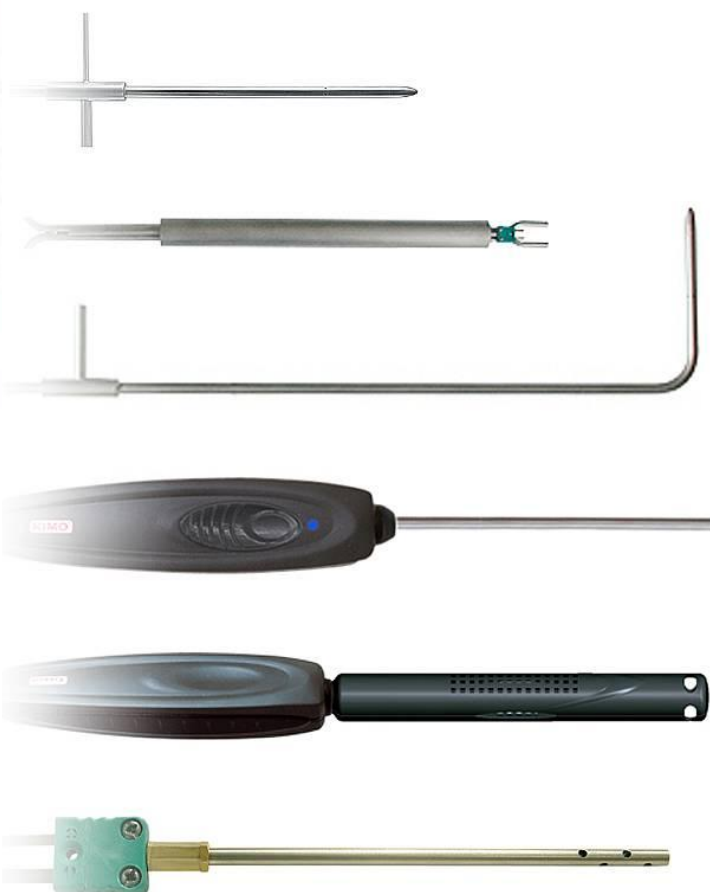


随货
提供

校准报告

MP 200

多功能差压仪



I – 技术规格 (Technical specifications)	4
概述 (Technical features)	4
精度 (Specifications)	4
II – 仪器介绍 (Introduction)	5
仪器描述 (Description)	5
仪器连接 (connections)	6
III – 界面浏览 (Browsing)	7
IV – 功能菜单 (Menus)	8
探头菜单 (Probe menu)	8
功能键 (Functions)	8
压力 (Pressure)	8
风量 (Airflow)	8
截面积 (Area)	8
风管类型 (Duct type)	8
尺寸 (Sizes)	8
K2 系数 (K2 Factor)	9
单位 (Units)	9
一氧化碳测量最大值 (COmax)	9
风速 (Air Velocity)	9
保持-最小/最大 (Hold-Min/Max)	9
平均 (Calculation)	9
点/点平均 (Point/point average)	9
自动平均 (Automatic average)	9
自动点/点平均 (Automatic point/point average)	10
设置 (Configuration)	10
热电偶类型 (Thermocouple type)	10
显示 (Display)	10
单位 (Units)	10
积分 (Integration)	10
补偿 (Compensation)	10
差压测量系统 (Pressure system)	10
自动归零 (Solenoid valve)	10
存储 (Recording)	11
参数 (Parameters)	12
语言 (Language)	12
时间/日期 (Date/Time)	12
按键音 (Beep)	12
自动关机 (Extinction)	12
对比度 (Contrast)	12
背光灯 (Backlit)	12
按键锁 (Key locking)	12
代码 (Code)	12
数据下载 (Downloading data)	12
V – 基本信息 (General information)	13
基本信息概述 (Info menu)	13
质量承诺 (Maintenance)	13
质保书 (Warranty)	13

概述(Technical specifications)

压力模块

模块量程与最大过压

- 模块量程: ± 500 Pa, 过压保护: 250 mbar
- 模块量程: $\pm 2,500$ Pa, 过压保护: 500 mbar
- 模块量程: $\pm 10,000$ Pa, 过压保护: 1,200 mbar
- 模块量程: ± 500 mbar, 过压保护: 2 bar
- 模块量程: $\pm 2,000$ mbar, 过压保护: 6 bar

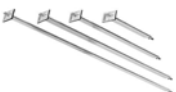
MP200 软管连接 (见 p.6)

