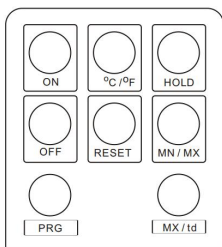
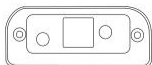


操作手册

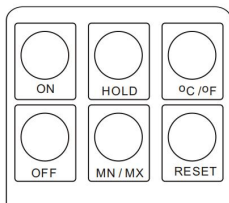
温湿度计



型号: ■8711
■8721



机型:8721



机型:8711

按键功能与仪表界面

1)ON 键—将仪表开机

2)OFF 键—将仪表关机

3)PRG 键（仅 8721 机型）

- 在测量模式下切换到警示查看模式
- 在警示查看模式切换到警示设定模式
- 储存温湿度的校正值和设定警示值
- 切换到温湿度的校正模式

4)°C/°F 键

- 选择温度单位为°C或°F

5)RESET 键

- 清除存储器中的所测得的最大/最小值重新测量。
- 清除选择的警示设定值
- 离开校正模式

—在警示查看或校正模式下返回测量模式

6)HOLD 键

—读值暂留

7)MN/MX 键

—显示开机到目前所有测量值中的最小值

—显示开机到目前所有测量值中的最大值

—自动关机/非自动关机模式的切换

8)NX/td 键 (仅 8721 型)

—在警示值设置时，切换可调整的数字位
(例如：十位切换到个位)

—切换不同的警示值 (例如：从温度下限
警示值切换到温度上限警示值)

—在设定温湿度校正值时，切换可调整的
数字位 (例如：十位切换到个位)

—读取露点温度

9)9VDC 电源继电器

10)探测棒

11)RS232 输出界面

快速参考

A. 测量模式

测量模式下，仪表将测量并显示温度值（单位为℃或者°F）和相对湿度值。

B. 校正模式

利用本公司相对湿度为 33%和 75%的校正用标准盐罐，用户可以自己对仪表进行校正，以确保仪表长期使用后或者更换探测棒后的精度

C. 高/低湿度校正模式

对仪表进行两点校正以保证仪表的精度

D. 警示值查看模式

本仪表具监测环境功能，用户可自主设置各个被测值的上下限警示值，当被测值超出上下限警示值的范围，仪表会发出蜂鸣声警示。在警示值查看模式下，用户可以查看各个测量值的

上下限警示值设定是否满足您的需求.

E. 警示值设定模式

设定各个被测值的上下限警示值或者取消警示功能

F. RS232 输出

仪表和计算机连线,以便传输数据

G. 省电模式

您可选择仪表有省电模式/无省电模式,有省电模式时,停止操作仪表超过 20 分钟,仪表将自动关机以节省电池电量。如果仪表处于无省电模式,那么只有按下 OFF 键后,仪表才会关机。仪表和计算机连线,以传输数据

H. 最大/最小值

查看模式您可以查看记录中的最大值和最小值。所谓记录中的最大值和最小值指的是开机到当前,所有测量值的最大/小值。如果开机后您长按 RESET 键,可清除记录并重新测量与记录最大/小值。在测量模式下,按 MX/MN 键您可看到测量记录中的最小值(如图 1 所示),再按 MX/MN 键您可看到测量记录中的最大值(如图 2 所示),再按 MX/MN 键仪表将回到测量模式。当用户查看最大值或者最小值时。若停止操作仪表超过 10 秒,仪表将自动返回测量模式。

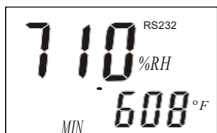


图 1



图 2

I. 读值暂留按 HOLD 键可将 LCD 屏幕上的读值暂留(图 3)再按 HOLD 键可取消读值暂留，屏幕上的读值将随测量值变动。



图 3

操作模式

8711/8721 具有 6 种操作模式，3 个外部界面，可选择的省电模式，温度显示单位可以选择为 $^{\circ}\text{C}$ 或者 $^{\circ}\text{F}$

