

操作手册

多功能记录印表机



索引

引言	1
提供配件	1
特性	1
对照表	2
仪表前盖及附带配件	3
仪表按键	4
仪表设置	5
单点测量	6
多点测量	7
自动记录	8
示意图	
9851 温湿度记录印表机	9
软件	
文件	13
模式	14
端口	15
操作	15
打印	16
规格表	17
故障解答	18

引言

感谢您购买这款多功能记录印表机,这款仪表以其人性化的设计已成为一款能够满足您最大需求的仪表。为了对这款仪表的操作有一个完整的认识请仔细阅读操作手册。

提供配件

在开始使用前请检查仪表及配件是否有缺少或损坏。
完整的一套仪表应该包括：

1. 仪表
2. 4 节 AA 电池
3. 用于打印的热敏纸
4. 操作手册
5. 手提盒
6. 湿度测棒（附有校正数据记录，使用前请先按照第 10 页进行校正）
7. RS232 串口线
8. 安装软件

特性

这款仪表中设计了三种测量模式：

- 1). 单点测量模式
- 2). 多点测量模式(手动记录)
- 3). 自动记录模式

- 可随时随地进行手动或自动测量
- 人性化界面
- 使用 RS232 串口线、软件与电脑相连，实现仪表和电脑间上传和下载功能
- 背光功能
- 可固定于三角架上做长时间记录
- 可选择自动关机时间
- 点矩阵液晶荧幕显示
- 4 节 AA 电池或 9V 直流稳压源供电
- 可随时随地打印（打印模式下）

对照表

9851 测量参数

型号	功能	参数
9851	温湿度计	温度 干球温度 湿度 湿球温度

参照下表区分各个测量模式

测量模式	描述	存储点数
单点测量	单点测量	无存储功能
多点测量	可编辑每条记录的名称 多点测量	99 点
自动记录	可编程数据记录功能	3000 点

多点测量模式/自动记录模式对照表

	多点测量	自动记录
存储点数	99 点	3000 点
记录名称	可由用户自行编辑, 或者以记录测量值时的日期时间为默认名称 (注 1)	默认 (注 2)
测量/取样	按下“MEAS”键测量, 然后按下指定键记录测量值	依照预先设定的参数来测量并记录测量值 (注 3)

注 1：多点测量模式中在用户未任意编辑的情况下，每条记录的默认名称是记录测量值时当前的日期时间。

例如 如果记录名称为“05-06 09:21:51”代表记录测量值时的日期为 5 月 6 日(或者 6 月 5 日，由您设定的日期模式决定) 时间为 09:21:51。

注 2：自动记录模式中每条记录的名称被设计为当前的日期时间。

注 3: a).为仪表设定起始日期(Begin)，起始时间(Start)，结束日期(End)，停止时间(Suspend)及取样速率(Rate)。

b).每个仪表以设定的取样速率为间隔从设定的起始日期 ,起始时间开始记录测量值到停止时间结束测量。

c).第二天再次从设定的起始时间开始自动记录测量直到设定的结束日期为止。

d).当到达结束日期或者存储点数已满时 (9851 最多 3000 点), 仪表会停止自动记录。

e).在相同的参数设定下可以停止或再次开始自动记录。

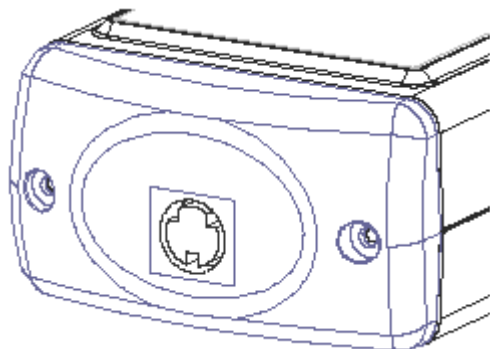
附带零件



此测棒中含有温湿度传感器
请保存好测棒附带的记录 (上面印有校正数据), 以备校正时使用

仪表前盖

以下是 9851 前盖示意图



仪表按键及打印机



前盖
 由于仪表实现的功能不同，所以仪表前盖的连接物及前盖的颜色会不同，9851 的前盖为深绿色。

LCD 屏幕

相应的功能按键

按键：

- 1_{SYM} 输入“1, *, ., /, \$, +, -, =”
- 2_{ABC} 输入“2, a, b, c, A, B, C”
- 3_{DEF} 输入“3, d, e, f, D, E, F”
- 4_{GHI} 输入“4, g, h, i, G, H, I”
- 5_{JKL} 输入“5, j, k, l, J, K, L”
- 6_{MNO} 输入“6, m, n, o, M, N, O”
- 7_{PQR} 输入“7, p, q, r, P, Q, R”
- 8_{TUV} 输入“8, t, u, v, T, U, V”
- 9_{WXYZ} 输入“9, w, x, y, z, W, X, Y, Z”
- 0 输入“0”和空格符

背光

上，下按键

RS232 接口

直流电源接口

卷纸盖

仪表设置

在测量之前请先确认仪表的初始设置是否符合你的需要。

按下 F1 至 F4 进入相应的模式

SET

F4:在此按下 F4 进入仪表设置模式



- 按下“ ”和“ ”键来移动光标
- 按下“EDIT”键进入编辑模式
- 按下“PRN”键进入打印模式
- 按下“NEXT”/“BACK”键进入下一页或者前一页
- 按下“EXIT”键回到主页面（上图中的页面）