显示

液晶显示, 像素: 128x128。
尺寸: 50 x 54 mm, 蓝色背光。
可显示6个测量值 (可同时显示4个参数)

外壳.....ABS
防护等级.....IP54
按键.....金属涂层, 5个按键, 1个控制杆
电源.....4 节 5号电池
工作环境.....中性气体
操作温度.....-20 to +80°C
存储温度.....from 0 to +50°C
自动关机.....15 to 120 min
重量.....340g
语言.....法语、英语

精度(Specifications)

	单位	量程	精度*	分辨率
压力模块				
	Pa, mmH ₂ O, In WG, mbar, hPa, mmHg, DaPa, Kpa, bar, PSI	From 0 to ± 500 Pa From 0 to $\pm 2,500$ Pa From 0 to $\pm 10,000$ Pa From 0 to ± 500 mbar From 0 to $\pm 2,000$ mbar	± 100 Pa : $\pm 0.2\%$ of 读值 ± 0.8 Pa, 其他: $\pm 0.2\%$ of reading ± 1.5 Pa, $\pm 0.2\%$ of 读值 ± 2 Pa $\pm 0.2\%$ of 读值 ± 10 Pa $\pm 0.2\%$ of 读值 ± 0.5 mbar $\pm 0.2\%$ of 读值 ± 2 mbar	0.1 Pa from -100 to + 100 Pa, 1 Pa beyond 1 Pa 1 Pa 0.1 mbar 1 mbar
皮托管				
	m/s, fpm, Km/h, mph m ³ /h, cfm, l/s, m ³ /s	From 2 to 5 m/s From 5.1 to 100 m/s From 0 to 99,999 m ³ /h	± 0.3 m/s $\pm 0.5\%$ of 读值 ± 0.2 m/s $\pm 0.2\%$ of 读值	0.1 m/s 0.1 m/s 1 m ³ /h
风速叶片				
	m/s, fpm, Km/h, mph m ³ /h, cfm, l/s, m ³ /s	From 4 to 20 m/s From 21 to 100 m/s From 0 to 99,999 m ³ /h	± 0.3 m/s $\pm 1\%$ of 读值 ± 0.1 m/s $\pm 0.2\%$ of 读值	0.1 m/s 0.1 m/s 1 m ³ /h
电流/电压模块				
	V, mA	From 0 to 2.5 V From 0 to 10 V From 0 to 4/20 mA	± 1 mV ± 10 mV ± 0.01 mA	0.001 V 0.01 V 0.01 mA
热电偶模块				
	°C, °F	K : From -200 to 1,300°C J : From -100 to 750°C T : From -200 to 400°C	± 1.1 °C or $\pm 0.4\%$ of 读值 ± 0.8 °C or $\pm 0.4\%$ of 读值 ± 0.5 °C or $\pm 0.4\%$ of 读值	0.1 °C 0.1 °C 0.1 °C
一氧化碳探头				
	°C, °F ppm	From -20 to +80°C From 0 to 100 ppm From 100 to 1000 ppm	± 0.3 °C ± 5 ppm $\pm 3\%$ of 读值 ± 5 ppm	0.1 °C 0.1 ppm 1 ppm

仪器描述(Description)





仪器连接(Connections)



可更换的测量模块

当只能模块插入主机后，主机会自动识别测量模块。

1. 电流/电压模块



通过V/A1或 V/A2 可以连接电流/电压信号输出线或者安培夹，这样就可以测量从变送器送出的电信号。

2. 差压模块



通过压力接口（+和-）可以连接Pitot或Debimo，这样可以测量出差压、风速及风量等。右侧的热电偶接口可以连接热电偶探头，以便测量温度。

3. 测风速用皮托管：

压力测量模块+皮托管（选购）

动压=全压-静压



可自动识别的智能探头

当探头接入主机后，主机可自动识别探头。



测量通道 C2 测量通道 C1



可以通过测量通道C1或C2连接一氧化碳测量探头



Mini-Din 连接接头



线长 450 mm, 最长可拉伸至 2.4 m.

