

Cámara térmica infrarroja

Handheld temperature infrared thermometer



Manual de usuario
User's manual

Gracias por elegir nuestro producto. Lea detenidamente el manual de usuario antes de operar con el dispositivo y guárdelo en un lugar seguro para futuras consultas. Todas las fotografías aquí son solo para referencia y las especificaciones están sujetas al producto físico.

Thank you for choosing our product. Please thoroughly go through user manual before operation and keep it well for future reference. All photos here are for reference only, and specifications are subject to the physical product.

INDEX

ACCESORIOS.....	8
LISTA DE COMPONENTES.....	9
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO.....	11
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	44
ENGLISH.....	46
LIST OF ITEMS.....	50
LIST OF COMPONENTS.....	51
DESCRIPTION OF KEYS OPERATION.....	53
TROUBLESHOOTING GUIDE.....	86

INTRODUCCIÓN

Este producto consta de una cámara termográfica; los píxeles IR efectivos son 19200/49152/76900, la resolución de la cámara de luz visible es 640 × 480, aplicación disponible para dispositivos móviles (Iphone o Android), tarjeta SD y software de PC para cumplir con diferentes requisitos en diferentes aplicaciones.

AVISO

Este manual es para uso general. Este abarca múltiples cámaras termográficas en la línea de producción. Esto significa que algunas funciones y descripciones incluidas en este documento puede que no se apliquen al modelo específico de su cámara termográfica.

PRECAUCIÓN FCC

Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y
(2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.

- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio / TV experimentado para obtener ayuda.

El dispositivo ha sido evaluado para cumplir con los requisitos generales de exposición a RF. El dispositivo se puede utilizar en condiciones de exposición portátil sin restricciones.

PRECAUCIONES

Observe siempre las siguientes precauciones:

Cuando utilice el dispositivo, manténgalo estable si es posible para evitar sacudidas violentas.

- No utilice ni almacene el instrumento en un lugar con la temperatura de funcionamiento o almacenamiento más allá del rango permitido.
- No alinee el dispositivo directamente con fuentes de radiación térmica de alta intensidad, como el sol, un láser y un soldador por puntos.
- No exponga el dispositivo a ambientes húmedos o polvorientos. Cuando utilice el dispositivo en un entorno con agua, no lo salpique. Cuando el dispositivo no esté en servicio, cubra la tapa del objetivo.
- Cuando el dispositivo no esté en servicio, colóquelo junto con sus accesorios en la caja de embalaje correspondiente.
- No bloquee los orificios del dispositivo.
- No golpee, arroje ni sacuda el instrumento y sus accesorios para asegurar su integridad.
- No desmonte el dispositivo usted mismo. De lo contrario, puede dañar el dispositivo y anular la garantía.
- No utilice la tarjeta SD adjunta para otros fines.
- No utilice el dispositivo en un lugar con una temperatura de funcionamiento superior al valor especificado. De lo contrario, el dispositivo podría resultar dañado.
- No utilice líquido disolvente o equivalente para el dispositivo y los cables. De lo contrario, el dispositivo podría resultar dañado.
- Después de utilizar el ocular durante mucho tiempo, su contraste

se reducirá y la escena se blanqueará. Puede cambiar a la pantalla LCD y volver al ocular más tarde.

Este dispositivo funciona con una batería de litio recargable. Para utilizar la batería de forma segura, observe las siguientes consideraciones:

- No intente abrir o desmontar la batería en ningún caso.
- No coloque la batería en un entorno de alta temperatura o cerca de un objeto de alta temperatura.
- No provoque un cortocircuito en la batería.
- No coloque la batería en un ambiente húmedo o en agua.
- Si la batería tiene una fuga y algo de líquido entra en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia inmediatamente y acuda a un médico.
- Cargue la batería como se especifica en este manual y siga los pasos y precauciones de carga. De lo contrario, la batería podría calentarse o dañarse, o provocar lesiones personales.

Al limpiar el dispositivo, tome las siguientes medidas:

- Superficies no ópticas: Limpie las superficies no ópticas de la cámara termográfica con un paño limpio y suave cuando sea necesario.
- Superficies ópticas: cuando utilice la cámara termográfica, no ensucie las superficies ópticas de la lente. Especialmente, no toque la lente con las manos. De lo contrario, el sudor de las manos generará marcas en la lente e incluso puede corroer el recubrimiento óptico de la superficie del vidrio. Cuando las superficies de la lente óptica estén contaminadas, límpielas cuidadosamente con papel especial para lentes.

ACCESORIOS

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Fuente de alimentación
USB con enchufes
múltiples



Manual



CD de producto



Cable USB



Cámara térmica



Tarjeta SD



Adaptador



Muñequera



ACCESORIOS OPCIONALES

Bolsa de transporte



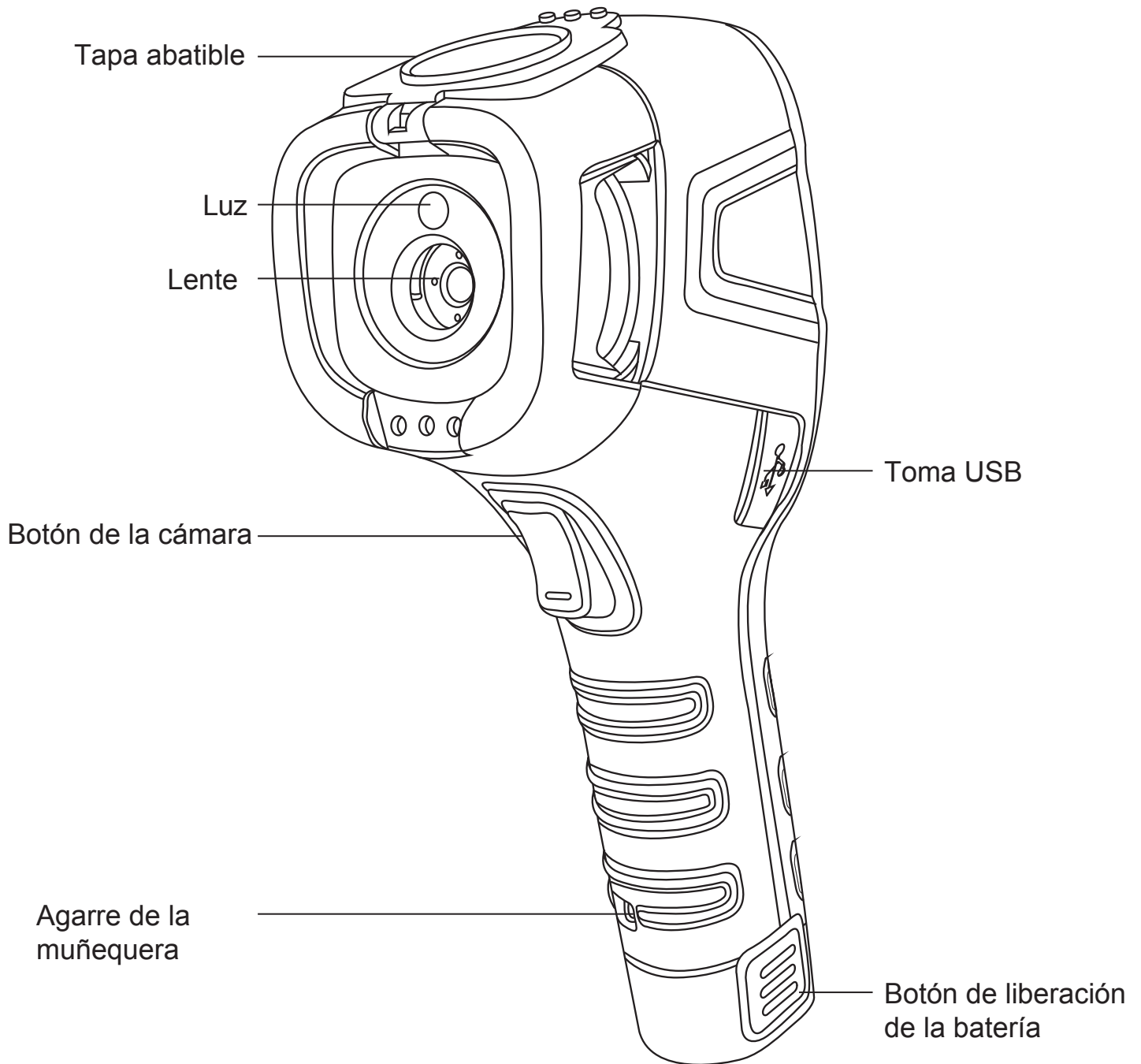
Batería Li-ion



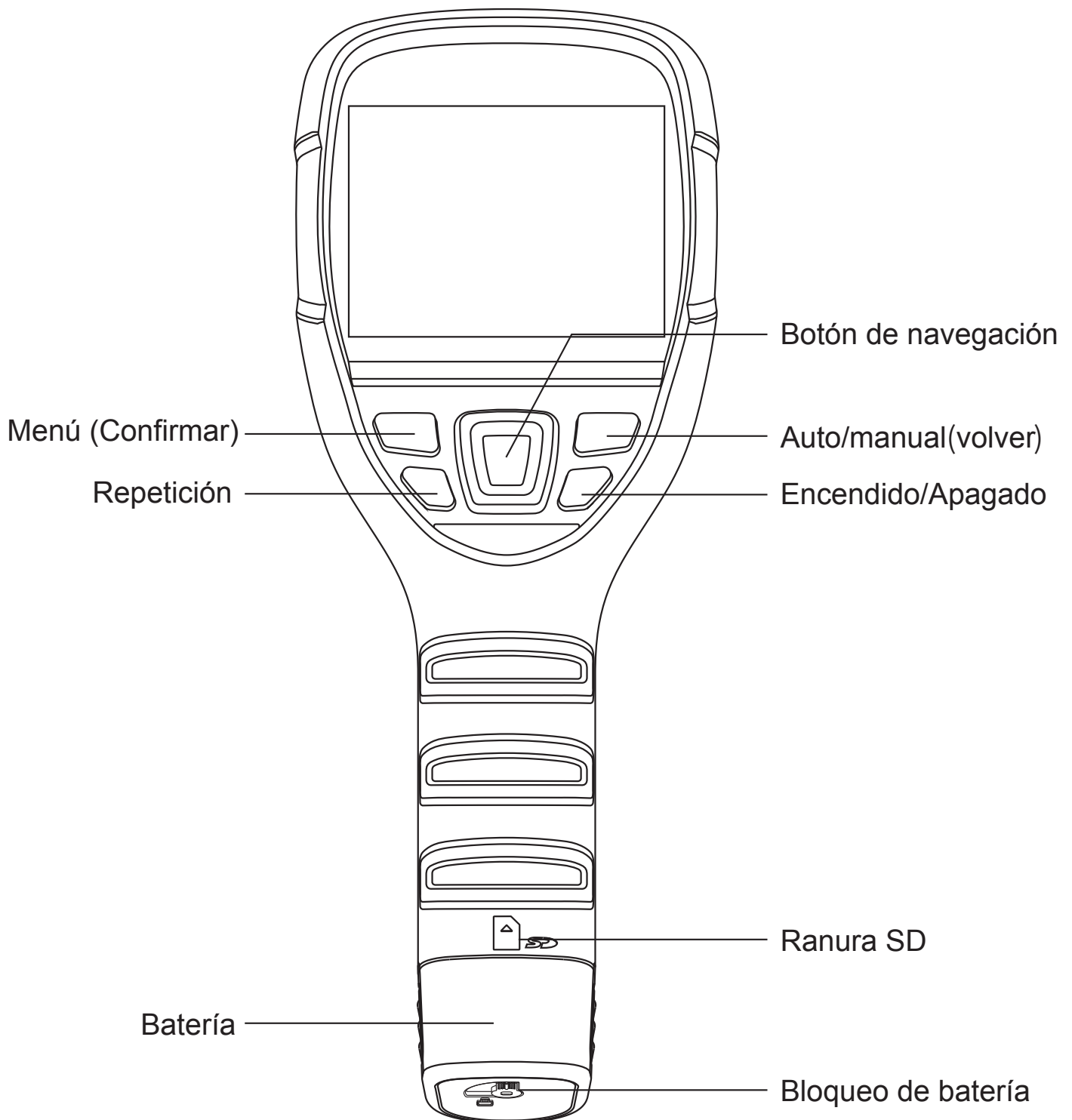
Cargador de batería



LISTA DE COMPONENTES



LISTA DE COMPONENTES



DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO

B160V / B256V / B320V tiene un total de nueve teclas (como se muestra en la figura anterior), incluidas cuatro teclas de dirección: +, -, <, > “+” Y “-”: seleccione el menú hacia arriba y hacia abajo o aumente / disminuya el valor numérico.

“◀” y “▶”: abre y cierra la ventana del menú.

Menú (confirmar): se utiliza para abrir el menú principal o confirmar la selección.

Automático / manual (atrás): cambia la tecla de luminancia / contraste automáticamente o manualmente, o vuelve al menú.

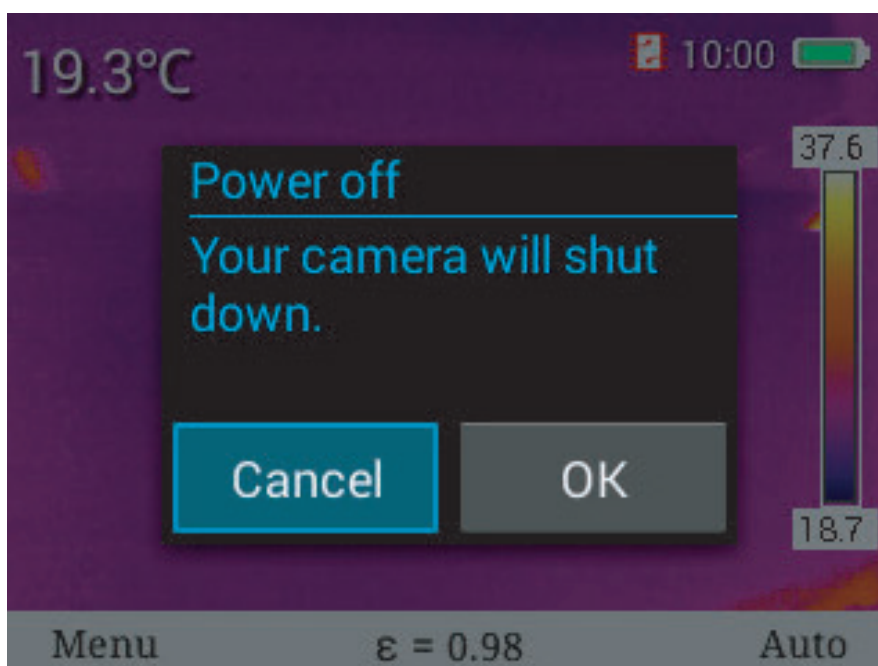
Reproducir / compensar: reproducir imágenes con una presión corta y compensar con pulsación larga.

Encendido / apagado: encienda o apague la máquina con una pulsación larga y haga que la máquina esté inactiva o despierte con una pulsación corta.

Pulsador gatillo: para tomar fotografías.

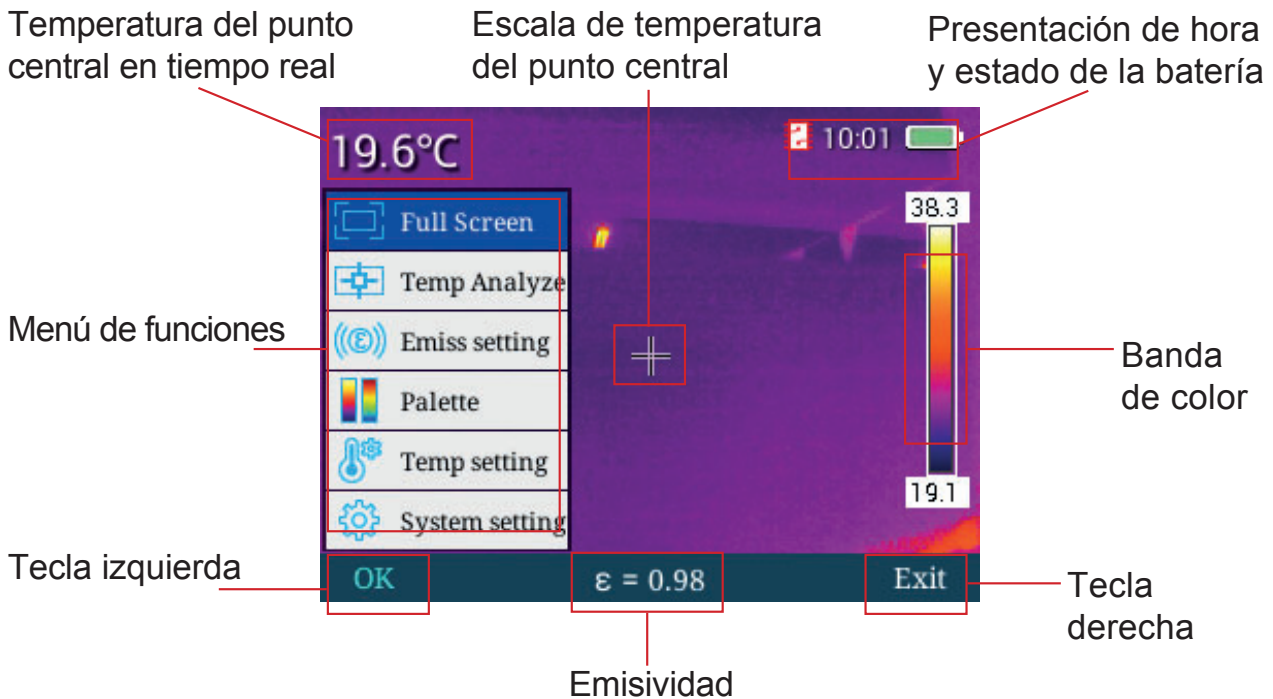
Iniciar / cerrar cámara termográfica

En el modo de apagado, mantenga presionada la tecla de encendido (tecla de encendido / apagado) durante 4-5 segundos para encender la pantalla e ir a la imagen de inicio; en el modo de encendido, mantenga presionada la tecla de encendido (tecla de encendido / apagado) durante 4-5 segundos para que aparezca un mensaje de apagado y luego seleccione “Confirmar” para cerrar el indicador de temperatura.



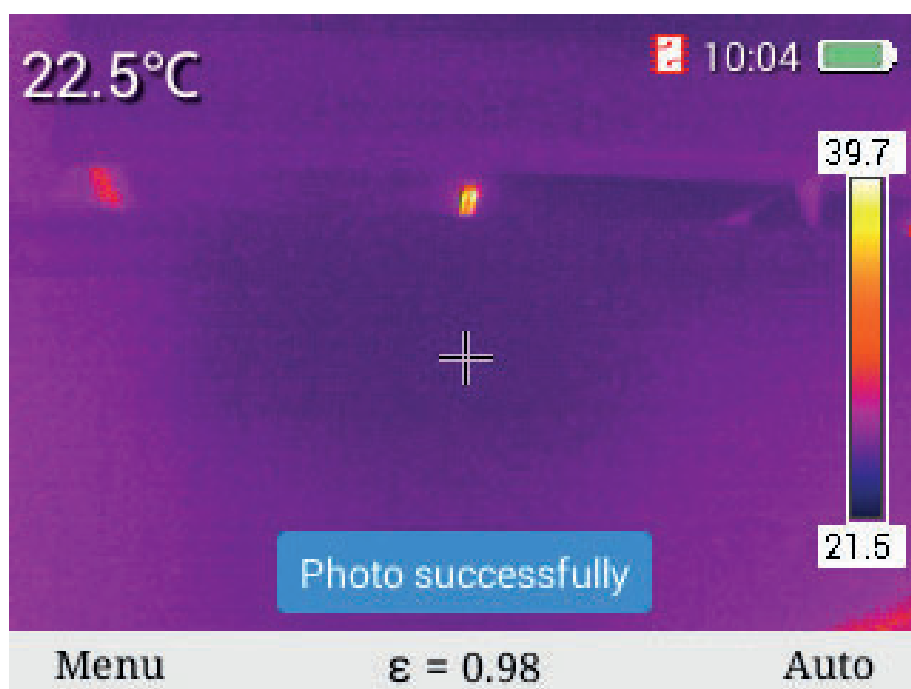
Operación del menú principal

Una vez que la máquina está encendida, irá al menú principal (como se muestra en la siguiente figura) y esta es la interfaz principal del medidor de temperatura.



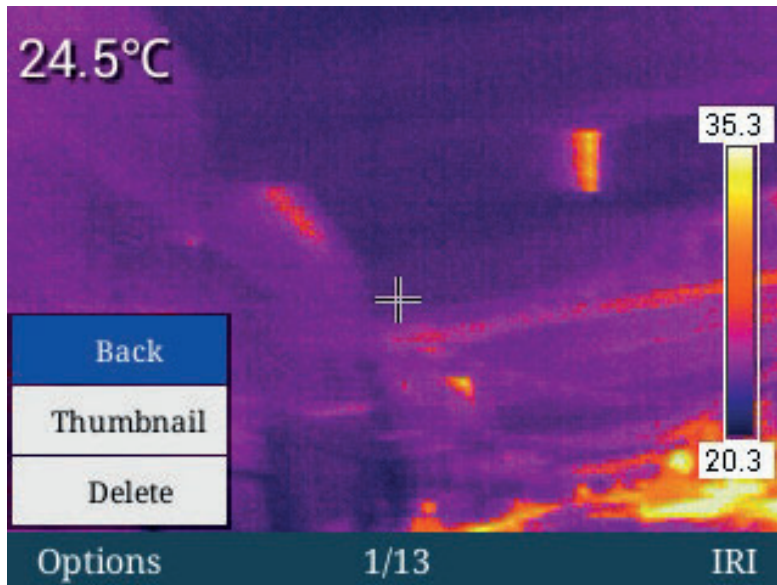
Fotografías

Presione la tecla gatillo para realizar la fotografía de la interfaz actual, como se muestra en la siguiente figura.



Exploración de archivos

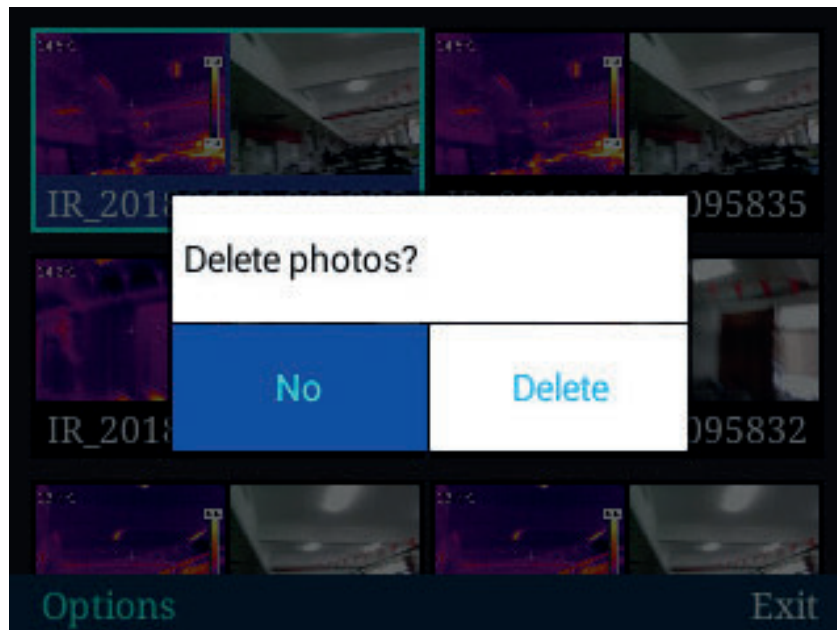
En el modo de menú principal, presione la tecla “reproducir” para reproducir las imágenes infrarrojas almacenadas recientemente, presione la tecla “atrás” para cambiar entre el modo de infrarrojos y el modo de luz visible, presione “◀” o “▶” para cambiar de imagen, y presione la tecla “select” en este menú para ir al menú “volver a”, “miniatura” y “eliminar”, como se muestra a continuación.



Presione “+” o “-” para seleccionar el menú “Volver a”, “Miniatura” y “Eliminar”, y presione la tecla “volver a” para regresar a la interfaz principal. Si selecciona “miniatura” y presiona la tecla “confirmar” para acceder al menú “miniatura”, en este menú, presione “+”, “-”, “◀” y “▶” para seleccionar las imágenes correspondientes con dichas teclas y eliminarlas, la vista previa a pantalla completa y otras operaciones de dichas imágenes, como se muestra a continuación.



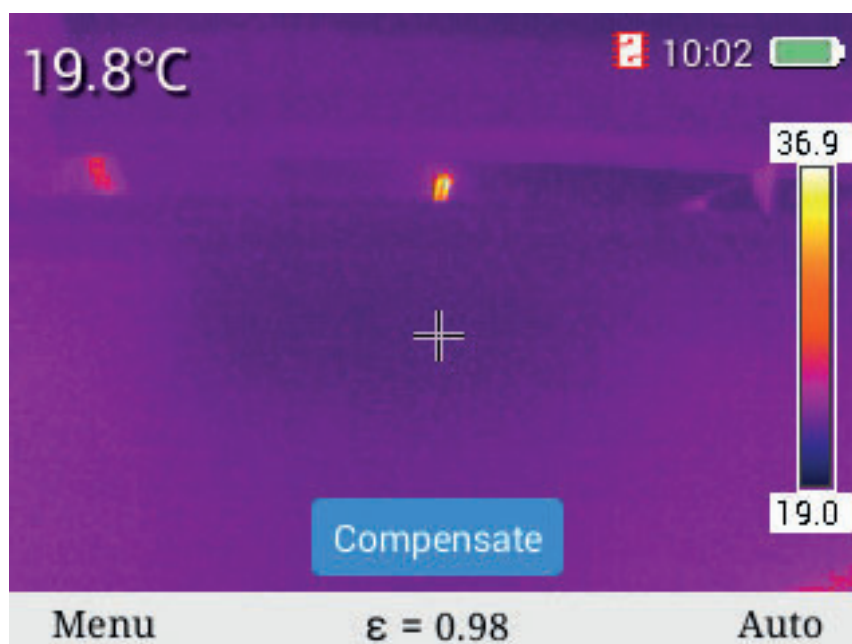
En el menú de exploración de archivos, el menú “pantalla completa”, “eliminar” y “eliminar todos” aparecerá una vez que presione la tecla “seleccionar”, y luego puede presionar las teclas “+” y “-” para seleccionar arriba y abajo, Como se muestra a continuación.



Presione la tecla “pantalla completa”, luego presione la tecla “confirmar” para la visualización a pantalla completa de las imágenes seleccionadas, presione la tecla “borrar” para borrar una sola imagen, y presione la tecla “borrar todo” para borrar todas las imágenes almacenadas, como se muestra a continuación.

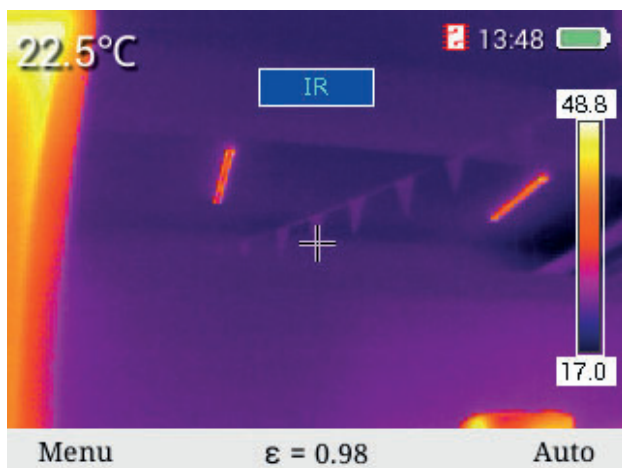
Compensación manual

Mantenga presionada la tecla “reproducir” para entrar en la compensación manual, como se muestra a continuación.

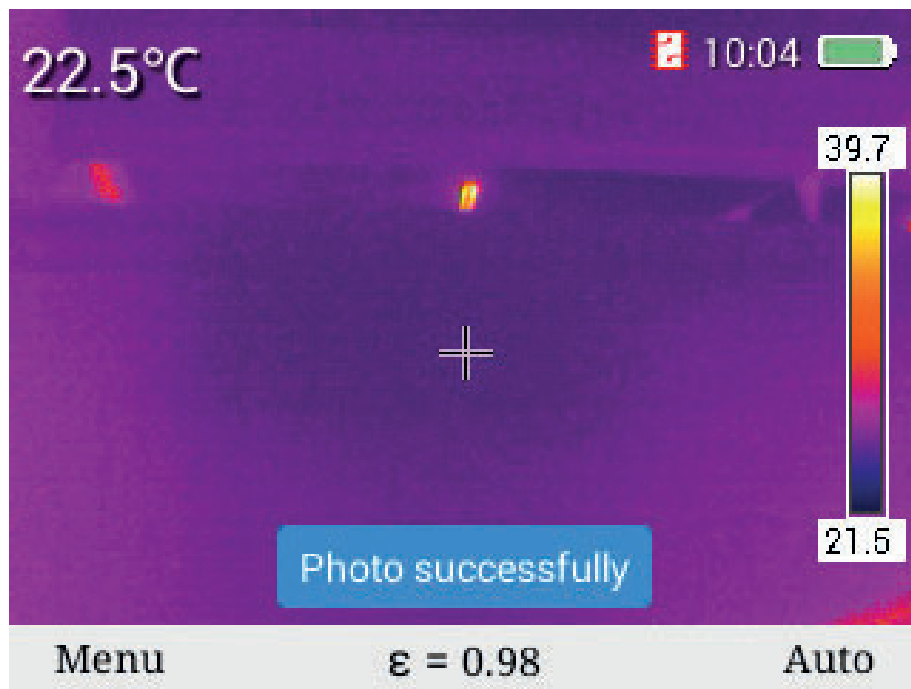


Cambio de modo de imagen

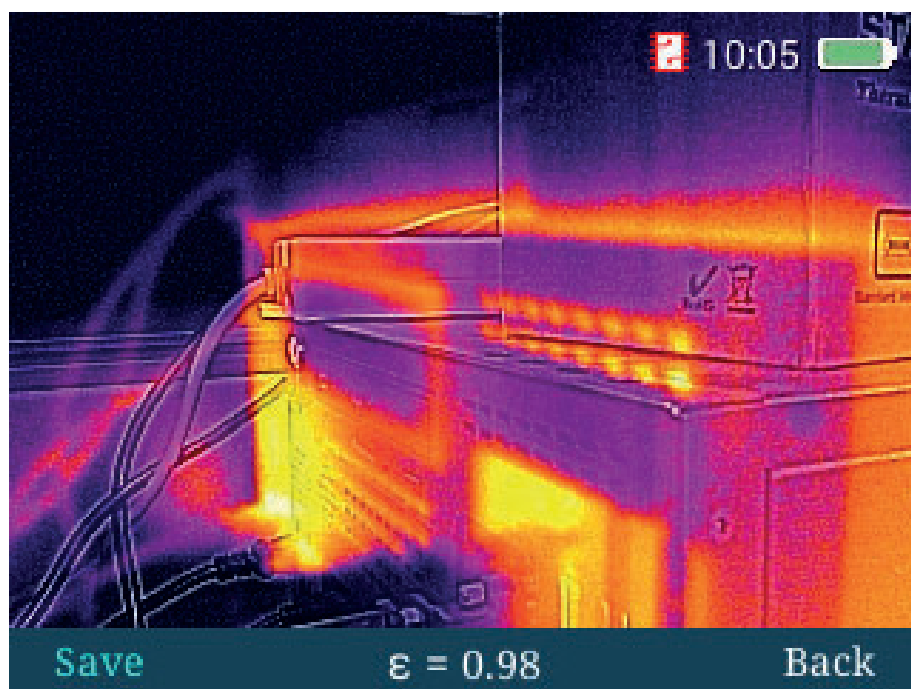
En la interfaz principal del medidor de temperatura, presione la tecla “+” para alternar entre cuatro modos de imagen en el siguiente orden: modo IR, modo de luz visible, modo de fusión y modo PIP, y presione la tecla “-” para alternar entre cuatro modos de imagen en el siguiente orden: modo IR, modo PIP, modo de fusión y modo de luz visible.



Puede tomar fotos presionando el gatillo en estos cuatro modos de imagen.

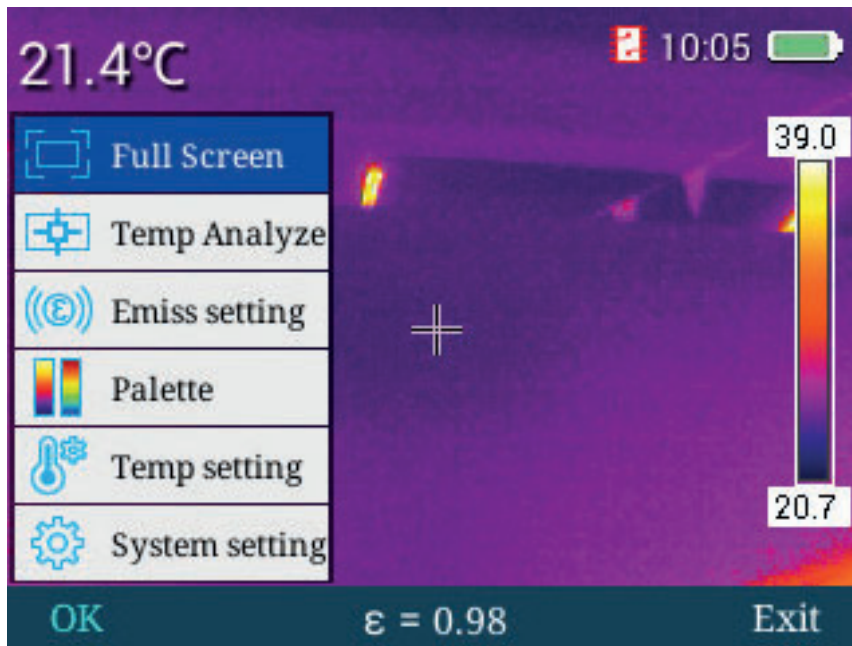


En el modo de fusión, puede ajustar la posición de fusión de la luz infrarroja y la luz visible. Presione la tecla “confirmar” para entrar en el modo de ajuste de imagen de fusión, presione cuatro teclas de dirección para desplazar imágenes de luz visible y fusionar imágenes de luz visible con imágenes IR, y presione la tecla “confirmar” para almacenar la configuración de ajuste de desplazamiento.

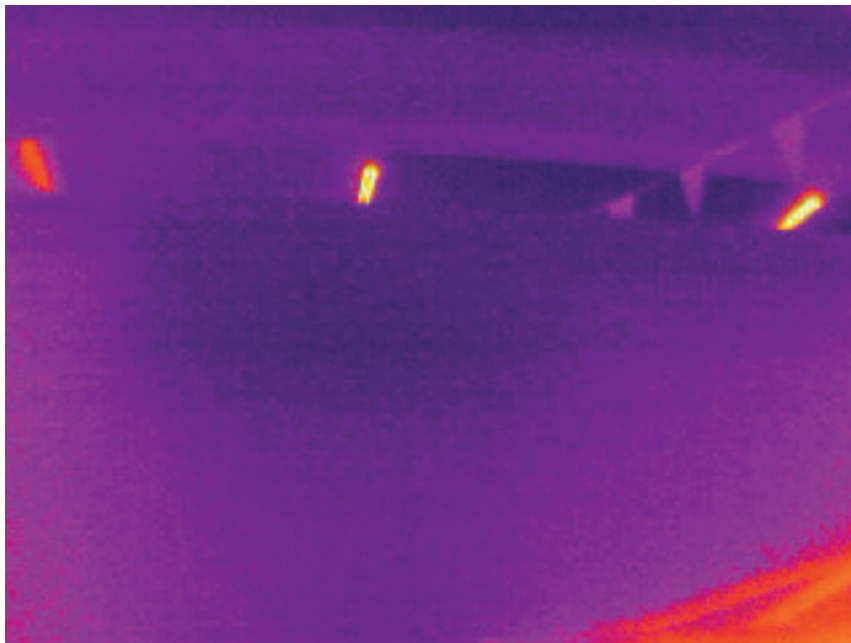


Modo de pantalla completa

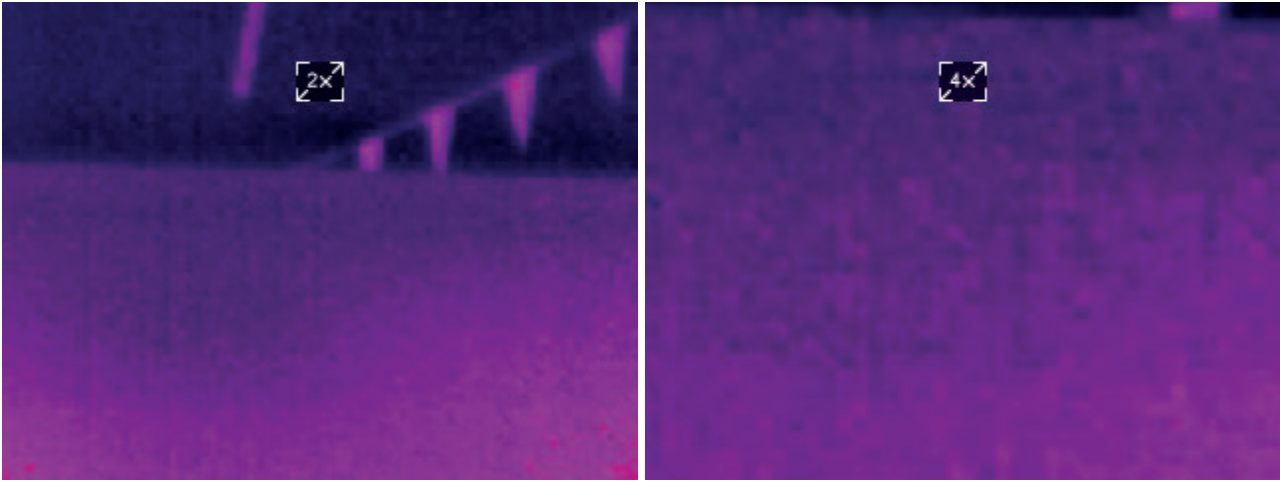
Presione la tecla “menú” para ir al modo de menú principal y seleccione “modo de pantalla completa” con las teclas “+” y “-”, como se muestra a continuación.



Seleccione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al modo de pantalla completa, como se muestra a continuación:

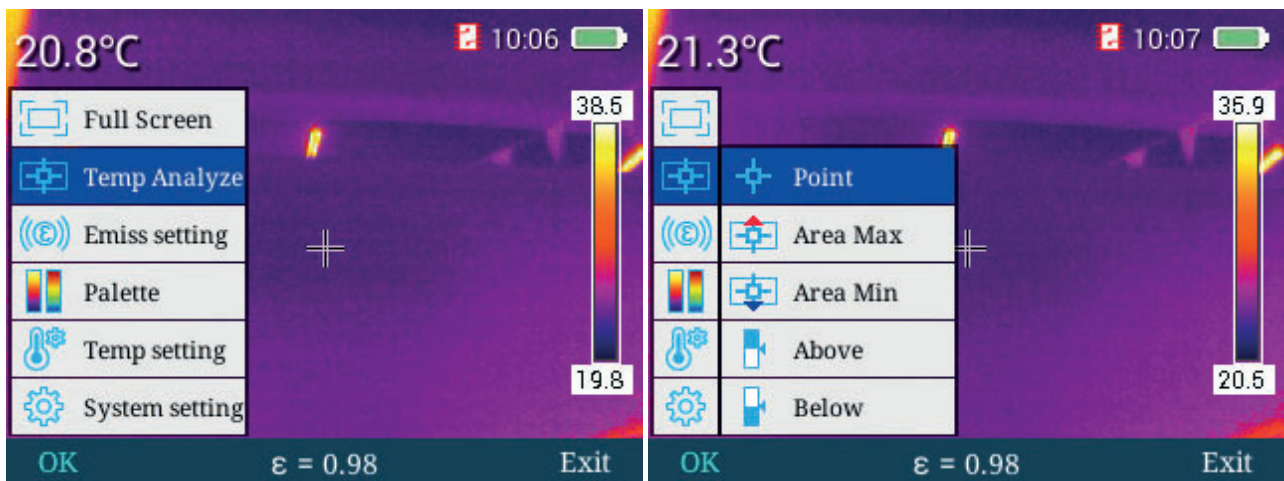


En el menú del modo de pantalla completa, puede presionar la tecla “+” para acercar las imágenes y aparecerá un recordatorio de acercamiento como se muestra en la siguiente figura (desaparecerá después de 3 segundos). En el estado de acercamiento 2X, si presiona la tecla “+”, puede acercar las imágenes cuatro veces; si presiona la tecla “-”, las imágenes volverán a su estado original. Presione la tecla gatillo para almacenar imágenes y presione la tecla “volver a” para volver al modo de tiempo real.

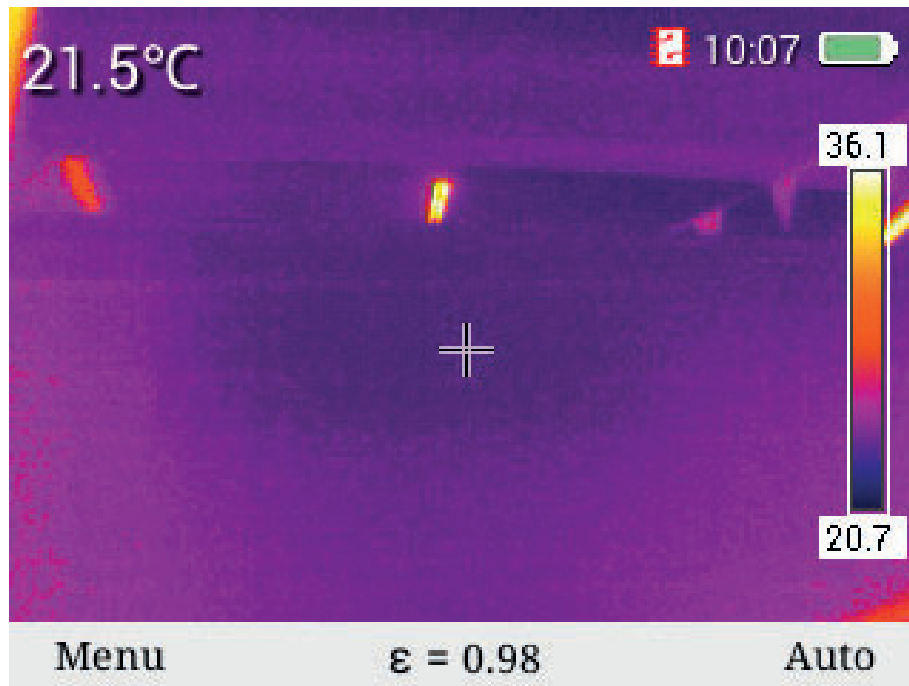


Selección de patrón de medición de temperatura

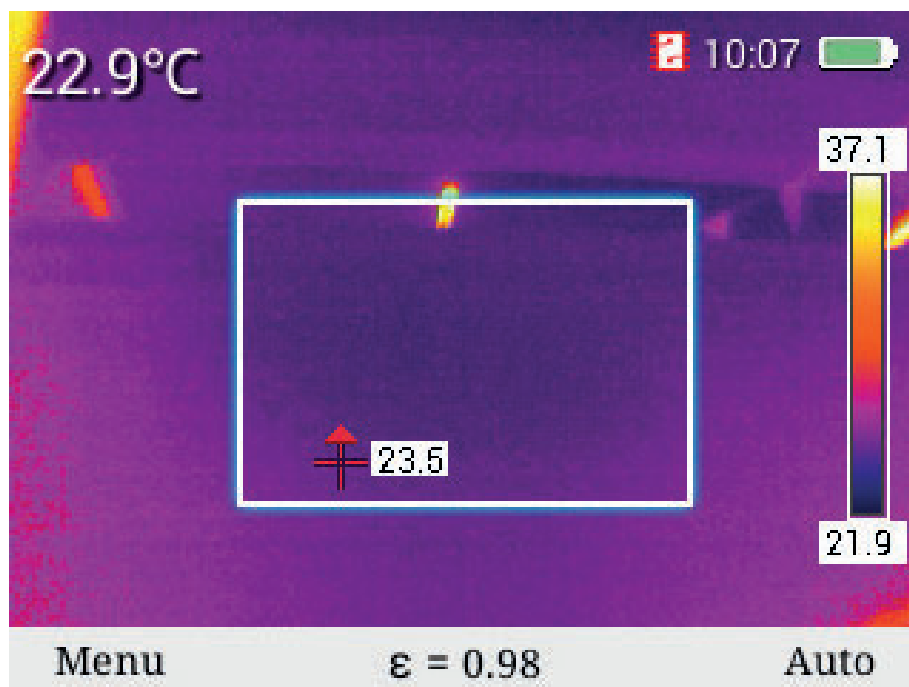
En el modo de menú principal, presione la tecla “confirmar” o la tecla “izquierda” para ir al menú, presione “+” y “-” para ir al menú “medición de temperatura” como se muestra a continuación, y seleccione los cuatro patrones de medición de temperatura como “puntos”, “área más alta”, “mínimo regional”, “isoterma superior” e “isoterma inferior”.



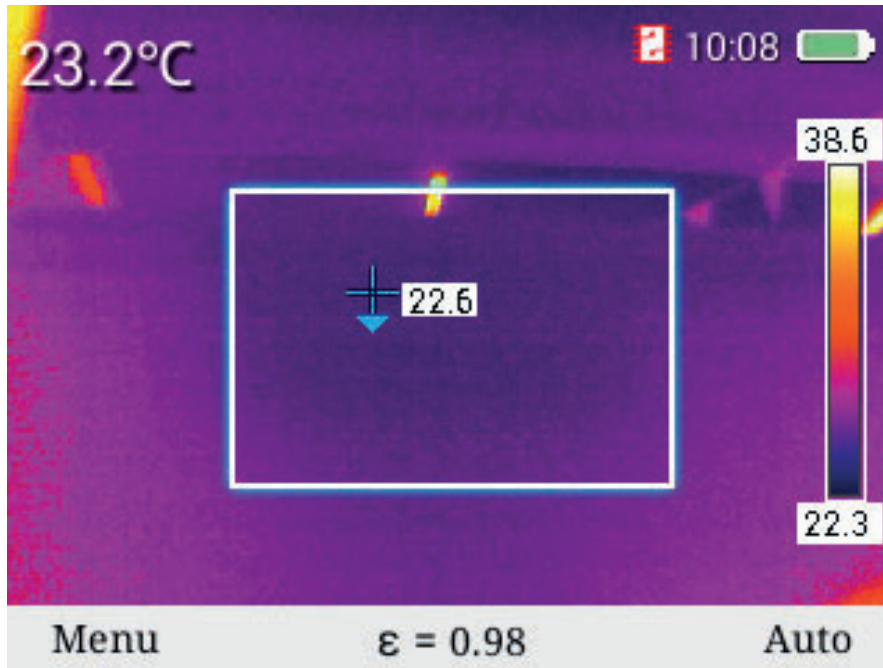
Pruebe la temperatura del punto central en el modo de análisis “puntos”, como se muestra a continuación.



Visualice el valor de temperatura más alto en el área en el modo “área más alta”, como se muestra a continuación.



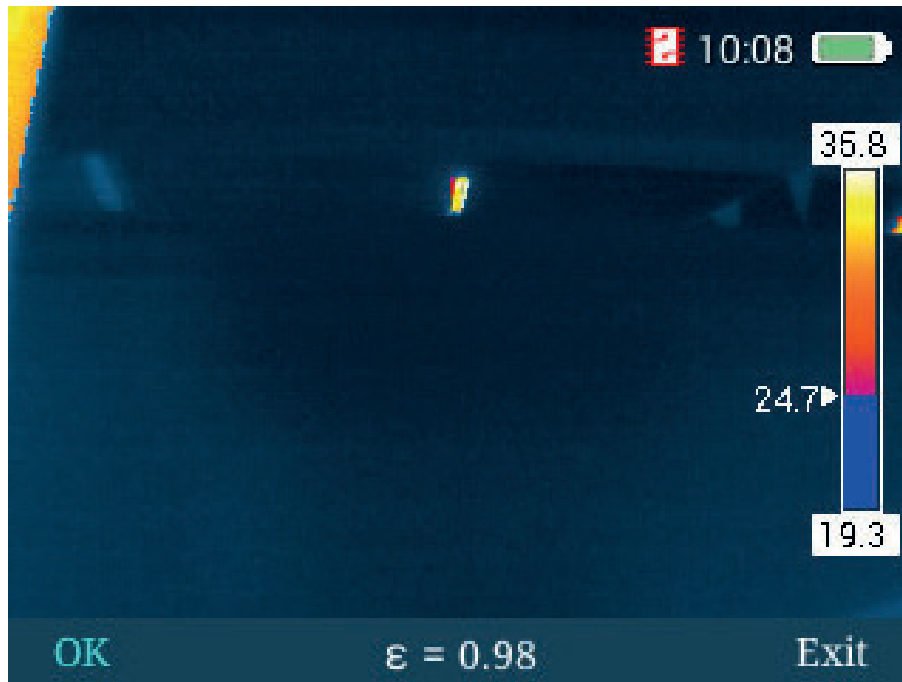
Visualice el valor de temperatura más bajo en el área en el modo “mínimo regional”, como se muestra a continuación.



En el modo “isoterma superior”, seleccione la banda de color de alta temperatura con las teclas “+” y “-” y visualícela en rojo. Mientras tanto, muestre el área de alta temperatura correspondiente en una imagen en tiempo real, como se muestra a continuación.



En el modo “isoterma inferior”, seleccione la banda de color de baja temperatura con las teclas “+” y “-” y visualícela en azul. Mientras tanto, muestre el área de baja temperatura correspondiente en una imagen en tiempo real, como se muestra a continuación.



Selección de emisividad

En el modo de menú principal, presione la tecla “menú” y la tecla “izquierda” para ir al menú de “emisividad” y seleccione el valor de emisividad requerido mediante la búsqueda en la tabla y con las teclas “+” y “-”, como se muestra a continuación:

26.6°C 10:56 $\epsilon = 0.98$

确认 退出

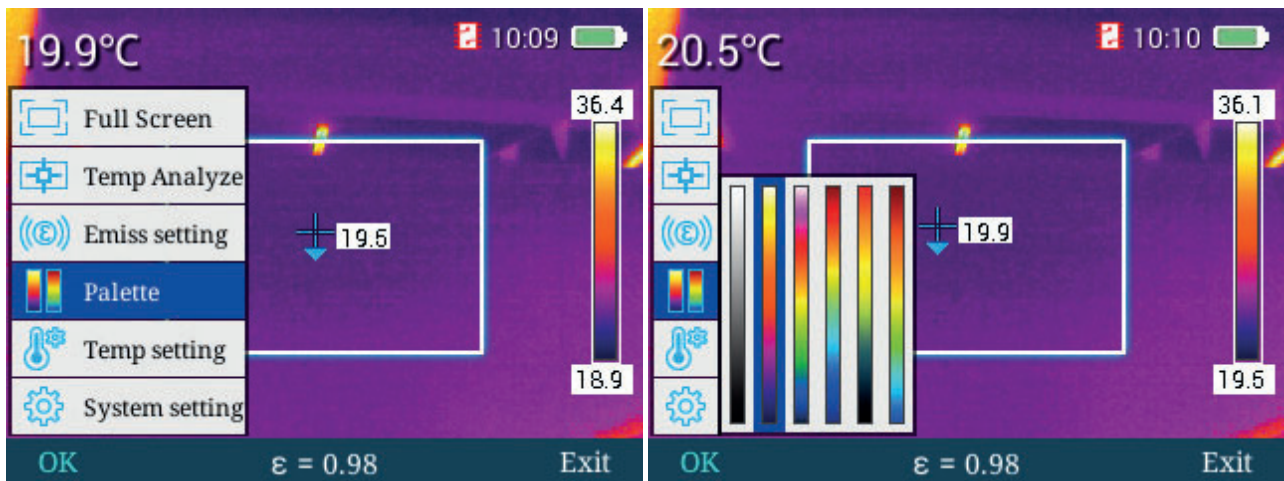
材料	发射率	材料	发射率
自定义	ϵ	木	0.85
水	0.96	砖	0.75
不锈钢	0.14	胶带	0.96
铝板	0.09	铜板	0.06
黑铝	0.95	人体皮肤	0.98
沥青	0.96	PVC塑料	0.93
黑纸	0.86	聚碳酸	0.80
混凝土	0.97	氧化铜	0.78
铸铁	0.81	锈	0.80
石膏	0.75	油漆	0.90
橡胶	0.95	土壤	0.93

确认 $\epsilon = 0.98$ 退出

También está permitido para valores de emisividad definidos por el usuario. En el modo de emisividad, vaya al modo personalizado, seleccione la tecla “confirmar” y luego presione las teclas “+” y “-” para personalizar el valor de emisividad que va de 0,01 a 1,00. Presione la tecla “salir” para volver al menú principal.

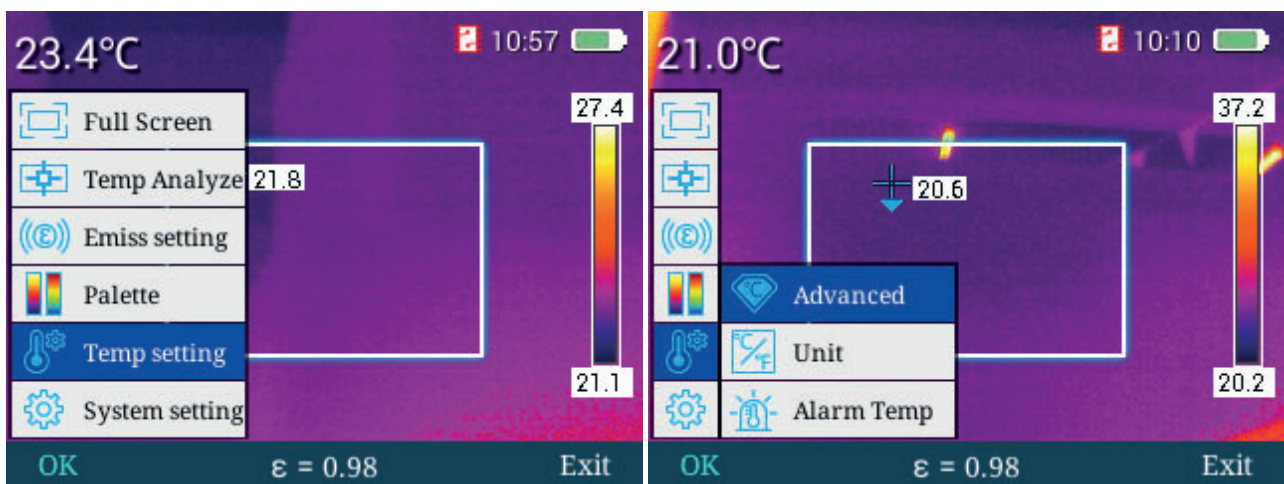
Selección de banda de color

En el modo de menú principal, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “selección de banda de color”, luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para ir al menú “selección de banda de color” y seleccione las bandas de color requeridas con las teclas “◀” y “▶”. Hay seis bandas de colores disponibles para su selección. Se muestra a continuación.

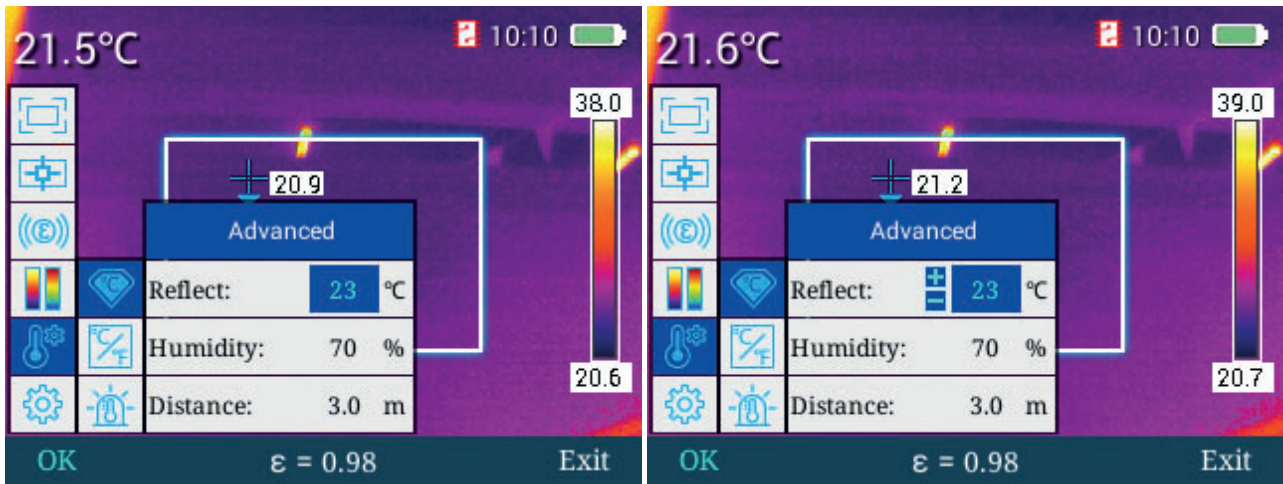


Ajuste de temperatura

En el modo de menú principal, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “ajuste de temperatura”, luego presione la tecla “confirmar” o la tecla “derecha” para ir al menú “ajuste de temperatura”. Puede ingresar a submenús como “avanzado”, “unidad de temperatura” y “alarma de temperatura” para verificar o seleccionar las funciones correspondientes. Se muestra a continuación.

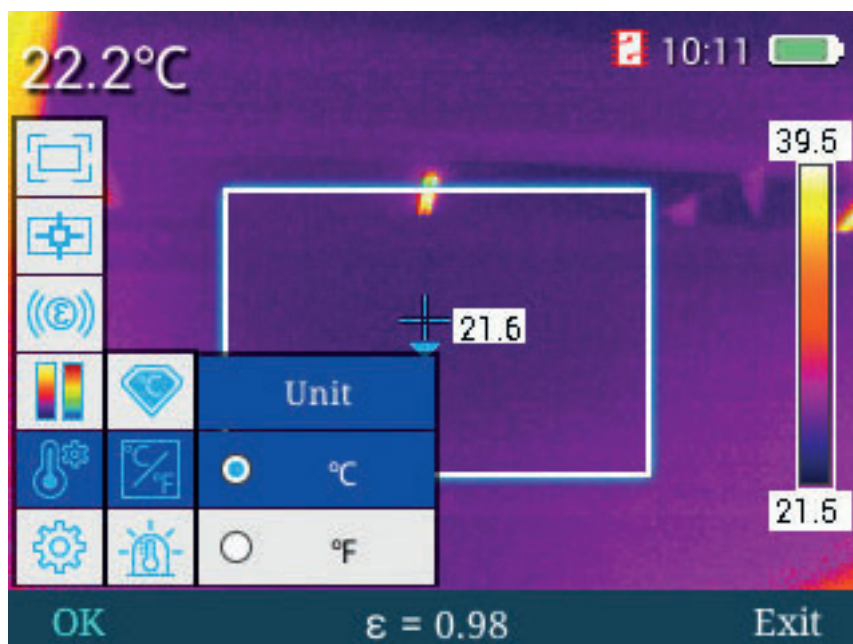


Luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para ir al menú “avanzado” donde puede ajustar los valores numéricos de la temperatura reflejada, la humedad relativa y la distancia de medición de temperatura, como se muestra a continuación.

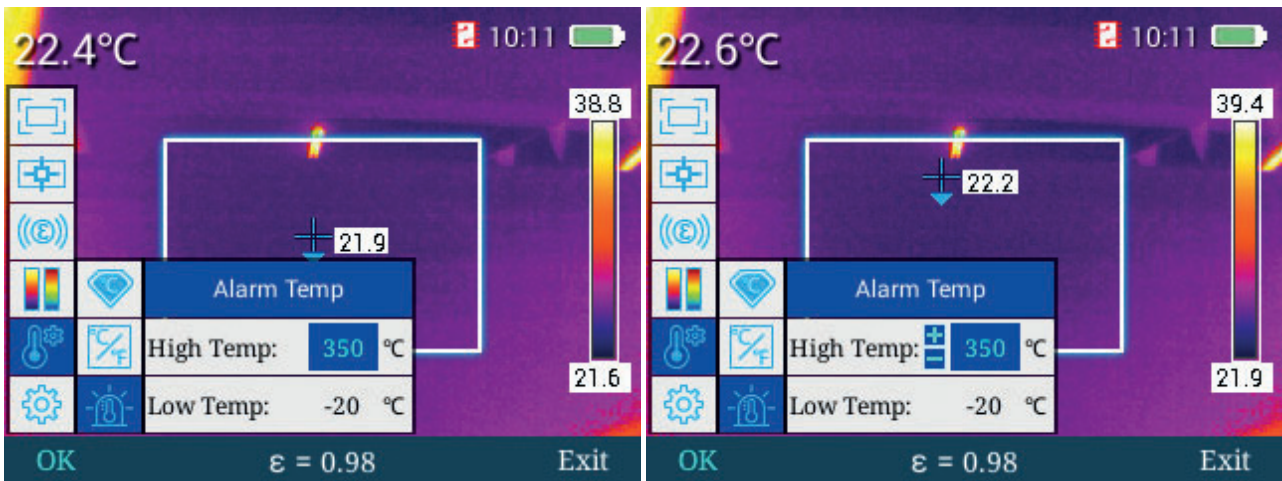


En el modo de menú “avanzado”, presione la tecla “+” o la tecla “-” para seleccionar las opciones correspondientes para el ajuste, presione “▶” para marcar más y menos, ingrese al menú de ajuste de “temperatura reflexión” donde puede presionar la tecla “+” o la tecla “-” para ajustar los valores numéricos, presione la tecla “confirmar” para guardar los valores ajustados y presione “◀” para volver al menú anterior. Dado que los modos de funcionamiento para la distancia de medición de temperatura y humedad relativa son idénticos a los del menú de temperatura ambiente, no se proporcionarán más detalles. Presione la tecla “salir” para volver al modo de menú principal.

En el menú “unidad”, presione “▶” para ir al menú de selección de unidad de temperatura, luego presione la tecla “+” o la tecla “-” para seleccionar el cambio entre Fahrenheit y Celsius, y presione la tecla “confirmar” para guardar el estado de selección. Pulse “◀” para volver al menú anterior, como se muestra a continuación.

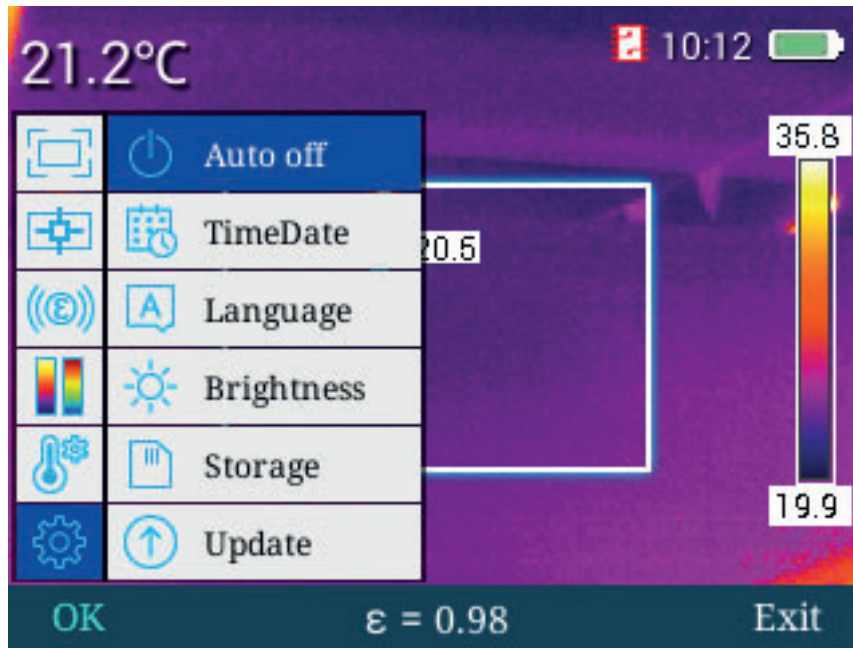


En el menú “alarma de temperatura”, seleccione “▶” para acceder al menú de alarma de alta temperatura / alarma de baja temperatura. En este menú, presione las teclas “+” y “-” para seleccionar alarma de temperatura alta o alarma de temperatura baja que se resaltará en azul, luego presione “▶” para llamar más y menos, y presione la tecla “+” o la tecla “-” para ajustar los valores de temperatura de alarma. A una temperatura de alarma alta, en cuanto a temperatura superior al valor establecido, el cursor en forma de cruz azul negro parpadeará continuamente para alarmar en el curso del análisis de toda el área; a una temperatura de alarma baja, como para una temperatura menor que el valor establecido, el cursor en forma de cruz azul negro parpadeará continuamente para generar una alarma en el curso del análisis de toda el área. Presione la tecla “confirmar” para guardar los valores establecidos, presione “◀” para volver al menú anterior, y presione la tecla “salir” para salir del menú actual y volver al menú principal, como se muestra a continuación.



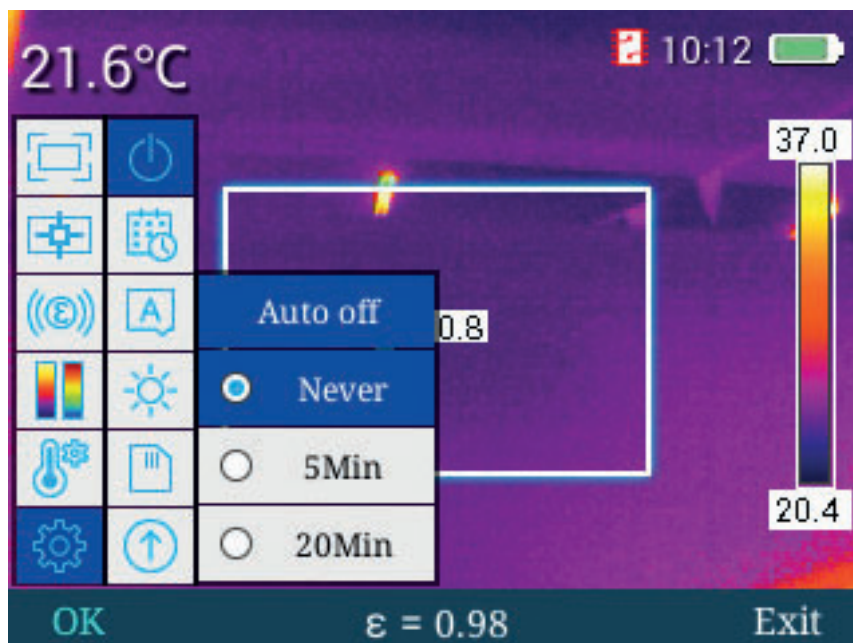
Menú de configuración general

En el modo de menú principal, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “configuración general”, luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para ir al menú “configuración general” que incluye “apagado”, “fecha y hora”, “idioma”, “brillo”, “ubicación de almacenamiento”, “actualización”, “punto de acceso WIFI”, “Video USB”, “restablecer”, “ayuda” y “número de versión”, como se muestra a continuación:



Apagado

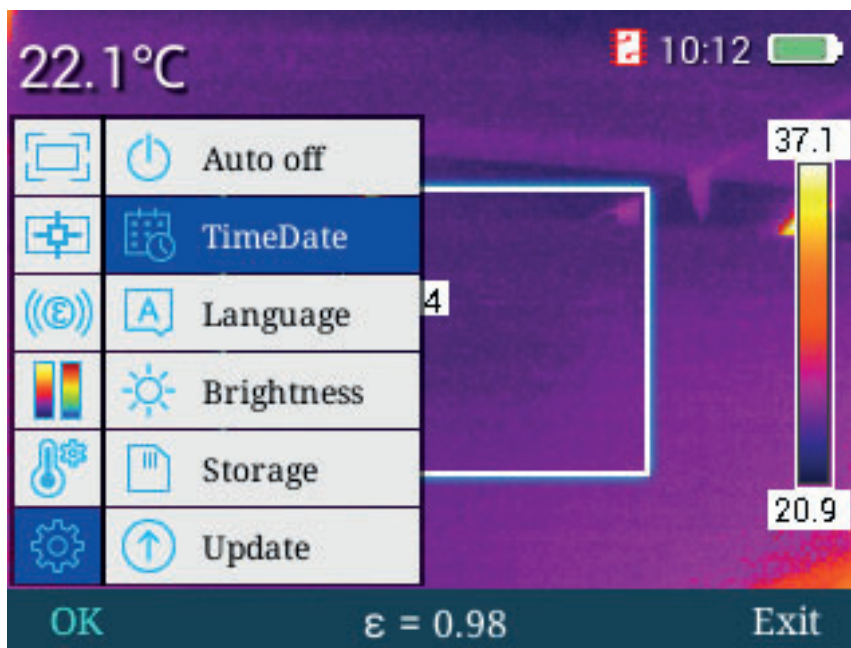
En el menú principal, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “apagado automático”, luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al “apagado automático” para configurar las funciones de apagado automático correspondientes, como se muestra a continuación.



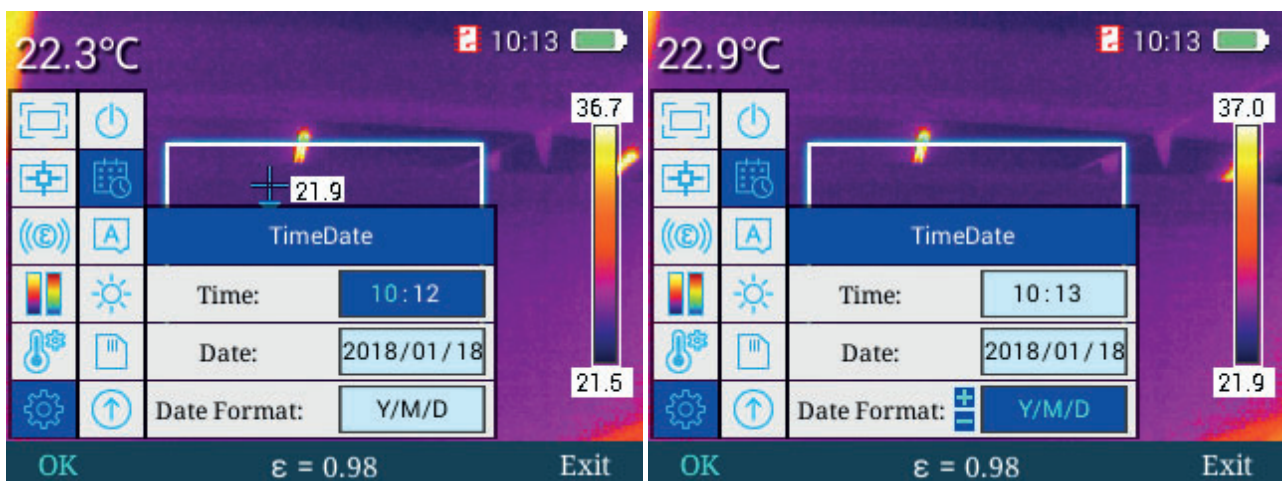
“No” significa que no se apaga automáticamente y “5 minutos” indica que el recordatorio de apagado automático aparecerá 5 minutos después. Si selecciona cancelar, permanecerá encendido; si no elige nada, se apagará automáticamente; De manera similar, “20 minutos” indica apagado automático 20 minutos después.

Ajuste de fecha y hora

En el menú de configuración general, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “hora y fecha”, luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al menú de “fecha y hora” para configurar la fecha y la hora del sistema, como se muestra a continuación.

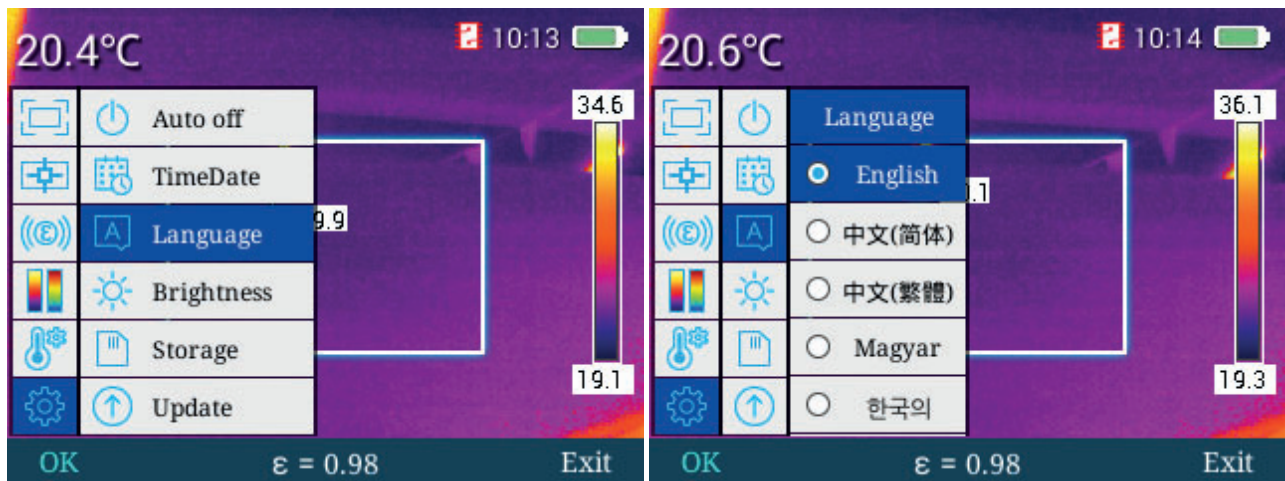


En el menú “fecha y hora”, presione “▶” para seleccionar sucesivamente los valores a ajustar que se resaltarán en azul, y luego seleccione las teclas “+” o “-” para ajustar los valores seleccionados. Pulse “◀” para volver al valor anterior seleccionado y presione la tecla “confirmar” para guardar el valor actual ajustado, como se muestra a continuación.



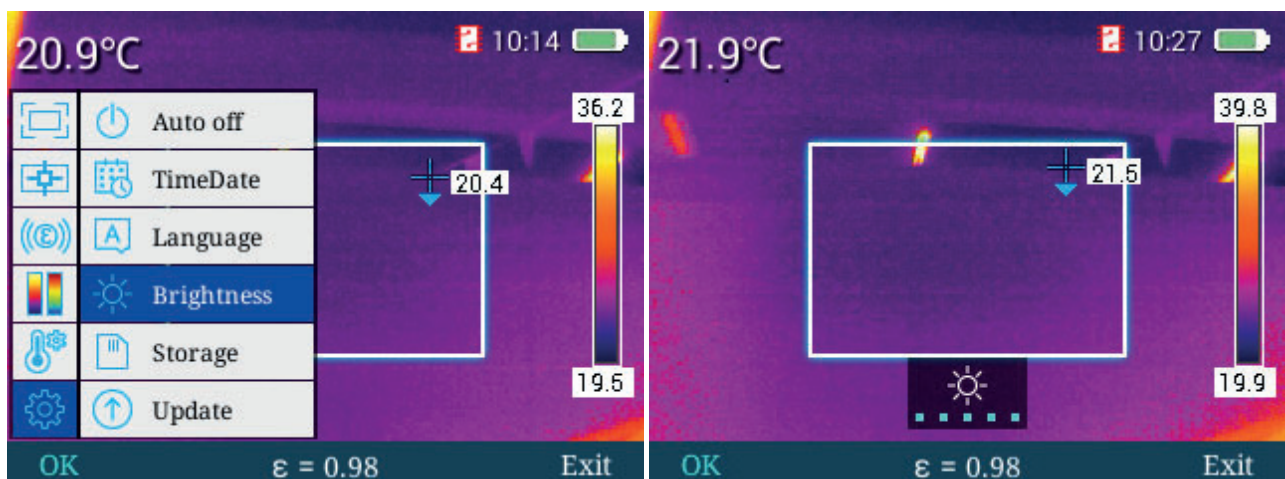
Selección de idioma

En el menú de configuración general, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “selección de idioma”, y luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al menú de “idioma” donde puede presionar las teclas “+” o “-” para seleccionar los idiomas correspondientes, como se muestra en la figura fluida.



Configuración del brillo de la pantalla

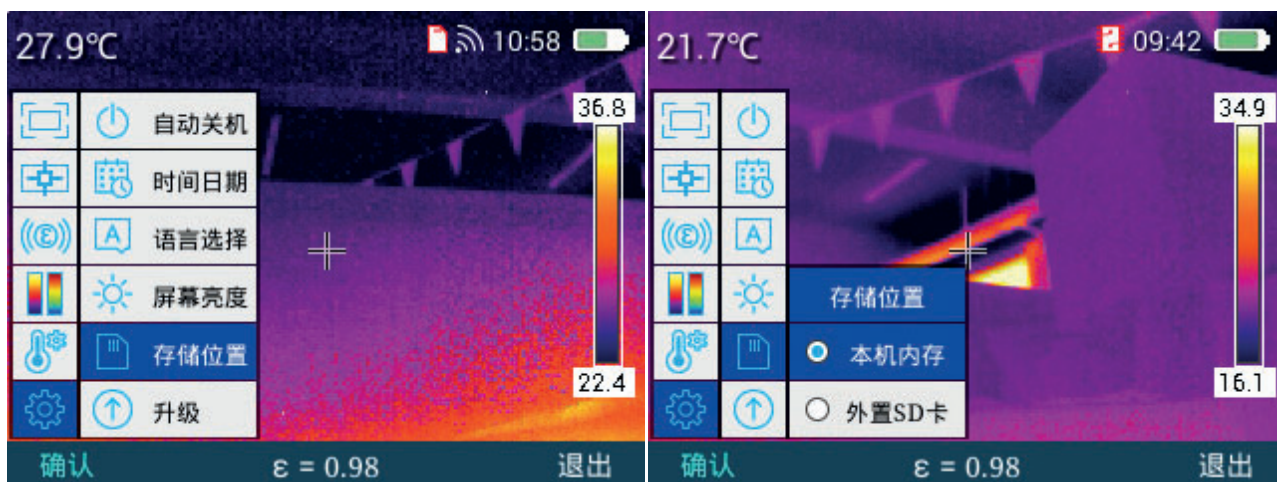
En el menú de configuración general, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “brillo”, y luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al menú de “brillo” donde puede presionar la tecla “derecha” y “◀” para aumentar o disminuir el brillo de la pantalla en cinco grados. Presione la tecla “confirmar” para guardar el ajuste de grado de brillo. Presione la tecla “salir” para volver a la interfaz principal, como se muestra a continuación.



Ubicación de almacenamiento

En el menú de configuración general, presione las teclas “+” o “-” para seleccionar el menú “ubicación de almacenamiento”, y luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al menú “almacenamiento” donde

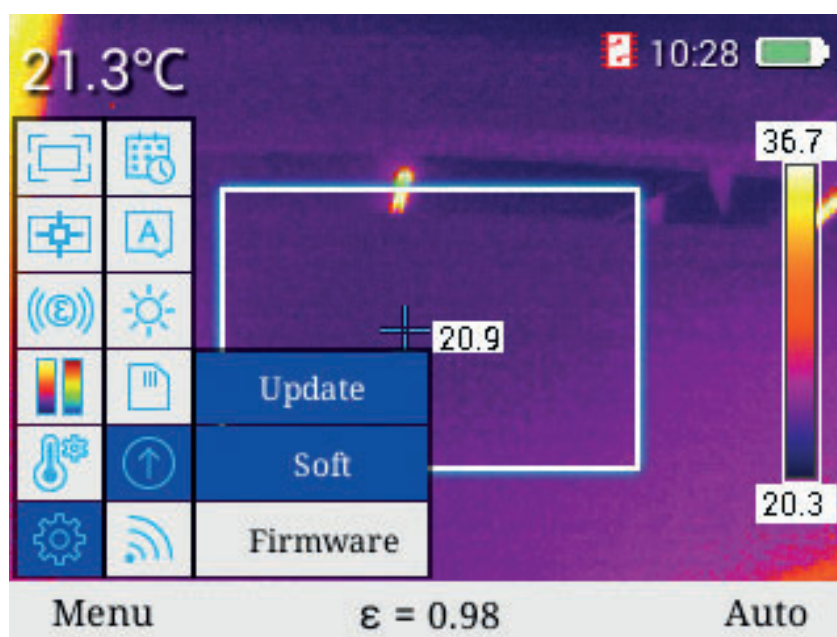
puede presionar la tecla “+” y la tecla “-” para cambiar la ubicación de almacenamiento. Esta máquina admite la función de memoria de tarjeta SD de 16G. En el menú principal, presione la tecla “disparador” para tomar fotos que se pueden almacenar en la tarjeta SD. Sin tarjeta SD, las imágenes se almacenarán en la memoria de la máquina; cuando se selecciona una tarjeta SD externa, aparecerá la ventana emergente “No se detectó SD externa”, como se muestra a continuación.



Si no puede guardar imágenes y se ha alcanzado la capacidad de almacenamiento de imágenes, aparecerá una imagen que se muestra en la siguiente figura.

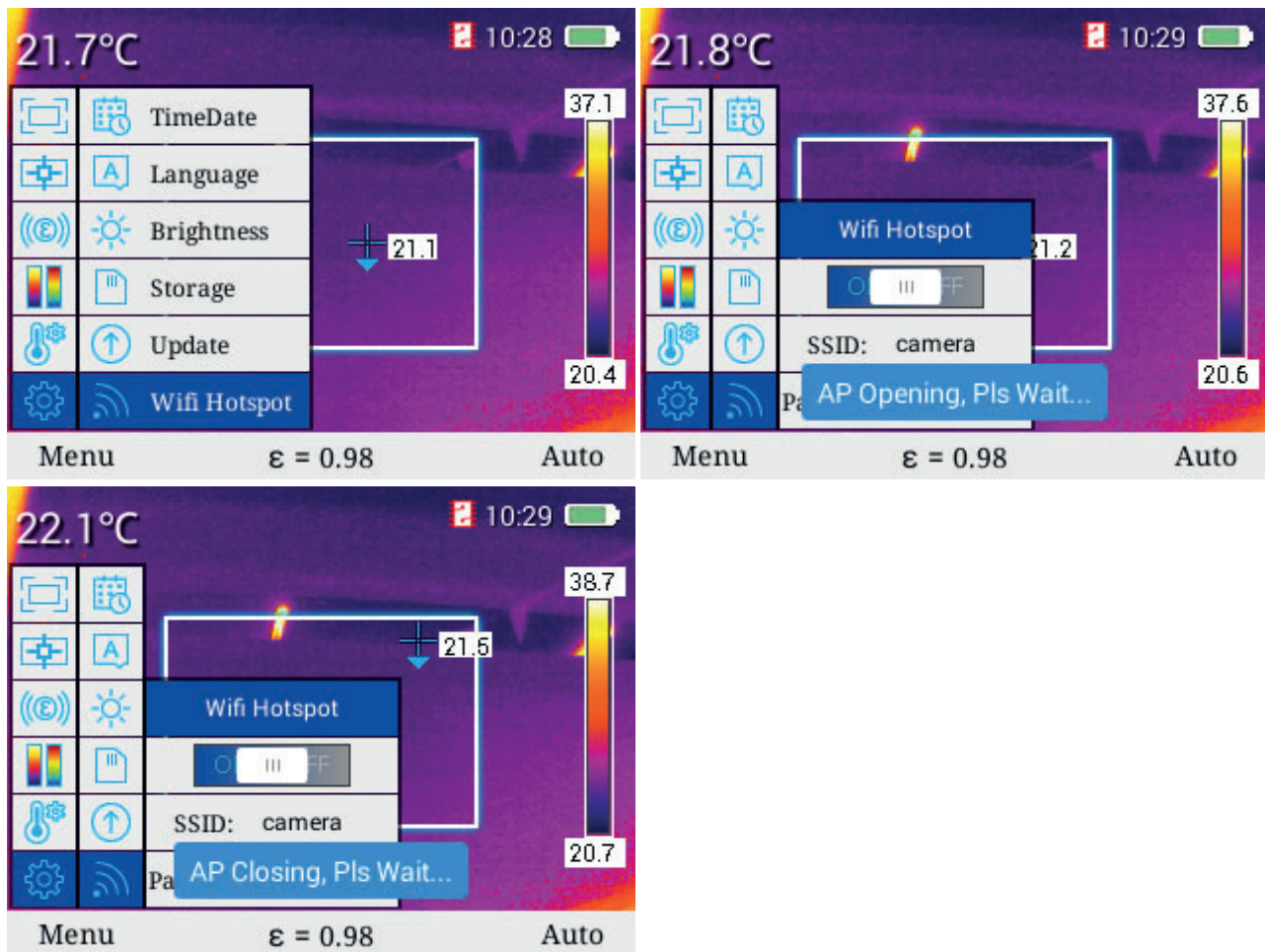
Actualización

Para actualizar, consulte el instrumento de mantenimiento.



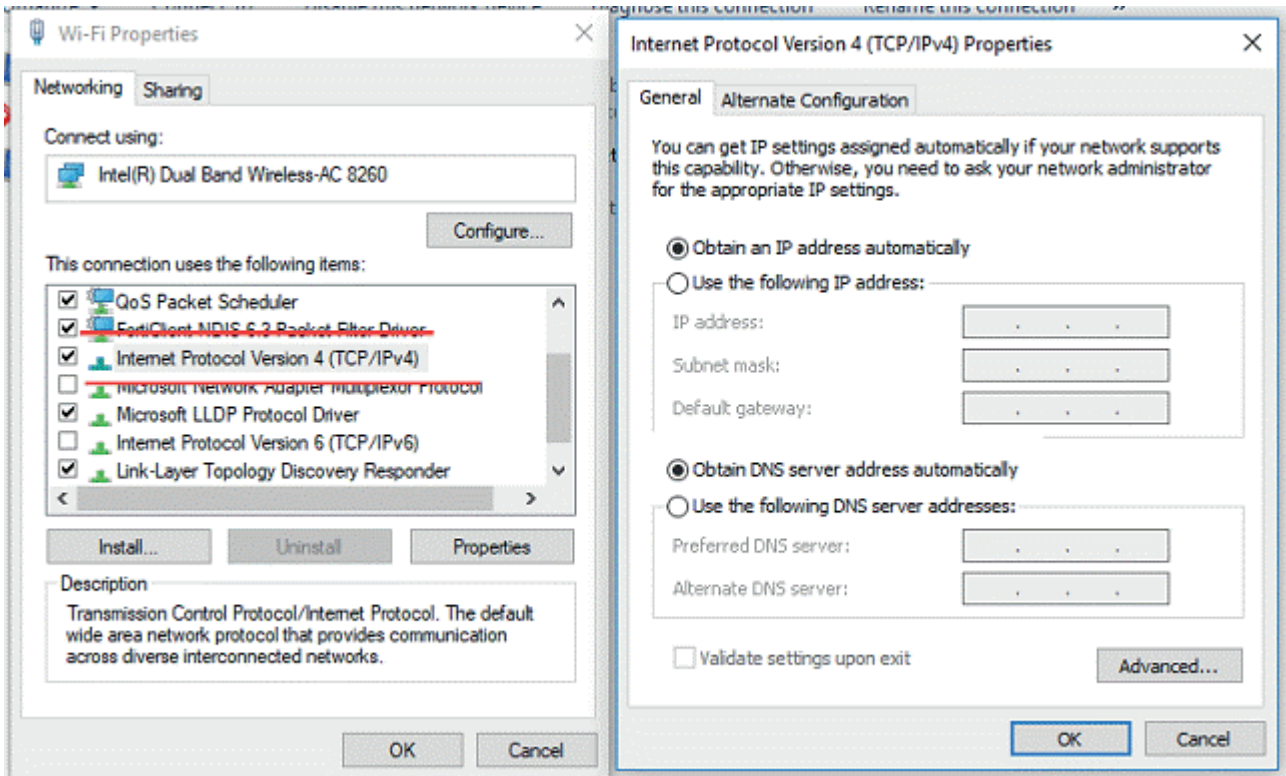
Punto de acceso WIFI

En el menú de configuración general, presione la tecla “+” para seleccionar el menú “Punto de acceso WIFI” y presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al menú Punto de acceso WIFI” y luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para encender o apagar WIFI. Una vez que esté encendido, habrá un ícono de WIFI en la esquina superior derecha. La aplicación de medición de temperatura y el software de análisis de infrarrojos se pueden conectar al equipo a través de WIFI para transmitir y analizar videos e imágenes de infrarrojos en tiempo real, como se muestra a continuación.

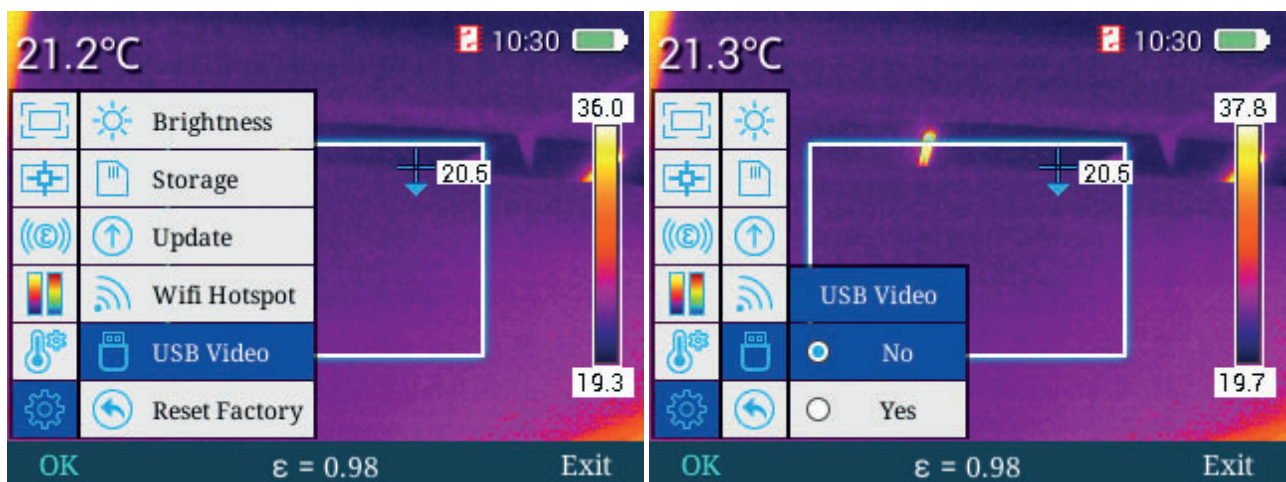


Video USB

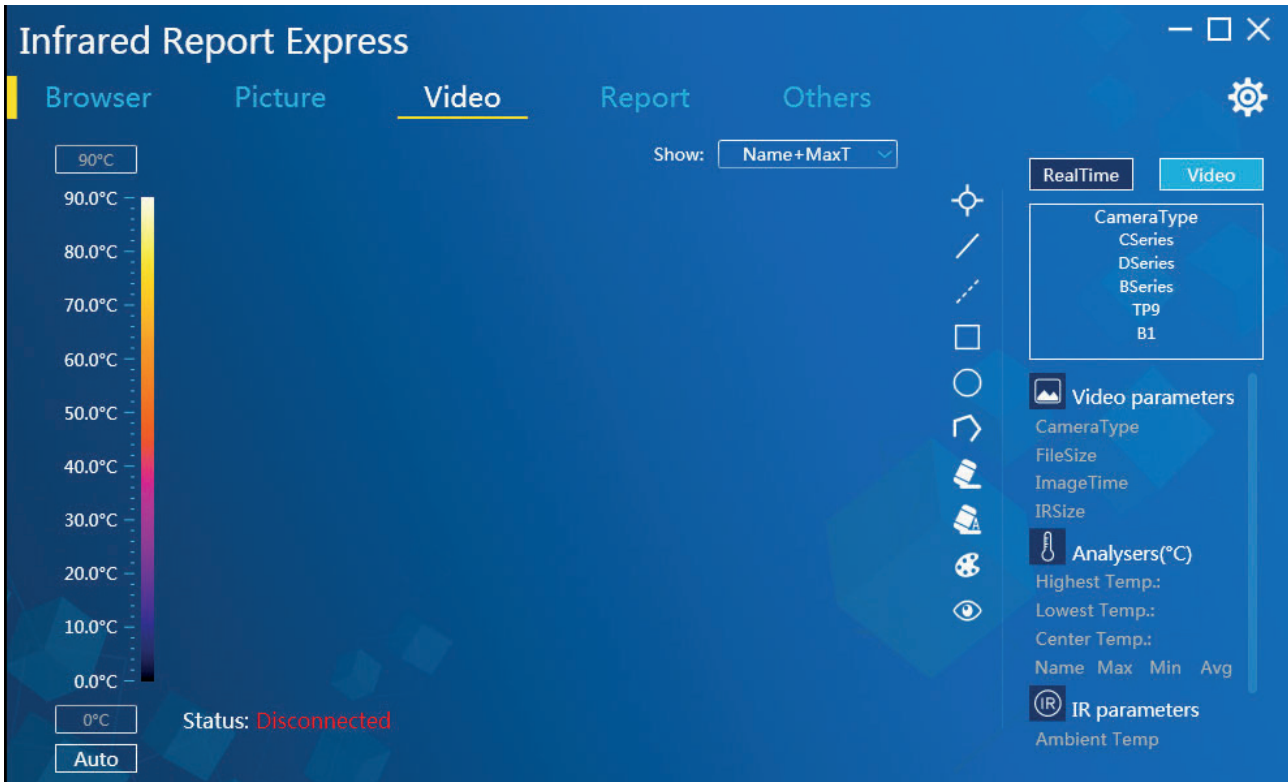
1. Conecte la computadora con el dispositivo de manera confiable a través del cable USB;
2. Ingrese a la interfaz de configuración de “TCP / IP v4”, establezca el atributo de “Protocolo de Internet versión 4 (TCP / IPv4)” como “Adquisición automática de la dirección IP” y “Adquisición automática de la dirección del servidor DNS”, haga clic en “Confirmar”, Como se muestra abajo:



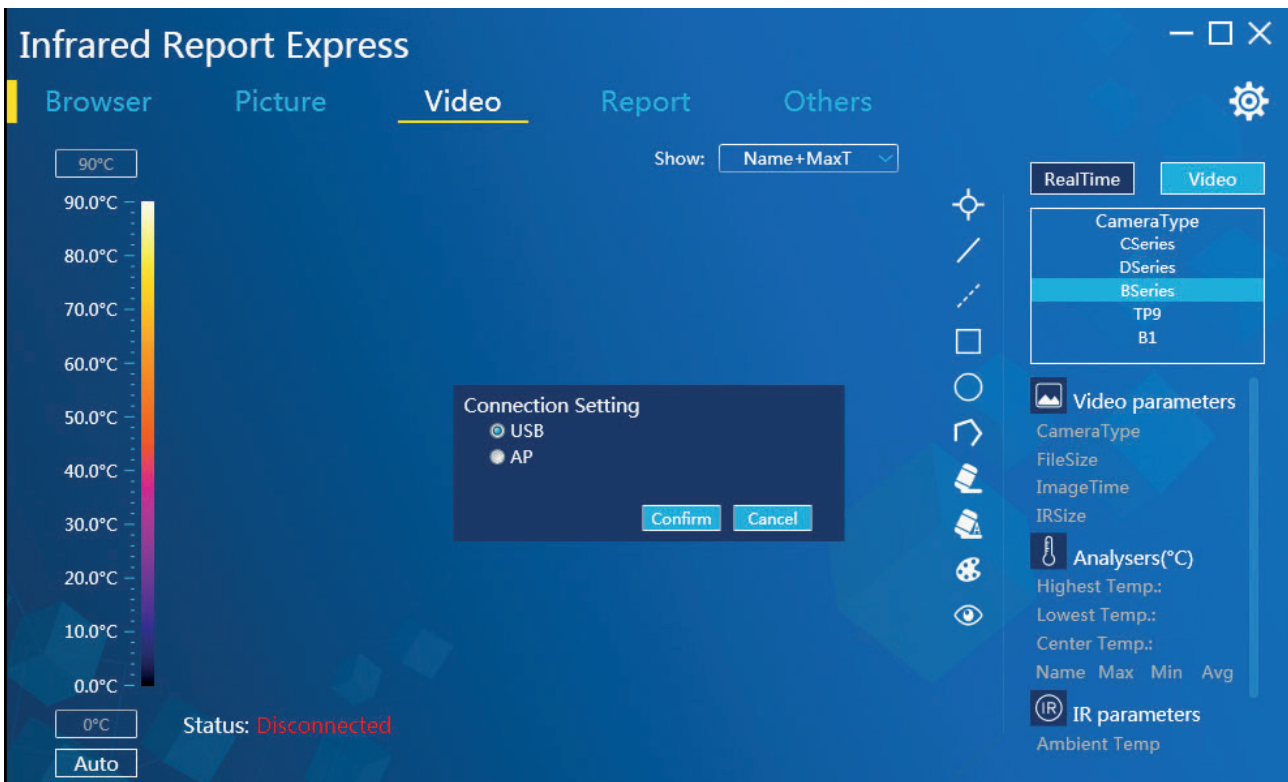
3. En el menú de configuración general, presione la tecla “+” o la tecla “-” para seleccionar el menú “Video USB”, y presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder al menú “Video USB”, luego presione la tecla “+” o la tecla “-” para encender o apagar el video USB, y presione la tecla “confirmar” para guardar el estado de encendido / apagado del video USB. Una vez que se enciende el video USB, el software de análisis de infrarrojos de PC puede conectarse al equipo con un cable de conexión USB y abrirse para transitar y analizar videos e imágenes de infrarrojos en tiempo real, como se muestra a continuación.



