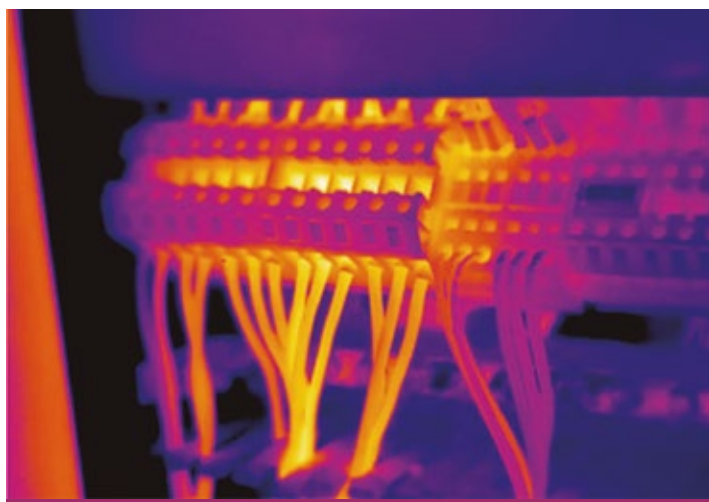


Termografía y mantenimiento: cómo sacar el máximo beneficio

Optimizar procesos, reducir costos y garantizar la disponibilidad de las instalaciones.

Testo
testo.com.ar



Magnetotérmicos sobrecalentados en un armario de conexiones

Fuente: Testo

Ya es de dominio público que las imágenes térmicas proporcionan una ayuda en la inspección visual de componentes mecánicos y eléctricos. Esta técnica de medición sin contacto ayuda a identificar de forma rápida y fiable anomalías (los llamados puntos críticos), que normalmente se consideran una indicación fiable de componentes defectuosos o desgastados en sistemas y maquinaria. Asimismo, el uso de termografía también está recomendado en muchas normas y directrices.

No obstante, muchos de los responsables del mantenimiento todavía dudan a la hora de utilizar cámaras termográficas. Además de la inversión real en la cámara y la formación de los empleados, esto se debe principalmente a que no son conscientes de que la termografía puede permitir que el mantenimiento se haga de forma mucho más eficiente que antes.

Sin embargo, una vez que son conscientes de los beneficios, ya no se preguntan si se debe utilizar la termografía, sino más bien cómo implementar esta tecnología de la manera más eficiente posible e integrarla en los procesos existentes.

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8599>

Jefes de planta vs. técnicos de mantenimiento

El mantenimiento en las empresas industriales se caracteriza en gran medida por las diferentes áreas de responsabilidad entre los jefes de planta y los técnicos de mantenimiento.

Una de las misiones principales del responsable de la toma de decisiones es lograr el equilibrio adecuado entre la disponibilidad del sistema y la presión económica. Debe asegurarse de que los sistemas que mantiene no se estropeen y, al mismo tiempo, de mantener los costos bajos. Y, al mismo tiempo, también se tiene que ocupar de introducir procesos más seguros y eficientes.

Por el contrario, los técnicos y los operarios que hacen el mantenimiento, tienen que ocuparse de identificar riesgos potenciales a tiempo y, en caso necesario, utilizar los conocimientos adquiridos para determinar las medidas correctas a tomar. También tienen que dejar por escrito cuál ha sido la ruta de mantenimiento y las acciones llevadas a cabo.

La termografía es de gran ayuda para conseguir la máxima disponibilidad de los sistemas al mínimo costo, y sirve tanto para los responsables de las decisiones como para los operarios. Por lo

tanto, las empresas que usan cámaras termográficas como parte de su plan de mantenimiento se benefician de muchas maneras.

La termografía es de gran ayuda para conseguir la máxima disponibilidad de los sistemas al mínimo costo

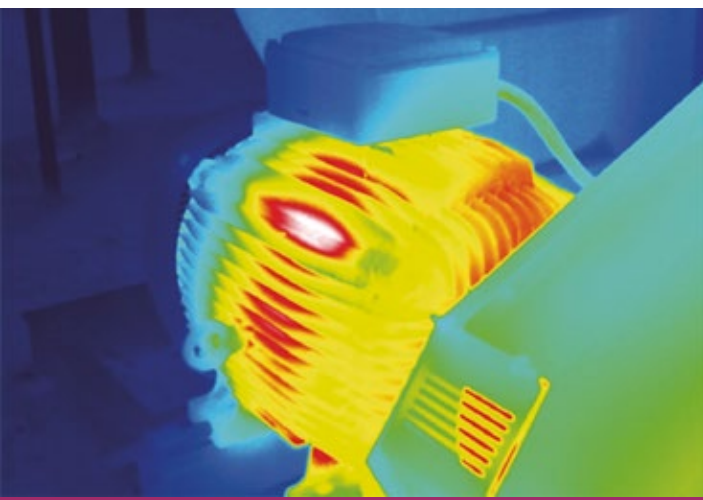
Ventajas del uso de la termografía:

- » Las comprobaciones y test rutinarios se hacen mucho más rápido.
- » Permite descubrir anomalías térmicas de forma mucho más clara y con más anticipación que las comprobaciones hechas con termómetros por infrarrojos.
- » El software para PC de una cámara facilita la elaboración de informes, lo que reduce el tiempo y esfuerzo en la documentación.
- » Las cámaras son muy útiles e intuitivas, y pueden ser usadas por personal que no tenga experiencia en termografía.

Los retos habituales del mantenimiento

En una empresa de tamaño medio, el número de puntos de medición con componentes sometidos a tensiones eléctricas o mecánicas suele superar el centenar. Según el tamaño del objeto de medición en cuestión, se necesitan hasta tres imágenes infrarrojas para evaluarlo. Esto significa que durante una sola ruta de inspección se genera una enorme cantidad de imágenes infrarrojas.

Invariablemente, esto supone afrontar los siguientes retos: ¿cómo asignar tal cantidad de termografías a cada objeto?, ¿cuánto tiempo se tardó en medir?, ¿hay que hacer anotaciones que ayuden a la evaluación de las imágenes térmicas?, ¿cuál es el costo en términos monetarios y de tiempo de todo el proceso de evaluación y elaboración de informes?, ¿se puede identificar la evaluación térmica de un componente en el tiempo, y a partir de este desarrollo decidir las medidas necesarias?



Distribución térmica en un motor
Fuente: Testo

Dado que se hacen muchísimas termografías de componentes muy similares, una asignación manual eficiente es prácticamente imposible

Dado que se hacen muchísimas termografías de componentes muy similares, una asignación manual eficiente es prácticamente imposible. ¿Quién podría saber después de un solo recorrido de inspección que la imagen infrarroja número 130 pertenece al armario de distribución 48-3b, por ejemplo? Por supuesto, existe la posibilidad de tomar notas escritas in situ o grabar comentarios de voz con la cámara termográfica, pero esto es más trabajo añadido a la medición.

Sin embargo, lo que lleva más tiempo es la evaluación posterior de las termografías. Para ello, primero hay que clasificarlas todas, y luego asignarlas al objeto correcto. Finalmente, se tiene que plasmar toda esta información en un informe comprensible.

Después de las horas invertidas hasta este momento, el verdadero problema se hace evidente: supongamos que se realiza una ronda de inspección cada seis meses y los responsables desean evaluar la evolución térmica de los componentes

