



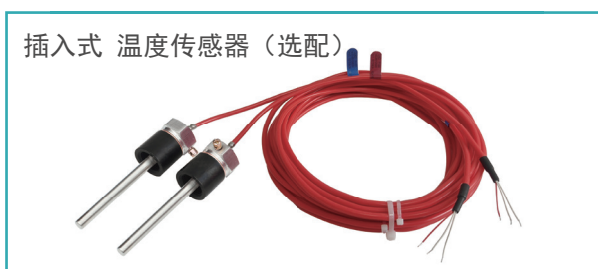
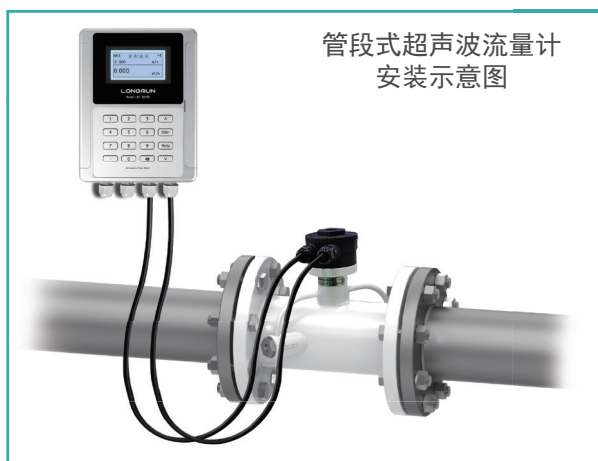
超声波流量计 选型样册

LRF-3000S

管段式超声波流量计

山东龙润仪表
有限公司

产品介绍

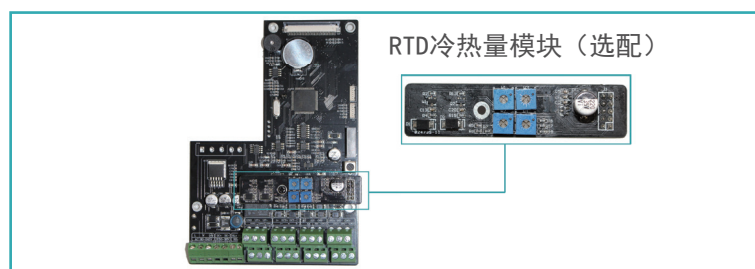


LRF-3000S是基于美国Intel公司原装进口FPGA集成电路实现，算法上属于阈值比较门电路延迟法和高速ADC相关法的结合应用，主要优势是外夹式超声流量计；不同于国内99%的应用濒临淘汰的电容充电算法或者单独使用比较或相关其一算法的外夹流量计，故属于国内高端型时差式超声波流量计，测量速率每秒可以大于300次（国内99%其他外夹式超声波流量计均低于50次，甚至只有一次），严格控制精度小于1.0%；并且在对测量管径内的气泡耐受率上有很大的提升，最高可以耐受连续5秒的连续气泡或者杂质。