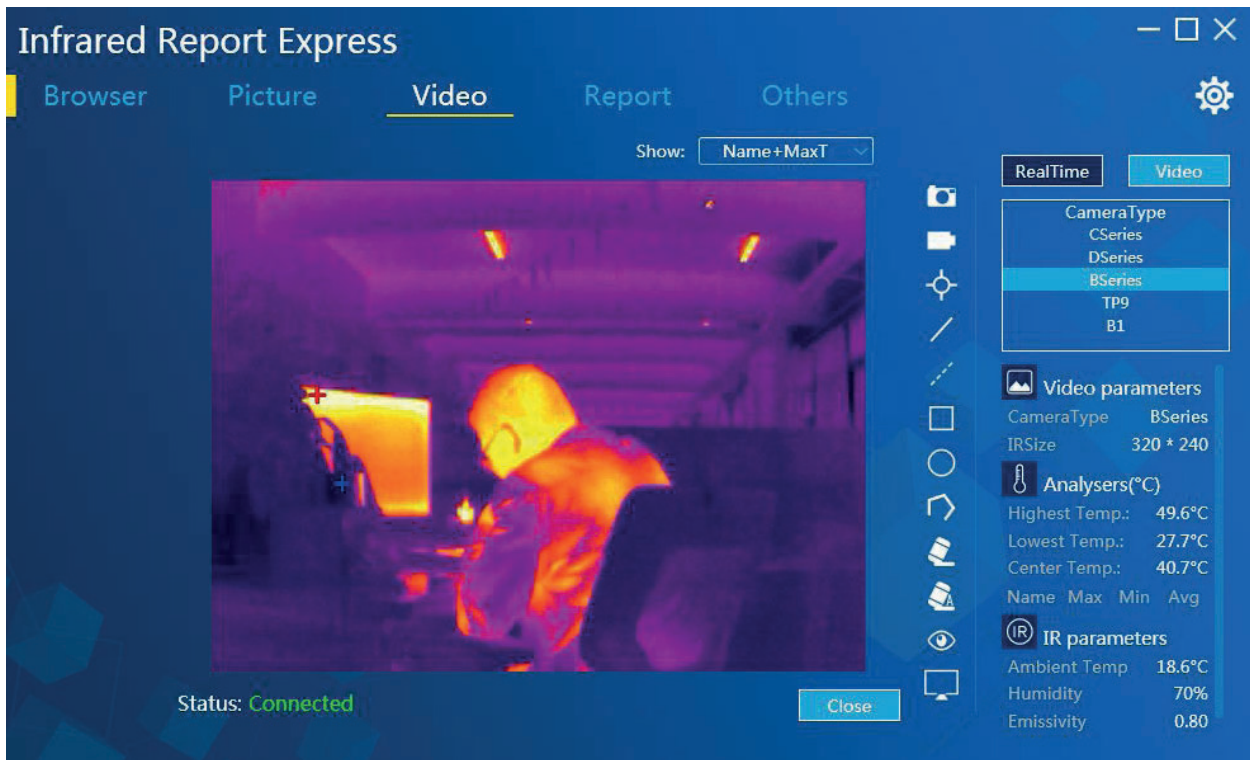
4. Después de que la computadora identifique la red, inicie el “software de análisis de infrarrojos”, como se muestra a continuación:



5. Haga clic en “Análisis de vídeo” y seleccione “BSeries” en el cuadro de elección del modelo de dispositivo. Seleccione “USB” en el cuadro de diálogo emergente de configuración de conexión, como se muestra a continuación:

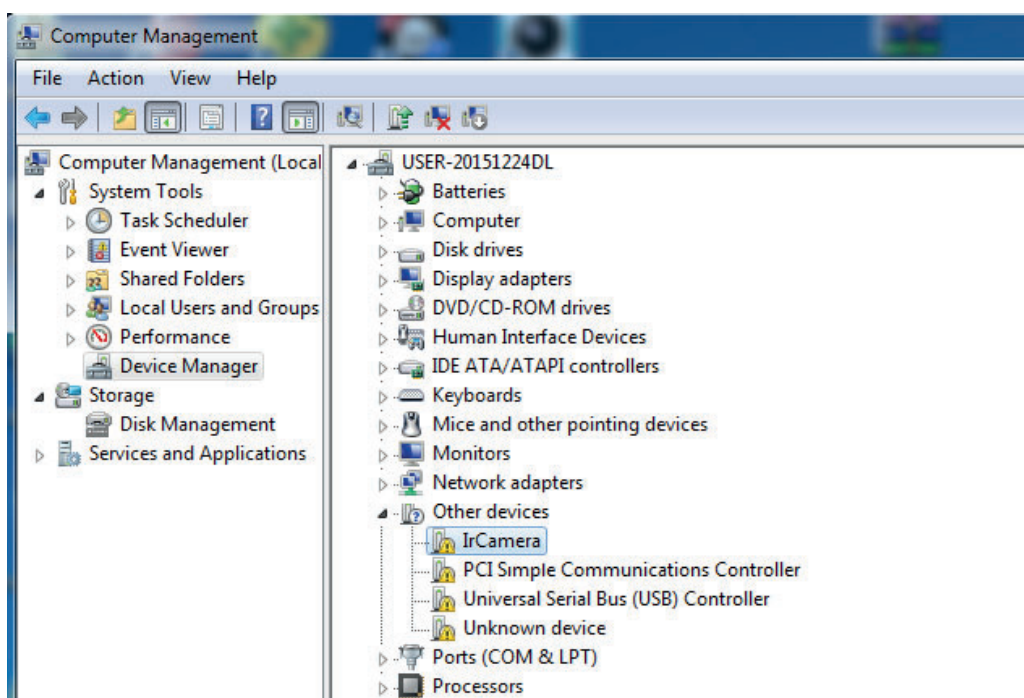


6. Haga clic en “Confirmar” para conectar normalmente el dispositivo. El software de análisis de infrarrojos de la computadora mostrará una imagen de infrarrojos en tiempo real y analizará en consecuencia, como se muestra a continuación:

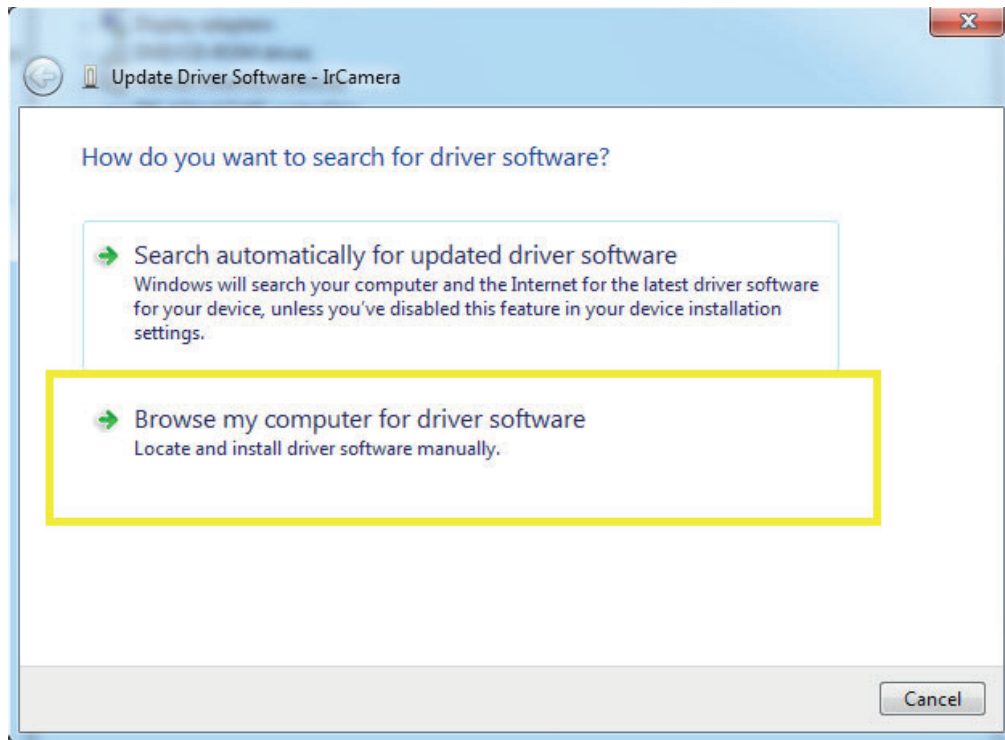


Método de instalación del controlador de Windows 7:

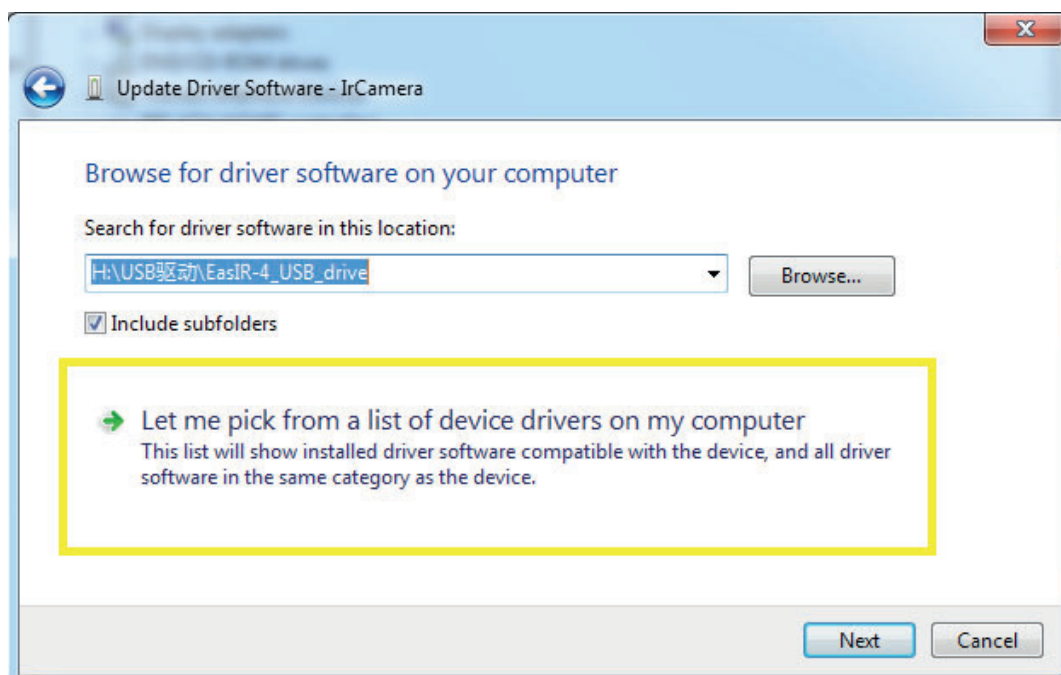
1. Conecte la computadora con el dispositivo de manera confiable a través del cable USB.
2. Ingrese en el “administrador de dispositivos”, busque “IrCamera” en “otros dispositivos” como se muestra a continuación.



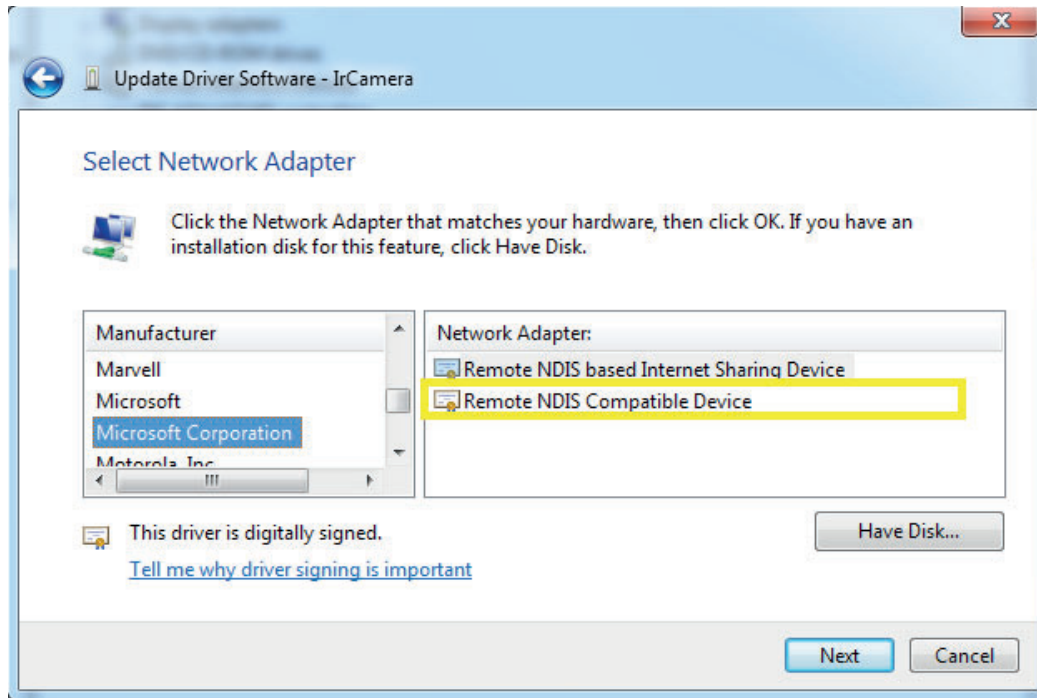
3. Haga clic con el botón derecho en “IrCamera”, elija actualizar el software de la aplicación de conducción e ingrese en la interfaz de “actualización del software de la aplicación de conducción” como se muestra a continuación.



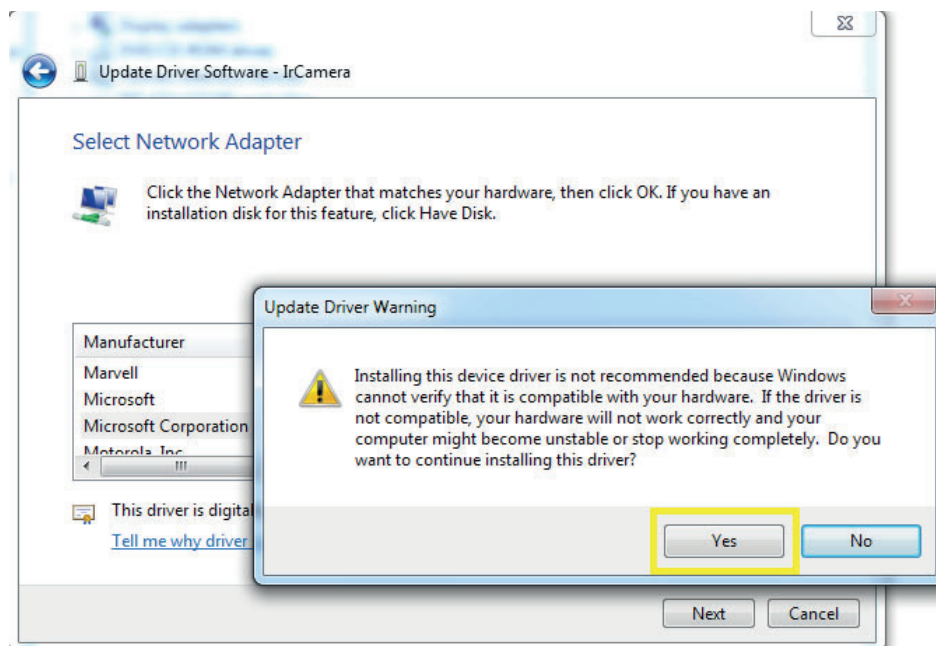
4. Elija “examinar la computadora para encontrar el software de aplicación de conducción” y seleccione “elegir entre las listas de aplicaciones de conducción de dispositivos en esta computadora”, haga clic en “siguiente paso” como se muestra a continuación



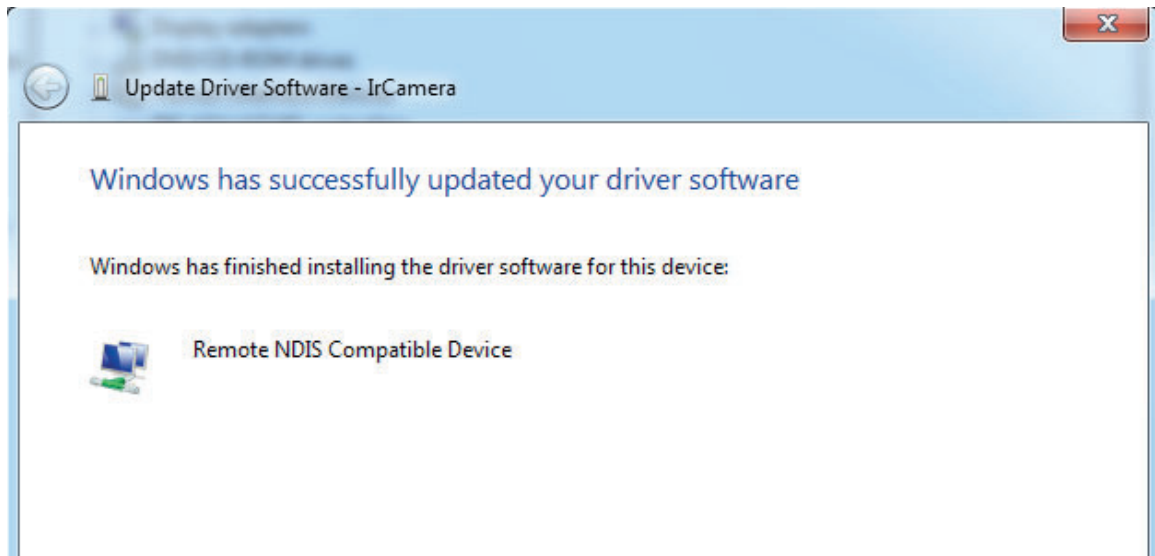
5. Elija “adaptador de red” y haga clic en “siguiente paso”, ingrese el adaptador de red actualizando la interfaz de la aplicación de conducción, elija “Microsoft Corporation” de las listas de fabricantes, elija “Dispositivos compatibles con NDIS remotos” en el cuadro de selección del adaptador de red correspondiente y haga clic en “siguiente paso” como se muestra a continuación.



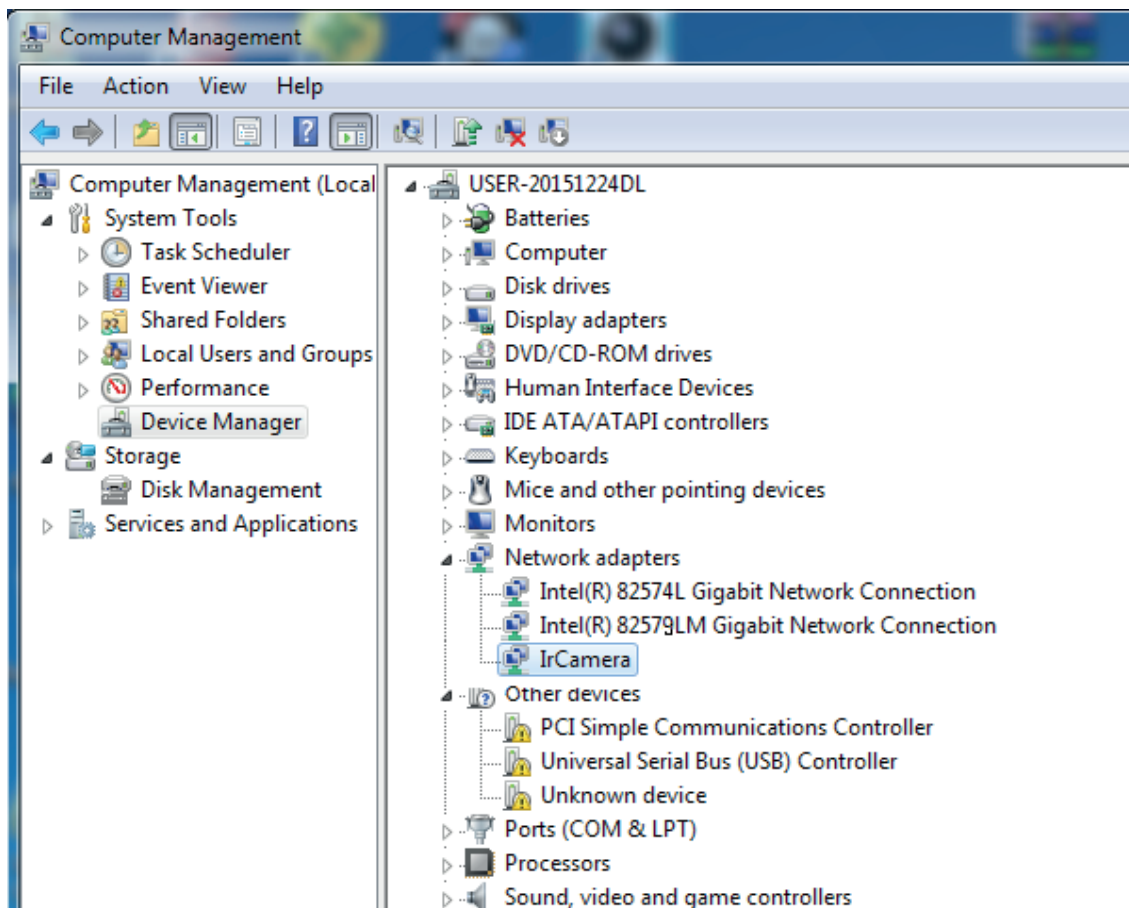
6. Haga clic en “sí” en el cuadro de diálogo de advertencia de actualización de la aplicación de conducción como se muestra a continuación.



7. después de ensamblar la aplicación de conducción con éxito, la computadora informará que “Windows ha actualizado los archivos de la aplicación de conducción correctamente” como se muestra a continuación.

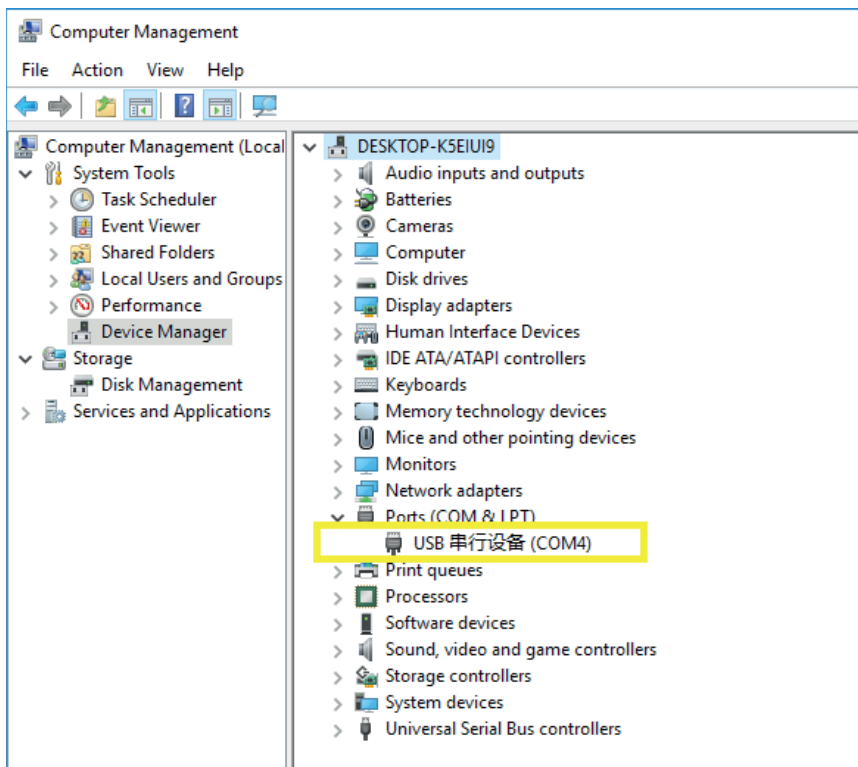


8. Después de completar la instalación, puede encontrar “IrCamera” en “Adaptador de red” del “administrador de dispositivos” como se muestra a continuación.

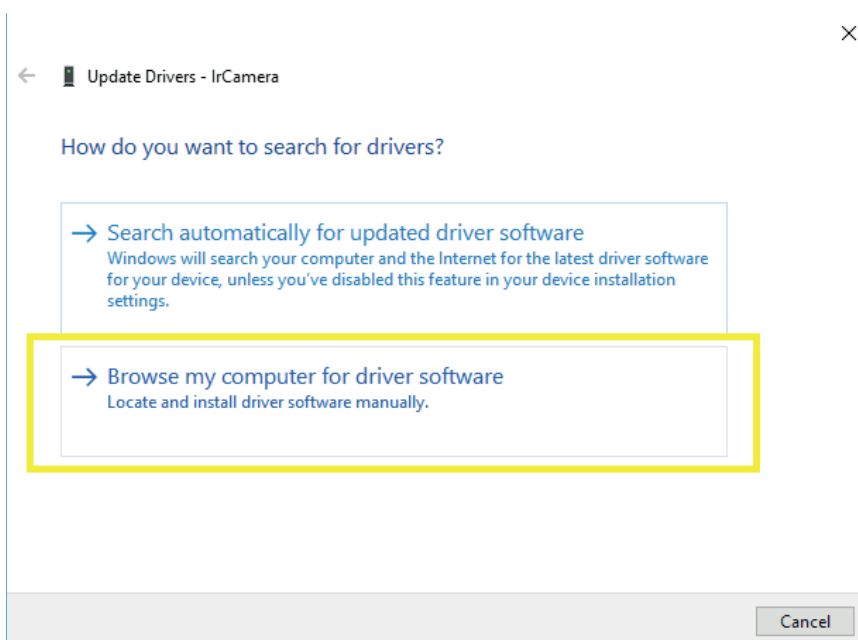


Método de instalación del controlador de Windows 10:

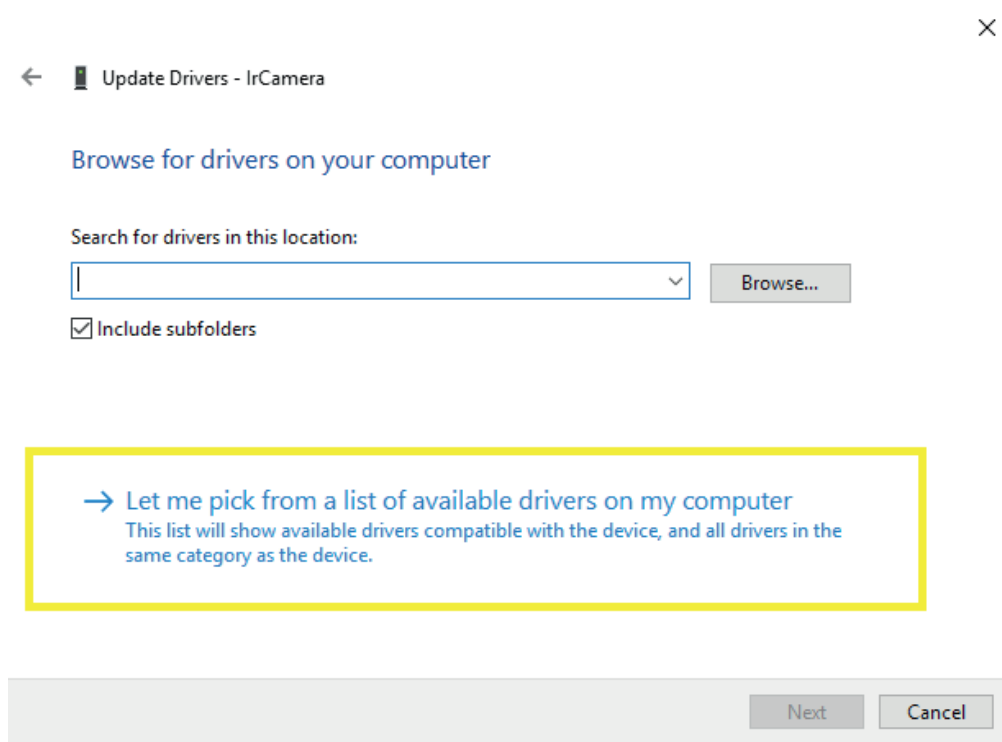
1. Deshabilite el controlador del sistema operativo win10.
2. Conecte la cámara a la computadora con el cable USB, active la función de “video USB en tiempo real” en la cámara.
3. Ingrese en el puerto “administrador de dispositivos” / “de la computadora (COM y LPT), los dispositivos ya han sido registrados como un dispositivo serie USB. Haga clic derecho en” actualizar controladores de dispositivo”.



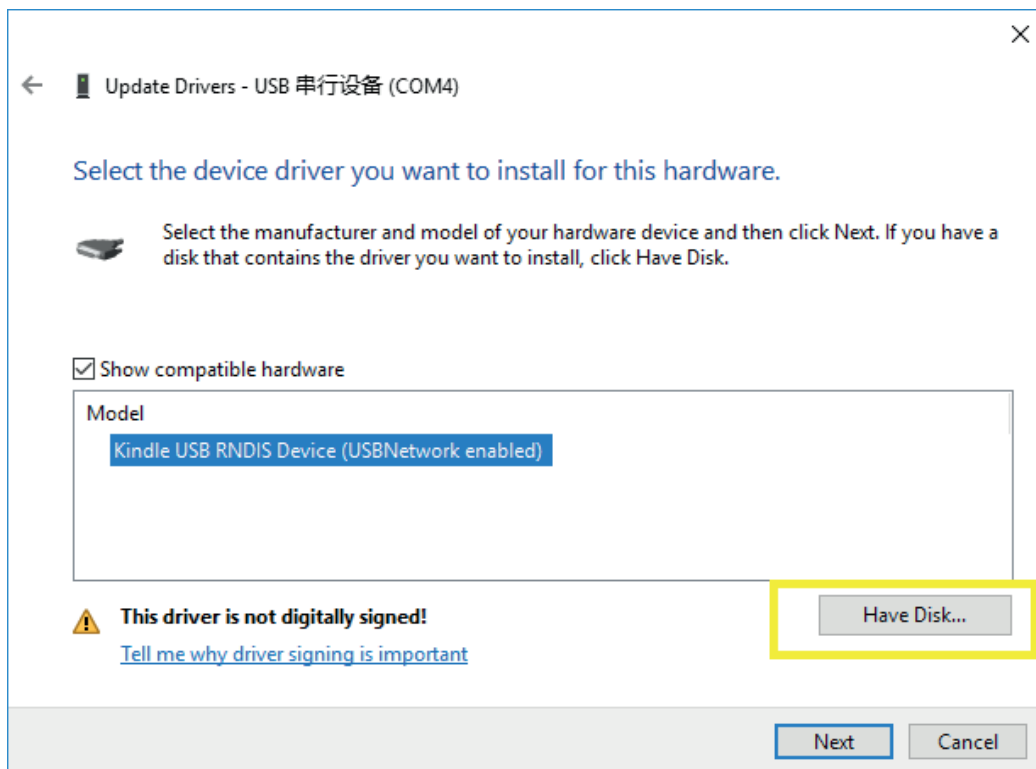
4. Haga clic en “buscar en mi computadora el software del controlador (R)”.



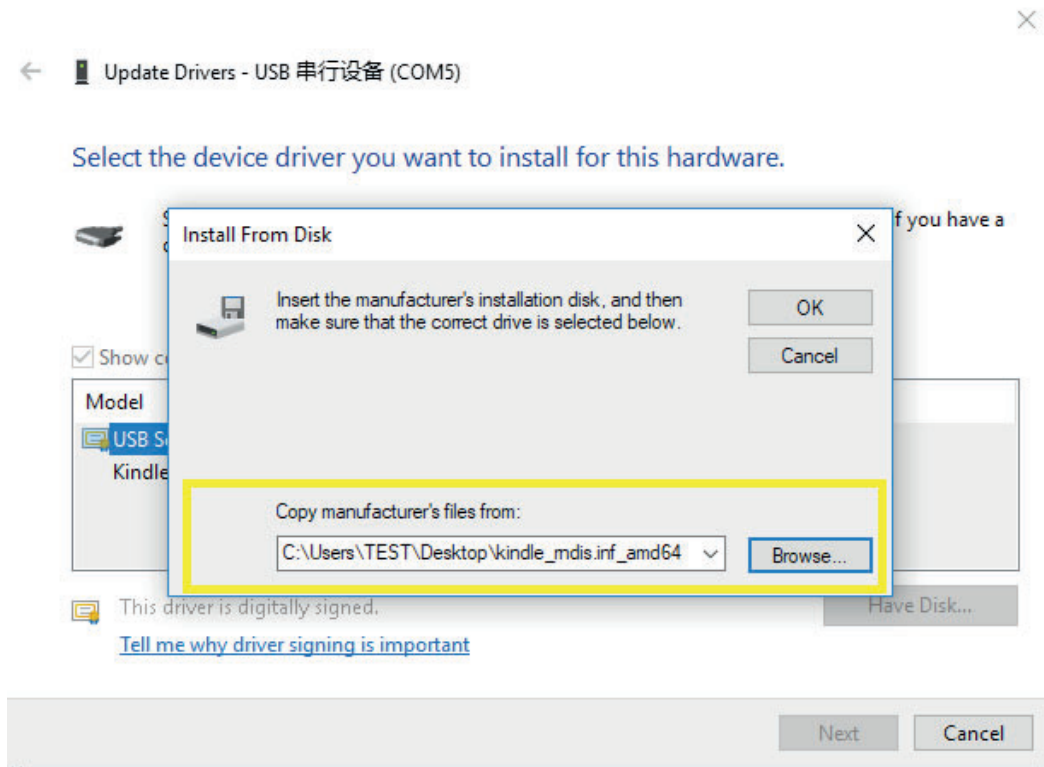
5. Haga clic en “déjeme seleccionar en la lista de controladores disponibles de la computadora (L)”.



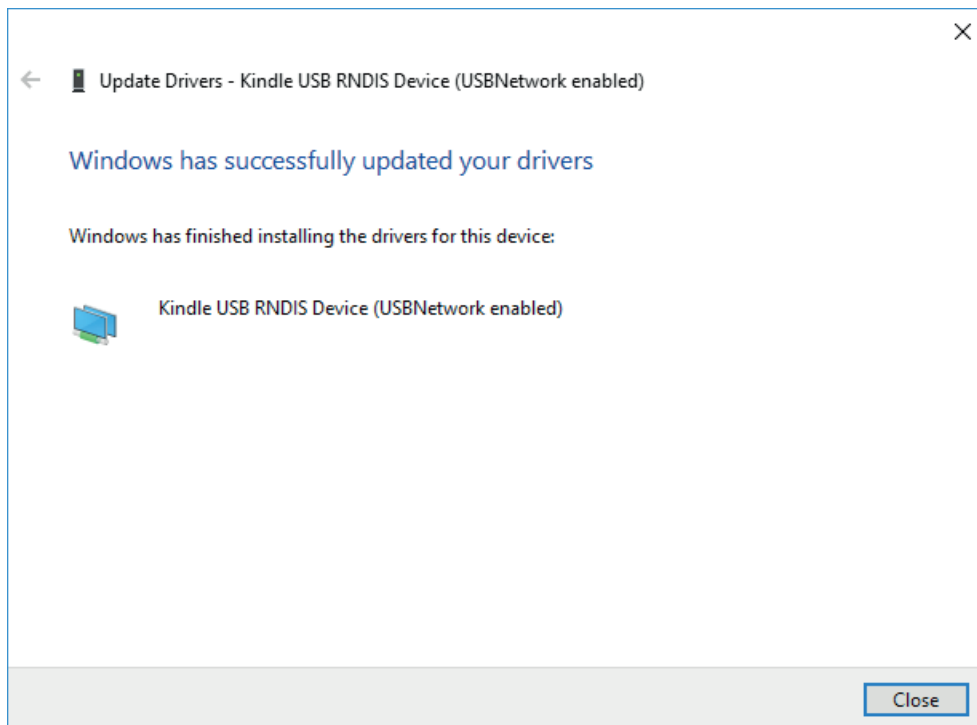
6. Haga clic en “instalar desde el disco”.



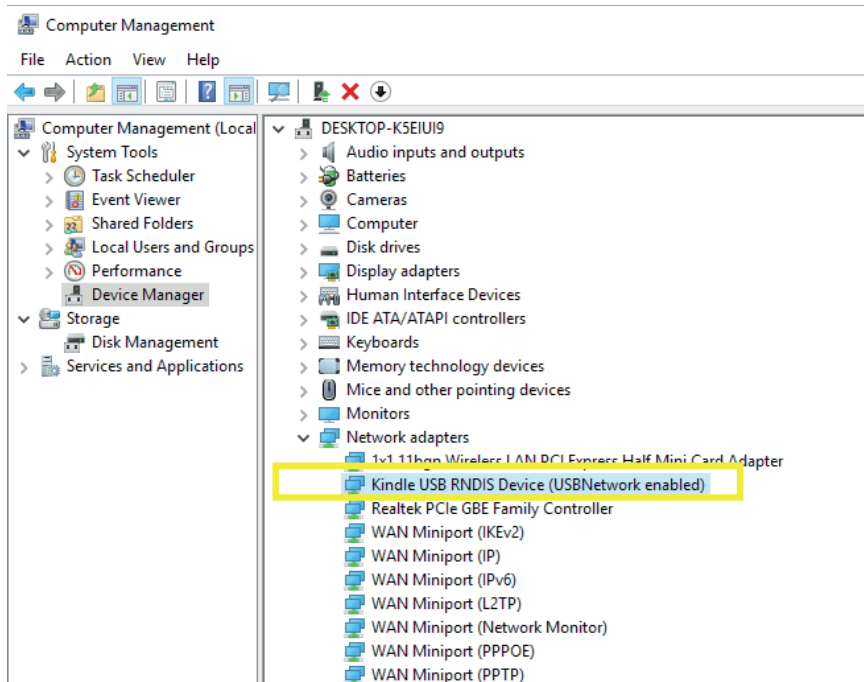
7. Haga clic en “examinar”, en la ruta de colocación del controlador, elija el programa de instalación del controlador proporcionado y haga clic en “aceptar”. (Sugerencias: “Descargue el controlador de la tarjeta suministrada”.)



8. Después de la instalación exitosa del controlador, muestra “Windows ha actualizado correctamente su controlador”.



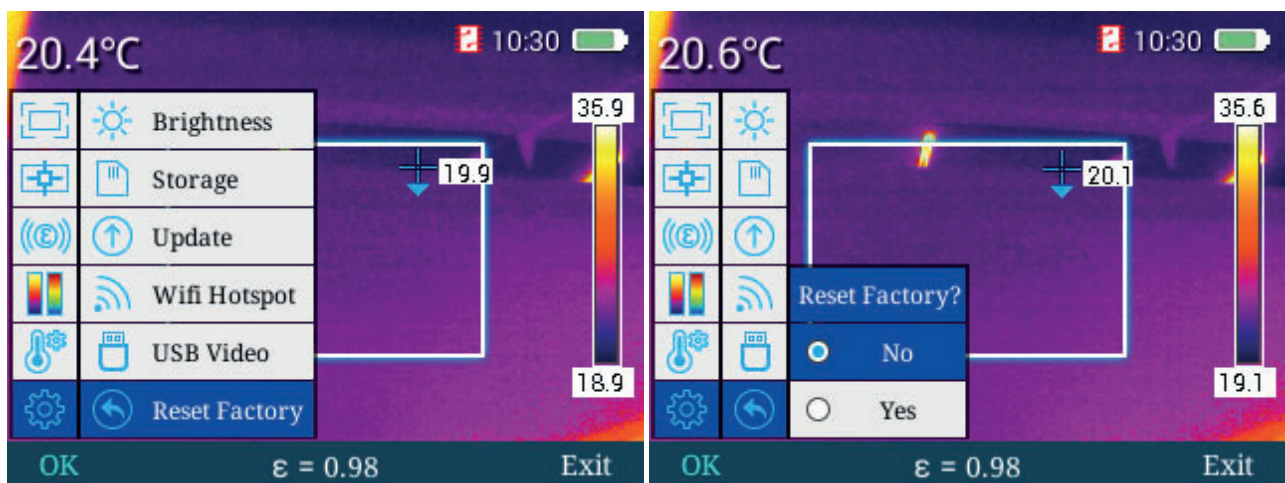
9. Una vez completada la instalación del controlador, ingrese en el Administrador de dispositivos, en el adaptador de red, puede encontrar “Dispositivo Kindle USB RNDIS”, significa que la instalación del controlador está completa.

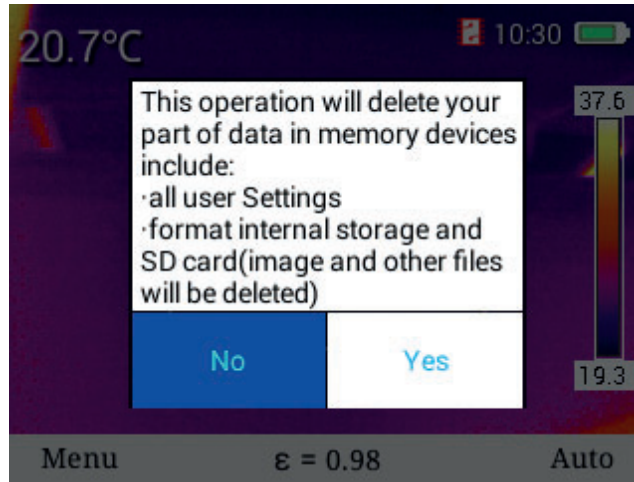


Los controladores de computadora se instalaron correctamente, ¡ahora puede conectar el software de análisis de infrarrojos!

Restablecimiento de fábrica

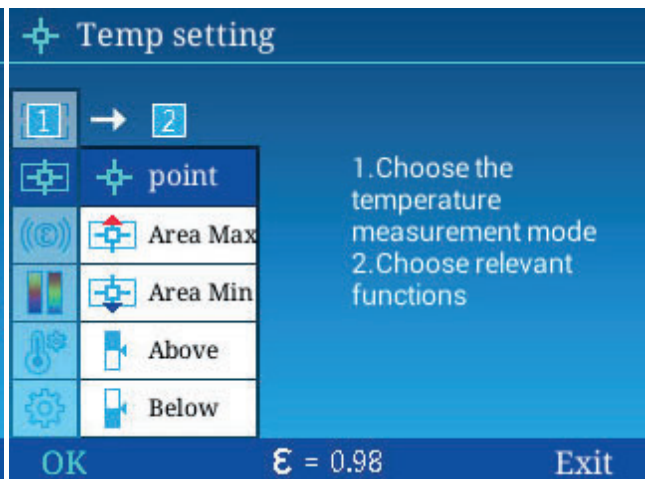
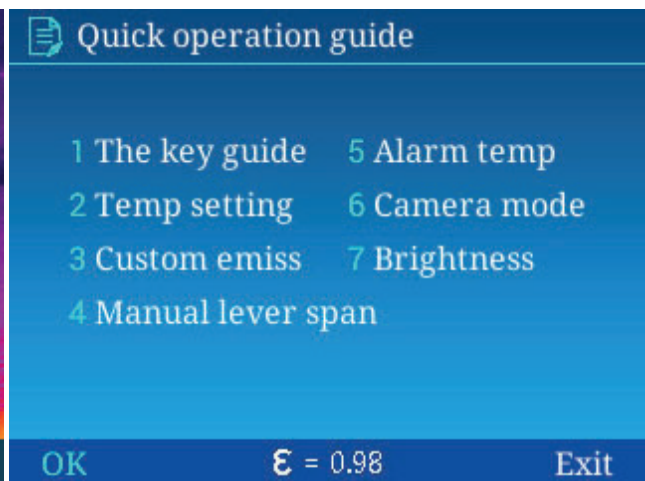
En el menú de configuración general, presione la tecla “+” o la tecla “-” para seleccionar el menú “restablecimiento de fábrica”, y luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para abrir un cuadro de diálogo emergente para seleccionar si restaurar la configuración del sistema o no. Seleccione “sí” para restaurar la configuración de fábrica y seleccione “no” para no restaurar la configuración de fábrica, como se muestra a continuación.





Ayuda

En el menú de configuración general, presione la tecla “+” o la tecla “-” para seleccionar el menú “ayuda”, luego presione la tecla “confirmar” o la tecla “derecha” para acceder al menú “ayuda” donde puede presionar “▶” o “◀” para realizar una verificación de bucle de las imágenes de ayuda, y presione “salir” para regresar al menú principal, como se muestra a continuación.



Custom emiss

1 → 2 → 3

Emiss
 Custom ϵ
 $\epsilon = 0.98$

1. Choose emissivity
 2. User defined
 3. +emissivity ajustemnt

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Manual lever span

1 → 2 → 3 → 4

$\epsilon = 0.98$ Manual 40.6 +0.1°C 40.6
 15.2 +0.1°C 15.2

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Alarm temp

1. Choose temp setting ->alarm temp
 2. ok->ajauptment status
 3. +-temp ajustemnt

1 → 2 → 3

Alarm Temp

H: °C

L: °C

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Camera mode

1. In realtime mode, the four - medium image mode switches by up, down

IRI: 
 Vis:
 MIF:
 Pip:

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

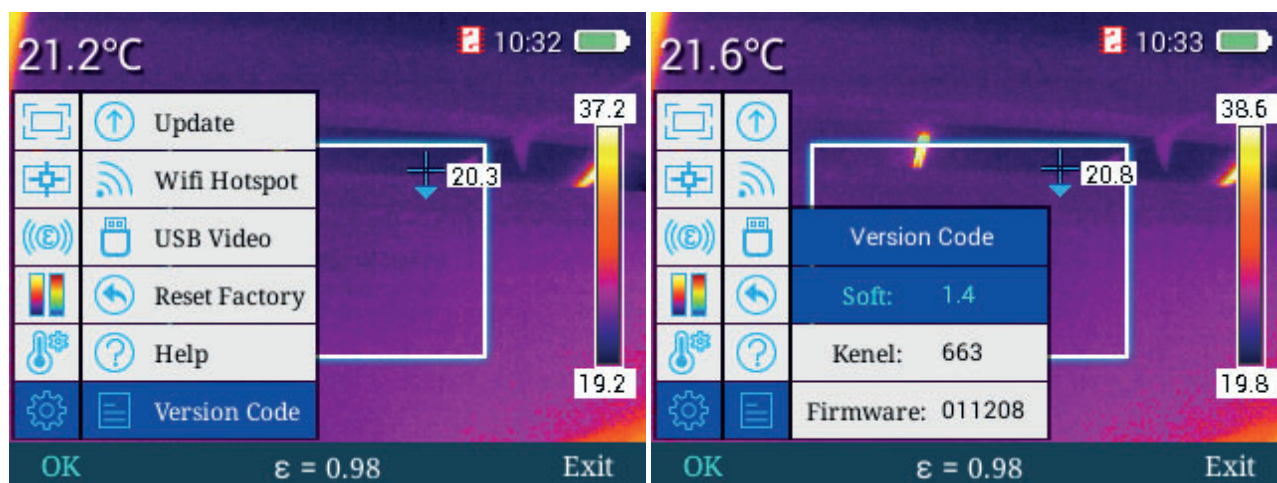
Brightness

1. Adjust the screen brightness by left and right

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

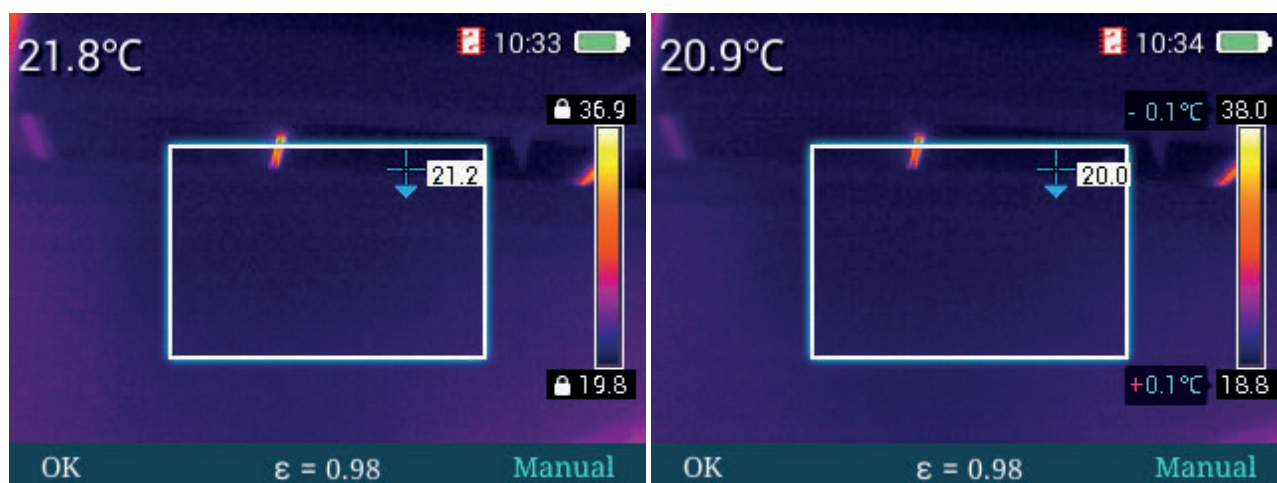
Versión No.

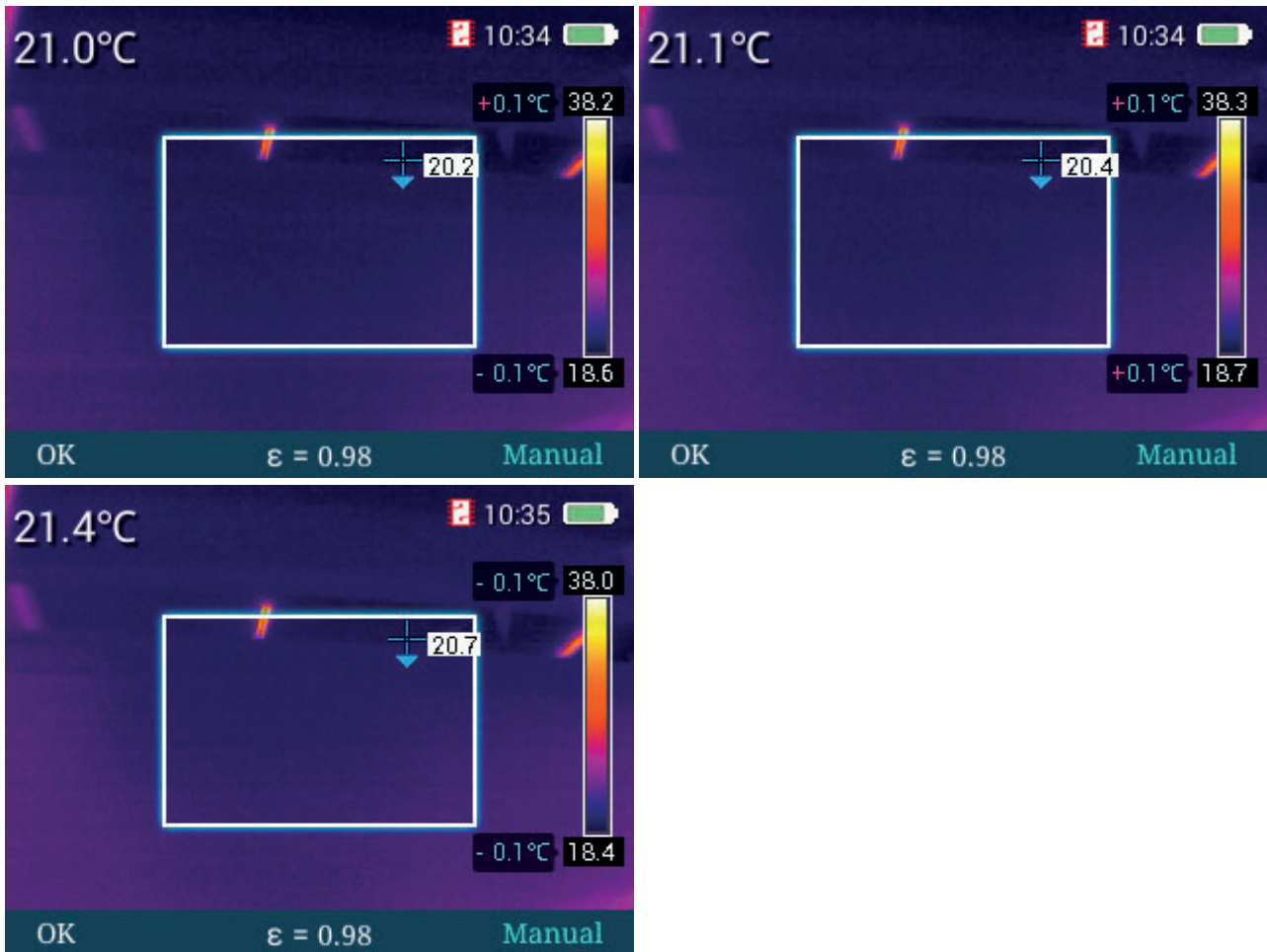
En el menú de configuración general, presione la tecla “+” o la tecla “-” para seleccionar “No. de versión” menú, luego presione la tecla “confirmar” o “▶” para acceder a menú “número de versión” donde puede ver las versiones de software, kernel y firmware del equipo, y presionar “salir” para regresar al menú principal.



Ajuste de brillo / contraste

En el menú de configuración general, presione la tecla “automático / manual” para ir al modo de ajuste manual de brillo / contraste, presione “▶” para disminuir Tmax y aumentar Tmin simultáneamente, presione “◀” para aumentar Tmax y disminuir Tmin simultáneamente, y presione la tecla “+” para aumentar Tmax y Tmin y la tecla “-” para disminuir Tmax y Tmin simultáneamente, como se muestra a continuación.





Standby

En cualquier menú, puede presionar brevemente la tecla de encendido para pasar al estado de espera. En el estado de espera, la máquina se puede despertar simplemente presionando la tecla de encendido.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fallo de encendido	Batería baja	Usar batería después de cargarla
	Mal contacto de la batería	Retire la batería, colóquela en el compartimiento de la batería nuevamente e instale correctamente la batería
	El enchufe de la batería externa no está en el lugar adecuado	Tire del enchufe y vuelva a insertar la batería en el lugar adecuado.
Desviación obvia entre la indicación de energía de la batería y el uso de energía real	La batería se agota	Reemplácela con una batería completamente cargada
	La vida de la batería ha caducado	Reemplácela con batería nueva
Imagen IR poco clara	Lente se ha empañado o ha sido contaminada	Limpiar la lente con equipo especializado
Imagen visible poco clara	Entorno excesivamente oscuro	Tome las medidas de iluminación adecuadas
	Hay vapor frente a la luz visible o la luz visible está contaminada	Limpiar la parte frontal de la luz visible con equipo especializado
Medición de temperatura inexacta	Los parámetros de medición de temperatura relevantes están configurados incorrectamente	Cambiar la configuración de parámetros o restaurar los parámetros predeterminados directamente
	La corrección de falta de uniformidad no se ha implementado durante mucho tiempo	Configure la tecla personalizada como tecla de compensación en el menú, presione la tecla personalizada y realice la corrección de falta de uniformidad después de que suene el obturador.
	La medición de temperatura comienza inmediatamente después de la puesta en marcha	To ensure temperature measurement accuracy, we recommend you to turn on the thermal imager and then wait for 5-10 minutes before temperature measurement.
	Sin calibración durante mucho tiempo	Para garantizar un resultado de medición de temperatura preciso, le recomendamos que envíe la cámara termográfica para su calibración una vez al año.

INTRODUCTION

This product is tool-like thermographic camera, effective IR pixels are 19200/49152/76900, visible light camera resolution is 640×480, available to mobile devices (Iphone or Android), SD card and PC to fulfill different requirement in different applications.

NOTICE

This manual is for general purposes. It covers multiple thermal imagers in a product line. This means that some functions and descriptions herein do not apply to the specific model of your thermal imager.

FCC CAUTION

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

PRECAUTIONS

Always observe the following precautions:

When operating the device, keep it stable if possible to avoid violent shaking.

- Do not use or store the instrument at a place with the operating or storage temperature beyond the allowable range.
- Do not align the device directly with high-intensity thermal radiation sources, such as the sun, a laser and a spot-welder.
- Do not expose the device to the dusty or humid environment. When using the device in an environment with water, do not splash water on it. When the device is not in service, cover the lens cap.
- When the device is not in service, put it and its accessories in the dedicated packing box.
- Do not block the holes on the device.
- Do not beat, throw or shake the instrument and its accessories to ensure intactness.
- Do not disassemble the device by yourself. Otherwise, you may damage the device and void your warranty.
- Do not use the accompanying SD card for other purposes.
- Do not use the device at a place with the operating temperature beyond the specified value. Otherwise, the device may be damaged.
- Do not use deliquescent or equivalent liquid for the device and cables. Otherwise, the device may be damaged.
- After the eyepiece is used for long time, its contrast will be lowered, and the scene will be whitened. You can switch to the LCD display, and switch back to the eyepiece some time later.

PRECAUTIONS

This device is powered by a rechargeable lithium battery. To use the battery safely, observe the following items:

- Do not attempt to open or disassemble the battery in any event.
- Do not put the battery in a high-temperature environment or close to a high-temperature object.
- Do not short-circuit the battery.
- Do not put the battery in a humid environment or in water.
- If the battery leaks and some leaked liquid gets into eyes, flush the eyes with clean water immediately, and go for medical care.
- Charge the battery as specified in this manual, and follow the charging steps and precautions. Otherwise, the battery may be heated or damaged, or cause personal injuries.

When wiping the device, take the following measures:

- Non-optical surfaces: Wipe the non-optical surfaces of the thermal imager with a piece of clean and soft cloth when necessary.
- Optical surfaces: When using the thermal imager, do not dirty the optical surfaces of a lens. Especially, do not touch the lens with your hands. Otherwise, the sweat on hands will generate marks on the lens, and may even corrode the optical coating on the glass surface. When the surfaces of the optical lens are contaminated, wipe them carefully with dedicated lens paper.

LIST OF ITEMS

STANDARD ACCESSORIES

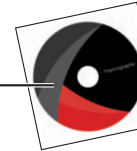
USB power supply with multi plugs



User's manual



Product CD



USB cable



Thermal camera



SD card



Adapter



Wrist strap



OPTIONAL ACCESSORIES

Camera carrying pouch



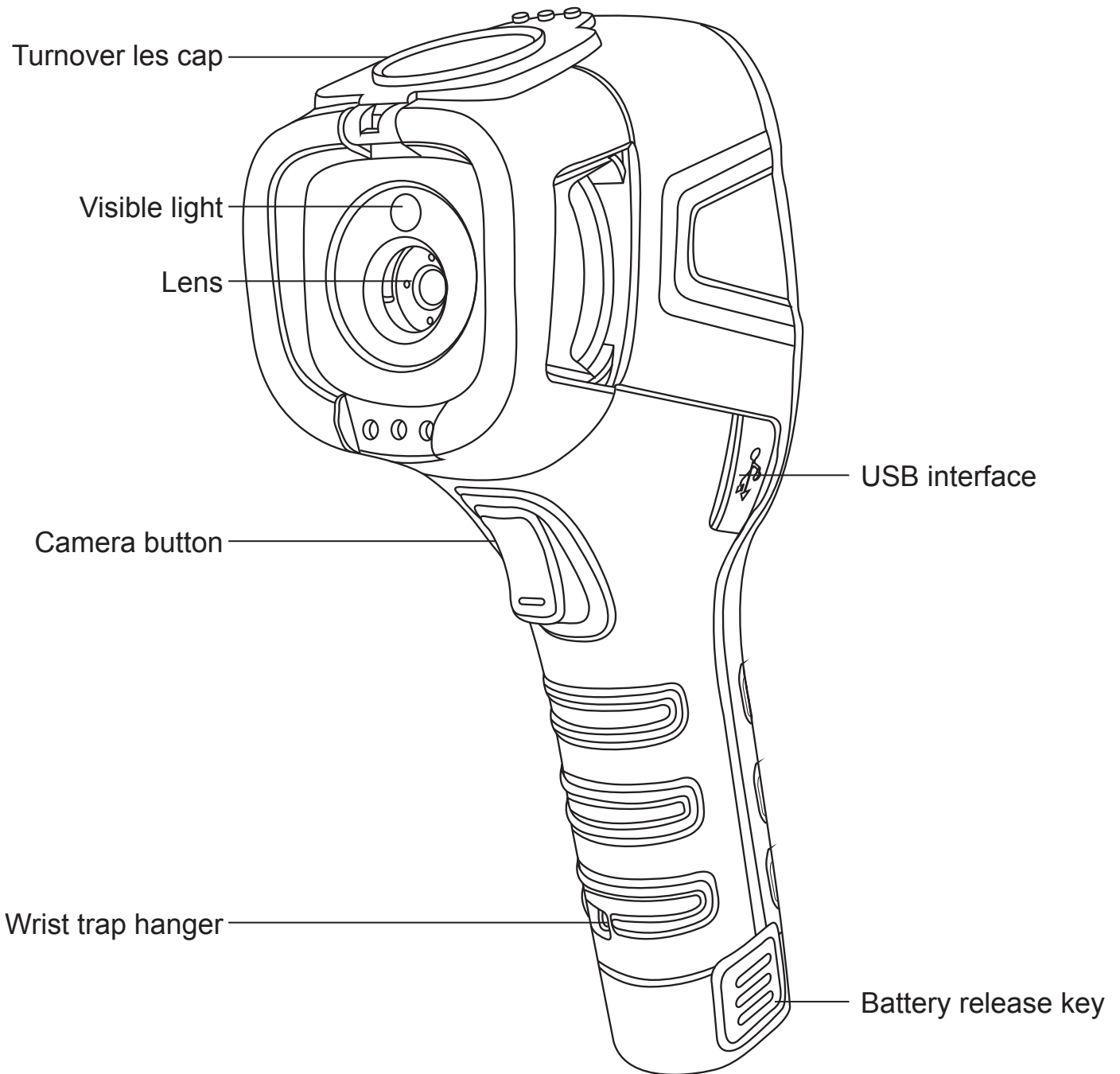
Li-ion Battery



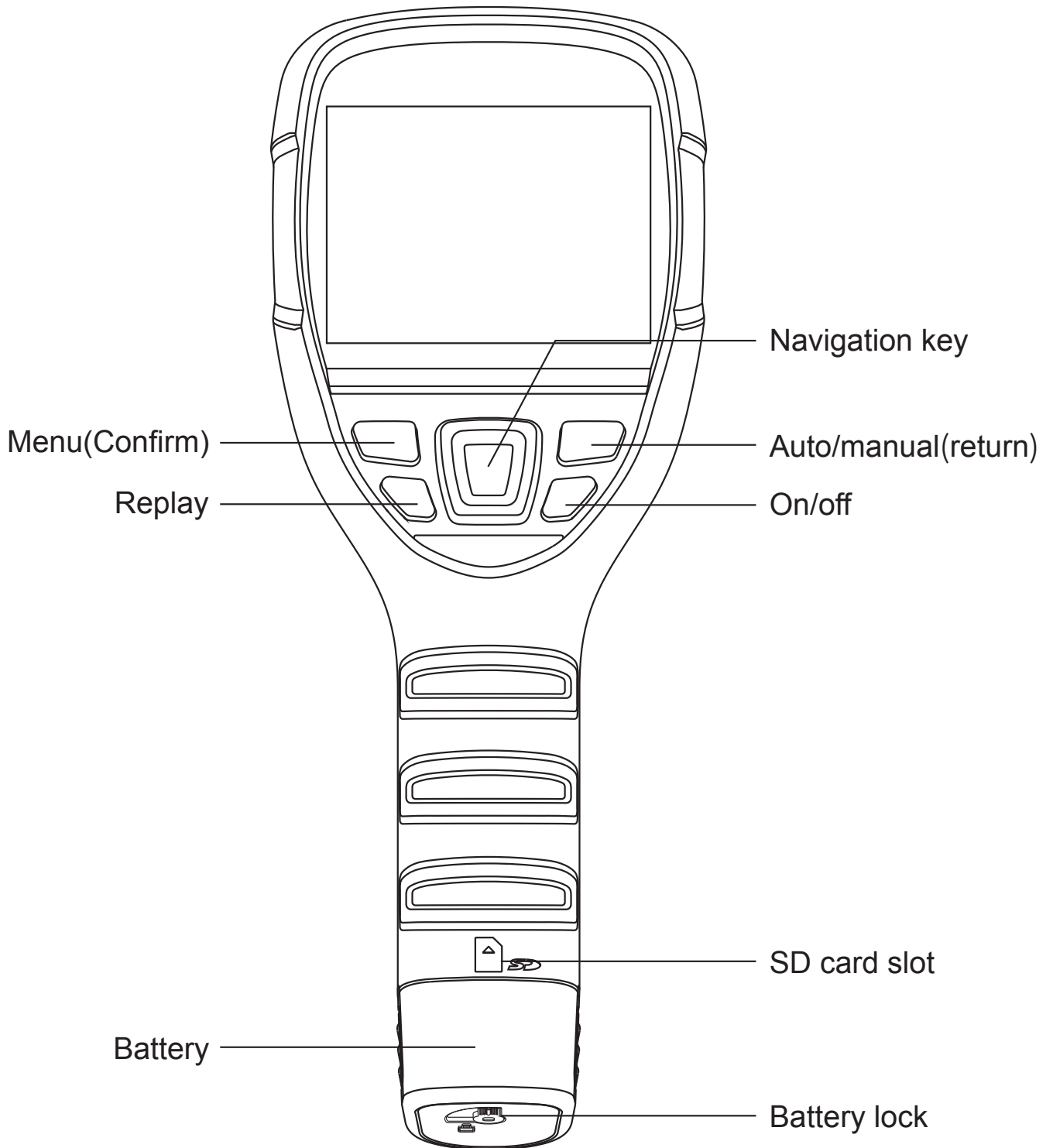
Battery charger



LIST OF COMPONENTS



LIST OF COMPONENTS



DESCRIPTION OF KEYS OPERATION

B160V/B256V/B320V has a total of nine keys (as shown in the above figure), including four direction keys: +, -, <, >

“+” and “-”: select menu up and down or increase/decrease numerical value.

“◀” and “▶” : open and close menu window.

Menu (confirm): used to open main menu or confirm selection.

Auto/manual (back): switch luminance/contrast key automatically or manually or back to menu.

Replay/compensate: replay pictures through short press and compensate through long press.

On/off: turn machine on or off through long press and make machine dormant or awaken it through short press.

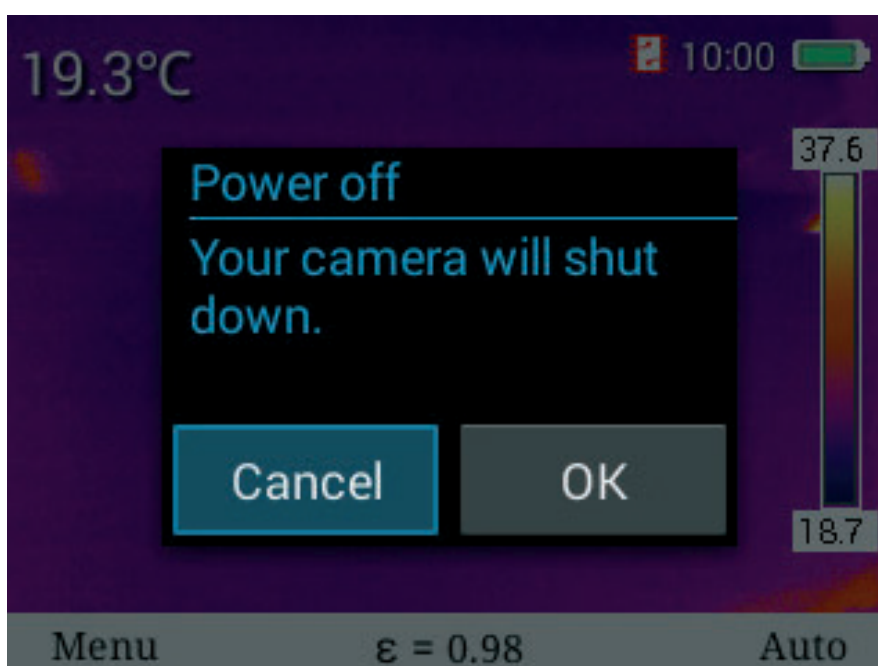
Trigger key: used to take photos.

Start/close thermal imager

In power off mode, long press power key (on/off key) for 4-5s to light up the screen and the go to the startup picture; in power on mode, long press power key (on/off key) for 4-5s to pop a power off prompt up and then select “Confirm” to close temperature gauge.

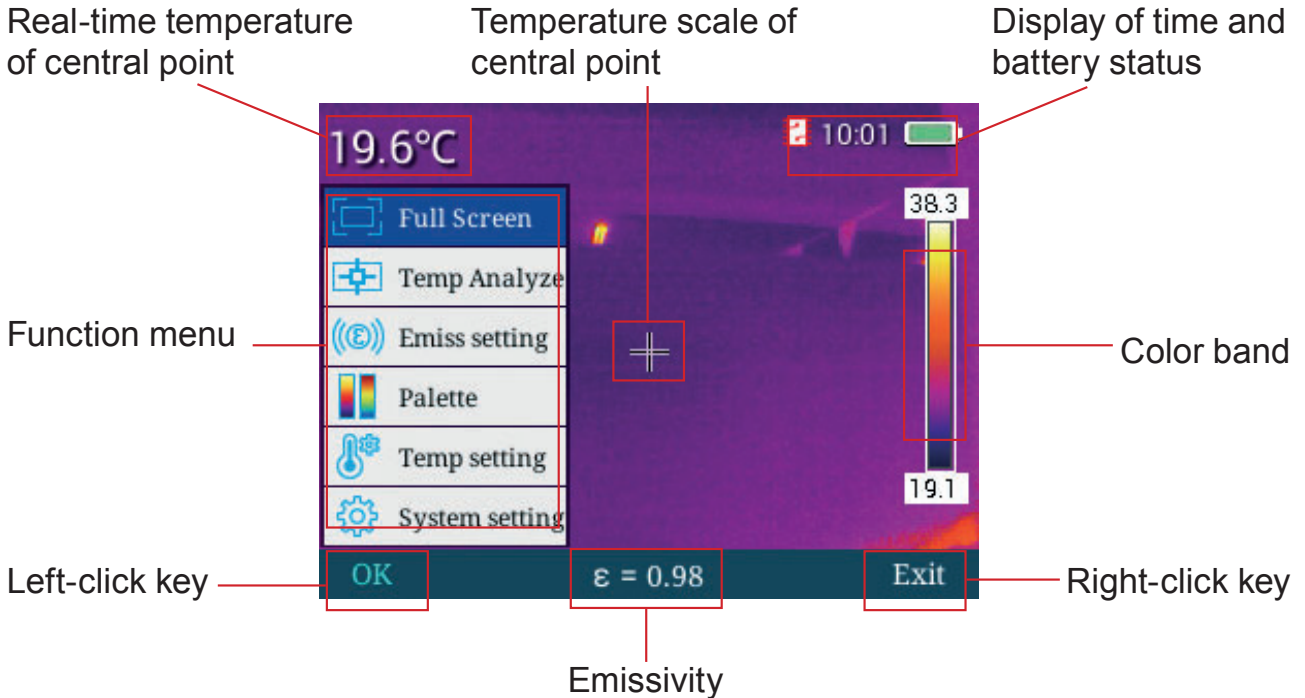
Main menu operation

Once the machine is turned on, it will go to main menu (as shown in following figure) and this interface is exactly the main interface of temperature gauge.



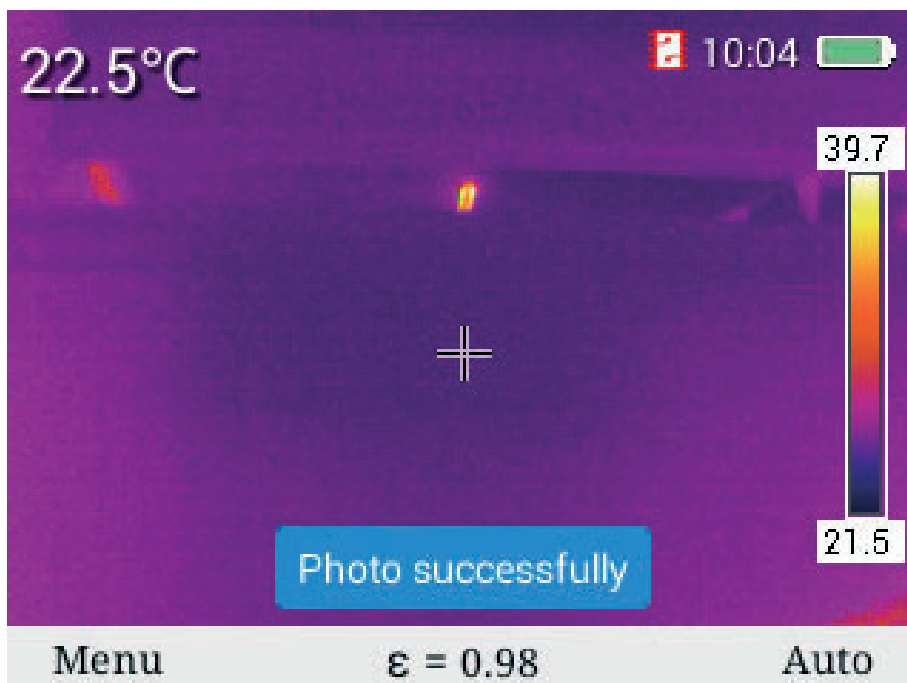
Main menu operation

Once the machine is turned on, it will go to main menu (as shown in following figure) and this interface is exactly the main interface of temperature gauge.



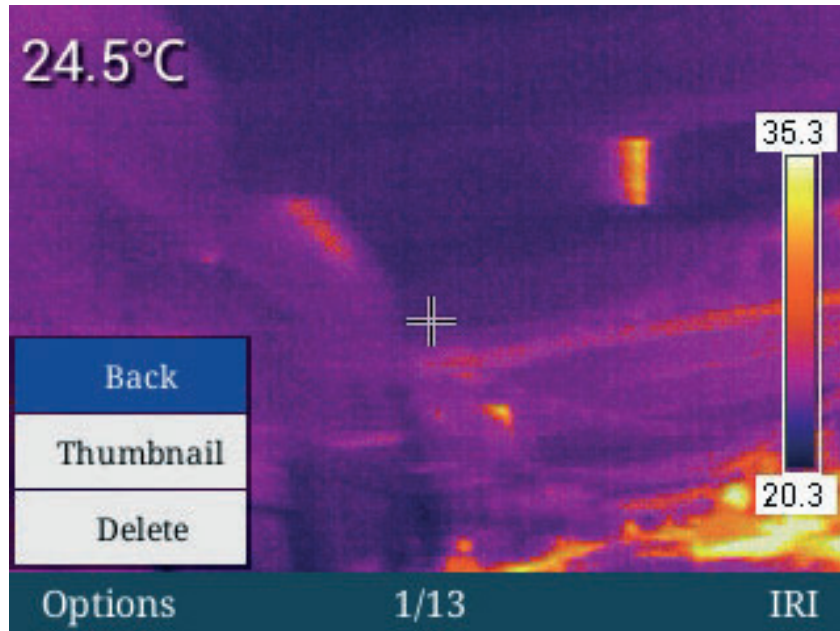
Photographing

Short press trigger key to complete photographing of current interface, as shown in following figure.



File browsing

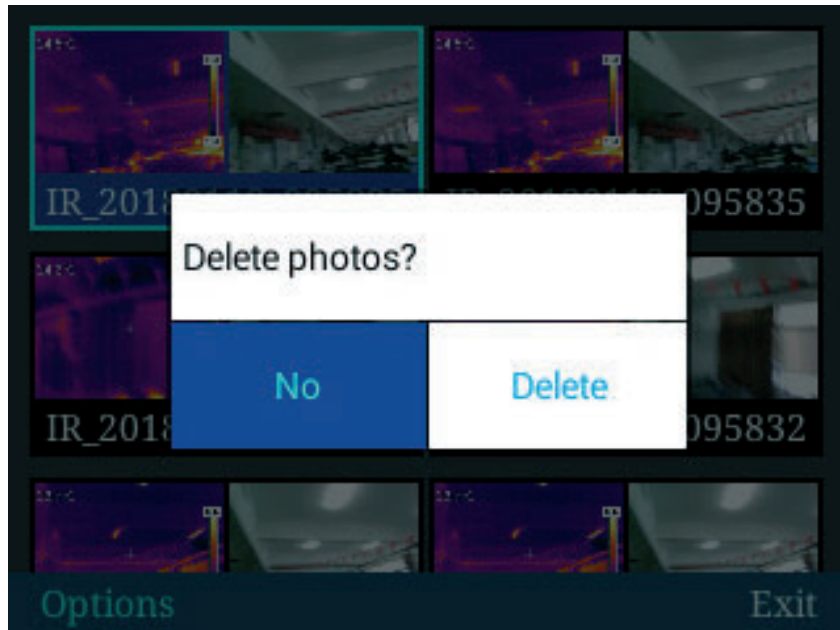
In main menu mode, press “replay” key to replay infrared images stored recently, press “back” key to switch between IR mode and visible light mode, press “◀” or “▶” to switch images, and press “select” key under this menu to go to “back”, “thumbnail” and “delete” menu, as shown below.



Press “+” or “-” to select “back”, “thumbnail” and “delete” menu, and press “back” key to back to the main interface. If you select “thumbnail” and press “confirm” key to access “thumbnail” menu, under this menu, press “+”, “-”, “◀” and “▶” to select corresponding images with such keys and conduct deletion, full-screen preview and other operations of such images, as shown below.



In file browsing menu, “full screen”, “delete” and “full-screen deletion” menu will appear once you press “select” key, and then you can press “+” and “-” keys to select up and down, as shown below.



Press “full screen” key, then press “confirm” key for full-screen display of images selected, press “delete” key to delete single image, and press “delete all” key to delete all images stored, as shown below.

Manual compensation

Long press “replay” key to go into manual compensation, as shown below.

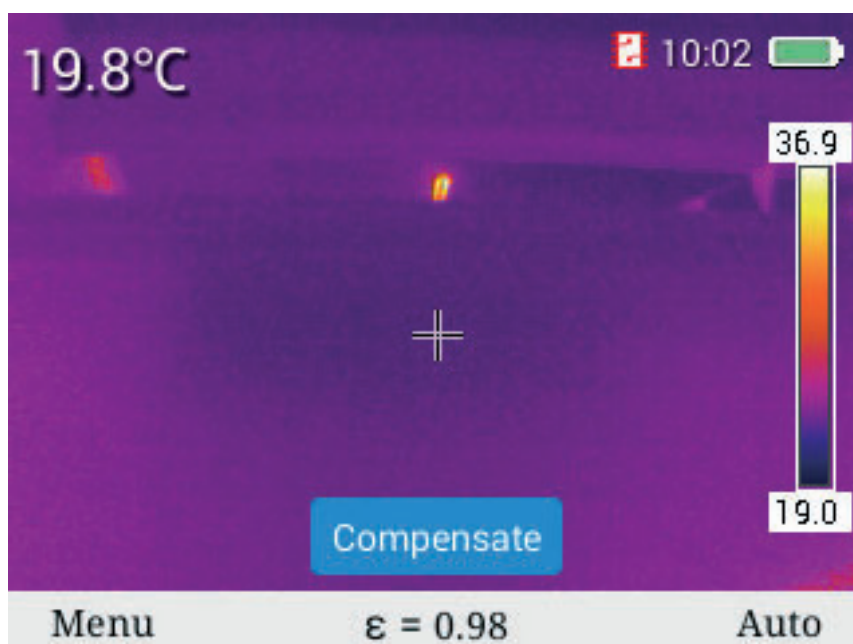
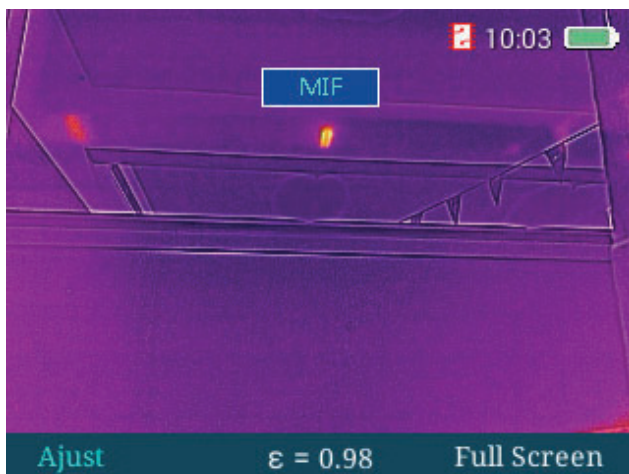
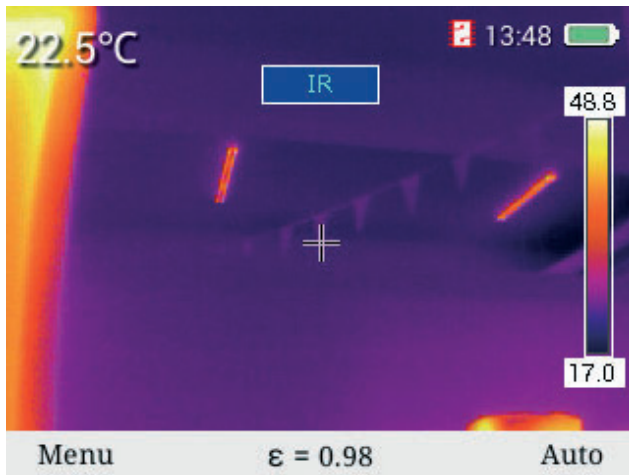
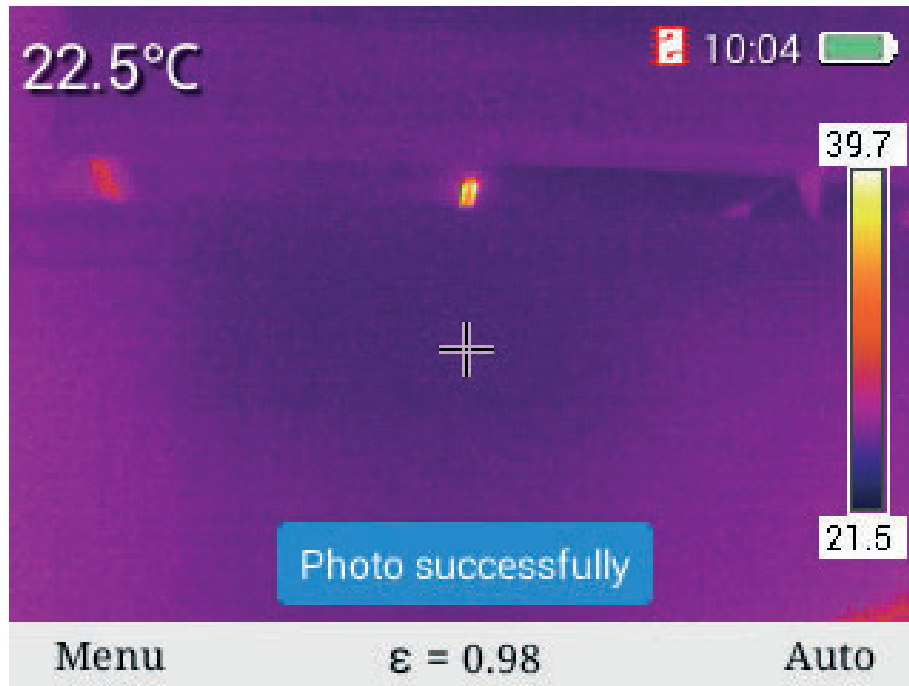


Image model switch

In main interface of temperature gauge, press “+” key to cycle among four image modes in the following order: IR mode, visible light mode, fusion mode and PIP mode, and press “-” key to cycle among four image modes in the following order: IR mode, PIP mode, fusion mode and visible light mode.



You can take photos by pressing the trigger in these four image modes.

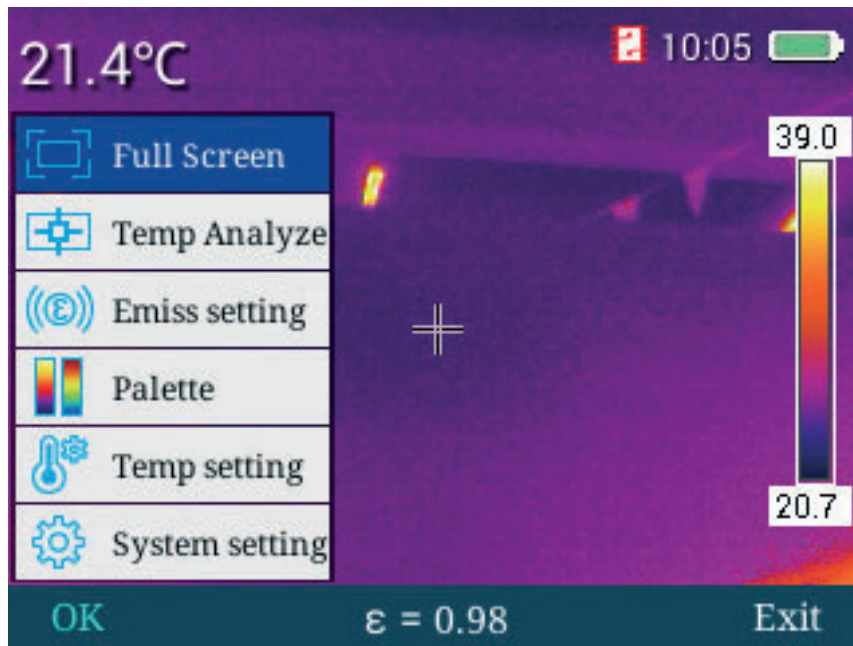


In fusion mode, you can adjust fusion position of infrared light and visible light. Press “confirm” key to go into fusion image adjustment mode, press four direction keys to displace visible light images and fuse visible light images with IR images, and press “confirm” key to store displacement adjustment setting.

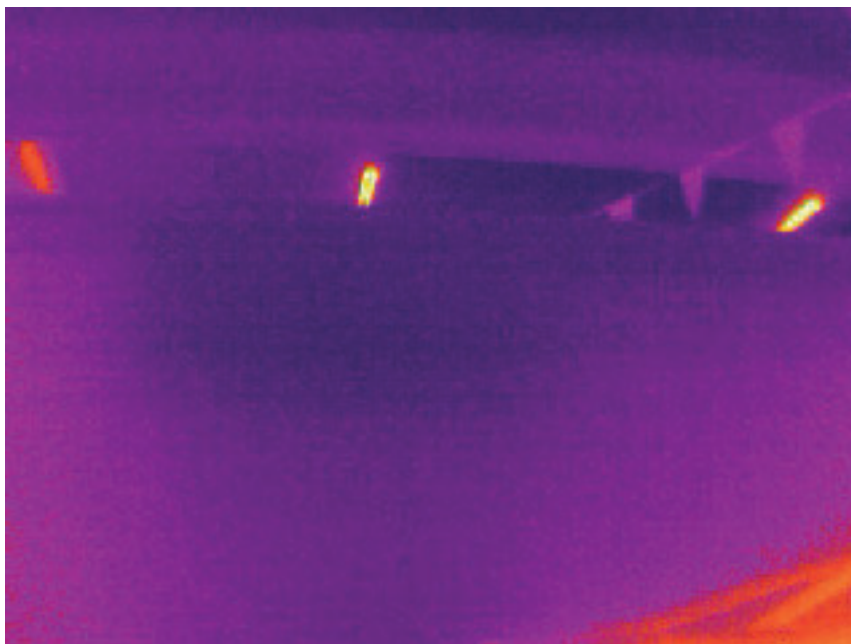


Full screen mode

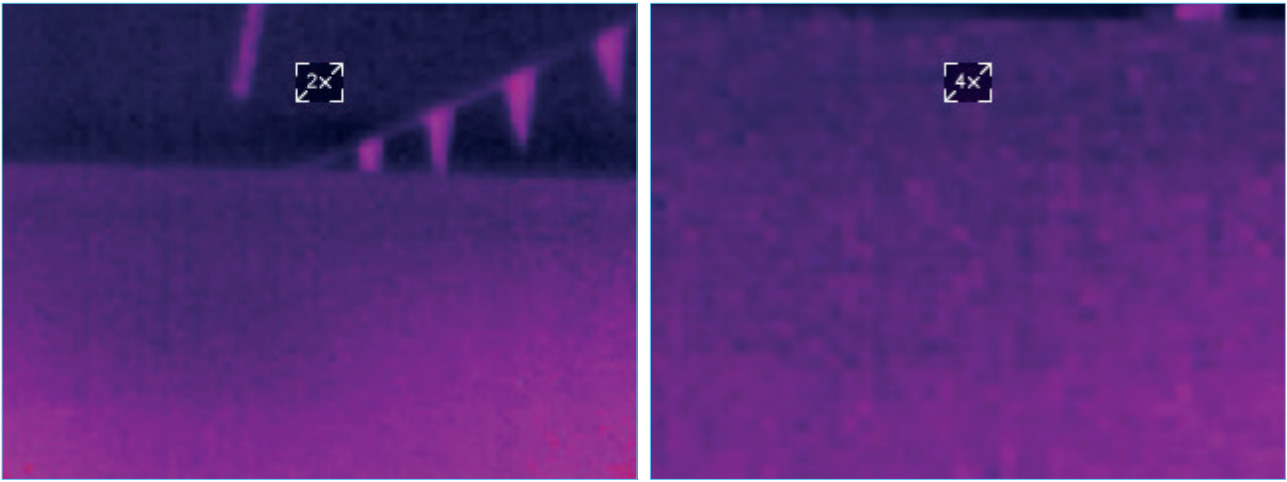
Press “menu” key to go into main menu mode, and select “full screen mode” with “+” and “-” keys, as shown below.



Select “confirm” key or “▶” key to go into full screen mode, as shown below:

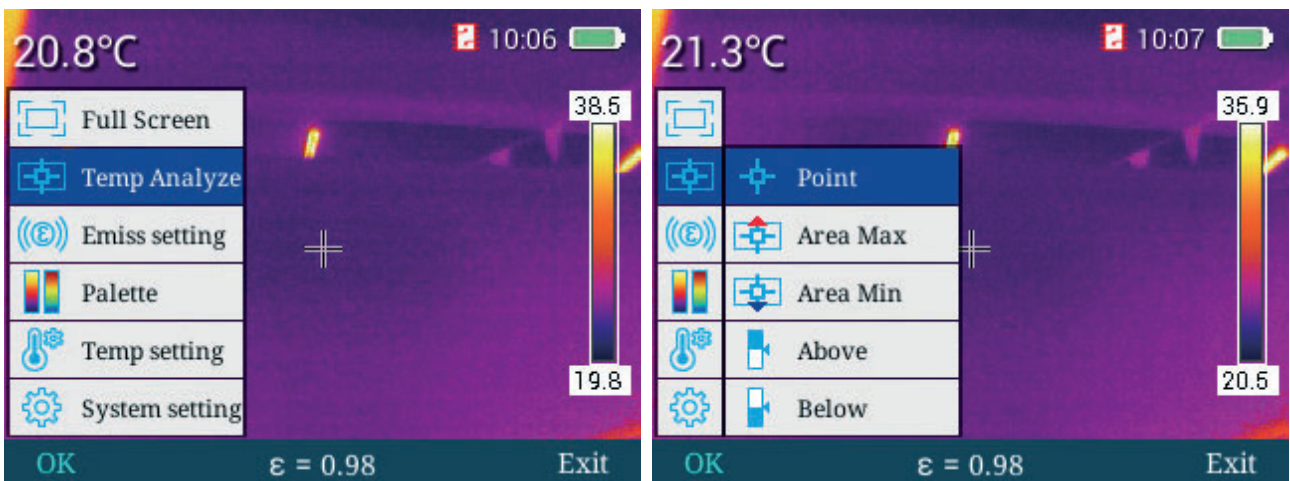


Under full screen mode menu, you can press “+” key to zoom in images and image zoom-in reminder will appear as shown in following figure (disappear after 3s). In 2X zoom-in status, if you press “+” key, you can zoom in images by four times; if you press “-” key, images will return to their original status. Press “trigger” key to store images and press “back” key to back to real-time mode.

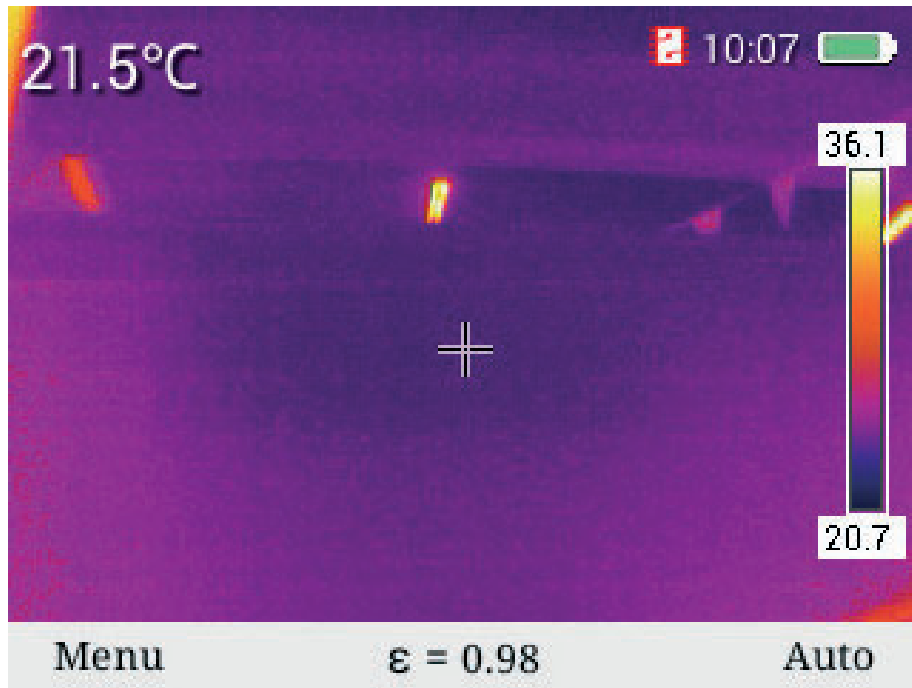


Selection of temperature measurement pattern

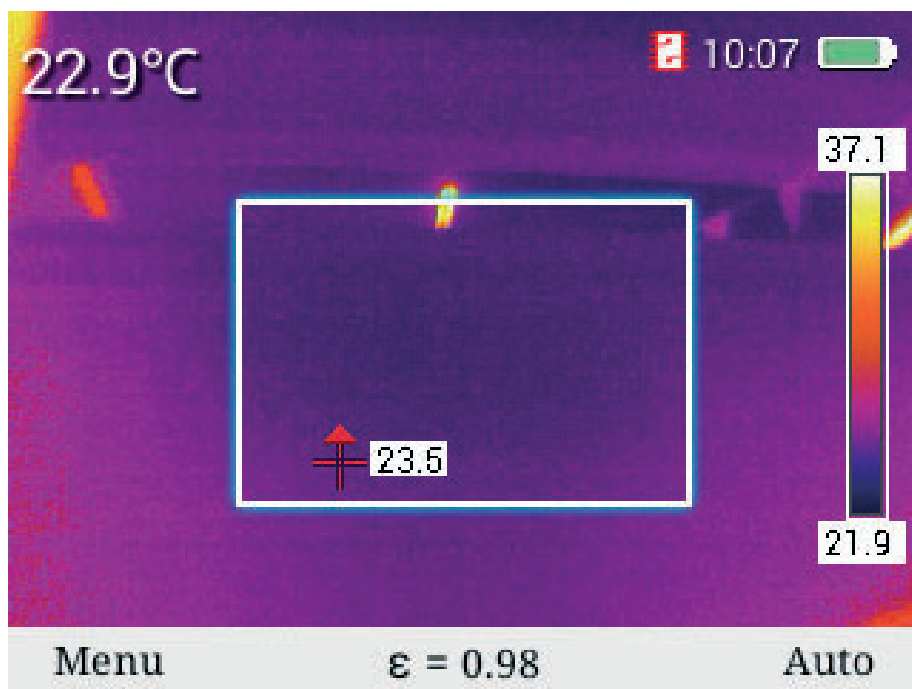
In main menu mode, press “confirm” key or “right” key to go to the menu, press “+” and “-” to go to “temperature measurement pattern” menu as shown below, and select such four temperature measurement patterns as “point”, “area-wide highest”, “area-wide lowest”, “upper isotherm” and “lower isotherm”.



