

Estudio de caso

Limitar el riesgo de incendio de las baterías de ion-litio almacenadas

Un fabricante de baterías industriales detecta con rapidez los picos de temperatura de las baterías almacenadas mediante etiquetas RFID sin pilas diseñadas para la detección de la temperatura. El sistema avisa automáticamente a los interesados y activa una luz de advertencia en el emplazamiento afectado para facilitar los procedimientos de aislamiento de emergencia de la batería.



Resumen del estudio de caso



Reto

Cumplir los requisitos de la compañía aseguradora de las baterías de ion-litio almacenadas



Solución

Etiquetas RFID sin pilas con lector y software integrados



Resultado

Alertas fiables y automatizadas que ayudan a reducir el riesgo de incendios



Reto

Cumplir los requisitos de la compañía aseguradora del almacén

Un fabricante de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos buscaba una solución fiable de detección de temperatura para cumplir los requisitos de la compañía aseguradora en uno de sus almacenes. La empresa, ubicada en una concurrida zona industrial, necesitaba minimizar el riesgo de incendio para su personal, existencias e infraestructuras, así como para las empresas colindantes.

Una batería de ion-litio inestable genera calor, es propensa a inflamarse y resultaría difícil de extinguir, con lo que podría provocar fácilmente una reacción en cadena que entrañaría grandes riesgos para la seguridad del personal, los bienes y las infraestructuras.

Motivos para elegir Brady

Brady ofrece soluciones que dan buenos resultados en el lugar de trabajo. Proporcionamos a nuestros clientes soluciones fiables que identifican a personas, productos y lugares, y resuelven problemas reales.

www.bradyeurope.com

Solución

Etiquetas RFID UHF sin pilas, con lector, antena y software integrados

La propuesta de Brady consistía en una solución pendiente de patente, a un precio asequible, que utiliza etiquetas RFID UHF sin pilas para la detección de la temperatura. Estas etiquetas pueden aplicarse en las propias baterías o en el interior de las cajas para detectar rápidamente aumentos inusuales de la temperatura en las baterías de iones de litio almacenadas.

▶ **Etiquetas RFID con sensores de temperatura**

Para detectar las variaciones de temperatura de las baterías almacenadas de forma fiable y económicamente rentable, Brady aplicó sus etiquetas RFID UHF sin pilas en el interior de las cajas de cartón del fabricante de baterías. Las etiquetas RFID cuentan con sensores de temperatura integrados que reciben pings constantes de los lectores de RFID.

Las temperaturas medidas se transmiten a los lectores de RFID de forma inalámbrica y sin necesidad de línea de visión.

▶ **Lectores y antenas de RFID fijos**

Para cubrir 10 ubicaciones de pallets, que contenían hasta 48 cajas de cartón con 6-8 baterías cada una, Brady instaló 2 lectores RFID FR22 con 30 antenas RFID GA30. Los lectores se valen de las antenas para activar las etiquetas RFID UHF sin pilas y sus sensores de temperatura integrados a intervalos personalizables para recibir las lecturas de la temperatura. A continuación, estas lecturas se comparten con el software de RFID Radea.io de Brady.

Además, los lectores también captan de inmediato cualquier etiqueta RFID que se haya activado recientemente y comienzan a monitorizarla de inmediato. La monitorización se detiene solo en caso de recibir una orden relevante, como la venta de la caja de baterías en cuestión.

▶ **Informes de software y órdenes**

Brady utilizó su plataforma de software patentada Radea.io para crear informes y órdenes personalizadas para este cliente como middleware entre los lectores de RFID, el sistema ERP del cliente, los indicadores de advertencia propios de las estanterías del almacén, y el sistema de alertas por correo electrónico y SMS.

Radea.io emplea una clave API estándar para enviar una orden automática que activa las luces rojas de advertencia en las estanterías del almacén del cliente. La orden se activa en función del umbral de variación de temperatura establecido, basándose en las lecturas de temperatura de las etiquetas RFID de las cajas de cartón de las baterías almacenadas y en las mediciones de la temperatura ambiente del interior del almacén. Cuando se activa la orden, Radea.io también proporciona información a las partes interesadas mediante alertas por SMS y correo electrónico.

Además, Radea.io genera automáticamente informes de lectura de temperatura para todas las cajas de baterías. La plataforma puede mostrar todas las temperaturas del almacén en un momento dado,

es capaz de mostrar el historial de temperaturas de cualquier caja de baterías y permite realizar búsquedas por pallets, por caja o por ubicación.

Resultados

Sistema de detección temprana

Con nuestro fiable sistema de detección de temperaturas, el fabricante de baterías redujo significativamente los riesgos de incendio de las baterías de iones de litio almacenadas, a un precio asequible. En caso de detectar aumentos sospechosos de la temperatura, nuestra solución avisa de inmediato a las partes interesadas, con lo que es posible aislar una batería inestable antes de que pueda incendiarse.

Al automatizar la detección de picos de temperatura peligrosos, el fabricante ha logrado minimizar los riesgos de seguridad y ahora cumple los requisitos de su compañía de seguros, a la vez que disfruta de un sistema de medición de la temperatura más rentable que la medición manual u otras tecnologías automatizadas de control de la temperatura.

Una identidad digital única para cada activo

Con nuestra solución de RFID completa, se puede conferir a los activos de cualquier entorno industrial identidades digitales únicas simplemente aplicando una etiqueta. Esto permite a los usuarios identificar, localizar y obtener datos de todos los activos etiquetados de una vez, a distancia, en tiempo real, y sin necesidad de contar con línea de visión.