



Quick Start Guide

V1.0

TUBE^{SE}

Thermal Imaging
Scope

TP25 SE/TL25 SE/TL35 SE

EN/ES/RU

EN

Please read this guide before using the product, and keep the guide for future reference.

You can scan the QR code below to enter the official website (www.infirayoutdoor.com) to view and download the detailed user manual.

ES

Lea esta guía antes de usar el producto y conserve la guía para referencia futura.

Puede escanear el código QR a continuación para entrar en el sitio web oficial (www.infirayoutdoor.com) para ver y descargar el manual de funcionamiento detallado.

RU

Просим ознакомиться с настоящим руководством перед началом эксплуатации изделия и хранить руководство в качестве справочного материала на будущее.

Вы можете отсканировать указанный ниже QR-код для входа на официальный сайт (www.infirayoutdoor.com), чтобы просмотреть и загрузить развернутую версию руководства по эксплуатации.

TUBE^{SE} Quick Start Guide



EN	Quick Start Guide	1-16
ES	Manual de Usuario	17-32
RU	Руководство по эксплуатации	33-51



CE  RoHS

Package Contents

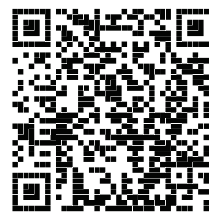
- TUBE SE Series Thermal Imaging Scope
- Eyeshade
- Picatinny rail clamp
- Power adapter (for multiple countries)
- Type-C cable
- Portable bag
- Lens cloth
- Heated target for zeroing
- Quick start guide

InfiRay Outdoor

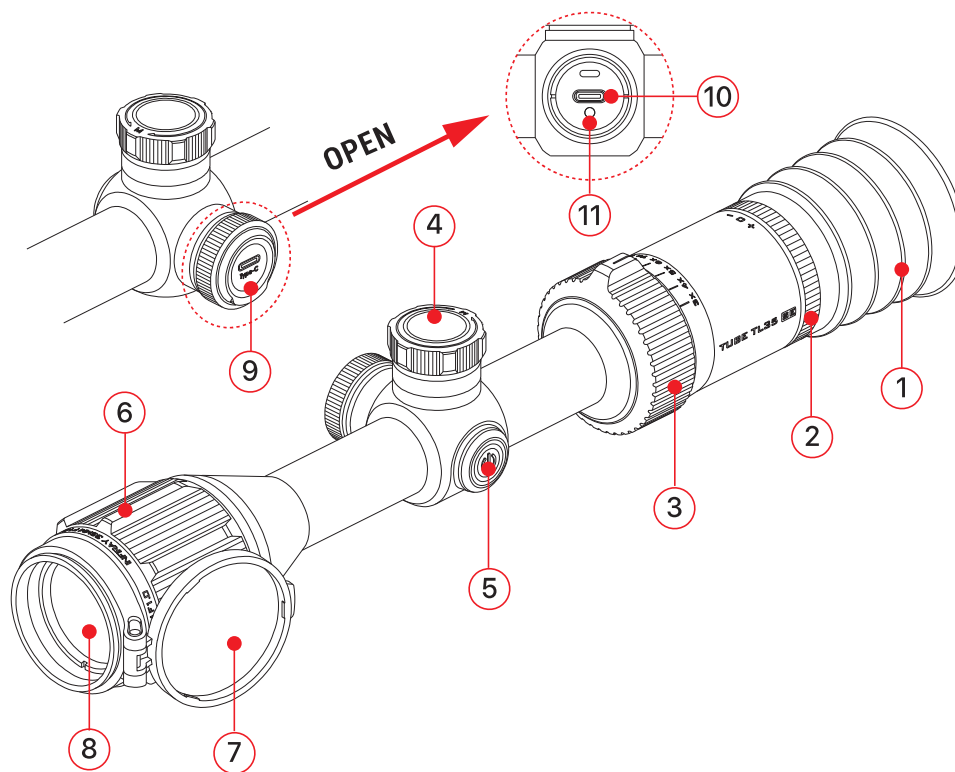
Search InfiRay Outdoor in APP store or scan the following QR code to download the InfiRay Outdoor APP to transmit the image via Wi-Fi from your Tube SE to a smart phone or tablet.



InfiRay Outdoor



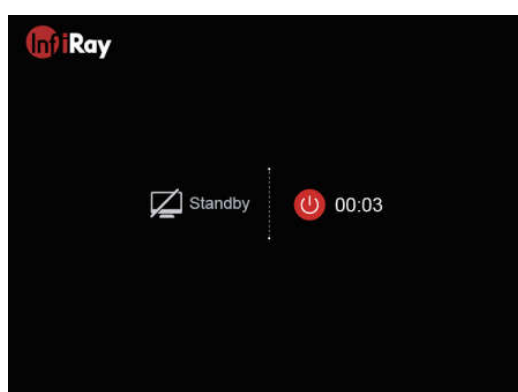
Components and Controls



1. Eyeshade
2. Eyepiece diopter adjustment ring
3. Zoom handwheel
4. Controller
5. Power button
6. Lens focus ring
7. Lens cap
8. Objective lens
9. USB rubber cover
10. Type C port
11. LED indicator

| Getting Started

- Remove the lens cap (7).
- Press and hold the **Power button (5)** for 2s to start the device, and wait for several seconds to enter the home screen to complete the startup.
- Rotate the eyepiece diopter adjustment ring (2) until the icons on the display become clear.
- Rotate the lens focus ring (6) of the objective lens to focus on the object to be observed.
- On the home screen, short press the **Power button (5)** to perform the image calibration. When performing background correction, please close the lens cap (7) first. The calibration mode can be set in the main menu.
- On the home screen, turn the **Controller (4)** clockwise to set the palette mode.
- Rotate the **Zoom Handwheel (3)** to perform the digital zoom
- On the home screen, short or long press the **Controller (4)** to enter the shortcut menu or main menu for more functional operations.
- After using, press and hold the **Power button (5)** for 3 seconds to enter the power-off interface. When the countdown reaches 0, release the button to power off the device, otherwise, the device will enter the standby status.



