



## Quick Start Guide

V2.0

# TUBE<sup>SE</sup>

Thermal Imaging  
Scope

TP25 SE/TL25 SE/TL35 SE

EN/ES/FR



**EN**

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

For details, please download the full version of the user manual from our official website ([www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com)).

**ES**

**Lea esta guía antes de usar este producto y guardela para futuras referencias.**

Para obtener más información, descargue la versión completa del manual de usuario en nuestra página web oficial ([www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com)).

**FR**

**Veillez lire ce guide avant d'utiliser ce produit et le conserver pour référence future.**

Pour les détails, veuillez télécharger la version complète du manuel d'utilisation sur notre site officiel ([www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com)).

# TUBE<sup>SE</sup>

## Quick Start Guide



**EN**

**Thermal Imaging Scope**

**1-16**

**ES**

**Visor de Imágenes Térmicas**

**17-32**

**FR**

**Lunette de visée thermique**

**33-47**



**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

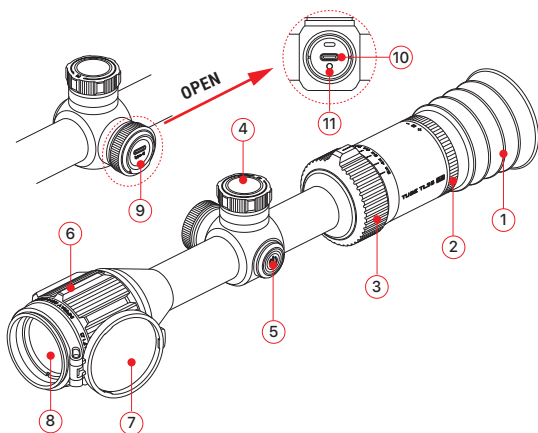
Search InfiRay Outdoor in APP store or scan the following QR code to download the InfiRay Outdoor APP to transmit the image via Wi-Fi from your Tube SE to a smart phone or tablet.



**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
<b>Power button (5)</b>	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	--
<b>Power button + Controller (5) + (4)</b>	Home screen	Switch ranging mode between continuous ranging and single ranging when the laser rangefinder is connected	<b>For 2s:</b> turn on / off the laser rangefinder function <b>For 8s:</b> active / hide the reticle and its functions
	Zeroing interface	--	Freeze the image



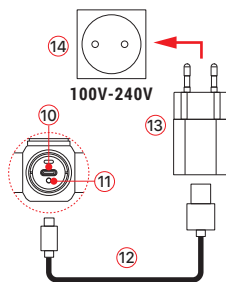
Button	Current status	Short press	Long press
Controller (4)	Home screen	<b>One time:</b> enter the shortcut menu interface <b>Twice:</b> take a photo	<b>For more than 2s:</b> enter the main menu interface
	Shortcut menu interface	Adjust parameters of the function	Save and return to the upper interface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



Button	Current status	Rotate	
		Clockwise	Counterclockwise
Zoom handwheel (3)	--	Zoom in	Zoom out
Controller (4)	Home screen	Switch the image mode	
	Menu interface	Switch menu options	
	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
<b>Detector Specifications</b>			
Type	Uncooled Vox		
Resolution	256 × 192	384 × 288	
Pixel Size, μm	12		
NETD, mk	≤ 30	≤ 25	
Frame Rate, Hz	50		
<b>Optical Specifications</b>			
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
<b>Display Specifications</b>			
Type	OLED		
Resolution	1536×1080 (0.43")		
<b>Power Supply</b>			
Battery	Built-in 18650 battery/3350mAh		
Max. Operating Time, h*	9(t=22°C)	8(t=22°C)	

<b>Model</b>	<b>TP25 SE</b>	<b>TL25 SE</b>	<b>TL35 SE</b>
External Power Supply	5V (Type C)		
<b>Physical Specifications</b>			
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		
<b>Optical Specifications</b>			
Max. Recoil Power on Rifled Weapon (Eo), Joules	6000		
Compatible Mounts	30mm ring		

- \* The actual service time depends on the use frequency of functions like Wi-Fi, video recording, etc.
- Improvements may be made to the design and software of this product to enhance its features without prior notice.
- The latest user manual can be downloaded at our official website: [www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com).

# 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  $-20^{\circ}$  to  $+50^{\circ}$ . Otherwise, it will affect the service life of the product.
- Do not store the device for long periods at temperatures below  $-20^{\circ}\text{C}$  or above  $50^{\circ}\text{C}$ , 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](http://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](http://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 a battery pack that cannot be removed.

