

# UNI-T®



## UTi740H

**Cámara termográfica profesional**  
**Manual de usuario**

# PREFACIO

Gracias por comprar la nueva cámara termográfica UTi740H. Para utilizar este producto seguramente y correctamente, lea detenidamente este manual, especialmente la parte de Precauciones.

Se recomienda guardarlo en un lugar de fácil acceso después de leer este manual, preferiblemente cerca del dispositivo para futuras consultas.

## GARANTÍA LIMITADA Y RESPONSABILIDAD

Uni-Trend garantiza que el producto está libre de cualquier defecto de material y proceso dentro de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplica a los daños causados por accidente, negligencia, mal uso, modificación, contaminación y manejo impropio. El distribuidor no tendrá derecho a otorgar ninguna otra garantía en nombre de Uni-Trend. Comuníquese directamente con su vendedor si necesita servicio de garantía dentro del período de garantía.

Esta garantía es la única compensación que puede obtener. Uni-Trend no será responsable de ningún daño o pérdida especial, indirecta, incidental o posterior causada por cualquier motivo o especulación. Debido a que algunas áreas o países no permiten limitaciones en las garantías implícitas y los daños incidentales o subsiguientes, es posible que la limitación de responsabilidad y la estipulación anteriores no se apliquen en su caso.

# PRECAUCIONES

1. Utilice o almacene el producto a temperaturas de funcionamiento o almacenamiento especificadas. De lo contrario, el dispositivo puede dañarse.
2. No apunte directamente el producto a fuentes de radiación térmica de alta intensidad, como el sol, dispositivo láser, soldador de manchas, etc.
3. No golpee, tire ni agite el producto y los accesorios.
4. No coloque la batería en un entorno de alta temperatura o cerca de objetos de alta temperatura. No cortocircuite los electrodos positivo y negativo de la batería. No coloque la batería en un ambiente húmedo o en agua.
5. No exponga el dispositivo a un ambiente polvoriento o húmedo. Cuando se usa en un ambiente con agua, evite salpicaduras de agua en el producto.
6. No utilice líquidos disueltos o similares en el producto o los cables, ya que puede causar daños en el dispositivo.
7. Siga las siguientes instrucciones al limpiar el dispositivo:
  - Superficie no óptica: Si es necesario, utilice un paño limpio y suave para limpiar la superficie no óptica de la cámara termográfica.
  - Superficie óptica: No manche la superficie óptica de la lente cuando utilice la cámara termográfica. Tenga especial cuidado de no tocar la lente con las manos, ya que el sudor de las manos dejará marcas en el vidrio de la lente y puede erosionar la capa de recubrimiento óptico en la superficie del vidrio. Cuando la superficie óptica esté manchada, límpiela cuidadosamente con un papel especial para lentes.
8. Cuando utilice el dispositivo, trate de mantenerlo estable y evitar temblores violentos.
9. Cierre la tapa de la lente y coloque el producto y sus accesorios en la caja de transporte cuando no se utilice.
10. No desmonte el dispositivo para evitar daños en el producto y la pérdida de los derechos de garantía.
11. Debido a los diferentes lotes, los materiales y detalles de los productos reales pueden ser ligeramente diferentes de la información gráfica. Por favor, consulte los productos recibidos.
12. Los datos experimentales en el manual son valores teóricos y todos de los laboratorios internos de Uni-Trend, solo como referencia. Los clientes no pueden usarlos como base para realizar pedidos. Si los usuarios tienen alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