Button Operation



Button	Current Status	Short Press	Long Press
Power button (5)	Powered off	--	Power on the device
	Home screen	Image calibration	Power off / Standby the device
	Standby mode	Wake up the device	--
	Single ranging mode when the laser rangefinder is connected	Perform single ranging	--
	Main menu interface	Return to the upper menu without saving	--
	Defective pixel calibration interface	Add / Delete defective pixels	--
Power button + Controller (5) + (4)	Home screen	Switch ranging mode between continuous ranging and single ranging when the laser rangefinder is connected	For 2s: turn on / off the laser rangefinder function For 8s: active / hide the reticle and its functions
	Zeroing interface	--	Freeze the image

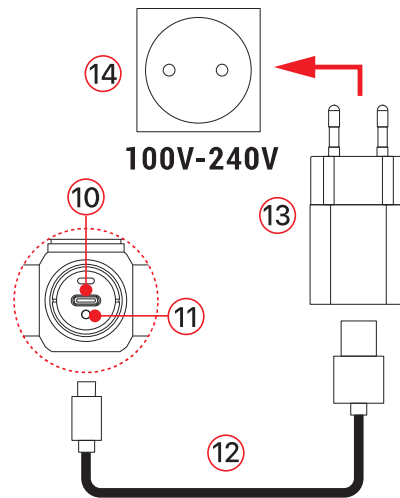
Button	Current Status	Short Press	Long Press
Controller (4)	Home screen	One time: enter the shortcut menu interface Twice: take a photo	For more than 2s: enter the main menu interface
	Shortcut menu interface	Adjust parameters of the function	
	Main menu interface	Confirm selection / Enter the submenu	Save and return to the upper interface
	Pixel defect calibration / Zeroing / Laser calibration interface	Switch the moving direction	

Button	Current Status	Rotate Clockwise	Rotate Counterclockwise
Zoom handwheel (3)	--	zoom in	zoom out
Controller (4)	Home screen	Switch the image mode	
	menu interface	Switch menu options	
Controller (4)	Pixel defect calibration / Zeroing/Laser calibration interface	move the reticle rightward / downward	move the reticle leftward / upward

Battery Charging

TUBE SE Series is built in a rechargeable 18650 battery pack, with battery power for up to 11 hours of normal operating time. The battery should be fully charged before the first use.

- Open the USB rubber cover (9) to reveal the Type C port (10).
- Plug the Type C end of the supplied USB cable (12) into the Type C port (10) of the TUBE SE Series.
- Connect the other end of the USB cable to the power adapter (13), and insert the power adapter (13) into a 100-240V power socket (14) for charging.
- When charging, a lightning charging icon appears on the battery icon  , and the **LED indicator (11)** on the device is red. When the **LED indicator (11)** turns green, it indicates that the charging is completed.
- During use, if the battery icon turns red  , it indicates that the battery level is low. Please charge the battery in time to avoid reducing the service life of the device due to the over discharge of the battery.



Specifications

Model	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
Detector Specifications			
Type	Uncooled Vox		
Resolution	256 × 192	384 × 288	
Pixel Size, μm	12		
NETD, mk	≤ 30	≤ 25	
Frame Rate, Hz	50		
Optical Specifications			
Objective Lens, mm	25	25	35
Field of View, °	7.0 × 5.0	10.5 × 7.4	7.5 × 5.3
Linear Field of View (H×V), m at 100m	12.3 × 8.6	18.4 × 13.0	13.2 × 9.3
Optical Magnification, ×	4.0	2.0	3.0
Magnification, ×	4 ~ 10	2 ~ 8	3 ~ 9
Eye Relief, mm	50		
Exit Pupil Diameter, mm	6		
Diopter Adjustment, D	-5 ~ +4		
Detection Range, m (Target Size: 1.7m×0.5m, P(n)=99%)	1300	1300	1800
Display Specifications			
Type	OLED		
Resolution	1536×1080 (0.43")		
Power Supply			
Battery	Built-in 18650 battery/3350mAh		
Max. Operating Time, h*	9(t=22°C)	8(t=22°C)	

Model	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
External Power Supply	5V (Type C)		
Physical Specifications			
Wi-Fi / APP	Support (InfiRay Outdoor)		
Photo / Video Recording	Support		
Recoil activated video	Support		
MIC / Bluetooth	Support		
Memory Capacity, GB	32		
IP Rating	IP67		
Operating Temperature, °C	-20 ~ +50		
Weight, g	< 750	< 770	< 760
Dimension, mm	310 × 70 × 70		
Optical Specifications			
Max. Recoil Power on Rifled Weapon (Eo), Joules	6000		
Compatible Mounts	30mm ring		



Zeroing

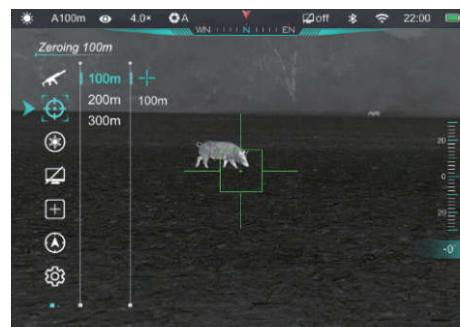
TUBE SE Series uses the “freezing” zeroing method. It is better to perform zeroing in environments within the operating temperature range of the scope.

- Select a target at a certain distance, such as 100m.
- Select the zeroing profile (**Main Menu - Zeroing Profile**).
- Press and hold the **Controller (4)** to enter the main menu interface.
- Rotate the **Controller (4)** to select **Reset Zeroing Distance** item (⊕). Briefly press the **Controller (4)** to enter the submenu.
- According to the selected target distance, select or add the new zeroing distance (**Main Menu - Reset Zeroing Distance**).

- After selecting the zeroing distance, rotate the **Controller (4)** to select the Zeroing function (⊖), and press the **Controller (4)** to enter zeroing interface.

The coordinate positions of the reticle (X-axis and Y-axis) are displayed in the upper left corner of the screen.

- Aim and shoot at the target.
- Observe the position of the actual point of impact, and assume that the red mark × in the figure on the right is the position of the point of impact (**This mark is only for illustration.**



It should actually be a bullethole).

- If the point of impact and the aiming point (the center point of the reticle) do not match, keep the aiming position still, and meanwhile, press and hold the **Controller (4) + Power button (5)** at the same time until a snow-like freezing icon ❄️ appears on the left of the screen, and the image is frozen.
- Rotate the **Controller (4)** to move the reticle until the reticle matches the point of impact. Rotate clockwise to move the reticle right or down, and rotate anticlockwise to move the reticle left or up.
- Press the **Controller (4)** to switch the movement direction between the X and Y. The position of the cursor ➤ indicates the current selected option, with the icon turning blue.
- After moving the reticle, a little white dot appears on the screen, indicating the position of the reticle before moving.
- After moving the reticle position to the actual point of impact, press and hold the **Controller (4)** to save the reticle position and return to the home screen.
- Repeat aiming and shooting, until the position of the point of impact is consistent with that of the aiming point.

Note: After the zeroing position is set up, you can switch the option through **Zeroing Distance** in the shortcut menu.

| Important Safety Information

Environmental influences

- Never point the lens of the device directly at intense heat sources such as the sun or laser equipment. The objective lens and eyepiece can function as a burning glass and damage the interior components.
- Avoid touching the metal surface (cooling fins) after exposure to sunlight or cold.

Risk of swallowing

Caution: Do not place this device in the hands of small children. Incorrect handling can cause small parts to come loose which may be swallowed.

Safety instructions for use

- Handle the device with care: rough handling can damage the internal battery.
- Do not expose the device to fire or high temperatures.
- Do not disassemble the device to access the battery. The battery is not meant to be replaced by the end user.
- The battery capacity decreases when operated in a cold ambient temperature. This is not a fault and occurs for technical reasons.
- The recommended temperature for using this product is -20° to $+50^{\circ}$. Otherwise, it will affect the service life of the product.
- Do not store the device for long periods at temperatures below -20°C or above 50°C , or it will permanently reduce the battery capacity.

- Always store the device in a dry, well-ventilated space.
- If the device has been damaged or the battery is defective, send the device to our after-sales service for repair.


