



INFRARED RECEIVER MODULE  
红外线接收头

产品规格书

型号: VS1838B

WWW.LFN.CC

Tel: 0755-27661476 27661675 27864045

型号:VS1838B

1. 简介:

VS1838B 内含高速高灵敏度 PIN 光电二极管和低功耗、高增益前置放大 IC, 采用环氧树脂封装外加外屏蔽抗干扰设计, 该产品已经通过 REACH 和 SGS 认证属于环保产品, 在红外遥控系统中作为接收器使用。

2. 特性:

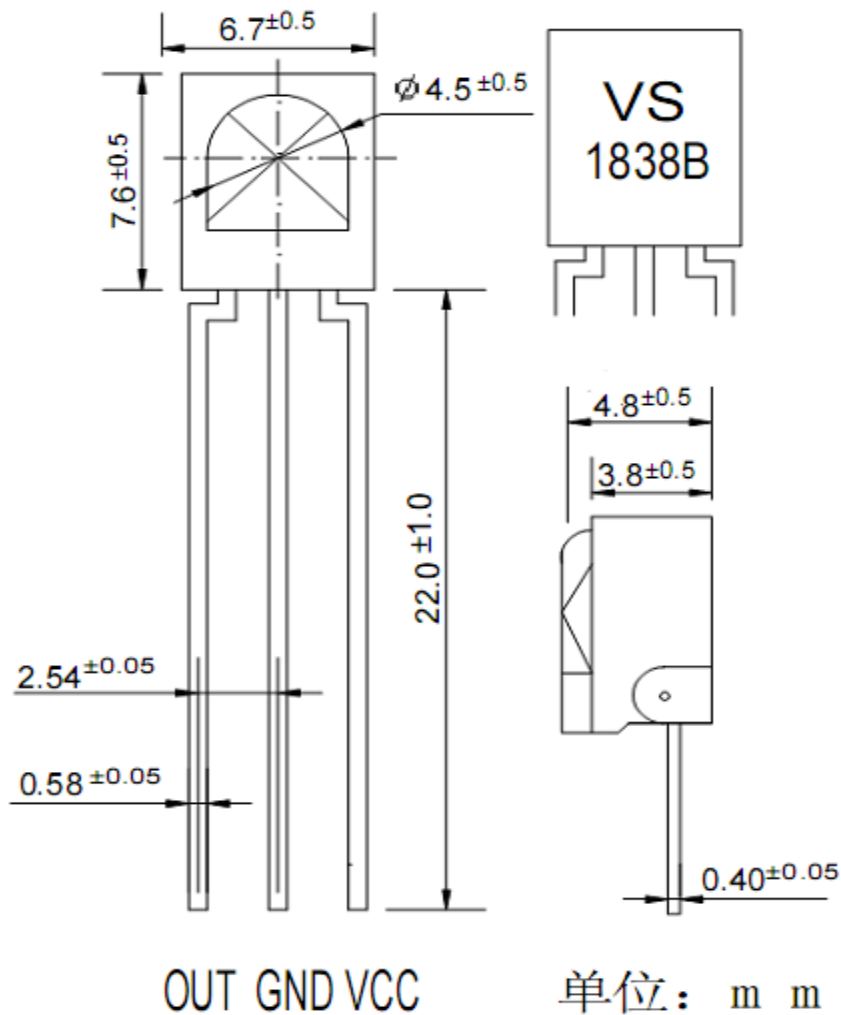
- 环氧树脂封装外加外屏蔽抗干扰设计;
- 宽工作电压, 2.7-5.5V;
- 低功耗; 宽角度及长距离接收;
- 抗干扰能力强, 能抵挡环境干扰;
- 输出匹配 TTL、CMOS 电平, 低电平有效。

3. 应用:

