



双涡街探头



高温蒸汽测量

1.5 m/s

极低的气体
测量下限



防爆认证
适用于恶劣高危场所



DSA 全频谱
信号处理

F231x-VS 系列

Vortex Flow Meter

新一代抗振蒸汽涡街流量计



VORTEX FLOW METER

Product Overview 产品概括

涡街流量计是根据卡门涡街原理测量气体、蒸汽或液体的体积流量，其抗污染能力强，结构简单、性能可靠，因此广泛应用于工业测量中

F231x-VS 集成温度与压力传感器，通过国际标准的密度补偿算法自动计算介质质量流量

采用超高灵敏度双涡街探头，一个检测流量，另一个检测振动，通过算法能自动辨别流量信号及震动、电磁干扰信号

高性能 DSP，通过全新研发的 DSA (Digital Spectrum Analysis) 数字全频谱分析技术，与传统的涡街流量计对比，大大提升流量计的测量下限、量程比、抗振动及电磁干扰性能，为用户提供高精度和长期稳定的测量

采用防爆型结构设计，具有国家颁发的防爆合格证：
防爆等级 Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80°C Db
防护等级 IP67
TS 认证 TS2744698-2029

Product Advantages 产品优势

1.5
m/s

低下限

测量气体流速下限
可低至 1.5m/s



测量范围宽

量程比 1:53 超越
传统涡街流量计



防爆认证

Ex db IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db



FAD 流量实时 转换模块



抗振动

超高灵敏度双涡街探头，
能同时检测流量和振动

- 测量范围宽，气体流速下限可低至 1.5m/s (工况)
- 适用于蒸汽以及高温介质
- 超高灵敏度双涡街探头，具有更宽的量程比
- FixInst FAD 流量实时转换模块，将空压机出口流量实时换算为空压机入口处的 FAD 流量，可以帮助客户更准确地计算“气电比”以及进行能效评估
- 防爆等级：Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80°C Db 防护等级：IP67
- 高性能 DSP，结合 DSA (Digital Spectrum Analysis) 数字全频谱分析技术，能精确分辨流量、振动及电磁干扰信号，极大提升了流量计的抗振动性能
- 集成压力和温度传感器，可直接计算质量流量
- 无可动部件，压力损失小
- 标配 Modbus RTU (RS485) 接口及 4~20 mA 电流 / 脉冲输出
- 可选配蓝牙、4G、Wi-SUN 无线通讯模块，无线进行传感器配置及数据传输
- 带电容触摸的 2.0" IPS 超宽视角液晶屏，简单易用、功能强大的人机交互
- 全焊接结构，具有耐腐蚀，耐高压和高温的特性