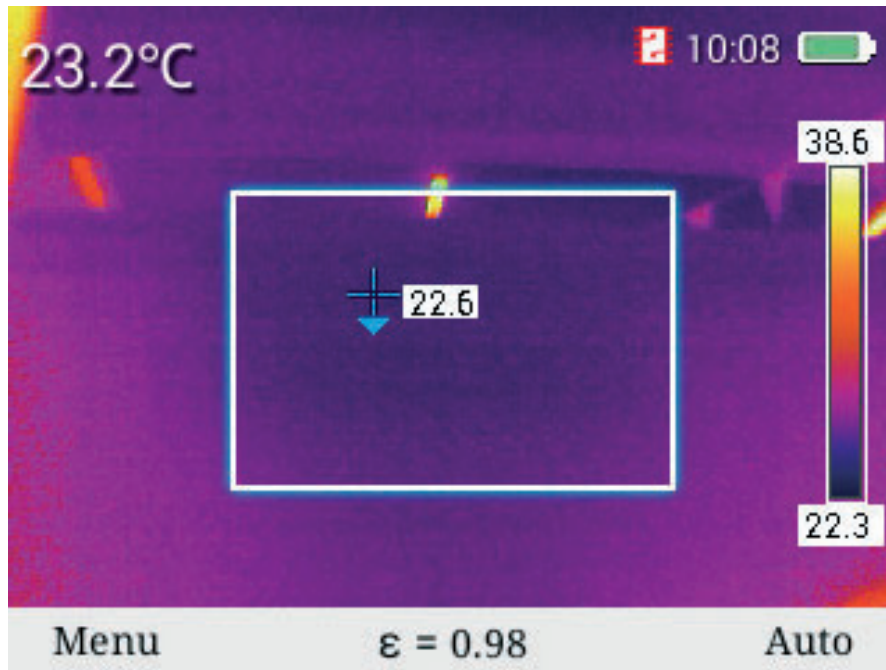
Test temperature of central point in “point” analysis mode, as shown below.



Display the highest temperature value in the area in “area-wide highest” mode, as shown below.



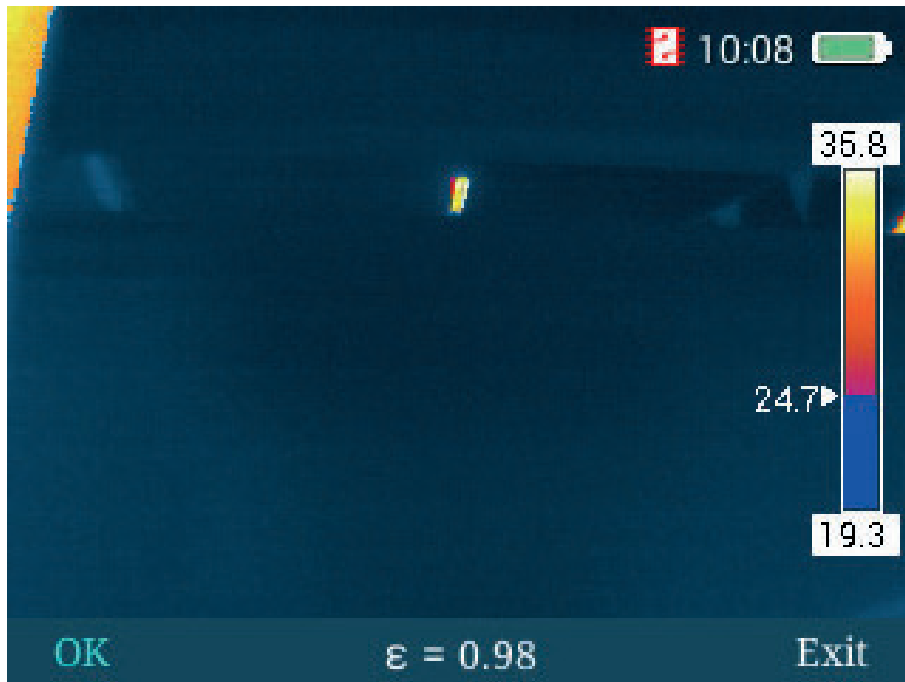
Display the lowest temperature value in the area in “area-wide highest” mode, as shown below.



In “upper isotherm” mode, select high-temperature color band with “+” and “-” keys and display it in red. Meanwhile, display corresponding high temperature area in real-time image, as shown below.



In “lower isotherm” mode, select low-temperature color band with “+” and “-” keys and display it in blue. Meanwhile, display corresponding low temperature area in real-time image, as shown below.



Selection of emissivity

In main menu mode, press “menu” key and “right” key to go to “emissivity” menu, and select emissivity value required through table look-up and with “+” and “-” keys, as shown below:

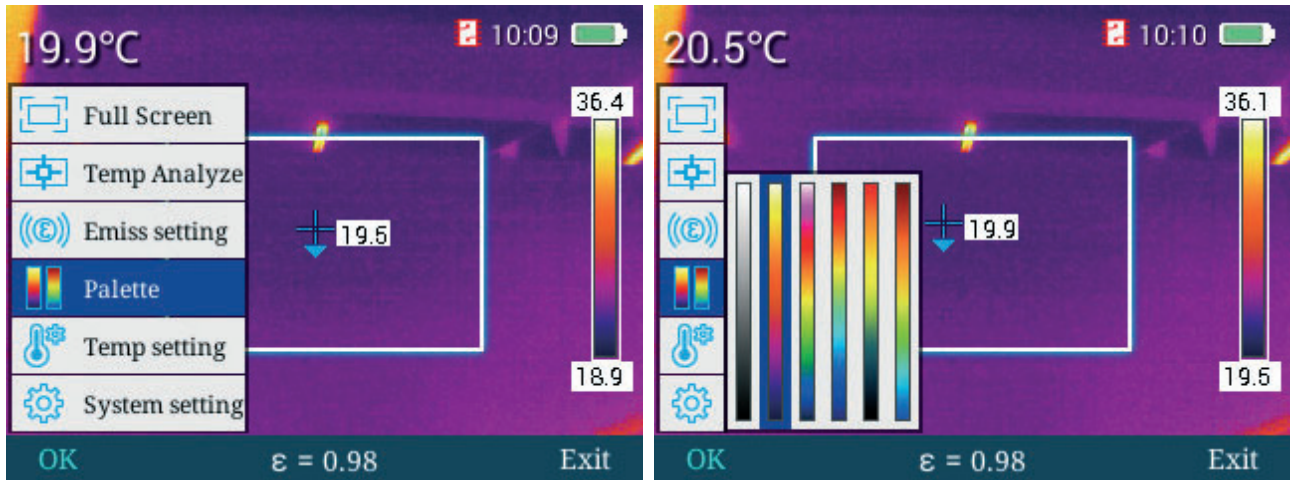
The screenshot shows the emissivity selection menu. On the left, there is a vertical menu with options: 全局模式, 测温方式, 发射率 (selected), 色带选择, 温度设置, and 常规设置. The main display shows a thermal image with a crosshair and a temperature reading of 26.6°C. A vertical temperature scale on the right ranges from 21.6 to 35.3. At the bottom, there are three buttons: '确认', 'ε = 0.98', and '退出'. On the right, there is a table of materials and their emissivity values.

材料	发射率	材料	发射率
自定义	ε	木	0.85
水	0.96	砖	0.75
不锈钢	0.14	胶带	0.96
铝板	0.09	铜板	0.06
黑铝	0.95	人体皮肤	0.98
沥青	0.96	PVC塑料	0.93
黑纸	0.86	聚碳酸	0.80
混凝土	0.97	氧化铜	0.78
铸铁	0.81	锈	0.80
石膏	0.75	油漆	0.90
橡胶	0.95	土壤	0.93

It is also allowed for user-defined emissivity value. In emissivity mode, go to custom mode, select “confirm” key, and then press “+” and “-” keys to customize emissivity value ranging from 0.01 to 1.00. Press “exit” key to back to main menu.

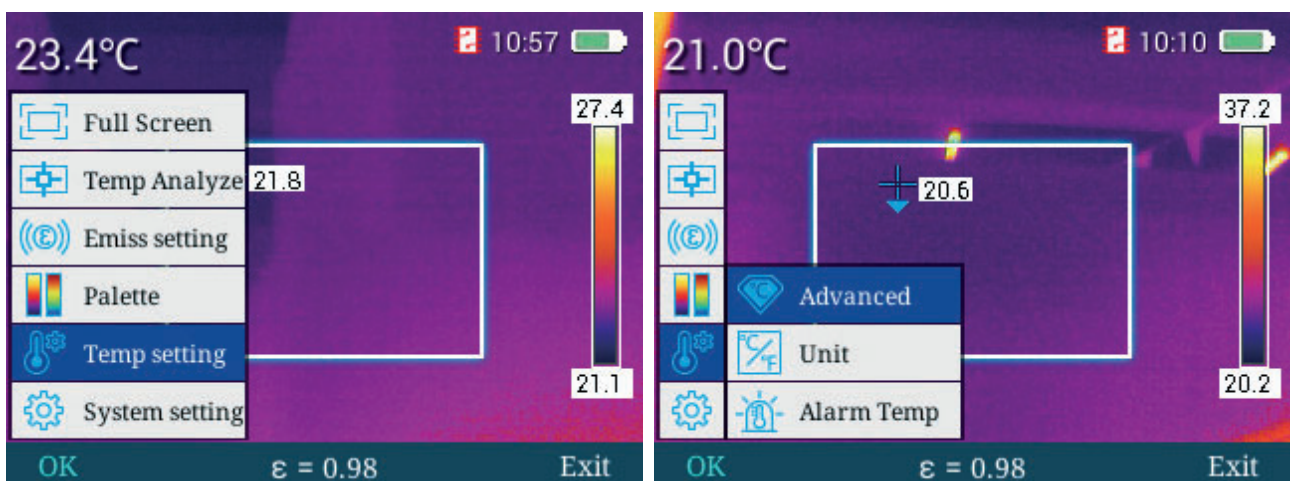
Selection of color band

In main menu mode, press “+” or “-” keys to select “color band selection” menu, then press “confirm” key or “▶” key to go to “color band selection” menu, and select color bands required with “◀” and “▶” keys. There are six color bands available for selection. It is shown as below.

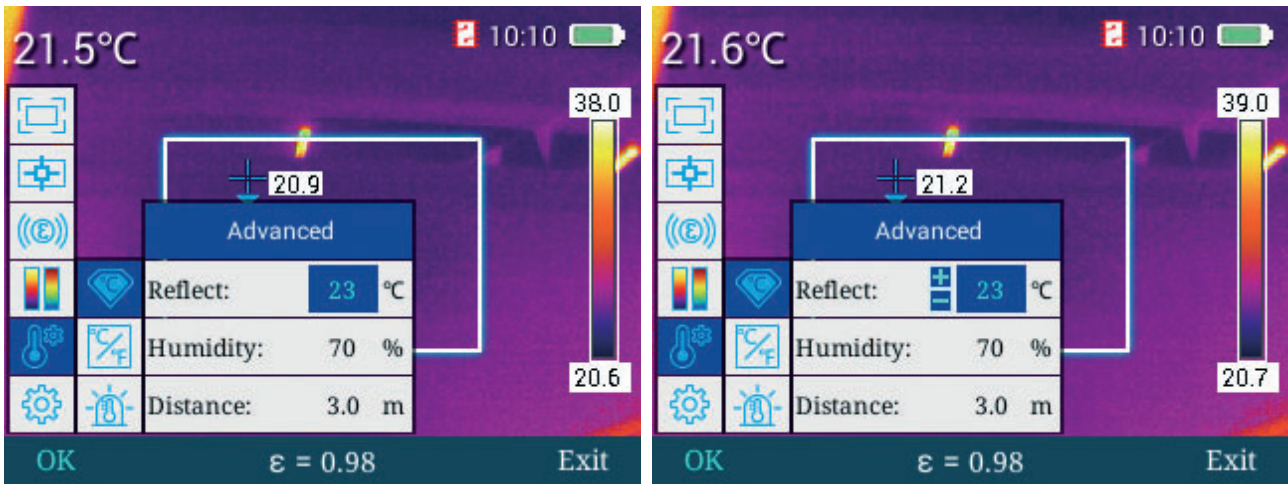


Temperature setting

In main menu mode, press “+” or “-” keys to select “temperature setting” menu, then press “confirm” key or “right” key to go to “temperature setting” menu. You can enter into such submenus as “advanced”, “temperature unit” and “temperature alarm” to check or select corresponding functions. It is shown as below.

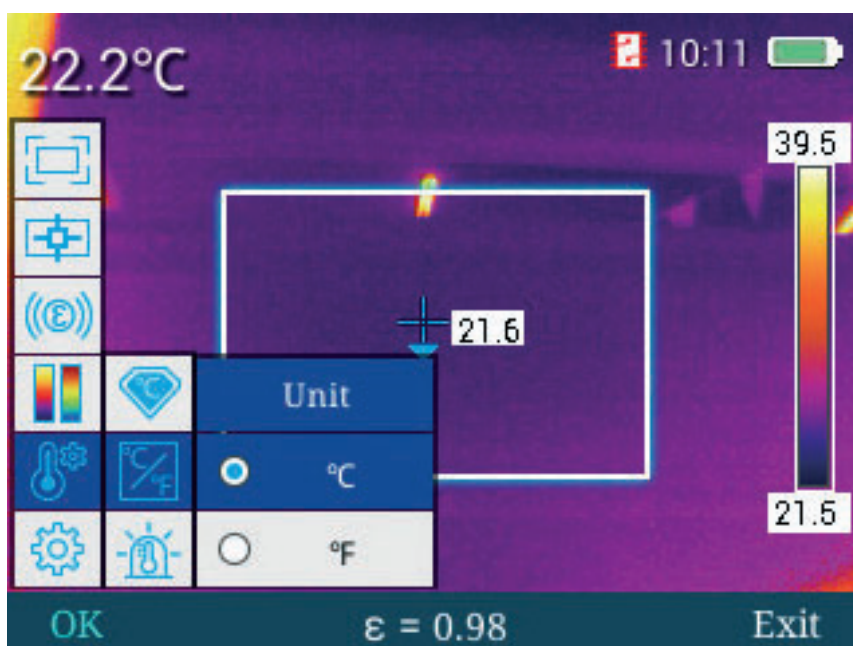


Then press “confirm” key or “▶” key to go to “advanced” menu where you can adjust numerical values of reflected temperature, relative humidity and temperature measurement distance, as shown below.

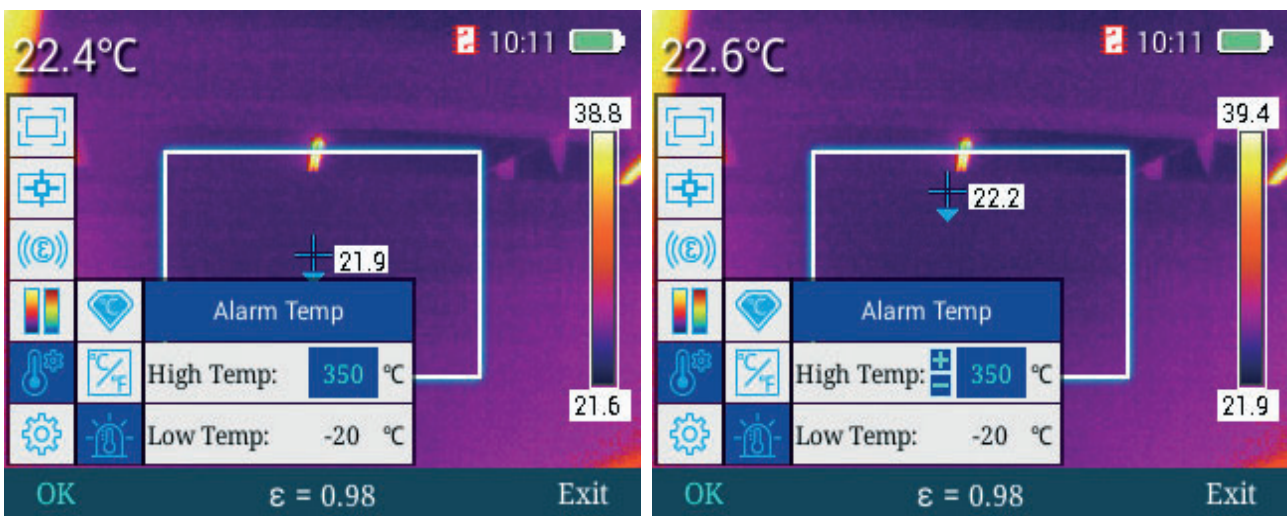


In “advanced” menu mode, press “+” key or “-” key to select corresponding options for adjustment, press “▶” key to call out plus and minus, enter into “reflected temperature” adjustment menu where you can press “+” key or “-” key to adjust numerical values, press “confirm” key to save adjusted values and press “◀” key to back to previous menu. As operating modes for relative humidity and temperature measurement distance are identical with that of environment temperature menu, no more detail will be provided. Press “exit” key to back to main menu mode.

In “temperature unit” menu, press “▶” key to go to temperature unit selection menu, then press “+” key or “-” key to select switch between Fahrenheit and Celsius, and press “confirm” key to save selection status. Press “◀” key to back to previous menu, as shown below.

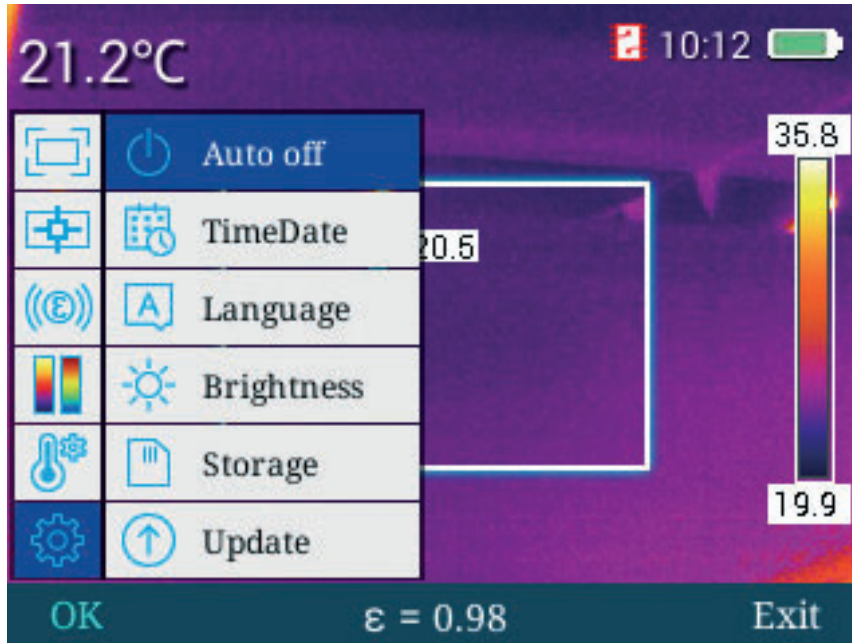


In “temperature alarm” menu, select “▶” key to access high temperature alarm/low temperature alarm menu. In this menu, press “+” and “-” keys to select high temperature alarm or low temperature alarm which will be highlighted in blue, then press “▶” key to call out plus and minus, and press “+” key or “-” key to adjust values of alarm temperature. At high alarm temperature, as for temperature more than value set, the black blue cross cursor will flash continuously for alarming in the course of area-wide analysis; at low alarm temperature, as for temperature less than value set, the black blue cross cursor will flash continuously for alarming in the course of area-wide analysis. Press “confirm” key to save values set, press “◀” key to back to previous menu, and press “exit” key to exit current menu and back to main menu, as shown below.



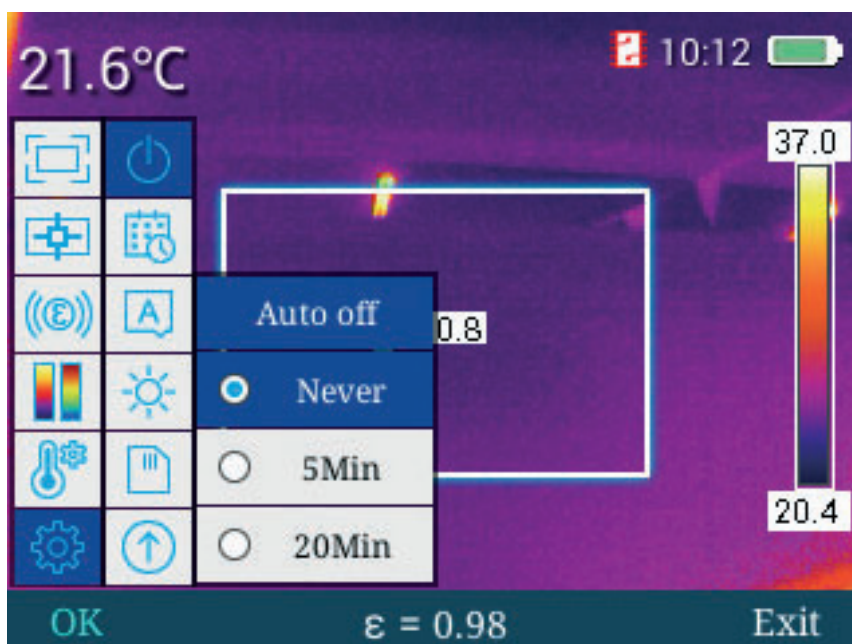
General setup menu

In main menu mode, press “+” or “-” keys to select “general setup” menu, then press “confirm” key or “▶” key to go to “general setup” menu which includes “auto power-off”, “time and date”, “language selection”, “screen luminance”, “storage location”, “upgrade”, “WIFI hot spot”, “USB video”, “reset”, “help”, and “version No.”, as shown below:



Auto power-off

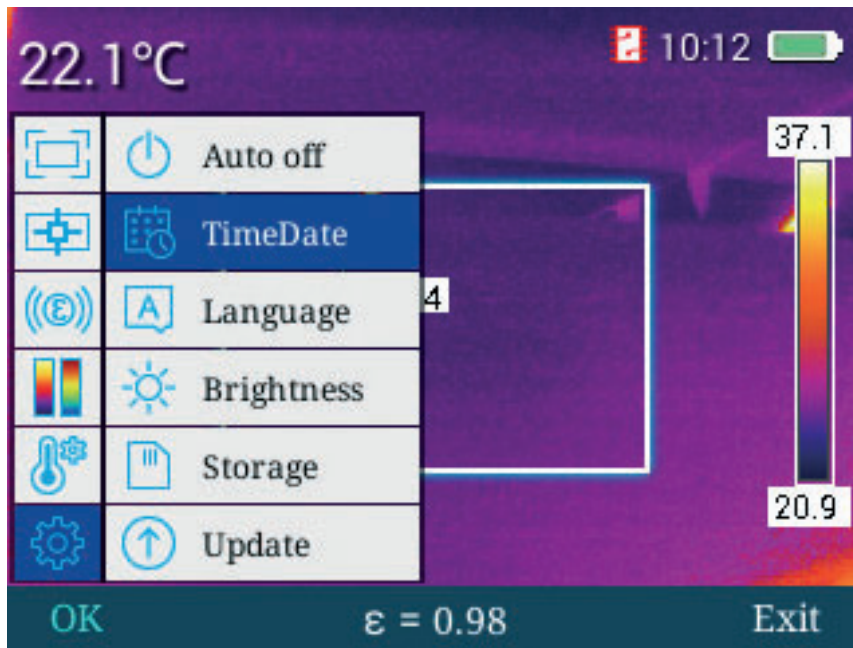
In main menu, press “+” or “-” keys to select “auto power-off” menu, then press “confirm” key or “▶” key to access “auto power-off” to set up corresponding auto power-off functions, as shown below.



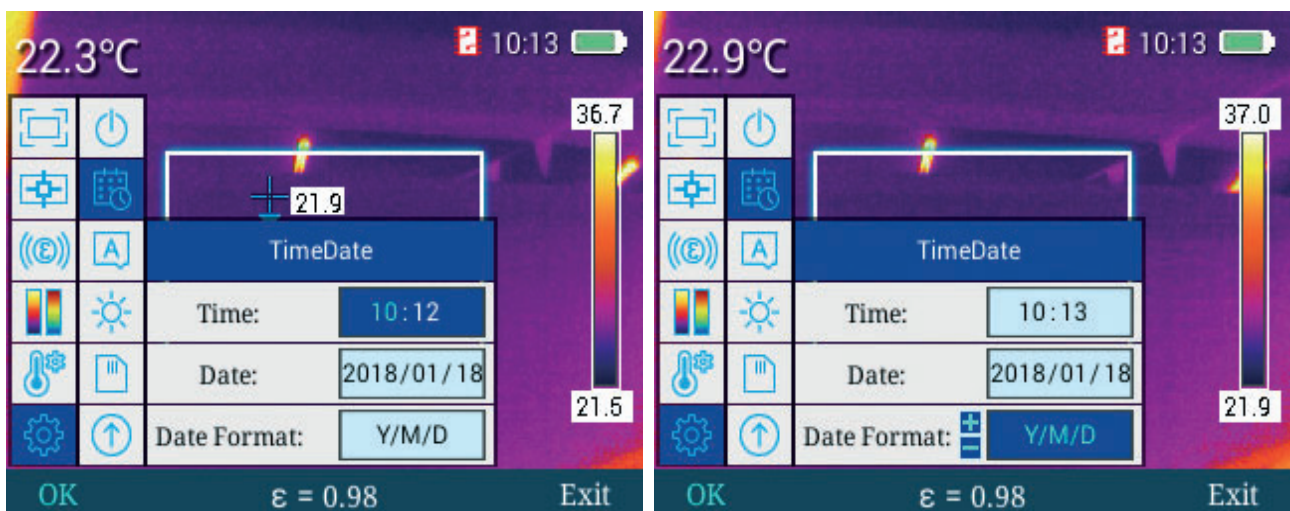
“No” means no auto power-off and “5 minutes” indicate auto power-off reminder will be popped up 5 minutes later. If you select to cancel, it will stay powered on; if you choose nothing, it will power off automatically; in a similar way, “20 minutes” indicate auto power off 20 minutes later.

Time and date setting

In general setup menu, press “+” or “-” keys to select “time and date” menu, then press “confirm” key or “▶” key to access “time and date” menu to set up system time and date, as shown below.

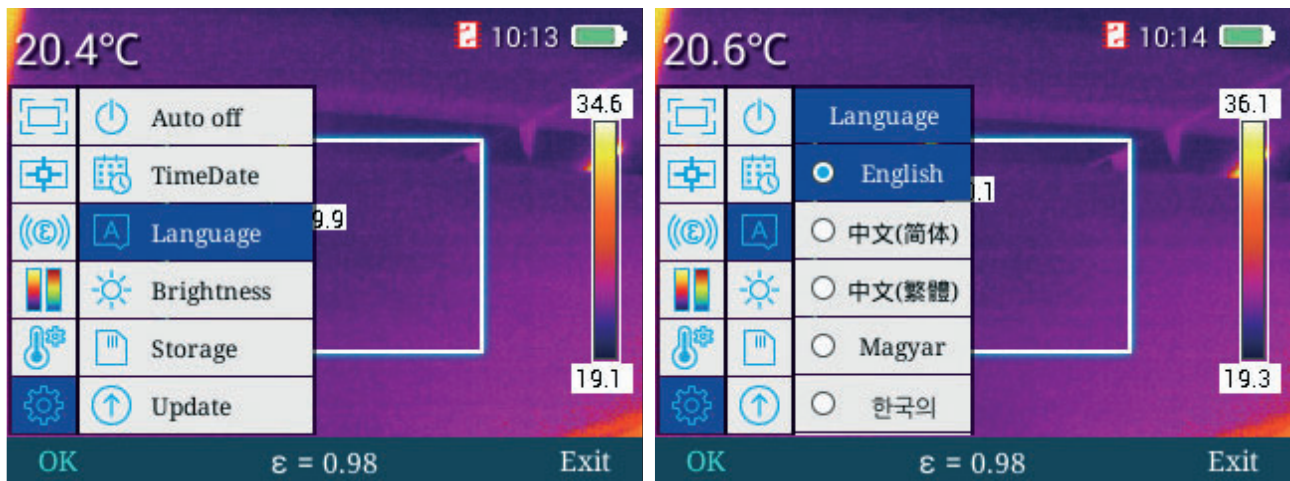


In “time and date” menu, press “▶” to successively select values to be adjusted which will be highlighted in blue, and then select “+” or “-” keys to adjust values selected. Press “◀” key to back to previous value selected and press “confirm” key to save current value adjusted, as shown below.



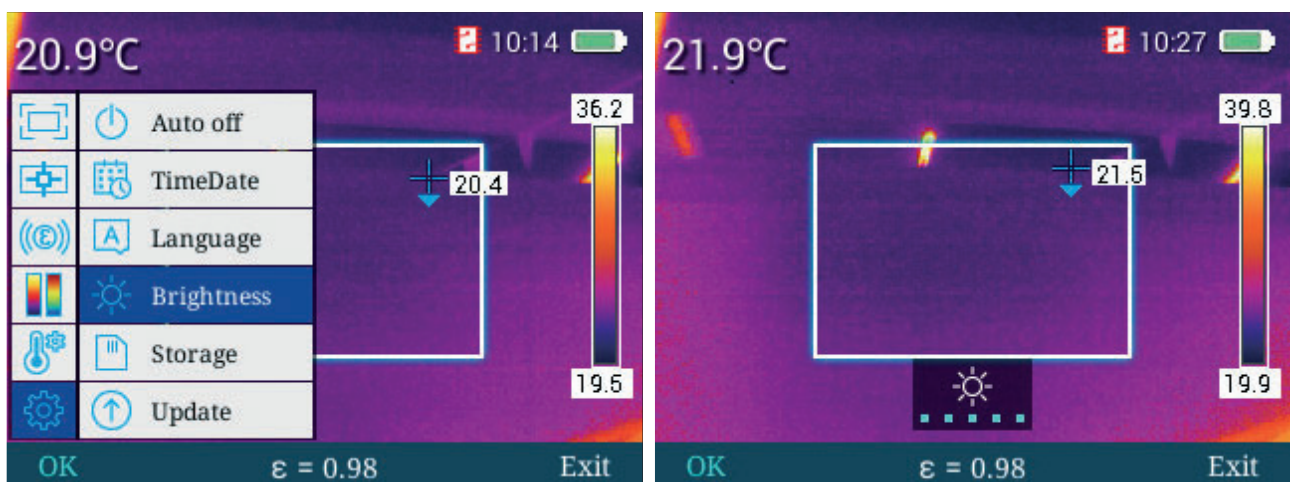
Language selection

In general setup menu, press “+” or “-” keys to select “language selection” menu, and then press “confirm” key or “▶” key to access “language selection” menu where you can press “+” or “-” keys to select corresponding languages, as shown in flowing figure.



Screen luminance setting

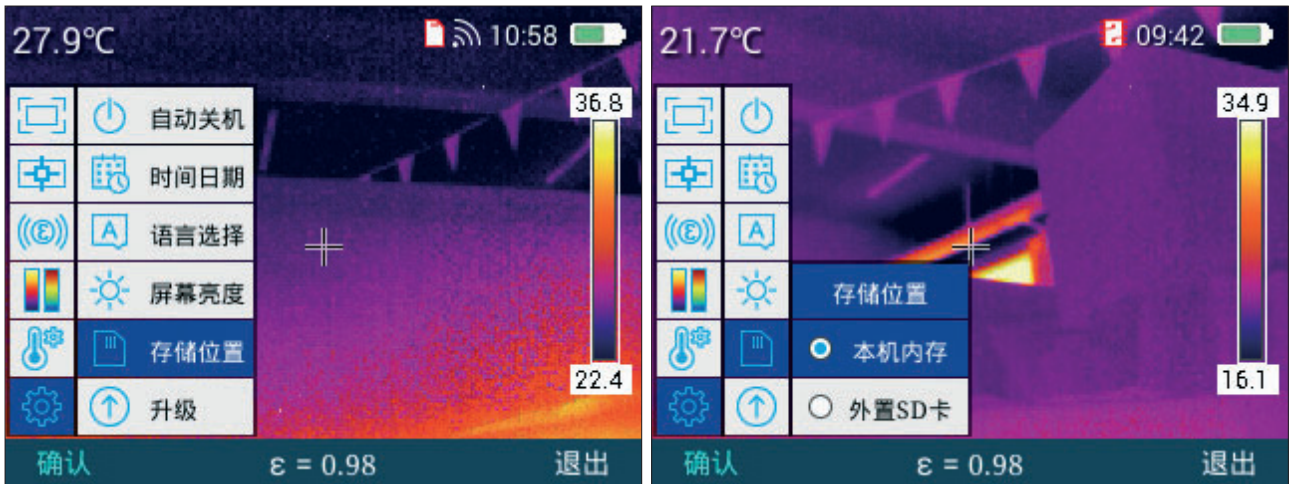
In general setup menu, press “+” or “-” keys to select “screen luminance” menu, and then press “confirm” key or “▶” key to access “screen luminance” menu where you can press “right” key and “◀” key to increase or decrease screen luminance in five grades. Press “confirm” key to save luminance grade set. Press “exit” key to back to the main interface, as shown below.



Storage location

In general setup menu, press “+” or “-” keys to select “storage location” menu, and then press “confirm” key or “▶” key to access “storage location”

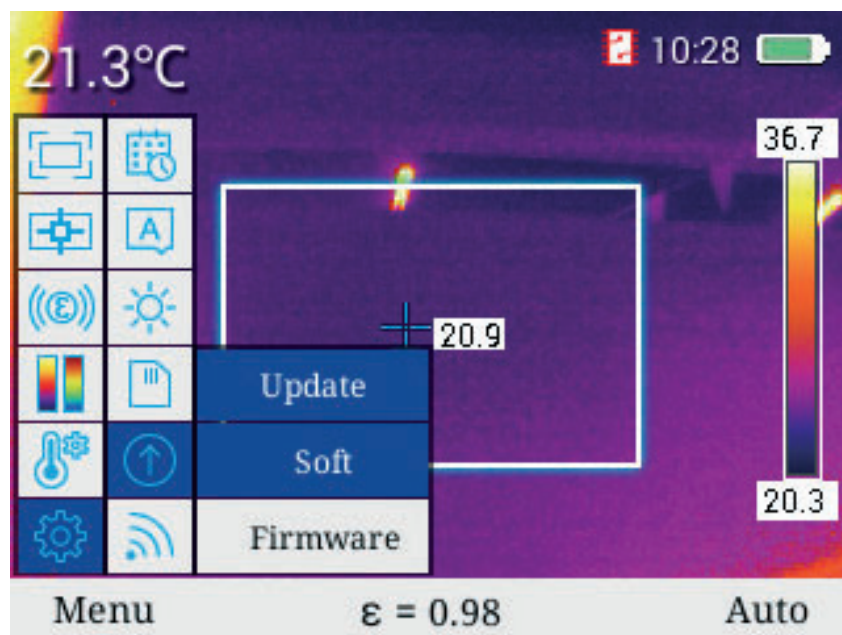
menu where you can press “+” key and “-” key to switch storage location. This machine supports 16G SD card memory function. In main menu, press “trigger” key to take photos which can be stored in SD card. Without SD card, images will be stored in the memory of the machine; when external SD card is selected, “no external SD detected” pop-up will appear, as shown below.



If you fail to save images and image storage capacity has been met, a picture shown in following figure will appear.

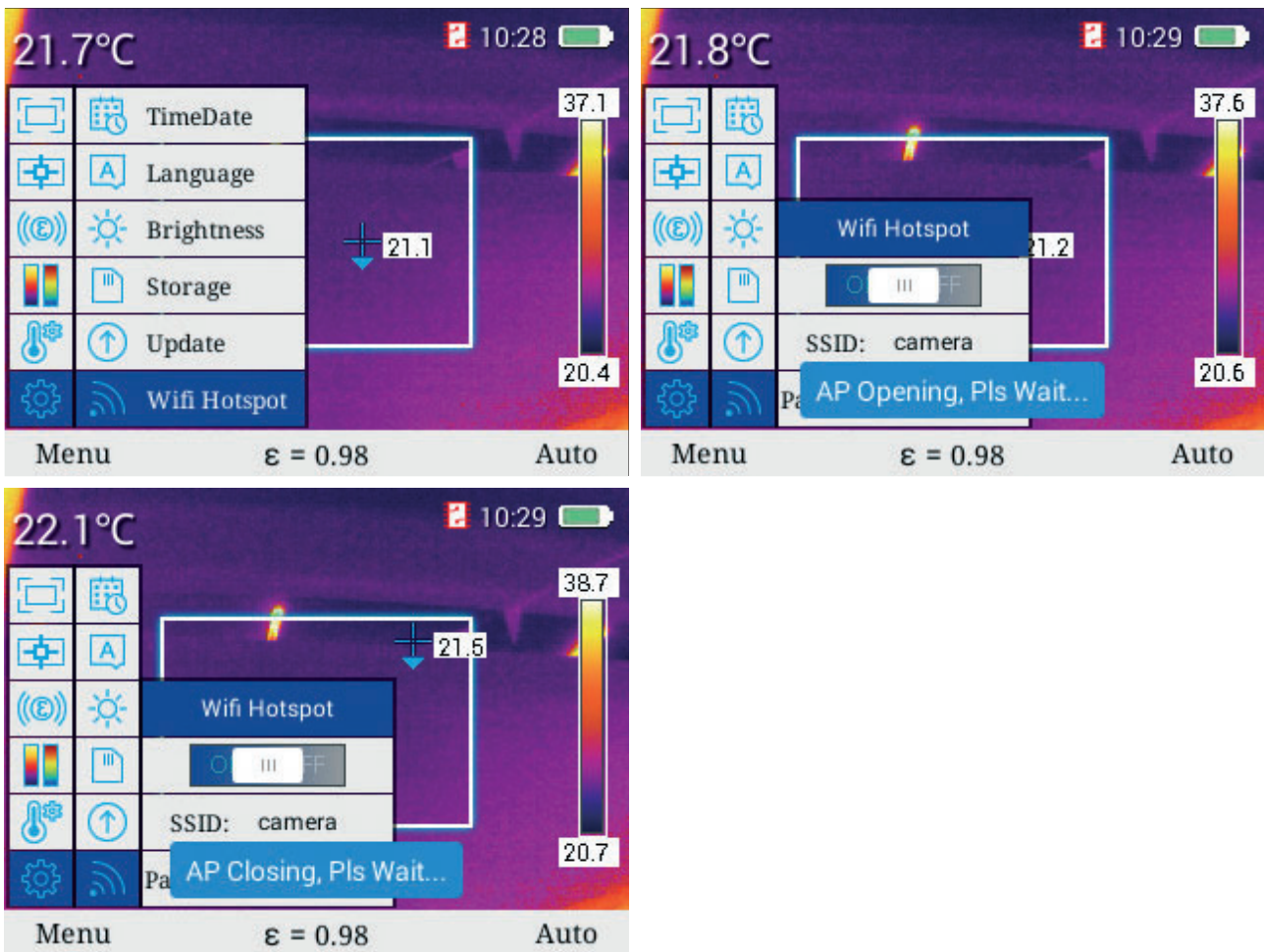
Upgrading

For upgrading, please refer to maintenance instrument.



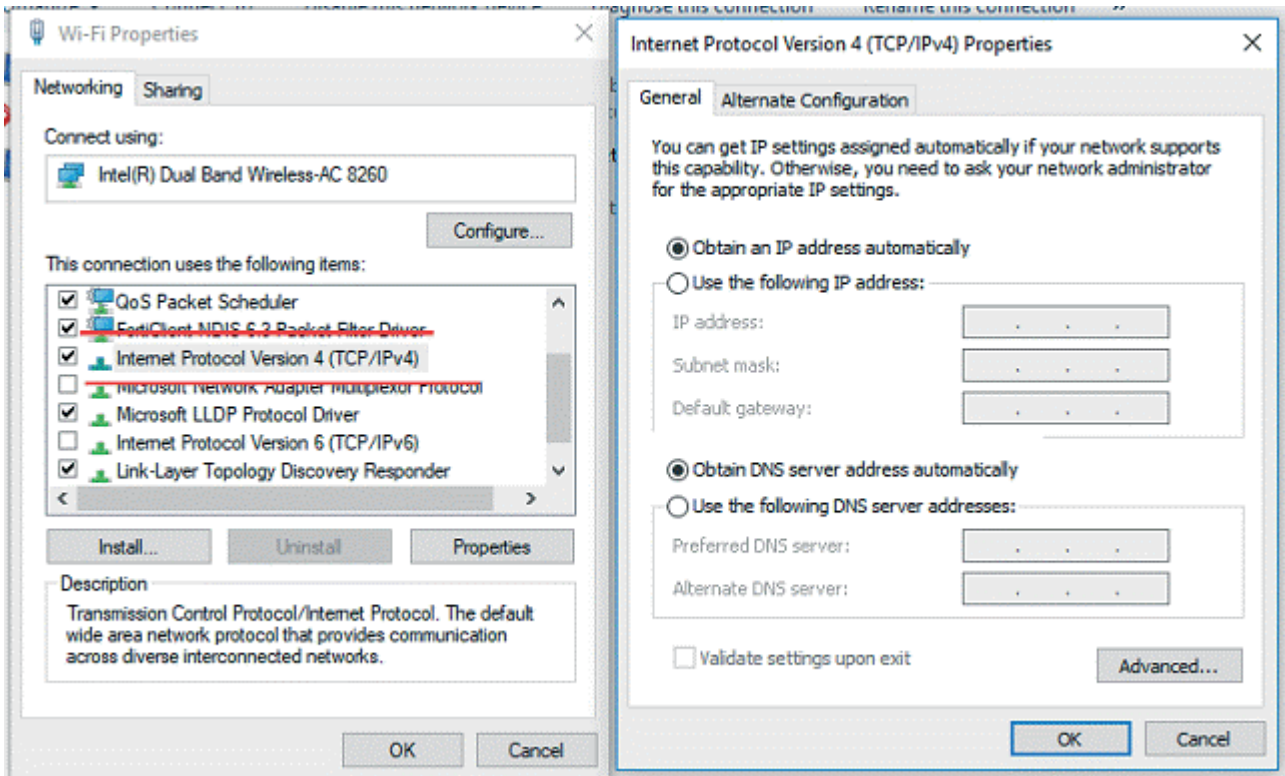
WIFI hot spot

In general setup menu, press “+” key to select “WIFI hot spot” menu, and press “confirm” key or “▶” key to access “WIFI hot spot” menu, and then press “confirm” key or “▶” key to turn WIFI on or off. Once it is turned on, there will be a WIFI icon at the top right corner. Temperature measurement APP and infrared analysis software can be connected to equipment via WIFI to transmit and analyze IR real-time videos and images, as shown below.

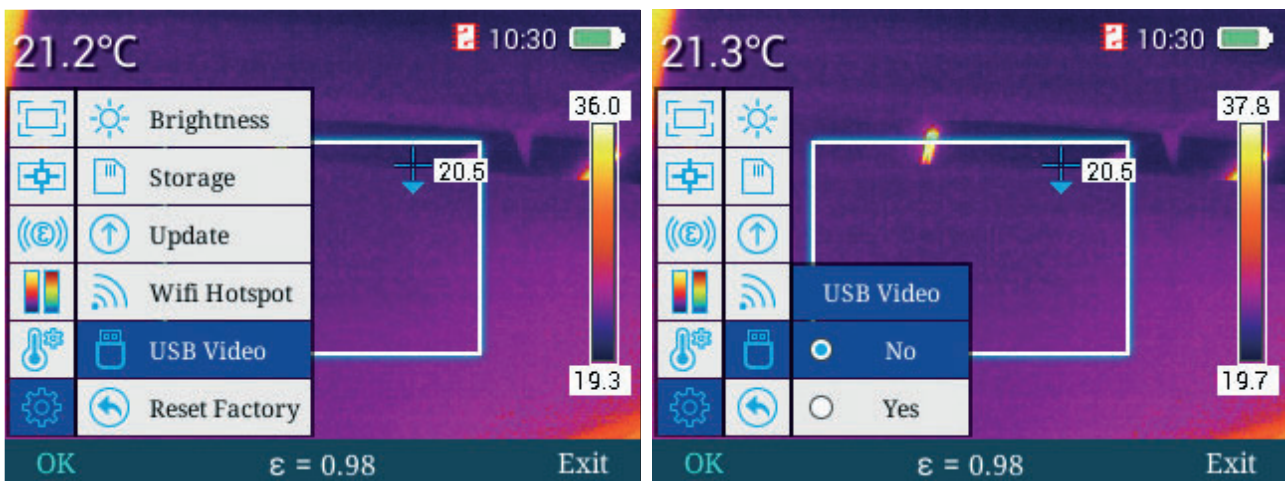


USB video

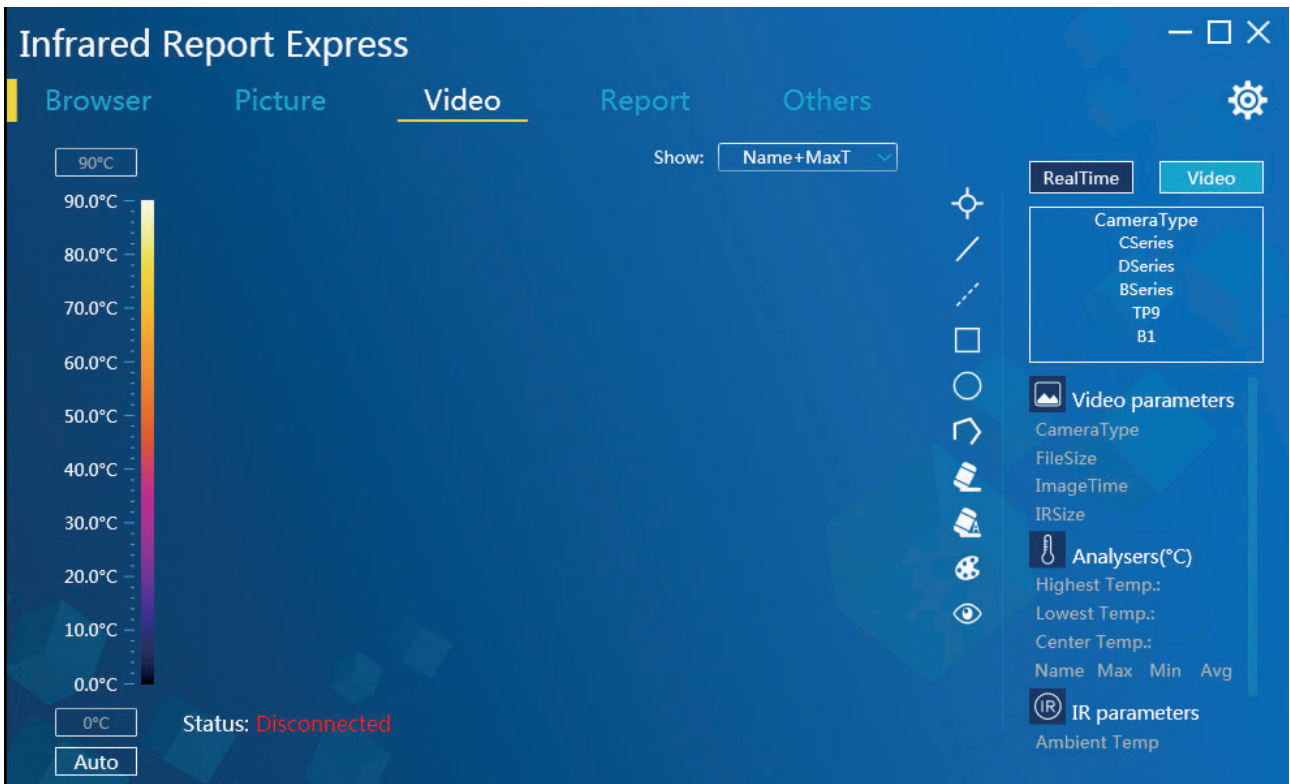
1. Connect the computer with device reliably through USB cable;
2. Enter the setting interface of “TCP/IP v4”, set the attribute of “Internet protocol version 4 (TCP/IPv4)” as “Automatic acquisition of IP address” and “Automatic acquisition of DNS server address”, click “Confirm”, as shown below:



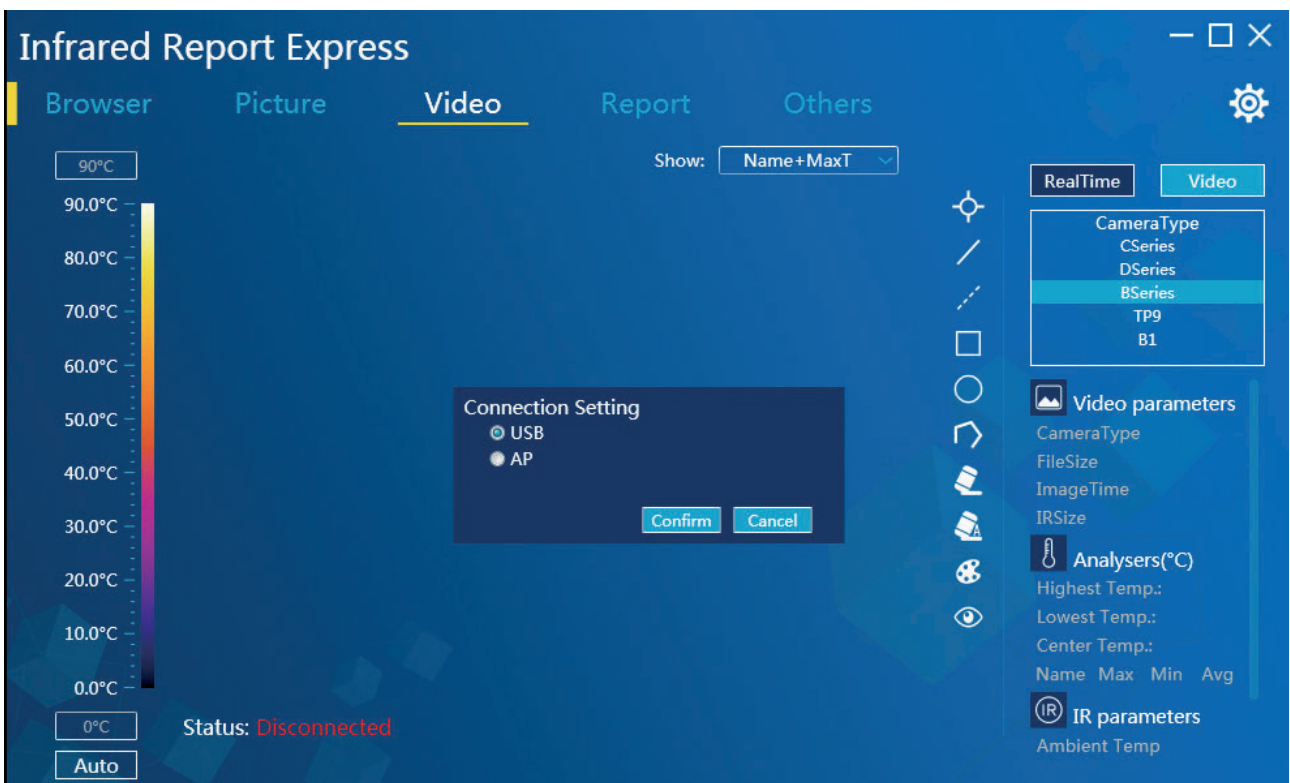
- In general setup menu, press “+” key or “-” key to select “USB video” menu, and press “confirm” key or “▶” key to access “USB video” menu, then press “+” key or “-” key to switch USB video on or off, and press “confirm” key to save on-off state of USB video. Once USB video is switched on, PC infrared analysis software can be connected to equipment with USB connecting wire and opened to transit and analyze IR real-time videos and images, as shown below.



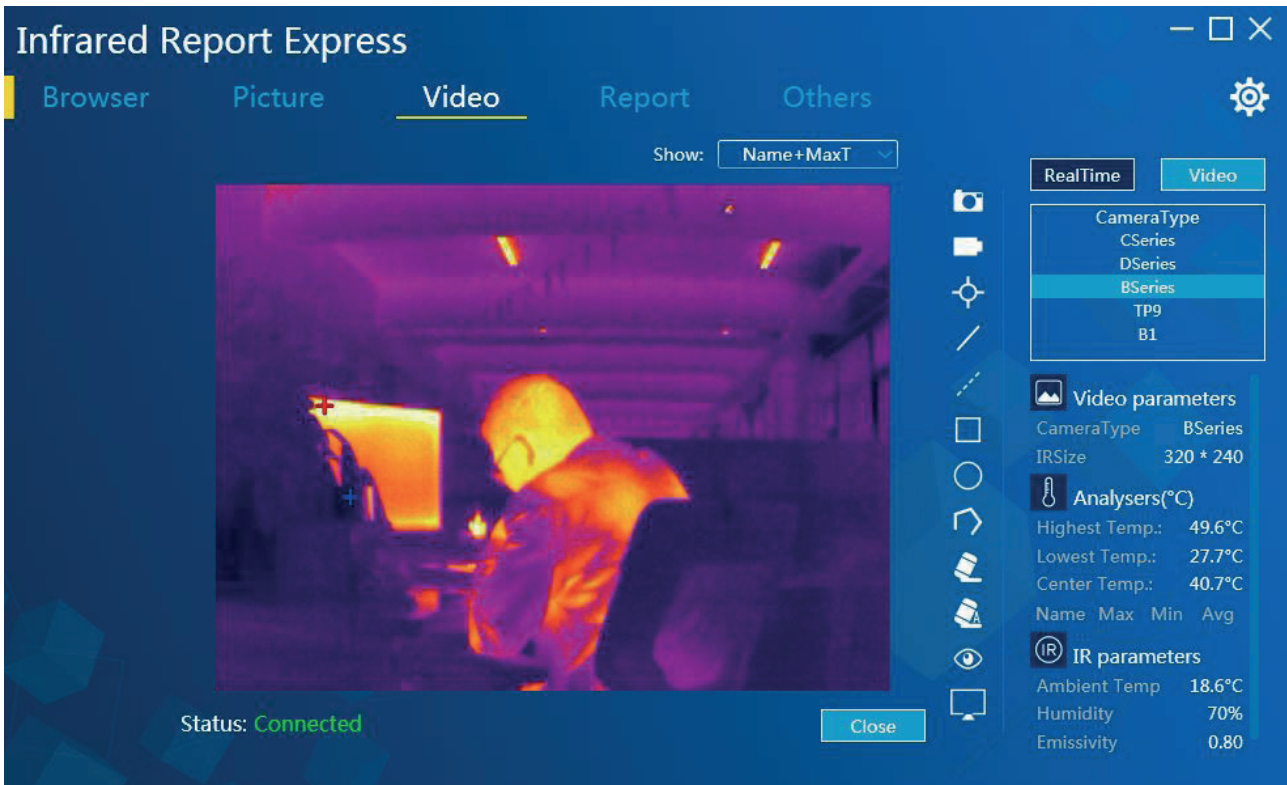
4. After network identification by the computer, start “Infrared analysis software”, as shown below:



5. Click “Video analysis” and select “BSeries” in the choice box of device model. Select “USB” in the popped dialog box of connection setting, as shown below:

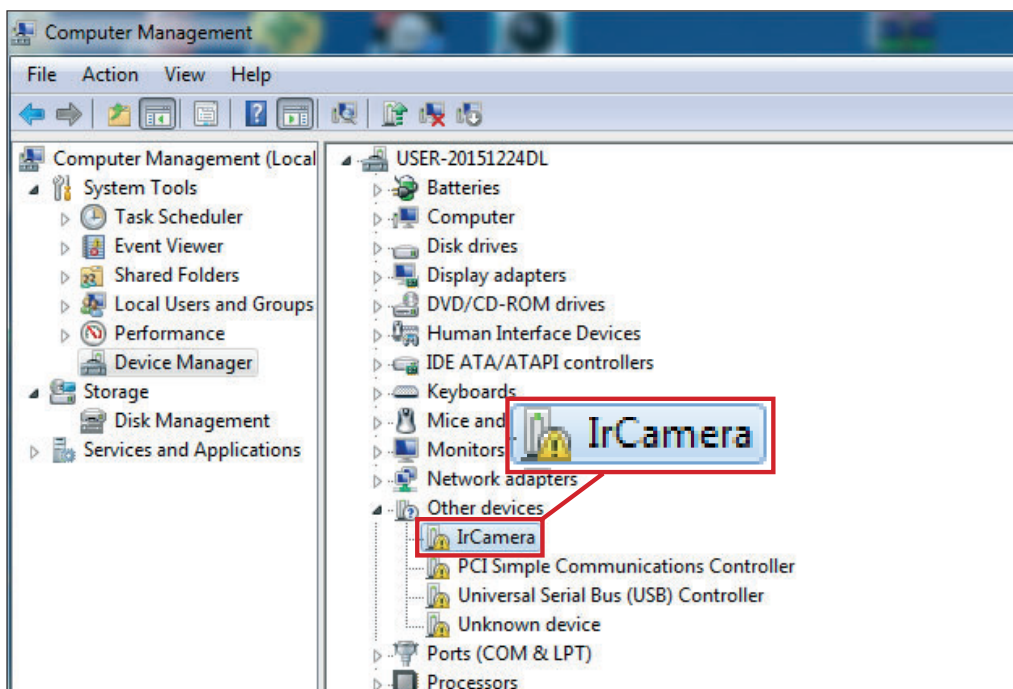


- Click "Confirm" to normally connect the device. The infrared analysis software from computer will display real-time infrared image and analyze correspondingly, as shown below:

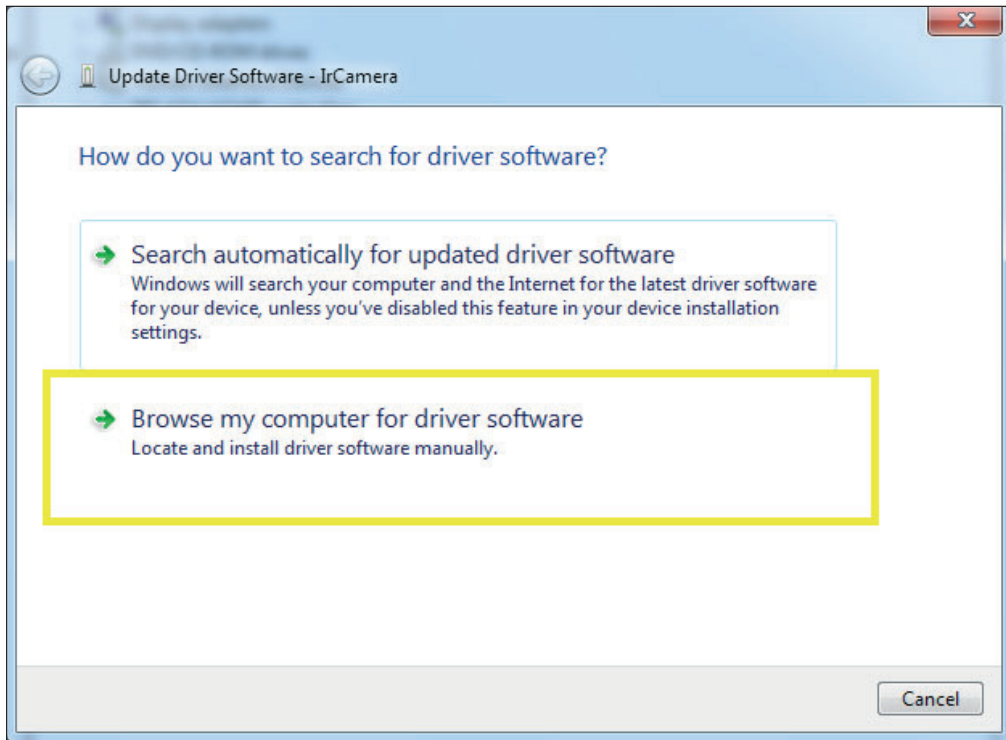


Windows 7 driver installation method:

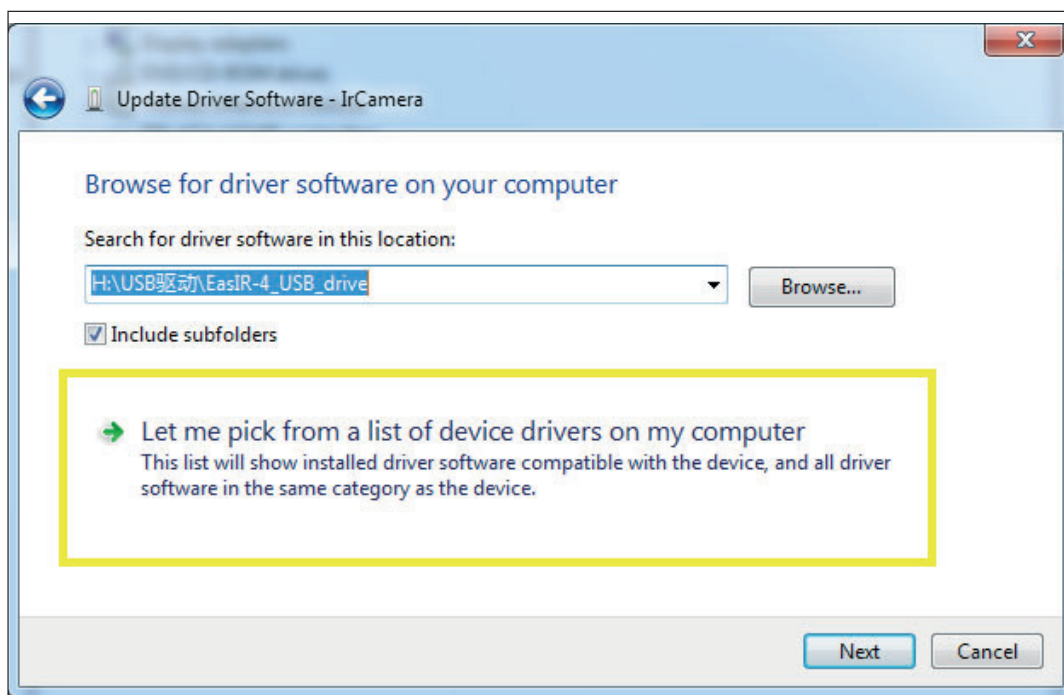
- Connect the computer with device reliably through USB cable.
- Enter in the "device manager", find the "IrCamera" under "other devices" as below.



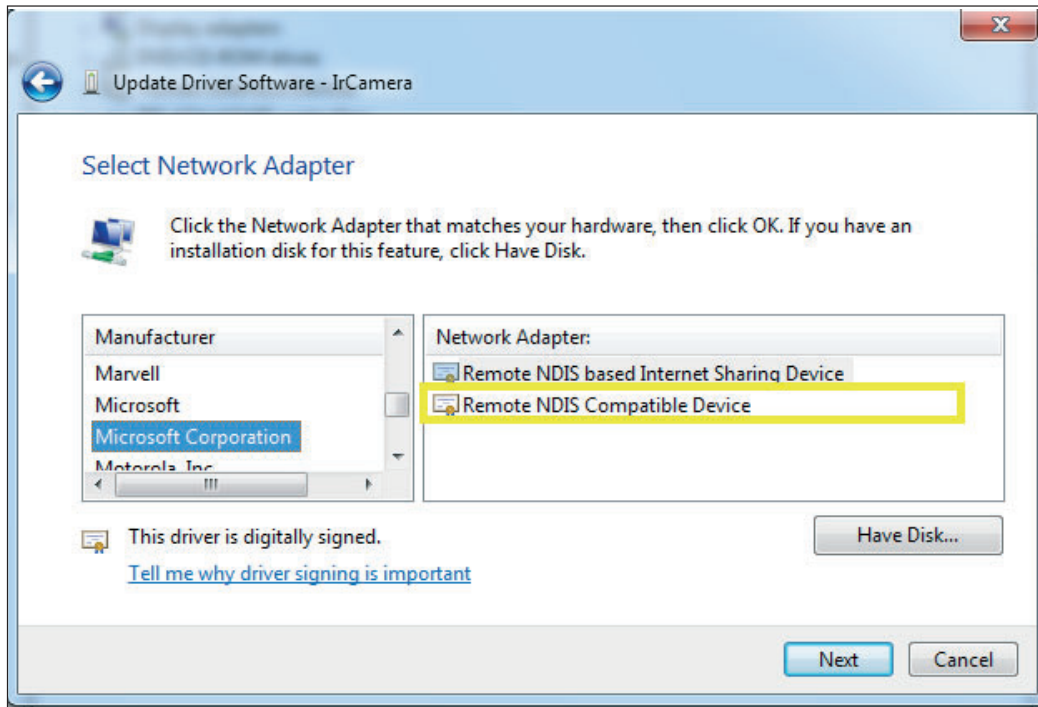
3. Right -click "IrCamera", choose updating driving application software and enter in the "updating driving application software" interface as below.



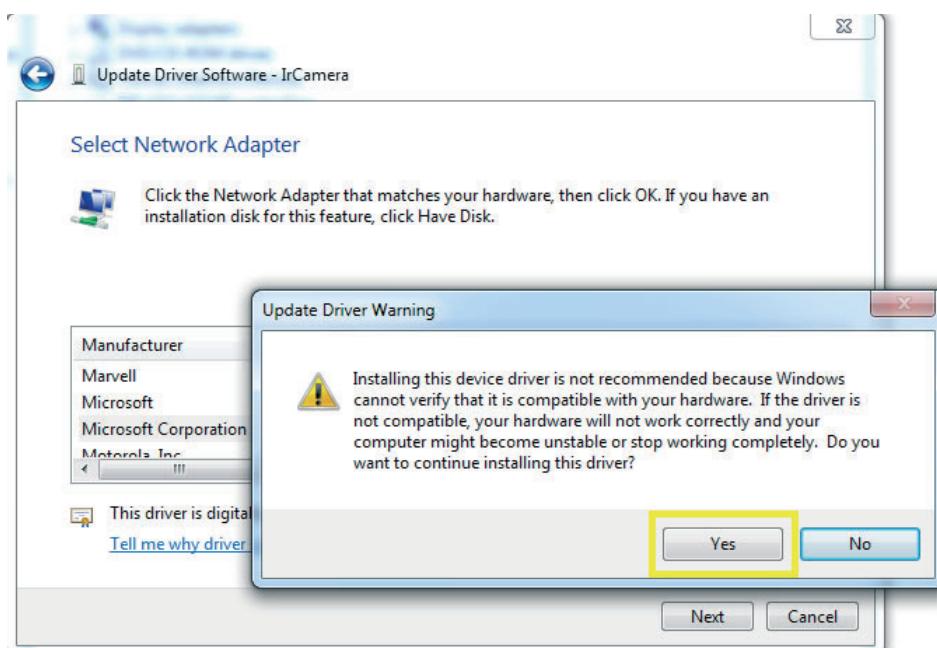
4. Choose "browse the computer to find the driving application software" and select "choose from the device driving application lists in this computer", click " next step" as below".



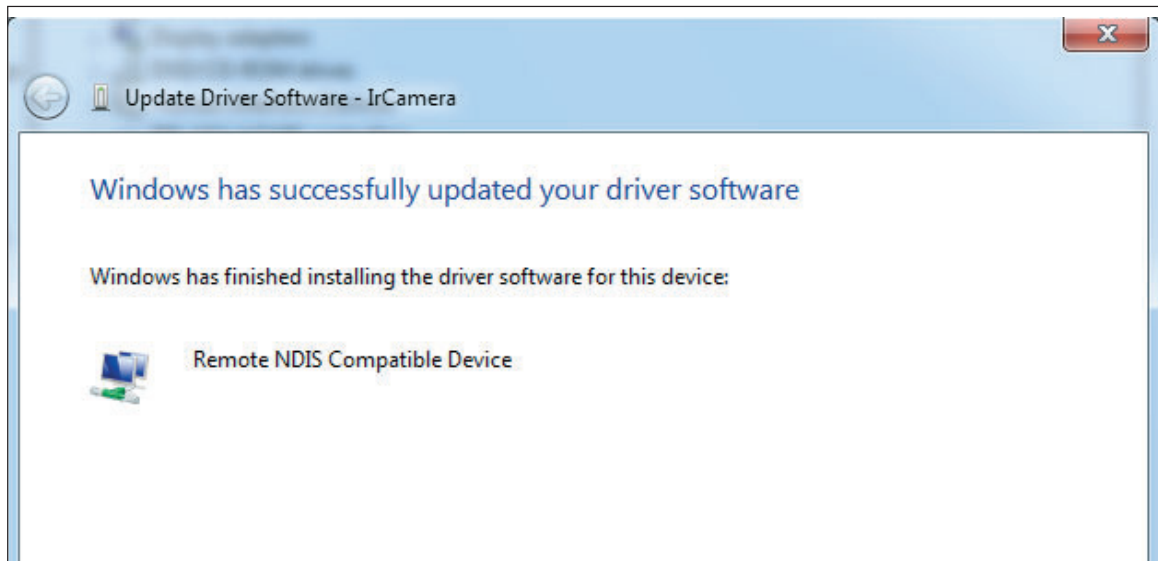
5. Choose "**network adapter**" and click "**next step**", enter in network adapter updating driving application interface, choose "**Microsoft Corporation**" from manufacturer lists, choose "**Remote NDIS compatible Devices**" in corresponding network adapter selecting item box and click "**next step**" as below.



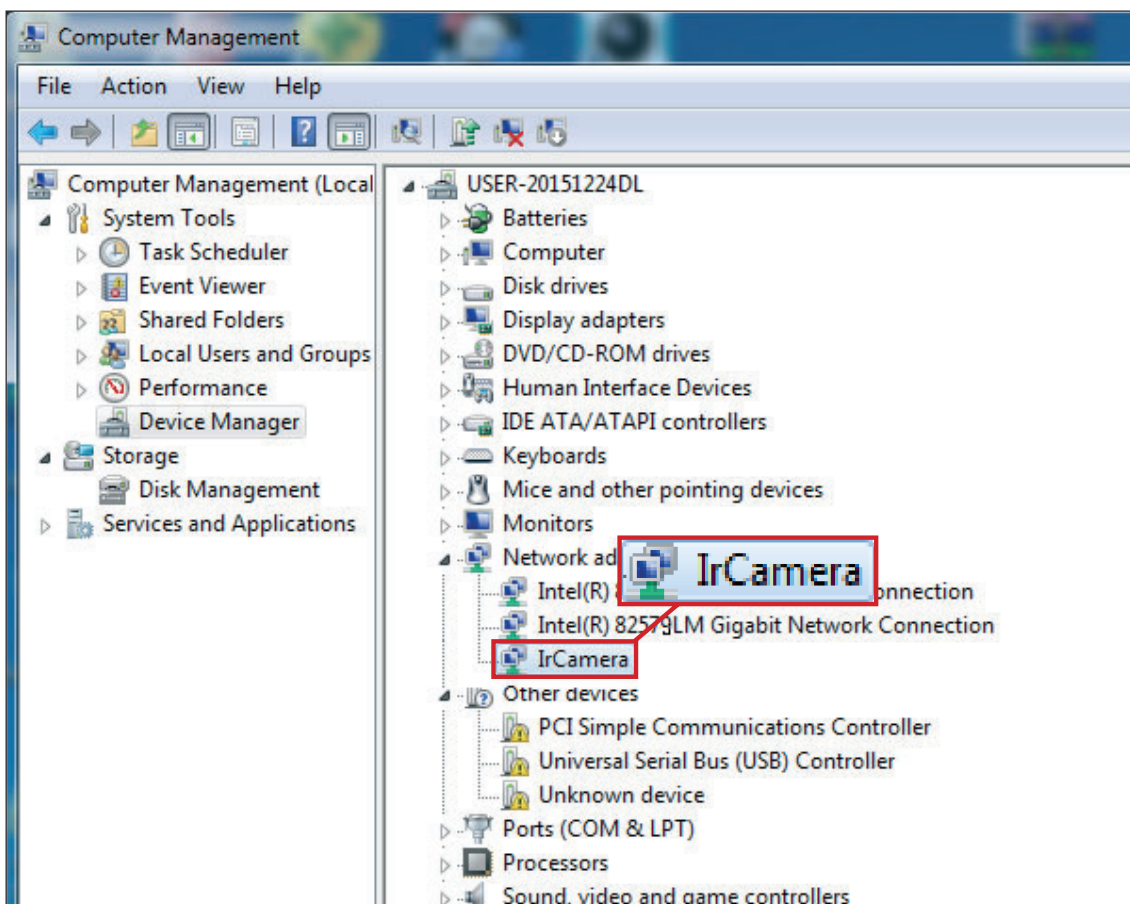
6. Click "**yes**" in the updating driving application warning dialog box as below.



7. after assemble the driving application successfully, the computer will inform that **"Windows has upgrade the driving application files successfully"** as below.

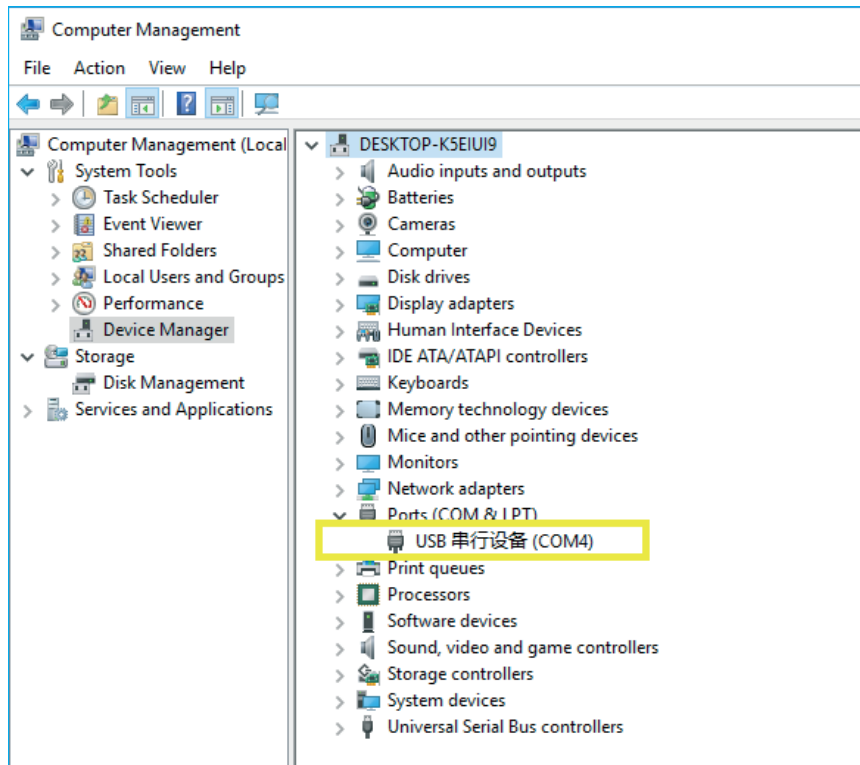


8. After complete the installation, you can find the **"IrCamera"** in **"Network adapter"** from **"device manager"** as below.

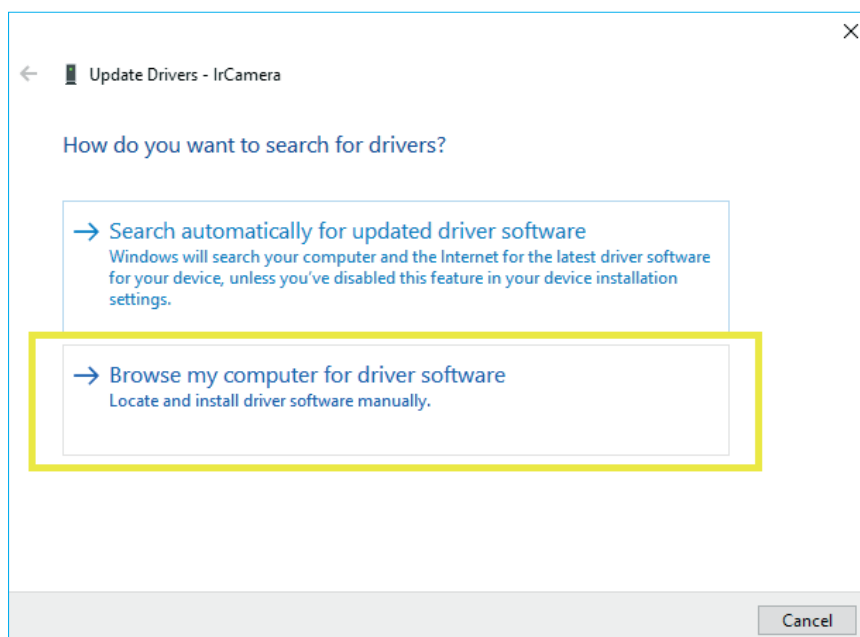


Windows 10 driver installation method:

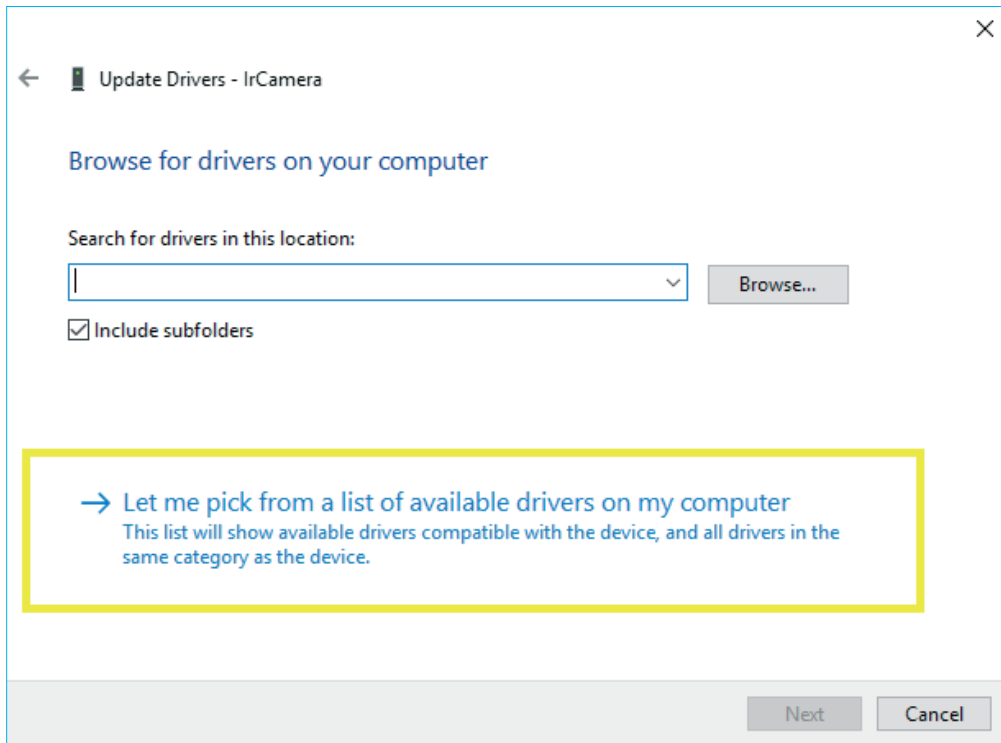
1. 1 signature-disable the win10 operating system driver.
2. 2 connect the camera to the computer with the USB cable, turn on the "USB real-time video" function on the camera.
3. 3, enter in the computer "device manager"/" port (COM and LPT), the devices already have been registered as a USB serial device. Right click on the "update device drivers".



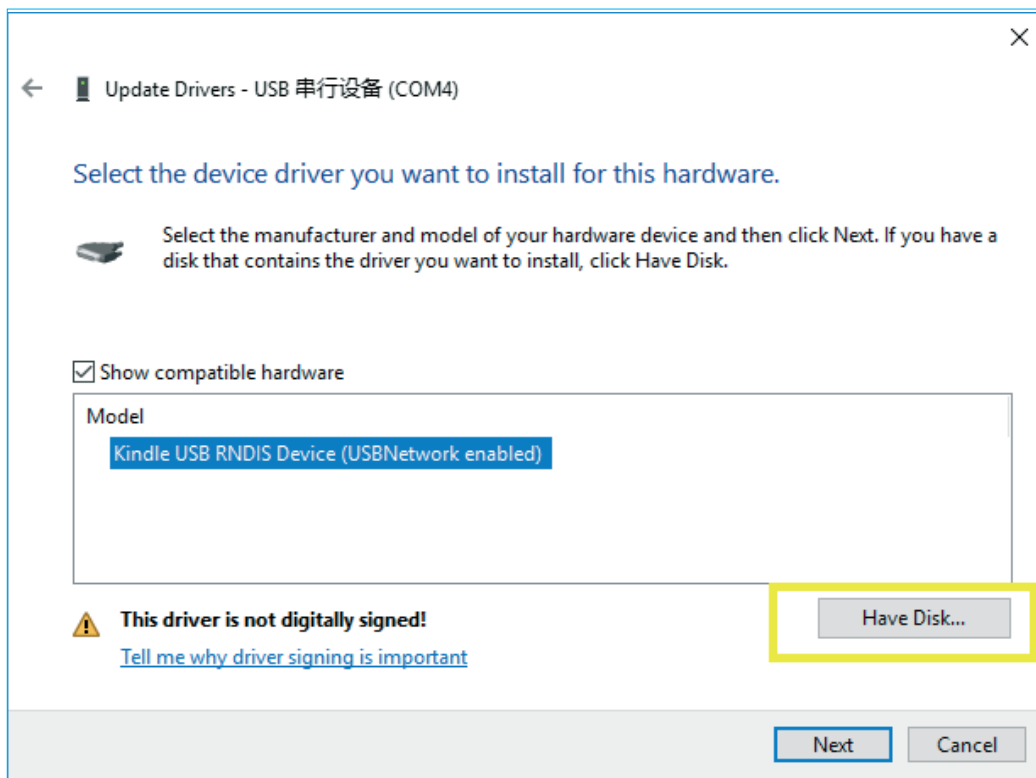
4. click "browse my computer for driver software (R)".



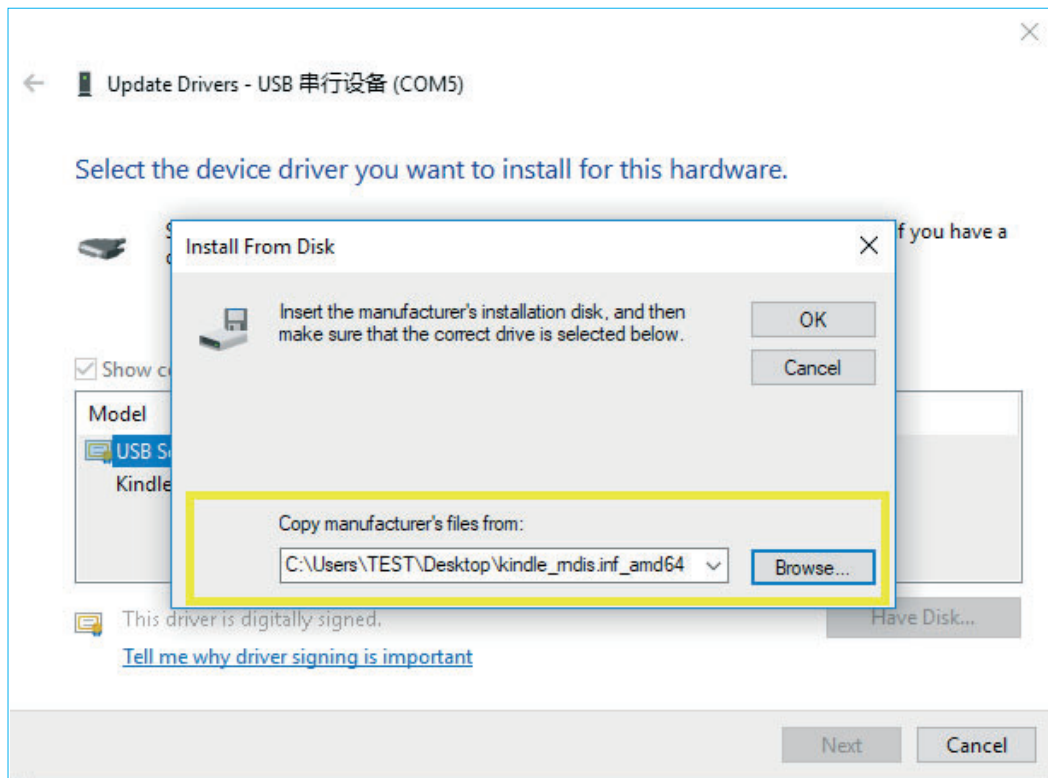
5. click "let me select in the list of available drivers from the computer (L)".



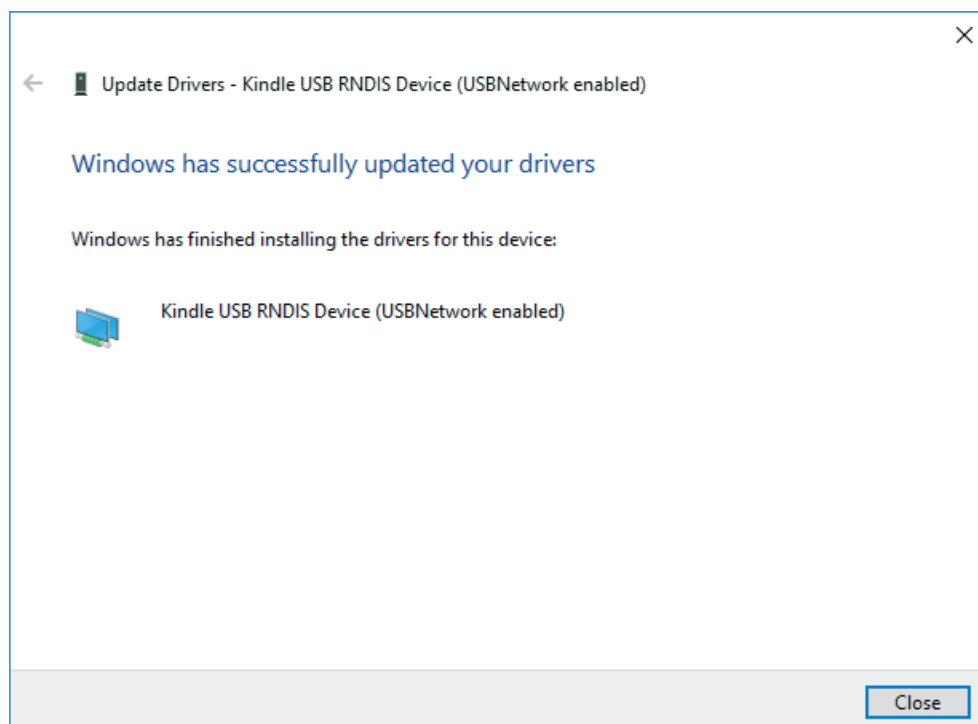
6. click "from the disk to install".



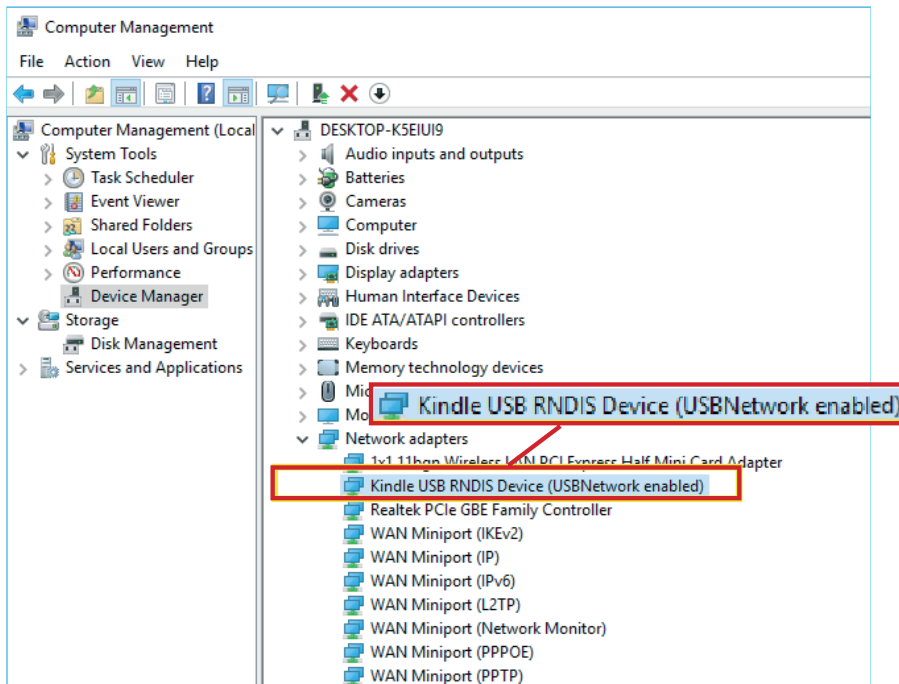
- click "browse", in driving placing route, choose the provided driver installation program and click "ok". (**Tips: " Please download the driver from the supplied card. "**)



- after successful driver installation, it shows "Windows has been successfully updated your driver".



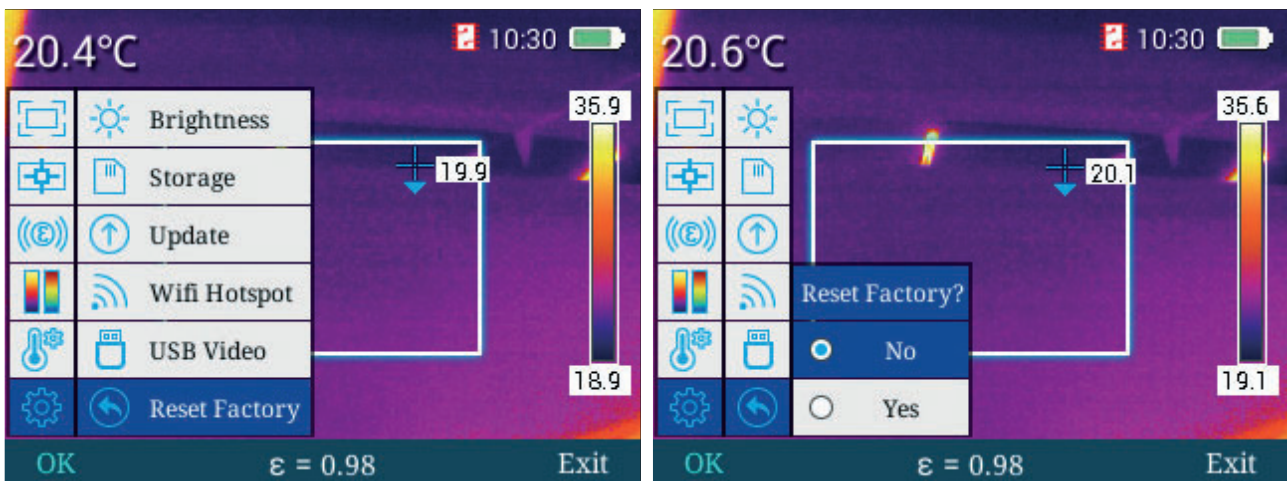
- after the driver installation is complete, enter in the Device manager, in the network adapter ,you can find"Kindle USB RNDIS Device" ,means driver installation is complete.

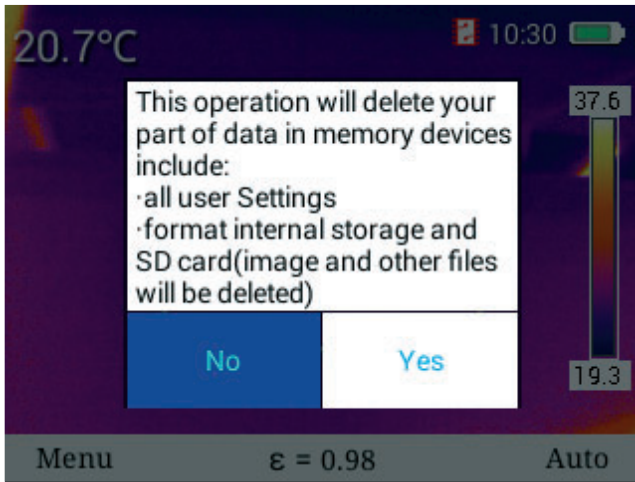


Computer drivers installed successfully, you can connect the infrared analysis software now!

Factory reset

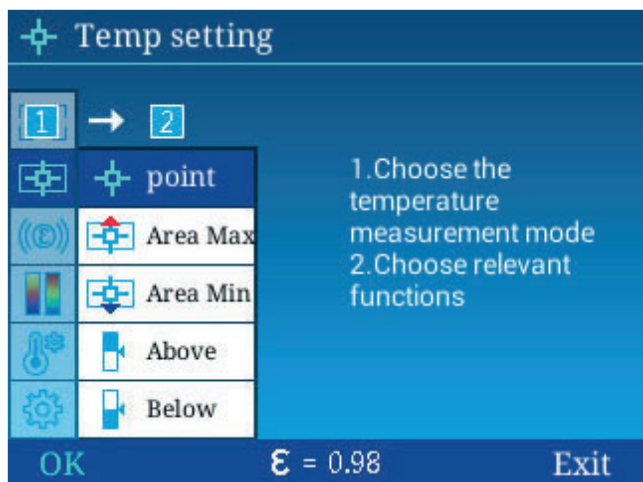
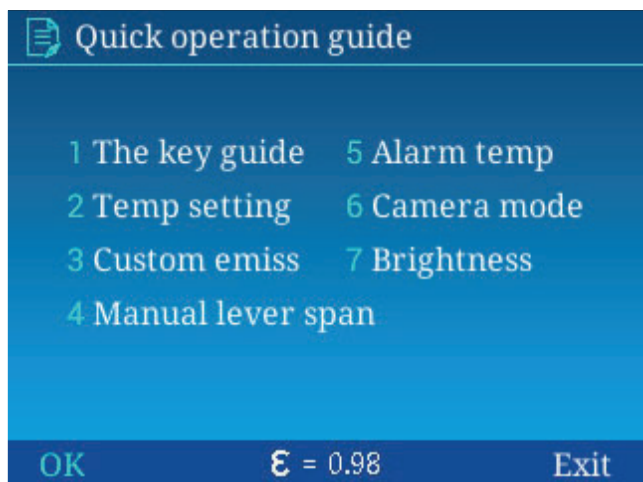
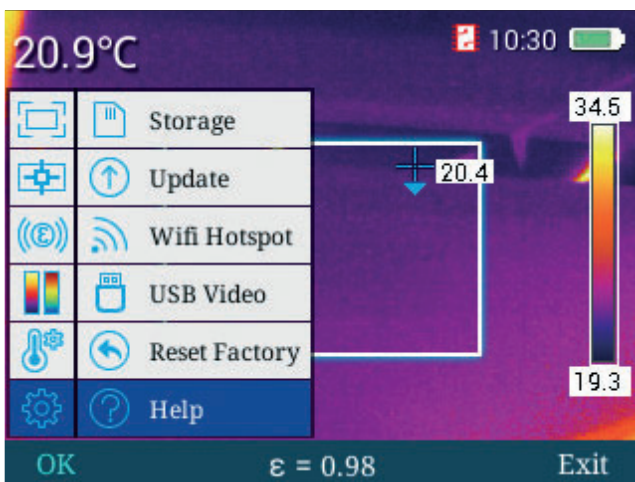
In general setup menu, press “+” key or “-” key to select “factory reset” menu, and then press “confirm” key or “▶” key to pop up dialog box to select whether to restore system settings or not. Select “yes” to restore factory settings and select “no” to not restore factory settings, as shown below.