# TABLA DE CONTENIDOS

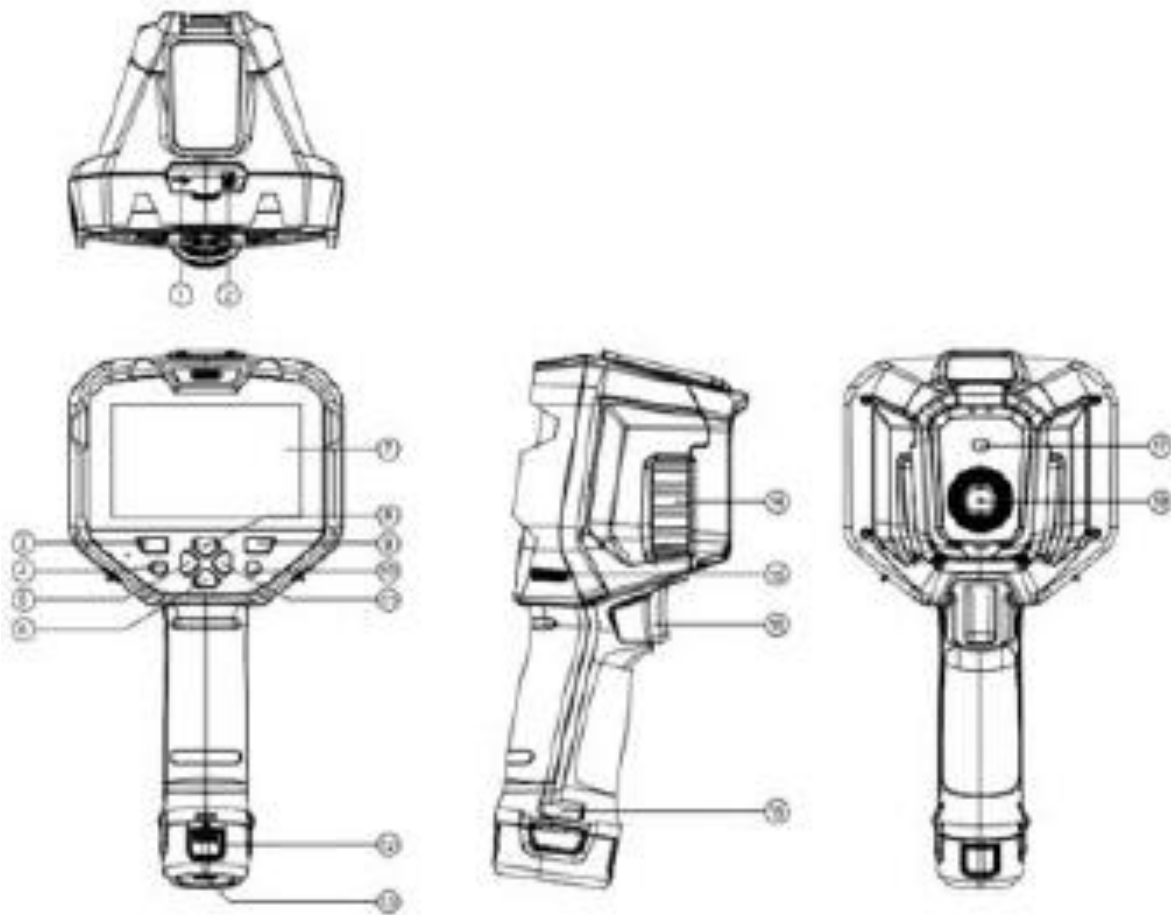
1. Especificaciones técnicas .....	5
2. Estructura del product.....	7
3. Indicadores LCD/Iconos.....	8
4. Encendido/apagado .....	8
5. Menús principal .....	9
6. Submenú .....	9
7. Ajustes.....	10
8. Navegación y Edición de imágenes.....	12
9. Zoom digital.....	12
10.Tarjeta SD .....	12
11. Mantenimiento.....	13
12.Notas .....	13
13. Tabla de Emisividad .....	14

# 1. Especificaciones técnicas

Sensor	Óxido de vanadio sin enfriar
Modo	Ganancia automática
Rango de temperatura	-30°C~650°C (-22°F-1202°F)
Exactitud	Temperatura objetivo -10°C -650°C, temperatura ambiente 25°C, exactitud :±2°C /±2% (la que sea mayor)
Distancia de medición óptima	1m
Emisividad	0.95 (predeterminado) 0.01~1.00
Tamaño de píxel	17µm
Resolución IR	384*288 (110592)
Resolución de cámara digital	5MP (enfoco automático)
Paletas de colores	Rojo caliente, arcoíris HC, arcoíris, lava, arco de hierro, negro caliente, blanco caliente
Rango espectral	8~14µm
Campo de visión (FOV)	28°*21°
Resolución espacial (IFOV)	1.3 mrad
Longitud focal de lente	13mm
Enfoque	Enfoque manual
Sensibilidad térmica (NETD)	<60mK @25°C
Velocidad de fotogramas	25Hz
Zoom digital	1x,2x,4x
Analizador en pantalla	5 Puntos/1 Línea/5 Rectángulos/5 Círculos (se pueden añadir hasta 6 gráficos)
Isoterma	Manual/Auto
Marca de temperatura	Punto de temperatura central, Punto de temperatura alta/baja
Unidad de temperatura	°C (predeterminado)/°F
Alarma de temperatura alta/baja	√(animación LCD)

