

# 操作手册

## 多功能记录印表机



9811 (不带外部测棒)

9812 (带外部测棒)



## 索引

<b>引言</b>	1
<b>提供配件</b>	1
<b>特性</b>	1
<b>对照表</b>	2
<b>仪表前盖</b>	3
<b>仪表按键</b>	4
<b>仪表设置</b>	5
单点测量	6
多点测量	7
自动记录	8
<b>示意图</b>	
9811/9812 红外线测温仪	9
<b>软件</b>	
文件	15
模式	16
端口	17
操作	17
打印	18
<b>规格表</b>	19
<b>故障解答</b>	20

## 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. 9812 另含外接测棒（使用前请务必参考第 14 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，实现仪表到电脑的上传和下载功能
- 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

### 9811/9812 测量参数

型号	功能	参数
9811 9812	红外线温度仪表 红外线温度 + 外接测棒温度 仪表	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	12000 点 ( 9811 ) 6000 点 ( 9812 )

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	12000 点 ( 9811 ) 6000 点 ( 9812 )
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 “ ON/OFF ” 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 ,时间开始记录测量值到停止时间结束测量。

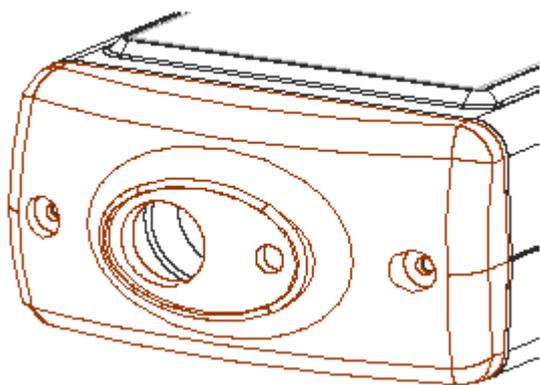
c).第二天再次从设定的起始时间开始自动记录测量直到设定的结束日期为止。

d).当到达结束日期或者存储点数已满时 ( 9811 最多 12000 点，9812 最多 6000 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。

## 仪表前盖

以下是 9811/9812 的前盖示意图



9811/9812 红外温度计

# 仪表按键及打印机



前盖  
由于仪表实现的功能不同，所以仪表连接的前盖及其颜色会不同。

LCD 屏幕

相应的功能按键

按键：

- 1<sub>SYM</sub> 输入“1,\*,.,:,\$,+,-,=”
- 2<sub>ABC</sub> 输入“2,a,b,c,A,B,C”
- 3<sub>DEF</sub> 输入“3,d,e,f,D,E,F”
- 4<sub>GHI</sub> 输入“4,g,h,i,G,H,I”
- 5<sub>JKL</sub> 输入“5,j,k,l,J,K,L”
- 6<sub>MNO</sub> 输入“6,m,n,o,M,N,O”
- 7<sub>PQR</sub> 输入“7,p,q,r,P,Q,R”
- 8<sub>TUV</sub> 输入“8,t,u,v,T,U,V”
- 9<sub>WXYZ</sub> 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

外接测棒接口(仅 9812)

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“ON/OFF”键测量红外温度。对于 9812 在单点测量模式中测量的还有外部测棒温度，当测棒被插入时，屏幕上会显示此温度值。
- 进入测量模式后，按下 F4：“PRN”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。

## 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“ON/OFF”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<sub>SYM</sub>，2<sub>ABC</sub>，3<sub>DEF</sub>，4<sub>GHI</sub>.....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