Help check

In general setup menu, press “+” key or “-” key to select “help” menu, then press “confirm” key or “right” key to access “help” menu where you can press “◀” key or “▶” key to conduct loop check of help images, and press “exit” to back to main menu, as shown below.



Custom emiss

1 → 2 → 3


Emiss
 Custom ϵ
 $\epsilon = 0.98$

1. Choose emissivity
 2. User defined
 3. +emissivity ajustemnt

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Manual lever span

1 → 2 → 3 → 4

$\epsilon = 0.98$ Manual 40.6
 
 +0.1°C 40.6

15.2
 +0.1°C 15.2

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Alarm temp

1. Choose temp setting -> alarm temp
 2. ok->ajadjustment status
 3. +temp ajustemnt

1 → 2 → 3

Alarm Temp


H: °C

L: °C

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Camera mode

1. In realtime mode, the four - medium image mode switches by up, down

IRI:
 

Vis:


MIF:


Pip:

OK $\epsilon = 0.98$ Exit

Brightness

1. Adjust the screen brightness by left and right

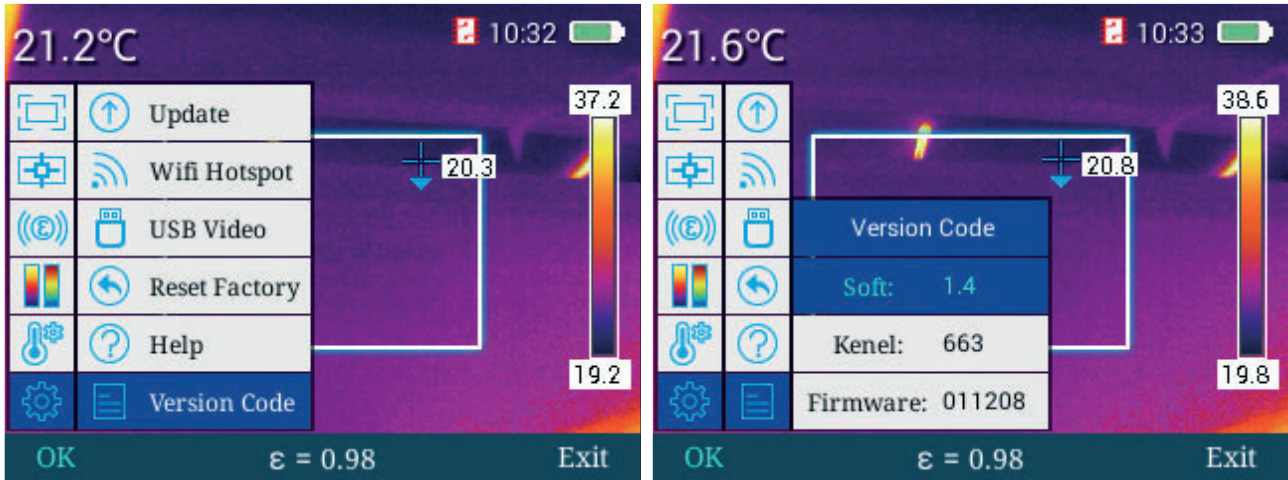




OK $\epsilon = 0.98$ Exit

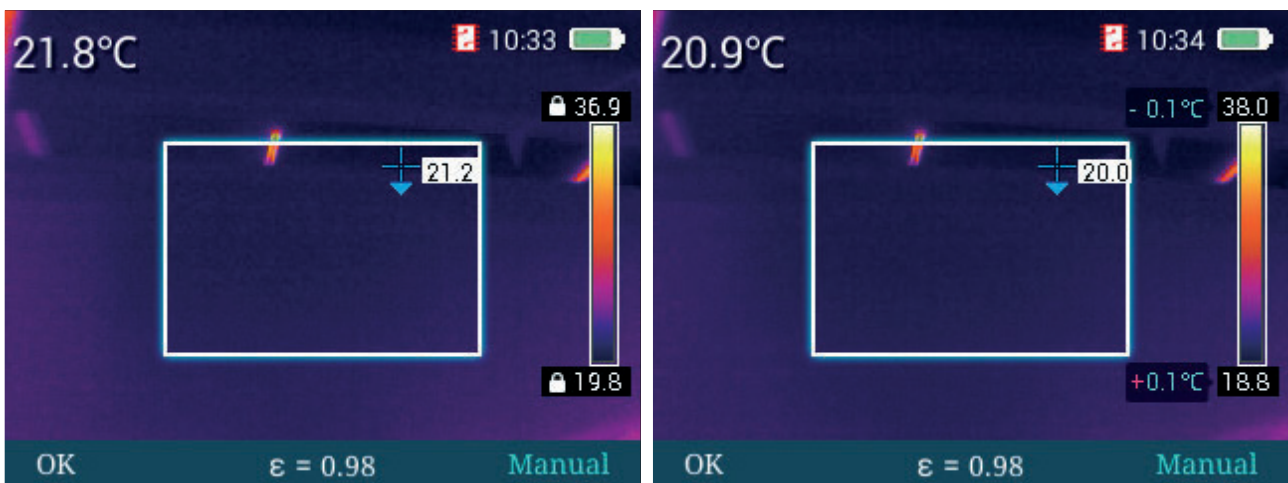
Version No.

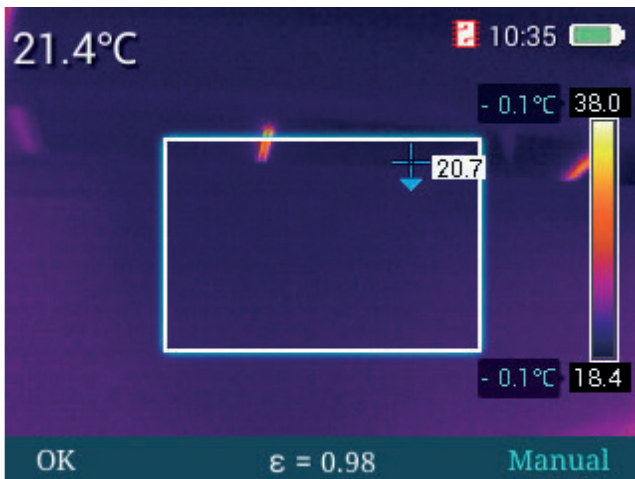
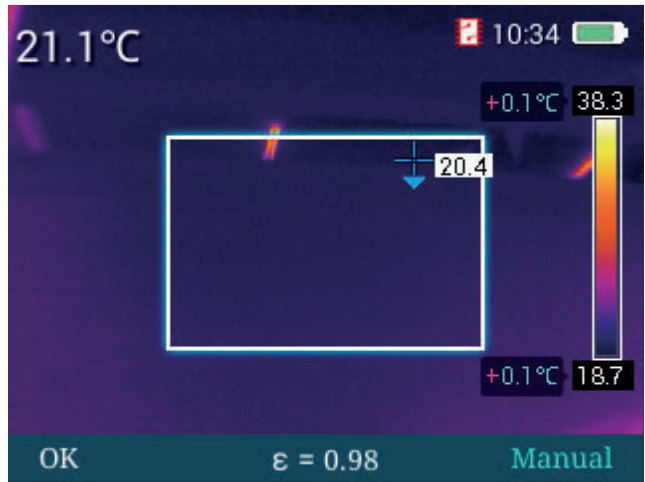
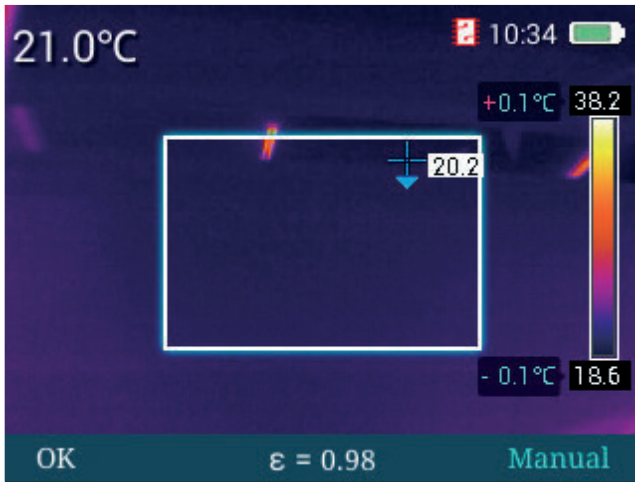
In general setup menu, press “+” key or “-” key to select “version No.” menu, then press “confirm” key or “▶” key to access “version No.” menu where you can check out versions of software, kernel and firmware of equipment, and press “exit” to back to main menu.



Luminance/contrast adjustment

In general setup menu, press “auto/manual” key to go to manual luminance/contrast adjustment mode, press “▶” key to decrease Tmax and increase Tmin simultaneously, press “◀” key to increase Tmax and decrease Tmin simultaneously, and press “+” key to increase Tmax and Tmin and “-” key to decrease Tmax and Tmin simultaneously, as shown below.





Standby

In any menu, you can short press power key to go into standby state. In standby state, machine can be awakened merely by pressing power key.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Start-up failure	Low battery	Use battery after charging
	Poor contact of battery	Remove battery, put it in battery compartment again and properly install the battery
	Plug of external battery is not put in proper place	Pull the plug and reinsert the battery in proper place
Obvious deviation between battery power indication and actual power usage	Battery runs out	Replace it with a fully charged battery
	Battery life is expired	Replace it with new battery
Unclear IR image	Lens have misted up or been polluted	Clean lens with specialized equipment
Unclear visible light image	Excessively dark surrounding environment	Take appropriate lighting measures
	There is vapor in front of visible light or the visible light is polluted	Clean the front-end of visible light with specialized equipment
Inaccurate temperature measurement	Relevant temperature measurement parameters are set incorrectly	Change parameter setting or restore the default parameters directly
	Non-uniformity correction has not been implemented for a long time	Set custom key as compensation key in the menu, press custom key, and conduct non-uniformity correction after shutter sounds.
	Temperature measurement starts immediately after start-up	To ensure temperature measurement accuracy, we recommend you to turn on the thermal imager and then wait for 5-10 minutes before temperature measurement.
	No calibration for a long time	To ensure accurate temperature measurement result, we recommend you to send back the thermal imager for calibration once a year.



ASIA-PACIFIC

TAIWAN

Flat 4-1, 4/F, No. 35,
Section 3 Mincuan East Road
Taipei, Taiwan
Tel: +886 2-2508-0877
Fax: +886 2-2506-6970
info.apac@mgl-intl.com

CHINA

72 Puxing East Road, Qingxi,
Dongguan Guangdong,
China
Tel: +86 769-8190-1614
Fax: +86 769-8190-1600
info.apac@mgl-intl.com

AMERICA

USA

760 Challenger Street Brea,
California 92821 USA
Tel: +1 310-728-6220
Fax: +1 310-728-6117
info.na@mgl-intl.com

USA

2810 Coliseum Centre Drive,
Ste. 100 Charlotte,
North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899
Fax: +1 980 556-7223
info.na@mgl-intl.com

MEXICO

Calle Poniente 122, No. 473 C
Colonia Industrial Vallejo
Del. Azcapotzalco 02300
Ciudad de México
Tel: +52 55 5368-0577
Fax: +852 2343-6217
info.latam@mgl-intl.com

EUROPE

ESPAÑA

C/ Picu Castiellu, parcelas i1-14
33163 Argame
Morcín, Asturias, Spain
Tel: +34 985-08-18-70
Fax: +34 985-08-18-75
info.iberia@mgl-intl.com

PORTUGAL

Av de Portugal, Nr 1, Vivenda 106
2640-402 Mafra. Portugal
Tel: +34 985-08-18-70
Fax: +34 985-08-18-75
info.emea@mgl-intl.com

UK

14 Weller St,
London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70
Fax: +34 985-08-18-75
info.emea@mgl-intl.com



MGL EUMAN, S.L.

Parque Empresarial de Argame,
C/Picu Castiellu, Parcelas i-1 a i-4
E-33163 Argame, Morcín
Asturias, (Spain)





USER MANUAL

红外分析软件用户手册

MANUAL

DE USUARIO

Thank you for choosing our product. Please thoroughly go through user manual before operation and keep it well for future reference. All photos here are for reference only, and specifications are subject to the physical product.

感谢您购买本产品，请在使用前阅读此说明书，阅读后请小心收藏，以备日后查阅。图片仅供参考，产品以实物为准。

Gracias por elegir nuestro producto. Lea detenidamente el manual del usuario antes de su utilización y guárdelo para futuras consultas. Todas las imágenes son únicamente como referencia y las especificaciones están sujetas al producto físico.

Chapter 1 Software and Hardware Configuration	1
Software environment	1
Hardware environment	1
Chapter 2 Software Installation Instruction	3
Windows XP	3
Windows 7	6
Frequently asked questions (FAQ) and answers	9
Chapter 3 Installation Instructions	11
File Browsing	11
Data Import	11
Folder creation	13
Picture property view	14
Subsidiary information view	14
Picture analysis	15
Toolbar menu	15
Picture loading	16
Analysis object	17
Export analysis object data	19
Edition of analysis object property	20
3D display and picture fusion	21
Ribbon and temperature interval	22
Emissivity	23
Distance	24
Isotherm	24
Histogram	26
Display in 1:1 scale	27
Temperature difference analysis	27
Local dimming	28
Video analysis	28
Real-time picture	28
Video playback	32
Report generation	32
Picture loading	33
Report analysis	33
Add text, comment, table, mark and picture information	35
Setup of report icons	38
Custom template	38
Export file	39
Setup of PDF report	39
Setup of Word report	40
Other	40
Picture stitching	40
Setup	41

Chapter 4 Frequently Asked Questions	43
Detailed annotation of ezshare connection	43
How to install program under the restricted account	45
How to restore default setup	45
Annotation of statements for custom Word template	45
Template start	45
IR picture	46
Text comment	47
Voice comment	47
Picture information	48
Analysis object information	48
Display of temperature difference	49
Distribution graph of line temperatures	49

Software environment

Description of requirement	Detailed requirements
Operating environment	.net framework 3.5 SP1 and above; Microsoft Visual C++2010 x86 Redistributable; WindowsInstaller3_1;
Operating system	Windows XP 32-bit/64-bit and above
Other software	PDF viewer software

Table 0-1 Software configuration

Hardware environment

Description of requirement	Detailed requirements
CPU	Above Pentium4 2.4GHz
Memory	Above 512M
Graphics card	Above NVIDIA GeForce 5200 128M
Hard disk	Above 40G, with space left in disk upon installation not less than 2G
Mouse and keyboard	Three-button mouse and PS/2 keyboard
Network card	Above 100M

Table 0-2 Minimum hardware configuration

CHAPTER 2 SOFTWARE INSTALLATION INSTRUCTION

Quick installation steps (recommended):

Download and install the following components in order:

1. Install the version .net Framework3.5 SP1 (X86/X64) and above;
2. Install the Visual C++ 2010/2012/2013 Redistributable and above, and select any one (X86/X64) of them;
3. Install the main program of the infrared analysis software.

Windows XP:

When installation for the first time, install with “One-click”. It is expected to take about 7-10 minutes to complete the installation.

1. Click the setup. exe, as shown in Figure 2-1.

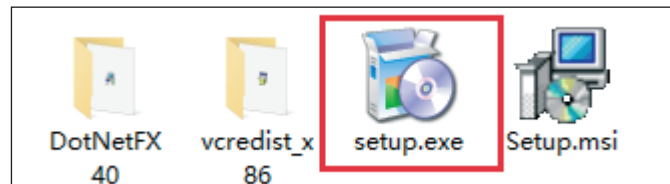


Figure 2-1

2. Go to the environmental inspection installation steps, followed by the necessary installation procedures. See figures 2-2 to 2-6:

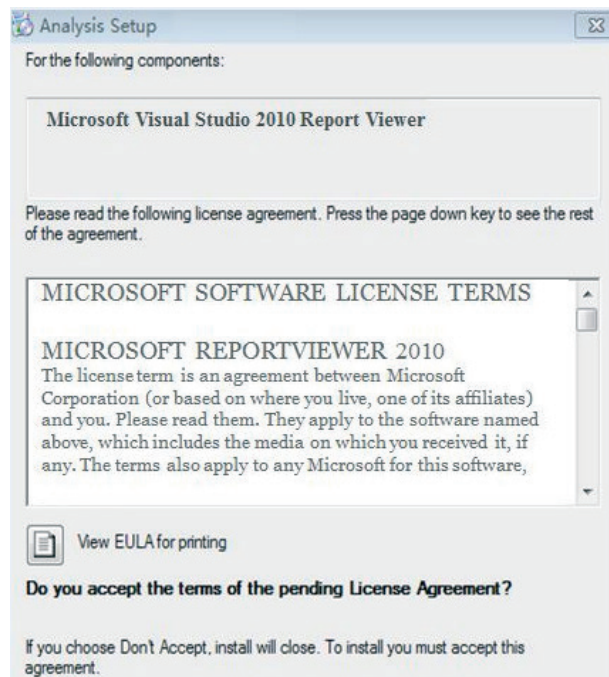


Figure 2-2

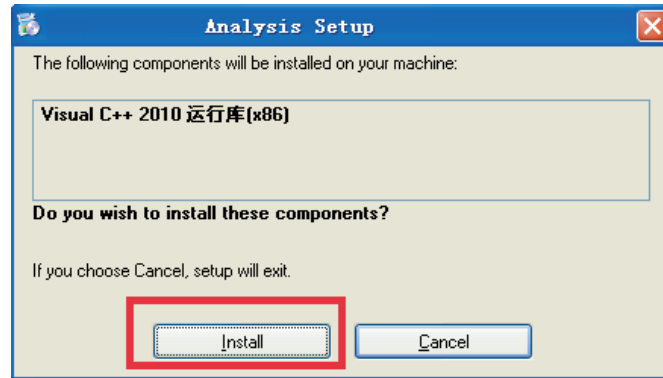


Figure 2-3

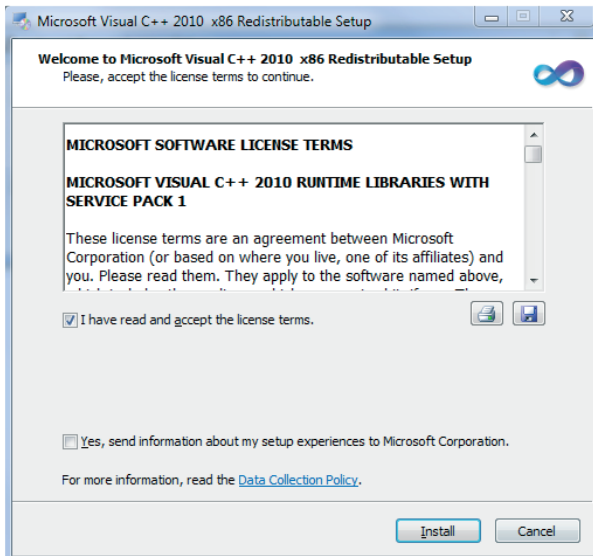


Figure 2-4

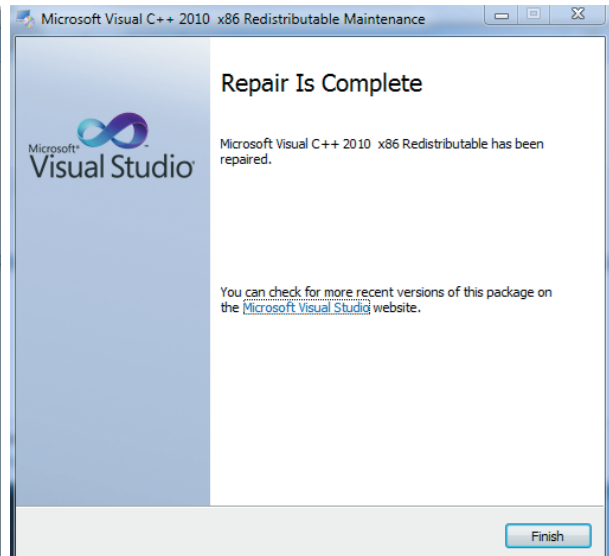


Figure 2-5

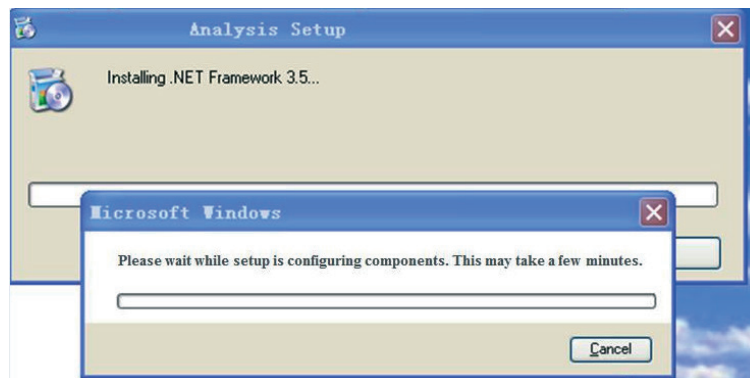


Figure 2-6

CHAPTER 2 SOFTWARE INSTALLATION INSTRUCTION

- The installation process takes about 7-10 minutes. See Figure 2-7:

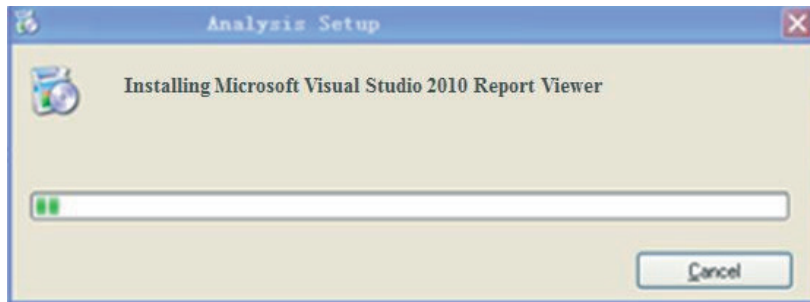


Figure 2-7

- Go to the main program installation interface successfully. See figures 2-8 to 2-11:

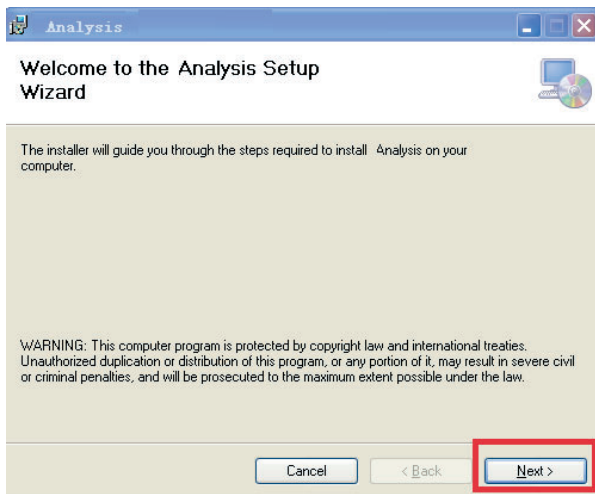


Figure 2-8

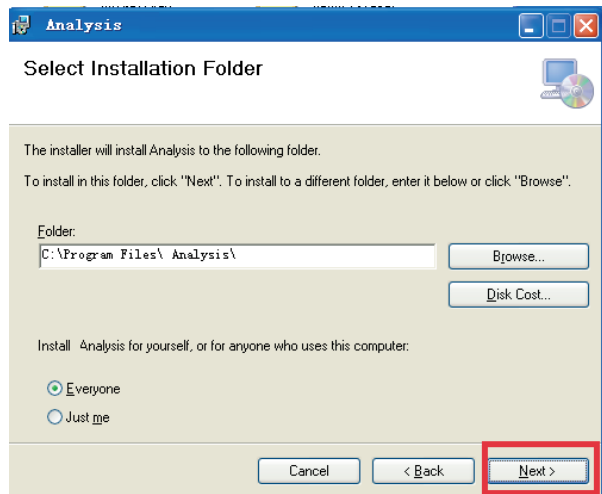


Figure 2-9

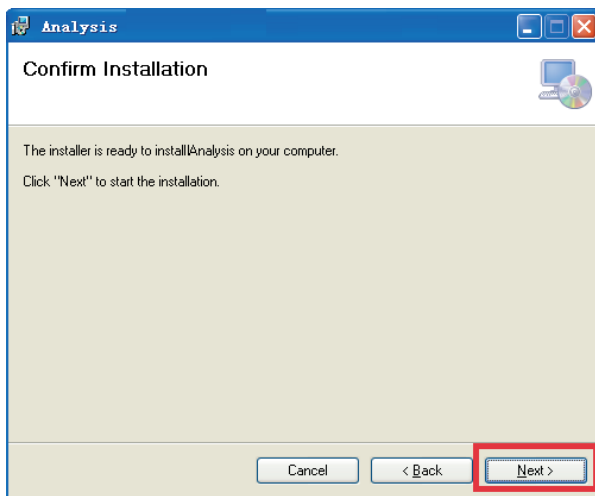


Figure 2-10

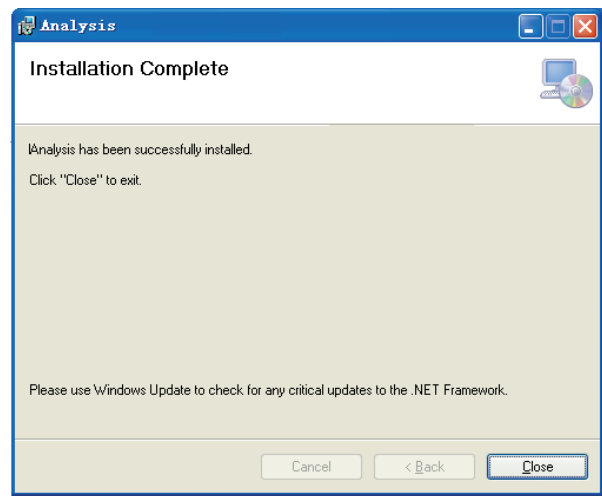


Figure 2-11

- Upon installation, access to the control panel to check whether the installation is successful.

Windows 7:

1. Access to the Control Panel - Programs and Features - Turn Windows Features on or off. Please check whether the .NET Framework 3.5.1 has been installed. If it not installed, check “Continue”. See Figure 2-12:

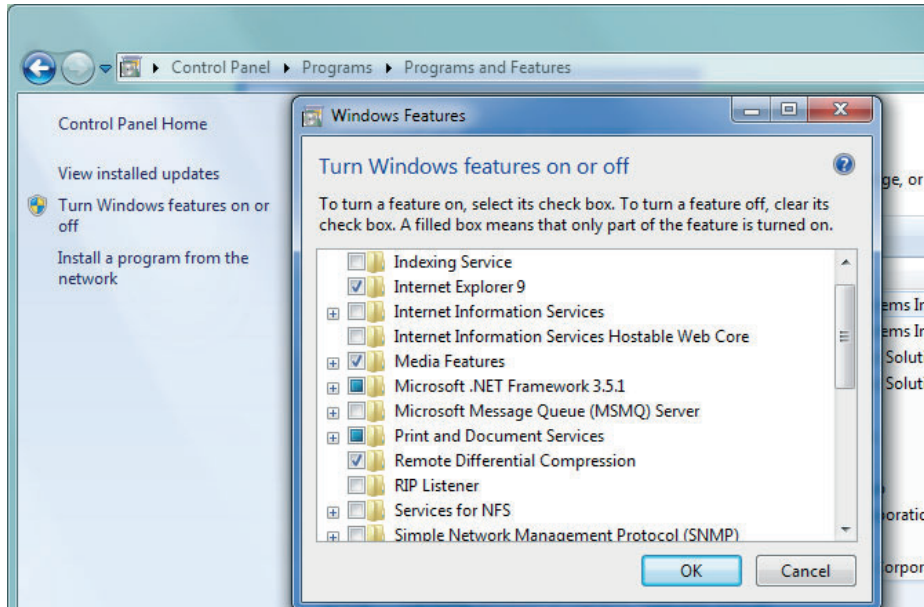


Figure 2-12

2. To install with “One-click”, click the setup.exe. See Figure 2-13:

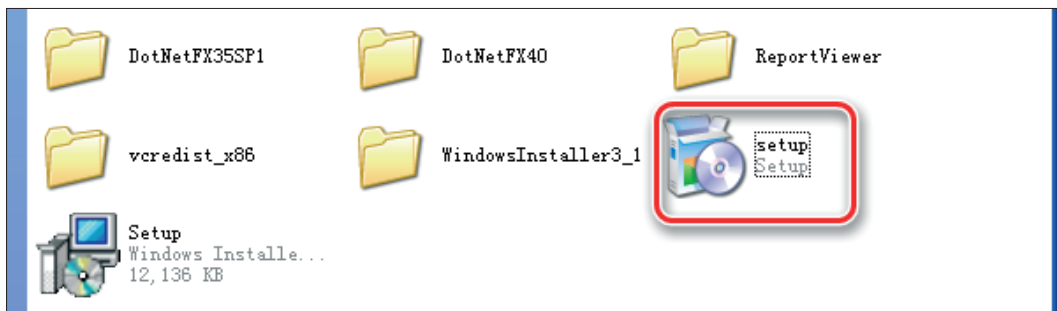


Figure 2-13

CHAPTER 2 SOFTWARE INSTALLATION INSTRUCTION

3. Go to the environmental inspection installation steps, followed by the necessary installation procedures in order. See figures 2-14 to 2-17:

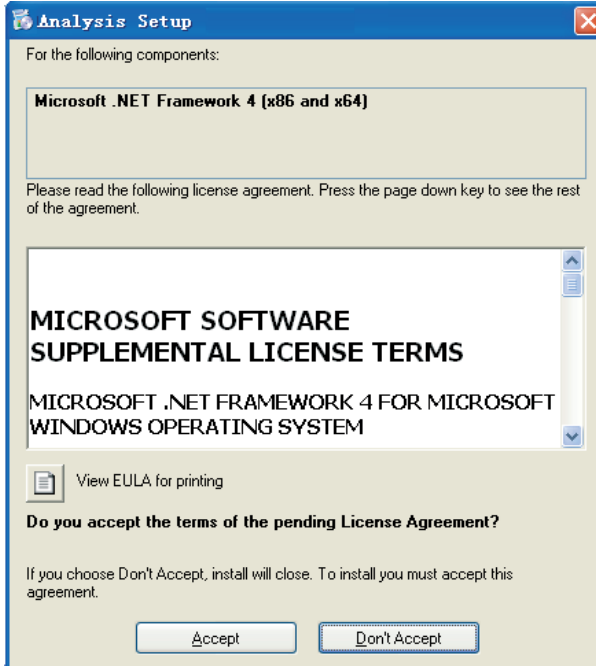


Figure 2-14

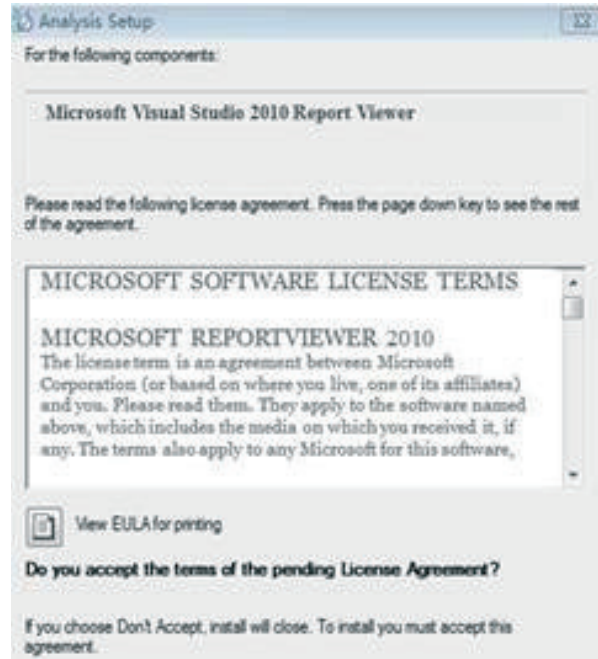


Figure 2-15

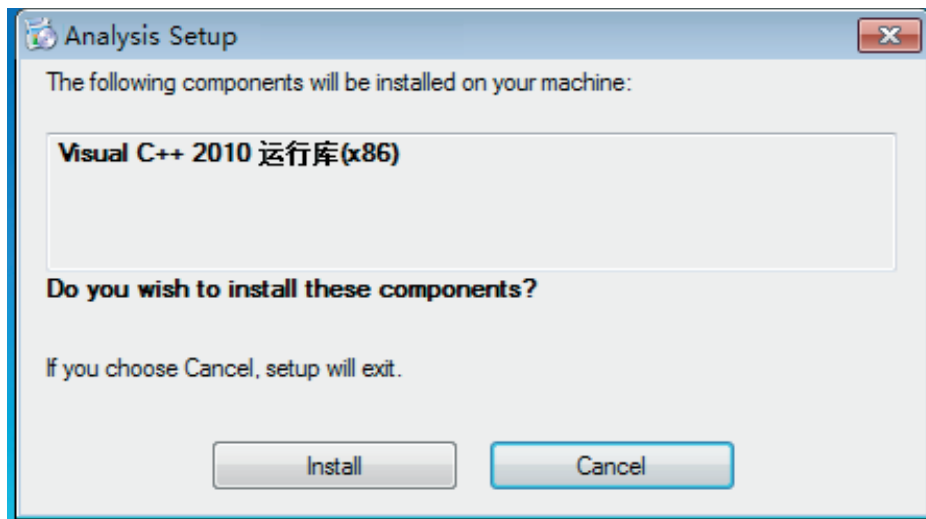


Figure 2-16

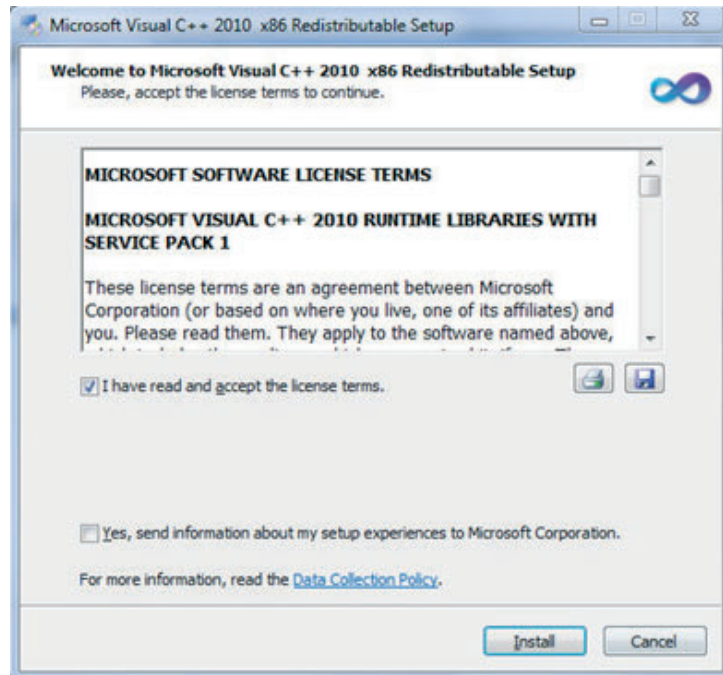


Figure 2-17

4. Go to the main program installation interface successfully. See Figure 2-18:

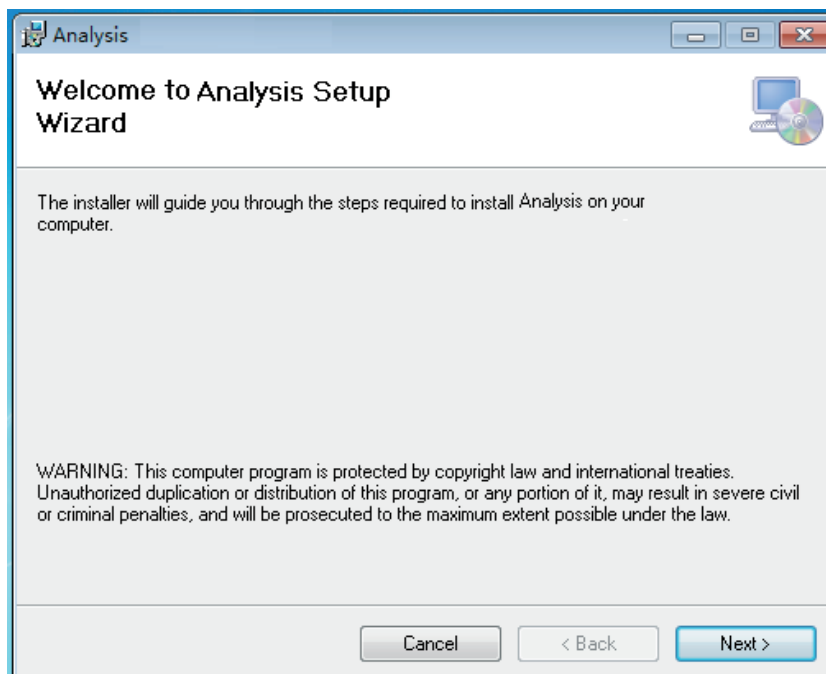


Figure 2-18

5. After installation, access to the Control Panel (Start-Control Panel-Programs and Features) to check whether the installation is successful.

Frequently asked questions (FAQ) and answers

a. Double-click the shortcut to run the program. If the error 1 prompt “MSVCR100.DLL cannot be found” occurs, See Figure 2-19 to 2-20:

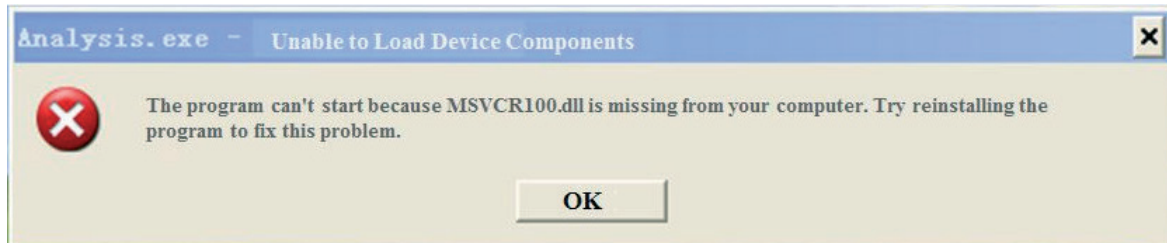


Figure 2-19

Solution: Reinstall the program Microsoft Visual C ++ 2010 (X86 or X64) Redistributable.

b. If an error 2 prompt “Normal initialization (0xc0000135) of the application fails” occurs:

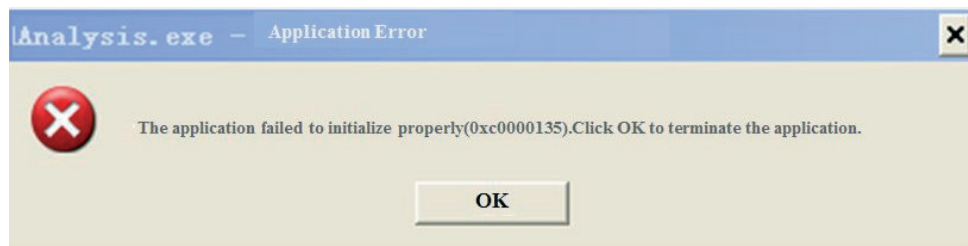


Figure 2-20

Solution: Reinstall the .net framework 4.0 (X86 or X64) and above.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Open the infrared analysis software, with the operation interface as shown in Figure 3-1:

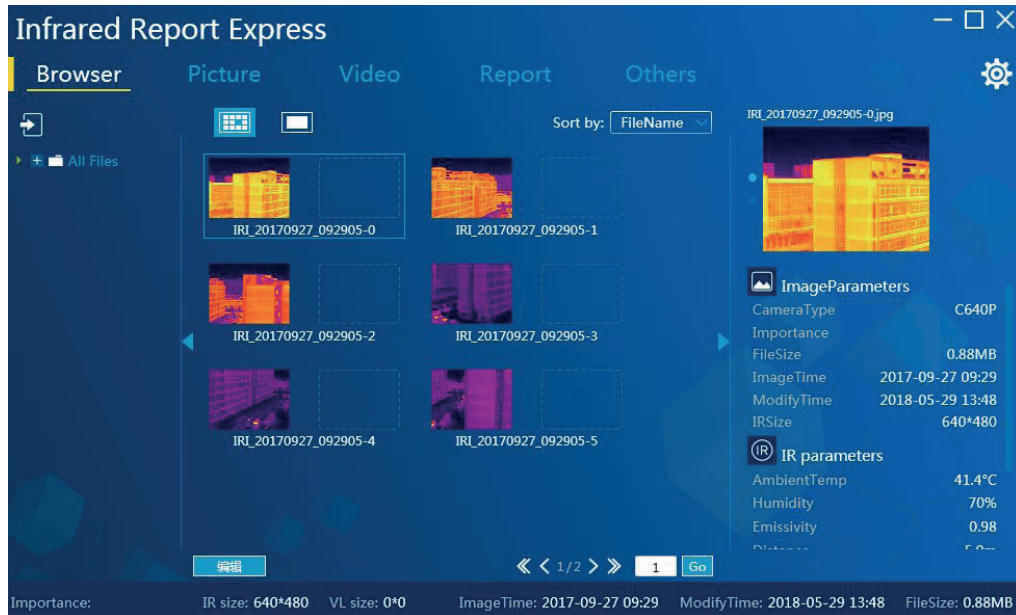


Figure 3-1

File Browsing

Data Import

Provide a plurality of data import methods such as WIFI, USB, Ftp and "Folder". It is suggested that using the import methods "Folder", when importing picture data, especially a large number of pictures.

Folder: Directly copy a picture to be viewed to \\Home Directory\All Files (Guide Files) Folder or subfolder, then open the main program to view the picture in the left directory bar. When the number of pictures in the folder is large, you are recommended to import picture data in this way.

WIFI download: Download the selected files with the program and save them in the selected folder in the left tree view. (Download by SD card with WIFI function is supported, and the details are shown in Chapter IV Ezshare connection). See Figure 3-2:

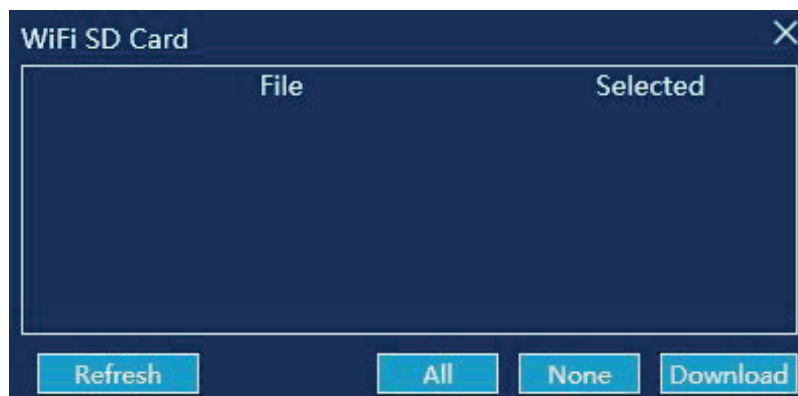


Figure 3-2

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Ftp download (referring to C series):

1. Connect the PC to the device through a network cable and enter the “Settings”–“Connection”–“Device IP” on the device and set the IP address in the DNS server (make sure that the IP address of the device and the IP address of the present computer are in the same LAN segment). For example,

Device IP: 192.168.42.1 **DNS Server:** 192.168.42.1;
PC IP: 192.168.42.100 **Default gateway:** 192.168.42.1
DNS server: 192.168.42.1.

After setting, click the LAN quick toggle **LAN** to turn on the network connection function of the device.

2. When using a wireless card for connection, turn on the C series device wireless AP quick toggle **AP** (see each specific device for SSID).

Make sure that the computer can successfully connect to the SSID. (Be sure to set the IP address of the computer to automatically obtain the DHCP status.)

3. Open the infrared analysis software, click “Data Import” - “FTP” - “Local”, enter the device IP address, and click the bottom “Refresh” in the left corner, so that the list automatically shows all pictures stored in the device. Check the target picture, and click the button “Download” so as to import the selected picture into the specified directory of the machine (if the user doesn’t know the storage path, please enter the “Settings” - “Other” - “Picture Storage Path” of the software to view). See Figure 3-3:

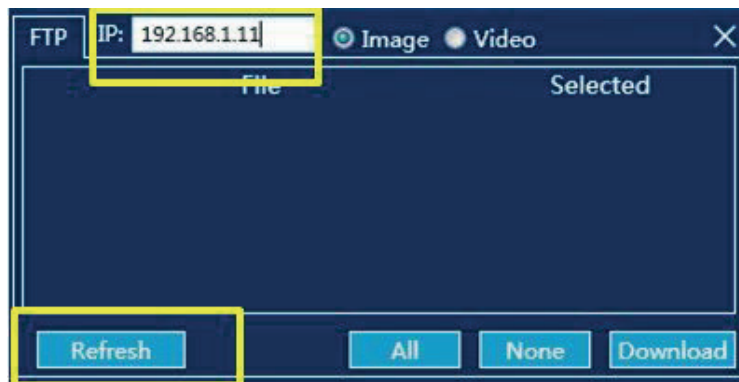


Figure 3-3

Note: Make sure that the entered IP address matches the IP address of the connected device.

USB download:

Import pictures by loading the removable disk (the second-level file directory is supported at most), click the button “Browse” to browse the specific folder to import. See Figure 3-4,

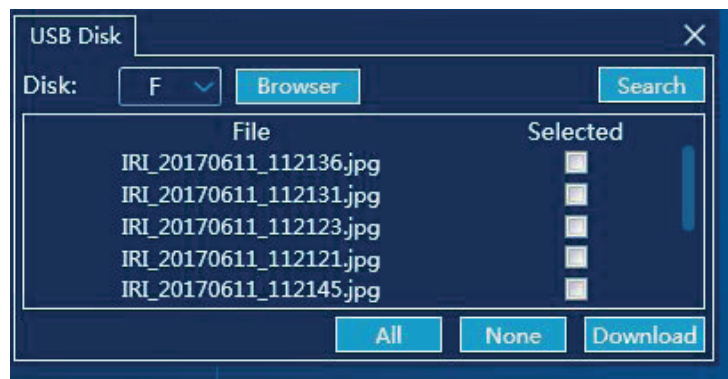


Figure 3-4

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Folder creation

Folder creation:

Click the button [+] on the left resource directory “All Files” to pop up a New Folder Dialog, enter a valid folder name (such as “File”), click [OK], add the folder, and then display in the left resource directory. Two-level folder directory creation is supported at most. See Figure 3-5:

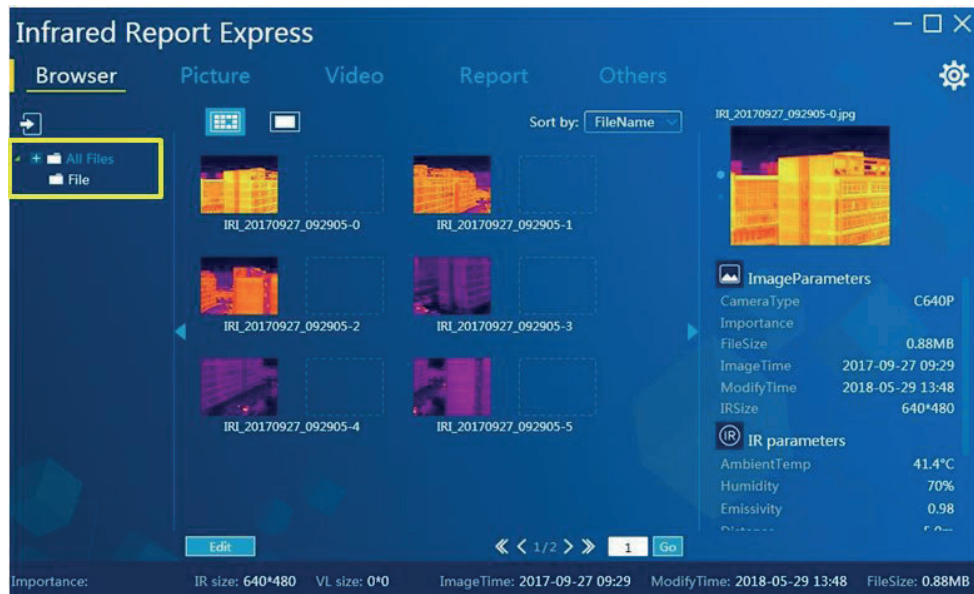


Figure 3-5

Folder deletion: Select any folder in the left resource directory, click the button [-] to pop up a deletion confirmation dialog, click the button [OK] to delete the folder successfully. Click the button [Cancel] to close the current dialog box. See Figure 3-6:

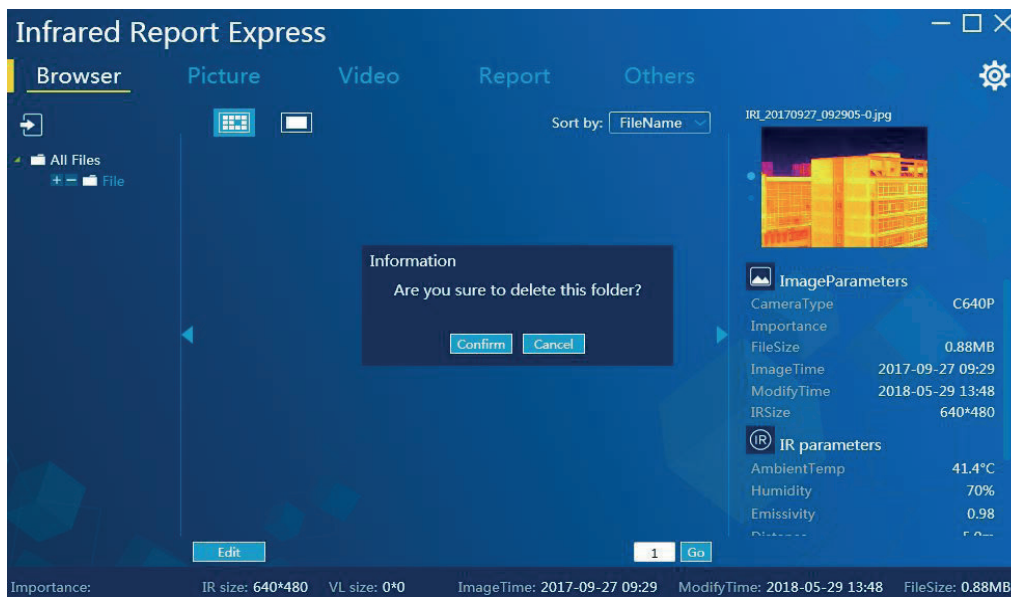


Figure 3-6

Note: If the number of files in the left data download list is greater than 100, only the file list rather than the preview is displayed, and the maximum number of file lists to be displayed is 250.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture property view

Click the picture thumbnail to display picture properties in the right interface, including the shooting equipment, important level, file size, shooting time, modification time, infrared resolution, white resolution and some infrared parameters and temperature measurement information. See Figure 3-7:

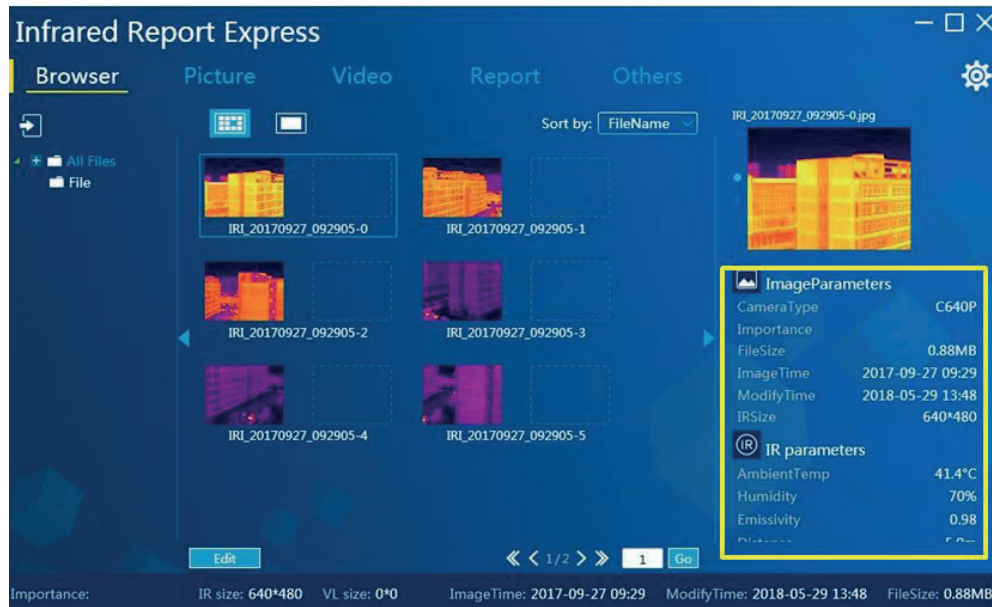





Figure 3-7

Subsidiary information view

If the picture in the picture browse interface contains “Sound”, “Note”, “Location” and other information, the user can view the corresponding information:

-  **Record note icon:** Click the icon to play the record notes;
-  **Text note icon:** Click the icon to view text note information;
-  **Location information:** Click the icon to view the location information;

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture analysis

See Figure 3-8:

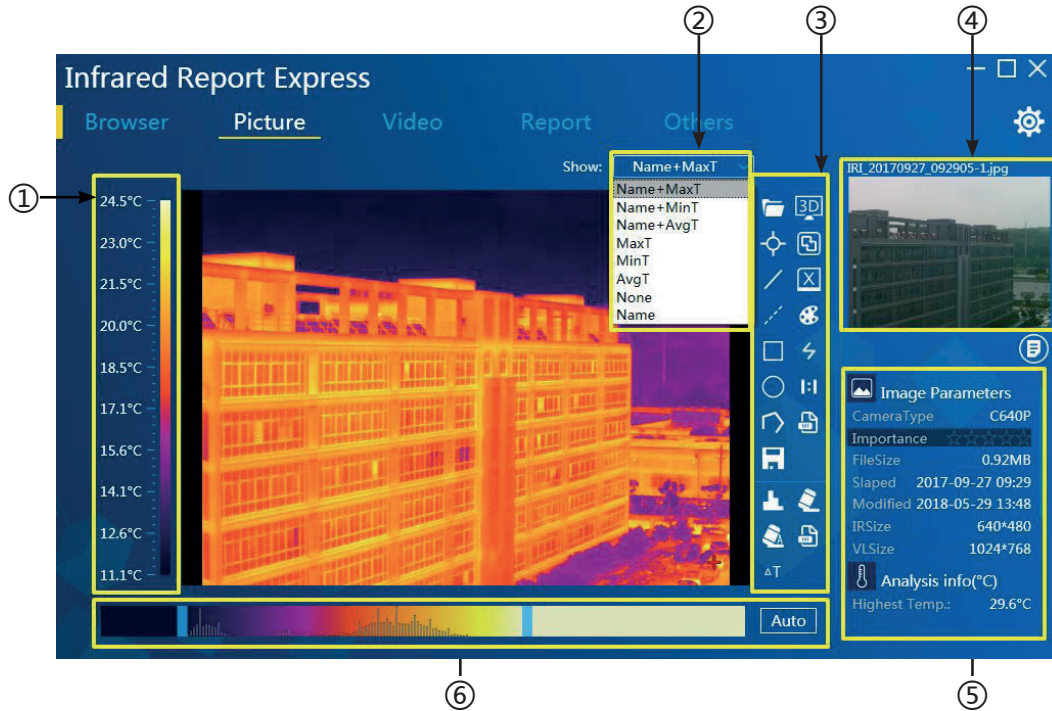


Figure 3-8

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| ① Ribbon temperature display area | ② Display method | ③ Tool menu |
| ④ Visible picture | ⑤ Picture information display area | ⑥ Picture dimming area |


Toolbar menu

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Open the Specified Infrared Picture | Point | Line |
| Iseoric Line | Rectangle | Circle |
| Polygon | Save Data | 3D Display |
| Picture Fusion | Report Output | Ribbon Change |
| Isotherm | Original Scale | |
| Histogram | Temperature Curve | Delect the Selected |
| Delect All | Export Analysis Object Data | Temperature Difference Analysis |

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture loading

Method 1: Browse the file module and select an infrared picture and double-click to enter the picture analysis interface and load the picture.

Method 2: Go to the picture analysis interface, click the button [], and select any infrared picture to load.

Method 3: Select a valid infrared picture, directly drag it to the picture analysis interface, so that the program will automatically identify and display the relevant information.

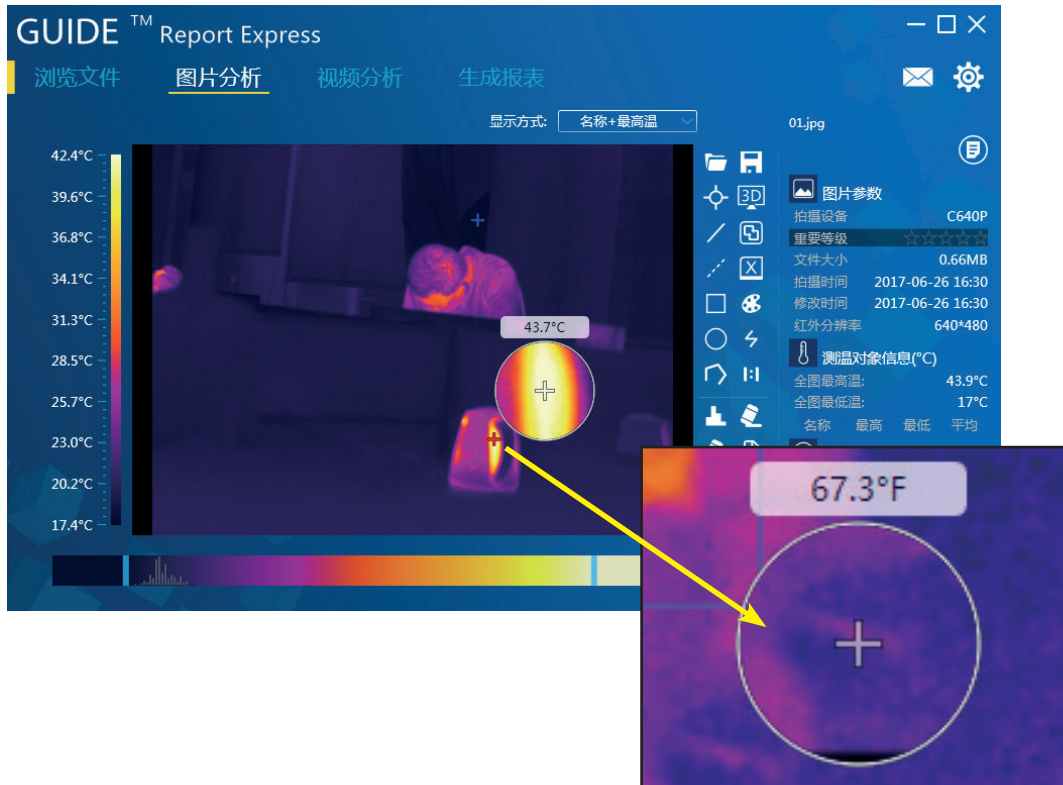


Figure 3-9

Note: Click the right mouse button in the picture analysis zone to open the local picture amplification function so as to display the amplified zone in which the mouse is located.

Analysis object

Addition:

A user can add multiple analysis objects to infrared pictures, such as point analysis, line analysis, iseoric line, rectangular area analysis, circular area analysis and polygon analysis. At the same time, the right temperature measurement object information will list related object analysis information, including the maximum temperature, minimum temperature and average temperature. See Figure 3-10:

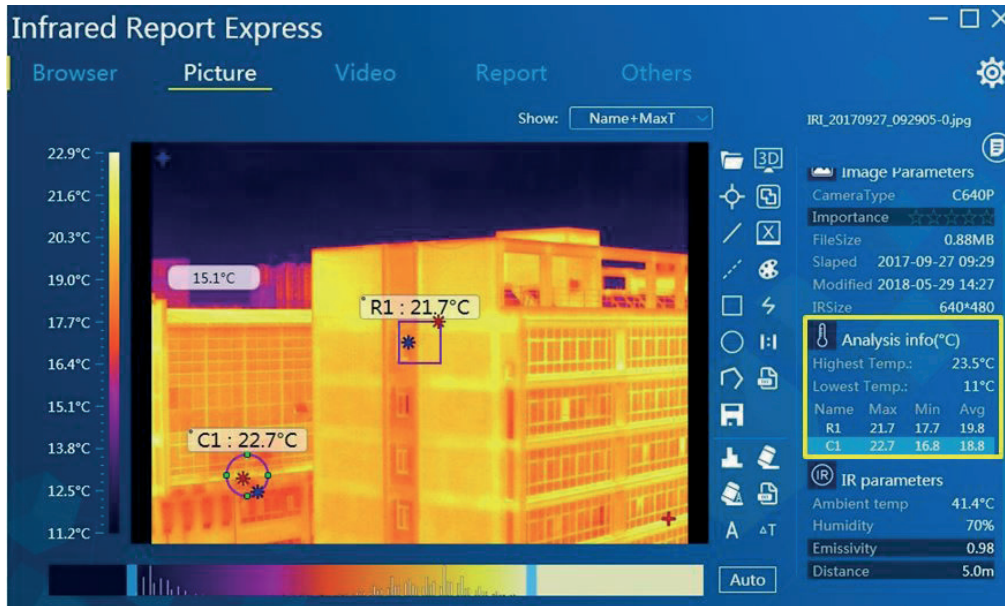


Figure 3-10

Polygon Addition:

Firstly, add a line or polygon analysis object, left double-click any endpoint to go to the point state addition interface, left click the target point position in any area of the screen, so that the program will automatically draw a straight line. Right click any area to stop the addition of multiple points. See Figure 3-11:

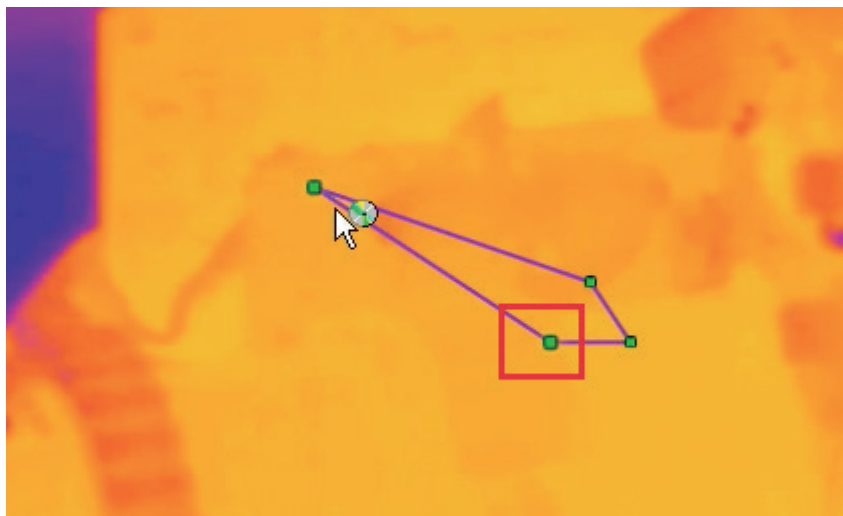


Figure 3-11

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Customization of analyze object color:

Go to the “Settings” - “Display”, select color property to be customized. See Figure 3-12:

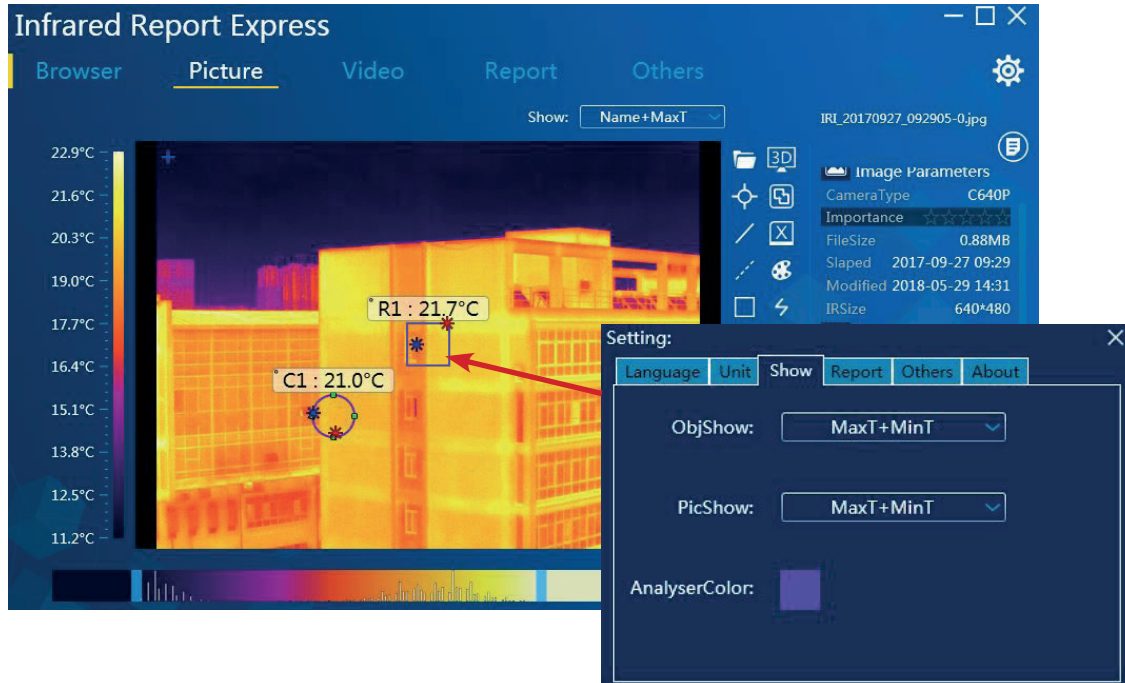



Figure 3-12

Deletion of analysis object (2 options are available):

Click the button [] to delete a single analysis object;

Click the button [] to delete all analysis objects in a picture.


Addition of text note:

Click the button [Note], enter any content in the pop-up text box and click the button [OK] to save. The contents of the note will be automatically displayed at the bottom specified area in a specified PDF template.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Export analysis object data

Export of all analysis object data:

Click the analysis object export button [], specify the storage path and file name, and click “Save” to export the text file (.txt file) about the current analysis object temperature data. See Figure 3-13:

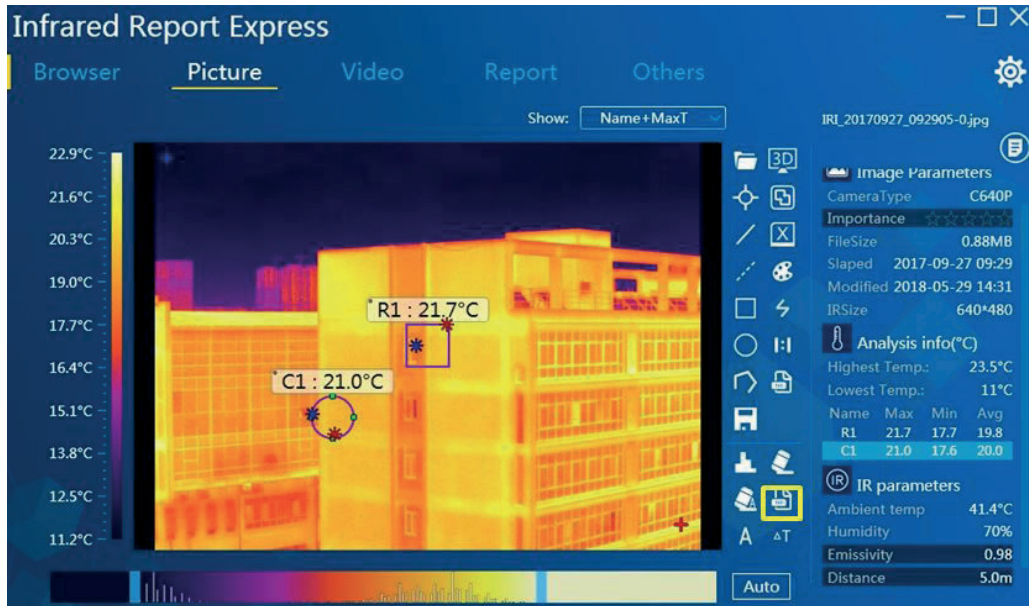


Figure 3-13

Export of detailed data of single analysis object:

Select an analysis object, and then click the button []. In the pop-up dialog box interface, select the save type as “Current Temperature Object Information” to save. See Figure 3-14,

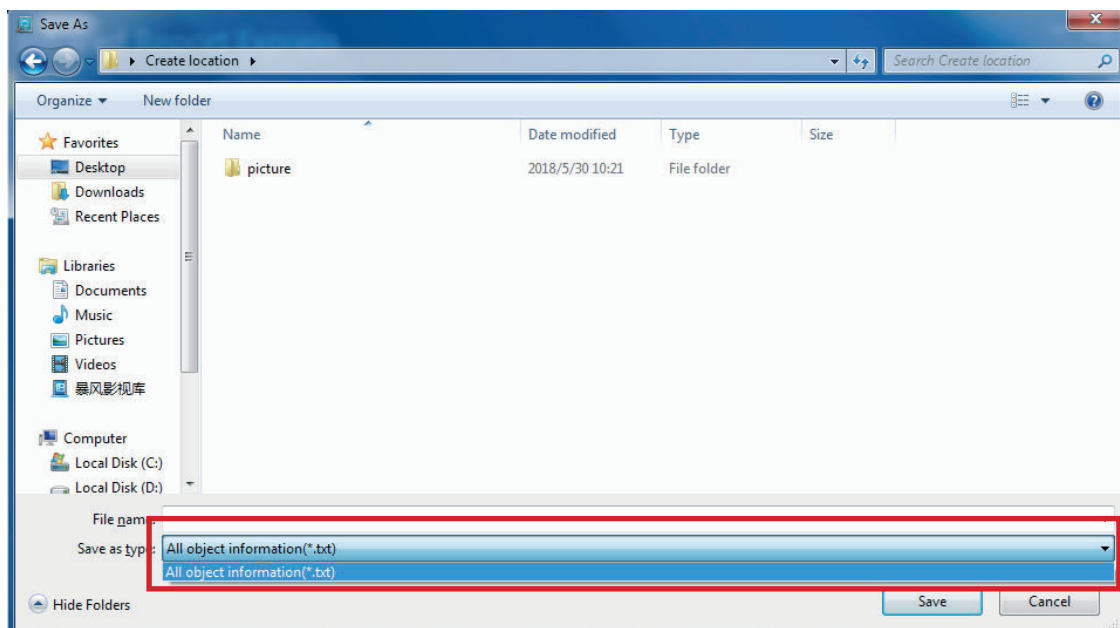


Figure 3-14

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Edition of analysis object property

In the data list containing temperature measurement object information, select any analysis object, and left double-click the name of the analysis object, so that the system will automatically pop up the a main interface for editing the analysis object, and the system supports the modification to the name, type, reflectivity, distance, humidity, temperature and alarm settings. See Figure 3-15:

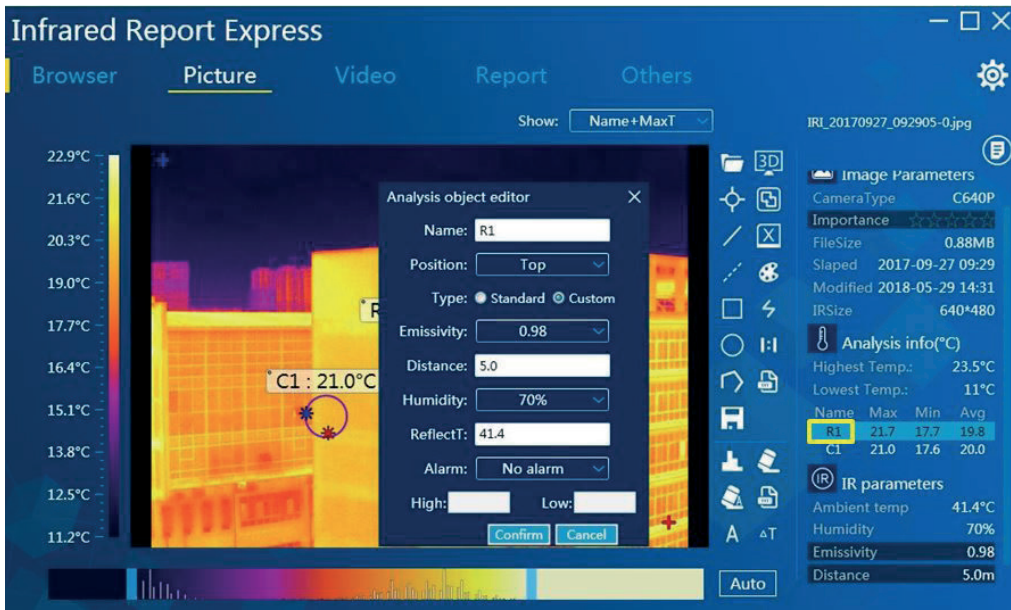


Figure 3-15

Startup of high/low-temperature alarm:

Support the temperature alarm function for analysis object. See Figure 3-16:



Figure 3-16

High Temperature Alarm: Set the alarm as “High Temperature Alarm”, and set the high temperature alarm threshold. If the maximum temperature of the analysis object is greater than the set threshold, the analysis object constantly flickers to remind, otherwise there is no alarm.


Low Temperature Alarm: Set the alarm as “Low Temperature Alarm”, and set the low temperature alarm threshold. If the minimum temperature of the analysis object is less than the set threshold, the analysis object constantly flickers to remind, otherwise there is no alarm.

High temperature + low temperature alarm: Set the alarm as “High Temperature + Low Temperature Alarm”, and set the high temperature alarm threshold and low temperature alarm threshold. If the maximum temperature of the analysis object is greater than the set threshold and the minimum temperature thereof is less than the set threshold, the analysis object constantly flickers to remind, otherwise there is no alarm.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

3D display and picture fusion

3D display:

Click the button [] to allow the current picture to undergo 3D display. Rick click to rotate, zoom in or zoom out the 3D picture. See Figure 3-17:

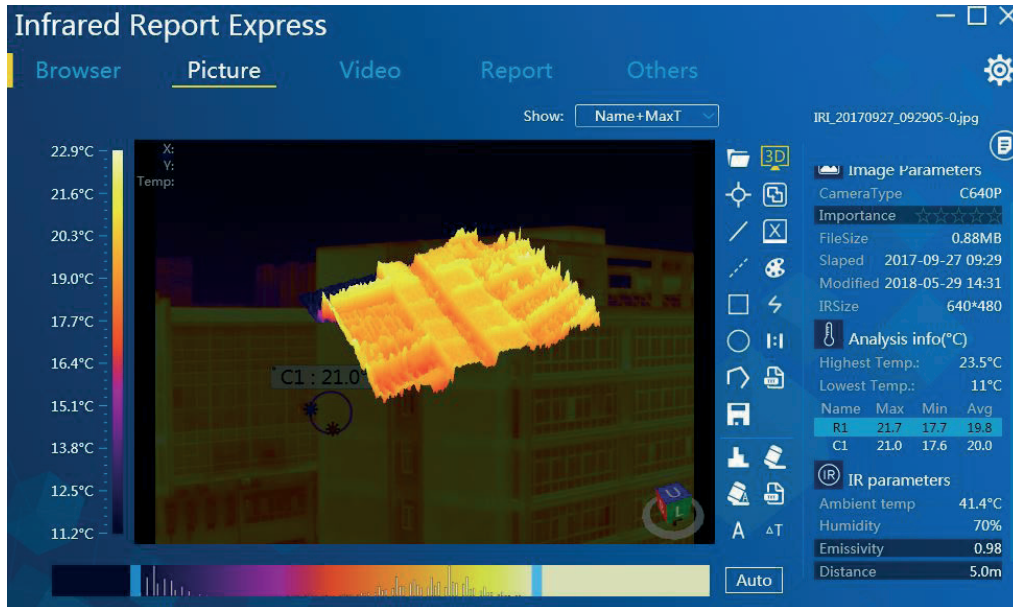



Figure 3-17

Use the shortcut key combination Ctrl + S to save the current 3D picture as JPG, BMP, PNG or other format. Use the shortcut key combination Ctrl + C to copy the picture to the clipboard.

Picture fusion:

Click the button [] to allow the current picture to enter the picture fusion status, use the mouse to move, zoom in or zoom out the fusion picture, and adjust the infrared picture with the customized temperature range. See Figure 3-18:

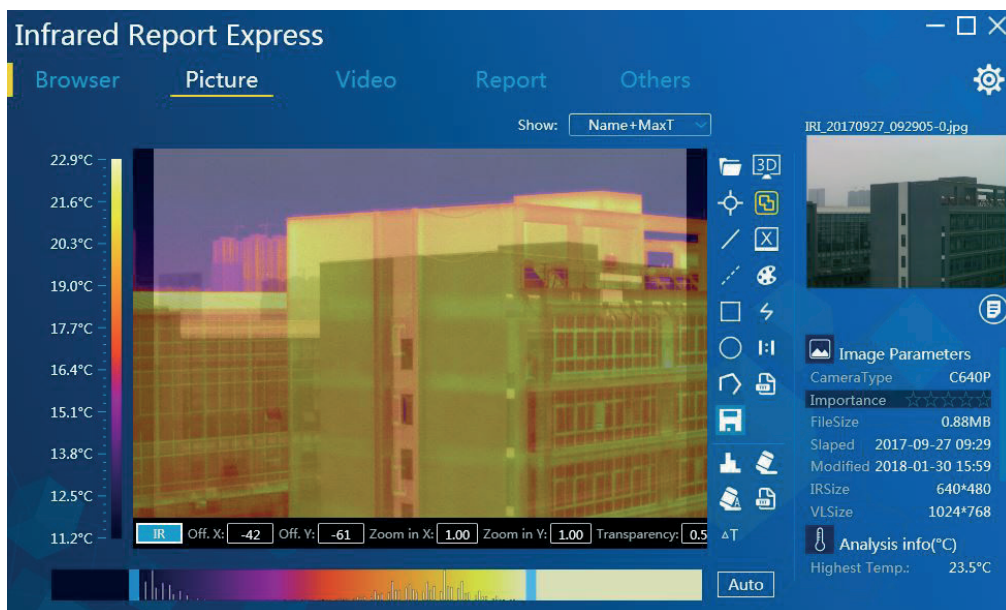


Figure 3-18

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Fusion value change:

Move the mouse pointer to the value area below the fusion interface, and then use the mouse wheel to slide up and down, and click the button to modify. See Figure 3-19,

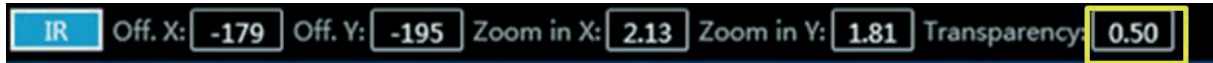



Figure 3-19

Ribbon and temperature interval

Ribbon change:

9 ribbons are available for switching, so that the user is free to select and change the ribbon range. Click the button [] to display the ribbon panel, then the user is free to select and restore display of any ribbon. See Figure 3-20:

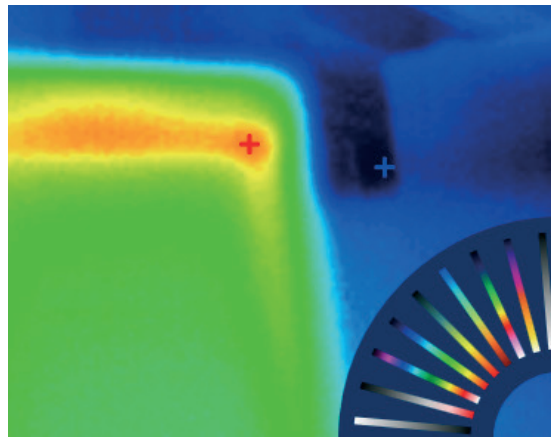


Figure 3-20


Custom temperature interval:

adjust the slide bar at the temperature adjustment zone to change display of the color corresponding to temperature of infrared picture. Color of the corresponding temperature can be viewed at the temperature display area. See Figure 3-21:



Figure 3-21

Click the button [**Auto**] to restore default state.

Click button [] to save all analysis object and custom ribbon data of the current picture. See the figure below:

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Emissivity

Single analysis object: select any of analysis objects in the data list of temperature measurement object information and double left click the name of the analysis object, then the system will automatically pop up the main editing interface of the analysis object, and the user can select the desired emissivity value as required and confirm the change. See Figure 3-22:

Analysis object editor

Name: S1

Position: Top

Type: Standard Custom

Emissivity: 0.98

Distance: 5.0

Humidity: 70%

ReflectT: 41.5

Alarm: Both

High: Low:

Confirm Cancel

Figure 3-22

Multiple analysis objects:

double click the “Emissivity” label in the infrared parameter column, the system will pop up the emissivity editing interface. Then select the right checkbox to apply the custom emissivity to all the current analysis objects. The corresponding emissivity value can also be selected as required. See Figure 3-23:

Infrared Report Express

Browser Picture Video Report Others

Show: Name+MaxT

IRI_20170927_092905-1.jpg

Image Parameters

CameraType C640P

Importance

FileSize 0.92MB

Slaped 2017-09-27 09:29

Modified 2018-05-29 14:49

IRSize 640*480

Analysis info(°C)

Highest Temp.: 29.6°C

Lowest Temp.: 10.8°C

Name	Max	Min	Avg
R1	22.8	18.1	20.2

IR parameters

Ambient temp 41.5°C

Humidity 70%

Emissivity 0.98

Distance 5.0m

Figure 3-23

Note: the modification of emissivity of the video analysis module is consistent with this operation.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Distance

Double click the “Distance” label in the infrared parameter area, the distance editing dialog box will pop up, then the distance value can be modified, and the current distance can be selected to apply to all analysis objects. See Figure 3-24:

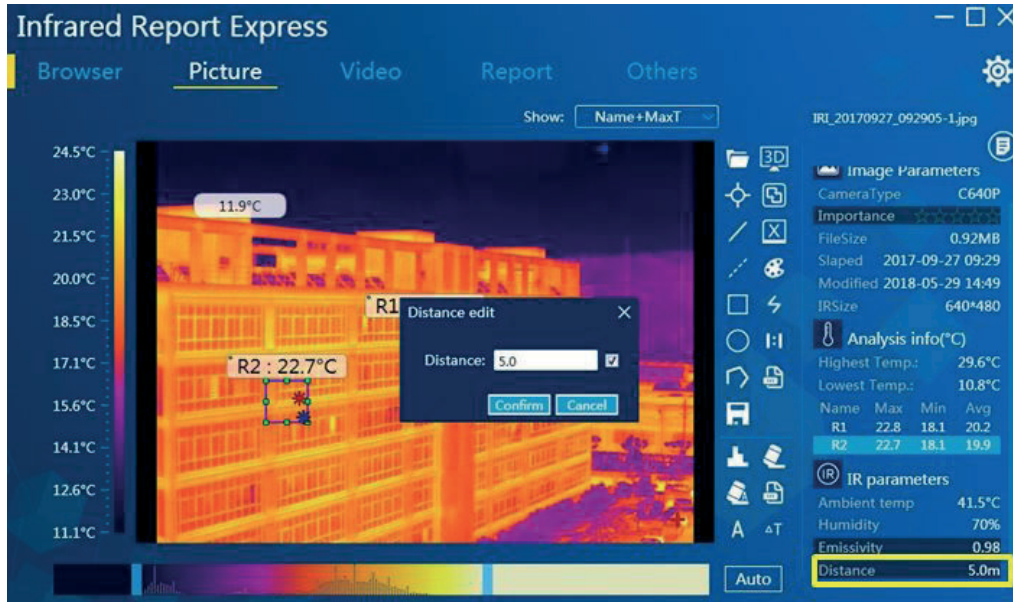



Figure 3-24

Isotherm

The picture analysis function supports the addition of high isotherm, low isotherm, isotherm inside the interval and isotherm outside the interval to pictures.

Click the isotherm icon [] on the toolbar to enter the isotherm setting interface, then the user can customize the thresholds of high isotherm, low isotherm and isotherms inside/outside the interval and can specify any color element. Click the button [OK] to complete corresponding settings.

Left click the color zone on the right of the color zone to set high temperature color for high temperature. Right click the color area on the right side to set the color for low temperature.

Type options:

Close temperature interval: close the set display effect of isotherms. See Figure 3-25:

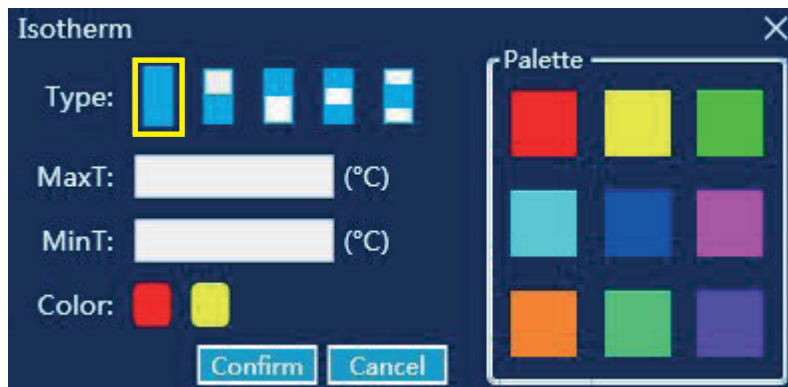


Figure 3-25

Open high isotherm:

the set isotherm is not higher than this high temperature value and the isotherm is displayed in the specified color. See Figure 3-26:

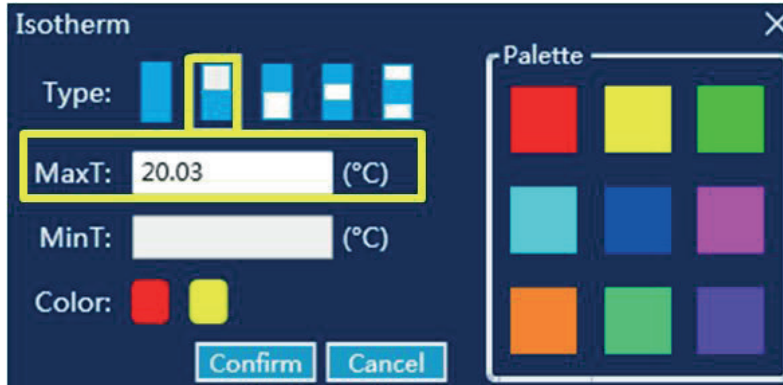


Figure 3-26

Open low isotherm:

the set isotherm is not lower than this low temperature value and the isotherm is displayed in the specified color. See Figure 3-27:

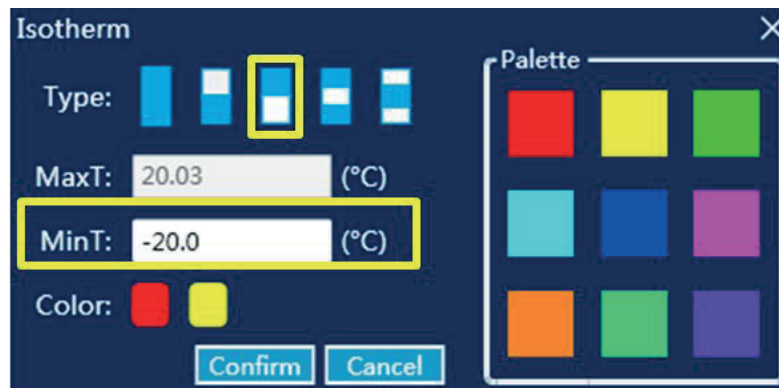


Figure 3-27

Open the isotherm inside the interval:

set the isotherms inside the high temperature interval and low temperature interval, and the set isotherms are displayed in the specified colors. See Figure 3-28:

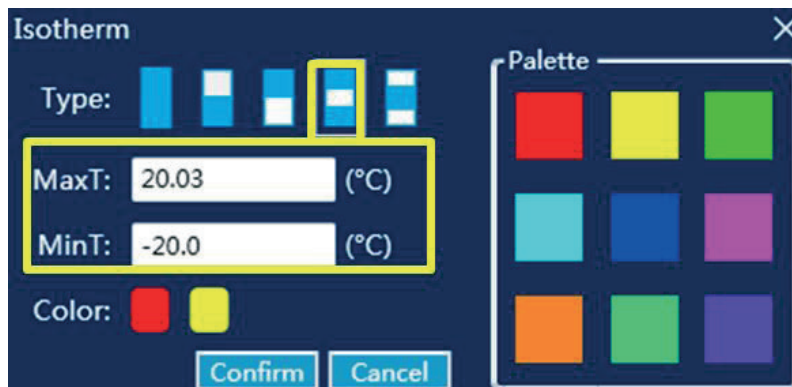


Figure 3-28

Open the isotherm outside the interval:

set the isotherms outside the high temperature interval and low temperature interval, and the set isotherms are displayed in the specified colors. See Figure 3-29:

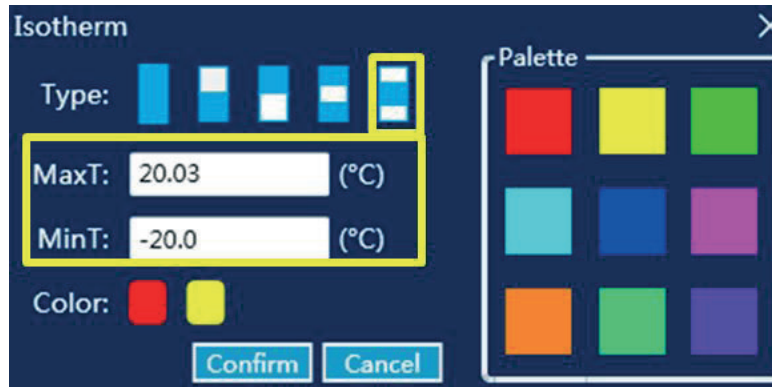



Figure 3-29

| Histogram |

Select any analysis object then click the histogram icon [] on the toolbar, after that the histogram information will be displayed in the view area immediately. See Figure 3-30:

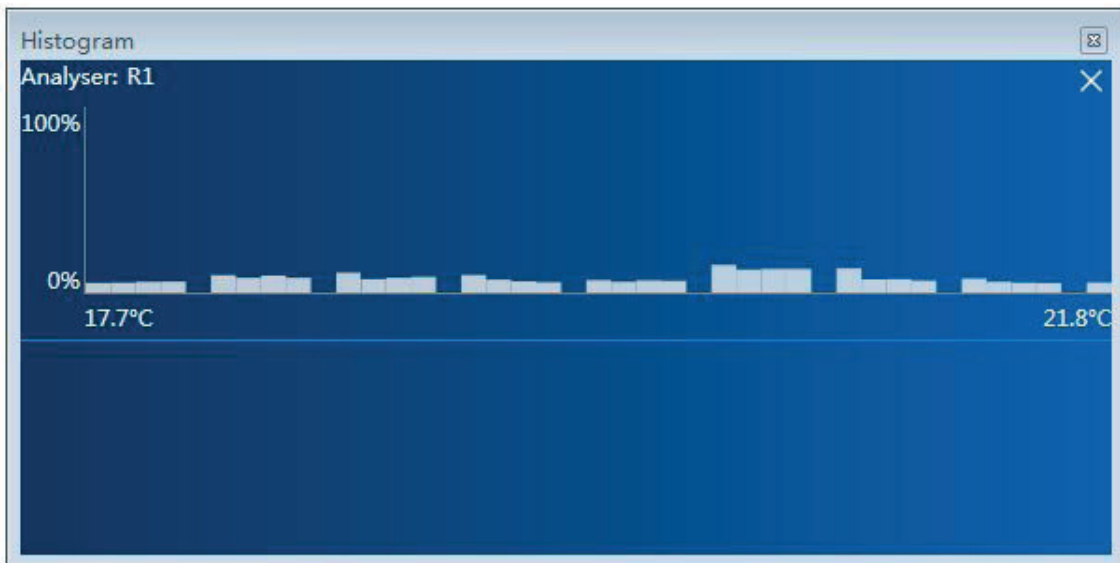



Figure 3-30

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Display in 1:1 scale

Click the original scale button [] on the toolbar and the current infrared picture will automatically restore the original picture mode. See Figure 3-31:

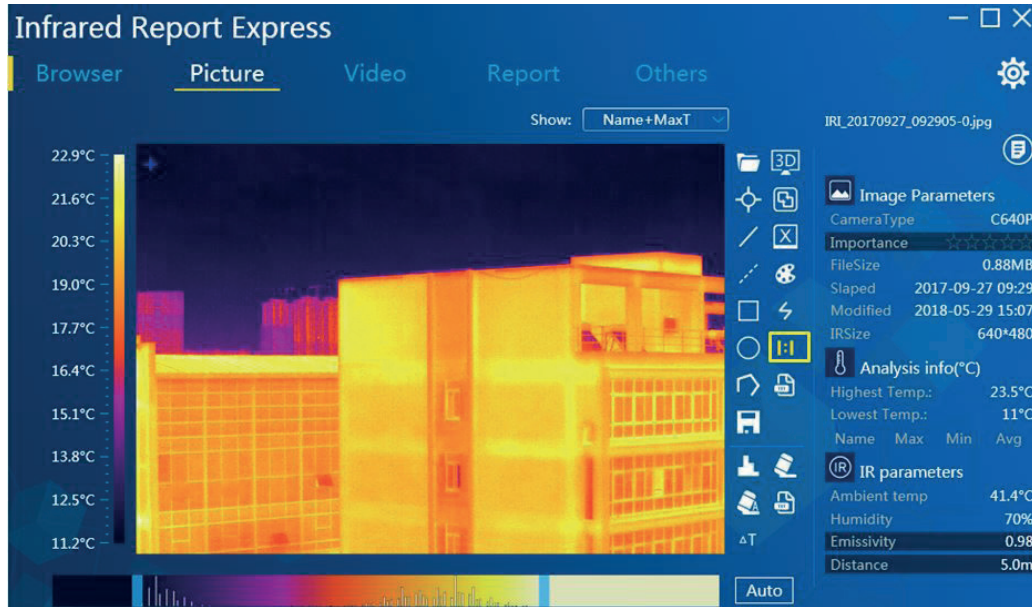

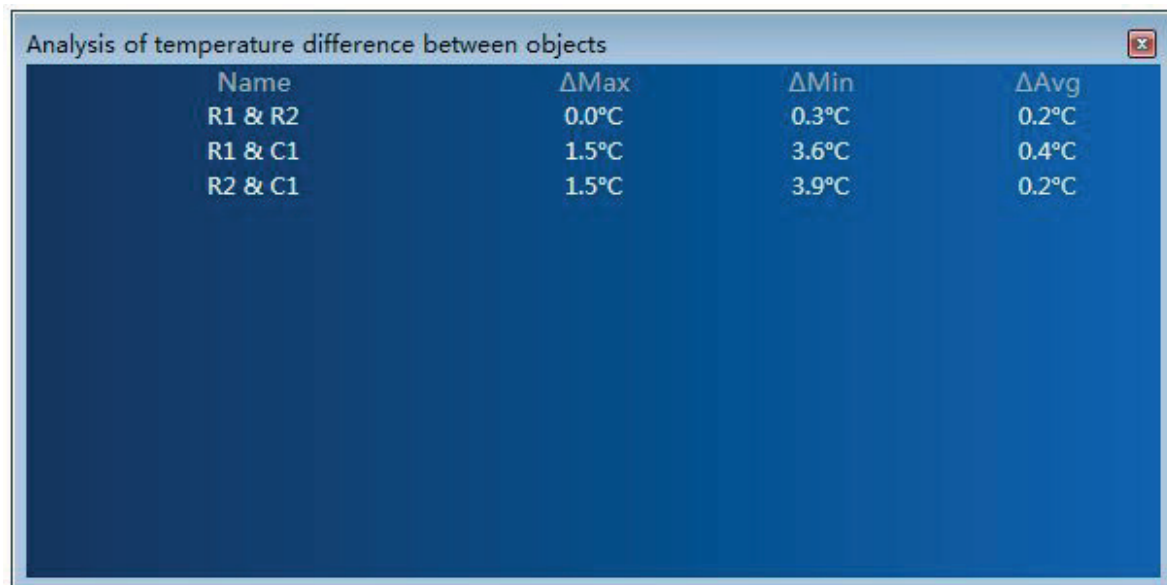


Figure 3-31

Temperature difference analysis

Add at least 2 analysis objects, and click the temperature difference analysis button [] in the picture, then the system will automatically list the data of temperature differences among the maximum temperature, the minimum temperature and the average temperature. See Figure 3-32:



The screenshot shows a window titled 'Analysis of temperature difference between objects'. It contains a table with the following data:

Name	Δ Max	Δ Min	Δ Avg
R1 & R2	0.0°C	0.3°C	0.2°C
R1 & C1	1.5°C	3.6°C	0.4°C
R2 & C1	1.5°C	3.9°C	0.2°C

Figure 3-32

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Local dimming

Local dimming function is mainly used to co-work with specified analysis object. The local dimming button [**A**] is only displayed when circle, rectangle and polygon analysis objects are added (click the auto dimming button [**自动**] to restore the initial picture).