- 视听器材 (音箱, 电视, DVD, 卫星接收机等);
- 家用电器 (空调, 电风扇, 灯饰等);
- 其它红外线遥控产品。

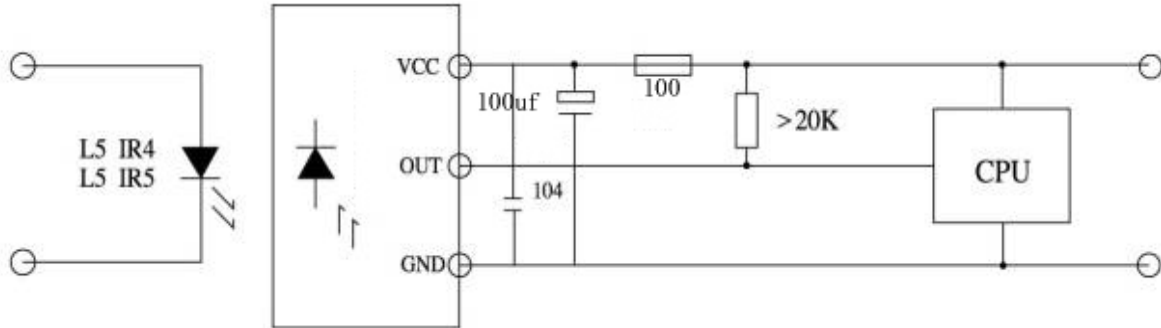


4. 尺寸:

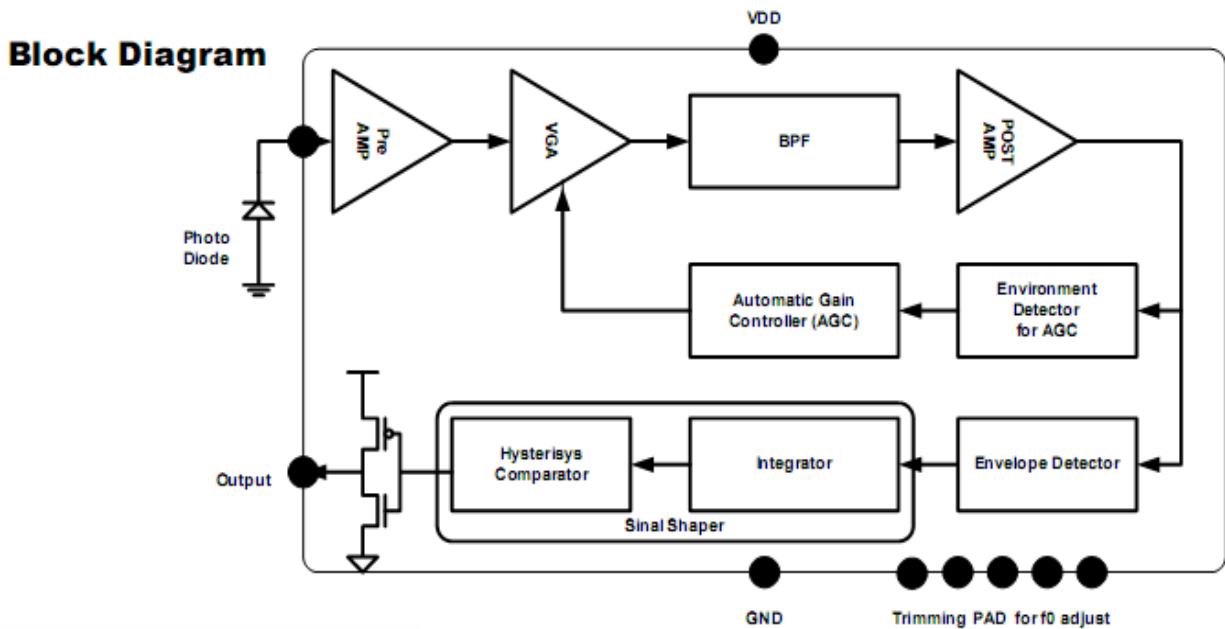


型号:VS1838B

5. 应用电路图:



6. 原理图:



7. 光电参数 (T=25°C Vcc=5.0v f<sub>0</sub>=38KHZ):

| 参数     | 符号               | 测试条件                       | Min     | Type | Max | 单位  |
|--------|------------------|----------------------------|---------|------|-----|-----|
| 工作电流   | I <sub>cc</sub>  | VDD=5v                     | 0.6     | 0.8  | 1.0 | mA  |
| 接收距离   | L                | ※                          | 11      | 13   |     | M   |
| 接收角度   | θ 1/2            | EV=200±50LUX, 距离衰减 1/2     | +/-35   |      |     | Deg |
| 载波频率   | f <sub>0</sub>   |                            |         | 37.9 |     | kHz |
| BMP 宽度 | f <sub>BW</sub>  |                            | -       | 8    | -   | kHz |
| 低电平输出  | V <sub>OL</sub>  | Rpull-up=2.4kΩ             |         |      | 250 | mV  |
| 高电平输出  | V <sub>OH</sub>  |                            | VDD-0.3 |      | VDD | V   |
| 输出脉冲宽度 | T <sub>PWL</sub> | burst wave<br>Vin=500µvp-p | 450     | 600  | 800 | µS  |
|        | T <sub>PWH</sub> | burst wave<br>Vin=50mV p-p | 450     | 640  | 800 | µS  |

※ 室内, 无阳光直射接收窗, 前、上方 1M 置 40W 电子整流日光灯干挠, 灯光强度为 200±50Lux。

型号:VS1838B

8. 测试波形:

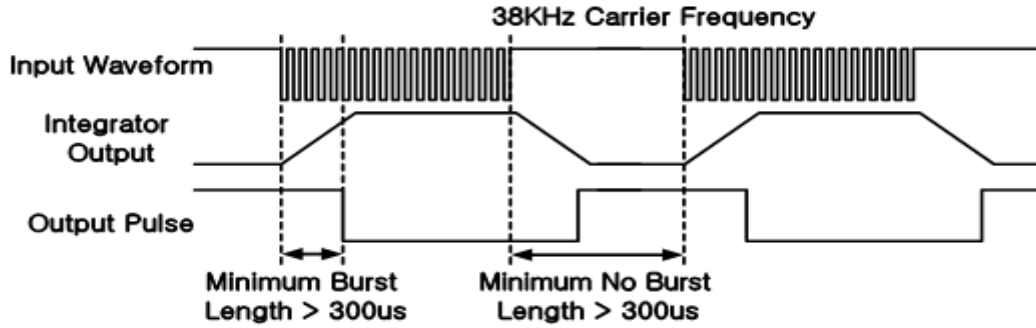


Figure 1 Minimum burst length & No burst length

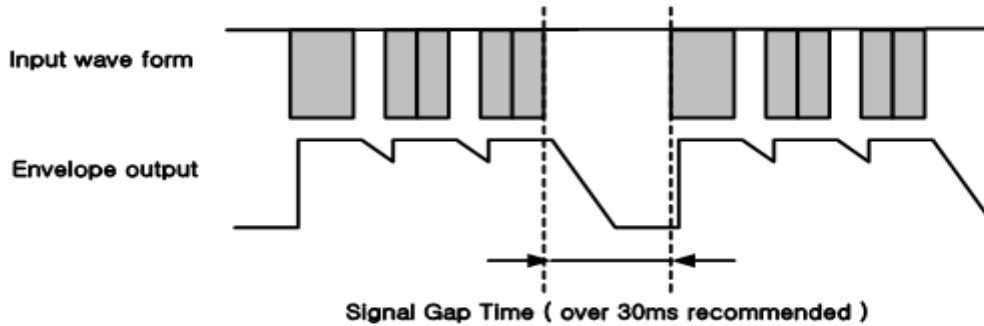
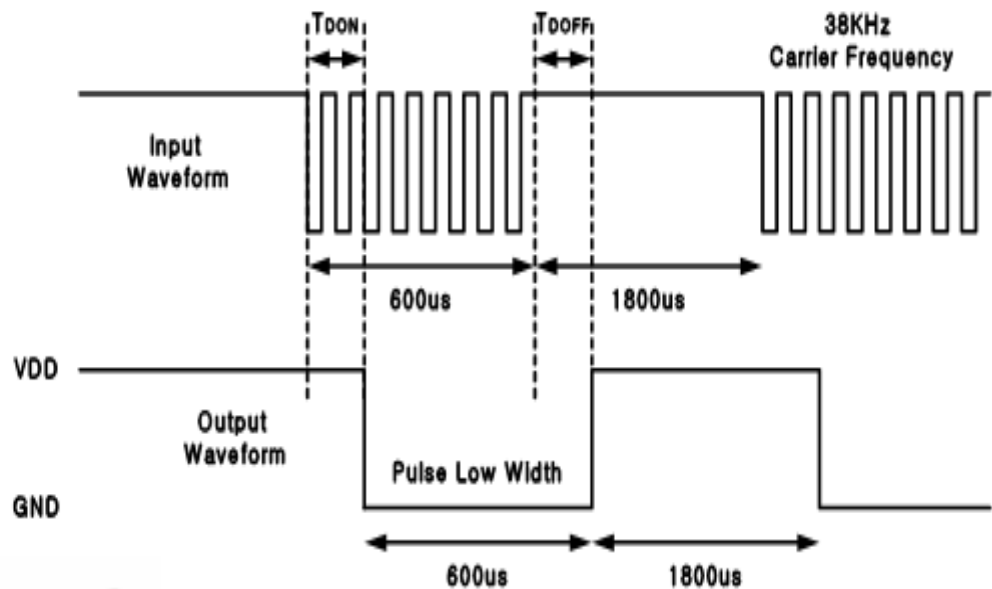