A. 测量模式

开机时会先全屏幕显示一秒钟(图 4)后，进入测量模式。该模式下仪表将测量相对湿度和温度，并将测量值显示在 LCD 屏幕上。左上角较大的数字显示相对湿度值，右下角较小的数字显示的是温度值(图 5)。

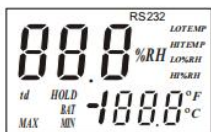


图 4



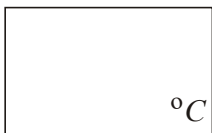
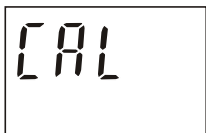
图 5

B. 低湿点校正模式

(校正盐罐为选配，不属标准配件)

为确保仪表精度，需对仪表进行两点校正。

1. 关机时同时按下 ON 键和 RPG 键，直到屏幕出现“CAL”（图 6）放开按键，屏幕的右下角将出现 $^{\circ}\text{C}$ 或者 $^{\circ}\text{F}$ （图 7），可设定预设的温度单位。



2. 打开 33%相对湿度校正盐罐的盖子，将测棒插入校正盐罐，直达最底部。
(注意：在将探测棒插入校正盐罐或从校正盐罐中拔出时，请小心动作勿太剧烈，以免损坏校正盐罐)
3. 按 RESET 键，屏幕上将出现 32. X%RH 和 MIN (图 8)。仪表开始低湿点自动校正，约 40 分钟后结束校正过程，屏幕上将出现 SA, MAX 和 MIN 字样 (图 9)。
(注意：在校正结束前请勿触碰任意按键)



图 8



图 9

注意：

校正时如果环境温度不够稳定，5 分钟内温变化值超过 $\pm 0.5^{\circ}\text{F}$ 的情况下，仪表将自动延长校正过程，整个校正过程的时间超过 40 分钟。如果校正时环境温度不能保持稳定，建议用隔温容器隔离校正盐罐与环境温度。

4. 约 40 分钟后，低湿点的湿度校正完成，按 OFF 键将仪表关机，离开校正模式。如果您需继续对仪表进行高湿点湿度校正，请将测棒插入 75%相对湿度校正盐罐中，然后按 NX/td 键，屏幕将出现 75. X%RH 和 MAX (图 10)，仪表将进入高湿点的湿度校正。



图 10

注意:

校正用标准盐罐的相对湿度值会随温度变化而变化。例如:当温度为 25℃时,装有 MgCl (氯化镁) 盐的标准盐罐的相对湿度值为 32.78%,而 30℃时其相对湿度值为 32.44%。

相对湿度 33%MgCl

温度	15°	C20°	C25°	C30°	C35°C
相对湿度	33.30	33.07	32.78	32.44	32.05

例如:当温度为 30℃时,装 NaCl (氯化钠) 盐的标准盐罐的相对湿度值为 75.09%,而在 35℃时,其相对湿度值为 74.87%。

相对湿度 75%NaCl

温度	15°	C20°	C25°	C30°	C35°C
相对湿度	75.61	75.47	75.29	75.09	74.87

仪表内附有上面两个表格,在湿度校正时,仪表会根据当前温度值,选择正确的相对湿度值,以保证校正结果的精度和准确性。

警告!

校正结束后,请将校正用标准盐罐放入保存用的袋子中,并扎紧袋子,以延长校正盐罐的使用寿命。

- 校正时如果环境温度和盐罐的湿度都够稳定,您可按 PRG 键提前完成校正,减少校正用时,按键后 LCD 屏幕上将出现 SA 字样。如您需减少校正用时要谨慎,因为如果校正时间内标准盐罐内的相对湿度值不稳定,会造成校正失败。
- 在校正模式下,如果您不要对该点进行校正,例如您已对低湿点进行过校正,那么在低湿点校正模式下您可按 RESET 键跳过对低湿点的校正,进入高湿点校正模式。您也可按 OFF 键将仪表关机,放弃对仪表的校正。

