可更换探头式精密温度计

操作手册

型号:8823





绕线式 PT100 探头



薄膜式 PT100 探头（无手柄）

CE

快速入门指南

首次使用的默认设置：

单位	分辨率	刷新率	稳定度限值	自动关机
°C	**0.001**	**1 秒**	**0.1**	**20 分钟**

步骤	操作	结果
1	将探头连接到仪器	探头稳固地接上仪器
2	按 [电源] 键	LCD 亮起并显示当前读数
3	将探头尖端插入待测样品	读数持续更新（默认：每 1 秒）
4	按 [最大/最小] 键	切换下方显示区的 MAX 与 MIN
5	按 [相对温度] 键	显示相对于基准值的相对值，或最大与最小的差值
6	按 [记录] 键	将当前读数与时间存入手动存储（最多 99 组）
7	长按 [查看] 约 2 秒	进入查看模式——按 [▲] / [▼] 滚动浏览已存读数
8	按 [打印] 键	打印当前读数（需选配红外打印机）
9	按 [电源] 键	关闭电源

ⓘ 稳定度指示：读数稳定在所设置的稳定度范围内后，LCD 会显示“Stable”。进行重要测量时，请等此指示出现后再记录数值。

简介

本产品为可更换探头式精密数字温度计，可取代玻璃水银温度计（LIG），也可作为其他数字或模拟温度计的参考标准。

本机型的独特之处在于可更换探头系统：每支探头的校准数据都保存在接头内置的 Flash 中，因此更换探头时不需重新校准仪器。

收到产品时，请检查外观是否完好。电池并非出厂时安装——首次使用前请先装入 4 节 AAA（7 号）电池。请保留包装材料，直到确认没有隐藏的损伤为止。

产品特点

- 可更换探头系统——更换探头时不需重新校准
- 绕线式 Pt100 RTD 传感器，长期准确且稳定
- IP67 防水机身——专为食品、实验室与工业应用而生，坚固耐用
- 稳定度指示(“Stable”)可清楚提示读数已稳定、可以记录
- 99 组手动存储，附时间戳，可实时调出
- 可搭配红外打印机，在现场打印
- 符合 GLP，数据具完整可追溯性
- 双色（绿 / 红报警）背光与蜂鸣器，报警触发条件可调
- 设置菜单具密码保护，防止未经授权的变更
- 内置实时时钟（RTC），记录带有日期与时间戳
- 应用领域：半导体、制药、食品、化学与石化、校准实验室

另有多项附加功能，广泛应用于多种情境，其功能包括：

- 全量程准确度 ±0.05°C（0.09°F）
- 测量范围 −100.000 至 200.000°C（−148.000 至 392.000°F）
- 温度可显示为 °C 或 °F
- 可显示相对于基准值的相对（REL）值，以及最大与最小的差值
- 稳定度范围可自行选择（0.01 / 0.1 / 1.0 / 10.0）
- 附背光的大型双色 LCD
- 显示电池剩余百分比与低电量指示
- 报警触发温度可调，并提供背光与蜂鸣器提示

安全信息

为避免可能的触电、火灾或人身伤害：

- 请仅依规定方式使用本产品，否则产品所提供的保护功能可能受损。
- 请勿使用本产品测量具危险性的带电部件温度。

- 请勿打开产品外壳。
- 产品若已损坏，请停止使用。
- 出现低电量指示时请更换电池，以免测量错误。
- 若显示“E02”或“E03”，表示已超出测量范围，须立即将探头移离热源，以免损坏。
- 请勿将探头浸入超过其最大浸入深度，否则可能损坏内部电子元件。请参阅本手册稍后的“浸入深度与使用”。
- 请勿掉落或以任何方式撞击探头。机械冲击会损伤探头内部，并影响其校准。
- 插拔探头时，请仔细对准接头插针，切勿强行连接，否则可能损坏可更换探头的触点。