定义

- LCD Cont.(1-5): 屏幕对比度。从最暗 1 到最亮 5
- Prn Cont. (1-9): 打印对比度。从最浅 1 到最深 9
- Unit: 仪表的单位可设为公制或者英制即 或
- Auto Off: 自动关机时间设置的范围是 1 到 20 分钟
- Set Clock: 设置日期模式和您的当地时间
日期模式：月 - 日 - 年或日 - 月 - 年或年 - 月 - 日
- Set ID: 如果选择“Disable”，那么 ID 编号不会被打印出来
- ID: 编写这款打印仪表的编号，在打印模式下会打印出此编号
- Select Item: 选择需要显示在屏幕上的测量参数
并选择每种参数的单位

单点测量

有三种测量模式：

1. 单点测量(MEAS)
2. 多点测量(MEM)
3. 自动记录(LOG)

在单点测量模式，可将此仪表作为一个普通仪表来运用

MEAS

F1: 在此按 F1 进入单点测量模式



定义

- 按下 F1：“MEAS” 键运行单点测量
- 进入测量模式后，按下 F4：“PRN” 键进入打印模式。在打印过程中按下 F1：“STOP” 键可以任意终止打印。
- 按下“HIGH”或“LOW”键可以改变打印对比度。
- 在第 9，10 页单点测量模式中会介绍外接温湿度测棒的校正

多点测量

此模式是用于手动记录实时测量的数据,并且为了便于存储或识别可以编辑每条记录的名称(用作每个记录的注释或者编号)。

此模式中总共有 99 条记录可供储存

MEM

F2: 按 F2 进入多点测量模式



定义

- 按下“MEAS”键测量数据
- 按下 F1：“ABORT”键退出测量，按下 F4“SAVE”键储存记录
- 按下 F3：“EDIT”键来编辑当前记录的名称
在编辑记录名称时，从 1_{SYM}，2_{ABC}，3_{DEF}，4_{GHI}.....键中选择按键，按下并保持该按键，然后松开按键从显示的字母中选择要写入的字母
- 短按“CLR”键删除一条记录，若按下“CLR”超过 2 秒则删除所有储存记录
- 在打印前，按下“EDIT”选择打印范围，然后按下“START”键开始打印

