

Medición de
temperatura
sin contacto

Comparación
de cámaras
termográficas
y termómetros
infrarrojos



Sonel KT/DIT

Conozca la familia de cámaras termográficas y termómetros IR de SONEL S.A.



Cámaras termográficas

Sonel KT-128 / 256 / 256F
Sonel KT-200 / 400
Sonel KT-510 / 520 / 525 / 530 / 550
Sonel KT-560 / 650 / 670 / 1K
Sonel KT-120M, KT-800M

Termómetros infrarrojos

Sonel DIT-120 / 200
Sonel DIT-500

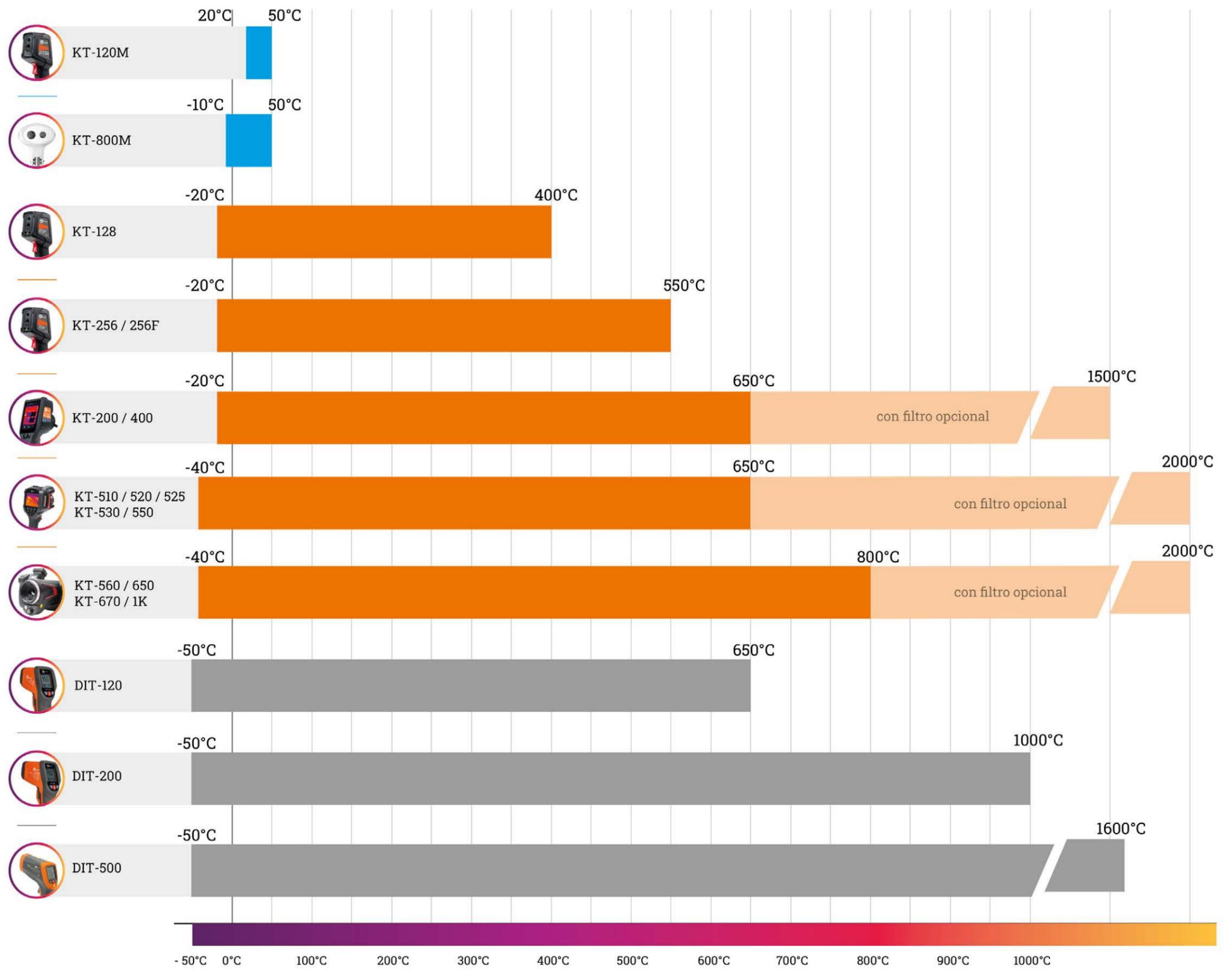


comparación de rangos de medición

CÁMERAS TERMOGRÁFICAS

MEDICIONES DE TEMPERATURA CORPORAL
 » la mayor precisión
 » rango estrecho

APLICACIÓN INDUSTRIAL
 » alta precisión
 » amplio rango



medición

Los medidores de temperatura infrarrojos se utilizan para determinar la temperatura del objeto medido. El dispositivo detecta la emisión de radiación y mide su intensidad. El sistema electrónico transforma los datos recopilados en un valor de temperatura. Para aumentar la precisión de la medición, algunos dispositivos están equipados con un puntero láser.



detección

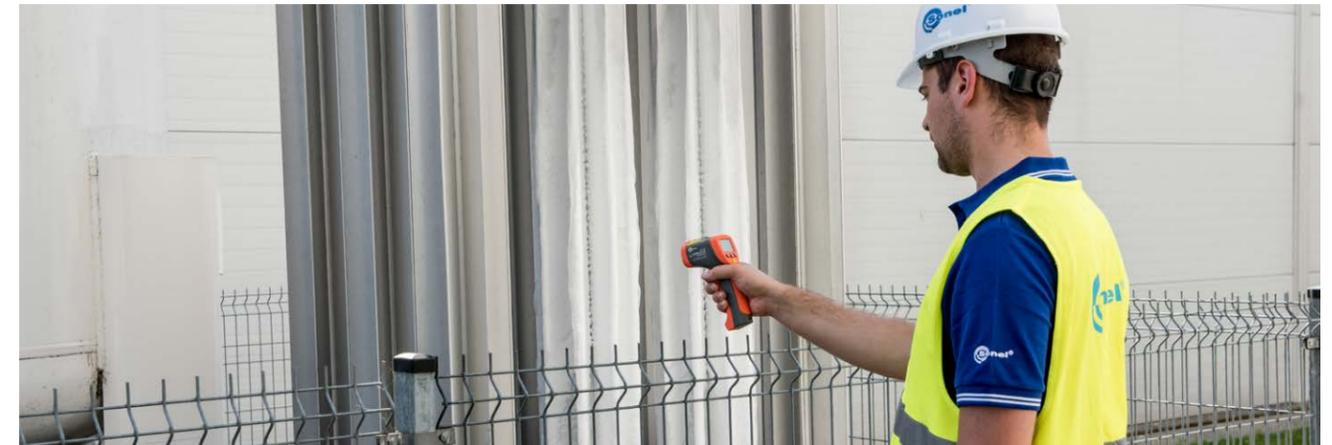
Realice mediciones de temperatura sin contacto con precisión específica del dispositivo. Si se excede el umbral, puede sonar una alarma, todo esto para que pueda detectar de manera rápida y eficiente una temperatura indeseable.



