UNI-T®



UTi712S

Cámara termográfica infrarroja professional

Manual de usuario

P/N:110401110970X

Prefacio

Estimados usuarios:
¡Hola! Gracias por comprar la nueva UTi120S cámara termográfica,lea detenidamente el texto completo de este manual antes de usarlo para utilizar este producto correctamente,especialmente la parte de "Precauciones de seguridad".

Se recomienda que lo guarde correctamente,lo coloque junto con la cámara termográfica o lo coloque en un lugar donde pueda consultarlo en cualquier momento para usarlo en el futuro si ha leído el texto completo de este manual.

Garantía limitada y responsabilidad limitada

La empresa garantiza que este producto no tendrá defectos de materiales y proceso dentro de un año a partir de la fecha de compra.Esta garantía no se aplica a daños causados por accidente,negligencia,mal uso, modificación, contaminación y operación o manejo anormal.El distribuidor no tiene derecho a otorgar ninguna otra garantía en nombre de la empresa.Comuníquese con el centro de servicio autorizado más cercano para obtener información sobre la autorización de devolución del producto si necesita servicio de garantía durante el período de garantía;Luego envíe el producto al centro de servicio con la descripción del problema del producto.

Esta garantía es la única compensación que puede obtener.Además,la empresa no ofrece ninguna garantía expresa o implícita,como garantías implícitas adecuadas para un propósito especial.Al mismo tiempo,la empresa no se hace responsable de ningún daño o pérdida especial,indirecto,incidental o posterior basado en cualquier motivo o especulación,es posible que las limitaciones y regulaciones de responsabilidad anteriores no se apliquen en su caso debido a que algunos estados o países no permiten limitaciones sobre garantías implícitas y daños incidentales o consecuentes.

Catálogo

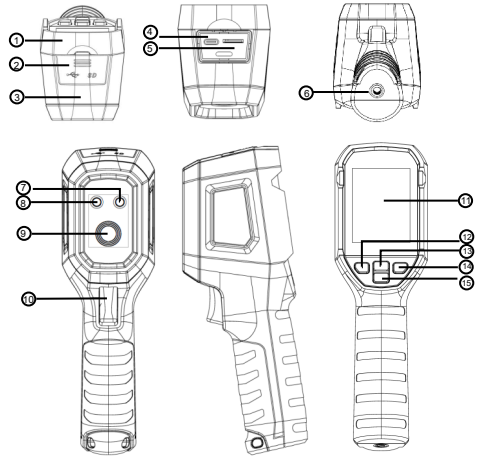
1. Indicadores de rendimiento----4
2. Estructura----6
3. Descripción de visualización----7
4. Encender y apagar----7
5. Descripción del menú de configuración----8
6. Navegación por imágenes ----8
7. Marca de temperatura----9
8. Alerta de temperatura alta y baja----9
9. Función de linterna----10
10. Selección de estilo de paleta ----10
11. Cambiar entre chino e inglés----11
12. Cambiar entre Celsius y Fahrenheit----11
13. Emisividad----12
14. Láser----12
15. Hora y fecha----13
16. Brillo de pantalla----13
17. Apagado automático----14
18. Guardado automático ----14
19. Formato de tarjeta SD----15
20. Información del dispositivo ----15
21. Restablecimiento de fábrica----16
22. Comunicación USB y análisis de software de PC ----16
23. Mantenimiento----16
24. Precauciones de seguridad ----17
25. Apéndice----17