Modos de imagen	Térmica, Imagen visual, Fusión(T-Mix), PIP
Modo de cámara	Captura de fotos
Formato de almacenamiento de imagen	BMP
Navegación de imagen	Análisis de temperatura, cambiar paletas, anotaciones
Comunicación USB	USB de Type-C(Vídeo en vivo y almacenamiento de disco U)
Wi-Fi	√
Proyección de pantalla de PC	√
software de analisis de PC	√(transmisión de imágenes en tiempo real, descarga de fotos y análisis)
APP para teléfonos inteligentes	√(descarga de fotos y análisis)
Certificados	CE, UKCA,FCC,RoHS
Idioma	Inglés/Alemán/Francés/ Italiano/ Español/ Sueco
Temperatura de operación	-10°C ~50°C (14°F -122°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C -60°C (-4°F~140°F)
Humedad de operación	10%-95%RH ,sin condensación
Tiempo de operación	Alrededor de 5 horas
Tiempo de carga	<5 horas
Voltaje/corriente de carga	5V/2A
Clasificación del IP	IP54
Prueba de caída	2m

## 2. Estructura del product

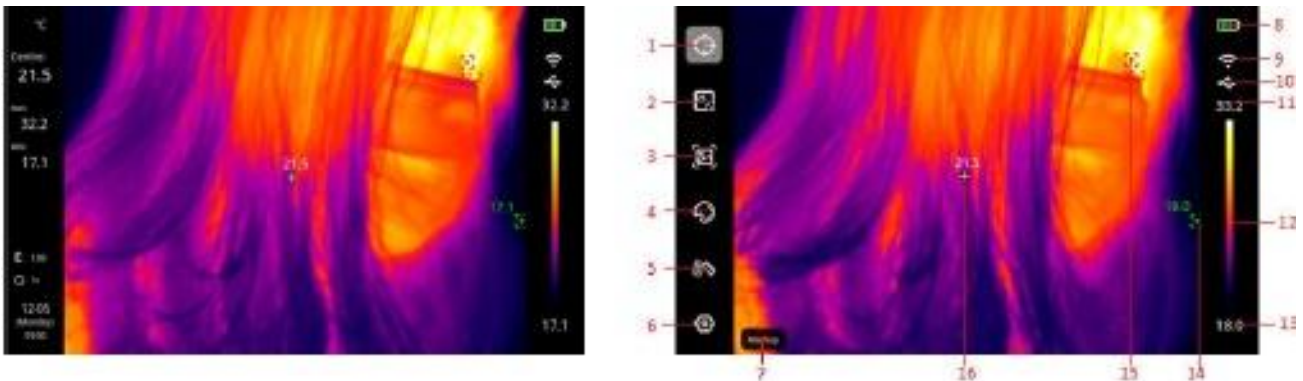


1. Interfaz de USB de Type-C
- 2 .Ranura de tarjeta SD
3. Poder
4. OK
5. Izquierda
6. Abajo
7. LCD
8. Arriba
9. Navegación de imagen
10. Volver
11. Derecha
12. Paquete de batería
13. Orificio del tornillo del soporte
14. Anillo de enfoque
15. Orificio de correa de mano
16. Gatillo
- 17.Lente de cámara de luz visual
18. Lente de cámara infrarroja

### 3. Indicadores LCD/Iconos

Tamaño de pantalla: 4.3" IPS

Resolución de pantalla: 480 (vertical) x 800 (horizontal)



Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Marca de temperatura	9	Wi-Fi
2	Analizador en pantalla	10	USB
3	Modos de imagen	11	Valor superior del rango de temperatura
4	Paletas de colores	12	Barra de rango
5	Isoterma	13	Valor inferior del rango de temperatura
6	Ajustes	14	Punto de temperatura baja
7	Texto de barra de menú	15	Punto de temperatura alta
8	Estado de batería	16	Punto de temperatura central