Select the analysis object, and click the local dimming button, then the dimming parameter will change with it. See Figure 3-33:

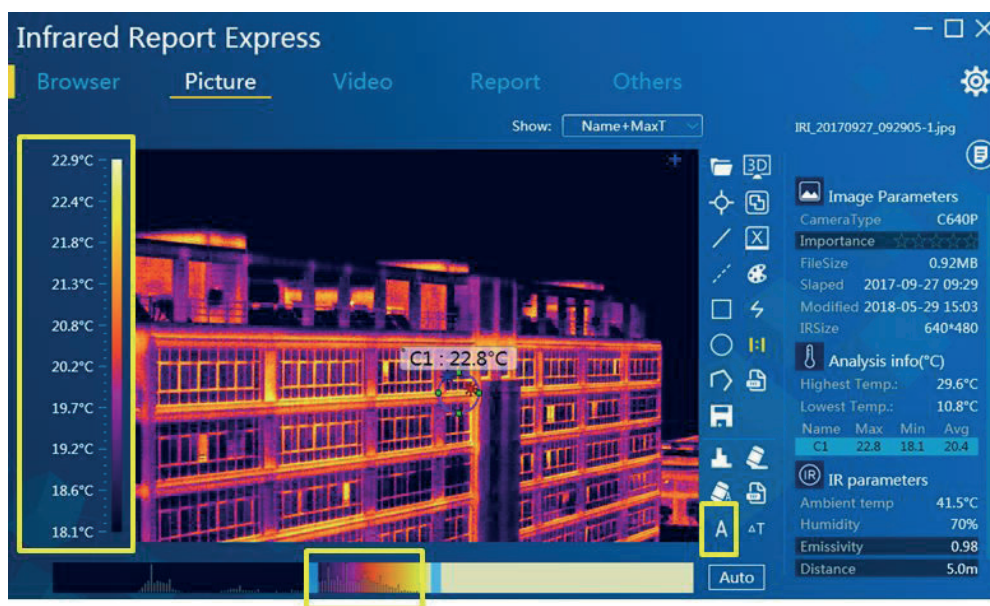


Figure 3-33

Video analysis

Real-time picture

The analysis software supports the connection multiple devices (e.g., B Series, TP9 Series, C Series and D Series), and the connection modes are as follows:

B1 devices: USB connection, USB driver needs to be installed in advance, and real-time video viewing function is not supported when the SD card is inserted;

TP9 series devices: USB connection and WIFI connection, USB driver needs to be installed in advance for USB connection;

B series devices: USB connection and WIFI connection, USB driver needs to be installed in advance for USB connection;

C series devices: LAN connection and AP connection, the device IP and the IP of PC shall be at the same network segment;

D series devices: USB connection and AP connection, network connection of PC needs to be set to automatically get the IP address and DNS server address for USB connection;

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Select a valid device in the model list, and the real-time picture, video parameters and infrared parameters information will be displayed after successful connection of the device. Take the C series device as an example to introduce the video analysis connection as follows:

1. Set the IP address of the PC. See Figure 3-34:

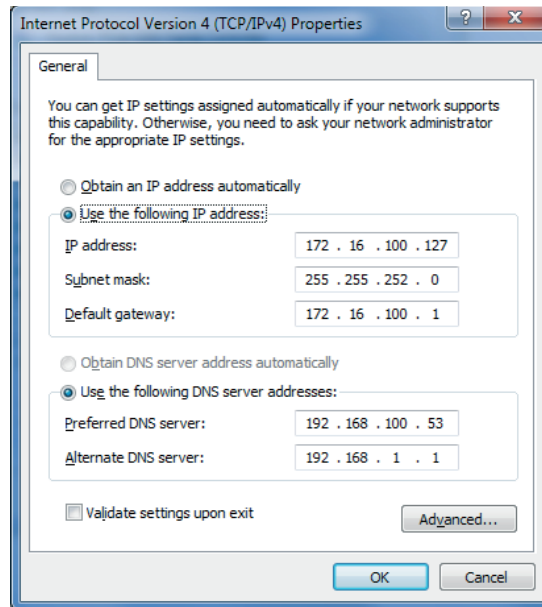


Figure 3-34

2. Enter “Setting” – “Connection” – “Device IP” setting interface of the device to set the device IP (the device IP and the computer IP shall be in the same network segment). See Figure 3-35:

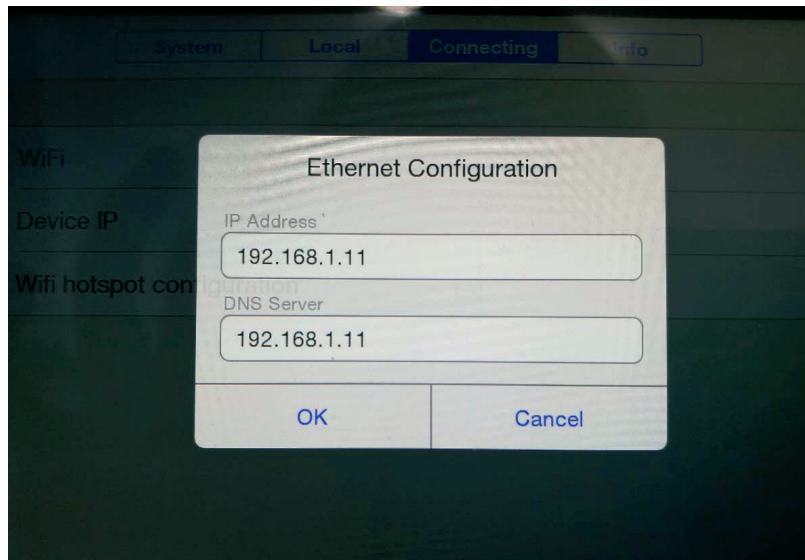


Figure 3-35

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

3. Utilize the network cable equipment to connect the PC reliably and click the device LAN shortcut **LAN** to open the network connection function of the device. Open the infrared analysis software to select “C Series” in the model selection area, select “LAN” in the “Connection Settings” pop-up dialog box and input the device IP. See Figure 3-36:

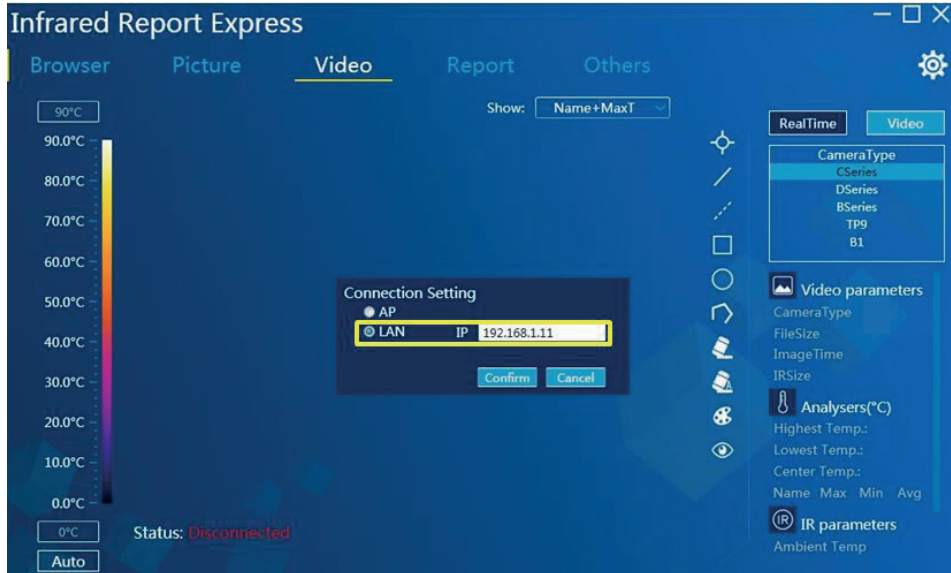


Figure 3-36

4. Click “OK” to display the real-time video after the connection is successful. See Figure 3-37:

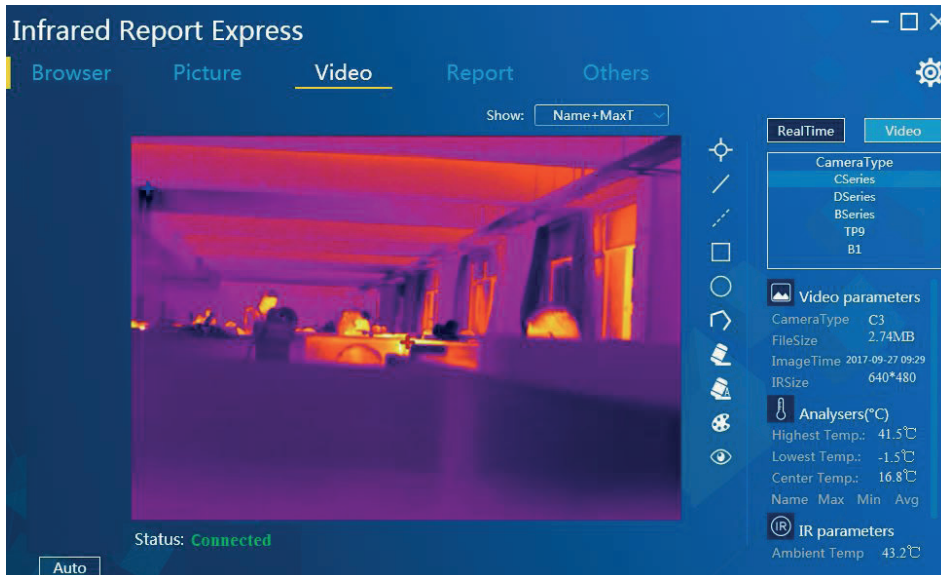














Figure 3-37

Interface analysis tools are as follows:

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------------|---|---------------------|
|  | Shoot |  | Record video |  | Point analysis |
|  | Line analysis |  | Draw isotherm line |  | Rectangle analysis |
|  | Circle analysis |  | Draw polygon |  | Delete the selected |
|  | Delete all |  | Observe analysis object |  | Control device |

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Shoot:

the user can specify the saving path for photo storage;

Recorded Video:

Provide MP4 and IRGD video formats, in which IRGD video format carries with temperature information data and the video can be edited and analyzed;

Observe analysis object:

this tool enables to view the real-time variation curve of the maximum temperature, the minimum temperature and the average temperature. See Figure 3-38:

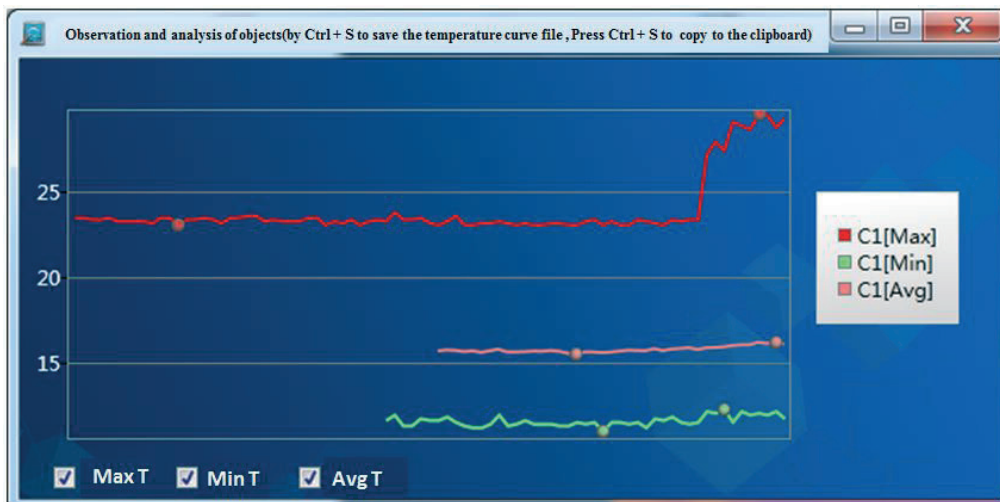


Figure 3-38

Control device:

This function is only available for some types of devices, and it enables shutter compensation, scene compensation, manual/auto focus and auto-photo. The auto-photo function enables the user to specify the saving path and photoing interval (unit: min) with the default photoing interval of the system being 1 min. See Figure 3-39:

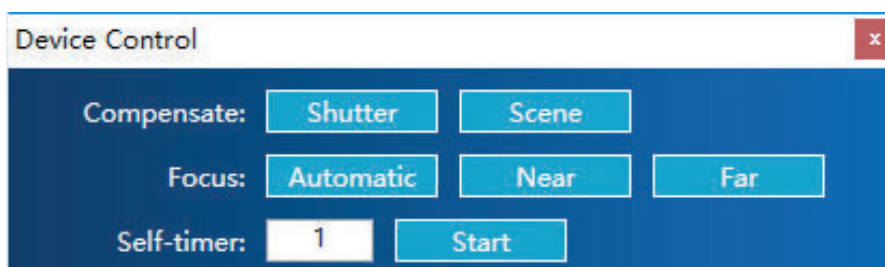



Figure 3-39

Note:

1. The video analysis interface can add up to three analysis objects;
2. Please refer to the relevant instructions of the picture analysis for such functions as point analysis, line analysis, draw isoeoric line, rectangle analysis, circle analysis, draw polygon, and delete the selected/all.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Video playback

By clicking the  button in the interface, you can import the video data in irv, avi, mp4, irgd formats stored in specified path and play it automatically.

The control button below the video interface enables to “Stop”, “Pause”, “Previous Frame” and “Next Frame” operations and to add all types of analysis objects to videos in irgd format (up to 3 analysis objects). See Figure 3-40 below:

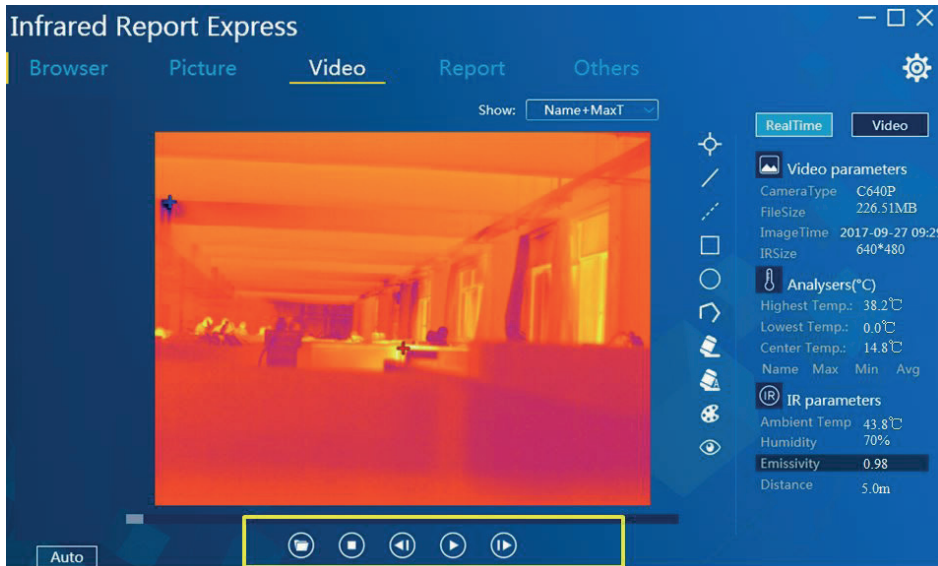


Figure 3-40

Report generation

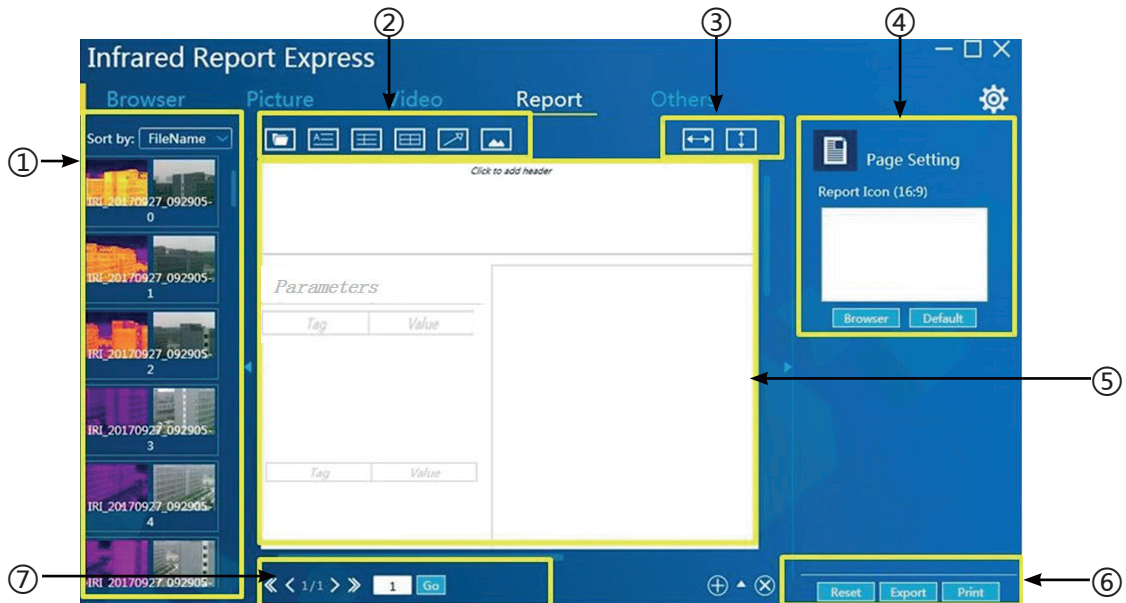



Figure 3-41

- ① Picture browsing area ② Object adding area ③ Alignment ④ LOGO selection
- ⑤ Report editing area ⑥ Report output ⑦ Pages

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture loading

Method 1: Click the open icon [] and click “Open” behind the specified target picture in the popped up path selection dialog box to load the selected picture into the report template;

Method 2: Double click the target infrared picture in the left picture browsing area, the software will automatically load the selected picture into the report template. At the same time, the temperature information of the picture, data of the analysis object, text notes and other types of parameter information will also be displayed in the report template. See Figure 3-42:

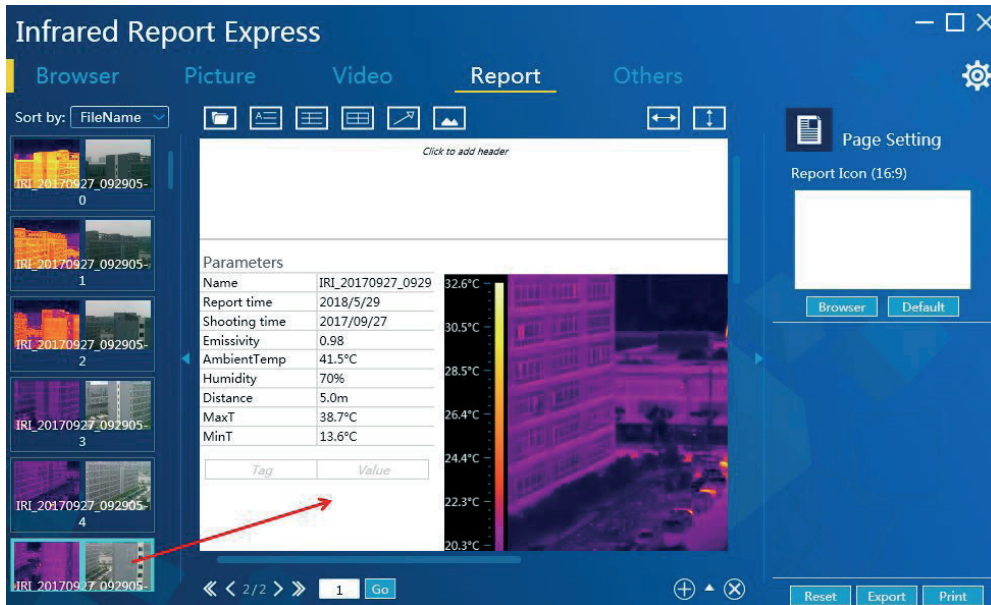


Figure 3-42

Report analysis

1. Enter the “Generate Report” module and load any of the infrared pictures. See Figure 3-43:

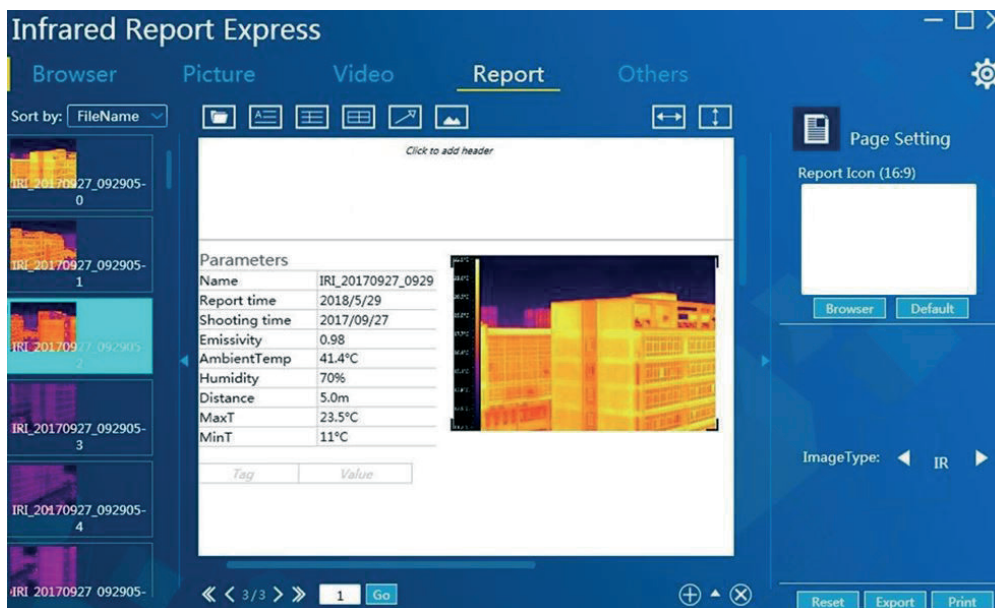


Figure 3-43

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

2. Click the label of “Picture analysis”, then the program will automatically skip to the picture analysis interface and load the selected infrared picture. At this time the user can make any analysis and modification to the picture (e.g., change ribbon, add analysis objects and other operations). See Figure 3-44:

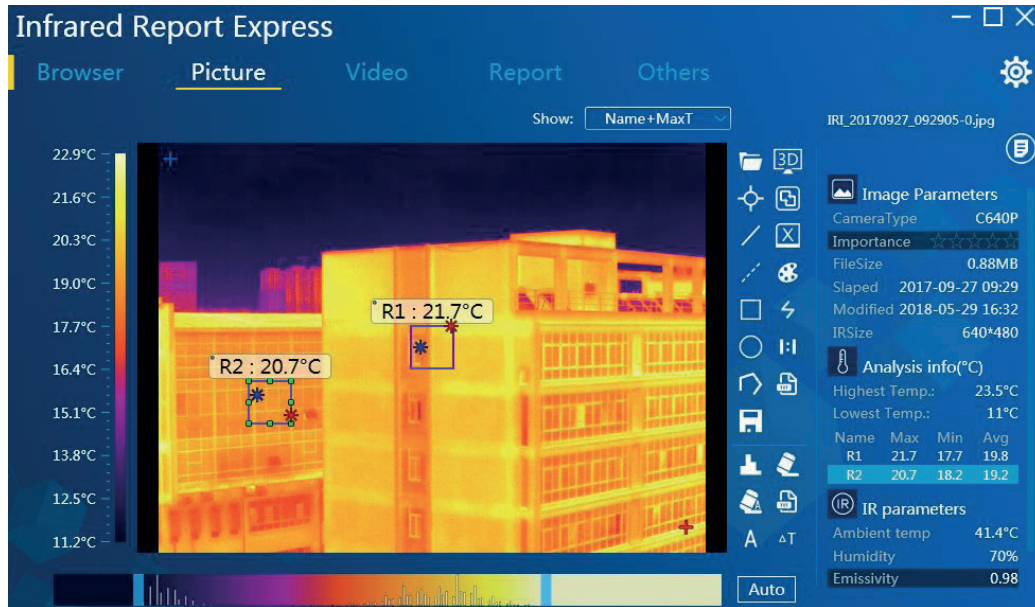



Figure 3-44

3. After the analysis is complete, click the report generation button [] in the menu bar, the system will pop up the prompt message about whether to save the analysis, and then click the button [OK]. See Figure 3-45:

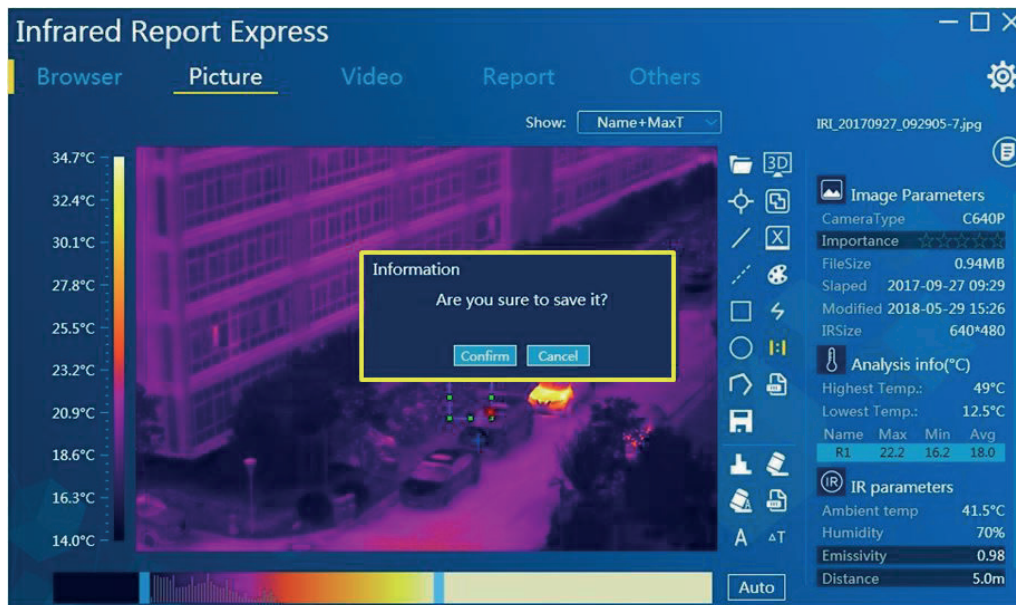


Figure 3-45

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

4. The software will automatically generate a report and will automatically update all parameters of the current infrared picture. See Figure 3-46:

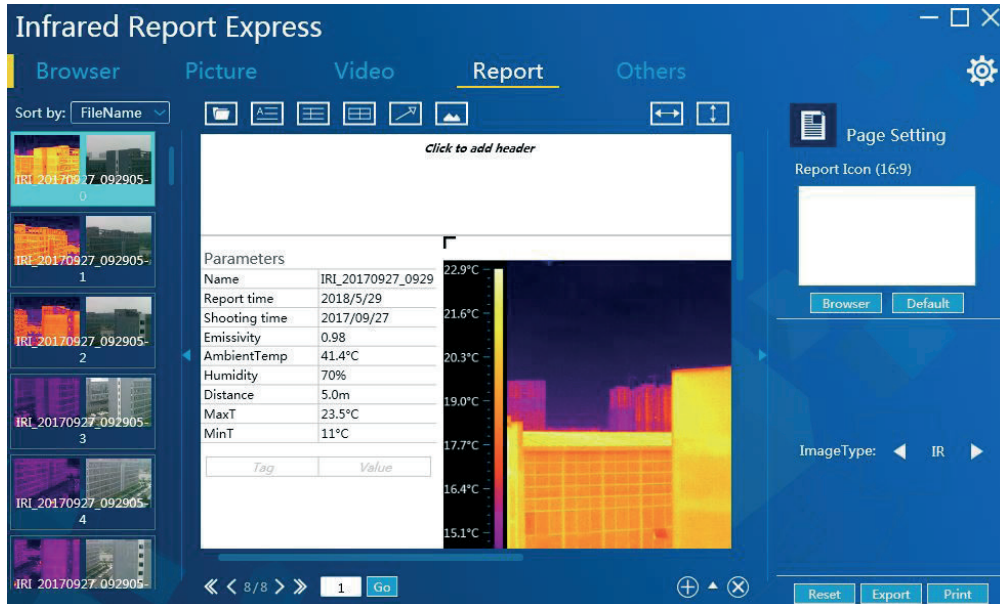



Figure 3-46

■ Add text, comment, table, mark and picture information ■

The user can edit the report template as required, including addition of text, comment, table and mark information.

Add text:

The user can click the button [] on the toolbar to add a textbox in the template area, and enter contents in the new textbox after locating it in the report template according to actual requirements. See Figure 4-47:

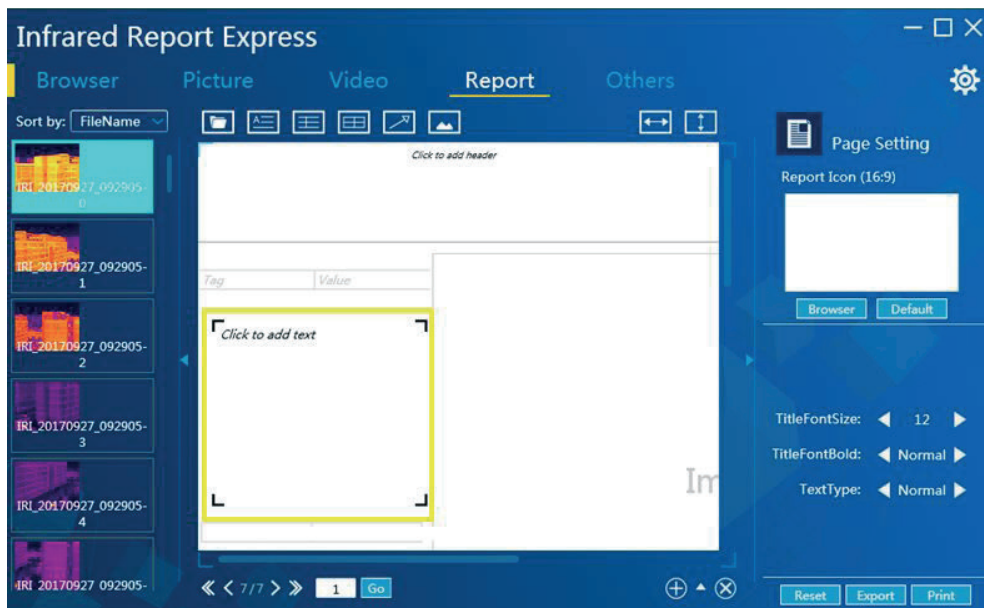



Figure 3-47

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

2. Add comment:

The user can click the button [] on the toolbar to add a comment box with a title in the template area. According to the demand, the user can define the location and table rows of the comment box, font size of the title, bold font of the title, font size of the contents, bold font of the contents, type of the table and other information, as shown in Figure 3-48:

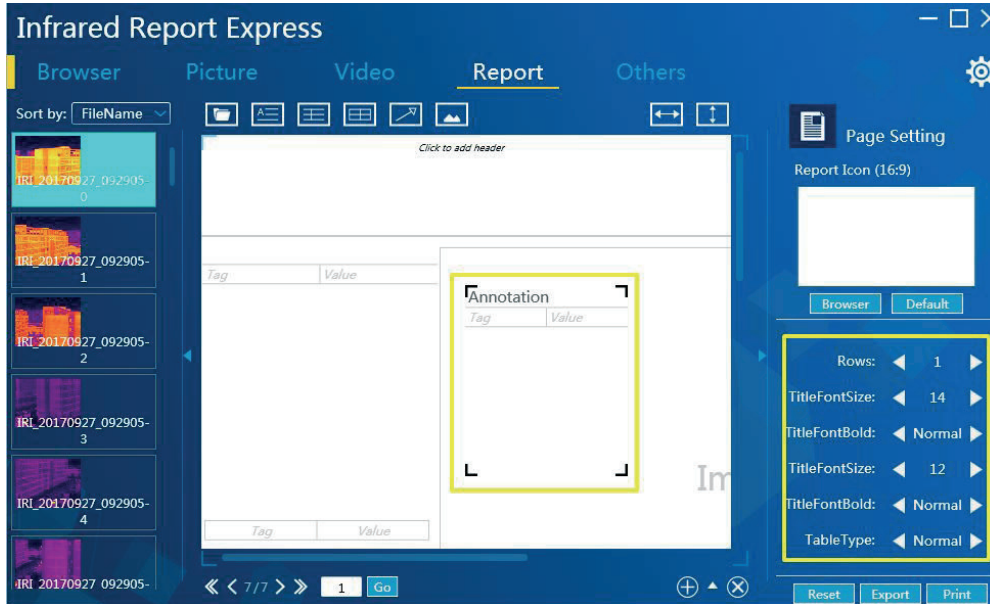



Figure 3-48

3. Add table:

The user can click the button [] on the toolbar to add a custom table. The user can locate the table in the report template and modify its properties (row, column, font size, bold, and table type) as required. See Figure 3-49:

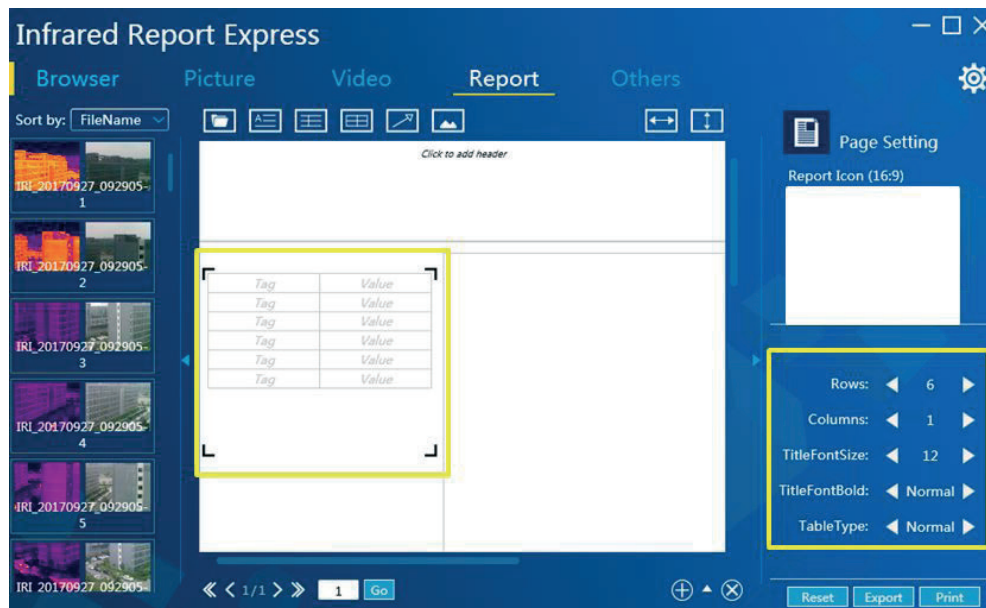


Figure 3-49

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

4. Add mark:



The user can click the button [] on the toolbar to add an arrow mark in the template area. The user can locate the arrow mark in the report template as needed. When selecting an arrow, the user can redirect it by moving the dots at both ends of the arrow, as shown in Figure 3-50:



Figure 3-50

5. Add picture:

After loading a picture, the user can click the button [] on the toolbar to designate a pending area for picture in the report template as needed. The user can add the visible, IR and normal pictures as required, as shown in Figure 3-51:

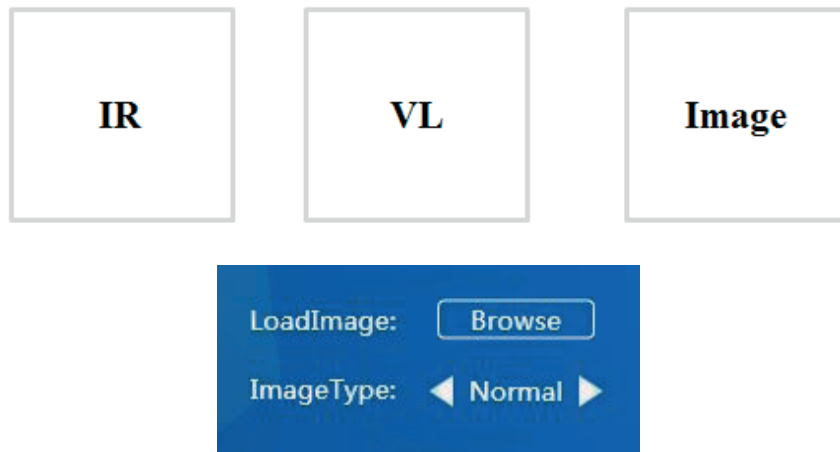


Figure 3-51

Note:

1. If the user wants to add both IR and visible pictures in the same report, he or she shall ensure that they are from the same picture group;
2. The user can delete the designated object from the template by using the button [Delete] of the keyboard.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Setup of report icons

Change the default report icon: The user can click the button [Browse] and select the local picture to change the current report icon.

Restore the default icon: The user can click the button [Use Default] to restore the default icon and keep it consistent with the report icon.

Custom template

After adding or modifying the default template layout according to actual requirements, the user can click the unfold button [▲] at the bottom right of the page to pop up the template library interface of the program, then the user can click the button [+] to complete the addition of new template; the user can select the newly created template, and successfully apply it when the frame is in green, as shown in Figure 3-52:

The user can click the button [⊖] to delete the selected template. As shown in the figure.

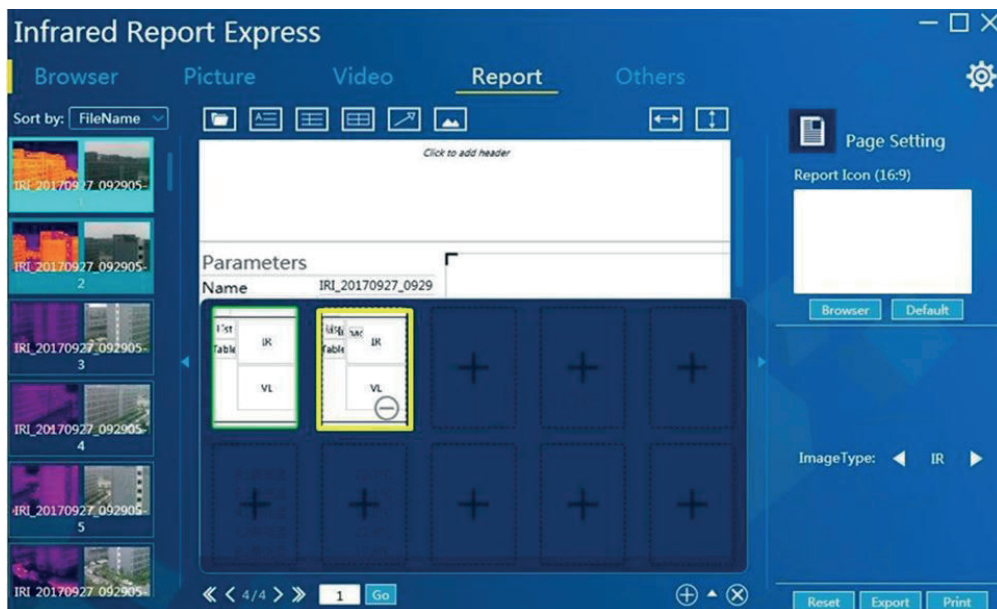


Figure 3-52

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Export file

Support two report templates (PDF and WORD). The user can select the expected template through “Set” – “Report” – “Report Output”, as shown in Figure 3-53:

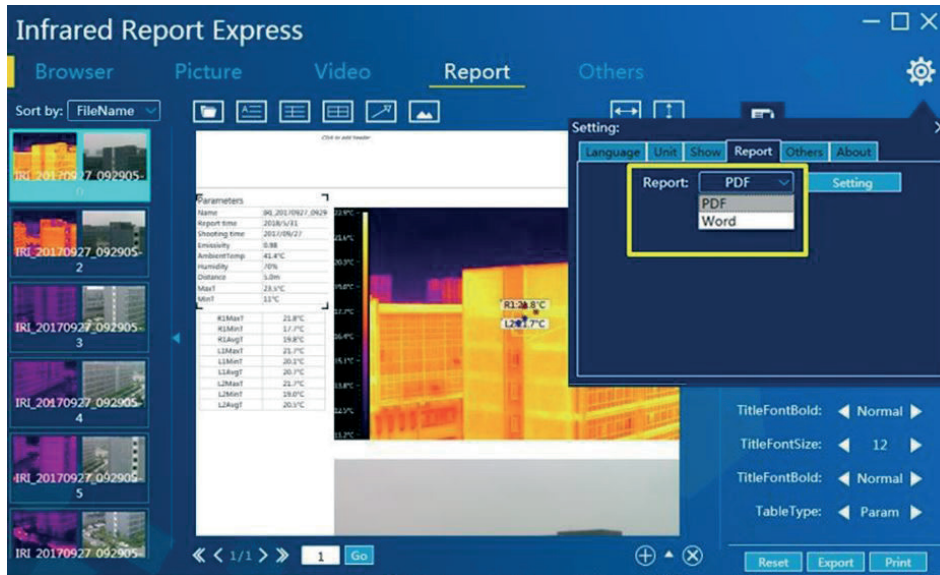


Figure 3-53

Note: The Word template requires the support from dot file template;

Setup of PDF report

Display the interface through “Set” – “Report” – “PDF”, and click the button “Set” to display the setup interface of PDF report, as shown in Figure 3-54:

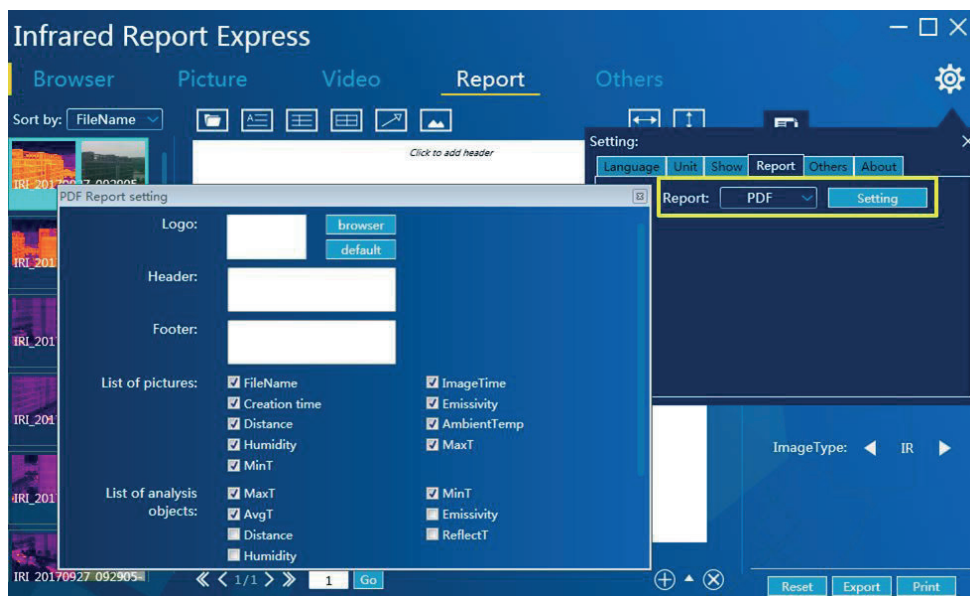


Figure 3-54

The user can customize the display information related to the PDF report, and click the button “Apply” after setup to save the current setup; the user can restore the default setup by clicking the button “Restore”.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Setup of Word report

Display the interface through “Set” – “Report” – “Word”, and click the button “Set” to display the setup interface of Word report, as shown in Figure 3-55:

The user can customize the display information related to the Word report, and click the button “Apply” after setup to save the current setup; the user can restore the default setup by clicking the button “Restore”.

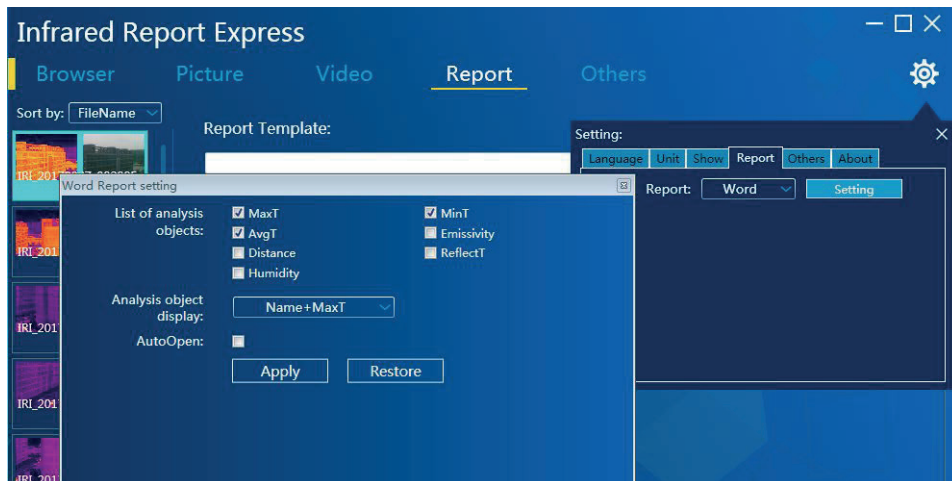


Figure 3-55

Other

Picture stitching

Use a device with a picture stitching function to shoot nine pictures, import these pictures into the computer and click the button [Open] in the “Other” interface of the infrared analysis software. Choose all the nine pictures that need to be stitched, so that the panoramic stitching picture is generated and can be saved locally., as shown in Figure 3-56:

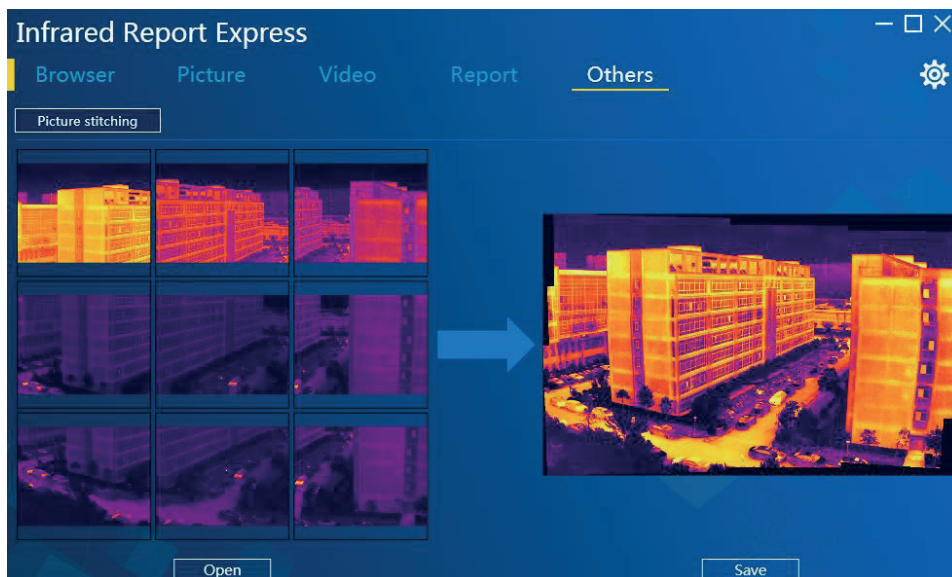


Figure 3-56

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Setup

When setup the menu interface, the user can set the language, unit, display, report, etc. as needed. The detailed setup is shown as follows:

Language:

Provide multi-language switch, such as Simplified Chinese, English, German, Polish and Spanish, as shown in Figure 3-57:



Figure 3-57

Unit:

Provide temperature units (degree Celsius, degree Fahrenheit and Kelvin) and distance units (meter and inch) options, as shown in Figure 3-58:

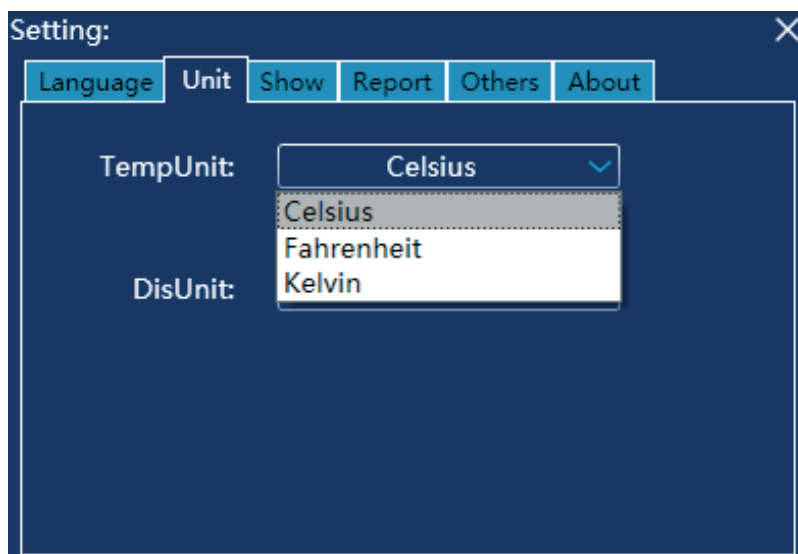


Figure 3-58

Display:

Provide the object mark, full picture mark and color options for analysis object, as shown in Figure 3-59:



Figure 3-59

Report:

Provide PDF/Word custom report picture, report header, report footer, and auto-open default setup. If the auto-open option is selected, the generated report file will automatically call the program associated with the system to open and view the report (refer to setup of PDF and Word reports).

Other:

The user can set and modify the message pop-up, auto-update and picture storage path, as shown in Figure 3-60:

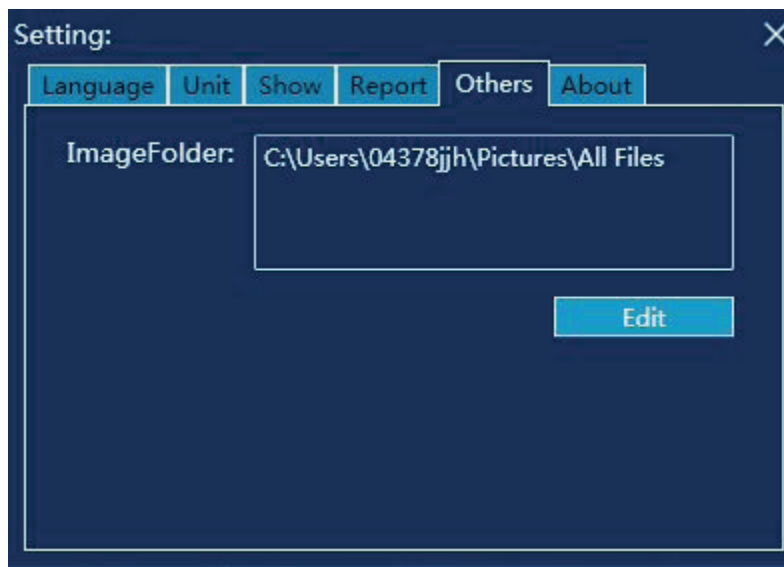


Figure 3-60

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

1. Detailed annotation of ezshare connection

Mode 1: Automatic retrieval of IP address

Step: start the wifi SD card device, then enter the network connection setup interface on PC, double-click the wireless connection icon to display the wireless connection searching interface, select SSID as the wireless network of ez Share, and enter the key of 88888888 to connect to the network. See Figure 4-1:

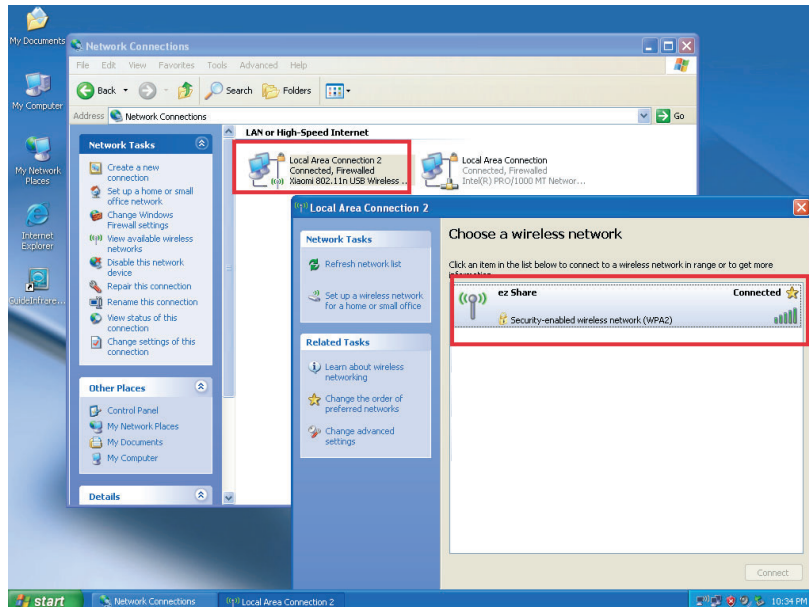


Figure 4-1

Start the main program of the infrared analysis software, click [**Data Import**] - [**WIFI**], and then click the button [**Refresh**] to see relevant file information. See Figure 4-2:

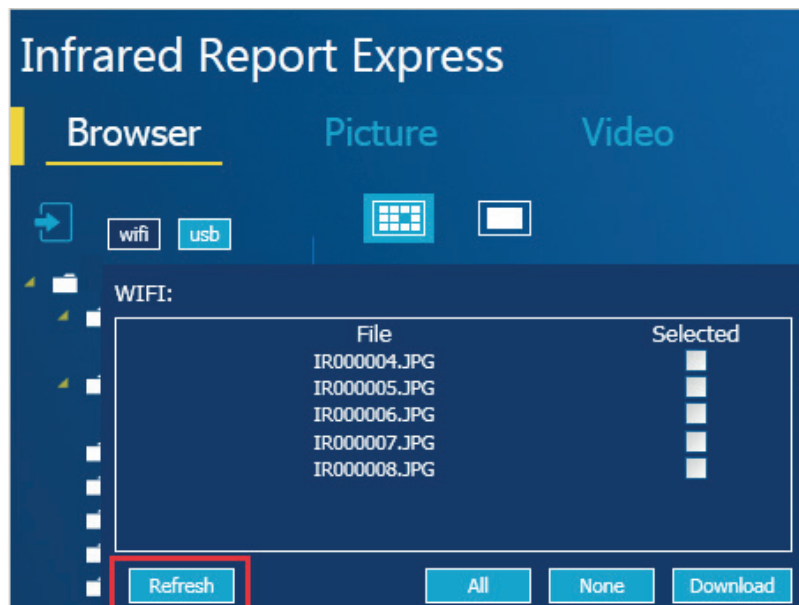


Figure 4-2

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Method 2: manual setup of IP address

Step: Connect to the ez Share network to display the WLAN card interface, and enter the specified IP, default gateway and DNS. See Figure 4-3 to 4-5:

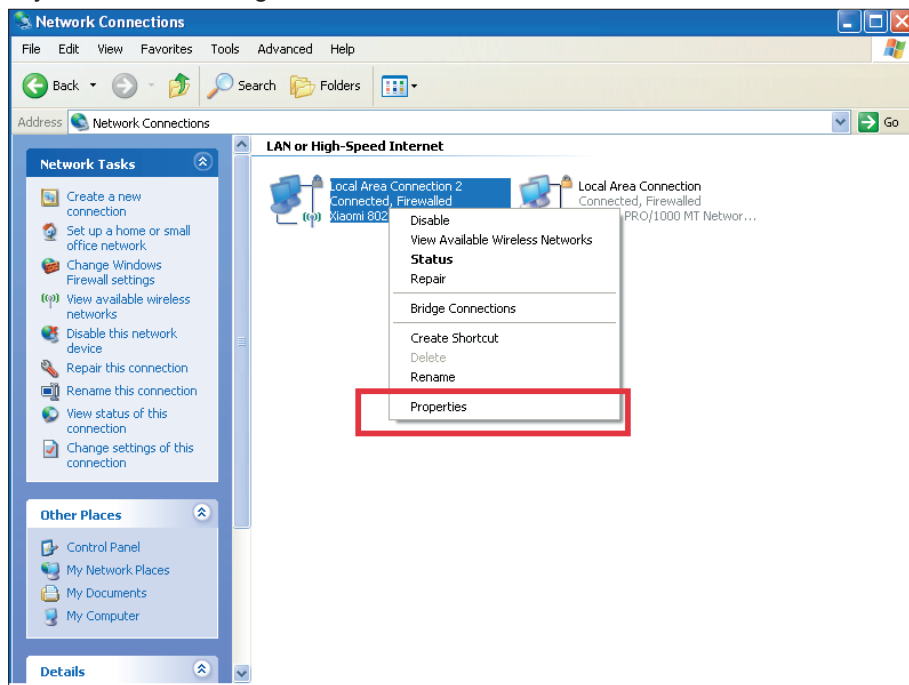


Figure 4-3

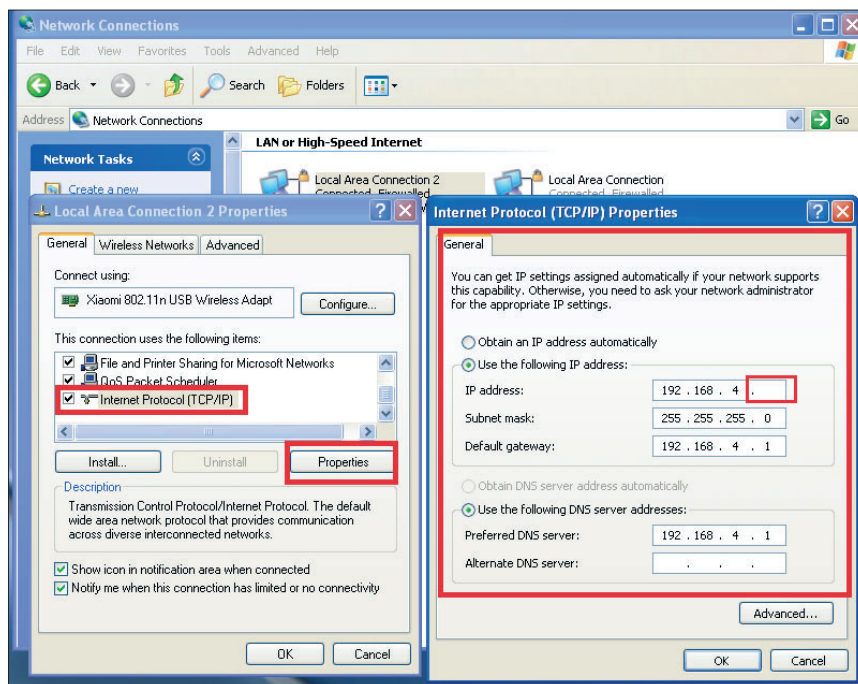


Figure 4-4

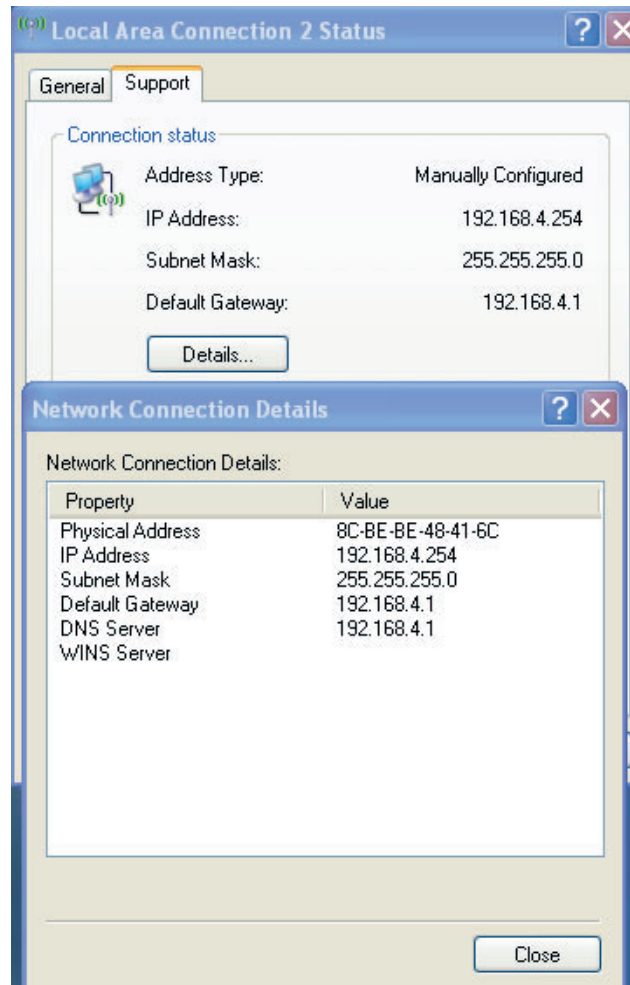


Figure 4-5

2. How to install program under the restricted account

For windows 7 or windows xp system, log into the system as a standard user, and then execute the installation steps of the program. Make sure that the default path is changed into a non-system disk path to install the program successfully (e.g. non-system disk E:\InfraredAnalysis\).

3. How to restore default setup

If necessary, access the program installation directory and delete the SerSyslfo.xml file to ensure the normal operation of the program.

4. Annotation of statements for custom Word template

The user can customize any contents of the dot file depending on the following statements.

4.1 Template start | (<#PageStart#>) and end (<#PageEnd#>):

The label must be located in the [Text], or it cannot be identified; according to the number of

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

pictures sent into the template, the number of required template pages is calculated to compose a Word document; the contents of all templates in the Word document are enclosed between the `<#PageStart#>` and `<#PageEnd#>`; the `<#PageEnd#>` is followed by an automatically created page; See Figure 4-6:

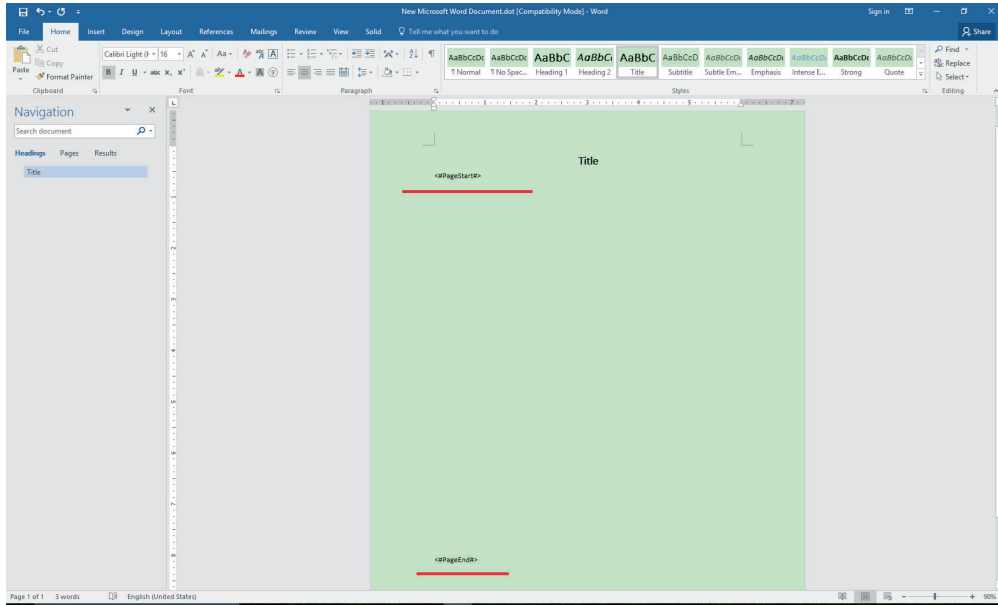


Figure 4-6

4.2 IR picture (`<#IR_Picture#>`) and visible picture (`<#IR_Photo#>`):

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with pictures from [Shapes Fill]; therefore, other properties of the textbox can be changed in development of the template, such as frame and effects; See Figure 4-7:

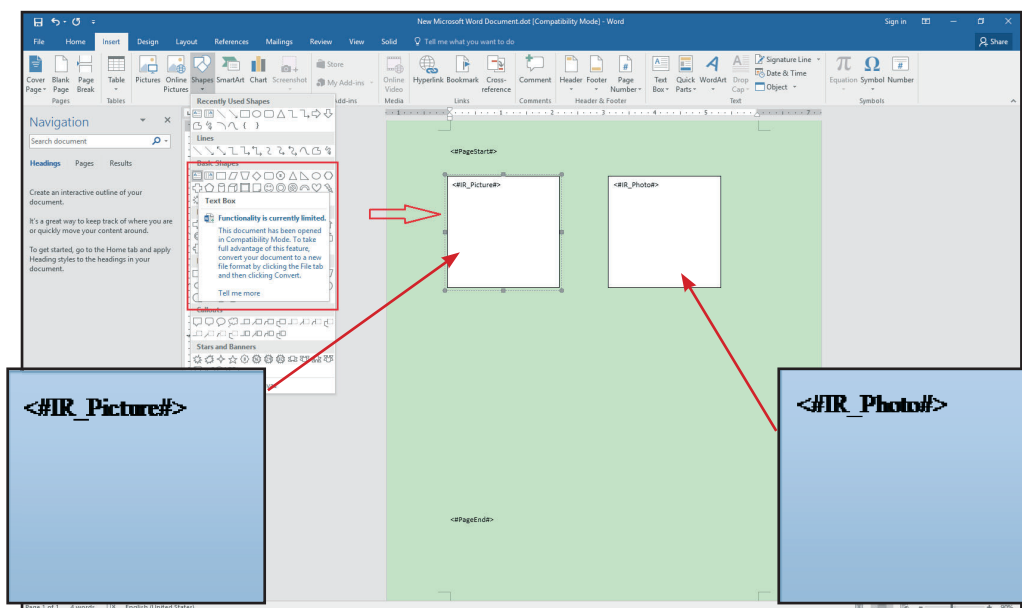


Figure 4-7

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

4.3 Text comment (<#Profile#>):

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color; See Figure 4-8:

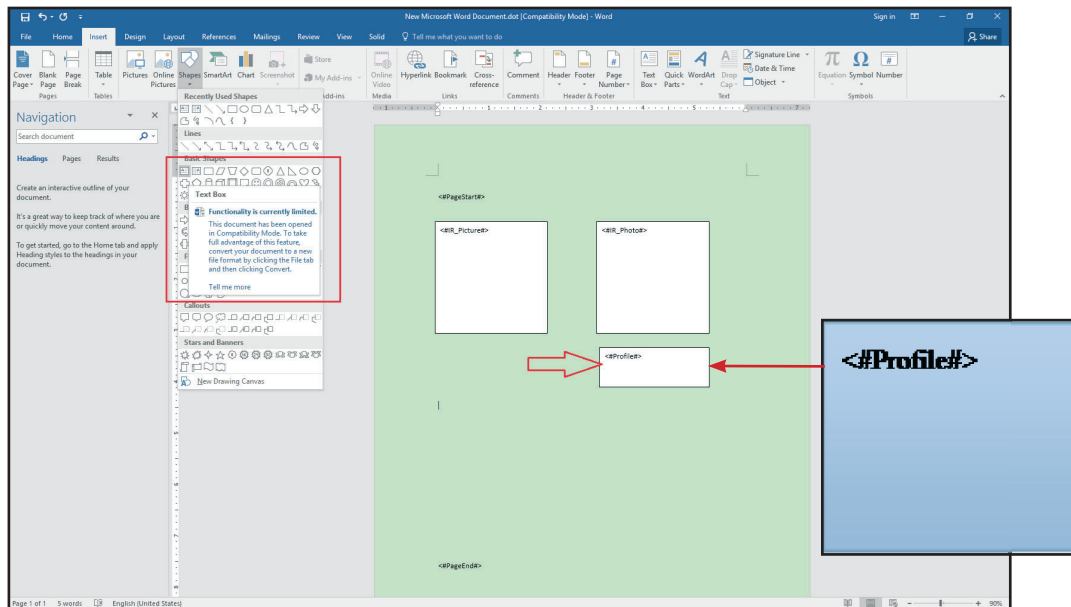


Figure 4-8

4.4 Voice comment (<#VoiceComment#>)

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content and insert a file object, and the textbox size will change accordingly; it is recommended to use the frameless textbox to avoid effects on overall layout; See Figure 4-9:

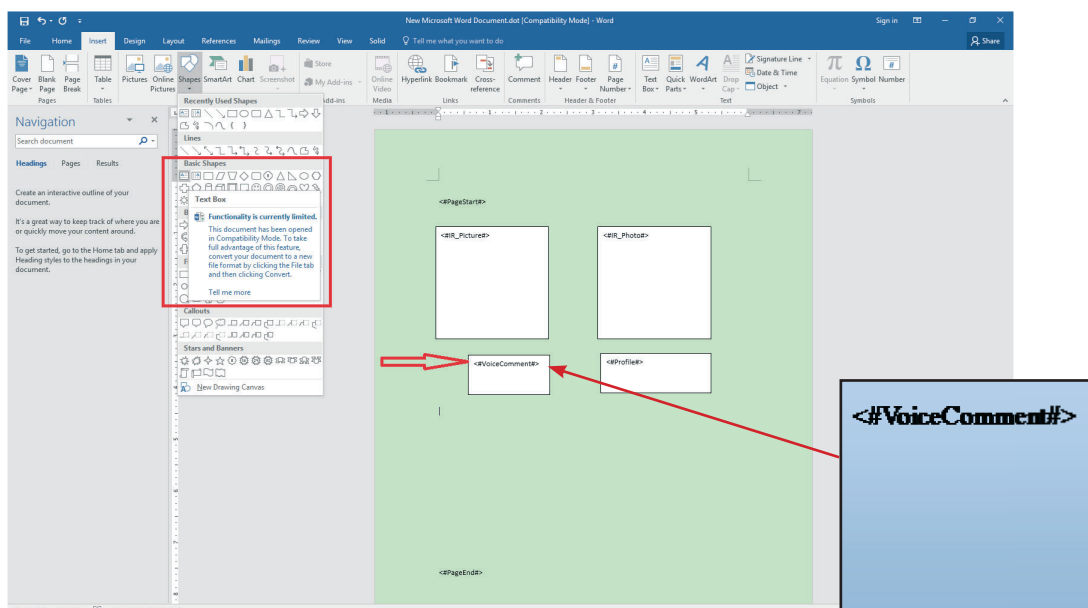


Figure 4-9

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

4.5 Picture information

Including: picture name (<#IR_FileName#>), shooting date (<#IR_CreateDate#>), shooting time (<#IR_CreateTime#>), emissivity (<#IR_Emissivity#>), humidity (<#IR_Humidity#>), distance (<#IR_Distance#>), ambient temperature (<#IR_Ambient#>), maximum temperature of picture (<#IR_maxTemp#>), minimum temperature of picture (<#IR_minTemp#>).

The label must be located in the [Text] or in the cells of table, or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color;

See Figure 4-10:

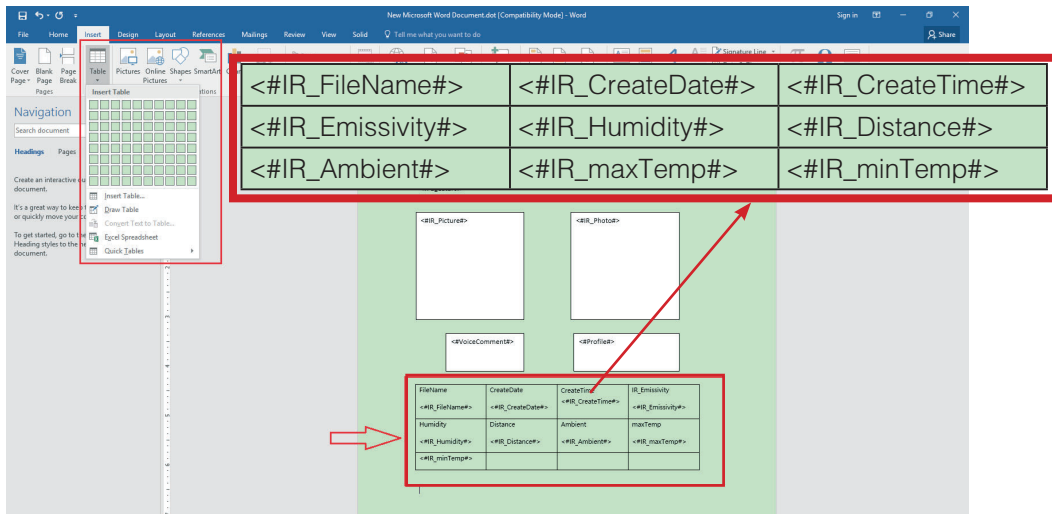


Figure 4-10

4.6 Analysis object information (<#AnalysersTable#>):

The label must be located in the [Table], and the table can only consist of two columns; otherwise, the label cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with the text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color; the program will add or delete the table rows depending on the number of the analysis objects; it is recommended to nest the table in another table at a certain height; otherwise, the height of the template will change due to excessive objects.

See Figure 4-11:

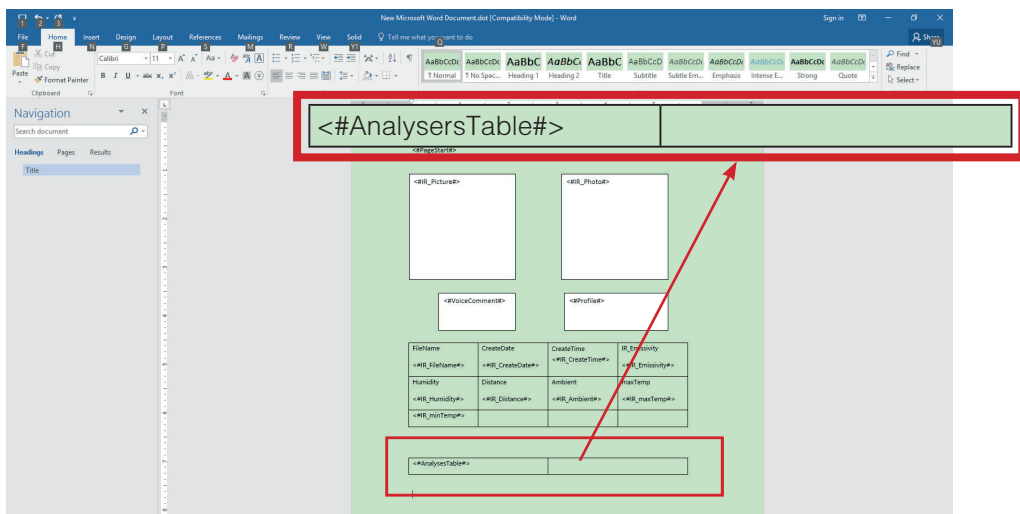


Figure 4-11

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

4.7 Display of temperature difference | (<#AnalysersDiffTTable#>)

The label must be located in the [Table], and the table can only consist of two columns; otherwise, the label cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with the text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color; the program will add or delete the table rows depending on the number of the analysis objects; it is recommended to nest the table in another table at a certain height; otherwise, the height of the template will change due to excessive objects.

See Figure 4-12:

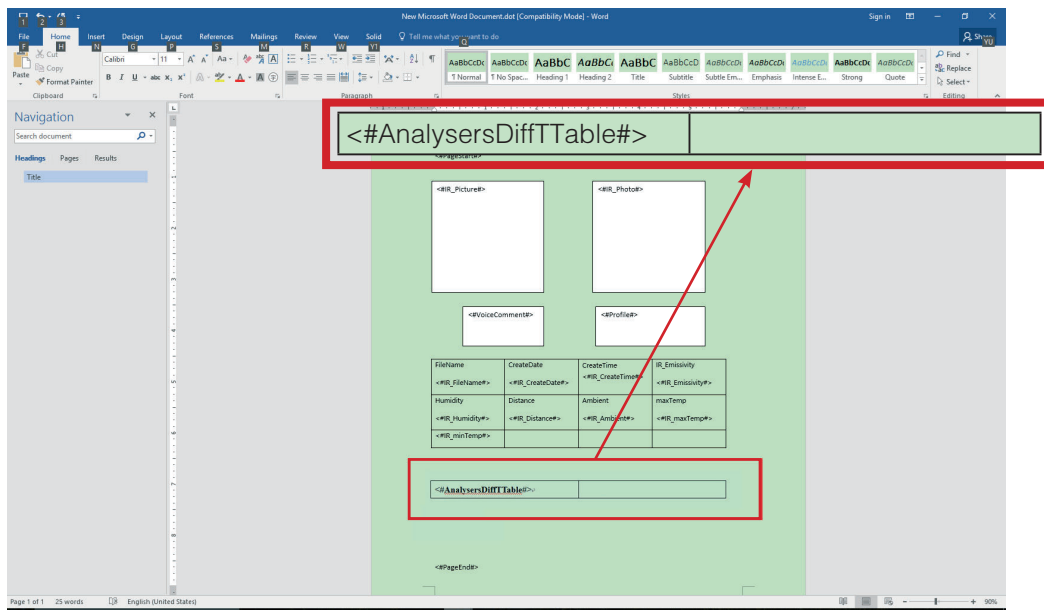


Figure 4-12

Note: the template supports synchronous display of multiple IR pictures. The IR picture labels in the template will be orderly filled with IR pictures, and other labels will be filled simultaneously when filling with individual IR pictures. The filling will be stopped in case of no label.

4.8. Distribution graph of line temperatures | (<#TempLine_Picture#>)

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content and insert a file object, and the textbox size will change accordingly; it is recommended to use the frameless textbox to avoid effects on overall layout;

See Figure 4-13:



Figure 4-13

目 录

第一章 软硬件配置	1
软件环境	1
硬件环境	1
第二章 软硬安装说明	3
快速安装步骤 (推荐)	3
Windows XP	3
Windows 7	6
常见问题和解答	9
第三章 操作说明	11
浏览文件	11
数据导入	11
文件夹创建	13
图片属性查看	14
查看附属信息	14
图片分析	15
工具栏菜单	15
加载图片	16
分析对象	17
导出分析对象数据	19
分析对象属性编辑	20
3D 显示、图像融合	21
色带与温度区间	22
发射率	23
距离	24
等温线	24
直方图	26
1:1 比例显示	27
温差分析	27
区域调光	28
视频分析	28
实时图像	29
录像回放	32
生成报表	32
加载图片	33
报表分析	33
添加文本、注释、表格、标注、图片信息	35
报表图标设置	38
自定义模板	38
导出文件	39
PDF 报表设置	39
Word 报表设置	40
其他	40
图片拼接	40

设置	41
第四章 常见问题	43
ezshare 连接详解	43
如何在受限账户下安装程序	45
如何恢复默认设置	45
自定义 Word 模板的语句说明	45
模板起始	45
红外图片	46
文本注释	47
语音注释	47
图片信息	48
分析对象信息	48
温差显示	49
线温度分布图表	49

第一章 软硬件配置

软件环境

要求名称	详细要求
运行环境	.net framework 3.5 SP1 及其以上版本 ; Microsoft Visual C++2010 x86 Redistributable; WindowsInstaller3_1;
操作系统	Windows XP 32 位 /64 位 及其以上版本
其他软件	PDF 查看软件

表 01 软件配置

硬件环境

要求名称	详细要求
CPU	Pentium4 2.4GHz 以上
内存	512M 以上
显卡	NVIDIA GeForce 5200 128M 以上
硬盘	40G 以上，安装目录磁盘剩余空间不小于 2G
鼠标、键盘	3 键鼠标、PS/2 键盘
网卡	100M 以上网卡

表 02 硬件最低配置

第二章 软硬安装说明

快速安装步骤（推荐）：

依次下载并安装以下组件即可：

1. 安装 .net Framework3.5 SP1 (X86/X64) 及以上版本；
2. 安装 Visual C++ 2010/2012/2013 Redistributable 运行库及以上版本，任选其一均可 (X86/X64) ；
3. 安装红外分析软件主程序。

Windows XP:

首次安装时，使用一键安装方式进行安装，预计需要 7-10 分钟左右完成安装。

1. 点击一键安装 exe 应用文件，如图 2-1 所示，

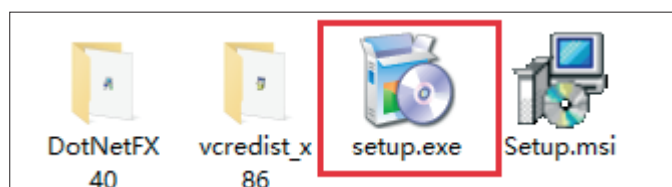


图 2-1

2. 进入环境检查安装步骤，依次进行必要程序安装，如图 2-2 至 2-6 所示：

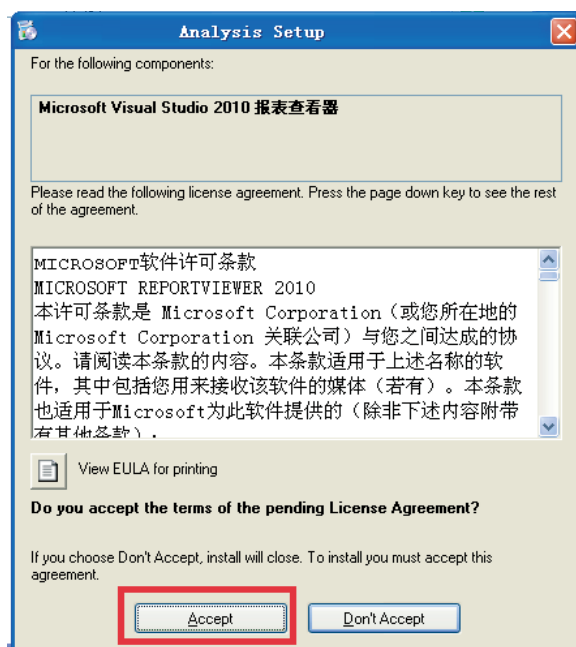


图 2-2

第二章 软硬安装说明

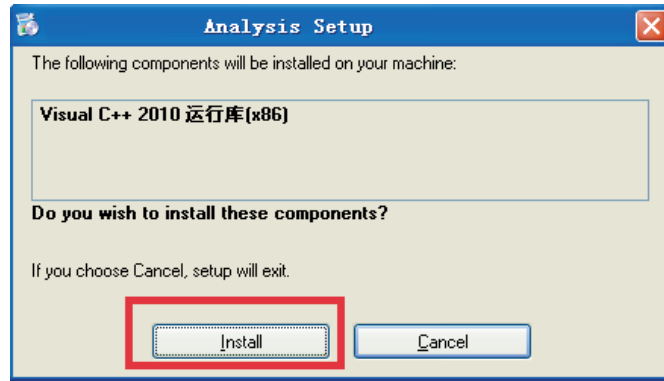


图 2-3

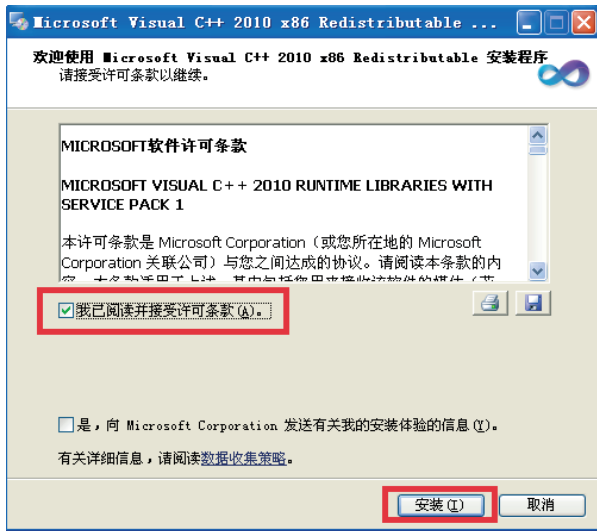


图 2-4

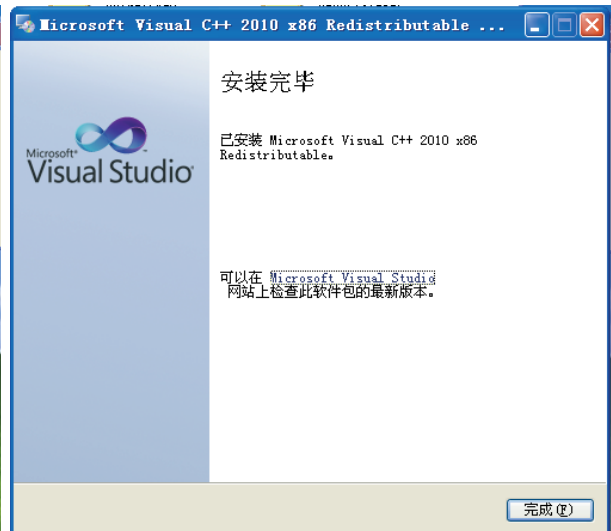


图 2-5

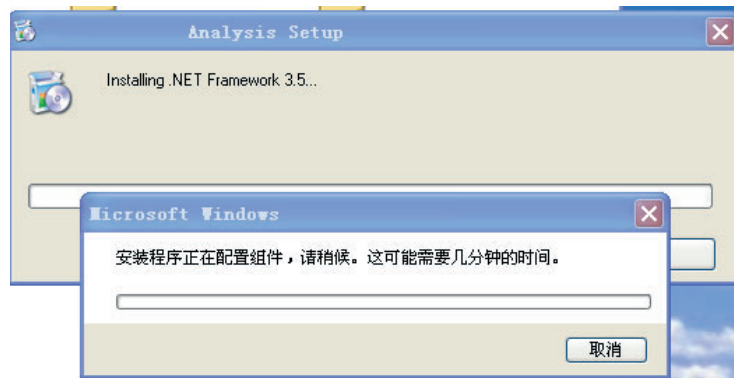


图 2-6

第二章 软硬安装说明

3. 安装过程需要 7-10 分钟左右，如图 2-7 所示：

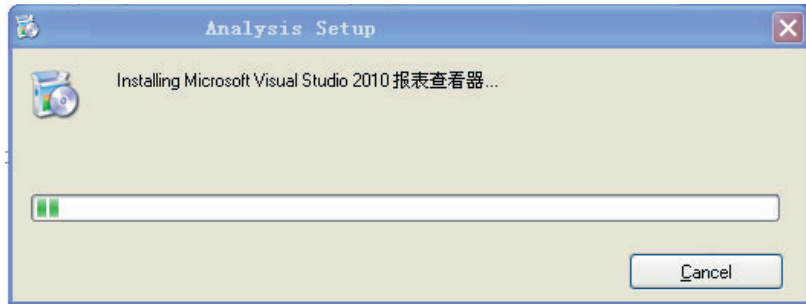


图 2-7

4. 顺利进入主程序安装界面，如图 2-8 至 2-11 所示：

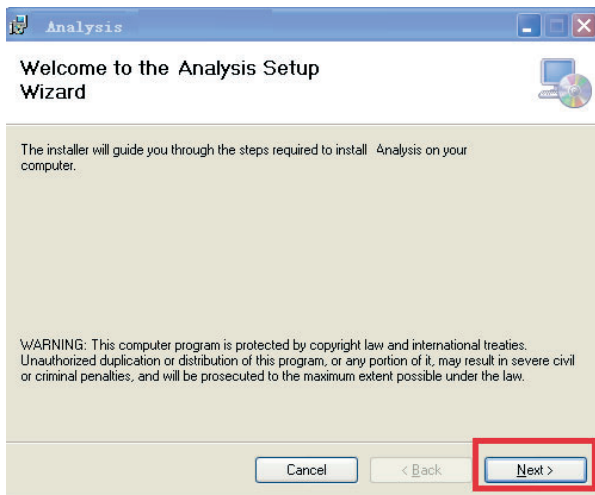


图 2-8

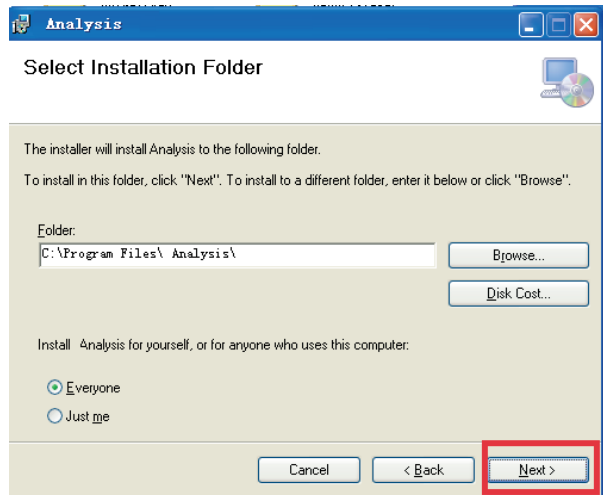


图 2-9

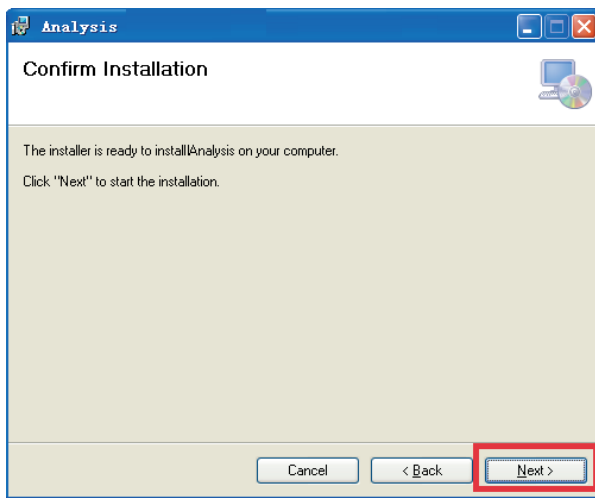


图 2-10

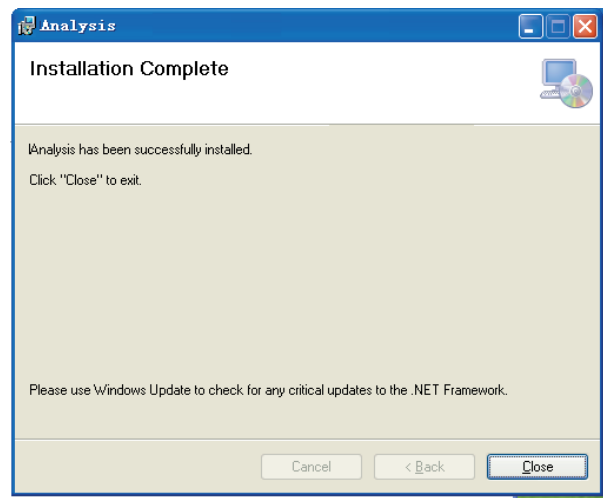


图 2-11

5. 安装完毕后，进入控制面板检查安装项目是否安装成功。

第二章 软硬安装说明

Windows 7:

1. 进入控面板 – 程序和功能 – 打开或者关闭 Windows 功能，请先确认以下组件 .NET Framework 3.5.1 是否已经安装，如未安装，需要勾选继续。如图 2-12 所示：

