



Compromiso con el futuro

Vea más con las cámaras termográficas
testo 875 y testo 881

Novedad



Para la termografía
profesional en la industria

GIMATEG

937071855 - 627152432
info@gimateg.com



SÓLO INFORMATIVO

**testo 875 y testo 881 para la termografía
profesional en la industria**

Cámara termográfica testo 881



El ojo humano no es sensible a la radiación infrarroja. Aún así, todos los objetos cuya temperatura está por encima del cero absoluto, aproximadamente - 273 °C, emiten dicha radiación.

Las cámaras termográficas pueden convertir la radiación infrarroja en señales eléctricas y por tanto hacerla visible. Las cámaras termográficas testo 875 y testo 881 detectan rápidamente y sin intrusión anomalías y errores potenciales en el mantenimiento industrial y el control de la producción, detectando zonas problemáticas antes de que se produzca un fallo o un conato de incendio. Mientras que con otros sistemas se deben detener los procesos productivos o dismantelar cables y tuberías, con una cámara termográfica testo es suficiente con un vistazo.

Con testo, la termografía industrial permite ahorrar tiempo, energía y dinero; y proporciona más seguridad en todos los aspectos.

Con la excelente calidad de imagen de las cámaras termográficas testo se pueden visualizar incluso las diferencias de temperatura más pequeñas. Los objetivos intercambiables aseguran que siempre se puede visualizar el área determinada, con gran flexibilidad y según las necesidades de cada momento. La cámara digital que llevan integrada supone una ayuda extra para documentar la medición.

¡Cámaras termográficas Testo para las aplicaciones diarias en la industria. Seguridad y prevención!



Cámara térmográfica testo 875



¿Por qué destacan las cámaras termográficas testo:

1. Por su software de análisis profesional

El software para PC permite el fácil análisis y la evaluación de termografías gracias a su clara estructura y su facilidad de manejo. Ahora se pueden procesar y analizar varias imágenes infrarrojas a la vez en un informe termográfico, incluyendo también las imágenes reales correspondientes. Si se desean obtener resultados más precisos, se pueden corregir las distintas emisividades de los materiales por cada área de la imagen hasta un píxel individual. **El software profesional se incluye con todas las cámaras termográficas testo.**



Análisis sencillo y preciso

2. Por la funda de transporte Soft-Case

Con el práctico Soft-Case se transporta la cámara con seguridad. Ya no es necesario sostener la cámara o guardarla en la maleta entre mediciones, ahora se puede llevar fácilmente con la cinta colgada al hombro – **las dos manos quedan libres durante la actividad diaria.**



Llévela siempre consigo con el Soft-Case

3. Por sus objetivos intercambiables

El objetivo estándar y el teleobjetivo permiten la adaptación a las diferentes medidas y distancias hasta los objetos a medir. La imagen obtenida con el objetivo estándar de 32° es grande y amplia, la imagen obtenida con el teleobjetivo de 9° está ampliada y detallada incluso a grandes distancias. **Los objetivos intercambiables testo para cada termografía individual.**



Solo tiene que cambiar el objetivo

4. Menú intuitivo

El funcionamiento con una sola mano, gracias al enfoque motorizado y la tecla de navegación de cinco funciones, facilitan el mantenimiento preventivo y la rápida y exacta determinación del posible daño. La sencilla creación del estructuras de carpetas directamente en el menú de la cámara reduce al mínimo el trabajo administrativo de gestión y planificación de las imágenes, situaciones de medición y rutas de inspección.



Easy operation



testo 875: las 4 ventajas más importantes de la cámara termográfica y sus aplicaciones más habituales...

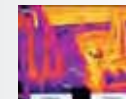
1. Imagen de alta calidad

Con una resolución de temperatura < 110 mK, se muestran incluso las diferencias de temperatura más pequeñas.

**NETD
<110 mK**

2. Reconocimiento automático del punto frío/caliente

Establezca las condiciones críticas de temperatura con la función de detección automática del punto frío/caliente y asegure la localización ininterrumpida de errores in situ. Además, esta función le facilita el análisis y la documentación al evaluar los datos posteriormente en el PC.