UI Design 人机交互界面

简单易用、功能强大的人机交互

◎ 2.0" IPS 高分辨率大尺寸液晶屏

清晰、完整的数据呈现

◎ 电容触摸操作

优秀的直感操作性，所见即所得，
免去复杂的按键操作学习成本

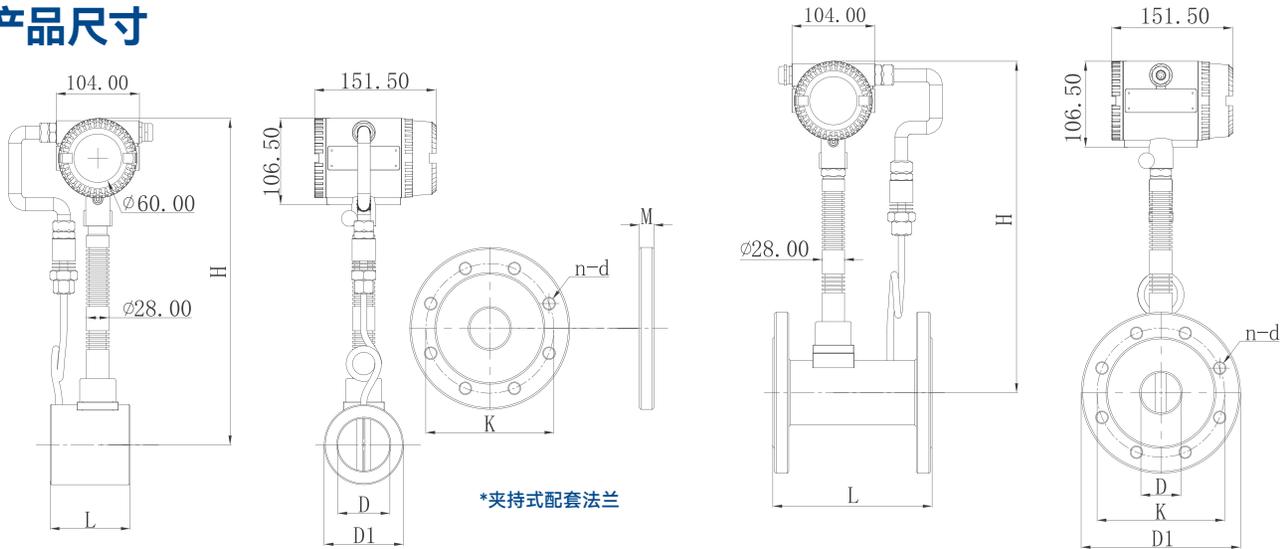
◎ IPS 超宽视角

无论从哪个角度，
信息都能高清精确呈现



Product Dimensions

产品尺寸



F231A-VS 夹持式尺寸示意图

F231B-VS 法兰式尺寸示意图

F231A-VS (铝外壳) 夹持式详细尺寸表 (法兰执行标准 GB/T 9124.1-2019, PN16)

公称直径 DN	英寸 (Inch)	D 管道内径 (mm)	D1 管道外径 (mm)	H 从管道中心 到外壳顶部 (mm)	L 总长度 (mm)	M 配套法兰 厚度 (mm)	n 配套法兰 螺孔数量 (个)	K 螺孔 中心距 (mm)	d 螺孔 直径 (mm)
32	1 ^{1/4}	32	63	375	100	18	4	100	18
40	1 ^{1/2}	40	78	380	100	18	4	110	18
50	2	50	81	380	100	19	4	125	18
65	2 ^{1/2}	65	97	390	100	20	4	145	18
80	3	80	113	395	100	20	8	160	18
100	4	100	131	405	101	22	8	180	18
125	5	125	158	420	103	22	8	210	18
150	6	150	184	430	103	24	8	240	22
200	8	200	232	455	135	26	12	295	22

F231B-VS (铝外壳) 法兰式详细尺寸表 (法兰执行标准 GB/T 9124.1-2019, PN16)

公称直径 DN	英寸 (Inch)	D 管道内径 (mm)	D1 法兰外径 (mm)	H 从管道中心 到外壳顶部 (mm)	L 总长度 (mm)	M 法兰 厚度 (mm)	n 法兰 螺孔数量 (个)	K 螺孔 中心距 (mm)	d 螺孔 直径 (mm)
32	1 ^{1/4}	32	140	405	200	18	4	100	18
40	1 ^{1/2}	40	150	410	200	18	4	110	18
50	2	50	165	420	200	19	4	125	18
65	2 ^{1/2}	65	185	430	200	20	8	145	18
80	3	80	200	440	200	20	8	160	18
100	4	100	220	450	200	22	8	180	18
125	5	125	250	460	200	22	8	210	18
150	6	150	285	480	200	24	8	240	22
200	8	200	340	505	200	26	12	295	22

* 该款涡街流量计标配法兰标准为国标 GB/T 9124.1-2019, 如需选配其他标准法兰, 请咨询销售人员

Technical Data 技术参数

测量介质		显示	
测量介质	气体 / 蒸汽 / 液体	显示	带电容触摸的 2.0" IPS 超宽视角液晶屏
流量测量		输出	
测量范围	1.5 m/s ... 80 m/s (气体 / 蒸汽 工况流速) 0.15 m/s ... 8 m/s (液体)	4~20 mA 输出 (标配)	瞬时流量 / 温度 / 压力 (可配置)
测量精度	1.0 级	频率输出 (标配)	瞬时工况流量
重复性	±0.2% RD	脉冲输出 (标配)	累积流量 或 报警输出
参考条件	20 °C, 1 bar(a) - ISO 1217 (可编辑)	数字输出	Modbus RTU (RS485) HART 通讯 (选配)
压力测量		无线输出 (二选一)	蓝牙连接 (标配) Wi-SUN 无线 (选配) IoT-4G 无线 (选配)
测量范围	0 ... 1.7 MPa(a) (6.4 MPa.a 可选)	电气接口	接线端子
测量精度	±0.5% FS	工作环境	
温度测量		环境温度	-40 ... +85 °C
介质温度	-40 ... +160 °C (常温型) -40 ... +280 °C (中温型) -40 ... +350 °C (高温型) -180 ... +40 °C (低温型)	环境湿度	0 ... 95 %RH
测量精度	±0.5 °C (±1.0 %FS @ > 100 °C)	电源	
防爆 & 防护等级		供电电压及功率	18 ... 30 VDC 10W @ 24VDC
防爆等级	Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T80°C Db (防爆款介质温度为 -40 ... +80 °C)	其他	
防护等级	IP67	工艺连接	夹装 / 法兰 连接
		材质	本体: 304 或 316L 涡街传感器: 316L 表头外壳: 铝或不锈钢
		电磁兼容	符合 IEC 61326-1

