



LE TERMOCAMERE FLIR COMPATTE PROTAGONISTE DELL'INNOVAZIONE NEL MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI

LA FLIR AX8 È UNA SOLUZIONE COMPATTA E ACCESSIBILE
PER IL MONITORAGGIO TERMICO DELLE CONDIZIONI, RIVOLTA
ALLE AZIENDE MANIFATTURIERE E ALLE UTILITY

Nei processi delle industrie manifatturiere e delle utility è importante assicurare la continuità operativa e il corretto funzionamento di tutti i macchinari. I sistemi di manutenzione basati sul monitoraggio delle condizioni consentono di massimizzare resa e qualità, di ridurre le interruzioni non programmate e i costi di manutenzione e riparazione. Il technology integrator taiwanese ADE Technology Inc. ha sviluppato una soluzione compatta e accessibile per il monitoraggio delle condizioni rivolta a queste imprese, basata sul sensore termico AX8 della FLIR.

Oggi la maggior parte delle aziende di produzione di semiconduttori attuano programmi di manutenzione preventiva sulle apparecchiature critiche, con frequenza basata su calcoli statistici e tempistiche predefinite. Mentre queste pratiche hanno riportato un discreto successo nella gestione della disponibilità delle apparecchiature e nella resa di produzione, il costo, sia in termini di tempo che di materiali, rimane elevato. A volte sono stati eseguiti interventi su macchine che non ne avevano effettivamente bisogno. Altre volte, gli interventi di manutenzione non venivano eseguiti per tempo, causando guasti di macchinari, prodotti di cattiva qualità e tempi di inattività non programmati.

"La manutenzione è uno dei problemi più critici nella moderna produzione di semiconduttori," afferma Wayne Sun, Sales Manager di FLIR Systems Taiwan. "In passato, la manutenzione e il monitoraggio basati sulle condizioni sono stati adottati con successo da utility e grandi industrie, dove i costi associati ai tempi di inattività dei macchinari sono critici per la redditività aziendale. Ma sempre più le industrie di produzione di semiconduttori e di componenti elettronici, come quelle presenti qui in Taiwan, stanno iniziando a vedere i benefici della manutenzione e del monitoraggio basati sulle condizioni".

La AX8 combina una termocamera ad alta sensibilità e una fotocamera in un'unica unità compatta e conveniente.

RILEVAZIONE DEL CALORE

Il monitoraggio delle condizioni è un metodo per identificare gli indicatori all'interno di apparecchiature che rivelano lo stato di salute e di usura. Ad esempio, l'accumulo di calore all'interno di una macchina è uno tra questi indicatori, come anche una vibrazione e l'assorbimento anomalo di corrente. La capacità di prevedere un guasto in una macchina o in un sistema prima che si verifichi consente di ridurre i costi e di aumentare la disponibilità in modo significativo.

ADE Technology Inc., con sede in New Taipei City, Taiwan, ha fornito per anni al settore industriale tecnologia di elaborazione video avanzata, integrabile perfettamente con altri dispositivi industriali e altri tipi di sensori, al fine di realizzare applicazioni nel campo di Internet of Things.

"ADE conosce a fondo le esigenze di manutenzione preventiva delle utility e delle aziende manifatturiere" afferma Wayne Sun. "Le tecnologie tipiche che vengono impiegate oggi per il monitoraggio preventivo sono telecamere TVCC e termocoppie. Sebbene entrambe le tecnologie hanno dimostrato la loro utilità, la



T-Guard utilizza la termocamera FLIR AX-8 e il videoregistratore di rete ADE AD-TG200. Gestisce gli allarmi pilotati da temperatura attivati dal sensore FLIR AX8, e le informazioni provenienti da altri sensori come telecamere IP, misuratori di tensione e misuratori di temperatura ambiente.

manutenzione preventiva presenta alcune limitazioni".

