

Detección de Fiebre de Cámara Térmica

Cámara Térmica

Cuarentena en el aeropuerto

DetECCIÓN de fiebre en el área pública



1. Introducción

A medida que un gran número de personas se mueven de un país a otro por razones como el turismo y el comercio, enfermedades respiratorias como el SRAS, los casos de virus del Zika, el MERS y la infección por el nuevo virus corona han aterrorizado al mundo cada pocos años, uno tras otro. En particular, la enfermedad respiratoria causada por el nuevo virus corona, que recientemente se informó que comenzó en la ciudad china de Wuhan, se ha convertido en una tarea muy importante separar a la persona con fiebre de los demás, no sólo en los funcionarios de cuarentena en todos los aeropuertos y puertos, sino también en las escuelas, hospitales, hoteles, resorts, estadios deportivos y otras áreas públicas donde hay mucha gente que va y viene.

COX Co., Ltd. que se ha dedicado al desarrollo y producción de varias cámaras térmicas no enfriadas desde su creación en 2010, propone paquetes fiables y rentables de detección y detección de fiebre que identifican a una persona con fiebre en público instalaciones como aeropuertos, puertos, escuelas, hoteles, resorts, estadios deportivos y hospitales en base a su diversa experiencia en los mercados nacionales y extranjeros.

2. Medición de la temperatura y detección de fiebre

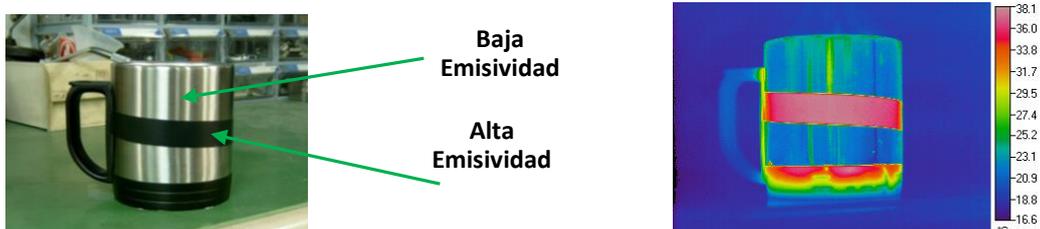
La detección de personas con fiebre utilizando una cámara térmica está utilizando básicamente la función de medición de temperatura de la cámara térmica, que es la función básica de la cámara térmica.

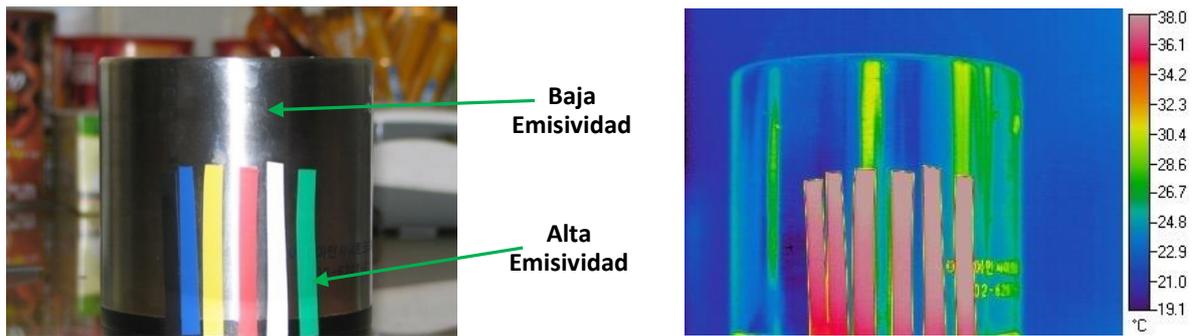
Las personas que se mueven en áreas públicas naturalmente usan ropa, por lo que tenemos que medir la temperatura de la cara expuesta del cuerpo.

Usar una máscara en la cara hace que el área de la cara expuesta sea demasiado pequeña, y podemos medir la temperatura de la cara con precisión, y tenemos que organizar a las personas para que se quiten la máscara cuando la gente pasa por la cámara.

Las personas que se mueven en áreas públicas naturalmente usan ropa, por lo que tenemos que medir la temperatura de la cara expuesta del cuerpo.

Usar una máscara en la cara hace que el área de la cara expuesta sea demasiado pequeña, y podemos medir la temperatura de la cara con precisión, y tenemos que organizar a las personas para que se quiten la máscara cuando la gente pasa por la cámara.





