



Mantenimiento de las catenarias, un gran desafío

En Francia, la red ferroviaria consta de más de 15.600 kilómetros de vías electrificadas que necesitan para funcionar plenamente una alimentación eléctrica fiable, regular y eficiente. Actualmente, el aumento de la potencia de los trenes, el desarrollo del tráfico ferroviario y la apertura de la red ferroviaria a la competencia, requieren más mantenimiento de las estaciones de alimentación y de las catenarias.

Directamente afectadas por este aumento operativo, las **zonas de empalme de las catenarias** representan **puntos sensibles a controlar de cerca**. Estas interfaces se encuentran al nivel de los empalmes entre las catenarias, y en los puntos de contacto entre las catenarias y los cables de alimentación.

A este nivel, se pueden producir calentamientos anormales relacionados con conexiones defectuosas o picos de corriente más importantes. Imperceptibles a simple vista y situados en altura, estos calentamientos no se pueden identificar fácilmente sin el uso de instrumentos eficientes.

La imagen térmica, una solución de detección fiable y precisa

Para identificar los calentamientos anormales de los conectores y zonas de empalme, habría que utilizar la **imagen térmica infrarroja de alta resolución**. Permite controlar y detectar con precisión y toda seguridad las zonas más pequeñas de calentamiento situadas a una decena de metros del suelo.

Dotada de una excelente **sensibilidad térmica inferior a 0,05 °C**, la **cámara infrarroja C.A 1888** detecta las más mínimas diferencias de temperatura. Estas variaciones pueden deberse a un defecto de apriete, un defecto eléctrico o de estructura.

Por ejemplo, durante un pico de corriente debido a la densidad del tráfico, se produce un calentamiento más importante de los cables. Por consiguiente, si la zona de empalme presenta defectos de estructura, el calentamiento será mayor y se deberá identificar, analizar y luego subsanar. Diseñada para su uso en un entorno de trabajo difícil, **la cámara termográfica C.A 1888** junto con su teleobjetivo soluciona este problema específico que combina un entorno de alta tensión, distancia de mira importante y tamaño mínimo de los elementos a controlar.

Mantenimiento preventivo

Vigilancia eléctrica

Control de las temperaturas

Búsqueda de defecto



Identificar todas las zonas de riesgo con la C.A 1888 y su teleobjetivo

■ PRESTACIONES TÉCNICAS

La C.A 1888 consta de un detector con microbolómetro no enfriado, que proporciona imágenes térmicas extremadamente nítidas con una resolución de **384 x 288 píxeles**. Con su **teleobjetivo 12° x 9°**, esta cámara permite identificar con precisión las diferencias de temperatura de elementos situados a más de 10 metros de altura, con una resolución espacial de **0.55 milirradián**. Para facilitar la identificación del calentamiento, esta cámara termográfica está dotada de la función **MixVision**, una tecnología que permite obtener imágenes a la vez térmicas y reales. El usuario puede así elegir el modo de visualización de su objetivo: térmico, real o incluso una mezcla de los dos.

Otra ventaja es que permite ajustar el porcentaje de transparencia de la imagen térmica en relación con la imagen real.

La identificación de los puntos o zonas de fallo es así inmediata. Para ayudar al usuario en la toma de apuntes in situ, **la cámara C.A 1888 Bluetooth** está dotada de un sistema de **nota de voz**. Se puede así grabar comentarios de voz de 30 segundos por toma. Cada comentario está asociado al termograma que se podrá encontrar más tarde durante el procesamiento de datos.



■ PROCESAMIENTO DE DATOS

Con el **software RayCam Report**, el usuario puede importar con facilidad sus imágenes y acceder a numerosas herramientas de procesamiento eficientes. Está dotado de una interfaz muy sencilla que permite:

⌚ El análisis de los termogramas gracias a las siguientes herramientas:

- Cursorres (visualización automática de la temperatura en el punto elegido).
- Perfil térmico (visualización automática de las temperaturas Mín./Máx./Media de la línea).
- Un cuadrado o círculo para un análisis por zona.
- Cuadros de resultados que muestran automática y rápidamente toda la información/ herramientas de análisis del termograma.
- Polígonos y polilíneas para analizar más concretamente ciertas zonas del termograma.

⌚ Edición de informes personalizados



LAS VENTAJAS DEL PRODUCTO

C.A 1888 Bluetooth con teleobjetivo

- Resolución espacial (IFOV): 0,55 mrad
- Teleobjetivo: 12°x9°
- Matriz infrarroja – 384 x 288 – 110.592 píxeles entre 8-14 micrómetros
- Sensibilidad térmica (NETD): 0,05 °C a 30 °C
- Rango de medida: -20 °C a +600 °C
- Frecuencia de medida: 50 Hz
- Modo MixVision para visualizar la imagen IR, Real y la incrustación de la imagen IR en la imagen real
- Perfil de temperatura, Mín./Máx./Media en zona, isoterma, diferencial de temperatura
- Magnitudes de influencia: emisividad, temperatura del entorno, distancia, humedad relativa
- Comentario de voz
- Software de análisis y creación de informes – RayCam Report
- Autonomía 2 x 3 h

PARA REALIZAR PEDIDOS Por favor póngase en contacto con nosotros: +33 1 4485 4432 / rail@chauvin-arnoux.com

ESPAÑA

Chauvin Arnoux Ibérica SA
C/ Roger de Flor, 293 - 1a Planta
08025 BARCELONA
Tel: +34 902 20 22 26
Fax: +34 934 5914 43
comercial@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es