

LI-ION TAMER BATTERY RACK MONITOR SYSTEM

System monitorowania zespołów baterii litowo-jonowych (szaf bateryjnych) Li-ion Tamer, to urządzenie detekcyjno-monitorujące zdarzenia związane z ulatnianiem się gazów z baterii litowo-jonowych. Te zdarzenia występują we wczesnych fazach awarii baterii więc wczesne wykrywanie tych zdarzeń pozwala na podjęcie właściwych kroków postępowania w celu uniknięcia pożaru w wyniku zjawiska tzw. ucieczki termicznej.

System monitorowania Li-ion Tamer został zaprojektowany z myślą o używaniu zaraz po podłączeniu – system jest bardzo łatwy w instalacji i składa się z dwóch głównych elementów:

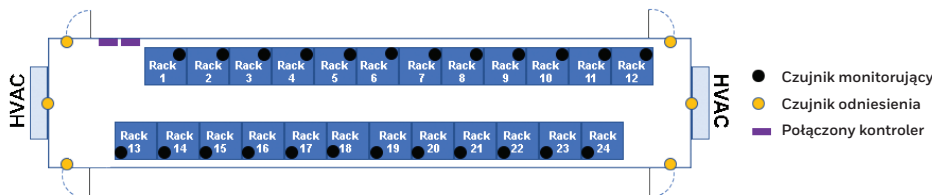
- **Czujniki gazu** mają wbudowane algorytmy wykrywania, dzięki czemu są bardzo wrażliwe na związki chemiczne powstające podczas ulatniania się gazów z baterii, nie wymagają kalibracji, są kompatybilne ze wszystkimi rodzajami baterii litowo-jonowych i związkami chemicznymi, a ich żywotność jest porównywalna z typowym okresem żywotności baterii litowo-jonowych.
- Czujniki gazu są podłączone do **kontrolera**, który posiada opatentowane algorytmy diagnozowania, kiedy i gdzie wystąpiły zdarzenia związane z ulatnianiem się gazów z baterii. Urządzenie posiada wyjście cyfrowe i szeregowe Modbus, które może służyć do izolacji elektrycznej systemu np. przerwanie procesu ładowania baterii i uruchomienie systemu wentylacji.

KONFIGURACJA SYSTEMU

System monitorowania Li-ion Tamer to wszechstronne rozwiązanie, które obsługuje pełny zakres dostępnych na rynku systemów baterii litowo-jonowych.

W typowym zastosowaniu konfiguracja systemu składa się z następujących elementów:

- Czujniki monitorujące zainstalowane w szafach, gdzie są zamontowane baterie i monitorują zdarzenia związane z ulatnianiem się gazów bezpośrednio z poszczególnych baterii
- Czujniki referencyjne zainstalowane w celu monitorowania otoczenia wraz z wlotami powietrza (czerpnie powietrza) w celu eliminacji sygnałów trybu wspólnego
- Kontrolery, których zadaniem jest zbieranie sygnałów z czujników oraz ich porównywanie celem wykrycia potencjalnego zagrożenia awarią



System monitorowania Li-ion Tamer wymaga minimalnej ilości pracy i konserwacji, ponieważ czujniki są zaprojektowane tak, aby nie wymagały kalibracji i miały porównywalną żywotność do systemu akumulatorów ESS (Energy Storage System). Poprawność działania czujników gazu można łatwo zweryfikować za pomocą testu funkcjonalności. Aby przeprowadzić test funkcjonalności, czujniki można aktywować za pomocą butelki zawierającej gaz który ulatnia się z baterii litowo-jonowych (węglan dietylu) w przypadku awarii.

BARDZO WAŻNE: System monitorowania Li-ion Tamer To urządzenie wykrywa ulatniający się gaz z baterii/akumulatorów litowo-jonowych. **Nie zapobiega pożarom lub awariom związanym ze zjawiskiem ucieczki termicznej.** To urządzenie nie jest samodzielnym urządzeniem zabezpieczającym i powinno być włączone do odpowiedniego systemu bezpieczeństwa. Jeżeli urządzenie wykryje niebezpieczeństwo awarii, istnieje ryzyko usterki baterii, która może prowadzić do tzw. ucieczki termicznej. Aby uniknąć obrażeń, należy natychmiast opuścić teren.

GŁÓWNE CECHY

- Wczesne ostrzeganie przed awarią baterii litowo-jonowych
- Ochrona przed zjawiskiem tzw. ucieczki termicznej dzięki uruchomieniu odpowiednich procedur bezpieczeństwa
- Wykrywanie awarii komórek bez elektrycznego lub mechanicznego kontaktu z komórkami
- Wydłużona żywotność produktu
- Nie wymaga kalibracji
- Niezawodny sygnał wyjściowy
- Niskie zużycie energii
- Kompatybilny ze wszystkimi typami baterii litowo-jonowych
- Łatwa instalacja
- Niezależne i dodatkowe monitorowanie baterii
- Funkcje automatycznej diagnostyki
- Redukcja/usuwanie fałszywych sygnałów
- Konfigurowalne protokoły komunikacyjne, wyjścia cyfrowe i komunikacja szeregową Modbus