Disposal of batteries



Directive 2006/66/EC (battery directive): This product contains a battery that cannot be disposed of as unsorted municipal waste in the European Union. For battery details, refer to the documentation of the specific product. The battery is marked with this symbol, which may include Cd (indicating cadmium), Pb (indicating lead), or Hg (indicating mercury). For proper recycling, please return the battery to your supplier or send it to a designated collection point. For more information, visit www.recyclethis.info.

User information on the disposal of electrical and electronic devices (private households)



2012/19/EU (WEEE directive): Products marked with this symbol cannot be disposed of as unsorted municipal waste in the European Union. For proper recycling, return  this product to your local supplier upon the purchase of equivalent new equipment, or dispose of it at designated collection points. For more information see: www.recyclethis.info.

For business customers within the European Union

Please contact your dealer or supplier regarding the disposal of electrical and electronic devices. He will provide you with further information.

Information on disposal in other countries outside of the European Union

This symbol is only applicable in the European Union. Please contact your local authority or dealer if you wish to dispose of this product and ask for a disposal option.

Intended use

The device is intended for displaying heat signatures during nature observation, remote hunting observations and for civil use. This device is not a toy for children.

Use the device only as described in this operating manual. The manufacturer and the dealer accept no liability for damages which arise due to non-intended or incorrect use.

Function test

- Before use, please ensure that your device has no visible damage.
- Test to see if the device displays a clear, undisturbed image.
- Check that the settings for the thermal imaging monocular are correct. See the notes in the section **Power On and Image Settings**.

Installing / Removing the battery

The TUBE SE Series Thermal Imaging Scope is equipped with a built-in battery pack that cannot be removed.

| Legal and Regulatory Information

Wireless transmitter module frequency range:

WLAN: 2.400-2.500GHz

Wireless transmitter module power < 20dBm



We, IRay Technology Co., Ltd., hereby declares that the radio equipment Tube SE Series is in compliance with the Directives 2014/53/EU and 2011/65/EU.

FCC Statement

FCC ID: 2AYGT-2D-00

Labeling requirements

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.

Information to the user

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

EMC: Class A

Note: TThis equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC

Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

To comply with RF exposure requirements, a minimum separation distance of 0.00 cm must be maintained between the user's body and the handset, including the antenna.

Contenido del Paquete

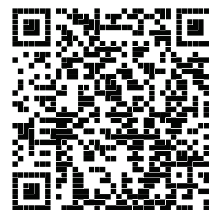
- Visor de Imágenes Térmicas de Tube TL25 SE / TL35 SE
- Visor
- Montaje de riel Picatinny
- Adaptador de alimentación
- Cable tipo C
- Tela de la lente
- Objetivo calentado para la puesta a cero
- Bolsa portátil
- Guía de Inicio Rápido

InfiRay Outdoor

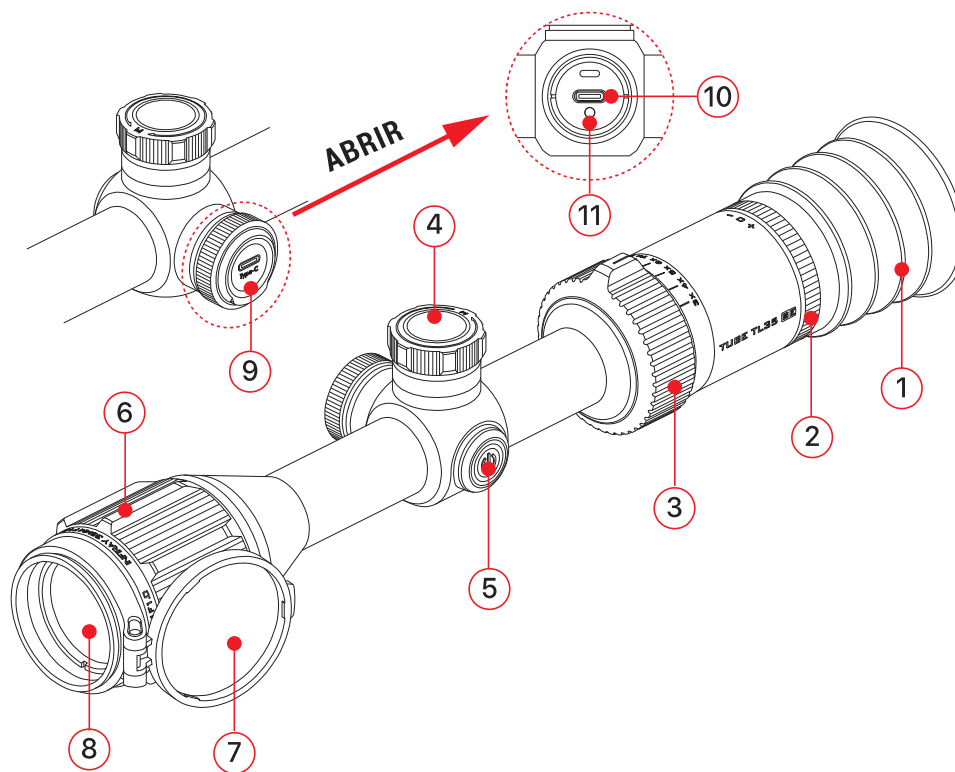
Busque InfiRay Outdoor en la App Store o escanee el siguiente código QR para descargar la App InfiRay Outdoor para transmitir la imagen a través de Wi-Fi desde su Tube a un teléfono inteligente o tableta.



InfiRay Outdoor



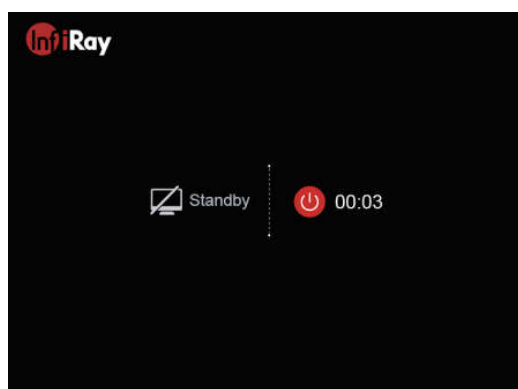
Componentes and Controls



1. Visor
2. Anillo de ajuste de la dioptría del ocular
3. Volante de zoom
4. Controlador
5. Botón de encendido
6. Anillo de enfoque de la lente
7. Tapa de lente
8. Lente de objetivo
9. Cubierta de goma USB
10. Puerto de tipo C
11. Indicador de LED

| Para Empezar

- Retire la tapa de lente (7).
- Mantenga pulsado el **botón de Encendido (5)** durante 2 segundos para encender el dispositivo y espere 3 segundos para completar el arranque.
- Gire el anillo de ajuste de la dioptría del ocular (2) hasta que los iconos de la pantalla se aclaren.
- Gire el anillo de enfoque (6) de la lente de objetivo para enfocar el objeto a observar.
- En la pantalla de inicio, pulse brevemente el **botón de Encendido (5)** para realizar la calibración de la imagen. Al realizar la corrección de fondo, cierre primero la tapa de lente (7). El modo de calibración se puede configurar en el menú principal.
- En la pantalla de inicio, gire el **Controlador (4)** en el sentido horario para configurar el modo de paleta.
- Gire el **Volante de Zoom (3)** para realizar el zoom digital.
- En la pantalla de inicio, pulse brevemente o mantenga pulsado el **Controlador (4)** para entrar en el menú de acceso directo o en el menú principal para operaciones más funcionales.
- Después de usar, mantenga pulsado el **botón de Encendido (5)** durante 3 segundos para entrar en la interfaz de apagado. Cuando la cuenta atrás llegue a 0, suelte el botón para apagar el dispositivo, de lo contrario, el dispositivo entrará en el estado de espera.



