

LUNDI, 05 FÉVRIER, 2024



Pourquoi votre entreprise a-t-elle besoin d'une surveillance basée sur l'état thermique ?



La qualité des produits figure en bonne place sur la liste des priorités de tout fabricant réputé. Que votre entreprise fabrique des produits finis ou des composants que d'autres entreprises intègrent dans leurs produits, les risques sont les mêmes : en cas de défaillance de votre équipement de production, votre entreprise passe rapidement d'une organisation rentable à une entreprise déficitaire.

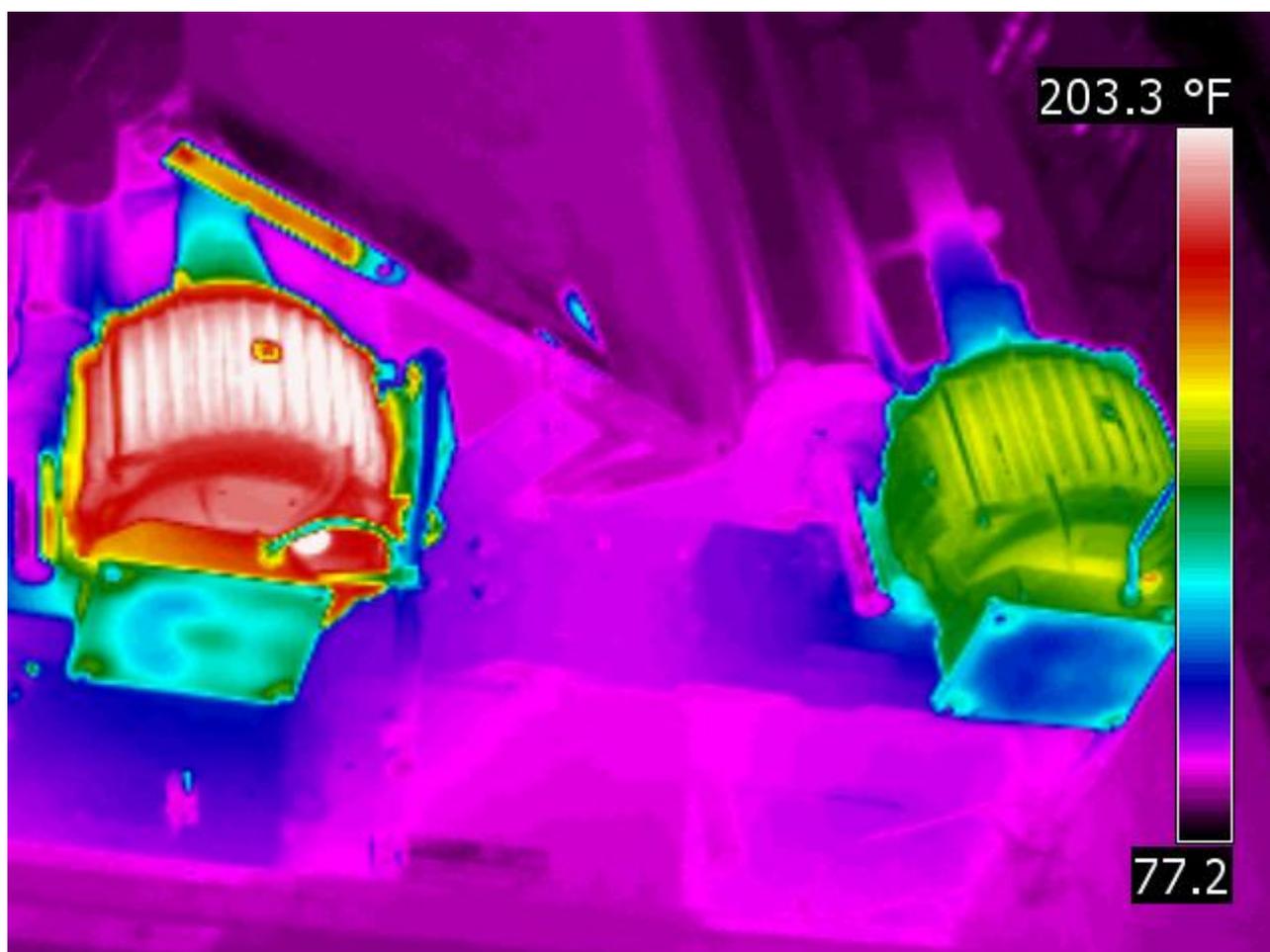
De nombreuses entreprises avaient l'habitude de maintenir un bon niveau de stock de réserve dans l'entrepôt pour s'assurer que leurs clients ne soient jamais déçus en cas d'interruption imprévue de la production. Mais à mesure que la concurrence s'intensifie et que les marges s'érodent, la plupart des entreprises choisissent d'immobiliser le moins de liquidités possible dans leurs stocks, ce qui fait des stocks de réserve un moyen moins efficace de fonctionner dans l'environnement hautement concurrentiel d'aujourd'hui.

