

Eles são melhores combinados — Câmera de Infravermelho Ti400 e Medidor de Vibração Fluke 805

Nota de aplicação

Se uma árvore cai na floresta . . . ela faz barulho, esteja alguém lá para ouvir ou não.

Assim como a árvore da fábula, máquinas com problemas exibem um alerta sobre problemas iminentes, se você souber como observar e ouvir. Dois dos indicadores mais úteis são a temperatura e a vibração. A maior parte dos componentes mecânicos emite certa quantidade de calor e vibração no curso normal da operação. Mas calor, frio ou vibração em excesso podem indicar problemas ocultos, que você pode consertar antes de uma pane e paralisação da produção.

Novas ferramentas de teste, como a Câmera de Infravermelho Fluke Ti400 e o Medidor de Vibração Fluke 805 estão disponíveis para ajudar na medição de temperatura e vibração, e o 805 pode ajudar na interpretação de dados. Elas podem dizer qual o problema oculto e guiar no processo de reparo.

Os problemas esquentam

Um ponto anormalmente quente ou frio ou um padrão térmico incomum no equipamento de processo geralmente indica um problema emergente. Isso torna as câmeras térmicas, que capturam imagens bidimensionais da temperatura da superfície aparente dos objetos, ferramentas úteis para a manutenção preditiva regular de equipamentos mecânicos, elétricos ou de outros tipos. Com a termografia, você pode descobrir e diagnosticar diversos problemas, incluindo conexões elétricas de alta resistência que impedem o fluxo de ar, problemas de rolamento no motor e níveis de tanque, e muitos outros problemas mecânicos.

Em uma importante cervejaria da Flórida, a varredura com uma câmera de infravermelho da Fluke revelou que a caixa de engrenagens de uma máquina de rotulagem estava aquecendo acima do normal, quase em temperatura de ebulição. Uma inspeção física mostrou que a caixa estava cheia de água, e não lubrificante. Uma vedação danificada permitiu a entrada da água. Uma pane poderia ter paralisado a linha de engarrafamento.

Uma forma de priorizar a varredura com infravermelho é começar com os recursos críticos cuja falha ameaçaria pessoas, a propriedade ou o produto. Assim, é possível determinar quais condições geram tensão e monitorar esses recursos com maior frequência. Por

exemplo, sedimentos e partículas encontradas em diversos processos adicionam tensão em motores, afetando rolamentos, enrolamentos e o isolamento. Essa tensão pode ser detectada por calor através de uma câmera termográfica. Tais motores devem passar por uma varredura com frequência.



O que se deve observar

Utilize sua câmera termográfica para procurar por pontos quentes e frios, assim como outras anomalias. Esteja ciente principalmente dos tipos de equipamento semelhantes funcionando em condições parecidas, mas com temperaturas aparentes diferentes. Tais desvios podem indicar um problema. Uma abordagem recomendada é criar rotas de inspeção que incluam todos os recursos críticos usando o histórico EquipmentLog™ do Fluke Connect™.

Ao utilizar o recurso de histórico EquipmentLog™, você pode criar uma pasta para cada equipamento crítico, com descrição e local no armazenamento Fluke Cloud™. Cada vez que uma parte do equipamento é inspecionada por você ou outro membro da equipe com acesso permitido, uma imagem térmica ou dados de medição são salvos na pasta do equipamento, possibilitando o acompanhamento e monitoramento das condições do equipamento com o passar do tempo e acesso instantâneo aos dados de histórico, tudo em um único local. Agora, técnicos em manutenção podem facilmente realizar uma comparação lado a lado, a partir de inspeções anteriores, para determinar se o ponto quente ou frio é incomum e se qualquer manutenção planejada é necessária. Isso mantém o seu equipamento operando por mais tempo, economizando tempo e dinheiro e reduzindo o risco de uma paralisação não planejada.

