

操作手册

多功能 干湿球结露温湿度计



CE

型号: ■ 8726
 ■ 8736
 ■ 8746

产品介绍

感谢您选购本公司生产的多功能干湿球结露温湿度计!

此轻便口袋型产品是专为测量湿度,干球,湿球,露点,外部温度及温度差异而设计,它的独特设计,可转式的保护盖可保护感应器以减少与空气长期接触。

本产品是以微处理机的基础设计而成,适用于冷冻空调(HVAC)产业,使用者无须旋转机器或参考相关的换算表,快速测得干湿球结露点温度。

功能:

- 旋转式保护盖:以保护感应器.
- 外接式温度测棒.
- 五屏幕数位显示.
- 显示温度差异功能.
- 资料保留:保留测量读值.
- 99 点存储器
- 时间显示&可调整时间.
- 口袋型尺寸,容易携带.
- 低电量警示.
- 背光功能:便于光线黑暗的地方使用
- 温度单位华氏/摄氏可转换
- 纪录最大值或最小值.
- 纪录平均值.
- 结露温度:几秒内即可计算出.
- 湿球温度:几秒内即可计算出..
- Rs232 连接端口:可连接计算(8736,8746)
- 红外线输出:可搭配 AZ 红外线传输打印机(#9680,9802)
- 可自动关机:可选择时间长短.
- 可解除自动关机功能.
- 可置放于三脚架

设备/配件

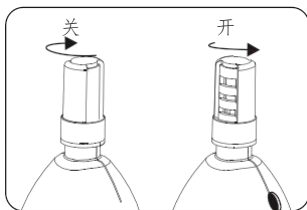
包含:

- ✓ a. 机器 x1
- ✓ b. 电池 x4(7 号电池)
- ✓ c. 操作手册
- ✓ d. 彩盒或白盒

配件选项(另行购买):

- ✓ 外接式探针型温度测棒(#8726)
- ✓ K 热电偶(#8736,#8746)
- ✓ 盐罐:33%&75%
- ✓ 手提盒
- ✓ RS232 连接线&软件(8736,8746)
- ✓ 红外线传输打印机(AZ#9802,9680)
- ✓ 无线射频系统(AZ#3800 系列)

WARNING



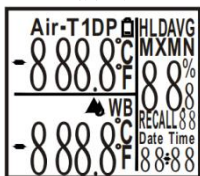
备注:

请务必在测量之前,将保护盖转开,以测得准确读值

按键及屏幕显示说明

型号:8726/8736

LCD 屏幕显示



Air=环境温度

T1=外接测棒温度
(8726:探针式测棒
8736:K 热电耦)

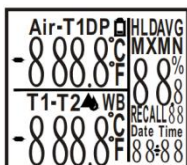
DP=结露点温度.

▲=T1 减 DP 之
温差

WB=湿球温度

Model:8746

LCD 屏幕显示



Air=环境温度

T1=第一支 K 热电耦
温度.

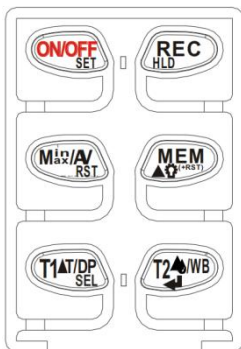
DP=结露点温度.

T2=第二支热电耦
温度

▲=T1 减 DP 之温差

WB=湿球温度

8726/8736/8746 按键:



开机/关机

按 **ON/OFF_{SET}** 即可开机同时具有自动关机功能.使用者也可在任何模式下,再按 **ON/OFF_{SET}** 键一次立即关机.