I Funcionamiento del Botón

Botón	Estado Actual	Pulsar Brevemente	Mantener Pulsado
Botón de encendido (5)	Apagado	--	Encender el dispositivo
	Pantalla de inicio	Calibración de imagen	Apagar / esperar el dispositivo
	Modo de espera	Despertar el dispositivo	--
	Modo de telemetría única cuando el telémetro láser está conectado	Realizar la telemetría única	--
	Interfaz del menú principal	Regresar al menú superior sin guardar	--
	Interfaz de calibración de píxeles defectuosa	Añadir / Eliminar píxeles defectuosos	--

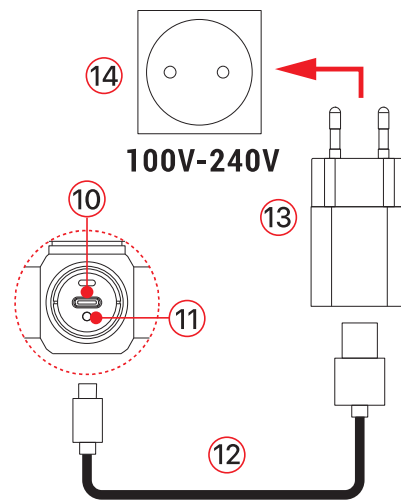
Button	Estado Actual	Pulsar Brevemente	Mantener Pulsado
Botón de Encendido + Controlador (5) + (4)	Pantalla de inicio	ambie el modo de telemetría entre la telemetría continua y la telemetría única cuando el telémetro láser esté conectado	Para 2 s: activar / desactivar la función de telémetro láser Para 8 s: activar /ocultar la retícula y sus funciones
	Interfaz de puesta a cero	--	Congelación de la imagen
Controller (4)	Pantalla de inicio	Una vez: entrar en el acceso directo menú principal Dos veces: tomar una foto	Para más de 2 segundos: entrar en la interfaz del menú principal
	Interfaz del menú de acceso directo	Ajustar los parámetros de la función	
	Interfaz del menú principal	Confirmar selección / Entrar en el submenú	Guardar y regresar a la interfaz superior
	Interfaz de Calibración de defectos de píxeles / Puesta a cero / Calibración por láser	Cambio de la dirección de movimiento	



Button	Current Status	Girar	
		Sentido horario	Sentido antihorario
Zoom handwheel (3)	--	acercarse	alejarse
	Pantalla de inicio	Cambiar el modo de imagen	
	Interfaz del menú principal	Cambiar las opciones del menú	
Controller (4)	Interfaz de Calibración de defectos de píxeles / Puesta a cero / Calibración por láser	mover la retícula hacia la derecha / hacia abajo	mover la retícula hacia la izquierda / hacia arriba

Carga de la Batería

La serie Tube SE está construida en un paquete de baterías recargable 18650. El tiempo de funcionamiento normal es de hasta 9,5 horas. Cargue completamente el producto antes del primer uso.

- Abra la cubierta de goma USB (9) para mostrar el puerto Tipo C (10).
- Enchufe el extremo tipo C del cable USB suministrado (12) en el puerto tipo C (10) de la serie TUBE SE.
- Conecte el otro extremo del cable USB al adaptador de corriente (13) e inserte el adaptador de corriente (13) en una toma de corriente de 100-240 V (14) para cargarlo.



- Al cargar, aparece un ícono de carga de rayos en el ícono de la batería , y el **indicador LED (11)** en el dispositivo se vuelve rojo. Cuando el **indicador LED (11)** se vuelve verde, indica que la carga se ha completado.
- Durante el uso, si el ícono de la batería se vuelve rojo , indica que el nivel de la batería está bajo. Cargue la batería a tiempo para evitar reducir la vida útil del dispositivo debido a la descarga excesiva de la batería.

Especificaciones

Modelo	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
Parámetros del Detector			
Tipo	Uncooled Vox		
Resolución	256 × 192	384 × 288	
Tamaño de Píxeles, μm	12		
NETD, mk	≤ 30	≤ 25	
Velocidad de Fotogramas, Hz	50		
Características Ópticas			
Lente Objetiva, mm	25	25	35
Campo de Visión, $^{\circ}$	7.0 × 5.0	10.5 × 7.4	7.5 × 5.3
Campo de Visión Lineal (H × V), m@100 m	12.3 × 8.6	18.4 × 13.0	13.2 × 9.3
Ampliación Óptica, ×	4.0	2.0	3.0
Ampliación, ×	4 ~ 10	2 ~ 8	3 ~ 9
Alivio Ocular, mm	50		
Diámetro de la Pupila de Salida, mm	6		
Ajuste de Dioptrías, D	-5 ~ +4		
Alcance de Detección, m (Tamaño Objetivo: 1.7m×0.5m, P(n)=99%)	1300	1300	1800
Parámetros de Pantalla			
Tipo	OLED		
Resolución	1536×1080 (0.43")		
Fuente de Alimentación			
Batería	Batería 18650 incorporada / 3350 mAh		

Model	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
Máx. Tiempo de Funcionamiento, h*	9 (t=22°C)	8 (t=22°C)	
Fuente de Alimentación Externa	5V (Type C)		
Características Físicas			
Wi-Fi / APP	Soporta (InfiRay Outdoor)		
Grabación de Foto / Vídeo	Soporta		
Vídeo activado por retroceso	Soporta		
MIC / Bluetooth	Soporta		
Capacidad de Memoria, GB	32		
Clasificación IP	IP67		
Temperatura de Funcionamiento, °C	-20 ~ +50		
Peso, g	< 750	< 770	< 760
Dimensión, mm	310 × 70 × 70		
Conexiones y Compatibilidades			
Potencia Máxima de Retroceso en el Arma Estriada (Eo), Julios	6000		
Soportes Compatibles	Anillo de 30mm		

*

●

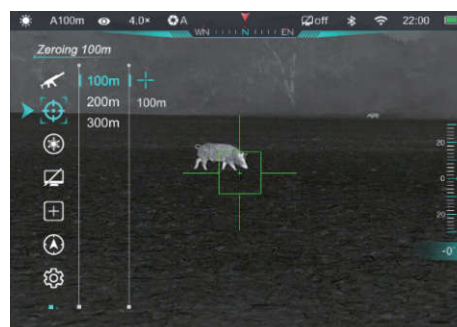
●



| Puesta a cero

La Serie TUBE SE utiliza el método de puesta a cero de "congelación". Es mejor realizar la puesta a cero en entornos dentro del rango de temperatura de funcionamiento del visor.

