



ANWENDUNGSBERICHT

Einsatz von Infrarottechnologie zur Aufrechterhaltung der Betriebszeit – Logistik und Lagerhaltung

Die Instandhaltung lebenswichtiger Geräte und die Sicherheit gehören zu den obersten Prioritäten von Ingenieuren in der Logistik- und Lagerhaltungsbranche. Die Rolle der Ingenieure in diesem Bereich ist besonders wichtig, denn sie schützen maßgeblich vor Betriebsausfällen und sorgen dafür, dass die Kunden ihre Bestellung pünktlich erhalten. Kürzlich untersuchte eine Gruppe von Logistikingenieuren aus ganz Europa, wie sie Wartung und Sicherheit das Programm Condition Based Maintenance (CBM, zustandsorientierte Instandhaltung) auf Grundlage von Infrarotaufnahmen verbessern könnten.

Die Herausforderung

Obwohl die Ingenieure regelmäßig Wärmebildkameras einsetzen, erkannten sie, dass sie nicht alle Möglichkeiten der thermischen Zustandsüberwachung ausschöpften. Infolgedessen konnten sie den Zustand ihrer Geräte nicht genau einschätzen und waren nicht in der Lage, potenzielle Ausfälle noch vor deren Auftreten zu erkennen. Die meisten Teams für Lagerhaltung nutzten eine Wärmebildkamera mit geringer Leistung und analysierten stichprobenartig Probleme wie durchgebrannte Sicherungen oder fehlerhaft arbeitende Geräte, nachdem bereits ein Ausfall aufgetreten war. Zusätzlich waren die Ingenieurteams langsam bei der Ausgabe von Reparaturen, da sie große Mengen an thermischen Daten, die sie bei ihren Inspektionen

gesammelt hatten, manuell konsolidieren mussten.

Die Ingenieure erkannten, dass sie mit Wärmebildinspektionen mehr erreichen konnten, und untersuchten, welche Ressourcen zur Verfügung standen, um den Einsatz der Wärmebildtechnik zu erweitern. Sie bauten sogar ein ganzes Programm zur vorbeugenden Wartung darauf auf.

Die Lösung

Das technische Vertriebsteam von FLIR bewältigte die oben genannten Herausforderungen schließlich durch die Entwicklung einer maßgeschneiderten Lösung für die Logistik- und Lagertechniker. Die Lösung besteht aus drei FLIR Produkten: der FLIR T530 Kamera mit Inspection Route-Funktion, zertifizierten Infrarot-



Professionelle Wärmebildkamera FLIR T530.



Der optische Block der Wärmebildkameras FLIR T5xx und T8xx kann um 180° gedreht werden, sodass Sie sowohl niedrige als auch hohe Ziele aus einer bequemen Arbeitsposition abbilden können.



Das Infrared Training Center ist sowohl für Präsenz- als auch für Online-Schulungen verfügbar.

Schulungszentren, die Kurse in ganz Europa anbieten, und der Software FLIR Thermal Studio Pro, die die Funktion FLIR Route Creator enthält.

Die FLIR T530 ist Teil der hochwertigen T-Serie von FLIR, die hochauflösende Wärmebilder aufnimmt und für die Überprüfung von Komponenten in jeder Umgebung konzipiert ist. Die MSX-fähigen Wärmebilder der T530 lieferten den Ingenieuren die Details, die sie benötigten, um Probleme zu lokalisieren und zu diagnostizieren, bevor diese zu Geräteausfällen führten. Die integrierte Inspection Route-Funktion lieferte den Inspektoren außerdem eine schrittweise Anleitung durch die Inspektionsroute, einschließlich Referenzbildern, um Veränderungen im Laufe der Zeit sofort zu erkennen und die Konsistenz der Bilderfassung zu verbessern. Ferner verfügt die Kamera über einen drehbaren optischen Block, der für die Inspektoren unerlässlich war, um Hindernisse ohne Anstrengung zu umgehen.

