

SALENS

数字人体红外感应模块

- 技术开发 配套供应



深圳市普恩科技有限公司
Shenzhen Salens Technology Co.,Ltd.

数字式人体红外感应模块

SL121

产品概述:

SL121数字式人体感应模块是基于纯数字红外线感应技术的自动控制产品，灵敏度高，可靠性强，超低电压工作模式，广泛应用于各类自动感应电器设备，尤其是干电池供电的自动控制产品。

产品特点:

- 全自动感应:人进入其感应范围则输出高电平，人离开感应范围则自动延时关闭高电平，输出低电平。
- 光敏控制（可选择，出厂时未设）：可设置光敏控制，白天或光线强时不感应。
- 传感器内置处理芯片：内置专用模数混合处理集成电路作为内置处理芯片与传感器结为一体，屏蔽管壳内抗射频干扰，让产品更稳定。
- 内置数模转换芯片：采用 16 位高精度 AD 转换器把敏感元件产生的模拟信号转换成数字信号，并加了专用滤波器，有效过滤各种低频和高频噪声干扰。
- 触发方式：当传感器接收到的红外信号超过内部的触发阈值之后，会产生一个脉冲,内部芯片记录本次信号。如果连续收到触发信号，高电平的维持时间从最后一次有效触发开始计时延时到结束。
- 具有感应封锁时间：感应模块在每一次感应输出后（高电平变成低电平），可以紧跟着设置一个封锁时间段，在此时间段内感应器不接受任何感应信号。此功能可以实现“感应输出时间”和“封锁时间”两者的间隔工作，可应用于间隔探测产品；同时此功能可有效抑制负载切换过程中产生的各种干扰。
- 工作电压范围宽：极宽工作电压 DC3.5V-18V。
- 低功耗:DC3.3V 时，静态电流 ≤ 45 微安，特别适用干电池供电的自动控制产品。
- 输出高电平信号：可方便与各类电路实现对接。
- 感应距离远：7.5 米（默认）

应用范围:

- 人体感应灯具
- 安防产品
- 自动感应电器设备
- 人体感应玩具
- 工业自动化控制
- 电池供电自动控制等

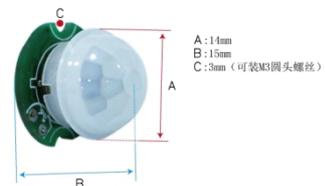
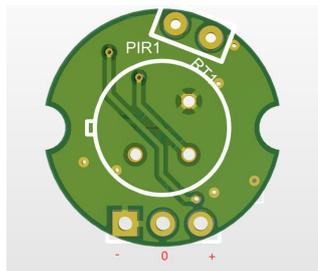
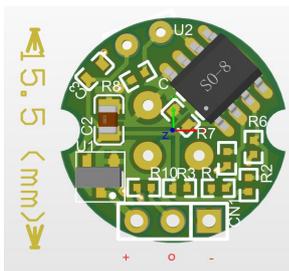
数字式人体红外感应模块

SL121

技术参数:

工作电压范围	DC3.5-18V
静态电流	≤45uA , 3.3V 时
电平输出	高 3.3 V (供电为 3.3V, 输入阻抗高) /低 0V
延时时间	默认 2S (2-250S 可调)
电路板外形尺寸	Φ 15.5*1.2MM
感应角度	<120 度锥角 (视透镜性能)
感应距离	可达 12 米 (视透镜性能)
工作温度	-20~+50 度
感应透镜尺寸	Φ 12.45 高 10.78

外观尺寸图:

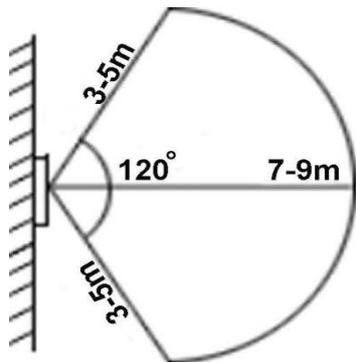


实物图片:

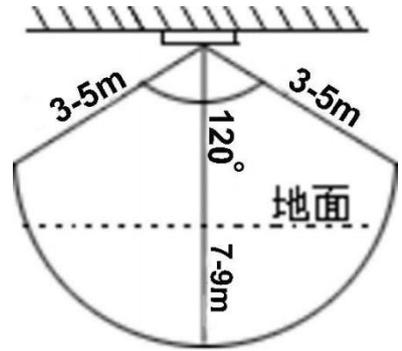
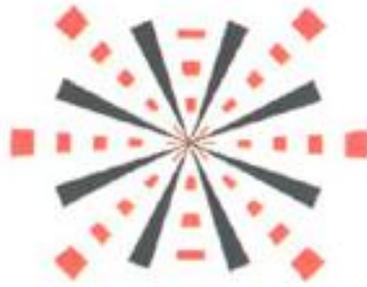


