

C.A 1886 - C.A 1888

Cámaras térmicas de Alta Resolución



MixVision
Desde la imagen real hasta la imagen térmica

Desde el diagnóstico de edificios hasta el mantenimiento industrial, ¡las cámaras RayCAM lo ven todo!

- Análisis y configuración completos
- Gran pantalla para un mayor confort de lectura
- Temperatura de hasta 600 °C
- Sensibilidad térmica desde 0,08 °C hasta menos de 0,05 °C
- Matriz de hasta 384 x 288



Certificado expedido en base a un único ensayo
Disponible en www.cnpp.com
N° 2010-0020 - N° 2010-0021

Measure up





Las cámaras **RayCAM** gozan de numerosas ventajas por su diseño y por las tecnologías utilizadas para su fabricación. Ergonómicas, facilitan las medidas en lugares de difícil acceso:

- estanqueidad IP 54
- gran confort de lectura gracias a una pantalla orientable en los lugares de difícil acceso
- fácil de manejar por su diseño en forma de pistola y su bajo peso

PRESTACIONES

- búsqueda automática de los puntos caliente y frío
- ajuste de los parámetros que influyen sobre la medida:
 - emisividad ajustable
 - ajuste de la distancia de medida
 - configuración de la humedad relativa y de la temperatura ambiente
- alarmas configurables
- función de análisis isotérmico
- capacidad de la memoria: 1.000 imágenes radiométricas organizadas en 250 carpetas guardadas en una tarjeta SD

Nuevas funciones

- una herramienta de análisis de tipo **perfil térmico** a lo largo de una línea horizontal;
- la posibilidad de integrar hasta cinco análisis de tipo **Mín., Máx., y Media en las zonas ajustables**;
- se podrán realizar **diferenciales de temperatura** entre dos herramientas o con una temperatura de referencia;
- también estarán disponibles 4 tipos de isoterma en estándar;
- posibilidad de asignar **distintas emisividades** en función de las herramientas de análisis.

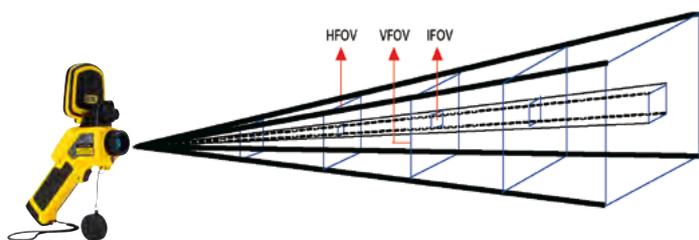
MixVisión

Con las cámaras **RayCAM**, el usuario puede elegir el modo de visualización de la zona a analizar: infrarrojo, real o incluso una mezcla de ambos con la función "**MixVisión**". Esta función permite ajustar el % de transparencia de la imagen infrarroja con respecto a la imagen real. Así se identifican inmediatamente los puntos o zonas que indican un funcionamiento incorrecto.

ESPECIFICACIONES DE LOS OBJETIVOS

La cámara C.A 1886 se entregan con un objetivo de 20° x 15°.

La cámara C.A 1888 dispone de un objetivo de 24° x 18°.



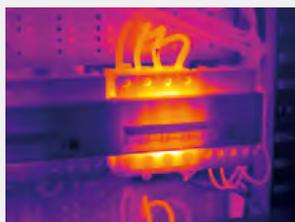
		0,1 m	0,3 m	0,5 m	1 m	2 m	6 m	10 m	30 m	100 m
20° x 15° 2,2 mrad 10 cm	HFOV (m)	0,03	0,10	0,17	0,35	0,70	2,11	3,52	10,57	35,26
	VFOV (m)	0,02	0,07	0,13	0,26	0,52	1,57	2,63	7,89	26,33
	IFOV (mm)	0,22	0,66	1,10	2,20	4,40	13,22	22,04	66,12	220,40
	PPOM (mm)	0,66	1,98	3,30	6,60	13,20	39,66	66,12	198,36	661,20
24° x 18° 1,3 mrad 10 cm	HFOV (m)	0,05	0,15	0,25	0,5	1	3	4,99	14,98	49,92
	VFOV (m)	0,04	0,11	0,19	0,37	0,75	2,25	3,74	11,23	37,44
	IFOV (mm)	0,13	0,39	0,65	1,3	2,6	7,8	13	39	130
	PPOM (mm)	0,39	1,17	1,95	3,9	7,8	23,4	39	117	390

- **HFOV** y **VFOV** representan respectivamente el campo de visión horizontal y vertical.
- **IFOV** corresponde a la resolución espacial de la cámara, es decir a lo que visualiza un detector.
- **PPOM** (el objeto más pequeño medible): La zona observada debe cubrir tres detectores como mínimo para asegurarse de que una medida será correcta, es decir $PPOM = 3 \text{ IFOV}$.

