


LI-ION TAMER[®] GEN 3

System detekce výparů elektrolytu z lithium-iontových baterií



Honeywell

LI-ION TAMER® GEN 3

Společnost Honeywell, přední světový dodavatel pokročilých bezpečnostních systémů, představuje systém detekce úniku výparů z lithium-iontových baterií Li-ion Tamer GEN 3 pro ochranu lithium-iontových baterií (LIB).

Společnost Xtralis, přední světový dodavatel pokročilých bezpečnostních systémů, představuje systém detekce úniku výparů z lithium-iontových baterií Li-ion Tamer GEN 3 pro ochranu lithium-iontových baterií (LIB).

Systém Li-ion Tamer GEN 3 spolehlivě detekuje včasné příznaky selhání Li-ion baterií (pomocí monitorování výparů elektrolytu baterie), což umožňuje správcům zařízení reagovat na hrozící nekontrolovatelné přehřátí mnohem dříve než u jiných systémů. Tento systém rovněž umožňuje vícebodové měření teploty a vlhkosti pro lepší přehled o prostředí a situaci v širokém spektru aplikací.

Systém Li-ion Tamer GEN 3 je vysoce škálovatelný a umožňuje nákladově efektivní nasazení v modulárních, kontejnerových i velmi rozsáhlých Li-ion instalacích. Zjednodušená instalace v síťové topologii daisy-chain mezi snímacími uzly snižuje množství kabeláže a čas potřebný k uvedení do provozu.

Systém Li-ion Tamer GEN 3 obsahuje následující hlavní součásti:

(i) Snímací uzly, (ii) rozbočovač, (iii) vypínač, (iv) síťový přepínač, (v) řídicí jednotku.

- Každý detekční uzel se skládá z plynového senzoru, jehož pokročilý algoritmus a vysoká citlivost dokáže spolehlivě zachytit výpary elektrolytu baterie. Senzor nevyžaduje kalibraci a je kompatibilní se všemi typy konstrukce a chemickými složeními lithium-iontových baterií. Jeho životnost je srovnatelná s životností typického Li-ion bateriového systému. Každý detekční uzel rovněž obsahuje senzory teploty a vlhkosti, které umožňují měřit parametry prostředí.
- Detekční uzly jsou pomocí rozbočovačů a přepínačů propojeny s řídicí jednotkou, která je centrálním bodem pro správu a monitorování celého systému. Řídicí jednotka má relé a výstupy Modbus TCP/IP, které se připojují k systému správy baterií (BMS) nebo jiným řídicím systémům.

Konfigurace systému a jeho uvedení do provozu se provádí snadno a rychle prostřednictvím softwarového rozhraní, které poskytuje diagnostické informace pro snadné řešení problémů a údržbu. Vylepšená síťová funkcionality umožňuje seskupení snímacích uzlů do zón, což je užitečné zejména pro složité a rozsáhlé aplikace. Systém poskytuje rozšířené možnosti připojení pro integraci do systému správy baterií (BMS) prostřednictvím relé a protokolu Modbus TCP/IP.



HĽAVNÍ PŘEDNOSTI

Včasné varování

Systém využívá pokročilý algoritmus pro co nejrychlejší detekci výparů elektrolytu z lithium-iontové baterie, čímž umožňuje účinnou prevenci před katastrofickým nekontrolovatelným přehřátím (thermal runaway).

Uživatelsky přívětivá obsluha

Systém nabízí rychlou a snadnou konfiguraci a monitorování prostřednictvím uživatelského rozhraní, což snižuje náklady na uvedení do provozu a nastavení.

Nižší náklady na údržbu

Bezkalibrační detekce a dlouhá životnost snižující celkové náklady na vlastnictví a údržbu.

Pokročilé monitorování prostředí

Podrobné měření parametrů prostředí, jako je teplota a vlhkost, v každém snímacím uzlu.

Lepší záznam událostí

Rozšiřuje možnosti úložiště řídicí jednotky pro shromažďování rozsáhlých záznamů událostí, které umožňují lepší přehled při vyhodnocování proběhlých událostí.

SNADNÉ NASTAVENÍ A ÚDRŽBA

Nastavení a uvedení systému Li-ion Tamer GEN 3 do provozu se provádí připojením k řídicí jednotce prostřednictvím portu TCP/IP.

Softwarové rozhraní zjednodušuje instalaci, uvedení do provozu a údržbu systému. Uživatelsky přívětivá obsluha systému a sledování chyb šetří čas a peníze díky jasné a automatické identifikaci poplachů a poruchových stavů senzorů.



KLÍČOVÉ APLIKACE

TYP ODVĚTVÍ	POUŽITÍ
Stacionární bateriové úložiště energie	Kontejnerové / modulární systémy Systémy budování prostředí Rezidenční systémy
Datová centra	Bateriový UPS
Výroba	Montážní linky Proces výroby baterie Stárnutí bateriových článků a testování EOL Sestava modulu nebo balení
Automobilový průmysl	Parkoviště / garáže Dobíjecí stanice Zařízení pro testování vozidel
Laboratorní bezpečnost	Environmentální komory Testování selhání baterie
Přeprava a skladování	Skladování po výrobě Zařízení napájená z baterií

O SPOLEČNOSTI HONEYWELL



Honeywell je technologická společnost ze seznamu Fortune 100, která dodává specifická řešení pro jednotlivá průmyslová odvětví, mezi něž patří výroby a služby pro letectví a kosmonautiku, řídicí technologie pro budovy a průmysl a výkonné materiály po celém světě.

Naše technologie pomáhají letadlům, budovám, výrobním závodům, dodavatelským řetězcům a pracovníkům být lépe propojeni, aby byl náš svět chytřejší, bezpečnější a udržitelnější.

TECHNICKÉ ÚDAJE

SPECIFIKACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY	
Rozměry (D × Š × V)	115 mm × 82 mm × 34 mm
Vstupní napětí	12 VDC
Max. počet senzorů na 1 řídicí jednotku	100
NAPÁJENÍ	
Řídicí jednotka	36 W (@ 12 V DC)
Rozbočovač (plně obsazený)	6,0 W (@ 12 V DC)
Další hardware	Viz uživatelská příručka (dokument č. 37141) pro další informace.
PARAMETRY VÝSTUPU MODBUS	
Hardware	TCP/IP Ethernet
PARAMETRY RELÉOVÝCH VÝSTUPŮ	
Typ konektoru	Šroubové svorky
Typ signálu	16 relé NO/NC Viz uživatelská příručka (dokument č. 37141) pro další informace.
ŽIVOTNOST PRODUKTU	
Plánovaná životnost	> 10 let

PARAMETRY DETEKCE PLYNU	
Sledované plyny	Výpary roztoků elektrolytů lithium-iontových baterií
Min. práh detekce	< 1ppm/s
Doba odezvy	5 vteřin
Rozpoznání poruchy	Poškození jednoho článku
SPECIFIKACE MĚŘENÍ TEPLoty	
Rozsah měření	-40 až 125 °C (-40 až 257 °F)
Přesnost měření	± 0,4 °C až 5–60 °C (41 až 140 °F)
SPECIFIKACE MĚŘENÍ VLHKOSTI	
Rozsah měření	0 až 100% RH relativní vlhkosti (nekondenzující)
Přesnost měření	± 2,0 % RH od 20 do 80 % RH
PARAMETRY PROSTŘEDÍ	
Provozní teplota	Řídicí jednotky: 0 až 40 °C (32 až 104 °F) Senzory a rozbočovače: -10 až 50 °C (14 až 122 °F)
Vlhkost	10 až 90% RH relativní vlhkosti (nekondenzující)