1. Indicadores de rendimiento

Tipo de detector	Óxido de vanadio no refrigerado
Espaciado de píxeles	17μm
Banda de respuesta	8~14μm
Resolución infrarroja	120 x 90 píxeles
Sensibilidad térmica (NETD)	≤60mK
Ángulo del campo de visión (FOV)	50°(H) x 38°(V)
Resolución espacial (IFOV)	7.3 mrad
Velocidad de fotogramas	≤25Hz
Distancia mínima de imagen	0.1m
Enfoque	Sin enfoque
Rango de medición de temperatura	-20°C~400°C
Exactitud de medición de temperatura	± 2% o ± 2°; Tomar el valor máximo (-10°C~400°C, temperatura normal 25°C)
Unidad de medición de temperatura	Celsius, Fahrenheit
Resolución de medición de temperatura	0.1°C
Emisividad	0.95 (predeterminado) (0.01~1.00 ajustable)
Visualización de medición de temperatura	Medición de temperatura de punto central, seguimiento de temperatura alta y baja
Paleta	Lava, arcoíris de alto contraste, negro caliente, blanco caliente, rojo hierro, arcoíris
Pantalla	TFT LCD de 2.4"
Resolución de pantalla	320 x 240

Tecla	4 teclas (tecla de encendido, tecla arriba, tecla abajo, tecla OK), 1 tecla disparadora
Indicación láser	Sí (nivel 2)
Lluminación LED	Sí
Alerta de temperatura	Alerta de pantalla, alerta de iluminación LED, alerta de zumbador
Guardado de imágenes	Tarjeta Micro SD
Formato de imagen	BMP
Software de análisis de PC	Sí
Comunicación de datos	Type-C USB
Tipo de batería	Batería de litio recargable (3.7V/2600mAh)
Duración de batería	Tiempo de uso continuo≥8 horas
Tiempo de carga	≤2.5 horas
Voltaje/corriente de carga	5V/2A
Velocidad de arranque	0s (despertar del sueño)/5s (encendido)
Apagado automático	30 minutos (predeterminado) (opcional 5 minutos, 10 minutos, 30 minutos, apagado)
Temperatura de funcionamiento	0~50℃ (32 140°F)
Temperatura de guardado	-20~60℃(-4~140°F)
Humedad de trabajo	<85% RH (sin condensación)
Clasificación del IP	IP54
Caída	2m
Tamaño del producto	197 x 72 x 60 mm
Peso del producto	310g
Certificación	CE, UKCA, FCC, RoHS
Accesorios	Manual, cable USB Type-C, tarjeta Micro SD de 16GB

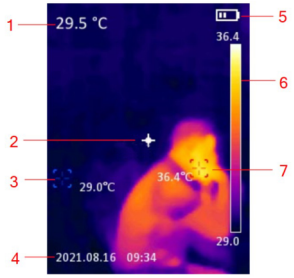
2. Estructura



Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Cáscara superior	9	Ventana de imagen térmica infrarroja
2	Cubierta protectora de interfaz	10	Tecla disparadora de cámara
3	Cáscara inferior	11	Pantalla LCD
4	Interfaz USB Type-C	12	Tecla OK
5	Ranura de tarjeta SD	13	Tecla arriba
6	Orificio del tornillo de fijación del soporte	14	Tecla de encendido/ tecla de retorno
7	Ventana de emisión láser	15	Tecla abajo
8	Ventana de linterna		

3. Descripción de visualización

Tamaño de pantalla: 2.4 "(495mm x 377m)
Resolución de pantalla: 320 (vertical) x 240 (horizontal)



1	Temperatura del punto central de medición
2	Punto central de medición
3	Punto mínimo de temperatura de seguimiento automático actual
4	Fecha y hora
5	Indicador de nivel de batería
6	Paleta
7	Punto máximo de temperatura de seguimiento automático actual

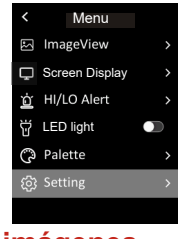
4.Encender y apagar

Mantenga presionado la tecla de encendido durante 3 segundos para encender la cámara termográfica cuando la máquina esté apagada;Presione brevemente la tecla de encendido durante 1 segundo para encender la cámara termográfica cuando la máquina está en modo de espera.