TERMOMETROS IR

práctico

Los termómetros infrarrojos profesionales y compactos de la serie DIT son una solución a los problemas en todas las áreas donde las mediciones de temperatura son esenciales. El manejo intuitivo de los dispositivos con una sola mano y la carcasa tipo pistola de diseño ergonómico permiten un trabajo diario sin problemas.



	Aplicación Industrial		
	Básico	Intermedio	Avanzado
			
	DIT-120	DIT-200	DIT-500
D:S (Distancia focal)	12:1	20:1	50:1
Sensibilidad espectral	8~14 μm	8~14 μm	8~14 μm
Rango de temperaturas (IR)	-50°C...650°C	-50°C...1000°C	-50°C...1600°C
Precisión (IR)	±3,5°C (-50°C...20°C) 1,0% + 1°C (20°C...300°C) 1,5% (300°C...650°C)	±3,5°C (-50°C...20°C) 1,0% + 1°C (20°C...300°C) 1,5% (300°C...1000°C)	±2,5°C (-50°C...20°C) 1,0% + 1°C (20°C...400°C) 1,5% + 2°C (400°C...800°C) 2,5% (800°C...1600°C)
Rango de temperaturas (sonda del tipo K)	—	-50°C...1370°C	-50°C...1370°C
Precisión (sonda del tipo K)	—	2% (-50°C...0°C) 0,5% + 1,5°C (0°C ...1370°C)	1,5% + 3°C (-50°C...999,9°C) 1,5% + 2°C (1000°C...1370°C)
Tiempo de reacción	150 ms	150 ms	150 ms
Puntero láser	doble	multipunto	doble
Diodo láser semiconductor			
Potencia de salida	<1 mW	<1 mW	<1 mW
Longitud de onda	630~670 nm	630~670 nm	630~670 nm
Clase	2(II)	2(II)	2(II)
Memoria	—	—	100 células
Transmisión de datos a PC	—	—	✓

