



超声波流量计 选型样册

LRF-3000S

插入式超声波流量计

山东龙润仪表
有限公司

产品介绍



LRF-3000S是基于美国Intel公司原装进口FPGA集成电路实现，算法上属于阈值比较门电路延迟法和高速ADC相关法的结合应用，主要优势是外夹式超声流量计；不同于国内99%的应用濒临淘汰的电容充电算法或者单独使用比较或相关其一算法的外夹流量计，故属于国内高端型时差式超声波流量计，测量速率每秒可以大于300次（国内99%其他外夹式超声波流量计均低于50次，甚至只有一次），严格控制精度小于1.0%；并且在对测量管径内的气泡耐受率上有很大的提升，最高可以耐受连续5秒的连续气泡或者杂质。

高端大气的专利外观设计：独特的翻盖设计，安装后不见任何螺丝；

4行LCD显示屏，相比其他两行段码显示更清晰和全面；

采用寿命更长的薄膜按键，按键手感更舒适。

插入式 流量传感器

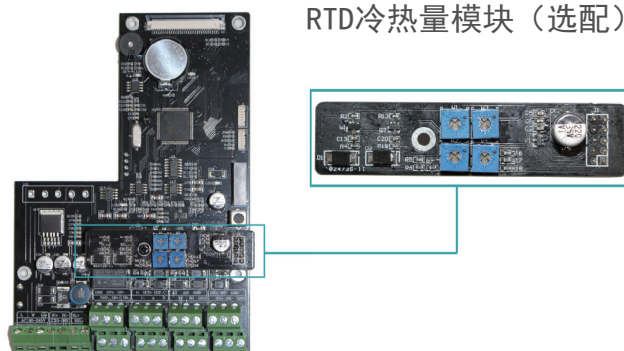


插入式流量计传感器，采用304不锈钢，耐温达130摄氏度；采用航空插头密封设计，无需自己接线，更便于安装调试。

插入式 温度传感器（选配）



RTD冷热量模块（选配）



LRF-3000S 可以搭配使用RTD模块与PT1000 温度传感器，成为计量供热管道、空调制冷管路的热、冷量消耗的能量表；

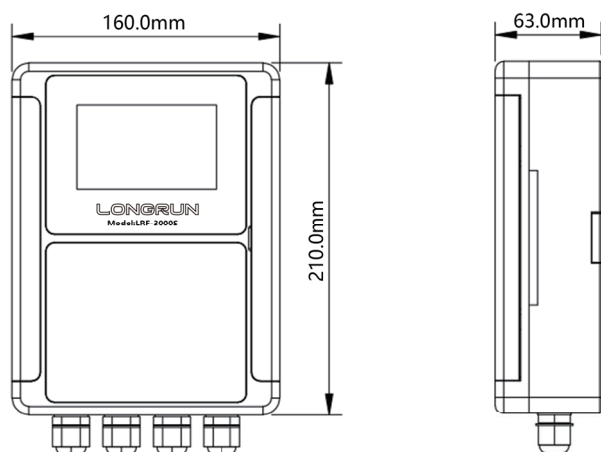
配套的三线制 PT1000 是德国久茂品牌，采用高温电阻线，进口机芯，无论测量精度、灵敏度还是工况耐用性较国产普通PT100高很多。

产品参数

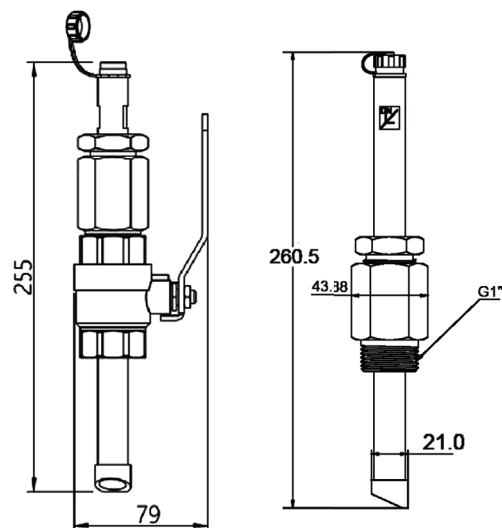
产品参数	
量程	$\pm 0.03\text{m/s} \sim \pm 12\text{m/s}$
精度	$\pm 1\%$
重复精度	0.2%
线性度	$\pm 1\%$
管径	DN100mm~DN1200mm
功能	
输出	模拟输出：0/4~20mA, 最大负载 750Ω. 脉冲输出：0~9999KHz
通信	RS232/RS485 Modbus
供电	10~36VDC/AC90~245V
显示	240*128 LCD
工作温度	变送器：-40℃~60℃ 传感器：-40℃~130℃
湿度	Up to 99% RH, 非冷凝
物理特性	
变送器	PC/ABS, IP65
传感器	真正304不锈钢材质，专利航空插头式设计 密封式设计, IP68 标准/最大线长：9米/300米

