操作说明书

高精度微差压计

8251(100Pa)·8253(250Pa)·8255(500Pa)



快速操作指南

默认单位	自动归零	准确度	更新时间
Pa	手动（每次使用前）	± 1.0% F.S.	0.5 秒

步骤	操作	结果
1	按 [POWER]	LCD 打开并显示当前读数。
2	将软管接上接头	根据软管管径选择 4mm 或 8mm 接头。 (8mm 为大批量定制款)
3	按住 [HOLD] 约 2 秒（未施加压力前，且仪器位置保持不动）	执行手动归零，屏幕短暂显示“-0.000”。
4	对测量管施加压力	读数持续更新（每 0.5 秒）。
5	按 [REC]	开始记录；依次切换 当前值 → MAX → MIN → 当前值。
6	按 [DIF]	设置相对零点基准；显示相对于基准的变化量。
7	按 [UNIT]	依次切换 Pa → mmH2O → hPa(mbar) → mmHg → inH2O。
8	按 [POWER]	关机。

简介

本产品为高精度微差压计，用于测量超低差压。根据型号不同，满量程准确度最高可达 ±1 Pa。适用于洁净室压力监测、医院 HEPA 过滤器检查及一般空调（HVAC）检测。收到产品时，请检查外观是否完好。电池已随附于包装内。

在确认没有隐藏损坏之前，请保留包装材料。

产品特点

- 内置手动归零功能，每次使用前归零可获得最佳准确度。
- 可显示相对于用户设置基准的压力变化（相对 / 差值模式）。
- 5 种单位可选，含公制及英制：Pa、mmH2O、hPa(mbar)、mmHg、inH2O。
- MAX/MIN 记录期间会显示累计记录时间。
- 提供两种软管接头尺寸：4mm 及 8mm 金属接头。(8mm 为批量定制)
- 选购 USB 数据线及软件套件，可连接电脑实时下载数据。
- MAX / MIN 记录及 HOLD（读数锁定）功能。
- 自动关机，节省电池电力。
- 低电量指示。
- 轻巧便携（约 225 g）。
- 应用：洁净室、医院 HEPA 过滤器检查、空调（HVAC）。

安全须知

为避免触电、人身伤害或仪器损坏：

- 请按照规定方式使用本产品，否则可能影响产品原有的保护功能。
- 请勿打开产品外壳。
- 请勿施加超过该型号额定范围的压力，以免损坏传感器。
- 产品损坏时请停止使用。
- 出现低电量指示时请更换电池，以免测量不准确。
- 使用前请检查软管是否漏气或损坏。
- 请勿摔落或撞击仪器，机械冲击可能影响校准结果。
- 若屏幕显示错误代码（请参阅“故障排除”），请立即将仪器从压力源移开。

若产品受到剧烈撞击，请检查是否有可能造成安全风险的损坏。如有可能，使用前请将显示读数与已知标准比对。

详细操作说明

1. 开始使用

- 首次使用前，请装入 9V 电池，或连接选购的 DC 电源适配器。



- 将压力软管接上接头。本产品提供 4mm 或 8mm 接头两种版本，请按照软管管径选择适合的接头。(8mm 为大批量定制款)



8mm 接头



4mm 接头

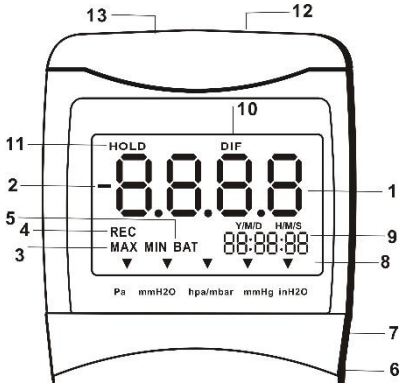
- 测量差压时，请同时连接“+”及“–”端口；测量表压时，请将其中一端口开放于大气中。



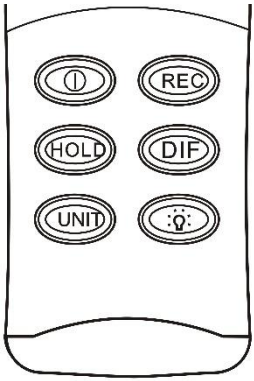
注意：由于超低压量程灵敏度极高，轻微干扰（例如挤压连接软管或改变主机方向）都可能使读数偏移约 0.1–0.2 Pa。这是超低差压测量的正常现象，并非产品瑕疵。

