

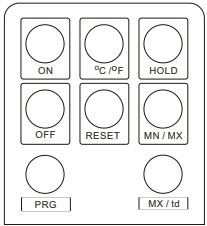
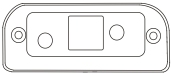
操作手冊

溫濕度計

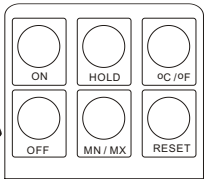
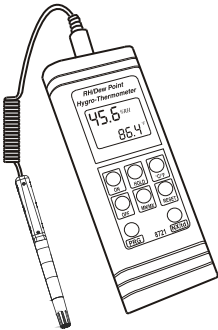


CE

型號: ■ 8711
■ 8721



機型: 8721



機型: 8711

按鍵功能與儀錶介面

- 1) ON鍵—將儀表開機
- 2) OFF鍵—將儀表關機
- 3) PRG鍵（僅8721機型）
 - 在測量模式下切換到警示查看模式
 - 在警示查看模式切換到警示設定模式
 - 儲存溫濕度的校正值和設定警示值
 - 切換到溫濕度的校正模式
- 4) °C/°F 鍵
 - 選擇溫度單位為°C 或 °F
- 5) RESET 鍵
 - 清除記憶體中的所測得的最大/最小值重新測量。
 - 清除選擇的警示設定值
 - 離開校正模式
 - 在警示查看或校正模式下返回測量模式
- 6) HOLD 鍵
 - 讀值暫留

7) MN/MX 鍵

- 顯示開機到目前所有測量值中的最小值
- 顯示開機到目前所有測量值中的最大值
- 自動關機/非自動關機模式的切換

8) NX/td 鍵 (僅8721型)

- 在警示值設置時，切換可調整的數字位 (例如：十位切換到個位)
- 切換不同的警示值 (例如：從溫度下限警示值切換到溫度上限警示值)
- 在設定溫濕度校正值時，切換可調整的數字位 (例如：十位切換到個位)
- 讀取露點溫度

9) 9V DC 電源繼電器

10) 探測棒

11) RS232 輸出界面

快速參考

A. 測量模式

測量模式下，儀表將測量並顯示溫度值 (單位為°C 或者 F) 和相對濕度值。

B. 校正模式

利用本公司相對濕度為33%和75%的校正用標準鹽罐，用戶可以自己對儀表進行校正，以確保儀表長期使用後或者更換探測棒後的精度

C. 高/低濕度校正模式

對儀表進行兩點校正以保證儀表的精度

D. 警示值查看模式

本儀表具監測環境功能，用戶可自主設置各個被測值的上下限警示值，當被測值超出上下限警示值的範圍，儀表會發出蜂鳴聲警示。在警示值查看模式下，用戶可以查看各個測量值的上下限警示值設定是否滿足您的需求。

E. 警示值設定模式

設定各個被測值的上下限警示值或者取消警示功能

F. RS232輸出

儀表和電腦連線，以便傳輸數據

G. 省電模式

您可選擇儀表有省電模式/無省電模式，有省電模式時，停止操作儀表超過20分鐘，儀表將自動關機以節省電池電量。如果儀表處於無省電模式，那麼只有按下OFF鍵後，儀表才會關機。儀表和電腦連線，以傳輸數據

H. 最大/最小值查看模式

您可以查看記錄中的最大值和最小值。所謂記錄中的最大值和最小值指的是開機到當前，所有測量值的最大/小值。如果開機後您長按RESET鍵，可清除記錄並重新測量與記錄最大/小值。在測量模式下，按MX/MN鍵您可看到測量記錄中的最小值（如圖1所示），再按MX/MN鍵您可看到測量記錄中的最大值（如圖2所示），再按MX/MN鍵儀表將回到測量模式。當用戶查看最大值或者最小值時。若停止操作儀表超過10秒，儀表將自動返回測量模式。



