



# Embeddable ESD Monitoring

## NOVX MINIPULSE ESD EVENT MONITOR

Novx MiniPulse ESD (静电放电) 事件监测器专为设备和制程监控而设计。这个经济实惠又细小的嵌入式监测器，开发用于警告由 ESD 事件对产品会做成损坏的风险。MiniPulse 使用时域和阈值来鉴别检测的脉冲电磁能。通过使用特定的天线配置和安放，MiniPulse 可以在界定明确的小区域内监测 ESD 事件的发生。

### 特点

- 小巧不占地方
- 红/绿 LED 报警，声响报警
- 集电极开路输出报警信号
- 9-24 VDC 电源输入，可用 9V 电池操作
- 可变动的天线方向和可调整的阈值设置

### 优点

- 容易安装在设备内或生产线上
- ESD 事件发生的视觉报警和听觉报警
- 能集成到工厂监控系统中
- 多种电源输入选项提供使用灵活性
- 可把设备调节到特定应用，消除虚假警报



## 产品规格

电源输入	9-24 VDC, 30 mA (可选用 9V 碱性电池, 能供 20 小时操作, 不需接地)
电源输入插座	0.100" 插座, 可锁定, 2 针 0.025" 方形直角柱 (配接的插头是: Molex 22-01-3027, TE Connectivity 3-640440-2 或相同)
LED 指示	绿: 正常操作; 红: ESD 事件
声响报警	压电蜂鸣器在 ESD 事件发出瞬间声响
报警输出	集电极开路, 报警时接地, 最高+24VDC; 最大负载 0.2A
报警输出插座	0.100" 插座, 可锁定, 2 针 0.025" 方形直角柱 (配接的插头是: Molex 22-01-3027, TE Connectivity 3-640440-2 或相同)
天线接头	SMA
用户可调	"水平" 微调调整检测水平; 脉冲检测长度
响应	50 ms (重置时间)
范围	1-1000 V/m 辐射性 ESD 事件
精确度	±20 V/m 辐射性波幅
操作环境	操作环境: 温度: (电子 5 - 49 °C, 天线 5 - 65°C), 湿度: 10-60% RH, 无冷凝
储存环境	在原包装内 5-49°C
清洁	清洁 MiniPulse 不锈钢外壳可用干净的无尘布, 或沾湿了蒸馏水或去离子水的洁净布
体积	5.3W x 5.0L x 1.9H cm (不包括安装边片)
重量	113 g
证书	
<b>CDMES</b>	
电源输入	可调变的台式直流电源 2 kV 供应器
电源输入插座	0.100" 插座, 可锁定, 2 针 0.025" 方形直角柱 (配接的插头是: Molex 22-01-3027, TE Connectivity 3-640440-2 或相同)
示波器的接头	SMA-male (RG-316 线缆)
用户可调	通过直流电源供应器控制输入电压电平
响应	50 ms
范围	25-2000 VDC (使用 14-1245 电源供应器))
精确度	±10 V/m 辐射性波幅
操作环境	温度: 5-49°C, 湿度: 10-60% RH, 无冷凝
储存环境	在原包装内 5-49°C
清洁	只需定期更换针尖
体积	19.5L x 4.2W cm
重量	102 g
证书	

## Ordering Information

9904-0002-0000	MiniPulse ESD 事件监测器
14-1245	通用电源供应器 12 VDC @ 1.25A (选购)
33-3050	9V 电源供应器连电池 (选购)
33-0527-xx	微型 ESD 天线连 xx ft 线缆 (xx = 线缆长度, 6 ft 或 12 ft)
33-0529-8	MPA-01 有方向性的微型 ESD 天线连 8 ft Remote Coax 线缆
33-0530-8	MPA-02 有方向性的微型 ESD 天线连 8 ft Remote Coax 线缆
33-4400-5	液晶显示的事件计数器连 5 ft 线缆
92-0003-01	CDM 事件模拟器 (包括: 线缆和 2 个衰减器)
92-0003-02	CDM 事件模拟器 (包括: 电源供应器, 线缆和 2 个衰减器)

## 主要特性

**通过脉冲长度以查控 ESD 检测:** MiniPulse 可以区分不同的脉冲事件类型, 让它能分离其他脉冲信号 (手机, WiFi 等), 以确定是实在的 ESD 类型事件。

**阈值控制:** 由于电磁场会随距离而衰减, 通过调整阈值可以吻合本地事件振幅, 以滤除其他较宽广区域的 ESD 事件。MiniPulse 阈值控制的灵敏度能微调至非常小的采集区域, 这至关重要是能限制检测到的 ESD 事件在那些关键重点。

**天线配置:** 将 ESD 事件的检测限制在特定过程点的另一个关键因素是天线的形式和位置。天线的物理增益特性在控制信号采集中起着重要的作用。

**对噪音不敏感:** 可以校准不同的天线长度和类型, 根据: 天线表面 (提供给入射场的接收), 方向和频率波长, 以抑制不需要的信号噪音。嵌入式 ESD 检测器的主要挑战之一是适应自动设备的噪声特征和避免其他工具/环境噪声不会触发假 ESD 警报。MiniPulse 专为这种应用而设计。

## 特别特性

Minipulse 可以 9V 电池供电, 以便携带。这功能最适用于在有接连电源难题的封闭式设备内的 ESD 调查时。可用的标准微型 ESD 天线设计用于近距离的 ESD 事件检测。该天线额定可用于高达 200°C 的高温环境。有方向性的微型 ESD 天线用于有电气噪声的环境, 能减少假阳性信号。

## 校准

MiniPulse 出厂时预设为最大灵敏度。用户将需要执行基本的校准过程, 将报警灵敏度调整到适合其环境的水平。校准应每年验证, 以符合 ISO 认证合规要求。

## 相关产品

选购的 CDM (带电器件放电模式) 事件模拟器 (CDMES) 的设计, 是用于在 CDM 事件发生的设备和制程中校准 ESD 检测器。该模拟器能在生产设备最脆弱的地方和 ESD 监测传感器放置的地点, 产生和校准不同幅度的 CDM 事件。



微型 ESD 天线



有方向性的微型 ESD 天线



液晶显示的事件计数器

**SIMCO ION**<sup>TM</sup>  
An ITW Company

DS-0002-CN\_V6 - 9/17  
© 2017 Simco-Ion  
保留所有权利

依工斯诺科恩静电(深圳)有限公司  
广东省深圳市宝安区  
沙井街道办向兴路  
恒明珠工业园 11 栋 2 楼  
邮编 518104  
Tel: +86-755-23096600  
Fax: +86-755-23096500  
www.simco-ion.com  
www.simco-ion.cn