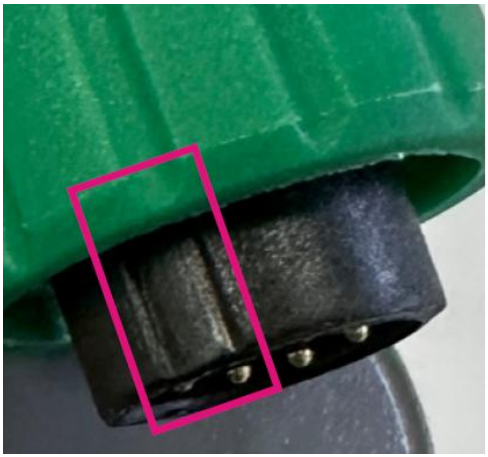


若产品过热或遭受突然的物理冲击，请检查是否有损坏而造成安全风险。如有可能，使用前请先将显示温度与已知的参考值比对。

本仪器可使用可更换探头。每支探头的校准数据都保存在接头内置的 Flash 中，因此更换探头时不需重新校准仪器。

更换探头的步骤：

- 拔除探头前，请先关闭仪器电源。
- 逆时针旋松探头接头的固定环，再将探头接头轻轻沿轴向拔出，不要左右晃松。
- 将新探头接头的插针对准仪器插座，再顺时针旋紧固定环至固定即可，切勿过度锁紧。
- 打开仪器电源。可于设置项目 P1 InFo 查看探头序列号与最近一次校准日期（见“设置与配置”）。





所提供的探头无手柄与有手柄两种，采用 Pt100 探头，无手柄款适用于狭小空间。



绕线式 PT100 探头



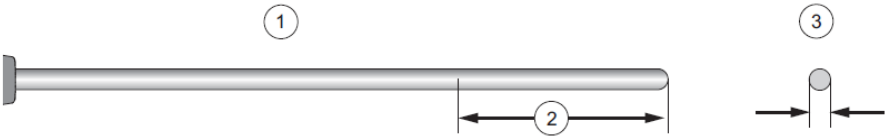
薄膜式 PT100 探头（无手柄）

浸入深度与使用

为避免损坏本产品或受测设备，请勿将探头浸入超过最大浸入深度，否则可能损坏内部电子元件。

记录测量值前，请留足时间让探头稳定，并可利用稳定度图标判断探头是否已稳定。

在搅拌流体热源中，探头的最小浸入深度为 6 英寸（150 mm）。建议您针对特定应用，确认所需的最小浸入深度。



① 最大浸入深度：9 英寸（229 mm）
② 最小浸入深度：6 英寸（150 mm）
③ 探头直径：1/4 英寸（6.35 mm）

详细操作说明

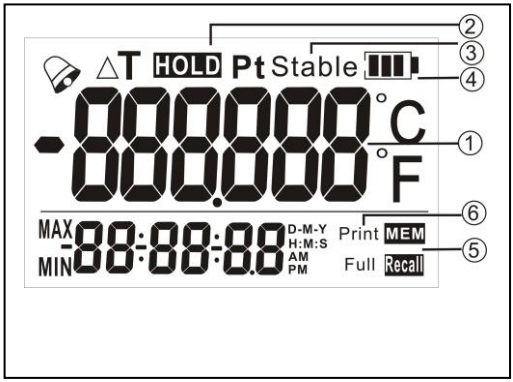
1. 使用前准备

- 使用前，请先将探头连接到仪器：对准接头插针，并顺时针旋紧固定环至固定。
- 首次使用前，请先装入 4 节 AAA（7 号）电池。
- 本仪器防护等级为 IP67；机身及已连接的探头可短暂浸水清洁，但不可长时间泡在水中使用。本产品不是设计用于水下使用。



2. 按键与显示说明





按键	短按	长按约 2 秒
电源/设置	开机 / 关机	进入设置模式
返回	在设置模式、查看模式与相对温度模式下，不保存并返回上一页	无
最大/最小/重置/▲	切换下方显示区的 MAX 与 MIN；在设置模式下增加数值	重置 MAX 与 MIN 读数
相对温度/▼	显示相对于基准值的相对值；在设置模式下减少数值；显示 MAX 与 MIN 的差值	无
记录/查看	将当前读数与时间存入手动存储	进入查看模式；按 ▲/▼ 切换已存记录
锁定/确认	锁定（保持）显示区的当前读数；进入设置页面，或在设置模式下保存数值，或在查看模式下查看时间戳	无
打印	打印当前读数（需搭配选配的红外打印机）	无

LCD 显示画面

① **主显示区**
以 °C 或 °F 显示温度值，设置模式下亦用于显示设置内容

② **图标区**
于一般模式与设置模式下使用

③ **稳定度显示**
显示数据的稳定度。

④ **电池状态**
显示电池剩余电量。

⑤ **手动存储、调出、已满**
以图标表示手动存储状态（记录组数、RECALL 或存储已满）

⑥ **打印**
出现此图标，表示正在打印

3. 进行测量

- 将探头尖端插入样品，待读数稳定。典型 T90 响应时间约为 1 分钟。
- 请留意显示区的“Stable”指示：读数依稳定度范围设置（默认 0.1°C）稳定后，该指示便会出现。
- 显示每秒更新一次。

