



GB RU DE FR IT ES JP KR PL

# TL Multi-spectrum Monocular **Quickstart Guide**

Thank you for choosing our product. Please thoroughly go through user manual before operation and keep it well for future reference. All photos here are for reference only. and specifications are subject to the physical product.

## **- CONTENTS -**

<b>GB</b>	Quick User Guide for TL Multi-spectrum Monocular.....	1-20
<b>RU</b>	Краткое руководство по эксплуатации многоспектрального монокуляра серии TL.....	21-43
<b>DE</b>	Kurzanleitung für TL Multispektrum-Monokular .....	45-66
<b>FR</b>	Guide rapide d'utilisation pour le monoculaire multi- spectral de série TL.....	67-89
<b>IT</b>	Guida rapida per l'utente per il monocolo multispettro TL.....	91-113
<b>ES</b>	Guía de Inicio Rápido del Monocular Multiespectro TL .....	115-136
<b>JP</b>	TLシリーズマルチスペクトル単眼鏡 のクイックスタートガイド.....	137-154
<b>KR</b>	TL 시리즈 단안 멀티 스펙트럼 망원경 빠른 사용 설명서.....	155-173
<b>PL</b>	Skrócona instrukcja obsługi dla monokularu TL Multi-spectrum .....	175-196



**- IMPORTANT -**

Thank you for choosing this product. Please read this guide before use and keep it for future reference. We hope you'll be satisfied with this product.

This guide is a general guide for a series of products, which means that the specific model you receive may differ from the picture in the guide. Please refer to the actual product you receive.

This user guide is organized for the convenience of users to use and understand our products. We will do our best to ensure the accuracy of the contents of this guide, however, we still cannot guarantee the completeness of the contents thereof. As our products are subject to continuous upgrading, we reserve the right to modify this guide from time to time without prior notice.

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.

**- PRECAUTIONS -****DANGER**

- 1) Please charge the battery with the method described in this guide and follow the charging procedure and precautions. Improper battery charging will cause heating, damage and even physical injury.
- 2) Do not try to open or disassemble the battery at any time. Once the battery leaks and the spill enters the human eye, wash the eyes with clean water immediately and take medical care.

**WARNING**

- 1) When using the equipment, please try to keep it stable and avoid violent shaking;
- 2) Do not use or store the equipment in an environment that exceeds the allowable operating temperature or storage temperature;
- 3) Do not directly aim the equipment at high-intensity thermal radiation sources, such as the sun, lasers, spot welding machines, etc.;
- 4) Do not plug the holes on the equipment;
- 5) Do not knock, throw or vibrate instruments and

accessories to avoid damage;

- 6) Do not disassemble the machine by yourself, which may cause equipment damage and loss of warranty rights;
- 7) Do not use soluble or similar liquids on equipment and cables, which may cause damage to the equipment;
- 8) Please do not use the equipment in an environment that exceeds the operating temperature of the equipment, which may cause damage to the equipment;
- 9) Please observe the following measures when wiping this device:
  - Non-optical surface: Use clean and soft cloth to wipe the non-optical surface of the thermographic camera;
  - Optical surface: When using the thermographic camera, please avoid polluting the optical surface of the lens, especially avoid touching the lens with your hands, because the sweat on your hands will leave traces on the lens glass and may corrode the optical coating on the glass surface. When the surface of the optical lens is polluted, use special lens paper to wipe



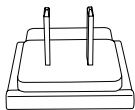
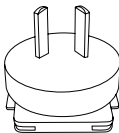
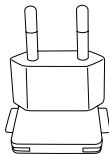
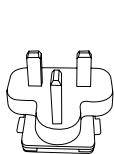
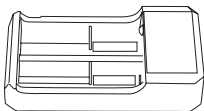
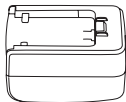
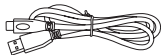
it carefully;

- 10) Do not place the battery in a high temperature or near a high-temperature object;
- 11) Do not short circuit the positive and negative poles of the battery;
- 12) Do not expose the battery to moisture or water;
- 13) Do not use non-original adapters or chargers (the contents of the original packaging shall prevail).



