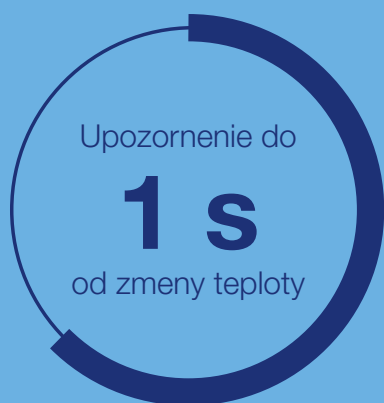


Prípadová štúdia

Obmedzenie rizika požiaru skladovaných lítium-iónových batérií

Výrobca priemyselných batérií dokáže rýchlo odhaliť teplotné výkyvy v skladovaných batériách pomocou bezbatériových RFID štítkov na snímanie teploty. Systém automaticky upozorňuje zúčastnené strany a spúšťa výstražné svetlo na príslušnom mieste skladovania, aby sa posilnili postupy núdzovej izolácie batérie.



Obsah prípadovej štúdie



Výzva

Splnenie požiadaviek poisťovne na skladovanie lítium-iónových batérií



Riešenie

Bezbatériové RFID štítky s integráciou čítačiek a softvéru



Výsledok

Spofahlivé a automatizované výstrahy na zníženie rizika požiaru



Výzva

Splnenie požiadaviek poisťovne na skladovanie batérií

Výrobca lítium-iónových batérií pre elektrické vozidlá potreboval spoľahlivé riešenie detekcie teploty, aby splnil požiadavky poisťovne pre jeden zo svojich skladov. Spoločnosť, ktorá sa nachádzala v rušnej priemyselnej zóne, potrebovala obmedziť riziká požiarnej bezpečnosti pre svojich ľudí, zásoby a infraštruktúru, ako aj pre svojich susedov.

Nestabilné lítium-iónové batérie generujú teplo, sú náchylné na vznietenie a ťažko sa hasia, čo by mohlo vyústiť do reťazovej reakcie s ohrozením personálu, tovaru a infraštruktúry.

Prečo práve Brady?

Spoločnosť Brady ponúka riešenia, ktoré prinášajú výsledky na pracovisku. Rovnako ako naše štítky, aj my sa pevne držíme našich zákazníkov pri riešení skutočných problémov pomocou spoľahlivých riešení na identifikáciu ľudí, produktov a priestorov.

www.bradyeurope.com

Riešenie

Bezbatériové UHF RFID štítky s integrovanými čítačkami, anténami a softvérom

Spoločnosť Brady navrhla čoskoro patentované, cenovo výhodné riešenie snímania teploty, ktoré využíva bezbatériové UHF RFID štítky so snímaním teploty. Dajú sa nalepiť na batérie alebo dovnútra škatúľ s batériami na rýchle zistenie abnormálneho zvýšenia teploty v uskladnených lítium-iónových batériách.

► RFID štítky s teplotnými senzormi

Na spoľahlivé a nákladovo efektívne zisťovanie zmien teploty uskladnených batérií vložila spoločnosť Brady bezbatériové UHF RFID štítky do kartónových škatúľ výrobcu batérií. RFID štítky, ako aj ich integrované teplotné senzory, sú napájané opakovanými pingmi z RFID čítačiek.

Namerané teploty sú odosielané späť do RFID čítačiek bezdrôtovo a bez potreby priamej viditeľnosti.

► Pevné RFID čítačky a antény

Na pokrytie 10 paletových miest, ktoré obsahujú až 48 kartónových škatúľ so 6 až 8 batériami v každej škatuli spoločnosť Brady nainštalovala 2 RFID čítačky FR22 s 30 RFID anténami GA30. Prostredníctvom antén RFID čítačky aktivujú bezbatériové UHF RFID štítky a ich zabudované teplotné senzory v prispôsobiteľných intervaloch, aby získavali údaje o teplote. Tie sa potom odosielajú do RFID softvéru Radea.io od spoločnosti Brady.

Okrem toho čítačky tiež okamžite načítajú akýkoľvek novoaktivovaný RFID štítok a ihneď ho začnú monitorovať. Monitorovanie sa zastaví až po prijatí príslušného spúšťačieho impulzu, akým je napríklad informácia o predaji danej škatule s batériami.

► Softvérové správy a spúšťače

Spoločnosť Brady vytvorila prispôbené správy a spúšťače pomocou vlastnej softvérovej platformy Radea.io ako middlevéru medzi RFID čítačkami, ERP systémom zákazníka, výstražnými svetlami na regáloch v sklade a upozoreniami a výstrahami cez SMS a e-mail.

Prostredníctvom štandardného kľúča rozhrania API poskytuje softvér Radea.io automatický spúšťač na aktiváciu červených výstražných svetiel na regáloch v sklade zákazníka. Spúšťač sa aktivuje pri dohodnutej prahovej hodnote zmeny teploty na základe údajov o teplote z RFID štítkov v kartónových škatuliach s uskladnenými batériami a nameranej teplote okolia v sklade. Pri aktivácii spúšťača poskytuje softvér Radea.io zúčastneným stranám aj informácie pre výstrahy cez SMS a e-mail.

Softvér Radea.io tiež automaticky generuje správy o hodnotách teploty na všetkých škatuliach s batériami. Platforma dokáže kedykoľvek zobrazíť všetky teploty v sklade v danom čase.

Dokáže zobrazíť históriu teplôt pre akúkoľvek škatuľu s batériami a umožňuje vyhľadávanie podľa palety, škatule alebo miesta.

Výsledky

Systém včasnej detekcie

Výrobca batérií výrazne znížil riziko požiaru uskladnených lítium-iónových batérií pomocou cenovo výhodného a spoľahlivého systému včasnej detekcie. Riešenie rýchlo upozorňuje zúčastnené strany na nebezpečné zvýšenie teploty batérie a poskytne čas na izoláciu nestabilnej batérie skôr, ako sa môže vznietiť.

Automatizáciou detekcie nebezpečných teplotných skokov teraz výrobca spĺňa požiadavky poisťovní a obmedzuje bezpečnostné riziká, a to efektívnejšie a s nižšími nákladmi v porovnaní s manuálnym meraním teploty a inými technológiami automatizovaného monitorovania teploty.

Každá položka s jedinečnou digitálnou identitou

Vďaka nášmu kompletnému riešeniu RFID môžu položky majetku v akomkoľvek priemyselnom prostredí získať jedinečnú digitálnu identitu len nalepením štítku. Používatelia tak dokážu identifikovať, lokalizovať a získavať údaje zo senzorov na označených aktívach naraz, na diaľku, v reálnom čase, aj bez potreby priamej viditeľnosti.