

Il range di prodotto per i test sulle batterie è stato sviluppato in accordo ai livelli di rischio definiti da EUCAR, in cui ogni livello di rischio è associato a una serie di accessori atti a prevenirlo.

La selezione del livello di pericolo è a carico dell'utilizzatore finale che è a conoscenza del tipo di test da effettuare.

### Livelli di rischio EUCAR:

Hazard Level	Description	Criteria for Severity Classification & Effects
0	No Effect	No effect. No loss of functionality
1	Reversible Loss of Function	No defect; no leakage; no venting, fire, or flame; no rupture; no explosion; no exothermic reaction or thermal runaway. Temporary loss of battery functionality. Resetting of protective device needed.
2	Irreversible defect/damage	No leakage; no venting, fire, or flame; no rupture; no explosion; no exothermic reaction or thermal runaway. RESS irreversibly damage. Repair needed.
3	Leakage $\Delta$ mass < 50%	No venting, fire, or flame; no rupture; no explosion. Weight loss < 50% of electrolyte weight. Light smoke (electrolyte=solvent+salt).
4	Leakage $\Delta$ mass $\geq$ 50%	No fire or flame; no rupture; no explosion. Weight loss $\geq$ 50% of electrolyte weight. Heavy smoke (electrolyte=solvent+salt).
5	Fire or Flame	No rupture; no explosion (i.e. no flying parts)
6	Rupture	No explosion. RESS could disintegrate but slowly without flying parts of high thermal or kinetic energy.
7	Explosion	Explosion (i.e. disintegration of the RESS with externaly damaging thermal & kinetic forces). Exposure to toxic substances in excess of OSHA limits.

Table 1: Severity Levels (Adopted and modified by EUCAR)

Una volta stabilito il livello di pericolo in accordo alla tabella EUCAR, per ottenere una protezione completa si consiglia di dotare l'apparecchiatura di tutti i dispositivi previsti per il livello specifico e per quelli inferiori. Inoltre, nel caso di livello di pericolo massimo (livello 7 – rischio di esplosione) è necessario procedere ad una quotazione dedicata in quanto i dispositivi proposti potrebbero non essere sufficienti a garantire il livello di sicurezza richiesto.



## Accessori selezionabili in base all'hazard level:

Hazard Level	ACCESSORY Description
0...2	ALLARME OTTICO/ACUSTICO + N. 4 SONDE PT100 SUPPLEMENTARI (Hazard Level 0...2) H camera +350mm
3...4	SISTEMA DI CAMPIONAMENTO PER MONITORAGGIO (Hazard Level 3...4) LAVAGGIO AD ARIA COMPRESSA O GN2 CON FLUSSIMETRO (Hazard Level 3...4) SISTEMA MONITORAGGIO OSSIGENO (Hazard Level 3...4) Riduzione Dewpoint fino a +75°C, Temp. Min. aumenta di 5°C, H camera +300mm SISTEMA MONITORAGGIO H2 (Hazard Level 3...4) Riduzione Dewpoint fino a +75°C, Temp. Min. aumenta di 5°C, H camera +300mm SISTEMA MONITORAGGIO CO (Hazard Level 3...4) Riduzione Dewpoint fino a +75°C, Temp. Min. aumenta di 5°C, H camera +300mm VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE (Hazard Level 3...4) H camera +250mm, Riduzione Dewpoint fino a +90°C, Temp. Min. aumenta di 5°C
5...6	SISTEMA DI PROTEZIONE A BORDO MACCHINA CON CO2 ≤340 (Hazard Level 5...6) Riduzione Dewpoint fino a +75°C, Temp. Min. aumenta di 5°C, L camera +200mm SISTEMA DI PROTEZIONE A BORDO MACCHINA CON CO2 >340 L (Hazard Level 5...6) Riduzione Dewpoint fino a +75°C, Temp. Min. aumenta di 5°C, L camera +300mm