Comme les entreprises détiennent moins de stocks, l'effet d'une perturbation de la production est rapidement aggravé, les livraisons sont plus susceptibles d'être manquées et les clients déçus. Cela a non seulement un impact sur les revenus provenant de la perte d'activité, mais cela nuit également à la réputation d'une entreprise.

Les industries, telles que l'industrie automobile, s'exposent à de lourdes amendes d'approvisionnement si elles ne livrent pas à temps. De nombreuses lignes de production de voitures modernes peuvent produire une voiture toutes les 90 secondes, de sorte qu'un arrêt d'une heure entraîne la non-production de 40 voitures. Si le prix moyen d'une voiture est de 35 000 €, ce type d'incident entraînerait un manque à gagner de 1,4 million d'euros – par conséquent, il n'est pas difficile de comprendre les amendes élevées associées au non-respect des délais de livraison.

Mais ces problèmes peuvent-ils être évités en premier lieu ? Nous pensons que la réponse est oui : un suivi attentif et régulier de l'état de vos équipements de production a montré que de nombreux problèmes de chaîne d'approvisionnement peuvent être éliminés.

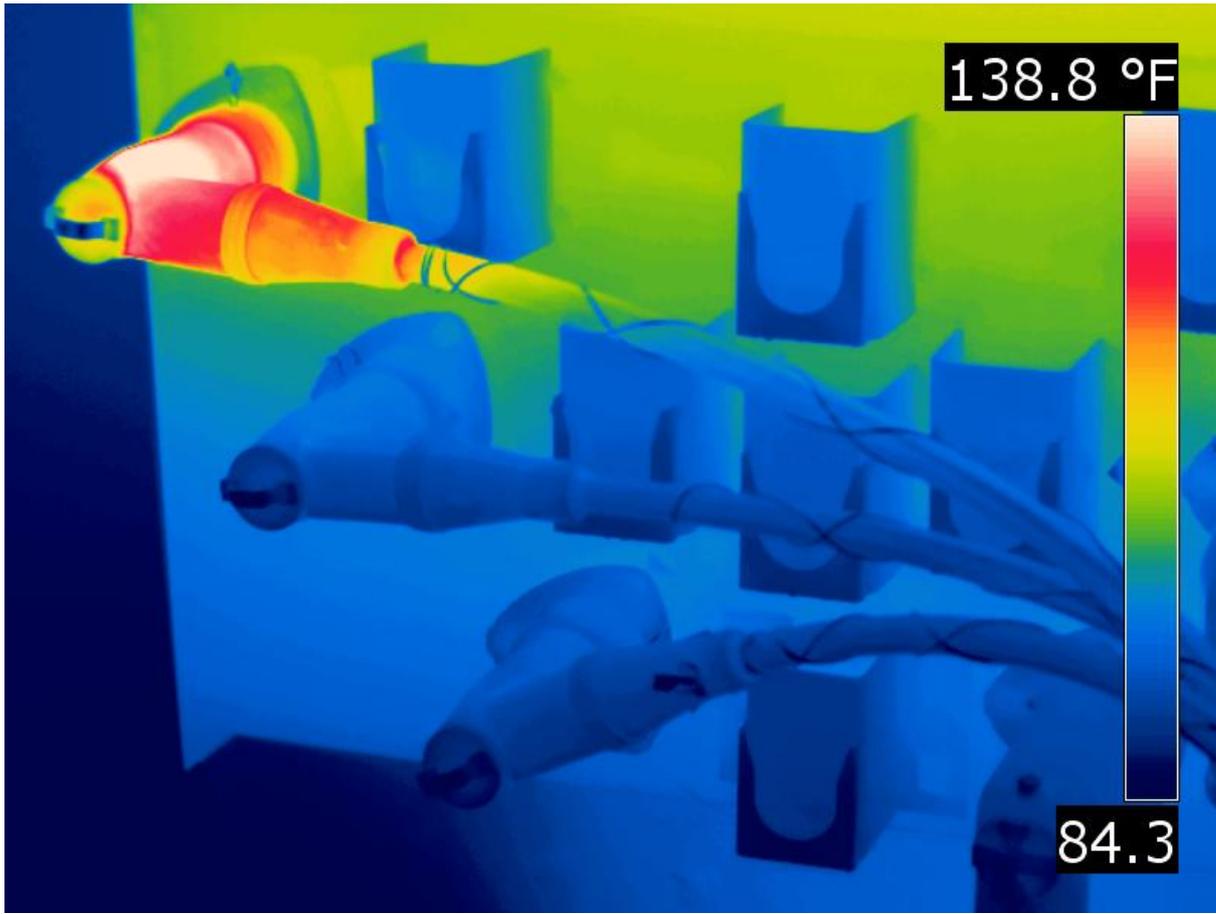
Par exemple, si votre entreprise utilise un moteur électrique à n'importe quelle étape du processus de production, quand a-t-il été vérifié pour la dernière fois ? Les moteurs électriques peuvent surchauffer en raison d'une accumulation de saleté et de débris bloquant les orifices de circulation d'air conçus pour aider à refroidir le moteur. Le moteur n'est peut-être pas vieux ou n'a pas de problèmes évidents - en fait, il peut sembler fonctionner parfaitement bien jusqu'à ce qu'il tombe soudainement en panne.