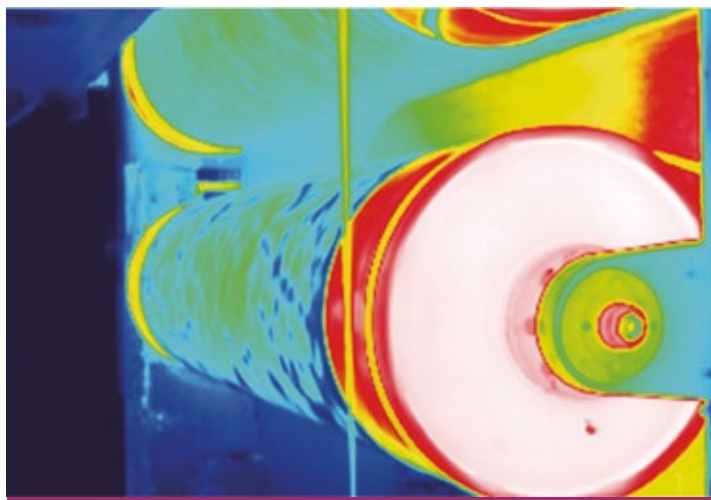
o sistemas examinados para poder determinar si las temperaturas todavía se encuentran dentro de un rango aceptable o si es necesario tomar alguna medida correctiva. En todos los métodos anteriores de gestión y documentación de imágenes térmicas, esto significaría buscar y abrir todas las imágenes antiguas para cada objeto de medición para poder compararlas con las nuevas imágenes correspondientes. No es una tarea fácil cuando se trata de varios cientos de termografías. Además, considerando la presión de tiempo y costos siempre presentes, es inevitable pensar en otras actividades más útiles y rentables que se podrían hacer en su lugar.

Gestión automática de muchas termografías

La tecnología testo SiteRecognition garantiza el reconocimiento totalmente automático del sitio, así como el almacenamiento y la gestión de las imágenes térmicas. Esto descarta cualquier confusión, evita errores durante la evaluación y ahorra tiempo al eliminar la necesidad de asignar imágenes manualmente.

Cómo funciona:

- » Crear una lista de los objetos que se miden en el software para PC testo IRSOFT
- » Crear un código en el testo IRSOFT para cada objeto, se pueden imprimir y pegar en los objetos.
- » Activar la función SiteRecognition en la cámara termográfica testo. La cámara reconocerá automáticamente los códigos durante la medición y guardará la información del objeto medido junto con la imagen térmica.
- » Al sincronizar la cámara con el testo IRSOFT, las termografías se asignan correctamente y de forma automática. También puede exportar los resultados del trabajo a programas de terceros, lo que ahorra tiempo y es muy intuitivo.



Termografía de una maquinaria de inyección de plástico

Fuente: Testo

El software dispone de múltiples opciones para analizar, procesar y documentar las imágenes térmicas

Además de la función de reconocimiento y asignación automática de las termografías, el software dispone de múltiples opciones para analizar, procesar y documentar las imágenes térmicas. El software se puede descargar de forma totalmente gratuita y en versión completa en la web de la empresa.

Conclusión

El uso de cámaras termográficas en el mantenimiento preventivo no va meramente de detectar anomalías térmicas (puntos calientes). Más bien, el interés principal debería ser diseñar un proceso eficiente, libre de fallos y respetuoso con los recursos.

La autodetección del lugar y asignación de la termografía de Testo ayudan tanto al responsable de la planta como al responsable de mantenimiento asignado a realizar estos procesos, y a utilizar la termografía de manera aún más eficiente como parte del trabajo diario.

Además, la herramienta facilita significativamente la integración de la termografía en los procedimientos existentes o en los que se puedan crear nuevos. En consecuencia, se puede dedicar más tiempo a otras tareas de mantenimiento en lugar de perderlo clasificando imágenes térmicas.

Es muchísimo más caro parar la producción por culpa de una avería en un componente que no se ha detectado a tiempo



Cojinete sobrecalentado en una cinta transportadora

Fuente: Testo

Una cámara termográfica también se amortiza muy rápidamente: es muchísimo más caro parar la producción por culpa de una avería en un componente que no se ha detectado a tiempo. La termografía también minimiza el riesgo de incendio, evitando las consecuencias nefastas que supone a nivel financiero, productivo e incluso a nivel humano.

Por lo tanto, una cámara termográfica equipada con la tecnología descrita proporciona mayor eficiencia y seguridad en el mantenimiento preventivo en entornos industriales. ■■