LI-ION TAMER®

LI-ION TAMER SENSOR MULTI OUTPUT LÖSUNG (MOS)

Nach der Einführung des Li-ion Tamer Multi-Sensor-Systems stellt Xtralis nun die Li-ion Tamer Sensor Multiple Output Solution (MOS) zum Schutz von Lithium-Ionen-Batterien vor.

Der Li-Ion Tamer Sensor MOS besteht aus einem einzelnen Sensor mit mehreren Kommunikationsausgängen, der Wasserstoffgas erkennt, das beim thermischen Durchgehen von Lithium-Ionen-Batterien entsteht. Die Erkennung von Wasserstoff ermöglicht ein angemessenes Management der Ansammlung brennbarer Gase, um explosionsfähige Bedingungen zu vermeiden.

Er ist auch in der Lage, das anfängliche Entweichen von Lösungsmitteldämpfen aus dem Batterieelektrolyt (Ausgasungsphase) zu erkennen, das in der frühen Phase des Versagens von Lithium-Ionen-Batterien auftritt. Die frühzeitige Erkennung solcher Ereignisse ermöglicht es, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, um ein katastrophales thermisches Durchgehen zu vermeiden.

Der Li-Ion Tamer Sensor MOS verfügt über 3 Relais, CAN-Bus- und Modbus-Ausgangssignale und ist für den Schutz von Batterieenergiespeichersystemen (BESS) mit geringem Platzbedarf vorgesehen (z. B. Würfel, Einzelbatterie-Racks usw.).

MEHR ERFAHREN: XTRALIS.COM

Der Li-Ion Tamer Sensor MOS ist Plug-and-Play-fähig, einfach zu installieren und besteht aus zwei Hauptkomponenten: (1) Gaserkennungssensor und (2) Schnittstellenmodul.

- **Der Gaserkennungssensor** verfügt über integrierte Erkennungsalgorithmen, dass ihn äußerst sensibel Wasserstoffgas und für Lösungsmitteldämpfe aus dem Lithium-Ionen-Batterieelektrolyt macht, ist kompatibel mit allen Bauformen und Chemikalien von Lithium-Ionen-Batterien und seine Lebensdauer ist vergleichbar mit einem typischen Lithium-Ionen-Batteriesystem.
- **Schnittstellenmodul**, das an den Gaserkennungssensor angeschlossen wird und die Überwachung des Sensorstatus in Echtzeit sowie die frühzeitige Erkennung eines Austritts von Wasserstoff- und Batterieelektrolytdämpfen ermöglicht. Das Modul verfügt über 3 Relaisausgänge und serielle Modbus 485-/CAN-Bus-Ausgänge, die zur elektrischen Isolierung des Batteriesystems und zur Aktivierung des Belüftungssystems verwendet werden können.

KUNDENVORTEILE

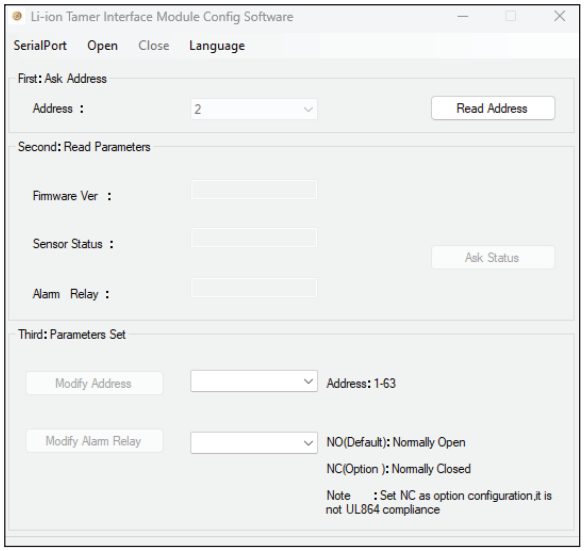
Früheste Warnung	Erkennt über einen fortschrittlichen Algorithmus eine Ausgasung bei Lithium-Ionen-Batterien sehr früh, so dass ein zerstörerisches thermisches Durchgehen verhindert werden kann.
Explosions-schutz	Erkennung von Wasserstoffgas bei oder unter 10 % der LFL.
Geringere Wartungs-kosten	Geringer Wartungsaufwand durch kalibrierungsfreien Sensor, vereinfachte Bump-Tests und verlängerte Sensorlebensdauer.
Verbesserte Konnektivität	3 Relais und digitale Kommunikationsprotokolle (MODBUS, CAN) für die Integration in Brandmeldezentralen und Batteriemanagementsysteme.
Kosteneffizient	Kostengünstige Lösung für BESS mit geringem Platzbedarf.

