

LI-ION TAMER® GEN 3

SISTEMA DE DETECCIÓN DE GASES RESIDUALES DE LA BATERÍA DE IONES DE LITIO



Como proveedor líder mundial de sistemas de seguridad avanzados, Xtralis ha presentado el sistema de detección de gases residuales de *Li-ion Tamer GEN 3* para la protección de las baterías de iones de litio (BIL).

Li-ion Tamer GEN 3 detecta de forma fiable los primeros signos de fallo de las BIL (vapores de electrolito de la batería y detección de gases residuales), lo que permite a los gestores de las instalaciones responder a eventos inminentes de fuga térmica mucho antes que otros sistemas de protección. El sistema también proporciona mediciones de temperatura y humedad en múltiples puntos para mejorar el control ambiental y el conocimiento de la situación en una amplia gama de aplicaciones.

El sistema *Li-ion Tamer GEN 3* es altamente escalable, lo que permite un despliegue rentable en instalaciones BIL modulares, en contenedores y a gran escala. La instalación simplificada, con conexiones en cadena entre los nodos de detección, reduce el material de cableado y el tiempo de configuración.

La configuración y la puesta en marcha del sistema se realizan de forma rápida y sencilla a través de una interfaz de software, que proporciona información de diagnóstico para facilitar la resolución de problemas y el mantenimiento. La mejora de la conexión en red permite a los usuarios personalizar su solución de detección agrupando los nodos de detección en zonas, lo que resulta especialmente útil para instalaciones complejas y de gran tamaño. El sistema ofrece opciones de conectividad ampliadas para la integración en el sistema de gestión de baterías (BMS) a través de relés y Modbus TCP/IP.

Li-ion Tamer GEN 3 consta de los siguientes componentes principales:

(i) Nodos de detección, **(ii)** concentrador, **(iii)** interruptor de encendido, **(iv)** interruptor de red, **(v)** controlador.

- Cada nodo de detección está compuesto de un sensor de gases residuales con algoritmos avanzados que lo hacen muy sensible a la detección de los vapores del electrolito de la batería (compuestos de gases residuales), no requiere calibración, es compatible con todos los factores de forma y químicas de las BIL, y tiene una vida útil comparable a la de un sistema típico de BIL. El nodo de detección también incluye sensores de temperatura y humedad para la supervisión del entorno.
- Los nodos sensores se conectan en red a través de los concentradores y conmutadores al controlador, que es el punto central para gestionar y supervisar todo el sistema. El controlador tiene relés y salidas Modbus TCP/IP que se conectan al BMS o a otros sistemas de control.



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.

Mayor visibilidad del sistema

Permite una configuración y supervisión rápidas y sencillas a través de un software de interfaz de usuario que reduce los costes de puesta en marcha y configuración.

Inferior coste de mantenimiento

Proporciona una detección sin calibración con una mayor vida útil del producto para reducir el coste total de propiedad y mantenimiento.

Mejora de la monitorización ambiental

Introduce la monitorización ambiental granular del espacio con detección de temperatura y humedad en cada nodo de detección.

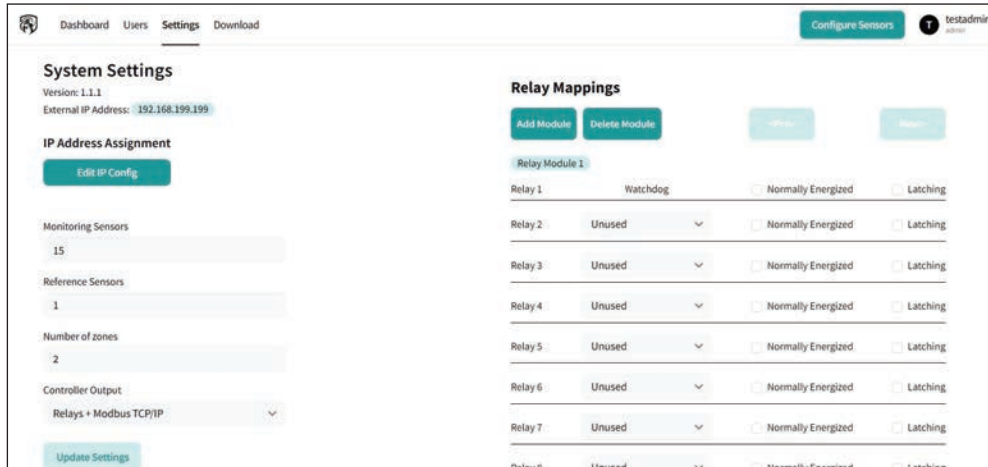
Mejora del registro de datos de eventos

Mejora las capacidades de almacenamiento del controlador para recopilar un amplio registro de eventos y obtener más información durante la evaluación posterior al evento.

FÁCIL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

La configuración y puesta en marcha del sistema Li-ion Tamer GEN 3 se realiza mediante la conexión al controlador vía el puerto TCP/IP.

La interfaz de software simplifica las actividades de instalación, puesta en marcha y mantenimiento del sistema. La mejora en la visibilidad del sistema y el seguimiento de errores ahorra tiempo y dinero al identificar de forma clara y automática las condiciones de alarma y fallo de los sensores.



APLICACIONES CLAVE

Tipo de industria	Aplicaciones clave
Almacenamiento de energía en baterías estacionarias	Sistemas de contenedores/modulares Sistemas del entorno incorporados
Centros de datos	Batería UPS
Fabricación	Líneas de montaje Proceso de formación de batería Envejecimiento de las celdas y pruebas EOL Conjunto de módulos o paquetes
Automoción	Instalaciones de pruebas de vehículos
Seguridad en los laboratorios	Cámaras medioambientales Pruebas de mal uso de la batería
Envío y almacenamiento	Almacenamiento posterior a la fabricación Equipos alimentados por baterías

ESPECIFICACIONES

Especificaciones del controlador	
Dimensiones (L x An x Al)	115 mm x 82 mm x 34 mm
Rango de potencia de entrada	12 V CC
Máximo de sensores por controlador	100
Especificaciones de consumo energético	
Controlador	3 A (36 W a 12 V CC)
Núcleo (completamente relleno)	0,5 A (6,0 W a 12 V CC)
Equipos adicionales	Véase el Manual de usuario (Doc. 37444) para más información.
Especificaciones de salida del MODBUS	
Hardware	Ethernet TCP/IP
Especificaciones de la salida de relé	
Tipo de conector	Terminales de tornillo
Tipo de señal	16 relés SPDT de forma C Véase el Manual de usuario (Doc. 37444) para más información.
Especificaciones de la vida útil del producto	
Vida útil objetivo	> 10 años

* Puede ampliarse hasta 500 sensores por controlador en una próxima publicación.

Especificaciones de la detección de gases	
Gases objetivo	Vapores de disolventes de electrolitos de baterías de iones de litio
Umbral de detección mínima	< 1 ppm/s
Tiempo mínimo de respuesta	5 segundos
Detección de fallos	Fallo de una sola celda
Especificaciones de medición de la temperatura	
Rango de medición	De -40 a 125 °C
Precisión de medición	± 0,4 °C de 5 a 60 °C
Especificaciones de medición de la humedad	
Rango de medición	De 0 % a 100 % de humedad relativa (sin condensación)
Precisión de medición	± 2,0% HR de 20 a 80 % HR
Especificaciones medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	Controladores: de 0 a 40 °C Sensores y núcleos: de -10 a 50 °C
Humedad	De 10 % a 90 % de humedad relativa (sin condensación)

ACERCA DE 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