

SVT-S 系列振动温度传感器

SVT-S 系列振动温度传感器是专为旋转机械的状态监测和故障诊断应用而设计的工业级传感器，集成振动与温度采集功能，具有低噪声、高精度和工业级耐用性等特点，适合于严苛工业环境下的长期部署。

传感器内置高性能加速度计：SVT210S 采用三轴 MEMS 传感器；SVT220S 提供单轴或三轴配置选项，单轴型号采用高灵敏度压电传感器，三轴型号则在主轴（Z 轴）采用压电传感器，X/Y 轴采用 MEMS；SVT520ZS 则采用三轴压电方案，适用于对灵敏度和频响要求更高的场合。

传感器支持周期性采集，具备强大的边缘计算能力，可实时提取多项振动特征参数，精准识别旋转机械运行异常。支持三组不同配置的波形采集，并结合高效压缩算法，实现波形数据的快速、高可靠传输。

设备配备标准 RS485 接口，支持 Modbus-RTU 协议，便于集成至现有工业控制系统。用户可通过 485 总线获取传感器计算的特征数据及高密度振动波形，实现对设备状态的远程监控与预警，并基于波形数据深入分析松动、不平衡、不对中、轴承、齿轮损伤等旋转机械常见故障。



特点与优势

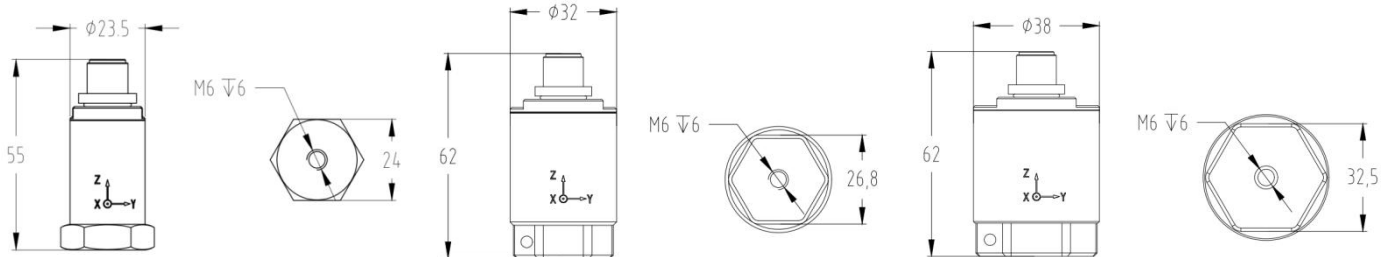
- 精准测量 ⇨ 采用低噪声、工业级结构设计，能够实现精准的设备振动测量。
- 便捷安装 ⇨ 可通过螺纹紧固、粘贴或磁吸方式方便地安装传感器。
- 边缘计算 ⇨ 输出多种振动特征数据，可用于状态监测和故障诊断。
- 稳定传输 ⇨ 通过 RS485 接口可稳定传输特征数据和长波波形数据。
- 坚固耐用 ⇨ 防水、防尘、防震、耐腐蚀、本安型防爆，适用于恶劣的工业环境。
- 灵活配置 ⇨ 可根据需要设置量程，采样频率、采集点数、采样间隔等参数。
- 远程监控 ⇨ 可随时随地获取数据，实现自动报警，长期无需维护。
- 手机直连 ⇨ 支持蓝牙 5.0 技术，可直接连接手机 APP 进行设备点检。

产品型号

型号	加速度计类型	频率响应 (Z)	频率响应 (XY)
SVT210S	三轴 MEMS	0Hz-6kHz	0Hz-5kHz
SVT220S1	单轴压电	2Hz-20kHz	-
SVT220S3	主轴压电/副轴 MEMS	2Hz-20kHz	0Hz-5kHz
SVT520ZS	三轴压电	2Hz-20kHz	2Hz-20kHz

技术规格

产品型号	SVT210S	SVT220S1	SVT220S3	SVT520ZS
加速度传感器类型	三轴 MEMS	单轴压电	Z: 压电; X/Y: MEMS	三轴压电
加速度采样分辨率	16 位	24 位	Z: 24 位; X/Y: 16 位	24 位
加速度量程	±16g	±50g 或 ±100g	Z: ±50/100g; X/Y: ±16g	±50/100g
加速度灵敏度	0.5mg/LSB	0.006mg/LSB	Z: 0.006mg/LSB; X/Y: 0.5mg/LSB	0.006mg/LSB
加速度频率响应	Z 轴: 0Hz-6kHz X/Y 轴: 0Hz-5kHz	2Hz-15kHz	Z: 2Hz-15kHz; X/Y: 0Hz-5kHz	10Hz-10kHz (±10%) 2Hz-15kHz (±3dB)
温度漂移	1%/°C	±10% (-40~125°C)	Z: ±10% (-40~125°C); X/Y: 1%/°C	±10% (-40~125°C)
非线性	2%	1%	Z: 1%; X/Y: 2%	1%
噪声	75 μg/√Hz	4 μg/√Hz	Z: 4 μg/√Hz; X/Y: 75 μg/√Hz	8 μg/√Hz
加速度采样频率	0.417-26.67ksps	0.4-64ksps	Z: 0.4-64ksps X/Y: 0.417-26.67ksps	0.4-64ksps
特征数据采样点数	1k/2k/4k			
速度有效值频率范围	10Hz-1kHz			
位移峰峰值频率范围	10Hz-1kHz (低频: 10Hz-200Hz; 高频: 200Hz-1kHz)			
加速度包络	采样率 25.6/26.67/51.2/64ksps: 500Hz-10kHz (SKF ENV3); 其他采样率: 500Hz 高通滤波器			
加速度 FFT	2048 线 (可选)			
振动特征数据	频率、加速度峰值、加速度有效值、速度有效值、位移峰峰值、加速度包络			
温度测量量程	-40~125°C			
温度测量精度	±1°C			
数据采集间隔	最小 1 秒; 可设置			
波形数据采样时间	10-20000ms			
数据存储空间	64MB			
通信	Modbus 协议; RS-485 接口			
无线通信	蓝牙 5.0			
电压	12-24VDC			
尺寸	见下图			
重量	96g	185g		221g
工作温度	-40~85°C			
工作湿度	10%~90% RH			
外壳材料	不锈钢			
防爆等级	EX ia IIC T4 Ga; Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga (ATEX)			
防护等级	IP67			
安装方式	M6 螺纹紧固、粘胶、磁吸 (可选)			



SVT210S

SVT220S

SVT520ZS

