

## Detección de Temperatura de la Piel Humana



- ▶ Sensor térmico calibrado para la detección de temperatura de la piel humana en aplicaciones de interior
- ▶ Dispositivo de referencia de temperatura incluido para compensar automáticamente derivas en la temperatura
- ▶ Varios modos de detección con configuración de umbral manual/automática
- ▶ Sistema inteligente en vivo y análisis forense de la temperatura

El kit de cámara DINION IP thermal 9000 RM es un sistema para la medición de la temperatura de superficies sin contacto a corta distancia en interiores. El sistema completo incluye una cámara térmica DINION (NBT-9000-F19QSM) basada en un microbolómetro, un dispositivo de referencia de temperatura (IBB-5000-35), un VIDEOJET decoder 7000 (VJD-7513) con análisis térmico integrado y un teclado (KBD-UXF) para facilitar su uso.

El sistema combina las funciones de la cámara para detectar la temperatura térmica con el algoritmo de software de Bosch con el fin de detectar la temperatura. El algoritmo está integrado en el decodificador. La calibración rápida in situ y la configuración del umbral de temperatura permiten que el sistema emita alarmas en casos en los que la temperatura de la piel humana sea mayor que el umbral configurado.

El sistema obtiene automáticamente el umbral de alarma a partir del histograma de los datos de temperatura en caché y, a continuación, actualiza el nuevo límite para mitigar las influencias ambientales. Los análisis combinan la detección facial y el seguimiento con una medida de temperatura en varios puntos, lo cual permite detectar la temperatura más alta alcanzable en una persona a la que se realiza el seguimiento.

El sistema incluye un dispositivo de referencia de temperatura ("blackbody") que genera una temperatura estable para que la cámara térmica

pueda usarlo como referencia. La cámara utiliza los datos para compensar la posible deriva de temperatura.

Distintas regiones tienen requisitos de privacidad diferentes. Para cumplir estos requisitos y respetar la privacidad de las personas que se examinan, los usuarios pueden seleccionar el modo adecuado para ocultar la información de temperatura facial y temperatura absoluta, sin menoscabar la precisión ni la eficacia del sistema.

Para obtener la configuración completa del sistema y los números de modelo que desea adquirir, consulte la sección Información para Pedidos.

### Descripción del sistema

El sistema cuenta con las características y funciones necesarias para que los usuarios puedan crear un sistema de medición de temperatura independiente o un sistema integrado con varias cámaras.

#### Sistema independiente

El sistema completo está diseñado pensando en la facilidad de uso. La cámara está preconfigurada para el funcionamiento en interiores y dispone de una interfaz de usuario intuitiva a través del sistema decodificador para controlar y monitorizar de forma local. Los usuarios pueden acceder a información como alarmas de temperatura, histogramas de temperatura, reproducción rápida de vídeo y la configuración de umbrales con un teclado USB, sin necesidad de un ordenador o software adicional.

### Sistema integrado

El sistema admite los modos de funcionamiento siguientes:

#### A. De una cámara a un sistema de decodificador

Este modo es el más adecuado para lugares donde se desea un sistema independiente para la monitorización puntual. Es posible conectar la cámara directamente al VIDEOJET decoder 7000 para disponer de visualización local de una sola cámara en un monitor. Un único decodificador admite dos monitores como máximo para la monitorización puntual en cualquier cámara seleccionada por el usuario. El operador puede utilizar la interfaz de teclado para ver la reproducción local de la memoria del decodificador y las alarmas de temperatura.

#### B. De varias cámaras a un decodificador

Este modo es adecuado para edificios donde se necesitan varias cámaras y es necesario monitorizarlas desde una estación de control (por ejemplo, una entrada dual en la entrada del edificio). Es posible conectar un máximo de dos monitores a un solo decodificador para la monitorización puntual de cualquier cámara seleccionada por el usuario o para la visualización simultánea de todas las cámaras asociadas. El usuario puede utilizar la interfaz de teclado para cambiar entre las cámaras o seleccionar diferentes vistas, reproducir el contenido de la memoria del decodificador y ver las alarmas de temperatura.

#### C. Sistema distribuido multicámara

Este modo es adecuado para edificios donde se necesitan varias cámaras y es necesario monitorizarlas desde más de una estación. Es posible instalar el sistema utilizando infraestructura IP y analizar y visualizar las cámaras mediante varias unidades de VIDEOJET decoder 7000. Para almacenar la información en vídeo y los metadatos a largo plazo, los usuarios pueden añadir grabadoras de la serie DIVAR IP 5000 de Bosch al sistema.