Honeywell



LI-ION TAMER®

DANE TECHNICZNE

SPECYFIKACJE KONTROLERA

Wymiary [mm]	210 (SZ) x 113 (DŁ) x 63 (WYS)
Zakres mocy wejściowej	12-28 VDC
Maksymalna liczba czujników na kontroler	15
Wyjścia systemowe	Wyjścia cyfrowe/MODBUS

DANE TECHNICZNE ZUŻYCIA ENERGII

Kontroler (bez czujników)	2.4 W (@ 24VDC) 1.4 W (@ 12 VDC)
Czujnik	275 mW (@ 5 VDC)
Kontroler (całkowicie wypełniony, 15 czujników)	6.6 W (@ 24 VDC) 5.6 W (@ 12 VDC)
Parametry bezpiecznika	3.5 A

SPECYFIKACJE KOMUNIKACJI MODBUS

Prędkość transmisji	9600
Parzystość	Brak
Bit stopu	Jeden
Sprzęt	3-przewodowy RS232 (TX, RX, masa)

SPECYFIKACJE ŻYWOTNOŚCI PRODUKTU

Docelowa żywotność	> 10 lat
Gwarancja	1 rok

SPECYFIKACJE WYKRYWANIA GAZU

Gazy docelowe	Związki zawarte w gazach ulatniających się z baterii litowo-jonowych
Min. próg wykrywania	< 1 ppm/s
Czas reakcji	5 sekund
Wykrywanie usterek	Awaria pojedynczej komórki

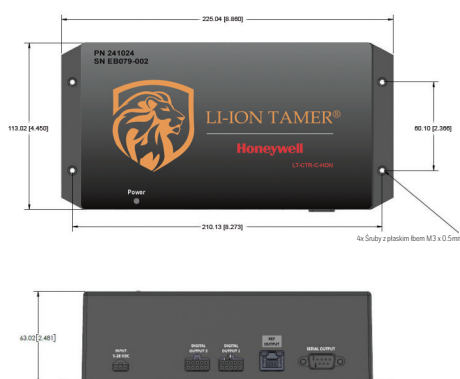
WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Temperatura	Od -10 do +60°C
Wilgotność	Od 5 do 95% RH
Maksymalna zmiana temperatury	8.6°C/min

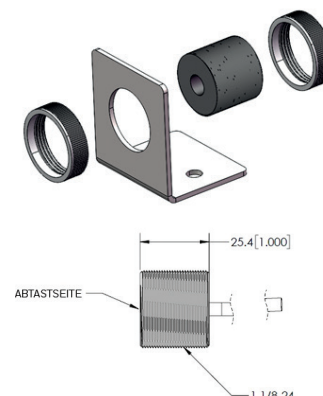
DANE TECHNICZNE WYJŚCIA CYFROWEGO

Rodzaj złącza	2x 10-pinowe złącze Molex
Typ sygnału	Cyfrowy
Poziom sygnału, normalny	WYSOKI, 12-28 VDC (Napięcie wejściowe) 100mA maks. na kanał
Poziom sygnału, alarm	NISKI, ~0 VDC

Kontroler



Czujnik gazu



INFORMACJE DOT. ZAMÓWIENIA

NUMER CZĘŚCI	OPIS
LT-SEN-M	Czujnik monitorujący
LT-SEN-R	Czujnik odniesienia
LT-CTR-C-HON	Połączony kontroler
LT-ACC-PCL	Przewód zasilania 10'
LT-ACC-DCL	Kabel wyjścia cyfrowego 10'
LT-ACC-MCL-25	Kabel czujnika monitorującego 25' (RJ45, Czarny)
LT-ACC-MCL-50	Kabel czujnika monitorującego 50' (RJ45, Czarny)
LT-ACC-MCL-100	Kabel czujnika monitorującego 100' (RJ45, Czarny)
LT-ACC-RCL-25	Kabel czujnika odniesienia 25' (RJ45, Niebieski)
LT-ACC-RCL-50	Kabel czujnika odniesienia 50' (RJ45, Niebieski)
LT-ACC-RCL-100	Kabel czujnika odniesienia 100' (RJ45, Niebieski)
LT-ACC-CCL-1	Kabel do połączeń tańcuchowych kontrolera 1' (RJ45, Szary)
LT-ACC-CCL-3	Kabel do połączeń tańcuchowych kontrolera 3' (RJ45, Szary)
LT-ACC-CCL-25	Kabel do połączeń tańcuchowych kontrolera 25' (RJ45, Szary)
LT-ACC-IPA	Adapter MODBUS TCP/IP
LT-ACC-SCL	Kabel szeregowy MODBUS
LT-ACC-RLY	Przełącznik typu C
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 dla dyrektywy EU (2014/30/EU)
- RoHS 3 EU 2015/863



Szczegółowe informacje:

Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Honeywell.

HWDS_Li-IonTamer | D800063.G0 | 09/2020
© 2020 Honeywell International Inc.

Honeywell