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；

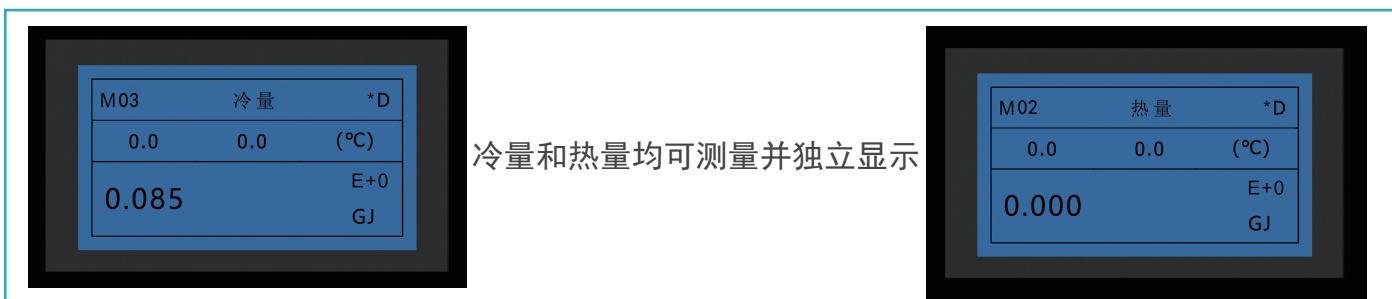
4行LCD显示屏，相比其他两行段码显示更清晰和全面；

采用寿命更长的薄膜按键，按键手感更舒适。



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。



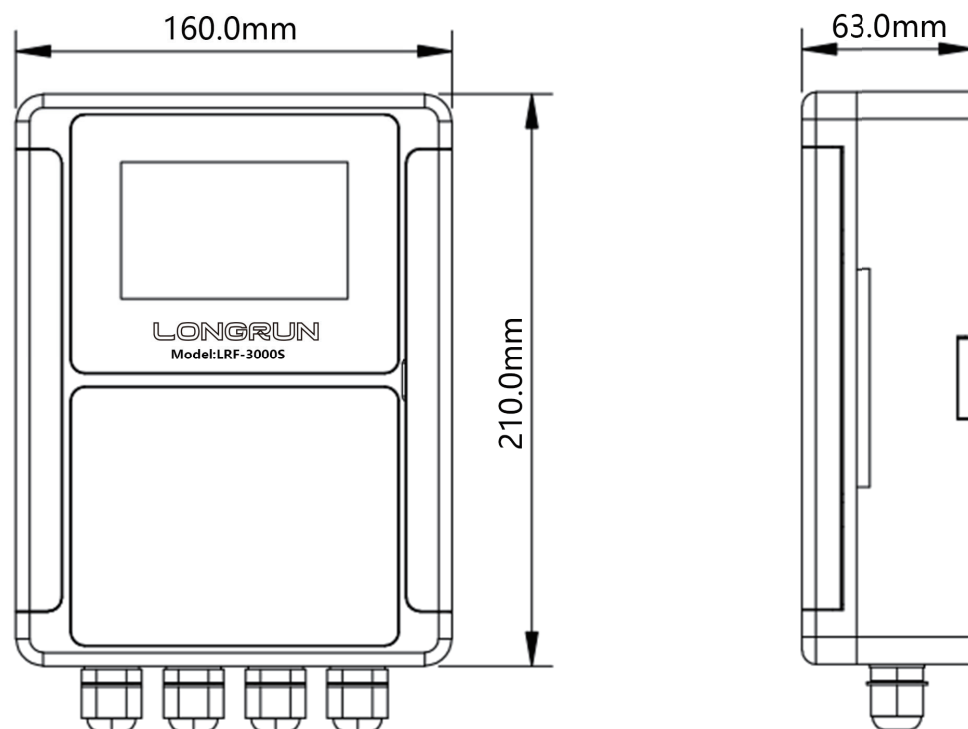
产品参数

产品参数	
量程	±0.03m/s ~ ±12m/s
精度	±1%
重复精度	0.2%
线性度	±1%
管径	DN15mm~DN1200mm
功能	
输出	模拟输出：4~20mA, 最大负载 750Ω. 脉冲输出：0~10KHz
通信	RS232/RS485 Modbus
供电	10~36VDC/AC90~245V
显示	240*128 LCD
工作温度	变送器：-20℃~60℃；管段式传感器：-40-160℃
湿度	Up to 99% RH, 非冷凝
物理特性	
变送器	IP65, ABS+PC
管段式传感器	碳钢材质（标配），304或者316不锈钢材质可选