Quando vibrações mostram um problema

Vibrações podem ser comuns na operação de uma máquina ou podem ser o sinal de um problema. Grande parte dos dispositivos industriais são feitos para operar de forma suave e EVITAR vibrações, não produzi-las. Em motores elétricos, bombas giratórias, compressores, ventiladores e sopradores, uma vibração baixa é ideal. Nessas máquinas, vibração pode indicar problemas ou deterioração no equipamento.

Mas como o profissional de manutenção da unidade pode diferenciar uma vibração normal e aceitável do tipo de vibração que requer atenção imediata, para realizar a manutenção ou substituir equipamentos com problema?

Use a vibração para verificar a integridade da máquina

Um desgaste não verificado da máquina pode rapidamente levar a um dano no equipamento, causar problemas de segurança e prejudicar as condições de trabalho da unidade. Nos piores casos, as falhas da máquina podem tirar o equipamento de serviço e paralisar a produção da unidade, impactando negativamente os resultados finais.

Quando as máquinas são verificadas, a vibração pode ser usada em um programa de manutenção preventiva como um indicador de sua condição, e você pode tomar uma ação corretiva antes que um desastre ocorra. Isso garante à equipe de manutenção o tempo para programar reparos e obter as peças necessárias. Maiores intervalos de manutenção significam que a vida útil da máquina é estendida e a manutenção pode ser programada de acordo com a necessidade. A tranquilidade cria confiança nas estimativas de programação de manutenção, de orçamento e de produtividade.



O Medidor de Vibração portátil Fluke 805 com Fluke Connect ShareLive™ não apenas mede a vibração da máquina, o impacto e a temperatura do rolamento, mas compara as leituras com 37 categorias de máquina específicas, tudo isso enquanto você permanece em contato direto com sua equipe. Isso dá ao técnico de manutenção informações críticas sobre a integridade da máquina e alertas quanto a falhas do rolamento em uma ampla variedade de equipamentos mecânicos, incluindo motores, bombas, ventiladores, sopradores, compressores e muito mais. Você pode reduzir o tempo de inatividade do equipamento e os custos com a função de histórico EquipmentLog™ do aplicativo Fluke Connect™.

Com o EquipmentLog™, você pode criar pastas exclusivas para máquinas individuais e armazenar um histórico dos dados de inspeção que pode ser acessado por sua equipe. Isso permite comparações lado a lado de medições anteriores, de forma que qualquer tendência acelerada de degradação possa ser identificada, o que ajuda a determinar a rapidez com que um reparo deve ser feito ou se ele pode ser postergado para um momento mais conveniente. Com o tempo, tendências de leituras de vibração ajudarão você a saber quais máquinas precisam passar por manutenção antes que uma simples falha de rolamento leve à perda do eixo, perda da máquina ou perda da produção.

Ao invés de analisadores de vibração complicados que requerem um especialista em vibração com experiência para



analisar dados em formato de onda, o medidor de vibração é uma ferramenta que um técnico em manutenção sem treinamento formal na análise de vibração pode usar para verificar as diversas máquinas de uma unidade. O Fluke 805 verifica rapidamente a vibração para permitir que o usuário saiba quais máquinas encontram-se em boas condições e quais precisam de reparos. Com o recurso de chamada de vídeo Fluke Connect ShareLive, você pode ter perguntas respondidas ou manutenções autorizadas em instantes, sem ao menos ter que deixar o campo.

Fluke. *Mantendo o seu mundo funcionando.*

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda

Fluke do Brasil Ltda
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200
Ed. Philadelphia, Bloco B Conj 42
Cond. América Business Park
Jd. Morumbi - São Paulo
CEP: 05693-000

**Para obter mais informações,
ligue para os seguintes números:**
Tel: (11) 4058-0200
Email: info@fluke.com.br
Site Brasil: www.fluke.com.br

©2014 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. 11/2014 6002682C_BRPT

É proibido modificar este documento sem permissão escrita da Fluke Corporation.