

LI-ION TAMER RACK MONITOR

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE BLOC DE BATTERIE LITHIUM-ION



LI-ION TAMER®

xtralis

Description du produit

Le système de surveillance de bloc Li-ion Tamer est un produit de sécurité qui détecte les événements de dégagement de gaz de batteries (phase de dégazage) qui se produisent au début du mode de défaillance des batteries lithium-ion (LIB). La détection précoce de cet événement permet de prendre les mesures d'atténuation appropriées pour éviter un emballement thermique catastrophique.

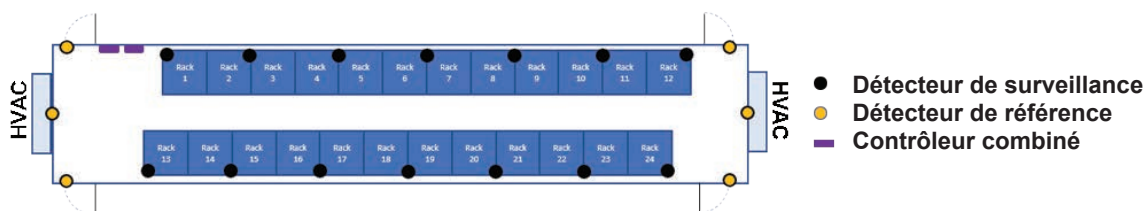
Le système de surveillance de bloc Li-ion Tamer est une solution prête à l'emploi, simple à installer. Il comprend deux composants principaux, (i) des détecteurs d'effluents gazeux, (ii) un contrôleur.

- Les détecteurs d'effluents gazeux fonctionnent sur la base d'algorithmes de détection embarqués qui leur permettent de détecter des vapeurs d'électrolyte de la batterie (composés d'effluents gazeux) d'une batterie lithium-ion. Ils ne nécessitent aucun étalonnage, sont compatibles avec toutes les formes de batteries lithium-ion indépendamment de leur taille et leur composition chimique, et leur durée de vie est comparable à celle d'un système de batteries lithium-ion classique.
- Off-gas sensors are connected to the controller that contains proprietary logic to diagnose when and where battery electrolyte vapours venting has occurred. Le contrôleur comporte des sorties numériques et Modbus série qui peuvent être utilisées pour isoler électriquement le système de batteries et activer le système de ventilation.

Configuration du système

Le système de surveillance de bloc Li-ion Tamer est une solution polyvalente utilisable avec un grand nombre de systèmes de batteries lithium-ion. Dans une configuration type, le système comprend :

- Des détecteurs de surveillance installés dans les blocs de batteries, en aval de flux d'air de convection, pour surveiller les événements de dégagement de gaz de batteries (phase de dégazage)
- Des détecteurs de référence, qui surveillent l'environnement ambiant et les entrées d'air, pour annuler des signaux de mode commun
- Des contrôleurs pour agréger les signaux des détecteurs

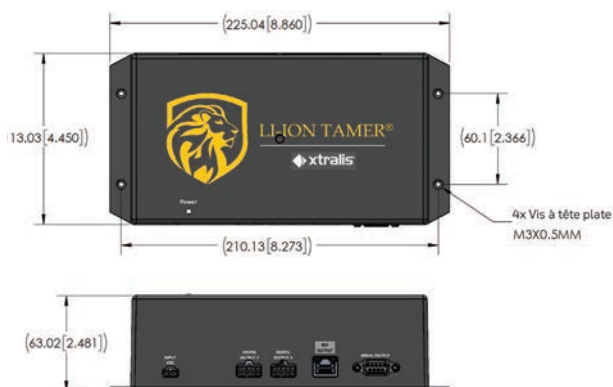


Les procédures d'exploitation et de maintenance du système de surveillance de bloc Li-ion Tamer sont minimales. En effet, les détecteurs n'exigent aucun étalonnage et ont une durée de vie comparable à celle du système de batteries ESS. La réponse des détecteurs peut être facilement vérifiée par un test au gaz. Pour confirmer le fonctionnement des détecteurs, il est possible de les activer avec un flacon de composés d'effluents gazeux (carbonate diéthylique) fourni par Xtralis.

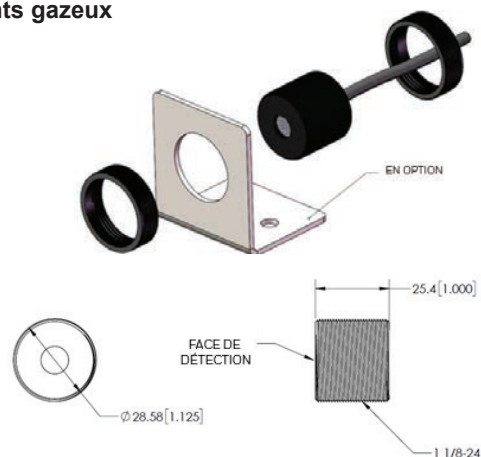
Important : ce produit détecte l'émission de vapeurs provenant de l'électrolyte de batteries lithium-ion. Il n'empêche ni les incendies ni l'emballement thermique. Ce dispositif n'est pas un dispositif de sécurité autonome. Il doit être intégré à un système de sécurité approprié. Une réponse du dispositif signale un risque de défaillance d'une batterie susceptible de provoquer un emballement thermique. Pour prévenir tout risque de blessure, quittez la zone immédiatement.