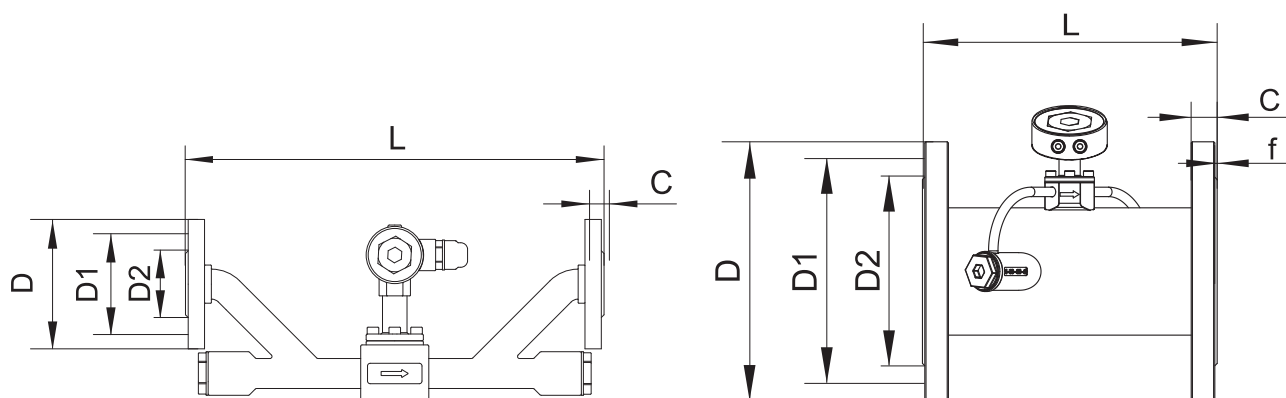
产品参数

产品尺寸

● 变送器尺寸



● 传感器尺寸




304 不锈钢材质
DN15~DN32

碳钢材质 / 304 / 316 不锈钢材质
DN40~DN400

管段规格

公称 口径 (DN)	压力 等级 P	长度 L	法兰尺寸							法兰标准
			外径 D	螺栓孔中 心圆直径 D1	螺栓孔直 径×数量 φ×n	密封面 直径 D2	法兰厚度		螺栓 规格	
							C	F		
15	2.5	320	95	65	14×4	46	14	2	M12×50	GB/T 9119-2000
20	2.5	360	105	75	14×4	56	16	2	M12×50	
25	2.5	390	115	85	14×4	65	16	2	M12×60	
32	2.5	450	140	100	18×4	76	18	2	M16×60	
40	1.6	300	150	110	18×4	84	18	2	M16×60	GB/T 9119-2010
50	1.6	300	165	125	18×4	99	20	2	M16×70	
65	1.6	300	185	145	18×4	118	22	2	M16×70	
80	1.6	225	200	160	18×8	132	20	2	M16×70	
100	1.6	250	220	180	18×8	156	22	2	M16×80	
125	1.6	275	250	210	18×8	184	22	2	M16×80	
150	1.6	300	285	240	22×8	211	24	2	M20×80	
200	1.6	350	340	295	22×12	266	26	2	M20×90	
250	1.6	450	405	355	26×12	319	28	2	M22×90	
300	1.6	500	460	410	26×12	370	32	2	M22×90	
350	1.0	550	500	460	23×16	428	28	4	M20×80	
400	1.0	600	565	515	25×16	482	30	4	M22×90	

资质证书

 第 25477403 号

商标注册证


龙润

核定使用商品/服务项目（国际分类：9）
第9类：气压表；压力指示器；转速计；测力计；风速计；气量计（计量仪器）；水表；热量计；流量计；红外探测器（截止）

注册人：山东龙润仪表有限公司

注册人地址：山东省滨州市经济技术开发区黄河十二路701号莱钢中海城6221号

注册日期：2018年09月07日 有效期至：2028年09月06日

局长：申长雨 发证机关：

证书号第5201933号

外观设计专利证书

外观设计名称：超声波流量计

设计人：唐建平

专利号：ZL 2019 3 0035190.4

专利申请日：2019年01月22日

专利权人：山东龙润仪表有限公司

地址：256600 山东省滨州市滨城区经济技术开发区黄河十二路701号莱钢中海城6221号

授权公告日：2019年05月24日 授权公告号：CN 305178080 S

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发外观设计专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长：申长雨 申长雨

 2019年05月24日

第1页（共2页）

其他事项参见背面



经批准的计量器具新产品（名称、型号）：
超声波流量计
LRF-3000

其技术指标为：
DN50~DN300【DN50（2~50）m³/h；DN80：（5~120）m³/h；DN100：（8~200）m³/h；DN200：（30~600）m³/h；DN300：（70~1200）m³/h】
准确度等级：1.0级

