

Fallstudie

Begränsa brandrisken för förvarade litiumjon-batterier

Med hjälp av batterifria RFID-etiketter för temperaturavkänning kan en industribatteritillverkare snabbt upptäcka temperaturspikar hos förvarade batterier. Systemet larmar automatiskt intressenterna och tänder en varningslampa på den berörda lagringsplatsen för att förstärka nödisoleringsprocedurerna för batterierna.



Översikt av fallstudie



Utmaning

Uppfylla försäkringsgivarnas krav angående lagring av litiumjonbatterier



Lösning

Batterifria RFID-etiketter med läsare och integrerad programvara



Resultat

Pålitliga, automatiska varningar för att minska brandrisker



Utmaning

Uppfylla försäkringskraven angående lagring av litiumjonbatterier

En tillverkare av litiumjonbatterier för elfordon behövde en pålitlig temperaturdetekteringslösning för att möta försäkringsleverantörernas krav för ett av sina lager. Företaget är beläget i ett livligt industriområde och behövde begränsa brandsäkerhetsriskerna både för sin egen personal, inventarier och infrastruktur, samt för sina grannar.

Instabila litiumjonbatterier genererar värme, blir lättantändliga och svåra att släcka, vilket kan orsaka en kedjereaktion som utgör en fara för personal, varor och infrastruktur.

Varför välja Brady?

Brady erbjuder lösningar som levererar gott resultat på arbetsplatsen. Precis som våra etiketter håller vi fast vid våra kunder för att lösa verkliga problem med hjälp av pålitliga lösningar som identifierar personer, produkter och lokaler.

www.bradyeurope.com

Lösning

Batterifria UHF RFID-etiketter med integrerad läsare, antenn och programvara

Brady föreslog en patentsökt, kostnadseffektiv temperaturavkänningslösning som använder batterifria, temperaturavkännande UHF RFID-etiketter. Dessa kan appliceras på batterier eller inuti batteriboxar för att snabbt upptäcka onormala temperaturökningar i förvarade litiumjonbatterier.

► RFID-etiketter med temperatursensorer

För att upptäcka temperaturförändringar hos lagrade batterier på ett tillförlitligt och kostnadseffektivt sätt applicerade Brady batterifria UHF RFID-etiketter inuti batteritillverkarens kartonger. RFID-etiketterna, såväl som deras integrerade temperatursensorer, drivs av upprepade pingar från RFID-läsarna.

Temperaturmätningarna skickas tillbaka till RFID-läsarna trådlöst och utan behov av siktninje.

► Fasta RFID-läsare och antenner

För att täcka 10 pallplatser, innehållande upp till 48 kartonger med 6 till 8 batterier vardera, installerade Brady 2 FR22 RFID-läsare med 30 GA30 RFID-antennerna. Läsarna aktiverar via antennerna de batterifria UHF RFID-etiketterna och deras inbyggda temperatursensorer med justerbara intervall för att ta emot temperaturavläsningar. Dessa delas sedan med Bradys RFID-programvara Radea.io.

Dessutom kommer läsarna genast att plocka upp alla nyligen aktiverade RFID-etiketter och omedelbart börja övervaka dem. Övervakningen avbryts först när en relevant utlösare tas emot, inklusive t ex försäljning av batteriboxar.

► Programvarurapporter och utlösare

Brady skapade skräddarsydda rapporter och utlösare med sin egenutvecklade programvaruplattform Radea.io, vilken fungerar som mellanprogram mellan RFID-läsarna, kundens ERP-system, varningslampor på lagerhyllan och SMS- och e-postvarningar.

Via standard API-nyckel tillhandahåller Radea.io en automatisk utlösare för att aktivera röda varningslampor på kundens lagerhyllor. Utlösaren aktiveras vid en överenskommen temperaturändringströskel, baserat på temperaturavläsningar från RFID-etiketter i de lagrade batterikartongerna och omgivningstemperaturmätningar inne i lagret. Vid utlösarakivering ger Radea.io även information för SMS och e-postvarningar till intressenter.

Radea.io automatgenererar dessutom temperaturavläsningsrapporter för varje batteribox. Plattformen kan också visa alla temperaturer i hela lagret vid varje given tidpunkt.

Den kan visa temperaturhistoriken för alla batteriboxar och möjliggör sökningar per pall, per box eller per plats.

Resultat

System för tidig detektering

Batteritillverkaren minskade avsevärt brandrisker för lagrade litiumjonbatterier med ett kostnadseffektivt och pålitligt system för tidig upptäckt. Lösningen varnar snabbt intressenter om farliga batteritemperaturökningar och ger tid att isolera ett instabilt batteri innan det kan antändas.

Genom att automatisera detektering av farliga temperaturspikar uppfyller tillverkaren nu försäkringsleverantörernas krav och begränsar säkerhetsrisker samtidigt som kostnadseffektivitet genereras jämfört med manuella temperaturmätningar och annan automatiserad temperaturövervakningsteknik.

Varje resurs är en unik, digital identitet

Med vår kompletta RFID-lösning kan resurser i alla industriella miljöer ges unika digitala identiteter bara genom att man applicerar en etikett. Användare kommer direkt att kunna identifiera, lokalisera och erhålla sensordata på etiketterade tillgångar, på avstånd och i realtid, utan att behöva siktninje.