

## LI-ION TAMER®

# LI-ION TAMER SENSOR MULTI OUTPUT SOLUTION (MOS)



Tras el lanzamiento del sistema multisensor Li-ion Tamer, Xtralis presenta la solución Li-ion Tamer Sensor Multiple Output Solution (MOS) para la protección de las baterías de iones de litio.

Li-ion Tamer Sensor MOS consta de un único sensor con múltiples salidas de comunicación, diseñado para detectar el gas hidrógeno que se genera durante el desbordamiento térmico de las baterías de iones de litio. La detección de hidrógeno permite una gestión adecuada de la acumulación de gases inflamables para evitar el riesgo de explosión.

También es capaz de detectar la salida inicial de los vapores de disolvente del electrolito de la batería (fase de desgasificación) que se produce al principio del modo de fallo de las baterías de iones de litio. La detección temprana de este tipo de eventos permite tomar las medidas de mitigación adecuadas para evitar un fallo de fuga térmica catastrófica.

El sistema Li-ion Tamer Sensor MOS proporciona 3 relés y señales de salida CANbus y Modbus, y está pensado para proteger sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS) de tamaño reducido (es decir, cubos, estantes de baterías individuales, etc.).

El sistema Li-ion Tamer Sensor MOS está diseñado para conectarse por vía plug-and-play, es fácil de instalar y consta de dos componentes principales: (1) sensor de gases de escape y (2) módulo de interfaz.

- **El sensor de liberación de gases** utiliza algoritmos de detección a bordo que lo hacen altamente sensibles al gas hidrógeno y a los vapores del disolvente de los electrolitos de las baterías de iones de litio, es compatible con los factores de forma y elementos químicos de todas las baterías de iones de litio y tiene una vida útil comparable a la de un sistema típico de batería de iones de litio.
- **Módulo de interfaz** que se conecta al sensor de gases de escape y permite supervisar en tiempo real el estado del sensor y detectar a tiempo las emisiones de hidrógeno y vapores del electrolito de la batería. El módulo proporciona 3 salidas de relé y salidas serie Modbus 485/CANbus que pueden utilizarse para aislar eléctricamente el sistema de baterías y activar el sistema de ventilación.



## VENTAJAS PARA EL CLIENTE

### Alerta más temprana

Utiliza un algoritmo avanzado para proporcionar la detección más temprana de los gases residuales de las baterías de iones de litio, creando una barrera para la prevención de eventos catastróficos de desbordamiento térmico.

### Prevención de explosiones

Proporciona detección de gas hidrógeno a un nivel igual o inferior al 10 % del LFL.

### Inferior coste de mantenimiento

Menos requisitos de mantenimiento gracias a que el sensor no requiere calibración, a las pruebas funcionales simplificadas y a la mayor vida útil del sensor.

### Conectividad mejorada

Proporciona 3 relés y protocolos de comunicación digital (MODBUS, CAN) para la integración con centrales de incendios y sistemas de gestión de baterías.

### Rentable

Solución rentable para BESS de tamaño reducido.

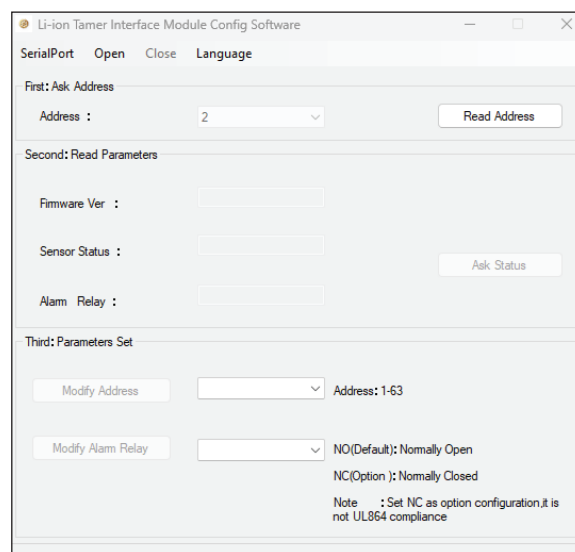
# FÁCIL COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO



La configuración y puesta en marcha del sistema Li-ion Tamer Sensor MOS se realiza mediante la herramienta de configuración “Li-ion Tamer Interface Module Config Software” (Software de configuración del módulo de interfaz del Li-ion Tamer).