c. 低湿点校正完成后，如果在测量模式下相对湿度和温度的测量值为 E2，那么仪表可能出错了，请参考疑难排解。

c. 高湿点校正模式

1. 有两种方法可以进入高湿点校正模式：

a. 仪表关机时，将测棒插入 75%相对湿度标准盐罐中，同时按下 ON 键和 RPG 键直到萤幕上出现 CAL（图 6）放开按键，再按两次 RESET 键，屏幕上将出现 75.X%RH 和 MAX.（图 10），仪表进入高湿点湿度校正。

b. 当低湿点校正完成后，屏幕上将出现 SA，MAX 和 MIN 字样（图 9），将测棒插入相对湿度为 75%的标准盐罐中，请将探测棒插入相对湿度为 75%的校正盐罐中，然后按 NX/td 键，屏幕上将出现 75.X%RH 和 MAX（图 10），仪表将进入高湿点湿度校正。

2. 当仪表开始校正后，请勿触碰仪表的任何按键，仪表完成校正会回到测量模式。

3. 在校正时，您可按 PRG 键提前完成校正，以减少校正用时。请参考第 6 页警告 a.

4. 在高湿点校正模式下，如您不需对该点进行校正，按 RESET 键仪表将跳过高湿点的校正，进入测量模式。您也可以按 OFF 键，将仪表关机，放弃对仪表高湿点的校正。

D. 警示值查看模式

1. 测量模式下按 PRG 键，仪表将进入警示值查看模式。屏幕将出现 LOTEMP，HITEMP，LO%RH，HI%RH. 此时 LOTEMP 会不停闪烁（图 11）且屏幕下方会有 XX.X 数值或“---”

2. 如果之前设置过警示值，LCD 屏幕上显示的会是 XX.X 数值，此为该警示值最后一次设置值；如果以前没有设置过警示值，那么此时屏幕上显示的是“---”。

3. NX/td 键可以切换查看各个警示值。按下 NX/td 键，查看值由 LOTEMP 切换为 HITEMP，再按该键将查看值由 HITEMP 切换为 LO%RH，再按该键，会将查看值由 LO%RH 切换为 HI%RH，再按该键，查看值返回 LOTEMP。

4. LOTEMP 为温度下限警示值，HITEMP 为温度上限警示值，LO%RH 为湿度下限警示值，HI%RH 为湿度上限警示值。

5. 在警示值查看模式下，按 RESET 键仪表返回普通模式。

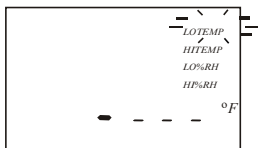


图 11

E. 警示值设置模式

假定温度测量值低于 58°F 或高于 100°F，或相对湿度值低于 56% 或者高于 75% 时需要仪表警示，那您应设定 LOTEMP=58°F；HITEMP=100°F LO%RH=56%；HI%RH=75%；当仪表的测量值超出设定范围后，蜂鸣器将开始警示，并且屏幕将显示是由哪一个警示值引发的警报，按照下列步骤完成警示值的设置。

1. 仪表开机进入测量模式，屏幕上显示的是相对湿度和温度的测量值（图 5）。按 PRG 键切换仪表到警示值查看模式（图 11），此时 LCD 屏幕上 LOTEMP 字样在闪烁。

2. 按 PRG 键，屏幕将只有 XX.X F（或 XX.X°C，根据您选择的温度单位而定）和 LOTEMP。

3. 按 NX/td 键，十位的数字位开始闪烁（图 12），按 MN/MX 键调整该数字位读值，调整后，按 NX/td 键切换需要调整的数字位，然后按 MN/MX 键调整该数字位的读值直到设定完成，此处要求设定 LOTEMP 为 58°F（图 13）。