设定

当关机时,按 **ON/OFF_{SET}** 持续超过一秒进入设定模式.重覆按 **T1 Δ /DP_{SEL}** 键选择设定项目,会顺序出现 **Print**(打印), **Unit**(温度单位), **Year/Date/Time**(年/日期/时间)的设定。

当在"print"模式,按 **T2 Δ /WB** 键,开始红外线传输方式将已储存资料传送至红外线打印机(如图 A),请参阅 14 页有更详细说明. 按 **T1 Δ /DP_{SEL}** 进入温度单位的设定模式。

当在"Unit"设定模式,按 **MEM_(+RST)** 变更温度单位(C 或 F),然后按 **T2 Δ /WB** 确认设定值,再回到正常的模式.或在设定模式下重覆按 **T1 Δ /DP_{SEL}** 直到进入年/日期/时间的设定.(图 B)

当在"Year/Date/Time"设定,按 **T1 Δ /DP_{SEL}** 顺序设定年/月/日/时/分.按 **MEM_(+RST)** 变更数值.按 **T1 Δ /DP_{SEL}** 储存读值并跳到下一个设定.在设定"分"完后,按 **T2 Δ /WB** 确认以上设定并回到正常模式(如次页图 C&D)



圖.A

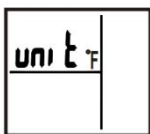


圖.B

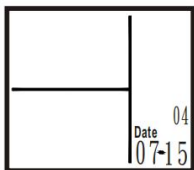


图.C

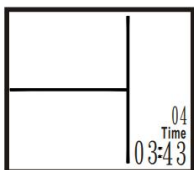


图.D

储存/记录功能

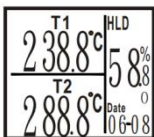
在正常模式下,按 **REC** _{HLD} 键可保留目前的读值。再次按此键即取消保留的功能(如图 E)

当在保留或正常模式下中,按 **MEM** _(+RST) 键后屏幕上会闪烁 2-3 次,即储存目前的读值。

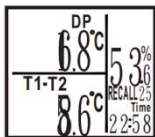
按 **REC** _{HLD} 持续超过 1 秒,屏幕上"RECALL"字幕开始闪烁即进入记录模式(如图 F)

当在记录模式,重复按 **Min/A/RST** 可顺序显示储存资料,最小值,最大值,平均值(图. G)

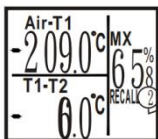
当在纪录模式中的 **Min/Max/average**。机器会从每一个纪录资料寻找最小/最大/平均读值。



圖E



圖F



圖G

此数字表示记忆
体总储存组数

当在 **RECALL** 模式,可重复按 **MEM**  键, 将顺序一个一个显示所储存的资料,"**RECALL**"字样也会持续闪烁.

如需清除储存的资料,在 **RECALL** 模式下,同时按 **REC & MEM**  两键持续 2 秒,此时记忆单位会归零(如图 H)

在 **RECALL** 模式,按 **REC**  持续超过一秒将返回正常模式.

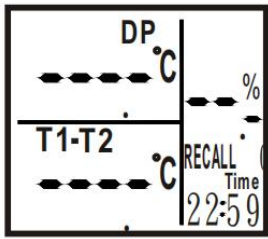


图 H

最小值/最大值/平均值.

在正常模式下,重复按 **Max/A**  可顺序变换最小值,最大值,平均值再回到目前的读值. (如图 I)
按 **Max/A**  键持续超过 1 秒,即可重新设定最小值/最大值/平均值.

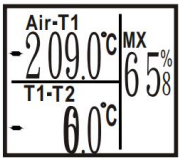


图 I

备注: 在平均值模式中出现日期和时间是显示目前的时间。

环境温度/外接温度/dT(温差)/露点

当在正常模式,或保留模式或记忆模式或最小值/最大值/平均值模式下,重复按 **T1▲/DP SEL** 键,屏幕会顺序出现环境温度(AIR),外接温度(T1),温差(Air-T1)及露点(DP)的读值(如图 J)

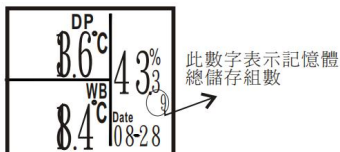


图 J

T1-T2/T2/dD(T1-DP)/湿球

8746:

当在正常模式,保留模式,记忆模式,最小值/最大值/平均值模式下重复按 **T2▲/WB** 键,屏幕将顺序出现 T1-T2(温差),T2,T1-DP(温差)及湿球读值.

