

LI-ION TAMER® GEN 3

SYSTEM ZUR AUSGASUNGSERKENNUNG BEI LITHIUM-IONEN-BATTERIEN



Xtralis, weltweit führender Anbieter fortschrittlicher Sicherheitssysteme, hat das Schutzsystem *Li-ion Tamer GEN 3* eingeführt, das Ausgasung bei Lithium-Ionen-Batterien erkennt.

Li-ion Tamer GEN 3 erkennt zuverlässig die ersten Anzeichen für beschädigte Lithium-Ionen-Batterien (Elektrolytdämpfe – Ausgasung), so dass der Anlagenbetreiber viel früher als bei anderen Schutzsystemen auf ein drohendes thermisches Durchgehen (engl. Thermal Runaway) reagieren kann. Das System misst außerdem Temperatur und Luftfeuchtigkeit an mehreren Stellen, um die Umgebung besser zu kontrollieren und das Situationsbewusstsein in verschiedensten Anwendungen zu verbessern.

Li-ion Tamer GEN 3 ist äußerst skalierbar und erlaubt einen kostengünstigen Einsatz in modularen, Container- und Großspeichern aus Lithium-Ionen-Batterien. Die vereinfachte Installation mit in Reihe geschalteten Sensorknoten reduziert die Verkabelung und verkürzt die Einrichtungszeit.

Systemkonfiguration und Inbetriebnahme erfolgen ganz einfach über eine Softwareschnittstelle, die zur erleichterten Fehlersuche und Wartung Diagnoseinformationen liefert. Dank verbesserter Vernetzungsmöglichkeiten kann der Kunde die Detektorlösung jetzt durch Gruppierung von Sensorknoten ganz an seine Bedürfnisse anpassen. Das ist besonders praktisch bei komplexen, größeren Installationen. Das System bietet erweiterte Konnektivitätsoptionen für die Integration in das Batteriemanagementsystem (BMS) über Relais und Modbus TCP/IP.

Li-ion Tamer GEN 3 besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

(i) Sensorknoten, (ii) Hub, (iii) Netzschalter, (iv) Netzwerkschalter, (v) Controller.

- Jeder Sensorknoten enthält einen Ausgasungssensor mit leistungsfähigen Algorithmen, durch die er auch kleinste Mengen von Batterieelektrolytdämpfen (durch Ausgasen) erkennen kann. Er muss nicht kalibriert werden, ist mit Li-Ionen-Batterien jeder Größe kompatibel und hat eine vergleichbare Lebenserwartung wie ein typisches Lithium-Ionen-Batteriesystem. Der Sensorknoten enthält außerdem Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren für die Umgebungsüberwachung.
- Die Sensorknoten werden über die Hubs vernetzt und auf den Controller geschaltet, den zentralen Punkt für die Verwaltung und Überwachung des gesamten Systems. Der Controller verfügt über Relais und Modbus TCP/IP-Ausgänge zur Verbindung mit dem GMS oder anderen Steuerungssystemen.



KUNDENVORTEILE

Früheste Warnung

Erkennt über einen fortschrittlichen Algorithmus eine Ausgasung bei Lithium-Ionen-Batterien sehr früh, so dass ein zerstörerisches thermisches Durchgehen verhindert werden kann.

Bessere Systemübersicht

Ermöglicht eine schnelle und einfache Konfiguration und Überwachung über eine Benutzerschnittstelle, die Inbetriebnahme- und Konfigurationskosten reduziert.

Geringere Wartungskosten

Erkennung ohne Kalibrierung mit verlängerter Lebensdauer, reduziert die Gesamtbetriebs- und Wartungskosten.

Bessere Überwachung der Umgebung

Überwacht detailliert die Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Umgebung an jedem einzelnen Detektorknoten.