seguro

Proteger la vida y la salud de la persona que realiza la medición es nuestra prioridad, especialmente en relación con objetos peligrosos: bajo tensión, alta temperatura o en movimiento. Las cámaras Sonel KT permiten evaluar de manera efectiva la distribución de temperatura en la superficie del objeto observado de forma completamente sin contacto, remota, segura. Tal método de medición no influye en el trabajo de los objetos medidos, dando una imagen real de la situación en el momento de la operación.

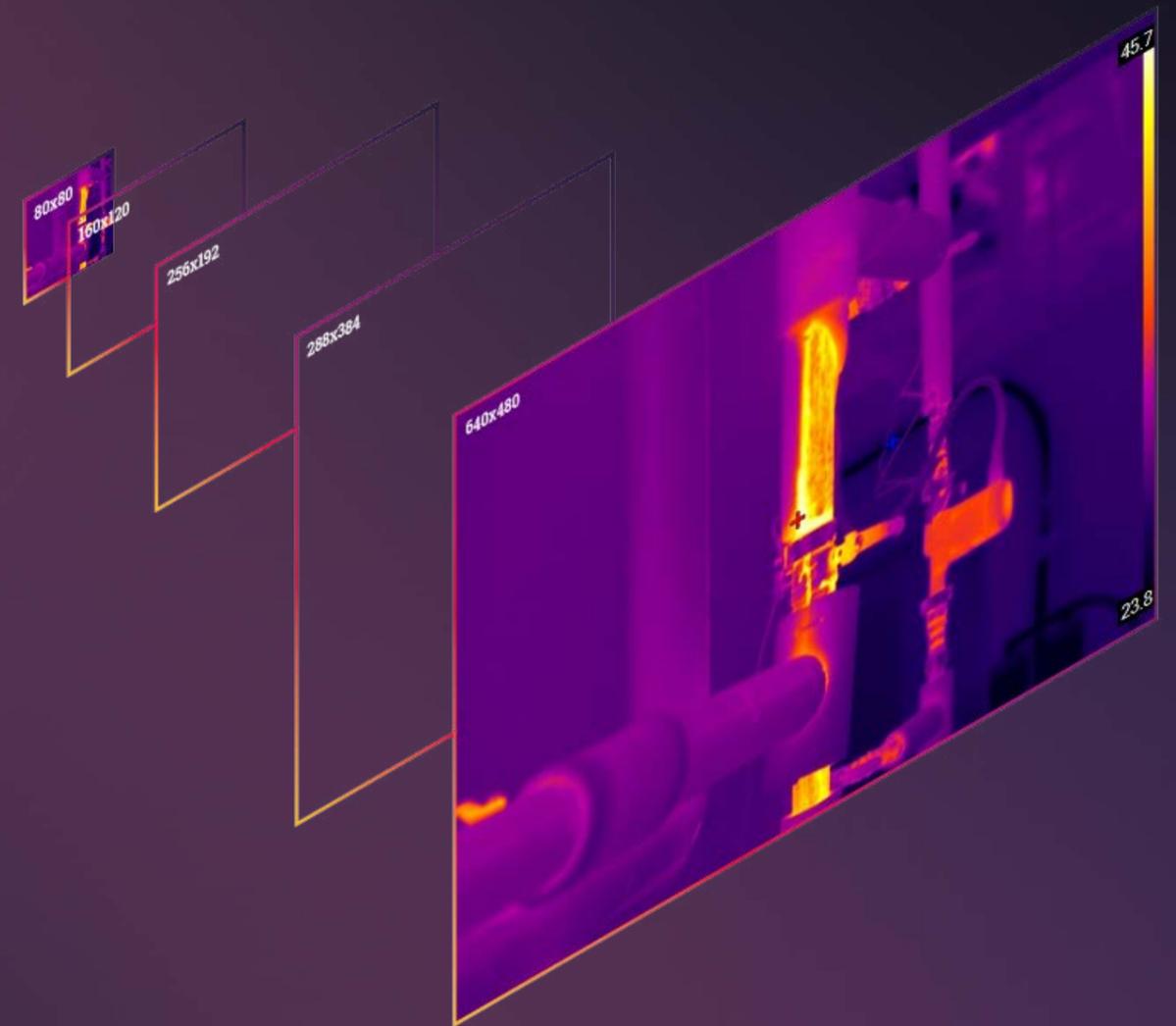


profesional

Independientemente de si toma fotografías o graba videos, las últimas cámaras Sonel garantizan un alto nivel de detalle de las imágenes grabadas y la precisión de las mediciones realizadas. Equipado con detectores modernos, una amplia gama de medición de temperatura y lentes de alta calidad. Su diseño considera muchos años de experiencia y comentarios de los usuarios.



CÁMARAS TERMOGRÁFICAS



precisión

Una amplia gama de resoluciones de cámaras disponibles le permite elegir la mejor herramienta para sus necesidades. La resolución de la cámara permite detectar más detalles, medir con mayor precisión y ajustar el foco. Las resoluciones básicas se pueden aplicar fácilmente a tareas cotidianas sencillas, y las resoluciones más altas funcionarán donde se requiera precisión. Las lentes de las cámaras se han fabricado con la más alta precisión, con materiales de alta calidad para proporcionar una imagen confiable.

ajustable

Las cámaras vienen en varias variantes que permiten la selección de la configuración correcta para los requisitos individuales de cada usuario.

	Aplicaciones industriales																	
	Medición de temperatura corporal				Aplicaciones industriales													
	Básica				Avanzada		Ultra-avanzadas											
																		
	KT-120M	KT-128	KT-256	KT-256F	KT-200	KT-400	KT-510	KT-520	KT-525	KT-530	KT-550	KT-560	KT-650	KT-670	KT-1K			
Resolución del detector	120 x 90	120 x 90	256 x 192		192 x 144	384 x 288	256 x 192	320 x 240	384 x 288	480 x 360	640 x 480	384 x 288	640 x 480		1024 x 768			
Rango de temperatura	20°C...50°C	-20°C...400°C	-20°C...550°C		-20°C...600°C		-40°C...650°C									-40°C...800°C		
Máximo rango con el uso de lentes opcionales	—	—			1500°C		—									2000°C		