8726&8736:

当在正常模式或保留模式或记忆模式或最小值/最大值/平均值模式下重复按 **T2▲/WB** 键,屏幕将顺序出现 T1-DP(温差)及湿球读值.

自动关机设定/解除

当机器在关机时,同时按 **ON/OFF SET** & **REC HLD** 两键持续超过一秒即进入自动关机的设定.

重复按 **MEM (HOLD)** 可选择不关机(n)或 2,5,10,20,40 和 60 分钟后自动关机,再按 **T2▲/WB** 确认欲设定值. (如图 K)

当下次开机时,机器自动关机的时间会与上一次设定关机时间相同,若前一次设定的是不关机,则回复到原设定的自动关机时间.

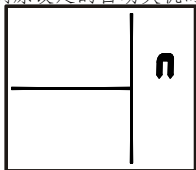


图 K

背光功能

在开机状态,同时按 **Max/A_{RST}** & **MEM_(H-RST)** 两键可启动背光,约持续 10 秒.

校正流程

- 1.先关机,将机器插入 33%盐罐.
- 2.再同时按 **ON/OFF_{SET}** & **Max/A_{RST}** 两键持续 1 秒进入校正模式.
- 3.屏幕上出现一数值介于 31.9%~33.5% 在闪烁(备注 c).30 分钟后,屏幕停止闪烁,此时第一阶段完成.(如图 L)

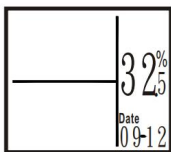


图 L

4. 将机器插入 75% 盐罐, 再按 **Mix/A**
RST 持续 1 秒
进入 75% 校正.

5. 如同第 3 步骤, 屏幕上出现一数值介于
74.9%~75.6% 在闪烁.(备注 c).

6. 30 分钟后, 屏幕停止闪烁, 此时整个校正
程序已完成并返回到正常模式同时, 校正资
料已储存在记忆里.

备注:

a) 在进入第 6 阶段以前, 可以随时按 **ON/OFF**
SET 键离开校正模式, 资料也不会储存。

b) 在校正模式中, 自动关机功能会解除。

c) 在湿度校正时, 有温度补偿的功能,
所以可以在环境温度摄氏 15~35 度
下进行湿度校正。

尽管如此, 如欲得到高准确度的湿度
读值, 建议在摄氏 23 $\pm$ 2 度的环境

若在第 6 步骤时, 读值超出 75.3% $\pm$
0.5% 即表示校正失败。

(请参考第 10 页故障排除第 3 点)

低电量

低电池警讯分成两阶段:

- 第一阶段: 在第一阶段时, 电池符号会闪烁,
此时电量低, 但机器仍会正常运作, 但建议
使用者应准备更换新的电池(如续页图 M).

- 第二阶段: 当在第二阶段时, 电池符号会一
直显示在屏幕上. 此时, 请使用者必须即刻
更换新电池

若未更换电池将会影响读值的准确度

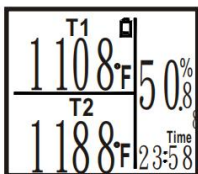


图 M

请按照以下的流程更换电池:

1. 打开机器背部下方的电池盖,取出已过
期或没电量的电池.
2. 放入 4 节新的 7 号电池并确认电池
放置正确的电极,再将电池盖盖上.

故障/问题排除

1. ? 开机无画面

- a. 确定按 **ON/OFF SET** 超过 0.1 秒
- b. 检查电池放置正确位置与连接正确
的电极.
- c. 更换新的电池后再试一次.
- d. 移开电池一分钟,再放回原位置.
- e. 请参考次页第 4 点重新开机.