# Legal and Regulatory Information

Wireless transmitter module frequency range:

**WLAN: 2.412-2.472 GHz**

Wireless transmitter module power < 20 dBm



We hereby declare 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:** This 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

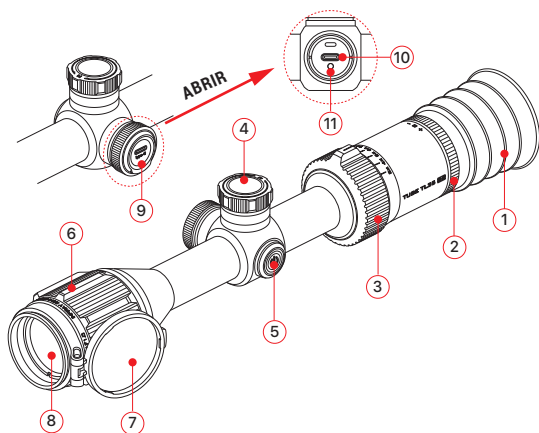
Busque InfiRay Outdoor en la App Store o escanee el siguiente código QR para descargar la App InfiRay Outdoor para transmitir la imagen a través de Wi-Fi desde su Tube a un teléfono inteligente o tableta.



**InfiRay Outdoor**



# Components 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.

# 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	--
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	<b>Para 2 s:</b> activar / desactivar la función de telémetro láser <b>Para 8 s:</b> activar /ocultar la retícula y sus funciones
	Interfaz de puesta a cero	--	Congelación de la imagen



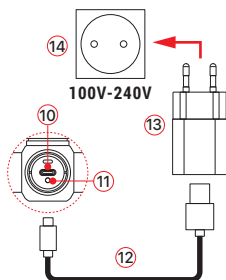
Button	Estado Actual	Pulsar Brevemente	Mantener Pulsado
Controller (4)	Pantalla de inicio	<b>Una vez:</b> entrar en el acceso directo menú principal <b>Dos veces:</b> tomar una foto	<b>Para más de 2 segundos:</b> entrar en la interfaz del menú principal
	Interfaz del menú de acceso directo	Ajustar los parámetros de la función	Guardar y regresar a la interfaz superior
	Interfaz del menú principal	Confirmar selección / Entrar en el submenú	
	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
Controller (4)	Pantalla de inicio	Cambiar el modo de imagen	
	Interfaz del menú principal	Cambiar las opciones del menú	
	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

- 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
<b>Parámetros del Detector</b>			
Tipo	Uncooled Vox		
Resolución	256 × 192	384 × 288	
Tamaño de Píxeles, $\mu\text{m}$	12		
NETD, mk	$\leq 30$	$\leq 25$	
Velocidad de Fotogramas, Hz	50		
<b>Características Ópticas</b>			
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, x	4.0	2.0	3.0
Ampliación, x	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
<b>Parámetros de Pantalla</b>			
Tipo	OLED		
Resolución	1536×1080 (0.43")		
<b>Fuente de Alimentación</b>			
Batería	Batería 18650 incorporada / 3350 mAh		

<b>Model</b>	<b>TP25 SE</b>	<b>TL25 SE</b>	<b>TL35 SE</b>
Máx. Tiempo de Funcionamiento, h*	9 (t=22°C)	8 (t=22°C)	
Fuente de Alimentación Externa	5V (Type C)		
<b>Características Físicas</b>			
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		
<b>Conexiones y Compatibilidades</b>			
Potencia Máxima de Retroceso en el Arma Estriada (Eo), Julios	6000		
Soportes Compatibles	Anillo de 30mm		

\* El tiempo de funcionamiento real depende de la densidad de uso de Wi-Fi, fotografías, grabación de vídeo, etc.

- Se pueden realizar mejoras en el diseño y el software de este producto para mejorar sus características sin previo aviso.
- El Manual de Usuario detallado se puede descargar en nuestro sitio web oficial: [www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com).

## 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** ( $\oplus$ ). 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 ( $- \frac{!}{-}$ ) 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.

# 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](http://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](http://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: 2,412 - 2,472 GHz**

Potencia del módulo transmisor inalámbrico < 20 dBm



Nosotros 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.



