

SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	1 of 8		Date	February 21, 2012	

● 功能

无方向性（全方位）之震动讯号侦测

● 应用

1. 系统唤醒装置，如摇控器
2. GPS 起动系统
3. 警报系统
4. 防盗、防篡改装置
5. 自行车灯自动启动
6. 汽车辅助性夜灯
7. 无线射频辨识系统(RFID)
8. 运动鞋底灯光启动
9. 玩具



● 特性

1. 体积小，不占空间。
2. 本体一半沈入 PCB 后仍可架于板上，安装所需高度极小。
3. 端子与内部铜珠表面均镀金，不易氧化。
4. 所有塑料材料均使用耐高温之工程塑料。
5. 开关讯号单纯，线路设计容易。
6. 符合 RoHS 标准，完全替代水银开关。
7. 比 IC 设计经济的解决方案。

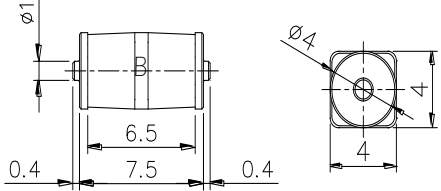
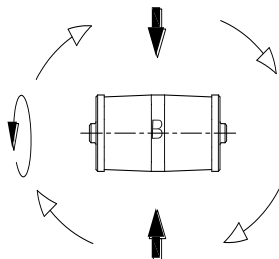
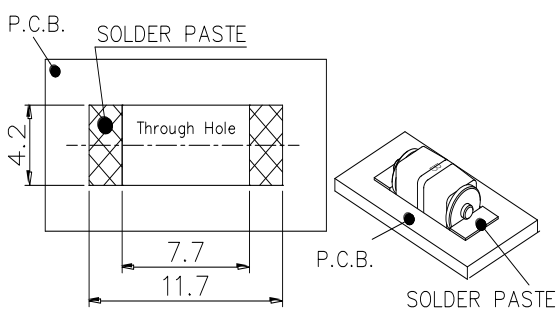
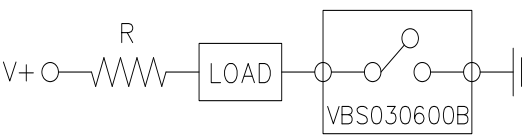
SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	2 of 8		Date	February 21, 2012	

● 专利

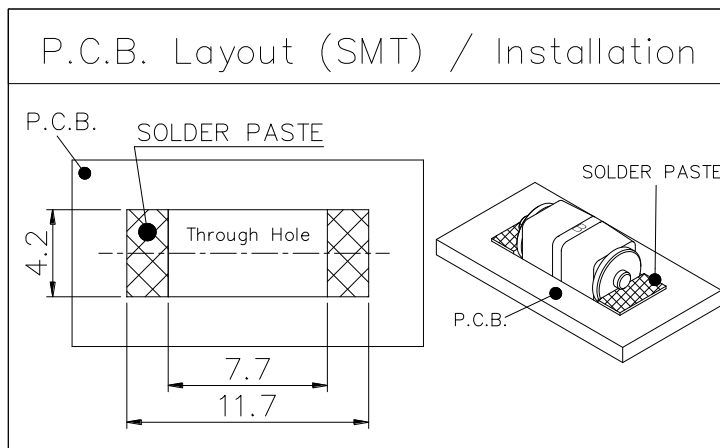
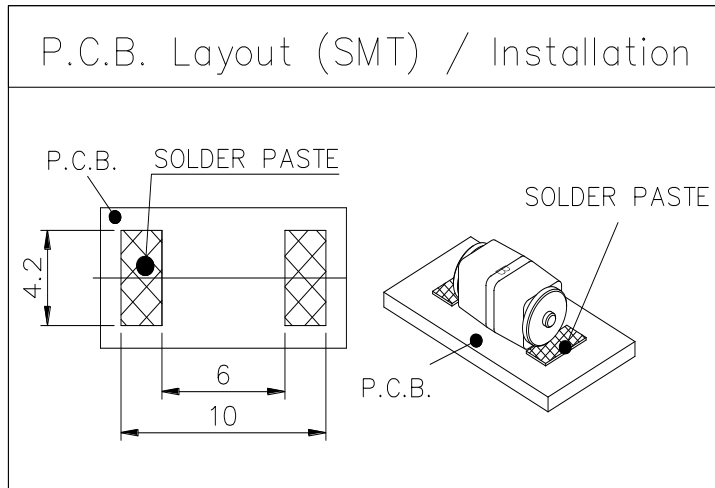
1. 台湾专利第 321798 号
2. 台湾专利第 204790 号
3. 美国专利第 US 6,706,979 B1 号
4. 美国专利第 US 7,465,893 B2 号
5. 美国专利第 US 2008/0078660 A1 号
6. 中国大陆专利第 ZL 03 2 44812.0 号

