

Four cylindrical metal components, likely microphones or sensors, are shown. Each has three thin pins extending from its base. The top of each cylinder features a dark square area, possibly a diaphragm or a label. The components are arranged on a textured, metallic surface.

ADDRoom 507&508,Block D,Phase 2,1980 Culture Industry Park,Minxing Road, Minzhi Street,Longhua New District,Shenzhen
TEL :0755 - 23610211 FAX :0755- 82484849
Web-site :www.sensorcn.cn E-MAIL :sale@sensorcn.cn

一、概述

数字智能热释电传感器P923系列，采用专用模数混合处理集成电路作为内置处理芯片，该集成电路组合了单个被动红外热释电移动探测器所需要的完整功能。

高输入阻抗的输入端用于接入热释电敏感元，热释电信号被转换成16位的数字信号，并被进一步进行数字带通滤波处理，然后和内部预设的阈值做比较获得移动探测信号，移动探测信号从一个推拉式REL输出端输出一个2秒左右的高电平。所有的信号处理都在芯片上完成。

二、特点

- 采用数字信号处理技术对热释电信号进行处理。
- 采用二路差分高输入阻抗输入端作为传感器敏感元输入。
- 采用一个16位的高精度AD转换器把敏感元产生的电压信号转换成数字信号。
- 采用一个二阶巴特沃斯带通滤波器，对AD转换器输出的数字信号滤波，有效过滤各种原因产生的低频和高频噪声干扰。
- 由于信号处理全部在屏蔽的管壳内完成，具有更强的抗射频干扰能力。
- 低电压、低功耗。

三、用途

- 室内灯、走廊、楼梯灯等的自动照明控制
- 太阳能自动感应灯
- 自动门
- 红外移动入侵检测器
- 物联网红外移动探测
- 摄像机自动控制
- 玩具
- 数码相框、楼宇广告屏自动控制
- 电脑、电视机、冰箱、空调、饮水机等家用电器自动控制
- 占位检测

四、性能参数

1. 绝对最大额定值

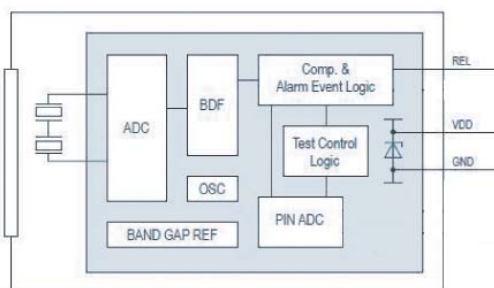
超过下表的绝对最大值，会导致器件永久性的损坏，暴露在绝对最大额定值下，会影响器件的可靠性。

参量	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	VDD	-0.3	3.6	V
工作温度	TST	-20	50	℃
任何引脚极限	Iin	-100	100	mA
存储温度	TST	-30	60	℃

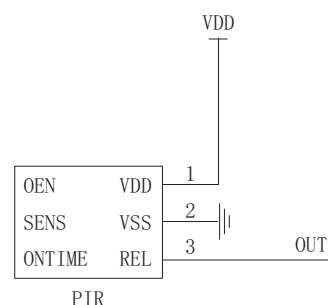
2. 工作条件 (T=25℃, 另有规定除外)

参量	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	VDD	2.7		3.3	V	
工作电流	IDD			15	μA	
输出REL: 信号输出端						
输出低电流	IOL	10			mA	VOL<1V
输出高电流	IOH	-10			mA	VOH>(VDD-1V)
REL的高电平输出延时时间	TOH		2.3		s	
滤波器通带						
低通截止频率			7		Hz	
高通截止频率			0.4		Hz	

3. 内部原理图



4. 原理电路图



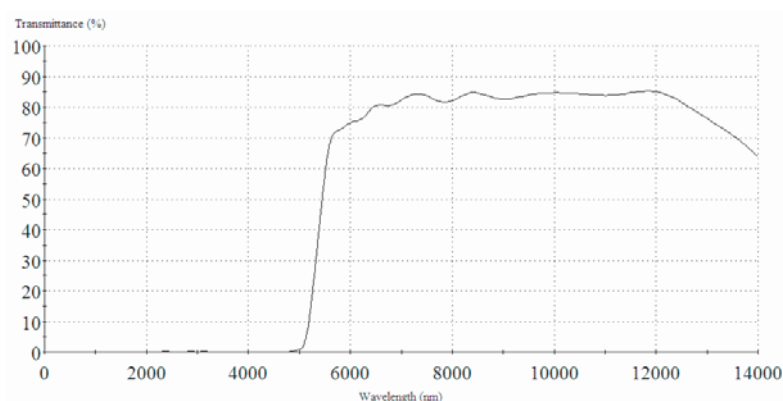
4. 触发事件处理模式

当传感器接收到的红外信号超过内部的触发阈值之后，会产生一个计数脉冲。当再次接收到信号，它会认为是接收到了第二个脉冲，一旦在 4 秒钟之内接收到 2 个脉冲以后，传感器REL 引脚就会输出高电平表示有信号。另外，只要接收到的信号幅值超过触发阈值的 5 倍以上，那么，只需要一个脉冲就能触发REL输出高电平。

5. 滤光片特性技术指标

镀膜基片	单晶硅片，厚度0.5mm
透射区	5-14 μm 范围内透射；7-14 μm 平均透过率 $T > 78\%$
透射区起峰位置	$5 \pm 0.3 \mu\text{m}$
截止区	UV-4 μm 波长范围内透过率 $T < 1\%$

光谱曲线



6. 外形尺寸

型号末位定义：P923 S — S: 标准探测窗口，窗口尺寸 $3 \times 4 \text{ mm}$
 M: 大窗口，窗口尺寸 $3.8 \times 5.2 \text{ mm}$
 B: 超大窗口，窗口尺寸 $4.9 \times 4.9 \text{ mm}$

型 号	P923S	P923M	P923B
Top view			
Side view			
Base view			

管脚定义：1 - Vdd 2 - Vout 3 - Ground

