

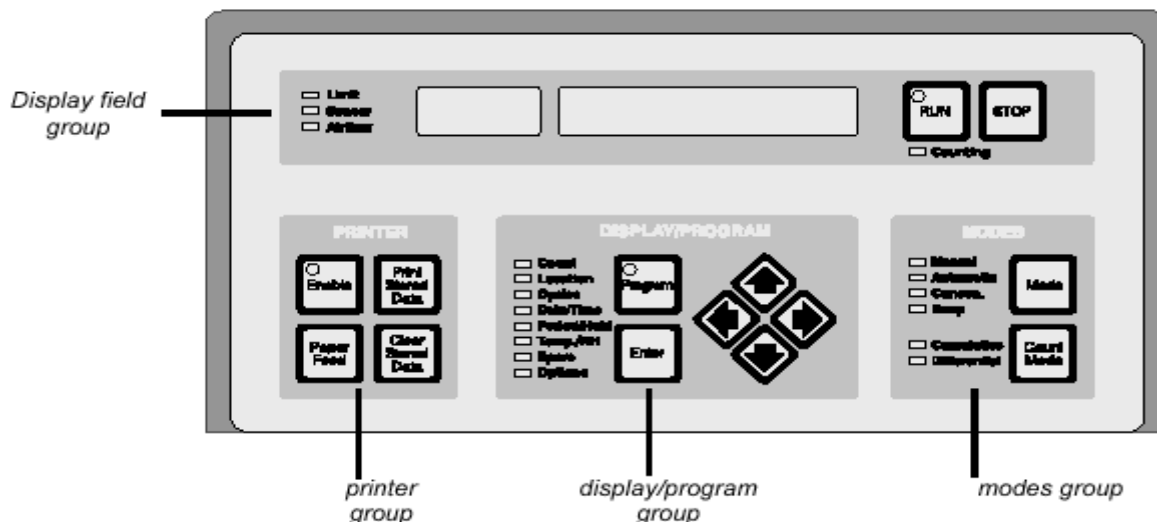


MetOne 2100/2200/2400/2408 + HPD

Royco MA100/MA200/MA 300 + HPD

简易中文操作手册

MetOne 2100/2200/2400/2408, Royco MA100/200/300 面板外观图

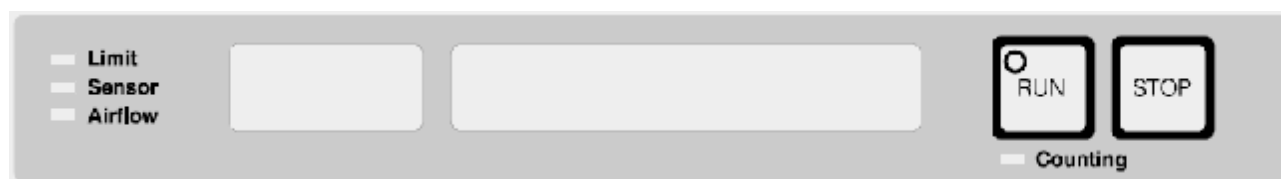


本机台为 Hach Ultra Analytics (HUA, 原 PSI)所生产的空气微粒子计数器, 其型号为 MetOne 2100/2200/2400/2408 及 Royco MA100/200/300(B), 机台之侦测能力最小可测至 $0.1\mu\text{m}/0.3\mu\text{m}/0.5\mu\text{m}$, 最大可测至 $1.0\mu\text{m}/10\mu\text{m}$ 。

我们依面板的设计, 可将机台之设定分为四大部分:

- 机台显示:** 包含三颗警示显示灯, 两组 LED 数字显示灯, 一个启动键 (RUN), 一个停止键 (STOP) 及一个取样指示灯 (Counting/Sampling)。
- 打印设定:** 共四个功能设定键。
- 参数设定:** 八组 LED 显示灯, 一个设定键 (Program), 一个输入键 (Enter), 及一组光标控制键 (\uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow)。
- 状态模式:** 四组 LED 指示灯搭配一个模式切换键, 另两组 LED 指示灯搭配一个计数切换键。