自动记录

首先设置记录的起始/终止日期和时间，取样速率，查看存储点数，以便仪表能够根据你的设置来进行实时测量。在设置时屏幕会显示当前总的储存点数和剩余储存点数。

LOG

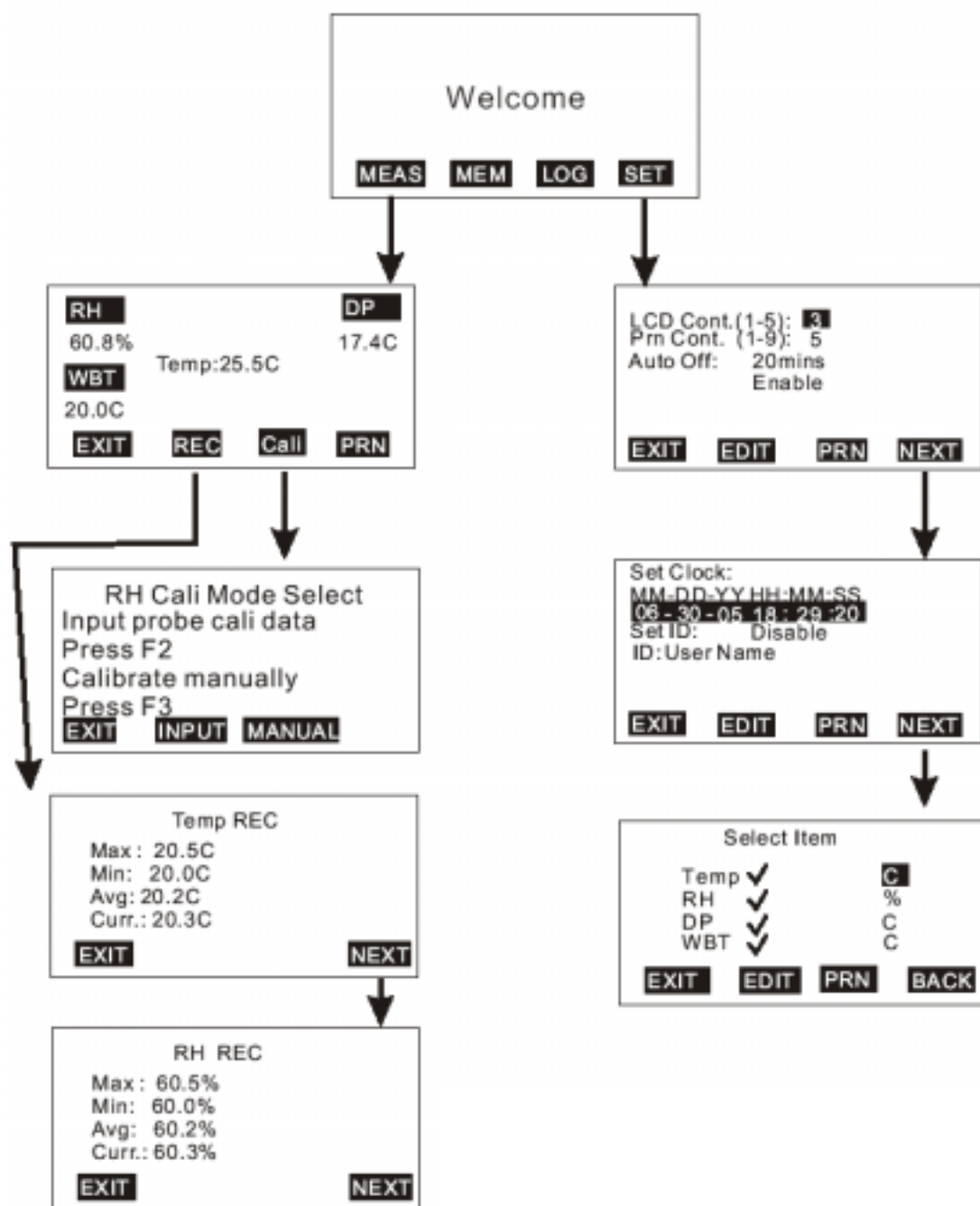
F3: 按 F3 进入自动记录模式



定义

- 先按下“SET”键根据您的需要进行参数设定。日期模式是根据您在 SET 模式(见第 5 页)中的设定显示的。取样速率的范围是 1 到 7200 秒。“Expect”意指仪表的总存储容量，“Remain”意指仪表的剩余存储容量。
- 按下“START”键开始自动记录功能。自动记录过程中：按下“VIEW”可以看到屏幕中的测量数据，或者按下“MEAS”看到实时的测量数据，或者按下“STOP”退出自动记录模式。
- 记录结束后按下“P-PG”或者“N-PG”查看前 100 点或后 100 点的数据，并且停止后按下“START”键可以再次开始自动记录。如果没有改变先前的设定，那么取样速率和前一次的测试记录都会被保留下来。
- “Suspend”意指在设定日期中每天的停止时间。如果您想一天 24 小时进行记录，您需要设定：“Start”为 00:00:00，“Suspend”为 23:59:59。

