

Étude de cas

Réduction des risques d'incendie des batteries au lithium-ion stockées

Un fabricant de batteries industrielles détecte rapidement les pics de température des batteries stockées grâce à des étiquettes RFID passives indicatrices de température. Le système avertit automatiquement les parties prenantes et déclenche un témoin lumineux à l'emplacement de stockage concerné pour renforcer les procédures d'isolement d'urgence.



Aperçu de l'étude de cas



Défi

Satisfaction aux exigences des assureurs en matière de stockage des batteries au lithium-ion



Solution

Étiquettes RFID passives avec intégration du lecteur et du logiciel



Résultat

Alertes automatiques fiables réduisant les risques d'incendie



Défi

Satisfaction aux exigences des assureurs en matière de stockage des batteries

Un fabricant de batteries au lithium-ion pour véhicules électriques avait besoin d'une solution de détection de température fiable pour l'un de ses entrepôts afin de répondre aux exigences des assureurs. Située dans une zone industrielle très fréquentée, l'entreprise devait réduire les risques d'incendie pour ses employés, ses stocks et ses infrastructures, ainsi que pour ses voisins.

Des batteries au lithium-ion instables génèrent de la chaleur, sont susceptibles de prendre feu, sont difficiles à éteindre et peuvent facilement entraîner une réaction en chaîne menaçant la sécurité du personnel, des produits et des infrastructures.

Pourquoi Brady ?

Brady propose des solutions performantes sur le lieu de travail. Vous pouvez compter sur nous, comme sur nos étiquettes. Utilisez nos solutions fiables pour identifier de façon optimale les personnes, les produits et les locaux.

www.bradyeurope.com

Solution

Étiquettes RFID UHF passives avec lecteur, antenne et logiciel intégrés

Brady a proposé une solution de détection de température économique (brevet en instance), qui utilise des étiquettes RFID UHF passives indicatrices de température. Celles-ci peuvent être appliquées sur les batteries ou à l'intérieur des boîtes de batteries pour détecter rapidement les augmentations anormales de température dans les batteries au lithium-ion stockées.

Étiquettes RFID dotées de capteurs de température

Pour détecter les changements de température des batteries stockées de manière fiable et économique, Brady a appliqué des étiquettes RFID UHF passives à l'intérieur des boîtes en carton du fabricant de batteries. Les étiquettes RFID, ainsi que leurs capteurs de température intégrés, sont activés par les pings répétés des lecteurs RFID.

Les températures mesurées sont renvoyées, sans fil et sans aucune ligne de visée, aux lecteurs RFID.

Lecteurs et antennes RFID fixes

Pour couvrir 10 emplacements de palettes, contenant jusqu'à 48 boîtes en carton de 6 à 8 batteries chacune, Brady a installé 2 lecteurs RFID FR22 et 30 antennes RFID GA30. Via les antennes, les lecteurs RFID activent les étiquettes RFID UHF passives et leurs capteurs de température intégrés à des intervalles personnalisés pour recevoir des mesures de température. Celles-ci sont ensuite partagées avec le logiciel RFID Radea.io de Brady.

De plus, les lecteurs détectent instantanément toute nouvelle étiquette RFID activée et commencent immédiatement la surveillance. La surveillance s'arrête uniquement lors de la réception d'un déclencheur adéquat, notamment la vente des boîtes de batteries.

Rapports et déclencheurs logiciels

Brady a créé des rapports et des déclencheurs personnalisés en utilisant son logiciel propriétaire, Radea.io, comme intergiciel entre les lecteurs RFID, le système ERP du client, les témoins lumineux sur les rayonnages de l'entrepôt et les alertes par SMS et e-mail.

Via une clé API standard, Radea.io fournit un déclencheur automatique pour activer les témoins lumineux rouges sur les rayonnages de l'entrepôt du client. Le déclencheur est activé sur un seuil de changement de température convenu, basé sur les mesures de température des étiquettes RFID dans les boîtes de batteries stockées et les mesures de température ambiante à l'intérieur de l'entrepôt. Lors de l'activation du déclencheur, Radea.io fournit également des informations pour les alertes par SMS et e-mail aux parties prenantes.

De plus, Radea.io génère automatiquement des rapports de mesure de température sur chaque boîte de batteries. La plateforme peut également afficher toutes les températures dans l'entrepôt à tout moment.

Elle peut afficher l'historique des températures de n'importe quelle boîte de batteries et permet une recherche par palette, boîte ou emplacement.

Résultats

Système de détection rapide

Le fabricant de batteries a considérablement réduit les risques d'incendie des batteries au lithium-ion stockées grâce à un système de détection rapide, fiable et économique. La solution alerte rapidement les parties prenantes en cas d'augmentation dangereuse de la température des batteries et permet d'isoler une batterie instable avant qu'elle ne puisse s'enflammer.

En automatisant la détection des pics de température dangereux, le fabricant répond désormais aux exigences des assureurs et réduit les risques de sécurité tout en générant des économies par rapport aux mesures manuelles de température et à d'autres technologies de surveillance automatique de la température.

Donnez à chaque bien une identité numérique unique

Grâce à notre solution RFID complète, les biens situés dans un environnement industriel peuvent recevoir une identité numérique unique en appliquant une étiquette. Les utilisateurs pourront identifier et localiser tous les biens étiquetés, ainsi qu'obtenir des données de capteur simultanément, à distance et en temps réel, sans aucune ligne de visée.