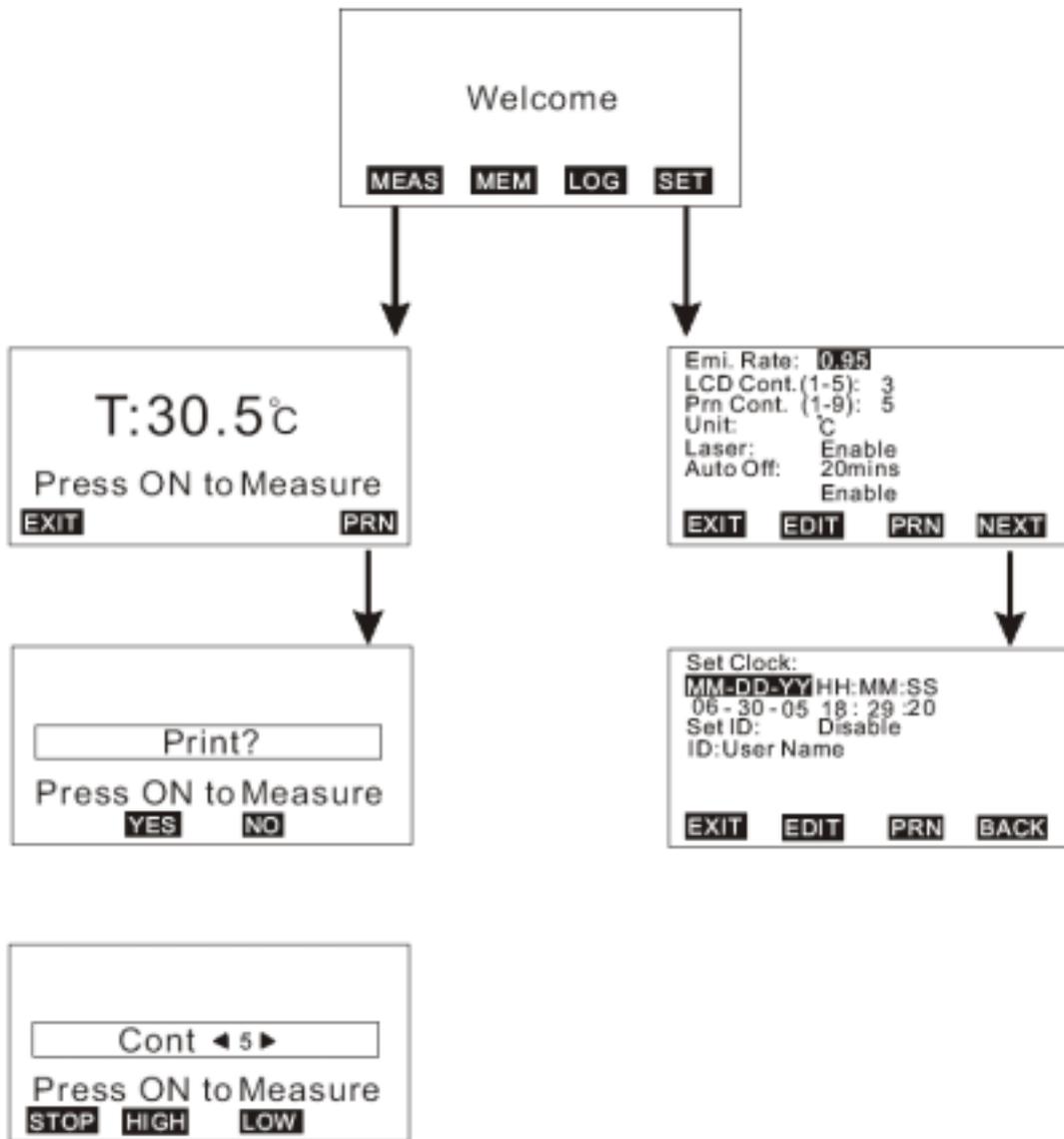
F3: 按 F3 进入自动记录模式



### 定义

- 先按下“SET”根据您的需要进行参数设定。日期模式是根据您在SET模式(见第五页)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”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。

