

# LI-ION TAMER® GEN 3

## Li-ion mellékgázát érzékelő rendszer

### TERMÉKLEÍRÁS

A Li-ion Tamer GEN 3 olyan eszköz, amely észleli a lítiumion-akkumulátorok (LIB) meghibásodásának korai fázisában jelentkező akkumulátor-elektrolitgáz (mellékgáz) jelenlétét. A jelenség korai észlelése lehetővé teszi, hogy elvégezzék a katasztrófális hőmegfűtás elkerülésére szolgáló lépéseket.

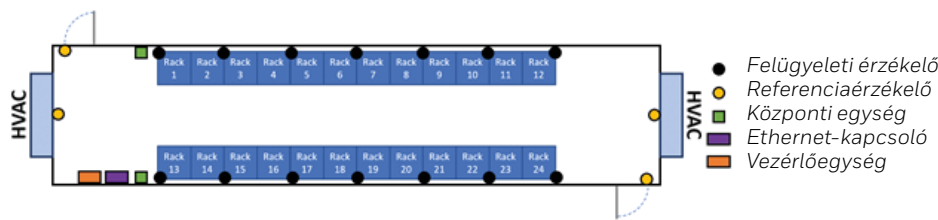
A Li-ion Tamer GEN 3 rendszert az egyszerű telepíthetőség és konfigurálhatóság szempontjai szerint tervezték olyan egységekből, mint (i) érzékelők, (ii) központi egység, (iii) tápkapcsoló, (iv) hálózatkapcsoló és (v) vezérlőegység.

- Az egyes érzékelőpontok olyan mellékgáz-érzékelőket tartalmaznak, amelyeket speciális algoritmusuk rendkívül érzékennyé tesz az akkumulátor-elektrolitgáz (mellékgáz-összetevők) jelenlétére, nem igényelnek kalibrálást, bármely kialakítású és kémiai összetételű LIB esetén alkalmazhatók és amelyek élettartama megfelel egy tipikus LIB rendszer élettartamának. Az érzékelőpont emellett a környezet megfigyelésére tartalmaz hőmérséklet- és páratartalom-érzékelőket is.
- Az érzékelőpontokat a központi egységek és kapcsolók kötik hálózatba a vezérlőegységgel, amely a teljes rendszer kezelési és felügyeleti centrumaként szolgál. A vezérlőegység biztosít relés és a Modbus TCP/IP kimeneteket BMS vagy más vezérlőrendszerek csatlakoztatására.

### RENDSZER-KONFIGURÁCIÓ

A Li-ion Tamer GEN 3 rendszer olyan sokoldalú megoldás, amely a legkülönbözőbb lítiumion-akkumulátoros rendszerekhez alkalmazható. Tipikus elrendezésben a rendszer az alábbi elemekből áll:

- Akkumulátorállványokra szerelt megfigyelő érzékelők – távozó irányú szállító légáramok – a mellékgázfejlődés észlelésére
- Környezeti paraméterek felügyeletét végző referenciaérzékelők és hamis riasztás elleni légbemenetek
- A hozzájuk tartozó érzékelőzónákhoz telepített központi egységek
- Vezérlő és Ethernet kapcsoló az érzékelők jelzéseinek összegyűjtésére (opcionális PoE kapcsolók a rendszer tápellátásának elosztására)



A Li-ion Tamer GEN 3 rendszer minimális üzemeltetési-karbantartási beavatkozást igényel, mivel az érzékelők karbantartásmentesek, és élettartamuk az ESS akkumulátorrendszerekéhez hasonló. A gázérzékelők reakciója egyszerű teszttel ellenőrizhető. Az érzékelők működőképességük ellenőrzése céljából aktiválhatók azzal a palack akkumulátor-mellékgázzal (diethyl-carbonát, DEC), amelyet a Xtralis mellékel hozz.

**Fontos megjegyzés:** Az eszköz észleli a lítiumion-akkumulátorokból távozó elektrolitgázokat. Nem előzi meg a tüzet és a hőmegfűtést. Ez az eszköz nem egy önálló biztonsági eszköz, hanem be kell építeni egy megfelelő biztonsági rendszerbe. Ha az eszköz jelez, akkor fennáll a veszélye, hogy az akkumulátor meghibásodott, ami hőmegfűtáshoz vezethet. A sérülések elkerülése érdekében azonnal hagyja el a területet.