Presione brevemente la tecla de encendido durante 1 segundo cuando la máquina está encendida,la cámara termográfica ingresa al estado de espera;Mantenga presionado la tecla de encendido durante 3 segundos,la pantalla indica "Apagando" y la cámara termográfica ingresa al estado de apagado.

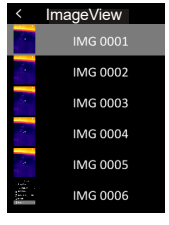
5. Descripción del menú de configuración

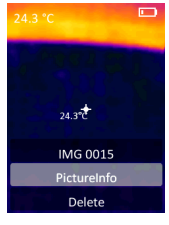
Presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz del menú principal para configurar el contenido.Presione brevemente la tecla de retorno para regresar al menú anterior.Presione brevemente la tecla disparadora para regresar directamente a la interfaz de imágenes térmicas.

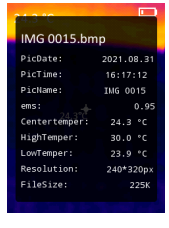


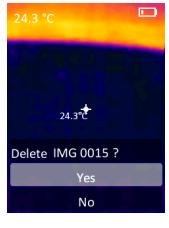
6. Navegación por imágenes

Seleccione la Navegación por imágenes en la interfaz del menú principal y presione brevemente la tecla OK para ingresar a las opciones de Navegación por imágenes.Puede presionar las teclas arriba y abajo para seleccionar una imagen en esta opción.Después de ingresar la imagen, puede presionar la tecla OK para ver la información de la imagen,o presionar las teclas arriba y abajo para seleccionar el botón de borrar y elegir si desea borrar la imagen.



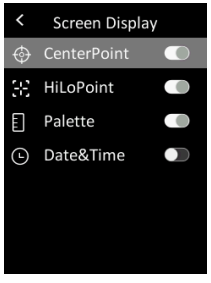






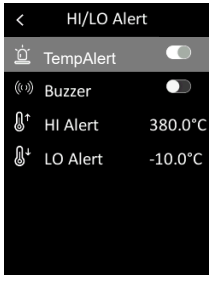
7.Marca de temperature

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la marca de temperatura en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a las opciones de marca de temperatura.Puede configurar el punto central/punto de temperatura alta y baja/paleta/fecha y hora para activar y desactivar las cuatro funciones en esta opción.Por ejemplo,seleccione el punto central y presione la tecla OK para activar y desactivar la función.



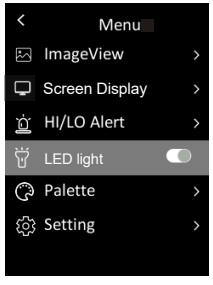
8. Alerta de temperatura alta y baja

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la alerta de temperatura alta y baja en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a las opciones de configuración de alerta de temperatura alta y baja.Puede activar y desactivar la función de alerta de temperatura,activar y desactivar el zumbador,el valor de alerta de temperatura alta y el valor de alerta de temperatura baja en esta opción.



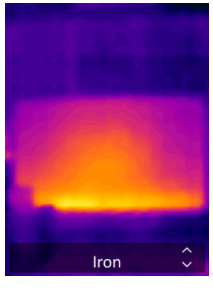
9. Función de linterna

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la linterna en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para seleccionar activar y desactivar la función de linterna.



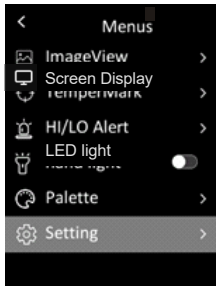
10.Selección de estilo de paleta

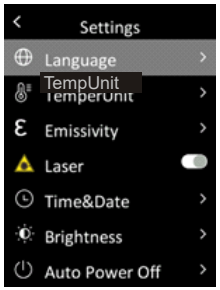
Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la paleta en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de selección de estilo de paleta.Puede presionar brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar seis estilos: arcoíris,rojo hierro,blanco caliente,negro caliente,arcoíris de alto contraste,lava,etc.en esta interfaz, presione brevemente la tecla OK para confirmar el estilo seleccionado,luego presione brevemente la tecla de encendido para salir del menú principal en este momento,puede ver el estilo seleccionado de la interfaz de imagen térmica.