2. ? 屏幕消失

- a) 检查是否在屏幕消失之前出现低电池
讯号,若是,请更换新电池

3. ? 校正失败

- a) 在校正前,检查低电量的符号是否
出现,若是,请更换新的电池并再试
一次.
- b) 当机器测棒插入盐罐中,请务必紧密
连接不要有缝隙.
- c) 在校正时,环境温度请维持于摄氏 23
+/-2 度及湿度稳定.

4. 机器无法操作或不能开/关机

将机器背面的电池盖打开,上方有一个小孔,使用细棒去碰触孔内底部的电路板.机器将会重新开/关机.

使用细棒去碰触孔内
底部的电路板使机器
关机



5. 错误讯息

E02:环境温度过高(高于规格)

E03:环境温度过低(低于规格)

E04:外接温度(T1)热电耦未连接机器

E05:T1 温度过高(高于规格)

E06:T1 温度过低(低于规格)

E07:外接温度(T2)热电耦未连接机器

E08:T2 温度过高(高于规格).

E09:T2 温度过低(低于规格).

E11:外接测棒测量的环境温度过高
且超过规格.

E12:外接测棒测量的环境温度过低且超
过规格

E21~E26:线路损坏/不良,请退回当地经销
商店修理.

规 格

温度范围:摄氏-20~50 度(华氏-4~122 度)

相对湿度范围:0~100%RH

湿球温度范围:

摄氏-21.6~50.0 度(华氏-6.9~122 度)

结露温度范围:

摄氏-78.7~50.0 度(华氏-109.7~122 度)

外接温度范围:

--8726:(探针式测棒)

摄氏-20~70 度(华氏-4~158 度)

--8736&8746:(K 热电耦)

摄氏-200~1370 度(华氏-328~2498 度)

准确度:

湿度: $\pm 3\%$ 在环境摄氏 25 度环境

温度: $\pm$ 摄氏 0.6 度(华氏 1 度)

K 热电耦: $\pm(0.3\% + \text{摄氏 } 0.7 \text{ 度})$

探针式测棒: $\pm$ 摄氏 0.6 度(华氏 1 度)

反应时间:60 秒

尺寸:44(高)x57(宽)x230(长)mm

外接温度测棒的尺寸:

8726:测棒 16cm,线 116cm

(插座直径 2.5mm)

8736&8746:K 热电耦:110 公分

电力:4x1.5V 7 号电池

界面:

具有红外线传输功能:8726/8736/8746

具有 RS232 功能:8736/8746

Rs232 软件(选项配件)

8736&8746:将 RS232 线一端插入机器,另一端连接电脑 USB 端口.

如何取得配件:

Rs232 线:请向原购买商店订购.

软件:

免费软件:可使用 **Telex.exe** 或 Window 的终端软件 **HyperTerminal**,

专业软件:请向原购买商店订购 **RS232 软件**

资料格式

A.9600 位元/秒,8 资料位元,无侦测.

B.格式:当开机时,每秒输出 **Tx.ASCII 码**

Txxx.xC:Hxx.x%:dxxx.xC:wxxx.xC:Txxxx.xC:Txxxx.xC

@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF 或

Txxx.xF:Hxx.x%:dxxx.xF:wxxx.xF:Txxxx.xF:Txxxx.xF

@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF

位置:

第一个数值是环境温度

第二个数值是湿度

第三个数值是结露温度

第四个数值是湿球温度

第五个数值是 **T1** 温度

第六个数值是 **T2** 温度

"x"意思是{0|1|2|....|9|-}中的一个数值

C.错误值的格式:

ExxNulxx 是错误码(请参考第 11 页),
单位显示 **Nul**.