- Seleccione un objetivo a una cierta distancia, como 100 m.
- Seleccione el perfil de puesta a cero (**Menú Principal - Perfil de Puesta a Cero**).
- Mantenga pulsado el **Controlador (4)** para acceder a la interfaz del menú principal.
- Gire el **Controlador (4)** para seleccionar **Definir Distancia de Puesta a Cero (⊕)**. Pulse brevemente el **Controlador (4)** para entrar en el submenú.
- De acuerdo con la distancia objetivo preestablecida, seleccione o añada la nueva distancia de puesta a cero (**Menú Principal - Definir Distancia de Puesta a Cero**).
- Después de seleccionar la distancia de puesta a cero, gire el **Controlador (4)** para seleccionar la función de Puesta a cero (**-| -**) y pulse el **Controlador (4)** para entrar en la interfaz de puesta a cero. Las posiciones de coordenadas de la retícula (eje X y eje Y) se muestran en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- Apunta y dispara al objetivo.
- Observe la posición del punto de impacto real y suponga que la



marca roja \times en la figura de la derecha es la posición del punto de impacto (Esta marca es solo para ilustración. En realidad debería ser un agujero de bala).



- Si el punto de impacto y el punto de puntería (el punto central de la retícula) no coinciden, mantenga inmóvil la posición de puntería y, mientras tanto, mantenga pulsado el **Controlador (4) + botón de Encendido (5)** al mismo tiempo hasta que aparezca un ícono de congelación ❄ similar a la nieve a la izquierda de la pantalla y la imagen se congele.
- Gire el **Controlador (4)** para mover la retícula hasta que la retícula coincida con el punto de impacto. Gire en sentido horario para mover la retícula hacia la derecha o hacia abajo, y gire en sentido antihorario para mover la retícula hacia la izquierda o hacia arriba.
- Pulse el **Controlador (4)** para cambiar la dirección del movimiento entre la X y la Y. La posición del cursor ➤ indica la opción seleccionada actualmente, con el ícono volviéndose azul.
- Después de mover la retícula, aparece un pequeño punto blanco en la pantalla, que indica la posición de la retícula antes de moverse.
- Después de mover la posición de la retícula al punto de impacto real, mantenga pulsado el **Controlador (4)** para guardar la posición de la retícula y volver a la pantalla de inicio.
- Repita el apuntamiento y el disparo, hasta que la posición del punto de impacto sea consistente con la del punto de apuntamiento.

Nota: Después de configurar la posición de puesta a cero, puede cambiar la opción a través de la **Distancia de Puesta a Cero** en el menú de acceso directo.

I Información Importante para la Seguridad

Influencias ambientales

- Nunca apunte la lente del dispositivo directamente a fuentes de calor intenso, como el sol o el equipo láser. La lente del objetivo y el ocular pueden funcionar como un vidrio ardiente y dañar los componentes interiores.
- Evite tocar la superficie metálica (aletas de enfriamiento) después de la exposición a la luz solar o al frío.

Riesgo de deglución

Precaución: No coloque este dispositivo en manos de niños pequeños. La manipulación incorrecta puede hacer que las piezas pequeñas se suelten y se puedan tragar.

Instrucciones de seguridad para el uso

- Maneje el dispositivo con cuidado: un manejo brusco puede dañar la batería interna.
- No exponga el dispositivo al fuego ni a temperaturas altas.
- No desarme el dispositivo para acceder a la batería. La batería no está destinada a ser reemplazada por el usuario final.
- La capacidad de la batería disminuirá cuando se opera en una temperatura ambiental fría. Esto no es una falla, sino ocurrido por razones técnicas.
- El rango de temperatura recomendado para usar este producto es de -20 °C - +50 °C. La vida útil del producto se verá afectada si la temperatura excede dicho rango.

- No almacene el dispositivo a largo plazo a temperaturas inferiores a -20 °C o superiores a 50 °C, por el cual se reduce permanentemente la capacidad de la batería.
- Siempre almacene el dispositivo en un lugar seco con buena ventilación.
- Si el dispositivo se ha dañado o la batería está defectuosa, envíelo a nuestro servicio posventa para su reparación.

Eliminación de la batería



Decreto 2006/66/EC (decreto de batería): Este producto contiene una batería que no se puede eliminar como residuos municipales no clasificados en la Unión Europea.

Consulte los documentos del producto específico para obtener más detalles de la batería. La batería está marcada con este símbolo y puede contener Cd (para cadmio), Pb (para plomo) o Hg (para mercurio). Para un reciclaje adecuado, devuelva la batería a su proveedor o llévela a un punto de acopio designado por favor. Para obtener más información, visite www.recyclethis.info.

Información para el usuario sobre la eliminación de los dispositivos eléctricos y electrónicos (domicilios privados)



2012/19/EU (decreto de WEEE): Los productos marcados con este símbolo no se pueden eliminar como residuos municipales no clasificados en la Unión Europea. Para un

reciclaje adecuado, devuelva este producto a su proveedor local cuando compre un nuevo producto equivalente, o llévelo a un punto de acopio designado por favor.

Para obtener más información, visite www.recyclethis.info.

Para clientes comerciales en la Unión Europea

Comuníquese con su distribuidor o proveedor con relación a la eliminación de los dispositivos eléctricos y electrónicos. Le proporcionará más información.

Información sobre eliminación en otros países fuera de la Unión Europea

Este símbolo es aplicable solo en la Unión Europea. Comuníquese con su autoridad local o distribuidor si desea deshacerse de este producto y solicitar una opción de eliminación.

Uso previsto

El dispositivo está diseñado para mostrar firmas de calor durante las observaciones de la naturaleza, de caza remota y para uso civil. Este dispositivo no es un juguete para niños.

Utilice el dispositivo solo como lo descrito en este manual de operación. El fabricante y el distribuidor no asumen ninguna responsabilidad por los daños que se generen por un uso no previsto o incorrecto.

Prueba de función

- Antes de su uso, asegúrese de que su dispositivo no tenga daños visibles.
- Pruebe para ver si el dispositivo muestra una imagen clara y sin perturbaciones.
- Compruebe que los ajustes para el monocular de imagen térmica son correctos. Vea las notas en la sección **Configuración de Encendido e Imagen**.

Instalación / Extracción de la batería


El Visor de Imágenes Térmicas de la serie TUBE SE está equipado con un paquete de baterías incorporado que no se puede quitar.

Información Legal y Regulatoria

Rango de frecuencia del módulo transmisor inalámbrico:

WLAN: 2,400 - 2,500 GHz

Potencia del módulo transmisor inalámbrico < 20 dBm

 Nosotros, IRay Technology Co., Ltd., por el presente declaramos que el equipo de radio serie Tube SE cumple con las Directivas 2014/53/UE y 2011/65/UE.

Declaración de la FCC

ID de FCC: 2AYGT-2D-00

Requisitos de etiqueta

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las Reglas de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo podría no causar interferencia nociva y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar una operación no deseada.