ELECTRICAL APPLICATIONS

Circuit-breaker/Generator

- detection of damaged fuses and bad connections
- verification of correct heat diffusion in the generator



THERMAL APPLICATIONS

Air leaks/energy losses

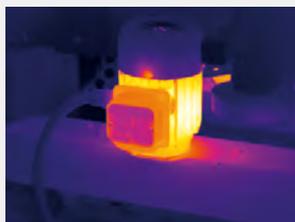
- energy consumption monitoring / building inspections
- location of losses (heating, insulation, etc.)



MECHANICAL APPLICATIONS

Electric motors

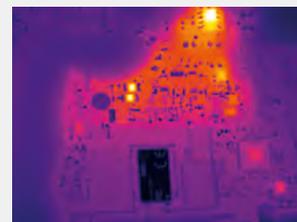
- detection of internal component anomalies or malfunctions to prevent motor overheating



ELECTRONIC APPLICATIONS

Components/printed circuits

- thermal profile and heat diffusion on a PCB
- detection of component overheating



El software RayCAM Report Standard

Incluido, el software RayCAM Report Standard

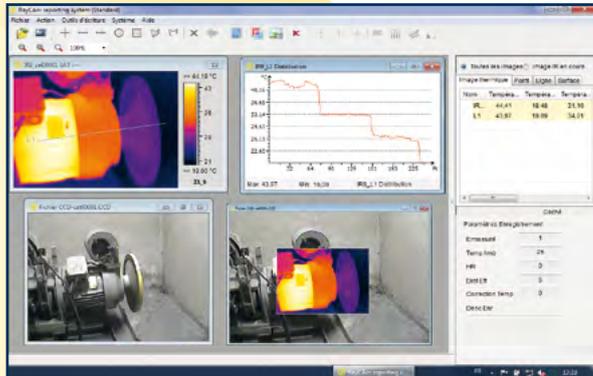


Imagen térmica / Imagen real / *MixVision*

Es posible asociar el termograma a una imagen real a través del software **RayCAM Report Standard**. Esto le permitirá identificar mejor el fallo y su naturaleza para efectuar las correcciones apropiadas.

La función **MixVisión** está incorporada de fábrica en los RayCAM. El usuario puede reinicializar la fusión y modificar el porcentaje IR/real en función de sus necesidades para más claridad del informe, siendo el ajuste disponible de 0 a 100 %.

MODO ANÁLISIS

Este nuevo modo permite abrir una o varias imágenes, añadir diferentes herramientas de análisis y obtener la totalidad de los resultados de forma condensada en una tabla. Este modo es interesante para un análisis de primer nivel cuando usted sólo quiere tener una idea de los valores de temperatura sin guardar los análisis.

Configuración independiente de cada herramienta de análisis que ha insertado en el termograma.

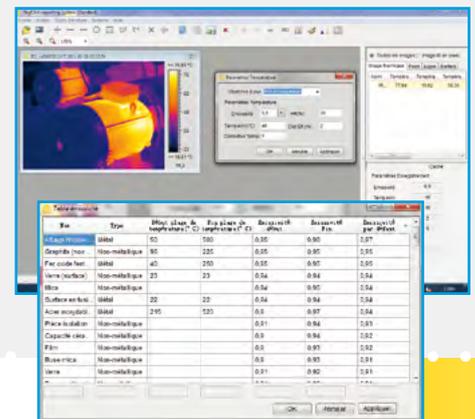
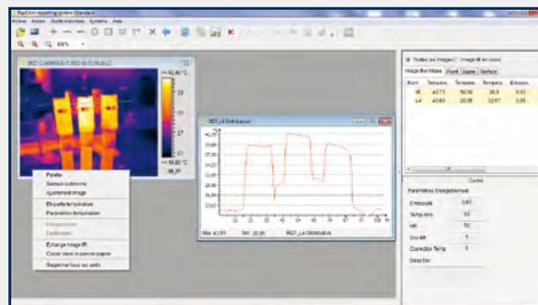
Numerosas posibilidades:

- Asociar una emisividad distinta a la del resto del termograma.
- Insertar una etiqueta de valor cerca de la herramienta.
- Mostrar la temperatura Máx./Min. dentro de un área de análisis.

Un análisis preciso y conforme a la realidad

Una modificación de cualquier parámetro de la imagen radiométrica genera una actualización automática de los demás valores.

RayCAM Report Standard permite configurar la emisividad de cada punto del termograma, resultando indispensable cuando el mismo contiene distintos tipos de materiales.

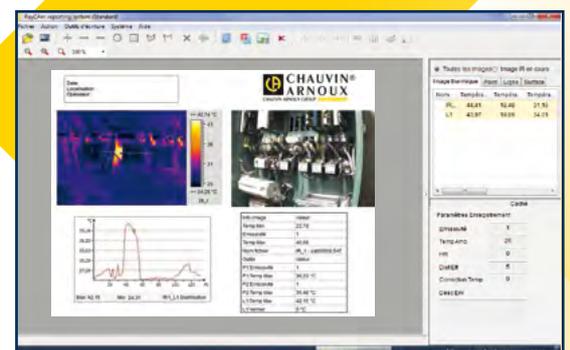


RayCAM Report Standard es la herramienta ideal para realizar análisis y crear informes personalizados. La sencillez de su interfaz lo hace accesible a todos de forma rápida.