## Contenu de l'emballage

- Lunette d'imagerie thermique de la série TUBE SE
- Oculaire
- Pince pour rail Picatinny
- Adaptateur secteur (pour plusieurs pays)
- Câble de Type-C
- Sac portable
- Chiffon de nettoyage pour l'objectif
- Cible chauffée pour la mise à zéro
- Guide de démarrage rapide

## InfiRay Outdoor

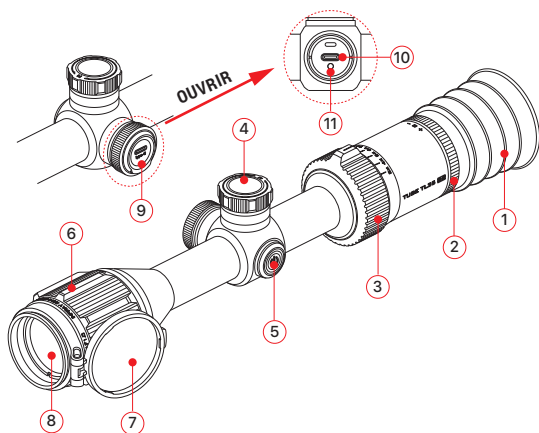
Recherchez InfiRay Outdoor dans l'App store ou scannez le code QR suivant pour télécharger l'application InfiRay Outdoor afin de transmettre l'image par Wi-Fi depuis votre Tube SE vers un téléphone intelligent ou une tablette.



**InfiRay Outdoor**



## Composants et contrôles



1. Oculaire
2. Bague de réglage dioptrique de l'oculaire
3. Molette de zoom
4. Contrôleur
5. Bouton Alimentation
6. Bague de mise au point de l'objectif
7. Capuchon d'objectif
8. Objectif principal
9. Couvercle USB en caoutchouc
10. Port Type-C
11. Indicateur LED

## | Démarrage

- Retirez le capuchon d'objectif (7).
- Appuyez et maintenez le **bouton Alimentation (5)** pendant 2 secondes pour démarrer l'appareil, et attendez plusieurs secondes pour accéder à l'écran d'accueil et terminer le démarrage.
- Tournez la bague de réglage dioptrique de l'oculaire (2) jusqu'à ce que les icônes sur l'écran deviennent claires.
- Tournez la bague de mise au point de l'objectif (6) de l'objectif principal pour faire la mise au point sur l'objet à observer.
- Sur l'écran d'accueil, appuyez brièvement sur le **bouton Alimentation (5)** pour effectuer le calibrage de l'image. Lors de la correction de l'arrière-plan, veuillez d'abord fermer le capuchon d'objectif (7). Le mode de calibrage peut être défini dans le menu principal.
- Sur l'écran d'accueil, tournez le **Contrôleur (4)** dans le sens des aiguilles d'une montre pour définir le mode palette.
- Tournez la **Molette de zoom (3)** pour effectuer le zoom numérique
- Sur l'écran d'accueil, appuyez brièvement ou longuement sur le **Contrôleur (4)** pour accéder au menu contextuel ou au menu principal pour des opérations plus spécifiques.
- Après utilisation, appuyez sur le **bouton Alimentation (5)** et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour accéder à l'interface de mise hors tension. Lorsque le compte à rebours atteint 0, relâchez le bouton pour éteindre l'appareil, sinon l'appareil passera en état de veille.

# Fonctionnement des boutons

Bouton	État actuel	Appuyer brièvement	Appuyer longuement
<b>Bouton Alimentation (5)</b>	Mise hors tension	--	Mettre l'appareil sous tension
	Écran d'accueil	Calibrage de l'image	Mettre hors tension / Mettre en veille l'appareil
	Mode Veille	Réactiver l'appareil	--
	Mode de télémétrie unique lorsque le télémètre laser est connecté	Effectuer une plage unique	--
	Interface du menu principal	Revenir au menu supérieur sans sauvegarder	--
	Interface de calibrage des pixels défectueux	Ajouter / Supprimer des pixels défectueux	--
<b>Bouton Alimentation + Contrôleur (5) + (4)</b>	Écran d'accueil	Changer le mode de télémétrie entre la télémétrie continue et la télémétrie unique lorsque le télémètre laser est connecté	<b>Pendant 2s :</b> activer / désactiver la fonction de télémètre laser <b>Pendant 8s :</b> activer / masquer le réticule et ses fonctions
	Interface de mise à zéro	--	Figurer l'image