Información al usuario

Cualquier cambio o modificación que no sea aprobado expresamente por la parte responsable de la conformidad podría invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

CEM Clase A

Notat: Este equipo se sometió a pruebas y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con la parte 15 de las Normas de FCC. Estos límites se diseñaron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. El equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni utiliza de conformidad con el manual de instrucciones, podría provocar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su propia cuenta.

Para cumplir con los requisitos de exposición a RF, se debe mantener una distancia de separación mínima de 0,00 cm entre el cuerpo del usuario y el teléfono, incluida la antena.

Содержимое упаковки

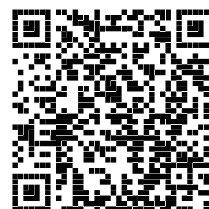
- Тепловизионный прицел серии Tube SE
- Наглазник
- Крепление на планку Пикатинни
- Адаптер питания
- Кабель Type C
- Ветошь для чистки объектива
- Теплоизлучающая цель для установки «нуля» при пристрелке
- Сумка для переноски
- Краткое руководство пользователя

Приложение InfiRay Outdoor

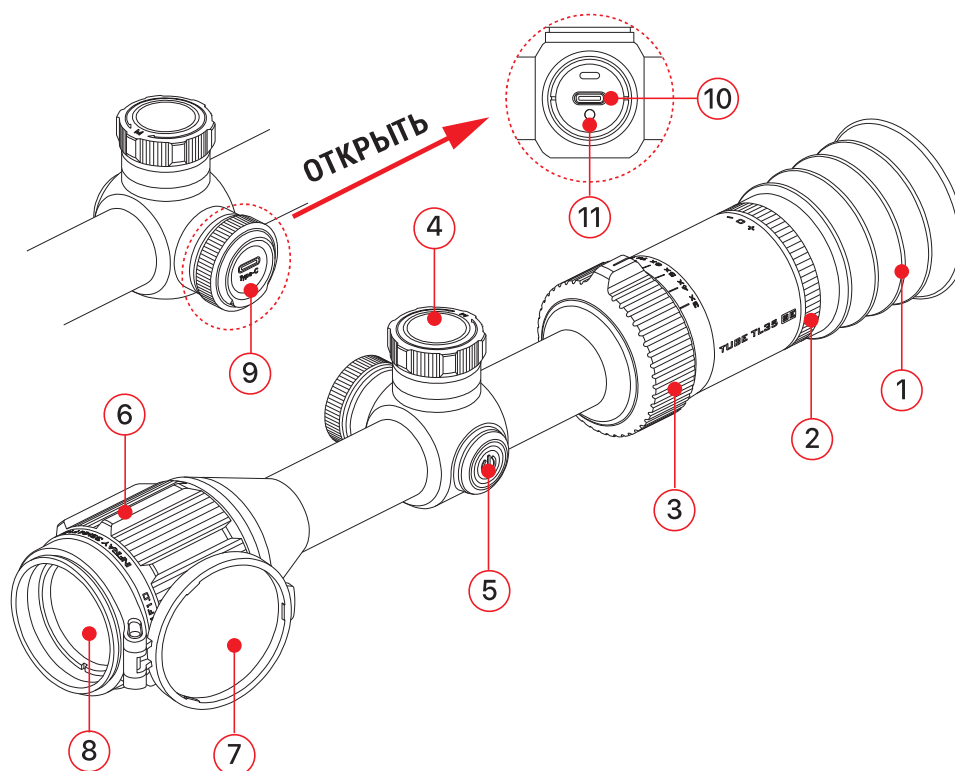
Найдите приложение InfiRay Outdoor в магазине приложений или отсканируйте приведенный ниже QR-код, чтобы загрузить приложение InfiRay Outdoor и передавать изображения по сети Wi-Fi с Вашего устройства серии Tube на смартфон или планшет.



InfiRay Outdoor



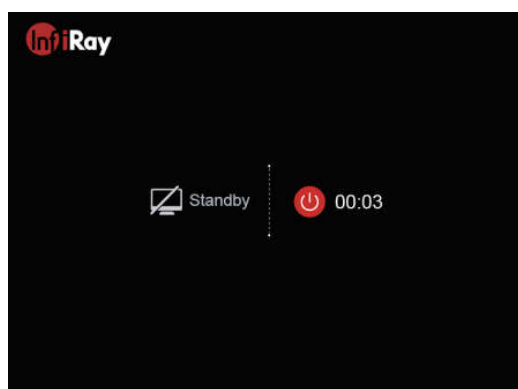
Компоненты и элементы управления



1. Наглазник
2. Кольцо диоптрийной подстройки окуляра
3. Колесо зума
4. Контроллер
5. Кнопка питания
6. Ручка фокусировки объектива
7. Крышка объектива
8. Объектив
9. Резиновая заглушка разъема USB
10. Порт Type C
11. Светодиодный индикатор

I Начало работы

- Снимите крышку объектива (7).
- Нажмите и удерживайте **кнопку «Питание» (5)** в течение 2 секунд, чтобы запустить устройство, и в течение 3 секунд ожидайте выполнения всей процедуры запуска.
- Поворачивайте кольцо диоптрийной подстройки окуляра (2), пока изображение значков на экране не станет четким.
- Поворачивайте кольцо фокусировки (6) объектива для наведения резкости изображения наблюдаемого объекта.
- На главном экране кратким нажатием **кнопки «Питание» (5)** произведите калибровку изображения. Чтобы выполнить коррекцию фона, предварительно закройте крышку объектива (7). Режим калибровки можно настроить в главном меню.
- На главном экране поворачивайте диск **контроллера (4)** по часовой стрелке.
- Чтобы использовать цифровой зум, поворачивайте **колесо зума (3)**.
- Находясь на главном экране, быстро нажмите на диск **контроллера (4)** чтобы войти в меню быстрого вызова или в главное меню для выполнения дополнительных функциональных операций.
- Чтобы войти в интерфейс отключения питания, нажмите **кнопку «Питание» (5)** удержи-



жмите в течение 3 секунд. Когда обратный отсчет дойдет до 0, отпустите кнопку, чтобы выключить устройство; в противном случае устройство перейдет в режим ожидания.

| Работа кнопок

Кнопка	Текущее состояние	Короткое нажатие	Долгое нажатие
Кнопка питания (5)	Отключение питания	--	Включение устройства
	Главный экран	Калибровка изображения	Отключение питания / режим ожидания устройства
	Режим ожидания	Пробуждение прибора	--
	Режим однократного измерения расстояния с подключенным лазерным дальномером	Выполнение однократного измерения расстояния	--
	Интерфейс главного меню	Возврат в верхнее меню без сохранения	--
	Интерфейс калибровки битых пикселей	Добавление / удаление битых пикселей	--

