" 在本機開機狀態(如圖E), 可在任何模式下, 選擇結露或乾球(環境溫度)

8716:

按 Δ /**T1**/**DP** 鍵直到"**DP**" 出現螢幕, 在本機開機狀態(如圖E1), 可在任何模式下, 選擇結露或T1(環境溫度) 或 T1-T2



圖 E ↑



圖 E1 ↑

濕球溫度功能

8706N: 無此功能.

8706

按"**☉**" 按鍵開機

使用者將可看到 "**Wb**" 濕球溫度 顯示在螢幕上, 如圖E

8716

按"**☉/WB**
T2" 按鍵直到螢幕上出現 **Wb** .
如圖 E1

外接溫度功能

8706N

將外接測棒插入機器, 此時, 螢幕會顯示
外接測棒溫度 如圖F1

8706

將外接測棒插入機器, 按"**RESET**" 鍵
直到螢幕出現 "**Ex**", 此時, 機器會開始
顯示外接測棒溫度 如圖F2

8716

將外接測棒插入機器, 按"**☉/WB**" 按鍵
直到螢幕出現 "**T2**", 此時, 機器會開始
顯示外接測棒溫度 如圖F3

備注:

8706 & 8716 : 若測棒沒有插入機器,
螢幕上不會出現 "**Ex**" 或 "**T2**" 儘管按
"**RESET**" 或 "**☉/WB**" 按鍵

圖 F1 →





圖 F2 ↑



圖 F3 ↑

最大/最小值功能

- (1) 按 **MN/MX (8706N, 8706)** 或 **MX/MN RESET (8716)** 鍵直到螢幕出現 **(MIN)**。(如圖 Fig.G), 此時, 會顯示 記憶體裡最小濕度值和溫度值
- (2) 再次按 **MN/MX (8706N, 8706)** 或 **MX/MN RESET (8716)** 按鍵直到螢幕出現 **(MAX)**。(如圖 Fig.G), 此時, 會顯示 記憶體裡最大濕度值和溫度值
- (3) 按 **MN/MX** 或 **MX/MN RESET** 按鍵直到螢幕不出現 Min 或 Max, 此時, 機器回到目前的溫度與溼度讀值
- (4) 按 **RESET** 或 **MX/MN RESET** 鍵持續 2 秒, 將會清除記憶體的讀值。

警告: :當檢查外接溫度, T2, ▲T 及 ▲_o 的 MIN/MAX 讀值, 不要更換, 否則有可能得到錯誤訊息。

如果在開機前, 沒有將測棒先插入插座, 在檢查 MIN/MAX 讀值, 錯誤訊息也有可能會出現

注意: 低電池可能會得到不正確的讀值, 所以測量時要確定有電池有足夠能量

圖 G →
8706



圖 H →
8716



此兩功能僅適用於8716型號

▲ T1(環境溫度)減掉T2(外接溫度)
計算而成

▲ T2(外接溫度)減掉DP(露點溫度)
計算而成

(1) 按 $\frac{\triangle T/DP}{T_1}$ 按鍵直到螢幕出現▲
(如圖J)

(2) 按 $\frac{\triangle /WB}{T_2}$ 按鍵直到螢幕出現▲
(如圖K)



圖 J ↑



圖 K ↑

低電量

當低電量時, 電池符號將會在螢幕右上角出現. 若沒有更換電池將會影響讀值的準確性.



1. 打開背面下方的電池蓋.
2. 拿掉已過期或沒有電的電池.
3. 放入2個新的 AAA 電池並確認電池擺放正確的電極. 再將蓋子蓋上

校正

1. 將機器關機再將測棒插入 33% 鹽罐. 同時按 **ON/OFF** 和 **C/F** 鍵持續一秒則可進入校正模式.
2. "32.8%" 將會在螢幕上閃爍, 同時 **DP & WB** 會出現 "---.-" 此值代表在校正程序中是無效. 過30分鐘, 當螢幕停止閃動, 即為此程序已完成了.
3. 接著, 將測棒插入75%鹽罐, 按 **MN/MX** 鍵 (8706) 或 **MX/MN RESET** (8716) 鍵持續超過一秒即進入75%校正. 螢幕上會出現"75.3%" 在閃爍
4. 30分鐘後停止閃爍, 此時, 整個校正程序已完成, 同時, 校正資料也已儲存在記憶體

注意事項:

- A. 使用者可以在第4步驟前,按"ON/OFF"鍵離開校正模式並不儲存資料
- B. 在校正模式中,自動關機會取消
- C. 欲測得更精確的讀值,建議校正時在攝氏23度的環境下執行
- D. 如果在第4步驟時,讀值超過75.3% ±0.5%,代表校正失敗,建議機器放置在穩定的環境溫度30分鐘後,再重新校正

故障/問題排除

? 開機但螢幕上沒有任何畫面

- A) 請確定按 ① 或 **ON/OFF** 鍵的時間超過0.1秒.
- B) 檢查電池放置在正確位置,接觸良好,正確連接正負電極.
- C) 換新電池再試一次.
- D) 移開電池一分鐘,再放回原位置再試一次

? 螢幕上沒有任何畫面

- A) 螢幕消失畫面之前,是否低電池指示符號出現在畫面上,若是,請更換新電池
- B) 檢查是否在睡眠模式中. 若是,請同時按 ① + **HOLD** 鍵或 **ON/OFF+ HOLD** 鍵可取消自動關機功能.

? Er 1.

測量溼度的線路發生錯誤訊息,請退回原購買的商店修理

? Er 2.

測量環境溫度的線路發生錯誤訊息,請退回原購買的商店修理

? Er 3.

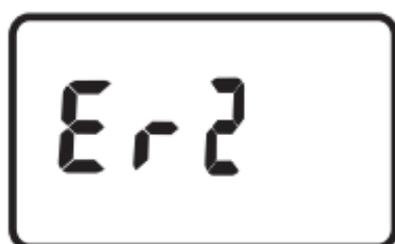
線路上的相關電阻出現錯誤, 請退回原購買的商店理

? Er 4.

環境溫度超過規格

? Er 5.

外接的溫度超過規格.



Note:

- a. 乾球溫度即為環境溫度. .
露點 & 濕球是由環境溫度計算而成
- b. 當在開機狀態, 將外接測棒插入機器, 可能會造成在外接溫度的最大或最小值, T2-T1 及T2-DP 模式, 出現 "ER 5" 錯誤訊息, 此時, 請按"RESET"鍵. 可解決以上問題.

規 格

溫度範圍：攝氏-20~+50度(華氏-4~122度)

相對溼度範圍：0~100%

濕球溫度範圍：(8706, 8716)

攝氏-21.6 ~ 50度(華氏-6.88~122度)

結露溫度範圍：(8706, 8716)

攝氏-78.7 ~50度 (華氏-109~122度)

外接測棒溫度範圍：

攝氏-20~ 70度 (華氏-4~158度)

準確度:

相對溼度%: 攝氏**25**度環境:**±3%**

溫度: **±** 攝氏**0.6**度(華氏1度)

反應時間 : 60 秒.

尺寸 : 24.7(高)x48.4(寬)x178.5(長)公釐

延長線長度:

約1.2公尺 (含插頭2.5 公厘)

測棒 (含手把):約**15**公分

電源: 2 x 1.5V AAA 電池

選擇性配件零件: 外接式溫度測棒

(料號: **VZ87P6AZ**)

退貨須知

退貨前請必須取得供應商的認可, 當要求退貨時, 請提供供應商有關不良原因的資料, 同時, 在退貨時, 請將機器包裝好, 以避免在出貨時發生任何損毀與損失

保證

我們保證本產品從購買日起一年內, 若在材質或生產上有任何瑕疵, 將免費提供修理或更換不良部份, 此保證只包含使用者正常操作, 但不包括電池, 濫用, 蓄意破壞, 變更, 竄改, 不適當的維護或因電池漏電而造成損壞.

若需維修, 請出示採購證明

機器若被打開, 恕不提供任何保證.

本公司提供以下最佳測量儀器

- ▲ 溼度計/乾濕球溫度計
- ▲ 溫度計
- ▲ 風速計
- ▲ 噪音計
- ▲ 風量計
- ▲ 紅外線溫度計
- ▲ K 熱電耦溫度計
- ▲ K.J.T.熱電耦溫度計
- ▲ K.J.T.R.S.E.熱電耦 溫度計
- ▲ 酸鹼計
- ▲ 電導計
- ▲ 可溶解固體總量計
- ▲ 溶氧計
- ▲ 糖度計
- ▲ 壓力計
- ▲ 轉速計
- ▲ 照度計
- ▲ 水分計
- ▲ 紀錄器
- ▲ 溫溼度傳輸器
- ▲ 無線傳輸器.....

提供您更多的產品與服務 !!!

2004.10.1000