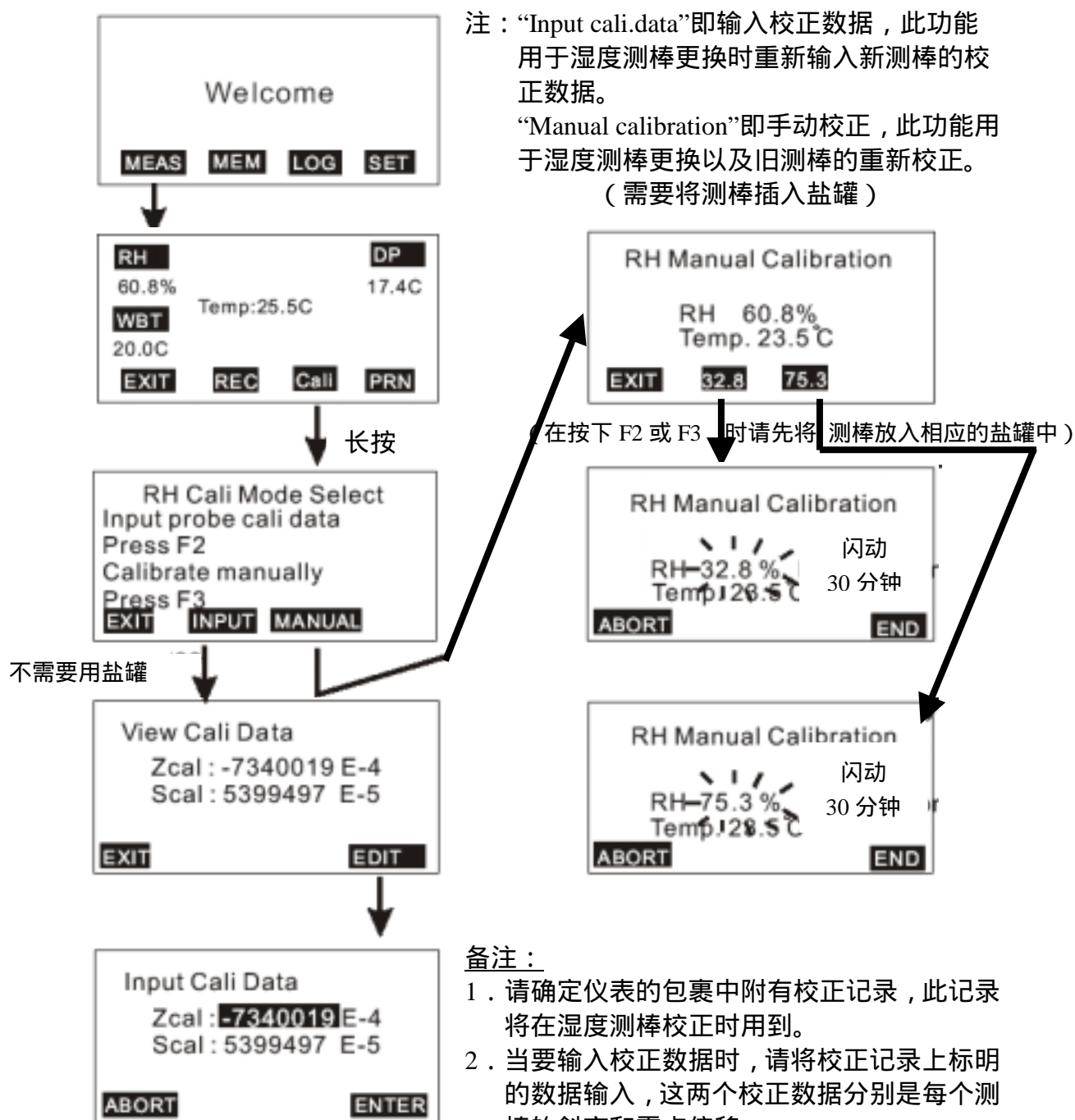
9851 温湿度记录印表机单点测量/设置模式



备注：

1. 按下“CAL”键进入校正模式，详细操作见第10页
2. 按下“REC”键进入记录模式，其中“Curr.”表示当前值，“Max”，“Min”和“Avg”分别表示最大值，最小值和平均值
3. 在记录模式下有4组数据显示，分别是温度，湿度，干球温度，湿球温度，按下F4：“NEXT”键选择您需要的数据

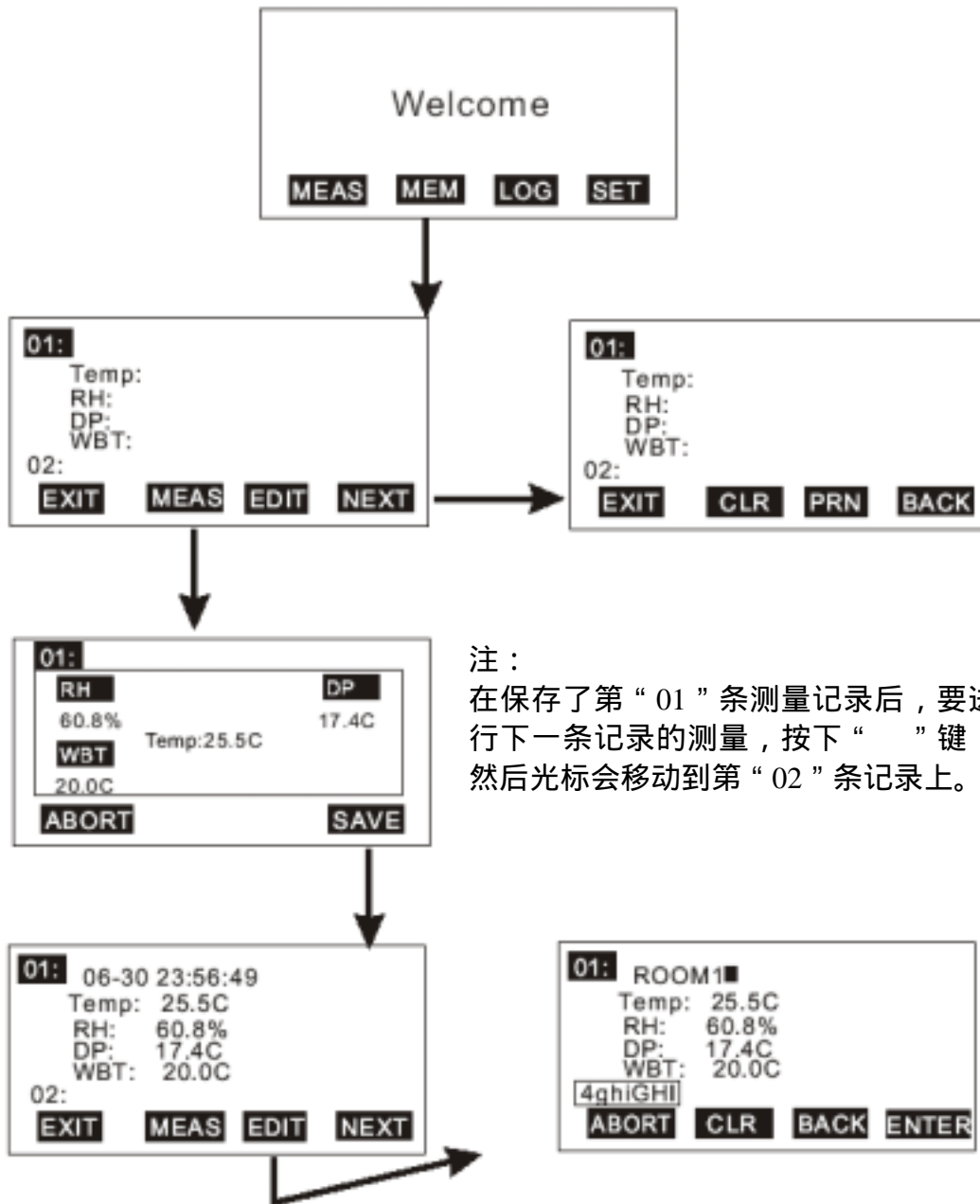
9851 温湿度记录印表机校正步骤



备注：

1. 请确定仪表的包裹中附有校正记录，此记录将在湿度测棒校正时用到。
2. 当要输入校正数据时，请将校正记录上标明的数据输入，这两个校正数据分别是每个测棒的斜率和零点偏移。
3. 湿度测棒校正过程中，任意时间按下“ABORT”键不保存校正值并退出，如果校正时您不想等30分钟，那么请按下“END”键保存校正值并退出。
4. 在进行33%和75%校正时，屏幕会闪烁直到校正结束。
5. 建议在环境温度稳定的房间进行校正。