Grâce à l'imagerie thermique, vous pouvez rapidement savoir que le moteur à gauche est en surchauffe et savoir qu'il faut s'y installer pour une inspection plus approfondie.

D'autres exemples peuvent être des connexions électriques, des boîtes à fusibles, des plaques de contacteur ou d'autres composants trouvés dans les armoires électriques. Au fil du temps, de minuscules vibrations et cycles de chaleur peuvent provoquer le desserrage des connexions serties, ainsi que des écrous et des boulons sur le câblage conjonctif qui donnent lieu à une température

élevée à mesure que la résistance électrique augmente. Ce type de défaut courant n'a pas d'indices visuels et peut se produire à tout moment pendant le processus de production, mais dans la plupart des cas, il peut être évité à l'aide de techniques de surveillance prédictive de l'état.



Les mauvaises connexions électriques peuvent être facilement identifiées avant qu'elles ne provoquent des arrêts de production.

Caméras thermiques : un élément clé pour réduire les temps d'arrêt imprévus.

Si des inspections thermiques régulières sont effectuées, les signatures thermiques peuvent être identifiées pour chaque connexion électrique, moteur électrique, autre composant électrique ou équipement mobile dans une installation. Bien que l'équipement fonctionne comme prévu, les températures resteront raisonnablement constantes et les informations obtenues ne seront rien de plus qu'une assurance régulière. Cependant, si soudainement une lecture de température commence à augmenter de manière inhabituelle, cela peut indiquer un défaut en développement.

Comme mentionné plus haut dans cet article, la correction des défauts peut être aussi simple que de serrer une connexion ou de nettoyer les ailettes de refroidissement ou les voies d'aération, mais les défauts peuvent être plus graves et nécessiter une maintenance plus détaillée ou le remplacement des composants.

Dans l'exemple d'un moteur électrique présentant des températures plus élevées en raison d'une accumulation de poussière et de saleté, la réparation peut prendre 5 minutes lorsque le moteur a été éteint pour le nettoyer en profondeur. Si le problème n'est pas identifié à temps, le moteur peut tomber en panne et se détériorer et nécessiter l'installation d'un moteur de remplacement, ce qui peut entraîner un arrêt pendant plusieurs jours en attendant la livraison d'un nouveau moteur.

Les caméras thermiques nécessitent peu de formation pour être utilisées par un opérateur, et l'investissement dans une caméra, la formation de l'opérateur et le logiciel de rapport associé peut coûter moins cher que vous ne le pensez. La seule certitude est que le coût global sera inférieur à celui d'un arrêt de production non planifié.

FLIR produit une gamme de caméras thermiques, avec des produits tels que la FLIR E8 Pro qui dispose d'une sauvegarde transparente basée sur le cloud et d'un transfert de fichiers vers le logiciel de reporting FLIR Thermal Studio. [Vous pouvez découvrir l'ensemble de la gamme de produits d'imagerie thermique FLIR pour la surveillance de l'état en cliquant ici.](#)