## **NOTES**

- 1) Do not expose the device to dust or moisture. Avoid water splashing to the device when being used in an environment with water. Cover the lens when not using the device;
- 2) When this device is not used, please put the device and all accessories in a special packing box;
- 3) Avoid using SD cards for other purposes;
- 4) Using the eyepiece for a long time will reduce the contrast of the eyepiece, and the picture will turn white. You can switch to LCD display, and then to eyepiece display after a period of time.

**- LIST OF PARTS -****PLUG****CHARGER****18650 BATTERY****5V2A ADAPTER****TYPE-C CABLE****WRIST STRAP**

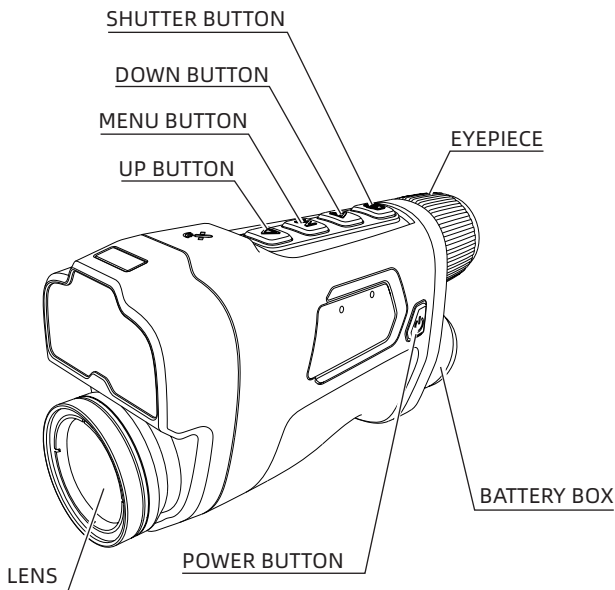
---

**Options:**

- BLUETOOTH REMOTE CONTROL
- 18650 BATTERY\*1
- DOVETAIL GUIDE

## **- INTRODUCTION TO PRODUCT PARTS -**

This guide is applicable to many models of this series, and only one model is shown in the figure.



## - QUICKSTART INSTRUCTIONS -

Buttons	Current Device Status	Short Press	Long Press
Power button	Power on	Compensation	Display off/Power off
	Power off	/	Power on
	Display off	Display on	Display on
Menu button	No menu display	Shortcut menu	Main menu
	Menu display	Enter or confirm menu options	Return to the previous menu without saving
Up button	Power on	Switch the image mode	Switch the zoom multiple
Down button	Power on	Switch the scene mode or pseudo color	Switch the zoom multiple
Shutter button	Power on	Take photos	Take videos

### [BUTTON DESCRIPTION]

#### 1. Power button

- **Power on**

Long press the Power button until the boot screen appears in the eyepiece, then the device is turned on successfully.

- **Power off**

Manual power-off: Long press the Power button to display the shutdown progress bar until the progress bar is completed and the shutdown is successful.

- **Display off**

Long press the Power key to display the shutdown progress bar. Before the progress bar is completed, release the Power key to cancel the shutdown and enter the Display off mode.

- **Display on**

In Display off mode, press any button to wake up the screen.

- **Compensation**

Short press the Power button briefly to complete the corresponding compensation action.

## **2. Menu button**

- **Shortcut menu**

Short press the Menu button to call up the shortcut menu.

- **Main menu**

Long press the Menu button to call up the main menu.

- **Move the menu and option**

When it is turned on and the menu is called up, short

press the Down button or Up button to switch the menu options.

- **Exit menu**

When it is turned on and the menu is called up, long press the Menu button to save and back to the previous menu.

### **3. Up button**

- **Zoom in**

Long press the Up button to zoom in at the specified point;

In the real-time interface and infrared mode, long press the Up button to zoom in the picture at 0.1x in combination of optical zoom and digital zoom (as shown in the table below) to 4X (ZG20A), 8X (ZG20B). In visible light mode, there is only digital zoom multiple (1X, 2X, 4X and 8X), and UI displays the optical zoom multiple \* digital zoom multiple.