执行标准：
CJ/T 3063-1997《给排水用超声流量计（传播速度差法）》
检定规程：
JJG1030-2007《超声流量计检定规程》

中华人民共和国
计量器具型式批准证书

山东龙润仪表有限公司：

根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，现予批准，并可使用以下标志和编号：



2020F205-37

批准人：申长雨

发证日期：2020年3月13日

发证机关（盖章）：

检测报告

报告编号: 2019WT-191		第 1 页, 共 6 页																																																									
<div>MA 171520114219</div> <div>检验报告</div> <div>SDIM</div> <div>样品名称: 超声波流量计</div> <div>样品型号: LRF-3000</div> <div>委托单位: 山东龙润仪表有限公司</div> <div>受检单位: 山东龙润仪表有限公司</div> <div>检验类别: 委托检验</div> <div>山东省计量科学研究院</div>																																																											
山东省计量科学研究院检验报告																																																											
报告编号: 2019WT-191		第 2 页, 共 6 页																																																									
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">样品名称 (规格、型号、等级)</th><th colspan="2">超声波流量计 (0.15m/s ~ 6m/s, LRF-3000, 1.0级)</th></tr></thead><tbody><tr><td>委托单位</td><td>山东龙润仪表有限公司</td><td>委托单位</td><td>滨州</td></tr><tr><td>生产单位</td><td>山东龙润仪表有限公司</td><td>生产单位</td><td>滨州</td></tr><tr><td>受检单位</td><td>山东龙润仪表有限公司</td><td>受检单位</td><td>滨州</td></tr><tr><td>检验类别</td><td>委托检验</td><td>取样方式</td><td>送样</td></tr><tr><td>抽样地点</td><td>/</td><td>送/抽样者</td><td>高玉新</td></tr><tr><td>样本基数</td><td>/</td><td>送样时间</td><td>2019.05.29</td></tr><tr><td>样品数量</td><td>1</td><td>样品编号</td><td>DZ100145</td></tr><tr><td>样品状态</td><td>完好</td><td>检验地点</td><td>山东省计量科学研究院德州园区液体流量实验室</td></tr><tr><td>检验日期</td><td colspan="3">2019年05月29日~06月10日</td></tr><tr><td>检验环境</td><td>温度: 28.9 °C</td><td>湿度:</td><td>56%RH</td></tr><tr><td>检验依据</td><td colspan="3">CJ/T3063-1997《给排水用超声波流量计》城镇建设行业标准。</td></tr><tr><td>检验结论</td><td colspan="3">经 CJ/T3063-1997《给排水用超声波流量计》城镇建设行业标准检验, 所检项目合格。</td></tr><tr><td>备注</td><td colspan="3">(检验检测专用章) 2019年6月1日</td></tr></tbody></table> <div>主检: 蒋童 审核: 魏任涛 批准: 王世付 日期: 2019.6.19 日期: 2019.6.19 日期: 2019.6.19</div>				样品名称 (规格、型号、等级)		超声波流量计 (0.15m/s ~ 6m/s, LRF-3000, 1.0级)		委托单位	山东龙润仪表有限公司	委托单位	滨州	生产单位	山东龙润仪表有限公司	生产单位	滨州	受检单位	山东龙润仪表有限公司	受检单位	滨州	检验类别	委托检验	取样方式	送样	抽样地点	/	送/抽样者	高玉新	样本基数	/	送样时间	2019.05.29	样品数量	1	样品编号	DZ100145	样品状态	完好	检验地点	山东省计量科学研究院德州园区液体流量实验室	检验日期	2019年05月29日~06月10日			检验环境	温度: 28.9 °C	湿度:	56%RH	检验依据	CJ/T3063-1997《给排水用超声波流量计》城镇建设行业标准。			检验结论	经 CJ/T3063-1997《给排水用超声波流量计》城镇建设行业标准检验, 所检项目合格。			备注	(检验检测专用章) 2019年6月1日		
样品名称 (规格、型号、等级)		超声波流量计 (0.15m/s ~ 6m/s, LRF-3000, 1.0级)																																																									
委托单位	山东龙润仪表有限公司	委托单位	滨州																																																								
生产单位	山东龙润仪表有限公司	生产单位	滨州																																																								
受检单位	山东龙润仪表有限公司	受检单位	滨州																																																								
检验类别	委托检验	取样方式	送样																																																								
抽样地点	/	送/抽样者	高玉新																																																								
样本基数	/	送样时间	2019.05.29																																																								
样品数量	1	样品编号	DZ100145																																																								
样品状态	完好	检验地点	山东省计量科学研究院德州园区液体流量实验室																																																								
检验日期	2019年05月29日~06月10日																																																										
检验环境	温度: 28.9 °C	湿度:	56%RH																																																								
检验依据	CJ/T3063-1997《给排水用超声波流量计》城镇建设行业标准。																																																										
检验结论	经 CJ/T3063-1997《给排水用超声波流量计》城镇建设行业标准检验, 所检项目合格。																																																										
备注	(检验检测专用章) 2019年6月1日																																																										
山东省计量科学研究院检验报告																																																											
报告编号: 2019WT-191		第 3 页, 共 6 页																																																									
<div>样品描述和照片</div> <div></div> <div>超声波流量计用于计量流经管道的流量的计量器具。该流量计通常由一对或几对超声换能器、信号电缆和测量主机所构成。超声波流量计是利用超声波在流动液体中顺流向与逆流向的传播速度差与流体流速成比例的关系作为测量原理。因此只要测得超声波在流动液体中的传播速度差以求得流体的流速, 就可根据圆管的横截面积获得流量与累积流量。</div>																																																											