9851 温湿度记录印表机多点测量模式



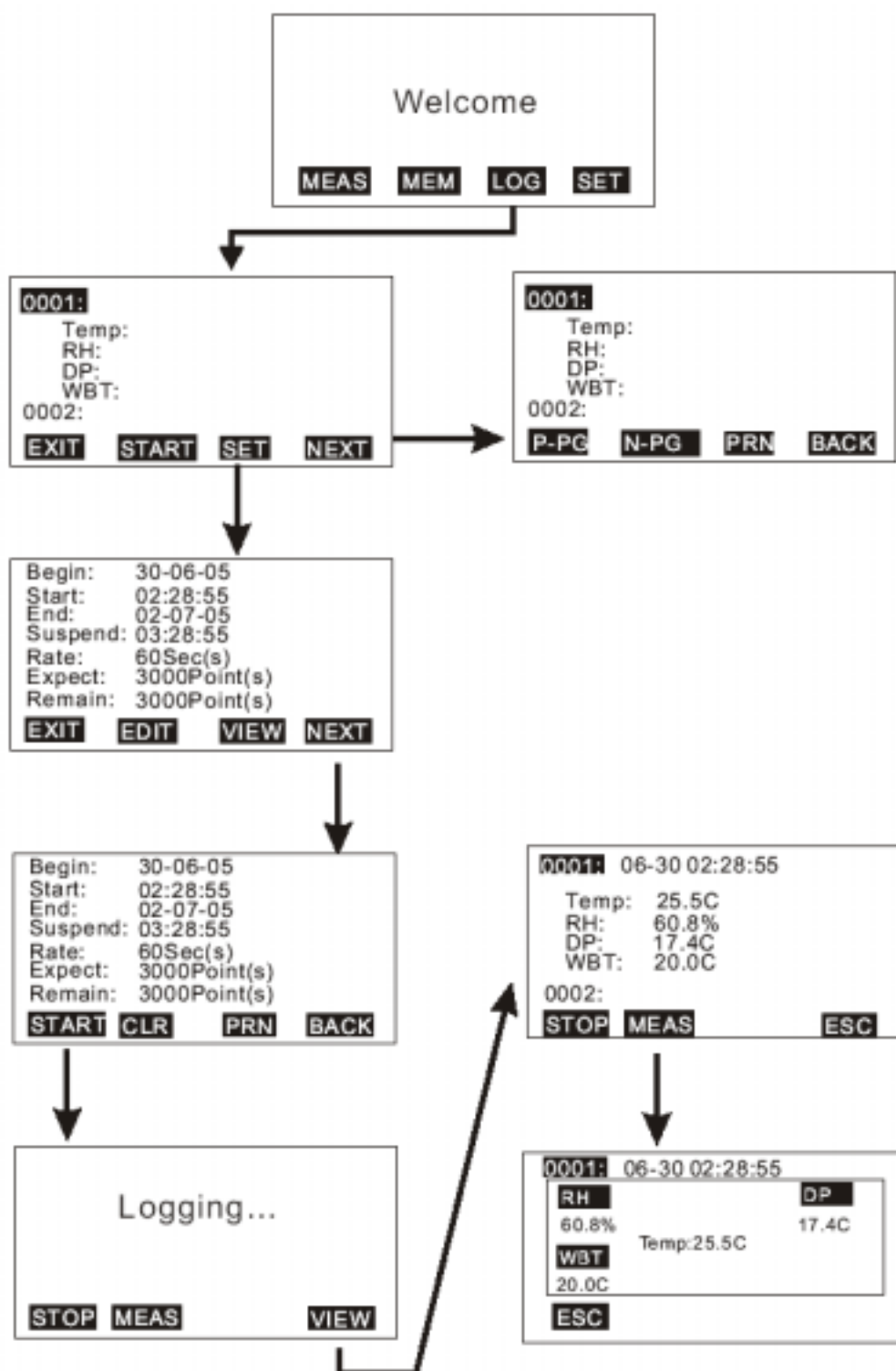
注：

在保存了第“01”条测量记录后，要进行下一条记录的测量，按下“ ”键，然后光标会移动到第“02”条记录上。

备注：

1. 按下“MEAS”键查看实时的测量数据，然后按下“ABORT”不保存数据，或者按下“SAVE”保存数据。
2. 短按“CLR”键删除当前光标所在的一条记录，按下“CLR”键大于2秒钟删除多点测量模式下储存的所有记录（测量值及记录名称）。
3. 按下“EDIT”键进入编辑状态，在此状态下按下“ENTER”键保存对记录名称的修改，或按下“ABORT”键不保存修改并退出编辑状态。

