

简介

菲美特公司的 Flow-Compact® 系列多普勒超声波流量计为非接触超声流量测量系统，基于超声多普勒效应原理，换能器探头发送超声波遇到流动液体中的颗粒物或气泡，反射回来的声波发生频移，从而测出液体的流速，获得管道截面积，即可得出流量值。

优势

- 非接触式测量
- 低成本，简单安装
- 被测液体温度高达500 °F (260 °C)
- 管道外径0.5 ~ 999” (10 ~ 9999 mm)
- 坚固且免维护—无移动部件
- 无压损、无需过程停机
- 可靠性好、高精度 — 1.0%
- 重复性满量程±0.1%

特性

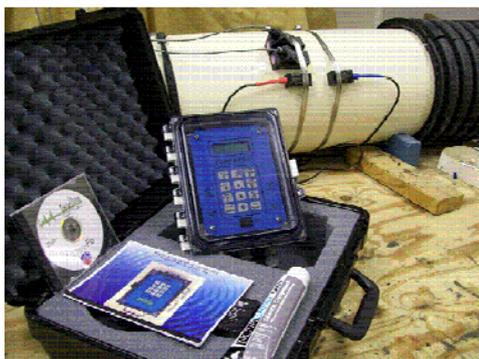
- 友好人机交互的工业级多普勒流量计
- 32字符LCD液晶显示，可测流速和流量，可选英制和公制单位
- 屏幕显示操作向导，九宫键有效操作
- 4-20 mA, 高低限报警 (2个独立12 VDC @ 50 mA).
- RS232连接DB9接口或USB 终端通讯
- 批量控制 - 可扩展脉冲12 VDC @ 50 mA.
- 内置12 VDC可充电电池 (可选太阳能帆板).
- 便携式或在线式可选 (防护等级NEMA 4X IP65).
- 数据存储器 2-32 GB Flash驱动带线缆，软件可选
- 无线传输系统(可选).



应用

Flow-Compact® 多普勒流量计易于测量所有含有微小颗粒物或者气泡的液体，例如如下应用点：

- | | |
|---------|----------|
| • 农业用水 | • 有害废水 |
| • 研磨剂 | • 市政污泥废水 |
| • 沥青 | • 纸浆 |
| • 混凝土 | • 灰浆 |
| • 工业脏水 | • 水库及径流 |
| • 钻井泥浆 | • 江河溪水 |
| • 大污染物 | • 淤泥 |
| • 极粘性物质 | • 泥浆沙浆 |
| • 水泥浆 | • 悬浮液 |

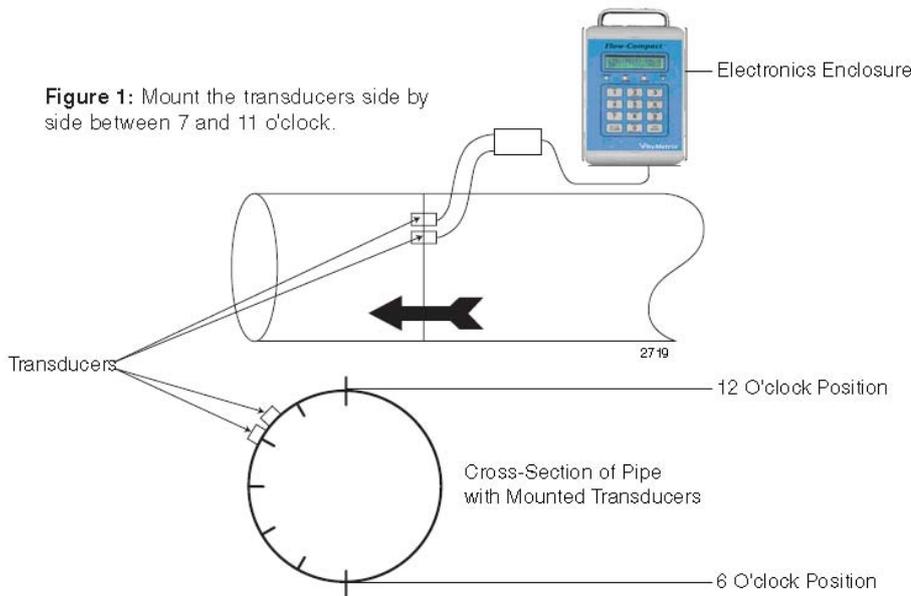


适用液体

Flow-Compact® 多普勒流量计适用于含有微小颗粒物和气泡的液体，所含颗粒物和气泡的浓度要高于 35ppm，直径大于 40 μm ，与液体的最小密度差为 0.2%。

安装位置

Flow-Compact® 多普勒流量计探头安装的理想位置，为上游20倍管道直径下游10倍管道直径，可避免任何干扰；然而安装在上游5倍管道直径下游2倍管道直径处，也可以正常工作。