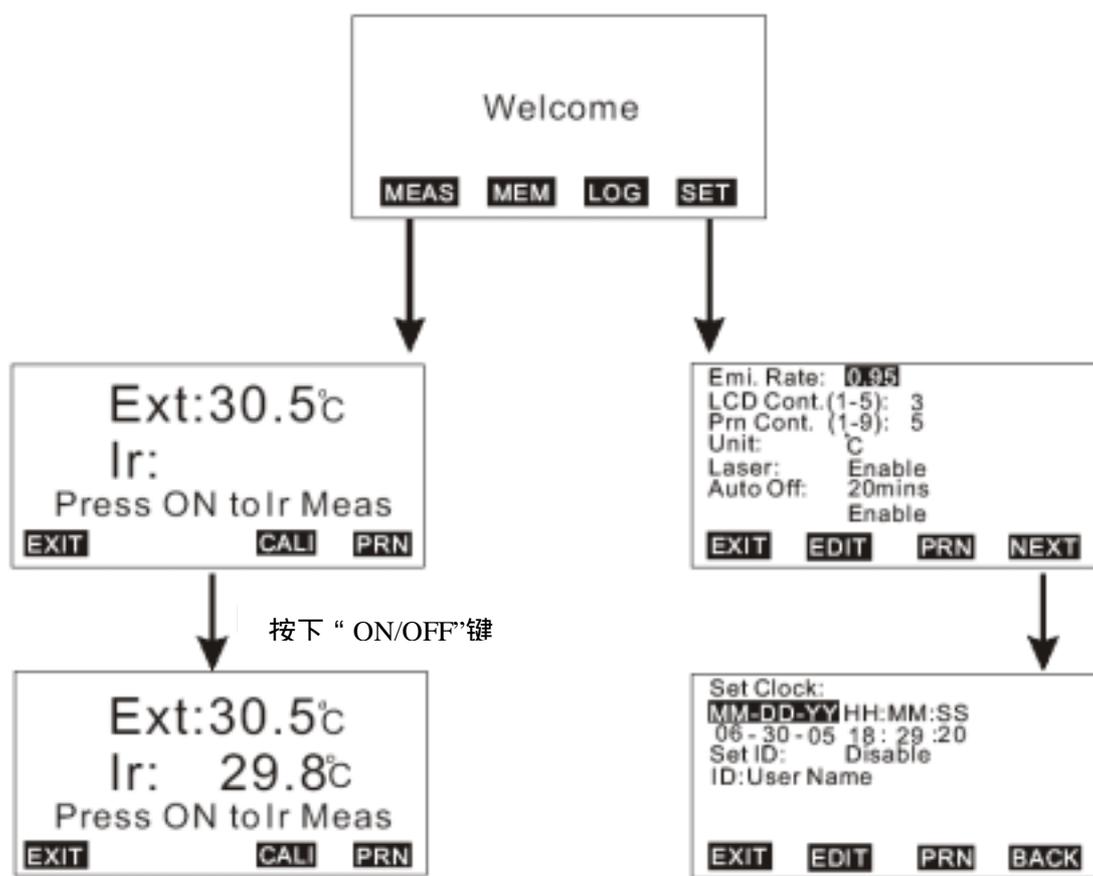
## 9811 红外线测温仪单点测量模式/设定模式



### 备注：

1. Emi.Rate: 放射比值。范围是 0.30 到 1.00。
2. Laser: 用于使用或取消雷射光点功能。在单点/多点测量时，用户也可以按下“ON/OFF” + F3 键来打开或关闭雷射光点功能。

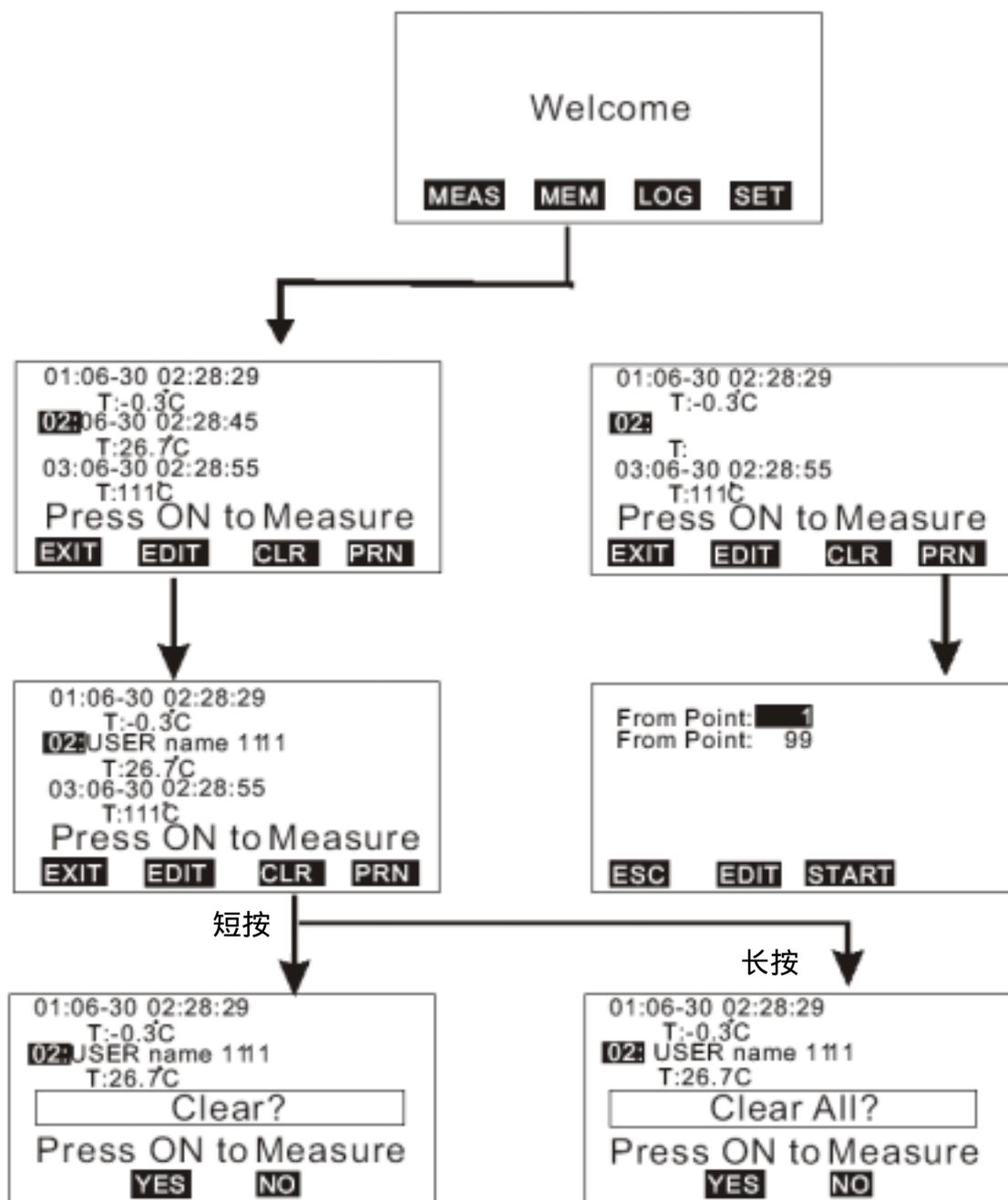
## 9812 带外接测棒红外线测温仪单点测量模式/设定模式



### 备注：

1. Emi.Rate: 放射比值。范围是 0.30 到 1.00。
2. Laser: 用于使用或取消雷射光点功能。在单点/多点测量时，用户也可以按下“ON/OFF” + F3 键直接打开或关闭雷射光点功能。
3. 外接测棒校正见第 14 页。