一、机台显示:



1. 左方有三组 LED 指示灯，其功能为**警示作用**，用来提醒使用者机台正处于异常状况。

(A) **Limit(Alarm)**: 若此灯亮起，表示目前所量测到的环境质量状况已超出您所设定的警戒值。

(B) **Sensor**: 若此灯亮起，表示目前 Sensor 之 Calibration Voltage 太低，其可能原因为 sensor 遭受污染。

(C) **Flow**: 若此灯亮起，表示目前机台之流量在机台之内定值 1.0 ± 0.1 cfm 之外，您必须在机台的后面找到流量调整旋钮将机台的流量 (Flow Rate) 调整至 1.0 cfm。

2. 中间的数字显示面板分别各指操作状态/微粒子粒径及微粒子计数数目/日期/时间等。

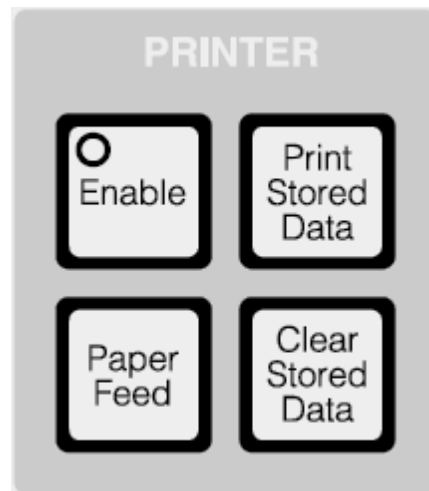
3. **启动键 (RUN)**: 当您已完成机台设定后，按下此键，本机台便开始计数。

4. **停止键 (STOP)**: 当机台仍处于计数状态下，按下此键，即可停止计

动作。

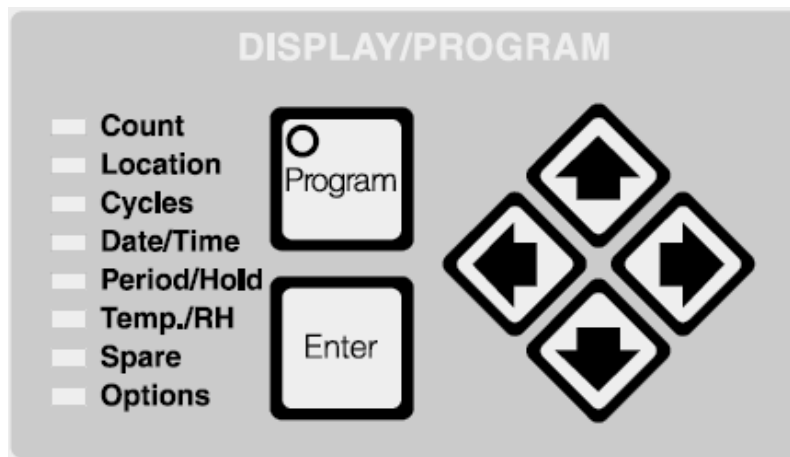
5. **取样指示灯 (Counting/Sampling):** 若此灯亮起, 表示目前机台正处于计数状态下。

二、打印设定:



1. **Enable:** 内建打印机之开启与关闭。您想打印测试数据时, 请按下此键, 左上方之绿色指示灯会亮起。
2. **Paper Feed:** 走纸键。当打印机内的热感纸用完需重新装纸时, 需配合此键来操作。
3. **Print Stored Data:** 打印储存数据键。按下此键, 内存内所有的数据将会一次被打印出来。
4. **Clear Stored Data:** 删除储存数据键。按下此键, 内存内所有的数据将会被删除。

三、参数设定:



左方的八组 LED 指示灯，可由上键及下键来切换，Program 键是参数设定键，按下之后，欲修改的参数会开始闪烁，进入设定模式。当参数以设定完成后，需按下 ENTER 键输入才可完成设定。所有的参数切换及修改接需由上键、下键、左键及右键来进行。