Si la temperatura del cuerpo humano es de 37 grados centígrados, la temperatura de la cara se expone a la atmósfera, lo que elimina el calor de la cara, y por lo tanto la temperatura real de la cara es naturalmente inferior a 37 °C.

Como se explicó anteriormente, el maquillaje grueso en la cara de una persona haría una diferencia en la emisividad, e incluso a la misma temperatura del cuerpo, la temperatura de la cara medida por la cámara térmica sería diferente. Además, la temperatura del rostro de las personas de blanco, amarillo o negro será diferente, aunque la temperatura corporal real sea la misma. Para aquellos que sudan en la cara un poco más que otros, la temperatura de la cara medida por la cámara térmica aparecerá relativamente más baja, ya que la evaporación del agua del sudor hará que reste más calor. También depende de si la cámara lee la temperatura de la cara mirando directamente a la cara y mirando la cara en el ángulo. Por supuesto, si la cámara mira la cara de una persona y la mide, la temperatura medida será un poco más alta.

La cámara térmica es un dispositivo muy sensible, por lo que las mediciones de temperatura cambian si hay un poco de viento o cambios de humedad en el área donde está instalada la cámara.

Hay una serie de otros factores que cambian la temperatura de la cara de una persona.

Por lo tanto, al medir la temperatura de la cara de una persona con una cámara térmica con el fin de detectar a una persona con fiebre, el valor medido no debe considerarse un valor de temperatura absoluto, sino que debe reconocerse como un valor de temperatura relativo.

Se debe pensar que identificar a las personas que tienen fiebre con una cámara térmica es identificar a las personas que tienen una temperatura facial relativamente alta en comparación con otras, en un grupo

.

Después de encontrar a una persona cuya temperatura facial es relativamente más alta que otras con una cámara térmica, puede medir con precisión la temperatura en el oído usando el termómetro del oído y determinar si la persona tiene o no fiebre.

Después de todo, la cámara térmica se utiliza para identificar a las personas que es probable que tengan fiebre y el juicio final es después de medir la temperatura de la persona seleccionada usando el termómetro del oído.

3. Componentes del paquete de detección de fiebre

El sistema incluye los siguientes componentes para el cribado de personas con una temperatura facial relativamente alta de las personas que pasan por la cámara térmica.

Ya que suele ser una medida de la temperatura de la cara de una persona dentro de una distancia de 20 metros, considere el precio de la cámara y elija una cámara de resolución de 384x288 en lugar de una cámara de resolución de 640x480, y la lente con un FOV horizontal entre 44° y 20°.

1. Cámara térmica radiométrica

Cámara térmica para la medición de la temperatura del rango de medición medial entre 20° y 50° o cámara térmica para la medición de temperatura del rango de medición normal, que es de hasta 120°

El nombre del modelo de la cámara térmica COX es CG320.

2. Software de PC

Software que procesa los datos sin procesar de temperatura enviados por la cámara a través de la red IP para mostrar la imagen térmica, realizar diversos análisis y registrar datos de imagen térmica o temperatura según los parámetros establecidos cuando se detecta una persona con una temperatura facial superior a la temperatura establecida.

En el paquete de CG320, se incluyen varios tipos diferentes de software para PC de forma gratuita.

a) Analizador de imágenes térmicas

Software que procesa datos de una cámara

b) Analizador de canales cuádruples

Software que procesa datos de hasta cuatro cámaras para mostrar la imagen térmica y realizar varios análisis

c) Controlador de cámara

Acceso a la cámara a través de la red IP y establecer varios parámetros como la configuración del ROI, la configuración de temperatura en el ROI y otros.

3. PC o portátil

Esto es ejecutar software de PC como el analizador de imágenes térmicas o el analizador de cuatro canales, ejecutar varios análisis y almacenar imágenes térmicas o datos de temperatura con los parámetros establecidos cuando se activa la alarma.

4. Lámpara de advertencia

Si la temperatura de la cara está por encima de la temperatura establecida, la cámara emite una señal de alarma.

Cuando la lámpara de advertencia parpadea, el inspector llama a la persona y comprueba la temperatura dentro del oído para comprobar si la persona tiene fiebre.

Las lámparas de advertencia no están comprendidas en el ámbito de aplicación del suministro COX.

La fuente de alimentación de la lámpara de advertencia y el cableado para recibir señales de alarma de la cámara

serán manejadas por el usuario, refiriéndose a la información descrita en este documento.