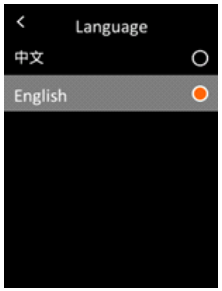


11.Cambiar entre chino e ingles

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Seleccione la opción de Idioma y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de cambio de chino e inglés.

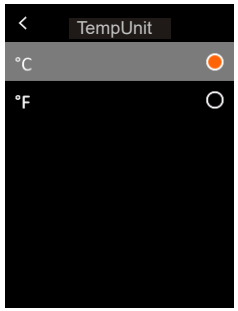






12. Cambiar entre Celsius y Fahrenheit

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Unidad de temperatura,presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de cambio de unidades Celsius y Fahrenheit.



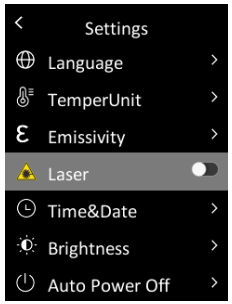
13. Emisividad

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Emisividad,presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del valor de emisividad.



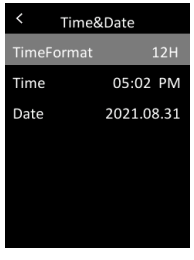
14. Láser

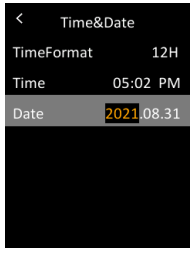
Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Láser,presione brevemente la tecla OK para seleccionar activar y desactivar la función de láser.



15. Hora y fecha

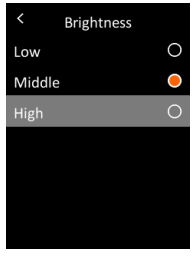
Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Hora y fecha,presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración de la hora y la fecha,el formato de hora se puede cambiar entre 12H y 24H.Presione las teclas arriba y abajo para ajustar el valor y presione brevemente la tecla OK para confirmar al configurar la hora y la fecha.





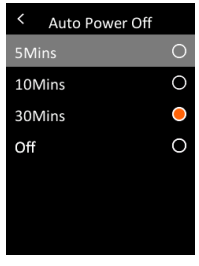
16. Brillo de pantalla

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Brillo de pantalla,presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del brillo de pantalla, presione brevemente las teclas arriba y abajo y la tecla OK para configurar el brillo de pantalla en bajo,medio y alto en esta interfaz.



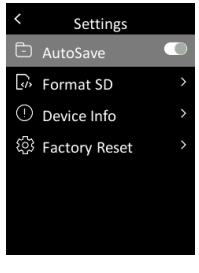
17. Apagado automático

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Apagado automático,presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del apagado automático, presione brevemente las teclas arriba y abajo y la tecla OK para seleccionar el apagado automático después de que no se haya operado la máquina en 5 minutos/10 minutos/30 minutos,y apague la función de apagado automático en esta interfaz.



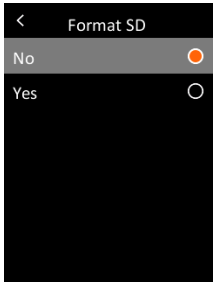
18. Guardado automático

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Guardado automático,presione brevemente la tecla OK para seleccionar activar y desactivar la función de guardado automático.