Le telecamere trovano il loro impiego nel monitoraggio di apparecchiature e possono individuare per tempo alcuni problemi nella produzione, ma non sono in grado di vedere gli accumuli e la distribuzione del calore che è tipicamente associata ad un imminente guasto alle apparecchiature. Per valutare le temperature di un'apparecchiatura, vengono spesso utilizzate anche le termocoppie. Ma anche questa tecnologia ha i suoi limiti, poiché le termocoppie misurano soltanto un punto dell'oggetto alla volta e non forniscono un quadro completo della distribuzione di calore.

LE TERMOCAMERE

Le termocamere vengono utilizzate in tutto il mondo per il monitoraggio delle condizioni e il controllo dei processi. I tipici impianti monitorati da termocamere comprendono installazioni ad alta e bassa tensione, turbine, compressori e altre apparecchiature elettriche e meccaniche. "Le termocamere possono vedere anomalie e irregolarità termiche nelle apparecchiature, che indicano la presenza di un guasto e forniscono maggiori informazioni ai tecnici e ai

responsabili di produzione" afferma Wayne Sun. "E, ancora più importante, possono monitorare costantemente i problemi, senza interrompere il flusso di produzione, e vedere i problemi prima che si aggravino".

Come solution integrator e distributore di termocamere FLIR, ADE conosce molto bene i vantaggi della termografia. Da molti anni questa società integra sensori e componenti termici in sistemi di maggiori dimensioni, destinati a soddisfare le esigenze in numerosi mercati verticali. Solo dopo l'introduzione della termocamera FLIR AX8, ADE ha deciso di realizzare una soluzione di monitoraggio delle condizioni dedicata alle aziende manifatturiere e alle utility: T-Guard.

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA T-GUARD

La soluzione T-Guard della ADE consiste in una termocamera FLIR AX8 ed un videoregistratore di rete ADE AD-TG200, ed è stata sviluppata per supportare fabbriche e utility nella gestione degli allarmi pilotati da temperatura e attivati dal sensore FLIR AX8, e di informazioni provenienti da altri sensori, come telecamere IP, misuratori di tensione e misuratori di temperatura ambiente.

Sulla base dei dati di temperatura raccolti in tempo reale, T-Guard monitora lo stato di salute delle apparecchiature e invia allarmi critici al centro di controllo. Le informazioni di temperatura consentono al sistema di inviare allarmi diversificati, in base al grado di aumento della temperatura e alla criticità ed imminenza del guasto. T-Guard gestisce fino a nove termocamere FLIR AX8 e può essere utilizzato per la gestione degli impianti elettrici di intere aziende, per la gestione di impianti fotovoltaici, di sistemi di controllo ambientale, e di molte altre applicazioni.

COMPATTA E FACILE DA INTEGRARE

Per poter essere installati nelle apparecchiature di produzione, i sensori di monitoraggio delle condizioni devono essere compatti e facili da integrare. La FLIR AX8 offre agli integratori esattamente queste caratteristiche. La AX8 combina una termocamera e una fotocamera un'unica unità compatta e accessibile, che misura appena 54 x 25 x 95 mm, ed è facilmente installabile in spazi limitati.

Secondo Jeffrey Chow, General Manager della ADE, "La AX8 è certamente una vera innovazione che rivoluziona il monitoraggio delle condizioni. La AX8 può essere facilmente integrata con i sistemi NVR e PLC moderni. Con la FLIR AX8, il settore della sicurezza può finalmente disporre di un sensore intelligente e accessibile per il monitoraggio termico delle condizioni. La nostra soluzione T-Guard sfrutta i vantaggi della AX8, integrandola con un videoregistratore di rete e un sistema di allarme".



I trasformatori in resina devono essere in grado di gestire gli shock di temperatura in sicurezza. La rottura dell'isolamento su trasformatori in resina può causare il guasto del sistema e problemi di sicurezza. La FLIR AX8 rileva in anticipo l'aumento di temperatura causato dalla rottura dell'isolamento.



Per ulteriori informazioni sulle termocamere o su questa applicazione, visitate:

www.flir.com/automation

Le immagini potrebbero non rappresentare la reale risoluzione della termocamera. Le immagini sono a solo scopo illustrativo.