

SQ-SEN-200-MTR

NANO-POWER TILT AND VIBRATION SENSOR

低功耗倾斜震动传感器



FEATURES 性能特点

- 微型尺寸 - 3.3 mm x 6.8 mm
- 操作简单 -- 无需 信号调节
- 贴片式设计 - 符合 RoHS & REACH compliant 标准, 无铅, 无卤
- 美国制造 - 全自动化生产, 经过 100%测试, 全球质量和价格的领导者
- 零功耗 - 功耗小于 50nA
- 工业级标准 - 质量优秀, 超长使用寿命, 温差 -40° to 85° C

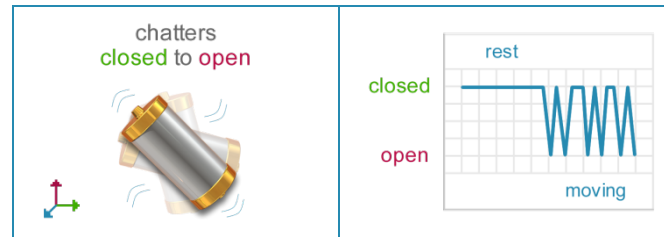
FUNCTION 功能介绍

- 静止时处于关闭状态
- 360° 全向感应
- 任何方向震动或倾斜时开启/关闭线路

APPLICATIONS 应用领域

- 运动唤醒
- GPS, RFID, 汽车电池节能
- 安防, 报警, 防偷防盗

FUNCTIONAL DIAGRAM 功能示意图



DESCRIPTION 产品描述

- SQ-SEN-200 就像一个常闭开关, 当有震动或倾斜的时候传感器就会开启或关闭。不像其他的滚珠传感器, SQ-SEN-200 是真正的全向运动传感器。无论如何安放它都会有效工作。
- 通常情况下, 当处于静止状态时, 它处于关闭状态, 检测到运动时, 它会产生连续的开/关触点闭合信号。能够对倾斜 (静态加速度) 或震动 (动态加速度) 产生灵敏反应。传感器可以产生 CMOS 逻辑电平, TTL 逻辑电平, 或直接用简单的电阻控制电流即可产生脉冲序列, 所产生的信号电平可以直接在数字输入中读取。这用来中断 (唤醒) 单片机或计算运动的量与持续时间。传感器是完全被动器件, 无需信号调节, 功耗低至 50nA。

PATENTS 所获专利

United States: 7326866, 7067748, 7326867, Taiwan: I334019, Korea: 10-0946453, Mexico: 275272. Patents pending.

TABLE OF CONTENTS 目录

目录.....	2
工作原理.....	3
性能特点.....	3
尺寸规格.....	3
PCB 排版指南.....	4
产品对照.....	5
订购指南.....	5
使用限制和警告.....	6
性能测试.....	6
系统集成测试.....	6
注意事项.....	Error! Bookmark not defined.
了解更多信息.....	Error! Bookmark not defined.
备注.....	Error! Bookmark not defined.

THEORY OF OPERATION 工作原理

SQ-SEN-200 就像一个常闭开关，当有震动或倾斜的时候传感器就会开启或关闭。但需要声明的是，传感器并不能保证在任何时候都完全关闭--在某些情况下有可能在静止时也出现开启状态。工程师需要通过软件设计来捕捉由高到低或由低到高的沿，而不是简单的开关开启或闭合状态。

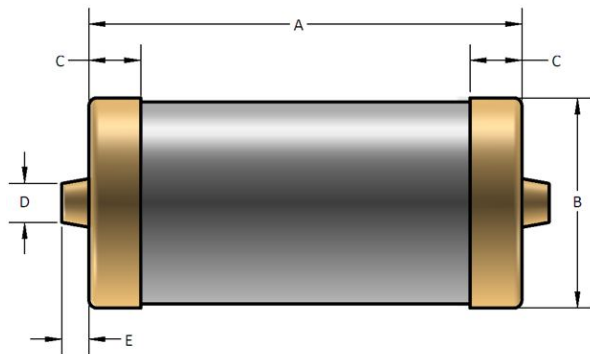
CHARACTERISTICS 性能特点

PARAMETER 参数	MIN 最小	MAX 最大	CONDITIONS 条件
Shock Survival		5,000 g	5x, 0.1 ms half-sin, any axis
Storage Temperature	-40° C	85° C	
Supply Voltage Range	0.5 V	12 V	
Current Sink*	50 nA	10 mA	

