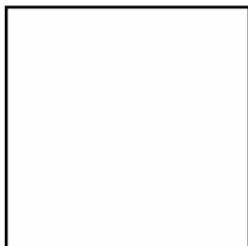
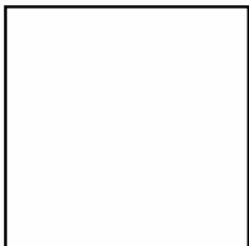


**HSFTOOLS**

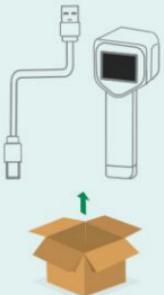
# Handheld Thermal Camera

## User Manual





### First-time Use



Charge for 3h with supplied cable



Third-party  
5V/2A

<Time and Date  
Date  
Time>



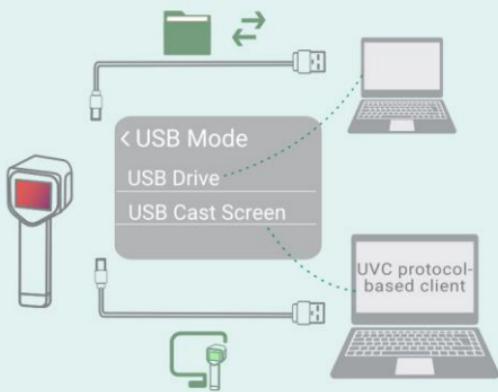
### Long Time Unused



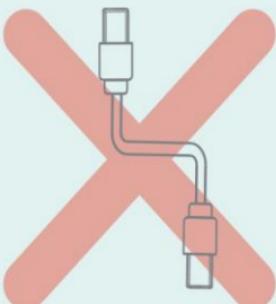
Charge for ≥ 30mins with supplied cable while device is off



Use supplied cable for data transfer and screen casting



Third-party



# CONTENTS

<b>1 Introduction .....</b>	<b>4</b>
1.1 Important Notice to User .....	4
1.2 Product Introduction .....	4
1.3 Main Function .....	4
1.4 Appearance .....	4
<b>2 Preparation.....</b>	<b>6</b>
2.1 Charge Device .....	6
2.2 Power On/Off .....	6
2.2.1 Set Auto Power-Off.....	6
2.2.2 Set Auto Sleep.....	6
2.3 Live View .....	7
<b>3 Display Settings.....</b>	<b>7</b>
3.1 Set Super Resolution .....	7
3.2 Set Image Modes.....	7
3.3 Set Palettes .....	8
3.4 Set Level & Span .....	8
3.5 Color Distribution.....	9
3.6 Set Screen Brightness .....	9
3.7 Display On-Screen Info.....	9
<b>4 Temperature Measurement.....</b>	<b>9</b>
4.1 Set Temperature Measurement Parameters .....	9
4.2 Set Measurement Tools.....	10
4.3 Enhance High-Temperature Target .....	10
4.4 Set Temperature Alarm.....	10
<b>5 Capture and Manage Snapshots.....</b>	<b>11</b>
5.1 View Snapshots .....	11
5.2 Export Snapshots .....	12
<b>6 Device Connections.....</b>	<b>12</b>
6.1 Cast Device Screen to PC .....	12
6.2 Connect Device to Wi-Fi.....	12
6.3 Set Device Hotspot .....	13
<b>7 Maintenance.....</b>	<b>13</b>
7.1 Set Time and Date .....	13
7.2 Set Language .....	13
7.3 Save Operation logs .....	13
7.4 Format Storage .....	13
7.5 View Device Information.....	14
7.6 Upgrade .....	14
7.7 Restore Device .....	14

# CONTENU

<b>1 Introduction .....</b>	<b>20</b>
1.1 Avis important pour l'utilisateur .....	20
1.2 Présentation du produit .....	20
1.3 Fonction principale .....	20
1.4 Apparence .....	20
<b>2 Préparation .....</b>	<b>22</b>
2.1 Chargement de l'appareil .....	22
2.2 Allumer/éteindre .....	22
2.2.1 Réglage de la mise hors tension automatique .....	23
2.2.2 Réglage de veille automatique .....	23
2.3 Vue en direct .....	23
<b>3 Paramètres d'affichage .....</b>	<b>23</b>
3.1 Définir la super-résolution .....	23
3.2 Réglage des modes d'image .....	24
3.3 Définir les palettes .....	24
3.4 Réglage du niveau et de l'échelle .....	24
3.5 Distribution des couleurs .....	25
3.6 Réglage de la luminosité de l'écran .....	25
3.7 Réglage des informations affichées à l'écran .....	26
<b>4 Mesure de la température .....</b>	<b>26</b>
4.1 Réglage des paramètres de mesure de la température .....	26
4.2 Réglage des outils de mesure .....	26
4.3 Amélioration de la cible à haute température .....	27
4.4 Réglage de l'alarme de température .....	27
<b>5 Capture et gestion des instantanés .....</b>	<b>28</b>
5.1 Affichage des instantanés .....	28
5.2 Exportation d'instantanés .....	28
<b>6 Connexions de l'appareil .....</b>	<b>29</b>
6.1 Diffuser l'écran de l'appareil sur l'ordinateur .....	29
6.2 Connecter l'appareil au Wi-Fi .....	29
6.3 Définir le point d'accès de l'appareil .....	30
<b>7 Maintenance .....</b>	<b>30</b>
7.1 Configurer l'heure et la date .....	30
7.2 Réglage de la langue .....	30
7.3 Enregistrer le journal de fonctionnement .....	30
7.4 Formater le stockage .....	30
7.5 Affichage des informations sur l'appareil .....	31
7.6 Mise à niveau .....	31
7.7 Restaurer l'appareil .....	31

# SAFETY INSTRUCTION

These instructions are intended to ensure that user can use the product correctly to avoid danger or property loss. Please read all the safety information carefully before using.

## Calibration Service

Please contact us for the information on maintenance points.

## Maintenance

- If the product does not work properly, please contact your dealer or the nearest service center. We shall not assume any responsibility for problems caused by unauthorized repair or maintenance.
- Wipe the device gently with a clean cloth and a small quantity of ethanol, if necessary.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the device may be impaired.

## Power Supply

- Input voltage should meet the Limited Power Source. Please refer to technical specifications or device label for detailed information.
- Make sure the plug is properly connected to the power socket.
- DO NOT connect multiple devices to one power adapter, to avoid over-heating or fire hazards caused by overload.
- Use the power adapter provided by a qualified manufacturer. Refer to the product specification for detailed power requirements.

## Battery

- CAUTION: Risk of explosion if the battery is replaced by an incorrect type. Replace with the same or equivalent type only. Dispose of used batteries in conformance with the instructions provided by the battery manufacturer.
- Improper replacement of the battery with an incorrect type may defeat a safeguard (for example, in the case of some lithium battery types).
- Do not dispose of the battery into fire or a hot oven, or mechanically crush or cut the battery, which may result in an explosion.
- Do not leave the battery in an extremely high temperature surrounding environment, which may result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas.
- Do not subject the battery to extremely low air pressure, which may result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas.
- Dispose of used batteries in conformance with the instructions provided by the battery manufacturer.
- The built-in battery cannot be dismantled. Please contact the manufacturer for repair if necessary.
- For long-term storage of the battery, make sure it is fully charged every half year to ensure the battery quality. Otherwise, damage may occur.
- Use the battery provided by a qualified manufacturer. Refer to the product specification for detailed battery requirements.
- DO NOT charge other battery types with the supplied charger. Confirm there is no flammable material within 2 m of the charger during charging.
- DO NOT place the battery near heating or fire source. Avoid direct sunlight.
- DO NOT swallow the battery to avoid chemical burns.

- DO NOT place the battery in the reach of children.
- When the device is powered off and the RTC battery is full, the time settings can be kept for 4 months.
- Before the first use, charge the lithium battery for more than 3 hours.

## Using Environment

- Make sure the running environment meets the requirement of the device. The operating temperature shall be -10 °C to 50 °C (14 °F to 122 °F), and the operating humidity shall be 95% or less.
- Place the device in a dry and well-ventilated environment.
- DO NOT expose the device to high electromagnetic radiation or dusty environments.
- DO NOT aim the lens at the sun or any other bright light.
- When any laser equipment is in use, make sure that the device lens is not exposed to the laser beam, or it may burn out.
- The device is suitable for indoor and outdoor uses, but do not expose it in wet conditions.

## Symbol Conventions

The symbols that may be found in this document are defined as follows.

Symbol	Description
 <b>Danger</b>	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will or could result in death or serious injury.
 <b>Caution</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in equipment damage, data loss, performance degradation, or unexpected results.
 <b>Note</b>	Provides additional information to emphasize or supplement important points of the main text.

## Laws and Regulations

- Use of the product must be in strict compliance with the local electrical safety regulations.

## Transportation

- Keep the device in original or similar packaging while transporting it.
- Keep all wrappers after unpacking them for future use. In case of any failure occurred, you need to return the device to the factory with the original wrapper. Transportation without the original wrapper may result in damage on the device and the company shall not take any responsibilities.
- DO NOT drop the product or subject it to physical shock. Keep the device away from magnetic interference.

