

## LI-ION TAMER®

# LI-ION TAMER SENSOR MULTI OUTPUT SOLUTION (MOS)



Dopo il lancio del sistema multisensore Li-ion Tamer GEN 3, Xtralis introduce la soluzione Li-ion Tamer Sensor Multiple Output Solution (MOS) per la protezione delle batterie ioni litio.

Li-Ion Tamer Sensor MOS comprende un singolo sensore, con uscite di comunicazione multiple, in grado di rilevare lo sfiato iniziale dei vapori di solventi dell'elettrolita della batteria (fase di rilascio di gas) che si verifica nelle prime fasi di avaria delle batterie ioni litio.

Successivamente è anche in grado di rilevare il gas idrogeno, generato durante un thermal runaway, consentendo di gestire correttamente l'accumulo di gas infiammabili per anticipare condizioni di esplosività.

Li-ion Tamer Sensor MOS fornisce 3 relè, segnali di uscita CANbus e Modbus, ed è progettato per proteggere i sistemi di accumulo a batteria (BESS) con un ingombro ridotto (ad es. cubi, rastrelliere di batterie singole, ecc.).

Li-ion Tamer Sensor MOS è progettato per essere plug and play, facile da installare e consiste di due componenti principali, (1) sensore rilascio gas, (2) modulo di interfaccia.

- **Il sensore di rilascio gas** è programmato con algoritmi di rilevamento integrati che lo rendono particolarmente sensibile a idrogeno, monossido di carbonio e vapori di solventi dell'elettrolito delle batterie ioni litio, è compatibile con tutti i fattori morfologici e chimici delle batterie ioni litio e offre una durata paragonabile a quella dei tipici sistemi per batterie ioni litio.
- **Modulo di interfaccia** che viene collegato al sensore di rilascio gas, consentendo il monitoraggio in tempo reale dello stato del sensore e il rilevamento tempestivo delle emissioni di idrogeno, monossido di carbonio e di vapori dell'elettrolita delle batterie. Il modulo fornisce 3 uscite relè e uscite seriali Modbus 485/CANBus che possono essere usate per isolare elettricamente il sistema di batterie e attivare il sistema di ventilazione.



## VANTAGGI PER I CLIENTI

### Avviso tempestivo

Sfrutta un algoritmo avanzato per fornire un rilevamento di rilascio gas delle batterie ioni litio precoce il più possibile, creando una barriera per la prevenzione di eventi di thermal runaway disastrosi.

### Prevenzione esplosioni

Rileva idrogeno, monossido di carbonio e vapori di solventi dell'elettrolita delle batterie al 10% o meno di LFL.

### Costi di manutenzione ridotti

Requisiti di manutenzione ridotti grazie a sensore senza taratura, bump test semplificato e vita utile del sensore estesa.

### Connettività avanzata

Fornisce 3 relè e protocolli di comunicazione digitale (MODBUS, CAN) per l'integrazione con pannelli antincendio e sistemi di gestione delle batterie.

### Ottimo rapporto qualità-prezzo

Soluzione con ottimo rapporto qualità-prezzo per sistemi BESS a ingombro ridotto.

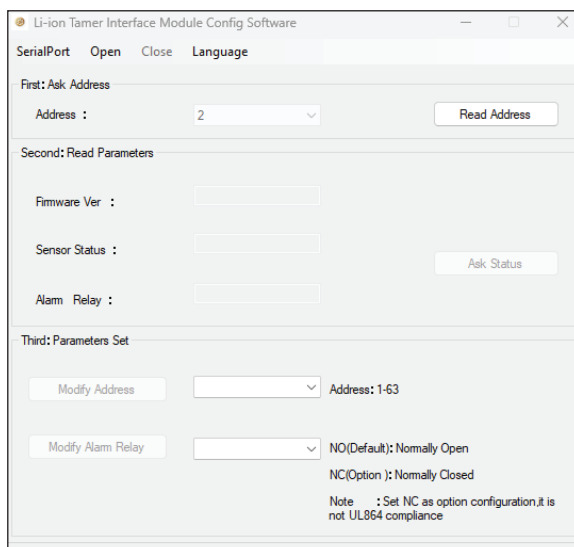
# CONFIGURAZIONE E MANUTENZIONE FACILI



La configurazione e la messa in servizio di Li-ion Tamer Sensor MOS vengono eseguite tramite lo strumento di configurazione del modulo di interfaccia "Li-ion Tamer Interface Module Config Software".

