

静态响应加速度传感器

产品概述

819系列产品是一款应用于测量静态加速度和低频振动的高灵敏度、低噪声加速度传感器，其特点是采用变容式MEMS硅晶片为敏感元件，该敏感元件由一个很小的惯性质量块和一个挠性元件组成，该挠性元件位于两块极板之间。随着质量块在加速度作用下发生偏移，极板之间的电容也会发生变化；包含了交流激励和同步调制解调电路的加速度传感器内部信号调节器输出与应用加速度成比例的模拟电压信号，单端信号输出为 $2.5V \pm 2V$ ，由单端稳压电源提供8到36Vdc的供电，此产品在操作温度范围内配置了温度补偿以获得更稳定的温度响应特性。敏感元件和电路组件一起封装在小型轻巧，线缆一体输出的氧化铝外壳中，信号地与测试对象绝缘隔离。819加速度传感器的安装可以通过粘合剂安装也可以用M3的公制螺丝安装。此产品广泛应用于需要精确测量的研发领域，产品封装适合在严苛的环境中使用，性能长期稳定。

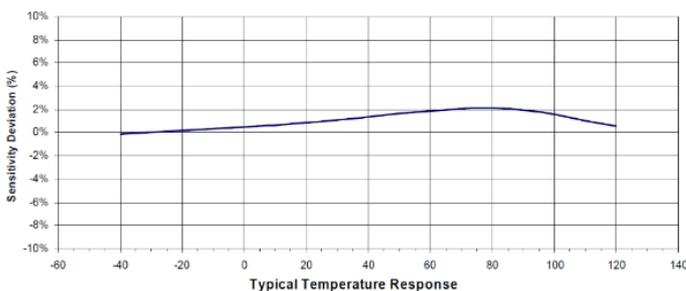
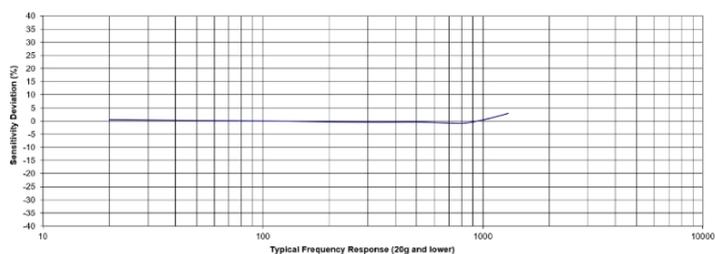
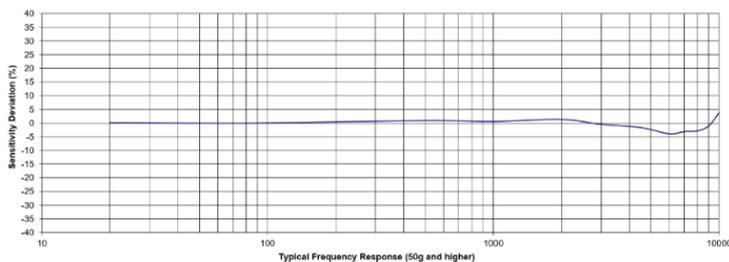
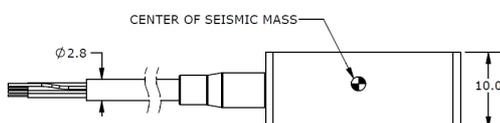
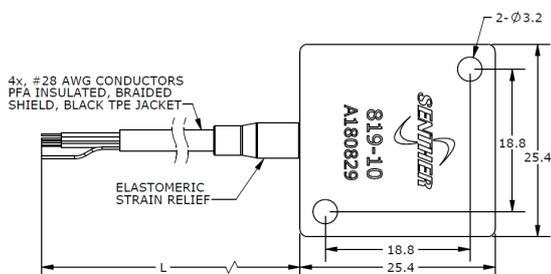
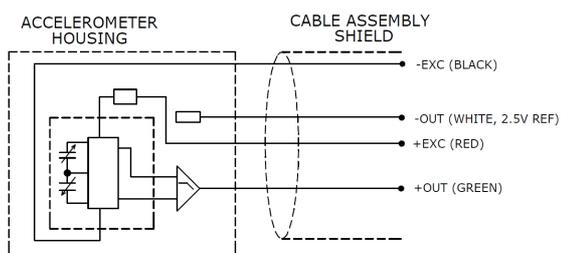