外夹固定

Flow-Compact® 多普勒流量计配置了外夹式换能器探头，也可选插入式多普勒探头。当安装外夹式探头完成后，探头发射超声波穿过管道壁，发射回来的超声波信号，转化为电信号，经控制器主机电路板处理，并换算为流量值，并在显示屏上显示测量结果和测量状态。外夹式的换能器对于光滑清洁表面的管道为最理想测量方案，无需关断管道内流程。安装探头位置位于管道剖面的从7到11点钟方向。使用不锈钢链条、尼龙绑带或松紧带来固定探头，在探头和管道之间务必涂抹导声耦合剂确保超声波信号能够能量无损的进入液体进行测量。

Figure 2: Secure the transducers in



线缆

便携式控制器主机到换能器探头之间的标配线缆长度为25' (7.6 m)。根据客户需求自定义长度的线缆最长为5000' (1524 m)。

出实时流速、瞬间流量、累计流量，且使用者可以自定义测量单位，如英制或者公制；

单屏幕显示、全功能设置、32 字符两行点阵液晶屏、九宫格键盘，易于操作使用。

显示模块

友好的人机交互界面，方便从显示屏上直接读

显示器可读脉冲数、电压值、模拟量，包括内置的高低位报警限，回波信号显示、观察与分析，诊断功能；

性能及技术参数

液体工况	技术参数
被测液体	满足牛顿力学的含微粒或气泡均质液体（酸碱液、泥浆、淤泥、污水、化学液、研磨剂、其他含有颗粒物的液体）
液体状态	满管沿轴向流动
颗粒物要求	所含颗粒物和气泡的浓度要高于35ppm，直径大于40 μm，与液体的最小密度差为0.2%。
被测液体温度范围	-40 °F ~ 200 °F (-40 °C ~ 93 °C) 500 °F (260 °C) 选配高温支架
流速范围	0.1 fps ~ 50 fps (0.04 mps ~ 15.25 mps)
灵敏度	0.01 fps (0.04 mps)
管道工况	技术参数
管道外径	0.5" ~ 999" (13 mm ~ 9999 mm)
管道材质	碳钢、不锈钢、灰口铁、铸铁、铜、合金等金属；FRP、PVC、PE、PVDF等工程塑料；玻璃纤维、特氟龙、水泥、塑料涂层等；以及其他均匀导声材料；
管道里衬	焦油、聚碳酸酯、橡胶、特氟龙、PVC、玻璃、防腐剂等导声材料
测量精度	技术参数
NIST 校准精度	典型 ± 1% ， 3%满量程
线性度	± 0.5% 满量程
重复性	± 0.1%满量程
响应时间	小于1秒
仪器外壳	技术参数
尺寸	7.75 X 4.25 X 2.50 英寸
重量	8Lbs.
材料	ABS FR 塑料，满足防护等级要求Nema 4, 4X, 12, & 13 ， IP 66, 符合 UL 94 V-01.6标准 浅灰色RAL 7035
防护等级	NEMA 4X (IP65)
工作温度	-13 °F ~ 132 °F (-25 °C ~ 55 °C)
工作湿度	低于 100% RH
换能器	技术参数
材质	高密度尼龙
固定	使用不锈钢、尼龙、高分子材料制成的绑带、链条及夹具
防护等级	NEMA 6 (IP67)
工作温度	-20 °F ~ 200 °F (-29 °C ~ 93 °C) -40 °F ~ 300 °F (-40 ~ 149 °C) 带高温支架 -40 °F ~ 500 °F (-40 °C ~ 260 °C)带高温支架
工作湿度	低于 100% RH
尺寸	4.85" (L) x 1.33" (W) x 1.35" (D) (123 mm x 33.8 mm x 34.3 mm)
重量	1.0 Lb (0.455 Kg)

换能器线缆	技术参数
标配线缆	25' (7.6 m) 2芯双绞, 24 AWG
最长长度	5000' (1524 m) 无线可选
电源	技术参数
供电	内置电池, 连续工作4小时(无背景灯) 充电时间8小时, 外置电池充电器, 自动背景灯
电池充电器	标准充电器: 115 VAC, 50/60 Hz (± 10%)输入, 12 VDC, 500 mA输出
功耗	最大8 W
输出	技术参数
模拟输出	4-20 mA @ 24VDC, 1200欧姆最大阻抗, 可选有源或无源模式;
报警输出	AC:分体电源模块, 需继电器输出报警或批量控制
数字输出	RS232连接DB9 & USB 端口, 波特率9300 链接 (超级终端 Windows/ ZTerm Mac)
存储器	1-32 GB Flash USB接口, 或远程线缆
掉电备份	所有参数和测量结果保存 99年
人机界面	技术参数
显示	2 行, 16 字符, 高分辨率, 背景灯 LCD 液晶显示屏
LED指示	黄: 回波信号接收 红: 低报警、高报警激活 绿: 电源正常
键盘	九宫格布局 12 键, 触觉反馈
显示面板	单位选择, 总流量选择, K 系数, 模拟输出, 低流量噪声消除、更新时间、高/低报警、fps/mps 单位选择, 复位等功能设置;



YORK 约克仪器
Instrument

北京约克仪器技术开发有限公司

地址: 北京市海淀区长春桥路 11 号万柳亿城大厦 C2 座 1505A 邮编: 100089

电话: 010-51668884 58815508 58815518 58815528 传真: 010-58815578

网址: www.yorkinstrument.com

PhyMetrix®