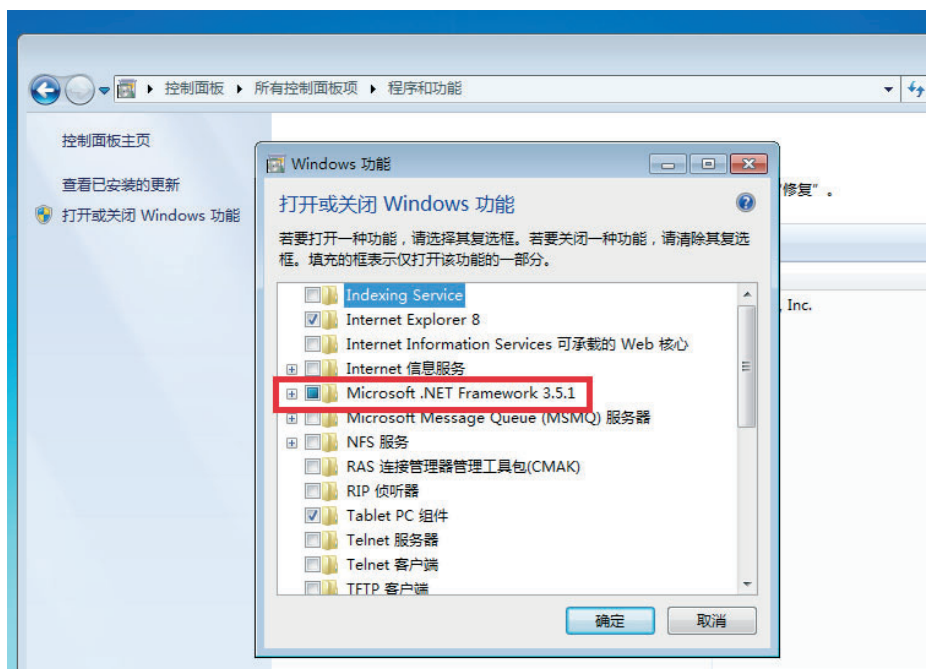


图 2-12

2. 使用一键安装方式进行安装，点击一键安装 exe 应用文件，如图 2-13 所示：

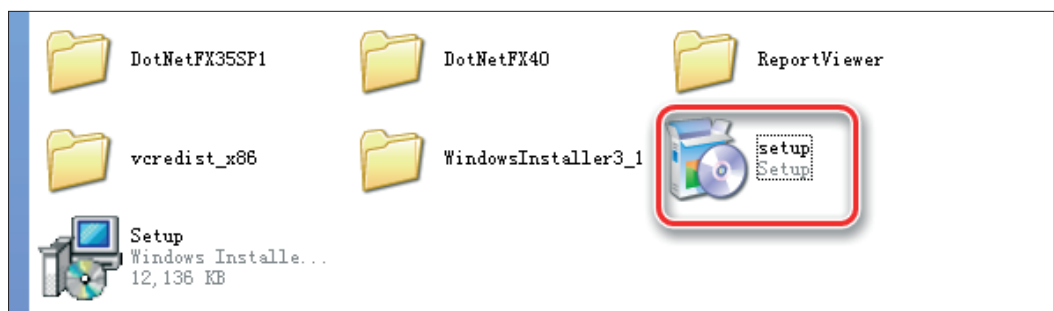


图 2-13

第二章 软硬安装说明

3. 进入环境检查安装步骤，依次进行必要程序安装，如图 2-14 至 2-17 所示：

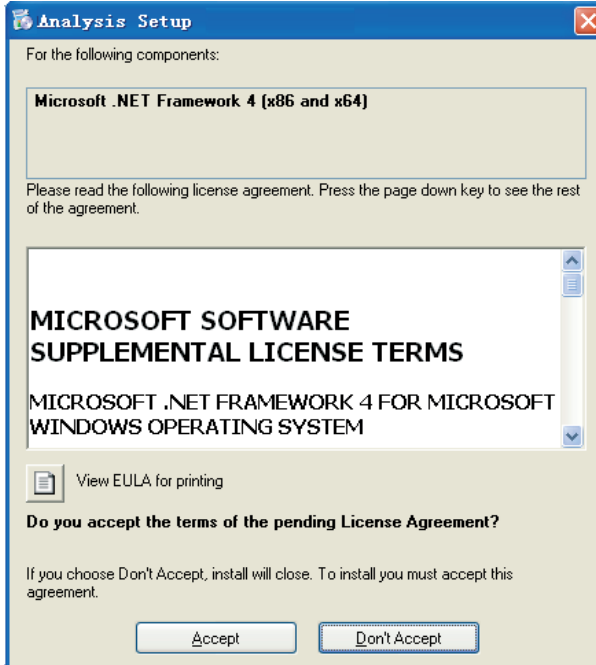


图 2-14

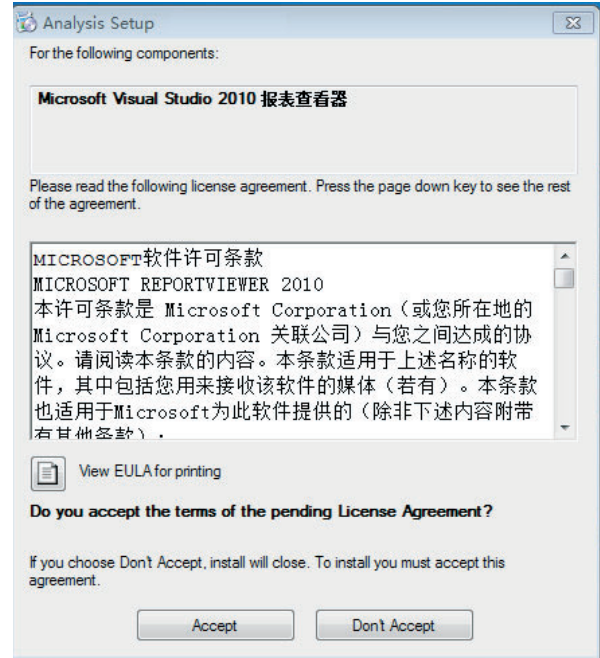


图 2-15

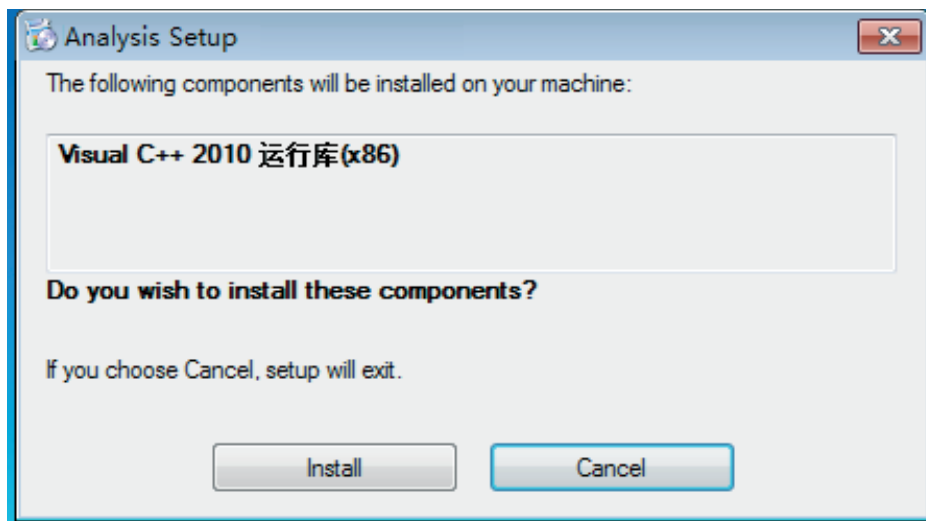


图 2-16

第二章 软硬安装说明



图 2-17

4. 顺利进入主程序安装界面，如图 2-18 所示：

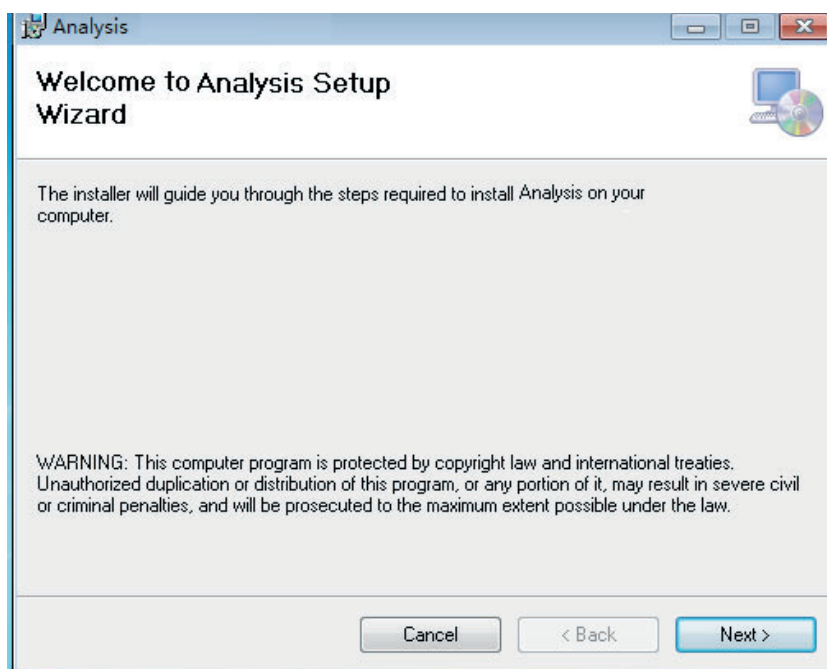


图 2-18

5. 安装完毕后，进入控制面板检查安装项目是否安装成功，开始菜单 – 控制面板 – 程序和功能。

第二章 软硬安装说明

常见问题和解答

a. 双击快捷方式运行程序，如出现错误 1 提示“无法找到 MSVCR100.DLL”：



图 2-19

解决方式：重新安装 Microsoft Visual C++2010 (X86 或者 X64) Redistributable 程序即可。

b. 如出现错误 2 提示“应用程序正常初始化 (0xc0000135) 失败”：



图 2-20

解决方式：重新安装 .net framework 4.0 (X86 或者 X64) 及其以上版本即可。

第三章 操作说明

打开红外分析软件，操作界面如下图 3-1 所示：



图 3-1

浏览文件

数据导入

提供 WIFI、USB、Ftp 和“文件夹”多种数据导入方式，在导入图片数据，特别是大量图片导入时，建议使用“文件夹”导入方式。

文件夹方式：将需要查看的图片直接复制到 \\ 主目录 \All Files (Guide Files) 文件夹或子文件夹中，再打开主程序运行即可在左侧目录栏查看。文件夹图片数量较多时，建议使用此方式导入图片数据。

WIFI 下载：程序会对选中的文件进行下载并保存到左侧树状图中选定的文件夹中。（支持具有 WIFI 功能的 SD 卡下载，详见第四章 ezshare 连接详解）如图 3-2 所示：

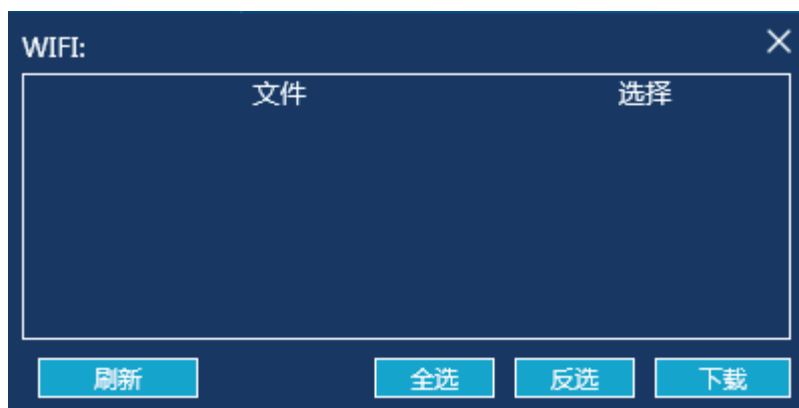


图 3-2

第三章 操作说明

Ftp 下载：（以 C 系列为参考）

1. 使用网线将 PC 与设备连接，进入设备端“设置”-“连接”-“设备 IP”设置界面，设置 IP 地址于 DNS 服务器（请确认设备的 IP 地址与本机的 IP 地址为同一局域网段）。例如：

设备端 IP： 192.168.42.1 **DNS 服务器：** 192.168.42.1;

PC 端 IP： 192.168.42.100 **默认网关：** 192.168.42.1

DNS 服务器： 192.168.42.1。

设置完成后，点击 LAN 快捷开关 **LAN[®]**，开启设备网络连接功能。

2. 如使用无线网卡连接，开启 C 系列设备无线 AP 快捷开关 **AP[®]**（其 SSID 请参见各具体设备）。且本机电脑能成功连接到该 SSID。（务必将本机电脑的 IP 地址设定为自动获取 DHCP 状态。）

3. 打开红外分析软件，点击进入“数据导入”-“FTP”-“本地”，输入设备端 IP 地址，点击左下角的“刷新”按钮，列表自动显示设备端内部存储中的所有图片，勾选目标图片后点击“下载”按钮，即可将所选的图片导入到本机的指定目录下（如不清楚存储路径，请进入软件“设置”-“其他”-“图片存放路径”查看）。如图 3-3 所示：

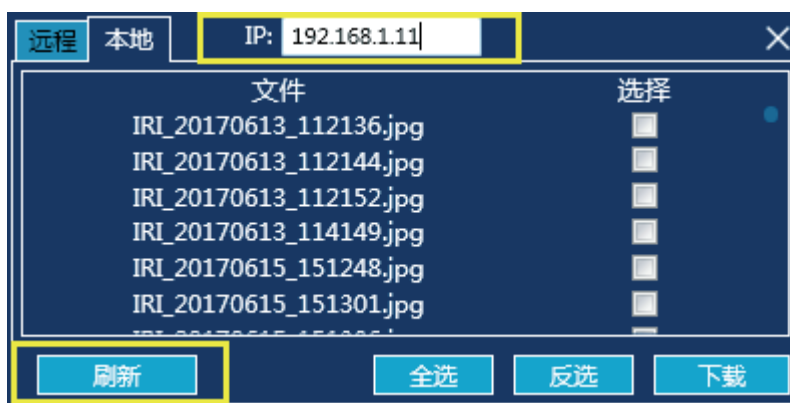


图 3-3

注：请确保输入的 IP 地址与相连设备的 IP 地址一致。

USB 下载：

通过加载可移动磁盘进行导入图片操作（最多支持二级文件目录），点击浏览按钮，可以浏览具体文件夹进行导入。如图 3-4 所示，



图 3-4

第三章 操作说明

文件夹创建

新建文件夹：

点击左侧资源目录 All Files 的【+】按钮，弹出新建文件夹对话框，输入有效的文件夹名称（如“文件”）点击【确定】按钮，添加文件夹成功并显示在左侧资源目录中。支持最多两级文件夹目录的新建操作。如图 3-5 所示：

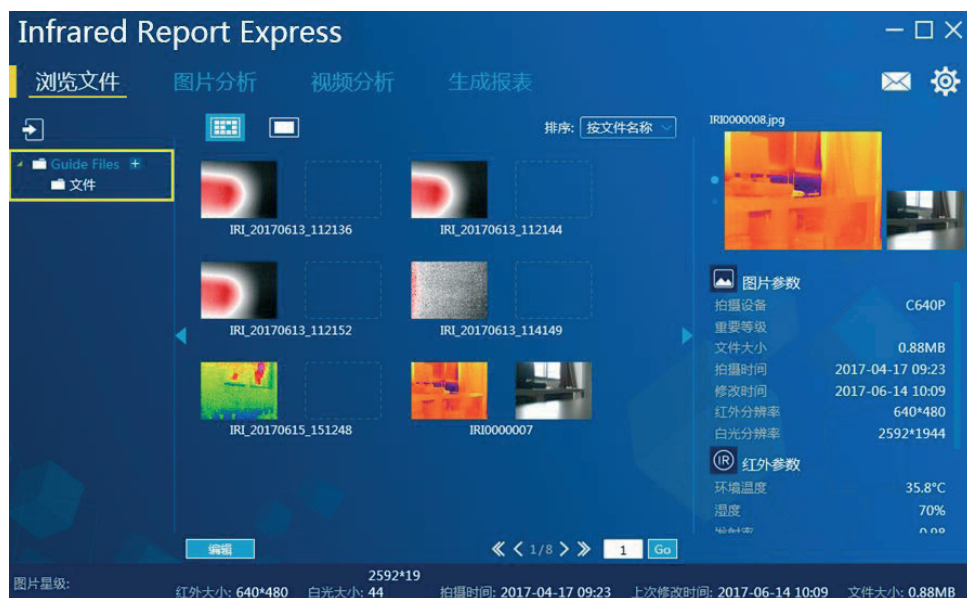


图 3-5

删除文件夹：

在左侧资源目录中，选择任意文件夹，点击【-】按钮，弹出删除确认对话框，点击【确定】按钮，成功删除该文件夹；点击【取消】即关闭当前对话框。如图 3-6 所示：

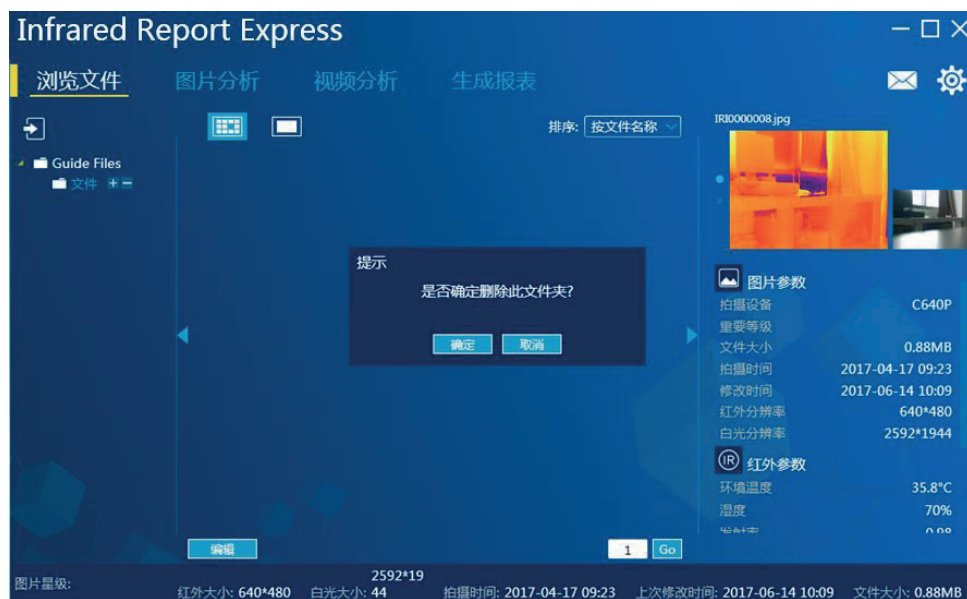


图 3-6

注：左侧的数据加载列表如果文件数大于 100，则仅显示文件列表，不显示预览图，文件列表最多显示个数为 250 个。

第三章 操作说明

■ 图片属性查看 ■

通过点击图片的缩略图，界面右侧会显示图片的各类属性，包括拍摄设备、重要等级、文件大小、拍摄时间、修改时间、红外分辨率、白光分辨率，以及一些红外参数和测温信息等。如图 3-7 所示：



图 3-7

■ 查看附属信息 ■

在浏览文件界面，如果图片中含有“声音”、“注释”、“位置”等信息，可查看对应信息：

- 🔊 录音注释图标：** 点击该图标按钮可播放录音注释；
- 📄 文本注释图标：** 点击该图标按钮可查看文本注释信息；
- 📍 位置信息：** 点击该图标按钮可查看位置信息；

图片分析

如下图 3-8 示：

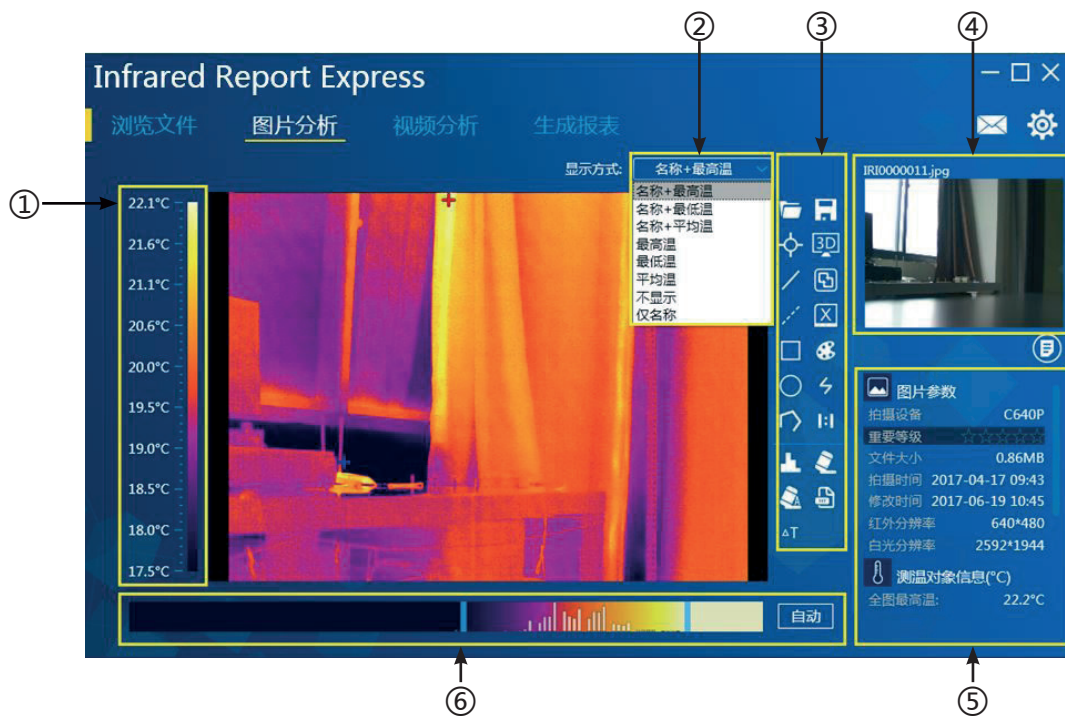


图 3-8

- ① 色带温度显示区
- ② 显示方式
- ③ 工具菜单
- ④ 可见光图片
- ⑤ 图片信息显示区域
- ⑥ 图片调光区域

工具栏菜单

- | | | |
|--|--|---|
|  打开指定红外图像 |  点 |  线 |
|  温差线 |  矩形 |  圆 |
|  多边形 |  保存数据 |  3D 显示 |
|  图像融合 |  报表输出 |  色带变更 |
|  等温线 |  原始比例 | |
|  直方图 |  温度曲线 |  删除选中 |
|  删除全部 |  导出分析对象数据 |  温差分析 |

第三章 操作说明

加载图片

方式一：通过浏览文件模块，选择一张红外图片并双击，即可进入图片分析界面并加载该图片。

方式二：进入图片分析界面，点击【】按钮，选择任意红外图片进行加载。

方式三：选择有效的红外图片，直接拖动到图片分析界面，程序会自动识别并显示相关信息。

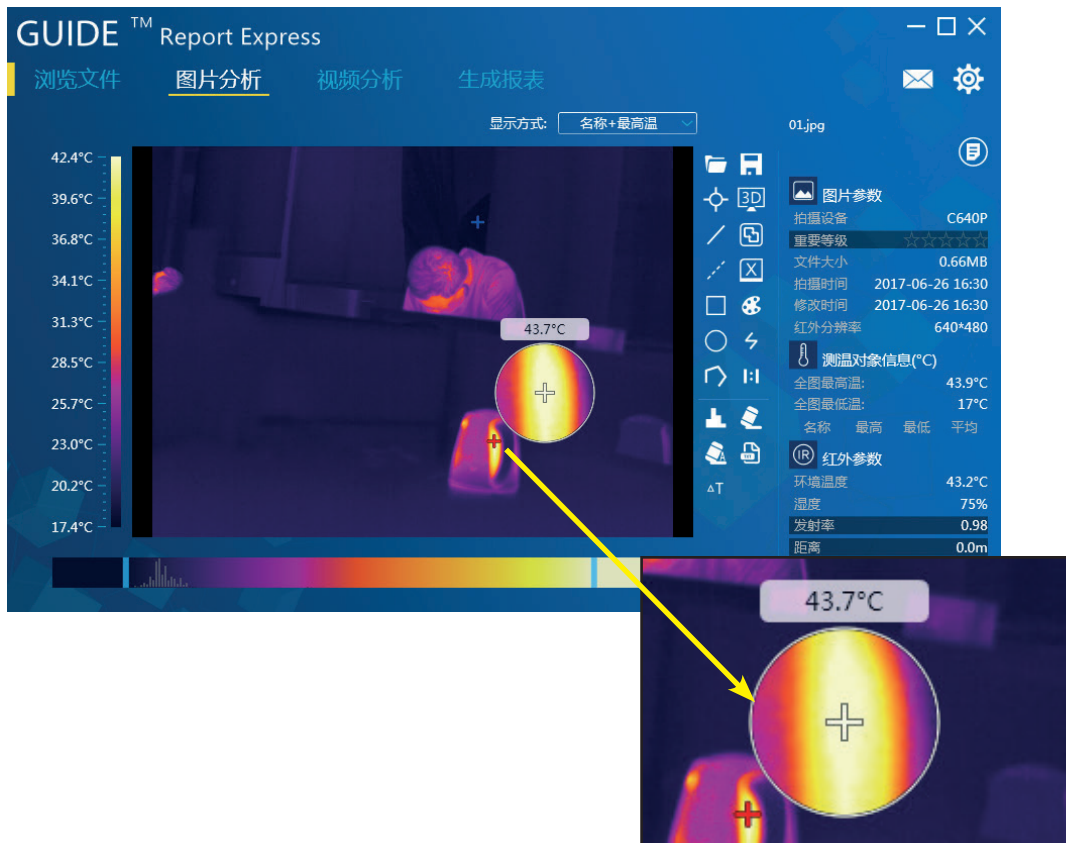


图 3-9

注：在图片分析区域使用鼠标右键，即可开启放大大局部图像功能，可对鼠标所在区域进行放大显示。

第三章 操作说明

分析对象

添加：

用户可以对红外图片添加多个分析对象，如点分析、线分析、温差线、矩形区域分析、圆形区域分析、多边形分析等。同时，右侧的测温对象信息会列出相关分析对象信息包括最高温、最低温和平均温。如图 3-10 所示：

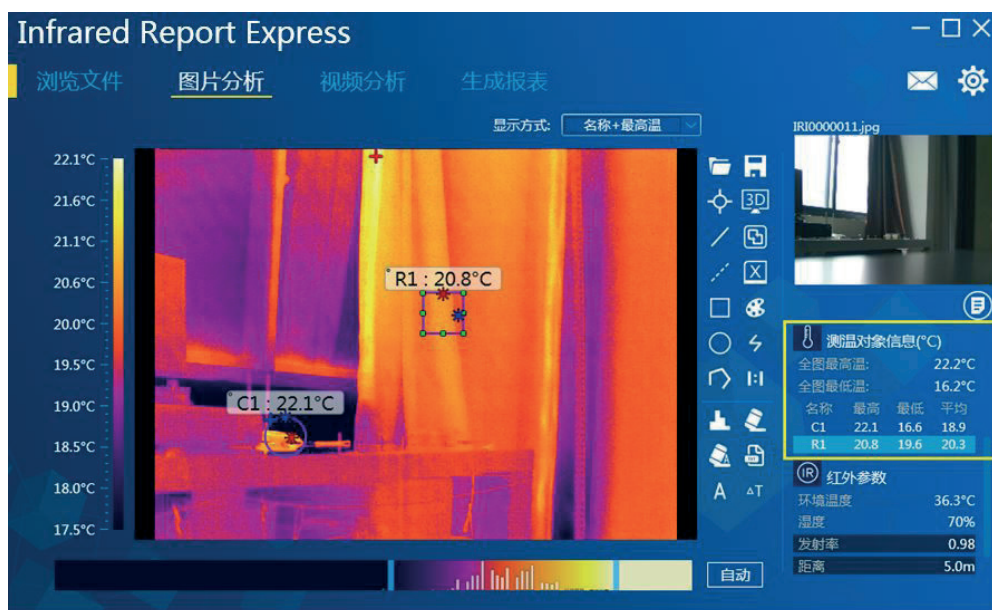


图 3-10

添加多边形：

首先加入一条线或者多边形分析对象，左键双击任意一个端点，即可进入添加点状态，在画面的任意区域左键点击目标点位置，程序会自动画出一条直线。右键点击任意区域，即可停止添加多个点的操作。如图 3-11 所示：

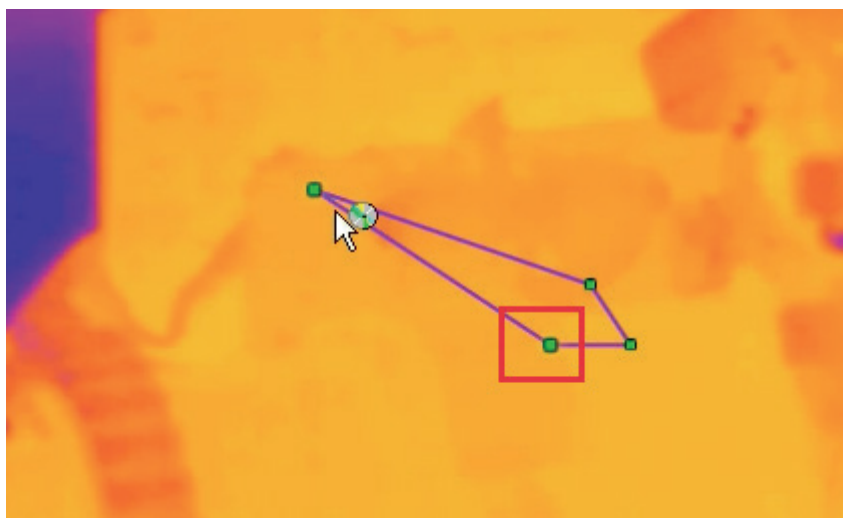


图 3-11

第三章 操作说明

分析对象颜色自定义：

进入“设置”-“显示”界面，选择需要自定义的颜色属性，如下图 3-12 所示：

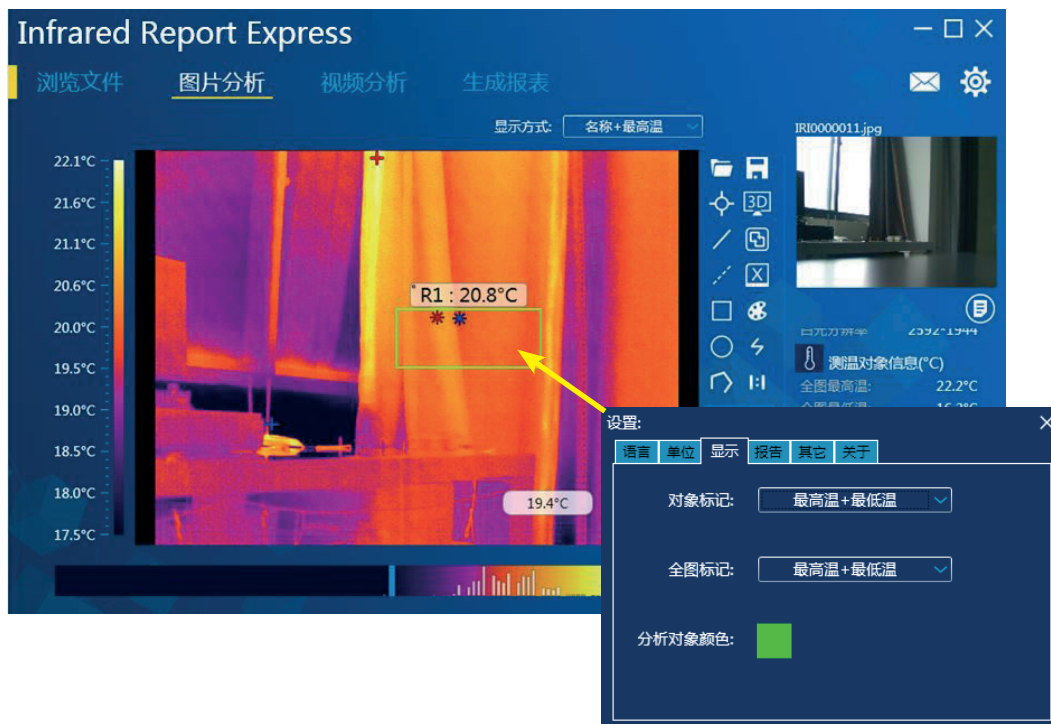


图 3-12

删除分析对象：（提供 2 种删除方式）

点击【】按钮完成单个分析对象的删除；

点击【】按钮完成删除图片中全部分析对象。


添加文本注释：

点击【注释】按钮，在弹出的文本框中输入任意内容并点击确认按钮进行保存。该注释内容会自动显示到指定 PDF 模板中的最下方指定区域。

第三章 操作说明

导出分析对象数据

导出所有分析对象数据:

点击分析对象导出按钮【】，指定存储路径和文件名后点击“保存”即可导出当前分析对象温度数据的文本文档（.txt 文件），如图 3-13 所示：

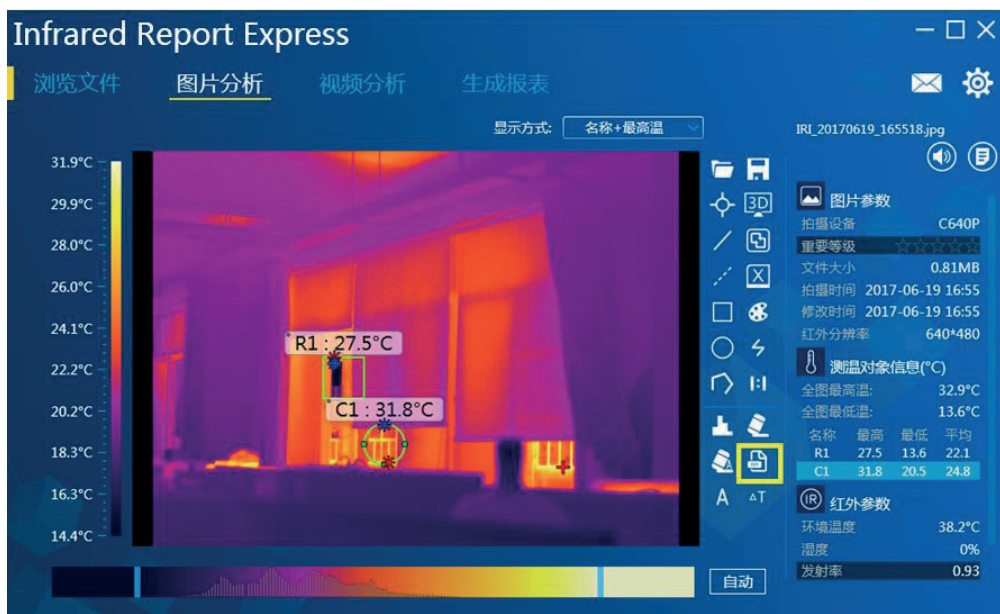



图 3-13

导出单个分析对象详细数据:

选择一个分析对象，然后点击【】按钮，在弹出的对话框界面，选择保存类型为“当前温度对象信息”保存即可。如下图 3-14 所示，

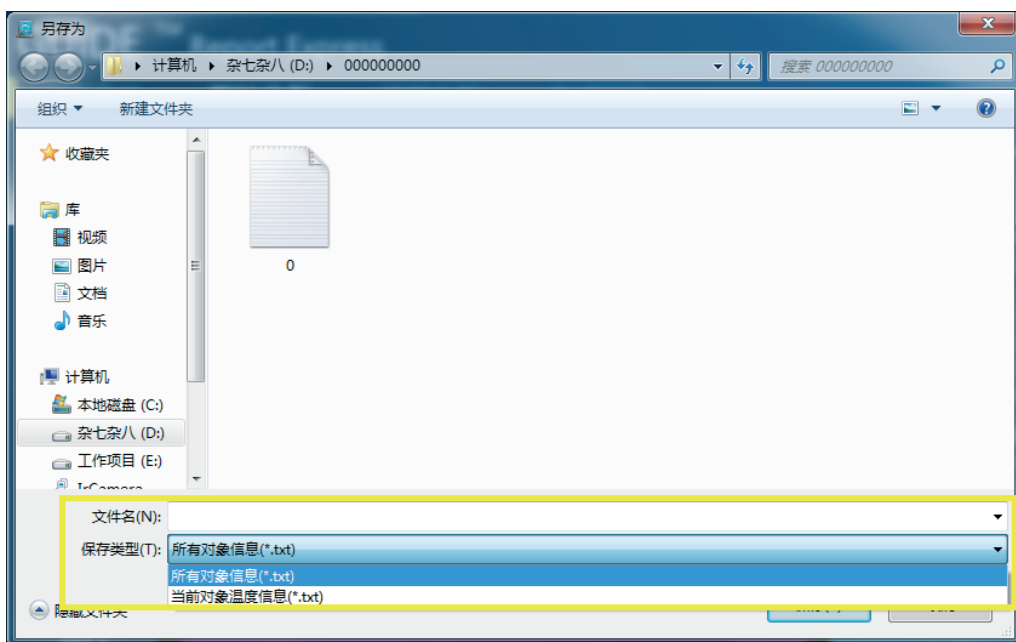


图 3-14

第三章 操作说明

分析对象属性编辑

在测温对象信息的数据列表中，选取任意一个分析对象，使用鼠标左键双击分析对象名称，系统会自动弹出分析对象的编辑主界面，支持对名称、类型、反射率、距离、湿度、反射温度、报警设置等修改操作，如图 3-15 所示：

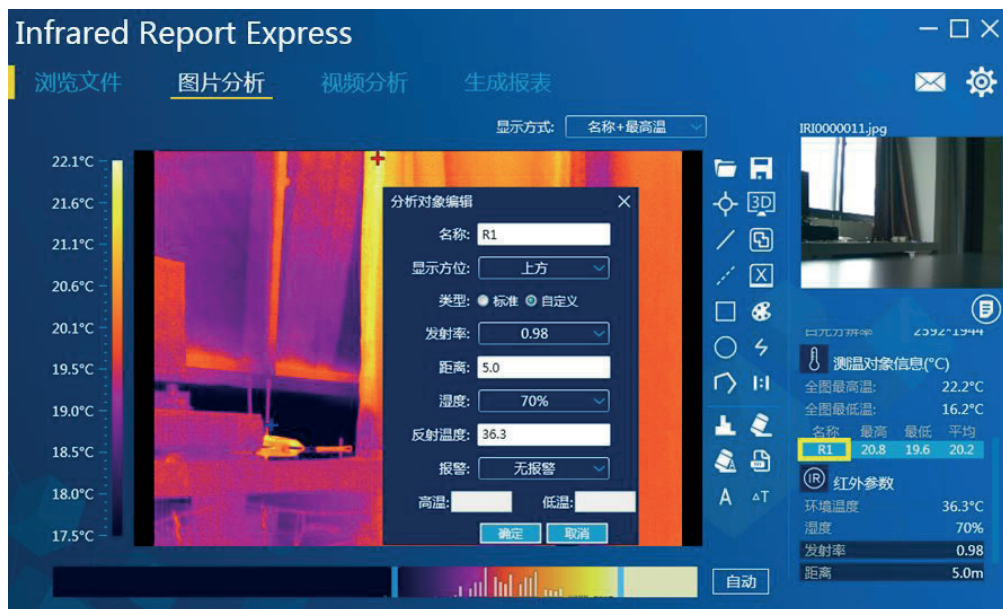


图 3-15

开启高温 / 低温报警：

支持对分析对象温度报警功能，如下图 3-16 所示：



高温报警：设置报警为“高温报警”，并设定高温报警阈值，如分析对象的最高温高于所设阈值，则分析对象不断闪现提醒，反之则无报警。

低温报警：设置报警为“低温报警”，并设定低温报警阈值，如分析对象的最低温低于所设阈值，则分析对象不断闪现提醒，反之则无报警。

高温 + 低温报警：设置报警为“高温 + 低温报警”，并设定高温报警阈值和低温报警阈值，若分析对象中最高温高于高温报警阈值且最低温低于低温报警阈值，则分析对象不断闪现提醒，反之则无报警。

图 3-16

第三章 操作说明

3D 显示、图像融合

3D 显示:

点击【**3D**】按钮，当前图片会直接进入 3D 模式显示。使用鼠标右键可以对 3D 图像进行旋转、放大、缩小等操作。如图 3-17 所示：

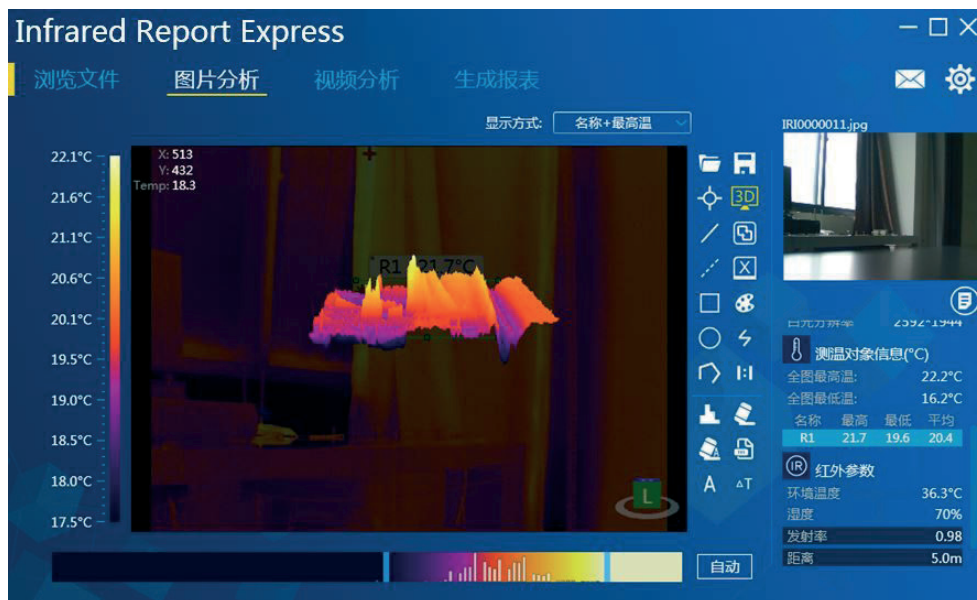


图 3-17

利用组合快捷键 **Ctrl+S** 即可保存当前 3D 图像为 JPG、BMP、PNG 等格式。
利用组合快捷键 **Ctrl+C** 即可复制到剪贴板。

图像融合:

点击【**融合**】按钮，当前图片立即进入图像融合状态，可以使用鼠标对融合图像进行移动、放大、缩小等操作，还可以通过自定义温度区间调整红外图像。如图 3-18 所示：

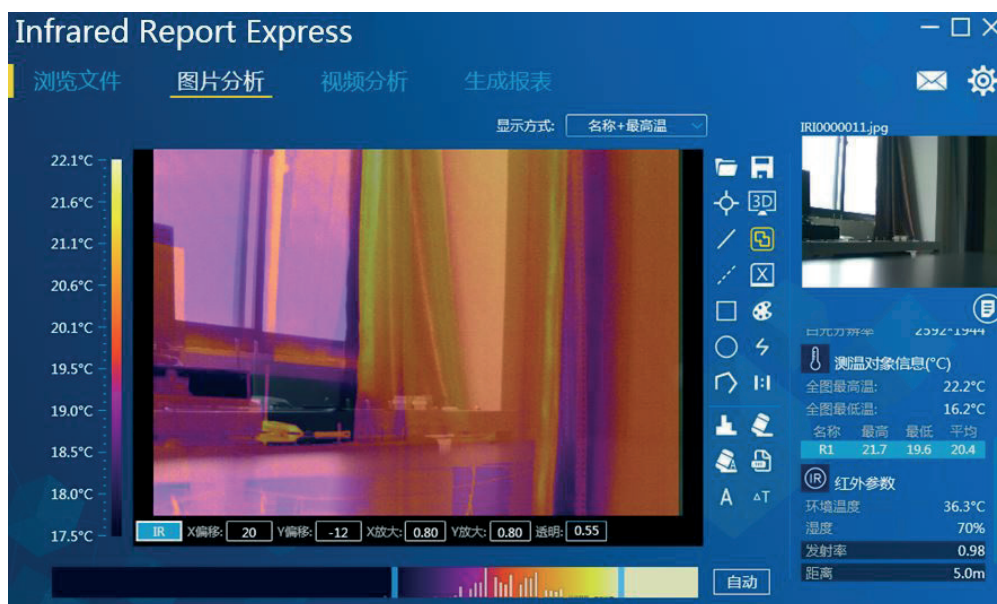


图 3-18

第三章 操作说明

融合数值更改：


移动鼠标指针到融合界面下方的数值区域，然后利用鼠标滚轮键上下滑动按键进行修改即可。如图 3-19 所示，



图 3-19

色带与温度区间

色带变更：

提供共 9 种色带进行切换，用户可以自由选择 and 更改色带范围。点击【】按钮，显示色带面板，用户可以任意选定和还原色带显示。如图 3-20 所示：

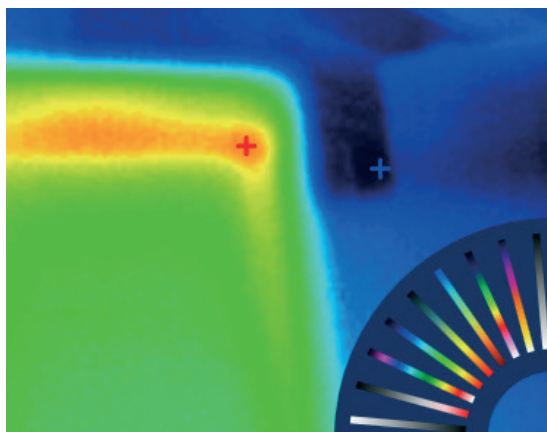


图 3-20


自定义温度区间：

调节调光区域的左右滑杆可改变红外图片温度对应颜色的显示。温度对应的颜色可在温度显示区域查看。如图 3-21 所示：



图 3-21

点击【自动】按钮即可恢复默认状态。

点击【】按钮即可保存当前图片中所有分析对象和自定义色带数据。

第三章 操作说明

发射率

单个分析对象：在测温对象信息的数据列表中，选取任意一个分析对象，使用鼠标左键双击分析对象名称，系统会自动弹出分析对象的编辑主界面，用户可根据需求选择需要的发射率值并确认更改。如图 3-22 所示：



图 3-22

多个分析对象：通过双击红外参数一栏的发射率标签，系统会弹出编辑发射率界面，选择右侧多选框即可应用自定义发射率到当前所有的分析对象中。也可根据需求选择对应的发射率参数值，如图 3-23 所示：

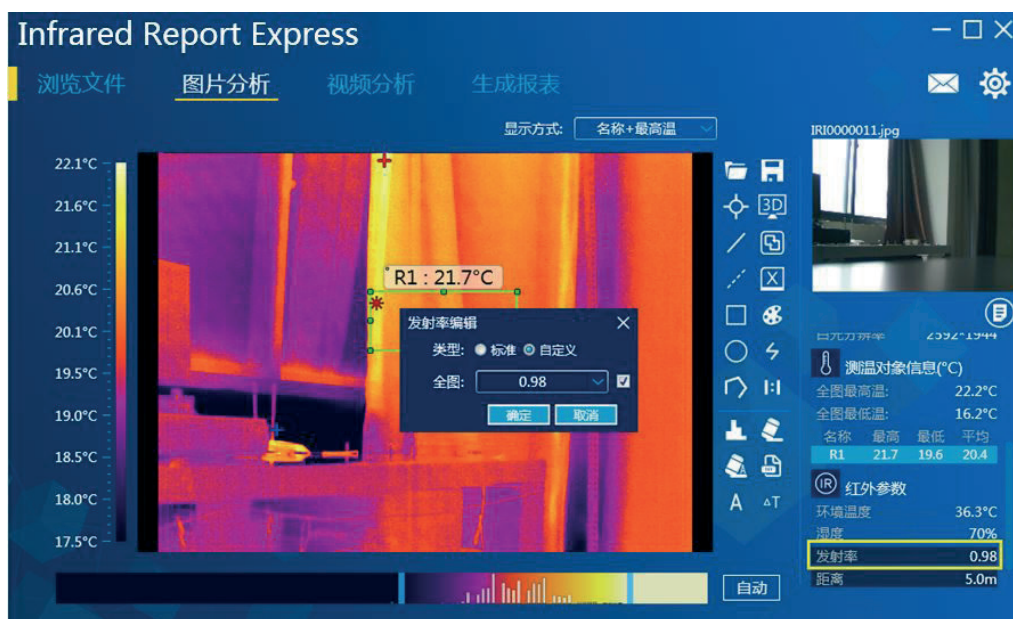


图 3-23

注：视频分析模块的发射率修改与此操作一致。

第三章 操作说明

距离

在红外参数区域双击“距离”标签，即弹出距离编辑对话框，可对距离数值进行修改，并可选择应用当前距离到所有的分析对象中，如下图 3-24 所示：

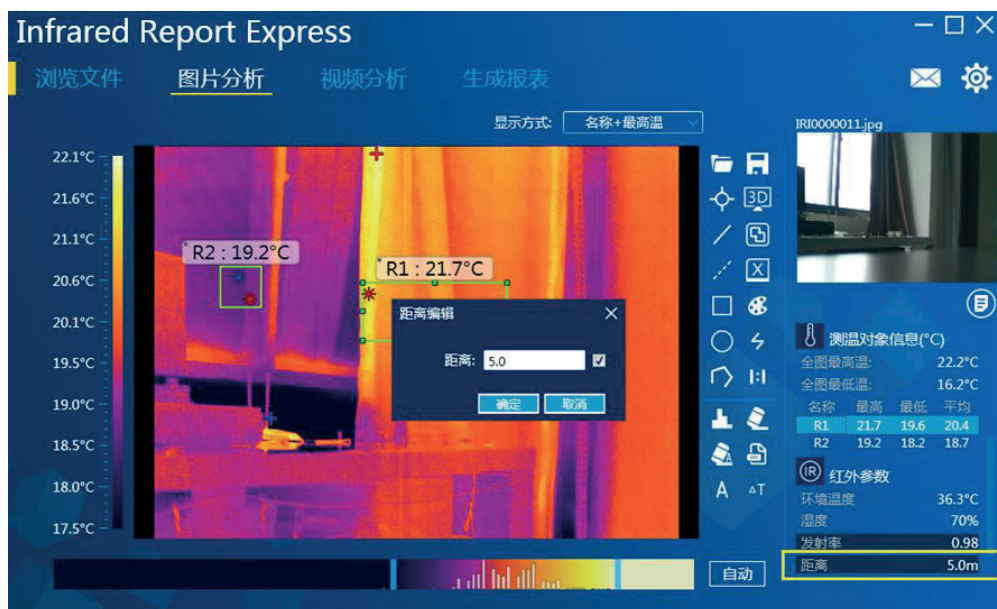



图 3-24

等温线

图片分析功能支持对图片添加高等温线、低等温线、区间内等温线、区间外等温线。点击工具栏上的等温线【】图标，进入等温线设置界面，用户可以自定义高低等温线及区间等温线阈值，可指定任意颜色元素，点击【确认】按钮即可完成相关设置。颜色一栏中，使用左键在右侧颜色区域点击即可设定高温颜色。使用右键在右侧颜色区域点击即可设定低温颜色。

类型选项：

关闭温度区间：即关闭设定的等温线显示效果。如图 3-25 所示：



图 3-25

第三章 操作说明

开启高等温线：即设定不高于此高温值并以指定颜色显示等温线。如图 3-26 所示：



图 3-26

开启低等温线：即设定不低于此低温值并以指定颜色显示等温线。如图 3-27 所示：



图 3-27

开启区间内等温线：即设定高温和低温区间内等温线并以指定颜色显示，如图 3-28 所示：



图 3-28

第三章 操作说明

开启区间外等温线：即设定高温和低温区间外等温线并以指定颜色显示，如图 3-29 所示：



图 3-29

直方图

选中任意分析对象，然后点击工具栏上的直方图【】图标，视图区域会立刻显示直方图信息，如图 3-30 所示：



图 3-30

第三章 操作说明

1:1 比例显示

点击工具栏的【1:1】原图比例按钮，当前红外图像会自动恢复原画模式。如图 3-31 所示

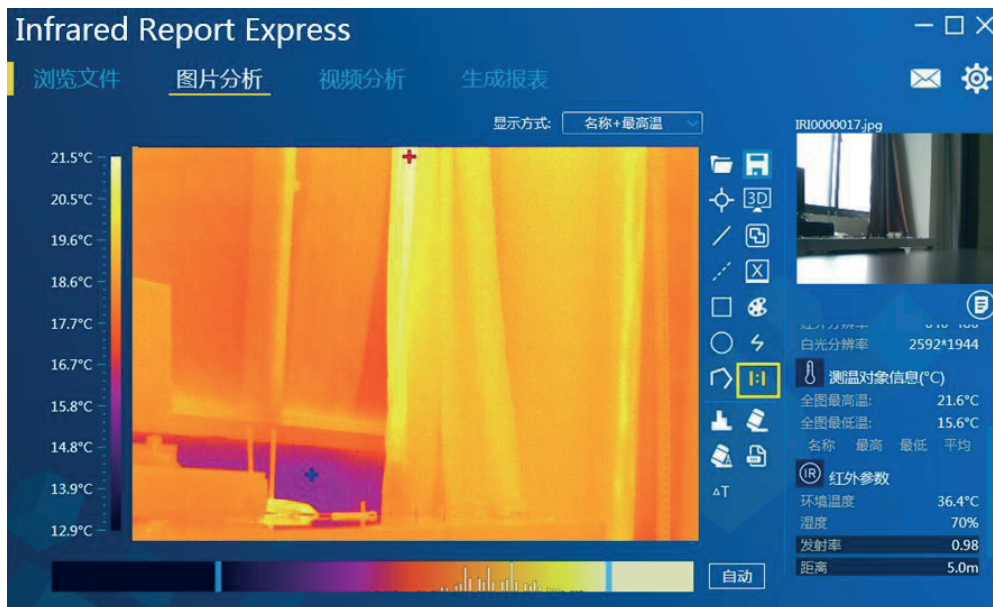


图 3-31

温差分析

添加不少于 2 个分析对象，然后点击图中的温差分析功能按钮【 ΔT 】，系统会自动列出最高温、最低温、平均温温差数据。如图 3-32 所示：

名称	最高温温差	最低温温差	平均温温差
R1 & R2	0.5°C	0.9°C	1.1°C
R1 & C1	3.0°C	2.2°C	2.4°C
R2 & C1	3.5°C	3.1°C	3.5°C

图 3-32

第三章 操作说明

区域调光

区域调光功能主要与指定分析对象进行协同工作。只有添加圆、矩形、多边形分析对象时才会显示区域调光按钮【A】（点击自动调光按钮【自动】，恢复初始图像）

选中分析对象并点击区域调光按钮，可以看到调光参数值也随之改变，如图 3-33 所示：

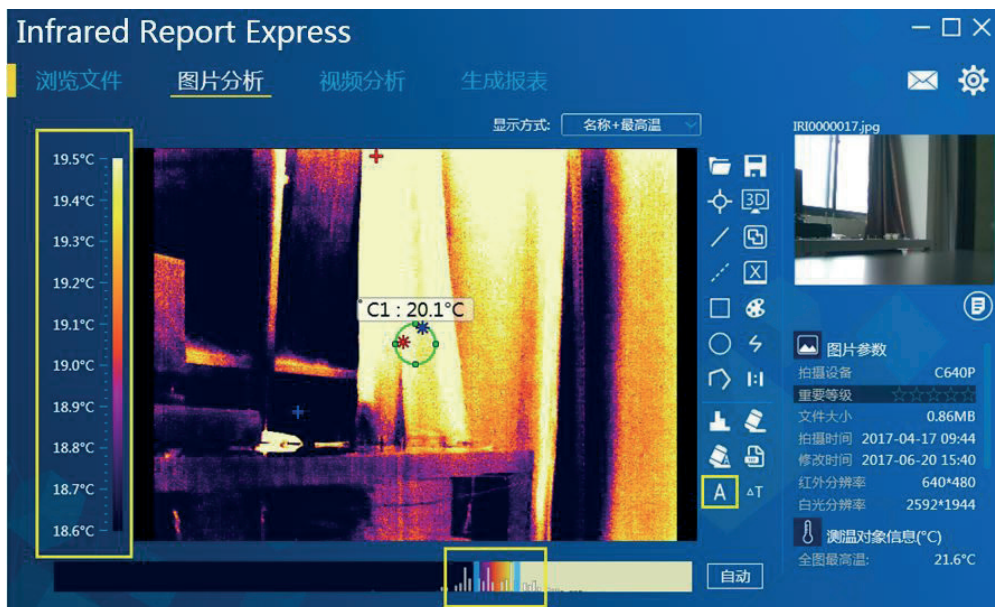


图 3-33

视频分析

实时图像

分析软件支持多款设备连接（如 B 系列、TP9 系列、C 系列、D 系列），连接方式如下：

B1 设备： USB 连接，需提前安装 USB 驱动程序，SD 卡插入状态下不支持实时视频查看功能；

TP9 系列设备： USB 连接与 WIFI 连接，USB 连接方式需提前安装 USB 驱动程序；

B 系列设备： USB 连接与 WIFI 连接，USB 连接方式需提前安装 USB 驱动程序；

C 系列设备： LAN 连接与 AP 连接，需确保设备端 IP 与 PC 端 IP 在同一网段；

D 系列设备： USB 连接与 AP 连接，USB 连接时 PC 端网络连接需设置为自动获取 IP 地址与 DNS 服务器地址；

第三章 操作说明

在机型列表中选择有效的设备，连接成功后会显示实时图像以及视频参数、红外参数等信息，下面以 C 系列设备为例将视屏分析连接作如下介绍：

1. 设定 PC 端 IP 地址，如图 3-34 所示：

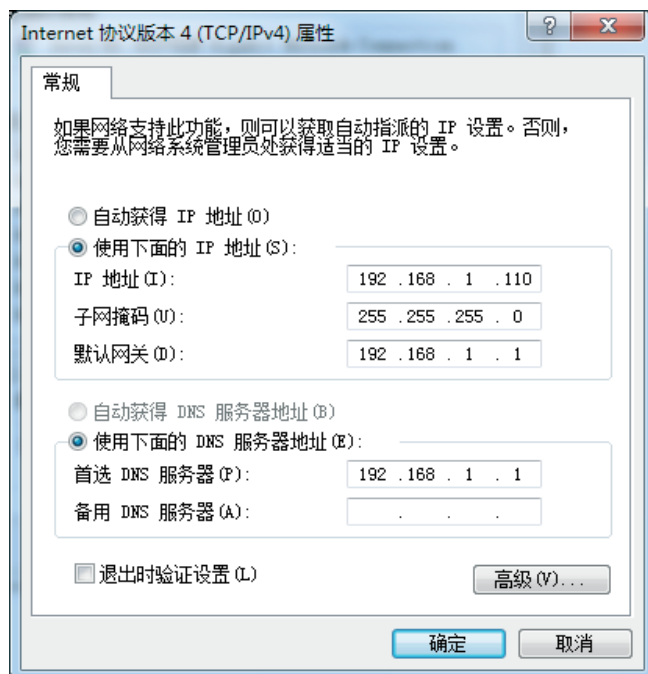


图 3-34

2. 进入设备端“设置”-“连接”-“设备 IP”设置界面，设定设备端 IP（请确保设备端 IP 与电脑端 IP 在同一网段内）如下图 3-35 所示：



图 3-35

第三章 操作说明

3. 利用网线设备与 PC 可靠连接，点击设备端 LAN 快捷开关【LAN#】，开启设备网络连接功能。打开红外分析软件在机型选择区域选择“C Series”，在弹出的“连接设置”对话框中选择“LAN”，并输入设备 IP，如下图 3-36 所示：



图 3-36

4. 点击“确定”连接成功后即可显示实时视频，如下图 3-37 所示：

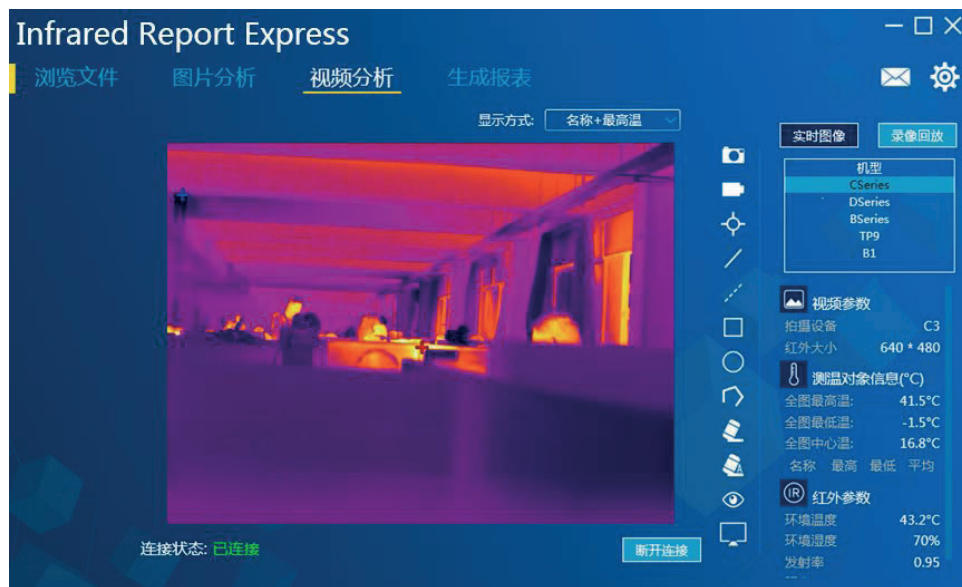


图 3-37

界面分析工具如下：

-  拍照
-  线分析
-  圆形分析
-  删除全部

-  录像
-  画温差线
-  画多边形
-  观测分析对象

-  点分析
-  矩形分析
-  删除选中
-  控制设备

第三章 操作说明

拍照：用户可以指定保存路径进行拍照存储；

录像：提供 MP4 与 IRGD 两种录像格式可供选择，其中 IRGD 录像格式中带有温度信息数据，可对视频进行分析编辑操作；

观测分析对象：可实时查看分析对象最高温、最低温、平均温变化曲线，如下图 3-38 所示：

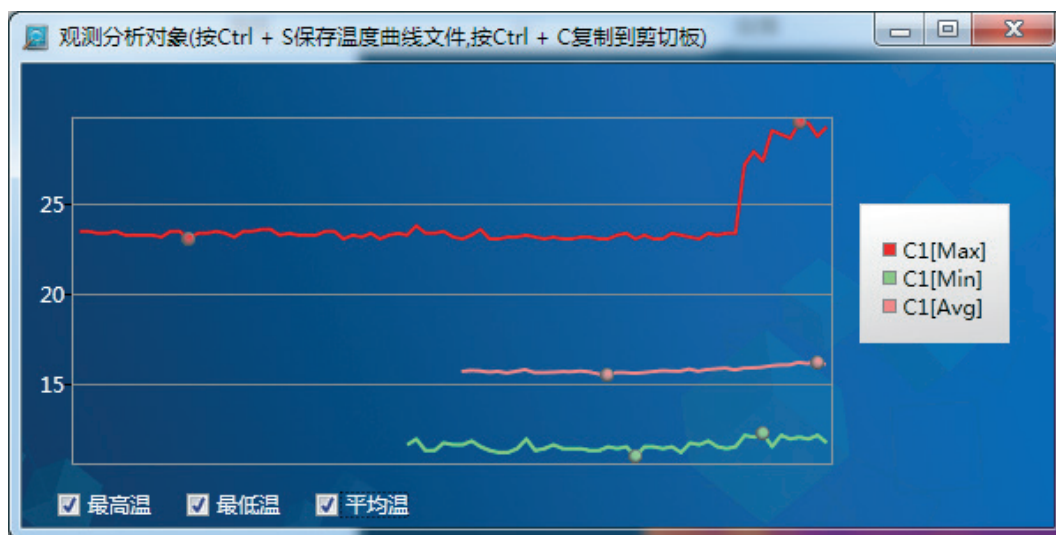


图 3-38

控制设备：此功能仅对部分设备类型开放，可进行快门补偿、场景补偿、手动 / 自动调焦、自动拍照，其中自动拍照功能用户可以指定保存路径和拍照间隔时间（单位：min）系统默认拍照间隔为 1min，，如下图 3-39 所示：

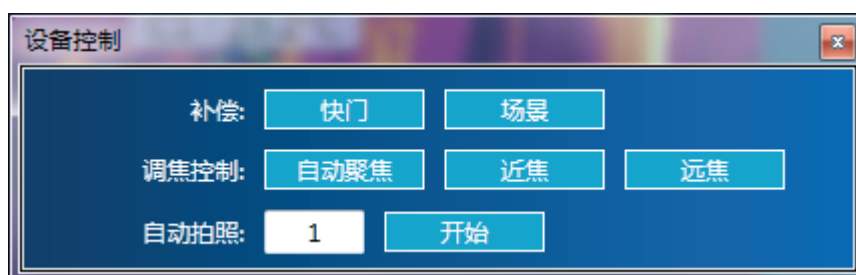



图 3-39

注：

1. 视屏分析界面最多可添加 3 个分析对象；
2. 点分析、线分析、画温差线、矩形分析、圆形分析、画多边形、删除选中 / 全部等功能，请参照图片分析相关介绍内容。

第三章 操作说明

录像回放

通过点击界面中的【】按钮可以导入指定路径中存放的 irv、avi、mp4、irgd 格式的录像数据并自动播放。

视频界面下方的控制按钮，可对视频进行停止、暂停、上一帧、下一帧操作，可对 irgd 格式视频添加各类分析对象（最多 3 个分析对象）如下图 3-40 所示：

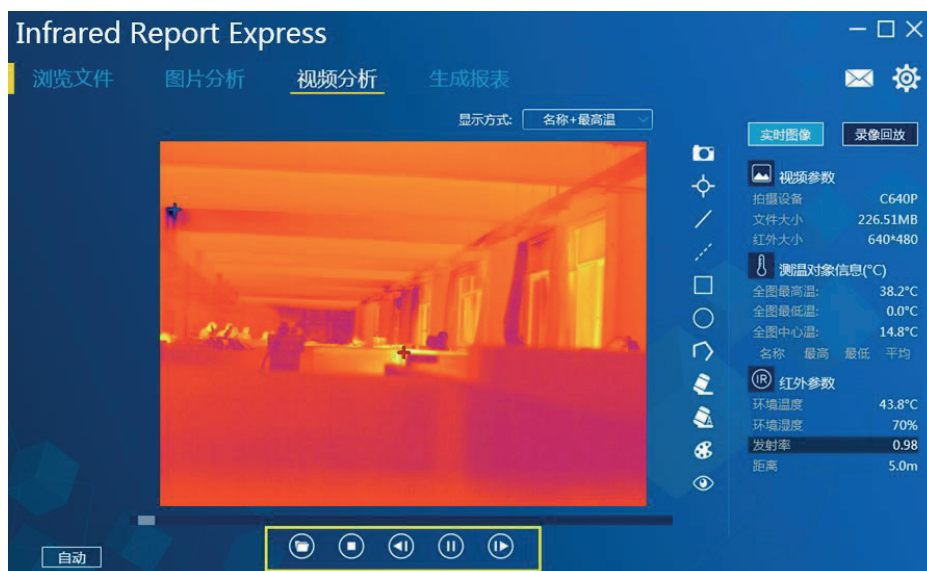


图 3-40

生成报表

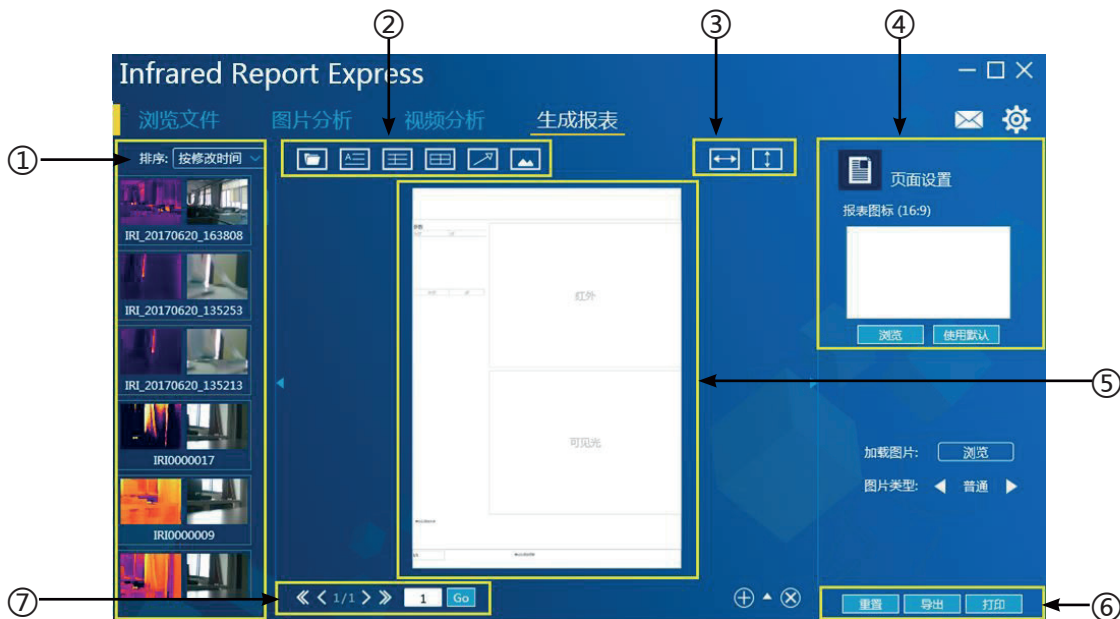


图 3-41

- ① 图片浏览区
- ② 对象添加区
- ③ 对齐方式
- ④ LOGO 图标选择
- ⑤ 报表输出
- ⑥ 分页显示
- ⑦ 报表编辑区

第三章 操作说明

加载图片

方式一：点击 打开图标，在弹出的路径选择对话框中指定目标图片后点击“打开”即可将所选图片加载至报表模板中；

方式二：在左侧图片浏览区域内双击目标红外图片，软件自动将所选图片加载至报表模板中。与此同时图片温度信息、分析对象数据、文本注释等各类参数信息也将全部显示在报表模板中。如图 3-42 所示：

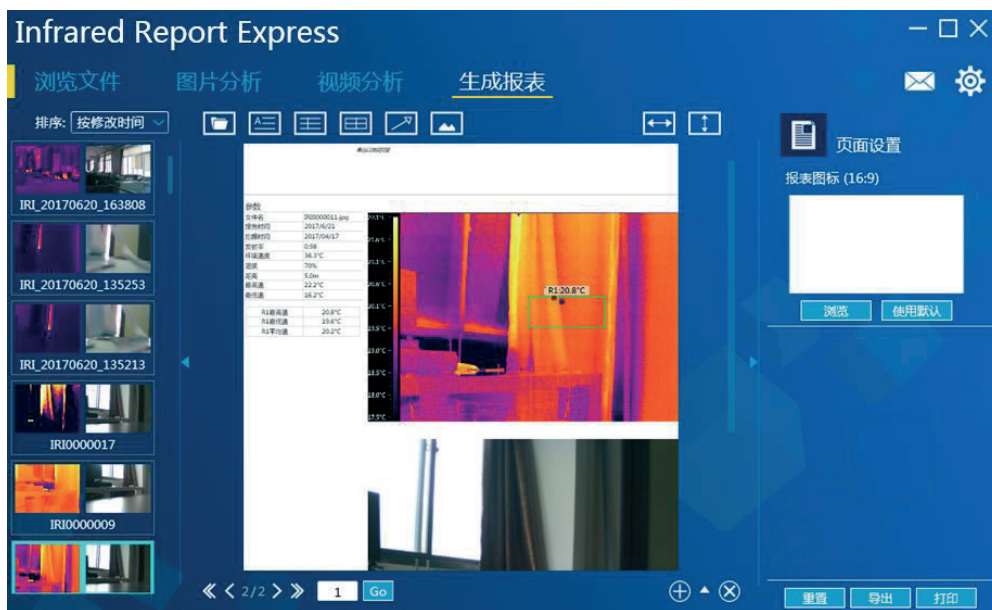


图 3-42

报表分析

1. 进入“生成报表”模块，加载任意一张红外图片，如图 3-43 所示：

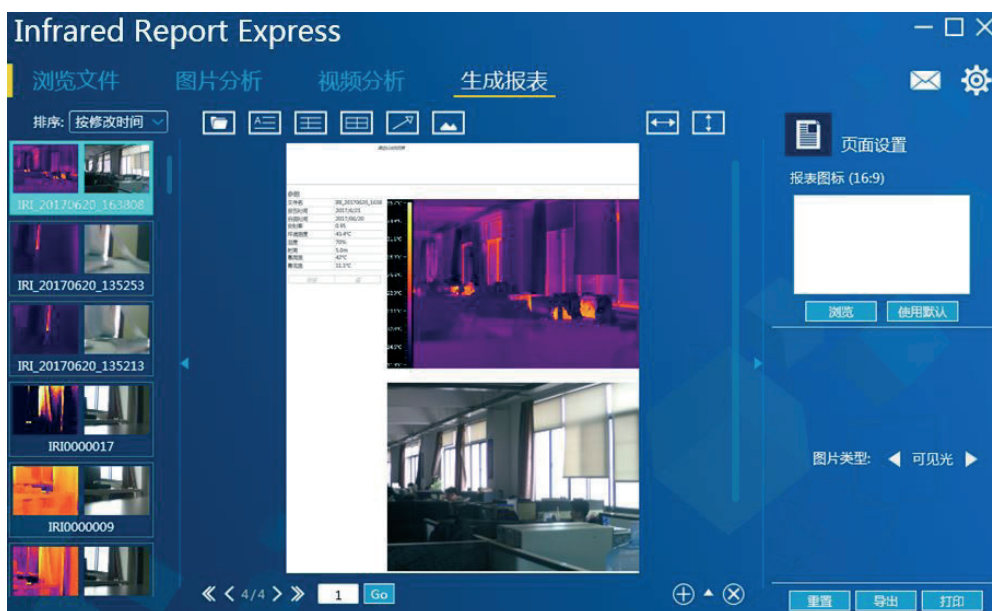


图 3-43

第三章 操作说明

2. 点击“图片分析”功能标签，程序会自动跳转至图片分析界面并加载已选中的红外图像，此时用户可以对图像进行任意分析修改（如更色带、添加分析对象等操作），如图 3-44 所示：



图 3-44

3. 分析完成后，点击菜单栏中的报表输出按钮【】，系统会弹出是否保存的提示信息，点击【确定】按钮，如图 3-45 所示：

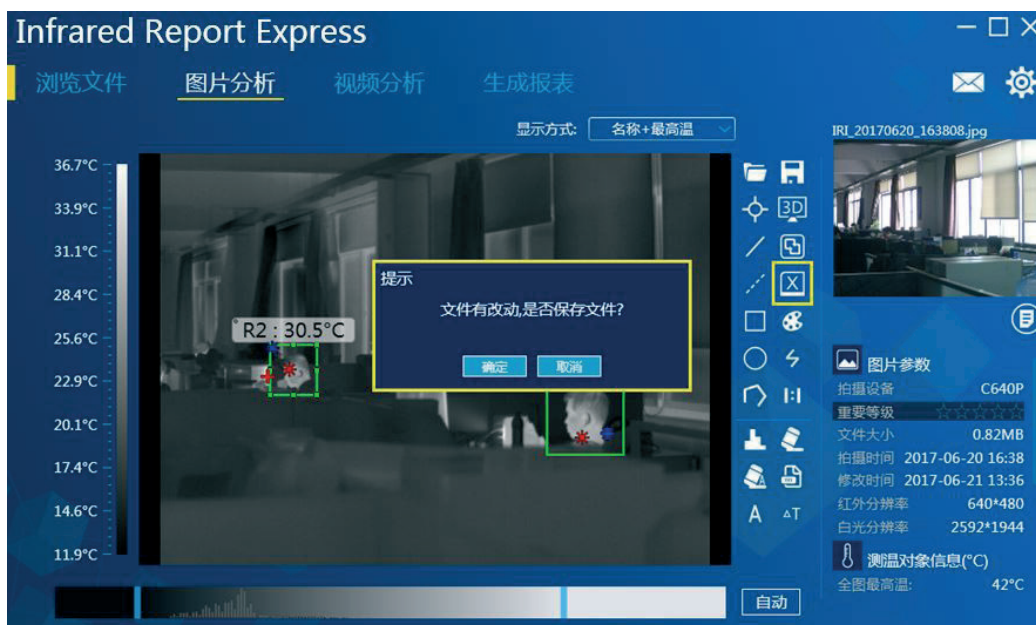


图 3-45

第三章 操作说明

4. 软件自动生成报表且自动更新当前红外图像各项参数信息。如图 3-46 所示：

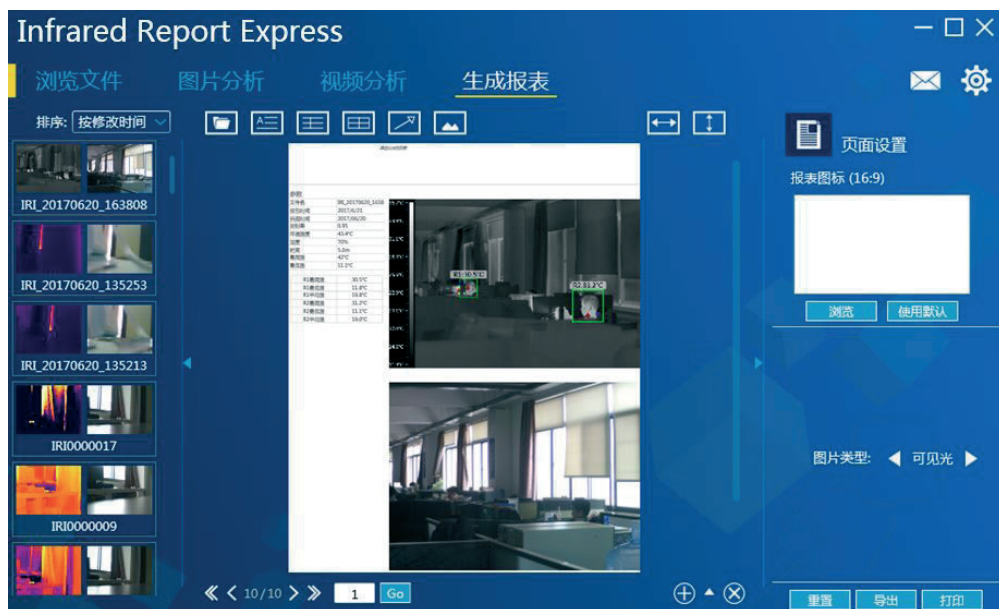



图 3-46

添加文本、注释、表格、标注、图片信息

用户可根据需求对报表模板进行编辑操作，可在模板中添加文本、注释、表格、标注信息。

添加文本：

点击工具栏的【】按钮，即可在模板区域添加文本框，用户可根据需求在报表模板中确定文本框位置并在新加文本框中输入所需内容，如图 3-47 所示：

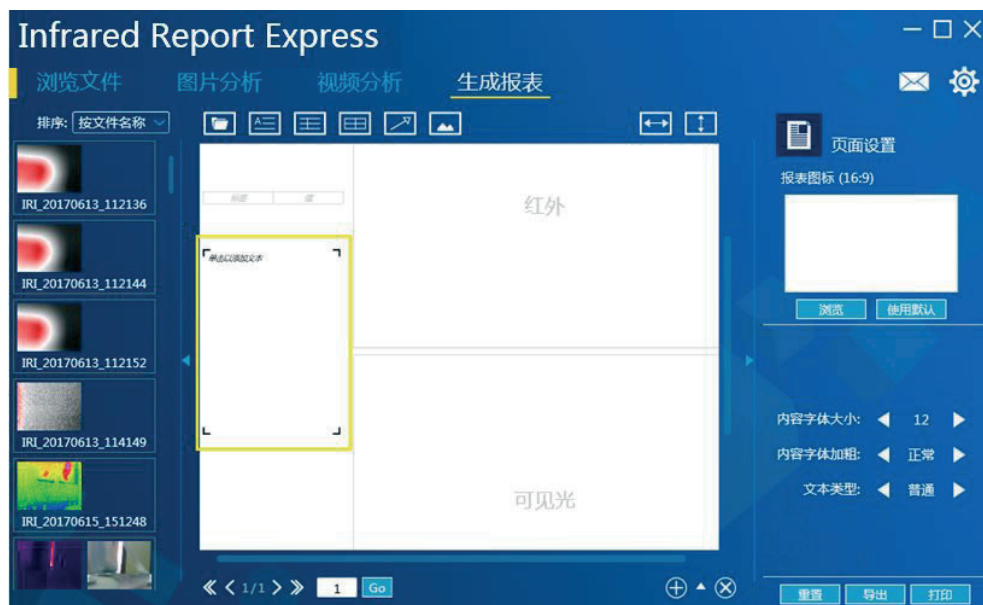



图 3-47

第三章 操作说明

添加注释:

点击工具栏的【】按钮，即可在模板区域添加带有标题的注释框。用户可根据需求定义注释框的位置及表格行数、标题字体大小、标题字体加粗、内容字体大小、内容字体加粗、表格类型等，如下图 3-48 所示：

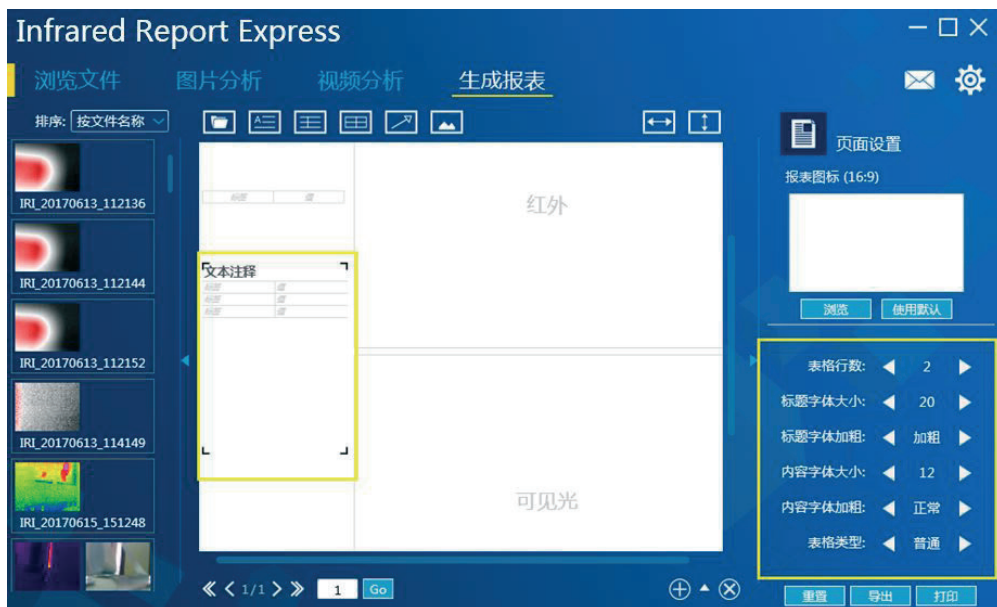



图 3-48

添加表格:

点击工具栏的【】按钮，即可加入自定义表格，用户可根据需求在报表模板中确定表格位置并可修改表格属性（行、列、字体大小、加粗以及表格类型）如图 3-49 所示：

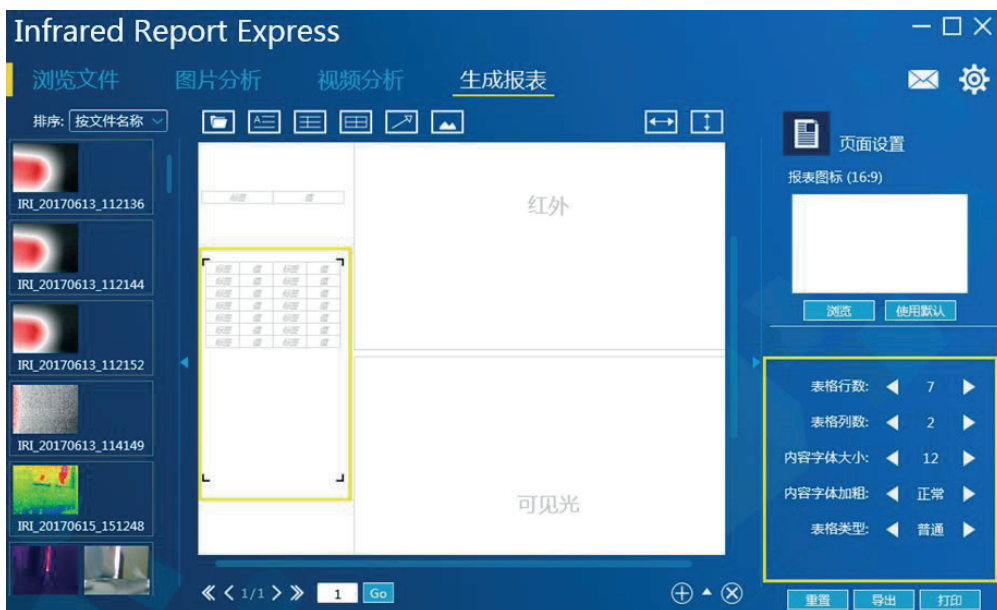


图 3-49

第三章 操作说明

添加标注：


点击工具栏的【】按钮，即可在模板区域添加箭头标注。用户可根据需求在报表模板中确定标注箭头位置。选中任意箭头后，可以通过移动箭头两端的小圆点来进行方向修改，如图3-50所示：



图 3-50

添加图片：


成功加载图片后，点击工具栏的【】按钮，即可在报表模板中根据需求画出任意待定图片区域，支持添加可见光、红外以及普通三种图片，用户可以根据需求指定添加图片类型，如图3-51所示：



图 3-51

注：

1. 若在一个报表中需同时添加红外图片与可见光图片，请确保两者属于同一组图片；
2. 使用键盘的【Delete】删除按钮，即可删除模板中的指定对象；

第三章 操作说明

■ 报表图标设置

修改报表默认图标： 点击【浏览】按钮，选择本地图片即可完成对当前报表图标的修改。

还原默认图标： 点击【使用默认】按钮，即可恢复默认图标并与报表图标保持一致；

■ 自定义模板

用户可根据需求添加或修改默认模板布局后，点击页面右下的【▲】展开按钮，程序会弹出模板库界面，点击【+】按钮，即可完成新的模板添加操作；选中新制作的模板，边框变绿色即成功应用新模板，如图 3-52 所示：

点击【-】按钮，即可删除选定的模板。如图 3-52 所示，

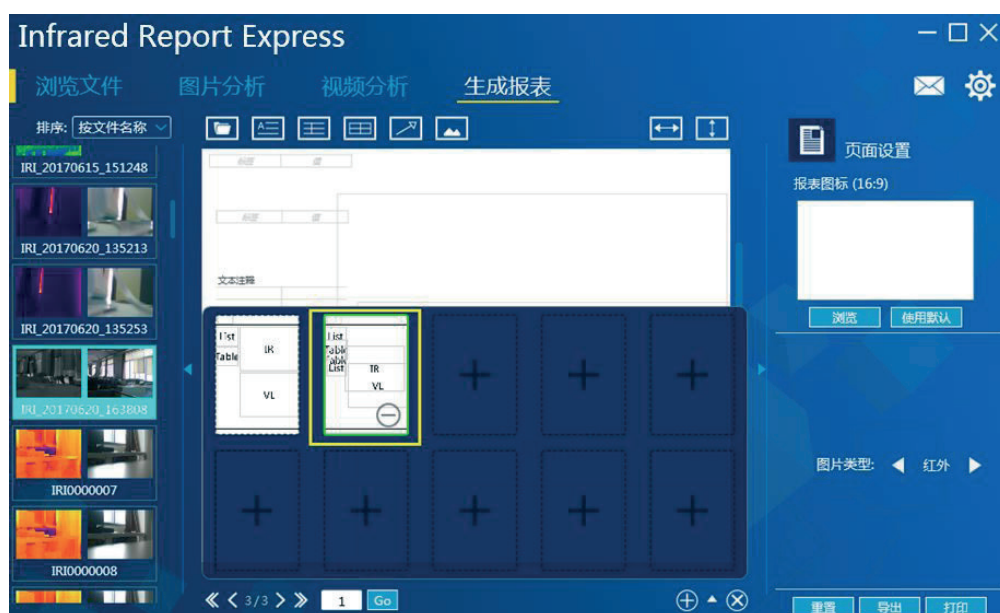


图 3-52

第三章 操作说明

导出文件

支持 PDF 与 WORD 两种报表模板，用户可以通过“设置”-“报告”-“报表输出”选择所需模板，如图 3-53 所示：

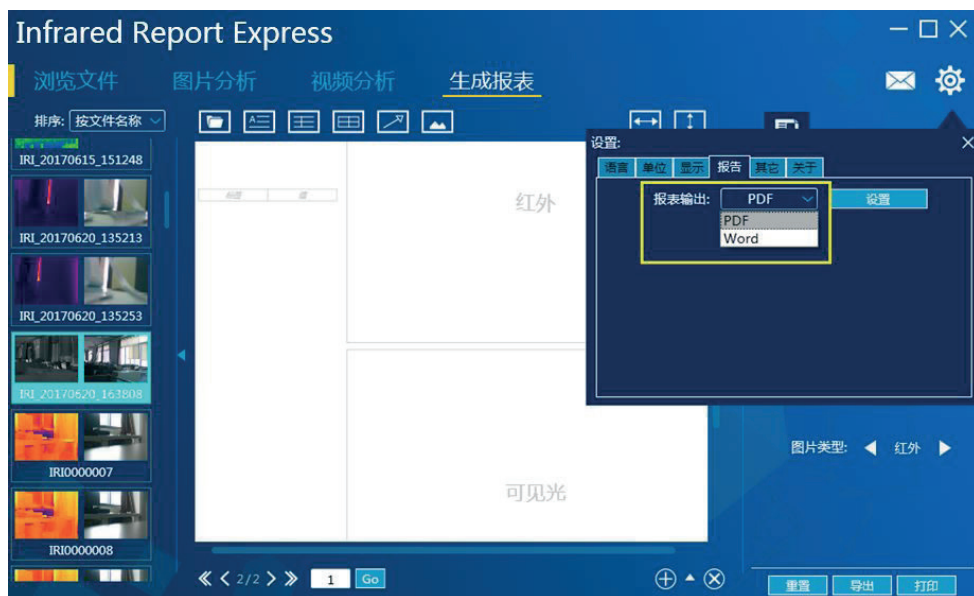


图 3-53

注：Word 模板需要 dot 文件模板支持；

PDF 报表设置

进入“设置”-“报告”-“PDF”界面，点击设置按钮，进入 PDF 报表设置界面，如下图 3-54 所示：

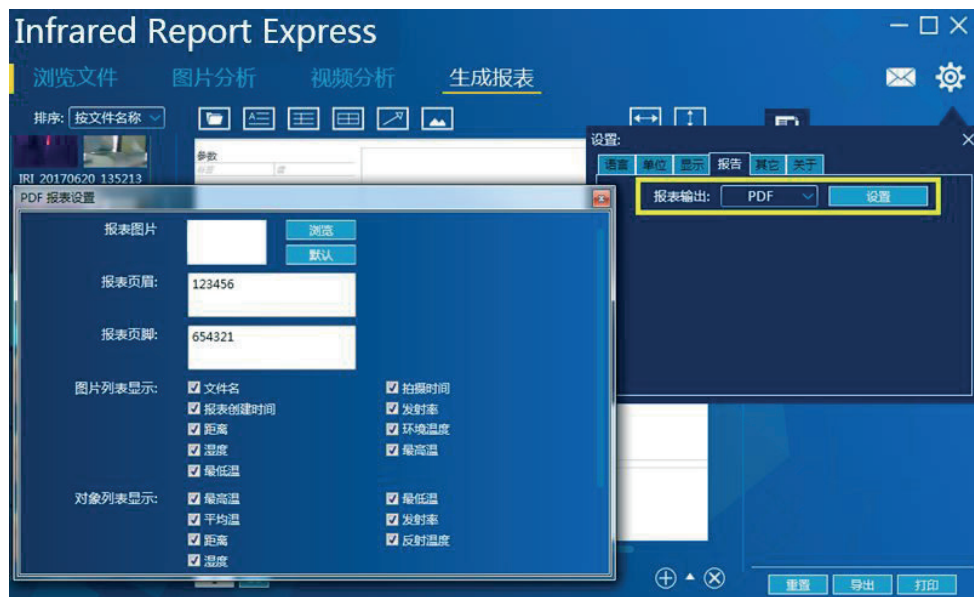


图 3-54

用户可自定义 PDF 报表相关显示信息，设定完后点击“应用”按钮即可保存当前设置，若需还原默认设置，点击“恢复”按钮即可。

第三章 操作说明

Word 报表设置

进入“设置”-“报告”-“Word”界面，点击“设置”按钮，进入Word报表设置界面，如下图3-55所示：

用户可自定义Word报表相关显示信息，设定完后点击“应用”按钮即可保存当前设置，若需还原默认设置，点击“恢复”按钮即可。



图 3-55

其他

图片拼接

使用具有拼接拍照功能的设备拍摄9张图片，将图片导入到电脑，点击红外分析软件“其他”界面的“打开”按钮，全选需要拼接的9张图片，即可生成全景拼接图片，可将全景图片保存在本地。如下图3-56所示：

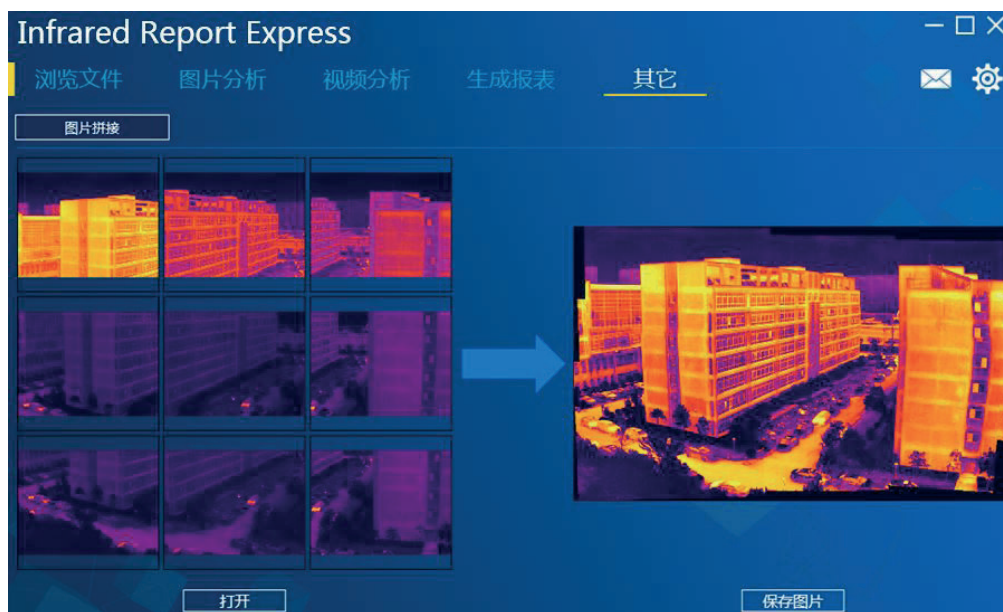


图 3-56

第三章 操作说明

设置

设置菜单界面，用户可根据需求对语言、单位、显示、报告等进行设置，具体设置如下：

语言：提供多种语言切换，如简体中文、英文、德语、波兰语和西班牙语等，如图 3-57 所示：



图 3-57

单位：提供温度单位(摄氏度、华氏度、开尔文)和距离单位(米、英寸)选项，如图 3-58 所示：

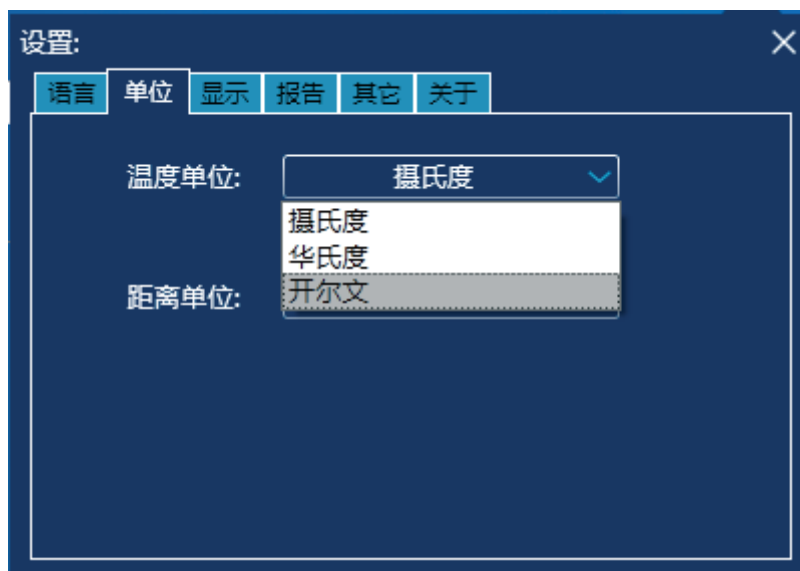


图 3-58

第三章 操作说明

显示：提供对象标记、全图标记以及分析对象颜色选项，如图 3-59 所示：



图 3-59

报告：提供 PDF/Word 自定义报表图片、报表页眉、报表页脚、自动打开的默认值设置。如选中自动打开，生成的报表文件会自动调用系统关联程序打开查看（详情请参照 PDF 与 Word 报表设置部分介绍）。

其他：用户可以对消息弹出、自动更新及图片存放路径进行设定与修改操作，如图 3-60 所示：



图 3-60

第四章 常见问题

1. ezshare 连接详解

方式一：自动获取 IP 地址

步骤：开启 wifi SD 卡设备，然后进入 PC 端网络连接设置界面，双击无线连接图标，弹出无线连接搜索界面，选择 SSID 为 ez Share 的无线网络，输入密钥为 88888888，即可正确连接到该网络。如图 4-1 所示，