## Emergency

- If smoke, odor, or noise arises from the device, immediately turn off the power, unplug the power cable, and contact the service center.

## **Manufacture Address**

No. 5 VSIP II, No. 7 Street, Vietnam- Singapore Industrial park II, Hoa Phu Ward, Thu Dau Mot City, Binh Duong Province, Vietnam.

## **COMPLIANCE NOTICE**

The thermal series products might be subject to export controls in various countries or regions, including without limitation, the United States, European Union, United Kingdom and/or other member countries of the Wassenaar Arrangement. Please consult your professional legal or compliance expert or local government authorities for any necessary export license requirements if you intend to transfer, export, re-export the thermal series products between different countries.

# 1 Introduction

## 1.1 Important Notice to User

This manual describes and explains the features for multiple camera models. Because the camera models of a series have different features, this manual may contain descriptions and explanations that do not apply to your particular camera model. Not all the camera models of a series support the mobile applications, software, and all their functions mentioned (or not mentioned) in this manual. Please refer to the user manuals of the application and software for more detailed information. This manual is updated on a regular basis. It means that this manual may not contain the information about the new features of the latest firmware, mobile clients, and software.

## 1.2 Product Introduction

The handheld thermal camera is a camera with thermal and visual images. The built-in high-sensitivity IR detector and high-performance sensor detect the temperature changes and measure the real-time temperature.

It helps the users to find the risky part and lower their property loss. The device supports live view, capturing snapshots, etc. It is mainly applied to various industries, such as building, HVAC, and auto industry.

## 1.3 Main Function

### **Temperature Measurement**

Device detects the real-time temperature, and displays it on the screen.

### **Alarm**

Device outputs audible and visual alarm when the target's temperature is higher than the threshold value.

### **Super Resolution**

Device supports **Super Resolution** to enhance the object outlines on live view (for some models) and snapshots. This function is subject to your particular camera model.

### **Client Software Connection**

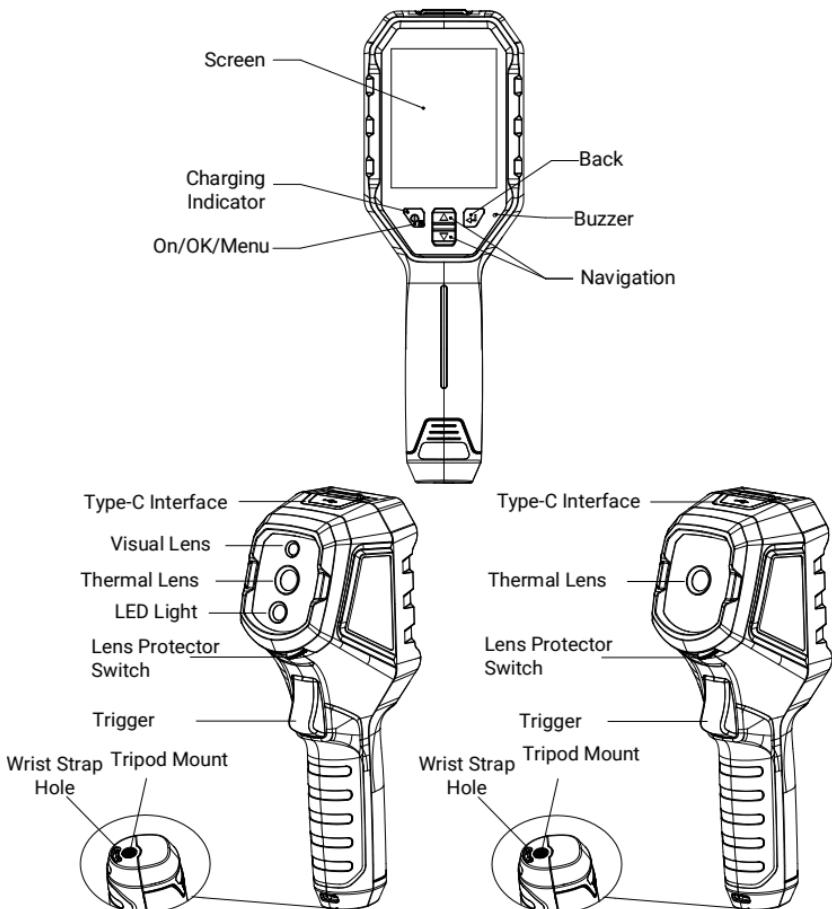
- You can cast the real-time live view of the device to your PC through UVC protocol-based-client or player.

### **Note**

Not all the camera models of this series support the mobile applications, software, and all their functions mentioned (or not mentioned) in this manual. Please refer to the user manuals of the application and software for more detailed information.

## 1.4 Appearance

The appearances and components of camera models might be different. Please refer to the actual products.



Component	Function
Charging Indicator	Solid Red: Charging. Solid Green: Fully charged.
Buzzer	Output audio alarm.
Wrist Strap Hole	Mount the wrist strap.
Tripod Mount	Connect to UNC 1/4"-20 tripod.
Type-C Interface	Charge the battery or export files.
Visual Lens*	View the visual image (only supported by certain models).
Thermal Lens	View the thermal image.
LED Light*	Provide additional light in the low-light condition.
Lens Protector Switch	Turn on/off the thermal lens protective cover.
Trigger	In live view: Press to capture snapshots. In menu mode, press the trigger to go back to live view.

Button	Function
	Hold: Power On/Off Press: Display menu or confirm operation.

	Exit the menu or return to previous menu.
	In menu mode: Press  and  to select parameters. In live view mode: Press  to switch image modes (only supported by certain models). Press  to switch palettes.

**Note**

- The appearance and button functions vary according to different models.
- The visual lens and LED light, are only supported by certain models. Please refer to the actual device or datasheet.

## 2 Preparation

### 2.1 Charge Device

You can charge the camera by connecting it to the power supply via the supplied cable in the package. **Do not use the USB-C to USB-C cable of other manufacturers.**

The power adapter (not included) should meet the following standards:

- Output Voltage/Current: 5 VDC/2 A
- Power Output: 10 W

1. Lift the type-C interface cover.
2. Plug in the supplied cable, and connect the device to the power supply via a power adapter to charge the camera.

**Note**

- The device is equipped with the built-in battery. For the first charge, charge the device for more than 3 hours when the device is turned on.
- If the camera is not in use for an extended period and is over-discharged, it is recommended to charge for at least 30 min before powering it on.
- It is recommended to use the supplied cable for both charging and data transfer.

### 2.2 Power On/Off

#### Power On

Remove the thermal lens protective cover, and hold for over three seconds to turn on the device. You can observe the target when the interface of the device is stable.

#### Power Off

When the device is turned on, hold for about three seconds to power off the device.

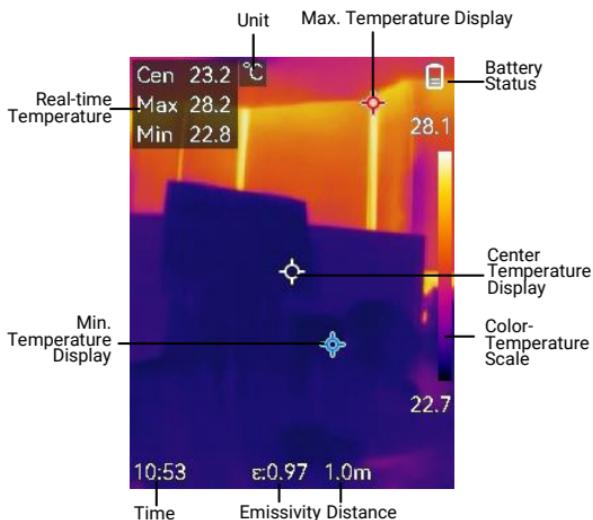
#### 2.2.1 Set Auto Power-Off

In the live view interface, press , and go to **More Settings > Auto Power-off** to set the automatic shutdown time for device as required.

#### 2.2.2 Set Auto Sleep

In live view interface, press , and go to **More Settings > Auto Sleep** to set the waiting time before auto sleep. When there is no button pressing on the device for more than the set waiting time, the device enters sleep mode automatically. Press a button to wake the device up.

## 2.3 Live View



**Note**  
Because this manual is updated on a regular basis, the live view might be slightly different from the version of your particular camera model. Please refer to the actual camera.

## 3 Display Settings

### 3.1 Set Super Resolution

The device supports **Super Resolution** on live view (for some models) and on snapshots. Turn on **Super Resolution** to enhance the object outlines for better image display. The actual effect is subject to the actual product.

Go to **Settings > Super Resolution**, and press to turn it on/off.

- On live view: For some models, the object outlines can be enhanced in live view when super resolution is on.
- On captured images: The object outlines in the image are enhanced after super resolution is on.

### 3.2 Set Image Modes

You can set image modes of the device. **Image Mode** is only supported by certain models. Please refer to the actual device or the datasheet.

