

Casestudie

Sænk brandfaren ved lagrede lithium-ion-batterier

En industribatteriproducent registrerer hurtigt temperaturspidsbelastninger i lagrede batterier ved hjælp af batterifrie, temperaturregistrerende RFID-labels. Systemet advarer automatisk interessenter og tænder en advarselsslampe på det berørte lagersted for at styrke nødbatteriisoleringsprocedurerne.



Overview of case study



Udfordringen

Opfyld kravene til lithium-ion-batterioptbevaring fra forsikringsudbydere



Løsningen

Batterifrie RFID-labels med læser og softwareintegration



Resultatet

Pålidelige auto-advarsler til reduktion af brandrisici



Udfordringen

Opfyld kravene til batterioptbevaringsforsikringen

En producent af lithium-ion-batterier til elektriske køretøjer havde brug for en pålidelig temperaturregistreringsløsning for at opfylde forsikringsudbydere krav til et af deres varehuse. Virksomheden, der er beliggende i et travlt industriområde, var nødt til at begrænse brandrisikoen for egne folk og infrastruktur samt inventar og naboer.

Ustabile lithium-ion-batterier genererer varme, er tilbøjelige til at antænde, er svære at slukke og kan forårsage en kædereaktion, der kan true både personale, varer og infrastruktur.

Hvorfor Brady?

Brady tilbyder løsninger, der leverer på arbejdspladsen. Ligesom vores labels hjælper vi vores kunder med at løse reelle problemer ved hjælp af pålidelige løsninger, der identificerer personer, produkter og områder.

www.bradyeurope.com

Løsningen

Batterifrie UHF RFID-labels med integrerede læsere, antenner og software

Brady foreslog en patentindsendt, omkostningseffektiv temperaturregistreringsløsning, der anvender batterifrie, temperaturregistrerende UHF RFID-labels. Disse kan påføres på batterier eller inde i batteriæsker for hurtig registrering af unormale temperaturstigninger i opbevarede lithium-ion-batterier.

RFID-labels med temperatursensorer

For at registrere temperaturforandringer i lagrede batterier på en pålidelig og omkostningseffektiv måde påførte Brady batterifrie UHF RFID-labels inde i producentens batteriemballage. RFID-labels, såvel som de integrerede temperatursensorer, drives af gentagne ping fra RFID-læsere.

De målte temperaturer sendes trådløst tilbage til RFID-læserne uden behov for ublokeret udsyn.

Faste RFID-læsere og antenner

For at dække 10 palleplaceringer, indeholdende op til 48 æsker med 6 til 8 batterier i hver, installerede Brady 2 FR22 RFID-læsere med 30 GA30 RFID-antenner. RFID-læserne aktiverer de batterifrie UHF RFID-labels og de indbyggede temperatursensorer med brugerdefinerede intervaller ved hjælp af antennerne for at modtage temperatúraflæsninger. Disse deles derefter med Bradys Radea.io RFID-software.

Derudover vil læserne også opfange enhver nyligt aktiveret RFID-label med det samme og straks begynde at overvåge. Overvågningen stopper først, når en relevant udløser er modtaget, herunder f.eks. salg af batteriæskan.

Software-rapporter og -udløser

Brady oprettede brugerdefinerede rapporter og udløser ved hjælp af sin proprietære Radea.io-softwareplatform som fungerer som middleware mellem RFID-læserne, kundens ERP-system, advarselsslamper på lagerreolen og SMS- og e-mail-advarsler.

Med en standard-API-nøgle udsender Radea.io en automatisk udløser, der aktiverer de røde advarselsslamper på kundens lagerreoler. Udløseren aktiveres ved en aftalt temperaturforskelsgrænse baseret på temperatúraflæsninger fra RFID-labels i de opbevarede batteriæsker og omgivende temperaturmålinger på lageret. Ved udløseraktivering giver Radea.io også information videre til interessenter ved brug af SMS- og e-mailadvarsler.



Derudover genererer Radea.io automatisk temperatúraflæsningsrapporter for hver batteriæske. Platformen kan også vise alle temperaturer på tværs af lageret på et givet tidspunkt.

Den kan vise enhver batteriæskes temperaturhistorik og søge på palle, æske eller placering.

Resultater

System for tidlig registrering

Batteriproducenten reducerede markant brandrisici for lagrede lithium-ion-batterier med et omkostningseffektivt og pålideligt system for tidlig registrering. Løsningen advarer hurtigt interessenter om farlige batteritemperaturstigninger og giver tid til at isolere et ustabil batteri, før det risikerer at antænde.

Ved at automatisere registrering af farlige temperaturspidsbelastninger opfylder producenten nu forsikringsudbyders krav og begrænser sikkerhedsrisici, mens der genereres omkostningseffektivitet i forhold til manuelle temperaturmålinger og anden automatisk temperatuovervågningsteknologi.

Hvert aktiv har en unik digital identitet

Med vores komplette RFID-løsning kan aktiver i ethvert industrielt miljø gives unikke digitale id'er ved blot at påsætte en label. Brugere vil være i stand til at identificere, lokalisere og få sensordata på mærkede aktiver på samme tid, på afstand, i realtid og uden behov for udsyn til aktiverne.