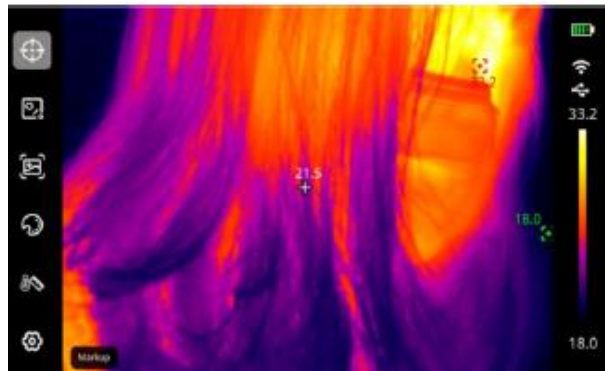
### 4. Encendido/apagado

Mantenga presionado el Botón de encendido durante 5 segundos para encender la cámara termográfica (necesita 30 minutos de tiempo de calentamiento cuando el dispositivo se acaba de encender o no se usa durante mucho tiempo, o el entorno de medición cambia). Mantenga presionado el botón de encendido durante 3 segundos, "¿Apagar?" se mostrará en la pantalla. Seleccione "OK" para desactivar la cámara termográfica. Mantenga presionado el botón de encendido para 8s para apagarlo directamente.

Aparecerá un indicador de batería baja en la pantalla cuando la batería esté baja, lo que significa que la cámara termográfica debe apagarse y la batería debe cargarse. Se apagará automáticamente cuando la cámara termográfica está en estado de batería baja durante mucho tiempo.



## 5. Menús principal



En la interfaz principal:

1. Presione el botón OK para abrir el menú principal.
2. Presione el botón Arriba/Abajo para recorrer los submenús.
3. Presione el botón OK para abrir el submenú seleccionado.
4. En el submenú, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar una opción.
5. Presione el botón OK para confirmar y guardar la selección.
6. Presione el botón Volver para volver a la interfaz anterior.

## 6. Submenú



Menú principal

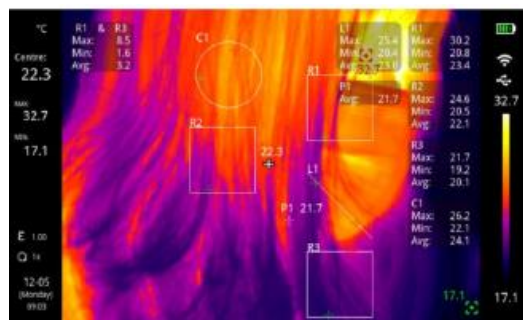
Submenú

Marca de temperatura	Mostrar/ocultar el punto de temperatura central, punto de temperatura alta/baja
Analizador en pantalla	Añadir punto, línea, Rectángulo, Círculo
Modos de imagen	Seleccionar entre Térmica, Imagen visual, Fusión, PIP (T-Mix) o añadir códigos QR
Paletas de colores	Cambiar entre Rojo caliente, Arcoíris HC, Arcoíris, Lava, Arco de hierro, Negro caliente, Blanco caliente
Isoterma	Cambiar entre Automático, Abajo, Arriba, Sección, Manual
Ajustes	Ajustar los parámetros y los ajustes del sistema

## 6.1. Analizador en pantalla

Después de agregar un objeto de análisis, aparecerá un submenú "Elegir". Las funciones opcionales en el submenú son Mover, Estirar (esta función no se puede aplicar a objetos de punto), Diferencia (los objetos de punto solo se pueden comparar con objetos de punto; la diferencia entre la temperatura MAX/MIN/AVG de dos objetos de comparación se mostrará en el lado izquierdo), Eliminar (eliminar el objeto seleccionado). La información de temperatura del objeto de análisis agregado se mostrará en el lado derecho.

Cuando haya objetos de análisis en la interfaz principal, seleccione "Elegir" y presione los botones de dirección para seleccionar un objeto de análisis. Aparecerá un menú secundario, seleccione "Diferencia" en él y presione el botón OK. Presione los botones de dirección para seleccionar otro objeto para comparar. La información de comparación se mostrará en el lado izquierdo (la comparación se puede cancelar en el menú secundario).



## 6.2 Código QR

Los usuarios pueden ingresar o escanear manualmente el código QR. Seleccione "Cancelar" para volver a la interfaz principal. Después de ingresar o escanear un código QR, se puede guardar en una carpeta clasificada. (Nota: El código QR no puede superar los 100 caracteres).

El código QR se agrega para clasificar las imágenes y facilitar a los usuarios encontrar las imágenes rápidamente. Si el código QR añadido se guarda en una carpeta clasificada existente (QR1, QR2, QR3, QR4 o QR5), las imágenes marcadas con este código OR se pueden navegar en la carpeta correspondiente. Los códigos QR guardados en la carpeta "Otros" son temporales y no se guardarán en las carpetas existentes.