特点：

- 静态响应
- 2 to 500g 量程
- 超低噪声
- 高频响应
- 温度漂移小
- 长期稳定
- 冲击极限5Kg

应用：

- 飞行测试
- 汽车道路测试
- 土木工程结构
- 铁路舒适性测试
- 航空和航天



规格参数

除非有特别说明，下列参数典型值均在@24°C (+75°F), 12V 的条件下测得。

| 产品参数 | -2 | -5 | -10 | -20 | -30 | -50 | -100 | -500 | 单位 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 测量范围 | ±2 | ±5 | ±10 | ±20 | ±30 | ±50 | ±100 | ±500 | g |
| 灵敏度 ±10% | 1000 | 400 | 200 | 100 | 67 | 40 | 20 | 4 | mV/g |
| 频率响应 ±5% | 0-800 | 0-800 | 0-800 | 0-800 | 0-800 | 0-4500 | 0-4500 | 0-7000 | Hz |
| 频率响应 ±3dB | 0-1300 | 0-1300 | 0-1300 | 0-1300 | 0-1300 | 0-10000 | 0-10000 | 0-10000 | Hz |
| 噪声谱密度 | 20 | 80 | 80 | 160 | 160 | 25 | 30 | 150 | ug/√Hz |
| 残留噪声 (通频带) | 650 | 1000 | 550 | 550 | 550 | 250 | 300 | 300 | μVrms |
| 冲击极限 (任意方向) | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | g |

| 通用参数 | 规格范围 | 单位 |
|--------------------------------|-------------|--------------|
| 零点输出 | 2500±50 | mV |
| 横向灵敏度 | <2 | % |
| 非线性 (BFSL) | ±1 | %FSO |
| 零点温度漂移 -40 to +125°C, 参考 24°C | ±1.5 | %FSO |
| 灵敏度温度漂移 -40 to +125°C, 参考 24°C | ±2.5 | % |
| 激励电压 | 8 to 36 | Vdc |
| 激励电流 | <15 | mA |
| 偏置电压 | 2.5 | Vdc |
| 满量程输出 | ±2 | Vpk (FSO=2V) |
| 输出阻抗 | <100 | Ω |
| 绝缘阻抗 (@100vdc) | >100 | MΩ |
| 上电时间 | <100 | mSEC |
| 操作和存储温度 | -40 to +125 | °C (°F) |
| 防护 | 胶密封 | |
| 外壳材料 | 阳极氧化铝 | |
| 重量 (不包括线缆) | 12 | Grams |
| 安装扭矩 | 6 (0.7) | lb-in (Nm) |

附件

1. 校准报告
2. 可选安装配置件

| 产品型号 | 描述 | 配置项 |
|---------|---------------------|---------|
| PM0361 | M3x16 内六角螺钉 | 2pcs 标配 |
| PM0073 | Ø3 SST 垫圈 | 2pcs 标配 |
| PJ0048 | LEMO FGG-1B-307 连接器 | 可选 |
| IN-3062 | 8 通道数据采集系统 | 可选 |

测量系统配置

| 传感器 | 连接器 | 数据采集器 | 电脑 |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |

选型指引

| 819 | - | 20 | - | 3 |
|-----|---|--|---|----------------|
| 型号 | - | 量程范围 | - | 线缆长度 |
| 819 | - | 2=2g 5=5g 10=10g 20=20g 30=30g 50=50g 100=100g 500=500g | - | 1=1 米 3=3 米 |