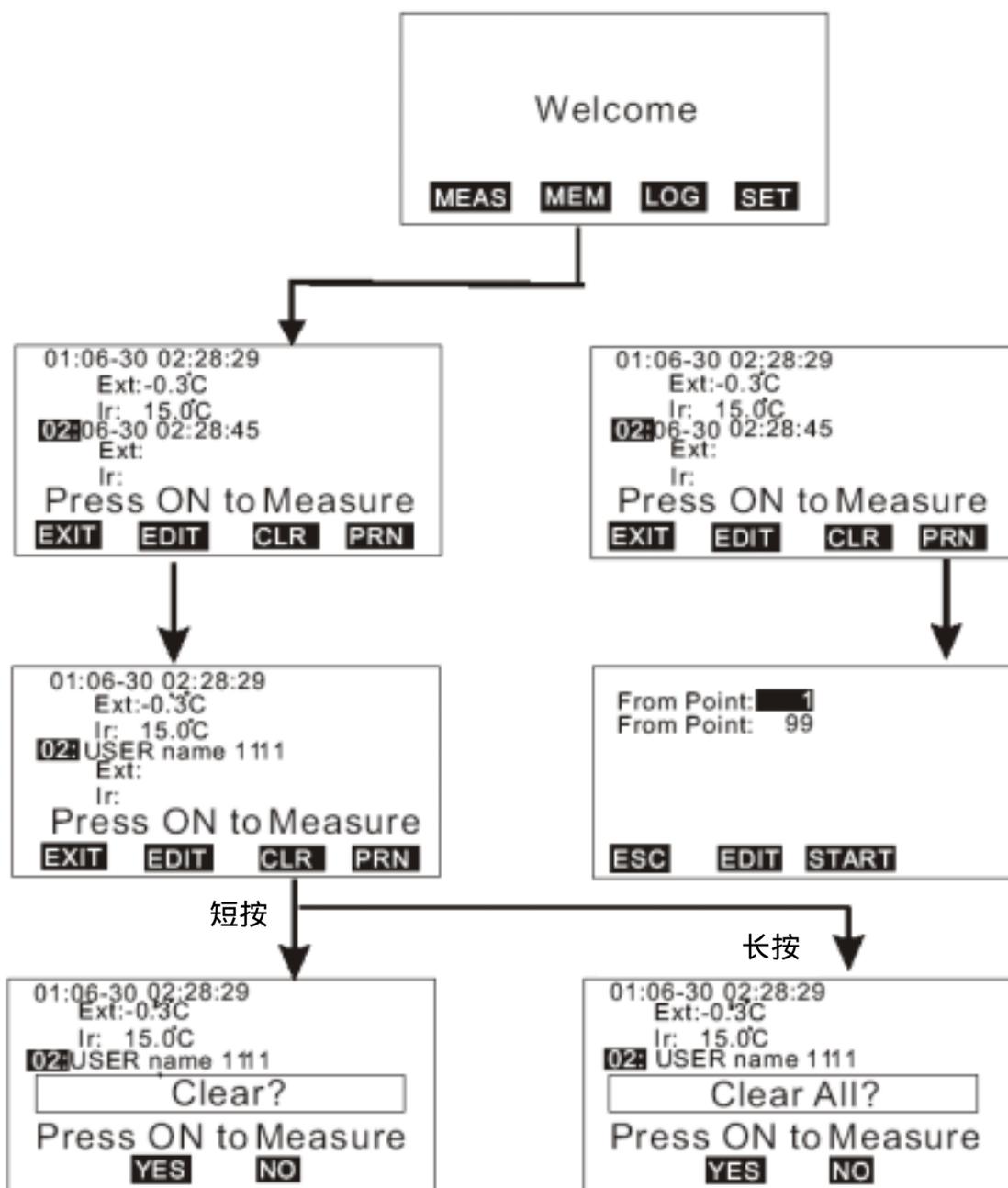
## 9811 红外测温仪多点测量模式



备注：

1. 短按“ CLR ”键清除光标所在记录的测量值及该记录的名称。长按“ CLR ”键清除仪表中多点测量模式下的所有记录（测量值及名称），按下“ YES ”键前请确定是否要全部删除，因为全部删除以后不能再恢复任何记录。