1. Select an image mode by the following ways:

- Go to **Settings > Image Settings > Image Mode**, and select a preferred image mode.
- Press in live view to switch image modes.

Image Mode	Description
Thermal	In thermal mode, the device displays the thermal view.

Image Mode	Description
Fusion	Thermal object image with visual outlines. This function is only supported by the models with visual lens.
PIP	In PIP (Picture in Picture) mode, the device displays thermal view inside the visual view. This function is only supported by the models with visual lens.
Visual	Visual object image only. This function is only supported by the models with visual lens.

- When selecting the fusion mode, you need to select the distance in **Image Settings > Parallax Correction** according to the distance to the target, so as to better overlap the thermal and visual images.
- Press  to save and exit.

#### Note

Your camera will periodically perform a self-calibration to optimize image quality and measurement accuracy. In this process, the image will pause briefly and you'll hear a "click" as a shutter moves in front of the detector. The prompt "Image Calibrating ..." appears in the upper center of the screen as the device is calibrating itself. The self-calibration will be more frequent during start up or in very cold or hot environments.

### 3.3 Set Palettes

The palettes allow you to select the desired colors. You can switch palettes by the following ways:

- Go to **Settings > Palettes** to select a preferred palette, and press  to save and exit.
- Press  in live view to switch palettes.

### 3.4 Set Level & Span

Set a display temperature range and palette only works for targets within the temperature range. You can get better image contrast by adjusting the level & span parameters.

- In the live view interface, press  to show the menu.
- Press  and select **Level & Span**.
- Select **Setting Mode**, and press  to switch auto and manual adjustment.
  - In **Auto** mode, the device adjusts display temperature range automatically.
  - In **Manual** mode, select Parameters to enter the setting interface. Press  to lock or unlock the max. temperature and min. temperature, and press  to adjust unlocked value. Or, unlock the max. temperature and min. temperature, and press  to increase or decrease the individual values while remaining the same temperature range.
- Press  to save and exit.

### 3.5 Color Distribution

Color distribution function provides different image display effects in auto level & span. Linear and histogram color distribution modes can be selected for different application scenes.

1. Go to **Settings > Color Distribution**.
2. Select a color distribution mode.

Mode	Description
<b>Linear</b>	Linear mode is used to detect small high temperature targets in low temperature background. Linear color distribution enhances and displays more details of high temperature targets, which is good for checking small high temperature defective areas such as cable connectors.
<b>Histogram</b>	Histogram mode is used to detect temperature distribution in large areas. Histogram color distribution enhances high temperature targets and remains some details of low temperature objects in the area, which is good for discovering small low temperature targets such as cracks.

3. Press  to save and exit.



This function is only supported in auto level & span.

### 3.6 Set Screen Brightness

Go to **Settings > More Settings > Screen Brightness** to adjust the screen brightness.

### 3.7 Display On-Screen Info

Go to **Settings > Display Settings** and press  to turn on/off the on-screen information display.

- **Parameters:** Temperature measurement parameters, for example, target emissivity, distance, etc.
- **Brand Logo:** The brand logo is a manufacturer logo overlapped on images.

## 4 Temperature Measurement

The temperature measurement function provides the real-time temperature of the scene. The device displays the measurement results on the left of your screen. This function is turned on by default.

### 4.1 Set Temperature Measurement Parameters

You can set temperature measurement parameters before measuring temperature to improve the accuracy of temperature measurement.

1. In the live view interface, press  to show the menu.
  2. Press  to select desired parameters.
- **Temperature Range:** Select the temperature measurement range. The device can detect the temperature and switch temperature measurement range automatically in Auto Switch mode.

- **Emissivity:** Enable **Custom**, and select **Emissivity** to set the emissivity of the target as the effectiveness in emitting energy as thermal radiation by pressing . Or you can select a preset emissivity.
- **Distance:** Set the distance between the target and the device.
- **Unit:** Go to Display Settings > Unit, and press to set the temperature unit.

3. Press to save and exit.

## 4.2 Set Measurement Tools

Device measures the temperature of the whole scene and can be managed to display the center, hot, and cold spot in the scene.

1. In the live view interface, press to show the menu.
2. Press to select Measurement.
3. Select the desired spots to show their temperatures, and press to enable them.
  - **Hot:** Display the hot spot in the scene and show the max. temperature.
  - **Cold:** Display the cold spot in the scene and show the min. temperature.
  - **Center:** Display the center spot in the scene and show the center temperature.
4. **Optional:** You can customize the user-defined spots if needed.
  - 1) Select a user-defined spot, and press .
  - 2) Press to adjust the position of the spot.
  - 3) Press the trigger to finish setting.
5. Press to save and exit.

### **Result**

The device shows the real-time temperature on the upper left side of live view interface.

## 4.3 Enhance High-Temperature Target

In target enhancement function, when the target's temperature is higher than the set value, the target will become red. This function is only supported by certain models. Please take the actual product for reference

1. You can enable target enhancement function by the following ways:
  - Go to **Settings** > **Palettes**, and select **Above Alarm**.
  - Press in live view to switch the palette to **Above Alarm**.
2. Go to **Settings** > **Palettes** > **Temperature**, and press to configure the enhancement temperature threshold. When the temperature of target is higher than the set value, the target will be red in live view.
3. Press to save and exit.

## 4.4 Set Temperature Alarm

Set the alarm rules and the device will alarm when the temperature triggers the rule.

1. In the live view interface, press to show the menu.

2. Press  and select Alarm.
3. Press  to enable the function.
  - **Flashing Alarm:** The LED light flashes when the target temperature exceeds the alarm threshold (only supported by certain models).
  - **Audible Warning:** The device beeps when target temperature exceeds the alarm threshold.

 **Note**

The LED light will turn off automatically after enabling flashing alarm.

4. Select **Measurement** to set the alarm rule. Select **Alarm Threshold** to set the threshold temperature. When the target's temperature is higher or lower than the threshold value, the device will output alarm.
5. Press  to save and exit.

## 5 Capture and Manage Snapshots

You can capture snapshots in live view, and a thumbnail of the snapshot is displayed in live view. The snapshot will be automatically saved in the albums.

Press and release the trigger in live view to capture snapshots.

 **Note**

- For models with LED light, go to **More Settings > LED Light** to turn on/off LED light in the dark environment.
- You cannot capture snapshots when the device is connected with PC.

You can also set the following parameters in **Settings > Capture Settings** before capturing snapshots.

Parameters	Description
<b>Capture Mode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Capture One Image:</b> Press the trigger once to capture one image.</li> <li>● <b>Scheduled Capture:</b> Set <b>Interval</b> (the time interval of each snapshot to be taken) and <b>Number</b> (the number of snapshots to be taken in a roll, ranging from 1 to 10,000) for scheduled capture. Press the trigger in live view, and the device captures the set number of images according to the set interval. Press the trigger again to stop capturing.</li> </ul>
<b>File Naming</b>	The files can be named after <b>Time Stamp</b> or <b>Numbering</b> (filename header + sequence number).
<b>Save Visual Image</b>	If a visual image is needed to be saved separately, you can enable <b>Save Visual Image</b> (only supported by the models with visual lens).

 **Note**

For Scheduled Capture, a counter displays in live view showing the completed amounts of capturing.

### 5.1 View Snapshots

1. In the live view interface, press  to show the menu.
2. Press  to select Albums, and press  to enter the album.

3. Press to select the picture, and press to view it.
4. Optional: Press to delete picture in picture view interface. Press to switch the picture.
5. Press to exit.

## 5.2 Export Snapshots

1. Connect the device to your PC with the supplied cable, and select **USB Drive** mode in the prompt on device.
2. Open the detected disk, copy and paste the videos or snapshots to PC to view the files.
3. Disconnect the device from your PC.



For the first connection, the driver will be installed automatically.

# 6 Device Connections

## 6.1 Cast Device Screen to PC

The device supports casting screen to PC by UVC protocol-based client software or player. You can connect the device to your PC via the supplied cable, and cast the real-time live view of the device to your PC.

1. Download UVC protocol-based client software or player, like PotPlayer.
2. Connect the device to your PC via the supplied cable, and select **USB Cast Screen** in the prompt on the device as the USB mode. Exporting files via USB connection is not allowed when you are casting the screen.
3. Open the software or player on your PC.

## 6.2 Connect Device to Wi-Fi

Connect HSFTOOLS app and your device over a Wi-Fi network. Then you can operate your device with the app. Scan the QR code on the front cover of this manual to download the app.



Wi-Fi function is only supported by certain models. Please refer to your particular camera.

1. Connect your device to a Wi-Fi.
  - 1) In the live view interface, press and go to **More Settings > WLAN**.
  - 2) Press to enable the function.
  - 3) Press to select a Wi-Fi, enter the password, and press to save and exit. A Wi-Fi icon shows on the WLAN setting interface when the connection is completed.



DO NOT enter space in your password, or the password may be incorrect.

2. In WLAN setting interface, press to select the connected Wi-Fi, and the full QR code pops up.

- Open the app on your phone, scan the QR code on the device, and follow app instructions to connect your device.