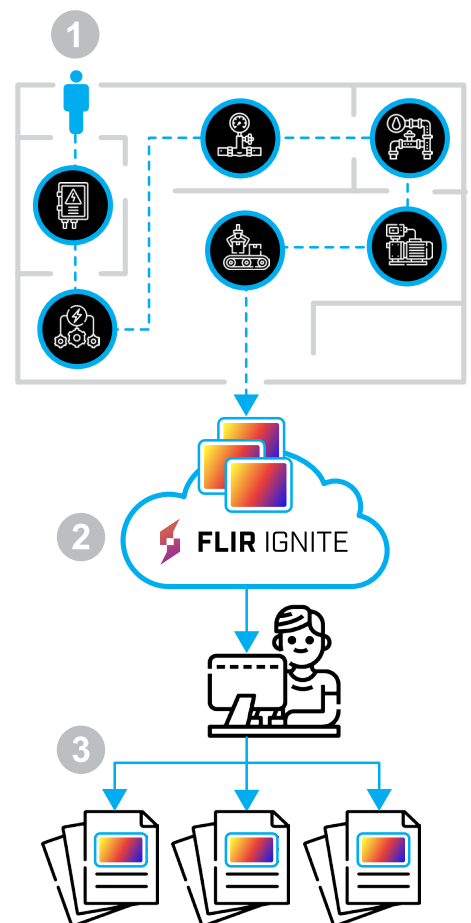
Damit das Team die Funktionsweisen ihrer neuen FLIR T530 Kameras besser verstehen konnte, war eine Schulung unerlässlich. FLIR

ermöglichte daher den Zugang zu Zertifizierungskursen über das Infrared Training Center. Diese Kurse konzentrierten sich nicht nur auf relevante Kamerafunktionen, sondern boten auch einen tieferen Einblick in die Thermografie, um sicherzustellen, dass jeder Benutzer Wärmebilder bei Inspektionen genau aufzeichnen kann. Hierdurch sind die Inspektionsteams besser in der Lage, aussagekräftige Wärmebilder zu erfassen, die gesammelten Daten zu verstehen und fundierte Entscheidungen über Reparaturen oder den Austausch von Geräten zu treffen.

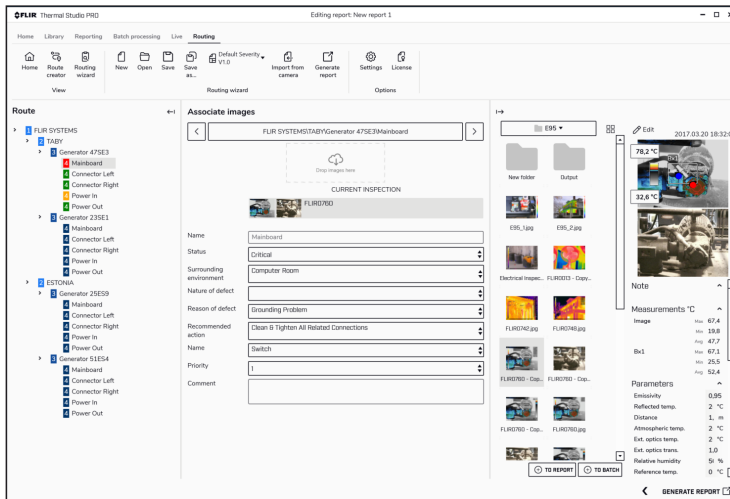
Mit FLIR Thermal Studio Pro konnten Wartungsteams zudem ihre Analysen nach der Inspektion beschleunigen, indem sie benutzerdefinierte, automatisch generierte Berichte erstellten und die Bilder von Wärmebildkameras automatisch und drahtlos über die FLIR Ignite-Plattform mit den Berichten synchronisierten. In diesem Fall verfügte FLIR Thermal Studio über ein kundenspezifisches Plug-in zum Hochladen von Wärmedaten in eine Cloud-Datenbank. Dies ermöglichte eine eingehende Analyse der Anlagenzustände und ein schnelles Erstellen von Korrekturaufträgen,

um den Reparaturprozess zu beschleunigen. Mit dem Feedback des Kunden konnte FLIR eine verbesserte Architektur für die in Zukunft verfügbare Datenbankintegration entwickeln.

Thermal Studio Pro verfügt außerdem über den FLIR Route Creator mit Referenzbildgebung, mit dem Wartungsteams einen wiederholbaren Inspektionsleitfaden erstellen können, der auf jedem aktuellen FLIR Premium-Handheld für zukünftige Inspektionen angezeigt werden kann. Der Leitfaden wurde auf Grundlage einer ersten Inspektion durch einen erfahrenen Thermographen erstellt, der weniger erfahrenen Inspektionsmitarbeitern Referenzbilder und eine effiziente Inspektionsroute zur Verfügung stellt.