● 尺寸 / 运用 / 电路板布线图 (单位: mm,公差: ±0.25mm)

<p>VBS 03 06 00B</p> 	<p>Fleetingly Open When Being Vibrated From Any Position</p> 
<p>P.C.B. Layout (SMT) / Installation</p>	<p>Application Circuit</p>
	

SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	3 of 8		Date	February 21, 2012	



SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	4 of 8		Date	February 21, 2012	

● 电气特性

1.	接点容量	10mA, 5VDC
2.	绝缘电阻	1,000MΩ(最小值), 100VDC
3.	介电强度	500VDC(最小值), 1 分钟
4.	电容量	5pF (最大值)

● 可靠度测试项目

以下的表格呈现的是 VBS030600B 的操作寿命、机械，与环境测试。

可靠度测试-1

测试项目	测试内容	持续时间	合格标准
储存温度	-40°C~85°C	5 cycles	< 50 Ω Cm > 90% Ca > 95%
红外线回焊炉	Peak temp.=255~260°C*3times	3 times	

可靠度测试-2

测试项目	测试内容	持续时间	合格标准
湿度	40°C/95%RH, 5VDC, I=1.6mA	120 hours	< 50 Ω Cm > 90% Ca > 95%
操作温度	-25°C~85°C, 5VDC, I=1.6mA	5 cycles	
机械寿命	2Hz	1,000,000 times	
电气寿命	2Hz, 5VDC, I=1.6mA	100,000 times	

Note:

1. 「可靠度测试-1」合格后才会再进行「可靠度测试-2」。
2. *Cm 代表最小导通率。
3. *Ca 代表平均导通率。
4. 导通率定义请参考备注。

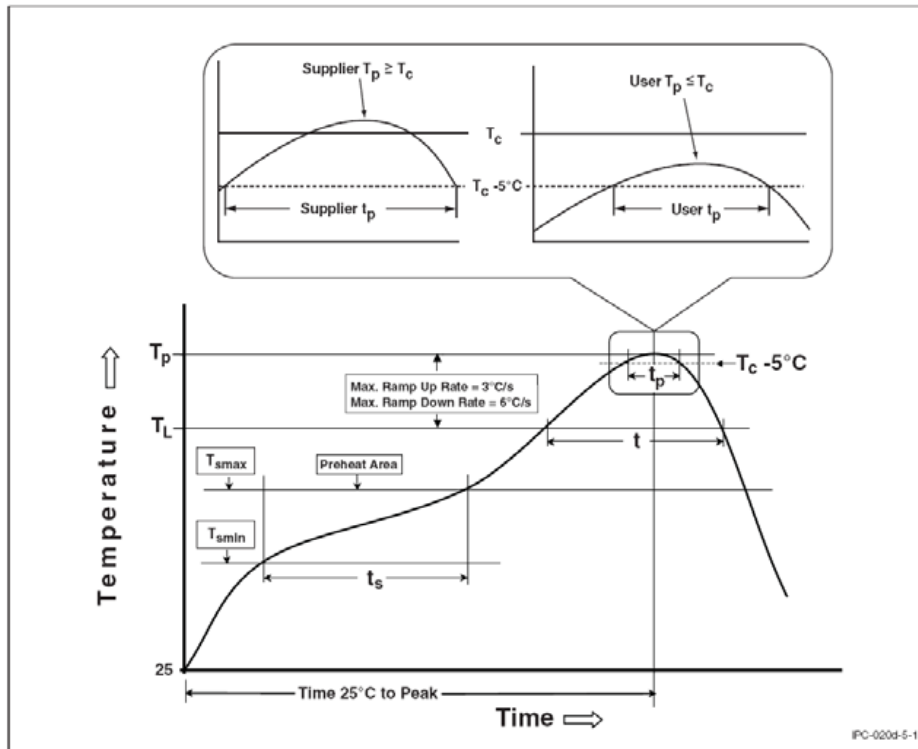


SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	5 of 8		Date	February 21, 2012	

● 焊锡温度及时间

以下回焊的档案数据仅供参考。 建议使用者依照焊剂制造商推荐的焊接档案数据来进行。



SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	6 of 8		Date	February 21, 2012	