8746 若 T1 没有连接,输出资料如下:

Txxx.xC:Hxx.x%:dxxx.xC:wxxx.xC:E04Nul:Txxxx.xC

@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF 或

Txxx.xF:Hxx.x%:dxxx.xF:wxxx.xF:E04Nul:Txxxx.xF

@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF

8726/8736 若 T1 没有连接,输出资料如下:

Txxx.xC:Hxx.x%:dxxx.xC:wxxx.xC:E04Nul

@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF 或

Txxx.xF:Hxx.x%:dxxx.xF:wxxx.xF:E04Nul

@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF

红外线传输界面

8726&8736&8746

如需打印资料,可向当地经销商订购红外线传输打印机:

1.AZ9680 红外线接收器打印机

2.AZ9802 红外线纪录器打印机

连接打印机

1.打印所有储存读值

8726&8736&8746:

按 **ON/OFF SET** 持续超过 1 秒即进入设定模式

当在打印模式中,对准机器红外线传输点,按 **T2/WB** 开始红外线传输.此时"print"字幕会闪烁.

AZ9680 红外线接收器打印机:

选择"PRN"模式后,机器可随时接收资料.(摆放位置如图 A)



图 A

AZ9802 红外线纪录器打印机:选择位于"MOD"模式下的"lr Printer"打印机随时可接收资料.摆放位置如图 B



图 B

2.打印单一测量点

8726&8736&8746:机器将会每秒自动发出红外线传输讯号,故不需做特别设定

AZ9680 红外线接收器打印机:

选择"MEAS"or"MEM"模式接收资料

****有关详细资料,请参考打印机说明书****

红外线传输资料格式:

红外线通讯协定:与 **SIR** 相容

格式:

Txxx.xC:Hxx.x%:dxxx.xC:wxxx.xC:Txxxx.xC:Txxxx.xC
#xx@xxxx-xx-xxxx:xx:xx LRCCRLF

或

Txxx.xF:Hxx.x%:dxxx.xF:wxxx.xF:Txxxx.xF:
Txxxx.xF#xx @xxxx-xx-xxxx:xx:xx LRCCRLF

位置:

第一数值是环境温度

第二个数值是湿度

第三个数值是结露

第四个数值是湿球

第五个数值是 T1

第六个数值是 T2

a. 在"#"符号后面是记忆体的储存组数.

b. 在"@ "符号后面是 YYYY-MM-DD

HH:MM:SS(年-月-日时:分:秒)数字

c.在"#"或"@ "符号之前,需有一个空格

d."x"的意思是{0|1|2|...|9|-}中的一个数值

错误值的格式:

ExxNul:xx 是错误码(请参考第 11 页),
单位显示 Nul.

8746 若 T1 没有连接,输出资料如下.

Txxx.xC:Hxx.x%:dxxx.xC:wxxx.xC:E04Nul:Txxxx.xC
@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF

或

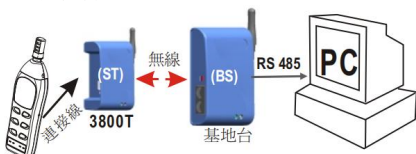
Txxx.xF:Hxx.x%:dxxx.xF:wxxx.xF:E04Nul:Txxxx.xF
@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF

8726/8736 若 T1 没有连接,输出资料如下.

Txxx.xC:Hxx.x%:dxxx.xC:wxxx.xC:E04NuI
@xxxx-xx-xxxx:xx:xxLRCCRLF

连接无线射频系统

8726,8736,8746 可连接 AZ 无线射频终端机.有关详细资料,请参阅无线射频系统说明书



退货须知

退货前请务必取得供应商的认可,当要求退货时,请提供供应商有关不良原因的资料,同时,在退货时,请将机器包装好,以避免在出货时发生任何损毁与损失.

质保保修

我们保证本产品从购买日起一年内,若在材质或生产上有任何瑕疵,将免费提供修理或更换不良部份,此保证只包含使用者正常操作,但不包括电池,滥用,蓄意破坏,变更,窜改,不适当的维护或因电池漏电而造成损坏.

若需维修,请出示采购证明机器若被打开,恕不提供任何保证。

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/>

服务热线：400-8658-515