

LI-ION TAMER®

CAPTEUR SOLUTION MULTI-SORTIES (MOS)

LI-ION TAMER



Après le lancement du système Li-ion Tamer multi-capteurs, Xtralis présente le capteur Li-ion Tamer solution multi sorties (MOS) pour la protection des batteries lithium-ion.

Le capteur Li-ion Tamer MOS comprend un capteur unique avec plusieurs sorties de communication qui détecte l'hydrogène gazeux, généré lors de l'emballement thermique des batteries lithium-ion. La détection de l'hydrogène permet de gérer correctement l'accumulation de gaz inflammables afin d'éviter les risques d'explosion.

Il est également capable de détecter le dégagement initial de vapeurs de solvant d'électrolyte de la batterie (phase de dégazage) qui se produit au début du mode de défaillance des batteries lithium-ion. La détection précoce de tels événements permet de prendre les mesures d'atténuation appropriées pour éviter un emballement thermique catastrophique.

Le capteur Li-ion Tamer MOS, qui fournit 3 relais, ainsi que des signaux de sortie CANbus et Modbus, est destiné à protéger les systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS) de faible encombrement (c'est-à-dire modules racks de batterie unique, etc.).

Le capteur Li-ion Tamer MOS est conçu pour être prêt à l'emploi et facile à installer. Il se compose de deux éléments principaux : (1) le capteur d'effluents gazeux et (2) le module interface.

- **Le capteur d'effluents gazeux** comprend des algorithmes de détection embarqués qui le rendent extrêmement sensible à l'hydrogène gazeux ainsi qu'aux vapeurs de solvant d'électrolyte des batteries lithium-ion. Il est compatible avec tous les facteurs de forme et toutes les compositions chimiques des batteries lithium-ion. Ce capteur a une durée de vie comparable à celle d'un système de stockage de batterie lithium-ion classique.
- **Module interface** se connecte au capteur d'effluents gazeux, ce qui permet de surveiller en temps réel l'état du capteur et de détecter à temps les émissions de vapeurs d'hydrogène et d'électrolyte de la batterie. Le module interface fournit 3 sorties relais et des sorties en série Modbus 485/CANBus qui peuvent être utilisées pour isoler électriquement le système de batterie et activer le système de ventilation.



AVANTAGES CLIENT

Avertissement précoce

Utilise un algorithme avancé pour fournir une détection la plus précoce d'effluents gazeux des batteries lithium-ion, créant ainsi une protection contre les emballements thermiques catastrophiques.

Prévention des explosions

Permet de détecter l'hydrogène gazeux à 10 % ou moins de la limite inférieure d'inflammabilité.

Réduction du coût de maintenance

Les besoins de maintenance sont réduits grâce à un capteur sans étalonnage, à des tests de déclenchement simplifiés et à une durée de vie prolongée du capteur.

Connectivité améliorée

Fournit 3 relais et des protocoles de communication numérique (MODBUS, CAN) pour l'intégration avec les Equipements de Contrôle et de Signalisation et les systèmes de gestion des batteries.

Économique

Solution économique pour les BESS de faible encombrement.

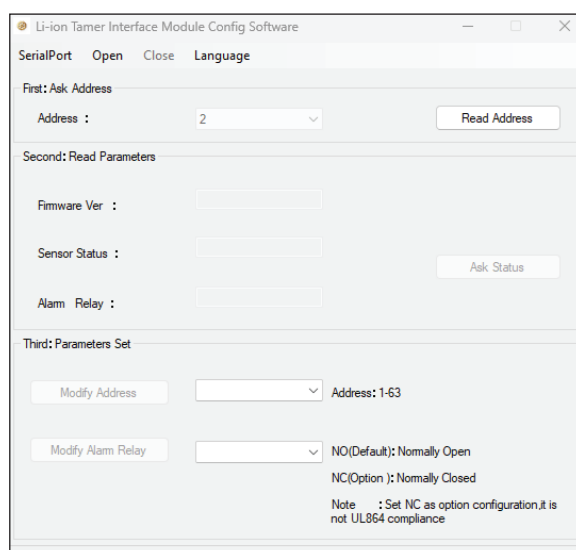
POSE ET MAINTENANCE SIMPLIFIÉS



La configuration et la mise en service du capteur Li-ion Tamer MOS sont effectuées à l'aide de l'outil de configuration du module interface « Li-ion Tamer Interface Module Config Software ».