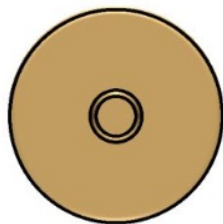
* 实际耗电量由应用电路的电阻和电源电压决定。

DIMENSIONS 尺寸规格

PHYSICAL SIZE 外形尺寸

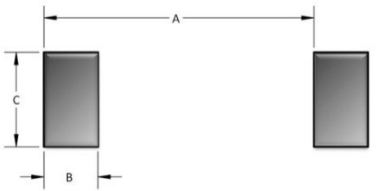


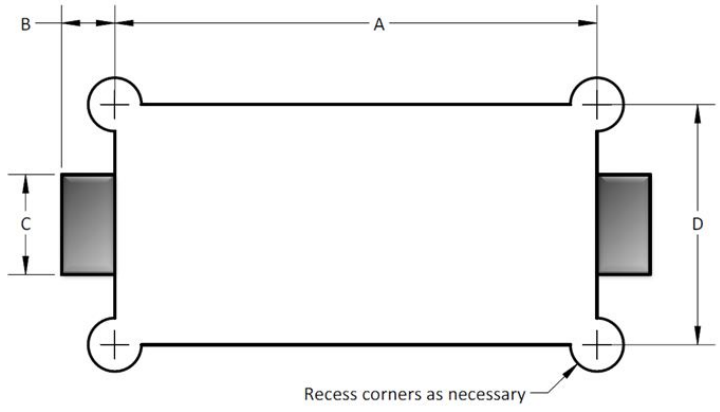
SYMBOL	DESCRIPTION	MM	TOLERANCE
A	长	6.8	±0.25
B	直径	3.3	±0.1
C	端子宽	0.8	±0.25
D	焊帽直径	0.9	±0.25
E	焊帽高	0.4	±0.1



EXAMPLE PCB LANDING PCB 排版指南

RECOMMENDED PCB LANDING 建议尺寸			ALTERNATE, PCB CUTOUT LANDING (USE FOR LOWEST PROFILE) 钻孔尺寸		
SYMBOL	DESCRIPTION	MM			
A	间距	6.0	A	槽长	7.25
B	长	1.2	B	焊盘长	0.8
C	宽	2.1	C	焊盘宽	1.5
			D	槽宽	3.6





*注：可调整布局以优化线路板，方便生产加工

PRODUCT COMPARISON 产品对照

GRADE	ASSEMBLY METHOD	SEALED	WASHABLE	ROHS	OPERATING TEMPERATURE	CYCLES *	SERVICE LIFE (YRS)
M	Reflow Solder: 260° C peak Hand Assembly: 315° C peak, 2 -3 seconds on end terminal	Yes	Yes	Yes	-40° to +85° C	1 Billion	Long service life

ORDERING GUIDE 订购指南

PART NUMBER	PACKAGING CODE	COMPLETE ORDER NUMBER
SQ-SEN-200-M	TR - Tape on Reel	SQ-SEN-200-MTR

LIMITATIONS AND WARNINGS 使用限制和警告

本产品不适合在因本品发生机械故障而导致人身伤害或死亡的生命维持设备和/或安全设备上使用。在购买本产品用于以上用途时，购买者将自行承担风险并同意 SignalQuest 有限责任公司在不恰当使用的情况下而造成伤害、索赔、诉讼或任何由此产生的费用、赔偿中不承担任何责任。

TESTING 性能测试

每一个传感器的性能均通过构件时测试。

SYSTEM INTEGRATION TESTING 系统集成测试

在产品发行前必须经过完全测试，以确保系统集成不会出现无法预见的问题。系统集成商将对目标应用对象的安全承担最终责任。

NOTICE 注意事项

SignalQuest 股份有限公司所提供的信息均准确、可靠。但不排除有错误和遗漏的可能。因此，此份资料仅供设计工程师参考，并不能作为严格执行的设计规范，工程师应对与本产品或其他 SignalQuest 产品结合使用的产品进行完全测试。任何对该资料信息的使用，或任何由于使用该信息而造成对属于第三方专利或其他权利侵犯的，SignalQuest 有限责任公司不承担任何责任。规格说明如有变动，恕不另行通知。任何 SignalQuest 有限责任公司商标、注册商标旗下的专利或专利权不得私自或公开发布，所有版权归公司所有。

FURTHER INFORMATION 了解更多信息

有关价格，交货和订购信息，请联系我们 SignalQuest (603) 448-6266.

有关文档更新和其他资料，请登录我们的网站查看 www.signalquest.com

NOTES 备注