Con lo strumento di configurazione, l'utente può leggere lo stato corrente della versione firmware di Li-ion Tamer Sensor MOS, l'indirizzo Modbus e la configurazione del relè di allarme. L'utente ha anche la possibilità di cambiare l'indirizzo del modulo di interfaccia in una rete e di modificare la configurazione del relè di allarme rispetto alle impostazioni predefinite.

**Nota:** Per le installazioni conformi a UL864, il relè di allarme del modulo di interfaccia deve essere configurato con l'impostazione predefinita *Normalmente aperto (NO)*. Per le installazioni non conformi a UL864, l'utente può configurare il relè di allarme con l'impostazione *Normalmente chiuso (NC)*.



## APPLICAZIONI PRINCIPALI

Tipo di settore	Applicazioni principali
<b>Impianti di accumulo energetico a batteria fissi</b>	Installazioni BESS a ingombro piccolo (cubi modulari, rastrelliere di batterie singole, ecc.)
<b>Centri dati e locali tecnici</b>	Gruppi di continuità (UPS)
<b>Produzione</b>	Linee di produzione Processi di formazione della batteria Stress di fabbrica e di fine linea (EOL) Assemblaggio del modulo o del pacco
<b>Automotive</b>	Locali test veicoli elettrici
<b>Sicurezza in laboratorio</b>	Camere bianche Test di manomissione della batteria
<b>Spedizione e stoccaggio</b>	Piccoli locali di stoccaggio Box e piccoli locali con veicoli elettrici (es. biciclette elettriche)

# SPECIFICHE

Specifiche modulo interfaccia	
Dimensioni [mm]	140 (L) x 85 (L) x 34 (A)
Intervallo di alimentazione in ingresso	15 - 32 VDC Valore nominale 24 VDC
Numero max sensori per modulo	1
Uscite di sistema	3 uscite relè/MODBUS/CANBUS
Specifiche di consumo elettrico	
Modulo interfaccia (con sensori)	65 mA, max 1,56 W (a 24 VDC)
Sensore rilascio gas	Max 15 mA (200 mW a 13,2 VDC)
Carico relè	Max 30 VDC 2 A Max 125 VAC 0,5 A
Uscita – RJ45	0,25 W (5 VDC/ 0,5 mA) alimentazione per il sensore
Specifiche di comunicazione	
Baud Rate	MODBUS: 9600 CANBUS: 500K
Hardware	MODBUS: RS485, 2 fili (TX, RX) CANBUS: 2 fili (CANH, CANL)
Specifiche di durata del prodotto	
Durata prevista	> 10 anni

Specifiche di rilevamento dei gas	
Gas rilevati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LT-SEN-M:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas idrogeno (H<sub>2</sub>)</li> <li>- Vapori di solventi dell'elettrolita delle batterie</li> </ul> </li> <li>• <b>LT-SEN-M-C49:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas idrogeno (H<sub>2</sub>)</li> <li>- vapori di solventi dell'elettrolita delle batterie</li> <li>- Monossido di carbonio (CO)</li> </ul> </li> </ul>
Soglia minima di rilevamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 ppm/secondo (gas idrogeno)</li> <li>• 10 ppm/secondo (solventi elettrolita)</li> </ul>
Tempo di risposta	5 secondi
Rilevamento anomalie	Avaria cella singola
Specifiche ambientali sensore rilascio gas	
Temperatura	Da -40 °C a 50 °C
Umidità	Dal 5% al 90% UR (non condensante)
Variazione max di temperatura	8,6 °C/min.
Specifiche Uscita relè/Indicatore LED	
Numeri dei relè	3 (allarme1, allarme2, anomalia)
Blocco allarme	Blocco uscita allarme, reset o invia comando per rilasciare.
Indicatore LED	Inizializzazione: LED verde lampeggiante Normale: LED verde fisso Allarme: LED rosso fisso Anomalia: LED giallo fisso (anomalia sensore)

## INFO SU XTRALIS



Xtralis è il principale costruttore a livello globale di soluzioni per la rivelazione precoce e tempestiva delle minacce derivanti da fumo, fuoco e fughe di gas. Le nostre tecnologie prevengono eventi d'incendio che possono essere catastrofici, dando agli utenti il tempo di rispondere prima che la vita, l'infrastruttura critica o la continuità operativa dell'attività vengano compromesse.

Proteggiamo risorse ed infrastrutture di alto valore presso le principali aziende ed enti governativi in tutto il mondo.

Per saperne di più, visita il nostro sito [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com)