数字式人体红外感应模块 SL121

感应范围:



(墙壁安装图示)



(吸顶安装图示)

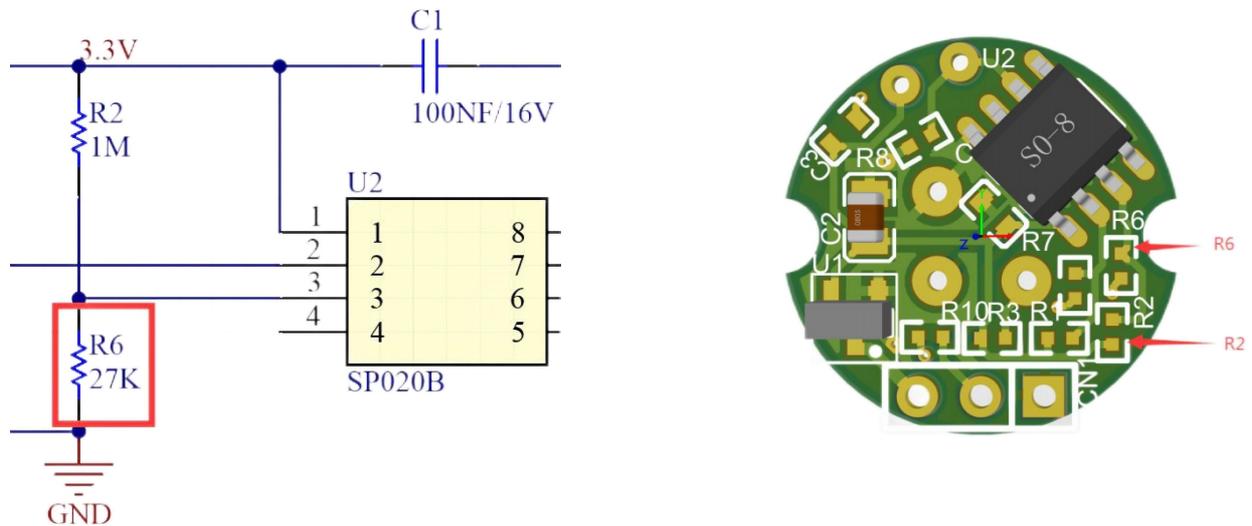
接线示意图:

<p>一、模块外接示意图</p>	<p>1.V+ 2.OUT 3.V-</p>	<p>1.电源正极 2. OUT 信号输出 3. 电源负极</p>
<p>二、直流负载线路图</p>	<p>1.V+ 2.OUT 3.V-</p>	
<p>三、交流负载线路图</p>	<p>1.V+ 2.OUT 3.V-</p>	