Figure 2 Recommended repeated code format

9. 特性曲线图(Characteristics Curve) ( $T_{amb}=25^{\circ}C$  unless otherwise specified):

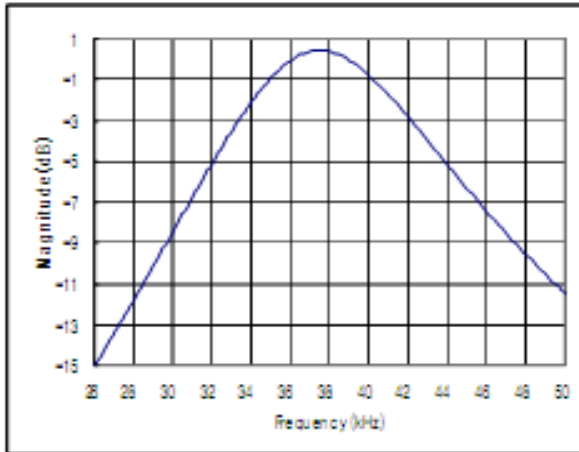
Note 1:  
Input burst wave form



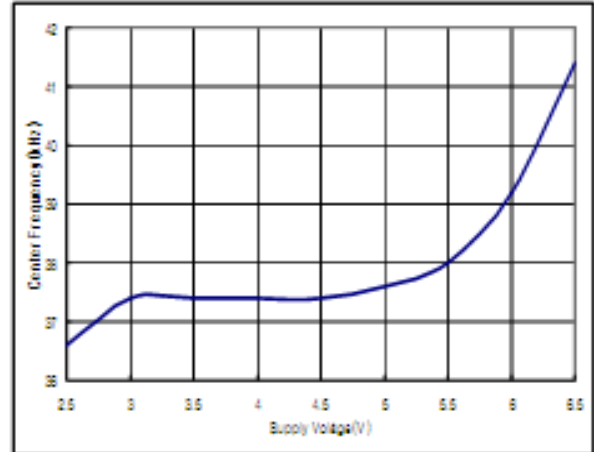
型号:VS1838B

**Typical Electrical Curves at Temp=25℃**

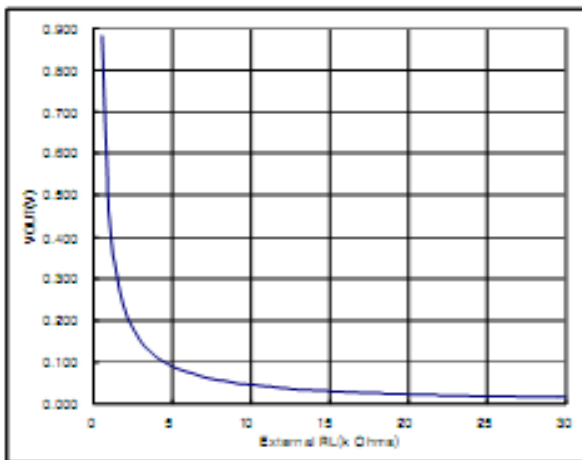
**Typical Band-pass Curve**



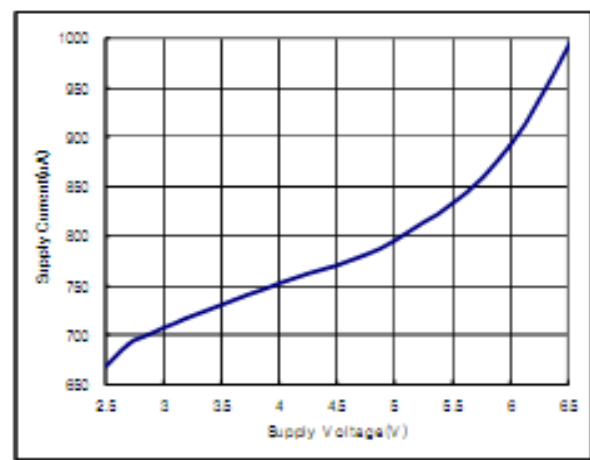
**Center Frequency vs supply voltage**



**V<sub>OL</sub> vs Pull-up resistance**



**Supply current vs supply voltage**



**ESD**

VDD,GND,OUT pins : 4000V HBM; 375V MM, MIL-STD-883C, Method 3015.7

**Reliability**

Electrical qualification (1000h) in molded 24DIP package

10. 极限参数:

| 项目    | 符号               | 规格            | 单位 |
|-------|------------------|---------------|----|
| 供应电压  | V <sub>DD</sub>  | 0.3-7.5       | V  |
| 工作温度  | T <sub>opr</sub> | -30 — +85     | ℃  |
| 储存温度  | T <sub>stg</sub> | -40 — +125    | ℃  |
| *焊接温度 | T <sub>sol</sub> | 260±5 (5S 以内) | ℃  |

\*指产品处于非受力状态下的焊接温度。