Si el código QR se ingresa manualmente, aparecerá la interfaz para seleccionar archivos de código QR. Hay varias opciones: códigos QR en las carpetas clasificadas existentes (QR1, QR2, QR3, QR4 y QR5), otros códigos QR (códigos OR agregados y utilizados), ingresar nuevos códigos QR. Cuando se selecciona "Ingresar nuevos códigos QR", aparecerá un teclado. Después de personalizar el nombre del código QR, aparecerá la interfaz para seleccionar la ubicación de almacenamiento del nuevo código QR. Las carpetas opcionales son: QR1, QR2, QR3, QR4, QR5 y Otros (ubicación temporal).

## 7. Ajustes

### 7.1 Ajustes de parámetros

En la interfaz de configuración de los parámetros, se puede ajustar Emisividad, Distancia del objeto, Temperatura ambiente, Temperatura reflejada y Humedad relativa.

1. Consulte la tabla de emisividad.
2. Si los usuarios no están seguros de qué valores elegir, se recomienda utilizar los valores predeterminados:

Emisividad 0.95

Distancia del objeto 1.0 m

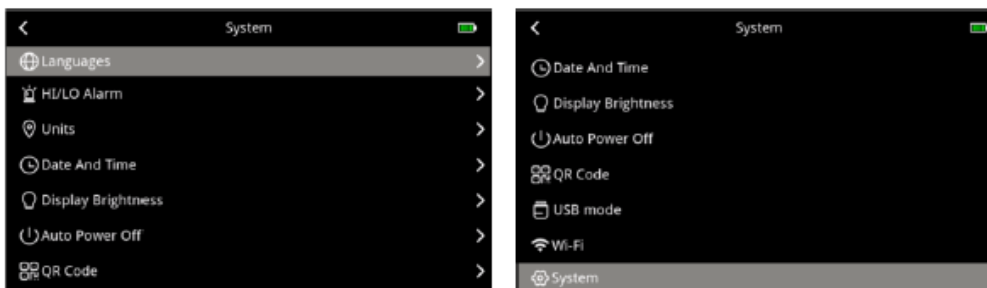
Temperatura ambiente 25°C

Temperatura reflejada 25°C

Humedad relativa 45%RH

Nota: la emisividad y la temperatura reflejada son los dos parámetros más importantes. Utilice los valores predeterminados si en duda.

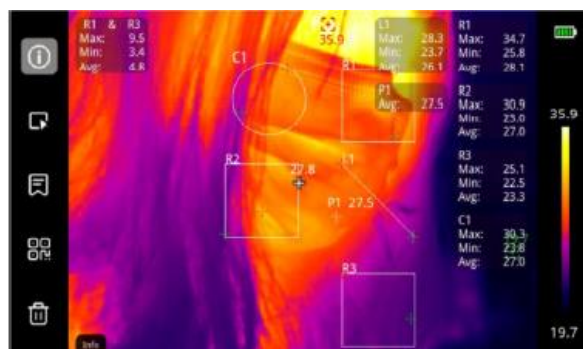
## 7.2 Ajustes de sistema



Idioma	Inglés/Alemán/Francés/ Italiano/ Español/ Sueco son seleccionables
Alarma de temperatura alta/baja	Habilitar la alerta de temperatura alta/baja (Cuando la temperatura medida supere el valor alto, aparecerá un triángulo rojo. Cuando es inferior al valor alto, aparecerá un triángulo verde).
Unidad	Cambiar la unidad de temperatura (°C, °F) y la unidad de distancia (m, ft)
Fecha/Tiempo	Cambiar el formato de hora, fecha, tiempo
Brillo de pantalla	Ajustar el brillo (alto, medio, bajo)
Apagado automático	Activar o desactivar la función de apagado automático (30min, 15min, 5min)
Código QR	Modificar el nombre de la carpeta clasificada y el valor de su código QR correspondiente
Modos USB	Seleccionar entre el modo de disco USB y el modo de vídeo en vivo
Wi-Fi	Encienda/apague el Punto de acceso y modifique la información del Hotspot cuando esté encendido (Nota: La contraseña no puede tener menos de 8 dígitos).
Sistema	Ver información del producto: Modelo del producto, resolución IR, versión del firmware, versión del software, capacidad (tarjeta SD), capacidad restante de la tarjeta (SD) Restablecimiento de fábrica: restaurar la configuración de fábrica

## 8. Navegación y Edición de imágenes

En la interfaz principal, presione el botón de Navegación de imágenes para ingresar a la interfaz de navegación multimedia.