Avec l'outil de configuration, l'utilisateur peut lire l'état actuel du capteur Li-ion Tamer MOS, la version du micrologiciel, l'adresse Modbus et la configuration du relais d'alarme. L'utilisateur a également la possibilité de modifier l'adresse du module interface dans un réseau et de modifier la configuration du relais d'alarme par rapport à ses paramètres par défaut.

Remarque : pour les installations conformes à la norme UL864, le relais d'alarme du module interface doit être configuré normalement ouvert (NO) par défaut. Pour les installations non conformes à la norme UL864, l'utilisateur peut régler la configuration du relais d'alarme en normalement fermé (NC).



PRINCIPALES APPLICATIONS

Type d'industrie	Principales applications
Batterie pour le stockage d'énergie stationnaire	Installations BESS de faible encombrement (Blocs modules, racks de batterie individuelle, etc.)
Data Centers	Batterie UPS
Fabrication	Lignes d'assemblage Processus de production de batterie Vieillessement des cellules et tests fin de vie Assemblage de module ou de pack
Automobile	Installations de test de véhicules
Sécurité laboratoire	Chambres environnementales Test de dysfonctionnement de batterie
Expédition et Stockage	Stockage post-fabrication Équipements alimentés par batterie

SPÉCIFICATIONS

Spécifications du module interface	
Dimensions [mm]	140 (L) x 85 (l) x 34 (h)
Tension d'alimentation	15 - 32 Vcc ; 24 Vcc nominal
Nombre max. de capteurs par module	1
Sorties du système	3 sorties relais/MODBUS/CANBUS
Spécifications de consommation électrique	
Module interface (avec capteur)	65 mA, max 1,56 W (@ 24 Vcc)
Capteur d'effluents gazeux	Max. 15 mA (200 mW @ 13,2 Vcc)
Charge du relais	Max. 30 Vcc 2 A Max. 125 Vac 0,5 A
Sortie - RJ45	Alimentation 0,25 W (5 Vcc/ 0,5 mA) pour le capteur
Spécifications de communication	
Débit en bauds	MODBUS : 9 600 CANBUS : 500 000
Matériel	MODBUS : RS485, 2 fils (TX, RX) CANBUS : 2 fils (CANH, CANL)
Spécifications de durée de vie du produit	
Durée de vie cible	> 10 ans

Spécifications de détection de gaz	
Gaz cible	<ul style="list-style-type: none"> Hydrogène gazeux Composés de dégagement gazeux des batteries lithium-ion (vapeurs de solvant d'électrolyte de la batterie)
Seuil min. de détection	<ul style="list-style-type: none"> 10 ppm/seconde (hydrogène gazeux) < 1 ppm/seconde (solvants d'électrolyte)
Temps de réponse	5 secondes
Détection d'incidents	Défaillance de cellule unique
Spécifications environnementales du capteur d'effluents gazeux	
Température	- 40 °C à 50 °C
Humidité	5 % à 90 % HR (sans condensation)
Changement de température max.	8,6 °C/min
Spécifications des sorties de relais et LED	
Nombre de relais	3 (alarme 1, alarme 2, panne)
Alarme maintenue	Sortie d'alarme maintenue, réinitialisation ou envoi d'une commande de réinitialisation.
Indicateur LED	Initialisation : la LED verte clignote Normal : LED verte allumée Alarme : LED rouge allumée Défaut : LED jaune allumée (panne du capteur)

À PROPOS DE XTRALIS



Xtralis est le principal fournisseur mondial de solutions puissantes pour la détection très précoce et fiable de fumée, d'incendie et de gaz. Nos technologies empêchent les catastrophes en donnant aux utilisateurs le temps d'agir avant que la vie, l'infrastructure critique ou la continuité des activités ne soient compromises.

Nous protégeons des actifs et des infrastructures de grande valeur appartenant aux meilleurs gouvernements et entreprises du monde.

Pour en savoir plus, rendez-nous visite sur www.xtralis.com