圖1

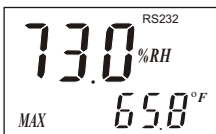


圖2

I. 讀值暫留

按HOLD鍵可將LCD螢幕上的讀值暫留(圖3)再按HOLD鍵可取消讀值暫留，螢幕上的讀值將隨測量值變動。

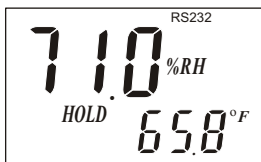


圖3

操作模式

8711/8721具有6種操作模式，3個外部界面，可選擇的省電模式，溫度顯示單位可以選擇為 $^{\circ}\text{C}$ 或者 $^{\circ}\text{F}$

A. 測量模式

開機時會先全螢幕顯示一秒鐘(圖4)後，進入測量模式。該模式下儀表將測量相對濕度和溫度，並將測量值顯示在LCD螢幕上。左上角較大的數字顯示相對濕度值，右下角較小的數字顯示的是溫度值(圖5)。

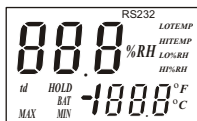


圖4



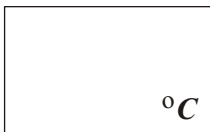
圖5

B. 低濕點校正模式

(校正鹽罐為選配，不屬標準配件)

為確保儀表精度，需對儀表進行兩點校正。

1. 關機時同時按下ON鍵和RPG鍵，直到螢幕出現“CAL”(圖6)放開按鍵，螢幕的右下角將出現 $^{\circ}\text{C}$ 或者 $^{\circ}\text{F}$ (圖7)，可設定預設的溫度單位。



2. 打開33%相對濕度校正鹽罐的蓋子，將測棒插入校正鹽罐，直達最底部。
(注意：在將探測棒插入校正鹽罐或從校正鹽罐中拔出時，請小心動作勿太劇烈，以免損壞校正鹽罐)
3. 按RESET鍵，螢幕上將出現32.X%RH和MIN(圖8)。儀表開始低濕點自動校正，約40分鐘後結束校正過程，螢幕上將出現SA，MAX和MIN字樣(圖9)。
(注意：在校正結束前請勿觸碰任意按鍵)



圖8

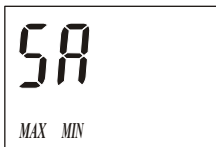


圖9

注意：

校正時如果環境溫度不夠穩定，5分鐘內溫變化值超過 $\pm 0.5^{\circ}\text{F}$ 的情況下，儀表將自動延長校正過程，整個校正過程的時間超過40分鐘。如果校正時環境溫度不能保持穩定，建議用隔溫容器隔離校正鹽罐與環境溫度。

4. 約40分鐘後，低濕點的濕度校正完成，按OFF鍵將儀表關機，離開校正模式。如果您需繼續對儀表進行高濕點濕度校正，請將測棒插入75%相對濕度校正鹽罐中，然後按NX/td鍵，螢幕將出現75.X%RH和MAX(圖10)，儀表將進入高濕點的濕度校正。

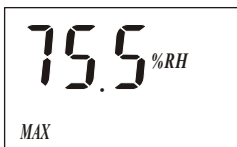


圖10

注意:

校正用標準鹽罐的相對濕度值會隨溫度變化而變化。例如:當溫度為25°C時,裝有MgCl (氯化鎂)鹽的標準鹽罐的相對濕度值為32.78%,而30°C時其相對濕度值為32.44%。

相對濕度 33% MgCl

溫度	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
相對濕度	33.30	33.07	32.78	32.44	32.05

例如:當溫度為30°C時,裝NaCl (氯化鈉)鹽的標準鹽罐的相對濕度值為75.09%,而在35°C時,其相對濕度值為74.87%。

相對濕度 75% NaCl

溫度	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
相對濕度	75.61	75.47	75.29	75.09	74.87

儀表內附有上面兩個表格,在濕度校正時,儀表會根據當前溫度值,選擇正確的相對濕度值,以保證校正結果的精度和準確性。

警告!