9851 温湿度记录印表机自动记录模式



备注：

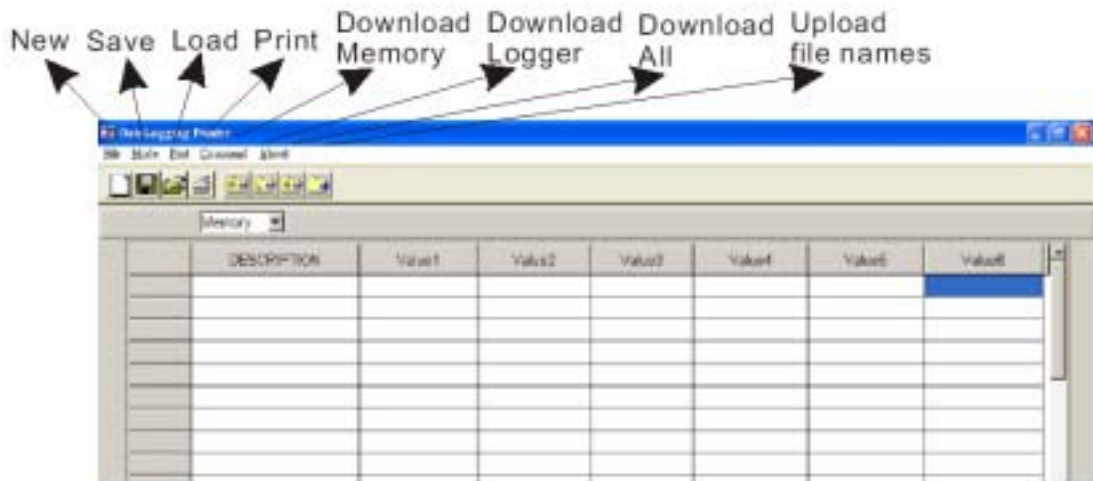
1. 在记录开始前，请确定您已经按下“SET”键进入设置模式并设置了相关参数，否则仪表在记录过程中不会显示任何数据。

软件

附带的软件是一款便捷的工具,用于向电脑上传仪表储存的数据以便进一步分析或者从电脑下载预先编辑好的记录名称到仪表,这样可以保存你的测量时间。

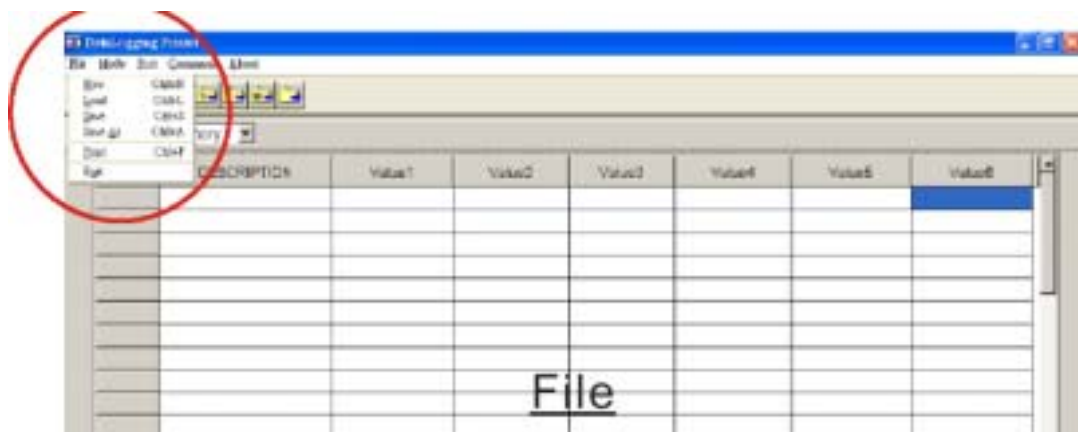
配件及操作系统

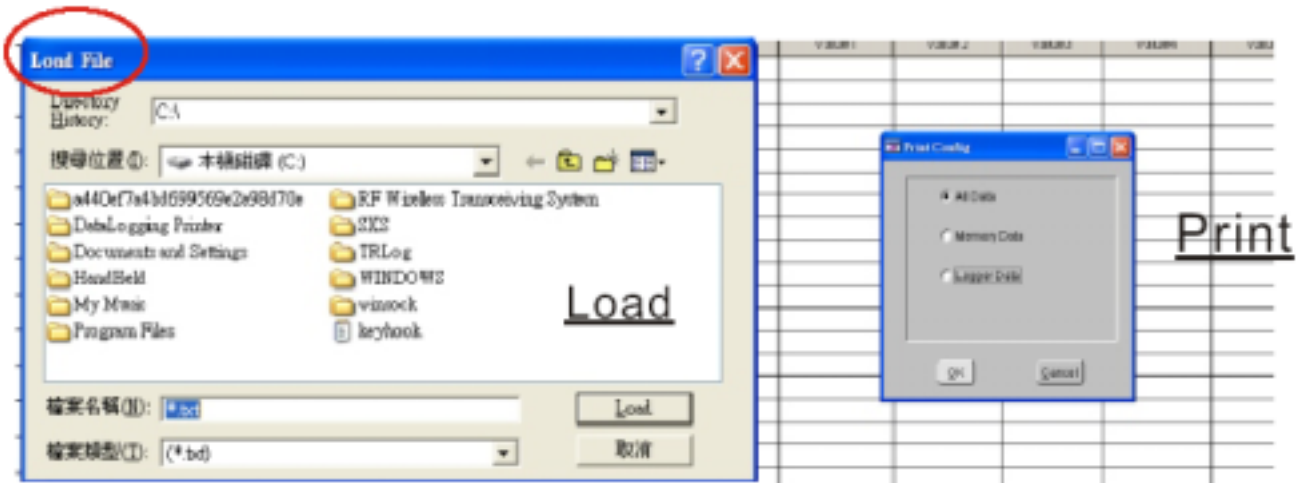
- 附带软件光碟和带 D-sub 接口的 RS232 串口线
- 适用于 WIN98/2000/NT/XP 或更高版本



