

# LI-ION TAMER RACK MONITOR

## 锂离子电池安全监测系统



LI-ION TAMER®

xtralis

### 产品介绍

Li-ion Tamer 锂离子电池安全监测系统是一种检测在锂离子电池故障模式极早期发生的电池电解质溶剂蒸气 (off-gass) 排放的设备。此类事件的早期检测结合适当的缓解措施可以避免灾难性的热失控故障。

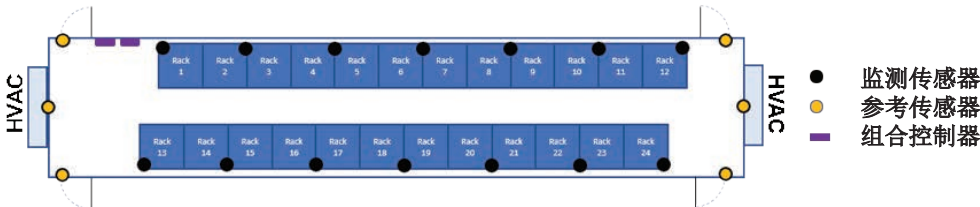
Li-ion Tamer 电池安全监测系统采用即插即用设计，易于安装，包含两种主要部件，(1) 逸出气体传感器，(2) 控制器。

1. 逸出气体传感器包含集成检测算法，使其对锂离子电池电解质溶剂蒸气非常敏感。这些传感器无需校准，并与各种锂离子电池兼容，无论电池形状以及化学成分，使用寿命与典型的锂离子电池系统相差无几。
2. 逸出气体传感器连接到包含专有逻辑的控制器，可以诊断任何任何地发生电池电解液蒸气排放。它具备数字输出与Modbus串行输出，可用于对电池系统执行电气隔离并启用通风系统。

### 系统配置

Li-ion Tamer 电池安全监测系统是一项通用型解决方案，适用于各式各样的锂离子电池系统。在典型装配中，系统配置将包含以下各项：

- 安装在电池架上的监测传感器——下游对流气流——监测电池电解液蒸气的排放。
- 用于监测环境温度和进气的参考传感器，可取消共模信号。
- 用于汇集传感器信号的控制器。

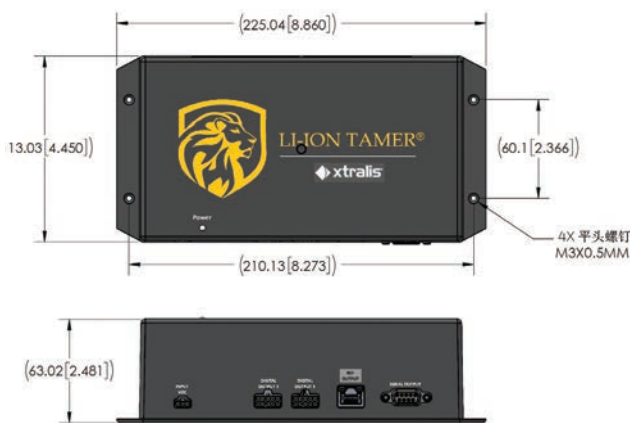


Li-ion Tamer 电池安全监测系统只需极少的操作与保养，因为传感器无需校准，并且传感器使用寿命与 ESS 电池系统相差无几。气体传感器的响应性可通过充气测试轻松验证。利用 Xtralis 提供的一瓶电池逸出气体混合物 (碳酸二乙酯) 启用传感器，即可证实效果。

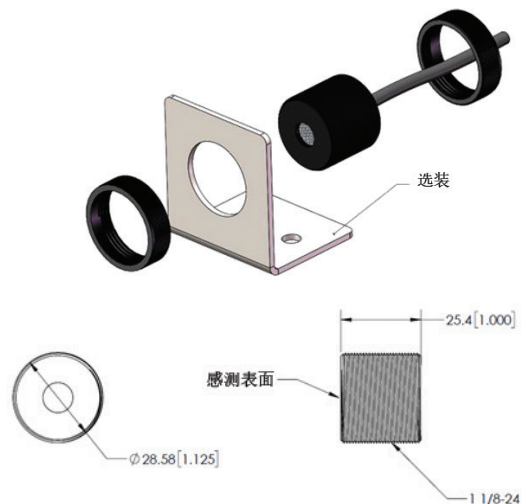
**重要提示：** 该设备检测锂离子电池中电解质蒸气的排放。但无法防止火灾或热失控。此设备并非独立的安全设备，应内置于适当的安全系统中。如果设备发出响应，则存在电池故障并可能导致热失控的风险。应立即离开相应区域，避免人身伤害。

