

FMUS2000F 系列一体式超声波流量计

产品概述

FMUS2000F 系列一体式超声波流量计是主机和传感器均安装在测量管道上。防护等级高，可以达到 IP68。可广泛应用与各种工业现场、水资源监测、农田灌溉等。具有操作简单、可直接用磁性棒在主机外进行简单操作，同时支持四键键盘菜单操作，配接温度传感器可实现热量测量。



产品特点

- 高精度测量
精度高达 1%，线性度 0.5%，重复性精度 0.2%。
- 测量范围大
先用不用类型的传感器，可实现口径 DN15~DN1000 管道流量的测量。
- 操作方便
可直接用磁性棒在主机外进行简单操作，同时支持四键键盘菜单操作。
- 强大的记忆功能
自动记忆前 512 日、前 128 月、前 10 年累计流量，自动记忆前 64 次来电和断电时间和流量，自动记忆前 32 日流量计的工作状态是否正常。
- 传输距离远、组网快捷
RS485 总线通讯采用普通电缆即可，组网十分方便、快捷。
- 支持热量测量
配接温度传感器，可实现温度测量。

流量测量组成图

外贴式	插入式	管段式
		
● 安装无需断流，无压力损失； ● 精度可达±1%； ● 安装维修方便，用户可自行安装； ● 测量口径范围较宽； ● 适合于工况条件较好的环境。	● 安装无需断流，无压力损失； ● 精度可达±1%； ● 用户可经培训采用专用开孔器自行安装； ● 测量口径范围较宽； ● 长期运行稳定、可靠。	● 安装无需断流，无压力损失； ● 精度可达±0.5%； ● 安装维修方便，用户可自行安装； ● 测量口径越大，价格越高； ● 长期运行稳定、可靠。

热量、冷量组成图



可选配的温度传感器

图片	类型	型号	测量范围	温度范围	安装要求	精度
	三线制 PT100 夹装温度传感器	CT-1	$\geq \text{DN}50$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$	无需断流	$100^{\circ}\text{C} \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ 精确匹配后温差 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$
	三线制 PT100 插入温度传感器	TCT-1	$\geq \text{DN}50$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$	需断流	
	三线制 PT100 带压安装插入温度传感器	PCT-1	$\geq \text{DN}50$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$	无需断流	
	小口径三线制 PT100 插入温度传感器	SCT-1	$< \text{DN}50$	$-40^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$	需断流	

技术参数

类别		性能参数
主机	原理	超声波时差原理, 4 字节 IEEE754 浮点运算
	精度	流量: 优于 $\pm 1\%$, 热量优于 $\pm 2\%$, 重复性: 0.2% , 线性度 0.5%
	操作	支持 4 键磁性棒操作或 4 键轻触键盘、模拟键盘软件
	信号输出	$4\text{mA} \sim 20\text{mA}$ DC 输出, 阻抗 $0\text{k} \sim 1\text{k}$, 精度: $\pm 0.1\%$
	信号输入	可连接三线制 PT1000 铂电阻, 实现热量测量
	数据接口	隔离 RS485 串行接口, 支持 MODBUS 等协议
专用电缆		专用双绞线, 一般情况下限于 50 米; 选用 RS485 通讯, 传输距离可达千米以上
管道情况	管材	钢、不锈钢、铸铁、水泥管、铜、PVC、铝、玻璃钢等一切致密的管道, 允许有衬里
	管内径	$\text{DN}15 \sim \text{DN}1000$
	直管段	传感器安装点最好满足: 上游 10D , 下游 5D , 距泵出口 30D (D 为管径)
测量	种类	水、海水、工业污水、酸碱液、酒精、各种油类等能传到超声波的单一均匀液体

介质	温度	-40℃~160℃
	浊度	10000ppm 且气泡含量小
	流速	(0~±30)m/s
工作环境	温度	主机: -20℃~60℃; 流量传感器: -40℃~160℃
	湿度	主机: -85%RH; 流量传感器: 可浸水工作, 水深<2m(注: 传感器灌胶后)
电源	DC8V~36V DC 或 AC85~264V DC (选配)	
功耗	1.5W	

选型指南

FMUS2000F		一体式超声波流量计	
	代码	流量计类型	
		W 外贴式	
		C 模插入式	
		G 管段式	
	代码	传感器类型	
		B1 标准小型传感器 TS-2 型, 带磁性, DN32~DN65, -30℃~90℃	
		B2 标准中型传感器 TM-1 型, 带磁性, DN80~DN400, -30℃~90℃	
		B3 标准大型传感器 TL-1 型, 带磁性, DN450~DN1500, -30℃~90℃	
		B4 高温小型传感器 HTS-1 型, DN32~DN65, -40℃~160℃	
		B5 高温中型传感器 HTM-1 型, DN80~DN400, -40℃~160℃	
		B6 高温大型传感器 HTL-1 型, DN450~DN1000, -40℃~160℃	
		C1 标准插入式 TC-1 型, DN80~DN1200, -40℃~160℃	
		C2 加长插入式 TLC-2 型, DN80~DN1800, -40℃~160℃	
	公称通径 (mm)	XXX [按实际通径计, 例如 DN50~050; DN100~100]	
	代码	管道材质	
		0 碳钢	
		1 不锈钢 (316/316L 除外)	
		2 铸铁	
		3 玻璃钢	
		4 PVC	
		5 水泥	
		6 其他	
	压力	MPa (默认 ≤ 1.6MPa)	
		代码	输出信号
			M 脉冲输出 (仅限管段式)
			E 4mA~20mA DC 输出 (标配)
			F 频率输出 (请注明上下限频率及量程)
			R 继电器输出 (开关接点信号)
			R2 RS232 输出 (请注明波特率, 通讯校验位)

							R8	RS485 输出, 标准 Modbus 协议 (标配)	
								代码	供电方式
								V1	DC24V (不带线)
								V2	AC220V (带线)
								V3	电池供电 (3.6V/19Ah)
								传感器距一次表距离	m (标配为 10m 两根电缆, 5m/根; 用户也可自行选择线长, 一般不建议超过 50m)
FMUS2000F	SW	B2	200	0	1.6	ER8	V1	10	完整的型号规格

选型提示

- 1、测量介质_____。
- 2、工作压力_____MPa及温度_____℃。
- 3、流量范围: 最小流量_____常用流量 _____最大流量_____公称通径 _____(mm)。
- 4、安装类型: _____。
- 5、输出类型: _____。
- 6、供电电源: _____V。