Con la herramienta de configuración, el usuario puede leer el estado actual de la versión del firmware del Li-ion Tamer Sensor MOS, la dirección Modbus y la configuración del relé de alarma. El usuario también tiene la opción de cambiar la dirección del módulo de Interfaz en una red y de cambiar la configuración del relé de alarma de sus ajustes por defecto.

*Nota: En las instalaciones conformes con UL864, el relé de alarma del módulo de interfaz debe ajustarse a su configuración predeterminada de apertura normal (NO). En las instalaciones que no cumplan la norma UL864, el usuario puede establecer la configuración del relé de alarma como normalmente cerrado (NC).*



## APLICACIONES CLAVE

Tipo de industria	Aplicaciones clave
<b>Almacenamiento de energía en baterías estacionarias</b>	Instalaciones de BESS de tamaño reducido (cubos modulares, estantes de baterías individuales, etc.)
<b>Centros de datos</b>	Batería UPS
<b>Fabricación</b>	Líneas de montaje Proceso de formación de batería Envejecimiento de las celdas y pruebas EOL Conjunto de módulos o paquetes
<b>Automoción</b>	Instalaciones de pruebas de vehículos
<b>Seguridad en los laboratorios</b>	Cámaras medioambientales Pruebas de mal uso de la batería
<b>Envío y almacenamiento</b>	Almacenamiento posterior a la fabricación Equipos alimentados por baterías

# ESPECIFICACIONES

Especificaciones del módulo de interfaz	
Dimensiones [mm]	140 (L.) x 85 (An.) x 34 (Al.)
Rango de potencia de entrada	15 - 32 VCC Típico 24 VCC
Máximo de sensores por módulo	1
Salidas del sistema	3 salidas de relé/MODBUS/CANBUS
Especificaciones de consumo energético	
Módulo de interfaz (con sensores)	65 mA, Máx. 1,56 W (@ 24 VCC)
Sensor de liberación de gases	Máx. 15 mA (200 mW @ 13,2 VCC)
Carga del relé	Máx. 30 VCC 2 A Máx. 125 VCA 0,5 A
Salida - RJ45	Alimentación de 0,25 W (5 VCC/0,5 mA) para el sensor
Especificaciones de comunicación	
Velocidad de transmisión	MODBUS: 9600 CANBUS: 500 K
Hardware	MODBUS: RS485, 2 hilos (TX, RX) CANBUS: 2 hilos (CANH, CANL)
Especificaciones de la vida útil del producto	
Vida útil objetivo	> 10 años

Especificaciones de la detección de gases	
Gases objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas hidrógeno</li> <li>Compuestos de liberación de gases de las baterías de iones de litio (vapores del disolvente del electrolito de la batería)</li> </ul>
Umbral de detección mínima	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 ppm/segundo (gas hidrógeno)</li> <li>&lt; 1 ppm/segundo (disolventes de electrolitos)</li> </ul>
Tiempo de respuesta	5 segundos
Detección de fallos	Fallo de una sola celda
Especificaciones ambientales del sensor de liberación de gases	
Temperatura	-40 °C a 50 °C
Humedad	De 5 % a 90 % de humedad relativa (sin condensación)
Máx. cambio de temperatura	8,6°C/min
Especificaciones de la salida de relé/indicador LED	
Números de relés	3 (alarm1, alarm2, fault)
Activación de alarma	Bloqueo de la salida de alarma, reinicio o envío de orden de desbloqueo.
Indicador LED	Inicialización: LED verde parpadeante Normal: LED verde fijo Alarma: LED rojo fijo Fault: LED amarillo fijo (fallo del sensor)

## SOBRE XTRALIS



Xtralis es el líder mundial en el suministro de soluciones de detección precoz de incendios, gases y otros riesgos, de gran calidad y fiabilidad. Nuestras tecnologías evitan los desastres al brindarles a los usuarios tiempo para responder antes de que la vida, la infraestructura crítica o la continuidad del negocio se vea comprometida.

Protegemos los activos y la infraestructura de gran valor que pertenecen a los principales gobiernos y empresas del mundo.

Para obtener más información, visítenos en [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com)