## 6.3 Set Device Hotspot

Connect HSFTOOLS app to your device hotspot. Then you can operate your device with the app. Scan the QR code on the front cover of this manual to download the app.



**Note**  
Hotspot function is only supported by certain models. Please refer to your particular camera.

- Enable the hotspot on your device.

1) Go to **Settings > More Settings > Hotspot**, and press to turn on hotspot.

The hotspot name is the serial number of your device.

2) Press to save and exit.

- (Optional) Set the hotspot password.

1) Select **Set Hotspot**.

It displays a randomly generated password. The password is required when other devices need to join the hotspot.

2) Set your password for the hotspot.



**Note**  
DO NOT enter space in your password, or the password may be incorrect.

- Scan the QR code with HSFTOOLS app.

A QR code displays in the setting interface on the device when hotspot is enabled.

Open the app on your phone, scan the QR code, and follow app instructions to connect your device.

# 7 Maintenance

## 7.1 Set Time and Date

In the live view interface, press and go to **More Settings > Time and Date** to set the information.

## 7.2 Set Language

Go to **More Settings > Language** to select a required language.

## 7.3 Save Operation logs

The device can collect its operation logs and save in the storage only for troubleshooting. You can turn on/off this function in **Settings > More Settings > Save Logs**.

You can connect the camera to PC using the supplied cable, and select USB Drive as the USB mode on camera to export the operation logs in the root directory of the camera, if necessary.

## 7.4 Format Storage

- In the live view interface, press and go to **More Settings > Format Storage**.
- Press and select **OK** to start formatting storage.



**Note**  
Format storage before first use.

## 7.5 View Device Information

Go to **More Settings > About** to view the detailed information of the camera, such as firmware version, serial number, etc.

## 7.6 Upgrade

### *Before You Start:*

Download the upgrade file from the official website ([www.hstools.com](http://www.hstools.com)) first.

1. Connect the device to your PC via the supplied cable, and select **USB Drive** as the USB mode in the prompt on the device.
2. Copy the upgrade file and replace it to the root directory of the device.
3. Disconnect the device from your PC.
4. Reboot the device and then it will upgrade automatically. The upgrading process will be displayed in the main interface.



**Note**  
After the upgrading, the device automatically reboot. You can view the current version in **More Settings > About**.

## 7.7 Restore Device

In the live view interface, press and go to **More Settings > Restore Device** to initialize the device and restore default settings.

# LEGAL INFORMATION

## About this Manual

The Manual includes instructions for using and managing the Product. Pictures, charts, images and all other information hereinafter are for description and explanation only. The information contained in the Manual is subject to change, without notice, due to firmware updates or other reasons. Please find the latest version of this Manual at the company website

Please use this Manual with the guidance and assistance of professionals trained in supporting the Product.

## Trademarks

Trademarks and logos mentioned are the properties of their respective owners.

## Disclaimer

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, THIS MANUAL AND THE PRODUCT DESCRIBED, WITH ITS HARDWARE, SOFTWARE AND FIRMWARE, ARE PROVIDED "AS IS" AND "WITH ALL FAULTS AND ERRORS". OUR COMPANY MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, MERCHANTABILITY, SATISFACTORY QUALITY, OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE USE OF THE PRODUCT BY YOU IS AT YOUR OWN RISK. IN NO EVENT WILL OUR COMPANY BE LIABLE TO YOU FOR ANY SPECIAL, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES, INCLUDING, AMONG OTHERS, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, OR LOSS OF DATA, CORRUPTION OF SYSTEMS, OR LOSS OF DOCUMENTATION, WHETHER BASED ON BREACH OF CONTRACT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), PRODUCT LIABILITY, OR OTHERWISE, IN CONNECTION WITH THE USE OF THE PRODUCT, EVEN IF OUR COMPANY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES OR LOSS. YOU ACKNOWLEDGE THAT THE NATURE OF THE INTERNET PROVIDES FOR INHERENT SECURITY RISKS, AND OUR COMPANY SHALL NOT TAKE ANY RESPONSIBILITIES FOR ABNORMAL OPERATION, PRIVACY LEAKAGE OR OTHER DAMAGES RESULTING FROM CYBER-ATTACK, HACKER ATTACK, VIRUS INFECTION, OR OTHER INTERNET SECURITY RISKS; HOWEVER, OUR COMPANY WILL PROVIDE TIMELY TECHNICAL SUPPORT IF REQUIRED.

YOU AGREE TO USE THIS PRODUCT IN COMPLIANCE WITH ALL APPLICABLE LAWS, AND YOU ARE SOLELY RESPONSIBLE FOR ENSURING THAT YOUR USE CONFORMS TO THE APPLICABLE LAW. ESPECIALLY, YOU ARE RESPONSIBLE, FOR USING THIS PRODUCT IN A MANNER THAT DOES NOT INFRINGE ON THE RIGHTS OF THIRD PARTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, RIGHTS OF PUBLICITY, INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, OR DATA PROTECTION AND OTHER PRIVACY RIGHTS. YOU SHALL NOT USE THIS PRODUCT FOR ANY PROHIBITED END-USAGES, INCLUDING THE DEVELOPMENT OR PRODUCTION OF WEAPONS OF MASS DESTRUCTION, THE DEVELOPMENT OR PRODUCTION OF CHEMICAL OR BIOLOGICAL WEAPONS, ANY ACTIVITIES IN THE CONTEXT RELATED TO ANY NUCLEAR EXPLOSIVE OR UNSAFE NUCLEAR FUEL-CYCLE, OR IN SUPPORT OF HUMAN RIGHTS ABUSES. IN THE EVENT OF ANY CONFLICTS BETWEEN THIS MANUAL AND THE APPLICABLE LAW, THE LATER PREVAILS.

## REGULATORY INFORMATION

---

**These clauses apply only to the products bearing the corresponding mark or information.**

---

### FCC Compliance Statement

Note: This product has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this product does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

— Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Please take attention that changes or modification not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

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.

For the device without a supplied power adapter, use the power adapter provided by a qualified manufacturer. Refer to the product specification for detailed power requirements.

For the device without a supplied battery, use the battery provided by a qualified manufacturer. Refer to the product specification for detailed battery requirements.

# CONSIGNES DE SECURITE

L'objectif de ces instructions est de garantir que l'utilisateur soit en mesure d'utiliser correctement le produit sans danger ou dommage aux biens. Veuillez lire soigneusement toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser l'appareil.

## Services d'étalonnage

Veuillez nous contacter pour toute information sur les points de maintenance.

## Maintenance

- Si le produit ne fonctionne pas correctement, contactez votre revendeur ou le centre de service le plus proche. Nous n'assumerons aucune responsabilité concernant les problèmes causés par une réparation ou une opération de maintenance non autorisée.
- Essuyez délicatement l'appareil à l'aide d'un chiffon propre imbibé d'une petite quantité d'éthanol, si nécessaire.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux indications du fabricant, le dispositif de protection fourni par l'appareil peut être compromis.

## Alimentation électrique

- La tension d'entrée doit être conforme à celle d'une source d'alimentation limitée. Veuillez vous référer aux caractéristiques techniques ou à l'étiquette de l'appareil pour des informations détaillées.
- Vérifiez que la prise est correctement branchée à la prise électrique.
- Pour éviter tout risque de surchauffe ou d'incendie dû à une surcharge, ne reliez PAS plusieurs appareils à un seul adaptateur d'alimentation.
- Utilisez l'adaptateur d'alimentation fourni par un fabricant qualifié. Reportez-vous aux spécifications du produit pour les dispositions nécessaires et détaillées en matière d'alimentation.

## Batterie

- ATTENTION : Il y a un risque d'explosion lorsque la batterie est remplacée par une batterie de type incorrect. Remplacez-les uniquement par une pile/des batteries identiques ou de type équivalent. Éliminez les piles/batteries usées conformément aux instructions fournies par leur fabricant.
- Le remplacement de la pile par une pile du mauvais type peut conduire à l'annulation d'une protection (par exemple, dans le cas de certains types de piles au lithium).
- Ne jetez pas une pile au feu ou dans un four chaud, ni ne broyez mécaniquement ou découpez une pile, car cela pourrait engendrer une explosion.
- Ne laissez pas une pile dans un environnement ambiant extrêmement chaud, car vous encourrez un risque d'explosion ou une fuite de liquide ou de gaz inflammable.
- N'exposez pas une pile à des pressions atmosphériques extrêmement basses, car vous encourrez un risque d'explosion ou une fuite de liquide ou de gaz inflammable.
- Éliminez les piles/batteries usées conformément aux instructions fournies par leur fabricant.
- La batterie intégrée ne peut pas être démontée. Veuillez contacter le fabricant pour réparation si nécessaire.
- En cas de stockage à long terme de la pile, assurez-vous qu'elle est complètement chargée tous les six mois afin d'en conserver la qualité. Dans le cas contraire, elle pourrait se détériorer.

