



## 辐射传感器 BG51

- 核 $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射传感器
- 超低功率

### 描述

BG51辐射传感器的原理是基于一组定制PIN二极管的阵列。带温度补偿阈值的集成脉冲鉴别器提供真实的TTL信号输出。BG51能够检测 $\beta$ 射线（电子）、 $\gamma$ 辐射（光子）以及X射线。

BG51固态传感器的性能结合对静电场高度免疫的特点，使其成为最先进的新设计以及升级现有设计的理想选择。

### 特征和优势

- 检测 $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射以及X射线
- 新：超低功率要求 (25  $\mu$ A)
- 探测器灵敏度: 5 cpm/ $\mu$ Sv/h
- 对RF和静电场高度免疫
- 宽温度范围(-30  $^{\circ}$ C ~ 60  $^{\circ}$ C)上的线性响应
- 瑞士制造

### 应用领域

- 医疗环境放射性检测设备
- 用于核保障与安全的辐射监测仪
- 检测非法物质的 $\gamma$ 探测器
- 自然科学课程和实用实验室实验

# BG51



## 绝对最大额定值

供电电压, $V_{CC}$ 到 GND	18.0 V
输出短路电流	持续
存储温度范围	-65 °C ~ 100 °C

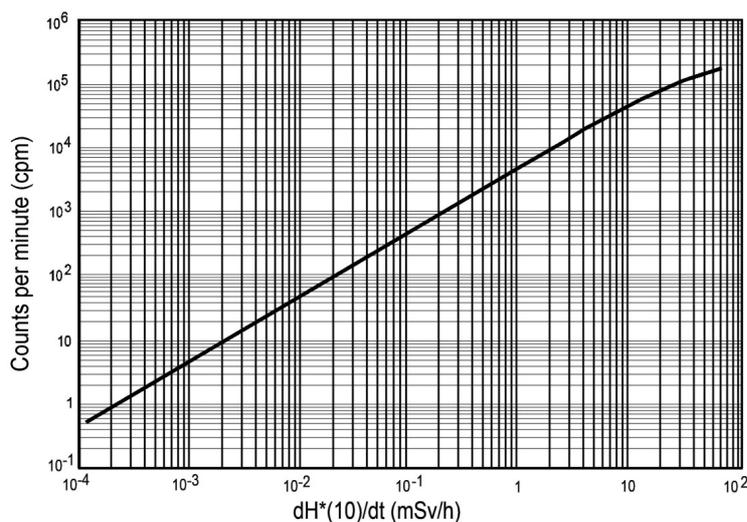
## 电气参数

除非另有说明, 否则在:

$V_{CC} = 4.0 V, T_A = 25 °C$

剂量率检测范围	0.1 $\mu Sv/h \sim 100 mSv/h$
脉冲计数率	5 cpm $\pm 15%$ for 1 $\mu Sv/h$ 辐射剂量率
能量响应	50 keV ~ 2 MeV 以上
输出脉冲电平	等于供电电压 (正向)
输出脉宽	50 $\mu s \sim 200 \mu s$ (低 $\rightarrow$ 高 $\rightarrow$ 低)
供电电压范围, $V_{CC}$	2.5 V ~ 12.0 V
供电电流, $I_s$	25 $\mu A$ TYP
工作温度范围	-30 °C ~ 60 °C

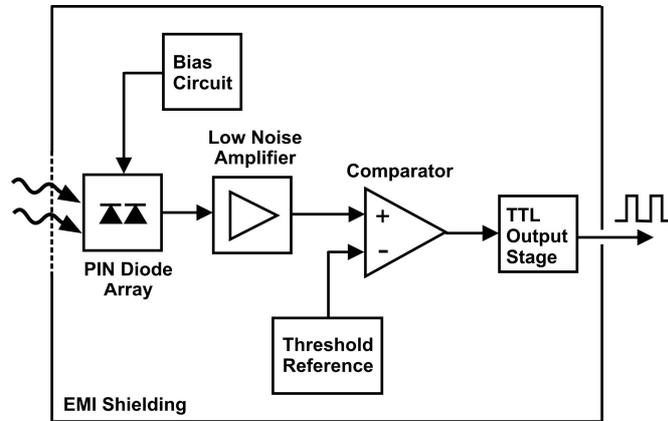
## BG51传感器线性度



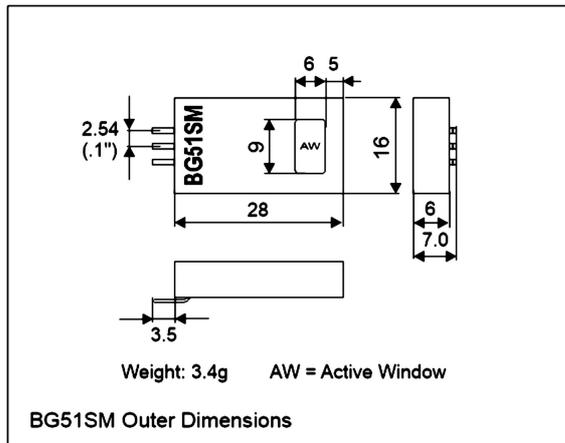
$dH^*(10) / dt =$  铯-137和钴-60的辐射剂量当量率(mSv/h)

# BG51

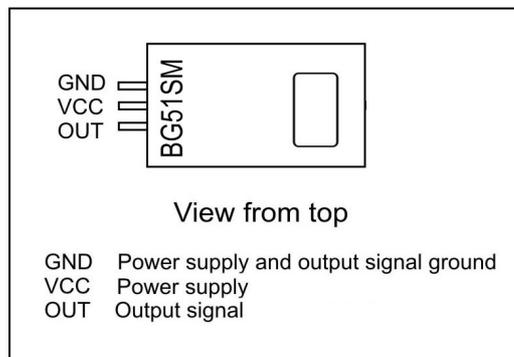
## BG51原理框图



## BG51-SM外形尺寸 (mm)



## BG51-SM 连接说明 (顶视图)



## 焊接建议

建议手动焊接，温度最高 360° C，时间最长5秒。

## 应用信息

### 电源对强微波信号的敏感性

请参阅我们发布在以下网址的应用笔记：

<https://www.teviso.com/file/pdf/bg51-preventing-undesired-pulses.pdf>

### 电源对噪声的敏感性

请参阅我们发布在以下网址的应用笔记：

<https://www.teviso.com/file/pdf/bg51-preventing-undesired-pulses.pdf>

## 免责声明

未经版权所有者事先书面同意，本参数表中包含的全部或任何部分信息或本参数表中描述的产品，均不得改编或以任何材料或电子形式复制。

本产品及其文件以原样基础提供，不作出暗示或保证其适用于任何特定用途。Teviso传感器技术公司不接受任何因使用或本产品故障而产生的损害索赔。你的法定权利不受影响。

本产品或其任何变体不应用于任何合理预期产品故障可能会导致人身伤害的医疗器械、设备或系统中。

本文档提供初始信息参数，如有变更，恕不另行通知。