



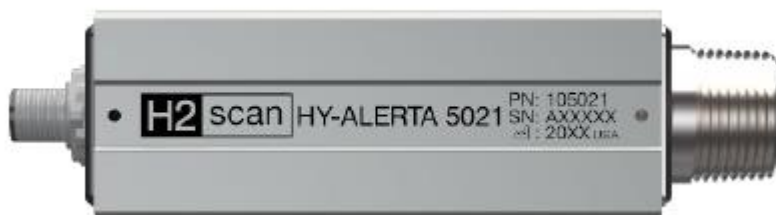
電池儲能系統（BESS）氫氣監測

使用 HY-ALERTA® 檢測備用電池和 UPS 設施中的氫氣排放
型號 5020、5021 和 5320

在電池備援與不斷電系統（UPS）設施中，因鎳基或某些鋰電池化學反應於充電或熱事件時會釋放氫氣，若未妥善通風或偵測，氫氣在密閉空間可能累積，造成火災及爆炸風險。特別是在高密度的資料中心及電信機房，此問題尤為嚴重。

H2scan 的 HY-ALERTA 5020、5021 與 5320 系列氫氣偵測器，具備以下特色：

- 可靠的氫氣累積偵測：可即時偵測氫氣濃度，防止危險發生。
- 本質安全設計：符合 IECEx、ATEX、CSA 等安全認證，可於敏感環境安裝（如醫療場所）。
- 支援法規合規的通風設計：符合 NFPA 855、NEC 480.9 和 IFC 等規範。
- 免校準、免耗材、免更換感測器：降低維護成本，提升使用便利性。
- 零誤報、持續即時監控：避免不必要的警報及維護作業，確保系統穩定運作。
- 易於整合至電池管理系統（BMS）：設計精巧，便於安裝與系統整合。



事故實例

2023年7月6日，台灣桃園市龜山區一處電池儲能場發生火災。現場存放約6噸鋰電池，該儲能場由台電公司設置，主要使用鋰電池進行儲能。事故發生時現場冒出大量濃煙，消防人員出動多台消防車進行灌救，火勢於數小時後撲滅。幸未造成人員傷亡，但部分儲能設施損毀嚴重。

根據初步調查，疑似因電池模組過熱或管理系統故障導致起火。事故後，台電表示將全面檢查全台儲能設施，強化安全措施並增設監控設備，以防止類似事件再度發生。

風險與挑戰

- **鋰電池特性**：鋰電池在高溫或受損時可能發生熱失控，導致火勢迅速擴大並釋放有毒氣體。
- **消防困難**：鋰電池火災不易撲滅，需大量水柱冷卻並加強周界防護，避免延燒。
- **環境影響**：燃燒過程可能釋放氟化氫等有害物質，對周邊居民與環境造成潛在威脅。