- Utilisez une batterie fournie par un fabricant qualifié. Reportez-vous aux spécifications du produit pour les détails concernant la pile.
- NE chargez pas d'autres types de piles avec le chargeur fourni. Pendant la recharge des batteries, vérifiez qu'il n'y a aucun matériau inflammable à moins de 2 m du chargeur.
- NE placez PAS la batterie à proximité d'une source de chaleur ou de feu. Ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil.
- N'avalez PAS la pile pour éviter les risques de brûlures chimiques.
- NE laissez PAS la batterie à portée des enfants.
- Lorsque l'appareil est éteint et que la batterie RTC est complètement chargée, les réglages de l'heure peuvent être conservés pendant 4 mois.
- Avant la première utilisation, chargez la batterie au lithium pendant plus de 3 heures.

## Environnement d'exploitation

- Assurez-vous que l'environnement d'exploitation répond aux exigences de l'appareil. La température de fonctionnement doit être comprise entre -10 °C et 50 °C, et l'humidité de fonctionnement doit être de 95 % ou moins.
- Placez l'appareil dans un endroit sec et bien aéré.
- N'exposez PAS l'appareil à de puissants rayonnements électromagnétiques ou à des environnements poussiéreux.
- N'orientez PAS l'objectif vers le soleil ou toute autre source de lumière vive.
- Pendant l'utilisation de tout équipement générant un laser, veillez à ce que l'objectif de l'appareil ne soit pas exposé au faisceau laser, car il pourrait brûler.
- L'appareil convient à une utilisation en intérieur comme en extérieur, mais ne l'exposez pas à l'humidité.

## Conventions des symboles

Les symboles que vous pouvez rencontrer dans ce document sont définis comme suit.

Symbole	Description
 <b>Danger</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait la mort ou provoquerait de graves blessures.
 <b>Mise en garde</b>	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourra entraîner des dommages de l'équipement, des pertes de données, une dégradation des performances ou des résultats imprévisibles.
 <b>Remarque</b>	Fournit des informations supplémentaires pour souligner ou compléter des points importants du texte principal.

## Lois et réglementations

- L'appareil doit être strictement utilisé conformément à la réglementation locale en matière de sécurité électrique.

## Transport

- Gardez l'appareil dans son emballage d'origine ou dans un emballage similaire lors de son transport.
- Veuillez conserver l'emballage de l'appareil pour toute utilisation ultérieure. En cas de panne, vous devrez renvoyer l'appareil à l'usine dans son emballage d'origine. Le

transport de l'appareil sans son emballage d'origine peut l'endommager, et l'entreprise se dégage de toute responsabilité dans ce cas.

- Ne pas faire tomber le produit ou le soumettre à un choc physique. Éloigner l'appareil d'interférences magnétiques.

## **Urgence**

- Si de la fumée, des odeurs ou du bruit s'échappent de l'appareil, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le câble d'alimentation, puis contactez un centre de réparation.

## **Adresse de fabrication**

No. 5 VSIP II, No. 7 Street, Vietnam- Singapore Industrial park II, Hoa Phu Ward, ville de Thu Dau Mot, province de Binh Duong, Vietnam.

## **AVIS DE CONFORMITÉ**

Il est possible que les produits de la série thermique soient soumis à des contrôles d'exportation dans divers pays ou diverses régions, ce qui inclut, sans s'y limiter, les États-Unis, l'Union européenne, le Royaume-Uni ou d'autres pays membres de l'Arrangement de Wassenaar. Veuillez consulter votre expert professionnel en questions juridiques ou en conformité ou les autorités de votre gouvernement local pour toute exigence de permis d'exportation si vous prévoyez de transférer, d'exporter ou de réexporter des produits de la série thermique entre différents pays.

# 1 Introduction

## 1.1 Avis important pour l'utilisateur

Ce manuel décrit et explique les fonctionnalités de plusieurs modèles de caméras. Les modèles de caméra d'une série ayant des fonctionnalités différentes, ce manuel contient des descriptions et des explications qui ne s'appliquent pas à votre modèle de caméra particulier.

Tous les modèles de caméra d'une série ne prennent pas en charge les applications mobiles, ni toutes les fonctions mentionnées (ou non mentionnées) dans ce manuel. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'application et du logiciel pour des instructions plus détaillées.

Le manuel fait l'objet de mises à jour régulières. Cela signifie qu'il peut ne pas contenir d'informations sur les nouvelles fonctionnalités du dernier firmware, client mobile ou logiciel.

## 1.2 Présentation du produit

La caméra thermique portable délivre des images thermiques et optiques. Le détecteur IR haute sensibilité et le capteur haute performance intégrés détectent tout changement de température et mesurent la température en temps réel.

Elle aide les utilisateurs à identifier les risques afin de réduire les pertes matérielles. L'appareil prend en charge la vue en direct, la capture des instantanés, etc. Il s'utilise principalement dans des secteurs tels que le bâtiment, les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation et l'automobile.

## 1.3 Fonction principale

### *Mesure de la température*

L'appareil détecte et affiche la température en temps réel.

### *Alarme*

L'appareil émet une alarme sonore et visuelle lorsque la température de la cible est supérieure à la valeur seuil.

### *Ultra-haute résolution*

L'appareil prend en charge la **Super Résolution** pour améliorer les contours des objets sur la vue en direct (pour certains modèles) et les instantanés. Cette fonction dépend de votre modèle de caméra particulier.

### *Connexion de logiciel client*

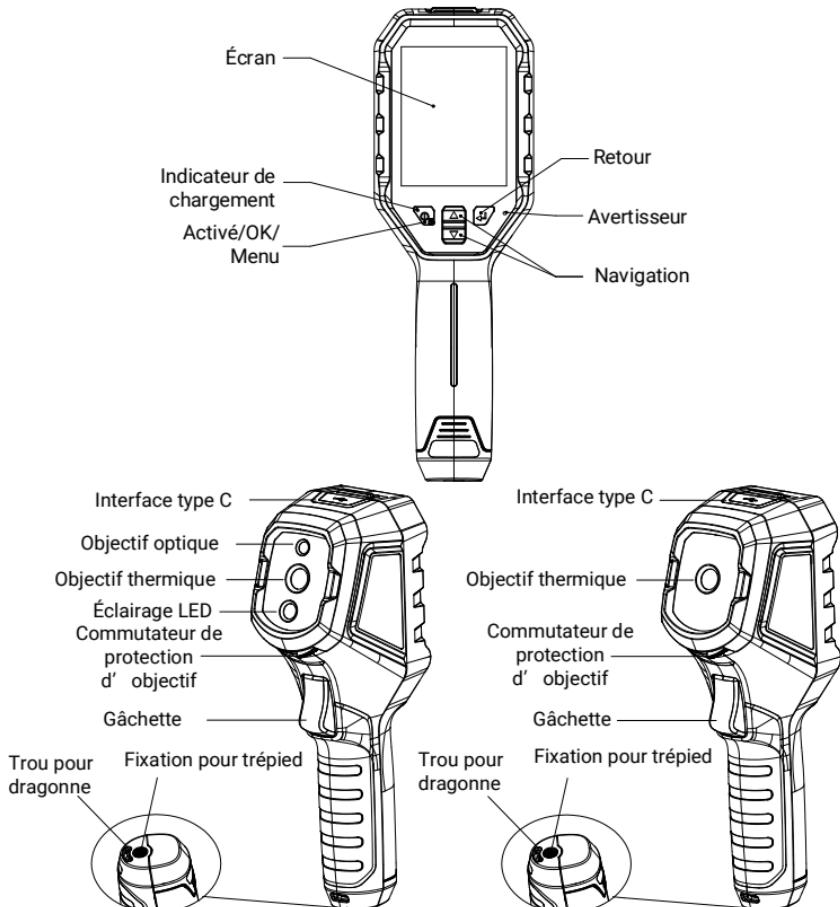
- Vous pouvez diffuser la vue en direct et en temps réel de l'appareil sur votre ordinateur à l'aide du client d'alarme UVC.

### Remarque

Les modèles de caméra de cette série ne prennent pas tous en charge les applications mobiles, les logiciels et toutes les fonctions de ceux-ci mentionnées ou non dans ce manuel. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'application et du logiciel pour des instructions plus détaillées.

## 1.4 Apparence

L'apparence et les composants des modèles de caméra peuvent être différents. Reportez-vous au produit.



Composant	Fonction
Indicateur de chargement	Rouge fixe : chargement en cours. Vert fixe : chargement complet.
Avertisseur	Alarme audio en sortie.
Trou pour dragonne	Monter la dragonne.
Fixation pour trépied	Connectée à un trépied UNC 1/4"-20.
Interface de type-C	Chargez la batterie ou exportez des fichiers.
Objectif optique*	Observez l'image optique (pris en charge par certains modèles seulement).
Objectif thermique	Observer l'image thermique.
Lumière LED*	Dans un environnement sombre, fournissez un éclairage supplémentaire.
Commutateur de protection d'objectif	Activez ou désactivez le cache-objectif.
Gâchette	Dans la vue en direct : Appuyer brièvement pour capturer des images. En mode menu, appuyez sur la gâchette pour revenir à la vue en direct.

