

LI-ION TAMER

MONITOROVACÍ SYSTÉM BATERIÍ

Monitorovací systém Li-ion Tamer je zařízení, které monitoruje únik plynu z lithium-iontových baterií. K uvolňování plynu dochází na počátku selhání lithium-iontových baterií a velmi včasná detekce těchto událostí umožňuje přijmout vhodná opatření nutná k zabránění katastrofickému selhání (thermal runaway).

Monitorovací systém Li-ion Tamer je navržen tak, aby byl plug-and-play, snadno se instaluje a skládá se ze dvou primárních komponent:

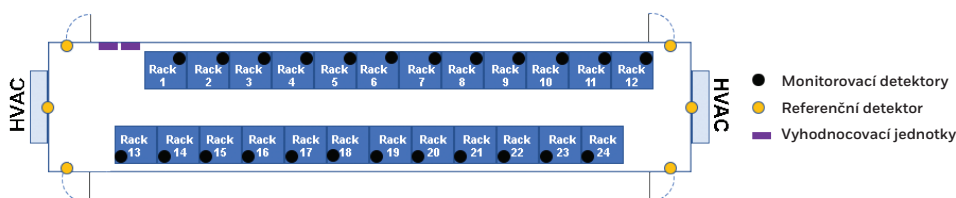
- **Detektorů plynu** obsahujících integrované detekční algoritmy, díky nimž jsou extrémně citlivé na sloučeniny obsažené v plynu unikajícím z lithium-iontové baterie, nevyžadujících kalibraci, kompatibilních se všemi provedeními a velikostmi lithium-iontových baterií a s životností srovnatelnou s typickým systémem lithium-iontových baterií.
- **Řídící jednotky** k níž jsou detektory připojeny a která obsahuje vlastní logiku k rozpoznání úniku plynu z baterie. Je vybavena digitálními výstupy a sériovými výstupy Modbus, které lze použít k elektrickému odpojení baterií a k aktivaci ventilačního systému.

KONFIGURACE SYSTÉMU

Monitorovací systém Li-ion Tamer je univerzální řešení, které vyhovuje široké škále lithium-iontových bateriových systémů.

V typickém nasazení bude konfigurace systému následující:

- Monitorovací detektory instalované na stojanech s bateriemi – ve výstupech proudu chladicího vzduchu – pro odhalení úniku plynu
- Referenční detektory nainstalované pro monitorování okolního prostředí a přívodů vzduchu pro potlačení pozadí
- Řídící jednotka pro vyhodnocení signálů detektorů



Monitorovací systém baterií Li-ion Tamer vyžaduje minimální provozní péči a údržbu, protože detektory jsou navrženy tak, aby nevyžadovaly kalibraci a jejich životnost je srovnatelná s bateriovým systémem ESS. Odezvu plynových senzorů lze snadno ověřit testem. Pro potvrzení činnosti lze detektory aktivovat lahví s plynem uvolňovaným bateriemi (diethylkarbonát).

Důležité upozornění: Toto zařízení detekuje plyn z lithium-iontových baterií. Samo o sobě nezabrání požáru ani přehřátí. Toto zařízení není samostatným bezpečnostním zařízením a mělo by být začleněno do vhodného bezpečnostního systému. Pokud zařízení zareaguje, existuje riziko poruchy baterie, která může vést k přehřátí a požáru. V takovém případě opusťte ohroženou oblast, hrozí zranění.

HLAVNÍ FUNKCE

- Včasné varování při poruše lithium-iontové baterie
- Umožňuje spuštění akce pro potlačení tepelného selhání baterie (thermal runaway)
- Detekce poruchy jednotlivých článků bez elektrického či mechanického kontaktu s články
- Prodloužená životnost produktu
- Produkt bez nutnosti kalibrace
- Vysoce spolehlivý výstupní signál
- Nízká spotřeba energie
- Kompatibilní se všemi velikostmi a chemickými formami lithium-iontových baterií
- Snadná instalace
- Nezávislý zdroj informací o stavu baterie
- Funkce automatické diagnostiky
- Snížení/odstranění falešných signálů
- Konfigurovatelné komunikační protokoly včetně digitálních výstupů a sériové komunikace Modbus

Honeywell



LI-ION TAMER®

TECHNICKÉ ÚDAJE

SPECIFIKACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

Rozměry [mm]	210 (Š) x 113 (D) x 63 (V)
Rozsah napájecího napětí	12–28 V DC
Max. počet detektorů na 1 řídicí jednotku	15
Výstupy systému	Digitální výstupy/MODBUS