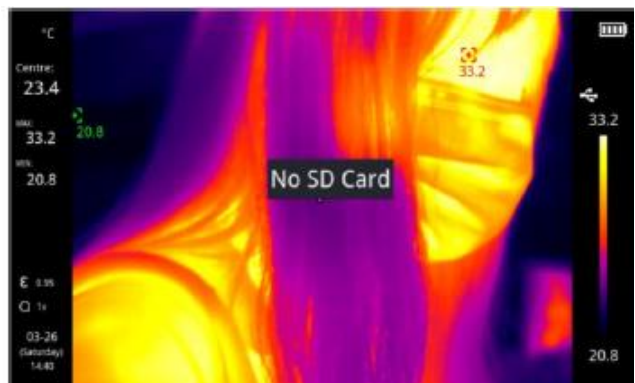
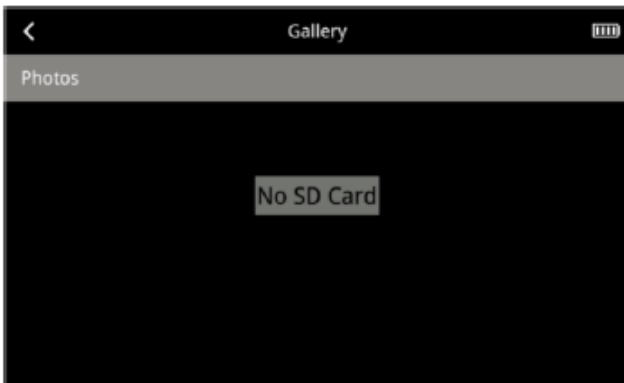
Información de imagen	Ver el nombre de imagen, fecha de captura, fecha de modificación, resolución IR, emisividad, punto de temperatura alta, punto de temperatura baja, punto de temperatura central, observaciones
Edición de imagen	Editar la imagen: Marca de temperatura, Analizador en pantalla, Modos de imagen, Paletas de colores, Isoterma
Notas de imagen	Agregar notas de texto a la imagen, que se pueden ver en la información de la imagen
Código QR	Cambie la carpeta clasificada del código QR, navegue la imagen con el código QR agregado en la carpeta correspondiente y elimine el código QR existente de la imagen actual
Eliminar	Eliminar la imagen actual

## 9. Zoom digital

En la interfaz principal, presione el botón Arriba/Abajo para hacer zoom en la pantalla. El aumento actual se muestra en el lado izquierdo de la pantalla. El aumento avanza a través de 1X, 2X, 4X y 1X.

## 10. Tarjeta SD

El dispositivo se puede insertar en una tarjeta Micro SD para almacenar imágenes. Para evitar afectar la velocidad de funcionamiento del dispositivo, copie los datos de copia de seguridad regularmente y limpie la tarjeta SD a tiempo. No inserte ni extraiga la tarjeta SD repetidamente cuando el dispositivo esté encendido; de lo contrario, los datos que contiene pueden ser anormales. Si la tarjeta SD se retira cuando los usuarios están navegando o editando imágenes, aparecerá un cuadro "Sin tarjeta SD".



## 11. Mantenimiento

Use un paño húmedo o una solución jabonosa suave para limpiar la carcasa exterior del dispositivo. No use abrasivos, alcohol isopropílico o solventes para limpiar la carcasa exterior, la lente o las ventanas.

## 12. Notas

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con la parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso se requerirá que el usuario corrija la interferencia a su propio gasto.

Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubique la antena receptora.
- Aumentar 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.
- Consultar al distribuidor o a un técnico experimentado de radio/TV para obtener ayuda.

Los cambios o modificaciones a esta unidad no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

## 13. Tabla de Emisividad

Material	Emisividad	Material	Emisividad
Madera	0.85	Papel negro	0.86
Agua	0.96	Polycarbonato	0.8
Ladrillo	0.75	Concreto	0.97
Acero inoxidable	0.14	Óxido de cobre	0.78
Cinta	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	Goma	0.95
Asfalto	0.96	Suelo	0.93
PVC	0.93		

\*El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

**UNI-T**

**UNI-TREND TECNOLOGÍA(CHINA) CO., LTD.**

No.6,1ra Calle de Gong Ye Bei ,  
Zona Nacional de Desarrollo Industrial de Alta  
Tecnología del Lago de Songshan,Ciudad de  
Dongguan,Provincia de Guangdong, China