

# LI-ION TAMER<sup>®</sup> GEN 3

Sistema di rivelazione off-gas per le batterie agli ioni di litio

Honeywell

# LI-ION TAMER® GEN 3

In qualità di fornitore leader a livello mondiale di sistemi di sicurezza avanzati, Honeywell ha introdotto il sistema di rivelazione off-gas Li-ion Tamer GEN 3 per la protezione delle batterie agli ioni di litio (LIB).

Li-ion Tamer GEN 3 rileva in modo affidabile i primi segni di guasto delle batterie LIB (vapori di elettrolita della batteria), consentendo ai gestori delle strutture di reagire con più anticipo all'imminente Thermal Runaway. Il sistema fornisce anche misurazioni puntuali della temperatura e dell'umidità per migliorare il controllo ambientale fornendo informazioni utili sullo stato del sito.

Il sistema Li-ion Tamer GEN 3 è altamente scalabile, consentendo un'implementazione economica e modulare. Installazione semplificata, con connessioni in serie tra i nodi di rilevamento, riduce il cablaggio e il tempo di installazione.

La configurazione e la messa in servizio del sistema avvengono in modo rapido e semplice attraverso un'interfaccia software, che fornisce

informazioni utili al troubleshooting, dei problemi e la manutenzione. L'ultima generazione del sistema consente agli utenti di personalizzare la propria soluzione di rivelazione raggruppando i nodi di rilevamento in zone, utile per le installazioni complesse e di grandi dimensioni. Il sistema offre opzioni di connettività estese per l'integrazione verso il battery management system (BMS) tramite relè e Modbus TCP/IP.

## Li-ion Tamer GEN 3 è composto da dei seguenti componenti principali: :

(i) nodi di rilevamento, (ii) hub,  
(iii) alimentatore, (iv) switch  
di rete, (v) controllore

- Ogni nodo di rilevamento comprende un sensore off-gas con un sistema di rivelazione avanzata che lo rende estremamente sensibile al rilevamento dei vapori dell'elettrolita della batteria (gas e COV), non richiede calibrazione, è compatibile con tutte le tipologie e chimiche LIB e ha una durata di vita paragonabile a quella di un tipico sistema LIB. Il nodo di rilevamento comprende anche sensori di temperatura e umidità integrati per il monitoraggio ambientale.
- I nodi di rilevamento sono collegati in rete dagli hub e dagli switch al controllore, che è il punto centrale per la gestione e il monitoraggio dell'intero sistema. Il controllore è dotato di relè e uscite Modbus TCP/IP che si collegano al BMS o ad altri sistemi di controllo (ad es. impianti di rivelazione incendi).



## VANTAGGI PER I CLIENTI

### Avviso precoce

Utilizza un algoritmo avanzato per fornire la più precoce rivelazione dei gas fuoriusciti dalle batterie agli ioni di litio, creando una barriera per la prevenzione di eventi catastrofici di fuga termica.

### Maggiore visibilità del sistema

Consente una configurazione e un monitoraggio rapidi e semplici tramite un software di interfaccia utente che riduce i costi di messa in servizio e di configurazione.

### Riduzione dei costi di manutenzione

Fornisce una rivelazione senza calibrazione con una durata di vita prolungata del prodotto per ridurre i costi complessivi di proprietà e manutenzione.

### Monitoraggio ambientale potenziato

Introduce un monitoraggio ambientale ad elevatissima sensibilità dello spazio con rilevamento di temperatura e umidità in ogni nodo di rilevamento.

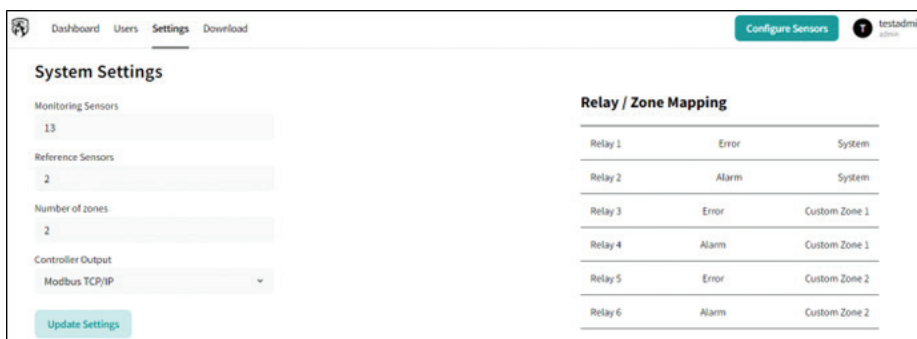
### Miglioramento della registrazione degli eventi

Migliora le capacità di memorizzazione del controllore per raccogliere un'ampia registrazione degli eventi per una maggiore comprensione durante la valutazione postevento.