**型号:VS1838B**

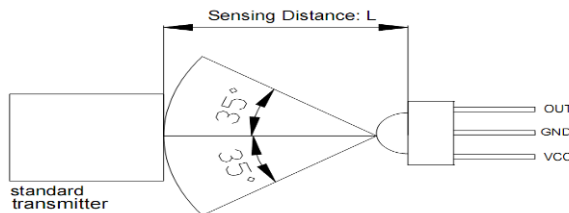
11. 可靠性测试:

| 测试项目   | 测试条件                                      | 测试时间   | 测试数 | 合格数 |
|--------|---|--------|-----|-----|
| 焊接耐热温度 | 温度 260°C ± 5°C (非受力状态下)                   | 5 秒以内  | 20  | 20  |
| 静电破坏实验 | 电容 100PF, 电阻 1.5kΩ, 静电电压 4KV, 各引脚         |        | 20  | 20  |
| 振动实验   | 频率: 10-50Hz/1min<br>振幅: 1.5mm X、Y、Z/30min | 30 分钟  | 20  | 20  |
| 高温储存   | 温度 85°C ± 2°C                             | 240 小时 | 20  | 20  |
| 低温储存   | 温度 -25°C ± 2°C                            | 240 小时 | 20  | 20  |
| 高温高湿储存 | 温度 85°C; 湿度 85%                           | 240 小时 | 20  | 20  |
| 高低温循环  | 低温 -25°C (30 秒),<br>高温 85°C (30 秒)        | 10 个循环 | 20  | 20  |
| 引脚弯曲   | 用 2.5N 的外力对每个引脚弯曲 2 次                     |        | 20  | 20  |

12. 推荐使用条件:

| 项目   | 符号              | Min | Typ   | Mnx | 单位  |
|------|-----------------|-----|-------|-----|-----|
| 工作电压 | V <sub>DD</sub> | 2.7 | ----- | 5.5 | V   |
| 输入频率 | FM              |     | 37.9  |     | kHz |
| 工作温度 | Topr            | -20 | 25    | 80  | °C  |