1. **Count(Sample):** (A)在计数的过程中可显示每一 Channel 的 Particle 数，

只需以左键及右键来切换欲观察之 Particle channel。

(B)可针对每一不同粒径的 Particle 设定警戒值，以提醒

您目前所测试的环境质量是否已超过警戒值。

2. **Location:** 可依照您所需要的站别名称来设定其代码，以利数据之区分与识别。

3. **Cycle(Run):** 在自动的模式下，您需要重复测试的次数。

4. **Date/Time:** 显示现在的日期及时间。

5. **Period(Sample)/Hold(Delay):** 设定取样时间及重复取样时中间之间隔时间。

6. **Temp/RH:** 显示现在的温湿度（有接温湿度计时，才可显示）。

7. **Spare(Air Vel.):** 显示现在的风速（有接风速计时，才可显示）。

8. **Option:** 特殊功能键。

A. **FLO:** 显示现在的流量，一般设定为 1.00cfm。

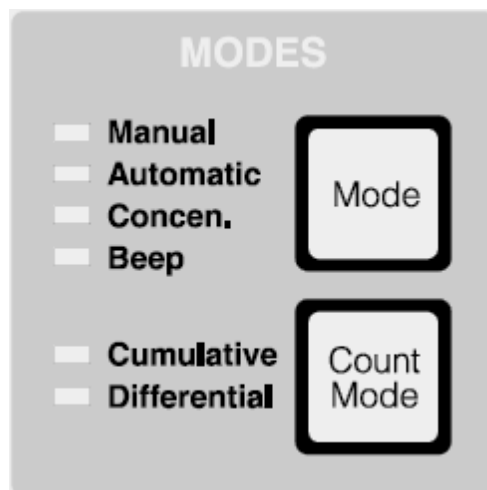
B. **Prn:** 设定打印机之打印模式，一般设定为 ALL。

C. **bd:** 数据之传输速度，一般设定为 9600。

D. **VOL:** 计算空气之单位体积，一般设定为 CF（立方英尺）。

E. **AFO:** 设定按按键时是否发出声响。

四、状态模式



1. **Manual:** 设定机台之状态为手动模式（机台启动后，仅测试一次及停止）。

2. **Automatic:** 设定机台之状态为自动模式（机台启动后，会依照已设定好之重复测试次数进行测试）。

3. **Concen.(Counts/xxx):** 设定机台之测试数据为浓度模式（需配合已选定之体积单位）。

4. **Beep:** 设定机台在测试数据超出警戒值的倍数时，发出哔哔声。

5. **Cumulative**: 设定显示之数据为累计模式。
6. **Differential**: 设定显示之数据为个别区间模式。
7. **Mode 键**: 为一功能切换键,可切换 **Manual**、**Automatic**、**Concen.(Counts/xxx)** 及 **Beep** 四种不同模式。
8. **Count Mode 键**: 为另一功能切换键, 可切换 **Cumulative** 及 **Differential** 两种不同模式。

五、**High-Pressure Diffuser** (泄压阀)之构造与使用方式



本产品为 Hach Ultra Analytics (HUA, 原 PSI)所生产的泄压阀, 专为将一般量测环境用之机台转为可用于高压气体量测之使用, 其主要功能为将进气端之高压气体大部分泄放至外界, 使得出口压力与流量均调节至 MetOne/Royco 微粒子计数器可承受的范围并可正常执行量测工作。

使用条件限制如下:

入口压力: 30 ~ 150 psig

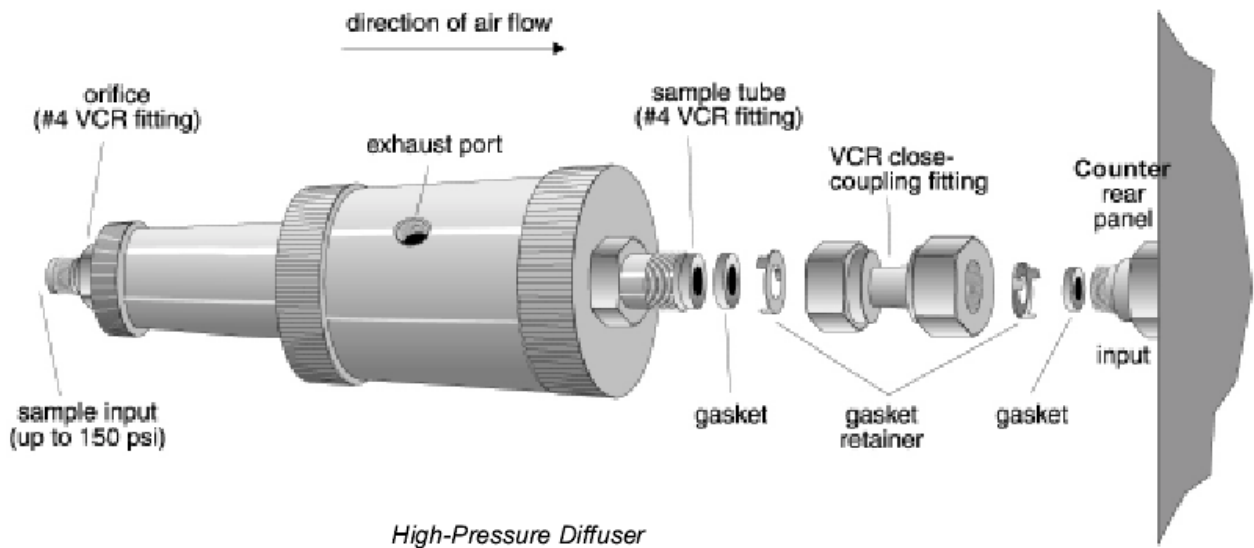
出口流量: 0.05 , 0.1 , 1.0 , 2.0 cfm

适用气体: 一般干燥空气, 或不含氧气之气体

体积大小: 长 19.1cm X 直径 5.7cm

重量: 0.57 kg

安装分解图如下:



六、操作注意事项

1. 机台开机前，务必要确认机台上方之进气口无任何东西阻塞，泄压阀入口管路之阀门已开启(可听到由泄压阀测边泄气口所发出之气体泄放声)!
2. 测试时，请勿在取样口前逗留与把玩!
3. 请勿在充满水气之环境与气体管路下进行测试，将会破坏机台!
4. 请勿将泄压阀侧边泄气口堵住，将会损坏微粒子计数器!
5. 测试完成后，请将取样管取下并塞上红色塞头避免机台污染，取下之取样管请放置于干净之包装袋中以避免污染!
6. 在测试前与测试后可将过滤器插在机台上让机台进行测试，一可确认机台状况正常，二可排除影响测试数据之可能性与清洁机台!

七、单机操作步骤

1. 打开电源。
2. 拔起红色塞头，插上取样管。
3. 按” RUN ”键，并按” ↑ ”键，确认流速是否为 1.00 cfm（用流量调整钮调整），完毕后按” ↓ ”键，屏幕即显示测试数据（如需监视其余 Particle，则按“←”键或”→”键可显示其余 Particle size 之数据）。
4. 测试完毕后，插上过滤器进行清洁机台内部之动作。
5. 完毕后，取下过滤器塞上红色塞头避免机台污染；将取下之过滤器放置于干净之包装袋中以避免污染。

八、单机加泄压阀操作步骤

1. 打开电源。
2. 拔起红色塞头，插上由泄压阀末端接过来之取样管。
3. 按” RUN ”键，并按” ↑ ”键，确认流速是否为 1.00 cfm（用流量调整钮调整），完毕后按” ↓ ”键，屏幕即显示测试数据（如需监视其余 Particle，则按“←”键或”→”键可显示其余 Particle size 之数据）。
4. 测试完毕后，移除取样管后插上过滤器进行清洁机台内部之动作。
5. 完毕后，取下过滤器塞上红色塞头避免机台污染；将取下之过滤器放置于干净之包装袋中以避免污染。