## FACILE CONFIGURAZIONE E MANUTENZIONE

L'impostazione e la messa in funzione del sistema Li-ion Tamer GEN 3 si effettuano collegandosi al controllore tramite lo switch TCP/IP.

L'interfaccia software semplifica le attività di installazione, messa in servizio e manutenzione del sistema. La maggiore visibilità del sistema e la tracciabilità degli errori consentono di risparmiare tempo e denaro grazie all'identificazione chiara e automatica delle condizioni di allarme e di guasto dei sensori.



## APPLICAZIONI CHIAVE

TIPO DI INDUSTRIA	APPLICAZIONI CHIAVE
Accumulo di energia a batterie stazionarie	Sistemi containerizzati/modulari Sistemi residenziali
Data centers	Battery room UPS
Produzione	Linee di montaggio Processo di formazione della batteria Invecchiamento delle celle e test EOL Assemblaggio di moduli o pacchi
Automotive	Parcheggi/garage Baie di ricarica Strutture di prova per i veicoli
Sicurezza in laboratorio	Camere ambientali Test di abuso della batteria
Spedizione e stoccaggio	Stoccaggio postproduzione Apparecchiature a batteria

## INFORMAZIONI SU HONEYWELL



Honeywell è un'azienda tecnologica Fortune 100 che fornisce soluzioni specifiche per il settore che comprendono prodotti e servizi aerospaziali, tecnologie di controllo per l'edilizia e l'industria e materiali ad alte prestazioni a livello globale.

Le nostre tecnologie aiutano gli aerei, gli edifici, gli impianti di produzione, le catene di montaggio e i laboratori a diventare più connessi per rendere il nostro mondo più intelligente, più sicuro e più sostenibile.



# SPECIFICHE

SPECIFICHE DEL CONTROLLORE	
Dimensioni (LxIxH)	115mm x 82mm x 34mm
Alimentazione	12 Vcc
Sensori massimi per controllore	100
SPECIFICHE DI CONSUMO ENERGETICO	
Controllore	36 W (@ 12 Vcc)
Hub (completamente popolato)	6.0 W (@ 12 Vcc)
Hardware aggiuntivo	Per maggiori dettagli, consultare il Manuale d'uso
SPECIFICHE DELL'USCITA MODBUS	
Hardware	TCP/IP Ethernet
SPECIFICHE DELL'USCITA A RELÈ	
Tipo di connettore	Terminali a vite
Tipo di segnale	16 relè SPDT forma C Per maggiori dettagli, consultare il Manuale d'uso.
SPECIFICHE DI DURATA DEL PRODOTTO	
Durata del prodotto	> 10 anni

SPECIFICHE PER IL RILEVAMENTO DI GAS	
Gas target	Vapori solventi dell'elettrolita delle batterie agli ioni di litio
Min. Soglia di rilevamento	< 1ppm/sec
Tempo di risposta	5 secondi
Rilevamento dei guasti	Guasto di una singola cellula
SPECIFICHE DI MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA	
Range di temperatura	-40 a 125 °C
Temperatura specifica	± 0,4 °C da 5 a 60 °C
SPECIFICHE DI MISURAZIONE DELL'UMIDITÀ	
Range di umidità	0 a 100 % HR (senza condensa)
Umidità specifica	± 2,0 % HR da 20 a 80 % HR
SPECIFICHE AMBIENTALI	
Temperatura di esercizio	Controllori: Da 0 a 40°C Sensori e hub: da -10 a 50°C
Umidità	10 a 90 % HR (senza condensa)

## Honeywell Fire

Via Achille Grandi, 22  
20097 San Donato Milanese (Milano)  
Tel: +39 02 518971  
E-mail: [notifier@notifier.it](mailto:notifier@notifier.it)  
[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

© 2023 Honeywell International Inc.

THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT

**Honeywell**