

MSA1000F 系列是一款模拟输出的微机械 (MEMS) 单轴振动加速度传感器。传感器由微加速度计和信号变换电路组成。微加速度计敏感结构采用 MEMS 梳齿电容差分结构, 通过专用 ASIC 电路进行 C/V 转换, 输出与加速度信号成正比的模拟电压信号; 信号变换电路主要对微加速度计输出的模拟电压信号转换为 0~5V 电压信号输出。



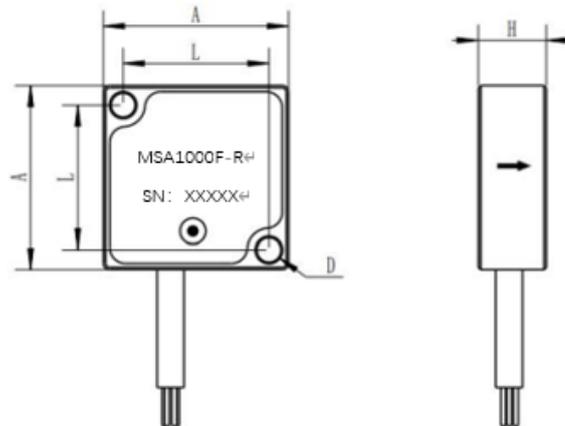
特点

- 不锈钢封装, 密封设计
- 体积小, 重量轻
- +7V~+36V 宽电源电压供电
- 低噪声、超低频特性
- 长期稳定性好
- 宽工作温度范围, 抗恶劣环境

技术参数

量程	单位	±2g	±10g	±25g	±50g	±100g	±200g
灵敏度 (单端)	mV/g	1000±20	200±2	80±2	40±2	20±1	10±1
灵敏度 (差分)	mV/g	2000±20	400±2	160±2	80±2	40±1	20±1
零位输出	V	2.5±0.1	2.5±0.1	2.5±0.1	2.5±0.1	2.5±0.1	2.5±0.1
频率响应(±5%)	Hz	0~500	0~2000	0~3000	0~5000	0~5000	0~5000
频率响应(±3dB)	Hz	0~1000	0~3000	0~5000	0~10000	0~10000	0~10000
非线性	%F.S	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.5	<0.5
横向灵敏度	%	<2	<2	<2	<2	<2	<2
噪声谱密度	μg/√Hz	≤8	≤10	≤25	≤50	≤100	≤200
电气特性							
工作电压	V	+7 ~ +36					
工作电流	mA	6					
输出阻抗	Ω	≤10					
绝缘电阻	MΩ	≥100					
环境特性							
工作温度	°C	-55°C ~ +125°C;					
存储温度	°C	-55°C ~ +125°C;					
冲击极限	g	5000g					
物理特性							
重量(不含线缆)	g	≤10					
外壳材料		不锈钢					
出线方式		四芯屏蔽线缆					
安装方式		2个M3螺钉, 推荐力矩50cN·m					
备注: $T_A=25^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$, $V_S=12\text{V}\pm 1\text{V}$							

【产品外观&尺寸】



尺寸&符号	参数
A	23.4±0.2
L	18.42±0.15
H	8.6±0.15
D	3.00±0.15
R	量程
SN: XXXXX	序列号

【输出与接线】

线缆颜色	名称	符号定义
红色	电源	VS
黑色	地	GND
绿色	信号正	AOP
白色	信号负	AON

【应用领域】

汽车道路平顺性测试、结构测试、多通道模态分析、振动控制等一系列与振动相关的测试领域。

