

Vaka Çalışması

Depolanan Li-ion pil yangın risklerini sınırlayın

Endüstriyel bir pil üreticisi, pilsiz RFID sıcaklık algılama etiketlerini kullanarak depolanan pil sıcaklık artışlarını hızla tespit etmektedir. Sistem, acil durum pil izolasyon prosedürlerini desteklemek için paydaşları otomatik olarak uyarmakta ve etkilenen depolama yerinde bir uyarı ışığını tetiklemektedir.



Vaka Çalışmasına Genel Bakış



Zorluk

Li-ion pil depolama sigortası gereksinimlerini karşılamak



Çözüm

Okuyucu ve yazılım entegrasyonuna sahip, pil gerektirmeyen RFID etiketleri



Sonuç

Yangın risklerini azaltmaya yönelik güvenilir ve otomatik uyarılar



Zorluk

Pil depolama sigorta gereksinimlerini karşılayın

Elektrikli araçlar için lityum iyon pil üreten bir üretici, bir deposunda sigorta sağlayıcısının gereksinimlerini karşılamak için güvenilir bir sıcaklık algılama çözümüne ihtiyaç duymaktaydı. İşlek bir sanayi bölgesinde yer alan şirketin hem kendi çalışanları, envanteri ve altyapısı hem de çevresinde bulunanlar için yangın güvenliği risklerini sınırlandırması gerekiyordu.

Kararsız Li-ion bataryalar ısı üretir, tutuşmaya meyillidir ve söndürülmesi zordur ve personeli, ürünleri ve altyapıyı tehdit edebilecek zincirleme bir reaksiyona neden olabilir.

Neden Brady?

Brady, iş yerinde başarıya ulaştıran çözümler sunar. Tıpkı etiketlerimiz gibi; insanları, ürünleri ve tesisleri tanımlayan güvenilir çözümler kullanarak müşterilerimizin gerçek sorunlarını çözmeleri için onlara destek oluyoruz.

www.bradyeurope.com

Çözüm

Entegre okuyuculara, antenlere ve yazılıma sahip, pil gerektirmeyen UHF RFID etiketleri

Konuyla ilgili olarak Brady, pilsiz, sıcaklığı algılayan UHF RFID etiketlerini kullanan, patenti beklemede olan, uygun maliyetli bir sıcaklık algılama çözümü önerdi. Bunlar, depolanan lityum-iyon pillerdeki olağandışı sıcaklık artışlarını hızla tespit etmek için pillerin üzerine veya pil kutularının içine uygulanabilir.

Sıcaklık sensörlü RFID etiketler

Depolanan pillerin sıcaklığında meydana gelen değişiklikleri güvenilir ve düşük maliyetli bir şekilde tespit etmek için Brady, pil üreticisinin karton kutularının içine pilsiz, UHF RFID etiketleri uyguladı. RFID etiketler ve entegre edilen sıcaklık sensörleri, RFID okuyucularından gelen tekrarlanan pinglerle çalışır.

Ölçülen sıcaklıklar, kablosuz olarak ve görüş hattına ihtiyaç duymadan RFID okuyuculara geri gönderilir.

Sabit RFID okuyucular ve antenler

Her birinde 6 ila 8 pil bulunan 48 adede kadar karton kutu içeren 10 palet noktasını kapsamak için Brady, 30 GA30 RFID antenli 2 FR22 RFID okuyucu kurdu. Antenler sayesinde RFID okuyucular, pil gerektirmeyen UHF RFID etiketlerini ve gömülü sıcaklık sensörlerini, sıcaklık okumaları elde etmek için özelleştirilebilir aralıklarla etkinleştirmektedir. Bu okumalar daha sonra Brady'nin Radea.io RFID yazılımı ile paylaşılmaktadır.

Ek olarak, okuyucular da yeni etkinleştirilen herhangi bir RFID etiketini anında algılayacak ve hemen izlemeye başlayacaktır. Örneğin, pil kutusu indirimleri de dahil olmak üzere, takip yalnızca ilgili bir tetikleyici alındığında durur.

Yazılım raporları ve tetikleyiciler

Brady, RFID okuyucular, müşterinin ERP sistemi, depo raflarındaki uyarı ışıkları ve SMS ve e-posta uyarıları arasında ara katman olarak tescilli Radea.io yazılım platformunu kullanarak özelleştirilmiş raporlar ve tetikleyiciler oluşturdu.

Standart API anahtarı aracılığıyla Radea.io, müşterinin depo raflarındaki kırmızı uyarı ışıklarını harekete geçirmek için otomatik bir tetikleyici sağlamaktadır. Tetikleyici, depodaki pil karton kutularındaki RFID etiketlerinden alınan sıcaklık okumalarına ve depo içindeki ortam sıcaklığı ölçümlerine dayalı olarak kararlaştırılan bir sıcaklık değişikliği sınırında devreye girer. Tetikleyici devreye girdiğinde, Radea.io ayrıca paydaşlara SMS ve e-posta uyarıları için bilgi sağlamaktadır.

Radea.io aynı zamanda her pil kutusu için otomatik olarak sıcaklık okuma raporları oluşturur. Bu platform, herhangi bir zaman diliminde depodaki en yüksek sıcaklıkları gösterebilir.

Herhangi bir pil kutusu için sıcaklık geçmişini gösterebilir ve palete, kutuya veya konuma göre arama yapılmasını sağlar.

Sonuçlar

Erken algılama sistemi

Pil üreticisi, uygun maliyetli ve güvenilir bir erken algılama sistemi sayesinde depodaki lityum-iyon pillerdeki yangın risklerini önemli ölçüde azalttı. Bu çözüm sayesinde paydaşlar pilin sıcaklığındaki tehlikeli artışlar konusunda hızlı bir şekilde uyarılmakta ve stabil olmayan bir pilin tutuşmadan önce izole edilmesi için zaman sağlanmaktadır.

Sıcaklığın tehlikeli bir şekilde yükseldiğinin tespit edilmesini otomatikleştiren üretici, artık sigorta sağlayıcısının gereksinimlerini karşılamakta, güvenlik risklerini sınırlamakta ve manuel sıcaklık ölçümlerine ve diğer otomatik sıcaklık izleme teknolojilerine kıyasla tasarruf sağlamaktadır.

Her varlığın benzersiz dijital bir kimliği vardır

Eksiksiz RFID çözümümüz ile her türlü endüstriyel ortamdaki varlıklara yalnızca etiket uygulanarak benzersiz dijital kimlikler verilebilir. Kullanıcılar; görüş alanında olmasa bile etiketlenen varlıkları tek seferde, uzaktan, gerçek zamanlı olarak tanımlayabilecek, yerlerini belirleyebilecek ve sensör verilerini elde edebilecekler.