

La solución más precisa en medición de temperatura corporal a través de cámaras termográficas.

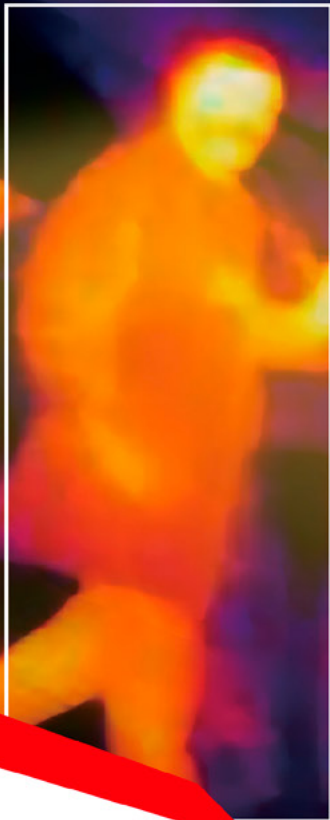
La mejor solución en cámaras termográficas para la temperatura corporal.

PANDEMIA: ¿Qué debo saber al momento de elegir una solución de cámaras termográficas?

REACTIVACIÓN ECONÓMICA: ¿Qué debo saber al momento de elegir una solución de cámaras termográficas?



36°C



38°C



36°C



Dado que una vacuna de coronavirus aún está a meses de su creación y distribución masiva, la única forma de reducir la velocidad de diseminación de este virus es limitar su exposición. La implementación de controles de temperatura en aeropuertos, centros comerciales, puertos de transporte, hospitales y otros lugares altamente concurridos, ayuda a reducir el ritmo de propagación.

Mucho se ha hablado de soluciones para detección de temperatura corporal a distancias seguras y me gustaría empezar haciendo referencia al tema de la precisión. En la designación "E1965-98", la Sociedad Americana para pruebas y materiales (American Society for Testing and Materials) define que los instrumentos para medición de temperatura en personas/pacientes, no deben poseer un error de medición superior a 0.3 °C. Esto último con la finalidad de prevenir falsos positivos o peor aún, dejar pasar a una persona con fiebre a las instalaciones y poner en riesgo así, al personal en el interior.

La medición de temperatura de la cámara térmica se realiza por la detección de la radiación de objetos, y la radiación no sólo depende de la temperatura, el entorno también emite radiación, especialmente objetos de alta temperatura a corta distancia. La radiación emitida de los objetos y la radiación reflejada también se ven afectadas por la absorción atmosférica. Por lo tanto, para medir la temperatura con precisión, es necesario considerar el efecto de diferentes fuentes radiantes.

Los beneficios de los sistemas de detección de temperatura con cámara térmica son:



Cero contacto: los examinadores no necesitan tocar a los sujetos para realizar las mediciones.



Resultados inmediatos: los controles de temperatura se realizan en tiempo real cuando los sujetos pasan frente a la cámara. El sistema muestra una alerta cuando se detecta una temperatura corporal alta.



Alta precisión: las cámaras térmicas pueden proporcionar lecturas de temperatura de la piel con márgenes de error muy reducidos.



Portátil: los sistemas de detección se pueden configurar fácilmente en la mayoría de los espacios públicos.

En este aspecto la solución de monitoreo térmico de Dahua ofrece una precisión de $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ mediante el uso del BlackBody (Cuerpo Negro) lo que le convierte en una solución ideal para identificar posibles casos de contagio. El BlackBody es un dispositivo de referencia de temperatura que mantiene 35°C constantes sin importar los cambios del ambiente, mientras que la cámara IP Térmica de Dahua utiliza esta referencia para auto calibrarse automáticamente y mantener este rango de precisión.

Los componentes de la solución de medición térmica son:

- Cámara IP híbrida térmica
- BlackBody (referencia de temperatura constante)
- NVR o IVSS Dahua con Inteligencia artificial.



TPC- BF3221P-T - Cámara IP Bullet Térmica Híbrida / Soporta medición de temperatura corporal / Precisión de medición $\pm .3^\circ$ con JQ-D70Z / Lente térmico 8 mm / 256 - 192 vox uncooled / Lenteóptimo de 8mm / PI67 / PoE / ePoE



TPC- BF5421P-TD13F8-HTM - Cámara IP Bullet Térmica Híbrida / Soporta medición de temperatura corporal / Precisión de medición $\pm .3^\circ$ con JQ-D70Z / Lente térmico 13 mm / 400 - 300 vox uncooled / Lenteóptimo de 8mm / PI67 / PoE / ePoE



JQ-D70Z - Caja de referencia de temperatura
Sensor de cuerpo negro (Blackbody) / Temperatura de trabajo de 5 a 40° / Superficie radiante 70mm x 70mm / Precisión de temperatura $\pm 2^\circ$.