Кнопка	Текущее состояние	Короткое нажатие	Долгое нажатие
Кнопка «Питание» + Контроллер (5) + (4)	Главный экран	Переключение между режимами непрерывного измерения расстояния и однократного измерения расстояния с подключенным лазерным дальномером	В течение 2 секунд: включение/отключение функции лазерного дальномера В течение 8 секунд: включение/скрытие прицельной сетки и ее функций
	Интерфейс пристрелки	--	Создание стоп-кадра
Кнопка «Питание» + Контроллер (5) + (4)	Главный экран	Однократное нажатие: вход в меню быстрого вызова главного меню Двукратное нажатие: фотосъемка	В течение более 2 секунд: вход в
	Shortcut menu interface	Настройка параметров функции	Сохранить и вернуться к
	Интерфейс контекстного меню	Подтверждение выбора / вход в подменю	верхнему интерфейсу

Кнопка	Текущее состояние	Короткое нажатие	Долгое нажатие
--------	-------------------	------------------	----------------

Кнопка «Питание» + Контроллер (5) + (4)	Интерфейс главного меню	Переключение направления движения	

Кнопка	Текущее состояние	Вращать	
		по часовой стрелке	против часовой стрелки

Колесо зума (3)	--	увеличение изображения	уменьшение изображения



	Главный экран	Переключение режима изображения	
--	---------------	---------------------------------	--

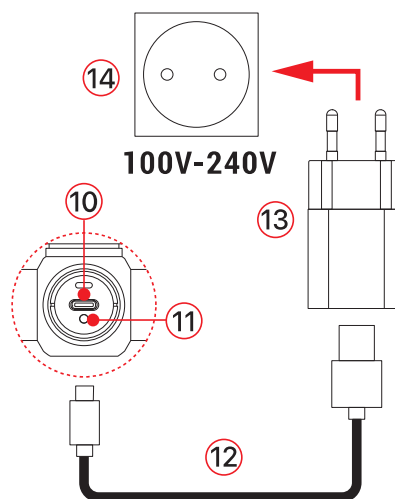
Контроллер (4)	Shortcut menu interface	Переключение пунктов меню	

	Интерфейс главного меню	перемещение прицельной сетки вправо/вниз	перемещение прицельной сетки влево/вверх
--	-------------------------	--	--

Зарядка аккумуляторной батареи

Устройство серии Tube SE имеет встроенный батарейный источник питания 18 650 мАч. Нормальное время работы – до 9,5 часов. Перед первым использованием полностью зарядите аккумуляторную батарею.

- Откройте резиновую заглушку разъема USB (9), чтобы получить доступ к порту Type C (10).
- Вставьте наконечник Type C комплектного кабеля USB (12) в порт Type C (10) устройства TUBE SE.
- Подсоедините  другой наконечник кабеля USB в адаптер питания (13), а адаптер питания (13) в розетку сети 100-240 В (14) для зарядки устройства.
- Во время зарядки на значке батареи появляется знак молнии, а **светодиодный индикатор (11)** на устройстве горит красным цветом. Когда **светодиодный индикатор (11)** становится зеленым, зарядка завершена.
- Если во время использования значок батареи загорается красным , это означает, что уровень заряда батареи низкий. Своевременно заряжайте аккумулятор во избежание сокращения срока службы прибора из-за чрезмерного разряда аккумулятора.



Технические характеристики

Модель	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
Параметры детектора			
Тип	Неохлаждаемый микроболометр (Vox)		
Разрешение	256 × 192	384 × 288	
Размер пикселя, мкм	12		
Температурная чувствительность (NETD), мк	≤ 30	≤ 25	
Частота кадров, Гц	50		
Оптические характеристики			
Объектив, мм	25	25	35
Поле зрения, °	7.0 × 5.0	10.5 × 7.4	7.5 × 5.3
Линейное поле зрения (Г×В), м на 100 м	12.3 × 8.6	18.4 × 13.0	13.2 × 9.3
Оптическое увеличение, ×	4.0	2.0	3.0
Увеличение, ×	4 ~ 10	2 ~ 8	3 ~ 9
Удаление выходного зрачка, мм	50		
Диаметр выходного зрачка, мм	6		
Диоптрийная настройка, D	-5 ~ +4		
Дальность обнаружения, м (размер цели: 1,7 м×0,5 м, P(n)=99%)	1300	1300	1800
Параметры дисплея			
Тип	OLED		
Разрешение	1536×1080 (0.43 дюйма)		
Источник питания			

Модель	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
Аккумуляторная батарея	Встроенная аккумуляторная батарея 18 650/3 350 мАч		
Максимальное время работы, ч*	9 (t=22°C)	8 (t=22°C)	
Внешний источник питания	5 В (Type C)		
Физические характеристики			
Wi-Fi / приложение	Поддержка (InfiRay Outdoor)		
Фото / видеозапись	Поддержка		
Видеозапись, активируемая отдачей	Поддержка		
Микрофон/ Bluetooth	Поддержка		
Объем памяти, ГБ	32		
Степень IP-защиты	IP67		
Рабочая температура, °C	От -20 до +50		
Вес, г	< 750	< 770	< 760
Размеры, мм	310 × 70 × 70		
Соединения и совместимость			
Макс. сила отдачи нарезного оружия (E ₀), джоуль	6000		
Совместимые крепления	Кольцо 30 мм		

*

•

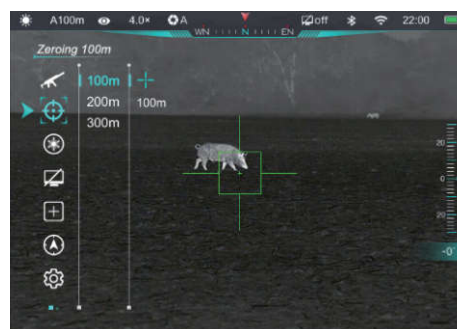
•

Пристрелка

В серии TUBE SE используется метод фиксации сетки.

Рекомендуется выполнять пристрелку в условиях, находящихся в диапазоне рабочих температур прицела.

- Выберите мишень на определенном расстоянии, например, 100 м.
- Отрегулируйте прицел согласно инструкциям по эксплуатации, указанным в **разделе 8 «Включение питания и настройки»**.
- Выберите профиль обнуления (см. «**Главное меню - Профиль обнуления**»).
- Нажмите и удерживайте диск **контроллера (4)**, чтобы войти в интерфейс главного меню.
- Поворачивайте диск **контроллера (4)**, чтобы выбрать функцию **обнуления расстояния для пристрелки** (⊕). Кратко нажмите на диск **контроллера (4)**, чтобы войти в подменю.
- Согласно определенному расстоянию до цели выберите и добавьте новое расстояние для пристрелки (см. «**Главное меню - Сброс настроек расстояния для пристрелки**»).
- После определения расстояния для пристрелки поворачивайте диск **контроллера (4)**, чтобы выбрать функцию обнуления (⊖) и нажмите на диск **контроллера (4)**, чтобы войти в интерфейс обнуления. В верхнем левом углу экрана



отображаются координаты точек прицельной сетки (по оси X и оси Y).

- Цельтесь и стреляйте по цели.
- Отмечайте точку фактического

входа пули. Допустим, что красная отметка **x** на фигуре справа — это место входа пули (данная отметка **указана исключительно для наглядности. по факту вместо**



нее должно быть пулевое отверстие).