Lentes estándar (campo de visión/distancia focal)	50° x 38° / 2,28 mm	50° x 38° / 2,28 mm	56° x 48° / 3,2 mm	25° x 19° / 7 mm	37,8° x 28,8° / 7 mm	28,4° x 21,5° / 19 mm	25° x 19° / 10,5 mm	25° x 19° / 10,5 mm	25° x 19° / 10,5 mm	25° x 19° / 17,7 mm	25° x 19° / 17,7 mm	24,9° x 18,7° / 15 mm	24,6° x 18,5° / 25 mm		24,6° x 18,5° / 28 mm			
Lentes opcionales (campo de visión/distancia focal)	—	—			14,4° x 10,8° / 19 mm	57° x 45° / 8,8 mm 13,7° x 10,3° / 40 mm	44°x34°/6 mm 15°x11°/17,5 mm 7°x5°/37,5 mm		44°x34°/10 mm 15°x11°/29 mm 7°x5°/62,9 mm 3x/16,2 mm			48,1° x 35,9° / 7,78 mm 11,2° x 8,4° / 33 mm 7,3° x 5,5° / 50,7 mm 23,3 x 17,5 mm / 67 mm 24,9° x 18,7° / -	45,4° x 34,8° / 13 mm 11,3° x 8,5° / 55 mm 7,3° x 5,5° / 85 mm 23,3 x 17,5 mm / 67 mm 24,6° x 18,5° / -	24,6° x 18,5° / -				
Precisión	±0,5°C	±2°C o 2%			±2°C o 2%		±2°C or 2%									±2°C or 2%		±1°C or 1%
Foco	distancia focal constante	distancia focal constante		auto	mecánico		mecánico / auto									mecánico / auto		
Paletas	—	6			8		16									8	10	12
Súper resolución	—	—			—		2x, 512 x 384	2x, 640 x 480	2x, 768 x 576	2x, 960 x 720	2x, 1280 x 960	4x, 768 x 576	4x, 1280 x 960		2048 x 1536			
Imágenes panorámicas	—	—			—		✓									—	✓	
Muestreo	25 Hz	25 Hz			25 Hz		30 Hz									30 Hz		
Imagen visual	—	✓			✓		✓									✓		
Modo de imagen	IR	IR, visual, PiP	IR, visual, MIF, PiP		IR, visual, MIF, PiP		IR, visual, MIF, PiP									IR, visual, MIF, PiP		
Vídeo	—	—			SD, USB, Wi-Fi, HDMI		SD, USB, Wi-Fi, LAN									SD, USB, Wi-Fi, LAN, HDMI		
Memoria incorporada	—	—			✓		✓									✓		
Memoria externa	✓	✓			✓		✓									✓		
Formato de grabación de fotografías	JPG	JPG			JPG		JPG									JPG		
Formato de los archivos de vídeo	—	—			IRV, AVI		MP4, IRGD									MP4, IRGD		
Transferencia de archivos a PC	tarjeta microSD	tarjeta microSD, USB			tarjeta microSD, USB, Wi-Fi, HDMI		tarjeta SD, USB, Wi-Fi, LAN, Bluetooth									tarjeta SD, USB, Wi-Fi, LAN 1 Gb/s, HDMI, Bluetooth		
Puntero láser	—	✓			✓		✓									✓		
Localizador laser	—	—			—		✓									✓		
Linterna LED	—	✓			✓		✓									✓		
GPS	—	—			—		✓									✓		
Brújula	—	—			—		✓									✓		
Batería Li-Ion extraíble	—	—			✓		✓									✓		
Pantalla táctil	—	—			✓		✓									✓		
Visor	—	—			—		—									✓		
Herramientas de análisis básico de imagen	✓	✓			✓		✓									✓		
Herramientas de imagen ampliadas	—	—			✓		✓									✓		
Modulo de reportes con notas y grabación de voz en cámara	—	—			✓		✓									✓		