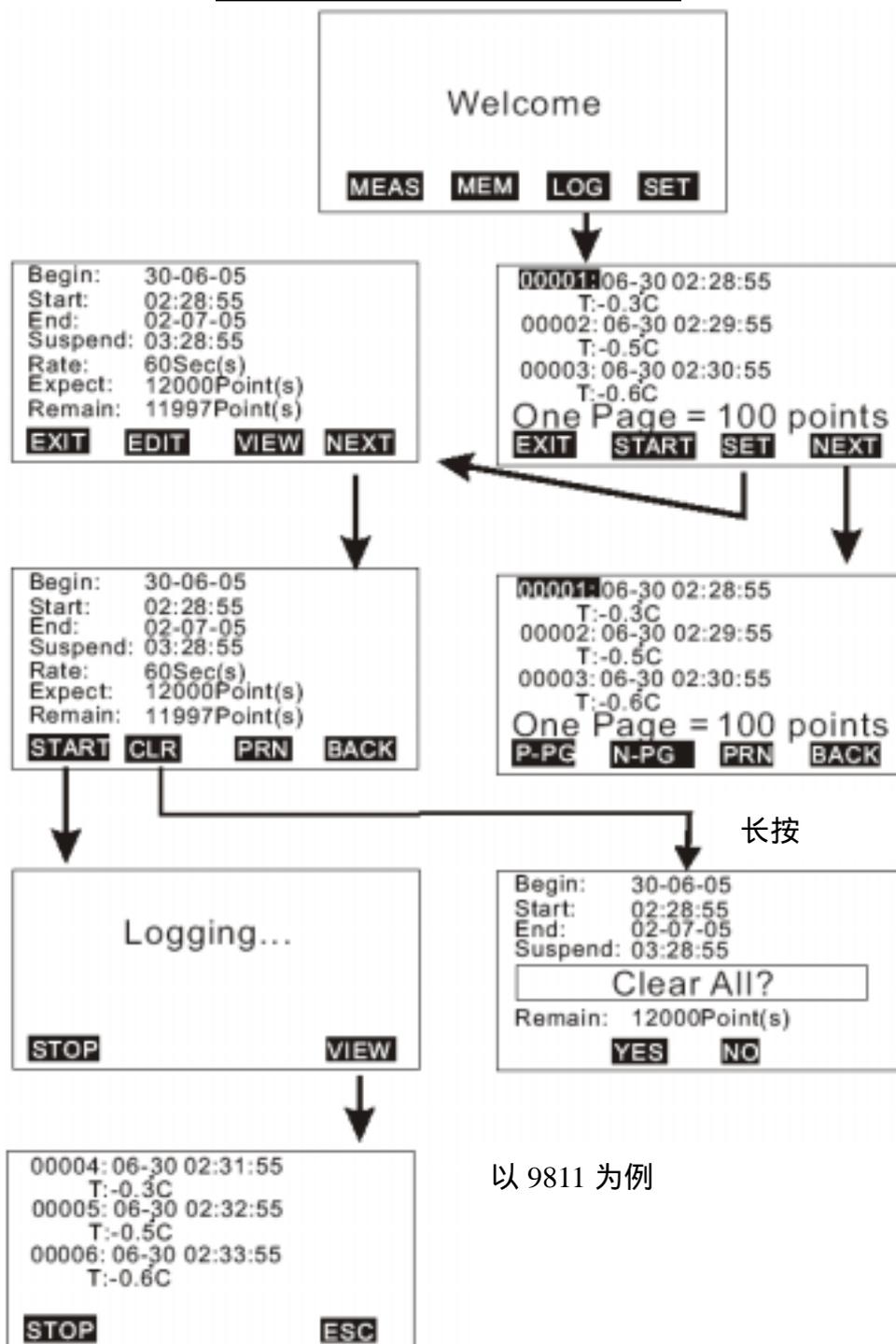
## 9812 带外接测棒红外线测温仪多点测量模式



备注：

1. 若没有接入测棒，按下“ON/OFF”键只测得红外温度值。若接入测棒，按下“MEAS”仅能测得外部温度值，或者按下“ON/OFF”能同时测得红外温度值和外部温度值。
2. 短按“CLR”键清除光标所在记录的测量值及该记录的名称。长按“CLR”键清除仪表中多点测量模式下的所有记录（测量值及名称），按下“YES”键前请确定是否要全部删除，因为全部删除以后不能再恢复任何记录。