为确保读数准确，测量期间请保持主机及软管静止。读数稳定后，请先执行手动归零，再对软管施加压力。

2. 屏幕及按键说明



1. 主显示：压力值。
2. “-”：负压显示。
3. MAX/MIN 记录压力值。
4. REC：开始记录最大值 / 最小值。
5. 低电量指示。
6. DC 电源输入孔。
7. 电脑输出端口。
8. 压力单位显示
9. REC 模式累计时间
10. 差压模式。
11. HOLD：锁定压力读数。
12. “+” 正压接头。
13. “-” 负压接头。



按键	短按	按住约 3 秒
POWER	按一下开机 / 关机。	[POWER] + [HOLD] 1 秒后放开 [POWER] 键，待屏幕出现“n”后再放开 [HOLD] 键，进入非休眠模式。
REC	短按开始记录；再按一下依次切换 当前值 → MAX → MIN。	按住约 3 秒停止记录并回到正常模式。
HOLD	短按锁定屏幕上的当前读数。	按住约 2 秒（未施加压力）执行手动归零。
DIF	1. 短按将当前读数设为新的相对基准；再按一下回到绝对模式。 2. CAL 模式下调整数值	—
UNIT	短按依次切换显示单位：Pa →	—

按键	短按	按住约 3 秒
	mmH2O → hPa(mbar) → mmHg → inH2O。	
背光	1. 短按打开背光约 30 秒。 2. CAL 模式下调整数值	—

3. 测量（手动归零）

- 由于超低压量程灵敏度极高，轻微干扰（例如挤压连接软管或改变主机方向）都可能使读数偏移约 0.1–0.2 Pa。这是超低差压测量的正常现象，并非产品瑕疵。
- 为确保读数准确，测量期间请保持主机及软管静止。读数稳定后，请先执行手动归零，再对软管施加压力。
- 每次测量前，在压力端口未施加压力的状态下，按住 [HOLD] 约 2 秒执行手动归零。屏幕会短暂显示“-0.000”，然后回到正常显示。
- 将软管接上压力源，等待读数稳定。读数更新时间为 0.5 秒，读数稳定可能需要数秒。
- 准确度为满量程的 ±1.0%。

4. MAX / MIN 记录模式

- 按 [REC] 开始记录，屏幕会显示累计记录时间。
- 再按 [REC] 依次切换显示：当前值 → MAX → MIN → 当前值。
- 按住 [REC] 约 3 秒停止记录，回到正常模式。

5. 差值（相对基准）模式

- 按 [DIF] 将当前读数设为新基准，屏幕会显示相对于该基准的变化量（按下 [DIF] 当下显示“0.0”）。
- 再按 [DIF] 回到正常（绝对）模式。

6. 单位选择

- 重复按 [UNIT] 依次切换：Pa → mmH2O → hPa(mbar) → mmHg → inH2O → 回到 Pa。

7. 非休眠模式

- 要关闭自动关机功能，请先关机。
- 接着同时按住 [POWER] + [HOLD] 1 秒后放开 [POWER] 键，待屏幕出现“n”后再放开 [HOLD] 键。
- 仪器默认为自动关机模式，闲置 20 分钟后会自动关机。

8. 校准模式

校准模式仅适用于使用高精度标准压力校准器，或在合格的仪器校准机构进行年度校准时使用。

1. 按照手动归零步骤，将显示值归零（压力端口未施加压力）。
2. 关闭仪器。
3. 同时按 [REC] 及 [POWER]，屏幕显示“CA”，仪器进入正压校准模式。
4. 对压力端口施加该型号的校准参考压力。如有需要，可用 [背光] / [DIF] 键微调显示值，使其与参考标准一致。
5. 按 [REC] 保存校准点，屏幕短暂显示“SA”及“CA”，仪器自动进入负压校准点。
6. 使用压力标准器，以相同步骤进行负压校准点校准。
7. 再按 [REC] 保存，屏幕短暂显示“SA”及“CA”。接着按 [UNIT] 离开，屏幕显示“End”及“CA”，仪器回到正常模式。
8. 若不需调整正压校准值，进入校准模式后可按 [UNIT] 键跳过正压校准，直接进入负压校准模式。在负压校准模式下按 [UNIT] 键，也可离开校准模式并回到正常测量模式。

⚠ *各型号建议的校准参考压力及允许误差范围:*

型号	校准点	建议误差范围
+/-100Pa	+/-80Pa	+/-75~85Pa
+/-250Pa	+/-200Pa	+/-187.5~212.5Pa
+/-500Pa	+/-400Pa	+/-375~425Pa