Bouton	Fonction
	Maintenir enfoncé : Allumer/éteindre Appuyer : afficher le menu ou confirmer l'opération.
	Permet de sortir du menu ou de revenir au menu précédent.
	En mode menu : appuyez sur  et sur  pour sélectionner les paramètres. En mode vue en direct : appuyez sur  pour passer en mode image (disponible uniquement sur certains modèles). Appuyez sur  pour changer de palettes.

**Remarque**

- L'aspect et la fonction des touches varient selon les modèles.
- L'objectif optique et la lumière LED ne sont disponibles que sur certains modèles. Veuillez vous référer à l'appareil utilisé ou à la fiche technique correspondante.

## 2 Préparation

### 2.1 Chargement de l'appareil

Vous pouvez charger la caméra en la connectant à l'alimentation électrique via le câble USB inclus dans l'emballage et un adaptateur d'alimentation. **N'utilisez pas de câbles USB-C-USB-C d'autres fabricants.**

l'adaptateur secteur (non fourni) doit satisfaire aux normes suivantes :

- Tension/courant de sortie 5 V CC/2 A
- Puissance de sortie : 10 W

1. Soulevez le couvercle de l'interface de type C.
2. Branchez le câble fourni et connectez l'appareil à l'alimentation électrique via un adaptateur d'alimentation pour charger la caméra.

**Remarque**

- L'appareil est équipé d'une batterie. Avant la première utilisation, chargez l'appareil pendant plus de 3 heures en le laissant allumé.
- Si vous n'utilisez pas la caméra pendant une période prolongée et qu'elle est complètement déchargée, il est recommandé de la charger pendant au moins 30 minutes avant de la mettre sous tension.
- Il est recommandé d'utiliser le câble fourni pour la charge et le transfert de données.

### 2.2 Allumer/éteindre

#### Allumer

Retirez le cache-objectif et maintenez la touche enfoncée pendant plus de six secondes pour allumer l'appareil. Vous pouvez observer la cible lorsque l'interface de l'appareil est stable.

#### Éteindre

Une fois l'appareil allumé, maintenez la touche enfoncée pendant environ trois secondes pour l'éteindre.

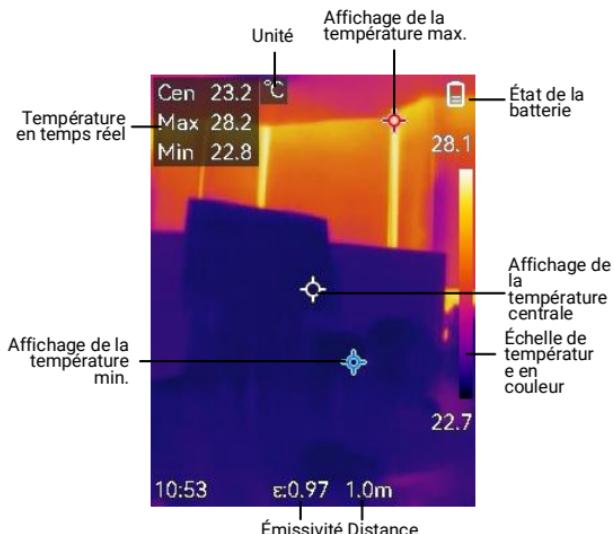
## 2.2.1 Réglage de la mise hors tension automatique

Dans l'interface de vue en direct, appuyez sur et accédez à **Autres paramètres > Mise hors tension automatique** pour définir l'heure d'arrêt automatique de l'appareil selon les besoins.

## 2.2.2 Réglage de veille automatique

Dans l'interface de vue en direct, appuyez sur et accédez à **Autres paramètres > Veille automatique** pour définir le délai avant la veille automatique. Si aucun bouton n'est appuyé ou si l'écran n'est pas touché pendant le délai défini, l'appareil passe automatiquement en mode veille. Appuyez sur un bouton pour réactiver l'appareil.

## 2.3 Vue en direct



### Remarque

Ce manuel étant mis à jour régulièrement, la vue en direct peut être légèrement différente de celle de la version de votre modèle de caméra particulier. Reportez-vous à la caméra que vous possédez.

## 3 Paramètres d'affichage

### 3.1 Définir la super-résolution

L'appareil prend en charge la **Super Résolution** sur la vue en direct (pour certains modèles) et les instantanés. Activez la **Super Résolution** pour améliorer la définition des objets et pour un meilleur affichage des images. L'effet réel dépend du produit particulier.

Accédez à **Paramètres > Super Résolution**, puis appuyez sur pour l'activer ou la désactiver.

- Sur la vue en direct : Pour certains modèles, vous pouvez améliorer les contours des objets dans la vue en direct en activant Super Résolution.
- Sur les images capturées : L'activation de Super Résolution améliore les contours des objets de l'image.

### 3.2 Réglage des modes d'image

Vous pouvez définir les modes d'image de l'appareil. Le **Mode d'image** n'est disponible que sur certains modèles. Veuillez vous référer à l'appareil réel ou à la fiche technique correspondante.

1. Sélectionnez un mode Image en procédant comme suit :

- Accédez à **Paramètres > Paramètres d'image > Mode d'image**, et sélectionnez un mode d'image préféré.
- Appuyez sur dans la vue en direct pour changer de mode d'image.

Mode d'image	Description
<b>Thermique</b>	En mode Thermique, l'appareil affiche la vue Thermique.
<b>Fusion</b>	Image thermique de l'objet avec des contours visuels. Cette fonction est prise en charge uniquement par les modèles équipés d'un objectif optique.
<b>PIP</b>	En mode PIP (incrustation d'image), l'appareil affiche la vue thermique à l'intérieur de la vue optique. Cette fonction est prise en charge uniquement par les modèles équipés d'un objectif optique.
<b>Visuel</b>	Uniquement image visuelle de l'objet. Cette fonction est prise en charge uniquement par les modèles équipés d'un objectif optique.

2. Si vous choisissez le mode Fusion, vous devez sélectionner la distance dans **Paramètres d'image > Correction de parallaxe** selon la distance à la cible afin de mieux superposer les images thermique et visuelle.
3. Appuyez sur pour enregistrer et sortir.

#### Remarque

Votre caméra effectue automatiquement et régulièrement un étalonnage pour optimiser la qualité des images et la précision des mesures. Pendant cette opération, l'image s'interrompt brièvement et vous entendez un déclic lorsque l'obturateur s'ouvre devant le détecteur. Le message « Étalonnage... » apparaît dans la partie supérieure centrale de l'écran pendant que l'appareil s'étalonner. L'étalonnage automatique est plus fréquent au démarrage ou dans des environnements très froid ou chaud.

### 3.3 Définir les palettes

Les palettes vous permettent de sélectionner les coloris souhaités. Vous pouvez changer de palette en procédant comme suit :

- Accédez à **Paramètres > Palettes** pour sélectionner une palette préférée, et appuyez sur pour enregistrer et quitter.
- Appuyez sur dans l'interface de vue en direct pour changer de palette.

### 3.4 Réglage du niveau et de l'échelle

Définissez une plage de température d'affichage pour que la palette fonctionne seulement pour les cibles se situant dans cette plage de températures. Obtenez un meilleur contraste d'image en réglant les paramètres de niveau et d'échelle.

- Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  pour afficher la barre de menu.
- Appuyez sur  et sélectionnez **Niveau et échelle**.
- Sélectionnez **Mode de réglage** et appuyez sur  pour basculer entre les réglages automatique et manuel.
  - En mode **automatique** l'appareil ajuste automatiquement la plage de températures.
  - En mode **Manuel** sélectionnez Paramètres pour accéder à l'interface de réglage. Appuyez sur  pour bloquer/débloquer la température maximale et minimale, puis sur  pour ajuster la valeur débloquée. Ou débloquez la température maximale et minimale, et appuyez sur  pour augmenter ou diminuer les valeurs individuelles tout en restant dans la même plage de températures.
- Appuez sur  pour enregistrer et sortir.

### 3.5 Distribution des couleurs

La fonction de distribution des couleurs permet de créer différents effets d'affichage de l'image dans les fonctions de niveau et d'échelle automatiques. Vous pouvez choisir une distribution des couleurs en mode linéaire ou en mode histogramme en fonction des différentes applications.

- Accédez à **Paramètres > Distribution des couleurs**.
- Sélectionnez un mode de distribution des couleurs.

Mode	Description
<b>Linéaire</b>	le mode linéaire permet de détecter de petites cibles à haute température dans un arrière-plan à basse température. La distribution linéaire des couleurs améliore et affiche plus de détails sur les cibles à haute température, ce qui permet de vérifier les petites zones défectueuses à haute température telles que les connecteurs de câbles.
<b>Histogramme</b>	Le mode histogramme est utilisé pour détecter la distribution de la température dans de grandes zones. La distribution des couleurs par histogramme met en valeur les cibles à haute température et conserve certains détails des objets à basse température dans la zone, ce qui permet de découvrir de petites cibles à basse température telles que des fissures.

