

便携式超声波流量计

MINISONIC P



MINISONIC P型便携式超声波流量计通过超声波脉冲穿过流体的**传播时差**来测量流体的速度和流量。这种现场仪表能够测量各种水质的水流量，以及各种石油产品，农产品或石油化工产品加工过程中流体的流量。

由于采用了**现代电子技术**和对流体噪声存留信号进行有效的**数字式处理技术**，使这种**MINISONIC P流量计**在每一种现场条件中都能够对不均匀流量进行测量。

一个测量通道至少含有一个转换器和两个探头，此外还有支承件和引线。

探头外接至管道

可用于额定直径4至 3300毫米的管道

安装简单而快速

探头操作温度 -100°C 至 $+180^{\circ}\text{C}$

通过清晰菜单设定参数

携带方便，非常轻巧（不到1千克）

先进的信号管理

持续使用时间长：达到40小时

ESC（回波形状控制）模式

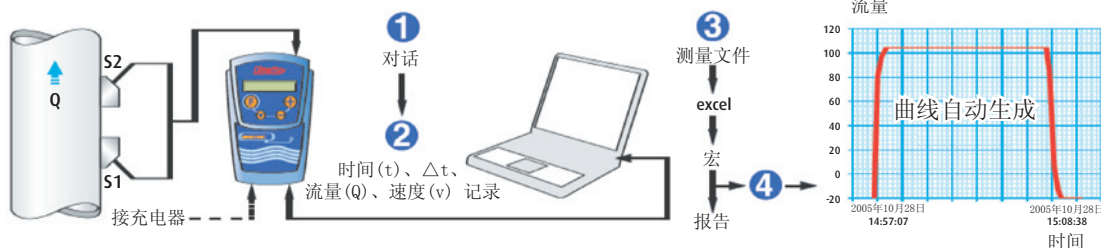
高精度，高灵敏度：1毫米/秒至.99毫米/秒

自动归零，防气泡

仪器结实密封

有双导线型可选用

通过LS 600 W软件在个人电脑上处理测量结果



标定后典型精度：<0.5%（对额定直径>100毫米管道而言）

双向测量

重复率：0.05%，线性率：0.1%（试验台数据）

流出系数的体积计数：100 m³

多计算结果集中校正

已考虑到层流/紊流的过渡情况

无任何负荷损失

对管道无任何损伤

不需要维修或很少维修：不会因时间推移而产生信号

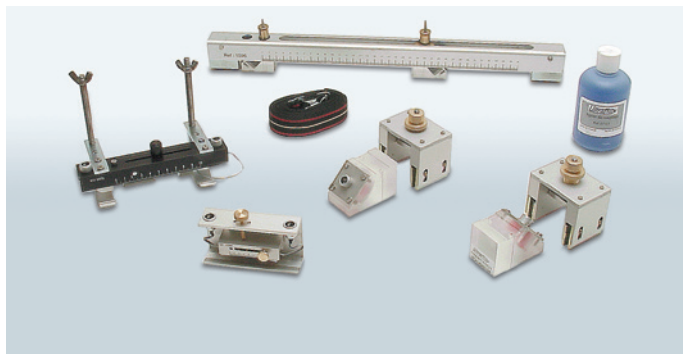
漂移现象

探头可采用多种方式安装：V式，N式和W式

*视现场情况而定

如探头选择得当，而且安装正确，可达到最高测量精度。但由于管道和现场情况不同，仍然难免存在测量误差。ESC模式的作用相当于一个超声波信号的“自动测距”装置，能够优化所有声波调节动作。除非是启用自动归零功能来提高精度，一般不需要执行零流量下的归零调节。

ULTRAFLUX公司提供多种常规探头或微型结构探头，而且提供相应的支承件和连杆，能够让人精确而快速地将安装到位。



非按合同订购配件的图片

流量计以纸板箱包装，箱内含有：

- ⇒ 排列整齐，适合运输的MINISONIC P流量计主机，
- ⇒ 2.5米长探头-转换器连接线，
- ⇒ 充电器，个人电脑连接线，
- ⇒ 操作软件和CD ROM说明书，
- ⇒ 2根织物带子，一瓶连接胶（可用于最高温80°C）。

另外：还有探头和专用的固定装置。

2线LCD液晶显示器 - 16位 - 延时背光

符合人机工程学的键盘

可简易而快速设置参数(直观菜单结构) - 可设置代码进入

模拟输出传感器(x 2)，继电器输出传感器(x 2)

高分辨率时间测量 < 0.1 纳秒

(1纳秒=十亿分之一秒)

噪音增益力度：至89dB

7种可选择文字：法文 / 英文 / 德文 / 葡萄牙文 /

西班牙文 / 意大利文 / 波兰文

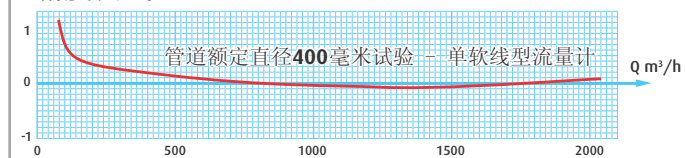
持续使用时间：达到40小时

串行接口：RS 232 (JBUS/MODBUS) / RS 485

回波分析器：自动调整(ESC模式)

多参数显示：流量，速度，增益值，信号质量指数...

精度曲线



产品带有CE标记

电源：

⇒ 内置无污染12V 镍氢 (NiMh) 电池

⇒ 充电器 90 V-260 V交流电 - 充电12至14小时

- 辅助供电功能

电流输出：4-20 mA 带绝缘装置 (电阻250 Ohm)

静态继电器：100 V - 100 mA (x 2)

ABS聚合物材料坚固外壳，带有布套

220 mm x 115 mm x 64 mm

外壳重量 < 1千克

防护等级：IP67

操作温度：-10°C 至 +50°C

测量原理：通过测量超声波脉冲穿过流体的时差来换算成流量信息。

$$\Delta T = T_{BA} - T_{AB}$$

$$v = f(\Delta T)$$

$$Q = f(v, \phi_i)$$

Q = 流量

TAB：超声波脉冲从探头A至探头B的传播时间