5. Trípod

Instalar la cámara y luego ajustarla en la dirección deseada para que la cámara pueda tomar imágenes térmicas de las personas que se mueven.

Si es necesario, instale también la lámpara de advertencia en el trípod.

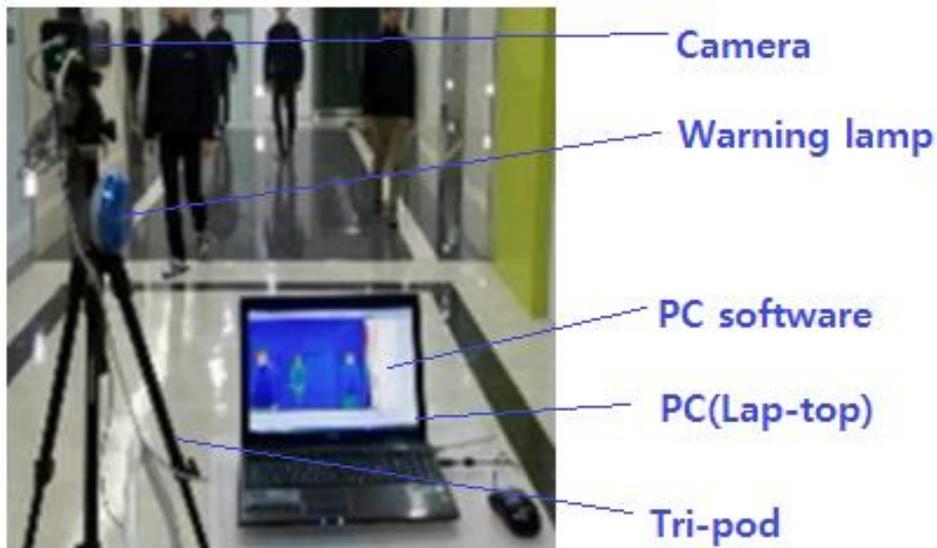
6. Accessories

a) Adaptador de corriente para la cámara: 110/220VAC a 12VDC (longitud total 2,5m)

b) Cable Ethernet: Conecte la cámara al PC (longitud total 2m)

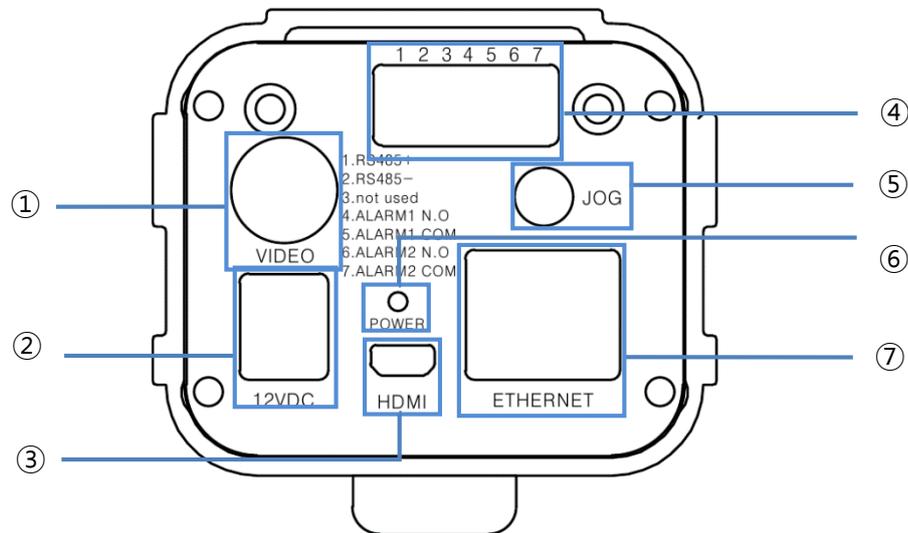
c) CD

CD contiene el manual de usuario de la cámara y el manual de usuario del software del PC.