Model	Optical Zoom Multiple	Digital Zoom	Optical Zoom * Digital Zoom
ZG20A + 35mm	2.3X	1.0~4.0	2.3X~9.2X
ZG20A + 50mm	3.2X	1.0~4.0	3.2X~12.8X
ZG20B + 35mm	2.0X	1.0~8.0	2.0X~16.0X
ZG20B + 50mm	2.8X	1.0~8.0	2.8X~22.4X

#### 4. Down button

- **Zoom out**

In zoom in mode, long press the Down button to zoom out at the specified point, and the multiple display of zoom out is opposite to that of zoom in.

#### 5. Shutter button

- **Take photos**

Short press the Shutter button to take photos.

- **Take videos**

Long press the Shutter button to start video recording and long press it again to stop video recording and save the video.

**[FUNCTION DESCRIPTION]**

Icon	Definition	Icon	Definition
	Photo taking successfully		Video recording successfully
	Photo taking failed		Video recording failed
	WiFi		Video recording
	Bluetooth		Do not adjust the screen brightness
	Do not take photos		Do not record videos
	Do not adjust the screen brightness		Do not turn on WIFI
	Do not turn on serial port mode		Do not turn on Bluetooth
	Do not turn on hotspot tracking		Do not turn on GPS
	Do not turn on compass		Do not turn on holding prompt
	Do not turn on ranging		Serial port mode
	Super power saving mode		Memory full
	Memory is to be full		Hotspot tracking
	Ranging		



- **PIP:**

PIP can be switched among four states: upper left, upper middle, upper right and off.

- **Screen brightness:** The screen brightness can be adjusted from level 1 to 10.
- **Hotspot tracking:** A cursor will be displayed when it is enabled to track the spot with the highest temperature on the entire map (this function can be turned on in infrared mode only).
- **Super power saving:** When the super power saving mode is enabled, the ARM switches to the low power mode, and the OLED brightness is fixed at 20%, which cannot be adjusted, and WIFI, Bluetooth, Ranging, GPS, Compass and Holding prompt cannot be turned on. If these functions have been already turned on, turn off them.
- **Ranging:** When it is enabled, the ranging cursor and ranging information are displayed, and the ranging cursor is aligned with the target to display the target distance.
- **Image enhancement:** The imaging quality can be adjusted.
- **Scene mode (infrared):** Natural/Enhanced/Highlighted (only displayed in infrared mode).

- **Pseudo color:** Colors can be adjusted to White hot, Black hot, Red hot, Iron red and Blue hot.
- **Scene mode (visible light):** Daylight/Night vision/Glimmer (only displayed in infrared mode).
- **Brightness:** The detector brightness can be adjusted from level 1 to 10.
- **Contrast:** The detector contrast can be adjusted from level 1 to 10.
- **Compensation mode:** Scene compensation/Shutter compensation.
- **WIFI:** WIFI switch. When the mobile client and the device are connected, real-time videos can be transmitted to the mobile phone, the device can be operated through the APP.
- **GPS:** This function shall be used in open space. When it is enabled, the location coordinates of the device is displayed on the screen.
- **Compass:** When it is enabled, the orientation is displayed on the screen. The compass can be calibrated with the calibration function.
- **Holding prompt:** This function shall be used in open space. When it is enabled, the holding offset information of the current device is displayed on the screen and the way of holding the device can be adjusted based on the

information.

- **Target indication:** When it is enabled, ranging and background GPS are enabled at the same time. When the ranging cursor indicates the target, the locating information of the target is displayed.
- **Auto sleep:** Auto sleep time can be set at 5/10/15min. If no operation is made within the set time, the camera will enter the sleep mode.
- **Automatic power off:** Automatic power off time can be set at 15/30/60min. If no operation is made within the set time, a countdown to power off will appear and the camera will be powered off when the countdown is over.
- **Power indication:** When it is enabled, the power indicator lights on and when it is disabled, the indicator lights off.
- **Date format:** The date format can be YYYY-MM-DD/MM-DD-YYYY/DD-MM-YYYY.
- **Time format:** The time format can be 12H/24H.
- **Time adjustment:** The device time and date can be adjusted in the time adjustment interface.
- **Watermark settings:** Options can be made from Date only/Time only/Time and date/Off.
- **Language settings:** Foreign version: English/Russian/German/French/Spanish/Italian/Japanese/Korean/

Polish; domestic version: Simplified Chinese.

