

# 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 电池安全监测系统是用于监测锂离子电池逸出气体事件的设备。逸出气体事件发生在锂离子电池进入故障模式的早期，及早探测到此类事件，用户就有更多时间采取适当措施，从而避免灾难性的气体热逃逸故障。

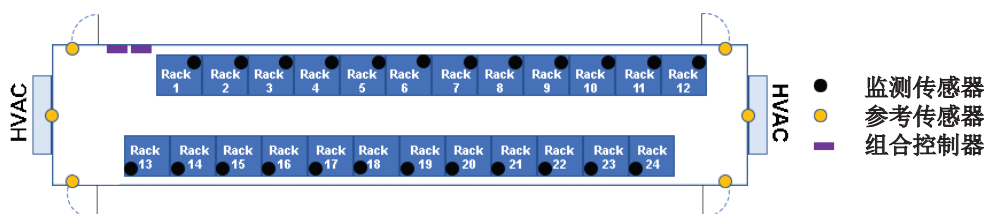
Li-ion Tamer 电池安全监测系统采用即插即用设计，易于安装，包含两种主要部件，(i) 逸出气体传感器，(ii) 控制器。

- 逸出气体传感器内置探测算法，因此能够敏锐探测到锂离子电池的逸出气体混合物。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。
- 逸出气体传感器连接至含专利逻辑算法的控制器，诊断电池在何时何处发生过逸出气体事件。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：

- 安装于电池架上的监测传感器 - 针对下游对流气流 - 用于监测逸出气体事件。
- 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。

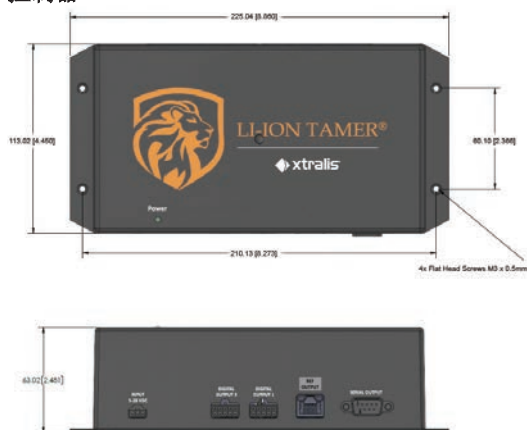


Li-ion Tamer 电池安全监测系统只需极少的操作与保养，因为传感器无需校准，并且传感器使用寿命与 ESS 电池系统相差无几。气体传感器的响应性可通过充气测试轻松验证。利用 Xtralis 提供的一瓶电池逸出气体混合物（碳酸二乙酯）启用传感器，即可证实效果。

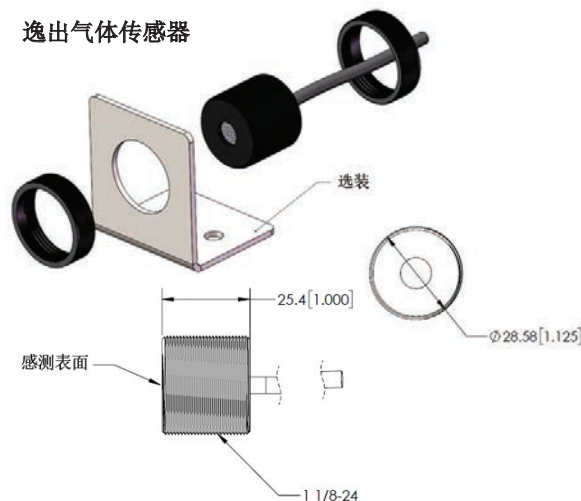
**重要提示：**此设备用于探测锂离子电池产生的逸出气体，但无法防止火灾或热逃逸。此设备并非独立的安全设备，应内置于适当的安全系统中。如果设备发出响应，则存在电池故障并可能导致热逃逸的风险。应立即离开相应区域，避免人身伤害。

### 硬件详细信息

#### 控制器



#### 逸出气体传感器



### 主要特性

- 针对锂离子电池故障发出早期预警
- 用户有更多时间采取适当措施，以防止热逃逸
- 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
- 产品使用寿命延长
- 免校准产品
- 高度可靠的输出信号
- 低功耗
- 与各种锂离子电池兼容，无论电池形状及化学成分
- 易于安装
- 不受电池健康状态影响，并具备冗余配置
- 自动诊断功能
- 减少/去除假信号
- 包括数字输出与Modbus串行通信的若干通信协议

## 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	8-28 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, 8-28 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-IPA	MODBUS TCP/IP 适配器
LT-ACC-SCL	MODBUS 串行电缆
LT-ACC-RLY	C 型继电器
LT-ACC-TST	DEC 通气测试瓶

## 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)



Intertek

5016770