



Cuando el resto de métodos fallan, la termografía puede localizar el problema.

Becker & Hüser GmbH, la empresa de reparación de cables, utiliza una cámara FLIR E40bx para localizar rápidamente los fallos en los cables.

La industria pesada como la minería, la industria naval o los trabajos con grúa, confían en cables industriales pesados y resistentes para garantizar un rendimiento de las comunicaciones o una alimentación continuos. La rotura de los cables provoca grandes problemas en términos de productividad, tiempo de inactividad y pérdida de dinero. Ahí es donde interviene Becker & Hüser GmbH. Este especialista alemán en reparaciones de cables ayuda a sus clientes a recuperar la normalidad de su negocio en el menor tiempo posible. Para ofrecer a sus clientes un servicio de reparación de cables lo más rápido posible, Becker & Hüser GmbH utiliza cámaras termográficas de FLIR Systems para localizar con exactitud dónde está el problema.

Con sede en Sonsbeck, en el estado alemán de Renania del Norte-Westfalia, Becker & Hüser GmbH (www.kabelreparatur.eu) es conocida por prestar sus servicios de reparación de cables de alta calidad a precios competitivos durante más de 30 años. Becker & Hüser dispone de un equipo experto de especialistas en cables para las reparaciones bien en el emplazamiento del cliente o en la planta de la empresa. El equipo de servicio está disponible de manera ininterrumpida y reparará todo tipo de cables de cobre, con o sin fibra óptica, en una amplia gama de sectores, entre los que se incluyen la minería a cielo abierto de lignito, la construcción naval, la industria de grúas, los sistemas de ferrocarril y puertos,

las instalaciones de dragado y los sistemas de transportadores.

Ahorro de tiempo

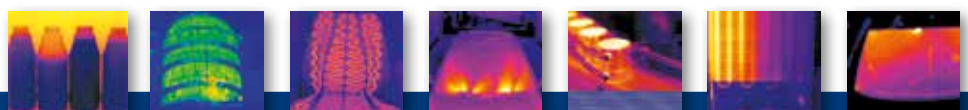
Andreas Becker, gerente de Becker & Hüser GmbH, explica la política de las actividades de la empresa: "Los cables en los que confían nuestros clientes a menudo se utilizan en condiciones extremas. Pensemos en el sector de la minería, por ejemplo. Los cables se desplazan mucho, de manera que no es de extrañar que se dañen y se rompan de vez en cuando. Nosotros estamos ahí para ayudar a las empresas con un servicio de reparación rápido, de manera que pueden reducir su tiempo de inactividad en la mayor medida de lo posible".



Se utiliza un generador de impulsos de alta tensión para localizar e identificar exactamente los fallos de resistencia alta y baja en los cables de alimentación.



Las sobretensiones provocan un ruido en la posición de la avería que se puede detectar bien a la vista palpando el cable con un guante de goma o incluso por oído



Las empresas no siempre disponen de cables en existencias. Por tanto, cuando un cable resulta dañado, necesitarán decidir entre reparar y comprar un cable nuevo. La primera opción normalmente proporciona un ahorro de tiempo mayor. "Esperar un nuevo cable a veces requiere meses. Nosotros podemos reparar un cable en cuestión de semanas o días, a veces incluso horas", afirma Andreas Becker. "Ahí reside realmente la diferencia, por ejemplo, en el caso de un cable dañado en un barco que necesita zarpar del puerto". Además, Becker & Hüser GmbH gestiona la devolución del cable al cliente en tan buen estado como si fuera nuevo, con las mismas propiedades en términos de diámetro, flexibilidad y resistencia a la tracción.

Métodos de detección tradicionales

La reparación del cable incluye mucha mano de obra inevitable. Conectar la maraña enorme de fibras que constituyen al fin y al cabo la totalidad del cable es un trabajo meticuloso en el que los especialistas invierten mucho tiempo. Sin embargo, también en la detección de la avería no existe un truco mágico para localizar rápidamente un fallo en el interior de un cable. Becker & Hüser GmbH utiliza un generador de impulsos de alta tensión para localizar e identificar exactamente los fallos de resistencia alta y baja en los cables de alimentación. Se realiza la alimentación de la energía almacenada de los condensadores de alta tensión en intervalos en el cable averiado. Esto origina ruido en el lugar de la avería que se puede detectar a simple vista (una sobretensión alta puede generar chispas) palpando el cable con un guante de goma o incluso mediante la escucha.