- **Memory card formatting:** All files in the memory card can be deleted.
- **Restore default:** The default values of the device can be restored.
- **About:** The software version and MAC address are displayed.
- **Bluetooth:** The Bluetooth remote control can be connected to control the device.
- **Laser pointer:** The laser pointer can be in "Red, Yellow and Green". When it is enabled, the laser pointer lights on.
- **Indication calibration:** The coordinate of the laser pointer can be adjusted to adapt to the indication consistency of the laser and laser cursor in different distances.
- **Calibration blending:** The display range of the infrared image on the screen can be adjusted in the blending mode (only displayed in blending mode).
- **Capacity indication**  
When the thermographic camera is turned on and the battery capacity changes, the capacity indicator is displayed in the lower left corner of the screen, and the part of the lit power indicator shows the remaining

battery capacity.

After starting up and entering the real-time screen, the icon corresponding to the above power capacity will be displayed in the left bottom of the screen.

The power capacity is as follows:

High capacity of external battery



Medium high capacity of external battery



Medium capacity of external battery



Medium low capacity of external battery



Low capacity of external battery



Insufficient capacity of external battery



**Notes:**

**Please replace the battery in a timely manner when the battery is low!**

## **- COMMON TROUBLESHOOTING GUIDE -**

**1. The device cannot be powered on**

Solution: replace the battery or connect the adapter for power supply

**2. The device cannot take photos/videos**

Solution: the internal storage space of the device is full. It is needed to format the memory card or disconnect the device from the computer

**3. The display time of the device is inconsistent with the actual time**

Solution: reset the time and date of the device in the menu

**4. The screen goes black during use**

Solution: short press any key to wake up sleep and light up the screen

**5. The imaging of the device is blurred in use**

Solution: turn the lens for manual focusing until the image sharpens

## **- STORAGE AND TRANSPORTATION -**

The following is the correct storage and transportation of the product. To prevent danger, property loss, etc., please read the manual carefully before using the device. Strictly observe it, and keep the instruction properly after reading it.

### **Storage:**

1. The storage environment of packaged products is -30°C~60°C, the relative humidity is not more than 95%, without condensation and corrosive gas, and is well ventilated and clean indoor;
2. Please take it out and charge it every 3 months.

### **Transportation:**

The thermographic camera shall be protected from rain, water, inversion, violent vibration and impact during transportation, and shall be handled with care. Throwing is not allowed.

**- ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ -**

Благодарим вас за покупку этого продукта. Пожалуйста, прочтите настоящее руководство перед использованием. После прочтения сохраните его бережно для просмотра в будущем. Мы надеемся, что этот продукт соответствует вашим ожиданиям.

Настоящее руководство является унифицированным руководством для серии продуктов, это означает, что продукт конкретной модели, который вы получили, может отличаться от изображения в руководстве, пожалуйста, обратитесь к фактическому полученному продукту.

Настоящее руководство пользователя организовано для удобства пользователей в использовании и понимании продукта нашей компании. Мы сделаем все возможное, чтобы обеспечить точность содержания настоящего руководства, но все же не можем гарантировать полноту его содержания, т.к. наши продукты постоянно обновляются и улучшаются, компания оставляет за собой право вносить изменения в любое время без предварительного уведомления.



**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However,

there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.

**- ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ -****Опасность**

- 1) Заряжайте аккумулятор в соответствии с методом, указанным в настоящем руководстве, и соблюдайте процедуру зарядки и замечания. Неправильная зарядка может вызвать нагрев, повреждение аккумулятора, а даже травму человека.
- 2) Ни в коем случае не пытайтесь вскрывать или разбирать батарею. Если батарея протекла и жидкость попала в глаза, немедленно промойте глаза чистой водой и обратитесь за медицинской помощью.