校正結束後,請將校正用標準鹽罐放入保存用的袋子中,並扎緊袋子,以延長校正鹽罐的使用壽命。

- a. 校正時如果環境溫度和鹽罐的濕度都夠穩定,您可按PRG鍵提前完成校正,減少校正用時,按鍵後LCD螢幕上將出現SA字樣。如您需減少校正用時要謹慎,因為如果校正時間內標準鹽罐內的相對濕度值不穩定,會造成校正失敗。
- b. 在校正模式下,如果您不要對該點進行校正,例如您已對低濕點進行過校正,那麼在低濕點校正模式下您可按RESET鍵跳過對低濕點的校正,進入高濕點校正模式。您也可按OFF鍵將儀表關機,放棄對儀表的校正。

- c. 低濕點校正完成後，如果在測量模式下相對濕度和溫度的測量值為E2，那麼儀表可能出錯了，請參考疑難排解。

C. 高濕點校正模式

1. 有兩種方法可以進入高濕點校正模式:

- a. 儀表關機時，將測棒插入75%相對濕度標準鹽罐中，同時按下ON鍵和RPG鍵直到螢幕上出現CAL（圖6）放開按鍵，再按兩次RESET鍵，螢幕上將出現75.X%RH和MAX.（圖10），儀表進入高濕點濕度校正。
- b. 當低濕點校正完成後，螢幕上將出現SA，MAX和MIN字樣（圖9），將測棒插入相對濕度為75%的標準鹽罐中，請將探測棒插入相對濕度為75%的校正鹽罐中，然後按NX/td鍵，螢幕上將出現75.X%RH和MAX（圖10），儀表將進入高濕點濕度校正。

2. 當儀表開始校正後，請勿觸碰儀表的任何按鍵，儀表完成校正會回到測量模式。

3. 在校正時，您可按PRG鍵提前完成校正，以減少校正用時。請參考第6頁警告a.

4. 在高濕點校正模式下，如您不需對該點進行校正，按RESET鍵儀表將跳過高濕點的校正，進入測量模式。您也可以按OFF鍵，將儀表關機，放棄對儀表高濕點的校正。

D. 警示值查看模式

1. 測量模式下按PRG鍵，儀表將進入警示值查看模式。螢幕將出現LOTEMP，HITEMP，LO%RH，HI%RH. 此時LOTEMP會不停閃爍（圖11）且螢幕下方會有XX.X數值或"---"

2. 如果之前設置過警示值，LCD螢幕上顯示的會是XX.X數值，此為該警示值最後一次設置值；如果以前沒有設置過警示值，那麼此時螢幕上顯示的是“---”。

3. NX/td鍵可以切換查看各個警示值。按下NX/td鍵，查看值由LOTEMP切換為HITEMP，再按該鍵將查看值由HITEMP切換為LO%RH，再按該鍵，會將查看值由LO%RH切換為HI%RH，再按該鍵，查看值返回LOTEMP。
4. LOTEMP為溫度下限警示值，HITEMP為溫度上限警示值，LO%RH為濕度下限警示值，HI%RH為濕度上限警示值。
5. 在警示值查看模式下，按RESET鍵儀表返回普通模式。

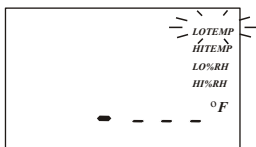


圖 11

E. 警示值設置模式

假定溫度測量值低於 58°F 或高於 100°F ，或相對濕度值低於56%或者高於75%時需要儀表警示，那您應設定**LOTEMP**= 58°F ;**HITEMP**= 100°F **LO%RH**=56%;**HI%RH**=75%;當儀表的測量值超出設定範圍後，蜂鳴器將開始警示，並且螢幕將顯示是由哪一個警示值引發的警報，按照下列步驟完成警示值的設置。

1. 儀表開機進入測量模式，螢幕上顯示的是相對濕度和溫度的測量值（圖5）。按PRG鍵切換儀表到警示值查看模式（圖11），此時LCD螢幕上LOTEMP字樣在閃爍。
2. 按PRG鍵，螢幕將只有XX.XF（或XX.X°C，根據您選擇的溫度單位而定）和LOTEMP。
3. 按NX/td鍵，十位的數字位開始閃爍（圖12），按MN/MX鍵調整該數字位讀值，調整好後，按NX/td鍵切換需要調整的數字位，然後按MN/MX鍵調整該數字位的讀值直到設定完成，此處要求設定LOTEMP為 58°F （圖13）。