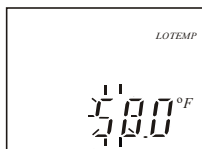


图 12

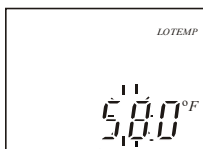


图 13

4. 按 PRG 键，LCD 屏幕显示 SA 字样，1 秒后，仪表自动回到警示值查看模式，此时屏幕如图 14 所示，LOTEMP 字样在闪烁。
5. 按 NX/td 键，屏幕上 HITEMP 字样将开始闪烁，表示现下查看的是温度的上限警示值。
6. 按 PRG 键，重复步骤 2 和步骤 3，将温度上限警示值 (HITEMP) 设置为 100°F。按 PRG 键，屏幕显示 SA 字样，1 秒后仪表自动回到警示值查看模式，此时屏幕如图 15，HITEMP 在闪烁。
7. 按 NX/td 键，屏幕上 LO%RH 开始闪烁（图 16），表示现在显示的是湿度的下限警示值。

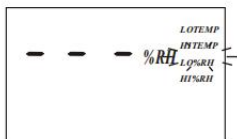
图 14



图 15



图 16



8. 按 PRG 键，屏幕上将只有 XX.X%和 LO%RH。
9. 按 NX/td 键，十位的数字位将开始闪烁
（图 17），按 MN/MX 键调整该数字位读值，调整后，按 NX/td 键切换需要调整的数字位，然后按 MN/MX 键调整该数字位的读值，直到设定完成，此处要求设置 LO%RH 为 56%。按 PRG 键保存设定值，此时屏幕上 LO%RH 字样在闪烁（图 18）。
10. 按 NX/td 键，LCD 屏幕上 HI%RH 字样将开始闪烁，表示正查看的是湿度的上限警示值。
11. 按照步骤 8 和步骤 9，设定 HI%RH 为 75%，按 PRG 键保存设定值，此时 LCD 屏幕上 HI%RH 在闪烁（图 19）
12. 按 OFF 键关机，或按 RESET 键返回测量模式。

图 17

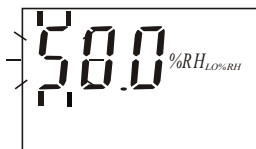


图 18

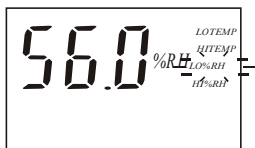
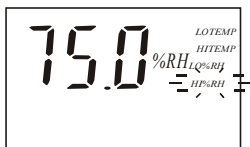


图 19



13. 在测量模式下，如果相对湿度测量值为 75.1%，温度测量值为 74.9F，那么仪表将会不断发出蜂鸣声，并且屏幕将出现 HI%RH 字样，表示相对湿度的测量值高于相对湿度的上限警示值。

14. 取消设定：在步骤 4 或步骤 9 时按 RESET 键将取消对选定警示值的设定，仪表保留原来设定值。

清除设定：在步骤 4 或者步骤 9 时，按住 RESET 键超过两秒，将清除选定警示值的设定值，如图 20 所示。

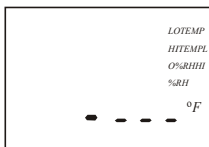


图 20

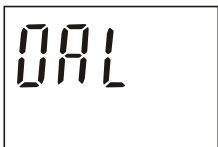


图 21

注意:

如果您需要清除所有警示值，在仪表关机下，同时按住 RESET 键和 ON 键，直到屏幕显示 OAL 字样（图 21），放开按键，仪表将回到测量模式，所有的警示值都已经被清除

F. Rs232 输出（可选购）

将 RS232 连接线（型号为 VZRS232M）的耳机插头插入仪表上的 RS232 界面，然后将连接线另一端的 9 引针的 D-sub 接头接到计算机上的 COM 口。按 ON 键将仪表开机，开始测量。VZRS232M 是可选购产品，如果您需要购买该产品，请与您的供应商联系。

G. 省电模式选择

2. 预设情况下，停止操作仪表超过 20 分钟后，仪表将会自动关机。仪表在自动关机前会发出蜂鸣声来提醒用户。

3. 您可选择非省电模式来取消自动关机。在仪表关机时，同时按 MN/MX 键和 ON 键直到屏幕上出现“nSL”（图 22）放开按键，仪表已开机，并选择了非省电模式。