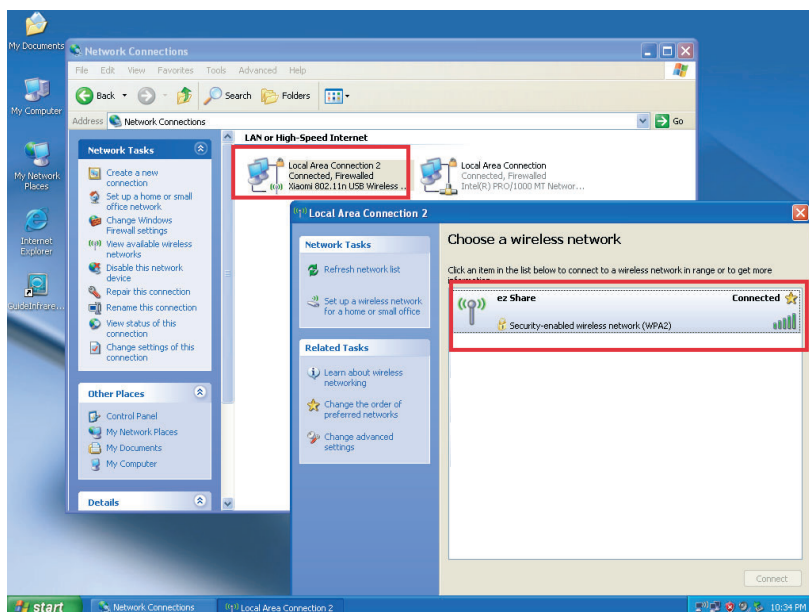


图 4-1

打开红外分析软件主程序，点击【数据导入】-【WIFI】，然后点击【刷新】按钮，即可看到相关文件信息。如图 4-2 所示，



图 4-2

第四章 常见问题

方式二：手动设置 IP 地址

步骤：成功连接 ez Share 网络后，进入无线网卡属性界面，输入指定 IP、输入默认网关与 DNS 即可。如图 4-3 至 4-5 所示：

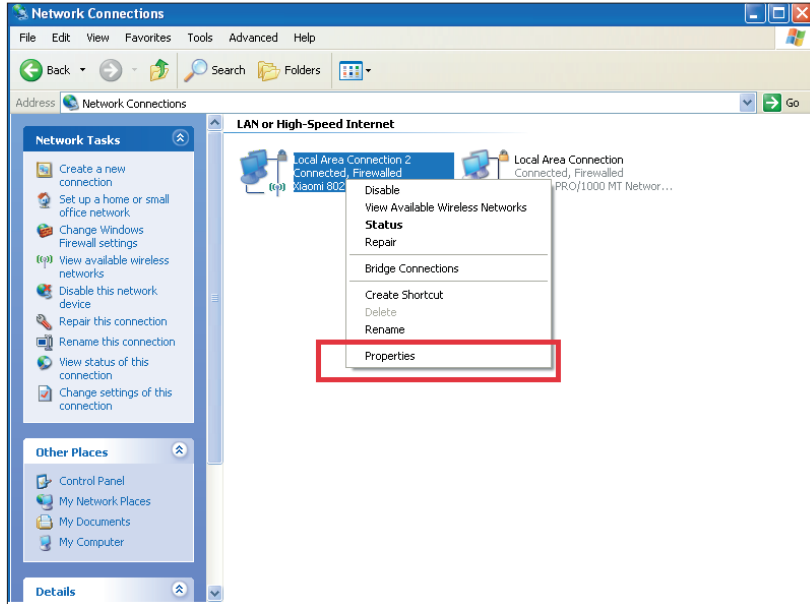


图 4-3

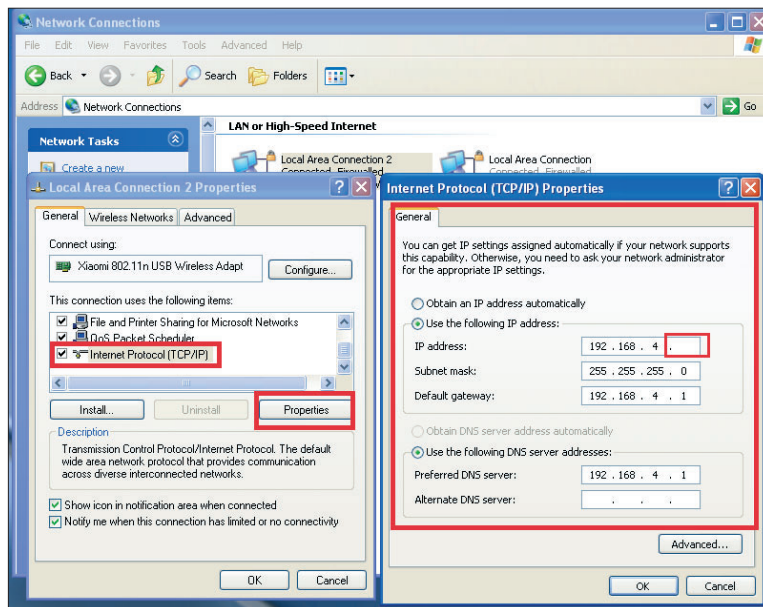


图 4-4

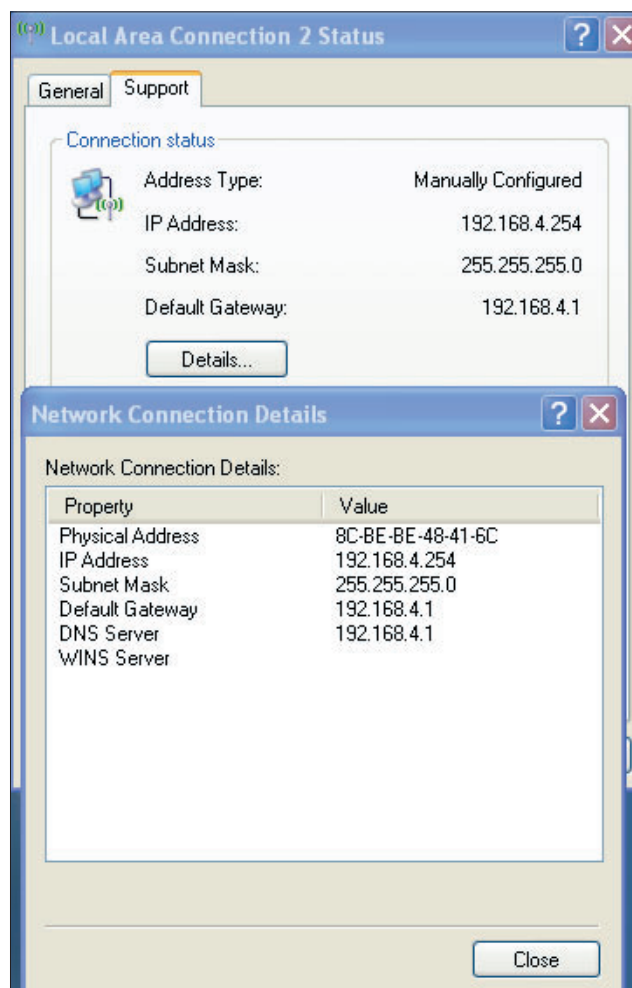


图 4-5

2. 如何在受限账户下安装程序

在 windows7 或者 windows xp 系统下, 使用其标准用户登录系统, 然后执行程序相关安装步骤, 务必将默认路径修改为非系统盘路径即可安装成功 (如非系统盘 E:\InfraredAnalysis\)。

3. 如何恢复默认设置

如程序无法正常运行, 请进入程序安装目录, 并删除 SerSysifo.xml 文件即可。

4. 自定义 Word 模板的语句说明

用户可以根据以下语句, 自定义 dot 文件中的任意内容。

4.1 模板起始 (<#PageStart#>) 与结束 (<#PageEnd#>) :

标签必须处在【正文部分】中, 否则无法识别; 根据送入模板中图片的多少, 计算所需的模板

第四章 常见问题

页数组成 Word 文档；Word 文档中每个模板内容即为 <#PageStart#> 与 <#PageEnd#> 之间的内容；<#PageEnd#> 后会自动换页；如图 4-6 所示，

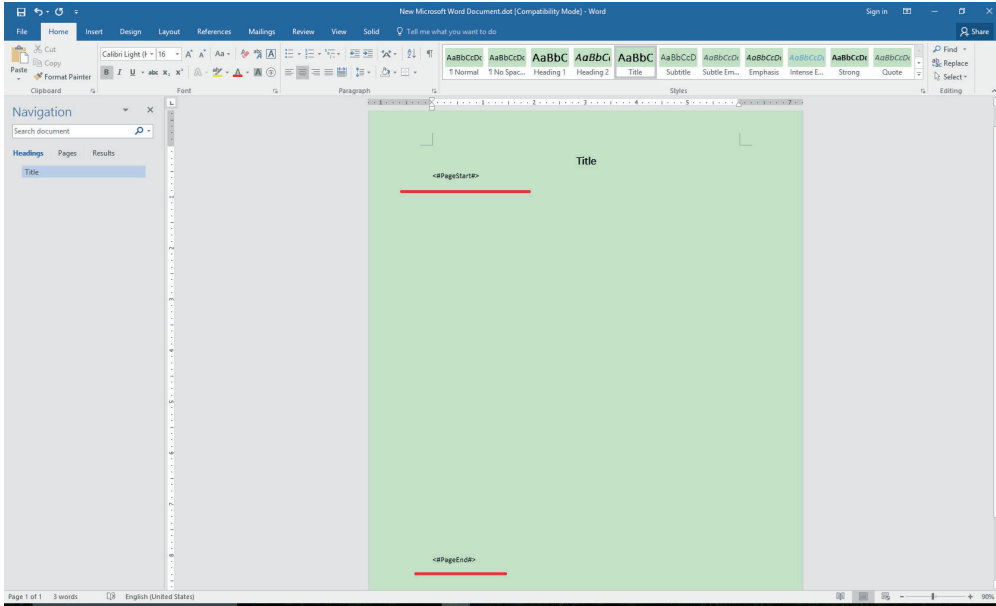


图 4-6

4.2 红外图片 (<#IR_Picture#>) 与可见光图片 (<#IR_Photo#>)

标签必须处在【形状 -> 文本框】中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并且在【形状填充】中以图片填充，因此在开发模板时可以改变文本框的其它属性，例如边框、效果等属性；如图 4-7 所示：

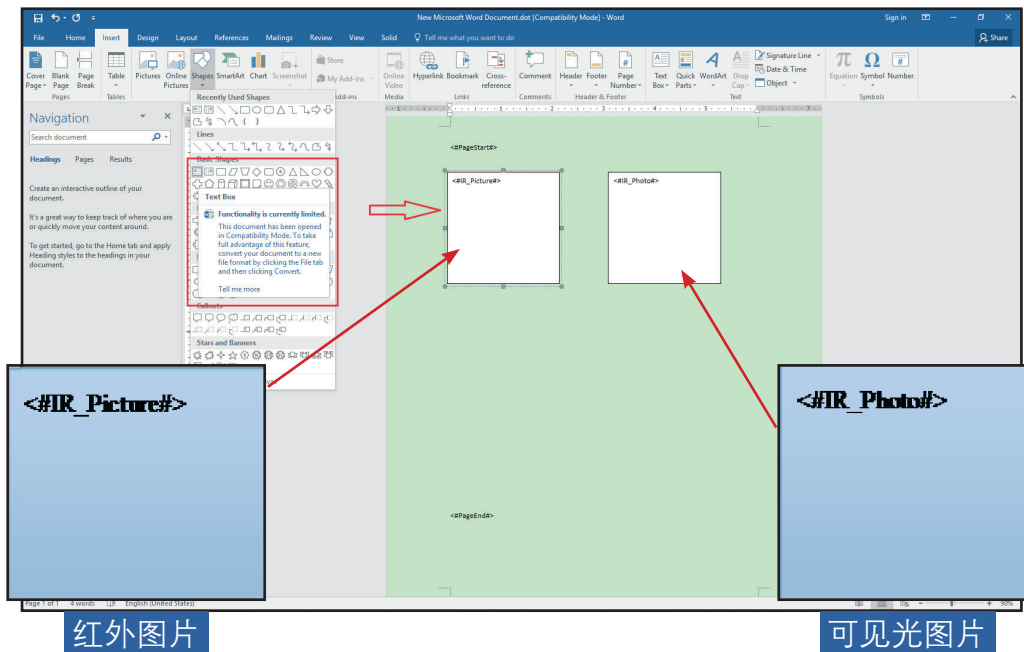


图 4-7

第四章 常见问题

4.3 文本注释 | (<#Profile#>) :

标签必须处在【形状 -> 文本框】中, 否则无法识别; 程序会自动消除标签内容, 并填充文本信息, 因此在开发模板时可以改变其它任何属性, 例如字体大小、字体颜色等属性; 如图 4-8 所示:

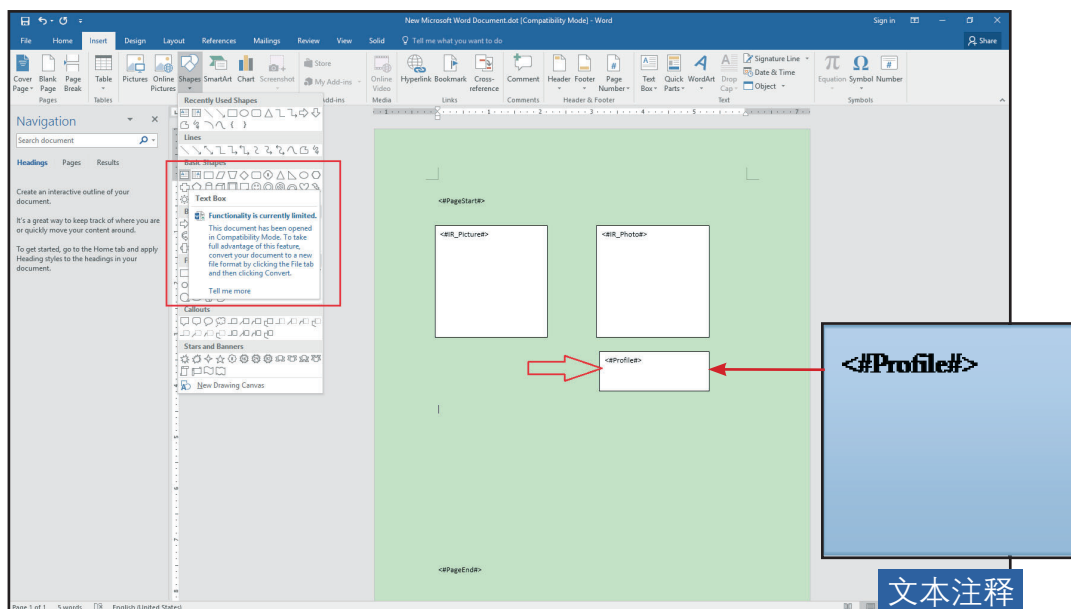


图 4-8

4.4 语音注释 | (<#VoiceComment#>)

标签必须处在【形状 -> 文本框】中, 否则无法识别; 程序会自动消除标签内容, 并插入一个文件对象, 文本框的大小会发生改变, 建议采用无边框的文本框, 不会对整体布局产生影响; 如图 4-9 所示:

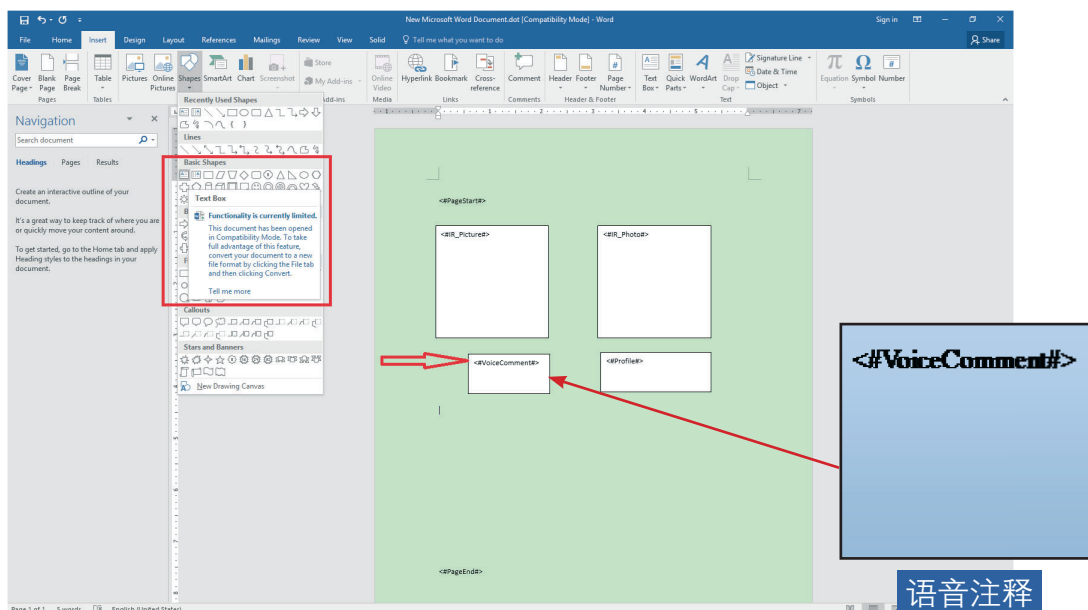


图 4-9

第四章 常见问题

4.5 图片信息

包括：图片名称（<#IR_FileName#>）、拍摄日期（<#IR_CreateDate#>）、拍摄时间（<#IR_CreateTime#>）、发射率（<#IR_Emissivity#>）、湿度（<#IR_Humidity#>）、距离（<#IR_Distance#>）、环境温度（<#IR_Ambient#>）、图片最高温度（<#IR_maxTemp#>）、图片最低温度（<#IR_minTemp#>）

标签必须处在【正文部分】中，也可以处在表格的单元格中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；如图 4-10 所示：

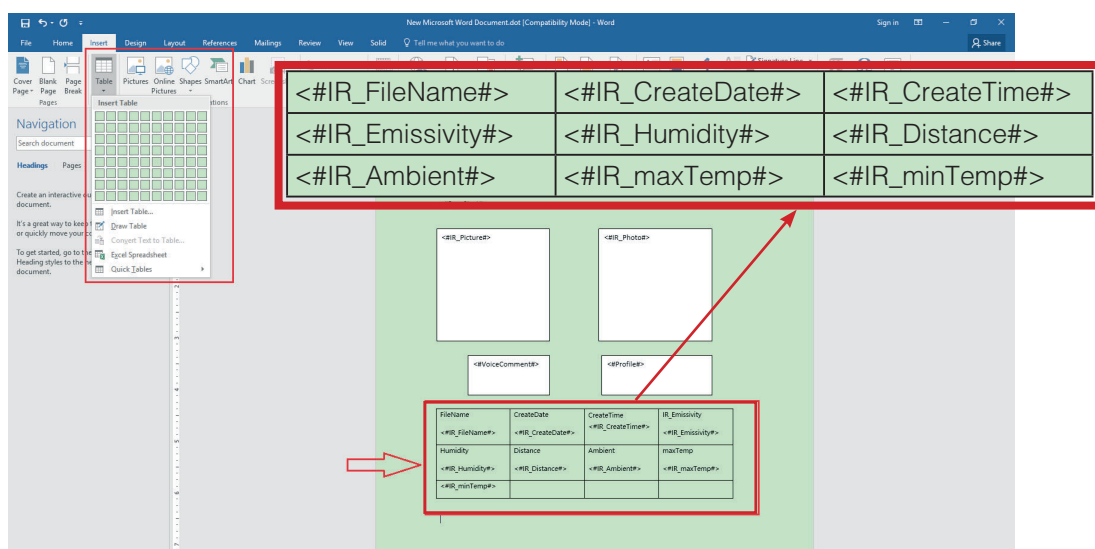


图 4-10

4.6 分析对象信息（<#AnalysersTable#>）：

标签必须处在【表格】中，并且此表格只能有两列，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；程序会根据分析对象的数量添加或删除表格行数，建议将此表格嵌套在一定高度的表格中，否则会因对象数量过多使模板高度产生变化。如图 4-11 所示：

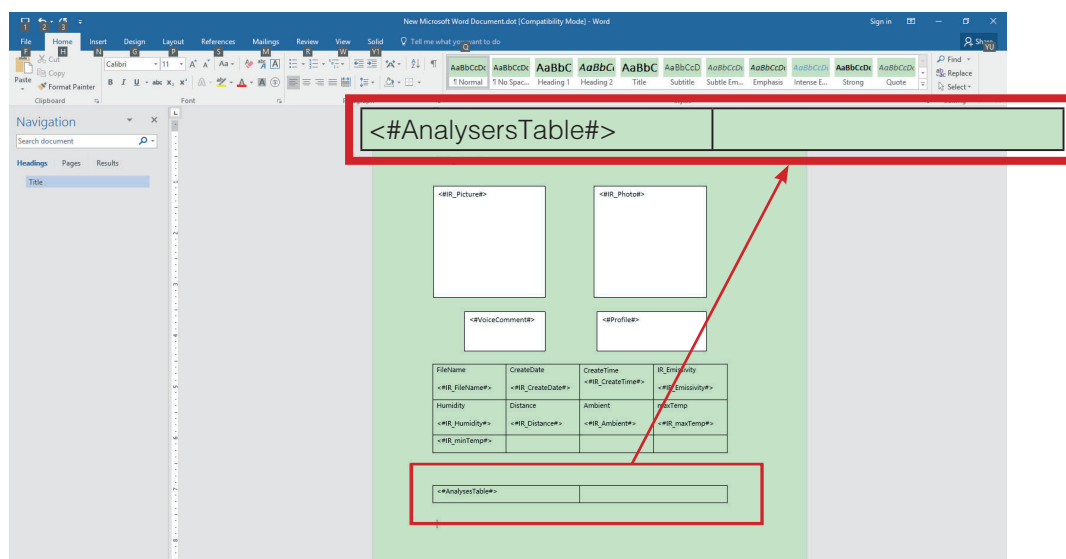


图 4-11

第四章 常见问题

4.7 温差显示 | (<#AnalysersDiffTTable#>)

标签必须处在【表格】中，并且此表格只能有两列，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；程序会根据分析对象的数量添加或删除表格行数，建议将此表格嵌套在一定高度的表格中，否则会因对象数量过多使模板高度产生变化。如图 4-12 所示：

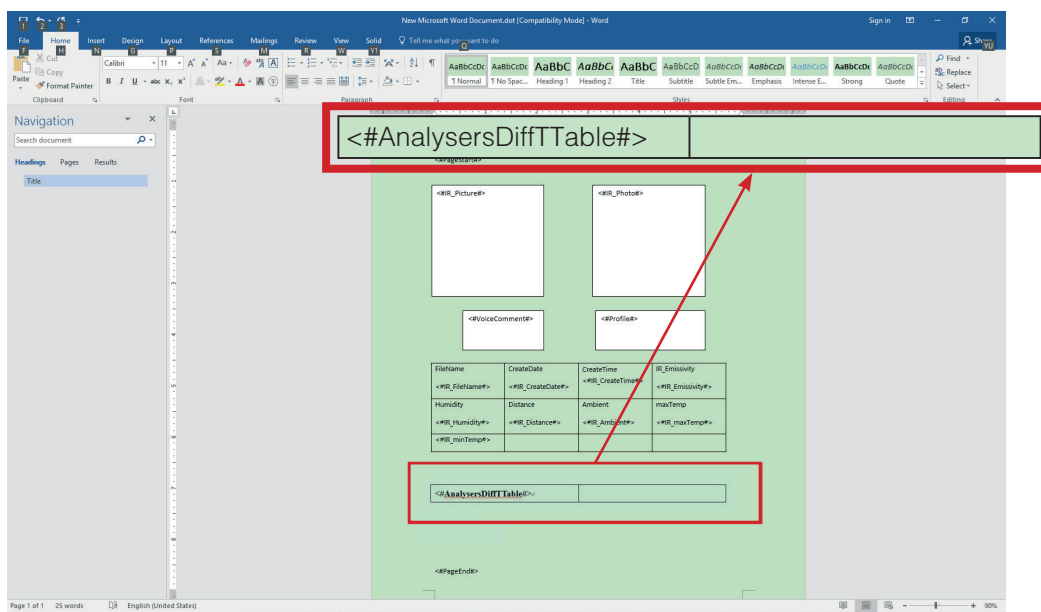


图 4-12

Note: 模板支持多红外图片同时显示，会根据模板中红外图片的标签依次填充红外图片，其它的标签会在填充单张红外图片的同时进行填充，如果找不到标签则放弃填充。

4.8 线温度分布图表 | (<#TempLine_Picture#>)

标签必须处在【形状 -> 文本框】中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并插入一个文件对象，文本框的大小会发生改变，建议采用无边框的文本框，不会对整体布局产生影响；如图 4-13 所示：

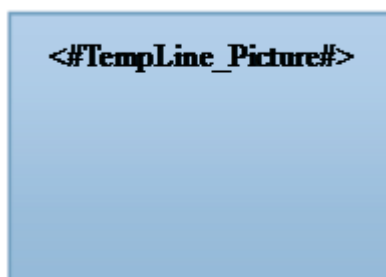


图 4-13

ÍNDICE

Capítulo 1 Configuración de software y hardware	1
Entorno de software	1
Entorno de hardware	1
Capítulo 2 Instrucciones de instalación del software	2
Windows XP	2
Windows 7	5
Preguntas frecuentes (FAQ) y respuestas	8
Capítulo 3 Instrucciones de instalación	9
Exploración de archivos	9
Importación de datos	9
Creación de carpetas.....	11
Vista de propiedades de imagen	12
Vista de información secundaria.....	12
Análisis de imágenes	13
Menú de la barra de herramientas.....	13
Carga de imágenes	14
Objeto de análisis	15
Exportar datos del objeto de análisis	17
Edición de la propiedad del objeto de análisis.....	18
Visualización 3D y fusión de imágenes	18
Banda e intervalo de temperatura	20
Emisividad	21
Distancia	22
Isoterma.....	22
Histograma	24
Visualización en escala 1:1	25
Análisis de diferencia de temperatura	25
Atenuación local	26
Análisis de video	26
Imagen en tiempo real	26
Reproducción de vídeo.....	30
Generación de informes	30
Carga de imágenes	31
Análisis de informes.....	32
Agregar información de texto, comentario, tabla, marca e imagen	33
Configuración de iconos de informes	36
Plantilla personalizada.....	36
Exportar archivo.....	37
Configuración de informe PDF	37
Configuración del informe Word	38
Otro	38
Unión de imágenes.....	38
Preparación	39

Capítulo 4 Preguntas frecuentes	41
Anotación detallada de la conexión ezshare	41
Cómo instalar el programa bajo la cuenta restringida	43
Cómo restaurar la configuración predeterminada	43
Anotación de declaraciones para plantilla de Word personalizada	43
Inicio de plantilla	43
Imagen IR	44
Comentario de texto	45
Comentario de voz.....	45
Información de la imagen	46
Información del objeto de análisis	46
Visualización de la diferencia de temperatura	47
Gráfico de distribución de las temperaturas de la línea.....	47

CAPÍTULO 1 CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE Y HARDWARE

Entorno de software

Descripción del requisito	Requisitos detallados
Entorno operativo	.net framework 3.5 SP1 y superior Microsoft Visual C ++ 2010 x86 redistribuible WindowsInstaller3_1
Sistema operativo	Windows XP 32-bit/64-bit o superior
Otro software	Visualizador de archivos PDF

Tabla 0-1: Configuración de software

Entorno de hardware

Descripción del requisito	Requisitos detallados
CPU	Pentium4 2.4GHz o superior
Memoria	512MB o superior
Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce 5200 128MB o superior
Disco duro	40GB o superior, con espacio libre en el disco después de la instalación no inferior a 2GB
Ratón y teclado	Ratón de tres botones y teclado PS/2
Tarjeta de red	100MB o superior

Tabla 0-2 Configuración mínima de hardware

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

Pasos de instalación rápida (recomendado):

Descargue e instale los siguientes componentes en orden:

1. Instale la versión .net Framework3.5 SP1 (X86 / X64) o superior;
2. Instale Visual C ++ 2010/2012/2013 Redistributable o superior, y seleccione cualquiera (X86 / X64) de ellos;
3. Instale el programa principal del software de análisis de infrarrojos.

Windows XP:

Cuando lo instale por primera vez, hágalo con "Un clic". Se espera que tarde entre 7 y 10 minutos en completar la instalación.

1. Haga clic en el archivo .exe, como se muestra en la Figura 2-1.

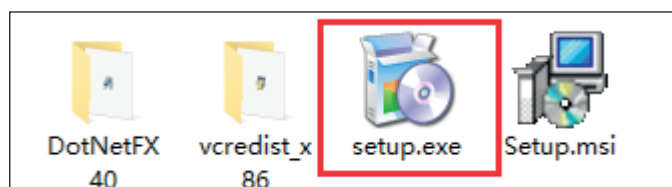


Figura 2-1

2. Vaya a los pasos de instalación de inspección del entorno, seguidos de los procedimientos de instalación necesarios.

Consulte las figuras 2-2 a 2-6:

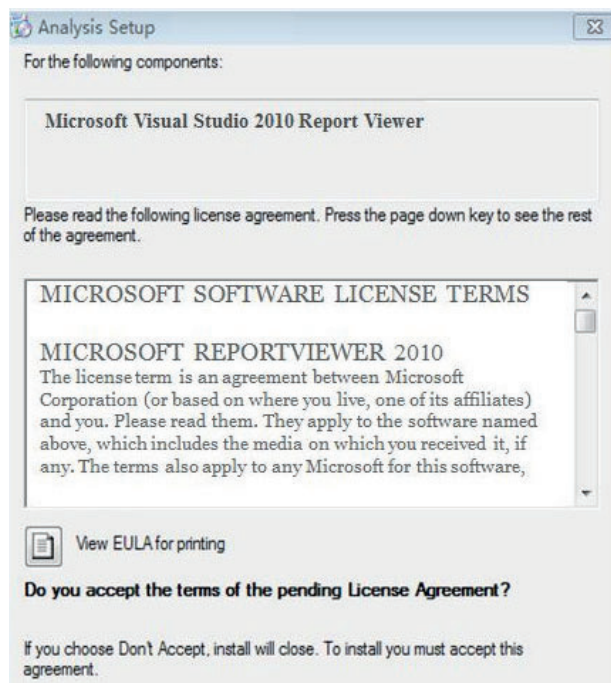


Figura 2-2

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

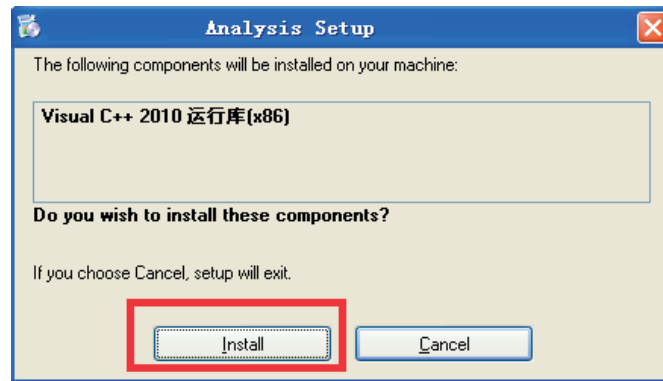


Figura 2-3

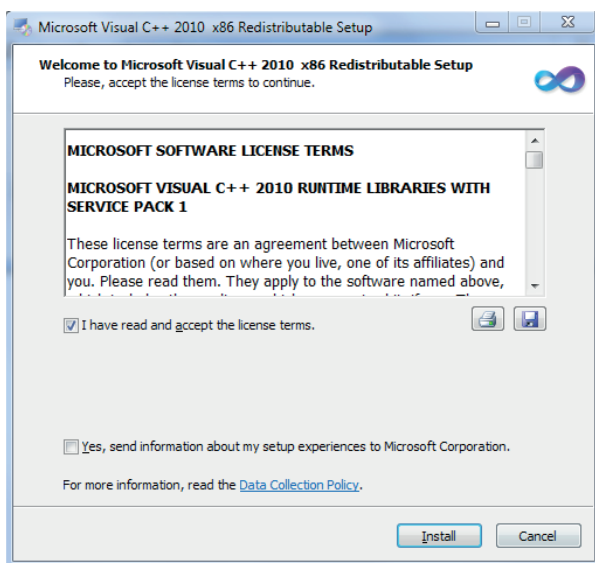


Figura 2-4

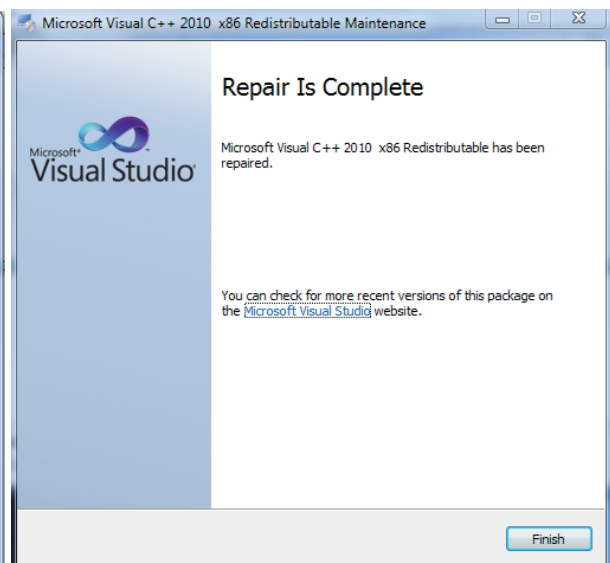


Figura 2-5

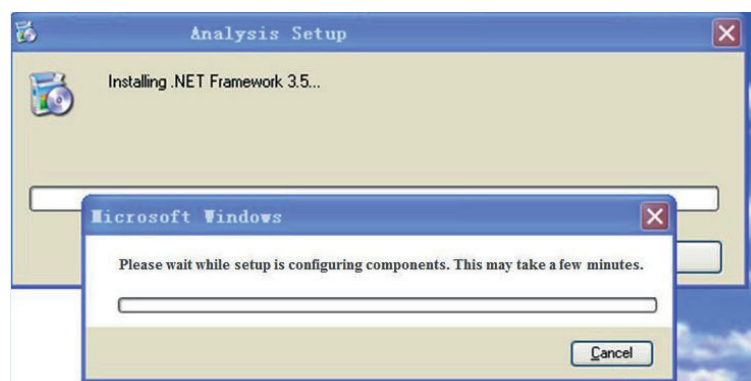


Figura 2-6

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

3. El proceso de instalación tarda entre 7 y 10 minutos. Vea la Figura 2-7:

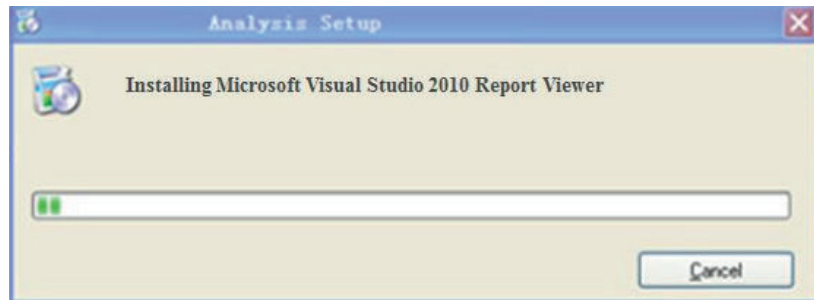


Figura 2-7

4. Continúe avanzando por la interfaz de instalación del programa principal. Consulte las figuras 2-8 a 2-11:

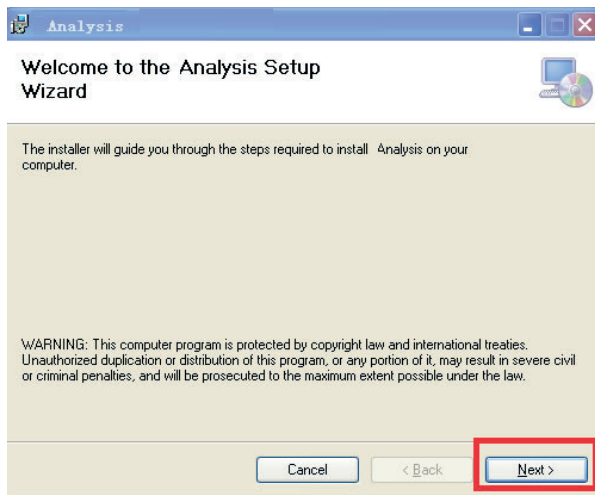


Figura 2-8

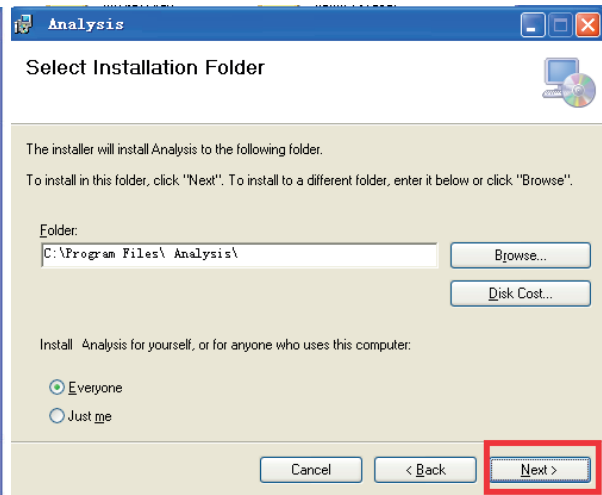


Figura 2-9

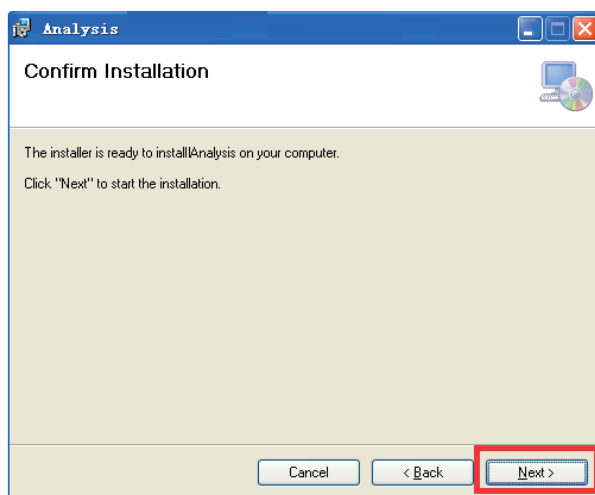


Figura 2-10

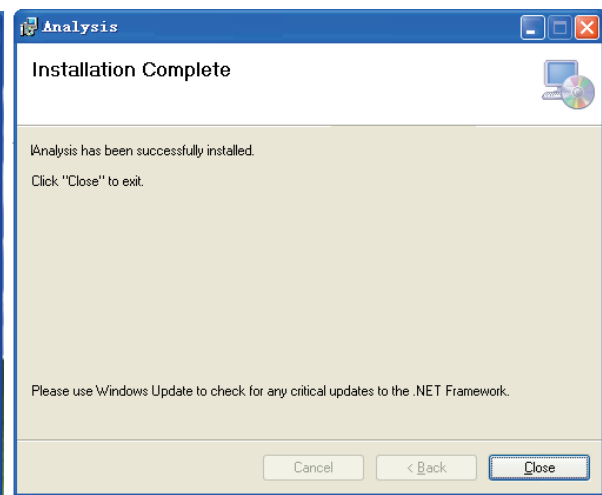


Figura 2-11

5. Tras la instalación, acceda al panel de control para comprobar si la instalación se ha realizado correctamente.

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

Windows 7:

1. Acceso al Panel de control - Programas y funciones - Active o desactive las funciones de Windows. Por favor compruebe si se ha instalado .NET Framework 3.5.1. Si no está instalado, seleccione "Continuar". Ver Figura 2-12:

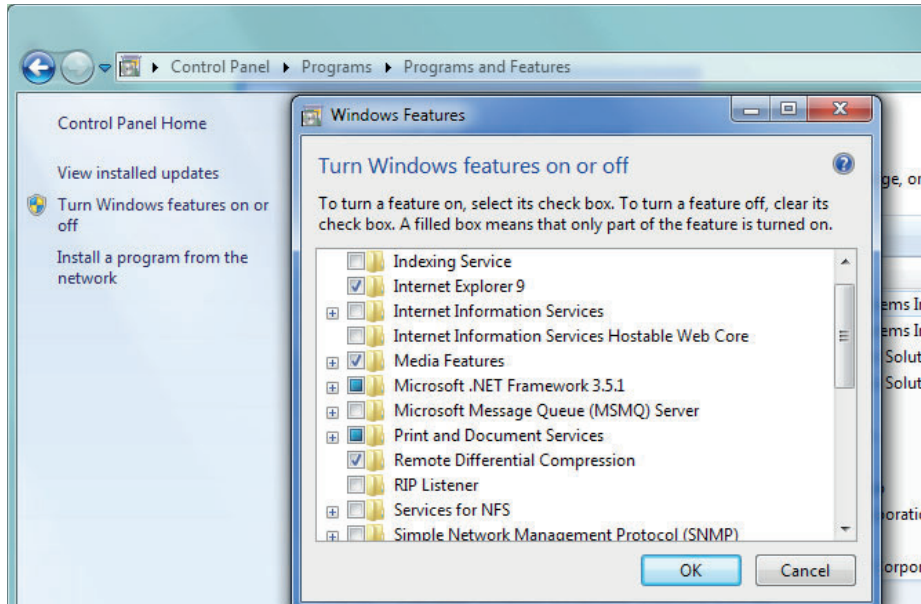


Figura 2-12

2. Para instalar con "Un clic", haga clic en setup.exe. Vea la Figura 2-13:



Figura 2-13

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

3. Continúe por los pasos de instalación de la inspección del entorno, seguido de la instalación necesaria procedimientos. Consulte las figuras 2-14 a 2-17:

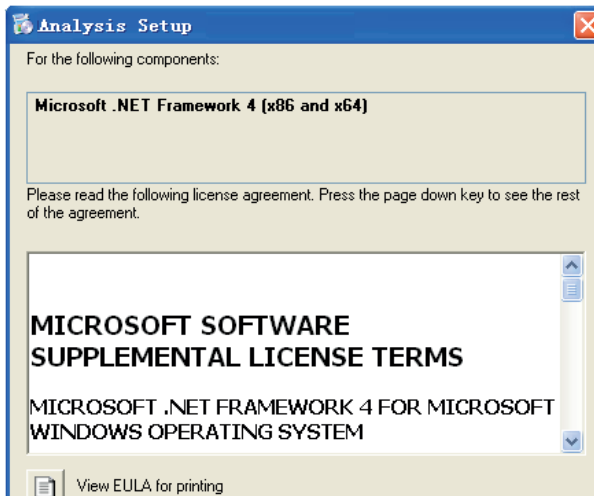


Figura 2-14



Figura 2-15

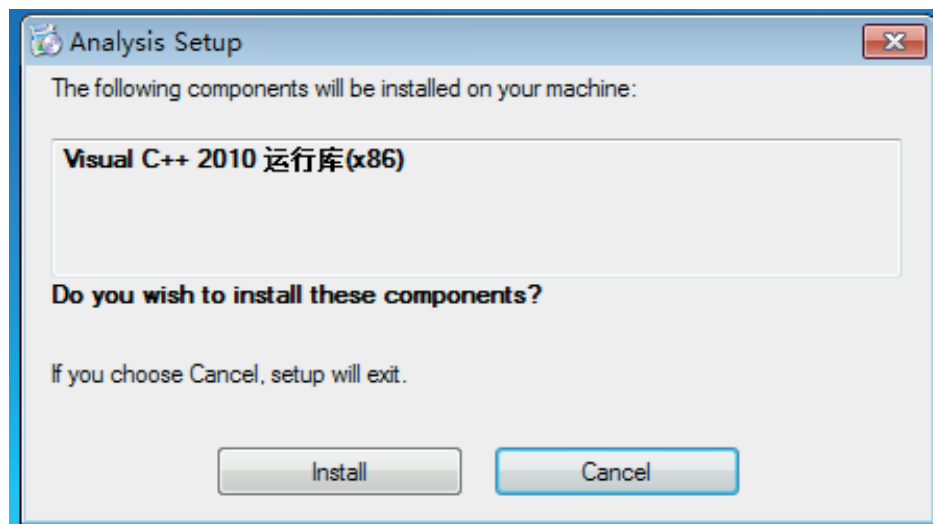


Figura 2-16

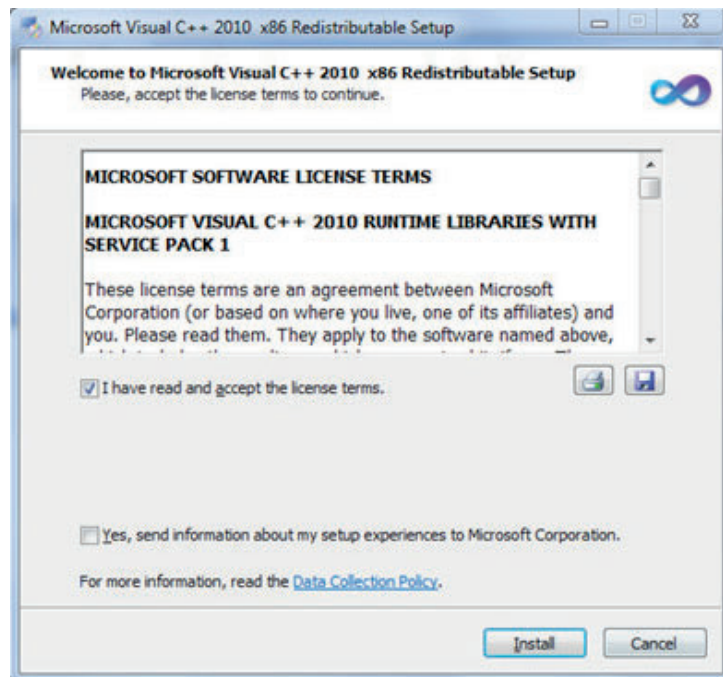


Figura 2-17

4. Vaya a la interfaz de instalación del programa principal correctamente. Vea la Figura 2-18:

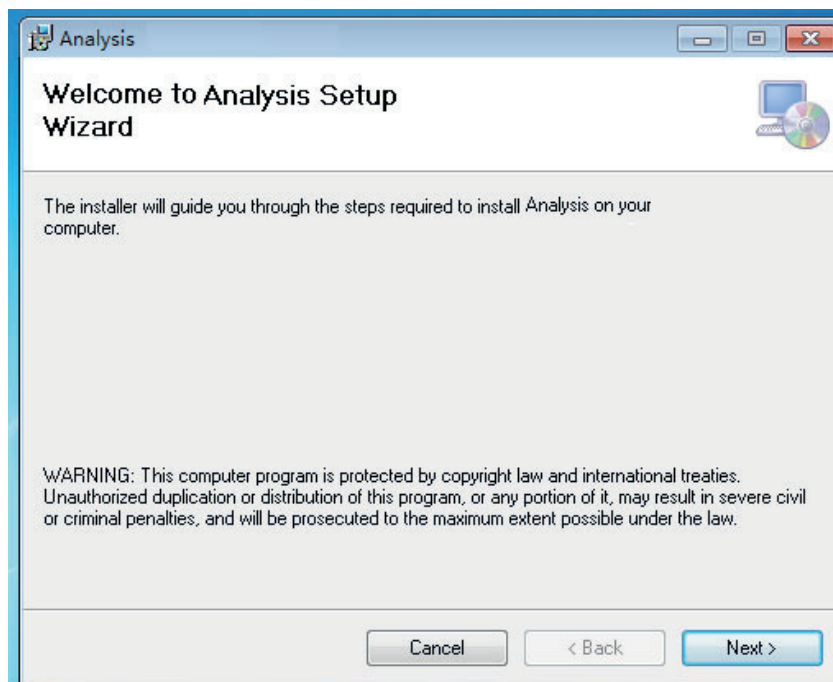


Figura 2-18

5. Después de la instalación, acceda al Panel de control (Inicio-Panel de control-Programas y características) para comprobar si la instalación se ha realizado correctamente.

Preguntas frecuentes (FAQ) y respuestas

a. Haga doble clic en el acceso directo para ejecutar el programa. Si aparece el mensaje de error 1 “MSVCR100.DLL cannot be found”, consulte las figuras 2-19 a 2-20:

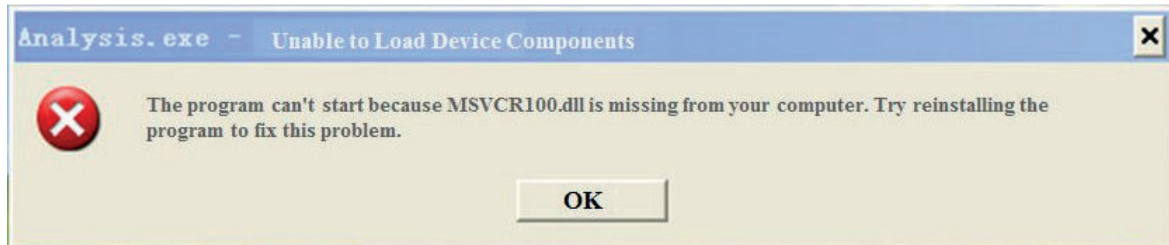


Figura 2-19

Solución: reinstale el programa Microsoft Visual C ++ 2010 (X86 o X64) Redistributable.

b. Si aparece un mensaje de error 2 “Normal initialization (0xc0000135) of the application fails”:

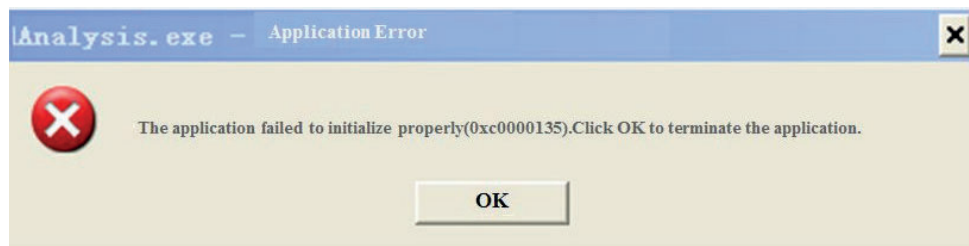


Figura 2-20

Solución: vuelva a instalar .net framework 4.0 (X86 o X64) o superior.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Abra el software de análisis de infrarrojos, con la interfaz de operación como se muestra en la Figura 3-1:

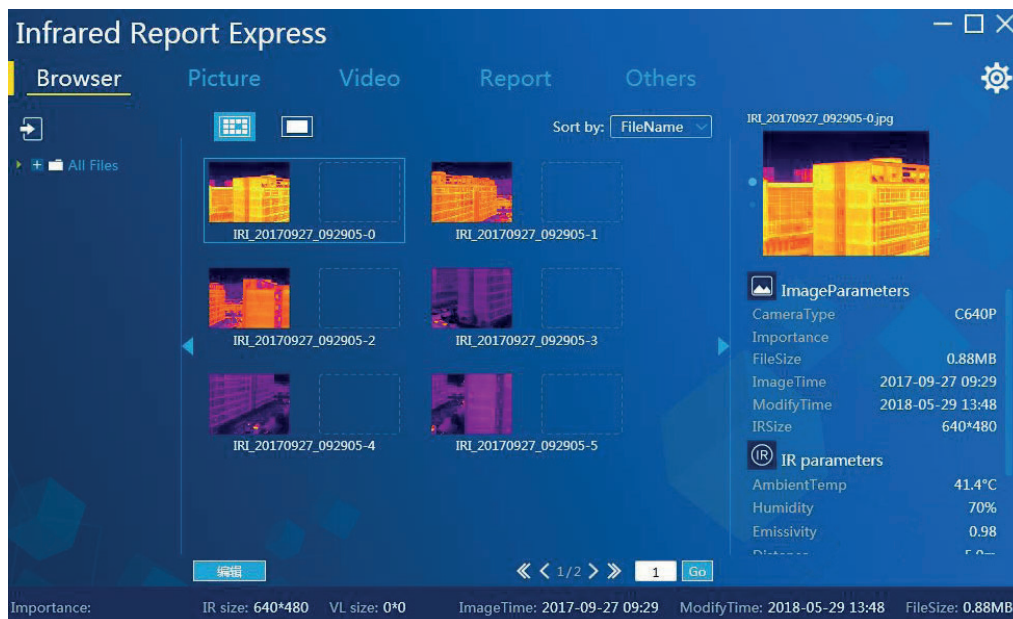


Figura 3-1

Exploración de archivos

Importación de datos

Se proporciona una multitud de métodos de importación de datos como WIFI, USB, FTP y "Carpeta". Se sugiere utilizar el método de importación "Carpeta", al importar datos de imágenes, especialmente una gran cantidad de imágenes.

Carpeta: copie directamente una imagen para verla en la carpeta \\ Directorio de inicio \ Todos los archivos (archivos de guía) o subcarpeta, luego abra el programa principal para ver la imagen en la barra de directorio izquierda. Cuando el número de imágenes en la carpeta es grande, se recomienda importar datos de imágenes de esta manera.

Descarga WIFI: Descarga los archivos seleccionados con el programa y guárdalos en la carpeta seleccionada en la vista de árbol de la izquierda. (Se admite la descarga mediante tarjeta SD con función WIFI, y los detalles se muestran en Capítulo IV Conexión Ezshare). Vea la Figura 3-2:

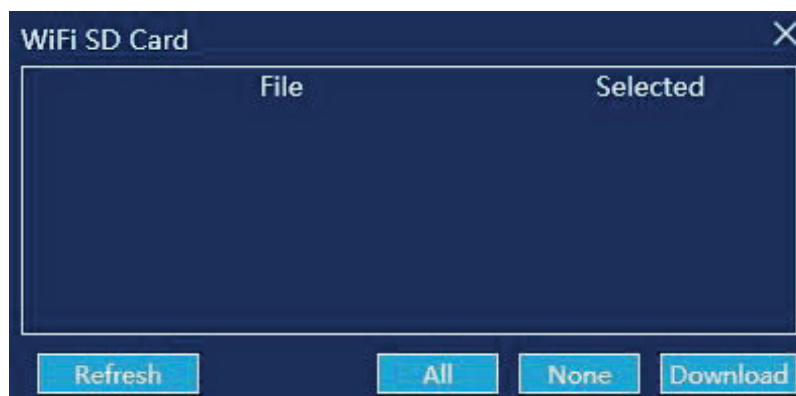


Figura 3-2

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Descarga FTP (refiriéndose a la serie C):

1. Conecte el PC al dispositivo a través de un cable de red e ingrese en “Configuración” - “Conexión” - “Dispositivo IP” en el dispositivo y configure la dirección IP en el servidor DNS (asegúrese de que la dirección IP del dispositivo y la dirección IP de la computadora actual están en el mismo segmento de LAN). Por ejemplo,

IP del dispositivo: 192.168.42.1

Servidor DNS: 192.168.42.1;

IP del PC: 192.168.42.100

Puerta de enlace predeterminada: 192.168.42.1

Servidor DNS: 192.168.42.1.

Después de la configuración, haga clic en el botón de alternancia rápida **LAN** para activar la función de conexión de red del dispositivo.

2. Cuando utilice una tarjeta inalámbrica para la conexión, active el interruptor rápido **AP** inalámbrico del dispositivo de la serie C (vea cada dispositivo específico para SSID).

Asegúrese de que la computadora se pueda conectar correctamente al SSID. (Asegúrese de configurar la dirección IP de la computadora para obtener automáticamente el estado de DHCP).

3. Abra el software de análisis de infrarrojos, haga clic en “Importación de datos” - “FTP” - “Local”, introduzca la IP del dispositivo dirección y haga clic en la parte inferior “Actualizar” en la esquina izquierda, para que la lista muestre automáticamente todas las imágenes almacenadas en el dispositivo. Compruebe la imagen deseada y haga clic en el botón “Descargar” para importar la imagen seleccionada en el directorio especificado de la máquina (si el usuario no conoce la ruta de almacenamiento, ingrese la “Configuración” - “Otro” - “Ruta de almacenamiento de imágenes” del software para visualizarla). Ver figura 3-3:

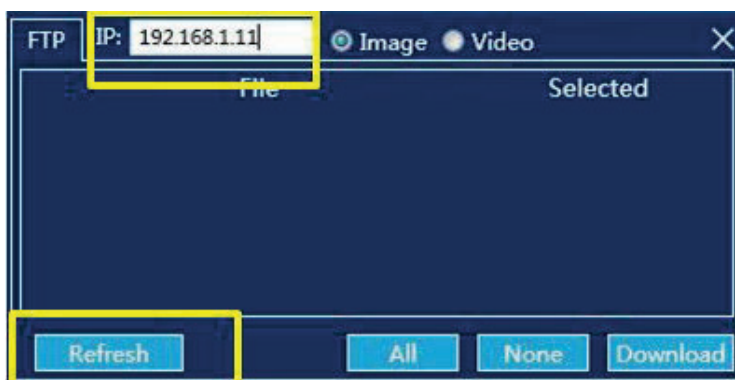


Figura 3-3

Nota: asegúrese de que la dirección IP ingresada coincida con la dirección IP del dispositivo conectado.

Descarga USB:

Importe imágenes cargando desde el disco extraíble (como máximo se admite el directorio de archivos de segundo nivel), haga clic en el botón “Examinar” para buscar la carpeta específica para importar. Vea la Figura 3-4,

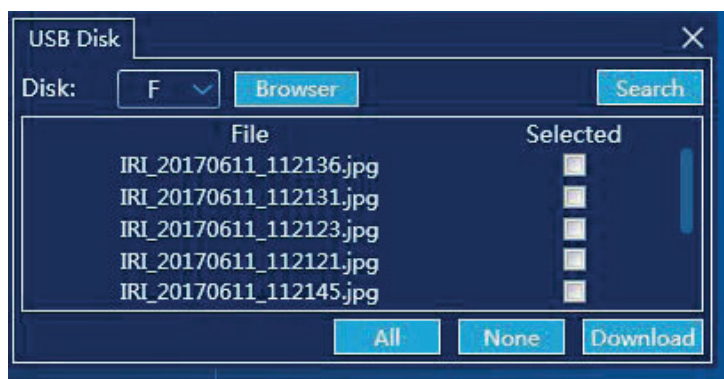


Figura 3-4

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Creación de carpetas

Creación de carpetas:

Haga clic en el botón [+] en el directorio de recursos de la izquierda “Todos los archivos” para que aparezca el cuadro de diálogo Nueva carpeta, ingrese un nombre de carpeta válido (por ejemplo “Archivo”), haga clic en [Aceptar], agregue la carpeta y, a continuación, visualice en el directorio de recursos de la izquierda.

Se admite como máximo la creación de directorios de carpetas de dos niveles. Vea la Figura 3-5:

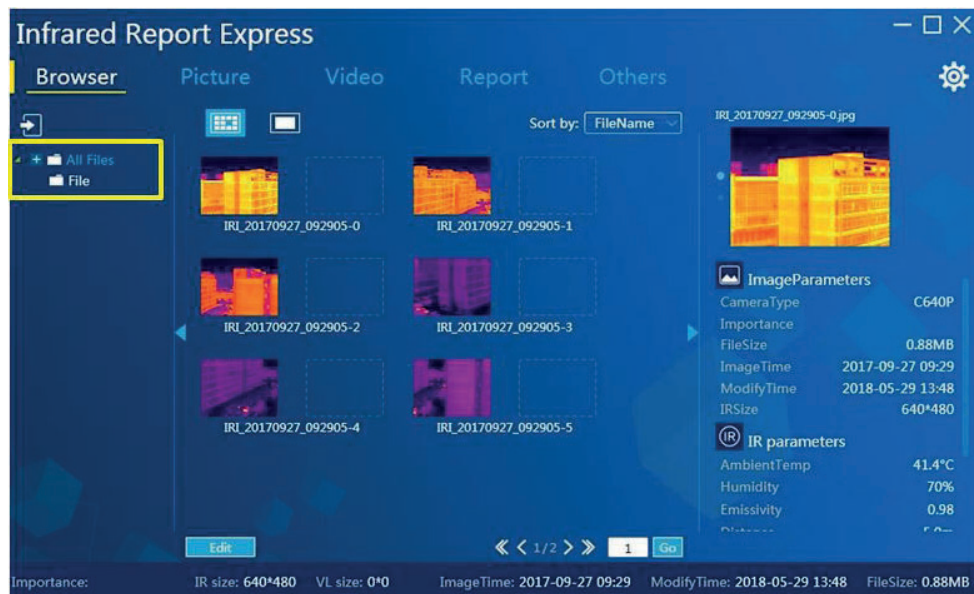


Figura 3-5

Eliminación de carpetas: seleccione cualquier carpeta en el directorio de recursos de la izquierda, haga clic en el botón [-] para que aparezca el cuadro de diálogo de confirmación de eliminación, haga clic en el botón [Aceptar] para eliminar la carpeta correctamente. Haga clic en el botón [Cancelar] para cerrar el cuadro de diálogo actual. Vea la Figura 3-6:

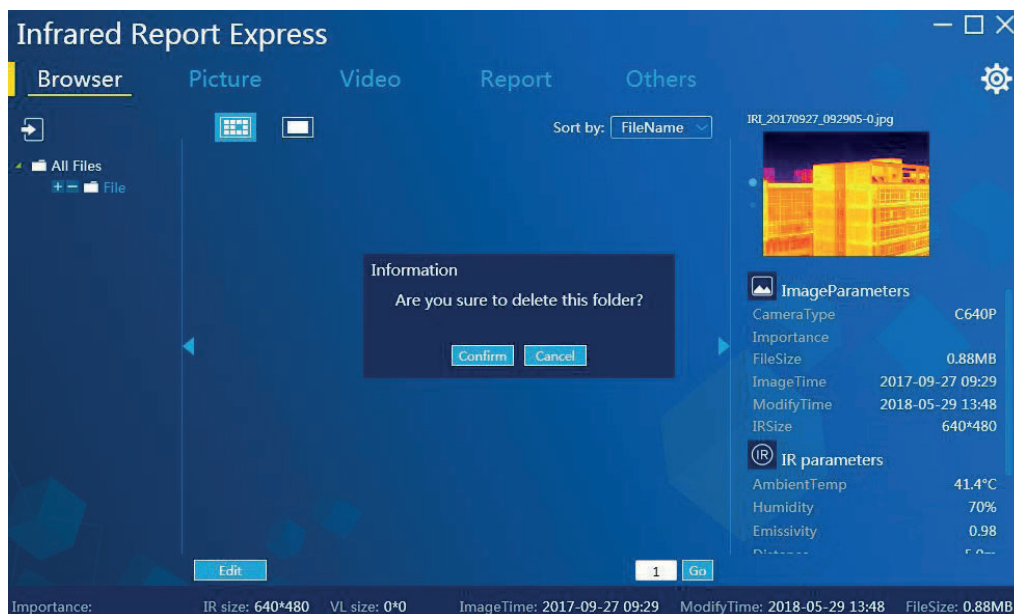


Figura 3-6

Nota: Si el número de archivos en la lista de descarga de datos de la izquierda es mayor que 100, se muestra sólo la lista de archivos en lugar de la vista previa, y el número máximo de archivos que se mostrarán es 250.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Vista de propiedades de imagen

Haga clic en la miniatura de la imagen para mostrar las propiedades de la imagen en la interfaz de la derecha, incluyendo el equipo de captura, el nivel de importancia, el tamaño del archivo, la fecha de captura, la fecha de modificación, la resolución de infrarrojos, la resolución de blancos y algunos parámetros de infrarrojos e información de medición de la temperatura. Vea la Figura 3-7:

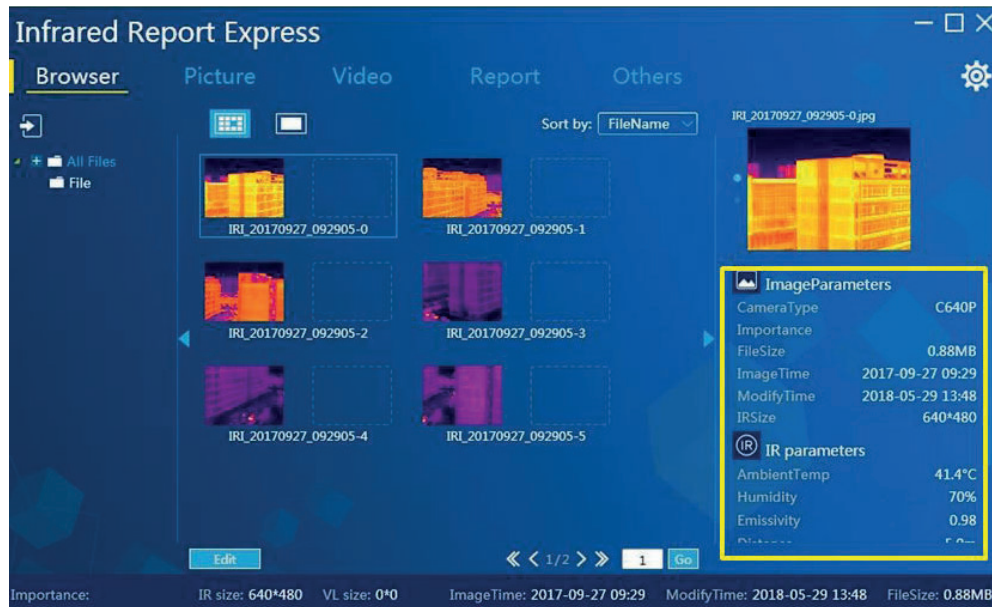





Figura 3-7

Vista de información secundaria

Si la imagen en la interfaz de exploración de imágenes contiene "Sonido", "Nota", "Ubicación" y otra información, el usuario puede ver la información correspondiente:

-  **Icono de nota de grabación:** haga clic en el icono para reproducir las notas de grabación;
-  **Icono de nota de texto:** haga clic en el icono para ver la información de la nota de texto;
-  **Información de ubicación:** haga clic en el icono para ver la información de ubicación;

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Análisis de imágenes

Vea la Figura 3-8:

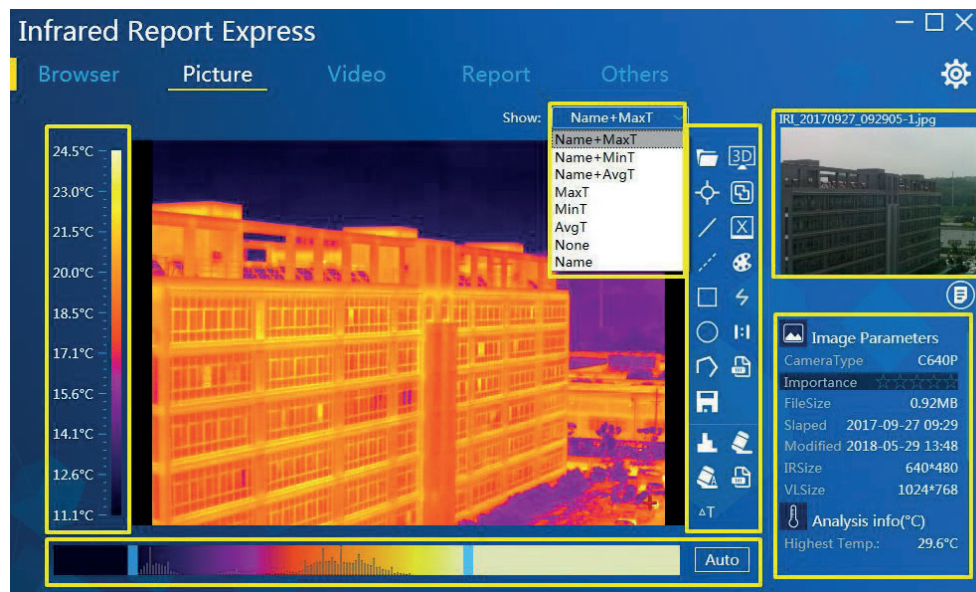


Figura 3-8

- ① Área de visualización de la banda de temperaturas ② Método de visualización ③ Menú de herramientas
④ Imagen visible ⑤ Área de visualización de información de imagen
⑥ Área de atenuación de imagen

Menú de la barra de herramientas

- | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Abra la imagen infrarroja especificada | Punto | Línea |
| Línea Iseoric | Rectángulo | Círculo |
| Polígono | Guardar datos | Pantalla 3D |
| Fusión de imágenes | Salida de informes | Cambio de banda |
| Isotermas | Escala original | Borrar seleccionado |
| Histograma | Curva de temperatura | Análisis de diferencia de temperatura |
| Borrar todo | Exportar datos de análisis de objetos | |

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Carga de imágenes

Método 1: Examine el módulo de archivo, seleccione una imagen infrarroja y haga doble clic para ingresar a la interfaz de análisis de imágenes y cargue la imagen.

Método 2: Vaya a la interfaz de análisis de imágenes, haga clic en el botón [] y seleccione cargar cualquier imagen infrarroja.

Método 3: seleccione una imagen infrarroja válida, arrástrela directamente a la interfaz de análisis de imagen, de modo que el programa identificará y mostrará automáticamente la información relevante.

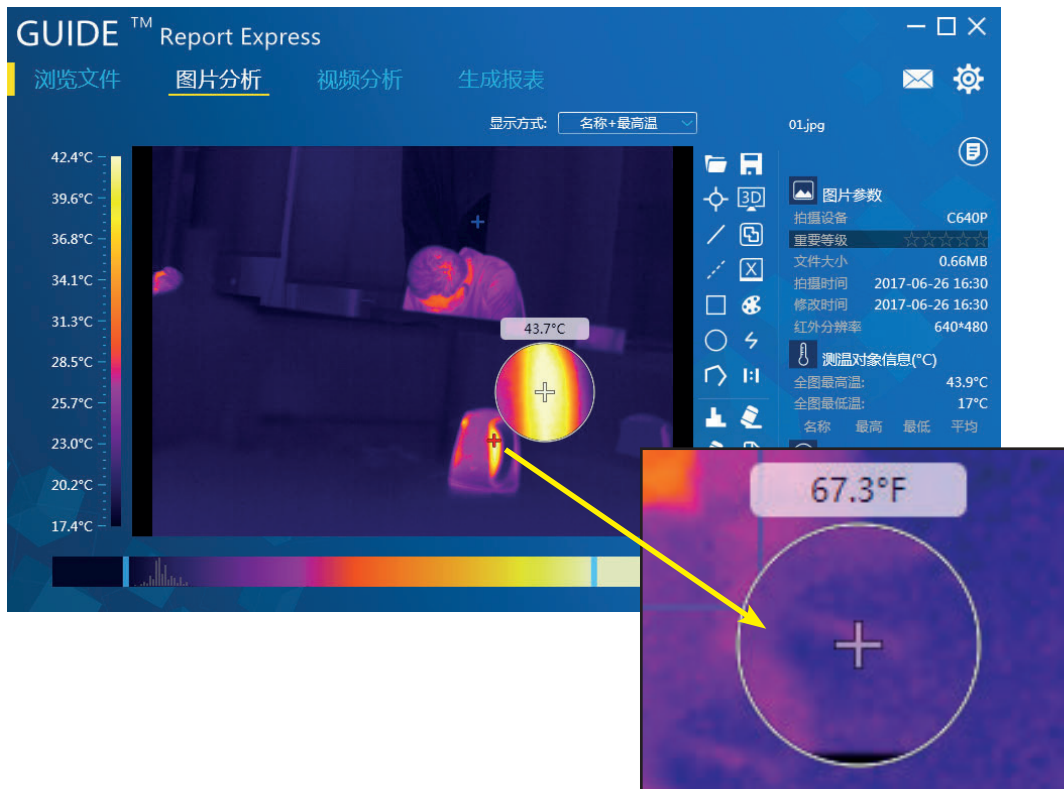


Figura 3-9

Nota: haga clic con el botón derecho del mouse en la zona de análisis de imagen para abrir la amplificación de imagen local, función para mostrar la zona amplificada en la que se encuentra el ratón.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Objeto de análisis

Adición:

El usuario puede agregar múltiples objetos de análisis a imágenes infrarrojas, como por ejemplo análisis de puntos, análisis de líneas, línea isométrica, análisis de áreas rectangulares, análisis de áreas circulares y análisis de polígonos. Al mismo tiempo, la información correcta del objeto de medición de temperatura enumerará la información de análisis del objeto relacionado, incluida la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura promedio. Vea la Figura 3-10:



Figura 3-10

Adición de polígonos:

Primero, agregue un objeto de análisis de línea o polígono, haga doble clic izquierdo en cualquier punto final para ir a la interfaz de adición punto de estado, haga clic izquierdo en la posición del punto de destino en cualquier área de la pantalla, para que el programa dibuje automáticamente una línea recta. Haga clic derecho en cualquier área para detener la adición de varios puntos. Ver Figura 3-11:

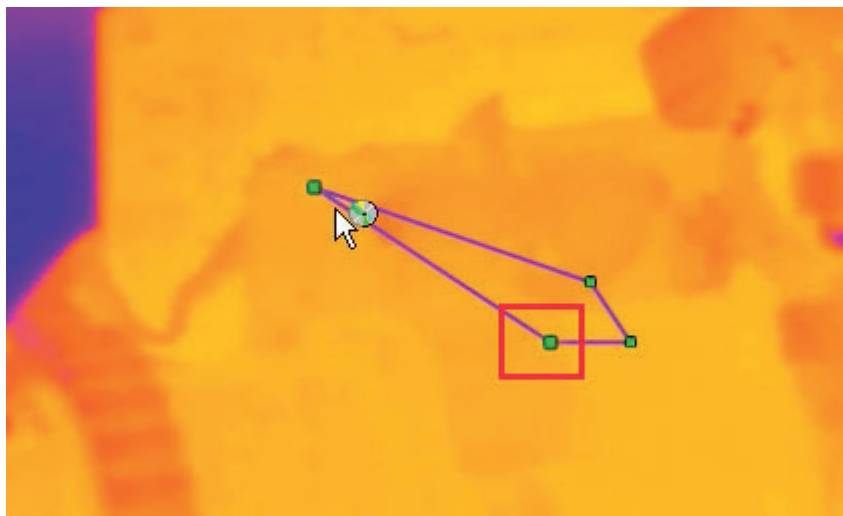


Figura 3-11

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Personalización del color del objeto de análisis:

Vaya a “Configuración” - “Pantalla”, seleccione la propiedad de color para personalizar. Vea la Figura 3-12:

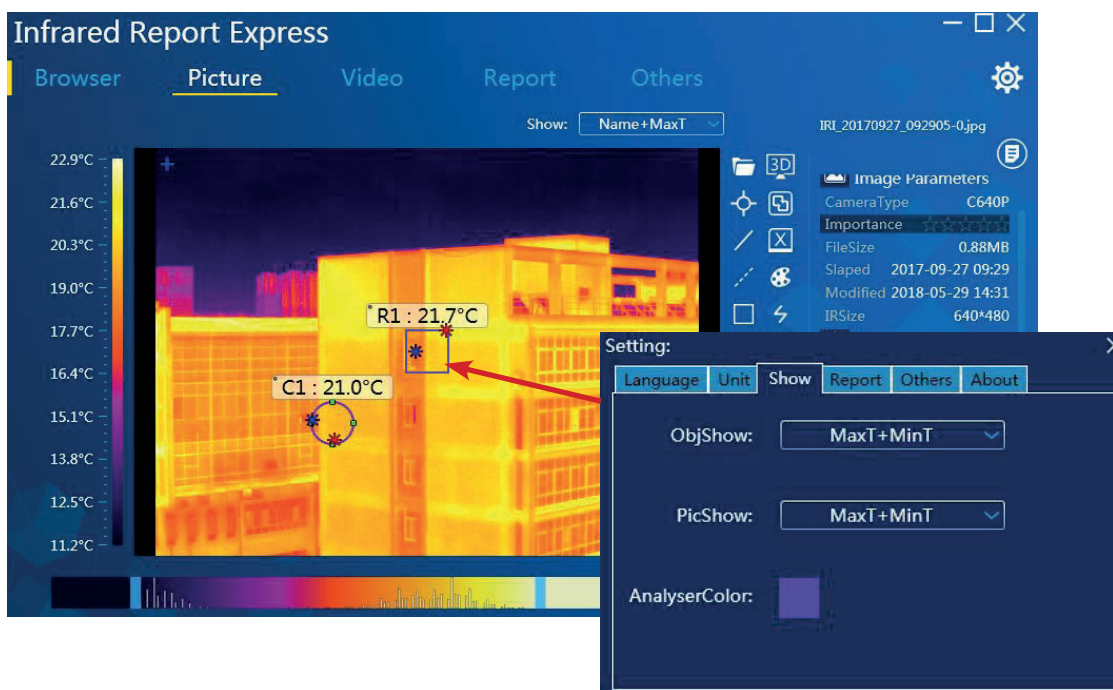


Figura 3-12

Eliminación del objeto de análisis (hay 2 opciones disponibles):

Haga clic en el botón [] para eliminar un solo objeto de análisis;

Haga clic en el botón [] para eliminar todos los objetos de análisis en una imagen.

Adición de nota de texto:

Haga clic en el botón [Nota], introduzca cualquier contenido en el cuadro de texto emergente y haga clic en el botón [Aceptar] para guardar. El contenido de la nota se mostrará automáticamente en el área especificada inferior en una plantilla PDF especificada.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Exportar datos de objetos de análisis

Exportación de todos los datos del objeto de análisis:

Haga clic en el botón de exportación del objeto de análisis [📄], especifique la ruta de almacenamiento y el nombre del archivo, y haga clic en “Guardar” para exportar el archivo de texto (archivo .txt) que contiene los datos de temperatura del objeto de análisis actual. Vea la Figura 3-13:

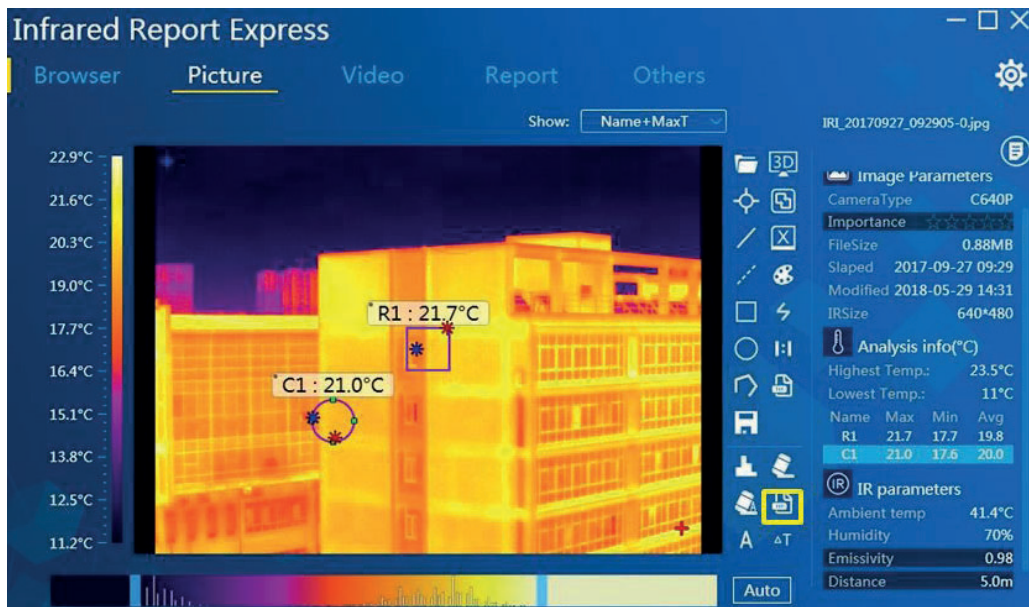


Figura 3-13

Exportación de datos detallados de un solo objeto de análisis:

Seleccione un objeto de análisis y luego haga clic en el botón [📄]. En la interfaz del cuadro de diálogo emergente, seleccione el tipo de guardado como “Información de la temperatura actual del objeto” para guardar. Vea la Figura 3-14,

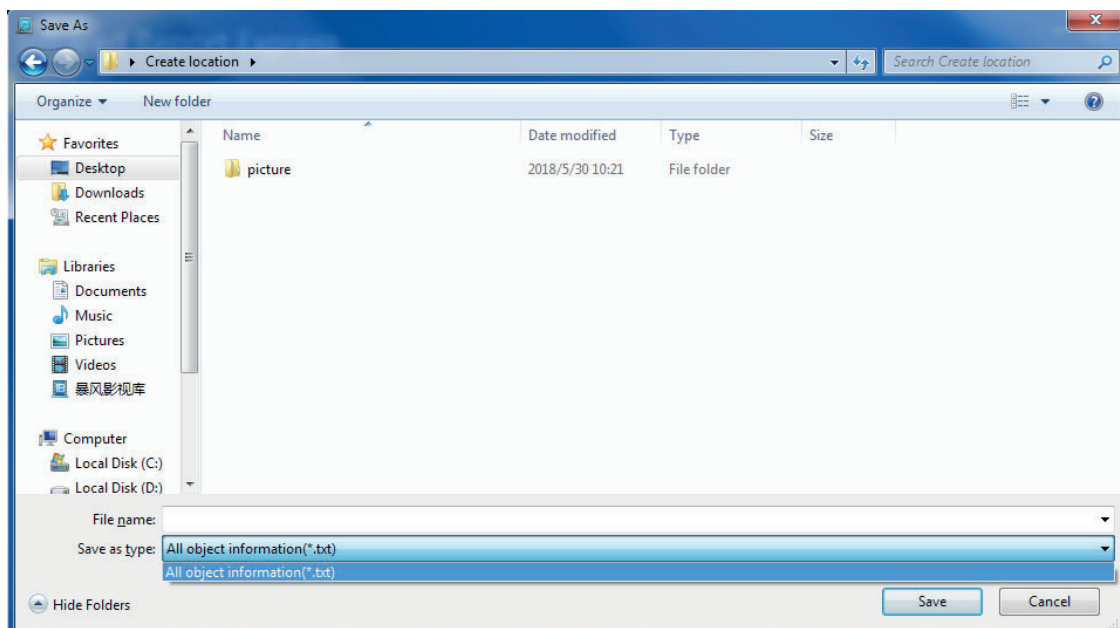


Figura 3-14

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Edición de las propiedades del objeto de análisis

En la lista de datos que contiene la información de medición de temperatura del objeto, seleccione cualquier objeto de análisis y haga doble clic izquierdo en el nombre del objeto de análisis, de modo que el sistema abrirá automáticamente la interfaz principal para editar el objeto de análisis, y el sistema admite la modificación de los ajustes de nombre, tipo, reflectividad, distancia, humedad, temperatura y alarma. Vea la Figura 3-15:

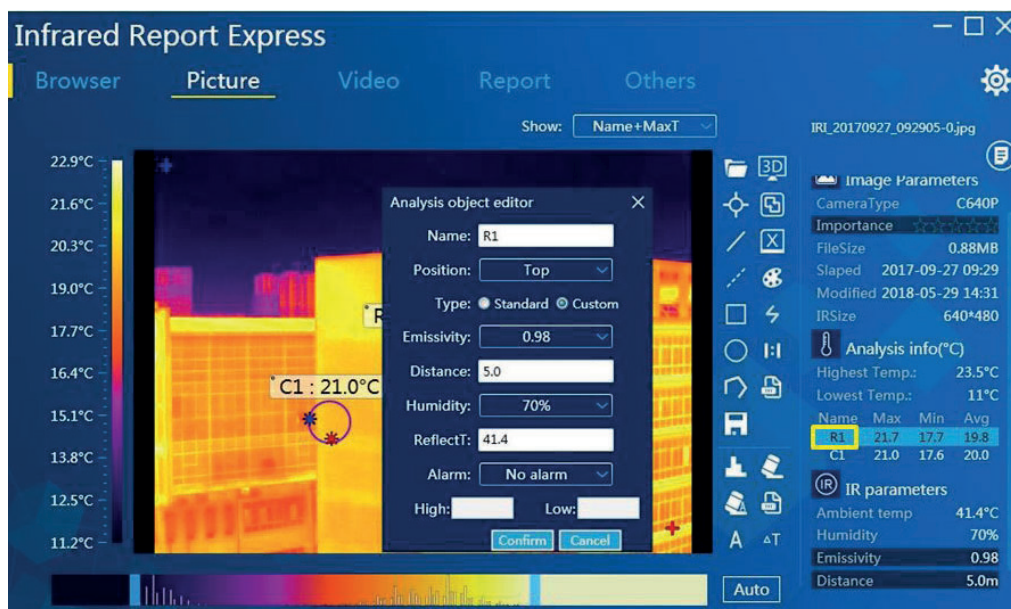


Figura 3-15

Activación de alarma de temperatura alta / baja:

Admite la función de alarma de temperatura para el objeto de análisis. Vea la Figura 3-16:

Alarma de temperatura alta: Configure la alarma como “Alarma de temperatura alta” y configure el umbral de alarma de temperatura alta. Si la temperatura máxima del objeto de análisis es mayor que el umbral establecido, el objeto de análisis parpadea constantemente para recordarlo; de lo contrario, no hay alarma.


Alarma de temperatura baja: Configure la alarma como “Alarma de temperatura baja” y configure el umbral de alarma de temperatura baja. Si la temperatura mínima del objeto de análisis es menor que el umbral establecido, el objeto de análisis parpadea constantemente para recordarlo; de lo contrario, no hay alarma.

Alarma de temperatura alta + temperatura baja: Configure la alarma como “Alarma de temperatura alta + temperatura baja” y configure el umbral de alarma de temperatura alta y el umbral de alarma de temperatura baja. Si la temperatura máxima del objeto de análisis es mayor que el umbral establecido o la temperatura mínima del mismo es menor que el umbral establecido, el objeto de análisis parpadea constantemente para recordarlo, de lo contrario no hay alarma.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Visualización 3D y fusión de imágenes

Pantalla 3D:

Haga clic en el botón  para permitir que la imagen actual se muestre en 3D. Haga clic derecho para rotar, acercar o alejar la imagen en 3D. Vea la Figura 3-17:

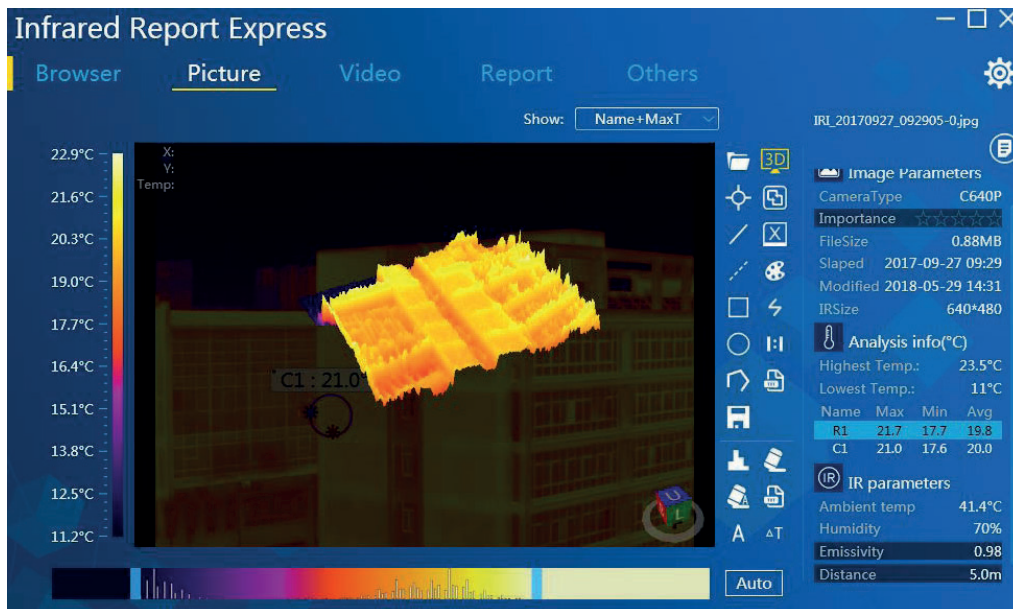



Figura 3-17

Utilice la combinación de teclas de método abreviado **Ctrl + S** para guardar la imagen 3D actual como JPG, BMP, PNG u otro formato. Utilice la combinación de teclas de método abreviado **Ctrl + C** para copiar la imagen al portapapeles.

Fusión de imágenes:

Haga clic en el botón  para permitir que la imagen actual entre en el estado de fusión de la imagen, use el ratón para mover, acercar o alejar la imagen de fusión y ajustar la imagen infrarroja con el rango de temperatura personalizado. Vea la Figura 3-18:

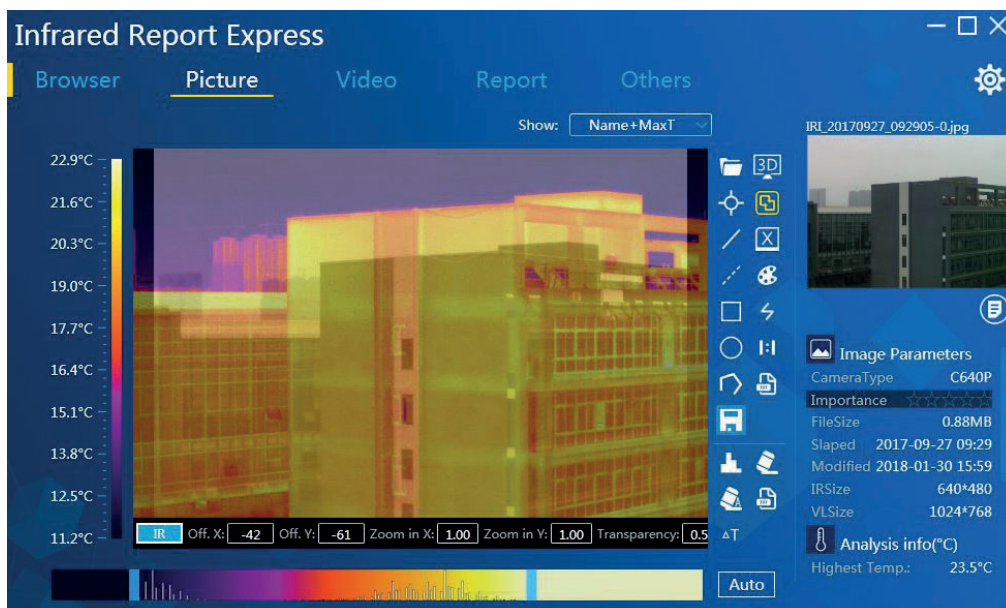


Figura 3-18

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Cambio de valor de fusión:

Mueva el puntero del mouse al área de valor debajo de la interfaz de fusión y luego use la rueda del mouse para deslizarse hacia arriba y hacia abajo, y haga clic en el botón para modificar. Vea la Figura 3-19,

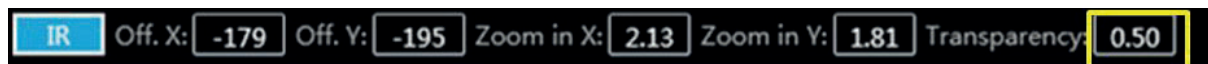



Figura 3-19

Banda e intervalo de temperatura

Cambio de banda:

Hay 9 bandas disponibles para cambiar, de modo que el usuario es libre de seleccionar y cambiar el rango de la banda. Haga clic en el botón  para mostrar el panel de la banda, el usuario puede seleccionar y restaurar la visualización de cualquier banda. Vea la Figura 3-20:

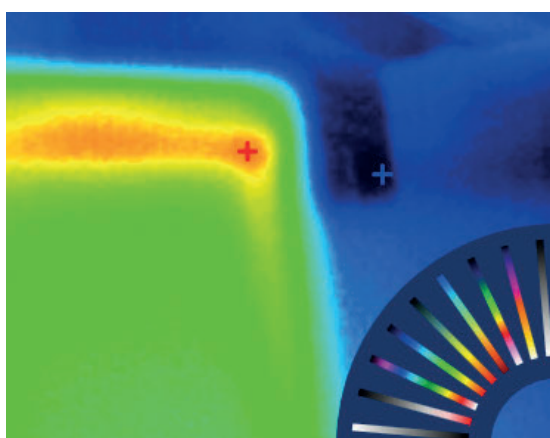


Figura 3-20


Intervalo de temperatura personalizado:

Ajuste la barra deslizante en la zona de ajuste de temperatura para cambiar la visualización del color correspondiente a la temperatura de la imagen infrarroja. El color de la temperatura correspondiente se puede ver en el área de visualización de la temperatura. Vea la Figura 3-21:



Figura 3-21

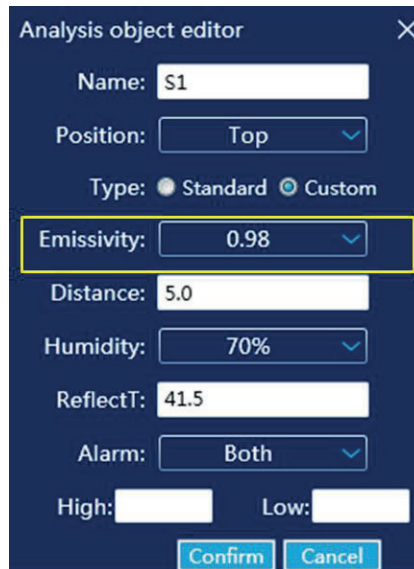
Haga clic en el botón [Auto] para restaurar el estado predeterminado.

Haga clic en el botón  para guardar todos los datos del objeto de análisis y de la banda personalizada de la imagen actual. Vea la figura siguiente:

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Emisividad

Objeto de análisis único: seleccione cualquiera de los objetos de análisis en la lista de datos de la información del objeto de medición de temperatura y haga doble clic izquierdo en el nombre del objeto de análisis. El sistema mostrará automáticamente la interfaz de edición principal del objeto de análisis, y el usuario podrá seleccionar el valor de emisividad deseado según sea necesario y confirmar el cambio. Vea la Figura 3-22:



Analysis object editor

Name: S1

Position: Top

Type: Standard Custom

Emissivity: 0.98

Distance: 5.0

Humidity: 70%

ReflectT: 41.5

Alarm: Both

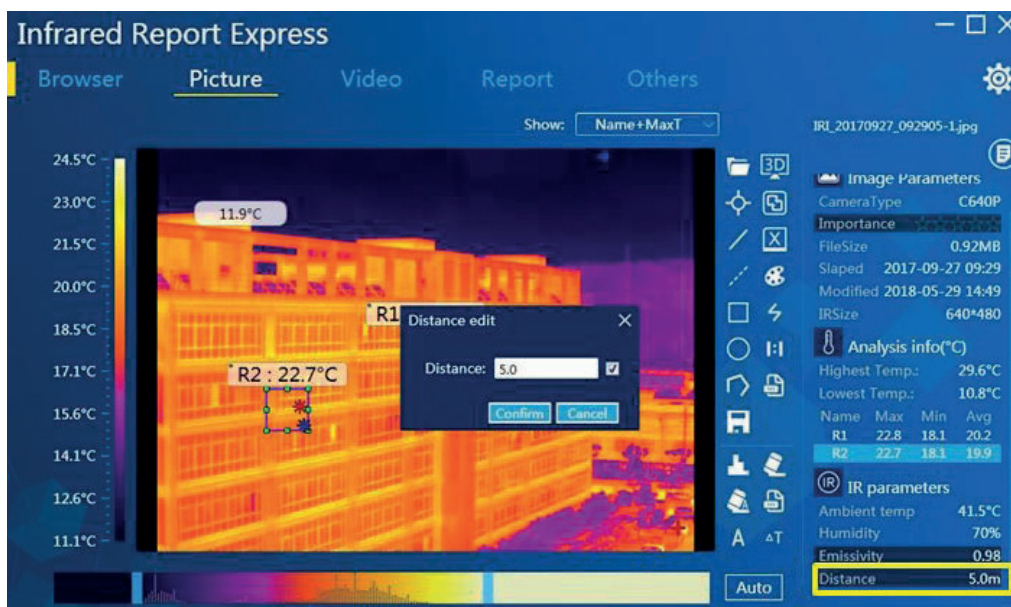
High: Low:

Confirm Cancel

Figura 3-22

Múltiples objetos de análisis:

Haga doble clic en la etiqueta “Emisividad” en la columna de parámetros de infrarrojos, el sistema mostrará la interfaz de edición de emisividad. Luego seleccione la casilla de verificación derecha para aplicar la emisividad personalizada a todos los objetos de análisis actuales. El valor de emisividad correspondiente también se puede seleccionar según sea necesario. Vea la Figura 3-23:



Infrared Report Express

Browser Picture Video Report Others

Show: Name+MaxT

IRI_20170927_092905-1.jpg

Image Parameters

CameraType C640P

Importance

FileSize 0.92MB

Slaped 2017-09-27 09:29

Modified 2018-05-29 14:49

IRSize 640*480

Analysis info(°C)

Highest Temp.: 29.6°C

Lowest Temp.: 10.8°C

Name	Max	Min	Avg
R1	22.8	18.1	20.2
R2	22.7	18.1	19.9

IR parameters

Ambient temp 41.5°C

Humidity 70%

Emissivity 0.98

Distance 5.0m

Figura 3-24

Nota: la modificación de emisividad del módulo de análisis de video es consistente con esta operación

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Distancia

Haga doble clic en la etiqueta “Distancia” en el área de parámetros de infrarrojos, aparecerá el cuadro de diálogo de edición de distancia, luego se puede modificar el valor de la distancia y se puede seleccionar la distancia actual para aplicarla a todos los objetos de análisis. Vea la Figura 3-24:

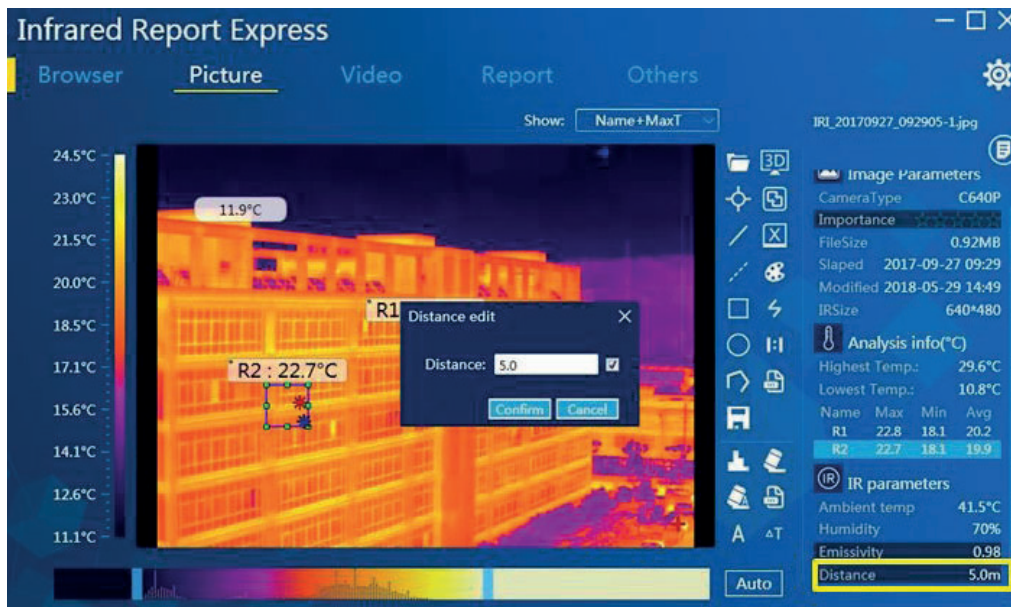


Figura 3-24

Isoterma

La función de análisis de imagen admite la adición de isoterma alta, isoterma baja, isoterma dentro del intervalo e isoterma fuera del intervalo a las imágenes.