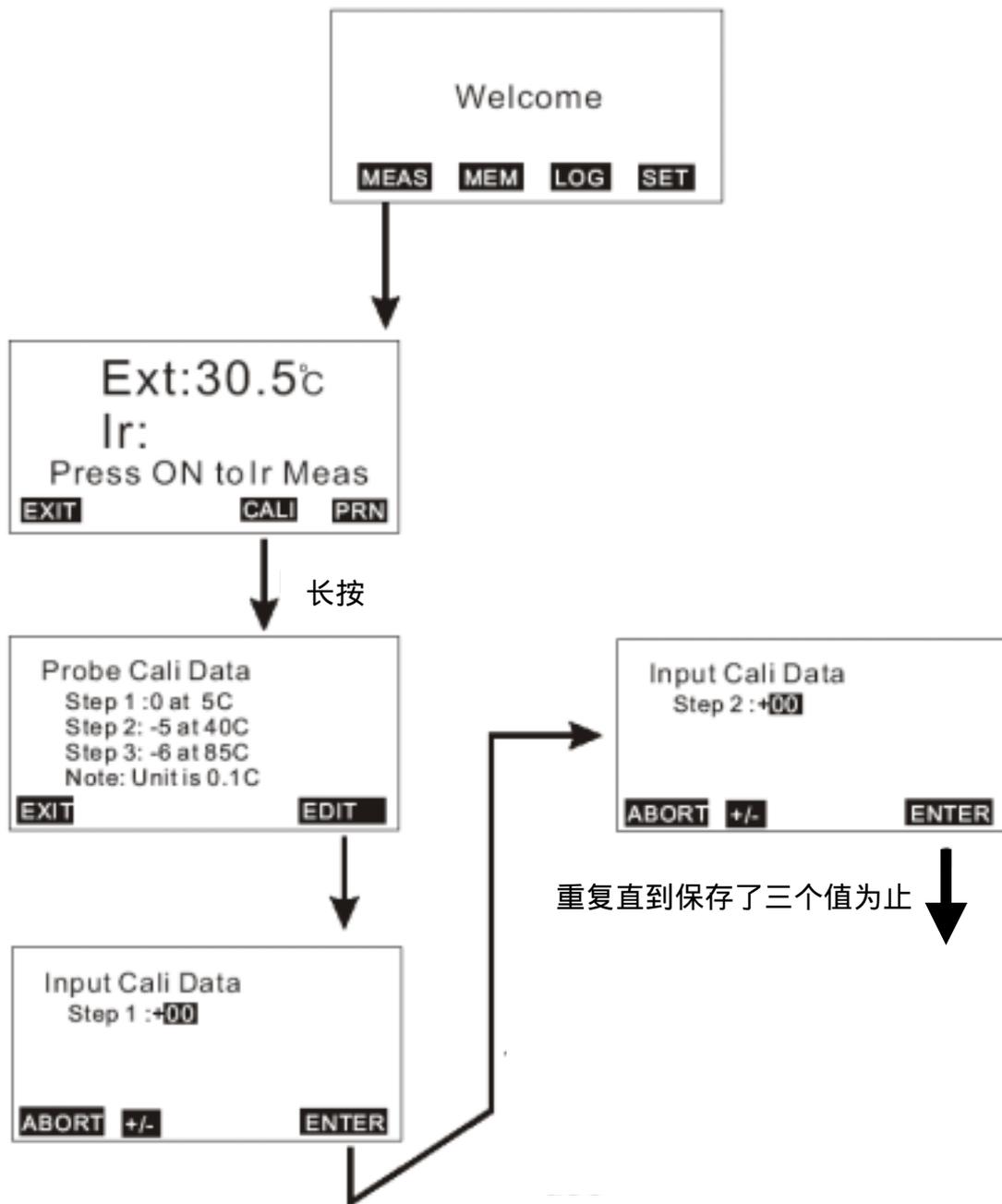
## 9811/9812 红外测温仪自动记录模式



备注：

1. “Start”是设定的日期中每天开始自动测量的时间。
2. “Suspend”是设定的日期中每天停止测量的时间。如果您想进行一天24小时的测量，您需要设定：“Start”为00:00:00，“Suspend”为23:59:59。
3. “Begin”是自动测量的起始日期。
4. “End”是自动测量的终止日期。
5. Ext.（外部值）只适用于9812仪表。

## 9812 红外测温仪外接测棒温度校正步骤



备注：

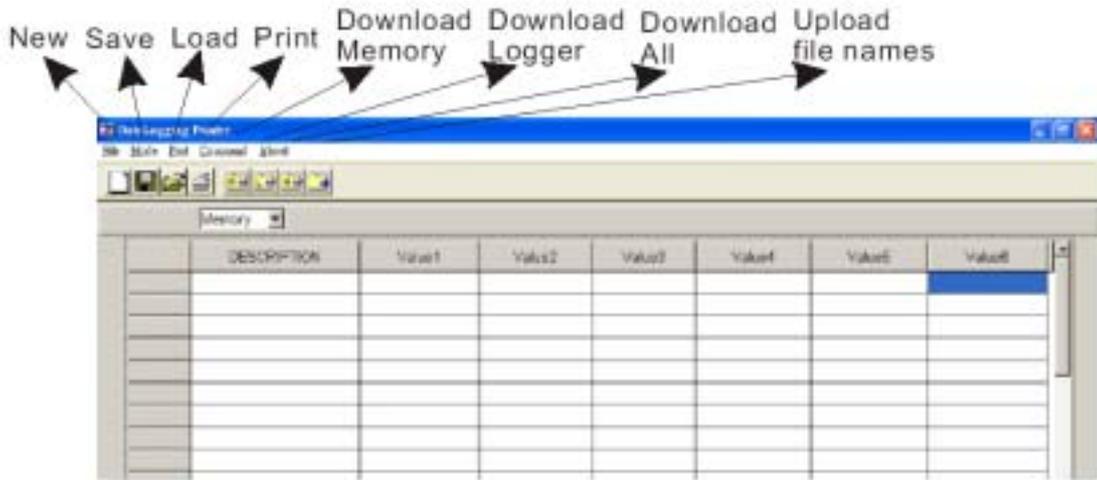
1. 请确认放置仪表的包裹中有付上校正注释，测棒校正时将用到该校正注释。
2. 输入的校正值是校正注释中标明的值。不同的温度有三个校正值，每个测棒的校正值都是唯一的。
3. 校正过程中任意时间按下 F1：“ABORT”键退出校正模式。
4. “+/-”键用于输入校正正值或负值。
5. 用 10 个数字按键来输入校正值。