4. Configuració de l'alarma

Interfície posterior de la càmera

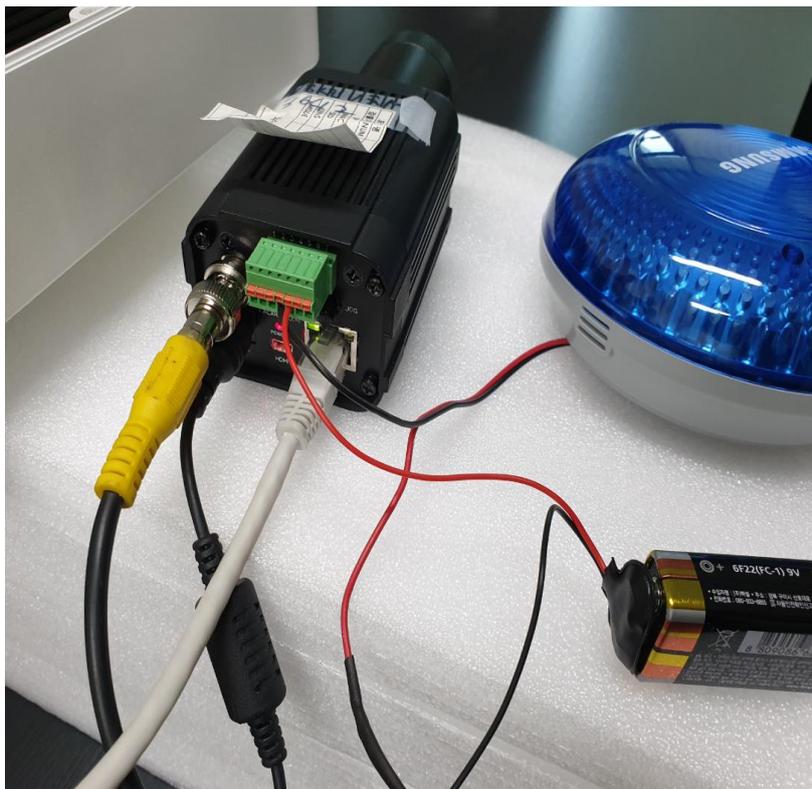


- ① CVBS (composite video) output (BNC port)
- ② 12 VDC power in
- ③ Micro HDM port
- ④ Digital I/O port

1	2	3	4	5	6	7
RS-485		N/A	ALARM 1		ALARM 2	
RS-485+	RS-485-		SW1 NO	SW1 COM	SW2 NO	SW2 COM

- ⑤ Jog switch
- ⑥ POWER LED
- ⑦ RJ45 port

Interfície posterior de la càmera



El usuario debe proporcionar energía a la lámpara de advertencia por separado u otro dispositivo que se accionará cuando la cámara emita señal de alarma, como se muestra en la imagen de la izquierda.

El cableado se debe hacer tal y como se muestra en de la imagen capturada a la izquierda.

Puerto de E/S digital de #4 y #5 desempeñan un papel de conmutador. Es decir, cuando la cámara emite señal de alarma, el puerto de E/S digital de #4 y #5 está conectado y se completa la fuente de alimentación a la lámpara de advertencia y parpadea la luz de advertencia.

Specification of digital I/O port(relay)

- 1) Màx. Tensió: 250V
- 2) Màx. Corriente:
 - a) AC+DC: 200mA
 - b) Sólo DC: 350mA
- 3) Práctica general: Normalmente, los ingenieros en campo de potencia utilizan voltaje y corriente por debajo del 50% de la calificación.

5. Vídeo de demostración de detección de fiebre de Cámara Térmica

Este es un video de demostración que muestra cómo identificar a las personas con una temperatura facial más alta que otras, mientras que las personas en el paseo usando una cámara térmica.

Cuando reproduzca el vídeo, verá un vídeo tomado por la cámara del teléfono móvil a la derecha y un vídeo tomado por la cámara térmica CG320 a la derecha, y la lámpara de advertencia parpadeará cuando una persona con una temperatura facial mucho más alta pase por la cámara.



Vídeo tomado por la cámara del teléfono móvil

Vídeo térmico tomado por la cámara térmica CG320

Si un oficial de cuarentena se sienta frente a un ordenador portátil y mira el video térmico de una cámara CG320 o puede reconocer qué temperatura de la cara de la persona es más alta que otras.

Además, podemos hacer que el archivo de onda preestablecido se reproduzca, grabar la imagen o hacer que el borde de la imagen térmica pueda parpadear en rojo, si la temperatura de la cara de una persona es superior a la temperatura establecida, si establecemos en el analizador de imágenes térmicas o en el analizador de cuatro canales.

Por supuesto, puede configurar el analizador de imágenes térmicas o el analizador de cuatro canales para registrar las imágenes térmicas o los datos de temperatura correspondientes en este momento.

<link> [Demonstration video](#)

Enlace de la unidad de Google para descargar la muestra de vídeo y otros documentos técnicos:
https://drive.google.com/open?id=1cqM2bbI4XZN2XP4u5KEsYTHNc_3NeTjm