FILE:文件

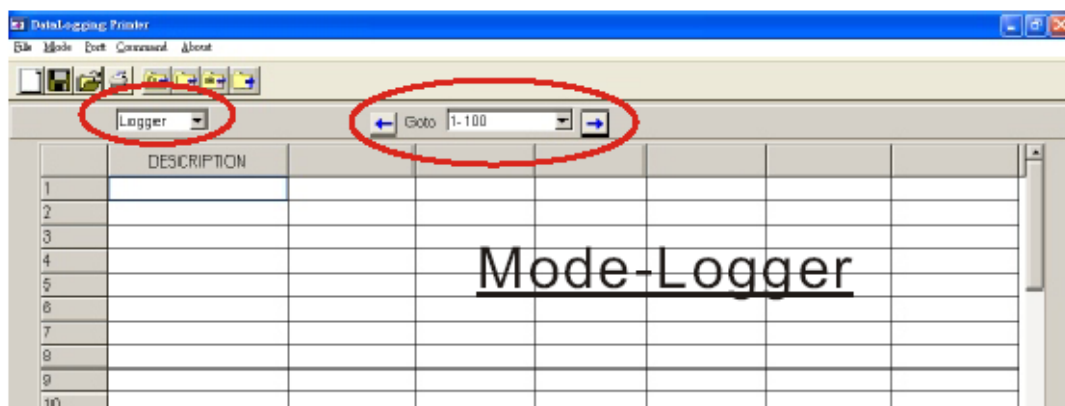
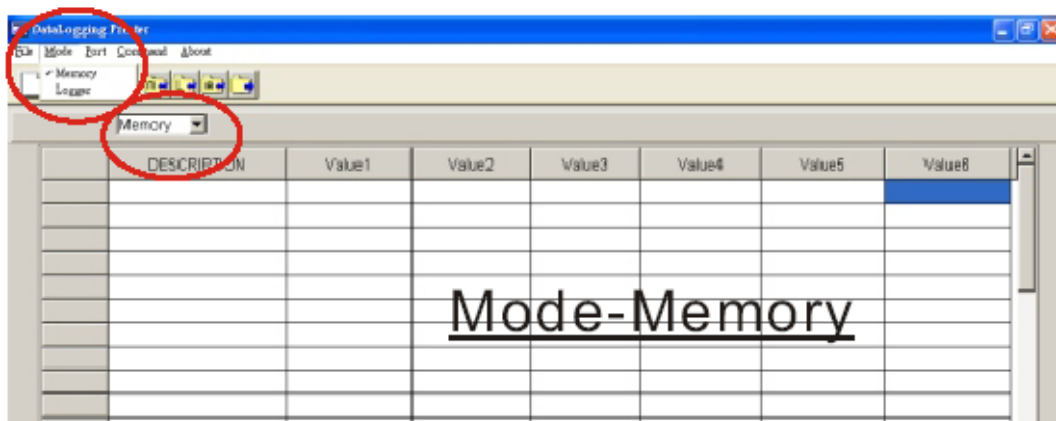
- New: 建立新文件
- Load: 打开一个被保存过的文件
- Save: 保存当前文件
- Save as: 将当前文件以一个新的名称保存
- Print: 打印所有数据或自动记录模式中数据或多点测量模式中数据
- Exit: 退出软件





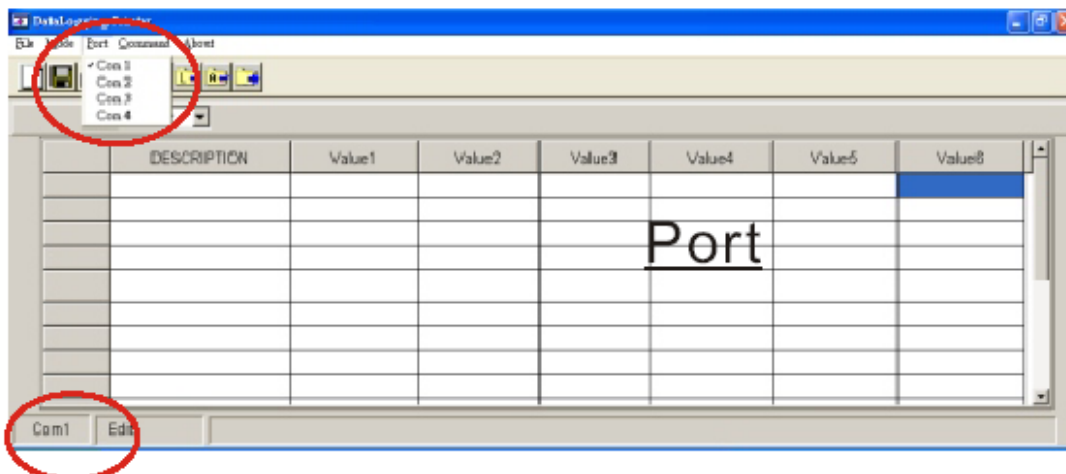
MODE : 模式

- 有两个数据模式。一个是多点测量模式 (Memory), 另一个是自动记录模式 (Logger)。
- 可以从主菜单或窗口的快捷键中选择模式。
- 在自动记录模式, 您可以用“Goto”来选择被记录数据的范围。每页有 100 个数据。