### HARDVERADATOK

#### Vezérlőegység



#### Érzékelő és központi egység



### ALAPSZOLGÁLTATÁSOK

- Korai figyelmeztetés lítiumion-akkumulátorok hibáira – így megfelelő elhárító beavatkozással megelőzhető a hőmegfűtás
- Egyedivégcella-meghibásodás érzékelése a cellák elektromos vagy mechanikus érintkezése nélkül
- Méretezhető intézkedés a legkülönbözőbb akkumulátortároló rendszerek költséghatékony védelmére
- Hőmérséklet és páratartalom megfigyelése minden érzékelőpontnál
- Hosszabb termékélettartam
- Kalibrálásmentes termék rendkívül megbízható kimeneti jellel
- Bármely kialakítású és kémiai összetételű lítiumion-akkumulátorhoz alkalmazható
- Egyszerű telepíthetőség
- Független és átfedő képet ad az akkumulátor hibamentességéről
- Automatikus diagnosztikai képességek
- Hamis riasztások csökkentése/megszüntetése
- Relés és Modbus soros kommunikációs protokoll

# LI-ION TAMER® GEN 3 Műszaki paraméterek

## PARAMÉTEREK

### Vezérlőegység paraméterei

**Méret (Ho×Sz×Ma):** 115×82×34 mm

**Bemeneti teljesítménytartomány:** 12 V=

**Vezérlőnkénti max. érzékelőszám:** 100

### Villamos fogyasztási paraméterek

**Vezérlőegység:** 36 W (12 V= mellett)

**Központi egység (teljes kihasználtságnál):** 6,0 W (12 V= mellett)

**További hardver:** Részletek a Felhasználói útmutatóban (Doc. 37141)

### MODBUS-kimenet paraméterei

**Hardver:** TCP/IP Ethernet

### Relékimenet paraméterei

**Csatlakozó típusa:** Sorkapocs

**Jelzés típusa:** 16 SPDT C relé

Részletek a Felhasználói útmutatóban (Doc. 37141).

### Termék élettartama

**Élettartamcél:** 10 év feletti

### Gázészlelési paraméterek

**Célzott gázok:** Lítiumion-akkumulátorok elektrolitgázai

**Min. észlelési küszöbérték:** < 1 ppm/sec

**Reakcióidő:** 5 másodperc

**Hibaészlelés:** Egyediacella-meghibásodás

### Hőmérsékletmérési paraméterek

**Mérési tartomány:** -40 - 125 °C

**Mérési pontosság:** ±0,4 °C pontosság 5 és 60 °C között

### Páratartalom-mérés paraméterek

**Mérési tartomány:** 0-100% RH (nem lecsapódó)

**Mérési pontosság:** ±2,0% RH pontosság 20% és 80% RH között

### Környezeti paraméterek

**Üzemi hőmérséklet:**

Vezérlőegységek: 0-40 °C

Érzékelők és központi egységek: -10-50 °C

**Páratartalom:** 10-90% RH (nem lecsapódó)

## MEGRENDELÉSI ADATOK

RENDELÉSI KÓD	LEÍRÁS
LT-SEN-M3	Felügyeleti érzékelő, Gen 3
LT-SEN-R3	Referenciaérezékelő, Gen 3
LT-ACC-HUB-PWR-HON	Központi egység, közvetlen tápellátású, Gen 3
LT-ACC-HUB-POE-HON	Központi egység, PoE, Gen 3
LT-ACC-HUB-MKT	Központi egység DIN sínre szerelő készlet
LT-CTR-SML	Vezérlőegység, Gen 3
LT-CTR-SML-DMK	Vezérlőegység DIN sínre szerelő készlet, Gen 3
LT-ACC-POE-4	Ethernet-kapcsoló PoE, 4 portos
LT-ACC-POE-24	Ethernet-kapcsoló PoE, 24 portos
LT-ACC-POE-24-ADR	PoE kapcsoló 24 portos, IEC tápadapter
LT-ACC-ETS-5	Ethernet-kapcsoló, 5 portos
LT-ACC-ETS-8	Ethernet-kapcsoló, 8 portos
LT-ACC-ETS-16	Ethernet-kapcsoló, 16 portos
LT-ACC-ERO-16	Ethernet relémodul, 16 portos
LT-ACC-ERO-MKT	Relékimenet DIN sínre szerelő készlete
LT-ACC-PWR-12	12 V DC tápellátás=
LT-ACC-PWR-48	48 V DC tápellátás=
LT-ACC-SAK	Tartalékkészlet - 4 db véglezáró 1 db sorkapocsadapter
LT-ACC-NCL-3	3' hálózati kábel (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-5	5' hálózati kábel (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-10	10' hálózati kábel (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-25	25' hálózati kábel (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-50	50' hálózati kábel (RJ45), Gen 3
LT-ACC-NCL-100	100' hálózati kábel (RJ45), Gen 3
LT-ACC-TST	DEC tesztpanel

## TERMÉKTANÚSÍTVÁNYOK

- ETL szerepel UL 61010 és CSA 22.2 NO. 61010 termékbiztonsági listán
- EN 61326-1:2013 az 2014/30/EU irányelv szerint
- RoHS 3 EU 2015/863, WEEE és REACH szerint megfelelő
- UKCA



### További tájékoztatás:

[www.hls-austria.com](http://www.hls-austria.com)

© 2023 Honeywell International Inc.

**Honeywell**

THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT