TOPDON®



TS004 Pro

User Manual

Contents

	EN	ES	IT	PT	DE	FR	JP	RU
1. About TS004 Pro	5	18	31	44	57	70	83	96
2. Cautions	5	18	31	44	57	70	83	96
3. What's in the Box?	5	18	31	44	57	70	83	96
4. Product Overview	6	19	32	45	58	71	84	97
5. Instructions for Use	9	22	35	48	61	74	87	100
6. Specifications	14	27	40	53	66	79	92	105
7. FAQ	14	28	41	54	67	80	93	106
8. Warranty	16	29	42	55	68	81	94	107
Compliance Information	108							

English

1. About TS004 Pro

Thank you for buying TS004 Pro, a handheld thermal monocular designed for outdoor enthusiasts.

Before using TS004 Pro, please read this manual carefully and thoroughly.

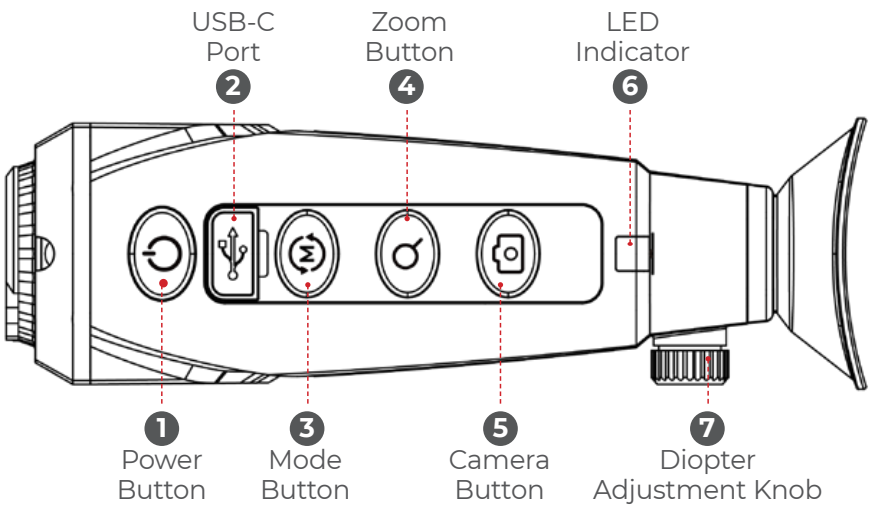
2. Cautions

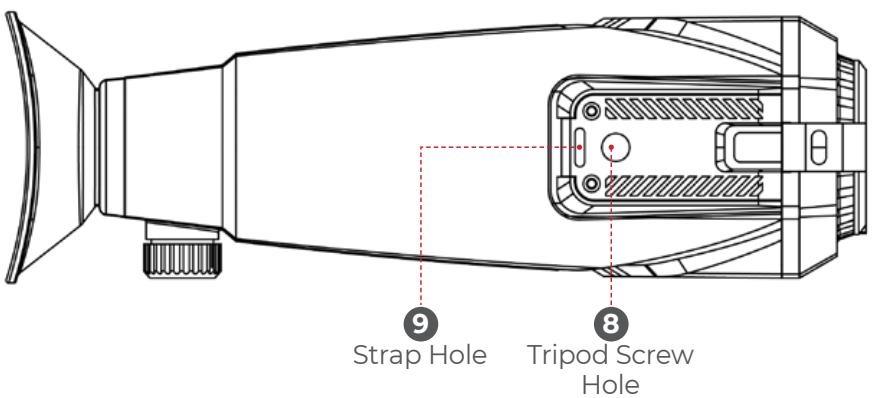
- Do not point the thermal monocular at the sun or other strong energy sources for a long period of time. Otherwise there might be damage to the detector in the monocular.
- Keep the thermal monocular away from water to avoid electricity leakage or short circuit.
- Do not touch the lens with your hands. Do not knock, pry, puncture or scratch the lens.
- Do not disassemble the thermal monocular.

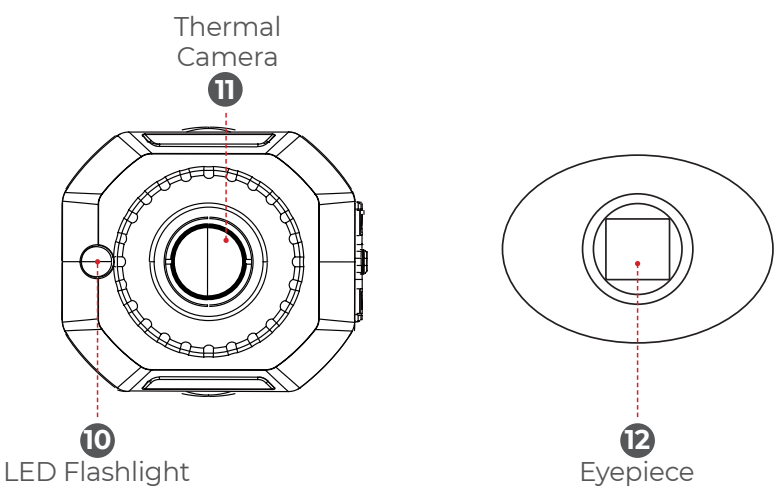
3. What's in the Box?

- TS004 Pro
- USB-A to USB-C Cable
- Hanging Strap
- Carrying Bag
- User Manual

4. Product Overview







4.1 Buttons

The buttons on TS004 Pro are multi-functional. The explanations are given below.



Power Button

- When TS004 Pro is powered off, you can press and hold this button to power on TS004 Pro.
- When TS004 Pro is powered on,
  - You can press and hold this button to power off TS004 Pro.
  - You can press this button to get TS004 Pro into the standby status.
- When TS004 Pro is in the standby status, you can press this button to exit this status.



Camera Button

- When TS004 Pro is powered on, you can press this button to capture a photo.
- When TS004 Pro is powered on, you can press and hold this button to record a video.



Zoom Button

- When TS004 Pro is powered on, you can press this button to set the zoom level (1X, 2X, 4X and 8X).



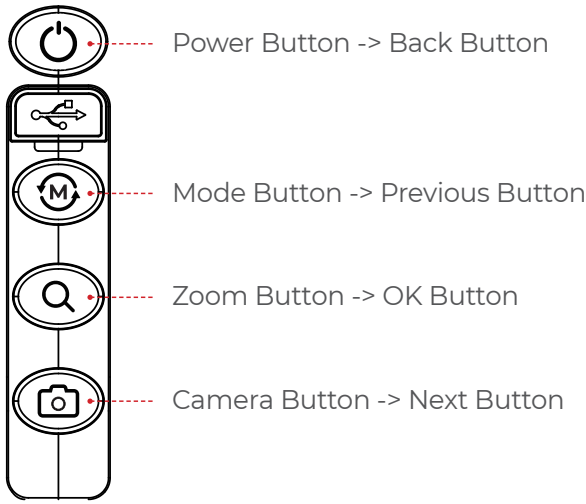
Mode Button

- When TS004 Pro is powered off, you can press this button to turn on or off the LED flashlight.
- When TS004 Pro is powered on,
  - You can press this button to set the pseudo-color palette. (Five palettes are available: Bird, White Hot, Black Hot, Red Hot, and Fusion.)

- You can press and hold this button to activate the system settings.

  You can see the system settings menu via the eyepiece. For more information about system settings, please follow the on-screen instructions.

  In this case, the functions of these buttons will change as follows.



4.2 LED Indicator

Indicator Status	Description
Solid green	TS004 Pro is powered on and works well, or TS004 Pro is fully charged.
Solid red	TS004 Pro is being charged.
Flashing green	TS004 Pro is in the standby status.
Flashing red	TS004 Pro battery is running out (< 10%).

4.3 USB-C Port

The USB-C port on TS004 Pro is used for charging and file transfer (via the supplied USB-A to USB-C cable).

4.4 Diopter Adjustment Knob

When you are looking through the eyepiece of TS004 Pro, you can turn the knob to adjust the position of the diopter level. This is to optimize the sharpness of the image.

5. Instructions for Use

5.1 Power-on

Press and hold the Power Button for 3 seconds to power on TS004 Pro.

After TS004 Pro is powered on, check the battery charge. If it is not enough for the activity that you're going to do, charge TS004 Pro first.

5.2 Charging

TS004 Pro should be fully charged prior to use.

Charge TS004 Pro via the USB-A to USB-C cable. Plug one end into the USB-C port of TS004 Pro and the other end into a power adapter.

5.3 Download the App

1. Download and install the APP on your phone, and launch it.

Android & iOS

2. Power on TS004 Pro and connect it to your phone via Wi-Fi.

   1) Press and hold the Mode Button for 3 seconds to access the settings menu.

   2) Turn on the Wi-Fi switch on the TS004 Pro screen.

   3) Launch the Topinfrared, tap the "+" icon, and select TS004 Pro to establish a connection.

Note: You can just follow the instructions displayed on the APP interfaces for Wi-Fi connection and further operation.

5.4 Set Pseudo-color Palettes

When you use TS004 Pro to detect objects in the wild, you can choose a suitable pseudo-color palette according to actual situations. Five palettes are available: Bird, White Hot, Black Hot, Red Hot, and Fusion. You can press the Mode Button to toggle between them.

Palette	Description
Bird	Hot objects appear white. This palette is specially designed for detecting birds or similar objects.
White Hot	Hot objects appear white. This palette is suitable for daytime use.
Black Hot	Hot objects appear black. This palette is suitable for nighttime use.
Red Hot	The hottest 10% of things in the image appear red, and everything else is gray.
Fusion	Multiple colors will appear in fusion in the image. It is suitable for both daytime and nighttime use.

5.5 Take Photos and Videos

In the process of using TS004 Pro for detection, you can take photos and record videos when needed.

- To take a photo, press the Camera Button.
- To record a video, press and hold the Camera Button.

The photos and videos will be saved on TS004 Pro. You can view or transfer them when you connect TS004 Pro to a PC via the USB cable.

5.6 Access the System Menu

After powering on the TS004 Pro, you can press and hold the Mode Button to access the settings menu, where you can configure following features.

5.6.1 Wi-Fi Connection

To use the device with the app, Wi-Fi must be enabled in the settings menu.

Note: Please note that enabling Wi-Fi will increase battery consumption. Therefore, we recommend switching off Wi-Fi when the device is not used with the app.

To turn Wi-Fi on or off:
Open the settings menu, select , then press the Zoom button to slide the switch.

5.6.2 Brightness

TS004 Pro allows users to customize screen brightness based on personal preferences or ambient lighting conditions.

To adjust the display brightness:
Open the settings menu, select and press the Zoom button to cycle through levels from 1 to 10.

Note: Increasing the value will make the screen brighter but will also lead to faster battery consumption.

5.6.3 Energy Saving Mode

To extend the usage time when the battery is low, you can switch on the energy saving mode.

To enable this feature:
Open the settings menu, select , then press the Zoom button to slide the switch to the right.

Note: When the energy saving mode is enabled, the brightness level will be set to 1, and Wi-Fi will be disabled automatically.

5.6.4 Image in Image

During observation or inspection, enabling Image in Image allows you to magnify the center area of the screen by 4 folds for a clearer view.

To enable this feature:
Open the settings menu, select , then press the Zoom button to slide the switch to the right.

5.6.5 Ranging

TS004 Pro supports approximate distance measurement from 1 to 400 meters using intelligent algorithms.

To enable this feature:
Open the settings menu, select , then press the Zoom button to slide the switch to the right.

Note: When this feature is enabled, an estimated distance will appear on the screen.

5.6.6 TISR

TS004 Pro supports the thermal image super resolution (TISR), which helps enhance the image clarity.

To enable this feature:
Open the settings menu, select , then press the Zoom button to slide the switch to the right.

Note: Please note that enabling TISR will increase battery consumption.

5.6.7 Auto Sleep

TS004 Pro allows you to enable automatic sleep or set a custom screen sleep interval.

To set the sleep interval:
Open the settings menu, select , and press the Zoom button. Select the desired option and then press the Zoom button again for confirmation.

5.6.8 Calibration

If the image becomes blurry after prolonged use, you can perform a calibration to fix the issue.

To calibrate:
Open the settings menu, select , press the Zoom button and select . Press the Zoom button again for confirmation and follow on-screen prompts to complete the process.

5.6.9 Language

To change the system language, open the settings menu, select , press the Zoom button to scroll through available languages, and press Zoom again to confirm your selection.

5.6.10 Device Info

To view more detailed information of the device including the serial number, software version and product model, open the settings menu, select and press the Zoom button. Select and press the Zoom button again for confirmation.

5.6.11 Factory Reset

To restore factory settings, open the settings menu, select , press the Zoom button. Select , choose √, then press the Zoom button again to confirm.

Note: Please exercise caution when you perform a factory reset, as this action cannot be undone.

5.6.12 Display Settings

To facilitate your observation or inspection, the TS004 Pro enables you to choose whether to display the remaining battery capacity, zoom level, or palette mode in the top-right corner of the screen.

To customize these display settings:
Open the settings menu, select , and press the Zoom button. Choose the desired option and press the Zoom button again to slide the switch to the right.

5.7 Power-off

After you finish all activities, you can press and hold the Power Button for 3 seconds to power off TS004 Pro.

TS004 Pro will automatically shut down when its battery runs out.

6. Specifications

Infrared Camera Resolution	384 × 288
Refresh Rate	50 Hz
Focal Length	19 mm
Spectral Range	7.5~14
Pixel Size	12 μm
NETD	≤ 40 mK
FOV	13.8° x 10.4°
Zoom Level	1X/2X/4X/8X
Storage	32GB
Battery Capacity	5000 mAh
IP Rating	IP67

7. FAQ

Q: Can TS004 Pro detect objects underwater, through glass or through a wall?

A: No. As the infrared detectors mainly sense long-wave infrared radiation (7.5–14 μm), the device cannot detect heat through materials that block such wavelengths, such as glass, acrylic, walls, or water.

Q: Can any phone be connected to TS004 Pro?

A: Currently, TS004 Pro supports phones with Android 7 or later OS and phones with iOS 12 or later OS.

Q: Is the focus of the camera fixed or adjustable?

A: The infrared camera comes with a fixed focus. The user can turn the diopter adjustment knob to optimize the sharpness of the image displayed in the viewfinder.

Q: How long can I use TS004 Pro to record videos?

A: You can keep recording videos before the battery of TS004 Pro runs out. However, TS004 Pro will automatically save the video every 20 minutes.

Q: How do I view the captured thermal images on a PC?

A: Connect TS004 Pro to a PC via the USB cable, and then you can view the thermal images stored on TS004 Pro.

Q: What should I do if the image displays ghosting, halos, or other abnormalities?

A: If you notice any visual anomalies, we recommend performing a calibration to restore image quality. Press and hold the Mode button to access the settings menu, select **Calibration** and follow the on-screen prompts to calibrate your device. For optimal performance, it's also advised to perform a full calibration at least once a year as part of routine maintenance.

8. Warranty

TOPDON's One-Year Limited Warranty

TOPDON warrants to its original purchaser that the company's products will be free from defects in material and workmanship for 12 months from the date of purchase (Warranty Period).

For the defects reported during the Warranty Period, TOPDON will either repair or replace the defective part or product according to its technical support analysis and confirmation.

TOPDON shall not be liable for any incidental or consequential damages arising from the device's use, misuse, or mounting.
If there is any conflict between the TOPDON warranty policy and local laws, the local laws shall prevail.

This limited warranty is void under the following conditions:

- Misused, disassembled, altered or repaired by unauthorized stores or technicians.
- Careless handling and operation's violation.

Notice: All information in this manual is based on the latest information available at the time of publication and no warranty can be made for its accuracy or completeness. TOPDON reserves the right to make changes at any time without notice.

Español

1. Acerca de TS004 Pro

Gracias por comprar TS004 Pro, un monocular térmico portátil diseñado para entusiastas de las actividades al aire libre.

Antes de usar TS004 Pro, por favor lea este manual cuidadosa y detenidamente.

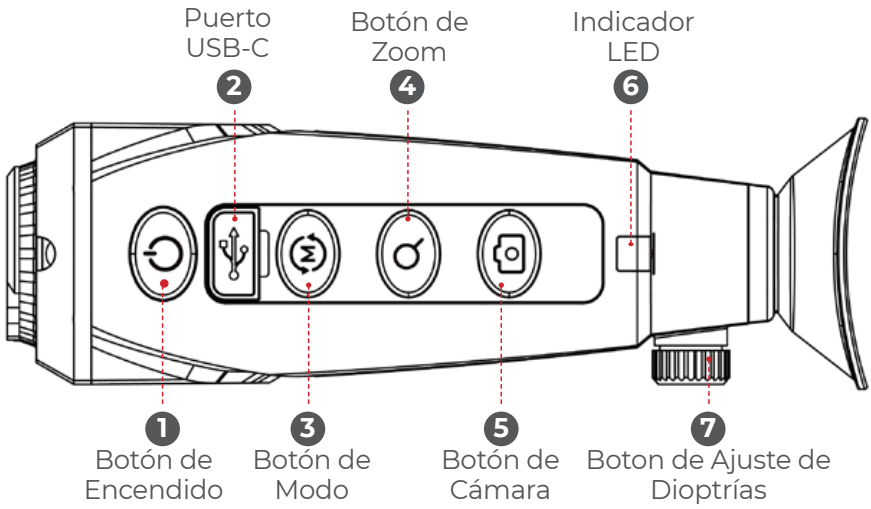
2. Precauciones

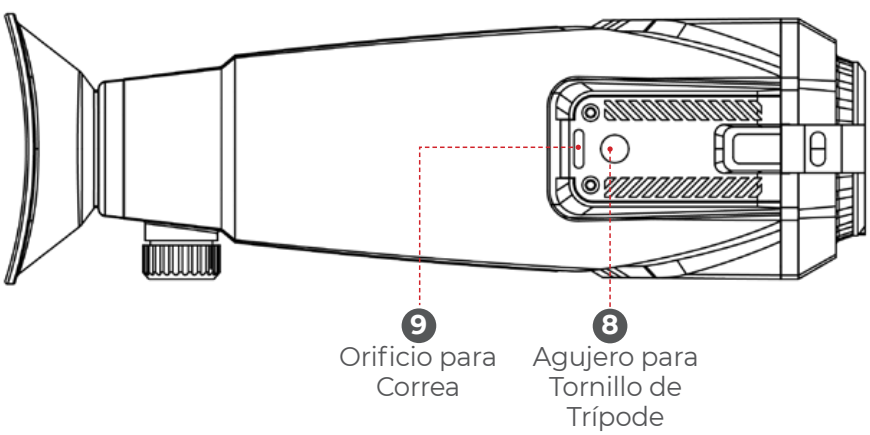
- No apunte el monocular térmico hacia el sol ni hacia otras fuentes de energía potentes durante un largo periodo de tiempo. De lo contrario, podría dañarse el detector del monocular.
- Mantenga el monocular térmico alejado del agua para evitar fugas eléctricas o cortocircuitos.
- No toque la lente con sus manos. No golpee, hurgue, perfore ni raye la lente.
- No desmonte el monocular térmico.

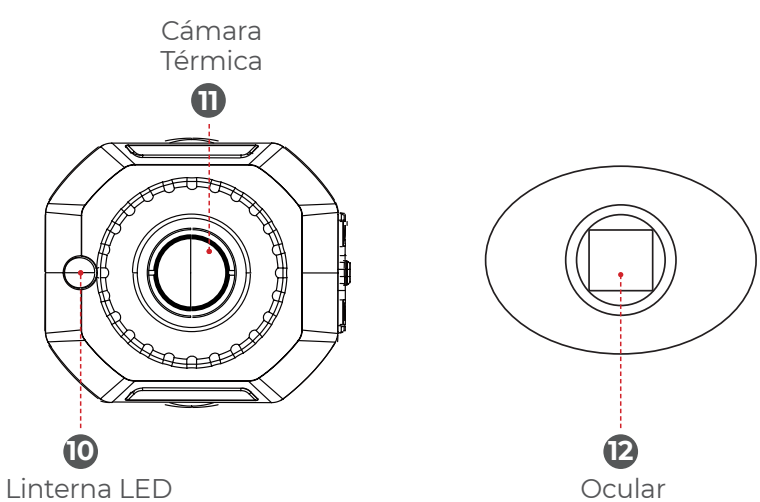
3. ¿Qué hay en la Caja?

- TS004 Pro
- Cable de USB-A a USB-C
- Correa para Colgar
- Bolsa de mano
- Manual de Usuario

4. Descripción del Producto







4.1 Buttons

Los botones en el TS004 Pro son multifuncionales. A continuación, se explican sus funciones.



Botón de Encendido

- Cuando el TS004 Pro está apagado, puede presionar y mantener presionado este botón para encender el TS004 Pro.
- Cuando el TS004 Pro está encendido,
  - Puede presionar y mantener presionado este botón para apagar el TS004 Pro.
  - Puede presionar este botón para poner el TS004 Pro en estado de espera.
- Cuando el TS004 Pro está en estado de espera, puede presionar este botón para salir de este.



Botón de Cámara

- Cuando el TS004 Pro está encendido, puede presionar este botón para capturar una foto.
- Cuando el TS004 Pro está encendido, puede presionar y mantener presionado este botón para grabar un video.



Botón de Zoom

- Cuando el TS004 Pro está encendido, puede presionar este botón para ajustar el nivel de zoom (1X, 2X, 4X y 8X).



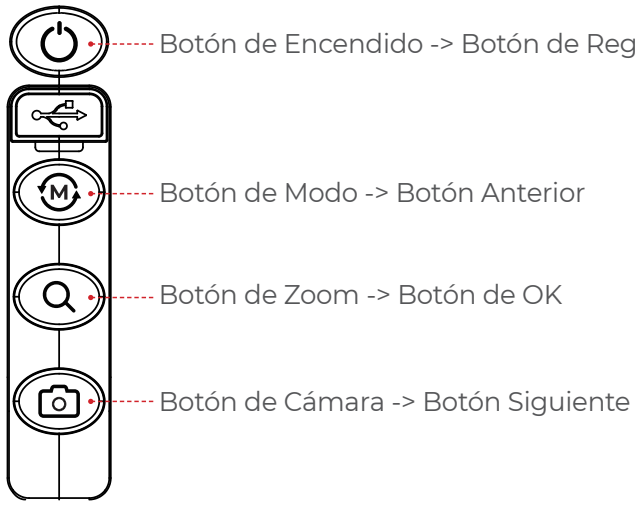
Botón de Modo

- Cuando el TS004 Pro está apagado, puede presionar este botón para encender o apagar la linterna LED.
- Cuando el TS004 Pro está encendido,
  - Puede presionar este botón para configurar la paleta de pseudo-colores. (Cinco paletas están disponibles: Bird, White Hot, Black Hot, Red Hot y Fusion.)

- Puede presionar y mantener presionado este botón para activar la configuración del sistema.

  Puede ver el menú de configuración del sistema a través del ocular. Para más información sobre la configuración del sistema, por favor, siga las instrucciones en pantalla.

  En este caso, las funciones de estos botones cambiarán de la siguiente manera.



4.2 Indicador LED

Estado del Indicador	Descripción
Verde sólido	TS004 Pro está encendido y funciona bien, o TS004 Pro está completamente cargado.
Rojo sólido	TS004 Pro se está cargando.
Verde parpadeante	TS004 Pro está en estado de espera.
Rojo parpadeante	La batería de TS004 Pro se está agotando (< 10%).

4.3 Puerto USB-C

El puerto USB-C en TS004 Pro se utiliza para cargar y transferir archivos (a través del cable USB-A a USB-C suministrado).

4.4 Boton de Ajuste de Dioptrías

Cuando está mirando a través del ocular de TS004 Pro, puede girar el botón para ajustar la posición del nivel de dioptrías. Esto es para optimizar la nitidez de la imagen.

5. Instrucciones de Uso

5.1 Encendido

Presione y mantenga presionado el Botón de Encendido durante 3 segundos para encender TS004 Pro.

Después de que TS004 Pro se encienda, verifique la carga de la batería. Si no es suficiente para la actividad quevaa realizar, cargue primero TS004 Pro.

5.2 Carga

TS004 Pro debe estar completamente cargado antes de usarlo.

Cargue el TS004 Pro con el cable USB-A a USB-C. Conecte un extremo al puerto USB-C del TS004 Pro y el otro a un adaptador de corriente.

5.3 Descargar la Aplicación

1. Descargue e instale la aplicación en su teléfono y lánzala.

Android & iOS

2. Encienda TS004 Pro y conéctelo a su teléfono vía Wi-Fi.

   1) Mantenga presionado el botón Mode durante 3 segundos para acceder al menú de configuración.

   2) Encienda el interruptor de Wi-Fi en la pantalla TS004 Pro.

   3) Inicie Topinfrared, toque el ícono "+" y seleccione TS004 Pro para establecer una conexión.

Nota: Puede seguir las instrucciones mostradas en las interfaces de la APP para la conexión Wi-Fi y operaciones posteriores.

5.4 Establecer Paletas de Pseudo-colores

Cuando use TS004 Pro para detectar objetos en la naturaleza, puede elegir una paleta de pseudo-colores adecuada según las situaciones reales. Hay cinco paletas disponibles: Bird, White Hot, Black Hot, Red Hot y Fusion. Puede presionar el Botón de Modo para alternar entre ellas.

Paleta	Descripción
Bird	Los objetos calientes aparecen blancos. Esta paleta está especialmente diseñada para detectar aves u objetos similares.
White Hot	Los objetos calientes aparecen blancos. Esta paleta es adecuada para uso diurno.
Black Hot	Los objetos calientes aparecen negros. Esta paleta es adecuada para uso nocturno.
Red Hot	El 10% más caliente de los objetos en la imagen aparece rojo, y todo lo demás es gris.
Fusion	Múltiples colores aparecerán en fusión en la imagen. Es adecuada tanto para uso diurno como nocturno.

5.5 Tomar Fotografías y Vídeos

En el proceso de usar TS004 Pro para detección, puede tomar fotos y grabar videos cuando sea necesario.

- Para tomar una foto, presione el Botón de Cámara.
- Para grabar un video, mantenga presionado el Botón de la Cámara.

Las fotos y videos se guardarán en TS004 Pro. Puede verlos o transferirlos cuando conecte TS004 Pro a una PC mediante el cable USB.

5.6 Acceder al Menú del Sistema

Después de encender el TS004 Pro, puede presionar y mantener presionado el botón Modo para acceder al menú de configuración, donde puede configurar las siguientes funciones.

5.6.1 Conexión Wi-Fi

Para utilizar el dispositivo con la aplicación , es necesario habilitar el Wi-Fi en el menú de configuración.

Nota : Tenga en cuenta que activar el Wi-Fi aumentará el consumo de batería. Por lo tanto, recomendamos desactivar el Wi-Fi cuando no utilice la aplicación en el dispositivo.

Para activar o desactivar Wi-Fi:
Abra el menú de configuración, seleccione y luego presione el botón de Zoom para deslizar el interruptor.

5.6.2 Brillo

TS004 Pro permite a los usuarios personalizar el brillo de la pantalla según sus preferencias personales o las condiciones de iluminación ambiental.

Para ajustar el brillo de la pantalla:
Abra el menú de configuración, seleccione y presione el botón Zoom para recorrer los niveles del 1 al 10 .

Nota : Aumentar el valor hará que la pantalla sea más brillante, pero también provocará un consumo más rápido de batería.

5.6.3 Energía Ahorro Modo

Para extender el tiempo de uso cuando la batería está baja, puede activar el modo de ahorro de energía.

Para habilitar esta función:
Abra el menú de configuración, seleccione y luego presione el botón Zoom para deslizar el interruptor hacia la derecha.

Nota : Cuando el modo de ahorro de energía está habilitado , el nivel de brillo se establecerá en 1 y el Wi-Fi se desactivará automáticamente .

5.6.4 Imagen en imagen

Durante la observación o inspección, habilitar Imagen en imagen le permitirá ampliar el área central de la pantalla 4 veces para obtener una visión más clara.

Para habilitar esta función:
Abra el menú de configuración, seleccione y luego presione el botón Zoom para deslizar el interruptor hacia la derecha.

5.6.5 Alcance

TS004 Pro admite la medición de distancias aproximadas de 1 a 400 metros mediante algoritmos inteligentes.

Para habilitar esta función:
Abra el menú de configuración, seleccione y luego presione el botón Modo para deslizar el interruptor hacia la derecha.

Nota : Cuando esta función está habilitada, aparecerá una distancia estimada en la pantalla.

5.6.6 TISR

TS004 Pro admite la súper resolución de imagen térmica (TISR), lo que ayuda a mejorar la claridad de la imagen.

Para habilitar esta función:
Abra el menú de configuración, seleccione y luego presione el botón Zoom para deslizar el interruptor hacia la derecha.

Nota : Tenga en cuenta que habilitar TISR aumentará el consumo de batería.

5.6.7 Suspensión automática

El TS004 Pro le permite activar la suspensión automática o configurar un intervalo de suspensión de pantalla personalizado.

Para configurar el intervalo de suspensión:
Abra el menú de configuración, seleccione y presione el botón de Zoom. Seleccione la opción deseada y presione el botón de Zoom nuevamente para confirmar.

5.6.8 Calibración

Si la imagen se vuelve borrosa tras un uso prolongado, puede calibrarla para solucionar el problema.

Para calibrar:
Abra el menú de configuración, seleccione , presione el botón de Zoom y seleccione . Presione el botón de Zoom nuevamente para confirmar y siga las instrucciones en pantalla para completar el proceso.

5.6.9 Idioma

Para cambiar el idioma del sistema, abra el menú de configuración, seleccione y presione el botón Zoom para desplazarse por los idiomas disponibles y presione Zoom nuevamente para confirmar su selección.

5.6.10 Información del dispositivo

Para ver información más detallada del dispositivo, incluido el número de serie, la versión del software y el modelo del producto, abra el menú de configuración, seleccione y presione el

botón de Zoom. Seleccione y presione el botón de Zoom nuevamente para confirmar.

5.6.11 Restablecimiento de fábrica

Para restablecer la configuración de fábrica, abra el menú de ajustes, seleccione y pulse el botón Zoom. Seleccione , elija √ y pulse de nuevo el botón Zoom para confirmar.

Nota : tenga cuidado al realizar un restablecimiento de fábrica, ya que esta acción no se puede deshacer.

5.6.12 Ajustes de pantalla

Para facilitar su observación o inspección, el TS004 Pro le permite elegir si desea mostrar la capacidad restante de la batería, el nivel de zoom o el modo paleta en la esquina superior derecha de la pantalla.

Para personalizar estos ajustes de pantalla:
Abra el menú de ajustes, seleccione y pulse el botón Zoom. Elija la opción deseada y pulse de nuevo el botón Zoom para deslizar el interruptor hacia la derecha.

5.7 Apagado

Después de terminar todas las actividades, puede presionar y mantener presionado el Botón de Encendido durante 3 segundos para apagar TS004 Pro.

TS004 Pro se apagará automáticamente cuando se agote su batería.

6. Especificaciones

Resolución de la Cámara Infrarroja	384 × 288
Tasa de Refresco	50 Hz
Longitud Focal	19 mm
Rango Espectral	7,5~14
Tamaño del Píxel	12 µm
NETD	≤ 40 mK
FOV (Campo de Visión)	13,8° x 10,4°
Nivel de Zoom	1X/2X/4X/8X
Almacenamiento	32GB
Capacidad de la Batería	5000 mAh
Calificación	IP67

7. Preguntas Frecuentes

P: ¿Puede TS004 Pro detectar objetos bajo el agua, a través del vidrio o a través de una pared?

R: No. Dado que los detectores infrarrojos detectan principalmente radiación infrarroja de onda larga (7,5–14 µm), el dispositivo no puede detectar calor a través de materiales que bloquean dichas longitudes de onda, como el vidrio, el acrílico, las paredes o el agua.

P: ¿Cualquier teléfono puede conectarse a TS004 Pro?

R: Actualmente, TS004 Pro admite teléfonos con sistema operativo Android 7 o posterior y teléfonos con iOS 12 o posterior.

P: ¿El enfoque de la cámara es fijo o ajustable?

R: La cámara infrarroja viene con un enfoque fijo. El usuario puede girar el botón de ajuste de dioptrías para optimizar la nitidez de la imagen mostrada en el monocular.

P: ¿Cuánto tiempo puedo usar TS004 Pro para grabar videos?

R: Puede continuar grabando videos hasta que se agote la batería de TS004 Pro. Sin embargo, TS004 Pro guardará automáticamente el video cada 20 minutos.

P: ¿Cómo veo las imágenes térmicas capturadas en una PC?

R: Conecte TS004 Pro a una PC mediante el cable USB, y luego podrá ver las imágenes térmicas almacenadas en TS004 Pro.

P: ¿Qué debo hacer si la imagen muestra imágenes fantasma, halos u otras anomalías?

R: Si observa alguna anomalía visual, le recomendamos realizar una calibración para restaurar la calidad de la imagen. Mantenga pulsado el botón Modo para acceder al menú de configuración, seleccione Calibración y siga las instrucciones en pantalla para calibrar el dispositivo. Para un rendimiento óptimo, también se recomienda realizar una calibración completa al menos una vez al año como parte del mantenimiento rutinario.

8. Garantía

Garantía limitada de un a ño para TOPDON

TOPDON asegura a sus compradores originales que los productos de la empresa estarán libres de defectos de materiales y mano de obra durante un período de 12 meses a partir de la fecha de compra (Período de Garantía).

Para los defectos reportados durante el período de garantía, TOPDON analizará y confirmará, reparará o reemplazará las piezas o productos defectuosos de acuerdo con su soporte técnico.

TOPDON no será responsable de ningún daño accidental o consecuente causado por el uso, mal uso o instalación del dispositivo.

Si hay conflictos entre la política de garantía de TOPDON y las leyes locales, prevalecerán las leyes locales.

Esta garantía limitada no es válida en los siguientes casos:

- Uso indebido, desmontaje, modificación o reparación de tiendas o técnicos no autorizados.
- Manejo de errores e irregularidades operativas.

Nota: Toda la información contenida en este manual se basa en la información más reciente disponible en el momento de su publicación y no garantiza su exactitud o exhaustividad. TOPDON se reserva el derecho de cambiarla en cualquier momento sin previo aviso.

Italiano

1. Riguardo a TS004 Pro

Grazie per aver acquistato TS004 Pro, un monoculare termico portatile progettato per gli appassionati di outdoor.

Prima di utilizzare TS004 Pro, leggere attentamente e completamente questo manuale.

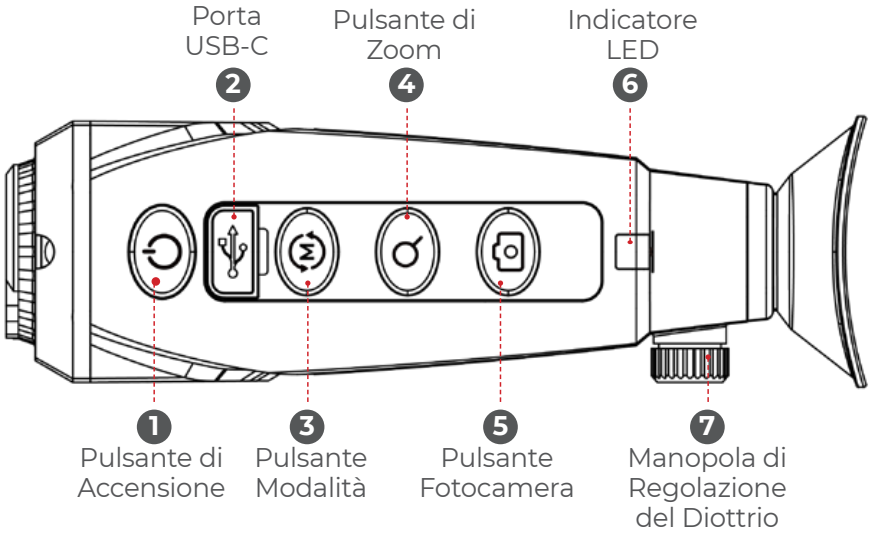
2. Avvertenze

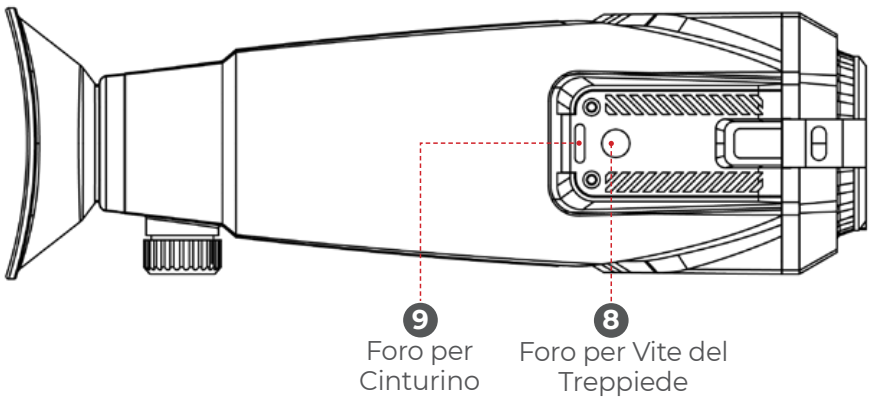
- Non puntare il monoculare termico verso il sole o altre fonti di energia intensa per lunghi periodi di tempo. In caso contrario, potrebbe esserci un danno al rilevatore nel monoculare.
- Tenere il monoculare termico lontano dall'acqua per evitare perdite di corrente o cortocircuiti.
- Non toccare la lente con le mani. Non colpire, forzare, perforare o graffiare la lente.
- Non smontare il monoculare termico.

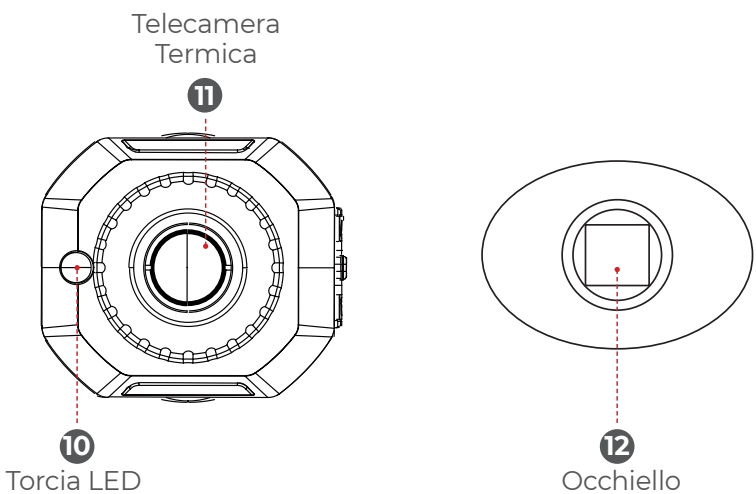
3. Cosa c'è nella confezione?

- TS004 Pro
- Cavo USB-A a USB-C
- Cinghia appendiabito
- Borsa da Portar
- Manuale utente

4. Panoramica del prodotto







4.1 Pulsanti

I pulsanti su TS004 Pro sono multifunzionali. Le spiegazioni sono fornite di seguito.



Pulsante di Accensione

- Quando TS004 Pro è spento, puoi premere e tenere premuto questo pulsante per accendere TS004 Pro.
- Quando TS004 Pro è acceso,
  - Puoi premere e tenere premuto questo pulsante per spegnere TS004 Pro.
  - Puoi premere questo pulsante per mettere TS004 Pro in modalità standby.
- Quando TS004 Pro è in modalità standby, puoi premere questo pulsante per uscire da questa modalità.



Pulsante Fotocamera

- Quando TS004 Pro è acceso, puoi premere questo pulsante per scattare una foto.
- Quando TS004 Pro è acceso, puoi premere e tenere premuto questo pulsante per registrare un video.



Pulsante di Zoom

- Quando TS004 Pro è acceso, puoi premere questo pulsante per impostare il livello di zoom (1X, 2X, 4X e 8X).



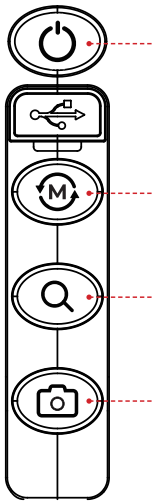
Pulsante Modalità

- Quando TS004 Pro è spento, puoi premere questo pulsante per accendere o spegnere la torcia LED.
- Quando TS004 Pro è acceso,
  - Puoi premere questo pulsante per impostare la tavolozza dei colori pseudocromatici. (Sono disponibili cinque tavolozze: Uccello, Bianco Caldo, Nero Caldo, Rosso Caldo e Fusione.)

■ Puoi premere e tenere premuto questo pulsante per attivare le impostazioni di sistema.

Puoi visualizzare il menu delle impostazioni di sistema tramite l'oculare. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di sistema, segui le istruzioni visualizzate sullo schermo.

In questo caso, le funzioni di questi pulsanti cambieranno come segue.



4.2 Indicatore LED

Stato dell'Indicatore	Descrizione
Verde fisso	TS004 Pro è acceso e funziona correttamente, o TS004 Pro è completamente carico.
Rosso fisso	TS004 Pro è in fase di ricarica.
Verde lampeggiante	TS004 Pro è in modalità standby.
Rosso lampeggiante	La batteria di TS004 Pro è quasi scarica (< 10%).

4.3 Porta USB-C

La porta USB-C su TS004 Pro è utilizzata per la ricarica e il trasferimento di file (tramite il cavo USB-A a USB-C fornito).

4. Manopola di Regolazione del Diottrio

Quando stai guardando attraverso l'oculare di TS004 Pro, puoi girare la manopola per regolare la posizione del livello diottrico. Questo serve per ottimizzare la nitidezza dell'immagine.

5. Istruzioni per l'Uso

5.1 Accensione

Premi e tieni premuto il pulsante di accensione per 3 secondi per accendere TS004 Pro.

Dopo l'accensione di TS004 Pro, controlla la carica della batteria. Se non è sufficiente per l'attività che stai per svolgere, carica prima TS004 Pro.

5.2 Ricarica

TS004 Pro dovrebbe essere completamente carico prima dell'uso.

Carica TS004 Pro tramite il cavo da USB-A a USB-C. Collega un'estremità alla porta USB-C di TS004 Pro e l'altra estremità a un adattatore di alimentazione.

5.3 Scarica l'app

1. Scarica e installa l'app sul tuo telefono, e aprila.

Android & iOS

2. Accendi TS004 Pro e collegalo al tuo telefono via Wi-Fi.

1) Tenere premuto il pulsante Modalità per 3 secondi per accedere al menu delle impostazioni.

2) Attivare l'interruttore Wi-Fi sullo schermo del TS004 Pro.

3) Avviare Topinfrared, toccare l'icona "+" e selezionare TS004 Pro per stabilire una connessione.

Nota: Puoi seguire semplicemente le istruzioni visualizzate sulle interfacce dell'APP per la connessione Wi-Fi e le operazioni ulteriori.

5.4 Imposta Tavolozze di Pseudo-colori

Quando usi TS004 Pro per rilevare oggetti in natura, puoi scegliere una palette di pseudo-colori adatta alle situazioni effettive. Sono disponibili cinque tavolozze: Uccello, Bianco Caldo, Nero Caldo, Rosso Caldo e Fusione. Puoi premere il pulsante Modalità per passare da una all'altra.

Tavolozza	Descrizione
Uccello	Gli oggetti caldi appaiono bianchi. Questa palette è appositamente progettata per rilevare uccelli o oggetti simili.
Bianco Caldo	Gli oggetti caldi appaiono bianchi. Questa palette è adatta per l'uso diurno.
Nero Caldo	Gli oggetti caldi appaiono neri. Questa palette è adatta per l'uso notturno.
Rosso Caldo	I primi 10% degli oggetti più caldi nell'immagine appaiono rossi, mentre tutto il resto è grigio.
Fusione	Nell'immagine in fusione compariranno più colori. È adatto sia per l'uso diurno che notturno.

5.5 Scatta Foto e Video

Nel processo di utilizzo di TS004 Pro per la rilevazione, è possibile scattare foto e registrare video quando necessario.

- Per scattare una foto, premi il pulsante Fotocamera.
- Per registrare un video, tieni premuto il pulsante Fotocamera.

Le foto e i video saranno salvati su TS004 Pro. È possibile visualizzarli o trasferirli quando si collega TS004 Pro a un PC tramite il cavo USB.

5.6 Accedere al Menu di Sistema

Dopo aver acceso il TS004 Pro, puoi tenere premuto il pulsante Modalità per accedere al menu delle impostazioni, dove puoi configurare le seguenti funzionalità.

5.6.1 Connessione Wi-Fi

Per utilizzare il dispositivo con l' app , è necessario abilitare il Wi-Fi nel menu delle impostazioni.

Nota : si prega di notare che l'attivazione del Wi-Fi aumenterà il consumo della batteria. Pertanto, si consiglia di disattivare il Wi-Fi quando il dispositivo non viene utilizzato con l'app.

Per attivare o disattivare il Wi-Fi:
Aprire il menu delle impostazioni, selezionare , quindi premere il pulsante Zoom per far scorrere l'interruttore.

5.6.2 Luminosità

TS004 Pro consente agli utenti di personalizzare la luminosità dello schermo in base alle preferenze personali o alle condizioni di illuminazione ambientale.

Per regolare la luminosità del display:
Aprire il menu delle impostazioni, selezionare e premere il pulsante Zoom per scorrere i livelli da 1 a 10 .

Nota : aumentando il valore lo schermo diventerà più luminoso, ma comporterà anche un consumo più rapido della batteria.

5.6.3 Energia Risparmio Modalità

Per prolungare il tempo di utilizzo quando la batteria è scarica, è possibile attivare la modalità di risparmio energetico.

Per abilitare questa funzione:
Aprire il menu delle impostazioni, selezionare , quindi premere il pulsante Zoom per far scorrere l'interruttore verso destra.

Nota : quando la modalità di risparmio energetico è abilitata , il livello di luminosità verrà impostato su 1 e il Wi-Fi verrà disattivato automaticamente .

5.6.4 Immagine nell'immagine

Durante l'osservazione o l'ispezione, abilitando l'opzione Immagine nell'immagine è possibile ingrandire l'area centrale dello schermo di 4 volte per una visualizzazione più chiara.

Per abilitare questa funzione:
Aprire il menu delle impostazioni, selezionare , quindi premere il pulsante Zoom per far scorrere l'interruttore verso destra.

5.6.5 Intervallo
TS004 Pro supporta la misurazione approssimativa della distanza da 1 a 400 metri utilizzando algoritmi intelligenti.

Per abilitare questa funzione:
Aprire il menu delle impostazioni, selezionare , quindi premere il pulsante Zoom per far scorrere l'interruttore verso destra.

Nota : quando questa funzione è abilitata, sullo schermo verrà visualizzata una distanza stimata.

5.6.6 TISR

TS004 Pro supporta la super risoluzione dell'immagine termica (TISR), che aiuta a migliorare la nitidezza dell'immagine.

Per abilitare questa funzione:
Aprire il menu delle impostazioni, selezionare , quindi premere il pulsante Zoom per far scorrere l'interruttore verso destra.

Nota : si prega di notare che l'attivazione di TISR aumenterà il consumo della batteria.

5.6.7 Sospensione automatica

TS004 Pro consente di abilitare la sospensione automatica o di impostare un intervallo di sospensione personalizzato per lo schermo.

Per impostare l'intervallo di sospensione:
Apri il menu delle impostazioni, seleziona e premi il pulsante Zoom. Seleziona l'opzione desiderata e premi nuovamente il pulsante Zoom per confermare.

5.6.8 Calibrazione

Se l'immagine diventa sfocata dopo un uso prolungato, è possibile eseguire una calibrazione per risolvere il problema.

Per calibrare:
Apri il menu delle impostazioni, seleziona , premi il pulsante Zoom e seleziona . Premi nuovamente il pulsante Zoom per confermare e segui le istruzioni sullo schermo per completare la procedura.

5.6.9 Lingua

Per cambiare la lingua del sistema, aprire il menu delle impostazioni, selezionare , premere il pulsante Zoom per scorrere le lingue disponibili e premere nuovamente Zoom per confermare la selezione.

5.6.10 Informazioni sul dispositivo

Per visualizzare informazioni più dettagliate sul dispositivo, tra cui il numero di serie, la versione del software e il modello del prodotto, apri il menu delle impostazioni, seleziona e premi il pulsante Zoom. Seleziona e premi nuovamente il pulsante Zoom per confermare.

5.6.11 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica, apri il menu delle impostazioni, seleziona e premi il pulsante Zoom. Selezionare , scegliere √, quindi premere nuovamente il pulsante Zoom per confermare.

Nota : prestare attenzione quando si esegue un ripristino delle impostazioni di fabbrica, poiché questa azione non può essere annullata.

5.6.12 Impostazioni di visualizzazione

Per facilitare l'osservazione o l'ispezione, il TS004 Pro consente di scegliere se visualizzare la carica residua della batteria, il livello di zoom o la modalità tavolozza nell'angolo in alto a destra dello schermo.

Per personalizzare queste impostazioni di visualizzazione: Aprire il menu delle impostazioni, selezionare e premere il pulsante Zoom. Scegliere l'opzione desiderata e premere nuovamente il pulsante Zoom per spostare l'interruttore verso destra.

5.7 Spegnimento

Dopo aver completato tutte le attività, è possibile premere e tenere premuto il pulsante di accensione per 3 secondi per spegnere TS004 Pro.

TS004 Pro si spegnerà automaticamente quando la sua batteria si esaurisce.

6. Specifiche

Risoluzione della telecamera infrarossi	384 × 288
Frequenza di aggiornamento	50 Hz
Lunghezza focale	19 mm
Intervallo spettrale	7,5~14
Dimensione del pixel	12 µm
NETD (Temperatura Equivalente di Rumore)	≤ 40 mK
Campo visivo (FOV)	13,8° x 10,4°
Livello di zoom	1X/2X/4X/8X
Memoria	32GB
Capacità della batteria	5000 mAh
Grado di protezione IP	IP67

7. Domande frequenti (FAQ)

D: TS004 Pro può rilevare oggetti sott'acqua, attraverso il vetro o attraverso un muro?

R: No. Poiché i rilevatori a infrarossi rilevano principalmente radiazioni infrarosse a onda lunga (7,5–14 μm), il dispositivo non può rilevare il calore attraverso materiali che bloccano tali lunghezze d'onda, come vetro, acrilico, pareti o acqua.

D: È possibile collegare qualsiasi telefono a TS004 Pro?

R: Attualmente, TS004 Pro supporta telefoni con sistema operativo Android 7 o successivo e telefoni con sistema operativo iOS 12 o successivo.

D: La messa a fuoco della telecamera è fissa o regolabile?

R: La telecamera a infrarossi ha una messa a fuoco fissa. L'utente può girare la manopola di regolazione del diottrio per ottimizzare la nitidezza dell'immagine visualizzata nel mirino.

D: Per quanto tempo posso usare TS004 Pro per registrare video?

R: Puoi registrare video finché la batteria di TS004 Pro non si esaurisce. Tuttavia, TS004 Pro salverà automaticamente il video ogni 20 minuti.

D: Come posso visualizzare le immagini termiche catturate su un PC?

R: Collega TS004 Pro a un PC tramite il cavo USB e potrai visualizzare le immagini termiche archiviate su TS004 Pro.

D: Cosa devo fare se l'immagine presenta effetti ghosting, aloni o altre anomalie?

R: Se noti anomalie visive, ti consigliamo di eseguire una calibrazione per ripristinare la qualità dell'immagine. Tieni premuto il pulsante Modalità per accedere al menu delle impostazioni, seleziona Calibrazione e segui le istruzioni sullo schermo per calibrare il dispositivo. Per prestazioni ottimali, si consiglia inoltre di eseguire una calibrazione completa almeno una volta all'anno come parte della manutenzione ordinaria.

8. Garanzia

Garanzia limitata di un anno di TOPDON

TOPDON garantisce al suo acquirente originale che i prodotti dell'azienda saranno esenti da difetti di materiale e lavorazione per 12 mesi dalla data di acquisto (Periodo di garanzia).

Per i difetti segnalati durante il periodo di garanzia, TOPDON riparerà o sostituirà la parte o il prodotto difettoso in base all'analisi e alla conferma del supporto tecnico.

TOPDON non sarà responsabile per eventuali danni incidentali o consequenziali derivanti dall'uso, uso improprio o montaggio del dispositivo.

In caso di conflitto tra la politica di garanzia TOPDON e le leggi locali, prevarranno le leggi locali.

Questa garanzia limitata è nulla nelle seguenti condizioni:

- Usato in modo improprio, smontato, alterato o riparato da negozi o tecnici non autorizzati.
- Manipolazione negligente e violazione dell'operazione.

Avviso: tutte le informazioni contenute in questo manuale si basano sulle ultime informazioni disponibili al momento della pubblicazione e non può essere fornita alcuna garanzia per la sua accuratezza o completezza. TOPDON si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.

Português

1. Sobre o TS004 Pro

Obrigado por adquirir o TS004 Pro, um monóculo térmico portátil projetado para entusiastas de atividades ao ar livre.

Antes de usar o TS004 Pro, por favor leia este manual com cuidado e até o final.

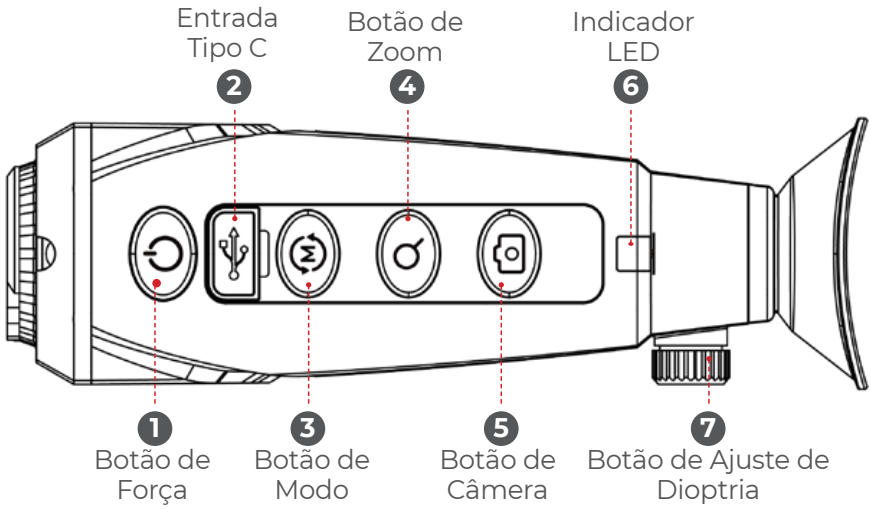
2. Precauções

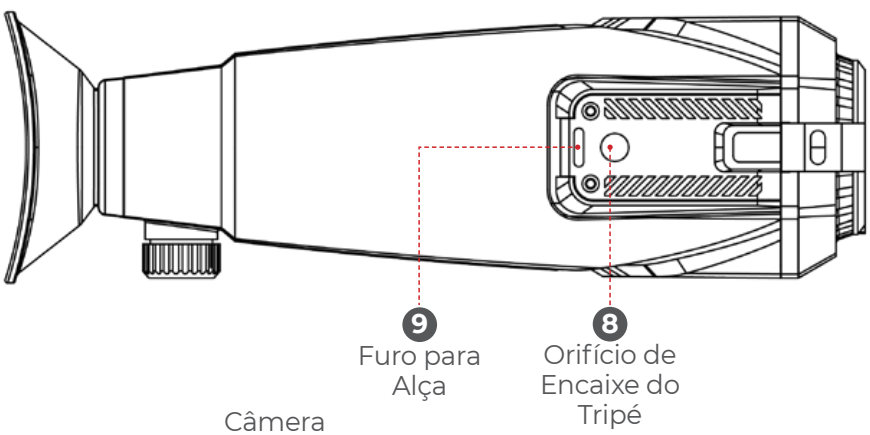
- Não aponte o monóculo térmico contra o sol ou outras fontes de energia potentes por um longo período. Do contrário, isso pode danificar o detector do monóculo.
- Mantenha o monóculo térmico longe de água para evitar choques elétricos ou curto-circuitos.
- Não toque as lentes com suas mãos. Não colida, force, perfure ou arranhe a lente.
- Não desmonte o monóculo térmico.

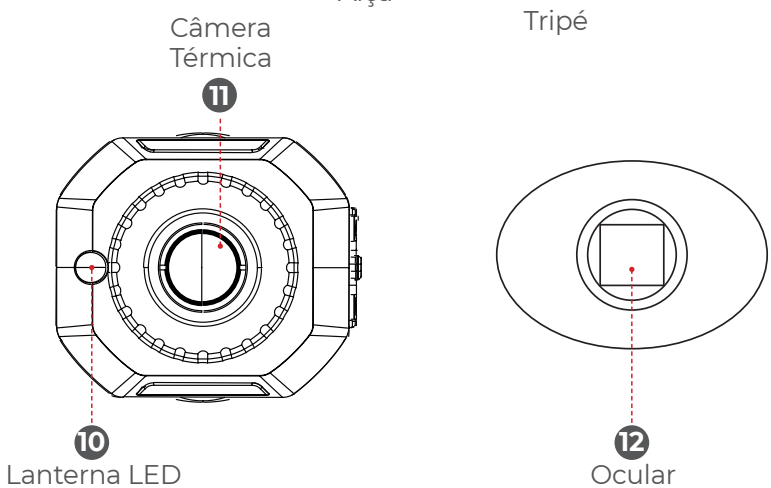
3. O quetem na caixa?

- TS004 Pro
- Cabo USB-A para USB-C
- Alça de Suspensão
- Bolsa para Carregar
- Manual de Usuário

4. Visão Geral do Produto







4.1 Botões

Os botões do TS004 Pro são multifuncionais. Explicações a seguir.



Botão de Força

- Quando o TS004 Pro estiver desligado, você pode manter este botão pressionado para ligá-lo.
- Quando o TS004 Pro estiver ligado,
  - Você pode manter este botão pressionado para desligá-lo.
  - Você pode pressionar este botão para colocar o TS004 Pro em standby.
- Quando o TS004 Pro estiver em standby, você pode pressionar este botão para sair deste status.



Botão de Câmera

- Quando o TS004 Pro estiver ligado, você pode pressionar este botão para tirar uma foto.
- Quando o TS004 Pro estiver ligado, você pode pressionar este botão para gravar um vídeo.



Botão de Zoom

- Quando o TS004 Pro estiver ligado, você pode pressionar este botão para configurar o nível de zoom (1X, 2X, 4X e 8X).



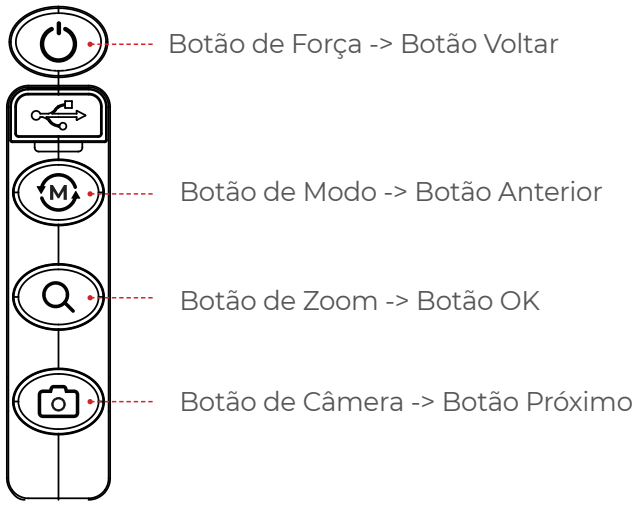
Botão de Modo

- Quando o TS004 Pro estiver desligado, você pode pressionar este botão para ligar ou desligar a lanterna LED.
- Quando o TS004 Pro estiver ligado,
  - Você pode pressionar este botão para configurar a paleta de pseudo-cores. (Há cinco paletas disponíveis: Pássaro, Branco Quente, Preto Quente, Vermelho Quente, e Fusão.)

■ Você pode manter este botão pressionado para ativar as configurações do sistema.

Você pode ver o menu das configurações de sistema através do ocular. Para mais informações sobre configurações do sistema, por favor siga as instruções na tela.

Neste caso, as funções destes botões mudarão de acordo com o seguinte.



4.2 Indicador LED

Status do Indicador	Descrição
Verde fixo	O TS004 Pro está ligado e funcionando bem, ou o TS004 Pro está completamente carregado.
Vermelho fixo	O TS004 Pro está sendo recarregado.
Verde piscante	O TS004 Pro está em standby.
Vermelho piscante	A bateria do TS004 Pro está acabando (<10%).

4.3 Entrada Tipo C

A entrada USB-C no TS004 Pro é usada para recarga e transferência de arquivos (através do cabo USB-A para USB-C fornecido).

4. Botão de Ajuste de Dioptria

Ao olhar pelo ocular do TS004 Pro, você pode girar o botão para ajustar a posição do nível de dioptria. Isto otimiza a nitidez da imagem.

5. Instruções de Uso

5.1 Ligar

Mantenha o Botão de Força pressionado por 3 segundos para ligar o TS004 Pro.

Após ligar o TS004 Pro, verifique o nível da bateria. Caso não seja suficiente para a atividade que você vádesempenhar, recarregue o TS004 Pro primeiro.

5.2 Recarregando

O TS004 Pro deve estar completamente recarregado antes do uso.

Carregue o TS004 Pro com o cabo USB-A para USB-C. Conecte uma extremidade à porta USB-C do TS004 Pro e a outra extremidade a um adaptador de energia.

5.3 Baixe o Aplicativo

1. Baixe e instale o aplicativo em seu telefone, e abra-o.

Android & iOS

2. Ligue o TS004 Pro e conecte-o ao seu telefone via Wi-Fi.

1) Pressione e segure o botão Mode por 3 segundos para acessar o menu de configurações.

2) Ligue o interruptor Wi-Fi na tela do TS004 Pro.

3) Inicie o Topinfrared, toque no ícone "+" e selecione TS004 Pro para estabelecer uma conexão.

Nota: Siga as instruções exibidas na interface do aplicativo para conectar-se ao Wi-Fi e executar outras operações.

5.4 Definir Paletas de Pseudo-cores

Ao usar o TS004 Pro para detectar objetos na natureza, você pode escolher uma paleta de pseudo-cores adequada para cada situação. Há cinco paletas disponíveis: Pássaro, Branco Quente, Preto Quente, Vermelho Quente, e Fusão. Você pode pressionar o Botão de Modo para alternar entre elas.

Paleta	Descrição
Pássaro	Objetos quentes aparecem em branco. Esta paleta é especialmente desenhada para detectar pássaros ou objetos similares.
Branco Quente	Objetos quentes aparecem em branco. Esta paleta é adequada para uso durante o dia.
Preto Quente	Objetos quentes aparecem em preto. Esta paleta é adequada para uso noturno.
Vermelho Quente	10% das coisas mais quentes aparecem em vermelho, todo o resto é cinza.
Fusão	Múltiplas cores aparecerão em fusão na imagem. Adequado para uso diurno e noturno.

5.5 Tire Fotos e Vídeos

Durante o uso do TS004 Pro para detecção, você pode tirar fotos e gravar vídeos quando necessário.

- Para tirar uma foto, pressione o Botão de Câmera.
- Para gravar um vídeo, pressione e segure o Botão Câmera.

As fotos e vídeos serão salvos no TS004 Pro. Você pode visualizar ou transferir as fotos e vídeos ao conectar o TS004 Pro a um PC usando o cabo USB.

5.6 Acessar o Menu do Sistema

Após ligar o TS004 Pro, você pode pressionar e segurar o botão Mode para acessar o menu de configurações, onde você pode configurar os seguintes recursos.

5.6.1 Conexão Wi-Fi

Para usar o dispositivo com o aplicativo , o Wi-Fi deve estar habilitado no menu de configurações.

Observação : Observe que ativar o Wi-Fi aumentará o consumo da bateria. Portanto, recomendamos desativar o Wi-Fi quando o dispositivo não estiver sendo usado com o aplicativo.

Para ativar ou desativar o Wi-Fi:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom para deslizar o interruptor.

5.6.2 Brilho

O TS004 Pro permite que os usuários personalizem o brilho da tela com base nas preferências pessoais ou nas condições de iluminação ambiente.

Para ajustar o brilho da tela:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom para deslizar o interruptor.

Observação : aumentar o valor deixará a tela mais brilhante, mas também levará a um consumo mais rápido da bateria.

5.6.3 Energia Salvando Modo

Para prolongar o tempo de uso quando a bateria estiver fraca, você pode ativar o modo de economia de energia.

Para habilitar esse recurso:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom para deslizar o interruptor para a direita.

Observação : quando o modo de economia de energia estiver ativado , o nível de brilho será definido como 1 e o Wi-Fi será desativado automaticamente .

5.6.4 Imagem em Imagem

Durante a observação ou inspeção, habilitar Imagem em Imagem permite que você amplie a área central da tela em 4 vezes para uma visão mais clara.

Para habilitar esse recurso:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom para deslizar o interruptor para a direita.

5.6.5 Alcance

O TS004 Pro suporta medição de distância aproximada de 1 a 400 metros usando algoritmos inteligentes.

Para habilitar esse recurso:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom para deslizar o interruptor para a direita.

Nota : Quando esse recurso estiver ativado, uma distância estimada aparecerá na tela.

5.6.6 TISR

O TS004 Pro suporta super resolução de imagem térmica (TISR), o que ajuda a melhorar a clareza da imagem.

Para habilitar esse recurso:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom para deslizar o interruptor para a direita.

Nota : Observe que habilitar o TISR aumentará o consumo da bateria.

5.6.7 Suspensão Automática

O TS004 Pro permite ativar a suspensão automática ou definir um intervalo de suspensão da tela personalizado.

Para definir o intervalo de suspensão:
Abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom. Selecione a opção desejada e pressione o botão Zoom novamente para confirmar.

5.6.8 Calibração

Se a imagem ficar borrada após uso prolongado, você pode realizar uma calibração para corrigir o problema.

Para calibrar:
Abra o menu de configurações, selecione , pressione o botão Zoom e selecione . Pressione o botão Zoom novamente para confirmar e siga as instruções na tela para concluir o processo.

5.6.9 Idioma

Para alterar o idioma do sistema, abra o menu de configurações, selecione , pressione o botão Zoom para percorrer os idiomas disponíveis e pressione Zoom novamente para confirmar sua seleção.

5.6.10 Informações do dispositivo

Para ver informações mais detalhadas do dispositivo, incluindo o número de série, a versão do software e o modelo do produto, abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom. Selecione e pressione o botão Zoom novamente para confirmar.

5.6.11 Redefinição de fábrica

Para restaurar as configurações de fábrica, abra o menu de configurações, selecione e pressione o botão Zoom. Selecione , escolha √ e pressione o botão Zoom novamente para confirmar.

Observação : tenha cuidado ao realizar uma redefinição de fábrica, pois essa ação não pode ser desfeita.

5.6.12 Configurações de Exibição

Para facilitar sua observação ou inspeção, o TS004 Pro permite que você escolha se deseja exibir a capacidade restante da bateria, o nível de zoom ou o modo de paleta no canto superior direito da tela.

Para personalizar essas configurações de exibição:
Abra o menu de configurações, selecione ▭ e pressione o botão Zoom. Escolha a opção desejada e pressione o botão Zoom novamente para deslizar o seletor para a direita.

5.7 Desligar

Após finalizar todas as atividades, você pode manter o Botão de Força pressionado por 3 segundos para desligar o TS004 Pro.

O TS004 Pro irá desligar automaticamente quando a bateria acabar.

6. Specifiche

Resolução de Câmera Infravermelha	384 × 288
Taxa de Atualização	50 Hz
Distância Focal	19 mm
Faixa Espectral	7,5~14
Tamanho dos Pixels	12 μm
NETD	≤ 40 mK
FOV	13,8° x 10,4°
Nível de Zoom	1X/2X/4X/8X
Armazenamento	32GB
Capacidade da Bateria	5000 mAh
Classificação IP	IP67

7. Perguntas Frequentes

P: O TS004 Pro pode identificar objetos debaixo d'água, através de vidros ou de paredes?

R: Não. Como os detectores infravermelhos detectam principalmente radiação infravermelha de onda longa (7,5–14 µm), o dispositivo não consegue detectar calor através de materiais que bloqueiam esses comprimentos de onda, como vidro, acrílico, paredes ou água.

P: Posso conectar qualquer telefone ao TS004 Pro?

R: Atualmente, o TS004 Pro é compatível com telefones de sistema operacional Android 7 ou mais atual e telefones com iOS 12 ou mais atual.

P: O foco da câmera é fixo ou ajustável?

R: A câmera infravermelha vem com o foco fixo. O usuário pode girar o botão de ajuste de dioptria para otimizar a nitidez da imagem exibida no monitor.

P: Por quanto tempo posso usar o TS004 Pro para gravar vídeos?

R: Você pode continuar gravando vídeos até que a bateria do TS004 Pro se esgote. Porém, o TS004 Pro irá automaticamente salvar os vídeos a cada 20 minutos.

P: Como posso ver as imagens térmicas capturadas em um PC?

R: Conecte o TS004 Pro a um PC usando o cabo USB, e então você poderá visualizar as imagens térmicas armazenadas no TS004 Pro.

P: O que devo fazer se a imagem apresentar fantasmas, halos ou outras anormalidades?

R: Se notar alguma anomalia visual, recomendamos realizar uma calibração para restaurar a qualidade da imagem. Pressione e segure o botão Modo para acessar o menu de configurações, selecione **Calibração** e siga as instruções na tela para calibrar seu dispositivo. Para um desempenho ideal, também é recomendável realizar uma calibração completa pelo menos uma vez por ano, como parte da manutenção de rotina.

8. Garantia

Garantia Limitada de Um Ano TOPDON

A TOPDON garante a seu comprador original que os produtos da empresa serão livres de defeitos materiais e de confecção por 12 meses a partir da data de compra (Período de Garantia).

Para defeitos reportados durante o Período de Garantia, a TOPDON irá ou consertar ou substituir o componente ou produto defeituoso de acordo com a análise e confirmação de seu suporte técnico.

A TOPDON não se responsabiliza por quaisquer danos incidentais ou consequentes decorrentes do uso, uso indevido ou montagem do dispositivo.

Se houver qualquer conflito entre a política de garantia TOPDON e as leis locais, as leis locais devem prevalecer.

Esta garantia limitada é anulada sob as seguintes condições:

- Uso indevido, desmontagem, alteração ou consertos por lojas ou técnicos não autorizados.
- Manejo descuidado e/ou operação indevida.

Aviso: Todas as informações neste manual são baseadas nas informações disponíveis mais recentes durante o momento de sua publicação e nenhuma garantia pode ser feita sobre sua exatidão ou integridade. A TOPDON se reserva o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso.

Deutsch

1. Über TS004 Pro

Vielen Dank, dass Sie sich für das TS004 Pro entschieden haben, ein tragbares Wärmebild-Monokular für Outdoor-Enthusiasten.

Vor der Verwendung des TS004 Pro sollten Sie bitte diese Anleitung sorgfältig und gründlich lesen.

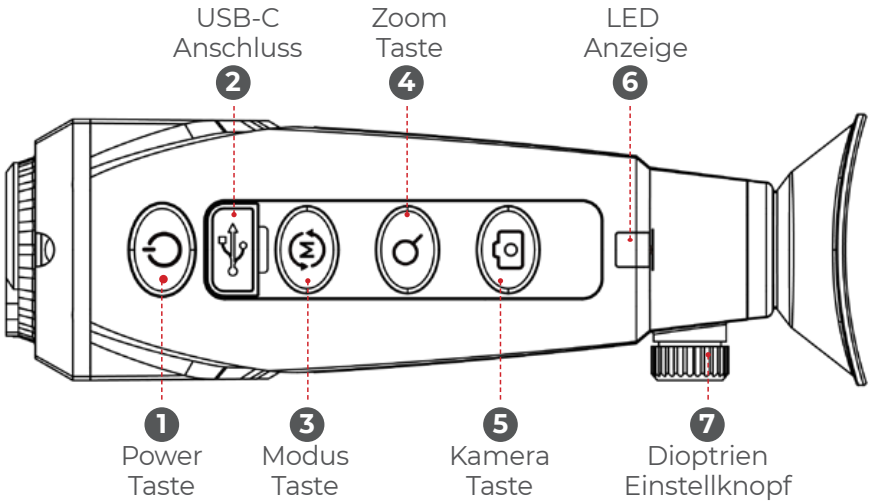
2. Vorsichtsmaßnahmen

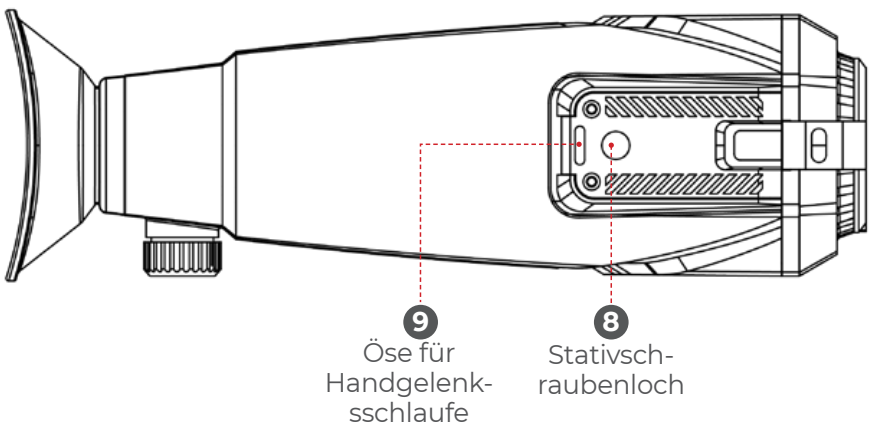
- Richten Sie das Wärmebild-Monokular nicht für längere Zeit auf die Sonne oder andere starke Energiequellen. Andernfalls kann es zu Beschädigungen des Detektors im Monokular kommen.
- Halten Sie das Wärmebild-Monokular fern von Wasser, um einen Stromausfall oder Kurzschluss zu vermeiden.
- Berühren Sie die Linse nicht mit den Händen. Schlagen, stechen, durchbohren oder zerkratzen Sie die Linse nicht.
- Zerlegen Sie das Wärmebild-Monokular nicht.

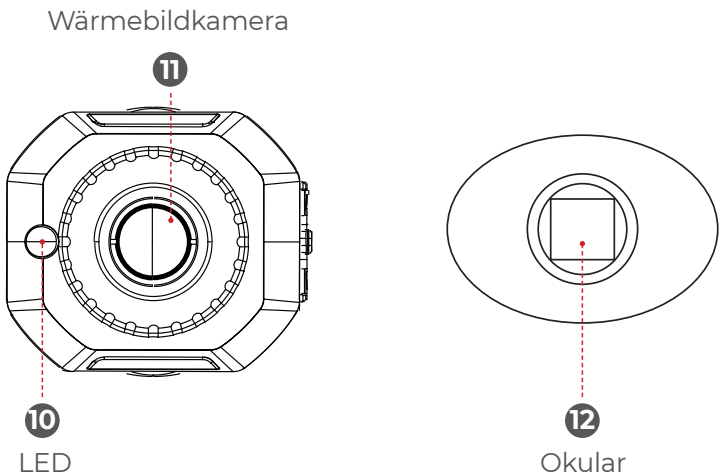
3. Was ist in der Box?

- TS004 Pro
- USB-A auf USB-C Kabel
- Hängegurt
- Tragetasche
- Bedienungsanleitung

4. Produktübersicht







4.1 Tasten

Die Tasten des TS004 Pro sind multifunktional. Die Erläuterungen dazu finden Sie unten.



Power-Taste

- Wenn der TS004 Pro ausgeschaltet ist, können Sie diese Taste gedrückt halten, um ihn einzuschalten.
- Wenn der TS004 Pro eingeschaltet ist,
  - Sie können diese Taste gedrückt halten, um den TS004 Pro auszuschalten.
  - Sie können diese Taste drücken, um den TS004 Pro in den Standby-Modus zu versetzen.
- Wenn sich der TS004 Pro im Standby-Modus befindet, können Sie diese Taste drücken, um diesen Modus zu verlassen.



Kamera-Taste

- Wenn der TS004 Pro eingeschaltet ist, können Sie diese Taste drücken, um ein Foto aufzunehmen.
- Wenn der TS004 Pro eingeschaltet ist, können Sie diese Taste gedrückt halten, um ein Video aufzunehmen.



Zoom-Taste

- Wenn der TS004 Pro eingeschaltet ist, können Sie diese Taste drücken, um die Zoomstufe (1X, 2X, 4X und 8X) einzustellen.



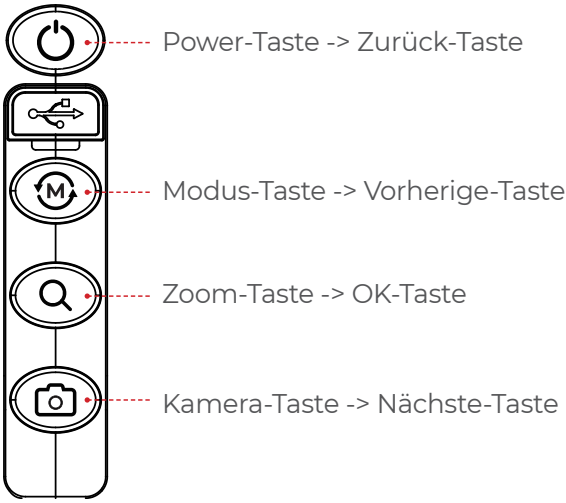
Modus-Taste

- Wenn das TS004 Pro ausgeschaltet ist, können Sie diese Taste drücken, um die LED-Taschenlampe ein- oder auszuschalten.
- Wenn der TS004 Pro eingeschaltet ist,
  - Sie können diese Taste drücken, um die Pseudo-Farbpalette einzustellen. (Es sind fünf Paletten verfügbar: Vogel, Weiß-Heiß, Schwarz-Heiß, Rot-Heiß und Fusion.)

■ Sie können diese Taste gedrückt halten, um die Systemeinstellungen zu aktivieren.

Sie können das Menü für die Systemeinstellungen über das Okular aufrufen. Für weitere Informationen zu den Systemeinstellungen folgen Sie bitte den Anweisungen auf dem Bildschirm.

In diesem Fall ändern sich die Funktionen dieser Tasten wie folgt.



4.2 LED-Anzeige

Anzeige-Status	Beschreibung
Dauerhaftes Grün	TS004 Pro ist eingeschaltet und funktioniert einwandfrei oder TS004 Pro ist vollständig aufgeladen.
Dauerhaftes Rot	TS004 Pro wird aufgeladen.
Blinkendes Grün	TS004 Pro befindet sich im Standby-Modus.
Blinkendes Rot	Die Batterie des TS004 Pro ist fast leer (< 10%).

4.3 USB-C-Anschluss

Der USB-C-Anschluss des TS004 Pro wird zum Laden und zur Dateiübertragung (über das mitgelieferte USB-A auf USB-C-Kabel) verwendet.

4.4 Dioptrien-Einstellknopf

Wenn Sie durch das Okular des TS004 Pro schauen, können Sie den Drehknopf drehen, um die Position der Dioptrien-Einstellung anzupassen. Dies dient dazu, die Schärfe des Bildes zu optimieren.

5. Gebrauchsanweisung

5.1 Einschalten

Drücken und halten Sie die Power-Taste für 3 Sekunde, um den TS004 Pro einzuschalten.

Nachdem der TS004 Pro eingeschaltet ist, überprüfen Sie den Batteriestand. Wenn es für die Aktivität, die Sievorhaben, nicht ausreicht, laden Sie zuerst TS004 Pro.

5.2 Aufladen

Der TS004 Pro sollte vor der Verwendung vollständig aufgeladen werden.

Laden Sie den TS004 Pro über das USB-A-auf-USB-C-Kabel. Stecken Sie ein Ende in den USB-C-Anschluss des TS004 Pro und das andere Ende in ein Netzteil.

5.3 Laden Sie die App herunter

1. Laden Sie die App herunter, installieren Sie sie auf Ihrem Telefon und starten Sie sie.

Android & iOS

2. Schalten Sie den TS004 Pro ein und verbinden Sie ihn über WLAN mit Ihrem Telefon.

1) Halten Sie die Modustaste 3 Sekunden lang gedrückt, um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen.

2) Schalten Sie den WLAN-Schalter auf dem TS004 Pro-Bildschirm ein.

3) Starten Sie Topinfrared, tippen Sie auf das „+“-Symbol und wählen Sie TS004 Pro, um eine Verbindung herzustellen.

Hinweis: Folgen Sie einfach den Anweisungen, die auf den APP-Schnittstellen zur WLAN-Verbindung und weiteren Bedienung angezeigt werden.

5.4 Pseudo-Farbpaletten Festlegen

Wenn Sie TS004 Pro zur Erkennung von Objekten in der freien Natur verwenden, können Sie eine geeignete Pseudo-Farbpalette entsprechend der tatsächlichen Situation auswählen. Es sind fünf Paletten verfügbar: Vogel, Weiß-Heiß, Schwarz-Heiß, Rot-Heiß und Fusion. Sie können die Modus-Taste drücken, um zwischen ihnen umzuschalten.

Palette	Beschreibung
Vogel	Heiße Objekte erscheinen weiß. Diese Palette ist speziell für die Erkennung von Vögeln oder ähnlichen Objekten konzipiert.
Weiß-Heiß	Heiße Objekte erscheinen weiß. Diese Palette ist für den Tagesgebrauch geeignet.
Schwarz-Heiß	Heiße Objekte erscheinen schwarz. Diese Palette ist für die Verwendung in der Nacht geeignet.
Rot-Heiß	Die heißesten 10% der Objekte im Bild erscheinen rot, alles andere ist grau.
Fusion	Mehrere Farben werden im Bild verschmolzen erscheinen. Es ist sowohl für den Tag- als auch für den Nachtgebrauch geeignet.

5.5 Fotos und Videos Aufnehmen

Während der Verwendung des TS004 Pro zur Erkennung können Sie bei Bedarf Fotos und Videos aufnehmen.

- Um ein Foto aufzunehmen, drücken Sie die Kamera-Taste.
- Um ein Video aufzunehmen, halten Sie die Kamera-Taste.

Die Fotos und Videos werden auf TS004 Pro gespeichert. Sie können sie anzeigen oder übertragen, wenn Sie den TS004 Pro über das USB-Kabel an einen PC anschließen.

5.6 Zugriff auf das Systemmenü

Nachdem Sie den TS004 Pro eingeschaltet haben, können Sie die Modustaste gedrückt halten, um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen, wo Sie die folgenden Funktionen konfigurieren können.

5.6.1 WLAN-Verbindung

Um das Gerät mit der App zu verwenden , muss WLAN im Einstellungsmenü aktiviert werden.

Hinweis : Bitte beachten Sie, dass die Aktivierung von WLAN den Akkuverbrauch erhöht . Wir empfehlen daher, WLAN auszuschalten, wenn das Gerät nicht mit der App verwendet wird.

So schalten Sie WLAN ein oder aus:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie dann die Zoom-Taste, um den Schalter zu verschieben.

5.6.2 Helligkeit

Mit TS004 Pro können Benutzer die Bildschirmhelligkeit an persönliche Vorlieben oder Umgebungslichtbedingungen anpassen.

So passen Sie die Displayhelligkeit an:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie die Zoom-Taste, um die Stufen von 1 bis 10 zu durchlaufen.

Hinweis : Durch Erhöhen des Werts wird der Bildschirm heller, der Akkuverbrauch steigt jedoch auch .

5.6.3 Energie Speichern Modus

Um die Nutzungsdauer bei niedrigem Akkustand zu verlängern, können Sie den Energiesparmodus einschalten.

So aktivieren Sie diese Funktion:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie dann die Zoom-Taste, um den Schalter nach rechts zu schieben.
Hinweis : Wenn der Energiesparmodus aktiviert ist , wird die Helligkeitsstufe auf 1 eingestellt und WLAN wird automatisch deaktiviert .

5.6.4 Bild im Bild

„Bild im Bild“ können Sie während der Beobachtung oder Inspektion den mittleren Bereich des Bildschirms für eine klarere Ansicht um das Vierfache vergrößern .

So aktivieren Sie diese Funktion:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie dann die Zoom-Taste, um den Schalter nach rechts zu schieben.

5.6.5 Entfernungsmessung

TS004 Pro unterstützt die ungefähre Entfernungsmessung von 1 bis 400 Metern mithilfe intelligenter Algorithmen.

So aktivieren Sie diese Funktion:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie dann die Zoom-Taste, um den Schalter nach rechts zu schieben.
Hinweis : Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird auf dem Bildschirm eine geschätzte Entfernung angezeigt.

5.6.6 TISR

TS004 Pro unterstützt die Thermal Image Super Resolution (TISR), die zur Verbesserung der Bildschärfe beiträgt.

So aktivieren Sie diese Funktion:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie dann die Zoom-Taste, um den Schalter nach rechts zu schieben.
Hinweis : Bitte beachten Sie, dass die Aktivierung von TISR den Batterieverbrauch erhöht .

5.6.7 Automatischer Ruhezustand

Mit dem TS004 Pro können Sie den automatischen Ruhezustand aktivieren oder ein benutzerdefiniertes Ruheintervall für den Bildschirm festlegen.

So stellen Sie das Ruheintervall ein:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie die Zoom-Taste. Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie zur Bestätigung erneut die Zoom-Taste.

5.6.8 Kalibrierung

Wenn das Bild nach längerem Gebrauch unscharf wird, können Sie eine Kalibrierung durchführen, um das Problem zu beheben.

So kalibrieren Sie:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie , drücken Sie die Zoom-Taste und wählen Sie . Drücken Sie zur Bestätigung erneut die Zoom-Taste und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Vorgang abzuschließen.

5.6.9 Sprache

Um die Systemsprache zu ändern, öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie die Zoomtaste, um durch die verfügbaren Sprachen zu blättern, und drücken Sie erneut auf Zoomtaste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

5.6.10 Geräteinfo

Um detailliertere Informationen zum Gerät anzuzeigen, einschließlich Seriennummer, Softwareversion und

Produktmodell, Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie die Zoom-Taste. Wählen Sie und drücken Sie zur Bestätigung erneut die Zoom-Taste.

5.6.11 Werksreset

Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie die Zoom-Taste. Wählen Sie , wählen Sie √ und drücken Sie zur Bestätigung erneut die Zoom-Taste.

Hinweis : Seien Sie beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen vorsichtig, da diese Aktion nicht rückgängig gemacht werden kann.

5.6.12 Anzeigeeinstellungen

Um Ihre Beobachtung oder Inspektion zu erleichtern, können Sie beim TS004 Pro wählen, ob die verbleibende Akkukapazität, die Zoomstufe oder der Palettenmodus in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt werden soll.

So passen Sie diese Anzeigeeinstellungen an:
Öffnen Sie das Einstellungsmenü, wählen Sie und drücken Sie die Zoom-Taste. Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie die Zoom-Taste erneut, um den Schalter nach rechts zu schieben.

5.7 Spegnimento

Dopo aver completato tutte le attività, è possibile premere e tenere premuto il pulsante di accensione per 3 secondi per spegnere TS004 Pro.

TS004 Pro si spegnerà automaticamente quando la sua batteria si esaurisce.

6. Spezifikationen

Auflösung der Infrarotkamera	384 × 288
Bildwiederholrate	50 Hz
Brennweite	19 mm
Spektralbereich	7.5~14
Pixelgröße	12 µm
NETD	≤ 40 mK
FOV	13.8° x 10.4°
Zoomstufe	1X/2X/4X/8X
Speicher	32GB
Batteriekapazität	5000 mAh
IP-Bewertung	IP67

7. FAQ

Q: Kann TS004 Pro Objekte unter Wasser, durch Glas oder durch eine Wand hindurch erkennen?

A: Nein. Da die Infrarotdetektoren hauptsächlich langwellige Infrarotstrahlung (7,5–14 µm) erfassen, kann das Gerät keine Wärme durch Materialien erfassen, die diese Wellenlängen blockieren, wie z. B. Glas, Acryl, Wände oder Wasser.

Q: Kann jedes Telefon an das TS004 Pro angeschlossen werden?

A: Derzeit unterstützt TS004 Pro Telefone mit Android 7 oder höherem Betriebssystem und Telefone mit iOS 12 oder höherem Betriebssystem.

Q: Ist der Fokus der Kamera fest oder einstellbar?

A: Die Infrarotkamera ist mit einem festen Fokus ausgestattet. Der Benutzer kann den Dioptrien-Einstellknopf drehen, um die Schärfe des im Sucher angezeigten Bildes zu optimieren.

Q: Wie lange kann ich den TS004 Pro für Videoaufnahmen verwenden?

A: Sie können weiterhin Videos aufnehmen, solange der Akku des TS004 Pro nicht leer ist. Der TS004 Pro speichert das Video jedoch automatisch alle 20 Minuten.

Q: Wie kann ich die aufgenommenen Wärmebilder auf einem PC betrachten?

A: Schließen Sie das TS004 Pro über das USB-Kabel an einen PC an, und Sie können die auf dem TS004 Pro gespeicherten Wärmebilder anzeigen.

Q: Was kann ich tun, wenn das Bild Geisterbilder, Lichthöfe oder andere Auffälligkeiten aufweist?

A: Sollten Sie optische Auffälligkeiten feststellen, empfehlen wir Ihnen, eine Kalibrierung durchzuführen, um die Bildqualität wiederherzustellen. Halten Sie die Modus-Taste gedrückt, um das Einstellungsmenü aufzurufen, wählen Sie Kalibrierung und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr Gerät zu **kalibrieren**. Für eine optimale Leistung empfehlen wir außerdem, mindestens einmal jährlich im Rahmen der routinemäßigen Wartung eine vollständige Kalibrierung durchzuführen.

8. Garantie

TOPDONs Einjährige Eingeschränkte Garantie

TOPDON garantiert seinem ursprünglichen Käufer, dass die Produkte des Unternehmens für 12 Monate ab Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind (Garantiezeitraum).

Für die während der Garantiezeit gemeldeten Mängel wird TOPDON das defekte Teil oder Gerät gemäß seiner Analyse und Bestätigung des technischen Supports entweder reparieren oder ersetzen.

TOPDON haftet nicht für Neben- oder Folgeschäden, die durch den Gebrauch, den Missbrauch oder die Montage des Geräts entstehen.

Bei Widersprüchen zwischen der
TOPDON-Gewährleistungsrichtlinie und den örtlichen Regelungen haben die örtlichen Regelungen bevorzugte Stellung.

Diese eingeschränkte Garantie erlischt unter den folgenden Bedingungen:

- Missbrauch, Demontage, Änderung oder Reparatur durch nicht autorisierte Geschäfte oder Techniker.
- Unachtsame Handhabung und Verletzung des Betriebs.

Notiz: Alle Informationen in dieser Anleitung basieren auf den neuesten Informationen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren, und es kann keine Garantie für ihre Genauigkeit oder Vollständigkeit übernommen werden. TOPDON behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Français

1. À propos du TS004 Pro

Merci d'avoir acheté TS004 Pro, un monoculaire thermique portable conçue pour les amateurs de plein air.

Avant d'utiliser le TS004 Pro, veuillez lire attentivement ce manuel.

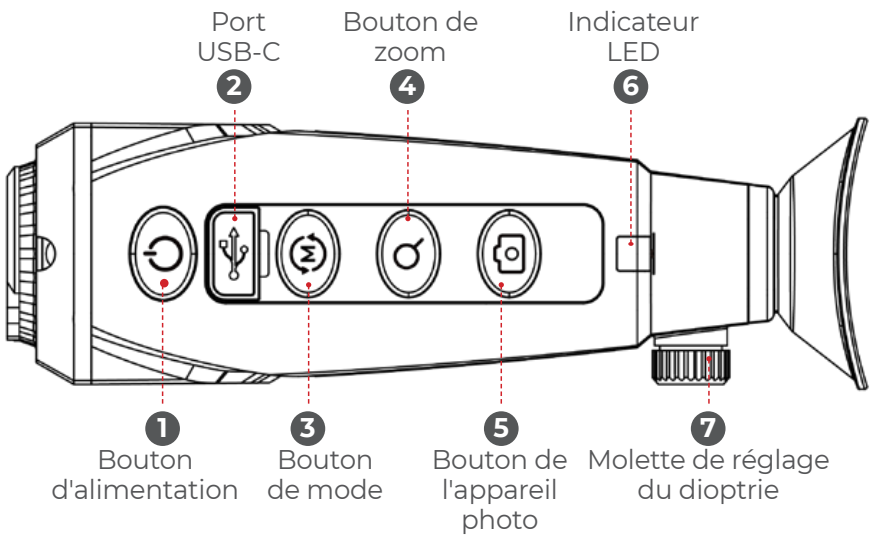
2. Précautions

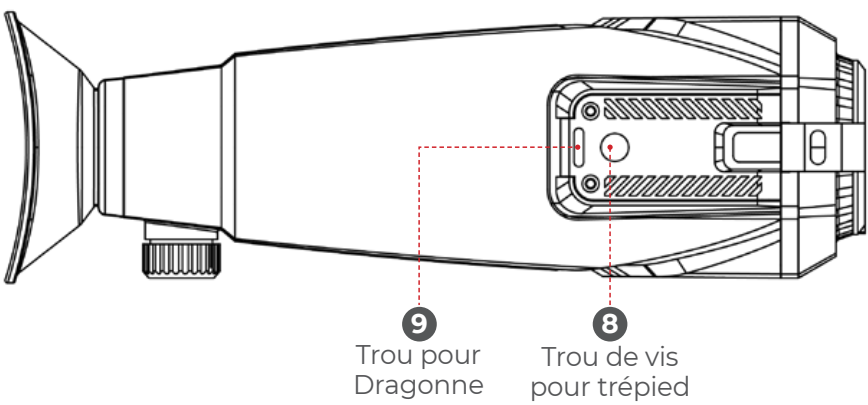
- Ne pointez pas le monoculaire thermique vers le soleil ou d'autres sources d'énergie fortes pendant une longue période. Sinon, le détecteur dans le monoculaire pourrait être endommagé.
- Gardez le monoculaire thermique à l'écart de l'eau pour éviter les fuites d'électricité ou court-circuit.
- Évitez de toucher l'objectif avec vos mains. Ne frappez pas, ne forcez pas, ne percez pas et ne rayez pas l'objectif.
- Ne démontez pas le monoculaire thermique.

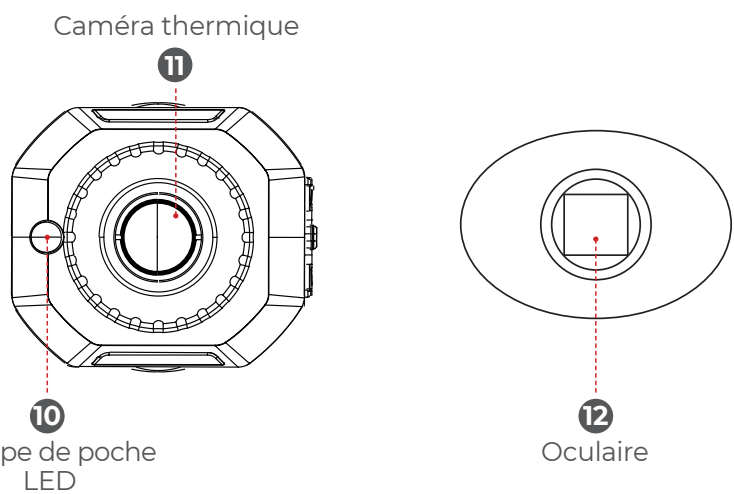
3. Que contient la boîte?

- TS004 Pro
- Câble USB-A vers USB-C
- Lanière de suspension
- Sac à Porter
- Manuel de l'utilisateur

4. Vue d'ensemble du produit







4.1 Boutons

Les boutons sur le TS004 Pro sont multifonctionnels. Les explications sont données ci-dessous.



Bouton d'alimentation

- Lorsque le TS004 Pro est éteint, vous pouvez appuyer et maintenir ce bouton pour allumer le TS004 Pro.
- Lorsque le TS004 Pro est allumé,
  - Vous pouvez appuyer et maintenir ce bouton pour éteindre le TS004 Pro.
  - Vous pouvez appuyer sur ce bouton pour mettre le TS004 Pro en mode veille.
- Lorsque le TS004 Pro est en mode veille, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour quitter ce mode.



Bouton de l'appareil photo

- Lorsque le TS004 Pro est allumé, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour capturer une photo.
- Lorsque le TS004 Pro est allumé, vous pouvez appuyer et maintenir ce bouton pour enregistrer une vidéo.



Bouton de zoom

- Wenn der TS004 Pro eingeschaltet ist, können Sie diese Taste drücken, um die Zoomstufe (1X, 2X, 4X und 8X) einzustellen.



Bouton de mode

- Lorsque le TS004 Pro est éteint, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour allumer ou éteindre la lampe de poche LED.
- Lorsque le TS004 Pro est allumé,
  - Vous pouvez appuyer sur ce bouton pour régler la palette de pseudo-couleurs. (Cinq palettes sont disponibles : Oiseau, Blanc chaud, Noir chaud, Rouge chaud et Fusion.)

■ Vous pouvez appuyer et maintenir ce bouton pour activer les réglages du système.

Vous pouvez voir le menu des réglages du système via l'oculaire. Pour plus d'informations sur les réglages du système, veuillez suivre les instructions à l'écran.

Dans ce cas, les fonctions de ces boutons changeront comme suit.



4.2 Indicateur LED

Statut de l'indicateur	Description
Vert fixe	Le TS004 Pro est allumé et fonctionne bien, ou le TS004 Pro est complètement chargé.
Rouge fixe	TS004 Pro wird aufgeladen.
Vert clignotant	TS004 Pro befindet sich im Standby-Modus.
Rouge clignotant	Die Batterie des TS004 Pro ist fast leer (< 10%).

4.3 Port USB-C

Le port USB-C sur le TS004 Pro est utilisé pour la charge et le transfert de fichiers (via le câble USB-A vers USB-C fourni).

4.4 Molette de réglage du dioptrie

Lorsque vous regardez à travers l'oculaire du TS004 Pro, vous pouvez tourner la molette pour ajuster le niveau de dioptrie. Ceci est pour optimiser la netteté de l'image.

5. Mode d'emploi

5.1 Mise sous tension

Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation pendant 3 secondes pour allumer le TS004 Pro.

Après que le TS004 Pro soit allumé, vérifiez la charge de la batterie. Si elle n'est pas suffisante pour l'activité que vous allez faire, chargez d'abord le TS004 Pro.

5.2 Charge

Le TS004 Pro doit être complètement chargé avant utilisation.

Chargez le TS004 Pro via le câble USB-A vers USB-C. Branchez une extrémité sur le port USB-C du TS004 Pro et l'autre sur un adaptateur secteur.

5.3 Téléchargez l'application

1. Téléchargez et installez l'application sur votre téléphone, puis lancez-la.

Android & iOS

2. Allumez le TS004 Pro et connectez-le à votre téléphone via Wi-Fi.

1) Appuyez sur le bouton Mode et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour accéder au menu des paramètres.

2) Activez le commutateur Wi-Fi sur l'écran du TS004 Pro.

3) Lancez Topinfrared, appuyez sur l'icône « + » et sélectionnez TS004 Pro pour établir une connexion.

Remarque : Il suffit de suivre les instructions affichées sur les interfaces de l'APP pour la connexion Wi-Fi et pour d'autres opérations.

5.4 Définir des Palettes de Pseudo-couleurs

Lorsque vous utilisez le TS004 Pro pour détecter des objets dans la nature, vous pouvez choisir une palette de pseudo-couleurs adaptée selon les situations réelles. Cinq palettes sont disponibles : Oiseau, Blanc chaud, Noir chaud, Rouge chaud et Fusion. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mode pour passer de l'une à l'autre.

Palette	Description
Oiseau	Les objets chauds apparaissent blancs. Cette palette est spécialement conçue pour détecter les oiseaux ou objets similaires.
Blanc chaud	Les objets chauds apparaissent blancs. Cette palette est adaptée pour une utilisation de jour.
Noir chaud	Les objets chauds apparaissent noirs. Cette palette est adaptée pour une utilisation de nuit.
Rouge chaud	Les 10 % d'objets les plus chauds dans l'image apparaissent en rouge, et tout le reste est en gris.
Fusion	Plusieurs couleurs apparaissent en fusion dans l'image. Elle convient à une utilisation de jour comme de nuit.

5.5 Prendre des Photos et des Vidéos

Lors de l'utilisation du TS004 Pro pour la détection, vous pouvez prendre des photos et enregistrer des vidéos si nécessaire.

- Pour prendre une photo, appuyez sur le bouton de l'appareil photo.
- Pour enregistrer une vidéo, maintenez le bouton Appareil photo enfoncé.

Les photos et vidéos seront sauvegardées sur le TS004 Pro. Vous pouvez les visualiser ou les transférer lorsque vous connectez le TS004 Pro à un PC via le câble USB.

5.6 Accéder au Menu Système

Après avoir allumé le TS004 Pro, vous pouvez appuyer sur le bouton Mode et le maintenir enfoncé pour accéder au menu des paramètres, où vous pouvez configurer les fonctionnalités suivantes.

5.6.1 Connexion Wi-Fi

Pour utiliser l'appareil avec l' application , le Wi-Fi doit être activé dans le menu des paramètres.

Remarque : Veuillez noter que l'activation du Wi-Fi augmente la consommation de la batterie. Par conséquent, nous vous recommandons de désactiver le Wi-Fi lorsque l'appareil n'est pas utilisé avec l'application.

Pour activer ou désactiver le Wi-Fi :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez sur le bouton Zoom pour faire glisser le curseur.

5.6.2 Luminosité

Le TS004 Pro permet aux utilisateurs de personnaliser la luminosité de l'écran en fonction de leurs préférences personnelles ou des conditions d'éclairage ambiant.

Pour régler la luminosité de l'écran :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez et appuyez sur le bouton Zoom pour parcourir les niveaux de 1 à 10 .

Remarque : l'augmentation de la valeur rendra l'écran plus lumineux, mais entraînera également une consommation de batterie plus rapide.

5.6.3 Énergie Économie Mode

Pour prolonger la durée d'utilisation lorsque la batterie est faible, vous pouvez activer le mode économie d'énergie.

Pour activer cette fonctionnalité :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez sur le bouton Zoom pour faire glisser le commutateur vers la droite.

Remarque : lorsque le mode d'économie d'énergie est activé , le niveau de luminosité sera réglé sur 1 et le Wi-Fi sera automatiquement désactivé .

5.6.4 Image dans l'image

Lors de l'observation ou de l'inspection, l'activation de l'image dans l'image vous permet d'agrandir la zone centrale de l'écran de 4 fois pour une vue plus claire.

Pour activer cette fonctionnalité :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez

sur le bouton Zoom pour faire glisser le commutateur vers la droite.

5.6.5 Télémétrie

TS004 Pro prend en charge la mesure de distance approximative de 1 à 400 mètres à l'aide d'algorithmes intelligents.

Pour activer cette fonctionnalité :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez sur le bouton Zoom pour faire glisser le commutateur vers la droite.

Remarque : lorsque cette fonction est activée, une distance estimée s'affiche à l'écran.

5.6.6 TISR

Le TS004 Pro prend en charge la super résolution d'image thermique (TISR), ce qui contribue à améliorer la clarté de l'image.

Pour activer cette fonctionnalité :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez sur le bouton Zoom pour faire glisser le commutateur vers la droite.

Remarque : veuillez noter que l'activation de TISR augmentera la consommation de la batterie.

5.6.7 Veille automatique

Le TS004 Pro vous permet d'activer la mise en veille automatique ou de définir un intervalle de mise en veille personnalisé.

Pour définir l'intervalle de mise en veille :
Ouvrez le menu Paramètres, sélectionnez et appuyez sur le bouton Zoom. Sélectionnez l'option souhaitée, puis appuyez à nouveau sur le bouton Zoom pour confirmer.

5.6.8 Étalonnage

Si l'image devient floue après une utilisation prolongée, vous pouvez effectuer un calibrage pour résoudre le problème.

Pour calibrer :
Ouvrez le menu Paramètres, sélectionnez , appuyez sur le bouton Zoom, puis sélectionnez . Appuyez à nouveau sur le bouton Zoom pour confirmer et suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus.

5.6.9 Langue

Pour changer la langue du système, ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , appuyez sur le bouton Zoom pour faire défiler les langues disponibles et appuyez à nouveau sur Zoom pour confirmer votre sélection.

5.6.10 Informations sur l'appareil

Pour afficher des informations plus détaillées sur l'appareil, notamment le numéro de série, la version du logiciel et le modèle du produit, ouvrez le menu Paramètres, sélectionnez et appuyez sur le bouton Zoom. Sélectionnez et appuyez à nouveau sur le bouton Zoom pour confirmer.

5.6.11 Réinitialisation d'usine

Pour restaurer les paramètres d'usine, ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez sur le bouton Zoom. Sélectionnez , choisissez √, puis appuyez à nouveau sur le bouton Zoom pour confirmer.

Remarque : soyez prudent lorsque vous effectuez une réinitialisation d'usine, car cette action ne peut pas être annulée.

5.6.12 Paramètres d'affichage

Pour faciliter votre observation ou votre inspection, le TS004 Pro vous permet de choisir d'afficher la capacité restante de la batterie, le niveau de zoom ou le mode palette dans le coin supérieur droit de l'écran.

Pour personnaliser ces paramètres d'affichage :
Ouvrez le menu des paramètres, sélectionnez , puis appuyez sur le bouton Zoom. Choisissez l'option souhaitée, puis appuyez à nouveau sur le bouton Zoom pour faire glisser le curseur vers la droite.

5.7 Arrêt

Après avoir terminé toutes les activités, vous pouvez appuyer et maintenir le bouton d'alimentation pendant 3 secondes pour éteindre le TS004 Pro.

Le TS004 Pro s'éteindra automatiquement lorsque sa batterie sera épuisée.

6. Spécifications

Résolution de la caméra infrarouge	384 × 288
Taux de rafraîchissement	50 Hz
Longueur focale	19 mm
Gamme spectrale	7.5~14
Taille de pixel	12 µm
NETD	≤ 40 mK
FOV	13.8° x 10.4°
Niveau de Zoom	1X/2X/4X/8X
Stockage	32GB
Capacité de la batterie	5000 mAh
Indice IP	IP67

7. FAQ

Q: Le TS004 Pro peut-il détecter des objets sous l'eau, à travers le verre ou à travers un mur ?

R: Non. Les détecteurs infrarouges détectant principalement les rayons infrarouges à ondes longues (7,5 à 14 µm), l'appareil ne peut pas détecter la chaleur à travers les matériaux qui bloquent ces longueurs d'onde, comme le verre, l'acrylique, les murs ou l'eau.

Q: N'importe quel téléphone peut-il être connecté au TS004 Pro ?

R: Actuellement, le TS004 Pro prend en charge les téléphones avec Android 7 ou OS ultérieur et les téléphones avec iOS 12 ou OS ultérieur.

Q: La mise au point de la caméra est-elle fixe ou ajustable ?

R: La caméra infrarouge vient avec une mise au point fixe. L'utilisateur peut tourner la molette de réglage du dioptrie pour optimiser la netteté de l'image affichée dans le viseur.

Q: Combien de temps puis-je utiliser le TS004 Pro pour enregistrer des vidéos ?

R: Vous pouvez continuer à enregistrer des vidéos jusqu'à ce que la batterie du TS004 Pro soit épuisée. Cependant, le TS004 Pro sauvegardera automatiquement la vidéo toutes les 20 minutes.

Q: Comment puis-je visualiser les images thermiques capturées sur un PC ?

R: Connectez le TS004 Pro à un PC via le câble USB, et ensuite vous pourrez visualiser les images thermiques stockées sur le TS004 Pro.

Q: Que faire si l’image présente des images fantômes, des halos ou d’autres anomalies ?

R: Si vous constatez des anomalies visuelles, nous vous recommandons d’effectuer un calibrage pour restaurer la qualité de l’image. Appuyez longuement sur le bouton Mode pour accéder au menu des paramètres, sélectionnez Calibrage et suivez les instructions à l’écran pour calibrer votre appareil. Pour des performances optimales, il est également conseillé d’effectuer un calibrage complet au moins une fois par an dans le cadre de l’entretien de routine.