## Funciones

### Detección de temperatura

La cámara cuenta con un sensor térmico de alta sensibilidad que obtiene infrarrojos de onda larga (LWIR, por sus siglas en inglés) de los objetos de destino. Los LWIR permiten a los usuarios detectar la temperatura del objetivo rápidamente sin necesidad de un contacto físico.

### Detección facial y seguimiento automáticos

El sistema admite la detección facial y el seguimiento cuando es necesario en el perfil seleccionado; una pista de rostros mantiene unos cuantos números de las imágenes térmicas más calientes para facilitar una inspección más detallada. El historial de pistas de rostros almacena un número limitado de las pistas de rostros más recientes. El historial puede ser totalmente anónimo, según la configuración, y se puede borrar fácilmente.

### Compensación de derivas de temperatura

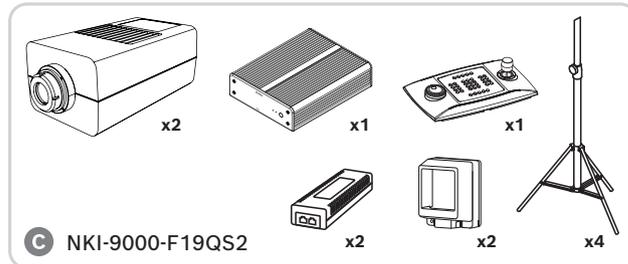
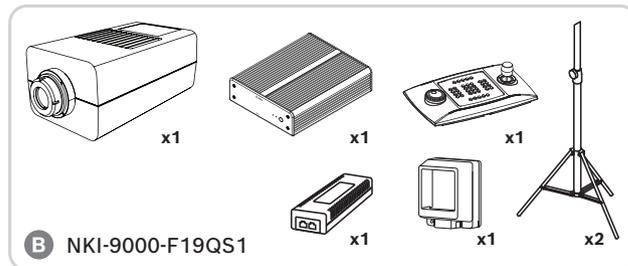
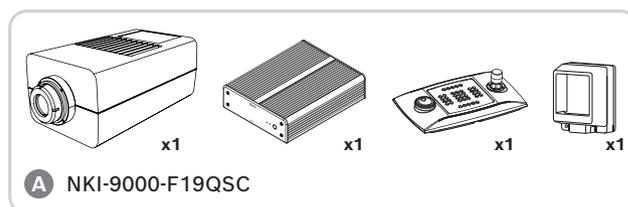
El sistema incluye un dispositivo “blackbody” que se utiliza como referencia de temperatura. El dispositivo de referencia con una temperatura superficial controlada permite medir con más precisión las temperaturas absolutas y compensa las derivas en la temperatura.



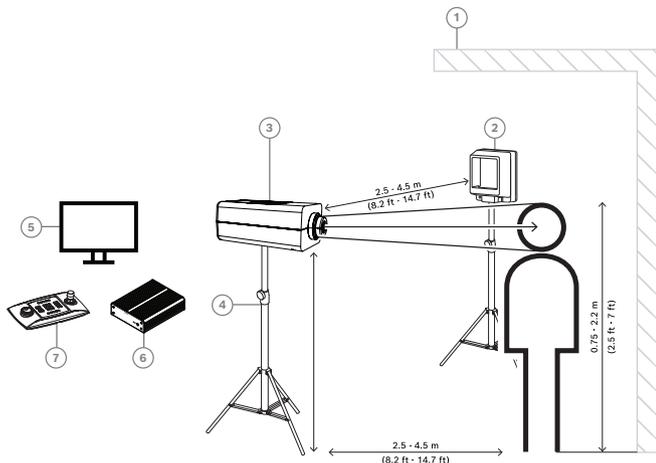
1. No se base en la medición, solamente ni principalmente, para diagnosticar o excluir el diagnóstico de COVID-19 o cualquier otra enfermedad.
2. Confirme la temperatura corporal elevada, en el contexto de uso, con métodos de evaluación secundarios, como el uso de un termómetro de infrarrojos sin contacto (NCIT) o un termómetro de contacto de calidad clínica.