Die während einer Inspektion aufgenommenen Bilder werden automatisch in die FLIR Ignite Cloud hochgeladen, wo Sie sie zu Schnellberichten hinzufügen oder an das FLIR Thermal Studio übertragen können.



Mit dem FLIR Route Creator können Sie Inspektionen im Voraus planen und so die Effizienz bei der Durchführung regelmäßiger Inspektionen erhöhen.

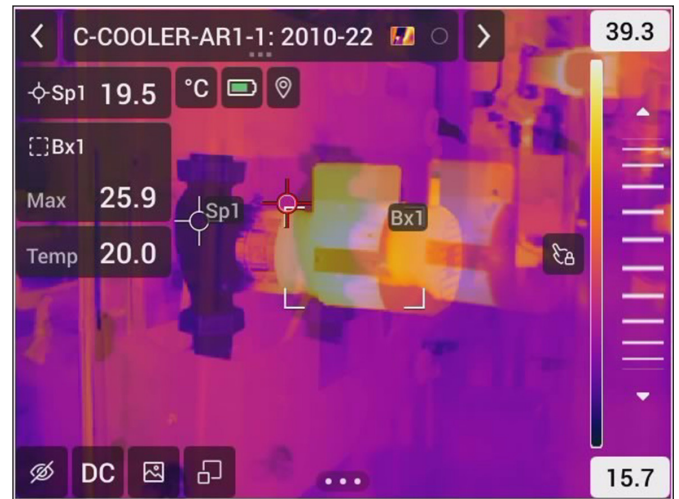
Die Ergebnisse

Dank der vom technischen Team von FLIR bereitgestellten Lösungen konnten die Ingenieurteams ein effektives, präventives Wartungsprogramm für ihre verschiedenen Lagerhäuser erstellen.

Durch das vorherige Hochladen von Inspektionsrouten auf Kameras mit Live-Anleitung wurde der Bedarf an zusätzlicher Ausrüstung reduziert, was den Vorgang für die Ingenieure vereinfachte und die Effizienz der Inspektion erhöhte. Vorab geladene Referenzbilder erleichterten sowohl geschulten als auch ungeschulten Nutzern von Wärmebildkameras die wiederholbare Aufzeichnung

von Wärmedaten bei aufeinanderfolgenden Inspektionen und gewährleisteten so bessere Verlaufsdaten zum Zustand jeder Anlage.

Verbesserte Datenkonsolidierung und Berichterstattung führen zu höheren betrieblichen Einsparungen, indem die Personalkosten die für Einrichtungen gesenkt werden. Auch die durchschnittlichen stündlichen Kosten für Ausfallzeiten konnten dank der Einführung vorausschauender Wartungspraktiken zur Reduzierung von Produktionspausen verbessert werden.



Die Referenzbildfunktion des Route Creator stellt sicher, dass Sie jedes Mal, wenn Sie eine Anlage inspizieren, wiederholbare Daten erfassen.

Außerdem profitierten die Ingenieure von den Schulungen, die das Infrared Training Center von FLIR durchführte, wodurch die Effektivität der integrierten Lösung maximiert und eine wiederkehrende Einnahmequelle geschaffen wurde.



WEITERE INFORMATIONEN ÜBER WÄRMEBILDKAMERAS ODER ÜBER DIESE ANWENDUNG FINDEN SIE UNTER: WWW.FLIR.COM/FACILITIES-MAINTENANCE.

Teledyne FLIR, LLC
27700 SW Parkway Avenue
Wilsonville, OR 97070
USA
Tel.: +1 866.477.3687

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

©Copyright 2024, Teledyne FLIR, LLC.

Alle anderen Marken- und Produktnamen sind eingetragene Marken ihrer jeweiligen Rechteinhaber. Die dargestellten Bilder zeigen eventuell nicht die tatsächliche Auflösung der Kamera. Alle Bilder dienen nur zur Veranschaulichung.

Überarbeitet: 10.06.2024, Warehousing-App-Story-24-0355-INS-A4