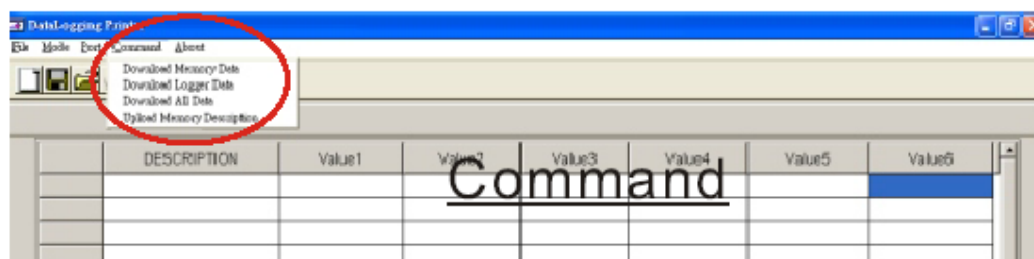
PORT : 端口

- 选择正确的串行通讯端口以确保仪表与电脑能连接起来。在连接过程中仪表的屏幕上会显示“ PC Mode ”,并且“ COM# ”“ Edit ”会显示在软件的左下角。
- 对于大多数电脑,连接到电脑的串行通讯端口是 COM1.
- 软件中有 8 个串行通讯端口可供选择。



COMMAND : 操作

- 这款软件中有四种操作
 - 将仪表自动记录模式中的数据上传到 PC
 - 将仪表多点测量模式中的数据上传到 PC
 - 将仪表自动记录模式和多点测量模式中的数据都上传到 PC
 - 从电脑下载预先编辑好的记录名称到仪表
- 连击鼠标左键两下,然后光标会在所点击的表格中闪烁,表示正处于编辑状态中,以此方式可以对记录名称进行编辑。
- 在上传或下载前请确定您选择的是正确的下载模式。例如你需要下载的是多点测量模式中的数据,但所执行的操作却是下载自动记录模式中的数据,那么您必须重新下载多点测量模式的数据以便屏幕上显示的是正确的数据。



PRINT : 打印

选择你想要打印的数据：有 3 种选择：

1. 只打印自动记录模式中的数据
2. 只打印多点测量模式中的数据
3. 打印所有数据（自动记录和多点测量两种模式的数据）

举例：(若要打印 9811 红外测温计中的所有数据)

第一页

《数据记录打印机打印日期：07-12-2005 时间：17:26:30》








多点测量数据：

步骤	描述	温度值
STEP	DESCRIPTION	Temp
1	07-12 10:46:24	26.2 C
2	07-12 10:46:30	26.5 C
3	07-12 10:46:33	25.8 C
4	07-12 10:46:38	25.9 C
5	07-12 10:46:48	26.1 C

自动记录数据

STEP	DESCRIPTION	Temp
1	07-12 13:00:00	28.5 C
2	07-12 13:10:00	28.4 C
3	07-12 13:20:00	28.0 C
4	07-12 13:30:00	27.8 C
5	07-12 13:40:00	28.1 C

98XX 系列规格表

印表机型号	9811/9812	9861	9871	9881/9882	9680	9851	983x
图片							
特性/类型	红外测温仪： 9811 不带测棒， 9812 带测棒	酸碱度仪表	风速计	温度计： 9881:K 热电藕测量 9882:K,J,T,R,S,E 热电藕测量	红外收发器	湿度计	压力计： 9832: +/-2psi; 9835: +/-5psi; 98315: +/-15psi; 9833: +/-30psi; 9831: +/-100psi
程式设定	V						
下载	V						
打印	V						
与 PC 连接	V						
背光	V						
解析度	0.1C/0.1F(<110C), 1C/1F(>110C)	PH:0.01 电压:0.1mv	温度: 0.1C 湿度: 0.1% 湿球温度: 0.1 风速: 0.1m/s 风量: 0.1-1	0.1C/1C	备注： 衡欣生产的 红外收发产品	温度: 0.1C 湿度: 0.1% 湿球温度: 0.1 干球温度: 0.1	请见原厂目录
准确度	-20~200C : +/-2%或 2C 其余范围： +/-3%或 3C	PH:0.02 电压： -99.9~99.9mv : +/-0.2mv; 其余: +/-2mv	温度: +/-0.6C 湿度: 10~90% : +/-3% 其余: +/-5% 风量: +/-3% 风速: +/-3%	0.3%rdg+0.7C		温度: +/-0.6C 湿度： 10~90% : +/-3% 其余: +/-5%	+/-1%
手动储存	99 点						
自动记录	9811 : 12000 点 9812 : 4000 点	4000 点	2400 点	4000 点	12000 点	3000 点	12000 点
尺寸(mm)	208(长)*70(宽)*53(高)						
电池	4 节 AA 电池						
手提盒	V						
串口线	V						
直流电源	可选						
软件	V						

故障排除

1. 开机无显示
 - a) 确定按下“ON/OFF”的时间大于 200 毫秒
 - b) 请检查是否放入电池，并确保电池接触良好，电池极性是正确的
 - c) 换上新电池重新再试
 - d) 将电池拿下 10 秒后，再重新放上电池

2. 无显示
 - a) 请确认在显示消失前屏幕上有否出现过低电压指示符，如果有那么请换上新电池

3. 出现 E2：测量值超出下限

4. 出现 E3：测量值超出上限

5. 出现 E4：运算数据源出错

6. 出现 E11：湿度校正错误

7. 出现 E33：测量硬件错误