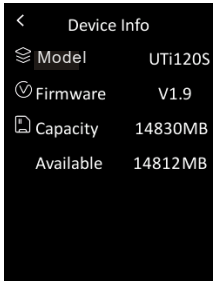
19. Formato de tarjeta SD

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Formato de tarjeta SD,presione brevemente la tecla OK para ingresar a las opciones de formateo de la tarjeta SD y elija si desea formatear la tarjeta SD.



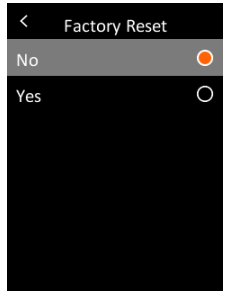
20. Información del dispositivo

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Información del dispositivo, presione brevemente la tecla OK para ingresar,puede ver la información del dispositivo, incluido el modelo del dispositivo,la versión de firmware,la capacidad de guardado y el espacio disponible.



21. Restablecimiento de fábrica

Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar la configuración en la interfaz del menú principal,y presione brevemente la tecla OK para ingresar a la interfaz de configuración del menú secundario.Presione brevemente las teclas arriba y abajo para seleccionar Restablecimiento de fábrica, presione brevemente la tecla OK para ingresar,puede elegir si desea restaurar la configuración de fábrica.



22. Comunicación USB y análisis de software de PC

1. Consulte la guía de descarga para descargar el software de la computadora host y completar la instalación.
2. Conecte el cable de datos USB a la computadora, de modo que pueda navegar por las imágenes y analizar los datos a través del software de la computadora host.
3. Puede recuperar el 'Manual del usuario del software" desde la opción de ayuda de la interfaz de operación para proporcionar ayuda de operación con respecto al uso del software de la computadora host.
4. No desconecte el cable USB directamente durante la comunicación USB,el dispositivo y la computadora se han conectado exitosamente,debe quitar correctamente la conexión de la computadora si desea desconectar el dispositivo(seleccione Quitar dispositivo en la esquina inferior derecha de la computadora).

23. Mantenimiento

Limpie la carcasa de la estructura con un paño húmedo o una solución de jabón suave,no utilice abrasivos, alcohol isopropílico o disolventes para limpiar la lente/ventana de la carcasa del instrumento.

24. Precauciones de seguridad

Lea atentamente las instrucciones de uso para garantizar la precisión de los resultados de la medición.Utilice este producto de acuerdo con las instrucciones, de lo contrario no se proporcionará la garantía gratuita si el producto está dañado.No utilice el instrumento en entornos inflamables,explosivos, alrededor de vapor,húmedos o corrosivos.No continúe utilizando el instrumento cuando esté dañado,caído o corregido para evitar resultados de prueba erróneos. Consulte la información de emisividad para obtener la temperatura real,de lo contrario la temperatura medida será inexacta.La carga hará que la temperatura interna del cuerpo aumente,lo que afectará la precisión de la medición de temperatura.Por lo tanto,se recomienda no realizar mediciones de temperatura al cargar este producto.

25.Apéndice

Emisividad común

Material	Emisividad	Material	Emisividad
Madera	0.85	Papel negro	0.86
Agua	0.96	Policarbonato	0.8
Ladrillo	0.75	Hormigón	0.97
Acero inoxidable	0.14	Óxido de cobre	0.78
Cinta adhesiva	0.96	Hierro fundido	0.81
Plato de aluminio	0.09	Óxido	0.8
Plato de cobre	0.06	Yeso	0.75
Aluminio negro	0.95	Pintura	0.9
Piel humana	0.98	Caucho	0.95
Asfalto	0.96	Tierra	0.93
Plástico PVC	0.93		

Manual de usuario de UTi712S
UNI-T

UNI-T
UNI-TREND TECHNOLOGY（CHINA）CO., LTD.
Dirección: No. 6,Carretera de Beiyi Gongye,Distrito de Huyuan Songshan,Ciudad de Dongguan,Provincia de Guangdong
Teléfono: (86-769) 85723888
Código postal: 523808
thermal.uni-trend.com