8. Garantie

Garantie limitée d'un an de TOPDON

TOPDON garantit à l'acheteur initial que les produits de la société sont exempts de tout défaut matériel et de fabrication pendant 12 mois à compter de la date d'achat (période de garantie).

Pour les défauts signalés pendant la période de garantie, TOPDON réparera ou remplacera la pièce ou le produit défectueux selon l'analyse et la confirmation de son support technique.

TOPDON ne sera pas responsable des dommages accessoires ou indirects résultant de l'utilisation, de la mauvaise utilisation ou du montage de l'appareil.

S'il y a un conflit entre la politique de garantie de TOPDON et les lois locales, les lois locales prévaudront.

Cette garantie limitée est nulle dans les conditions suivantes :

- Mauvaise utilisation, démontage, modification ou réparation par des magasins ou des techniciens non autorisés.
- Manipulation négligente et violation des règles de fonctionnement.

Avis: Toutes les informations contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de la publication et aucune garantie ne peut être donnée quant à leur exactitude ou leur exhaustivité. TOPDON se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

日本语

1. TS004 Pro について

アウトドア愛好家向けに設計されたハンドヘルドサーマルモノキュラー TS004 Pro をお買い上げいただきありがとうございます。

TS004 Pro を使用する前に、このマニュアルをよくお読みください。

2. 注意

●太陽やその他の強力なエネルギー源を長時間向けないでください。そうしないと、サーマルモノキュラーが損傷する可能性があります。

●漏電や短絡を避けるために、サーマルモノキュラーは水に近づけないようにしてください。

●レンズに手を触れないでください。レンズをノックしたり、こじ開けたり、穴を開けたり、傷をつけたりしないでください。

●サーマルモノキュラーを分解しないでください。

3. 箱に何が入っていますか？

●TS004 Pro

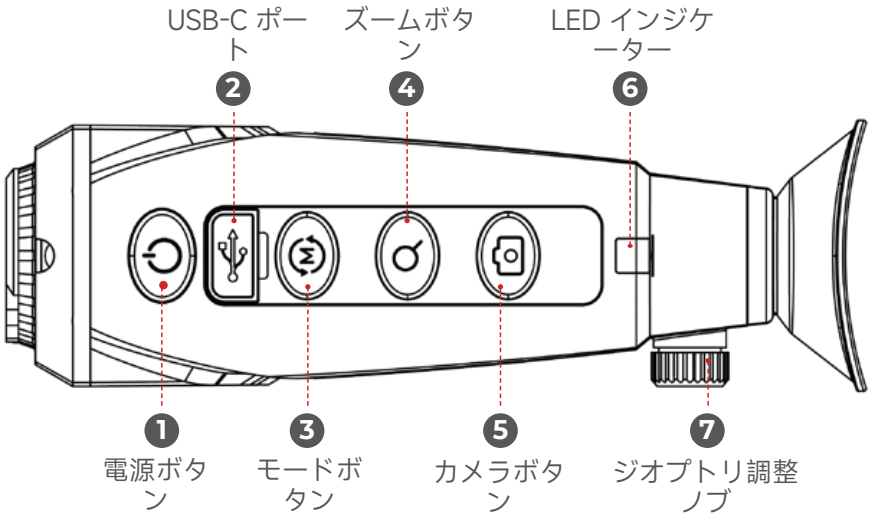
●USB-A と USB-C の接続ケーブル

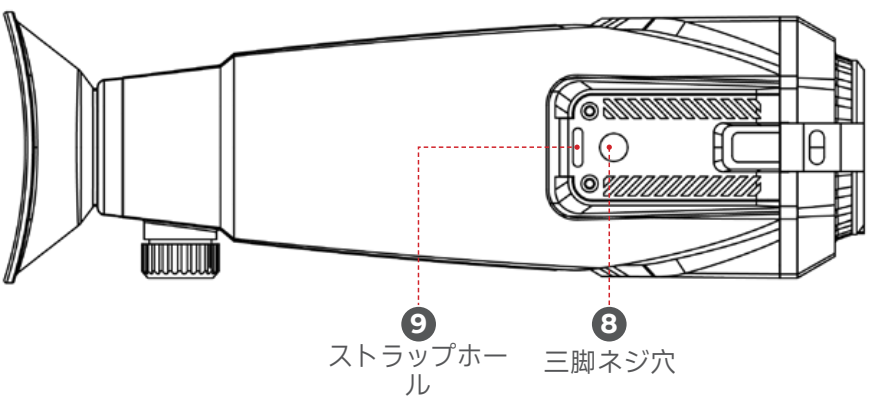
●吊り下げ用ストラップ

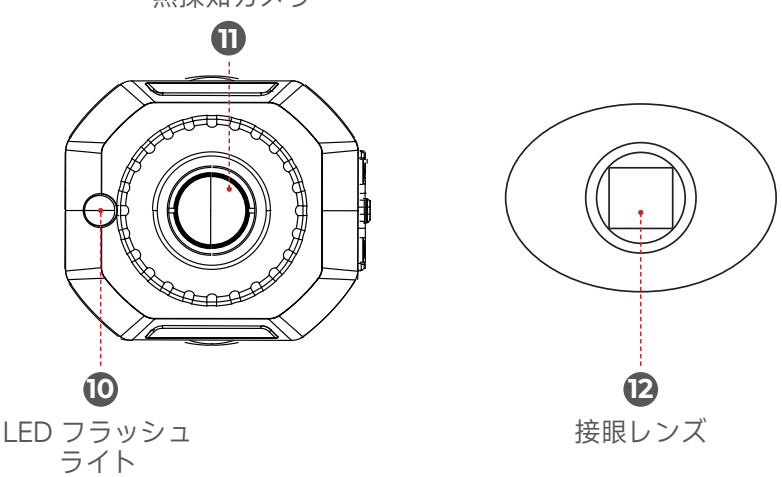
●携帯バッグ

●ユーザーマニュアル

4. 製品概要


USB-C ポート
2
ズームボタン
4
LED インジケーター
6
1
電源ボタン
3
モードボタン
5
カメラボタン
7
ジオプトリ調整ノブ


9
ストラップホール
8
三脚ネジ穴


熱探知カメラ
11
10
LED フラッシュライト
12
接眼レンズ

4.1 ボタン

TS004 Pro のボタンは多機能です。以下に説明します。



電源ボタン

●TS004 Pro の電源がオフになったら、このボタンを長押しして TS004 Pro の電源を入れることができます。

●TS004 Pro の電源が入ったら、

■このボタンを長押しして TS004 Pro の電源を切ることができます。

■このボタンを押すと、TS004 Pro をスタンバイ状態にすることができます。

●TS004 Pro がスタンバイ状態にある場合は、このボタンを押すことでこの状態を終了することができます。



カメラ・ボタン

●TS004 Pro の電源が入っている状態で、このボタンを押すと撮影ができます。

●TS004 Pro の電源が入ったら、このボタンを長押ししてビデオを録画することができます。



ズームボタン

●TS004 Pro の電源が入っている状態でこのボタンを押すと、ズームレベル (1X、2X、4X、8X) を設定できます。



モード・ボタン

●TS004 Pro の電源がオフになったら、このボタンを押して LED ライトをオンまたはオフにすることができます。

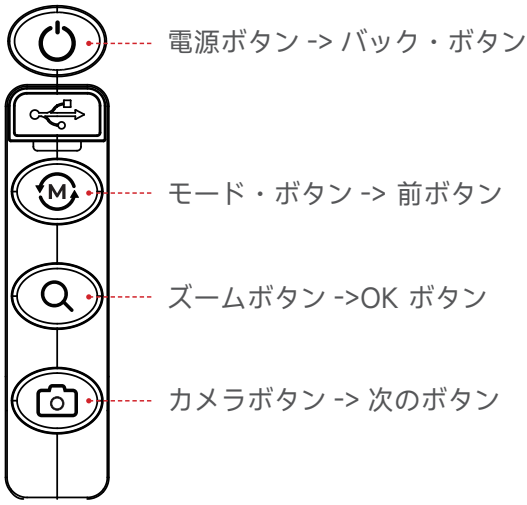
●TS004 Pro の電源が入ったら、

■このボタンを押すと、疑似カラーパレットを設定できます。(同下合并バード、ホワイト・ホット、ブラック・ホット、レッド・ホット、フュージョンの 5 つのパレットがあります。)

■このボタンを押し続けると、システム設定が有効になります。

接眼レンズからシステム設定メニューを見ることができます。システム設定の詳細については、画面の指示に従ってください。

この場合、これらのボタンの機能は以下のように変更されます。



4.2 LED インジケーター

インジケータの状態	説明
ソリド・グリーン	TS の電源がオンになって正常に動作するか、TS004 Pro が完全に充電されます。
ソリド・レッド	TS004 Pro は充電されます。
点滅グリーン	TS004 Pro はスタンバイ状態です。
点滅レッド	TS004 Pro のバッテリー残量が 10% を超えています。

4.3 USB-C ポート

TS004 Pro の USB-C ポートは充電とファイル転送に使用されます (付属の USB-A—USB-C ケーブルを介して)。

4.4 ジオプトリ調整ノブ

TS004 Pro の接眼レンズを覗き込んでいるときに、ノブを回して、ダイオプターレベルの位置を調整することができます。これは、画像の鮮明度を最適化するためです。

5. 使用指示

5.1 電源入れ

TS004 Pro の電源を入れるには、電源ボタンを 3 秒間長押しします。

TS004 Pro の電源が入ったら、バッテリーの残量を確認します。もしこれから行うアクティビティで足りない場合は、まず TS004 Pro を充電してください。

5.2 充電

TS004 Pro は使用前に完全に充電する必要があります。

TS004 Pro を USB-A - USB-C ケーブルで充電します。ケーブルの一方の端を TS004 Pro の USB-C ポートに差し込み、もう一方の端を電源アダプターに接続します。

5.3 アプリをダウンロード

1. 携帯電話にアプリをダウンロードしてインストールし、起動します。

Android & iOS

2. TS004 Pro の電源を入れ、Wi-Fi 経由で携帯電話に接続します。

1) モードボタンを 3 秒間押し続け、設定メニューにアクセスします。

2) TS004 Pro 画面上の Wi-Fi スイッチをオンにします。

3) Topinfrared を起動し、「+」アイコンをタップして TS004 Pro を選択し、接続を確立します。

注： アプリのインターフェースに表示されている Wi-Fi 接続と操作の指示に従うだけです。

5.4 擬似カラーパレットを設定する

外で疑似カラーパレット TS004 Pro を使用してオブジェクトを検出する場合、実際の状況に応じて適切な疑似カラーパレットを選択できます。5 つのパレットがあります：バード、ホワイト・ホット、ブラック・ホット、レッド・ホット、フュージョンモードボタンを押して切り替えることができます。

パレット	説明
バード	熱い物体は白く見えます。このパレットは、鳥や類似の物体を検出するために特別に設計されています。
ホワイト・ホット	熱い物体は白く見えます。このパレットは昼間の使用に適しています。
ブラック・ホット	このパレットは夜間の使用に適しています。熱い物体は黒く見えます。
レッド・ホット	画像の中の最も熱い 10% のものは赤に見え、他のすべては灰色です。
フュージョン	画像には複数の色が融合して表示されます。昼と夜の両方の使用に適しています。

5.5 写真やビデオを撮る

TS004 Pro を使って検出する過程で、必要に応じて写真や動画を撮ることができる。

- 写真を撮るには、カメラボタンを押します。
- 動画を録画するには、カメラボタンを長押しします。

写真や動画は TS004 Pro に保存されます。TS004 Pro と PC を usb ケーブルで接続することで閲覧や転送が可能です。

5.6 設定メニューにアクセスする

TS004 Pro の電源を入れた後、モード ボタンを長押しして設定メニューにアクセスし、次の機能を設定できます。

5.6.1 Wi-Fi 接続

デバイスをアプリで使用するには、設定メニューで Wi-Fi を有効にする必要があります。

注意： Wi-Fi を有効にするとバッテリー消費が増加しますのでご注意ください。そのため、アプリを使用していないときは Wi-Fi をオフにすることをお勧めします。

Wi-Fi をオンまたはオフにするには :
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押してスイッチをスライドします。

5.6.2 明るさ

TS004 Pro を使用すると、ユーザーは個人の好みや周囲の照明条件に基づいて画面の明るさをカスタマイズできます。

ディスプレイの明るさを調整するには :
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを選択して押すと、レベル 1 から 10 までが切り替わります。

注意 : 値を大きくすると画面は明るくなりますが、バッテリーの消費も早くなります。

5.6.3 エネルギー 節約 ズーム

バッテリー残量が少なくなったときに使用時間を延ばすには、省エネズームをオンにすることができます。

この機能を有効にするには :
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押してスイッチを右にスライドします。

注意： 省エネズームを有効にすると、明るさレベルは 1 に設定され、Wi-Fi は自動的に無効になります。

5.6.4 画像の中に画像

観察や検査中に、イメージインイメージを有効にすると、画面の中央領域を 4 倍に拡大して、より鮮明に表示できます。

この機能を有効にするには :
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押してスイッチを右にスライドします。

5.6.5 測距

TS004 Pro は、インテリジェントなアルゴリズムを使用して 1 ~ 400 メートルのおおよその距離測定をサポートします。

この機能を有効にするには :
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押してスイッチを右にスライドします。

注 : この機能を有効にすると、画面に推定距離が表示されます。

5.6.6 TISR

TS004 Pro は、画像の鮮明さを向上させる熱画像超解像 (TISR) をサポートしています。

この機能を有効にするには :
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押してスイッチを右にスライドします。

注意 : TISR を有効にするとバッテリー消費が増加することに注意してください。

5.6.7 自動スリープ

TS004 Pro では、自動スリープを有効にしたり、画面のスリープ間隔をカスタマイズしたりできます。

スリープ間隔を設定するには:
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押します。希望のオプションを選択し、もう一度ズームボタンを押して確定します。

5.6.8 較正

長時間使用した後に画像がぼやけるようになった場合は、キャリブレーションを行うことで問題を解決できます。

キャリブレーションを行うには、以下の手順に従ってください。

設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押して、 を選択します。もう一度ズームボタンを押して確定し、画面の指示に従って設定を完了します。

5.6.9 言語

システム言語を変更するには、設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押します。 利用可能な言語をスクロールし、もう一度ズームを押して選択を確定します。

5.6.10 デバイス情報

シリアル番号、ソフトウェア バージョン、製品モデルなどのデバイスの詳細情報を表示するには、設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押します。 を選択し、もう一度ズームボタンを押して確定します。

5.6.11 工場出荷時設定へのリセット

工場出荷時の設定に戻すには、設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押します。 を選択し、√を選択してから、もう一度ズームボタンを押して確定します。

注意 : 工場出荷時設定へのリセットは元に戻すことができないため、実行する場合は注意してください。

5.6.12 表示設定

TS004 Pro では、観察や検査を容易にするために、画面の右上隅にバッ

テリー残量、ズームレベル、またはパレットズームを表示するかどうかを選択できます。

これらの表示設定をカスタマイズするには:
設定メニューを開き、 を選択し、ズームボタンを押します。希望するオプションを選択し、もう一度ズームボタンを押してスイッチを右にスライドします。

5.7 パワー・オフ

すべてのアクティビティが終了したら、電源ボタンを 3 秒間長押しすると TS004 Pro の電源が切れます。

TS004 Pro はバッテリーがなくなると自動的にシャットダウンします。

6. 仕様

赤外線カメラ解像度	384 × 288
ビットレート	50 Hz
焦点距離	19 mm
スペクトル範囲	7.5~14
ピクセルサイズ	12 μm
NETD	≤ 40 mK
FOV	13.8° x 10.4°
ズーム・レベル	1X/2X/4X/8X
ストレージ	32GB
バッテリーの容量	5000 mAh
IP 格付け	IP67

7. FAQ

Q: TS004 Proは水中、ガラス越し、壁越しに物体を検出できますか？

A: いいえ。赤外線検出器は主に長波長赤外線（7.5 ~ 14μm）を感知するため、ガラス、アクリル、壁、水など、これらの波長を遮る物質を通して熱を検知することはできません。

Q: TS004 Pro に接続できる電話はありますか？

A: 現在、TS004 Pro は Android7 以降の OS を搭載した機種と iOS 12 以降の OS を搭載した機種に対応しています。

Q: カメラの焦点は固定ですか、調整可能ですか。

A: 赤外線カメラは、固定焦点が付属しています。ビューファインダ内に表示される画像の鮮明度を最適化するため、ジオプトリ調整ノブを回すことができます。

Q: TS004 Pro を使用して動画を録画する期間はどのくらいですか？

A: TS004 Pro のバッテリーが切れる前に動画を撮り続けることができます。しかし、TS004 Pro は自動的に 20 分ごとにビデオを保存します。

Q: 撮影した熱画像を PC で見るにはどうすればいいですか？

A: TS004 Pro を USB ケーブルで PC に接続すると、TS004 Pro に保存されている熱画像を見ることができます。

Q: 画像にゴースト、ハロー、その他の異常が見られる場合はどうすればよいですか?

A: 視覚的な異常に気付いた場合は、画質を回復するためにキャリブレーションを行うことをお勧めします。モードボタンを長押しして設定メニューにアクセスし、キャリブレーションを選択して、画面の指示に従ってデバイスのキャリブレーションを実行してください。最適なパフォーマンスを得るには、定期メンテナンスの一環として、少なくとも年に 1 回は完全なキャリブレーションを実行することをお勧めします。

8. 保証

TOPDON の 1 年間の限定保証

TOPDON は、購入日から 12 ヶ月以内（保証期間）に材料とプロセスが欠陥がないことを元の購入者に保証します。

保証期間内に報告された欠陥について、TOPDON は技術サポートに基づいて欠陥部品や製品の修理または交換を分析および確認します。

TOPDON は、デバイスの使用、誤用、や取り付けによる付随的または結果的な損害に対して責任を持っていません。

TOPDON 保証ポリシーと現地の法律は何かの競合がある場合は、現地の法律に準拠してください。

次の場合は、この限定保証は無効です。

- 無許可店舗や技術者による誤用、取り外し、変更、修理
- 不注意な処理や不適切な操作

知らせこのマニュアルのすべての情報は、出版時に利用可能な最新の情報に基づいて、正確性や完全性は保証されていません。TOPDON は予告ないで変更する権利を保持しています。

РУССКИЙ

1. О TS004 Pro

Благодарим вас за покупку TS004 Pro, ручного тепловизионного монокуляра, предназначенного для любителей активного отдыха.