- Appuez sur  pour enregistrer et sortir.

#### Remarque

Cette fonction est prise en charge seulement pour les fonctions de niveau et d'échelle automatiques.

### 3.6 Réglage de la luminosité de l'écran

Accédez à **Paramètres > Autres Paramètres > Luminosité de l'écran** pour régler la luminosité de l'écran.

### 3.7 Réglage des informations affichées à l'écran

Accédez à **Paramètres >Paramètres d'affichage**, puis appuyez sur  pour activer ou désactiver l'affichage des informations sur l'écran.

- **Paramètres** : Paramètres de mesure de la température, par exemple, émissivité cible, distance, etc.
- **Logo de marque** : Le logo de la marque est un logo de fabricant superposé sur les images.

## 4 Mesure de la température

La fonction de mesure de la température relève la température de la scène en temps réel. L'appareil affiche les résultats de la mesure sur la gauche de votre écran. Cette fonction est activée par défaut.

### 4.1 Réglage des paramètres de mesure de la température

Vous pouvez régler les paramètres de mesure de la température avant de mesurer celle-ci, afin d'améliorer la précision de la mesure.

1. Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  pour afficher la barre de menu.
2. Appuyez sur  pour sélectionner les paramètres désirés.
  - **Plage de températures** : Sélectionnez la plage de mesure de la température. L'appareil peut détecter la température et commuter automatiquement la plage de mesure de la température en mode Changement automatique.
  - **Émissivité** : Activez **Personnalisé**, et sélectionnez **Émissivité** pour définir l'émissivité de la cible comme efficacité d'émission d'énergie sous forme de rayonnement thermique en appuyant sur . Ou bien, sélectionnez une émissivité prédéfinie.
  - **Distance** : réglez la distance entre la cible et l'appareil.
  - **Unité** : Accédez à Paramètres d'affichage > Unité, et appuyez sur  pour définir l'unité de mesure de la température.
3. Appuyez sur  pour enregistrer et sortir.

### 4.2 Réglage des outils de mesure

L'appareil mesure la température de toute la scène et peut être géré pour afficher le point central, chaud et froid de la scène.

1. Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  pour afficher la barre de menu.
2. Appuyez sur  puis sélectionnez Mesure.
3. Sélectionnez les points souhaités pour afficher leur température et appuyez sur  pour les activer.
  - **Chaud** : Affichez le point chaud dans la scène et affichez la température maximale.
  - **Froid** : Affichez le point froid dans la scène et affichez la température minimale.

- **Centrale** : Affichez le point central dans la scène et affichez la température centrale.

#### 4. Facultatif

vous pouvez personnaliser les points personnalisés si nécessaire.

1) Sélectionnez un point défini par l'utilisateur, puis appuyez sur

2) Appuyez sur

pour régler la position du point.

3) Appuyez sur le déclencheur pour terminer le réglage.

5. Appuyez sur

pour enregistrer et sortir.

#### Résultat

L'appareil affiche la température en temps réel dans le coin supérieur gauche de l'interface de vue en direct.

### 4.3 Amélioration de la cible à haute température

Dans la fonction d'amélioration de la cible, lorsque la température de la cible est supérieure à la valeur définie, la cible devient rouge. Cette fonction est prise en charge par certains modèles seulement. Référez-vous au produit réel

1. Vous pouvez activer la fonction d'amélioration de la cible en procédant comme suit :

- Accédez à **Paramètres > Palettes**, et sélectionnez **Alarme Au-dessus**.

- Appuyez sur

en vue en direct pour régler la palette sur **Alarme Au-dessus**.

2. Accédez à **Paramètres > Palettes > Température**, puis appuyez sur

pour configurer le seuil de température pour l'amélioration. Lorsque la température de la cible est supérieure à la valeur définie, la cible devient rouge dans la vue en direct.

3. Appuyez sur

pour enregistrer et sortir.

### 4.4 Réglage de l'alarme de température

Définissez les règles d'alarme pour que l'appareil émette une alarme lorsque la température déclenche la règle.

1. Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur

pour afficher la barre de menu.

2. Appuyez sur

et sélectionnez Alarme.

3. Appuyez sur

pour activer la fonction.

- **Alarme lumineuse intermittente** : La lumière LED clignote lorsque la température cible dépasse le seuil d'alarme (uniquement pris en charge par certains modèles).

- **Avertissement sonore** : l'appareil émet un bip si la température de la cible dépasse le seuil d'alarme.

#### Remarque

L'éclairage LED s'éteint automatiquement après avoir activé l'alarme clignotante.

4. Sélectionnez **Mesure** pour définir la règle d'alarme. Sélectionnez **Seuil d'alarme** pour définir le seuil de température. Lorsque la température de la cible est supérieure ou inférieure à la valeur seuil, l'appareil déclenche une alarme.

5. Appuyez sur

pour enregistrer et sortir.

## 5 Capture et gestion des instantanés

Vous pouvez capturer des instantanés dans la vue en direct et une miniature de l'instantané s'affiche dans la vue en direct. L'instantané sera automatiquement enregistré dans les albums.

Appuyez sur la gâchette et relâchez-la dans la vue en direct pour capturer des instantanés.

### Remarque

- Pour les modèles avec lumière LED, accédez à **Autres paramètres > Lumière LED** pour activer ou désactiver la lumière LED dans un environnement sombre.
- La capture d'instantanés n'est pas possible lorsque l'appareil est connecté à un ordinateur.

Vous pouvez également définir les paramètres suivants dans **Paramètres > Paramètres de capture** avant de capturer des instantanés.

Paramètres	Description
Mode de capture	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Capture d'une image</b> : Appuyez une fois sur la gâchette pour capturer une image.</li> <li>● <b>Capture planifiée</b> : Définissez <b>Intervalle</b> (intervalle de temps de chaque instantané à prendre) et <b>Nombre</b> (nombre d'instantanés pris dans un rouleau, allant de 1 à 10 000) pour la capture programmée. Appuyez sur la gâchette dans la vue en direct, l'appareil capture alors le nombre d'images défini selon l'intervalle de temps réglé. Appuyez à nouveau sur la gâchette pour arrêter la capture.</li> </ul>
Nommage du fichier	Les noms de fichier peuvent comporter un <b>horodatage</b> ou une <b>numérotation</b> (en-tête de nom de fichier + numéro de séquence).
Enregistrer l'image visuelle	Si une image optique doit être enregistrée séparément, vous pouvez activer <b>Enregistrer l'image optique</b> (pris en charge uniquement sur les modèles équipés d'un objectif optique).

### Remarque

Pour le mode Capture planifiée, un compteur s'affiche dans la vue en direct pour indiquer le nombre de captures terminées.

### 5.1 Affichage des instantanés

1. Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  pour afficher la barre de menu.
2. Appuyez sur  pour sélectionner Albums, puis sur  pour accéder à l'album.
3. Appuyez sur  pour sélectionner l'image, puis appuyez sur  pour l'afficher.
4. Facultatif : appuyez sur  pour supprimer l'image dans l'interface d'affichage de l'image. Appuyez sur  pour changer d'image.
5. Appuyer sur  pour sortir.

### 5.2 Exportation d'instantanés

1. Connectez l'appareil à votre ordinateur à l'aide du câble fourni, et sélectionnez le mode **Lecteur USB** dans le message sur l'appareil.

2. Ouvrez le disque détecté , copiez et collez les vidéos ou les instantanés sur l'ordinateur pour afficher les fichiers.
3. Déconnectez l'appareil de votre ordinateur.

#### Remarque

Lors de la première connexion, le pilote est installé automatiquement.

## 6 Connexions de l'appareil

### 6.1 Diffuser l'écran de l'appareil sur l'ordinateur

L'appareil prend en charge la diffusion de l'écran vers un ordinateur par le biais du lecteur ou du logiciel client s'appuyant sur le protocole UVC. Vous pouvez connecter l'appareil à votre ordinateur au moyen du câble fourni et projeter la vue en direct et en temps réel de l'appareil sur votre ordinateur.

1. Téléchargez le lecteur ou du logiciel client s'appuyant sur le protocole UVC, par exemple PotPlayer.
2. Connectez l'appareil à votre ordinateur à l'aide du câble fourni, et sélectionnez le mode **Écran projection USB** dans le message sur l'appareil. L'exportation de fichiers via la connexion USB n'est pas autorisée lorsque vous diffusez l'écran.
3. Ouvrez le logiciel ou le lecteur sur votre ordinateur.

### 6.2 Connecter l'appareil au Wi-Fi

Connectez-votre appareil à l'application HSFTOOLS par Wi-Fi. Vous pourrez ensuite utiliser votre appareil avec cette application. Scannez le code QR en première de couverture de ce manuel pour télécharger l'application.

#### Remarque

La fonction Wi-Fi n'est disponible que sur certains modèles. Reportez-vous à votre caméra particulière.