4. 稳定度显示

读数稳定在所设置的稳定度范围内后，稳定度显示会在 LCD 上显示“Stable”。稳定度范围有四种默认值，以 °C 或 °F 表示：0.01、0.1、1.0 或 10.0（默认 0.1），可于设置项目 P6 Stab 中调整。

5. 最大/最小 与相对（REL）值

- 按 [最大/最小]，可在下方显示区切换自进入此模式后所记录的最小值与最大值。上方显示区则持续显示当前读数。
- 在 最大或最小查看状态下，按 [相对温度] 可在下方显示区显示最大与最小读数的差值。
- 长按 [最大/最小] 约 2 秒，可离开并重置最小值与最大值。

6. 相对温度（REL）值

- 按 [相对温度]，可显示自按下 [相对温度] 键的那一刻起测量到的相对值。
- 再按一次 [相对温度] 或 [返回]，可让上方显示区恢复显示当前读数。

7. 手动存储（保存 / 调出）

- 测量期间随时按 [记录]，即可连同日期与时间保存当前读数。最多可保存 99 组读数。
- 存储空间已满时，会出现“Full”图标。
- 长按 [返回] 约 2 秒进入返回(RECALL) 模式，以 [▲] / [▼] 滚动浏览已存读数。
- 查看已记录数据时，按 [确认] 可将下方显示区切换为日期与时间；再按一次 [确认] 则恢复先前的画面。
- 长按 [查看] 约 2 秒，或按 [返回]，即可回到主画面。
- 如需打印所有已记录的数据，请先进入查看模式，再按 [打印] 键。
- 如需清除所有已存记录，请使用设置菜单中的 CLr 项目（P3.0，见下文）。

8. 锁定功能

正常测量时按 [锁定]，可冻结（锁定）显示区的当前读数；再按一次 [锁定]，即恢复实时更新。

9. 设置与配置

长按 [设置] 约 2 秒进入设置模式。以 [▲] / [▼] 在各项目间移动，并以 [确认] 选择项目或确认数值。按 [返回] 可不保存并返回上一页。

项目	功能	默认值	选项 / 备注
P1.0 InFo	只读的诊断信息： *探头序列号（P1.1 ProS）， *探头固件编号（P1.2 ProF）， *仪器序列号（P1.3 bS）， *仪器固件版本（P1.4 bF）， *最近一次校准日期（P1.5 bAd）	—	只读
P2 PAS	可编辑的密码功能： *密码开 / 关（P2.1）；*管理员密码（P2.2 AdP）	关闭 / 5555	密码：0000–9999
P3 CLr	可编辑的存储清除功能： *清除所有已存储记录，选择 Yes 或 No	NO	NO / YES
P4 AL	可编辑的报警功能： *报警开 / 关（P4.1 ACt）； *触发方向 高于 / 低于（P4.2 Aob）； *触发温度（P4.3 tEP）； *蜂鸣器开 / 关（P4.4 bU）； *红色背光开 / 关（P4.5 Lt）	Off / Above / 0.000 / Off / Off	ON / OFF, Above / Below, -100~200℃, ON / OFF, ON / OFF
P5 rtC	可编辑的实时时钟： *日期设置（P5.1 D-M-Y）； *时间格式（P5.2）； *时间设置（P5.3 H:M:S）	12Hr	12 / 24 小时制
P6 Stab	“Stable”指示的稳定度范围	0.1	0.01 / 0.1 / 1.0 / 10.0
P7 Uit	主显示区的温度单位	°C	°C / °F
P8 Ad	校准——在固定校准点（8.1~8.3 / 8.6）进行校准	—	探头：−80、−40、0、40、100、180°C

ⓘ 若已启用管理员密码（P2），进入设置模式时会先要求输入密码，才能进行变更。

10. 报警功能

启用后（于设置项目之 P4 AL ），仪器会将读数与用户设置的触发温度及方向（高于或低于）进行比对。触发时，背光会切换为红色（若已启用）并发出蜂鸣声（若已启用），立即提供视觉与听觉警示。红色背光与蜂鸣报警须待温度回到正常范围后才会停止。

11. 背光

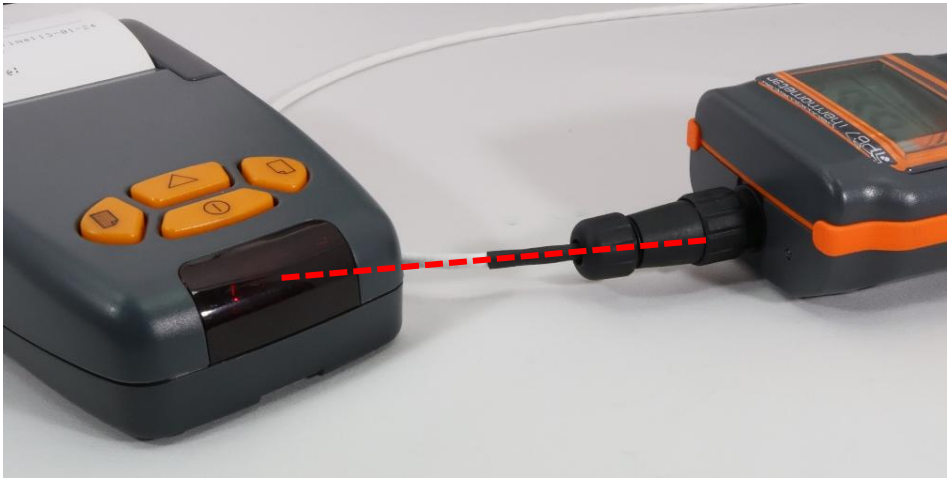
每次按键时，背光会亮 30 秒。

12. 自动关机

为节省电力，本产品设计为按键无操作 20 分钟后自动关机。此自动关机功能无法禁用。

13. 打印（需选配红外打印机）

- 在主显示模式下，按 [打印] 即可打印当前读数。
- 在 查看模式下，按 [打印] 可打印所有已存记录。
- 打印出的记录可供现场签字确认 GMP/HACCP 文档，免去人工抄录，并有助于符合数据完整性（Data Integrity）要求。
- 打印过程中请勿将打印机从仪器旁移走，否则连接会中断。
- 仪器与打印机的夹角为 0 度时，最大传输距离为 4.5 米；夹角越大，传输距离会明显缩短。



打印示例：





14. 故障排除与错误代码

代码	原因	解决方法
无显示	电池电量不足	更换新电池
E01	未连接探头，或探头损坏	请确认探头已稳固连接。若问题持续，请将仪器送回维修。
E02	读数低于测量范围	请将探头保持在额定测量范围内；若问题持续，请联系技术支持。
E03	读数高于测量范围	请将探头保持在额定测量范围内；若问题持续，请联系技术支持。

注意：发生任何错误时，请先确认电池与探头接头状况良好，再进一步排查。

15. 保养与储存

- 工作条件：10~40°C，湿度 < 80%RH。
- 储存条件：-20~50°C，湿度 < 90%RH（避免结露）。
- 使用后请擦拭探头与机身。

16. 主要规格

传感器	Pt100 绕线式铂电阻（RTD，可更换）
测量范围	−100.000 ~ 200.000°C (−148.000 ~ 392.000°F)
准确度	全量程 ±0.05°C（0.09°F）

分辨率	0.001
刷新率	1 秒
T90 响应时间	典型值 1 分钟
稳定度限值	0.01°C（可选：0.01 / 0.1 / 1.0 / 10.0）
手动存储	99 组，附时间戳，可实时调出浏览
探头	305 mm (12"), Ø6.4 mm (1/4"), SUS316，可更换接头；手柄 Ø12 mm × 120 mm。线长 100 cm。
防护等级	IP67
背光	双色，绿 / 红（报警）
LCD 尺寸	54 x 32.5 mm
电池	4 节 AAA（7 号）
功耗	2mA，连续使用约 10 天
自动关机	20 分钟
仪器尺寸	169 x 78.3 x 34.4 mm
重量（仪器 + 探头）	~350 g
标准配置	仪器、绕线式 RTD 探头、探头夹、说明书、便携盒
选配件	狭小空间用线式探头（−100~120°C）、红外打印机。

完整规格请参阅产品规格书。

17. 保修

本仪器自购买日起一年内，保证无材料及制造上的缺陷。

本保修涵盖正常使用下的情况，但不包括电池，亦不包括因误用、滥用、改装、擅自修改、疏忽、保养不当或电池漏液所造成的损坏。办理保修维修须出示购买凭证。仪器若曾拆解，保修即失效。

无论任何原因，退回商品前均须事先取得供应商的授权。申请退货授权（RA）时，请附上缺陷原因的相关说明。退回仪器时，请妥善包装以避免运输过程中受损，并投保以防损坏或遗失。

温湿度计

温度计

风速计

声级计

风量计

红外测温仪

K 型温度计

K.J.T 型温度计

K.J.T.R.S.E 型温度计

pH 计

电导率仪

TDS 计

溶解氧仪

室内空气质量监测仪

压力计

转速表

数据记录仪

温湿度数据记录仪

无线数据记录仪 .....

更多产品欢迎咨询!