Перед использованием TS004 Pro внимательно прочитайте данную инструкцию.

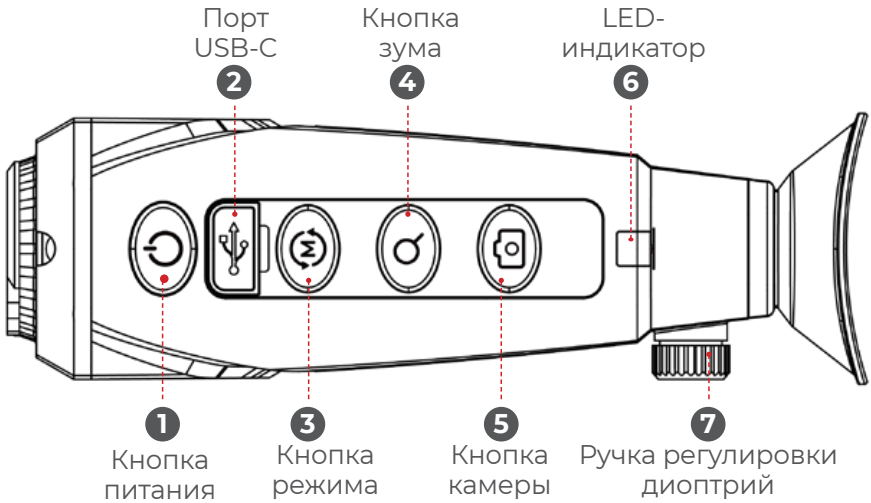
2. Предупреждения

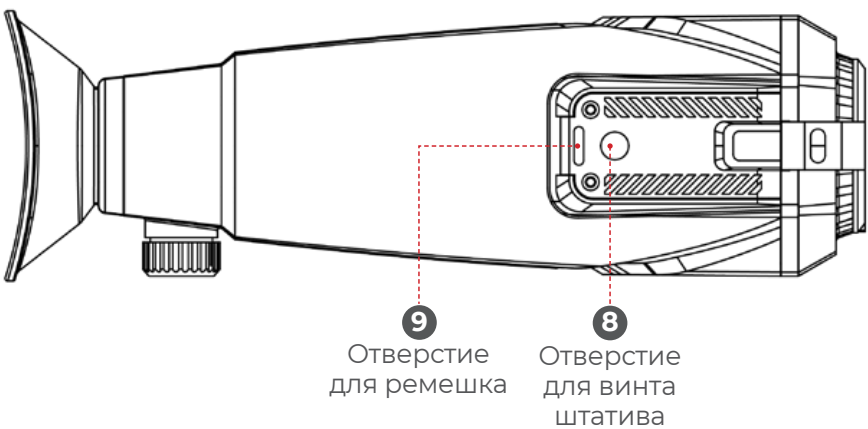
- Не направляйте тепловой монокуляр на солнце или другие сильные источники энергии в течение длительного времени. В противном случае возможно повреждение детектора в монокуляре.
- Держите термомонокуляр вдали от воды, чтобы избежать утечки электричества или короткого замыкания.
- Не трогайте объективы руками. Не стучите по объективу, не протыкайте и не царапайте его.
- Не разбирайте термомонокуляр.

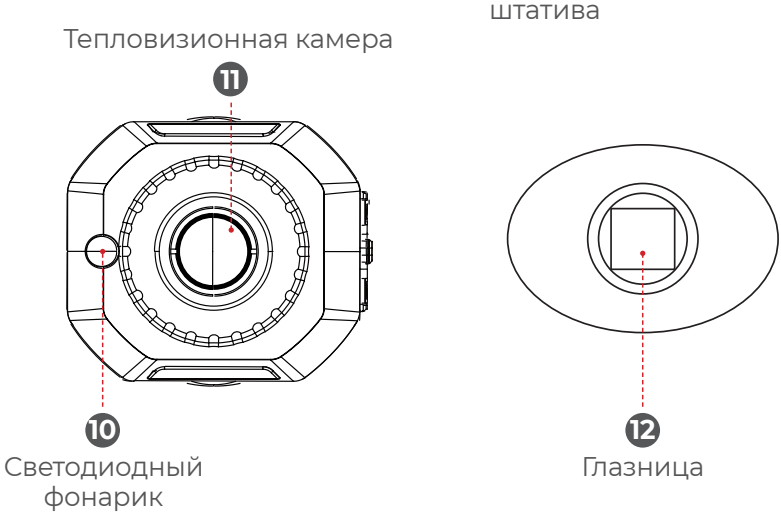
3. Чтов коробке?

- TS004 Pro
- Кабель USB-A к USB-B
- Подвесной ремень
- Рюкзак
- Инструкция пользователя

4. Обзор продукции







4.1 Кнопки

Кнопки на TS004 Pro многофункциональны. Объяснения представлены ниже.



Кнопка питания

- Когда TS004 Pro выключен, вы можете нажать и удерживать эту кнопку, чтобы включить TS004 Pro.
- При включении питания TS004 Pro,
  - Вы можете нажать и удерживать эту кнопку, чтобы выключить TS004 Pro.
  - Вы можете нажать эту кнопку, чтобы перевести TS004 Pro в режим ожидания.
- Когда TS004 Pro находится в режиме ожидания, вы можете нажать эту кнопку, чтобы выйти из этого состояния.



Кнопка камеры

- Когда TS004 Pro включен, вы можете нажать эту кнопку, чтобы сделать снимок.
- Когда TS004 Pro включена, вы можете нажать и удерживать эту кнопку для записи видео.



Кнопка зума

- Когда TS004 Pro включена, вы можете нажать эту кнопку, чтобы установить уровень зума (1X, 2X, 4X и 8X).



Кнопка режима

- Когда TS004 Pro выключен, вы можете нажать эту кнопку, чтобы включить или выключить светодиодный фонарик.
- LПри включении питания TS004 Pro,
  - Вы можете нажать эту кнопку, чтобы установить палитру псевдо-цвет. (В наличии пять палитр: Птица, Белая Жара, Чёрная Жара, Красная Жара, и Слияние.)

■ Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы активировать настройки системы.

Через окуляр можно увидеть меню системных настроек. Для получения дополнительной информации о системных настройках следуйте инструкциям на экране.

В этом случае функции этих кнопок изменятся следующим образом.



4.2 LED-индикатор

Статус индикатора	Описание
Сплошной зелёный	TS004 Pro включен и хорошо работает, или TS004 Pro полностью заряжен.
Сплошной красный	TS004 Pro заряжается.
Мигающий зеленый	TS004 Pro находится в состоянии ожидания.
Мигающий красный	Батарея TS004 Pro разряжена (< 10%).

4.3 Порт USB-C

Порт USB-C на TS004 Pro используется для зарядки и передачи файлов (через прилагаемый кабель USB-A - USB-C).

4.4 Ручка регулировки диоптрий

Когда вы смотрите в окуляр TS004 Pro, вы можете повернуть ручку, чтобы отрегулировать положение диоптрийного уровня. Это необходимо для оптимизации резкости изображения.

5. Инструкция по применению

5.1 Включение питания

Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, чтобы включить TS004 Pro.

После включения TS004 Pro проверьте заряд батареи. Если его недостаточно для той деятельности, которой высобираетесь заняться, сначала зарядите TS004 Pro.

5.2 Зарадка

Перед использованием TS004 Pro должен быть полностью заряжен.

Заряжайте TS004 Pro с помощью кабеля USB-A — USB-C. Подключите один конец кабеля к порту USB-C на TS004 Pro, а другой — к адаптеру питания.

5.3 Загрузить приложение

1. Скачайте и установите приложение на свой телефон и запустите его.

Android & iOS

2. Включите TS004 Pro и подключите его к своему телефону через Wi-Fi.

1) Нажмите и удерживайте кнопку «Режим» в течение 3 секунд, чтобы открыть меню настроек.

2) Включите переключатель Wi-Fi на экране TS004 Pro.

3) Запустите Topinfrared, нажмите значок «+» и выберите TS004 Pro, чтобы установить соединение.

Примечание: Для подключения к Wi-Fi и дальнейшей работы достаточно следовать инструкциям, отображаемым на интерфейсе APP.

5.4 Установить псевдоцветовые палитры

Если вы используете TS004 Pro для обнаружения объектов в природе, вы можете выбрать подходящую палитру псевдоцветов в зависимости от реальной ситуации. (В наличии пять палитр: Птица, Белая Жара, Чёрная Жара, Красная Жара, и Слияние.) Для переключения между ними можно нажимать кнопку режима.

Палитра	Описание
Птица	Горячие предметы кажутся белыми. Эта палитра специально разработана для обнаружения птиц и других подобных объектов.
Белая жара	Горячие предметы кажутся белыми. Эта палитра подходит для дневного использования.
Чёрная жара	Самые горячие 10 % предметов на изображении выглядят красными, а все остальное - серым.
Красная жара	Самые горячие 10 % предметов на изображении выглядят красными, а все остальное - серым.
Слияние	Несколько цветов будут сливаться на изображении. Он подходит как для дневного, так и для ночного использования.

5.5 Снимайте фото и видео

В процессе использования TS004 Pro для обнаружения вы можете делать фотографии и записывать видео, когда это необходимо.

- Чтобы сделать снимок, нажмите кнопку камеры.
- Чтобы записать видео, нажмите и удерживайте кнопку камеры.

Фотографии и видео будут сохранены на TS004 Pro. Вы можете просматривать или передавать их при подключении TS004 Pro к ПК через кабель USB.

5.6 Доступ к системному меню

После включения TS004 Pro нажмите и удерживайте кнопку «Режим», чтобы открыть меню настроек, в котором можно настроить следующие функции.

5.6.1 Wi-Fi-соединение

Для использования устройства с приложением необходимо включить Wi-Fi в меню настроек.

Примечание : Обратите внимание, что включение Wi-Fi увеличивает расход заряда батареи. Поэтому мы рекомендуем отключать Wi-Fi, когда устройство не используется с приложением.

Чтобы включить или выключить Wi-Fi:
Откройте меню настроек, выберите , затем нажмите кнопку Зума, чтобы переместить переключатель.

5.6.2 Яркость

TS004 Pro позволяет пользователям настраивать яркость экрана в зависимости от личных предпочтений или условий внешнего освещения.

Чтобы настроить яркость дисплея:
Откройте меню настроек, выберите и нажмите кнопку «Зума», чтобы переключаться между уровнями от 1 до 10 .

Примечание : увеличение значения сделает экран ярче, но также приведет к более быстрому расходу заряда батареи.

5.6.3 Энергия Экономия Режим

Чтобы продлить время использования при низком заряде батареи, вы можете включить режим энергосбережения.

Чтобы включить эту функцию:
Откройте меню настроек, выберите , затем нажмите кнопку «Зума», чтобы сдвинуть переключатель вправо.

Примечание : при включении режима энергосбережения уровень яркости будет установлен на 1, а Wi-Fi будет автоматически отключен .

5 .6.4 Изображение в изображении

Во время наблюдения или осмотра включение функции «Изображение в изображении» позволяет увеличить центральную область экрана в 4 раза для более четкого обзора.

Чтобы включить эту функцию:
Откройте меню настроек, выберите , затем нажмите кнопку «Зума», чтобы сдвинуть переключатель вправо.

5.6.5 Ранжирование

TS004 Pro поддерживает приблизительное измерение расстояния от 1 до 400 метров с использованием интеллектуальных алгоритмов.

Чтобы включить эту функцию:
Откройте меню настроек, выберите , затем нажмите кнопку «Зума», чтобы сдвинуть переключатель вправо.

Примечание : если эта функция включена, на экране будет отображаться расчетное расстояние .

5.6.6 ТИСР

TS004 Pro поддерживает сверхвысокое разрешение тепловизионных изображений (TISR), что помогает повысить четкость изображения.

Чтобы включить эту функцию:
Откройте меню настроек, выберите , затем нажмите кнопку «Зума», чтобы сдвинуть переключатель вправо.

Примечание : Обратите внимание, что включение TISR увеличит расход заряда батареи.

5.6.7 Автоматический переход в спящий режим

TS004 Pro позволяет включить автоматический переход в спящий режим или настроить индивидуальный интервал спящего режима.

Чтобы настроить интервал спящего режима:
Откройте меню настроек, выберите и нажмите кнопку Зума. Выберите нужный параметр и снова нажмите кнопку Zoom для подтверждения.

5.6.8 Калибровка

Если изображение становится размытым после длительного использования, вы можете выполнить калибровку, чтобы решить эту проблему.

Для калибровки:
Откройте меню настроек, выберите , нажмите кнопку Зума и выберите . Нажмите кнопку Зума ещё раз для подтверждения и следуйте инструкциям на экране.

5.6.9 Язык

Чтобы изменить язык системы, откройте меню настроек, выберите , нажмите кнопку «Зума». прокрутите список доступных языков и нажмите кнопку «Зума» еще раз, чтобы подтвердить свой выбор.

5.6.10 Информация об устройстве

Чтобы просмотреть более подробную информацию об устройстве, включая серийный номер, версию программного обеспечения и модель продукта, Откройте меню настроек, выберите и нажмите кнопку Zoom. Выберите и снова нажмите кнопку Zoom для подтверждения.

5.6.11 Сброс к заводским настройкам

Чтобы восстановить заводские настройки, откройте меню настроек, выберите и нажмите кнопку Зума. Выберите , нажмите √ и снова нажмите кнопку «Масштаб» для подтверждения.

Примечание : будьте осторожны при выполнении сброса настроек к заводским, так как это действие невозможно отменить.

5.6.12 Настройки дисплея

Для удобства наблюдения или осмотра TS004 Pro позволяет выбрать отображение оставшегося заряда аккумулятора, уровня масштабирования или режима палитры в правом верхнем углу экрана.

Чтобы настроить эти параметры дисплея:
Откройте меню настроек, выберите и нажмите кнопку Зума. Выберите нужный параметр и снова нажмите кнопку Зума, чтобы сдвинуть переключатель вправо.

5.7 Выключение питания

После завершения всех действий вы можете нажать и удерживать кнопку питания в течение 3 секунд, чтобы выключить TS004 Pro.

TS004 Pro автоматически отключится, когда разрядится его батарея.

6. Спецификации

Разрешение инфракрасной камеры	384 × 288
Частота обновления	50 Hz
Фокусное расстояние	19 mm
Диапазон спектра	7.5~14
Размер пикселя	12 μm
НЭТД	≤ 40 mK
ФОВ	13.8° x 10.4°
Уровень зума	1X/2X/4X/8X
Хранилище	32GB
Емкость аккумулятора	5000 mAh
IP рейтинг	IP67

7. ЧАВО

В: Может ли TS004 Pro обнаруживать объекты под водой, через стекло или стену?

О: Нет. Поскольку инфракрасные датчики в основном регистрируют длинноволновое инфракрасное излучение (7,5–14 мкм), устройство не может обнаруживать тепло через материалы, блокирующие эти длины волн, такие как стекло, акрил, стены или вода.

В: К TS004 Pro можно подключить любой телефон?

О: В настоящее время TS004 Pro поддерживает телефоны с ОС Android 7 или более поздней версии и телефоны с ОС iOS 12 или более поздней версии.

В: Фокус камеры фиксированный или регулируемый?

О: Инфракрасная камера оснащена фиксированным фокусом. Пользователь может повернуть ручку диоптрийной настройки, чтобы оптимизировать резкость изображения, отображаемого в видоискателе.

В: Как долго можно использовать TS004 Pro для записи видео?

О: Вы можете продолжать записывать видео, пока не разрядится аккумулятор TS004 Pro. Однако TS004 Pro будет автоматически сохранять видео каждые 20 минут.

В: Как просмотреть снятые термические изображения на компьютере?

О: Подключите TS004 Pro к компьютеру с помощью USB-кабеля, и вы сможете просматривать термические изображения, сохраненные на TS004 Pro.

В: Что делать, если на изображении видны ореолы, ореолы или другие аномалии?

О: Если вы заметили какие-либо визуальные аномалии, рекомендуем выполнить калибровку для восстановления качества изображения. Нажмите и удерживайте кнопку «Режим», чтобы открыть меню настроек, выберите «Калибровка» и следуйте инструкциям на экране, чтобы откалибровать устройство. Для оптимальной производительности также рекомендуется проводить полную калибровку не реже одного раза в год в рамках планового обслуживания.

8. Гарантия

Гарантия TOPDON на один год

TOPDON гарантирует покупателю, что не будет никаких дефектов материалов и изготовления продукции TOPDON в течение 12 месяцев (гарантийный срок) с даты покупки. При обнаружении дефектов в течение гарантийного периода

TOPDON проведёт ремонт или замену дефектных деталей или продуктов после анализа и подтверждения проблемы своей технической поддержкой.
TOPDON не несет ответственности за любые случайные или косвенные убытки, вызванные использованием, неправильным использованием или установкой прибора.

В случае возникновения противоречий между гарантийной политикой TOPDON и местным законодательством преимущественную силу имеют местные законы.

Данная гарантия недействительна в следующих случаях:

- Неправильное использование, разборка, модификация или ремонт специалистами по техническому обслуживанию, не уполномоченными Topdon.
- Небрежное обращение и неправильная эксплуатация.

Примечание. Вся информация в этом руководстве, показанная на момент публикации, имеет преимущественную силу, компания не отвечает за ее точность и полноту.

Topdon оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в любое время без предварительного уведомления.

Compliance Information

Regulatory Compliance
FCC ID: 2AVYW-TS004

FCC Statement
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 of the device.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void your authority to operate the equipment.

FCC VOC
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.

FCC Caution
The device for operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems.

+86-755-21612590 (China) I +1-833-629-4832 (North America) I +34 930 038 094 (Europe)

SUPPORT@TOPDON.COM

WWW.TOPDON.COM

@TOPDON_OFFICIAL

@TOPDONOFFICIAL

RoHS

FR PAPIER BAC DE TRI