**Предупреждение**

- 1) Держите устройство как можно более устойчивым и избегайте сильной тряски при его использовании;
- 2) Не используйте или храните прибор в среде с температурой, превышающей допустимую величину для его работы или хранения;
- 3) Не направляйте прибор прямо на источники интенсивного теплового излучения, такие как солнце, лазеры, точечные сварочные аппараты

и т. д.;

- 4) Не закрывайте отверстия в приборе;
- 5) Не ударяйте, бросайте и трясите прибор и его принадлежности во избежание его повреждения;
- 6) Не разбирайте данный прибор самостоятельно, что может привести к его повреждению и потере права на гарантийный ремонт;
- 7) Избегайте работы прибора и его кабеля с растворимой или аналогичной жидкостью, что может привести к повреждению прибора;
- 8) Пожалуйста, не используйте данный прибор в среде с температурой, превышающей его рабочую величину, что может привести к повреждению прибора;
- 9) При протирании данного прибора соблюдайте следующие меры:
  - Неоптические поверхности: при необходимости протрите неоптические поверхности тепловизора чистой мягкой тканью;
  - В отношении оптической поверхности: избегайте загрязнения оптической поверхности объектива при использовании

тепловизора, особенно не прикасайтесь к объективу руками, потому что пот на руках оставит следы на стекле объектива и может вызвать коррозию оптического покрытия на стеклянной поверхности. Если поверхность оптического объектива загрязнена, осторожно протрите ее специальной оберточной бумагой для оптических стекол;

- 10) Не размещайте батарею в условиях высокой температуры или вблизи предметов с высокой температурой;
- 11) Не замыкайте накоротко положительный и отрицательный полюсы батареи;
- 12) Не помещайте батарею во влажную среду или воду;
- 13) Запрещается использовать для зарядки неоригинальные адаптеры или зарядные устройства (продукт зависит от фактического продукта в оригинальной упаковке).



### **Внимание**

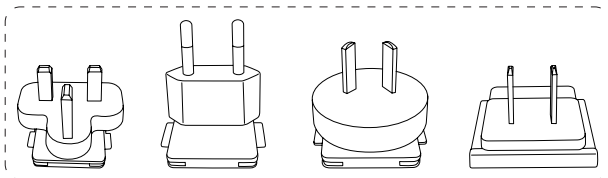
- 1) Не подвергайте оборудование воздействию пыли или влаги. При использовании в водной среде избегайте попадания брызг воды на

прибор. Закрывайте объектив, когда прибор не используется;

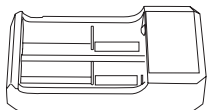
- 2) Когда данный прибор не используется, поместите его и все принадлежности в специальный упаковочный ящик;
- 3) Избегайте использования случайных SD-карт для других целей;
- 4) Использование окуляра в течение длительного времени приведет к уменьшению контрастности окуляра и побелению экрана. Его можно переключить на ЖК-дисплей, а затем через некоторое время переключиться на отображение окуляра.

## - Список -

### Стандартные аксессуары:



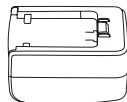
Штепсельная вилка



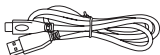
Зарядное устройство



Батарея 18650



Адаптер 5V2A



Кабель Type- c



Браслет

---

### Опциональные детали:

- Пульт дистанционного управления Bluetooth
- Батарея 18650\*1
- Рельс типа «ласточкин хвост»

## - Описание частей продукта -

Данная инструкция применена для многих моделей данной серии, на рисунке только показана одна модель.





**- эксплуатации -**

Клавиша	Текущее состояние устройства	Короткое нажатие	Длительное нажатие
Клавиша питания	Включение	Компенсация	Display off/ выключение
	Выключение	/	Включение
	Отключение дисплея	Включение дисплея	Включение дисплея
Кнопка меню	Строка меню не отображается	Контекстное меню	Главное меню
	Строка меню отображается	Вход в опции меню или подтверждение их	Возврат в предыдущее меню без сохранения
Клавиша вверх	Включение	Переключение режима изображения	Переключение коэффициента увеличения
Клавиша вниз	Включение	Переключение режима сцены или псевдоцвета	Переключение коэффициента увеличения
Затвор	Включение	Фотосъемка	Видео

**[Описание клавиш]****1. Клавиша питания**

- **Включение**

Нажмите и удерживайте клавишу питания, пока в окуляре не появится загрузочное изображение,

после чего устройство будет успешно включено.

- **Выключение**

Ручное выключение: нажмите и удерживайте клавишу питания, отобразится полоса загрузки выключения, и выключение удачно, когда индикатор выполнения завершен.