## Notas de configuración/instalación

### Contenido del kit



## Ejemplo de configuración del sistema HTD



## Especificaciones técnicas

Resolución	320 x 240 (QVGA)
Sensor de imagen	Conjunto de Plano Focal (Focal Plane Array - FPA), microbolómetro de óxido de vanadio no refrigerado
Distancia entre píxeles	17 $\mu$ m
Rango espectral	De 8 $\mu$ m a 14 $\mu$ m
Sensibilidad térmica	NETD < 50 mK
Velocidad de imágenes	<9 ips
Lente	19 mm: F1.1
Campo de visión	H 16° x V 12°
Rango de detección	2,5 ~ 4,5 m
Compatibilidad con varias cámaras	1 - 4
Intervalo de medición de temperatura en el objetivo	De +15 °C a +45 °C (de +59 °F a +113 °F)
Estabilidad y deriva de la temperatura*	<0,2 °C (<0,4 °F) en 14 días
Precisión de la temperatura en el laboratorio**	$\pm$ 0,5 °C ( $\pm$ 0,9 °F) para temperatura ambiente de +18 °C a +25 °C (de +65 °F a +77 °F)
Temperatura de funcionamiento	De +10 °C a +45 °C (de +50 °F a +123 °F) (excluido el dispositivo de referencia de temperatura)

\* y \*\* Según el método de prueba IEC 80601-2-59 Ed. 2.0.

\*\* La precisión de la temperatura en el laboratorio es válida para el intervalo de temperaturas mayor que al menos de 34 °C a 39 °C (de 93,2 °F a 102,2 °F).

## Información para pedidos

**NKI-9000-F19QSC UNITY PKG thermal <9 Hz QVGA 19 mm RM C**

Cámara térmica, VIDEOJET decoder, teclado USB, dispositivo de referencia de temperatura

Número de pedido **NKI-9000-F19QSC | F.01U.389.816**

**NKI-9000-F19QS1 UNITY PKG thermal <9 Hz QVGA 19mm RM x1**

Cámara térmica, VIDEOJET decoder, teclado USB, dispositivo de referencia de temperatura, midspan, 2 trípodes

Número de pedido **NKI-9000-F19QS1 | F.01U.389.817**

**NKI-9000-F19QS2 UNITY PKG thermal <9 Hz QVGA 19mm RM x2**

2 cámaras térmicas, VIDEOJET decoder, teclado USB, 2 dispositivos de referencia de temperatura, 2 midspans, 4 trípodes

Número de pedido **NKI-9000-F19QS2 | F.01U.389.818**

## Accesorios

**NBT-9000-F19QSM FIXED THERMAL <9 Hz QVGA 19 mm Radiométrica**

Cámara IP de imágenes térmicas

QVGA

9 ips

Lente de 19 mm

Número de pedido **NBT-9000-F19QSM | F.01U.386.806**

**Decodificador UHD H.265 de alto rendimiento VJD-7513**

Decodificador de vídeo de alto rendimiento. H.265/ H.264 hasta 4K UHD y MP; MPEG-4; audio; hasta 60 ips por flujo; salidas de monitor HDMI y DisplayPort.

Número de pedido **VJD-7513 | F.01U.345.382**

**EWE-VJHPD-IW 12mess ampligant Videojet h. perf. dec**

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-VJHPD-IW | F.01U.382.949**

**KBD-UXF Teclado, USB para CCTV**

Teclado USB de CCTV para su uso con sistemas BVMS, BIS - Video Engine o DIVAR IP.

Número de pedido **KBD-UXF | F.01U.279.328**

**EWE-KBDUXF-IW 12mess ampligant Intuikey Universal XF**

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido **EWE-KBDUXF-IW | F.01U.346.354**

**UML-245-90 Monitor LED FHD de 23,8"**

Monitor LED FHD (1920 x 1080) de 23,8 pulgadas

Número de pedido **UML-245-90 | F.01U.383.603**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, un puerto, entrada CA**

Inyector Power-over-Ethernet para su uso con cámaras aptas para PoE; 15,4 W, 1 puerto

Peso: 200 g (0,44 lb)

Número de pedido **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

**IBB-5000-35 DISPOSITIVO DE REFERENCIA DE TEMPERATURA 3" 35 °C**

Dispositivo de referencia de temperatura de 3 pulgadas calibrado a 35 °C.

Número de pedido **IBB-5000-35 | F.01U.388.845**

---

**0601096A00 Trípode BT 250 Professional 1/4"**

Trípode profesional de 1/4 pulgadas para cámaras fijas.

Número de pedido **0601096A00 | F.01U.387.950**

---

**Representado por:**

**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com