Le matériel en détail

Contrôleur



Détecteur d'effluents gazeux



Principales caractéristiques

- Signalement précoce de défaillance d'une batterie lithium-ion
- Prévention de l'emballement thermique via des mesures correctives adéquates
- Détection de défaillance de cellule unique, sans contact électrique ou mécanique de cellules
- Durée de vie du produit étendue
- Produit n'exigeant pas d'étalonnage
- Signal de sortie d'une grande fiabilité
- Faible consommation d'énergie
- Compatible avec toutes les formes de batteries lithium-ion indépendamment de leur taille et leur composition chimique
- Installation simple
- Perspective indépendante et redondante sur la santé de la batterie
- Capacités d'auto-diagnostic
- Réduction/suppression de signaux faux positifs
- Protocoles de communication configurables, y compris les sorties numériques et une communication série Modbus

Spécifications

Spécifications relatives au contrôleur	
Dimensions [mm]	210 (l) x 113 (L) x 63 (H)
Plage de puissance d'entrée	12 – 28 VCC
Nombre max de détecteurs par contrôleur	15
Sorties système	Sorties numériques/MODBUS
Spécifications de consommation d'énergie	
Contrôleur (sans détecteurs)	2,4 W (@ 24 VCC) 1,4 W (@ 12 VCC)
Détecteur	275 mW (@ 5 VCC)
Contrôleur (au complet, 15 détecteurs)	6,6 W (@ 24 VCC) 5,6 W (@ 12 VCC)
Calibre de fusible	3,5 A
Spécifications de communication MODBUS	
Débit en bauds	9600
Parité	Aucune
Bit d'arrêt	Un
Matériel	RS232 à 3 fils (transmission (Tx), réception (Rx), masse)
Spécifications de durée de vie du produit	
Durée de vie cible	> 10 ans
Garantie	1 an
Spécifications de détection de gaz	
Gaz cible	Composés d'effluents gazeux de batterie lithium-ion
Seuil min de détection	< 1 ppm/sec
Temps de réponse	5 secondes
Détection d'incidents	Défaillance de cellule unique
Spécifications environnementales	
Température	-10 à +60°C
Humidité	5 à 95 % d'humidité relative (RH)
Changement max de température	8,6°C/min
Spécifications de sorties numériques	
Type de connecteur	Molex 2 x 10 broches
Type de signal	Numérique
Niveau de signal, normal	ÉLEVÉ, 12 – 28 VCC (Tension d'entrée) 100mA max par canal
Niveau de signal, alarme	FAIBLE, ~0 VCC

Informations de commande

Code de commande	Description
LT-SEN-M-L	Li-ion Tamer GEN2+ Détecteur de surveillance
LT-SEN-R	Détecteur de référence
LT-CTR-C	Contrôleur combiné
LT-ACC-PCL	Câble d'alimentation 10'
LT-ACC-DCL	Câble de sortie numérique 10'
LT-ACC-MCL-25	Câble de détecteur de surveillance 25' (RJ45 noir)
LT-ACC-MCL-50	Câble de détecteur de surveillance 50' (RJ45 noir)
LT-ACC-MCL-100	Câble de détecteur de surveillance 100' (RJ45 noir)
LT-ACC-RCL-25	Câble de détecteur de référence 25' (RJ45 bleu)
LT-ACC-RCL-50	Câble de détecteur de référence 50' (RJ45 bleu)
LT-ACC-RCL-100	Câble de détecteur de référence 100' (RJ45 bleu)
LT-ACC-CCL-1	Câble Daisy Chain contrôleur 1' (RJ45 gris)
LT-ACC-CCL-3	Câble Daisy Chain contrôleur 3' (RJ45 gris)
LT-ACC-CCL-25	Câble Daisy Chain contrôleur 25' (RJ45 gris)
LT-ACC-CCL-50	Câble Daisy Chain contrôleur 50' (RJ45 gris)
LT-ACC-CCL-100	Câble Daisy Chain contrôleur 100' (RJ45 gris)
LT-ACC-IPA	Adaptateur MODBUS TCP/IP
LT-ACC-RLY	Relais en C
LT-ACC-TST	Flacon pour test au gaz DEC
LT-ACC-BKT-PK5	Kit de rechange pour le montage des capteurs - 5x supports 10x écrous
LT-ACC-SCL-MF	Câble série MODBUS 6' (1,8m) Mâle-Femelle
LT-ACC-OEM	Carte FEO (Fabricant d'Équipement d'Origine)

Certifications du produit

- ETL listée pour les normes UL 61010 et CSA 22.2 N° 61010 en matière de sécurité produit
- EN 61326 pour la Directive UE (2014/30/EU)
- RoHS 3 EU 2015/863



Intertek

5016770