### 硬件详细信息

#### 控制器



#### 逸出气体传感器



### 主要特性

- 低功耗
- 针对锂离子电池故障发出早期预警
- 与各种锂离子电池兼容，无论电池形状及化学成分
- 用户有更多时间采取适当措施，以防止热失控
- 易于安装
- 无需通过电气或机械方式接触单片电池，即可探测出单片电池是否故障
- 不受电池健康状态影响，并具备冗余配置
- 产品使用寿命延长
- 自动诊断功能
- 免校准产品
- 减少/去除假信号
- 高度可靠的输出信号
- 包含数字输出和Modbus串口通讯在内的可配置的通讯协议

## 规格

控制器规格	
尺寸 [毫米]	210 (宽) x 113 (长) x 63 (高)
输入功率范围	12 - 28 伏 (直流)
每个控制器的最大传感器数量	15
系统输出	诊断输出/MODBUS
功耗规格	
控制器 (无传感器)	2.4 瓦 (@ 24 伏, 直流) 1.4 瓦 (@ 12 伏, 直流)
传感器	275 毫瓦 (@ 5 伏, 直流)
控制器 (带全部传感器, 15 个)	6.6 瓦 (@ 24 伏, 直流) 5.6 瓦 (@ 12 伏, 直流)
保险丝额定电流	3.5A
MODBUS通信规格	
波特率	9600
奇偶性	n
停止位	1
硬件	RS232 3 线制 (TX、RX、接地)
产品寿命规格	
目标使用寿命	> 10 年
保修	1 年
气体探测规格	
目标气体	锂离子电池逸出气体混合物
最小 探测阈值	< 1 ppm/秒
响应时间	5 秒
故障探测	单片电池是否故障
环境规格	
温度	-10 至 +60 °C
湿度	5 至 95% 相对湿度
最大温度变化	8.6 °C/分钟
数字输出规格	
连接器类型	2x 10 针 Molex
信号类型	数字
信号级, 正常	高, 12 - 28 伏 (直流) (输入电压) 每通道最大 100 毫安
信号级, 警报	低, ~0 伏 (直流)

## 订购信息

订购代码	零件名称
LT-SEN-M	监测传感器
LT-SEN-R	参考传感器
LT-CTR-C	组合控制器
LT-ACC-PCL	10 英尺电源线
LT-ACC-DCL	10 英尺数字输出电缆
LT-ACC-MCL-25	25 英尺监测传感器电缆 (RJ45 黑色)
LT-ACC-MCL-50	50 英尺监测传感器电缆 (RJ45 黑色)
LT-ACC-MCL-100	100 英尺监测传感器电缆 (RJ45 黑色)
LT-ACC-RCL-25	25 英尺参考传感器电缆 (RJ45 蓝色)
LT-ACC-RCL-50	50 英尺参考传感器电缆 (RJ45 蓝色)
LT-ACC-RCL-100	100 英尺参考传感器电缆 (RJ45 蓝色)
LT-ACC-CCL-1	1 英尺控制器菊花链电缆 (RJ45 灰色)
LT-ACC-CCL-3	3 英尺控制器菊花链电缆 (RJ45 灰色)
LT-ACC-CCL-25	25 英尺控制器菊花链电缆 (RJ45 灰色)
LT-ACC-CCL-50	50 英尺控制器菊花链电缆 (RJ45 灰色)
LT-ACC-CCL-100	100 英尺控制器菊花链电缆 (RJ45 灰色)
LT-ACC-IPA	MODBUS TCP/IP 适配器
LT-ACC-RLY	C 型继电器
LT-ACC-TST	DEC 通气测试瓶
LT-ACC-BKT-PK5	传感器安装套件-5x托架10x螺母
LT-ACC-SCL-MF	6英尺Modubs串口电缆 (公对母)
LT-ACC-OEM	OEM板

## 产品认证

- 产品安全性通过 ETL、UL 61010 与 CSA 22.2 NO. 61010 认证
- 根据欧盟指令 (2014/30/EU) 通过 EN 61326 认证
- 通过 RoHS 认证 3 (EU 2015/863)



Xtralis微信公众号