## 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。

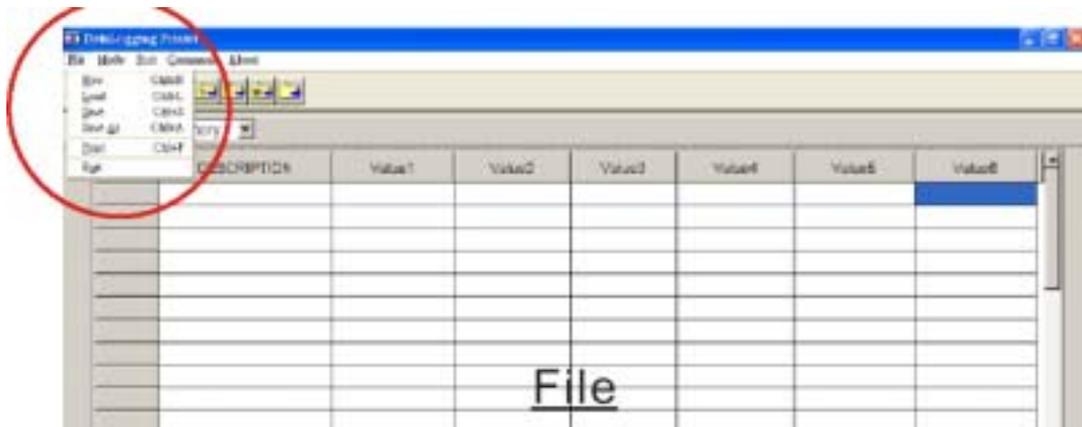
### 配件及操作系统

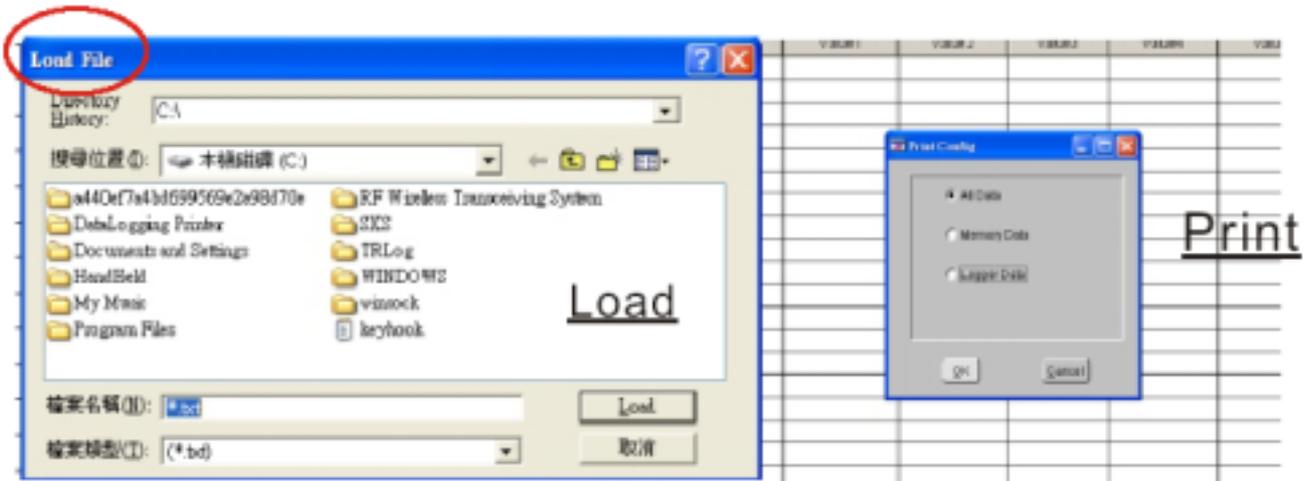
- 附带软件光碟和带 D-sub 接口的 RS232 串口线
- 适用于 WIN98/2000/NT/XP 或更高版本