开机



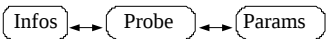
如果键盘上锁，请通过控制杆输入代码。



开机界面



通过控制杆或者功能按键进入对应的功能菜单。

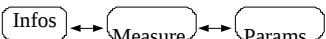


探头连接

探头连接显示



通过向左或向右拨动控制杆选择要进入的菜单
通过向下或向上拨动控制杆选择是否起用该测量探头
按OK键确认



通过功能键或者控制杆进入功能菜单

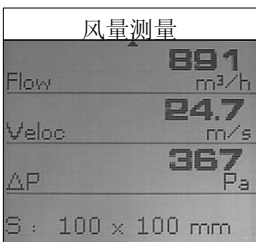
返回上一级菜单

测量

差压测量



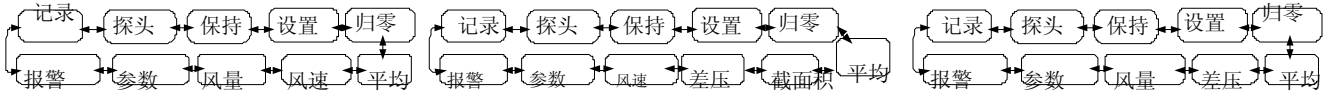
风量测量



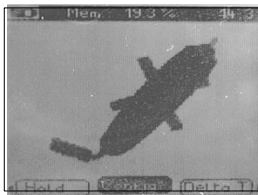
风速测量



通过功能键或者控制杆进入功能菜单



连接失败



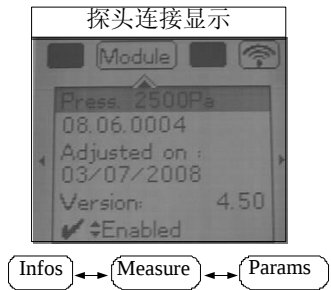
若是出现该界面时，表示探头没有与主机连接好。
请确认探头是否连接好。

探头菜单(Probe menu)

一旦探头或模块连接到主机后，主机就会自动识别探头或模块。探头连接显示界面只有当探头或模块连接到电脑后才会出现。通过该界面我们可以浏览与主机连接的模块和探头。

该界面显示的信息包括：

- 探头类型、探头系列号、最近一次的校准日期、探头状态（使用或未使用）。
当探头处于未使用模式时，将开始测量并会显示测量值。
当探头处于未使用模式时，没有开始测量且不显示测量值。

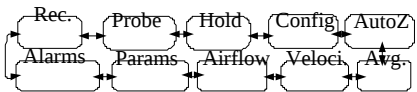


功能键(Functions)

差压(Pressure)

通过按 **pressure** 键进入差压测量。在差压测量界面，可以进入以下子功能：

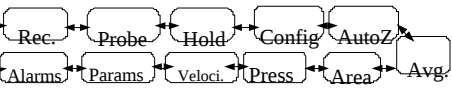
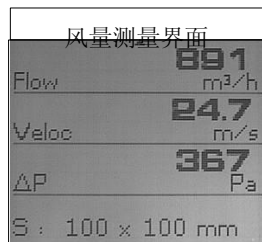
- **Hold** - 保持当前测量值
- **Config.** (Configuration) – 设置
- **Params** (Parameters) – 进入基本参数设置
- **Avg.** (Average) – 平均功能
- **Rec** (Recording) – 记录功能



风量(Airflow)

通过 **Airflow** 键进入风量测量。在风量测量界面，可以进入以下子功能：

- **Hold** – 保持当前测量值
- **Area**-截面积
- **Config.** (Configuration) – 设置
- **Params** (Parameters) – 进入基本参数设置
- **Avg.** (Average) – 平均功能
- **Rec** (Recording) – 记录功能



截面积 (Area)

• 风管类型

要选择风管类型，请先选中type，然后向下按“OK”控制杆。
当出现L×W、Diam或K Factor，选择对应的对应的风管类型就可以。K Factor为法国KIMO公司生产的风量罩型号。

• 尺寸 (sizes)

当进入尺寸设置时，可以通过“OK”控制杆进入尺寸选择，里面已经预先存储了01~10十个尺寸。要修改尺寸，则选中其中一个尺寸，然后向下按“OK”控制杆，进入修改 (Modify) 菜单里修改尺寸。

- **K2 factor**
为法国KIMO生产的风量罩的型号，要使用该功能请在购买风凉罩后选择对应的型号代码就可以了。
- **单位(Units)**
风管尺寸单位的选择，通常有国际单位mm或英制单位in，请通过控制杆做选择。

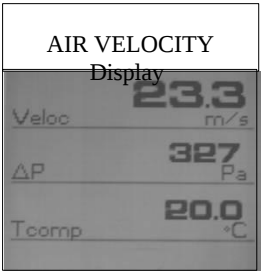
一氧化碳探头(COmax)