产品尺寸

● 变送器尺寸



● 传感器尺寸



标准配置

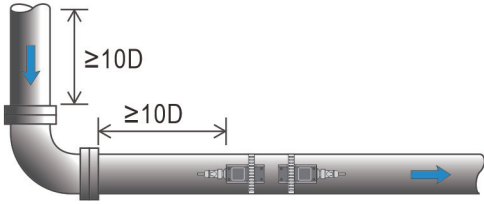
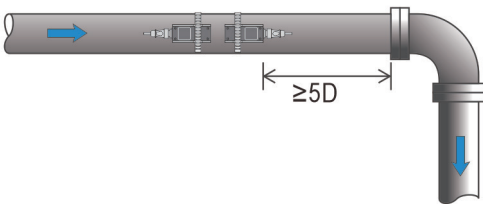
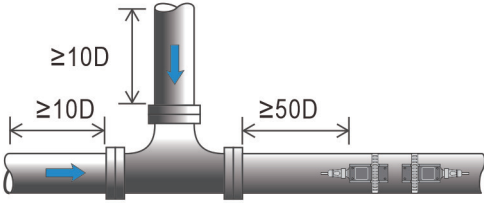
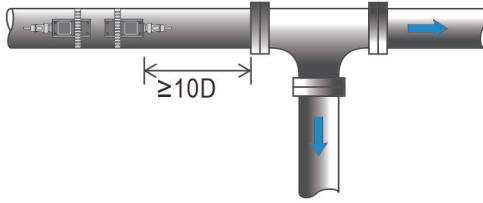
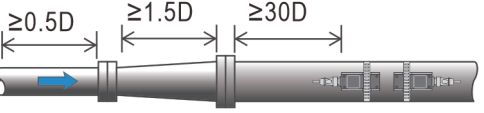
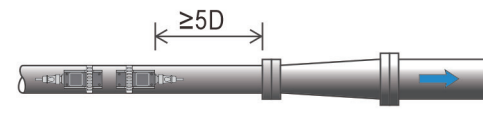
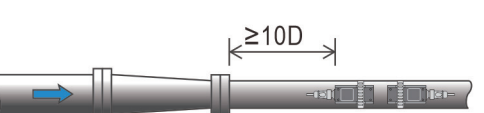
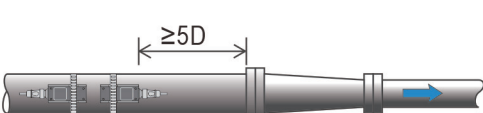
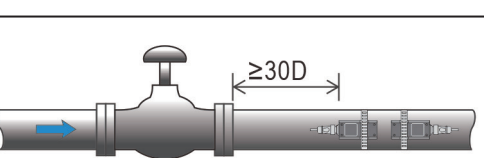
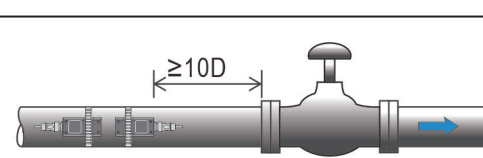
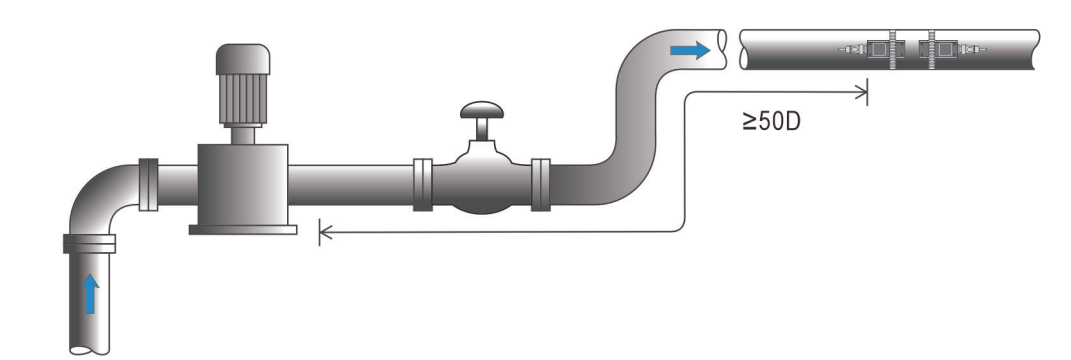


插入式

安装条件

■ 安装位置 ■

选择一段总是充满液体的管道；如竖直向上流动的管道或水平方向流动的管道。
确保测量点管道表面温度在传感器温度范围内。
根据现场管道的材质不同，选择适合的焊接底座：碳钢或者不锈钢底座。

安装点	安装点前直管段	安装点后直管段
弯头		
三通		
扩大管		
缩径管		
阀门		
泵		

插入式

选型信息

型号	变送器
LRF-3000S	精度：±1% 重复精度：0.2% 显示屏：240*128 LCD 电源：10-36VDC/AC90~245V 变送器外壳：IP65, PC+ABS (工作温度：-20℃~50℃) 输出：OCT 脉冲输出 0-10KHz, 继电器输出, 4-20mA 通信：RS232/RS485, Modbus协议
编码	输出
1	OCT, 继电器, RS232/RS485, 4-20mA
2	OCT, 继电器, RS232/RS485, 4-20mA, RTD
编码	传感器
TT05	插入式, IP68. 工作温度：-40℃ ~ +130℃
XXX	线缆长度
030	标准长度 9米
XXX	最大长度300米
编码	温度传感器
PT1000	PT1000 温度传感器+RTD模块 (选配)
编码	存储
SD	SD卡 (32G) +SD卡模块 (选配)

插入式

标准产品： LRF-3000S - 1 - TT05 - 030

描述：插入式, OCT, 继电器, RS485/RS232, 4-20mA, 线缆长度为9米。

部分行业应用案例



防爆式超声波流量计安装案例



企业用4G无线远传超声波流量计实时监测



井下大管道安装案例



环保、污水等插入式超声波流量计应用



双声道安装案例



某省水利厅源头管道计量用水测量案例



国外某政府项目用水计量案例



城市用水大管道计量案例

插入式