- Если точка входа пули не совпадает с точкой прицеливания (центром прицельной сетки), зафиксируйте положение прицеливания, а затем одновременно нажмите и удерживайте кнопку диска **контроллера (4) + кнопку «Питание» (5)** до тех пор, пока в левой части экрана не появится значок с застывшей снежинкой ❄️ и стоп-кадр изображения.
- Поворачивайте диск **контроллера (4)** до тех пор, пока прицельная сетка не совпадет с точкой входа пули. Поверните по часовой стрелке, чтобы переместить прицельную сетку вправо или вниз, и поверните против часовой стрелки, чтобы переместить прицельную сетку влево или вверх.
- Нажмите на диск **контроллера (4)**, чтобы изменить направление движения между осями X и Y. При этом положение курсора ➤ будет указывать на выбранный

объект, а соответствующий значок станет синим.

- После перемещения прицельной сетки на экране появляется небольшая белая точка, указывающая положение прицельной сетки перед перемещением.
- После перемещения прицельной сетки к фактическому месту входа пули нажмите и удерживайте диск **контроллера (4)**, чтобы сохранить текущее положение прицельной сетки и вернуться в главный экран.
- Продолжайте выполнять процесс прицеливания и стрельбы до тех пор, пока точка входа пули не совпадет с точкой прицеливания.

Примечание: После настройки положения обнуления можно включать данную функцию через пункт **«Расстояние пристрелки»** в меню быстрого вызова.

| Важная информация по безопасности

Влияние на окружающую среду

- Запрещается направлять объектив устройства непосредственно на высокотемпературные источники, такие как солнце или лазерное оборудование. Объектив и окуляр могут действовать как зажигательное стекло и могут повредить внутренние компоненты.
- После воздействия солнечного света или низких температур не допускайте контакта с металлической поверхностью (ребрами охлаждения).

Опасность проглатывания

Внимание! Не давайте данное устройство маленьким детям. При неправильном обращении мелкие детали могут отсоединиться, что может привести к проглатыванию таких деталей ребенком.

Указания по технике безопасности при использовании

- Необходимо обращаться с устройством с соблюдением мер предосторожности: неаккуратное обращение может привести к повреждению внутреннего аккумулятора.
- Не подвергайте устройство воздействию огня или высоких температур.
- Не разбирайте устройство, чтобы получить доступ к аккумуляторной батарее. Аккумуляторная батарея не предназначена для замены конечным пользователем.

- При эксплуатации устройства в условиях низкой температуры окружающей среды емкость аккумуляторной батареи снижается. Это не является дефектом и происходит по техническим причинам.
- Рекомендуемая температура использования данного устройства: от -20° до $+50^{\circ}$. Температура выше данного диапазона повлияет на срок службы устройства.
- Не храните устройство в течение длительного времени при температуре ниже -20°C или выше 50°C . Это приводит к постоянному снижению емкости аккумуляторной батареи.
- Всегда храните устройство в сухом, хорошо проветриваемом помещении.
- В случае повреждения устройства или неисправности аккумуляторной батареи отправьте их в нашу службу послепродажного обслуживания для ремонта.

Утилизация аккумуляторов



Директива 2006/66/ЕС (Директива о батареях и аккумуляторах): данное изделие содержит аккумуляторную батарею, которую нельзя утилизировать как несортированные бытовые отходы в Европейском Союзе. Подробную информацию об аккумуляторной батарее см. в документации на конкретное изделие. Аккумуляторная батарея отмечена этим символом, который может включать Cd (обозначает кадмий), Pb (обозначает свинец) или Hg (обозначает ртуть). Для надлежащей переработки верните аккумуляторную батарею поставщику или направьте ее в специальный пункт сбора. Для

получения дополнительной информации см: www.recycle-this.info.

Информация для пользователей об утилизации электрических и электронных устройств (частные домохозяйства)



2012/19/ЕС (Директива ЕС об утилизации

электрического и электронного оборудования (WEEE):

Изделия, отмеченные данным символом, не могут

быть утилизированы как несортированные бытовые

отходы в Европейском Союзе. Для надлежащей переработки верните данное изделие местному поставщику при покупке аналогичного нового оборудования или утилизируйте его в специальных пунктах сбора. Дополнительную информацию см. на сайте: www.recyclethis.info.

Информация для корпоративных клиентов на территории Европейского Союза

По вопросам утилизации электрических и электронных устройств обращайтесь к своему дилеру или поставщику. Он предоставит вам дополнительную информацию.

Информация об утилизации отходов в других странах за пределами Европейского Союза

Данный символ применяется только на территории Европейского Союза. Если вы хотите утилизировать данное изделие, обратитесь в местные органы власти или к своему дилеру и получите информацию о возможности утилизации.

Предусмотренное применение

Данное устройство предназначено для отображения тепловых сигнатур во время наблюдения за природой, дистанционного наблюдения за дикими животными и для гражданского использования. Данное устройство не является игрушкой для детей.

Используйте устройство строго в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве по эксплуатации.

Производитель и дилер не несут ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования или использования не по назначению.

Проверка работоспособности

- Перед использованием убедитесь, что на устройстве нет видимых повреждений.
- Убедитесь, что изображение, передаваемое устройством, четкое и не искажено.
- Проверьте правильность настроек тепловизионного монокуляра. См. примечания в разделе «**Включение**» и «**Настройки изображения**».

Установка/извлечение аккумуляторной батареи

Тепловизионный винтовочный оптический прицел серии TUBE SE оснащен встроенным несъемным аккумуляторным блоком.

| Нормативно-правовая информация

Диапазон частот модуля беспроводного передатчика:

Беспроводная локальная сеть (WLAN): 2,412-2,472 ГГц

Мощность модуля беспроводного передатчика: < 20 дБм



Мы, IRay Technology Co., Ltd., настоящим заявляем, что радиооборудование серии Tube SE соответствует Директиве 2014/53/ЕС и 2011/65/ЕС.

Заявление Федеральной комиссии по связи (FCC)

Идентификатор Федеральной комиссии по связи (FCC):

2AYGT-2K-00

Требования к маркировке

Данное устройство соответствует части 15 правил Федеральной комиссии по связи. Эксплуатация устройства разрешена при соблюдении следующих двух условий: (1) Данное устройство не должно создавать вредных помех и (2) данное устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать сбои в работе.

Информация для пользователя

Любые изменения или модификации, не одобренные явным образом стороной, ответственной за соблюдение требований, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Электромагнитная совместимость: Класс А

Примечание: Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям на цифровые устройства класса А в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии по связи. Эти ограничения предусмотрены для обеспечения разумной защиты от недопустимых помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиоизлучения и в случае нарушения инструкций по установке и эксплуатации может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызвать недопустимые помехи, в этом случае пользователь будет обязан устранить помехи за свой счет.

Для соблюдения требований по воздействию радиочастотного излучения минимальное расстояние между телом пользователя и переносным радиопередатчиком, включая антенну, должно составлять 0,00 см..



IRay Technology Co., Ltd.

Tel: 0086-400-999-3800

Web: www.infirayoutdoor.com

Email: infirayoutdoor@infiray.com

Add.: 11th Guiyang Street, YEDA, Yantai 264006, P.R. China