



GUIDA ACCUMULO A BATTERIE · 7 MIN

Sistemi di accumulo a batterie per gestori e asset manager: protezione antincendio durante l'esercizio

La protezione antincendio passiva non finisce con il collaudo. Come gestori e asset manager mantengono dimostrabile nel tempo lo stato della compartimentazione termica e tengono sotto controllo gli interventi di terzi.

Situazione di partenza

Con il collaudo un sistema di accumulo a batterie passa dalla fase di progetto a un esercizio ottimizzato per la disponibilità. La protezione antincendio passiva resta spesso senza un responsabile. Non fa scattare allarmi, non compare in nessun sistema di monitoraggio e non segnala guasti. Proprio per questo, durante il normale esercizio, una sigillatura danneggiata o ripristinata in modo incompleto passa inosservata per anni, pur avendo perso da tempo la sua funzione protettiva.

Il gestore è responsabile delle condizioni di sicurezza dell'impianto. Ciò comprende la valutazione dei rischi ai sensi della Betriebssicherheitsverordnung (regolamento tedesco sulla sicurezza d'esercizio), che deve coprire tutti gli stati di esercizio rilevanti ed essere aggiornata nel tempo. Per l'esercizio degli impianti elettrici e le verifiche periodiche valgono norme specifiche. La protezione antincendio costruttiva viene però raramente inclusa in queste verifiche, perché non è classificata come apparecchiatura elettrica.

Nel corso della vita utile molte imprese intervengono sull'impianto. Sostituzione di moduli, aggiunta di sensori, nuovi percorsi cavi, modifiche al raffreddamento: ciascuno di questi interventi può attraversare una struttura di separazione. Se l'apertura non viene poi richiusa a regola d'arte secondo la EN 1366-3, si crea un punto debole situato proprio dove, in caso di evento, arriva la sollecitazione maggiore.

Anche l'impianto stesso cambia. L'invecchiamento delle celle modifica il comportamento termico, gli ampliamenti di capacità rendono più fitta la disposizione e un repowering introduce sistemi con dati di prova diversi in un contesto costruttivo dimensionato per la configurazione originaria. Il progetto antincendio redatto a suo tempo descrive allora uno stato che sul campo non esiste più. Chi vi fa riferimento in caso di evento lavora su una base superata.

Il nostro approccio

Gestisca la protezione antincendio passiva come asset autonomo nel suo sistema di manutenzione. Ogni parete di separazione, ogni sigillatura e ogni barriera tra le unità riceve un codice identificativo, una certificazione di idoneità all'impiego e un intervallo di verifica. Solo così nasce un oggetto che ha un responsabile, viene verificato secondo programma e il cui stato può essere documentato nel tempo. Senza questo passaggio la protezione antincendio resta un allegato della documentazione di collaudo.

Renda l'elenco degli attraversamenti un documento di lavoro vincolante. Chi apre una struttura di separazione registra l'apertura e la richiude con la stratigrafia del sistema certificato. Un semplice passaggio di autorizzazione prima della chiusura, abbinato a una documentazione fotografica, previene la causa più frequente di sigillature inefficaci negli impianti esistenti: la chiusura fatta in buona fede, ma senza prova di conformità, da parte di un'altra impresa.

Stabilisca controlli visivi periodici e descriva a che cosa prestare attenzione: fessure e distacchi nei giunti di raccordo, coperture spostate o mancanti, cavi aggiunti successivamente senza sigillatura, corrosione dei fissaggi, danni da umidità agli strati isolanti. Questi punti si possono rilevare con una breve checklist nell'ambito dei sopralluoghi già previsti, senza ulteriori spegnimenti. L'impegno per unità è dell'ordine di pochi minuti.

A ogni modifica dell'impianto verifichi se il dimensionamento costruttivo è ancora valido. Un cambio di sistema comporta un nuovo rapporto UL 9540A con temperature e comportamento di propagazione diversi. Una disposizione più fitta riduce distanze che nel progetto originario sostituivano la separazione. Entrambi gli aspetti vanno valutati prima dell'attuazione, non dopo. La valutazione rientra nello stesso passaggio di autorizzazione della modifica tecnica.

