

LI-ION TAMER® GEN 3

System wykrywania gazu wylotowego w akumulatorach litowo-jonowych

OPIS PRODUKTU

Li-ion Tamer GEN 3 to urządzenie wykrywające emisję oparów rozpuszczalnika elektrolitu baterii (faza ulatniania gazu) uwalnianych na wczesnym etapie uszkodzenia akumulatorów litowo-jonowych (LIB). Wczesne wykrycie tego zjawiska umożliwia podjęcie odpowiednich kroków zaradczych, aby uniknąć poważnej awarii w postaci ucieczki termicznej (thermal runaway).

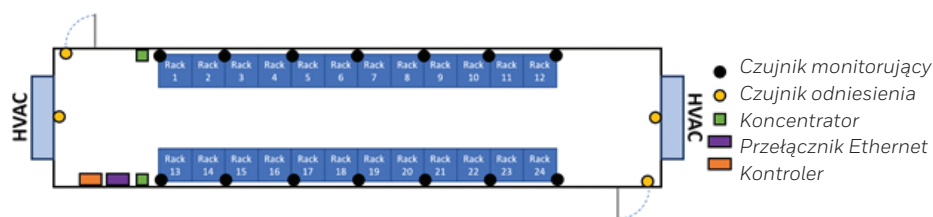
System Li-ion Tamer GEN 3 został zaprojektowany z myślą o łatwej instalacji i konfiguracji i składa się z kilku elementów: czujniki, HUB, zasilacz, Switch, kontroler.

- Każda czujka zawiera sensor gazu z zaawansowanymi algorytmami, dzięki którym jest bardzo wrażliwy na wykrywanie oparów elektrolitu baterii (związki powstałe podczas ulatniania się gazów), nie wymaga kalibracji, jest kompatybilny ze wszystkimi typami baterii litowo-jonowych i związkami chemicznymi i ma żywotność porównywalną do typowego systemu baterii litowo-jonowych. Czujka obejmuje także sensory temperatury i wilgotności do monitorowania środowiska.
- Czujki są połączone przez HUB-y i przełączniki z kontrolerem, który jest centralnym punktem zarządzania i monitorowania całego systemu. Kontroler posiada przełączniki i wyjścia TCP/IP Modbus, które łączą się z BMS lub innymi systemami sterowania.

KONFIGURACJA SYSTEMU

System Li-ion Tamer GEN 3 to wszechstronne rozwiązanie, które obsługuje szeroką gamę systemów baterii litowo-jonowych. W typowym zastosowaniu konfiguracja systemu składa się z następujących elementów:

- Czujniki monitorujące zainstalowane w szafach bateryjnych – skierowane w dół konwekcyjne strumienie powietrza – monitorowanie zdarzeń związanych z ulatnianiem się gazów
- Czujniki odniesienia zainstalowane w celu monitorowania otoczenia i wlotów powietrza w celu eliminacji sygnałów fałszywie pozytywnych
- HUB-y zainstalowane lokalnie, odpowiednio do ich stref czujników
- Kontroler i przełącznik Ethernet do gromadzenia sygnałów z czujników (opcjonalne przełączniki PoE do doprowadzania zasilania do systemu)



System Li-ion Tamer GEN 3 wymaga minimalnej ilości procedur obsługi i konserwacji, ponieważ czujniki nie wymagają kalibracji i mają żywotność porównywalną do systemu baterii ESS. Reakcję czujników gazu można łatwo zweryfikować za pomocą prostego testu. Aby potwierdzić prawidłowe działanie czujników, można je aktywować za pomocą butelki zawierającej gaz testowy, dostarczanej przez Xtraliss.

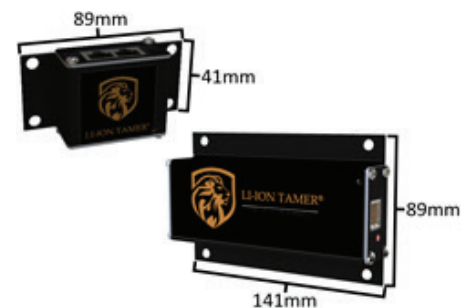
Ważna uwaga: To urządzenie wykrywa emisję oparów elektrolitu z akumulatorów litowo-jonowych. Nie zapobiega pożarom lub ucieczkom termicznym (thermal runaway). To urządzenie nie jest samodzielnym urządzeniem zabezpieczającym i powinno być włączone do odpowiedniego systemu bezpieczeństwa. Jeżeli urządzenie zareaguje, istnieje ryzyko usterki baterii, która może prowadzić do ucieczki termicznej (thermal runaway). Aby uniknąć obrażeń, należy natychmiast opuścić teren.