Verbesserte Ereignispro- tokollierung

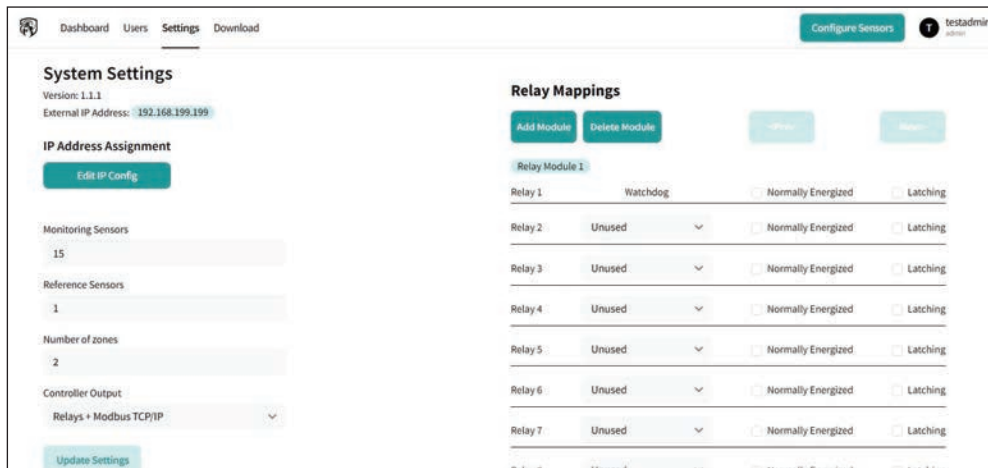
Verbessert die Speichermöglichkeiten des Controllers und sammelt umfassende Ereignisprotokolle für die spätere Analyse von Ereignissen.

EINFACHE EINRICHTUNG UND WARTUNG



Einrichtung und Inbetriebnahme von Li-ion Tamer GEN 3 erfolgen einfach durch Verbindung zum Controller über den TCP/IP-Port.

Die Softwareschnittstelle vereinfacht die Systeminstallation, Inbetriebnahme und Wartung. Der verbesserte Systemüberblick und die Fehlerverfolgung sparen Zeit und Geld, da sie Sensoralarme und Fehlerzustände klar und automatisch anzeigen.



WICHTIGE ANWENDUNGEN

Branche	Wichtige Anwendungen
Stationäre Batteriespeicher	Container- / modulare Systeme Gebaute Umgebungen
Rechenzentren	Batterie-Netzausfallschutz
Produktion	Fertigungsstraßen Batteriezusammenstellung Zellenalterungs- und EoL-Tests Modul- oder Akkusatzmontage
Automobil	Fahrzeugprüfeinrichtungen
Laborsicherheit	Klimakammern Batterie-Missbrauchstests
Transport und Lagerung	Lagerung in der Fabrik Batteriebetriebene Ausrüstung

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten zum Controller	
Abmessungen (LxBxH)	115 mm x 82 mm x 34 mm
Eingangsspannungsbereich	12 V DC
Maximale Anzahl von Sensoren pro Controller	100 *
Technische Daten Stromverbrauch	
Controller	3 A (36 W bei 12 VDC)
Hub (voll bestückt)	0,5 A (6,0 W bei 12 VDC)
Zusätzliche Hardware	<i>Details siehe Bedienungsanleitung (Dok. 37443).</i>
Technische Daten MODBUS-Ausgang	
Hardware	TCP/IP Ethernet
Technische Daten Relaisausgang	
Steckertyp	Schraubklemmen
Signaltyp	16 SPDT-Relais Bauart C <i>Details siehe Bedienungsanleitung (Dok. 37443).</i>
Technische Daten zur Lebensdauer	
Target-Lebensdauer	> 10 Jahre

* In der zukünftigen Version auf bis zu 500 Sensoren pro Controller erweiterbar.

Technische Daten zur Gaserkennung	
Zielgase	Elektrolyt-Lösemitteldämpfe aus Lithium-Ionen-Batterien
Min. Erkennungsschwelle	< 1 ppm/s
Minimale Ansprechzeit	5 Sekunden
Fehlererkennung	Einzelner Zellfehler
Technische Daten Temperaturmessung	
Messbereich	-40 bis 125 °C
Messgenauigkeit	± 0,4 °C von 5 bis 60 °C
Technische Daten Messung der Luftfeuchte	
Messbereich	0 bis 100 % rF, nicht kondensierend
Messgenauigkeit	± 2,0 % rF von 20 bis 80 % rF
Technische Daten zur Umgebung	
Betriebstemperatur	Controller: 0 bis 40 °C Sensoren und Hubs: -10 bis 50 °C
Feuchtigkeit	10 bis 90 % rF (nicht kondensierend)

ÜBER XTRALIS



Xtralis ist der weltweit führende Anbieter leistungsstarker Lösungen zur sehr frühen und zuverlässigen Erkennung von Rauch-, Feuer- und Gasbedrohungen. Unsere Technologien verhindern Katastrophen, indem sie den Benutzern Zeit geben, um zu reagieren, bevor das Leben, die kritische Infrastruktur oder die Geschäftskontinuität beeinträchtigt werden.

Wir schützen hoch geschätzte Vermögenswerte und Infrastrukturen der weltweit führenden Regierungen und Unternehmen.

Um mehr zu erfahren, besuchen Sie uns bitte unter www.xtralis.com