perspicaz

Las lentes intercambiables de alta calidad extienden significativamente la funcionalidad de las cámaras. Adaptándose rápida y cómodamente a la situación existente, eligiendo el rango adecuado y campo de visión de la cámara



eficiente

El módulo de informes, disponible en modelos de cámaras superiores, le permite finalizar su trabajo con el informe básico sin utilizar dispositivos o software adicionales para procesar termogramas. El informe puede guardarse en formato PDF o imprimirse en una impresora conectada a la cámara. Sin embargo, si prefiere las soluciones clásicas, también puede utilizar el programa informático Sonel ThermoAnalyze 2.



nítidez

La pantalla también importa. Se han adaptado de forma óptima los parámetros de la cámara, tanto el procesamiento de imágenes, la carcasa dimensiones y ergonomía de uso. Una retroiluminación fuerte mejora significativamente la comodidad del trabajo. En situaciones concretas, puede ser necesario un visor integrado.



conveniente

Las cámaras Sonel tienen una serie de soluciones innovadoras que aumentan la comodidad de su uso. Linterna, láser, lente inclinada, pantalla táctil giratoria: estos son solo algunos de ellos.



ergonómica

La amplia funcionalidad le permite ajustar la configuración de la cámara a las necesidades actuales y la situación en la que quiera hacer su trabajo. Ambas opciones de presentación de imágenes (modos de combinación de imagen visual e infrarrojos, color de paletas), así como herramientas de análisis, datos adicionales (GPS, brújula) y notas son útiles.



móvil

Una aplicación móvil funciona con las cámaras termográficas de Sonel. Con la aplicación KT Mobile, puede obtener una vista previa real de la imagen en su teléfono, así como realizar una serie de tareas, como como análisis de imágenes y creación de informes.