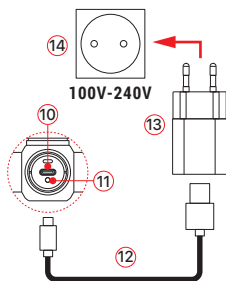
Bouton	État actuel	Appuyer brièvement	Appuyer longuement
<b>Contrôleur (4)</b>	Écran d'accueil	<b>Une fois :</b> accéder à l'interface du menu contextuel <b>Deux fois :</b> prendre une photo	<b>Pendant plus de 2s :</b> accéder à l'interface du menu principal
	Interface du menu contextuel	Ajuster les paramètres de la fonction	Sauvegarder et revenir à l'interface supérieure
	Interface du menu principal	Confirmer la sélection / Accéder au sous-menu	
	Calibrage des défauts de pixels / Mise à zéro / Interface de calibrage laser	Changer la direction de déplacement	

Bouton	État actuel	Rotation	
		Sens horaire	Sens antihoraire
<b>Molette de zoom (3)</b>	- -	Zoom avant	Zoom arrière
<b>Contrôleur (4)</b>	Écran d'accueil	Changer le mode d'image	
	Interface du menu	Changer d'options de menu	
	Calibrage des défauts de pixels / Mise à zéro / Interface de calibrage laser	Déplacer le réticule vers la droite/vers le bas	Déplacer le réticule vers la gauche/vers le haut

## Recharge de la batterie

La Série TUBE SE est équipée d'une batterie rechargeable 18650, dont l'autonomie peut atteindre jusqu'à 11 heures en fonctionnement normal. La batterie doit être complètement chargée avant la première utilisation.

- Ouvrez le cache en caoutchouc du port USB (9) pour accéder au port Type-C (10).
- Branchez l'extrémité Type-C du câble USB fourni (12) sur le port Type-C (10) de votre lunette TUBE SE.
- Branchez l'autre extrémité du câble USB sur l'adaptateur secteur (13) et branchez l'adaptateur (13) sur une prise de courant 100-240 V (14).
- Pendant la recharge, une icône de recharge éclair apparaît sur l'icône de la batterie, et l'indicateur LED (11) de l'appareil est rouge . Lorsque l'indicateur LED (11) devient vert, il indique que la recharge est terminée.
- Pendant l'utilisation, si l'icône de la batterie devient rouge , cela indique que le niveau de la batterie est faible. Veuillez charger la batterie à temps pour éviter de réduire la durée de vie de l'appareil en raison d'une décharge excessive de la batterie.



# Spécifications

Modèle	TP25 SE	TL25 SE	TL35 SE
<b>Spécifications du détecteur</b>			
Type	Vox non refroidi		
Résolution	256 × 192	384 × 288	
Taille des pixels, µm	12		
NETD, mK	≤ 30	≤ 25	
Fréquence des frames, Hz	50		
<b>Spécifications optiques</b>			
Objectif, mm	25	25	35
Champ de vision, °	7,0 × 5,0	10,5 × 7,4	7,5 × 5,3
Champ de vision linéaire (H×V), m à 100 m	12,3 × 8,6	18,4 × 13,0	13,2 × 9,3
Grossissement optique, ×	4,0	2,0	3,0
Grossissement, ×	4 ~ 10	2 ~ 8	3 ~ 9
Distance oculaire, mm	50		
Diamètre de pupille de sortie, mm	6		
Réglage dioptrique, D	-5 ~ +4		
Portée de détection, m (Taille de la cible: 1,7m×0,5m, P(n)=99%)	1 300	1 300	1 800
<b>Spécifications d'affichage</b>			
Type	OLED		
Résolution	1536×1080 (0.43")		
<b>Alimentation électrique</b>			
Batterie	Batterie 18650 intégrée / 3 350 mAh		
Autonomie max, h*	9 (t=22°C)	8 (t=22°C)	

<b>Modèle</b>	<b>TP25 SE</b>	<b>TL25 SE</b>	<b>TL35 SE</b>
Alimentation électrique externe	5V (Type-C)		
<b>Spécifications physiques</b>			
Wi-Fi / APP	Pris en charge (InfiRay Outdoor)		
Photo/Enregistrement vidéo	Pris en charge		
Vidéo sur l'activation du recul	Pris en charge		
MIC / Bluetooth	Pris en charge		
Capacité de la mémoire, Go	32		
Indice IP	IP67		
Température de fonctionnement, °C	-20 ~ +50		
Poids, g	< 750	< 770	< 760
Dimensions, mm	310 x 70 x 70		
<b>Spécifications optiques</b>			
Puissance de recul maximale d'une arme rayée (Eo), Joules	6 000		
Supports compatibles	Anneau 30 mm		

- \* La durée d'utilisation réelle dépend de la fréquence d'utilisation des fonctions telles que le Wi-Fi, l'enregistrement vidéo, etc.
- La conception et le logiciel de ce produit peuvent être améliorés sans préavis afin d'en accroître les fonctionnalités pour l'utilisateur.
- Le dernier manuel d'utilisation peut être téléchargé sur notre site officiel : [www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com).

# Mise à zéro

La série TUBE SE permet une mise à zéro « en figeant ». Il est préférable d'effectuer la mise à zéro dans un environnement situé dans la plage de température de fonctionnement de la lunette.

- Sélectionnez une cible à une certaine distance, par exemple 100 m.
- Sélectionnez le profil de mise à zéro (**Menu principal - Profil de mise à zéro**).
- Appuyez sur le **Contrôleur (4)** et maintenez-le enfoncé pour accéder à l'interface du menu principal.
- Tournez le **Contrôleur (4)** pour sélectionner l'élément **Réinitialiser la distance de mise à zéro** ( $\oplus$ ). Appuyez brièvement sur le **Contrôleur (4)** pour accéder au sous-menu.
- En fonction de la distance cible sélectionnée, sélectionnez ou ajoutez la nouvelle distance de remise à zéro (**Menu principal - Réinitialiser la distance de mise à zéro**).
- Après avoir sélectionné la distance de mise à zéro, tournez le **Contrôleur (4)** pour sélectionner la fonction Mise à zéro ( $- \frac{!}{!} -$ ) et appuyez sur le **Contrôleur (4)** pour accéder à l'interface de mise à zéro. Les coordonnées u éticule (axe X et axe Y) sont affichées dans le coin supérieur gauche de



l'écran.

- Visez et tirez sur la cible.
- Observez la position du point d'impact réel et supposez que la marque rouge x dans la figure de droite est la position du point d'impact (**Cette marque n'est donnée qu'à titre indicatif. Il devrait en fait s'agir d'un trou de balle**).
- Si le point d'impact ne correspond pas au point de visée (le point central du réticule), ne changez pas la position de visée et, pendant ce temps, appuyez et maintenez simultanément le **Contrôleur (4) + le bouton Alimentation (5)** jusqu'à ce qu'une icône de gel en forme de neige apparaisse sur la gauche de l'écran et que l'image soit gelée ❄.
- Tournez le **Contrôleur (4)** pour déplacer le réticule jusqu'à ce qu'il corresponde au point d'impact. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer le réticule vers la droite ou le bas, et tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le réticule vers la gauche ou le haut.
- Appuyez sur le **Contrôleur (4)** pour changer le sens de déplacement entre X et Y. La position du curseur ► indique l'option actuellement sélectionnée, l'icône devenant bleue.
- Après avoir déplacé le réticule, un petit point blanc apparaît sur l'écran, indiquant la position du réticule avant le déplacement.
- Après avoir déplacé le réticule sur le point d'impact réel, appuyez sur le **Contrôleur (4)** et maintenez-le enfoncé pour enregistrer la position du réticule et revenir à l'écran d'accueil.
- Répétez la visée et le tir jusqu'à ce que la position du point d'impact corresponde à celle du point de visée.

**Remarque** : Une fois la position de mise à zéro définie, vous pouvez

changer d'option en sélectionnant **Distance de mise à zéro** dans le menu contextuel.

## **I Informations importantes concernant la sécurité**

### **Influences environnementales**

- Ne jamais diriger l'objectif de l'appareil directement vers des sources de chaleur intense telles que le soleil ou un appareil laser. L'objectif principal et l'oculaire peuvent agir comme une loupe et endommager les composants internes.
- Évitez de toucher la surface métallique (ailettes de refroidissement) après une exposition au soleil ou au froid.

### **Risque d'ingestion**

**Attention :** Ne pas confier cet appareil aux enfants en bas âge. Une manipulation incorrecte peut entraîner le détachement de petites pièces qui pourraient être avalées.

