

Studium przypadku

Ograniczenie ryzyka pożaru przechowywanych akumulatorów litowo-jonowych

Producent akumulatorów przemysłowych szybko wykrywa skoki temperatury przechowywanych akumulatorów za pomocą bezbateryjnych etykiet RFID do wykrywania temperatury. System automatycznie powiadamia zainteresowane strony i uruchamia oświetlenie ostrzegawcze w danej lokalizacji przechowywania, usprawniając procedury awaryjnej izolacji akumulatorów.



Omówienie studium przypadku



Wyzwanie

Spełnienie wymagań ubezpieczyciela w zakresie przechowywania akumulatorów litowo-jonowych



Rozwiązanie

Bezbateryjne etykiety RFID z integracją czytnika i oprogramowania



Rezultat

Niezawodne, zautomatyzowane alerty zmniejszające ryzyko pożaru



Wyzwanie

Spełnienie wymagań ubezpieczyciela w zakresie przechowywania akumulatorów

Producent akumulatorów litowo-jonowych do pojazdów elektrycznych potrzebował niezawodnego rozwiązania do wykrywania temperatury, aby spełnić wymagania ubezpieczyciela dotyczące jednego ze swoich magazynów. Zlokalizowana w ruchliwej strefie przemysłowej firma musiała ograniczyć ryzyko pożaru w odniesieniu do własnych pracowników, zapasów i infrastruktury, a także sąsiadów.

Niestabilne akumulatory litowo-jonowe generują ciepło, są podatne na zapłon i trudne do ugaszenia oraz mogą powodować reakcję łańcuchową zagrażającą personelowi, towarom i infrastrukturze.

Dlaczego Brady?

Brady oferuje rozwiązania, które sprawdzają się w miejscu pracy. Podobnie jak nasze etykiety, trzymamy się naszych klientów, aby rozwiązywać rzeczywiste wyzwania za pomocą niezawodnych systemów identyfikacji osób, produktów i obiektów.

www.bradyeurope.com

Rozwiązanie

Bezbateryjne etykiety RFID UHF ze zintegrowanymi czujnikami, antenami i oprogramowaniem

Firma Brady zaproponowała zgłoszone do opatentowania, ekonomiczne rozwiązanie do wykrywania temperatury, w którym zastosowano bezbateryjne etykiety RFID UHF z czujnikiem temperatury. Można je nakładać na akumulatory lub wewnątrz pojemników na akumulatory, aby szybko wykrywać nietypowy wzrost temperatury przechowywanych akumulatorów litowo-jonowych.

Etykiety RFID z czujnikiem temperatury

Aby wykrywać zmiany temperatury przechowywanych akumulatorów w niezawodny i opłacalny sposób, firma Brady umieściła bezbateryjne etykiety RFID UHF wewnątrz kartonowych pojemników producenta akumulatorów. Etykiety RFID, jak również zintegrowane z nimi czujniki temperatury, są zasilane przez cykliczne pingi z czytników RFID.

Zmierzone temperatury są bezprzewodowo wysyłane z powrotem do czytników RFID bez konieczności ustawiania produktów na linii wzroku.

Stacjonarne czytniki i anteny RFID

Aby uwzględnić 10 lokalizacji palet, zawierających do 48 kartonowych pojemników mieszczących od 6 do 8 akumulatorów, firma Brady zainstalowała 2 czytniki RFID FR22 z 30 antenami RFID GA30. Za pośrednictwem anten czytniki RFID aktywują bezbateryjne etykiety RFID UHF oraz wbudowane w nie czujniki temperatury w określonych przez użytkownika odstępach czasu w celu uzyskania odczytów temperatury. Są one następnie przekazywane do oprogramowania RFID Radea.io firmy Brady.

Ponadto czytniki natychmiast wykrywają każdą nowo aktywowaną etykietę RFID i natychmiast rozpoczynają monitorowanie. Monitorowanie zatrzymuje się dopiero po otrzymaniu odpowiedniego wyzwalacza, np. sprzedaży pojemnika z akumulatorami.

Raporty i wyzwalacze oprogramowania

Firma Brady opracowała niestandardowe raporty i wyzwalacze, wykorzystując własną platformę oprogramowania Radea.io jako oprogramowanie pośredniczące między czytnikami RFID, systemem ERP klienta, oświetleniem ostrzegawczym na regałach magazynowych oraz alertami SMS i e-mail.

Za pośrednictwem standardowego klucza API oprogramowanie Radea.io automatycznie uruchamia czerwone lampki ostrzegawcze na regałach magazynowych klienta. Wyzwalacz jest aktywowany przy uzgodnionym progu zmiany temperatury, w oparciu o odczyty temperatury z etykiet RFID w przechowywanych kartonowych pojemnikach z akumulatorami i pomiary temperatury otoczenia wewnątrz magazynu. W momencie aktywacji wyzwalacza oprogramowanie Radea.io dostarcza również informacje na potrzeby powiadomień SMS i e-mail dla zainteresowanych stron.



Ponadto oprogramowanie Radea.io automatycznie generuje raporty z odczytów temperatury wszystkich pojemników z akumulatorami. Platforma może także wyświetlić wszystkie temperatury w całym magazynie w danym momencie.

Można zobaczyć historię temperatur dla każdego pojemnika na akumulatory i przeprowadzać wyszukiwanie według palety, pojemnika lub lokalizacji.

Wyniki

System wczesnego wykrywania

Dzięki ekonomicznemu i niezawodnemu systemowi wczesnego wykrywania producent akumulatorów znacznie zmniejszył ryzyko pożaru przechowywanych akumulatorów litowo-jonowych. Zastosowane rozwiązanie szybko ostrzega interesariuszy o niebezpiecznym wzroście temperatury i zapewnia czas na odizolowanie niestabilnego akumulatora, zanim dojdzie do jego zapłonu.

Poprzez automatyzację wykrywania niebezpiecznych skoków temperatury producent spełnia teraz wymagania ubezpieczyciela i ogranicza ryzyko związane z bezpieczeństwem, jednocześnie generując oszczędności w porównaniu z ręcznymi pomiarami temperatury i innymi zautomatyzowanymi technologiami jej monitorowania.

Nadaj wszystkim aktywom unikatową tożsamość cyfrową

Dzięki naszemu kompleksowemu rozwiązaniu RFID można nadać aktywom w każdym środowisku przemysłowym unikatową tożsamość cyfrową poprzez naklejenie etykiety. Użytkownicy będą mogli identyfikować i lokalizować oznakowane aktywa jednocześnie, z odległości, w czasie rzeczywistym, bez konieczności ustawiania ich na linii wzroku, a także uzyskiwać dane z czujników.