H. °C/°F 单位转换模式

在测量模式下，按 °C/F 键可以切换温度单位为 °C 或者 F。仪表有一个预设的温度单位，仪表关机后再开机，会恢复该预设单位作为温度单位，用户可以透过下列操作设定。

预设的温度单位：

假定原来预设的温度单位为 F，现下需要将其改为 °C。

在关机时同时按下 ON 键和 RPG 键，直到屏幕出现 CAL，放开按键屏幕的右下角将出现 F

（如图 23）。按 MN/MX 键将 F 切换为 °C，然后按 RPG 键，屏幕上将出现“SA”字样，持续一秒钟后，屏幕上变为 32. X%RH 和 MIN，此时已经将预设的温度单位设置为 °C。

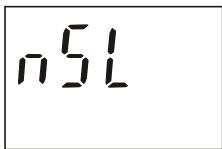


图 22

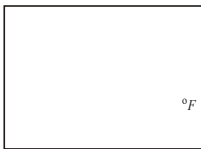


图 23

错误信息

1. 屏幕上出现“OP”字样（图 24）并且蜂鸣器不断发出“哗哗”声。

***测棒没有正确与仪表连接**

2. 湿度测量值长时间显示为 0.0% 或者 99.9%。

***表示探测棒有可能已经损坏，需要更换新测棒。**

3. 屏幕显示 Er1, Er2, Er3 或者 Er4 (图 25) 并且蜂鸣器不断发出“哗哗”声。

***Er1, Er3 或者 Er4：硬件电路出错**

Er2：校正不正确，可能是测棒已损坏

4. 屏幕闪烁

***表示电池电量不足，需要更换新电池**



图 24

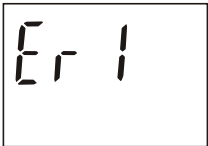


图 25

规格

1. 湿度测量范围:

8711: 5%-95%

8721: 0%-100%

温度测量范围:

8711: -10~50℃

8721: -20~50℃

2. 湿度测量精度：测量时环境温度为 25℃ 时，测量值在 0~95% 范围内，测量精度为 ±2% (8721) 测量时环境温度为 25℃ 时，测量值在 20~90% 范围内，测量精度为 ±3% (8721)

温度测量精度：

测量值在 -20~50℃ 范围内，测量精度为 ±1℃

3. Rs232 输出格式：

波特率：1200bps 数据

位数：7 位 停止位：1

位奇偶校正：没有

格式: TXXX.XC(F): HXX.X%

- 4. 储藏时环境温度： -20°C ~ 60°C
- 5. 操作时环境温度： 0°C ~ 50°C
- 6. 供电要求：9V 电池一个
- 7. 电池寿命：时间约为 100 小时（碱性电池）
- 8. 可选购配件：
 - a. 校正用标准盐罐
湿度值为 33% 的标准盐罐，型号 VZ0033AZ 或者 VZ0033AZ1
湿度值为 75% 的标准盐罐，型号 VZ0075AZ 或者 VZ0075AZ1
 - b. RS232 数据连接线及软件(官网下载)
- 8. 标准配件包括：
 - a. 仪表一台
 - b. 手提箱一个
 - c. 9V 电池一颗
 - d. 操作手册一本

质量保证

自购买日起仪表保修一年，保修范围涵盖使用材料与产品瑕疵问题，且在正常操作下出现的不良状况，但不包含电池、不当操作、拆卸、疏于保护、电池漏液。

保修期限内维修须附上购买证明，如自行拆开仪表，则产品。

本公司提供以下测量仪器

- 湿度计
- 温度计
- 风速计
- 噪音计
- 红外线温度计
- K 型温度计
- K.J.T.型温度计
- K.J.T.R.S.E.型温度计
- 酸碱度计
- 电导度计
- 水质检测计
- 溶氧计
- 压力计
- 转速计
- 资料记录器
- 温度/湿度传输器

更多产品，请查询官网：

<http://az-instrument.cn/>