报告编号: 2019WT-191		第 4 页, 共 6 页		
山东省计量科学研究院检验报告				
检验用主要仪器设备				
序号	仪器设备名称	型号	编号	本次使用
1	DN50-DN600 大口径流量标准装置	LBZY-500	LL30242	✓
		LBZY-600	LL10211	✓
本页以下空白				
注: 打“✓”为本次检验使用的仪器设备				
山东省计量科学研究院检验报告				
报告编号: 2019WT-191		第 5 页, 共 6 页		
检验项目				
序号	技术要求	检验结果	判定	
1	外观	新制造的流量计表面应色泽均匀, 防铸涂层不得有起皮、剥落等现象; 测量主机上的防护玻璃应有良好的透明度, 各接口标识明显, 接插件必须牢固可靠, 不得因松动而脱落, 显示数据、单位、表示功能的文字符号和标志应清晰端正。	符合要求	合格
2	最大允许误差	应符合 CJ/T3063-1997 中 7.2 的要求。低流速及小管径情况误差要求: 当 $D \leq 250\text{mm}$, $V < 2\text{m/s}$ 时, 绝对误差不超过 $2\text{m/s} \times E_{\text{max}}$; 当 $D > 250\text{mm}$, $V < 1\text{m/s}$ 时, 绝对误差不超过 $1\text{m/s} \times E_{\text{max}}$ 。	准确度等级: 1.0级 84.8 示值误差 (%) -0.76 基本误差限: ±1.0% 56.5 -0.55 8.5 -0.56 5.7 0.61	合格
3	重复性	不应大于所在流量区最大允许误差的 1/2。	0.14%	合格
以下空白				
备注				
山东省计量科学研究院检验报告				
报告编号: 2019WT-191		第 6 页, 共 6 页		
声 明				
1. 报告无检验单位“检验检测专用章”无效。				
2. 报告无主检、审核、批准人签字无效。				
3. 报告改动无效。				
4. 送样委托检验仅对来样负责。				
5. 对检验报告若有异议, 请在 30 日内向我院提出。				
6. 未经我院书面批准, 不得部分复印此报告。				
地 址: 千佛山园区: 济南市千佛山山东路 28 号 邮编: 250014				
力诺园区: 济南市经十东路 31000 号 邮编: 250102				
德州园区: 德州市东方红东路与崇德五大道交汇口 邮编: 253000				
电 话: 0531-82966533 传 真: 0531-82966533				
Email: xingshipingjia@163.com				



山东龙润仪表有限公司

Longrun Industrial Instrument Co.,Ltd

电话 (TEL) : 0543-3611555

传真 (FAX) : 0543-3615999

网址 (URL) : www.longrunyibiao.com

地址 (ADD) : 山东省滨州市经济技术开发区中海城6221-102号

邮编 (P.C.) : 256600