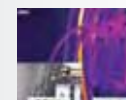
3. Filtro protector de las lentes

El fitro de protección, fabricado en germanio, facilita la permeabilidad de la radiación infrarroja y se acopla a todos los objetivos para proteger las lentes contra posibles arañazos o suciedad.



4. Cámara digital integrada

El testo 875 con cámara digital integrada une la imagen real a la termografía para la elaboración más rápida y comprensible de los informes de la medición.





La termografía en la industria

La termografía se ha revelado como una herramienta importantísima durante el mantenimiento preventivo en sistemas eléctricos o mecánicos y procesos productivos. En el campo de la Investigación y Desarrollo, las cámaras termográficas también se usan, por ejemplo, para determinar la distribución de calor en placas electrónicas.

Para comprobaciones habituales en el mantenimiento eléctrico

En sistemas de baja, media y alta tensión, la termografía por infrarrojos permite la evaluación del estado de los componentes para detectar rápidamente si hay alguna conexión o componente defectuoso. Muy a menudo los daños se pueden prever anticipadamente debido a un incremento del calor del componente defectuoso. Este incremento se visualiza con la cámara termográfica, por lo que se pueden tomar las medidas preventivas correspondientes minimizando el riesgo de incendio y evitando así costosas paradas en la producción.

En el mantenimiento preventivo, documentar la medida tiene una importancia crucial. Para ello, el testo 875 y el testo 881 disponen de firmware con gestión de situaciones para la elaboración de rutas de inspección; además de la imagen termográfica, se puede agregar una imagen real gracias a la cámara digital integrada y a la potente iluminación por luz fría para fotografiar zonas oscuras. La asignación de la imagen real a la termográfica se realiza automáticamente con el software para PC.



Cámara termográfica testo 875

Detección del punto frío/caliente



Como apoyo en el mantenimiento mecánico preventivo

Una fiable detección temprana de un posible daño a un componente del sistema de vital relevancia para el proceso es muy importante para garantizar la seguridad e integridad de la maquinaria. Un calor desmesurado, especialmente en los componentes mecánicos, puede indicar un sobreesfuerzo debido a fricciones, ajustes incorrectos, tolerancias excesivas o lubricaciones insuficientes.

Gracias a la elevada resolución térmica $< 80 \text{ mK}$, el diagnóstico del testo 881 es muy exacto. Las temperaturas críticas se identifican directamente en el instrumento mediante la función isoterma y poder tomar las medidas preventivas pertinentes.

Función isoterma

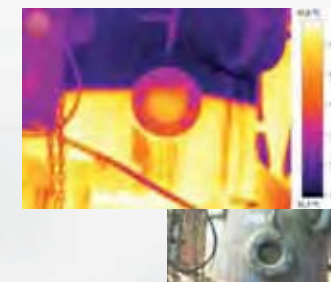


Cámara digital

Para la rápida y sencilla monitorización de los niveles de llenado

El control del llenado en contenedores sellados de fluidos se ha demostrado como una tarea preventiva de gran utilidad para evitar daños en la maquinaria y consecuentemente pérdidas en la producción. Si, por ejemplo, la cantidad de líquido refrigerante disminuye hasta situarse por debajo del nivel inferior, la maquinaria no se enfriará correctamente, se recalentará y podría fallar. Normalmente, un controlador automático comprueba los niveles y emite una alarma si el nivel es demasiado bajo; no obstante, este controlador automático también podría fallar, por lo que una inspección regular mediante una cámara termográfica resulta de gran utilidad.

Enfoque motorizado



Min./Máx. por área

Alta c

Filtro de protección



Mayor fiabilidad en la gestión de la calidad y la monitorización de la producción

Las cámaras termográficas testo 875 y testo 881 analizan con precisión cada situación, por lo que son un apoyo inestimable durante el proceso productivo y el mantenimiento de la calidad del producto. De un solo vistazo y sin contacto se detectan rápidamente posibles anomalías en la distribución de calor de los componentes, así como la detección de cuerpos extraños en los procesos productivos.

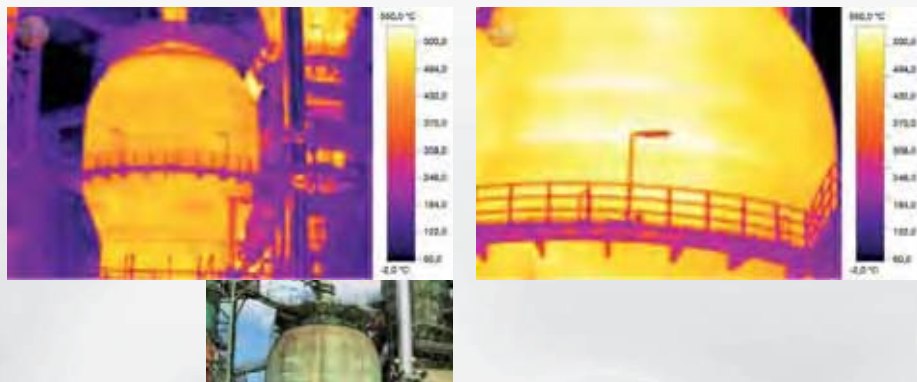


Para la medición fiable de temperaturas elevadas

El testo 881 se adapta totalmente a los requisitos industriales. Con la opción de elevada temperatura, el rango de medición se puede ampliar hasta 550 °C.

Las temperaturas elevadas se miden habitualmente a una gran distancia del objeto medido. Los testo 875 y testo 881 pueden adaptarse a cada condición gracias a sus objetivos intercambiables.

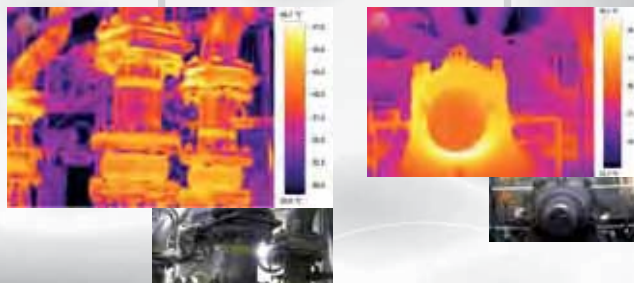
Opción de temperatura elevada



Objetivos intercambiables

Asegurar el suministro eléctrico

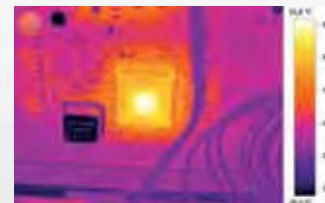
La electricidad es un bienestar del que siempre se debería disponer. Las plantas de generación y los servicios públicos deben asegurar que los fallos se previenen durante todo el proceso desde la generación hasta la distribución. Las cámaras termográficas Testo significan un gran apoyo en el mantenimiento preventivo de dichos fallos en componentes eléctricos y mecánicos y ayudan en la detección prematura de un posible daño.



Análisis personalizado del recalentamiento en las placas de circuitos impresos

En los departamentos de Investigación y Desarrollo las cámaras termográficas también se usan para analizar de forma personalizada la distribución de calor en componentes, por ejemplo en los circuitos impresos. Para inspeccionar rápidamente y sin contacto estos componentes, la ventaja más importante de los testo 875 y testo 881 reside en la combinación del objetivo estándar de 32° con una distancia mínima de enfoque de 10 cm. Así se detectan los detalles más diminutos en una sección muy amplia de la imagen.

Distancia mínima de enfoque 10 cm



Registro de voz



Cámara termográfica testo 881



testo 881: las 7 ventajas más importantes de la cámara termográfica y sus aplicaciones más habituales...

1. Calidad de imagen insuperable

Con una resolución térmica < 80 mK, the testo 881 el testo 881 obtiene imágenes de alta definición que enfatizan y detectan incluso las diferencias de temperatura más pequeñas.

**NETD
< 80 mK**

2. Registro de voz

Los prácticos auriculares y la función integrada de registro de voz le ayudan en la documentación de los resultados de las mediciones. Puede realizar cualquier comentario directamente in situ y memorizarlo junto con la imagen térmica en la cámara testo 881.



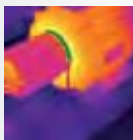
3. Cámara digital con iluminación fría por LEDs integrada

Además de la imagen infrarroja, Vd. puede registrar en paralelo una imagen real de la situación de la medición con la cámara digital integrada. Los potentes LED's también integrados en la testo 881 le permiten una óptima iluminación de las zonas oscuras cuando se toman imágenes reales.



4. Función isotérmica

La alarma óptica por colores en la imagen térmica de la testo 881 le permite detectar las áreas con temperatura crítica del objeto medido al instante.



5. Mín/Máx por área

Los valores mínimo y máximo de una sección de la imagen se muestran en el visualizador de un solo vistazo directamente in situ.



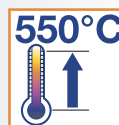
6. Enfoque motorizado, funcionamiento con una sola mano

Con el foco motorizado se puede enfocar la imagen utilizando un botón de avance y retroceso, lo que permite usar la cámara termográfica con una sola mano.



7. Opción de temperatura elevada

Vd. puede ampliar el rango de medición de la cámara testo 881 con la opción de temperatura elevada. Si la situación lo requiere, tan solo tiene que acoplar un filtro al objetivo de la cámara que le permitirá medir temperaturas hasta 550 °C.



La cámara termográfica testo 875

Set testo 875-2

- NETD < 110 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Cámara digital integrada
- Visualización del riesgo de condensación
- Detección automática del punto frío/caliente
- Enfoque manual
- Rango de temperatura -20 a +280 °C

Además del equipamiento del testo 875-2, el set incluye:

- Teleobjetivo 9° x 7°
- Filtro de protección
- Batería adicional
- Cargador
- Visera

Set testo 875-2

Modelo: 0563 8752



testo 875-1

- NETD < 110 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Detección automática del punto frío/caliente
- Enfoque manual
- Rango de temperatura -20 a +280 °C

testo 875-1

Modelo: 0560 8751

testo 875-2

- NETD < 110 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Cámara digital integrada
- Visualización del riesgo de condensación
- Detección automática del punto frío/caliente
- Enfoque manual
- Rango de temperatura -20 a +280 °C
- Teleobjetivo (opcional)

testo 875-2

Modelo: 0560 8752

Todas las cámaras se suministran en una robusta maleta que incluye el software profesional, la tarjeta SD, un cable USB, el alimentador, la batería de lón-I y el adaptador para trípode.

Accesorios	Modelo
Trípode de aluminio Trípode profesional de aluminio de gran ligereza y estabilidad, con palanca de desbloqueo rápido para el plegado y extensión de las patas, y cabezal con tres posiciones	0554 8804
Filtro protector del objetivo Filtro especial de germanio para la óptima protección de la lente de los objetivos contra suciedad y arañazos	0554 8805
Batería adicional Batería de lón litio adicional, permite usar la cámara durante más tiempo	0554 8802
Cargador rápido externo Cargador de sobremesa con capacidad para dos baterías; optimización del tiempo de recarga	0554 8801
Visera Colocada sobre el visualizador mejora la visión de la pantalla en los días muy soleados	0554 8806
Soft-Case Práctico estuche de transporte para el testo 881 y el testo 875 (incl. correa para colgar al hombro)	0554 8814
Teleobjetivo (solo con las versiones testo 881-2 y -3 y con la versión testo 875-2); contacte con el servicio técnico Testo para su instalación	
Opción de medición de temperatura elevada (solo con la versión testo 881-3); contacte con el servicio técnico Testo para su instalación	
Cinta adhesiva de emisividad Cinta adhesiva, p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, An.: 25 mm), E=0.95 resistente hasta +300 °C	0554 0051
Certificados de calibración ISO para cámara termográfica Puntos de calibración: 0 °C, 25 °C, 50 °C en el rango 0 °C a 350 °C	250520 0489
Puntos de calibración: 0 °C, 100 °C, 200 °C en el rango 0 °C a 350 °C	250520 0490
Puntos de calibración libremente seleccionables en el rango 0 °C a 350 °C	250520 0495



La cámara termográfica testo 881

Set testo 881-3

- NETD < 80 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Cámara digital integrada con iluminación fría por LEDs
- Visualización del riesgo de condensación
- Detección automática del punto frío/caliente
- Enfoque motorizado dinámico
- Rango de temperatura -20 a +350 °C
- 33 Hz (zona UE, zona no UE 9 Hz)
- Conjunto auriculares y micro para registro de voz
- Visualización de isotermas en el instrumento
- Cálculo del mín./máx. por área
- Medición de temperatura elevada (opcional)



Además del equipamiento del testo 881-3, el set incluye:

- Teleobjetivo 9° x 7°
- Filtro de protección
- Batería adicional
- Cargador
- Soft-Case

Set testo 881-3

Modelo: 0563 0881 V4

		testo 881-1	testo 881-2	testo 881-3	set testo 881-3
	Modelo:	0563 0881 V1	0563 0881 V2	0563 0881 V3	0563 0881 V4
Prestaciones según modelo:					
Filtro de protección del objetivo	C1	●	●	●	●
Teleobjetivo	A1	—	●	●	●
Batería adicional	D1	●	●	●	●
Cargador rápido	E1	●	●	●	●
Soft-Case	F1	●	●	●	●
Medición de temperatura elevada	G1	—	—	●	●

Todas las cámaras se suministran en una robusta maleta que incluye el software profesional, la tarjeta SD, un cable USB, el alimentador, la batería de Ión-Li y el adaptador para trípode.

● De serie ● Opcional — No disponible

testo 881-1

- NETD < 80 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Cámara digital integrada
- Detección automática del punto frío/caliente
- Enfoque manual
- Rango de temperatura -20 a +350 °C
- 33 Hz (zona UE, zona no UE 9 Hz)

testo 881-2

- NETD < 80 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Teleobjetivo (opcional)
- Detección automática del punto frío/caliente
- Visualización del riesgo de condensación
- Enfoque manual
- Rango de temperatura -20 a +350 °C
- 33 Hz (zona UE, zona no UE 9 Hz)
- Set auriculares y micro para registro de voz
- Visualización de isotermas en el instrumento
- Cálculo del mín./máx. por área

testo 881-3

- NETD < 80 mK
- Objetivo con lentes de alta calidad 32° x 23°
- Teleobjetivo (opcional)
- Cámara digital integrada con iluminación por LEDs
- Visualización del riesgo de condensación
- Detección automática del punto frío/caliente
- Enfoque motorizado dinámico
- Rango de temperatura -20 a +350 °C
- 33 Hz (zona UE, zona no UE 9 Hz)
- Set auriculares y micro para registro de voz
- Visualización de isotermas en el instrumento
- Cálculo del mín./máx. por área
- Medición de temperatura elevada (opcional)

testo 881-1

Modelo: 0563 0881 V1

testo 881-2

Modelo: 0563 0881 V2

testo 881-3

Modelo: 0563 0881 V3

Todas las cámaras se suministran en una robusta maleta que incluye el software profesional, la tarjeta SD, un cable USB, el alimentador, la batería de Ión-Li y el adaptador para trípode.

Descubra la utilidad de las siguientes características en la termografía

Característica	testo 875-1	testo 875-2	testo 881-1	testo 881-2	testo 881-3	
Alta sensibilidad térmica (NETD)	< 110 mK		< 80 mK			El NETD muestra la diferencia de temperatura más pequeña que la cámara puede detectar. Una baja NETD garantiza la resolución de las diferencias más pequeñas en temperatura. La regla básica es: a menor valor, mejor resolución en la medición de la cámara y por tanto una mejor calidad de imagen.
Rango de medición de temperatura	-20 a +280 °C		-20 a +350 °C			El rango de temperatura de una cámara termográfica le indica hasta qué temperatura máxima puede registrar y medir la radiación de calor de los objetos.
Tasa de refresco de la imagen	9 Hz		33 Hz*			La tasa de refresco de la imagen le indica la frecuencia de renovación por segundo de dicha imagen.
Objetivo estándar 32° x 23°	✓	✓	✓	✓	✓	El objetivo de 32° le permite ver una área muy amplia rápidamente, para observar de un rápido vistazo la distribución de la temperatura del objeto medido – se obtiene mucha más información en una sola imagen.
Teleobjetivo intercambiable 9° x 7° (opcional)		✓		✓	✓	Con el teleobjetivo intercambiable se pueden medir zonas más pequeñas del objeto en detalle y se pueden visualizar partes de un objeto a gran distancia en una imagen térmica.
Temperatura elevada hasta 550 °C (opcional)					✓	Vd. puede ampliar el rango de medición con la opción de temperatura elevada. Mediante un filtro de temperatura, se amplía el rango para poder medir temperaturas hasta 550 °C con la cámara termográfica.
Autodetección del punto frío/caliente	✓	✓	✓	✓	✓	En la imagen térmica obtenida en el visualizador se marcan automáticamente el punto más frío y el más caliente, por lo que con sólo un vistazo se pueden detectar los estados de temperatura más críticos.
Cálculo del mín./máx. por área				✓	✓	Se obtienen directamente in situ y de un vistazo los valores mínimo y máximo de una sección determinada de la imagen térmica.
Función de temperatura isotérmica				✓	✓	La alarma óptica por colores localiza fácilmente zonas críticas directamente en la imagen térmica in situ. Todos los puntos de la imagen térmica cuya temperatura se sitúe dentro de un rango predefinido se marcan en color.
Visualización del riesgo de condensación mediante introducción manual de datos		✓		✓	✓	Mediante la introducción manual de la temperatura ambiente, la humedad ambiente y el punto de rocío de la sala, de un vistazo se visualizan los puntos con riesgo de aparición de moho en la imagen térmica.
Registro de voz				✓	✓	El registro de voz permite identificar los componentes más debilitados rápida y fiablemente: los comentarios directamente in situ se asocian a la imagen térmica tomada y proporcionan una valiosa información adicional.
Cámara digital integrada		✓	✓		✓	La inspección de los objetos es más rápida y sencilla si se visualiza la imagen térmica y real al mismo tiempo. La imagen real digital se memoriza automáticamente y simultáneamente junto con su correspondiente imagen térmica.
LEDs de iluminación fría integrados					✓	Los potentes LEDs integrados garantizan una óptima iluminación de las zonas oscuras cuando se toman imágenes reales.
Enfoque motorizado					✓	El foco por motor dinámico le permite enfocar la imagen IR correctamente y con una sola mano.

* en la zona UE, 9 Hz zona no UE

937071855 - 627152432

info@gimateg.com

Datos técnicos, testo 875 y testo 881

SÓLO INFORMATIVO

	testo 875-1	testo 875-2	testo 881-1	testo 881-2	testo 881-3
Imagen infrarroja					
Tipo de detector	FPA 160 x 120 píxels, a.Si		FPA 160 x 120 píxels, a.Si		
Sensibilidad térmica (NETD)	< 110 mK a +30 °C		< 80 mK a +30 °C		
Campo óptico/distancia mín. de enfoque	32° x 23° / 0.1 m (objetivo estándar), 9° x 7° / 0.5 m (teleobjetivo)		32° x 23° / 0.1 m (objetivo estándar) 9° x 7° / 0.5 m (teleobjetivo)		
Resolución geométrica (IFOV)	3.3 mrad (objetivo estándar), 1.0 mrad (teleobjetivo)		3.3 mrad (objetivo estándar), 1.0 mrad (teleobjetivo)		
Tasa de refresco de la imagen	9 Hz		33 Hz en zona UE, 9 Hz para zona no UE		
Enfoque	manual		manual		manual y motorizado
Rango espectral	8 a 14 µm		8 a 14 µm		
Imagen real					
Campo óptico/distancia mín. de enfoque	–	33° x 25° / 0.4 m	33° x 25° / 0.4 m	–	33° x 25° / 0.4 m
Tamaño de imagen	–	640 x 480 píxels	640 x 480 píxels	–	640 x 480 píxels
Presentación de las imágenes					
Visualizador	3.5" LCD con 320 x 240 píxels		3.5" LCD con 320 x 240 píxels		
Opciones	sólo imagen IR	sólo imagen IR/ solo imagen real/ imagen IR y real	sólo imagen IR/ solo imagen real/ imagen IR y real	solo imagen IR	solo imagen IR/ solo imagen real/ imagen IR y real
Salida de video	USB 2.0		USB 2.0		
Paletas de colores	4 opciones (metales, arco iris, azul/rojo, escala de grises)		9 opciones (metales, arco iris, frío/caliente, azul/rojo, gris, gris invertido, sepia, testo, metales HT)		
Medición					
Rango de temperatura	-20 °C a +100 °C/ 0 °C a +280 °C (seleccionable)		-20 °C a +100 °C/ 0 °C a +350 °C (seleccionable)		
Medición de elevada temperatura (opcional)	–		–		+350 °C a +550 °C
Exactitud	±2 °C, ±2 % del v.m. (-20 °C a +280 °C)		±2 °C, ±2 % del v.m. (-20 °C a +350 °C)		±3 %del v.m. (+350 °C a +550 °C)
Diámetro mínimo de la medición	10 mm a 1 m (objetivo estándar), 3 mm at 1 m (teleobjetivo)		10 mm a 1 m (objetivo estándar), 3 mm at 1 m (teleobjetivo)		
Emisividad ajustable	0.01 a 1		0.01 a 1		
Compensación de la temperatura reflejada	manual		manual		
Equipamiento de la cámara					
Cámara digital	–	Sí	Sí	–	Sí
Iluminación fría por LEDs	–		–		Sí
Enfoque motorizado	–		–		Sí
Objetivo estándar (32° x 23°)	Sí		Sí		
Teleobjetivo (9° x 7°)	–	opcional	–	opcional	
Indicador láser del punto de medición	–		sí (clasificación láser 635 nm, clase 2)		
Registro de voz	–		–	sí (con los auriculares)	
Visualización del riesgo de condensación	–	sí (mediante introducción manual)	–	sí (mediante introducción manual)	
Funciones de la medición	Punto central	Medición estándar (1 punto)	Medición estándar (1 punto)		
	Detección del punto frío/caliente		Detección del punto frío/caliente		
	–		Medición en dos puntos		
	–		–	Isotermas	
	–		–	Mín./Máx. del área	
Memorización de la imagen					
Formato de archivo	.bmt; opciones de exportación en .bmp, .jpg, .csv		.bmt; opciones de exportación en .bmp, .jpg, .csv		
Soporte para almacenamiento de datos	Tarjeta SD de 2 GB (aprox. 1000 imágenes)		Tarjeta SD de 2 GB (aprox. 1000 imágenes)		
Alimentación					
Batería	Batería de lón litio de recarga rápida, reemplazable in situ		Batería de lón litio de recarga rápida, reemplazable in situ		
Duración de la batería	4 horas		4 horas		
Opciones de recarga	En el instrumento/en el cargador externo (opcional)		En el instrumento/en el cargador externo (opcional)		
Conexión a la red eléctrica	Sí		Sí		
Condiciones ambiente					
Temperatura de funcionamiento	-15 °C a +40 °C		-15 °C a +40 °C		
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +60 °C		-30 °C a +60 °C		
Humedad ambiente	20 % a 80 % sin condensación		20 % a 80 % sin condensación		
Clase de protección de la caja	IP54		IP54		
Vibración (IEC 68-2-6)	2G		2G		
Otros datos técnicos					
Peso	aprox. 900 g		aprox. 900 g		
Medidas (L x An x Al)	152 x 108 x 262 mm		152 x 108 x 262 mm		
Rosca para trípode	Sí		Sí		
Caja	ABS		ABS		
Software para PC					
Requisitos del sistema	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, interfaz USB 2.0		Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, interfaz USB 2.0		
Certificados, garantía					
Directriz UE	2004/108/EC		2004/108/EC		
Garantía	2 años		2 años		