Measuring Range 量程范围

英寸 (Inch)	公称直径 DN	管道内径 (mm)	工况流速 (m/s)	工况体积流量 (m³/h)	质量流量 (kg/h)
1/2	15	15	5.5 ... 80	3.5 ... 50.9	16.1 ... 233.6
3/4	20	20	5.0 ... 80	5.7 ... 90.4	26.2 ... 414.9
1	25	25	4.0 ... 80	7.1 ... 141.3	32.6 ... 648.4
1 1/4	32	32	3.0 ... 80	8.7 ... 231.5	39.9 ... 1062.4
1 1/2	40	40	2.0 ... 80	9.0 ... 361.7	41.3 ... 1659.9
2	50	50	1.5 ... 80	10.6 ... 565.2	48.6 ... 2593.8
2 1/2	65	65	1.5 ... 80	17.9 ... 955.2	82.1 ... 4383.5
3	80	80	1.5 ... 80	27.1 ... 1446.9	124.4 ... 6640.0
4	100	100	1.5 ... 80	42.4 ... 2260.8	194.6 ... 10375.1
5	125	125	1.5 ... 80	66.2 ... 3532.5	303.8 ... 16211.1
6	150	150	1.5 ... 80	95.4 ... 5086.8	437.8 ... 23344.0
8	200	200	1.5 ... 80	169.6 ... 9043.2	778.3 ... 41500.4
10	250	250	1.5 ... 80	265.1 ... 14130.0	1216.6 ... 64844.3
12	300	300	1.5 ... 80	381.7 ... 20347.2	1751.7 ... 93375.8

* 质量流量是温度为 180 °C, 压力为 0.9 MPa(a), 密度为 4.5891 kg/m³ 的饱和蒸汽质量流量

Order Information 订货信息

型号	管径	介质压力	介质温度	无线模块	扩展功能	显示	防爆及材质	介质类型	精度	产品描述
F231A-VS										蒸汽涡街流量计, 带温压补偿, Modbus 输出, 夹持型 (配套专用法兰, 螺栓, 螺母, 金属缠绕垫)
F231B-VS										蒸汽涡街流量计, 带温压补偿, Modbus 输出, 法兰型
	DN15 ~ DN350									公称直径
		PN16								1.7 MPa(a)
		PN63								6.4 MPa(a)
			V0210 0001							常温型 (-40 ... +160°C)
			V0210 0002							中温型 (-40 ... +280°C)
			V0210 0003							高温型 (-40 ... +350°C)
			V0210 0004							低温型 (-180 ... +40°C)
			V0013 0001							无 (默认选项)
			S1701 0031							FixInst IoT-4G 模块
			S1701 0045							第三方 IoT-4G 模块
			S1701 0036							内置 Wi-SUN 子模块, 915 频段 (主要适用于亚洲、美洲及澳洲地区)
			S1701 0037							内置 Wi-SUN 子模块, 868 频段 (主要适用于欧洲及中东地区)
			V0013 0001							无 (默认选项)
			S1701 0022							HART 通讯
			S1701 0029							FAD 转换为空压机入口流量测量模块; 管道式安装 (温度 / 大气压力 / 湿度)
			S1701 0030							FAD 转换为空压机入口流量测量模块; 壁挂式安装 (温度 / 大气压力 / 湿度)
			S1701 0041							FAD 转换为空压机入口流量测量模块; 导轨式安装 (温度 / 大气压力 / 湿度)
			S0105 0002							一体显示, 带电容触摸的 2.0" IPS 超宽视角液晶屏
			S0105 0002A							分体显示, 带电容触摸的 2.0" IPS 超宽视角液晶屏
			S0302 0050							非防爆铝外壳
			S0302 0051							隔爆铝外壳
			S0302 0052							非防爆不锈钢外壳
			S0302 0053							隔爆不锈钢外壳
			V0202 0011							气体
			V0202 0012							蒸汽
			V0202 0013							液体
			V0204 0003							标准精度校准 1.0 级

- * 定制配套专用法兰, 螺栓, 螺母, 金属缠绕垫等材质请咨询销售人员
- * 内置 4G 或 Wi-SUN 模块, 不兼容防爆功能。
- * 各国和地区的法规标准存在差异, 请依照当地规定的 Wi-SUN 使用频段进行选型

飞思仪表 (深圳) 有限公司
Fix Instruments (Shenzhen) Co., Ltd.

地址: 深圳市宝安区石岩街道罗租社区
罗租工业大道 2 号 B 栋二层
邮箱: sales@fix-instruments.com
电话: 0755-2359-1123

扫一扫
更多精彩
等你发现