- **Отключение дисплея**

Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы отобразить полосу загрузки выключения, до завершения индикатора выполнения отпустите кнопку питания, чтобы отменить выключение и войти в режим display off.

- **Включение дисплея**

В режиме отключения дисплея нажатие любой клавиши активирует дисплей.

- **Компенсация**

Коротко нажмите клавишу питания, чтобы завершить соответствующее действие компенсации.

## **2. Кнопка меню**

- **Контекстное меню**

Коротко нажмите клавишу меню, появится опция контекстного меню на устройстве.

- **Главное меню**

Нажмите и удерживайте клавишу меню, появится главное меню на устройстве.

- **Перемещение меню и опций**

Когда питание включено и меню вызывается, коротко нажмите клавишу «вниз» или «вверх», чтобы переключить опции меню.

- **Выход из меню**

Когда устройство включено и вызывается меню, нажмите и удерживайте клавишу меню, чтобы сохранить и вернуться в предыдущее меню.

### **3. Клавиша вверх**

- **Увеличение**

Нажмите и удерживайте клавишу вверх, и устройство сможет увеличить изображение в указанной точке в качестве центра;

На экране реального времени нажмите и удерживайте клавишу вверх в инфракрасном режиме и увеличивайте изображение с шагом 0,1x после комбинации общего увеличения и электронного увеличения (как показано в таблице ниже), пока оно не достигнет 4x (ZG20A) и 8X (ZG20B).

В режиме видимого света увеличение

представляет собой только электронное увеличение 1X, 2X, 4X, 8X, а пользовательский интерфейс дисплея представляет собой общее увеличение \* электронное увеличение.

<b>Модель</b>	<b>Кратность увеличения всего аппарата</b>	<b>Электронное увеличение</b>	<b>Общее увеличение + электронное увеличение</b>
ZG20A + 35mm	2.3X	1,0~4,0	2.3X~9.2X
ZG20A + 50mm	3.2X	1,0~4,0	3.2X~12.8X
ZG20B + 35mm	2.0X	1,0~8,0	2.0X~16.0X
ZG20B + 50mm	2.8X	1,0~8,0	2.8X~22.4X

#### **4. Клавиша вниз**

- **Уменьшение**

Нажмите и удерживайте клавишу вниз в увеличенном состоянии, и устройство может уменьшить изображение в указанной точке в качестве центра, а отображение увеличения при увеличении является противоположным

состоянию увеличения при увеличении масштаба;

## 5. Затвор

- **Фотосъемка**

Коротко нажмите затвор, устройство может делать снимки.

- **Видео**

Нажмите и удерживайте затвор, устройство может начать запись, и снова нажмите и удерживайте затвор, устройство может остановить и сохранить файл записи.

### [Описание функций]

Иконка	Определение иконки	Иконка	Определение иконки
	Делайте снимки успешно		Записано успешно
	Не удалось сделать снимки		Запись не удалась
	WiFi		Видео
	Bluetooth		Запретить регулировку яркости экрана
	Фотосъемка запрещена		Видеозапись запрещена

Иконка	Определение иконки	Иконка	Определение иконки
	Запретить регулировку яркости экрана		Включение WiFi запрещено
	Запретить открытие последовательного порта		Включение Bluetooth запрещено
	Включение слеживания за хот-спотами запрещено		Включение GPS запрещено
	Включение компаса запрещено		Включение подсказки захвата запрещено
	Включение дальнометрии запрещено		Последовательный режим
	Супер энергосберегающий режим		Карта заполнена
	Карта почти заполнена		Слеживание за горячими точками
	Дальнометрия		

- **Картинка в картинке:** можно установить четыре режима: выключения, вверху слева, вверху посередине, вверху справа.
- **Яркость экрана:** устройство может переключать 10

уровней яркости экрана.