圖12



圖13

4. 按PRG鍵，LCD螢幕顯示SA字樣，1秒後，儀表自動回到警示值查看模式，此時螢幕如圖14所示，LOTEMP字樣在閃爍。
5. 按NX/td鍵，螢幕上HITEMP字樣將開始閃爍，表示現下查看的是溫度的上限警示值。
6. 按PRG鍵，重複步驟2和步驟3，將溫度上限警示值(HITEMP)設置為100°F。按PRG鍵，螢幕顯示SA字樣，1秒後儀表自動回到警示值查看模式，此時螢幕如圖15，HITEMP在閃爍。
7. 按NX/td鍵，螢幕上LO%RH開始閃爍（圖16），表示現在顯示的是濕度的下限警示值。

圖14

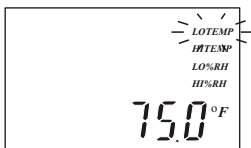


圖15

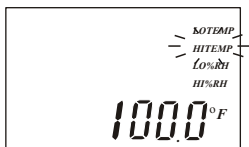
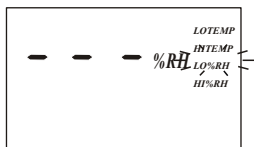


圖16



8. 按PRG鍵，螢幕上將只有XX.X%和LO%RH。
9. 按NX/td鍵，十位的數字位將開始閃爍（圖17），按MN/MX鍵調整該數字位讀值，調整好後，按NX/td鍵切換需要調整的數字位，然後按MN/MX鍵調整該數字位的讀值，直到設定完成，此處要求設置LO%RH為56%。按PRG鍵保存設定值，此時螢幕上LO%RH字樣在閃爍（圖18）。
10. 按NX/td鍵，LCD螢幕上HI%RH字樣將開始閃爍，表示正查看的是濕度的上限警示值。
11. 按照步驟8和步驟9，設定HI%RH為75%，按PRG鍵保存設定值，此時LCD螢幕上HI%RH在閃爍（圖19）。
12. 按OFF鍵關機，或按RESET鍵返回測量模式。

圖 17

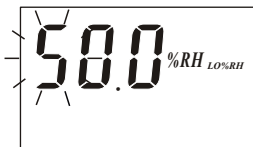


圖 18

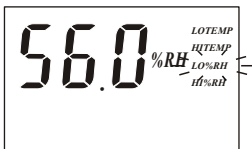
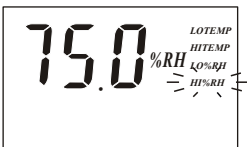


圖 19



13. 在測量模式下，如果相對濕度測量值為75.1%，溫度測量值為74.9 F，那麼儀表將會不斷發出蜂鳴聲，並且螢幕將出現HI%RH字樣，表示相對濕度的測量值高於相對濕度的上限警示值。
14. 取消設定：在步驟4或步驟9時按RESET鍵將取消對選定警示值的設定，儀表保留原來設定值。
清除設定：在步驟4或者步驟9時，按住RESET鍵超過兩秒，將清除選定警示值的設定值，如圖20所示。

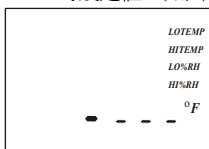


圖20

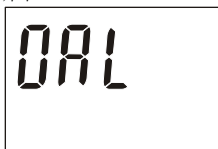


圖21

注意:

如果您需要清除所有警示值，在儀表關機下，同時按住RESET鍵和ON鍵，直到螢幕顯示OAL字樣（圖21），放開按鍵，儀表將回到測量模式，所有的警示值都已經被清除。

F. Rs232輸出（可選購）

將RS232連接線（型號為VZRS232M）的耳機插頭插入儀表上的RS232界面，然後將連接線另一端的9引針的D-sub接頭接到電腦上的COM口。按ON鍵將儀表開機，開始測量。VZRS232M是可選購產品，如果您需要購買該產品，請與您的供應商聯繫。