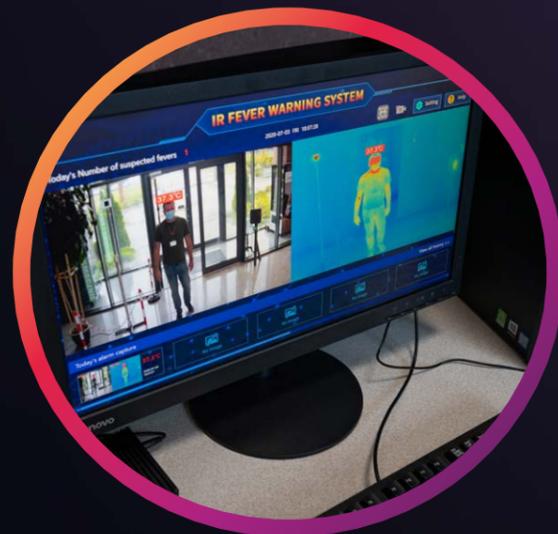
rápido y total

El sistema puede contener o limitar la propagación de enfermedades mediante la identificación de personas infectadas que presenten síntomas de fiebre. Combina tecnología avanzada como la detección de temperatura humana termográfica y seguimiento facial inteligente mediante IA que hace que el equipo sea preciso y fácil de usar.



con tu dedo en el pulso

Sonel KT-800M está equipado con varias funciones potentes. El seguimiento de múltiples objetivos garantiza que no se pierda ningún objetivo. Las zonas de advertencia personalizadas y los ajustes de blindaje de alta temperatura ayudan a evitar la interferencia de otros objetos de alta temperatura. Cuando se detecta una persona febril, el sistema admite advertencias automáticas, seguimiento y toma de fotografías para su almacenamiento. También es compatible con la grabación de vídeo. Conveniente para consultar y clasificar la gestión.



SISTEMA DE ADVERTENCIA DE FIEBRE

alerta

El sistema de advertencia de fiebre Sonel KT-800M IR se puede aplicar a la detección masiva de fiebre en lugares públicos abarrotados, lo que ayuda a detectar personas con fiebre potencial.

	Profesional
	
	KT-800
Resolución del detector	400 x 300
Detector	17 μ m
Muestreo	25 Hz
Sensibilidad	≤ 40 mK
Lentes (campo de visión / distancia focal)	38° x 28° / 9,7 mm
Precisión	$\leq \pm 0,3^{\circ}\text{C}$ (temperatura ambiente 16...32°C)
Rango de temperatura	-10...+50°C
Calibración	Obturador incorporado y cuerpo negro externo, modo de calibración automática
Cámara visual	
Resolución	2 MPix
Muestreo	25 Hz
Funciones	
Configuración de parámetros	Interruptor de advertencia y valor de umbral de advertencia, número de objetivos de advertencia, fotos de advertencia limpieza automática, blindaje de objetos fijos de alta temperatura
Seguimiento de la cara	Seguimiento de la cara inteligente
Vista previa en tiempo real	Vista previa en tiempo real de imágenes térmicas y visibles
Detección de temperatura puntual en tiempo real	Monitoreo de temperatura en tiempo real en cualquier punto del campo de visión
Seguimiento automático	Admite seguimiento automático para temperaturas elevadas
Advertencia automática	Seguimiento automático, advertencia y captura de fotografías para su almacenamiento cuando se detecta una persona con fiebre. Advertencia mientras el cuerpo negro está bloqueado
Registros históricos	Admite consultas, clasificación y eliminación de capturas de pantalla de advertencia histórica
Grabación de vídeo	Soportado. El software debe actualizarse a V1.1.0.9 y estar equipado con NVR (disco duro 4T estándar de NVR). Admite el protocolo GB28181 para acceder a plataformas de terceros
Protocolo de comunicación de red	HTTP, RTSP
Condiciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-10...+50°C (temperatura ambiente 16...32°C)
Temperatura de almacenamiento	-20...+60°C
Humedad	<90% (sin condensación)
Golpes	30g 11 ms, IEC60068-2-27
Vibración	10 Hz ~ 150 Hz ~ 10 Hz 0,15 mm, IEC60068-2-6
Cuerpo negro	
Uniformidad de la superficie del objetivo del cuerpo negro	$\leq 0,1^{\circ}\text{C}$
Estabilidad de temperatura	$\leq \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (punto único)
Interfaz del cabezal de la cámara	
Interfaz de red	Luz visible bidireccional 100M, infrarroja 1000M
Potencia del cabezal de la cámara	
Tensión de entrada	DC 12 V
Potencia de entrada	≤ 12 W
Tamaño del cabezal de la cámara	173 x 184 x 212 mm
Peso total (soporte incluido)	2200 mm

Los ojos no son suficiente.
Use instrumentos Sonel para mediciones.