PŘÍKON

Řídicí jednotka (bez detektorů)	2,4 W (@ 24 V DC) 1,4 W (@ 12 V DC)
Detektor	275 mW (@ 5 V DC)
Řídicí jednotka (plně obsazen, 15 detektorů)	6,6 W (@ 24 V DC) 5,6 W (@ 12 V DC)
Jištění	3,5 A

PARAMETRY KOMUNIKACE MODBUS

Přenosová rychlost	9 600
Parita	Žádná
Koncový bit	Jeden
Hardware	RS232 třídrátový (TX, RX, zem)

ŽIVOTNOST PRODUKTU

Plánovaná životnost	> 10 let
Záruka	1 rok

PARAMETRY DETEKCE PLYNU

Sledované plyny	Plynné složky unikající z Li-Ion baterií
Min. práh detekce	< 1 ppm/s
Doba odezvy	5 vteřin
Rozpoznání poruchy	Poškození jednoho článku

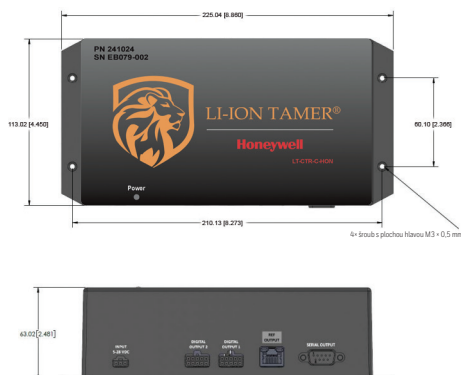
PARAMETRY PROSTŘEDÍ

Teplota	-10 až +60 °C
Vlhkost	5 až 95 % RH
Max. rychlost změny teploty	8,6 °C/min

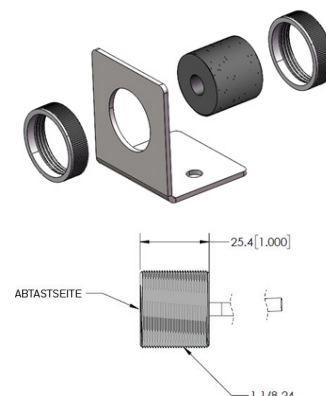
DIGITÁLNÍ VÝSTUPY

Typ konektoru	2x 10-pin Molex
Typ signálu	Digitální
Normální úroveň signálu	VYSOKÁ, 12–28 V DC (vstupní napětí) max. 100 mA na kanál
Poplachová úroveň signálu	NÍZKÁ, ~0 V DC

Řídicí jednotka



Detektor plynu



INFORMACE PRO OBJEDNÁVÁNÍ

ČÍSLO PRODUKTU	POPIS
LT-SEN-M	Monitorovací detektor
LT-SEN-R	Referenční detektor
LT-CTR-C-HON	Kombinovaná řídicí jednotka
LT-ACC-PCL	Napájecí kabel 3 m
LT-ACC-DCL	Digitální výstupní kabel 3 m
LT-ACC-MCL-25	Kabel monitorovacího detektoru (RJ45 Black) 7,5 m
LT-ACC-MCL-50	Kabel monitorovacího detektoru (RJ45 Black) 15 m
LT-ACC-MCL-100	Kabel monitorovacího detektoru (RJ45 Black) 30 m
LT-ACC-RCL-25	Kabel referenčního detektoru (RJ45 Black) 7,5 m
LT-ACC-RCL-50	Kabel referenčního detektoru (RJ45 Black) 15 m
LT-ACC-RCL-100	Kabel referenčního detektoru (RJ45 Black) 30 m
LT-ACC-CCL-1	Kabel daisy chain řídicí jednotky (RJ45 Grey) 0,3 m
LT-ACC-CCL-3	Kabel daisy chain řídicí jednotky (RJ45 Grey) 0,9 m
LT-ACC-CCL-25	Kabel daisy chain řídicí jednotky (RJ45 Grey) 7,5 m
LT-ACC-IPA	Adapér MODBUS TCP/IP
LT-ACC-SCL	Sériový kabel MODBUS
LT-ACC-RLY	Relé na C lištu
LT-ACC-TST	Zkušební láhev DEC

CERTIFIKACE PRODUKTU

- Testováno ETL podle UL 61010 a CSA 22.2 NO. 61010 na bezpečnost produktu
- EN 61326 podle Směrnice EU (2014/30/EU)
- RoHS 3 EU 2015/863



Intertek
5016770

Pro další informace:

Obráťte se na svého zástupce Honeywell.

HWDS_Li-IonTamer | D800063.G0 | 09/2020
© 2021 Honeywell International Inc.

Honeywell



LI-ION TAMER®