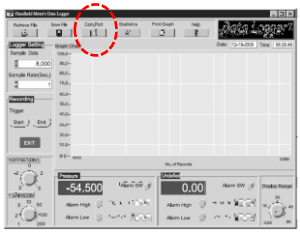
9. 电脑连接（选购）

- 需使用选购的 USB 数据线套件，标准配件不含此套件。请向购买本产品的经销商咨询购买。
- 使用上述 USB 数据线套件，将仪器连接至 Windows 电脑。一般 USB 线无法使用。
- 此 USB 数据线需安装驱动程序，电脑才能识别。请至 USB IC 原厂网站搜索“CP210x USB to UART Bridge”，下载并安装适合您操作系统的驱动程序。
- 下载并安装数据线套件提供的软件。
- 在软件中输入电脑识别到的 USB COM 端口号，并设置以下传输速率 / 数据位 / 停止位。（图 A）
- 连接建立后，接收到的数值及压力单位会显示在软件的下方显示区。（图 B）
- 本产品的通信协议及格式如下：

  传输速率：2400 bit/秒

  数据位：8　　停止位：1

  格式：Pxxxx 或 P-xxxx（单位）



（图 A）



（图 B）



电脑连接专用 USB 数据线

10. 橡胶保护套（选购）



可选购附磁铁的橡胶保护套，提供保护并方便使用。

11. 保养与存放

- 操作环境：0~50°C，湿度 < 80%RH。
- 存放环境：-20~50°C，湿度 < 90%RH（避免结露）。
- 请以湿布擦拭仪器，勿使用强效清洁剂或研磨剂。
- 仪器一个月以上不使用时，请取出电池。

故障排除

1. 开机但无显示：检查电池接触是否良好；更换电池或连接选购的 DC 电源适配器。
2. BAT 显示：出现低电量图标时请更换电池。
3. 无显示：确认电池是否没电；若长时间使用中显示消失，请确认是否已启动自动关机。
4. 错误代码：

代码	原因	处理方式
Err.1	读数超过该型号的最大量程。	请立即将仪器从压力源移开，以免损坏传感器。
Err.2	读数低于该型号的最小（最大负压）量程。	移除过大的负压；检查连接。
Err.3	差值读数超过最大可显示值。	降低两个压力端口之间的压差。
Err.4	执行手动归零时，软管仍连接在压力端口上。	拔除软管后，重新执行手动归零。

代码	原因	处理方式
E1OL 或 E2UL	连接电脑时出现。表示压力源超出量程。	请将仪器从压力源移开，以免损坏传感器。

主要规格

	型号：8251 (100 Pa)	型号：8253 (250 Pa)	型号：8255 (500 Pa)
量程 — Pa（分辨率）	±100.0 (0.1/0.01/0.001)	±250.0 (0.1/0.01/0.001)	±500.0 (0.1/0.01/0.001)
量程 — mmHg（分辨率）	±0.75 (0.001)	±1.88 (0.001)	±3.75 (0.001)
量程 — mbar/hPa（分辨率）	±1.00 (0.001)	±2.50 (0.001)	±5.00 (0.001)
量程 — inH2O（分辨率）	±0.402 (0.001)	±1.004 (0.001)	±2.007 (0.001)
量程 — mmH2O（分辨率）	±10.2 (0.01)	±25.5 (0.01)	±51.0 (0.01)
最大耐压	±100.0 mbar	±100.0 mbar	±150 mbar

注：Pa 的分辨率随量程而变。0~10Pa：0.001，10Pa~100Pa：0.01，100 Pa 以上：0.1

项目	规格
综合准确度	满量程的 ± 1.0%
LCD 更新时间	0.5 秒
温度补偿范围	0~50°C
LCD 尺寸（mm，高 x 宽）	29 x 51
操作温度 / 湿度	0~50°C / < 80%
存放温度 / 湿度	-20~50°C / < 90%
尺寸（mm，长 x 宽 x 厚）	182 x 72 x 30
重量	约 225 g
电池	9V 电池或电源适配器
耗电量	6.9 mA，电池可使用 18 小时。

项目	规格
标准配件	主机 / 电池 / 说明书 / 连接软管 / 硬壳便携箱

完整规格请参阅产品规格书。

保修

本仪器自购买日起提供一年保修，保修范围为材料及制造瑕疵。

本保修涵盖正常使用，但不包括电池，以及因误用、滥用、改装、擅自拆修、疏忽、维护不当或电池漏液所造成的损坏。保修维修须出示购买证明。仪器若经拆解，保修即失效。

无论任何原因退回产品，均须事先取得供应商授权。申请退货授权（RA）时，请附上故障原因说明。退回的仪器应妥善包装以免运送途中损坏，并投保以防损坏或遗失。

温湿度计 / 干湿球温度计

温度计

风速仪

噪声计

风量仪

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

室内空气质量检测仪

压力计

转速表

数据记录仪

温湿度记录仪

无线数据记录仪……