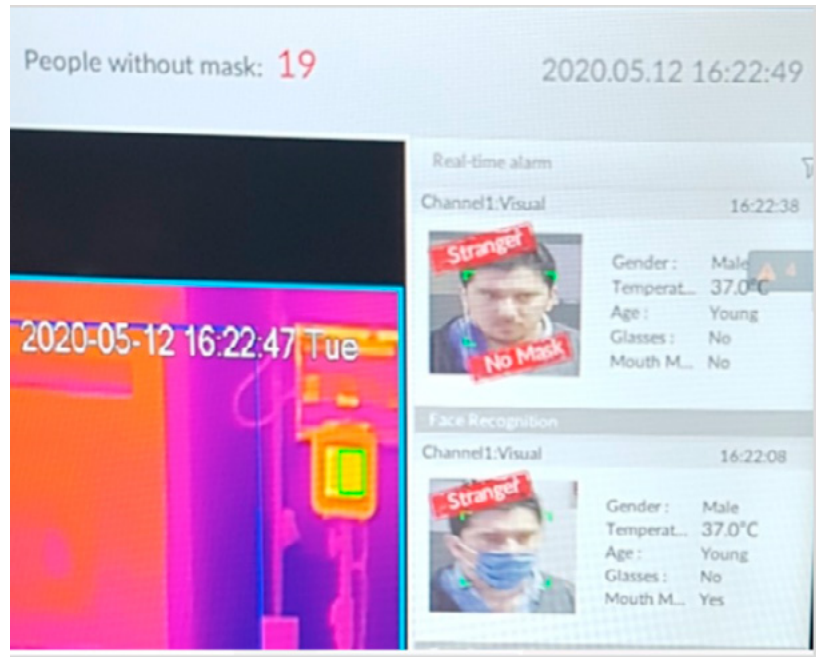


NVR521616PI - NVR 16 canales IP 4K con inteligencia artificial / Reconocimiento facial / IA / H265+ / Rendimiento 320 Mbps / HDMI / VGA / 16 puertos PoE / Soporta 2 HDD



IVSS7008 11 - Servidor de Inteligencia Artificial / 128 canales IP / 8 bahías de discos duros / RAID 0/1/5/6/10/ 4 facial / Protección perimetral / Metadatos.

Con respecto al funcionamiento, la solución de Dahua permite, no sólo la medición de temperatura a distancia de varias personas (hasta 30 personas en la misma imagen para la solución de alto flujo) sino que también tiene la función de detección de cubrebocas. Todo esto sin detener el flujo normal de personal en los accesos. El sistema puede medir la temperatura de 5,000 personas en un acceso, en tan sólo 30 minutos (como referencia, el empleo de un termómetro infrarrojo llevaría 5 horas para medir la temperatura a 5,000 personas).



Los requerimientos para la implementación de esta solución son muy simples, el equipo incluye todos los accesorios para ser instalado y se le solicita al cliente un espacio en interiores para la adecuación del sistema. La instalación y calibración se realiza sólo una vez, el tiempo promedio de implementación no supera los 60 minutos y no se requiere ningún mantenimiento adicional con el tiempo.

Otra pregunta frecuente de comúnmente realizan los clientes y usuarios interesados es:



“¿Cómo puedo utilizar esta solución cuando se acabe esta pandemia?” - La utilización del NVR o IVSS de inteligencia artificial, hace que la solución sea 100% utilizable post pandemia. Los equipos poseen reconocimiento facial, detección de cruce de línea, detección de objetos olvidados y objetos perdidos y funciones adicionales que transforman cualquier sistema de CCTV en un sistema preventivo en lugar de correctivo.

La solución de cámaras termográficas de Dahua pueden ser utilizada en funciones como:

Medición de temperatura:

- Uso a largo plazo en hospitales.
- Medición de temperatura animal en industria agrícola.

Reconocimiento facial:

- Detección de personas indeseables.
- Estadística de acceso de empleados.
- Estadística de acceso por género.
- Mensaje especial para clientes VIP.

Integración con Digital Signage para publicidad dirigida.

Mantenimiento preventivo:

- Componentes electrónicos.
- Instalaciones eléctricas.
- Subestaciones de energía.

Estadísticas en tiendas:

- Conteo de personas.
- Mapa de calor en tiendas.
- Integración con Puntos de Venta para impresión de Tickets sobre video.

Protección perimetral:

- Detección de violación de perímetro en total oscuridad.

Detección temprana de incendios.

- Cambio abrupto en la temperatura de un área

Actualmente se pueden encontrar tres soluciones de medición de temperatura que se ofrecen en México y Latinoamérica a través de TVCenLínea.com y toda su red de distribuidores en el territorio mexicano. A continuación se muestra una tabla con las diferentes soluciones puntualizando los beneficios de cada una:

Tabla Comparativa

Soluciones	★★★★★ Ultra	★★★★★ Ultra lighth	★★★★★ Pro	★★★☆☆ Lighth
Cámara	TPC-BF5421P-TB13F8- HTM	TPC-BF5421P-TB13F8- HTM	DH-TPC-BF3221-HTM	DH-TPC-BF3221- HTM
Black body	DH-TPC-HBB	DH-TPC-HBB	DH-TPC-HBB	DH-TPC-HBB
Grabador	DHI-IVSS7008-1I	.	DHI-IVSS7008-1I	.
Software	DSS PRO	DSS Express	DSS PRO	DSS Express
Alarma visual y auditiva por temperatura anormal	✓	✓	✓	✓
Búsqueda por alarmas de temperatura	✓	✓	✓	✓
Reporte estadístico	✓	✓	✓	✓
Informa de temperatura en tiempo real y exportación de eventos	✓	✓	✓	✓
Reconocimiento facial	✓ (16 canales)	✗	✓ (16 canales)	✗
Detección de cubrebocas	✓ (16 canales)	✗	✓ (16 canales)	✗
Almacenamiento	✓ (El IVSS soporta 8 discos duros de 10 TB)	✓ (El servicio DSS Express en PC)	✓ (El IVSS soporta 8 discos duros de 10TB)	✓ (El servicio DSS Express en PC)
Distancia de medición / Espacio de medición	3.0 m / 1.5 m	3.0 m / 1.5 m	2.0 m / 1.0 m	2.0 m / 1.0 m
Mediciones simultáneas	30 personas	30 personas	10 personas	10 personas
Capacidad de cámaras	32 canales de cámaras térmicas	1 canal de cámara térmica	32 canales de cámaras térmicas	1 canal de cámara térmica