### **Instructions de sécurité pour l'utilisation**

- Manipulez l'appareil avec précaution : une manipulation brutale peut endommager la batterie interne.
- Ne pas exposer l'appareil au feu ou à des températures élevées.
- Ne pas démonter l'appareil pour accéder à la batterie. La batterie n'est pas destinée à être remplacée par l'utilisateur final.
- La capacité de la batterie diminue lorsqu'elle est utilisée dans un environnement froid. Ce n'est pas un défaut et cela se produit pour des raisons techniques.

- La température recommandée pour l'utilisation de ce produit est de -20 °C à +50 °C. Dans le cas contraire, la durée de vie du produit sera affectée.
- Ne stockez pas l'appareil dans un endroit où la température est inférieure à -20 °C ou supérieure à 50 °C pendant longtemps, car cela réduirait de façon permanente la capacité de la batterie.
- Conservez toujours l'appareil dans un endroit sec et bien ventilé.
- Si l'appareil est endommagé ou si la batterie est défectueuse, envoyez-le à notre service après-vente pour qu'il soit réparé.

### Élimination des batteries



Directive 2006/66/EC (directive relative aux batteries) : La batterie contenue dans ce produit ne peut pas être éliminée comme un déchet municipal non trié dans l'UE.

Pour plus d'informations sur la batterie, reportez-vous à la documentation du produit spécifique. La batterie marquée de ce symbole peut contenir du Cd (pour le cadmium), du Pb (pour le plomb) ou du Hg (pour le mercure). Pour un recyclage approprié, veuillez renvoyer la batterie à votre fournisseur ou l'apporter à un point de collecte désigné. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).

### Informations destinées à l'utilisateur concernant l'élimination des appareils électriques et électroniques (ménages privés)



2012/19/UE (directive DEEE) : Les produits marqués de ce symbole ne peuvent pas être éliminés comme des déchets municipaux non triés selon l'UE. Vous pouvez

 recycler ce produit en le renvoyant à votre fournisseur



local lors de l'achat d'un nouvel équipement similaire, ou en le déposant dans les points de collecte prévus à cet effet. Pour plus d'informations, veuillez consulter : [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).

### **Pour les clients professionnels au sein de l'Union européenne**

Veuillez contacter votre revendeur ou fournisseur concernant l'élimination des appareils électriques et électroniques. Il vous fournira des informations complémentaires.

### **Informations sur l'élimination dans d'autres pays en dehors de l'Union européenne**

Ce symbole est uniquement applicable dans l'Union européenne. Veuillez contacter votre autorité locale ou votre revendeur si vous souhaitez vous débarrasser de ce produit et demander une option d'élimination.

### **Utilisation prévue**

L'appareil est destiné à afficher les signatures thermiques lors de l'observation de la nature, de l'observation à distance, pour la chasse et à des fins civiles. Cet appareil n'est pas un jouet pour les enfants.

Utilisez l'appareil uniquement comme décrit dans ce manuel d'opération. Le fabricant et le revendeur déclinent toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non prévue ou incorrecte.

### **Essai de fonctionnement**

- Avant de l'utiliser, assurez-vous que votre appareil ne présente aucun dommage visible.

- Faites un test pour voir si l'appareil affiche une image nette et non perturbée.
- Vérifiez que les réglages du monoculaire d'imagerie thermique sont corrects. Pour en savoir plus, reportez-vous aux remarques de la section **Mise sous tension et réglages de l'image**.

### **Installation / Retrait de la batterie**

La lunette d'imagerie thermique de la série TUBE SE est équipée d'un pack de batterie intégré qui ne peut pas être retirée.

## **I Informations légales et réglementaires**

Plage de fréquence du module de transmission sans fil :

**WLAN : 2,412-2,472 GHz**

Puissance du module de transmission sans fil < 20 dBm

**CE** Nous déclarons par la présente que l'équipement radio de la série Tube SE est conforme aux directives 2014/53/UE et 2011/65/UE.

### **Déclaration FCC**

**FCC ID : 2AYGT-2D-00**

### **Exigences relatives à l'étiquetage**

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences

susceptibles de provoquer un mauvais fonctionnement.

### **Informations destinées à l'utilisateur**

Tout changement ou toute modification non expressément approuvée par la partie responsable de la conformité peut invalider l'autorisation accordée à l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

### **EMC : Classe A**

**Remarque :** Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Étant donné que cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions. Le fait d'utiliser cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

Pour respecter les exigences en matière d'exposition aux radiofréquences, l'utilisateur doit maintenir une distance de séparation minimale de 0,00 cm entre son corps et le combiné, y compris l'antenne.