G. 省電模式選擇

1. 預設情況下，停止操作儀表超過20分鐘後，儀表將會自動關機。儀表在自動關機前會發出蜂鳴聲來提醒用戶。
2. 您可選擇非省電模式來取消自動關機。在儀表關機時，同時按MN/MX鍵和ON鍵直到螢幕上出現“nSL”（圖22）放開按鍵，儀表已開機，並選擇了非省電模式。

H. °C/°F 單位轉換模式

在測量模式下，按°C / F 鍵可以切換溫度單位為°C或者F。儀表有一個預設的溫度單位，儀表關機後再開機，會恢復該預設單位作為溫度單位，用戶可以透過下列操作設定預設的溫度單位：

假定原來預設的溫度單位為F，現下需要將其改為°C。

在關機時同時按下ON鍵和RPG鍵，直到螢幕出現CAL，放開按鍵螢幕的右下角將出現F（如圖23）。按MN/MX鍵將F切換為°C，然後按RPG鍵，螢幕上將出現“SA”字樣，持續一秒鐘後，螢幕上變為32.X%RH和MIN，此時已經將預設的溫度單位設置為°C。

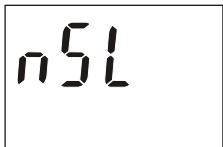


圖22



圖23

錯誤訊息

1. 螢幕上出現“OP”字樣（圖24）並且蜂鳴器不斷發出“嗶嗶”聲。
*測棒沒有正確與儀表連接
2. 濕度測量值長時間顯示為0.0%或者99.9%。
*表示探測棒有可能已經損壞，需要更換新測棒。

3. 螢幕顯示Er1，Er2，Er3或者Er4（圖25）並且蜂鳴器不斷發出“嗶嗶”聲。

*Er1，Er3或者Er4：硬體電路出錯

Er2：校正不正確，可能是測棒已損壞

4. 螢幕閃爍

*表示電池電量不足，需要更換新電池



圖24



圖25

規格

1. 濕度測量範圍:

8711: 5%-95%

8721: 0%-100%

溫度測量範圍:

8711: -10~50°C

8721: -20~50°C

2. 濕度測量精度：

測量時環境溫度為25°C時，測量值在0~95%範圍內，測量精度為±2%（8721）

測量時環境溫度為25°C時，測量值在20~90%範圍內，測量精度為±3%（8721）

溫度測量精度：

測量值在-20~50°C範圍內，測量精度為±1°C

3. Rs232輸出格式：

波特率：1200bps

數據位數：7位

停止位：1位

奇偶校正：沒有

格式：TXXX.XC(F):HXX.X%

4. 儲藏時環境溫度：-20~60°C
5. 操作時環境溫度：0~50°C
6. 供電要求：9V電池一個
7. 電池壽命：時間約為100小時（鹼性電池）
8. 可選購配件：
 - a. 校正用標準鹽罐
濕度值為33%的標準鹽罐，型號VZ0033AZ
或者VZ0033AZ1
濕度值為75%的標準鹽罐，型號VZ0075AZ
或者VZ0075AZ1
 - b. RS232數據連接線及軟體CD
9. 標準配件包括：
 - a. 儀表一台
 - b. 手提箱一個
 - c. 9V電池一顆
 - d. 操作手冊一本

品質保證

自購買日起儀錶保固一年，保證範圍涵蓋使用材料與產品瑕疵問題，且在正常操作下出現的不良狀況。但不包含電池、不當操作、拆卸、疏於保護、電池漏液。

保證期限內維修須附上購買證明。如自行拆開儀表，則產品保證失效。

最準確的測量/測試儀器！

濕度計

溫度計

風速計

噪音計

紅外線溫度計

K 型 溫度計

K.J.T. 型 溫度計

K.J.T.R.S.E. 型 溫度計

酸鹼度計

電導度計

水質檢測計

溶氧計

壓力計

轉速計

資料記錄器

溫度/濕度傳輸器

請上我們的網站瀏覽更多產品！

[Http://www.az-instrument.com.tw](http://www.az-instrument.com.tw)

2008/10,1000