13. 接收角度图:



14. 使用注意:

- 1). 焊接条件: (焊点需离树脂胶体根部 2MM 以上)
  - a. 浸锡: 请在 260°C 且 5 秒以内一次焊接完成, 同时应避免树脂胶体浸入锡槽内。
  - b. 烙铁: 用 300W 的烙铁, 其尖端温度不得高于 350°C 且 5 秒以内一次焊接完成。
- 2). 焊接时请勿在产品施加外力, 产品引脚成形必须在焊接前完成, 以免影响产品接收性能。
- 3). 线路板上的安装孔间距请与产品脚间距离保持一致。
- 4). 产品在高温状态下进行载切引脚容易产生性能不良, 请在常温在下或焊接前进行引脚载切;
- 5). 引脚弯折成型条件: a. 弯折点需离树脂胶体根部 2MM 以上。b. 须在焊接前或完全冷却状态下。
- 6). 请注意保护红外线接收器的接收面, 沾污或磨损后会影响到接收效果, 切勿用高腐蚀性溶剂对产品进行清洗, 以免腐蚀产品影响性能, 推荐使用酒精擦拭或浸渍且在常温下不得超过 3 分钟。
- 7). 产品为静电敏感元件, 使用前请采取相应的防静电保护措施 (人员、设备、台面、地面等)。

型号:VS1838B

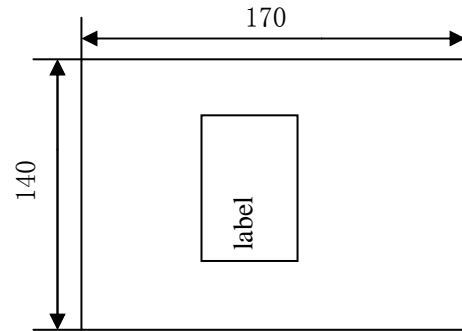
15. 包装方式:

1). 防静电袋 (如右图)

产品标签: 正贴于防静电袋正中间

尺寸: 140X170

数量: 每包 250PCS

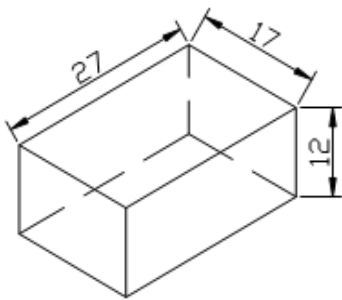


2). 外装箱

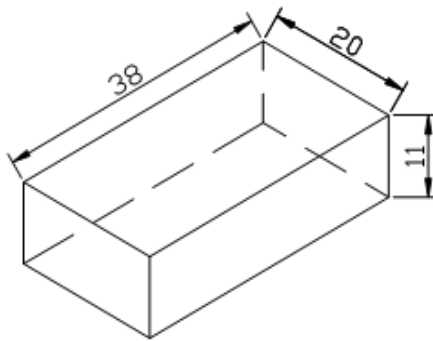
产品标签: 正贴于外装箱侧面的左上角

尺寸: 如下图 (小、中、大) 三种尺寸

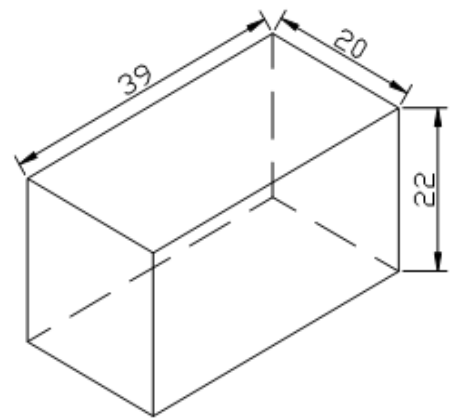
数量: 小于 3K 使用小箱包装, 3.25K-5K 使用中箱包装, 5.25K-10K 使用大箱包装



小箱: 27 X 17 X 12 H



中箱: 38 X 20 X 11 H



大箱: 39 X 20 X 22 H