

MSV1000 变电容式加速度传感器

特点

- $\pm 2g \sim \pm 20000g$ 量程
- 低噪声
- 工作温度 $-55 \sim +125^{\circ}\text{C}$
- 宽带宽 (DC $\sim 5000\text{Hz}@50\%$)
- 抗 20000g 冲击



性能参数	单位	MSV1000-02	-10	-30	-50	-100	-150	-500	-1000	-10000	-20000
量程	g	± 2	± 10	± 30	± 50	± 100	± 150	± 500	± 1000	± 10000	± 20000
灵敏度 (@100Hz)	mV/g	1000 ± 20	200 ± 10	66 ± 4	40 ± 2	20 ± 1	13.3 ± 0.6	4 ± 0.3	2 ± 0.3	0.2 ± 0.03	0.1 ± 0.01
幅频响应 ($\pm 5\%$)	Hz	DC ~ 250	DC ~ 1000	DC ~ 1000	DC ~ 1000	DC ~ 2000	DC ~ 2000	DC ~ 5000	DC ~ 5000	DC ~ 5000	DC ~ 5000
安装谐振频率	Hz	1100	3000	5500	5500	9800	9800	18000	25800	37000	37000
非线性	%FS (Typ)	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 2	± 2	± 3
	%FS (Max)	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 3	± 3	± 4
横向灵敏度	% (Max)	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
零位输出	mV (max)	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50	2500 ± 50
热零点漂移 ($0^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$)	%FSO (Max)	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0
($-25^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$)	%FSO (Max)	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0
热灵敏度漂移 ($0^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$)	% (Max)	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0
($-25^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$)	% (Max)	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0	± 3.0
电学削波失真	g	± 2.5	± 12.5	± 37.5	± 62.5	± 125	± 185	± 625	± 1250	± 12500	± 25000
机械止档	g	± 4	± 30	± 90	± 90	± 150	± 220	± 750	± 1500	± 30000	± 3000
恢复时间	μs	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
分辨率	mg	0.002	0.01	0.05	0.1	5	7.5	15	20	200	400
启动时间 (1% 建立精度)	ms	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
激励电压	Vdc	+7 ~ +40									
工作电流	mA	6									
输出电流	mA	1 (典型)									
输出阻抗	Ω	输出阻抗小于 10 欧姆 (建议负载电阻不小于 10k Ω , 负载电容不超过 50pF)									
残余噪音 rms	μV	10 $\mu\text{Vrms typ}$, 0.5 ~ 100Hz, 50 $\mu\text{Vrms typ}$, 0.5 ~ 10kHz)									
接口型		四芯屏蔽线缆, 规格 NO. 34AWG									
重量		10 克 (线缆重量 12.1 克/米)									
材料		铝合金或钛合金									
安装扭矩		M1.6 安装螺钉, 推荐力矩为 0.68Nm									
恒定加速度		20000g									
正弦/随机振动		100g, pk, 20 ~ 2000Hz / 40g rms, 20 ~ 2000Hz									
冲击 (半正弦)		20000g, 80 μs									
零位偏差		0.1%FSO (10000g 冲击) 任意方向									
工作温度	$^{\circ}\text{C}$	$-55 \sim +125$									
存储温度	$^{\circ}\text{C}$	$-55 \sim +125$									
ESD 敏感度		Class 2, HBM 2kV									

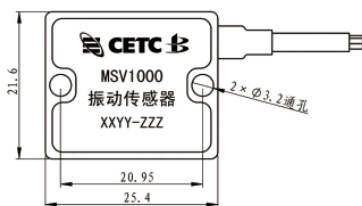
典型应用

- 结构振动测试 多通道模态分析 产品测试 振动控制 相关模型分析 设计研究

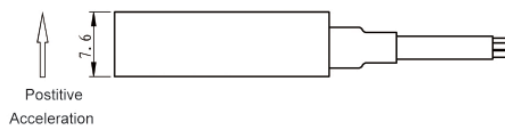
备注

1. 测试条件 (除非另有说明): $+25^{\circ}\text{C}$, 100Hz 和 +15V 电源电压。校准数据可溯源至中国国家计量院。

外形尺寸 (单位: mm) 及接线定义



Top view



Side view

接线柱定义

红线	VCC	正电源
黑线	GND	接地电源
绿线	Out+	输出正端
白线	Out-	输出负端