### FILE:文件

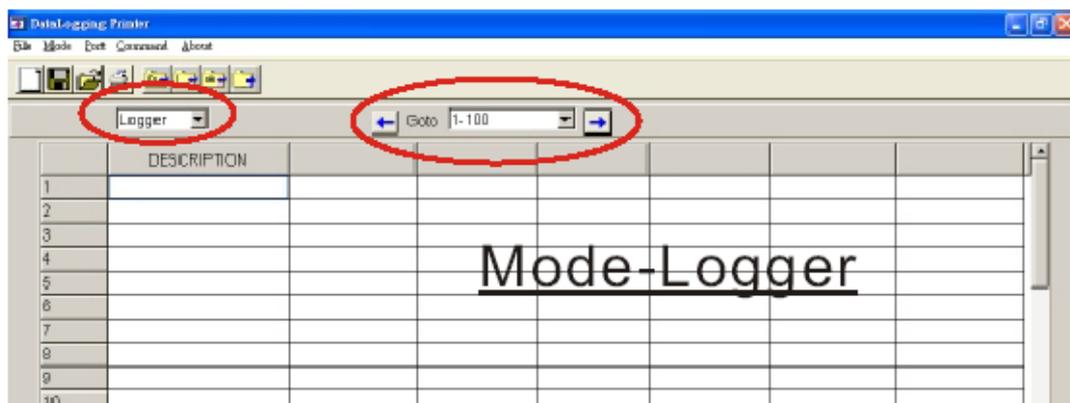
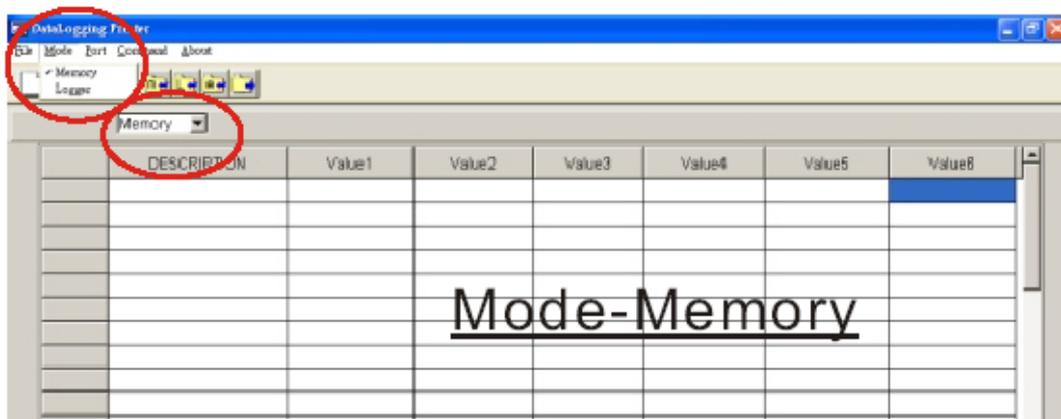
- New : 建立新文件
- Load : 打开一个被保存过的文件
- Save : 保存当前文件
- Save as : 将当前文件以一个新的名称保存
- Print : 打印所有数据或自动记录模式中数据或多点测量模式中数据
- Exit : 退出软件





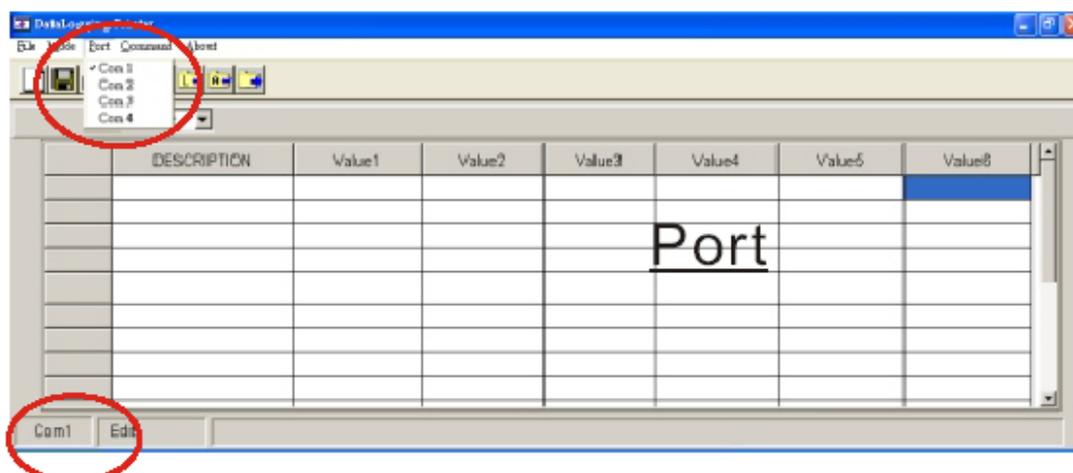
**MODE : 模式**

- 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。



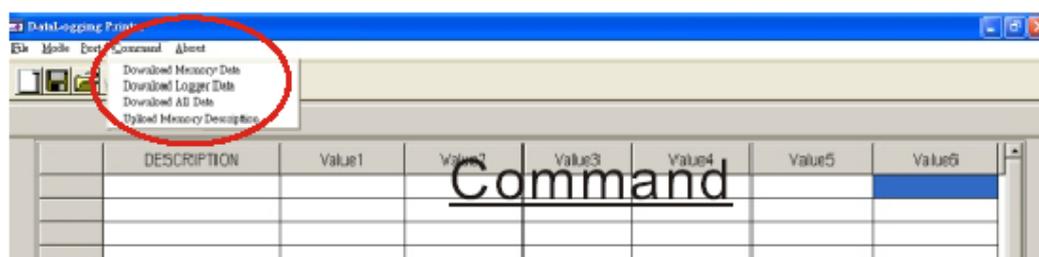
## PORT : 端口

- 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	请见原厂型目录
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：温度值超出下限（9811）
  
4. 9812 出错信息
  - a) 出现 E2：温度值超出下限
  - b) 出现 E3：温度值超出上限
  - c) 出现 E6：测量模块未进行测量或者未完成测量
  - d) 出现 E14：温度校正错误
  - e) 出现 E31：模数转换器工作不正常
  - f) 出现 E35：测量模块传输错误