Haga clic en el ícono de isoterma [⚡] en la barra de herramientas para ingresar a la interfaz de configuración de isotermas. El usuario puede personalizar los umbrales de isoterma alta, isoterma baja e isotermas dentro / fuera del intervalo y puede especificar cualquier elemento de color. Haga clic en el botón [Aceptar] para completar la configuración deseada.

Haga clic izquierdo en el área de colores a la derecha para establecer el color de alta temperatura. Haga clic derecho en el área de color del lado a la derecha para establecer el color de baja temperatura.

Opciones de tipo:

Cerrar intervalo de temperatura: cierra el efecto de visualización de isotermas establecido. Vea la Figura 3-25:

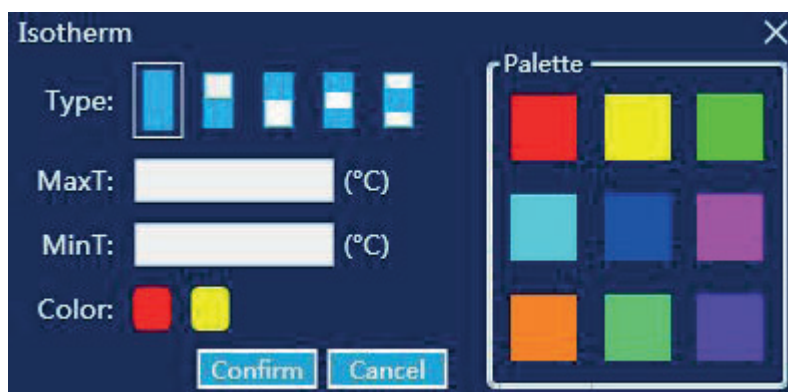


Figura 3-25

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Abrir isoterma alta:

La isoterma configurada no es superior a este valor de temperatura alta. La isoterma se muestra en el color especificado. Vea la Figura 3-26:

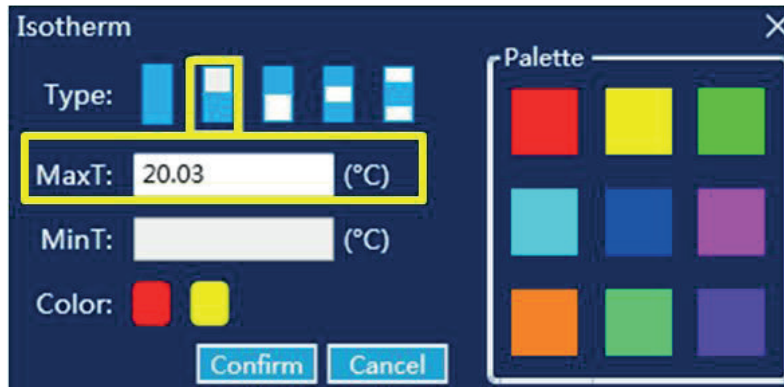


Figura 3-26

Abrir isoterma baja:

La isoterma configurada no es inferior a este valor de temperatura baja. La isoterma se muestra en el color especificado. Vea la Figura 3-27:

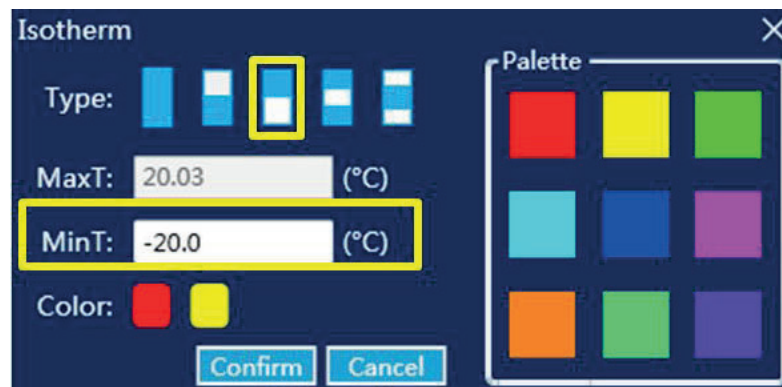


Figura 3-27

Abrir isoterma dentro del intervalo:

Establezca las isotermas dentro del intervalo de alta temperatura y el intervalo de baja temperatura. Las isotermas establecidas se muestran en los colores especificados. Vea la Figura 3-28:

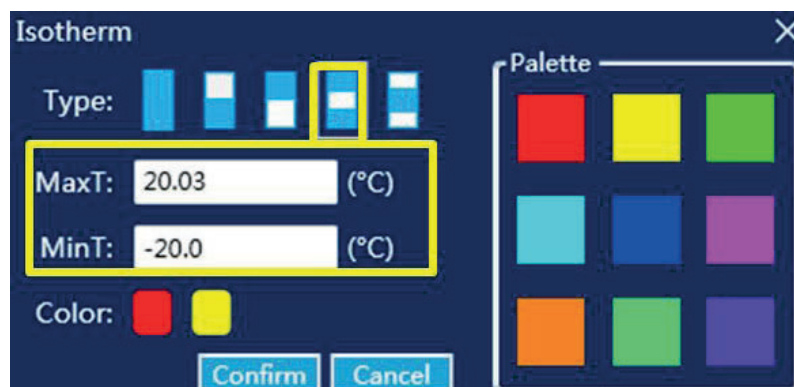


Figura 3-28

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Abrir isoterma fuera del intervalo:

Establezca las isotermas fuera del intervalo de temperatura alta y el intervalo de temperatura baja. Las isotermas establecidas se muestran en los colores especificados. Vea la Figura 3-29:

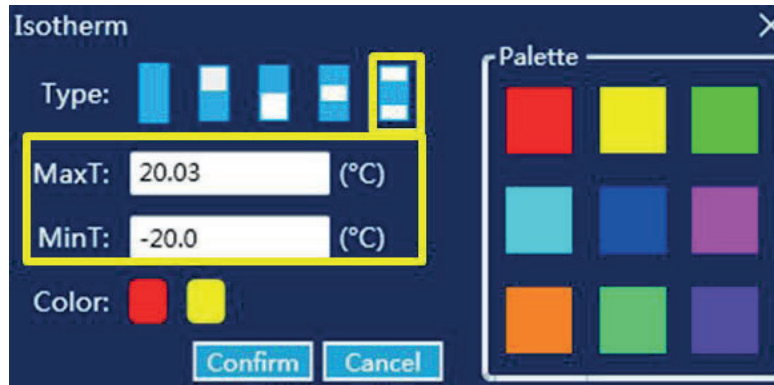


Figura 3-29

Histograma


Seleccione cualquier objeto de análisis y, a continuación, haga clic en el icono de histograma [📊] en la barra de herramientas. La información del histograma se mostrará en el área de visualización inmediatamente. Vea la Figura 3-30:



Figura 3-30

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Visualización en escala 1:1

Haga clic en el botón de escala original  en la barra de herramientas y la imagen infrarroja actual se restaurará automáticamente al modo de imagen original. Vea la Figura 3-31:

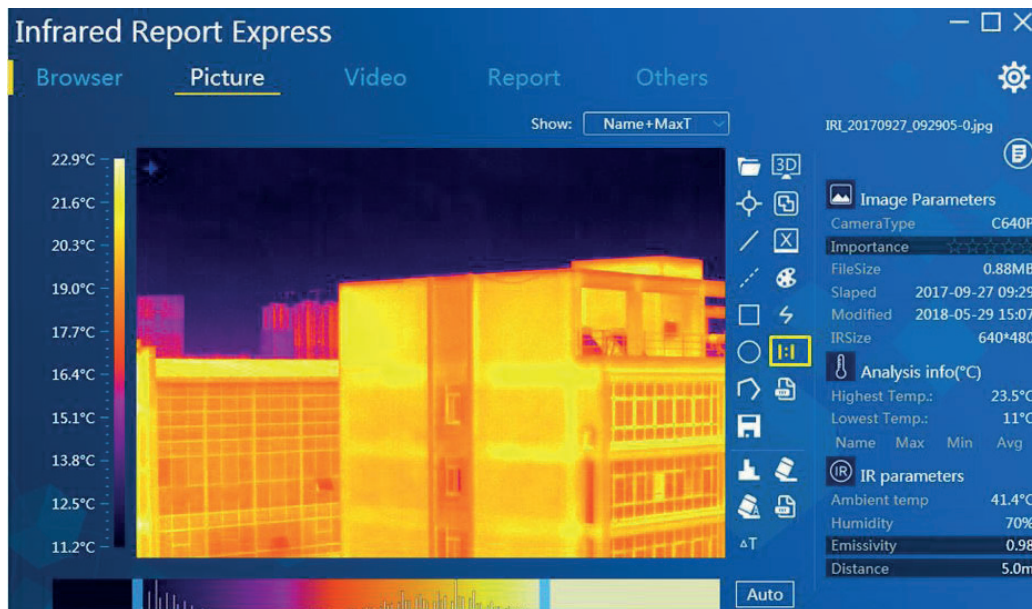

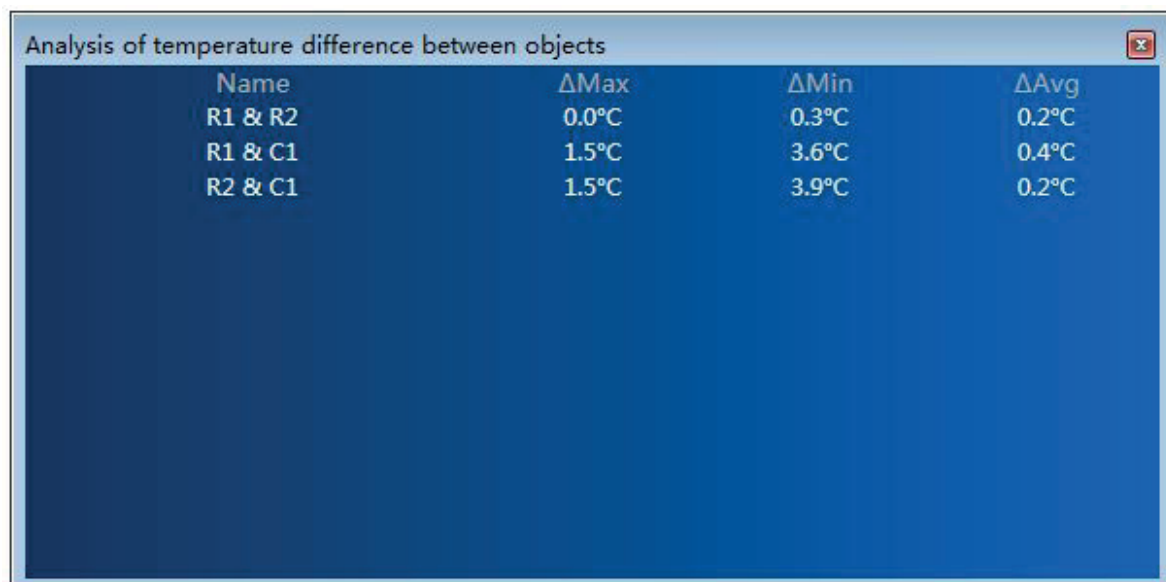


Figura 3-31

Análisis de diferencia de temperatura

Agregue al menos 2 objetos de análisis y haga clic en el botón de análisis de diferencia de temperatura  en la imagen. El sistema listará automáticamente los datos de las diferencias de temperatura entre la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura promedio. Vea la Figura 3-32:



Name	Δ Max	Δ Min	Δ Avg
R1 & R2	0.0°C	0.3°C	0.2°C
R1 & C1	1.5°C	3.6°C	0.4°C
R2 & C1	1.5°C	3.9°C	0.2°C

Figura 3-32

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Atenuación local

La función de atenuación local se utiliza principalmente para trabajar en conjunto con un objeto de análisis específico. El botón de atenuación local [A] solo se muestra cuando se agregan objetos de análisis de círculo, rectángulo y polígono (haga clic en el botón de atenuación automática [自動] para restaurar la imagen inicial).

Seleccione el objeto de análisis y haga clic en el botón de atenuación local. El parámetro de atenuación cambiará con él. Vea la Figura 3-33:

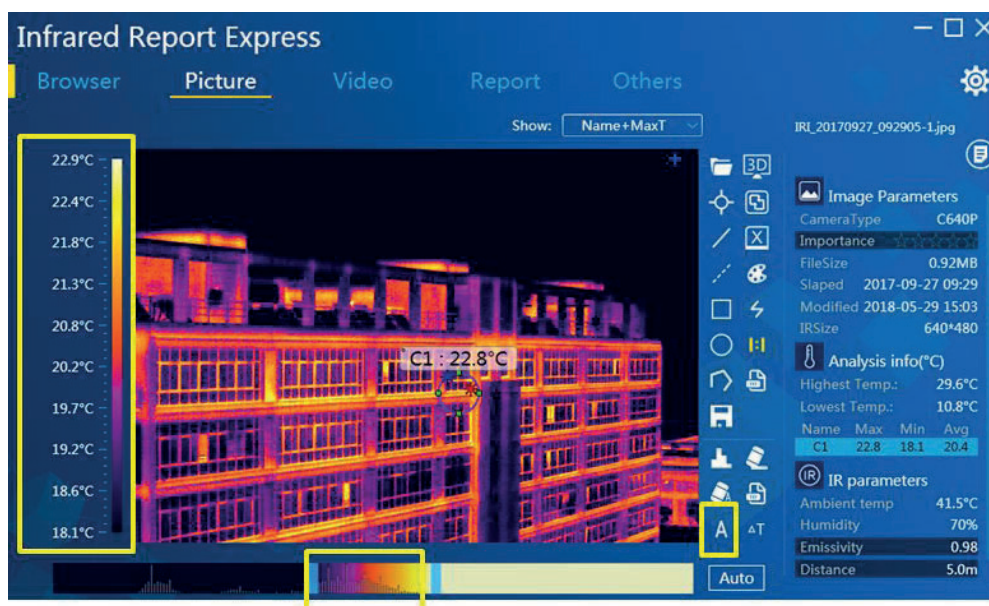


Figura 3-33

Análisis de video

Imagen en tiempo real

El software de análisis admite la conexión de varios dispositivos (por ejemplo, Serie B, Serie TP9, Serie C y Serie D) y los modos de conexión son los siguientes:

Dispositivos B1: Conexión USB. El controlador USB debe instalarse con anticipación y la función de visualización de video en tiempo real no es compatible cuando se inserta la tarjeta SD.

Dispositivos de la serie TP9: Conexión USB y conexión WIFI. El controlador USB debe instalarse con anticipación para la conexión USB.

Dispositivos de la serie B: Conexión USB y conexión WIFI. El controlador USB debe instalarse con anticipación para la conexión USB.

Dispositivos de la serie C: Conexión LAN y conexión AP. La IP del dispositivo y la IP del PC deben estar en el mismo segmento de red.

Dispositivos de la serie D: Conexión USB y conexión AP. La conexión de red del PC debe configurarse para obtener automáticamente la dirección IP y la dirección del servidor DNS para la conexión USB.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Seleccione un dispositivo válido en la lista de modelos, y la imagen en tiempo real, los parámetros de video y la información de los parámetros infrarrojos se mostrarán después de la conexión exitosa del dispositivo. Tome el dispositivo de la serie C como ejemplo para presentar la conexión de análisis de video de la siguiente manera:

1. Configure la dirección IP del PC. Vea la Figura 3-34:

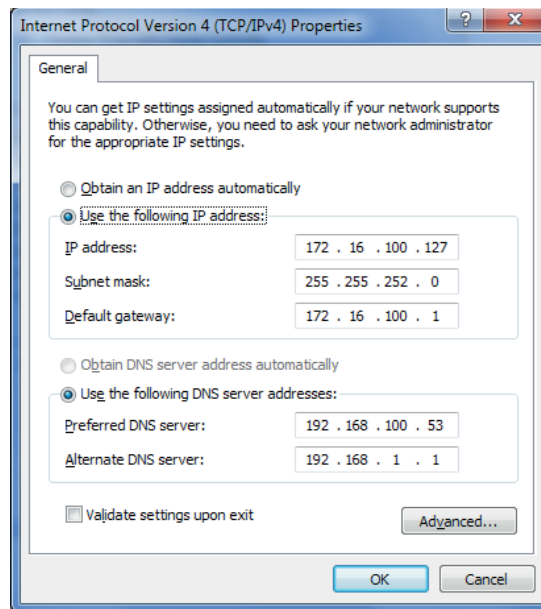


Figura 3-34

2. Ingrese a la interfaz de configuración “Configuración” - “Conexión” - “IP del dispositivo” del dispositivo para configurar la IP del dispositivo (la IP del dispositivo y la IP de la computadora deben estar en el mismo segmento de red). Vea la Figura 3-35:

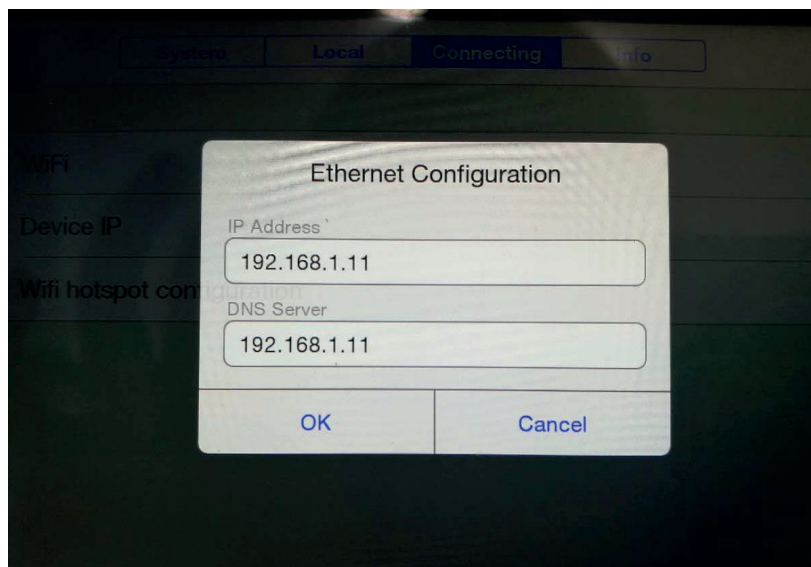


Figura 3-35

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

3. Utilice el cable de red del equipo para conectar el PC de manera confiable y haga clic en el acceso directo de LAN del dispositivo para abrir la función de conexión de red del dispositivo. Abra el software de análisis de infrarrojos para seleccionar “C Series” en el área de selección de modelo, seleccione “LAN” en el cuadro de diálogo emergente “Configuración de conexión” e ingrese la IP del dispositivo. Vea la Figura 3-36:

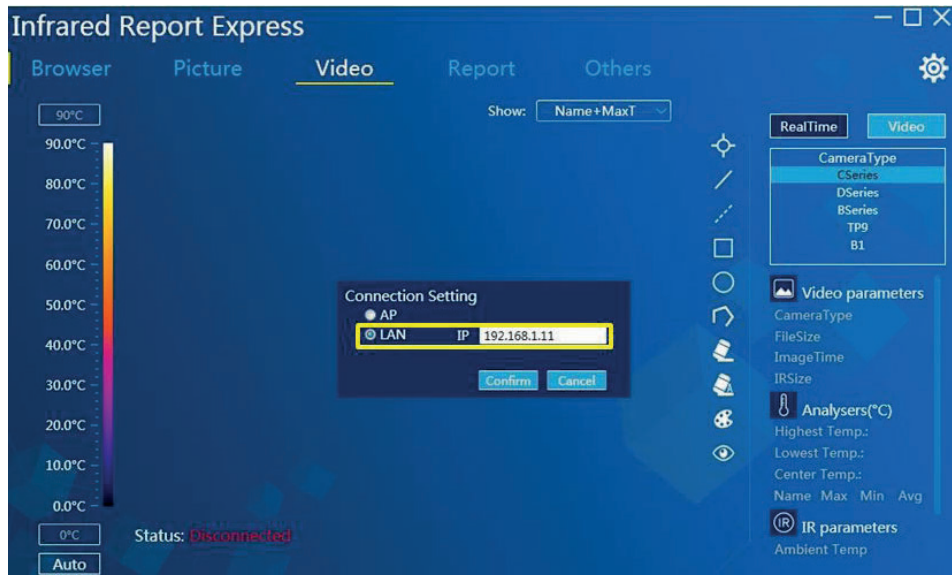


Figura 3-36

4. Haga clic en “Aceptar” para mostrar el video en tiempo real después de que la conexión sea exitosa. Vea la Figura 3-37:

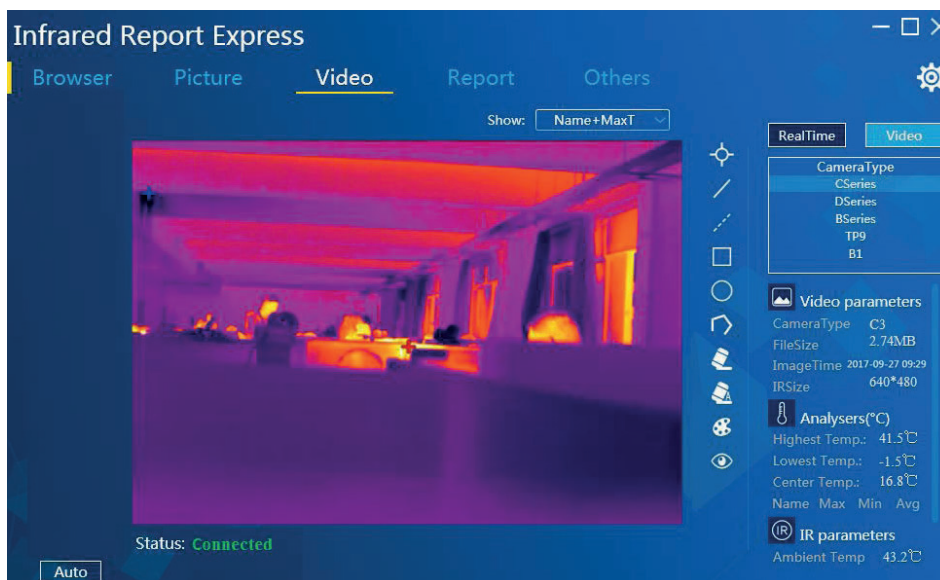














Figura 3-37

Las herramientas de análisis de interfaz son las siguientes:

- | | | |
|---|---|--|
|  Capturar |  Grabar vídeo |  Punto de análisis |
|  Análisis lineal |  Dibujar línea isométrica |  Rectángulo de análisis |
|  Análisis de círculo |  Dibujar polígono |  Borrar seleccionado |
|  Borrar todo |  Observar objeto de análisis |  Control de dispositivo |

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Capturar:

El usuario puede especificar la ruta de almacenamiento para el almacenamiento de fotos.

Video grabado:

Proporciona formatos de video MP4 e IRGD, en los que el formato de video IRGD lleva datos de información de temperatura y el video se puede editar y analizar.

Observar objeto de análisis:

Esta herramienta permite visualizar la curva de variación en tiempo real de la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura media. Vea la Figura 3-38:

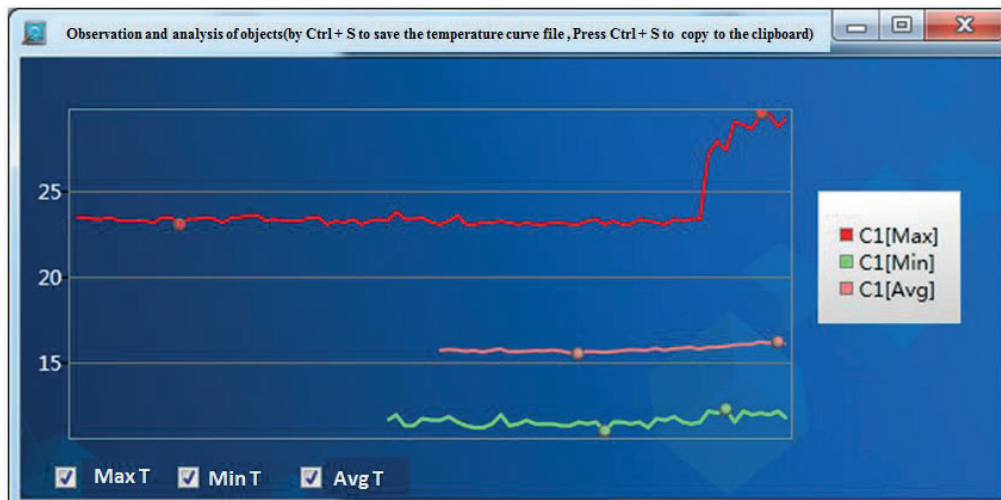


Figura 3-38

Dispositivo de control:

Esta función solo está disponible para algunos tipos de dispositivos y permite la compensación del obturador, compensación de escena, enfoque manual / automático y foto automática. La función de fotografía automática permite al usuario especificar la ruta de almacenamiento y el intervalo de fotografía (unidad: min) con el intervalo de fotografía predeterminado del sistema de 1 min. Vea la Figura 3-39:

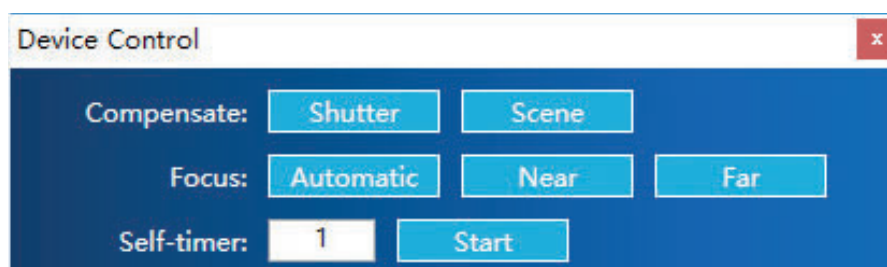



Figura 3-39

Nota:

1. La interfaz de análisis de video puede agregar hasta tres objetos de análisis;
2. Consulte las instrucciones relevantes del análisis de imágenes para funciones tales como análisis de puntos, análisis de líneas, dibujar línea isocórica, análisis de rectángulos, análisis de círculos, dibujar polígono y eliminar lo seleccionado / todo.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Reproducción de vídeo

Al hacer clic en el botón  en la interfaz, puede importar los datos de vídeo en formatos irv, avi, mp4, irgd almacenados en la ruta especificada y reproducirlos automáticamente.

El botón de control debajo de la interfaz de vídeo permite las operaciones de “Detener”, “Pausa”, “Cuadro anterior” y “Cuadro siguiente” y agregar todo tipo de objetos de análisis a vídeos en formato irgd (hasta 3 objetos de análisis). Vea la Figura 3-40 a continuación:

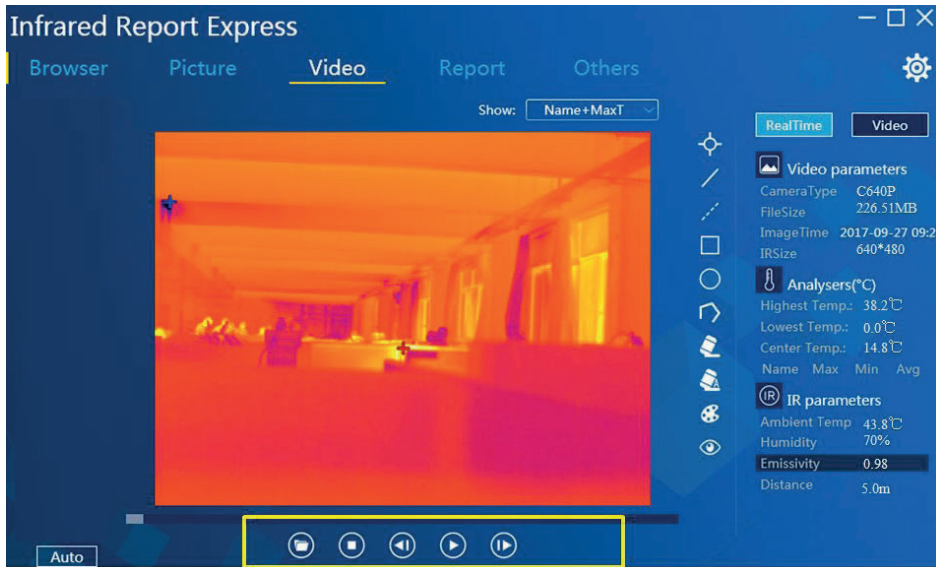


Figura 3-40

Generación de informes

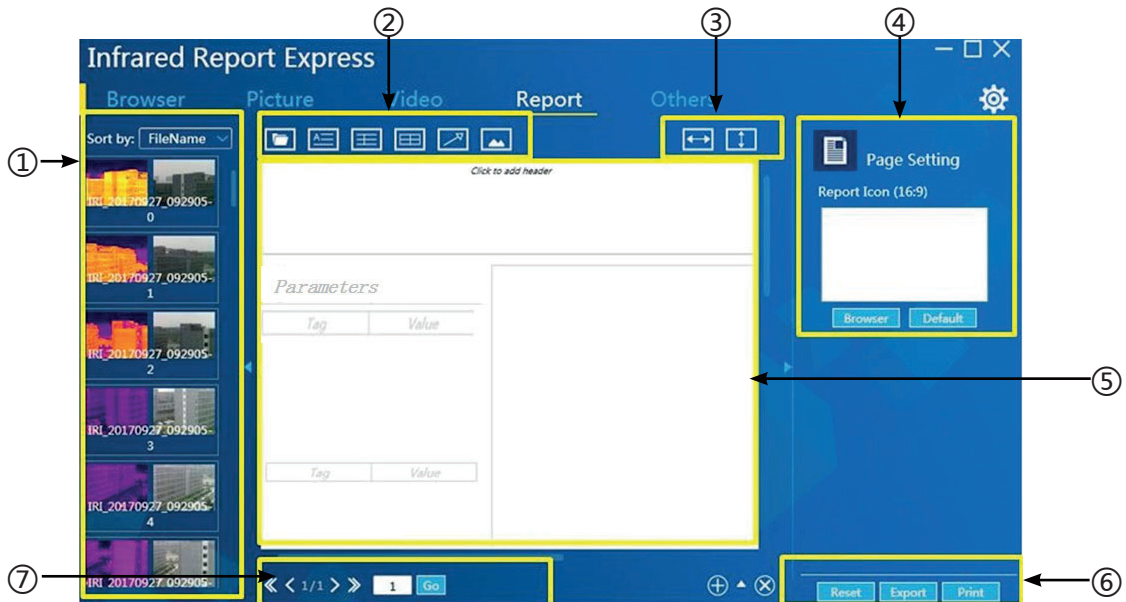



Figura 3-41

- ① Área de exploración de imágenes
- ② Área de adición de objetos
- ③ Alineación
- ④ Selección de LOGO
- ⑤ Área de edición de informes
- ⑥ Salida de informe
- ⑦ Páginas

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Carga de imágenes

Método 1: Haga clic en el icono de abrir  y haga clic en “Abrir” detrás de la imagen de destino especificada en el cuadro de diálogo de selección de ruta emergente para cargar la imagen seleccionada en la plantilla de informe.

Método 2: Haga doble clic en la imagen de infrarrojos de destino en el área de exploración de imágenes de la izquierda. El software cargará automáticamente la imagen seleccionada en la plantilla de informe. Al mismo tiempo, la información de temperatura, los datos del análisis de objetos, las notas de texto y otros tipos de información de parámetros también se mostrarán en la plantilla de informe. Vea la Figura 3-42:

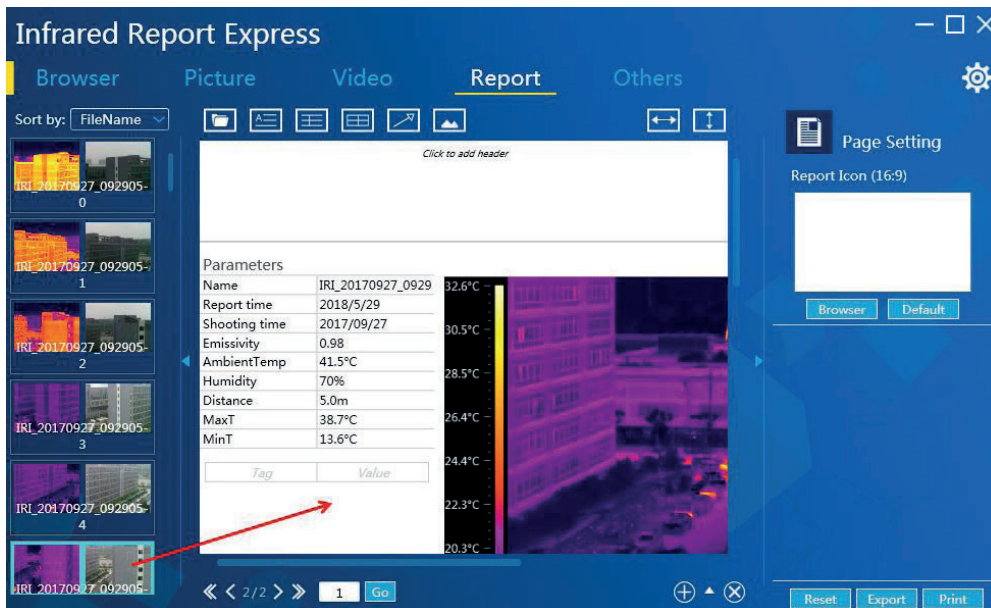


Figura 3-42

Análisis de informes

1. Ingrese al módulo “Generar informe” y cargue cualquiera de las imágenes infrarrojas. Vea la Figura 3-43:

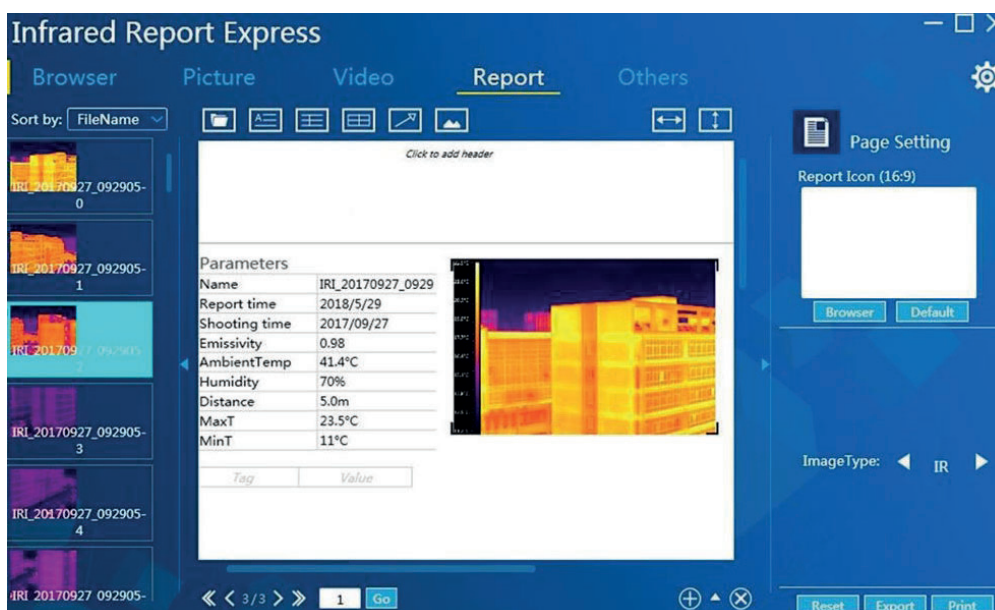


Figura 3-43

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

2. Haga clic en la etiqueta de “Análisis de imágenes”. El programa saltará automáticamente a la interfaz de análisis de imágenes y cargará la imagen de infrarrojos seleccionada. En este momento, el usuario puede realizar cualquier análisis y modificación a la imagen (por ejemplo, cambiar la banda, agregar objetos de análisis y otras operaciones). Vea la Figura 3-44:

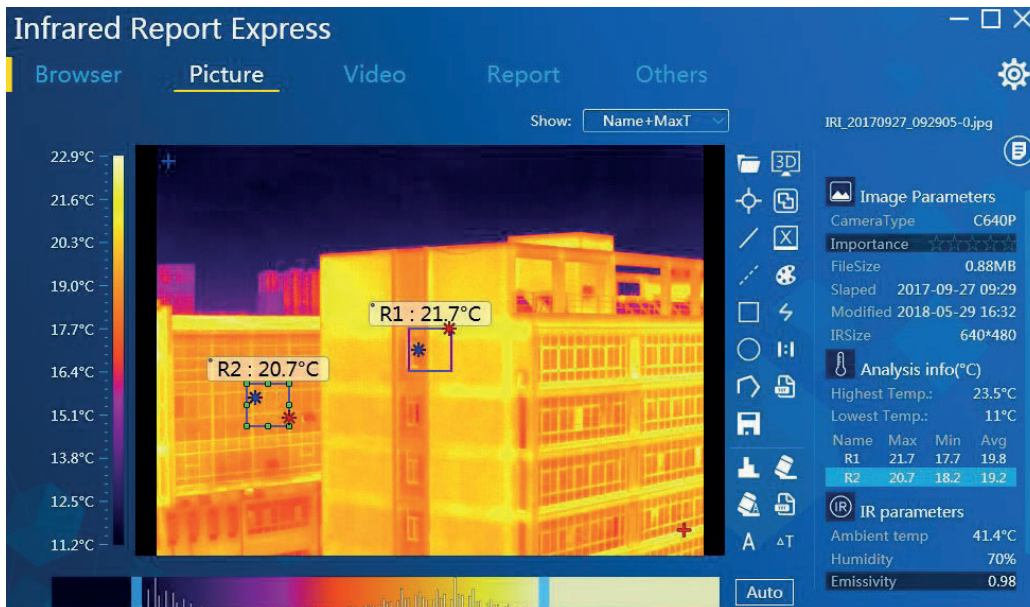


Figura 3-44

3. Una vez completado el análisis, haga clic en el botón de generación de informes [X] en la barra de menú, el sistema mostrará un mensaje emergente sobre si se debe guardar el análisis y luego haga clic en el botón [Aceptar]. Vea la Figura 3-45:

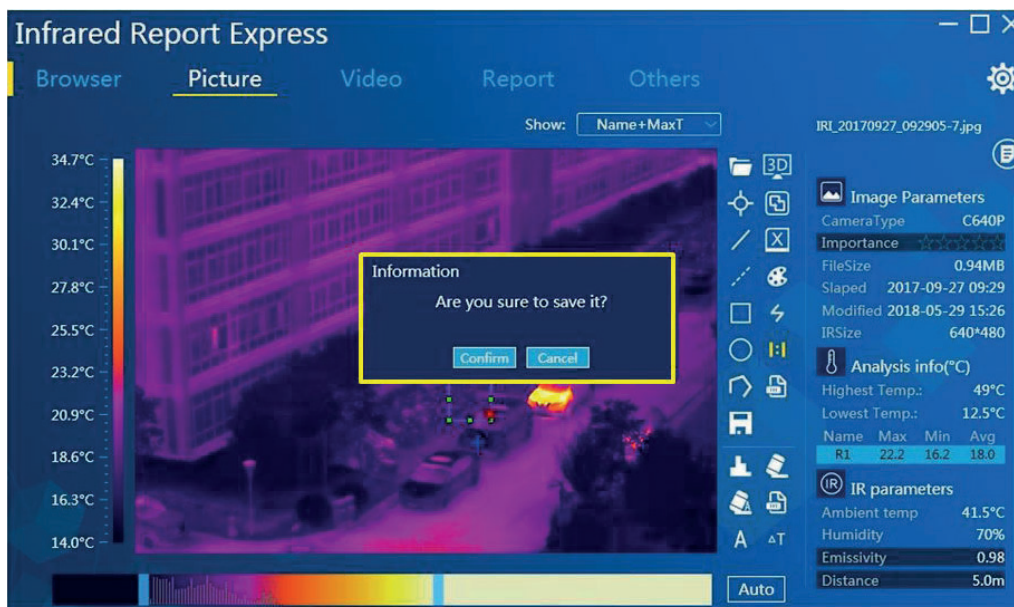


Figura 3-45

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4. El software generará automáticamente un informe y actualizará automáticamente todos los parámetros de la imagen infrarroja actual. Vea la Figura 3-46:

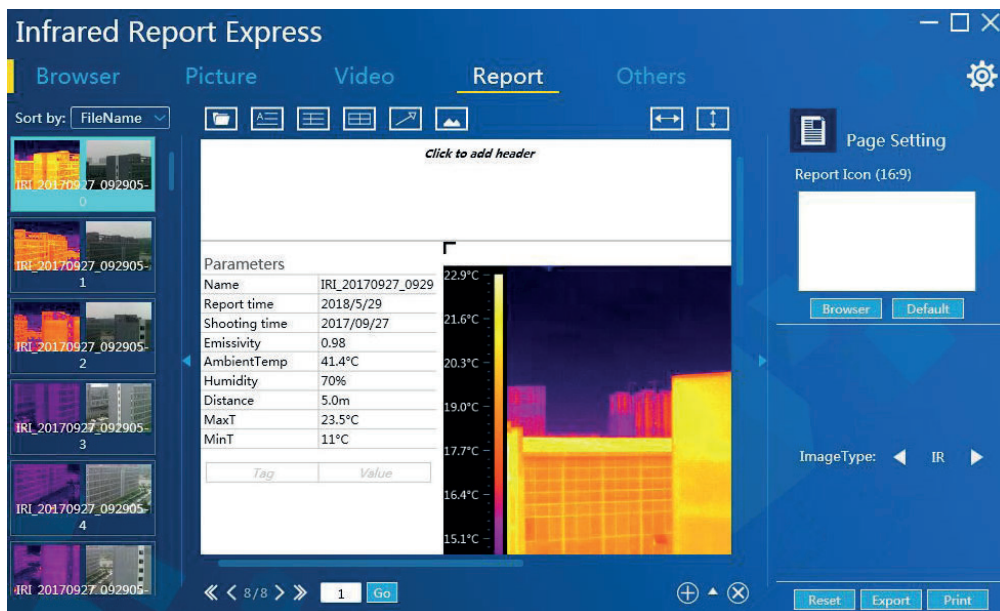



Figura 3-46

Agregar información de texto, comentarios, tablas, marcas e imágenes

El usuario puede editar la plantilla de informe según sea necesario, incluida la adición de información de texto, comentarios, tablas y marcas.

1. Añadir texto:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar un cuadro de texto en el área de la plantilla e ingresar el contenido en el nuevo cuadro de texto después de ubicarlo en la plantilla de informe de acuerdo con los requisitos reales. Vea la Figura 3-47:

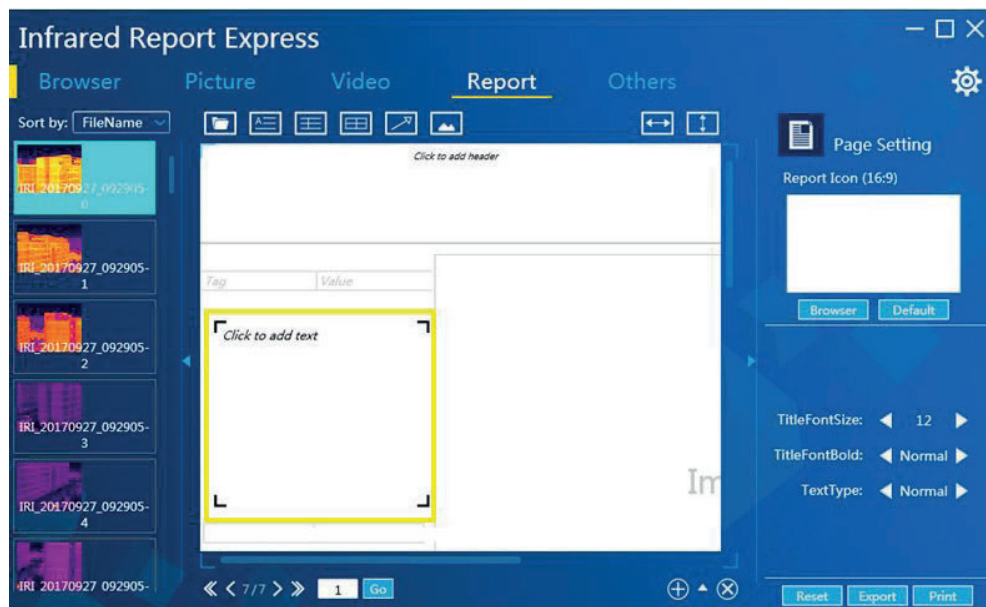



Figura 3-47

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

2. Agregar comentario:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar un cuadro de comentario con un título en el área de la plantilla. El usuario puede definir la ubicación y las filas de la tabla del cuadro de comentarios, el tamaño de fuente del título, la fuente en negrita del título, el tamaño de fuente de los contenidos, la fuente en negrita de los contenidos, el tipo de la tabla y otra información, como se muestra en la Figura 3-48:

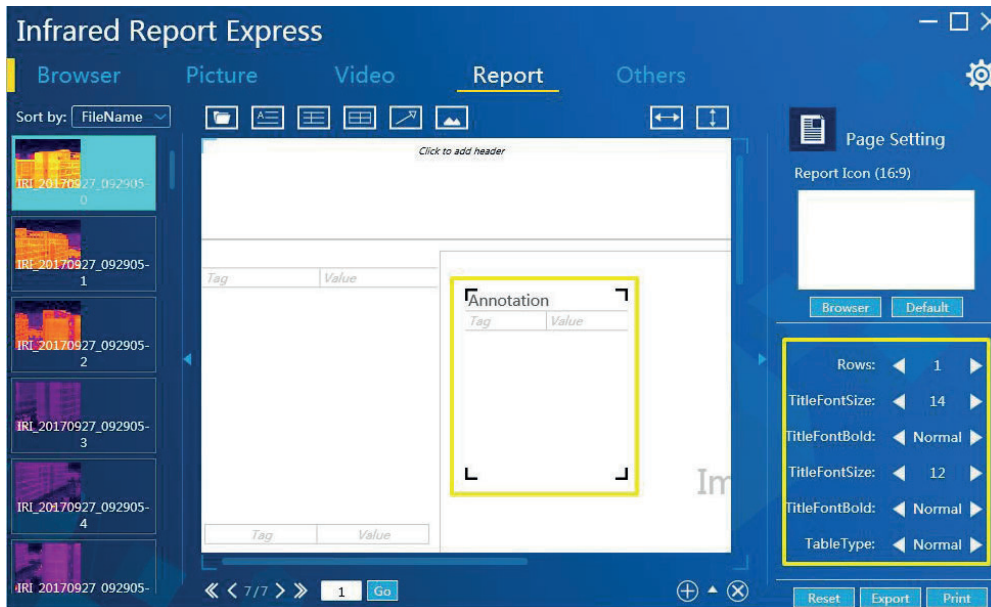



Figure 3-48

3. Agregar tabla:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar una tabla personalizada. El usuario puede ubicar la tabla en la plantilla de informe y modificar sus propiedades (fila, columna, tamaño de fuente, negrita y tipo de tabla) según sea necesario. Vea la Figura 3-49:

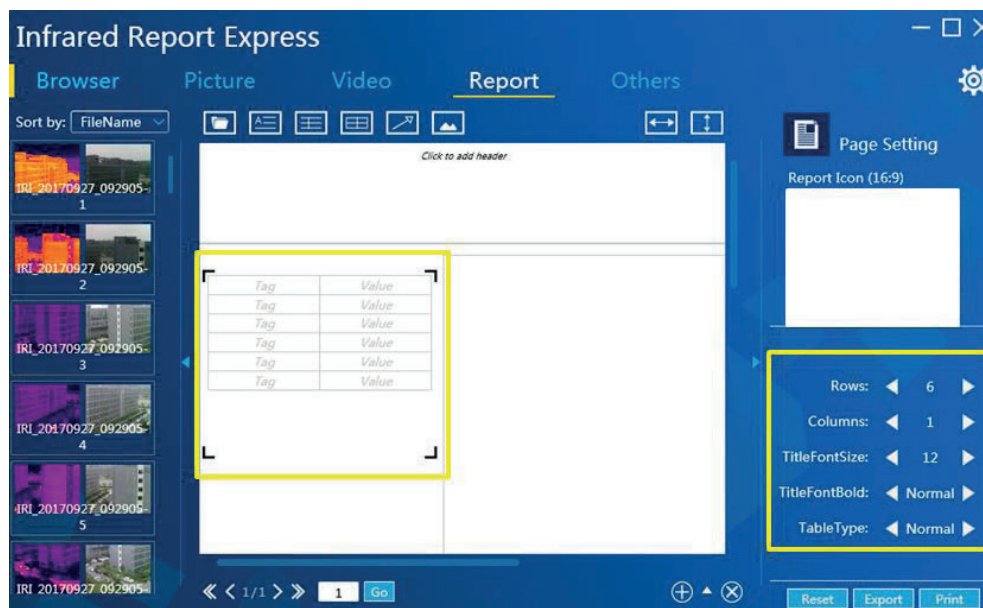


Figura 3-49

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4. Agregar marca:



El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar una marca de flecha en el área de la plantilla. El usuario puede ubicar la marca de flecha en la plantilla de informe según sea necesario. Al seleccionar una flecha, el usuario puede redirigirla moviendo los puntos en ambos extremos de la flecha, como se muestra en la Figura 3-50:



Figura 3-50

5. Agregar imagen:

Después de cargar una imagen, el usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para designar un área pendiente para la imagen en la plantilla de informe según sea necesario. El usuario puede agregar las imágenes visibles, IR y normales según sea necesario, como se muestra en la Figura 3-51:

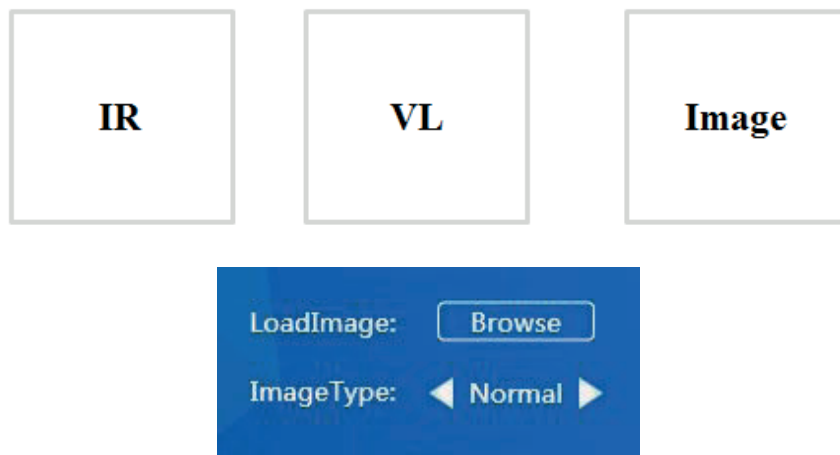


Figura 3-51

Nota:

1. Si el usuario desea agregar imágenes IR y visibles en el mismo informe, deberá asegurarse de que son del mismo grupo de imágenes.
2. El usuario puede eliminar el objeto designado de la plantilla usando el botón [Eliminar] del teclado.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Configuración de iconos de informes

Cambiar el icono del informe predeterminado: el usuario puede hacer clic en el botón [Examinar] y seleccionar la imagen local para cambiar el icono del informe actual. Restaurar el icono predeterminado: el usuario puede hacer clic en el botón [Usar predeterminado] para restaurar el icono predeterminado y mantenerlo coherente con el icono del informe.

Plantilla personalizada

Después de agregar o modificar el diseño de plantilla predeterminado de acuerdo con los requisitos reales, el usuario puede hacer clic en el botón desplegar [▲] en la parte inferior derecha de la página para abrir la interfaz de la biblioteca de plantillas del programa. El usuario puede hacer clic en el botón [+] para completar la adición de una nueva plantilla. El usuario puede seleccionar la plantilla recién creada y aplicarla correctamente cuando el marco está en verde, como se muestra en la Figura 3-52: El usuario puede hacer clic en el botón [⊖] para eliminar la plantilla seleccionada. Como se muestra en la figura.

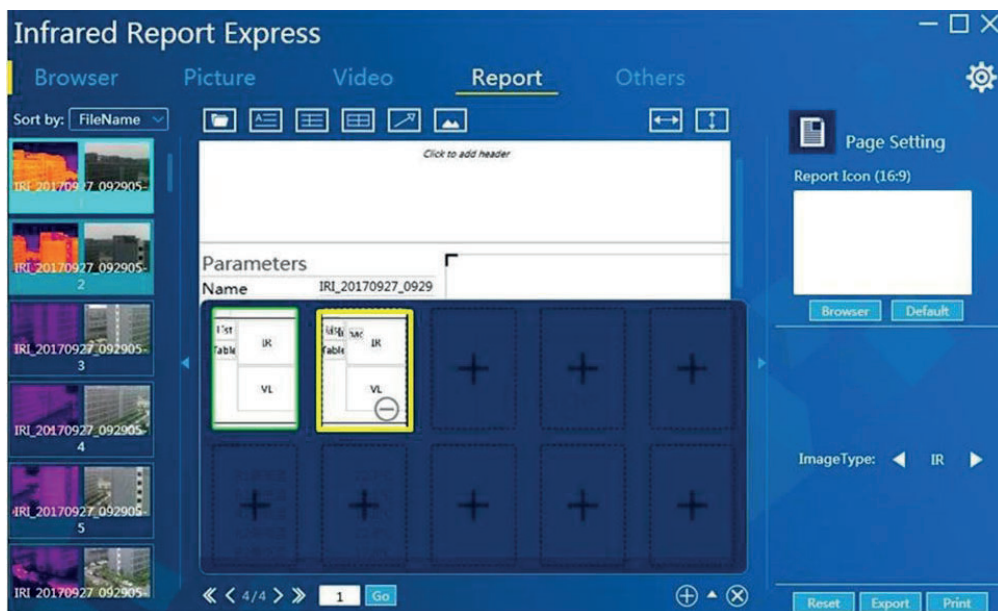


Figura 3-52

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Exportar archivo

Admite dos plantillas de informes (PDF y WORD). El usuario puede seleccionar la plantilla esperada a través de “Establecer” - “Informe” - “Salida de informe”, como se muestra en la Figura 3-53:

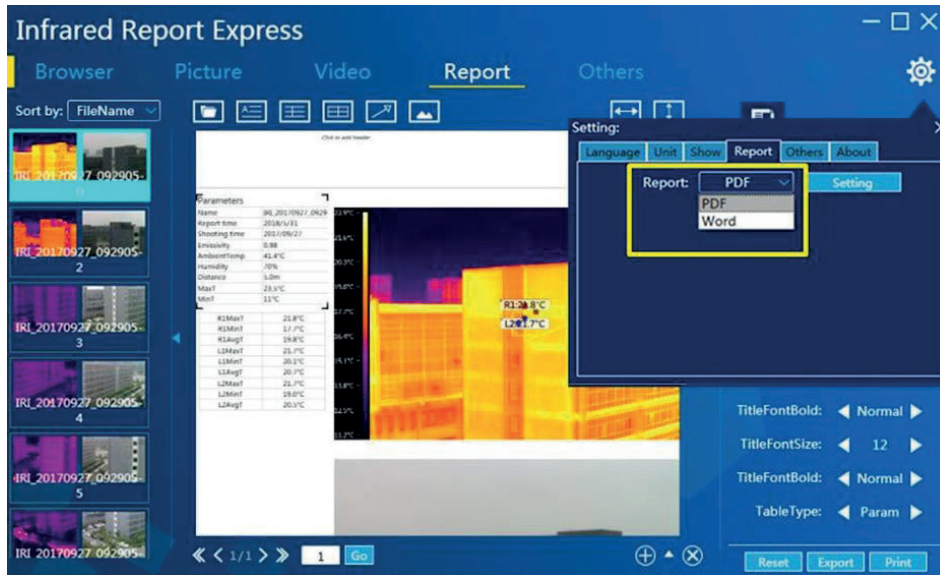


Figura 3-53

Nota: La plantilla de Word requiere el soporte de la plantilla de archivo de puntos.

Configuración de informe PDF

Muestre la interfaz a través de “Establecer” - “Informe” - “PDF”, y haga clic en el botón “Establecer” para mostrar la interfaz de configuración del informe PDF, como se muestra en la Figura 3-54:

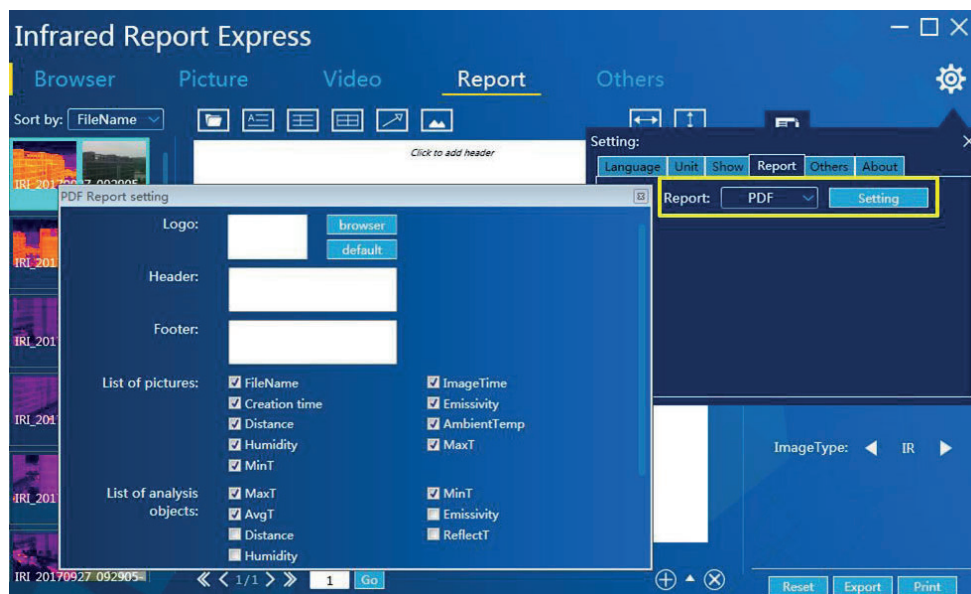


Figura 3-54

El usuario puede personalizar la información de visualización relacionada con el informe PDF y hacer clic en el botón “Aplicar” después de la configuración para guardar la configuración actual; el usuario puede restaurar la configuración predeterminada haciendo clic en el botón “Restaurar”.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Configuración del informe de Word

Muestre la interfaz a través de “Establecer” - “Informe” - “Word”, y haga clic en el botón “Establecer” para mostrar la interfaz de configuración del informe de Word, como se muestra en la Figura 3-55: El usuario puede personalizar la información de pantalla relacionada con el informe de Word y hacer clic en el botón “Aplicar” después de la configuración para guardar la configuración actual; el usuario puede restaurar la configuración predeterminada haciendo clic en el botón “Restaurar”.

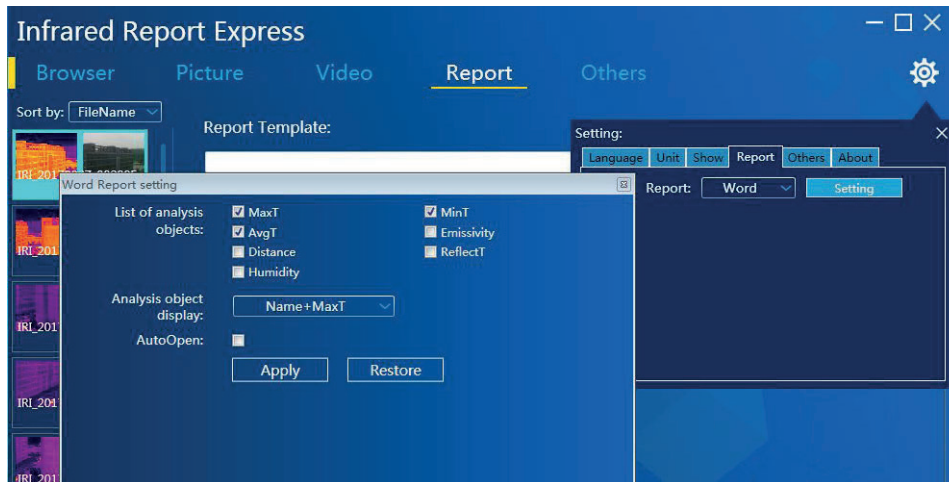


Figura 3-55

Otro

Unión de imágenes

Utilice un dispositivo con función de unión de imágenes para tomar nueve imágenes, importe estas imágenes a la computadora y haga clic en el botón [Abrir] en la interfaz “Otro” del software de análisis de infrarrojos. Elija las nueve imágenes que deben unirse, de modo que la imagen panorámica se genere y se pueda guardar localmente, como se muestra en la Figura 3-56:

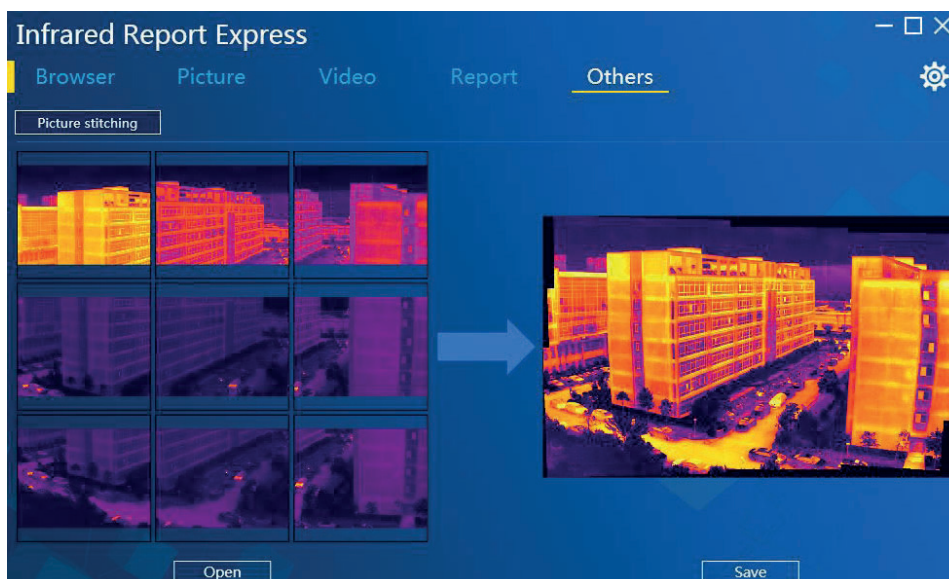


Figura 3-56

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Preparación

Al configurar la interfaz del menú, el usuario puede configurar el idioma, la unidad, la pantalla, el informe, etc., según sea necesario.

La configuración detallada se muestra a continuación:

Idioma:

Proporciona un cambio de varios idiomas, como chino simplificado, inglés, alemán, polaco y español, como se muestra en la Figura 3-57:



Figura 3-57

Unidad:

Proporciona opciones de unidades de temperatura (grados Celsius, grados Fahrenheit y Kelvin) y unidades de distancia (metros y pulgadas), como se muestra en la Figura 3-58:

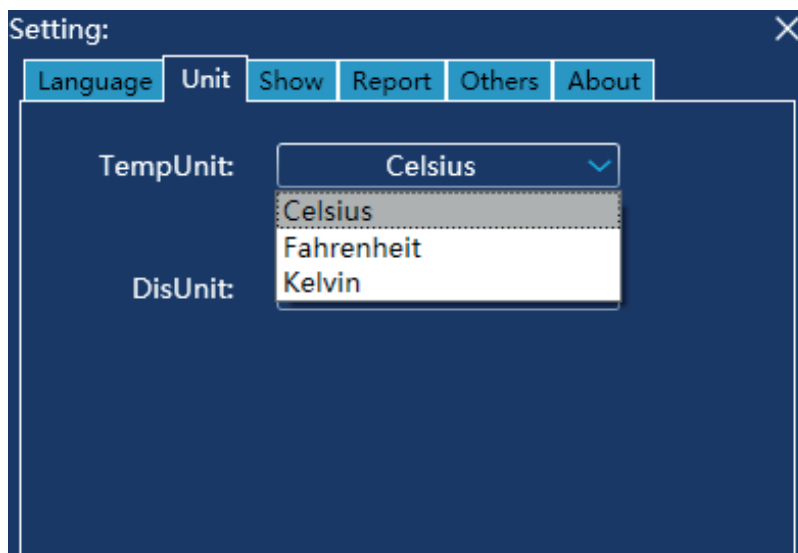


Figura 3-58

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Pantalla:

Proporciona la marca de objeto, la marca de imagen completa y las opciones de color para el objeto de análisis, como se muestra en la Figura 3-59:

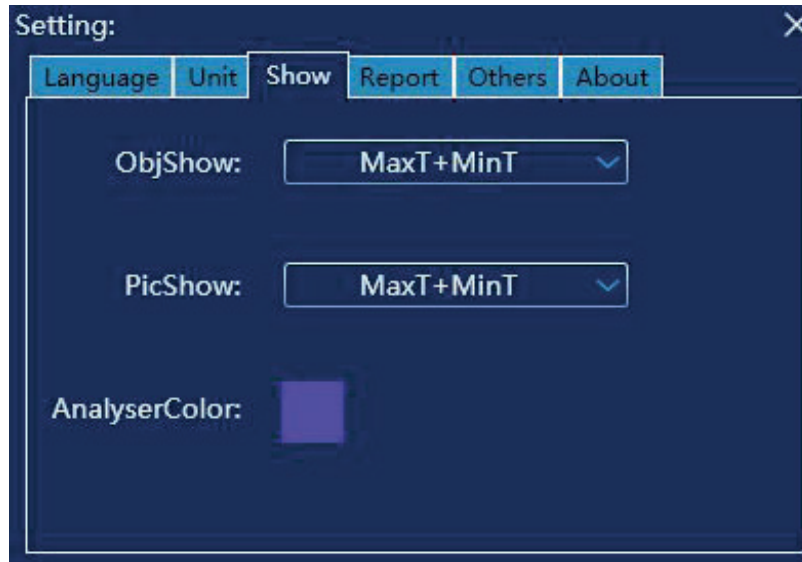


Figura 3-59

Informe:

Proporciona una imagen de informe personalizado en PDF / Word, encabezado de informe, pie de página de informe y configuración predeterminada de apertura automática.

Si se selecciona la opción de apertura automática, el archivo de informe generado llamará automáticamente al programa asociado con el sistema para abrir y ver el informe (consulte la configuración de informes PDF y Word).

Otro:

El usuario puede configurar y modificar la ventana emergente del mensaje, la actualización automática y la ruta de almacenamiento de imágenes, como se muestra en la Figura 3-60:

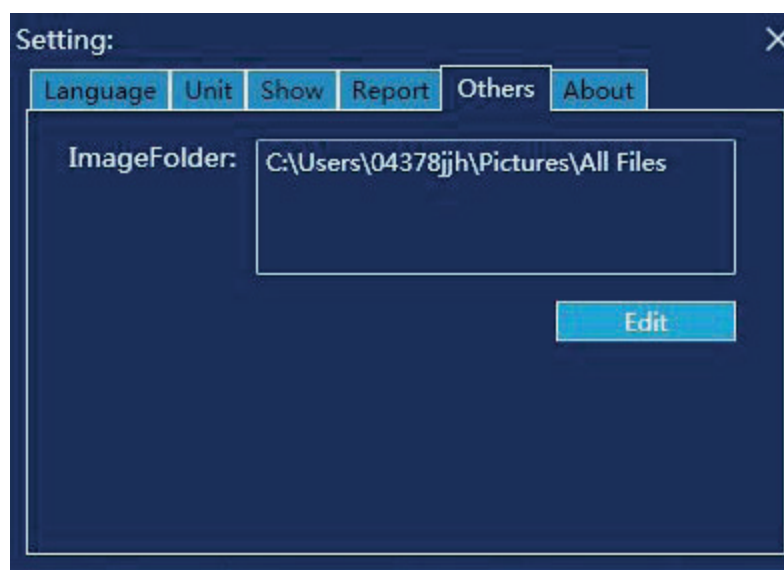


Figura 3-60

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

1. Anotación detallada de la conexión ezShare

Modo 1: Recuperación automática de la dirección IP

Paso: Inicie el dispositivo wifi de tarjeta SD. Ingrese a la interfaz de configuración de la conexión de red en la PC, haga doble clic en el icono de conexión inalámbrica para mostrar la interfaz de búsqueda de conexión inalámbrica, seleccione SSID como la red inalámbrica de ezShare e ingrese la clave de 88888888 para conectarse a la red. Vea la Figura 4-1:

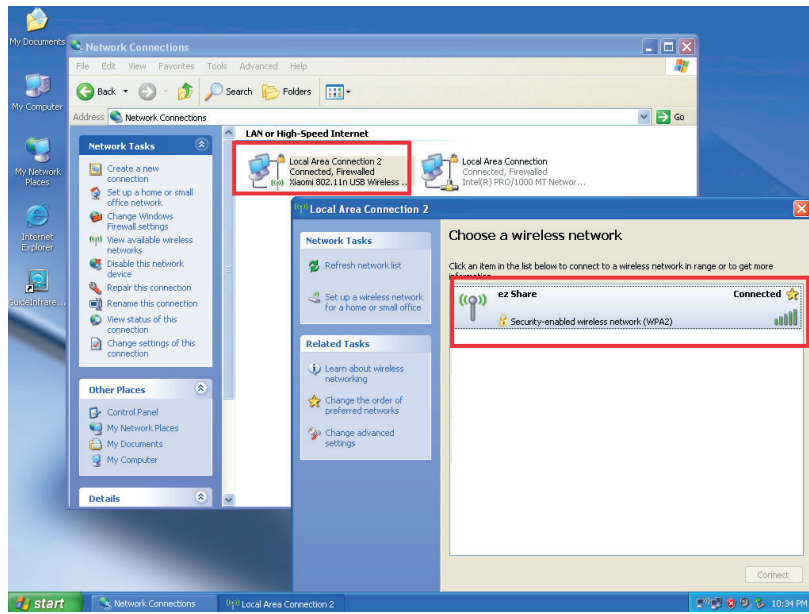


Figura 4-1

Inicie el programa principal del software de análisis de infrarrojos, haga clic en [Importar datos] - [WIFI], y luego haga clic en el botón [Actualizar] para ver la información relevante del archivo. Vea la Figura 4-2:

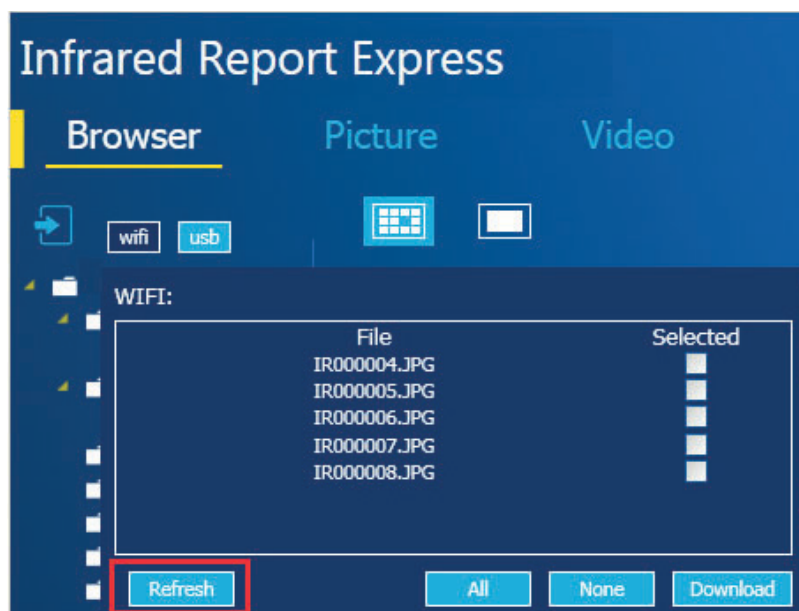


Figura 4-2

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

Método 2: configuración manual de la dirección IP

Paso: Conéctese a la red ezShare para mostrar la interfaz de la tarjeta WLAN e ingrese la IP especificada, la puerta de enlace predeterminada y el DNS. Vea la Figura 4-3 a 4-5:

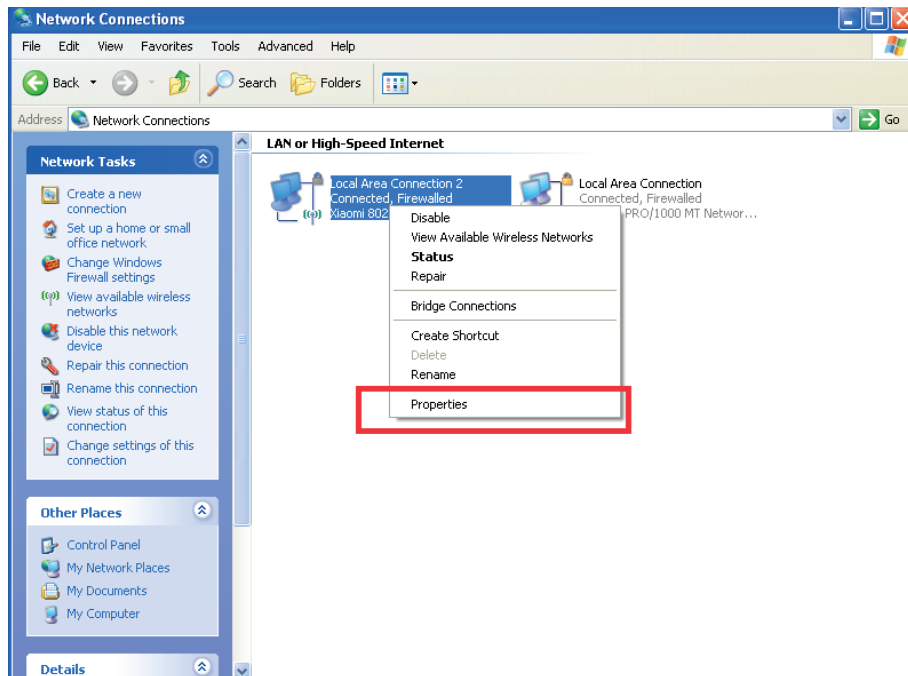


Figura 4-3

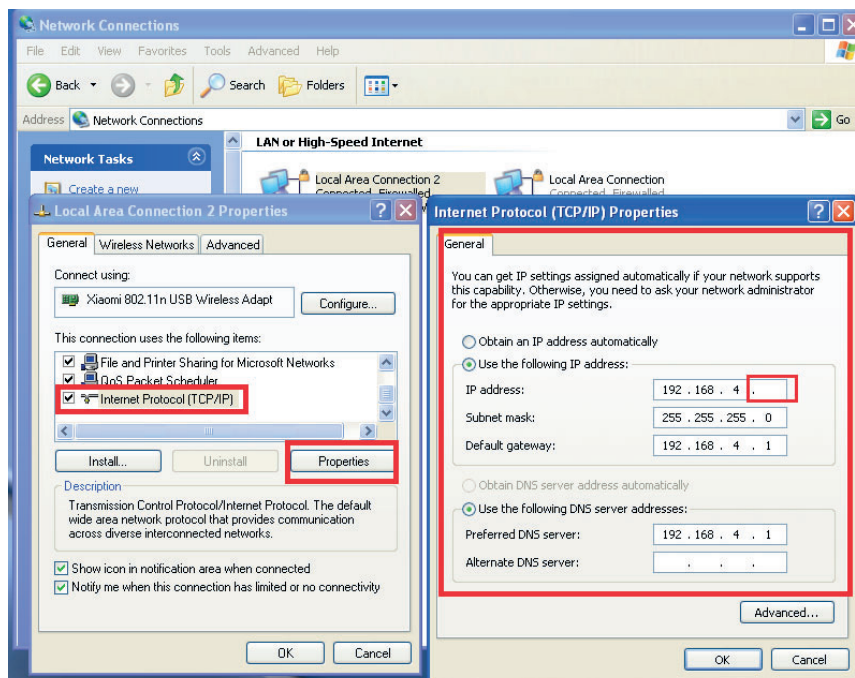


Figura 4-4

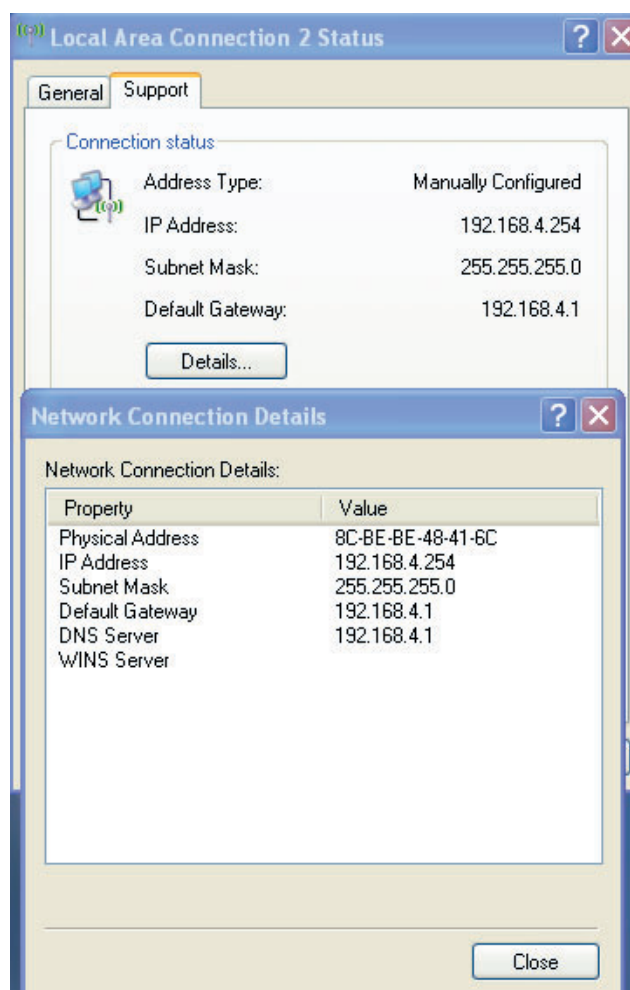


Figura 4-5

2. Cómo instalar el programa bajo la cuenta restringida

Para el sistema Windows 7 o Windows XP, inicie sesión en el sistema como usuario estándar y luego ejecute los pasos de instalación del programa. Asegúrese de que la ruta predeterminada se cambie a una ruta de disco que no sea del sistema para instalar el programa correctamente (por ejemplo, un disco que no sea del sistema E:\InfraredAnalysis\).

3. Cómo restaurar la configuración predeterminada

Si es necesario, acceda al directorio de instalación del programa y elimine el archivo SerSysIfo.xml para garantizar el funcionamiento normal del programa.

4. Anotación de declaraciones para plantilla de Word personalizada

El usuario puede personalizar cualquier contenido del archivo dot dependiendo de las siguientes declaraciones.

4.1 Inicio de la plantilla (<# PageStart #>) y final (<# PageEnd #>):

La etiqueta debe estar ubicada en el [Texto], o no se puede identificar; según el número de las imágenes enviadas a la plantilla, se calcula el número de páginas de plantilla necesarias para

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

redactar un documento de Word; el contenido de todas las plantillas en el documento de Word se incluye entre `<# PageStart #>` y `<# PageEnd #>`. El `<# PageEnd #>` es seguido por una página creada automáticamente. Vea la Figura 4-6:

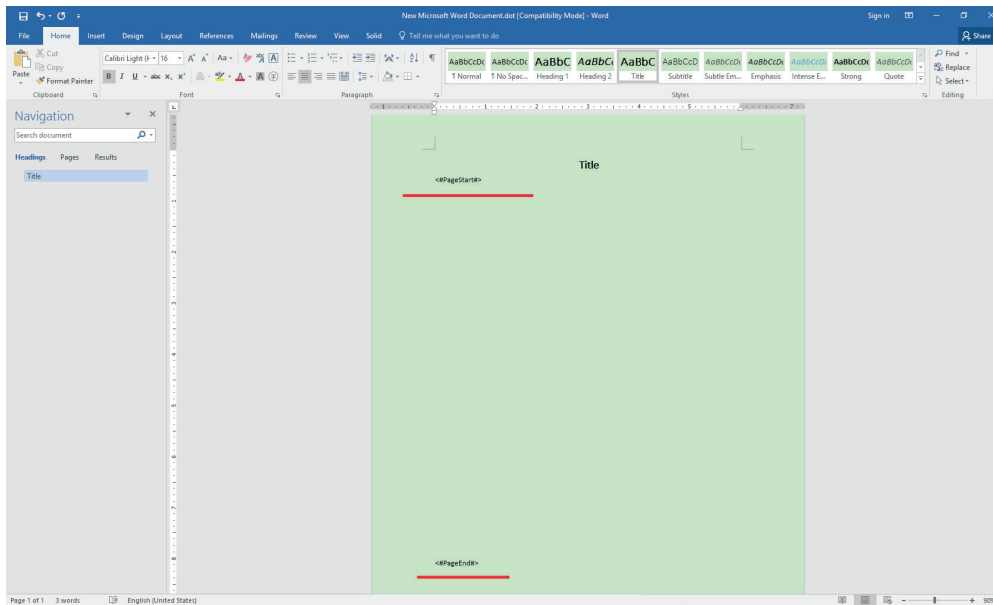


Figura 4-6

4.2 Imagen IR (`<# IR_Picture #>`) e imagen visible (`<# IR_Photo #>`):

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y se llenará con imágenes de [Relleno de formas]. Por lo tanto, otras propiedades del cuadro de texto se pueden cambiar durante el desarrollo de la plantilla, como el marco y los efectos. Vea la Figura 4-7:

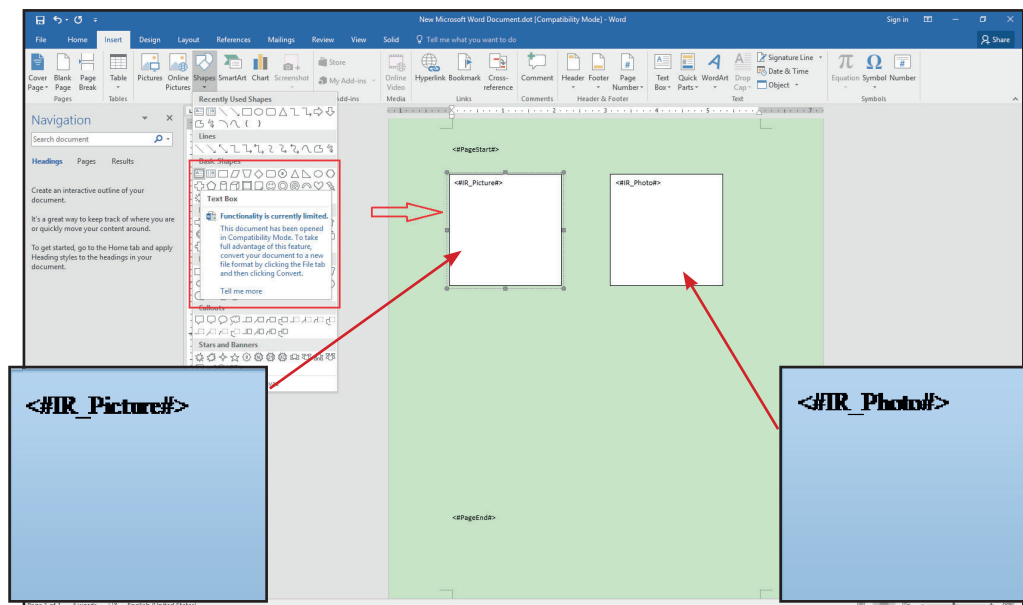


Figura 4-7

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

4.3 Comentario de texto (<# Perfil #>):

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo llenará con un mensaje de texto; por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. Vea la Figura 4-8:

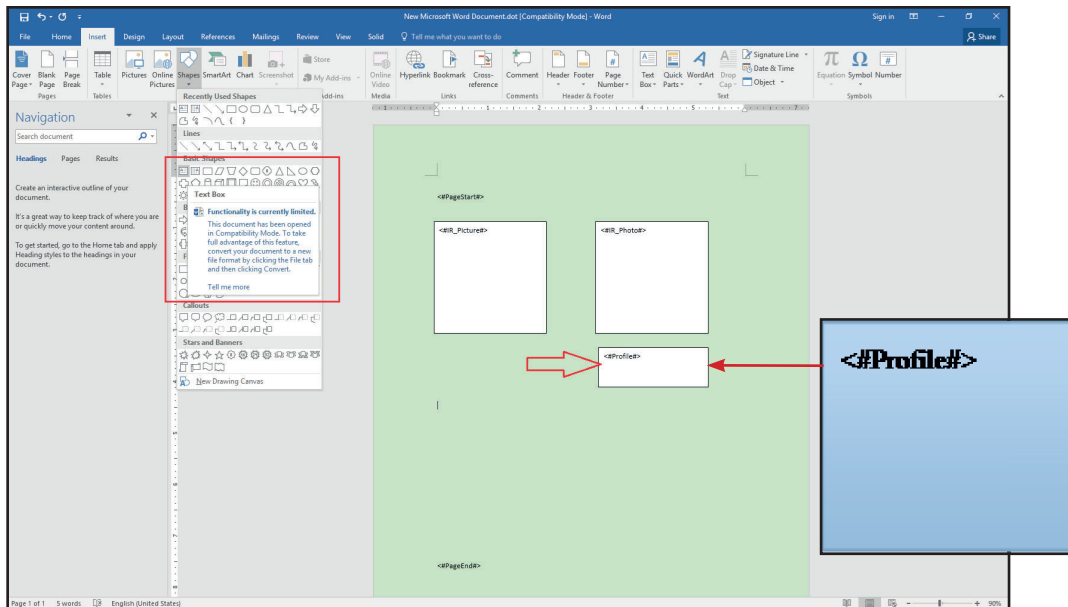


Figura 4-8

4.4 Comentario de voz (<# VoiceComment #>):

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta e insertará un objeto de archivo, y el tamaño del cuadro de texto cambiará en consecuencia; se recomienda utilizar el cuadro de texto sin marco para evitar efectos en el diseño general. Vea la Figura 4-9:

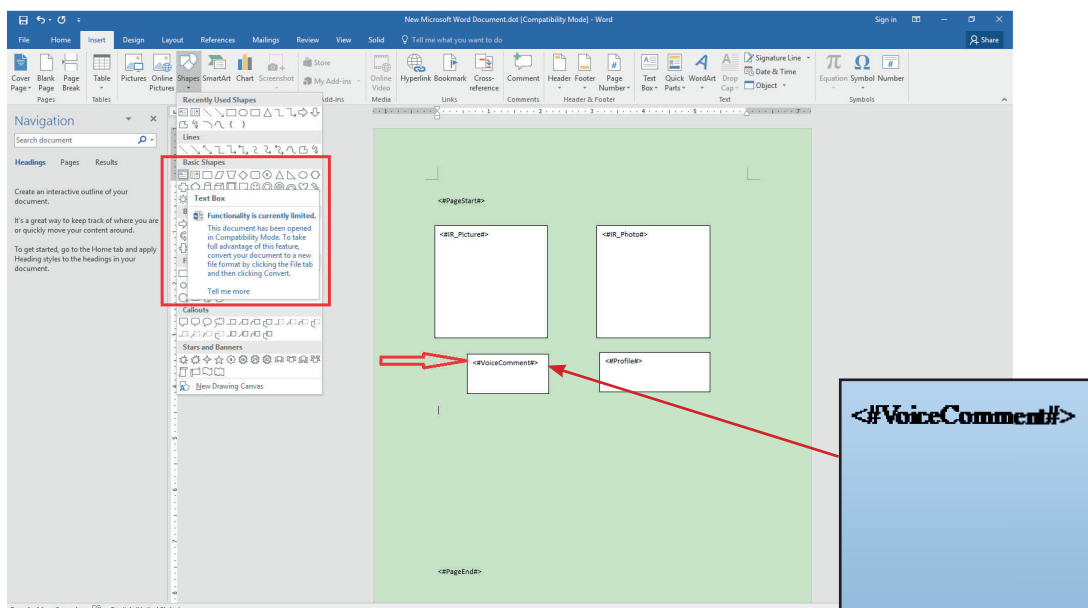


Figura 4-9

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

4.5 Información de la imagen

Incluyendo: nombre de la imagen (<# IR_FileName #>), fecha de disparo (<# IR_CreateDate #>), tiempo de disparo (<# IR_CreateTime #>), emisividad (<# IR_Emissivity #>), humedad (<# IR_Humidity #>), distancia (<#IR_ Distance #>), temperatura ambiente (<# IR_Ambient #>), temperatura máxima de la imagen (<#IR_ maxTemp #>), temperatura mínima de la imagen (<# IR_minTemp #>). La etiqueta debe estar ubicada en el [Texto] o en las celdas de la tabla, o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo llenará con un mensaje de texto. Por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. Vea la Figura 4-10:

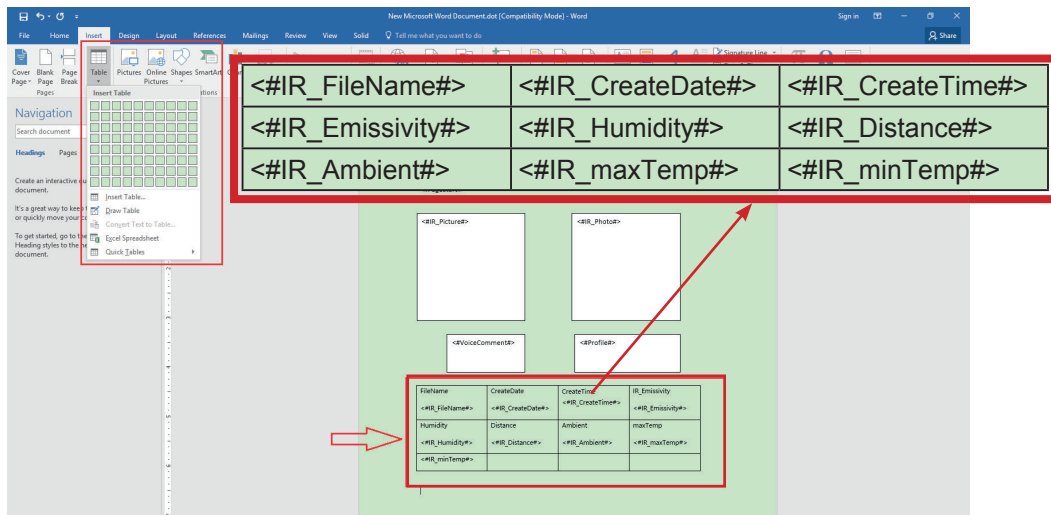


Figura 4-10

4.6 Información del objeto de análisis (<# AnalysersTable #>):

La etiqueta debe estar ubicada en la [Tabla], y la tabla solo puede constar de dos columnas. De lo contrario, la etiqueta no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo completará con el mensaje de texto. Por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. El programa agregará o eliminará las filas de la tabla según el número de objetos de análisis. Se recomienda colocar la mesa en otra mesa a cierta altura, de lo contrario, la altura de la plantilla cambiará debido al exceso de objetos. Vea la Figura 4-11:

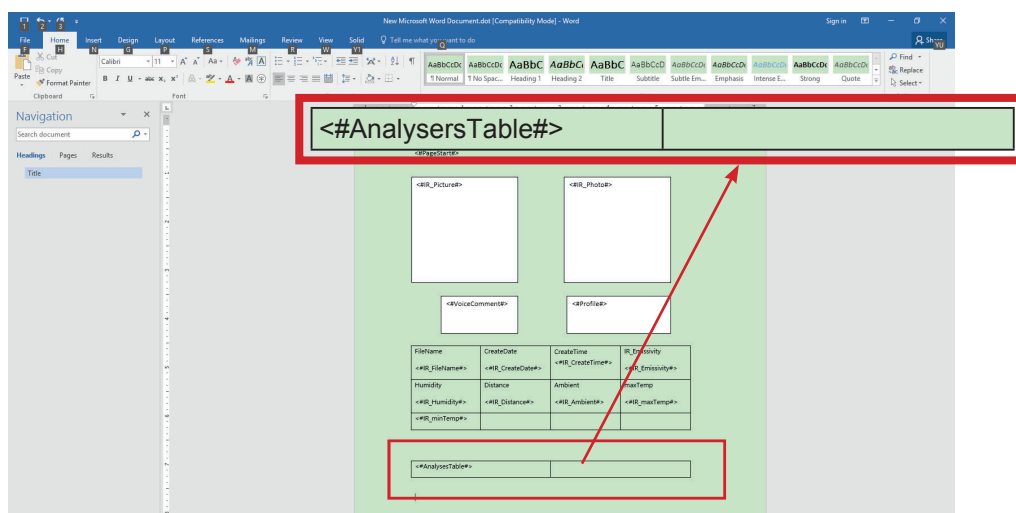


Figura 4-11

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

4.7 Visualización de la diferencia de temperatura (<# AnalysersDiffTTable #>)

La etiqueta debe estar ubicada en la [Tabla], y la tabla solo puede constar de dos columnas. De lo contrario, la etiqueta no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo completará con el mensaje de texto. Por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. El programa agregará o eliminará las filas de la tabla según el número de objetos de análisis. Se recomienda colocar la mesa en otra mesa a cierta altura, de lo contrario, la altura de la plantilla cambiará debido al exceso de objetos.

Vea la Figura 4-12:

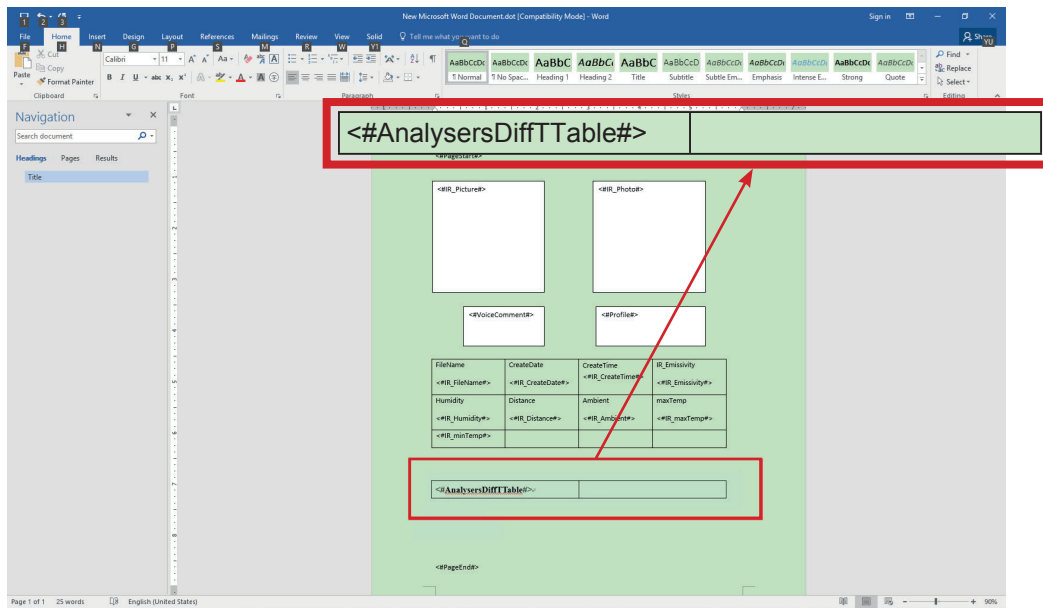


Figura 4-12

Nota: la plantilla admite la visualización sincrónica de varias imágenes de infrarrojos. Las etiquetas de imágenes IR en la plantilla se llenarán ordenadamente con imágenes IR, y otras etiquetas se llenarán simultáneamente cuando se llenen con imágenes IR individuales. El llenado se detendrá en caso de que no haya etiqueta.

4.8. Gráfico de distribución de temperaturas de línea (<# TempLine_Picture #>)

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta e insertará un objeto de archivo, y el tamaño del cuadro de texto cambiará en consecuencia. Se recomienda utilizar el cuadro de texto sin marco para evitar efectos en el diseño general. Vea la Figura 4-13:



Figura 4-13



APAC: MGL GLOBAL SOLUTIONS LTD
info.apac@mgl-intl.com
Flat 4-1, 4/F, No. 35, Section 3 Minquan
East Road. Taipei, Taiwan.

EMEA: MGL EUMAN, S.L.
info.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín. Asturias, Spain.

AMERICAS: MGL AMERICA, LLC.
info.na@mgl-intl.com

US East Coast:
2810 Coliseum Centre
Drive, Ste. 100. Charlotte, North Carolina,
28217 USA

US West Coast:
760 Challenger Street.
Brea, California 92821 USA

www.mgl-intl.com

Notice: For any technical improvement, we will specify in the latest user manual.

特别声明：产品若有技术改进，会编进新版说明书中。