En cuanto al análisis, se puede acceder a todas las funciones mediante la barra de herramientas. El usuario podrá colocar diferentes elementos según sus necesidades:

- Cursores (visualización de la temperatura en el punto elegido).
- Perfil térmico (visualización automática de las temperaturas Mín./Máx./Media de la línea).
- Un cuadrado o un círculo para un análisis por zona (ideal para comparar temperaturas Mín./Máx./Media entre varios terminales por ejemplo).

- Tablas de resultados para visualizar de forma automática y rápida toda la información y herramientas de análisis del termograma.
- La función "Máx." proporciona automáticamente el punto más caliente del termograma completo o de una zona de análisis predefinida.
- Polígonos y polilíneas para analizar con mayor precisión ciertas zonas del termograma.
- Un histograma para estudiar la distribución de temperatura según varios intervalos.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	C.A 1886	C.A 1888
CARACTERÍSTICAS DEL DETECTOR		
Detector	160 x 120	384 x 288
Tipo	Microbolómetro UFPA, 8-14 micrómetros	
Frecuencia	50 Hz*	
Sensibilidad (NETD)	0,08 °C a 30 °C	0,05 °C a 30 °C
MEDICIÓN DE TEMPERATURA		
Rango T °C estándar	-20 °C a +600 °C	
Rango T °C opcional	hasta 1500 °C	
Precisión	±(2 °C o 2 %)	
PRESTACIONES DE LA IMAGEN		
Imagen IR	Si	
Campo de visión	20° x 15°	24° x 18°
Resolución espacial	2,2 mrad	1,1 mrad
Distancia mín. de enfoque.	10 cm	
Enfoque	Manual	
Imagen real	Si	
Distancia mín. de enfoque.	10 cm	
IR-Fusión	Funciones IR-Fusión completas porcentaje de fusión del 0 al 100 %	
Tamaño imagen	640 x 480 pixeles	
FUNCIONES VARIAS		
Corrección emisividad	Si	
Ajustes parámetros	Emisividad (posibilidad de asignar distintas emisividades en función de las herramientas de análisis), temperatura ambiente, distancia, humedad relativa.	
Herramienta de medida	cursos: 3 cursos manuales + 1 detección auto. Perfil de temperatura, Máx. / Mín. en área ajustable, Isotherma, Alarma Alta/baja.	
Comentarios	Anotaciones vocales (opcional)	
Memoria	1000 (formato radiométrico) en 250 carpetas	
Tipo de memoria	Tarjeta SD 2 Gb	
Pantalla	3,5 pulgadas orientable	
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Batería	Autonomía: 3 h (uso en continuo)	
Recarga batería	Recarga mediante cargador externo	
Protección	IP 54	

* 9 Hz fuera de la Unión Europea

Numerosos accesorios que permiten realizar medidas en las mejores condiciones:

- Cable de vídeo para visualizar los datos en una pantalla externa
- Software RayCAM Report Standard para el procesamiento de los datos
- Funcionamiento con baterías internas o con un adaptador de red eléctrica

Accesorios opcionales:

- Adaptador a la red eléctrica para un uso continuo
- Accesorios Bluetooth
- Parasol para poder visualizar la pantalla correctamente en caso de fuerte luminosidad
- Adaptador para trípode para uso en manos libres y en puesto fijo



Estado de entrega de serie

C.A 1886 o C.A 1888:
suministrada en una maleta con 1 cargador para batería, 2 baterías, 1 tarjeta SD 2 Gb, 1 lector de tarjeta SD, 1 cable de vídeo, 1 software RayCAM Report Standard y un informe de medida.

REFERENCIAS PARA PEDIDOS

C.A 1886	P01651260
C.A 1886 - 9 Hz	P01651260E
C.A 1886 alta temperatura 1000 °C	P01651261
C.A 1886 alta temperatura 1500 °C	P01651262
C.A 1886 Bluetooth	P01651263
C.A 1888	P01651270
C.A 1888 - 9 Hz	P01651270E
C.A 1888 alta temperatura 1000 °C	P01651271
C.A 1888 alta temperatura 1500 °C	P01651272
CA 1888 Bluetooth	P01651273
Otras configuraciones C.A 1886	CA1886-CFG
Otras configuraciones C.A 1888	CA1888-CFG

ACCESORIOS Y RECAMBIOS

Parasol	P01651531
Adaptador trípode fotografía	P01651526
Tapa objetivo	P01651522
Batería	P01296041
Cargador batería	P01296043
Alimentación a la red eléctrica	P01651527
Adaptador coche (toma encendedor coche)	HX0061
Formación sobre termografía	Consúltenos

Para información y pedidos