INFORMACJE O SPRZĘCIE

Kontroler



Czujka i HUB



GŁÓWNE CECHY

- Wczesne wykrywanie uszkodzeń baterii litowo-jonowych – możliwość zapobiegania zjawiskom ucieczki termicznej (thermal runaway) dzięki odpowiednim działaniom prewencyjnym
- Wykrywanie awarii pojedynczego ogniwa bez mechanicznego lub elektrycznego kontaktu z ogniwami
- Skalowalne wdrażanie dla zapewnienia ekonomicznej ochrony szerokiej gamy systemów magazynowania energii
- Monitorowanie temperatury i wilgotności na każdej czujce
- Wydłużona żywotność produktu
- Niewymagający kalibracji produkt z wysoce niezawodnym sygnałem wyjściowym
- Kompatybilny ze wszystkimi typami konstrukcji i składnikami chemicznymi baterii litowo-jonowych
- Łatwa instalacja
- Niezależne i dodatkowe monitorowanie stanu baterii
- Funkcje automatycznej diagnostyki
- Redukcja/usuwanie fałszywie pozytywnych sygnałów
- Protokoły komunikacji obejmujące przełączniki i szynę Modbus

LI-ION TAMER® GEN 3 Dane techniczne

DANE TECHNICZNE

Specyfikacje kontrolera

Wymiary (dł. × sz. × wys.): 115 mm × 82 mm × 34 mm

Zakres mocy wejściowej: 12 V, prąd stały

Maksymalna liczba czujników na kontroler: 100

Specyfikacje dotyczące zużycia energii

Kontroler: 36 W (przy 12 V, prąd stały)

HUB (całkowicie wypełniony): 6,0 W (przy 12 V, prąd stały)

Dodatkowy sprzęt: Szczegóły – patrz Instrukcja obsługi (Dok. 37141)

Specyfikacje wyjść MODBUS

Sprzęt: TCP/IP Ethernet

Specyfikacje wyjść przekaźnikowych

Typ złącza: Zaciski śrubowe

Typ sygnału: 16 przekaźników SPDT Form C

Szczegóły – patrz Instrukcja obsługi (Dok. 37141).

Specyfikacje żywotności produktu

Docelowa żywotność: > 10 lat

Specyfikacje wykrywania gazu

Gazy docelowe: Opary rozpuszczalnika elektrolitu baterii litowo-jonowych

Min. próg wykrywania: < 1 ppm/s

Czas reakcji: 5 sekund

Wykrywanie usterek: Awaria pojedynczego ogniwa

Specyfikacje pomiaru temperatury

Zakres pomiaru: -40 do 125°C (-40 do 257°F)

Dokładność pomiaru: ±0,4°C od 5 do 60°C (od 41 do 140°F)

Specyfikacje pomiaru wilgotności

Zakres pomiaru: 0 do 100% RH (bez kondensacji)

Dokładność pomiaru: ±2,0% RH od 20 do 80% RH

Specyfikacje środowiskowe

Temperatura robocza:

Kontrolery: 0 do 40°C (32 do 104°F)

Czujki i HUB'y: -10 do 50°C (14 do 122°F)

Wilgotność: 10 do 90% RH (bez kondensacji)

INFORMACJE DO SKŁADANIA ZAMÓWIEŃ

KOD ZAMÓWIENIA	OPIS
LT-SEN-M3	Czujnik monitorujący, Gen 3
LT-SEN-R3	Czujnik referencyjny, Gen 3
LT-ACC-HUB-PWR-HON	HUB, zasilanie bezpośrednie, Gen 3
LT-ACC-HUB-POE-HON	HUB, PoE, Gen 3
LT-ACC-HUB-MKT	HUB, zestaw montażowy na szynę DIN
LT-CTR-SML	Kontroler, Gen 3
LT-CTR-SML-DMK	Kontroler, zestaw montażowy na szynę DIN, Gen 3
LT-ACC-POE-4	Przełącznik Ethernet PoE, 4 porty
LT-ACC-POE-24	Przełącznik Ethernet PoE, 24 porty
LT-ACC-POE-24-ADR	Przełącznik PoE 24 porty, zasilacz IEC
LT-ACC-ETS-5	Przełącznik Ethernet, 5 portów
LT-ACC-ETS-8	Przełącznik Ethernet, 8 portów
LT-ACC-ETS-16	Przełącznik Ethernet, 16 portów
LT-ACC-ERO-16	Moduł przekaźników Ethernet, 16 portów
LT-ACC-ERO-MKT	Wyjście przekaźników, zestaw montażowy na szynę DIN
LT-ACC-PWR-12	Zasilanie, 12 V prąd stały
LT-ACC-PWR-48	Zasilanie, 48 V prąd stały
LT-ACC-SAK	Zestaw zapasowy – 4x zaciski, 1x adapter zacisku śrubowego
LT-ACC-NCL-3	Kabel sieciowy 3" (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-5	Kabel sieciowy 5" (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-10	Kabel sieciowy 10" (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-25	Kabel sieciowy 25" (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-50	Kabel sieciowy 50" (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-100	Kabel sieciowy 100" (RJ45), Gen 3
LT-ACC-TST	Butelka DEC Bump Test

CERTYFIKACJA PRODUKTU

- ETL na liście UL 61010 oraz CSA 22.2 nr 61010 dotyczący bezpieczeństwa produktu
- EN 61326-1:2013 dla Dyrektywy UE (2014/30/UE)
- Zgodność z Dyrektywą RoHS III UE 2015/863, WEEE oraz REACH
- UKCA



Więcej informacji można
uzyskać na stronie:

www.hls-poland.com

© 2023 Honeywell International Inc.

Honeywell

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT