



Compromiso con el futuro



Your partner in reliability

La cámara termográfica más completa



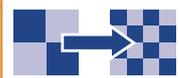
testo 890



Calidad de imagen insuperable

**640
X
480**

**SUPER
RESOLUTION**

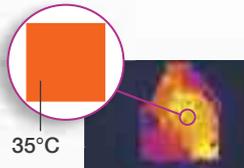


El componente más importante de una cámara es el detector, por lo que en Testo creemos que debe tener la mejor calidad posible. En la testo 890, con el detector de 640 x 480 píxeles en combinación con la óptica de germanio de alta calidad se obtiene una calidad de imagen insuperable, porque contra más puntos de medición hay en la imagen, más detalles se pueden reconocer y analizar.

Junto a la tecnología Testo SuperResolution, la cámara termográfica testo 890 registra imágenes térmicas de alta calidad y elevada resolución (1280 x 960 píxeles). Esto significa que incluso los objetos más diminutos o los más distantes se pueden termografiar con un ajustadísimo grado de precisión.

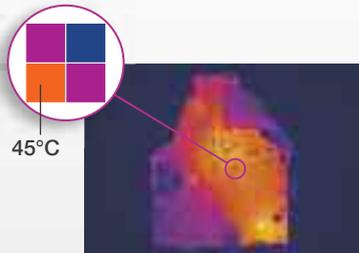
**160
X
120**

Termografía
160 x 120 píxeles



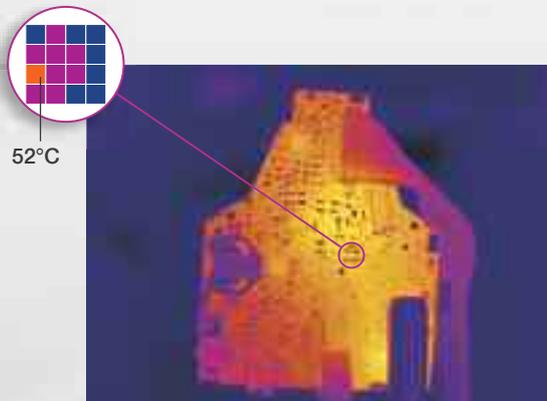
**320
X
240**

Termografía
320 x 240 píxeles

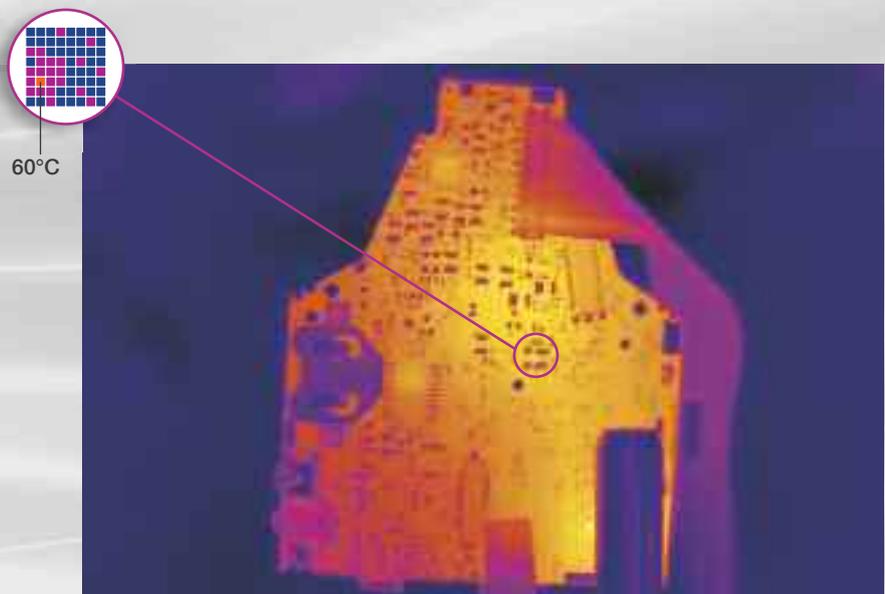


**640
X
480**

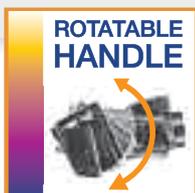
Termografía
640 x 480 píxeles



Termografía con
tecnología
SuperResolution con
calidad megapixel
—> 1280 x 960 píxeles



Ergonomía ideal y funcionamiento intuitivo



Empuñadura ergonómica

La sofisticada ergonomía de la cámara testo 890 permite su uso seguro y eficaz en cualquier aplicación. Con la pantalla giratoria plegable se termografían objetos o situaciones que quedan por encima de la cabeza del usuario; con la empuñadura giratoria también se facilitan las mediciones en posiciones difíciles (por ejemplo, a ras de suelo).



Pantalla giratoria plegable



Funcionamiento dual intuitivo

Gracias al funcionamiento dual, la cámara se puede manejar mediante la pantalla táctil además del típico funcionamiento con botones. Cuando se necesita tener una mano libre (por ejemplo, para tareas de medición con seguridad) el funcionamiento mediante botón de navegación es el más recomendado. Para ver las opciones del menú directamente en el visualizador, la pantalla táctil es la mejor opción.





Las ventajas de la cámara testo 890



Detector con 640 x 480 píxeles

Gracias a los 307.200 puntos de medición de temperatura, los objetos medidos se detectan con una excelente calidad de imagen, de forma diáfana y precisa.



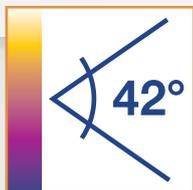
Tecnología SuperResolution (a 1280 x 960 píxeles)

La tecnología SuperResolution incrementa la calidad de la imagen en una clase, es decir, la resolución de las termografías es cuatro veces superior.



Sensibilidad térmica < 40 mK

Gracias a la excelente resolución en temperatura < 40 mK, incluso las diferencias más imperceptibles se muestran en el visualizador.



Amplio campo de visión con el angular de 42°

Con el angular de 42°, Ud. registra una zona muy amplia del objeto medido y obtiene una visión global de la distribución de temperatura del objeto.



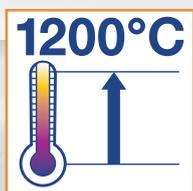
Asistente para imagen panorámica

El asistente para imagen panorámica crea una imagen térmica global a partir de secciones parciales del objeto medido. Ya no hay necesidad de administrar, visualizar y comparar varias termografías.



Tecnología SiteRecognition

En termografías repetitivas de objetos medidos similares, la tecnología SiteRecognition reconoce, asigna y archiva directamente las situaciones de medición y les asigna automáticamente las termografías realizadas.

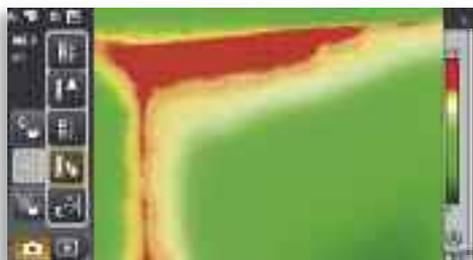


Elevada temperatura hasta 1200°C

Con la opción de temperatura elevada, el rango de medición se amplia hasta los 1200 °C.



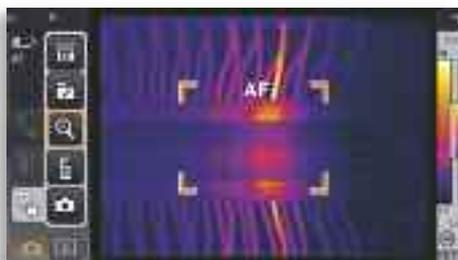
Objetivos intercambiables



Modo especial para visualización del riesgo de condensación



Filtro protector



Auto focus



Cámara digital integrada con iluminación por LEDs



Distancia mínima de enfoque 10 cm

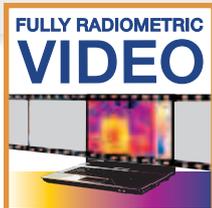


Auriculares para registro de voz

Función del software para PC:
fundido de imagen TwinPix

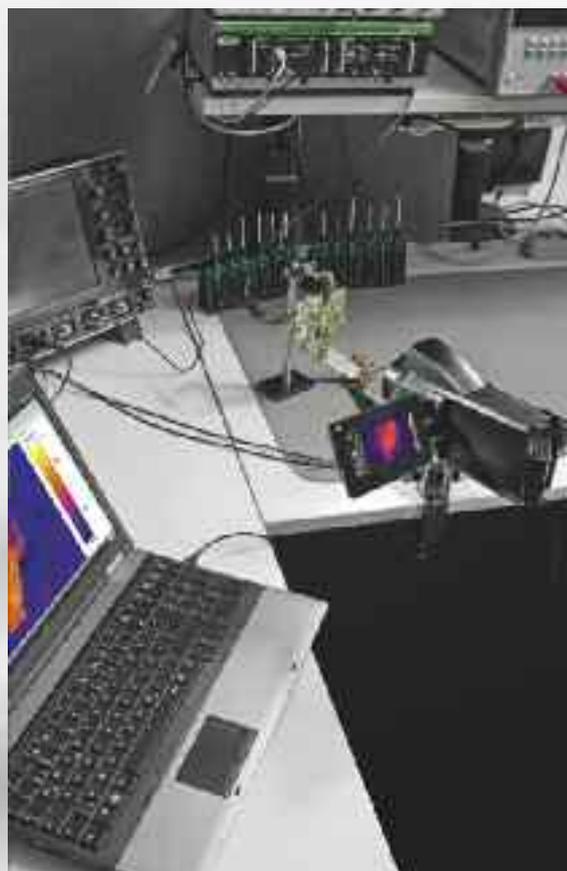
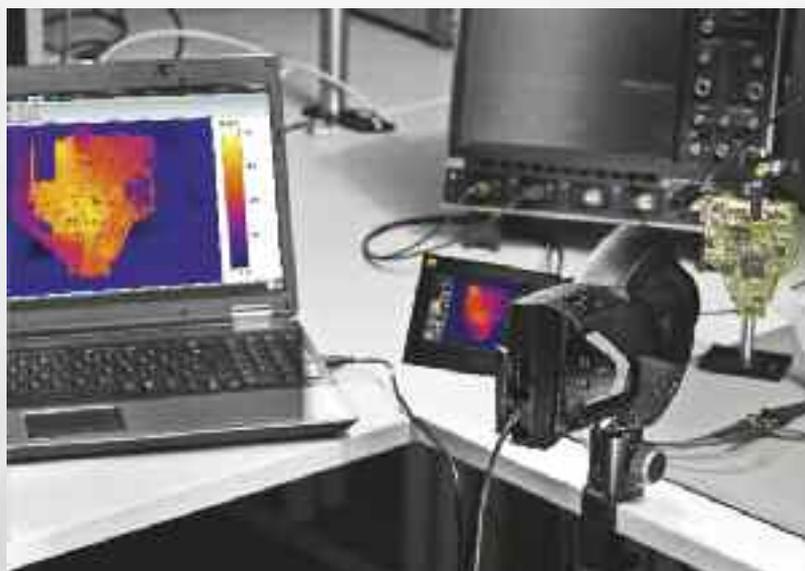
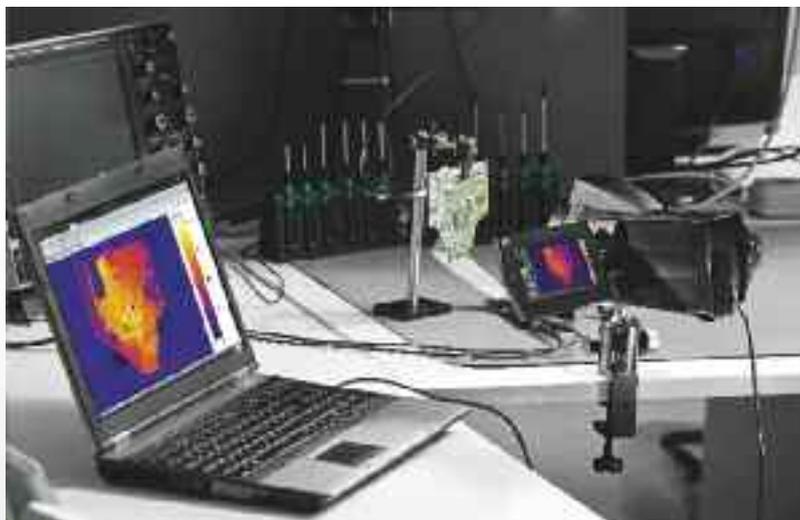


Medición radiométrica por video



Análisis en continuo de la evolución de la temperatura

Con la testo 890 se pueden registrar los procesos térmicos en tiempo real. Gracias a la conexión USB 2.0, todos los datos del registro termográfico se transfieren directamente al PC y se pueden detener y analizar en cualquier momento. Los ajustes para la grabación por video se realizan mediante el software para PC IRSoft. Esta prestación convierte a la testo 890 en la cámara ideal para examinar la evolución de la temperatura durante el desarrollo de un proceso.



Para cada instancia de la grabación, están disponibles todos los puntos de temperatura por cada píxel individual, por lo que se analiza con precisión cualquier evolución de la temperatura durante un tiempo determinado. Además, la función registro permite la toma de varias termografías a intervalos definidos o tras ciertos eventos, como por ejemplo tras sobrepasar un límite de temperatura.

Datos técnicos testo 890

	testo 890-1	testo 890-2
Salida de imagen infrarroja		
Tipo detector	FPA 640 x 480 píxeles, a.Si	
Sensibilidad térmica (NETD)	< 40 mK a 30°C	
Campo de visión / distancia mín. de enfoque	42° x 32° / 0.1 m (angular) 15° x 11° / 0.5 m (teleobjetivo)	
Resolución geométrica (IFOV)	1,15 mrad (angular), 0,42 mrad (teleobjetivo)	
SuperResolution (píxel / IFOV) - opcional	1.280 x 960 píxeles / 0,72 mrad (angular), 0,26 mrad (teleobjetivo)	
Tasa de refresco	33 Hz*	
Enfoque	manual / auto	
Rango espectral	8 a 14 µm	
Salida de imagen real		
Tamaño / distancia mín. de enfoque	3.1 MP / 0.5 m	
Presentación de la imagen		
Visualizador	Pantalla táctil LCD 4.3" con 480 x 272 píxeles	
Zoom digital	1 a 3 aumentos	
Opciones visualización	IR / imagen real	
Salida video	USB 2.0	
Paletas de colores	8 (hierros, arco iris, frío-caliente, azul-rojo, grises, gris invertido, sepia, Testo)	
Medición		
Rango temperatura	-20 °C a 100 °C / 0 °C a 350 °C (seleccionable)	
Medición de alta temperatura - opcional	-	+350 °C a +1.200 °C
Exactitud	±2°C, ±2% del v.m.	
Emisividad / temperatura reflejada	0.01 to 1 / manual	
Corrección de la transmisión (atmosférica)	✓	
Funciones de la medición		
Visualización del riesgo de condensación (mediante introducción manual de datos)	-	✓
Visualización del riesgo de condensación con sonda de humedad inalámbrica** (medición en tiempo real)	-	(✓)
Funciones de análisis	hasta 3 puntos de medición, autodetección punto frío/caliente, medición por área (Mín/Máx y Promedio), Isotermas y valores alarma	
Modo Solar	✓	
Equipamiento de la cámara		
Cámara digital con iluminación por LEDs	✓	
Objetivo angular	42° x 32°	
Teleobjetivo	-	15° x 11°
SiteRecognition (reconocimiento del lugar de medición con gestión de las imágenes)	-	✓
Asistente para Imagen Panorámica	✓	
Láser*** (clasificación láser 635 nm, Clase 2)	Indicador láser	
Registro de voz	-	Bluetooth**** / auriculares con cable
Medición por video (vía USB)	hasta 3 puntos de medición	hasta 3 puntos de medición
Medición por video radiométrica incl. función registro (vía USB)	-	(✓)
Memorización de la imagen		
Formato archivo imagen	.bmt; opciones de exportación en .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls	
Formato archivo video (vía USB)	.wmv, .mpeg-1	.wmv, .mpeg-1 / Formato Testo (video totalmente radiométrico)
Soporte para almacenamiento de datos	Tarjeta SD 2 GB (800-1,000 imágenes)	
Alimentación		
Tipo batería	Batería de Li-Ión de recarga rápida, reemplazable in situ	
Duración de la batería	4.5 horas	
Opciones de recarga	En instrumento/en cargador externo	
Conexión a red eléctrica	Sí	
Condiciones ambiente		
Temperatura funcionamiento	-15°C a 50°C	
Temperatura almacenamiento	-30°C a 60°C	
Humedad ambiente	20% a 80% sin condensación	
Clase de protección (IEC 60529)	IP 54	
Vibración (IEC 60068-2-6)	2G	
Otros datos técnicos		
Peso	1.630g	
Medidas (L x An x Al) en mm	253 x 132 x 111	
Montaje en trípode	1/4" - 20UNC	
Caja	ABS	
Software para PC		
Requisitos del sistema	Windows XP (Service Pack 3), Windows Vista, Windows 7, Interfaz USB 2.0	
Certificados, garantía		
Directriz UE	2004 / 108 / EC	
Garantía	2 años	

✓ De serie

(✓) opcional

- no disponible

* En zona UE, 9 Hz fuera zona UE

** Sondas de humedad inalámbricas solo en la UE, Noruega, Suiza, EE.UU., Canada, Colombia, Turquía, Brasil, Chile, Méjico, Nueva Zelanda, Indonesia

*** Excepto USA, Japón y China

****Bluetooth solo en la UE, Noruega, Suiza, EE.UU., Canada, Colombia, Turquía, Japón, Rusia, Ucrania, India, Australia

Descripción de las variantes

Características	testo 890-1	testo 890-2	testo 890-2 set
Detector	640 x 480 pixels		
Sensibilidad térmica (NETD)	< 40 mK		
Tasa de refresco	33 Hz*		
Rango de temperatura	-20 to 350 °C		
SuperResolution	(✓)	(✓)	(✓)
Teleobjetivo 15° x 11°	-	(✓)	✓
Enfoque automático	✓	✓	✓
Medición de alta temperatura hasta 1.200 °C	-	(✓)	(✓)
SiteRecognition (reconocimiento del lugar de la medición con gestión de imágenes)	-	✓	✓
Indicador láser**	✓	✓	✓
Visualización de riesgo de condensación (mediante introducción manual de datos)	-	✓	✓
Visualización del riesgo de condensación con sonda de humedad inalámbrica*** (medición en tiempo real)	-	(✓)	(✓)
Auriculares para registro de voz****	-	✓	✓
Medición radiométrica por video incl. función registro	-	(✓)	(✓)
Modo Solar	✓	✓	✓
Filtro protector de las lentes	(✓)	(✓)	✓
Batería de repuesto	(✓)	(✓)	✓
Cargador de sobremesa	(✓)	(✓)	✓

✓ de serie (✓) opcional - no disponible

* en zona UE, 9 HZ fuera zona UE

** excepto USA, China y Japón

*** Sondas de humedad inalámbricas solo en la UE, Noruega, Suiza, EE.UU., Canada, Colombia, Turquía, Brasil, Chile, Méjico, Nueva Zelanda, Indonesia

**** Bluetooth solo en la UE, Noruega, Suiza, EE.UU., Canada, Colombia, Turquía, Japón, Rusia, Ucrania, India, Australia

Datos de pedido

Cámaras termográficas testo 890

	Modelo
Cámara termográfica testo 885-1 con el software para PC, tarjeta SD, cable USB, correa para colgar al hombro, paño limpiador de lentes, alimentador y batería recargable todo en una robusta maleta de transporte	0563 0890 V1
Cámara termográfica testo 890-2 incl. software para PC, tarjeta SD, cable USB, correa para colgar al hombro, paño limpiador de lentes, alimentador, batería, auriculares para registro de voz y maleta	0563 0890 V2
Set cámara termográfica testo 890-2 incl. software para PC, tarjeta SD, cable USB, correa para colgar al hombro, paño limpiador de lentes, alimentador, batería, teleobjetivo, filtro de protección, batería de repuesto, cargador de sobremesa, auriculares para registro de voz y maleta de transporte	0563 0890 V3

Además del equipamiento de la testo 890-2, el set testo 890-2 incluye:

- Teleobjetivo
- Cajetín para teleobjetivo
- Filtro de protección
- Batería de repuesto
- Cargador de sobremesa



¡Precio competitivo!
sobre la adquisición de los accesorios individualmente

Accesorios	Código ¹⁾ (de serie)	Modelo (Instalación)
SuperResolution. Cuatro veces más valores de medición para un análisis más detallado de las termografías.	S1	0554 7806
Filtro de protección. Cristal protector especial para salvaguardar las lentes contra suciedad y arañazos.	F1	0554 0289
Batería de repuesto. Batería adicional de Li-Ion para medir durante más tiempo.	G1	0554 8852
Cargador de sobremesa. Estación de recarga para dos baterías, tiempo de recarga optimizado.	H1	0554 8851
Medición de temperatura elevada hasta 1.200°C	I1	2)
Medición del riesgo de condensación con sonda de humedad inalámbrica***	E1	2)
Teleobjetivo 15° x 11°	D1	2)
Medición radiométrica por video incl. función de registro	J1	0554 8901
Trípode de aluminio. Trípode profesional de aluminio de gran ligereza y estabilidad, patas con desbloqueo rápido y cabezal con tres posiciones.		0554 8804
Cinta adhesiva de emisividad. Cinta adhesiva, p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, An.: 25 mm), e=0.95, resistente hasta +250 °C		0554 0051
Certificados de calibración ISO Puntos de calibración a 0 °C, 25 °C, 50 °C Puntos de calibración a 0 °C, 100 °C, 200 °C Puntos de calibración libremente seleccionables en el rango -18 °C a 250 °C		0520 0489 0520 0490 0520 0495

1) Al solicitarlos como equipamiento de serie, los accesorios se incluyen en el contenido de la maleta. Ejemplo: testo 890-1 incl. filtro de protección y tecnología SuperResolution: Modelo 0563 0890 V1 F1 S1

2) Por favor, contacte con nuestro servicio técnico