< 回焊资料分类表 >

主要项目	有铅制程	无铅制程
预热与浸泡		
温度最小值(Tsmin)	100 ° C	150 ° C
温度最大值(Tsmax)	150 ° C	200 ° C
时间(Tsmin to Tsmax)(ts)	60-120 seconds	60-120 seconds
平均爬升率(Tsmax to Tp)	3 ° C/second max.	3 ° C/second max.
液化温度 (TL)	183 ° C	217 ° C
液化时间 (tL)	60-150 seconds	60-150 seconds
峰值封装主体温度(Tp)*	230 ° C ~235 ° C *	255 ° C ~260 ° C *
分级温度(Tc)	235 ° C	260 ° C
分级温度(Tc)在 5 ° C 之内的确切时间(tp)**	20** seconds	30** seconds
平均下降率 (Tp toTsmax)	6 ° C/second max.	6 ° C/second max.
25 ° C 至温度尖峰的时间	6 minutes max.	8 minutes max.
*温度尖峰值 (Tp)的公差定义为供应者的最小值与使用者的最大值		
** 温度尖峰值 (tp)的时间公差定义为供应者的最小值与使用者的最大值		



SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	7 of 8		Date	February 21, 2012	

● 包装

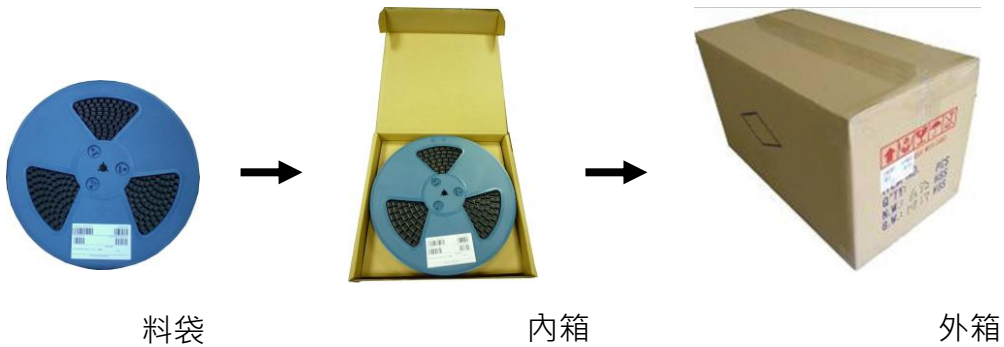
	料号	包装	数量	总数	尺寸(mm)
1.	VBS030600B	包装袋	1,000 pcs	1,000 pcs	205L*145W
		内箱	10PE袋	10,000 pcs	348L*191W*85H
		外箱	3内箱	30,000 pcs	364L*278W*213H

※包装流程如下：产品图片仅供参考！



	料号	包装	数量	总数	尺寸(mm)
2.	VBS030600BT	卷带	2,000 pcs	2,000 pcs	φ330*25H
		内箱	2卷	4,000 pcs	355L*340W*68H
		外箱	10内箱	40,000 pcs	705L*365W*375H

※包装流程如下：产品图片仅供参考！



SENSOR SWITCH

Item.#	VBS030600B	Description	VIBRATION SWITCH	Version	V101.0
Page	8 of 8		Date	February 21, 2012	

● 备注

1. 使用建议: 使用于具震动场合时, 建议加上 **on delay** 的设计; 若震动过大时, 建议选用光电式产品。
2. 建议使用电流: **5mA**。
3. 由于公司政策是不断的改善产品质量, 因此规格书可能在没有知会的情况下变更或修改, 您可以透过本公司的业务人员取得最新信息。在一般情况下, 本公司所有产品都是依照规格书的标准条件生产。
4. 导通率: 针对开关进行 **ON/OFF** 测试, 在 **100** 次的测试中, 如果有 **95** 次导通, 我们称导通率 **95%**。
5. 若客户产品安装开关有长期且稳定性需求, 建议采用光电开关。

● 注意事项

1. 如果该产品要用于其它具有更高安全性及可靠性的耐久设备中 (如生命维持装置、宇宙航空装置、防灾及安全性装置) 时, 请确认是否合用, 或者问我方了解详细情况。
2. 焊接流程完成后, 请勿使用溶剂或类似物品清洗开关。
3. 使用水溶性助焊剂可能导致开关破损。
4. 不要将开关用于高湿或有沾湿可能性的环境中, 因这样的环境可能会引起端子间之漏电流。
5. 超过额定负荷使用时, 有发生火灾的可能性, 故请勿超过负荷使用。
6. 于电路中不得靠近或与强磁组件焊点直接接通(例如:继电器、变压器..等)。