1. Connectez votre appareil à un Wi-Fi.
- 2) Dans l'interface de vue en direct, appuyez sur  et accédez à **Autres paramètres > WLAN**.
- 2) Appuyez sur  pour activer la fonction.
- 3) Appuyez sur  pour sélectionner un Wi-Fi, saisissez le mot de passe et appuyez sur  pour enregistrer et quitter. Une icône de Wi-Fi  s'affiche dans l'interface des paramètres de WLAN lorsque la connexion est établie.

#### Remarque

Ne saisissez PAS d'espace dans votre mot de passe, sinon il risque d'être incorrect.

2. Dans l'interface des paramètres de WLAN, cliquez sur  pour sélectionner le Wi-Fi auquel l'appareil est connecté, et le code QR s'affiche.
3. Ouvrez l'application dans votre téléphone, scannez le code QR sur l'appareil et suivez les instructions pour connecter votre appareil.

## 6.3 Définir le point d'accès de l'appareil

Connectez l'application HSFTOOLS au point d'accès de votre appareil. Vous pourrez ensuite utiliser votre appareil avec cette application. Scannez le code QR en première de couverture de ce manuel pour télécharger l'application.

### Remarque

La fonction de point d'accès n'est disponible que sur certains modèles. Reportez-vous à votre caméra particulière.

1. Activez le point d'accès sur votre appareil.

1) Accédez à **Paramètres > Autres paramètres > Point accès**, puis appuyez sur



pour activer le point accès. Le nom du point accès par défaut de l'appareil correspond à son numéro de série.

2) Appuyez sur  pour enregistrer et sortir.

2. (Optional) définissez le mot de passe du point d'accès.

1) Sélectionnez **Régler le point d'accès**.

Un mot de passe généré de manière aléatoire s'affiche. Le mot de passe est requis lorsque d'autres appareils doivent se connecter au point d'accès.

2) Définissez le mot de passe du point d'accès.

### Remarque

Ne saisissez PAS d'espace dans votre mot de passe, sinon il risque d'être incorrect.

3. Scannez le code QR pour télécharger l'application HSFTOOLS.

Un code QR s'affiche dans l'interface de réglage sur l'appareil lorsque le point d'accès est activé. Ouvrez l'application dans votre téléphone, scannez le code QR et suivez les instructions pour connecter votre appareil.

## 7 Maintenance

### 7.1 Configurer l'heure et la date

Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  et accédez à **Autres paramètres > Heure et date** pour définir les informations.

### 7.2 Réglage de la langue

Accédez à **Autres paramètres > Langue** pour sélectionner la langue de votre choix.

### 7.3 Enregistrer le journal de fonctionnement

L'appareil ne peut recueillir des journaux de fonctionnement et les enregistrer dans le stockage qu'à des fins de dépannage. Vous pouvez activer/désactiver cette fonction dans **Paramètres > Autres paramètres > Enregistrer des journaux**.

Vous pouvez connecter la caméra à l'ordinateur à l'aide du câble fourni, et sélectionnez Lecteur USB comme mode USB dans la caméra pour exporter les journaux de fonctionnement dans le répertoire racine de la caméra, si nécessaire.

### 7.4 Formater le stockage

1. Dans l'interface de vue en direct, appuyez sur  et accédez à **Autres paramètres > Formater le stockage**.
2. Appuyez sur  et sélectionnez **OK** pour lancer le formatage du stockage.

 **Remarque**

Formatez le stockage avant la première utilisation.

## 7.5 Affichage des informations sur l'appareil

Accédez à **Autres paramètres > À propos** pour afficher les informations détaillées sur la caméra, notamment la version firmware, le numéro de série, etc.

## 7.6 Mise à niveau

*Avant de commencer :*

Téléchargez d'abord le fichier de mise à niveau sur le site Web officiel ([www.hsftools.com](http://www.hsftools.com)).

1. Connectez l'appareil à votre ordinateur au moyen du câble fourni, et sélectionnez **Lecteur USB** comme mode USB dans le message sur l'appareil.
2. Copiez le fichier de mise à niveau et remplacez-le dans le répertoire racine de l'appareil.
3. Déconnectez l'appareil de votre ordinateur.
4. Redémarrez l'appareil et il se mettra automatiquement à niveau. Le processus de mise à niveau sera affiché dans l'interface principale.

 **Remarque**

Après la mise à niveau, l'appareil redémarrera automatiquement. Vous pouvez afficher la version actuelle dans **Autres paramètres > À propos**.

## 7.7 Restaurer l'appareil

Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  et accédez à **Autres paramètres > Restaurer l'appareil** pour initialiser l'appareil et restaurer les paramètres par défaut.

# INFORMATIONS LEGALES

## À propos de ce manuel

Ce manuel fournit des instructions d'utilisation et de gestion du produit. Les images, les tableaux, les figures et toutes les autres informations ci-après ne sont donnés qu'à titre de description et d'explication. Les informations contenues dans ce manuel sont modifiables sans préavis, en raison d'une mise à jour d'un firmware ou pour d'autres raisons. La dernière version de ce manuel est disponible sur le site Internet de la société.

Veuillez utiliser ce mode d'emploi avec les conseils et l'assistance de professionnels spécialement formés dans la prise en charge de ce produit.

## Marques déposées

Les marques et les logos mentionnés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

## Clause d'exclusion de responsabilité

DANS LES LIMITES AUTORISÉES PAR LA LOI EN VIGUEUR, LE PRÉSENT MANUEL ET LE PRODUIT DÉCRIT, AINSI QUE SON MATÉRIEL, SES LOGICIELS ET SES FIRMWARE, SONT FOURNIS « EN L'ÉTAT » ET « AVEC CES FAIBLESSES ET ERREURS ». NOTRE SOCIÉTÉ NE FAIT AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS MAIS, SANS S'Y LIMITER, DE QUALITÉ MARCHANDE, DE QUALITÉ SATISFAISANTE, OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. VOUS UTILISEZ LE PRODUIT À VOS PROPRES RISQUES. EN AUCUN CAS, LA SOCIÉTÉ NE SERA TENUE RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, CONSÉCUTIF, ACCESSOIRE, OU INDIRECT, ENTRE AUTRES, LES DOMMAGES RELATIFS À LA PERTE DE PROFITS D'ENTREPRISE, À L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉS COMMERCIALES, OU LA PERTE DES DONNÉES, LA CORRUPTION DES SYSTÈMES, OU LA PERTE DES DOCUMENTS, S'ILS SONT BASES SUR LA VIOLATION DU CONTRAT, UNE FAUTE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE), LA RESPONSABILITÉ DES PRODUITS, OU AUTRE, EN RAPPORT AVEC L'UTILISATION DU PRODUIT, MÊME SI NOTRE SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE OU D'UNE TELLE PERTE.

VOUS RECONNAISSEZ QUE LA NATURE D'INTERNET EST SOURCE DE RISQUES DE SÉCURITÉ INHÉRENTS, ET NOTRE SOCIÉTÉ SE DÉGAGE DE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE FONCTIONNEMENT ANORMAL, DIVULGATION D'INFORMATIONS CONFIDENTIELLES OU AUTRES DOMMAGES DÉCOULANT D'UNE CYBERATTAQUE, D'UN PIRATAGE INFORMATIQUE, D'UNE INFECTION PAR DES VIRUS, OU AUTRES RISQUES DE SÉCURITÉ LIÉS À INTERNET ; TOUTEFOIS, NOTRE SOCIÉTÉ FOURNIRA UNE ASSISTANCE TECHNIQUE DANS LES DÉLAIS, LE CAS ÉCHÉANT.

VOUS ACCEPTEZ D'UTILISER CE PRODUIT CONFORMÉMENT À L'ENSEMBLE DES LOIS EN VIGUEUR. IL EST DE VOTRE RESPONSABILITÉ EXCLUSIVE DE VEILLER À CE QUE VOTRE UTILISATION SOIT CONFORME À LA LOI APPLICABLE. IL VOUS APPARTIENT SURTOUT D'UTILISER CE PRODUIT D'UNE MANIÈRE QUI NE PORTE PAS ATTEINTE AUX DROITS DE TIERS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DROITS DE PUBLICITÉ, LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, OU LA PROTECTION DES DONNÉES ET D'AUTRES DROITS À LA VIE PRIVÉE. VOUS NE DEVEZ PAS UTILISER CE PRODUIT POUR TOUTE UTILISATION FINALE INTERDITE, NOTAMMENT LA MISE AU POINT OU LA PRODUCTION D'ARMES DE DESTRUCTION MASSIVE, LA MISE AU POINT OU LA FABRICATION D'ARMES CHIMIQUES OU BIOLOGIQUES, LES ACTIVITÉS DANS LE CONTEXTE LIÉ AUX EXPLOSIFS NUCLÉAIRES OU AU CYCLE DU COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE DANGEREUX, OU SOUTENANT LES VIOLATIONS DES DROITS DE L'HOMME.

EN CAS DE CONFLIT ENTRE CE MANUEL ET LES LOIS EN VIGUEUR, CES DERNIÈRES PRÉVALENT.

**HSFTOOLS**