当插入一氧化碳探头后，一氧化碳测量模式启动。
在测量一氧化碳的浓度时，在一段周期中一氧化碳的最大浓度 叫做COMAX。
T

风速测量 (Air velocity)

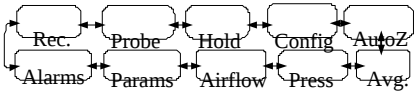
当通过 **Veloci.** 键进入风速测量时，在风速测量界面，可以进入以下子功能。

- **Hold**-保持
- **Config.** (Configuration)-设置
- **Params** (Parameters)-参数
- **Avg.** (Average)-平均
- **Rec** (Recording)-记录



Hold - Min./Max. (保持-最小/最大)

按一次，保持测量界面。
按两次，显示最大/最小测量值。
按三次，返回到测量状态。



平均

通过 **Avg.** 进入平均功能界面，通过控制杆可以选择：point/point average(点/点平均)、Auto point/point average（自动点/点平均）、Auto average（自动平均）等功能。

- **Point / point average (点/点平均)**
该功能可以给选定的测量点做平均。所选定的测量点个数及其他一些参数都会在界面上显示。当添加了一个新的测量点时，请按下“OK”键确认。
当给所选取的点做平均后，将会在界面上显示最大值、最小值、基本间隔、以及测量通道的平均值和取样点个数。
- **Automatic average (自动平均)**
该功能可以在选定的时间段做平均。
当Duration（时间间隔）后，按Start开始做取样记录。
当按下Avg.后，将结束取样并做平均，在界面上会显示最大值、最小值、平均值及取样时间间隔等参数。

- **Automatic point/point average (自动点/点平均)**

该功能可以计算多个点的平均值，并将它们在预先定义的时间段内做平均。

在做自动点/点平均时，必须先要用控制杆设置时间周期。

当按下“OK”键后，取样点的个数将会出现，按下“OK”键开始测量。

当按下Avg. 键后，将会做平均，显示界面将显示最大值、最小值、每个通道的平均值及测量取样点等参数。

按下Visu后，将显示每一个测量取样点。

Configuration (设置)



如果使用了热电偶探头，必须在设置功能的子菜单里输入热电偶探头的类型。

设置菜单包括：

- **Select thermocouple type (选择热电偶类型)**

默认的热电偶包含三个类型：K、J、T。选中thermocouple后按下“OK”键再通过控制杆选择所使用的热电偶的类型，再按下“OK”键确认就可以。

- **Select display (选择显示类型)**

该功能可以选择显示类型：数字、柱状体及曲线。选中Display后按下“OK”键再通过控制杆选择显示类型，再按下“OK”键确认。

- **Select units (选择单位)**

单位选择包括差压单位和温度单位，操作步骤同上。

- **Select integration (选择积分系数)**

该功能的主要作用为抑制差压测量过程测量值跳动过快，要使测量值缓慢的变动，只需将积分系数加大就可以了。积分系数为0~9，操作步骤同上。

- **Select compensation (选择温度补偿)**

因为在测量风速和风量时，测量值是和温度相关的，所以当温度过高有必要做温度补偿。温度补偿分自动补偿和手动补偿，当温度值较高且会变化时建议使用自动温度补偿，当温度恒定时则可以使用手动补偿。自动补偿即接入热电偶探头即可，手动补偿则需要手动输入当前测量的温度值。

手动温度补偿，选中Compensation后，按“OK”键进入并通过控制杆输入温度补偿值则可。

- **Select pressure system (only available for Air velocity and Airflow functions)**

选择测量系统，因为皮托管和风速测片等的阻尼系数不一样，所以在接入不同的差压引入探头时要选择对应的系数。主机默认的差压引入元件为我公司生产的Pitot L、Pitot S及Debimo，若是引入元件为其他厂家生产的，请选择Other并输入元件系数。

操作步骤同上。

- **Solenoid valve (available with the ± 500 Pa module) (自动归零)**

当测量微差压时需要经常做自动归零，以免滞留在主机内部管道中的气体产生测量误差。选中Solenoid Valve，按下“OK”键再用控制杆选择是否开启自动归零。

记录

记录功能允许在测量过程中对测量数据做记录，但是所记录的数据只能在电脑软件上才能看的到，要读取测量数据请选购相应软件。
操作步骤：选中Rec.按下“OK”键进入记录功能，选择Dataset设置数据记录方式：AUTO(自动)、Manual(手动)及Ponct.（提取备份文件）。