数字式人体红外感应模块

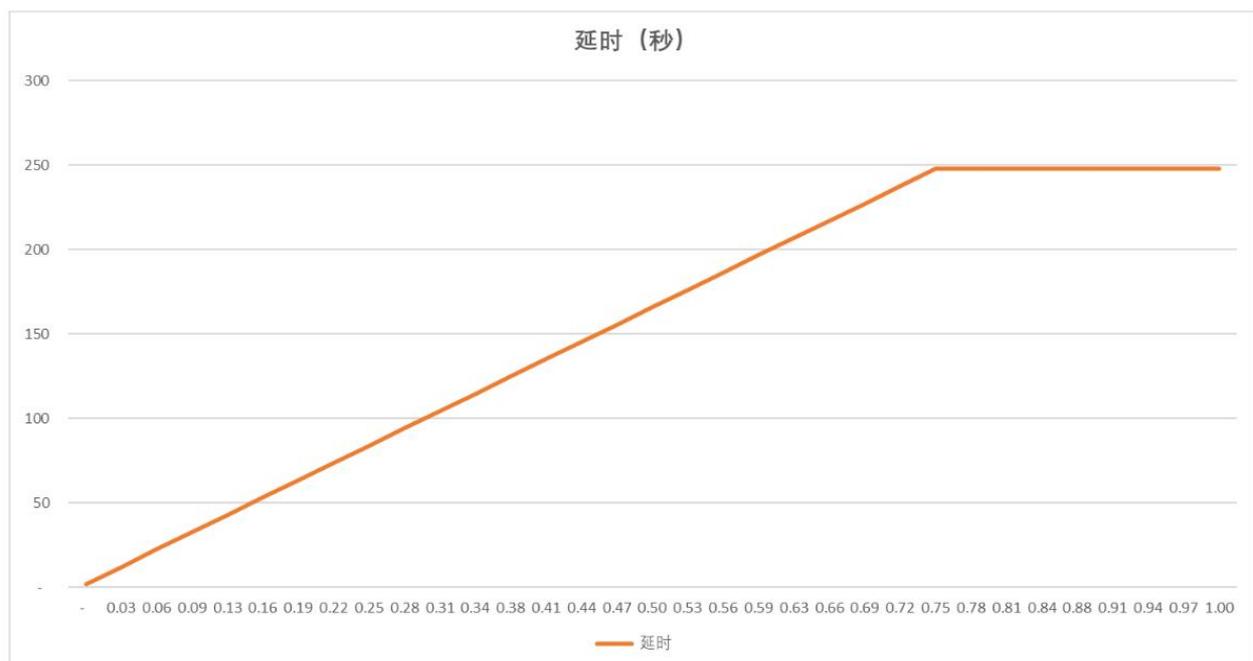
SL121

延时调节



调 R6 的电阻值，值越小输出保持时间越短，默认是 2S

TIME延时曲线。

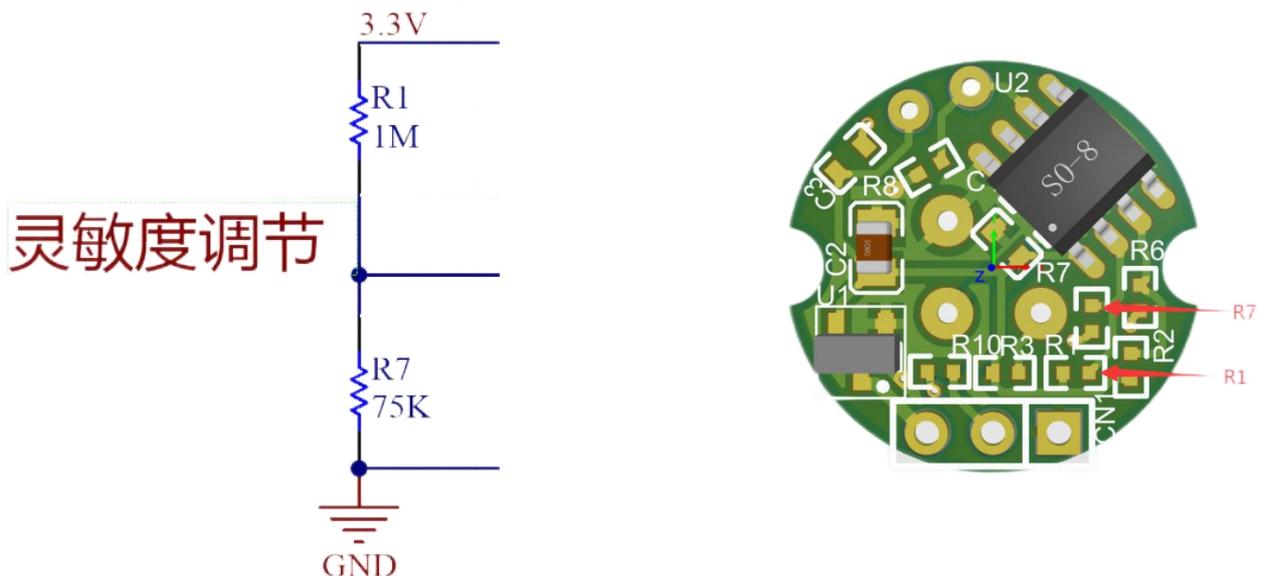


- 横坐标为TIME引脚电压与Vdd电压的比值，共24档。最短延时2秒左右，最长延时4分10秒左右。

数字式人体红外感应模块

SL121

灵敏度调节



主要调节 R7 的电阻值

R1 与 R7 的比值 ($R7/(R1+R7)$) 越小灵敏度越高, 距离越远, 误触发的风险越大。

(R7 值小, 距离远)

R1 与 R7 的比值 ($R7/(R1+R7)$) 越大灵敏度越低, 距离越近, 误触发的风险越小。

(R7 值大, 距离近)

使用注意说明:

- 感应模块通电后有 10 秒左右的初始化时间, 在此期间模块会间隔地输出 0-3 次, 30 秒后进入正常待机状态。
- 安装时应尽量避免灯光等干扰源近距离直射模块表面的透镜, 以免引进干扰信号产生误动作; 使用环境尽量避免流动的风, 风也会对感应器造成干扰。
- 安装时也要注意方向角度, 否则影响感应距离。安装时模块探头上的方形窗口与人体活动最多的方向尽量相平行, 这样的感应效果才达到较好效果。
- 在使用过程中, 当环境温度升高与人体表面温度接近时 ($30\sim 32^{\circ}\text{C}$), 探测距离将会稍变短, 此属于一种温度因素影响的结果。