Cámaras termográficas para la detección de averías

La primera vez que Andreas Becker tuvo conocimiento de las posibilidades de la termografía fue en una feria en Alemania. "Vimos lo rápido y exactas que eran las cámaras termográficas viendo las diferencias de tensión cuando hay diferencias de temperatura. Tras aquella feria, nos pusimos en contacto con FLIR Systems, quienes nos propusieron una cámara FLIR E40bx como una solución rentable para la detección de averías". Becker & Hüser GmbH utiliza ahora la E40bx con una lente de 50° y con la



Andreas Becker: "Cuando todos nuestros métodos tradicionales para la detección de averías fallan, sabemos que podemos contar con la cámara termográfica para averiguar dónde exactamente está el problema".



Empleados de Becker & Hüser asistiendo a la formación sobre termografía

función MSX®.

"Cuando todos nuestros métodos tradicionales para la detección de averías fallan, sabemos que podemos contar todavía con la cámara termográfica para averiguar dónde exactamente está el problema", comenta Andreas Becker. "Por ejemplo, cuando la avería está localizada en el extremo del cable, justo en la conexión, entonces será difícil localizar la avería con nuestros métodos tradicionales. Sin embargo, nuestra cámara termográfica puede ver la diferencia térmica sin ningún problema. Y aún más, la detección con una cámara termográfica le llevará a un resultado preciso mucho más rápido".

Los cables están bobinados en grandes bobinas. Para inspeccionar un cable entero, los empleados de Becker & Hüser desbobinan el cable de una bobina a otra. Mientras se desbobina el cable, inspeccionan la longitud completa en busca de las averías mediante una cámara termográfica.

Ver para creer. Este dicho no es solamente válido para Becker & Hüser GmbH, sino para los clientes; "Es una enorme ventaja cuando muestras a los clientes dónde exactamente está el problema. La cámara termográfica FLIR te permite hacer eso. Es una cuestión de inspirar confianza y mostrar a los clientes que has abordado el problema".

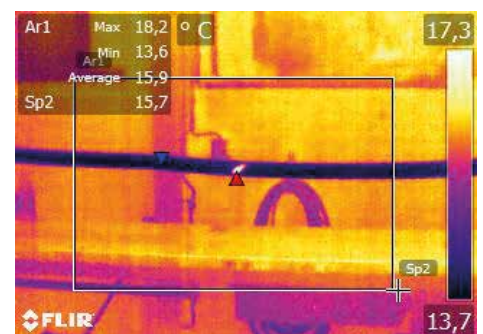
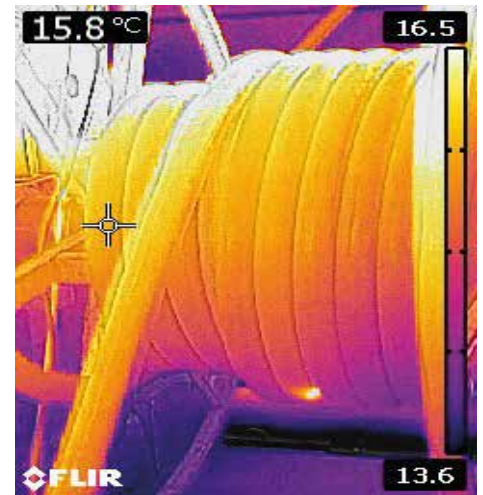
Cámara FLIR E40bx de apunta y dispara

La cámara FLIR E40bx es una cámara termográfica compacta de apunta y dispara que combina el mejor rendimiento y el valor en las cámaras termográficas compactas. La cámara es fácil de usar desde el principio y ofrece un intervalo de temperatura de -20 a 120 °C (-4 a 248 °F) con una precisión del 2 % y una sensibilidad térmica de < 0,045 °C. La resolución de 160 x 120 píxeles proporciona una calidad de termografía alta y la cámara digital de 3 megapíxeles ofrece una imagen sobre imagen fija que permite a superposición de las imágenes térmicas y visibles para una fácil identificación de la localización y una documentación más clara. Un puntero láser ayuda a apuntar mientras una lámpara LED brillante proporciona luz en las esquinas oscuras. La cámara FLIR E40bx se puede enlazar vía wi-fi a un iPad o



Conectar la maraña enorme de fibras que constituyen al fin y al cabo la totalidad del cable es un trabajo meticuloso en el que los especialistas invierten mucho tiempo.

un iPhone, lo que permite a los usuarios transferir las imágenes, agregar más puntos de medición, reajustar el intervalo de medida y nivel, cambiar las paletas, crear informes y encontrar correos electrónicos para los que toman las decisiones y para los clientes fácilmente.



Los puntos térmicos en las termografías muestran claramente si se ha localizado la avería.

Para obtener más información sobre las cámaras termográficas o sobre su aplicación, póngase en contacto con:

FLIR Commercial Systems

Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Bélgica
+32 (0) 3665 5100
+32 (0) 3303 5624
Correo electrónico: flir@flir.com

Puede que las imágenes mostradas no representen la resolución real de la cámara mostrada. Las imágenes son únicamente ilustrativas.