Tenga la documentazione di verifica in modo che, in caso di necessità, sia disponibile entro un'ora. Assicuratori, periti e autorità chiedono gli stessi documenti: certificazioni di idoneità all'impiego, verbali di montaggio, documentazione fotografica, storico delle modifiche. Un fascicolo ordinato, aggiornato dopo ogni intervento, vale molto di più in caso di sinistro e al rinnovo dei contratti di una ricostruzione a posteriori, che non convince né i periti né le autorità e nel dubbio viene interpretata a sfavore del gestore.

Svolgimento

1. Rilievo dello stato di fatto in sito

Rileviamo nello stato attuale tutti gli elementi dell'impianto rilevanti ai fini antincendio: pareti di separazione, barriere tra le unità, rivestimenti e tutti gli attraversamenti. Il confronto avviene con il progetto antincendio e la documentazione esistente. Il risultato è un elenco degli scostamenti, suddiviso tra necessità di intervento immediato e adeguamenti a medio termine.

2. Valutazione rispetto all'obiettivo di protezione

Ogni scostamento viene valutato per capire se riduce effettivamente la funzione protettiva. Si fa riferimento ai dati di prova del sistema installato, alla logica di installazione secondo la NFPA 855 e alle aspettative degli assicuratori secondo la VdS 3103. Ne nasce una scala di priorità basata sull'efficacia e non sul numero dei rilievi.

3. Adeguamento durante l'esercizio

Gli interventi vengono suddivisi in modo da poter essere eseguiti per sezioni e in gran parte senza spegnere l'intero impianto. Dove una messa fuori tensione è inevitabile, viene coordinata con le sue finestre di commercializzazione dell'energia. Ogni sigillatura completata viene documentata fotograficamente prima della chiusura e associata al relativo elemento.

4. Piano di verifica e manutenzione

Per gli elementi verificati elaboriamo un piano con intervalli, ambito delle verifiche e checklist, integrabile nel suo sistema di manutenzione esistente. Definiamo inoltre la procedura di autorizzazione per gli attraversamenti eseguiti da altre imprese. In questo modo è stabilito chi può aprire una struttura di separazione e come deve essere richiusa.

5. Aggiornamento in caso di modifiche

In caso di sostituzione di moduli, ampliamento di capacità o repowering verifichiamo il dimensionamento costruttivo rispetto ai nuovi dati di sistema. Le modifiche a disposizione, distanze o chimica delle celle vengono valutate nelle loro conseguenze sulla compartimentazione. Il fascicolo di verifica viene aggiornato, così che documentazione e impianto descrivano sempre lo stesso stato.

Domande frequenti

Con quale frequenza va verificata la compartimentazione costruttiva?

Non esiste un intervallo fissato per legge specificamente per le sigillature nei sistemi di accumulo a batterie. È opportuno abbinarla ai sopralluoghi e alle verifiche periodiche dell'impianto già previsti, integrandola con una verifica dopo ogni intervento che abbia interessato una struttura di separazione. Più della frequenza conta la registrazione completa degli interventi.

Che cosa succede al progetto antincendio in caso di ampliamento di capacità?

Deve essere aggiornato. Un ampliamento modifica disposizione, distanze e spesso anche il sistema impiegato con i suoi dati di prova. Le strutture di separazione sono state dimensionate per la configurazione originaria. Se coprano ancora la nuova sollecitazione è una questione di valutazione da chiarire prima dell'attuazione, non al sopralluogo successivo.

Chi risponde se un'altra impresa danneggia una sigillatura?

La responsabilità per le condizioni di sicurezza dell'impianto resta del gestore, indipendentemente da chi abbia causato il danno. Per questo la procedura di autorizzazione degli attraversamenti è così importante: documenta chi ha aperto e chi ha richiuso a regola d'arte e rende visibili gli scostamenti prima che scompaiano all'interno dell'impianto.

Parliamo del suo progetto

Risposta entro 24 ore nei giorni lavorativi.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209

Leggi online: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/betreiber-asset-manager-bess