EINFACHE EINRICHTUNG UND WARTUNG

Die Einrichtung und Inbetriebnahme des Li-ion Tamer Sensor MOS erfolgt über das Schnittstellenmodul-Konfigurationsprogramm „Li-ion Tamer Interface Module Config Software“.

Anhand des Konfigurationstools können Benutzer den aktuellen Status der Li-Ion Tamer Sensor MOS Firmwareversion, Modbus-Adresse und Alarmrelaiskonfiguration ablesen. Benutzer haben auch die Möglichkeit, die Adresse des Schnittstellenmoduls in einem Netzwerk zu ändern und die Konfiguration des Alarmrelais gegenüber den Standardeinstellungen zu ändern.

***Hinweis**: Für UL 864-konforme Installationen muss das Alarmrelais des Schnittstellenmoduls auf die Standardkonfiguration „Schließer“ (NO) eingestellt werden. Für Installationen, die nicht UL 864-konform sind, kann der Benutzer die Konfiguration des Alarmrelais auf Öffner (NC) einstellen.*



WICHTIGE ANWENDUNGEN

Branche	Wichtige Anwendungen
Stationäre Batteriespeicher	BESS-Installationen mit geringem Platzbedarf (modulare Würfel, Einzelbatterie-Racks usw.)
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 des Schnittstellenmoduls	
Abmessungen [mm]	140 (L) x 85 (B) x 34 (H)
Eingangsspannungsbereich	15-32 VDC Typisch 24VDC
Maximale Anzahl von Sensoren pro Modul	1
Systemausgänge	3 Relaisausgänge/MODBUS/CAN-BUS
Technische Daten Stromverbrauch	
Schnittstellenmodul (mit Sensoren)	65 mA, maximal 1,56 W (bei 24 VDC)
Gaserkennungssensor	Max. 15 mA (200 mW bei 13,2 VDC)
Relaislast	Max. 30 VDC 2A Max. 125 VAC 0,5 A
Ausgang – RJ45	0,25 W (5 VDC/0,5 mA) Stromversorgung für Sensor
Technische Daten zur Kommunikation	
Baudrate	MODBUS: 9600 CAN-BUS: 500 K
Hardware	MODBUS: RS485, 2-Draht (TX, RX) CAN-BUS: 2-Draht (CANH, CANL)
Technische Daten zur Lebensdauer	
Target-Lebensdauer	> 10 Jahre

Technische Daten zur Gaserkennung	
Zielgase	• Wasserstoffgas • Austretende Verbindungen aus Lithium-Ionen-Batterien (Lösungsmitteldämpfe aus dem Batterieelektrolyt)
Unterer Erkennungsschwellwert	• 10 ppm/Sekunde (Wasserstoffgas) • < 1 ppm/Sekunde (Elektrolytlösungsmittel)
Reaktionszeit	5 Sekunden
Fehlererkennung	Einzelner Zellfehler
Umgebungsspezifische Daten für Gaserkennungssensor	
Temperatur	-40 °C bis 50 °C
Feuchtigkeit	5 % bis 90 % rF, nicht kondensierend
Max. Temperaturänderung	8,6oC/min
Technische Daten Relaisausgang/LED-Anzeige	
Relaisnummern	3 (Alarm1, Alarm2, Störung)
Alarmverriegelung	Alarmausgang sperren, zurücksetzen oder Befehl zur Freigabe senden.
LED-Anzeige	Initialisierung: Grüne LED blinkt Normal: Grüne LED leuchtet konstant Alarm: Rote LED leuchtet konstant Störung: Gelbe LED leuchtet konstant (Sensorstörung)

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