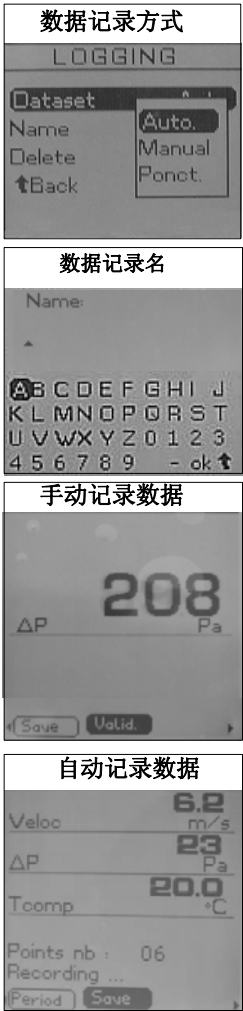
1. Create or launch a continuous dataset
（创建新的数据文件或重启数据文件）

1.1 Manual dataset（手动记录数据）

- 创建一个手动数据记录步骤如下：
- a. 通过控制杆选中Rec. 后，进入子功能操作界面。
 - b. 通过控制杆选中Dataset后，按下“OK”并选择记录方式Manual（手动）。
 - c. 通过控制杆选中Name后，按下“OK”键并通过控制杆命名，完成命名后将阴影拨到OK按下“OK”退出。
 - d. 按下Valid一次则读取一次要记录的测量值。
 - e. 按下Save则保存所记录的测量数据。

1.2 Automatic dataset（自动记录数据）

- 创建一个自动数据记录步骤如下：
- a. 通过控制杆选中Rec. 后，进入子功能操作界面。
 - b. 通过控制杆选中Dataset后，按下“OK”并选择记录方式Auto（自动）。
 - c. 通过控制杆选中Name后，按下“OK”键并通过控制杆命名，命名后拨到“OK”退出。
 - d. 在开始做记录前，首先设置记录周期（Duration）以及测量间隔（Interval）。
 - e. 按下Start则开始记录测量数据，按下Save则保存所记录的测量数据。



2. Launch a planned dataset（设置备份文件）

备份文件由许多子文件组成。在每个子文件中，使用者可以输入理论值和误差值去控制参数，该功能需要在软件上实行。

3. Delete all datasets

选中Delete后按下“OK”键，确认删除。

参数设置

• Language (语言)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该

功能后通过拨动控制杆选中Language。

目前主机界面语言包括：英语（English）和法语。

• Date / time (时间/日期)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该

功能后通过拨动控制杆选中Date/Time。

进入该功能后可设置主机的时间日期。

• Beep (按键音)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该功能后通过拨动控制杆选中BEEP。

进入该功能后可设置主机是否有按键音。

• Extinction (自动关机)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该功能后通过拨动控制杆选中Extinction。

进入该功能后可设置主机是否设置自动关机，若设置自动关机，自动关机时间：15~120Min

• RF logging (无线电连接)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该功能后通过拨动控制杆选中RF Logging。

该功能用于主机与电脑连接。

• Contrast (对比度)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该功能后通过拨动控制杆选中Contrast。

该功能可以设置对比度（0~9），选中Contrast后按下“OK”键，使用控制杆选择对比度。

• Backlit (背光灯)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该功能后通过拨动控制杆选中Backlit。

该功能用于设置主机背光灯亮度，亮度从1~9可选；若选择AUTO则为主机自动调准背光灯亮度。

若是选择了AUTO，主机会根据测量环境的光线强弱自动调节背光灯的亮度。

• Key locking (键盘锁)

在测量界面中通过拨动控制杆选中Params并进入该功能，当进入该功能后通过拨动控制杆选中Key lock。

该功能可以设置主机是否开启锁键盘功能。

• Code (代码)

该功能只有当主机设置了键盘锁后才可取用。

当设置输入代码后，键盘锁定后要操作键盘时需输入设置的代码才可打开键盘锁。

下载数据

通过数据线将主机与电脑连接后，可以下载数据。

Info menu（基本信息概述）

这个菜单介绍了仪器的系列号和版本。

Battery(电池)

当显示屏上的电池图案闪烁时表示需要更换电池。：

1. 打开主机后面的电池面盖。
2. 拿掉电池
3. 更换4节新电池
4. 重新盖上电池面盖。



Maintenance(售后服务)

KIMO对我公司的产品提供终生维修，在超过质保期后会收取一定的原材料费。

Warranty（质保）

凡我公司生产的仪器都提供一年的质保服务。