- **Следование за хот-спотами:** при включении отображается курсор, который отслеживает точку с самой высокой температурой на карте (поддерживается включение только в инфракрасном режиме).
- **Сверхэнергосбережение:** ARM переключается в режим низкого энергопотребления после включения, яркость OLED фиксируется на уровне 20% и не может быть отрегулирована, WIFI, Bluetooth, дальнометрии, GPS, компас, подсказка захвата и т. д. не могут быть включены. Если в данный момент они включены, вышеуказанные функции выключены.
- **Дальнометрия:** при включении отображаются курсор дальнометрии и информация о дальнометрии, а курсор дальнометрии выравнивается с целью для отображения расстояния до объекта.
- **Улучшение изображения:** качество изображения можно настроить после включения.
- **Режим сцены (инфракрасный):** можно установить три режима сцены: натур/увеличение/повышенная яркость (отображается только в инфракрасном режиме).
- **Режим псевдоцвета:** можно установить пять

режимов псевдоцвета: белый горячий/черный горячий/красный горячий/железный красный/синий горячий.

- **Режим сцены (видимого света):** можно установить три режима сцены: дневной режим / режим ночного видения / режим низкой освещенности (отображается только в неинфракрасном режиме).
- **Яркость:** регулируемая яркость детектора, 10 регулируемых уровней.
- **Контрастность:** регулируемая контрастность детектора, 10 регулируемых уровней.
- **Метод компенсации:** можно установить два способа компенсации: компенсация сцены/компенсация затвора.
- **WiFi:** с помощью переключателя Wi-Fi, когда мобильный клиент и устройство подключены, видео в реальном времени может передаваться на мобильный телефон, а устройством можно управлять через приложение.
- **GPS:** используется на открытом пространстве, координаты местоположения устройства отображаются на экране после его включения.
- **Компас:** после включения переключателя компаса на экране отображаются данные азимута, и



компас можно откалибровать с помощью функции калибровки.

- **Подсказка захвата:** используется на открытом пространстве, при включении выключателя на экране отображается информация о смещении текущего захвата устройства, и вы можете отрегулировать позу захвата устройства в соответствии с полученной информацией.
- **Целеуказание:** после включения переключателя одновременно включаются дальномер и фоновый GPS. Когда курсор дальнометрии указывает на цель, отображается информация о местоположении цели.
- **Автоматический покой:** можно установить автоблокировку на 5/10/15 минут. Если в течение установленного времени не выполняется никаких операций, устройство переходит в состояние покоя.
- **Автоматическое выключение:** можно установить время автоматического выключения на 15/30/60 минут. Если за установленное время не будет нажата никакая клавиша, устройство войдет в обратный отсчет выключения и выключится при окончании обратного отсчета.
- **Индикатор питания:** после включения загорается индикатор клавиши питания, а после выключения

индикатор гаснет.

- **Формат даты:** можно выбрать YYYY-MM-DD/MM-DD-YYYY/DD-MM-YYYY.
- **Формат времени:** можно выбрать между 12H/24H.
- **Регулировка времени:** войдите в интерфейс настройки времени, чтобы настроить время и дату устройства.
- **Настройка водяного знака:** после включения можно выбрать «Только дата», «Только время», «Дата и время» и «Выкл.».
- **Настройка языка:** версия на иностранных языках: английский/русский/немецкий/французский/испанский/итальянский/японский/корейский/польский; китайская версия: поддерживается только упрощенный китайский язык.
- **Форматирование карты памяти:** все файлы на карте памяти устройства могут быть удалены.
- **Восстановление значения по умолчанию:** устройство может быть восстановлено до значения по умолчанию. После восстановления значения по умолчанию параметры устройства вернутся к состоянию по умолчанию.
- **О:** могут отображаться номер версии программного обеспечения устройства и MAC-адрес.

- **Bluetooth:** можно подключить пульт дистанционного управления Bluetooth, и устройством можно управлять с помощью пульта дистанционного управления Bluetooth.
- **Лазерная индикация:** может быть включена для выбора трех цветов курсора лазерной индикации, таких как "красный, желтый и зеленый", после включения лазерный индикатор загорится.
- **Калибровка индикации:** координаты лазерной индикации могут быть настроены с учетом согласованности лазерной индикации с лазерным курсором на различных расстояниях.
- **Калибровка интеграции:** в режиме интеграции можно настроить отображаемый диапазон инфракрасных изображений на экране (отображается только в режиме интеграции).
- **Индикация уровня заряда**  
При включении тепловизора и изменении уровня заряда батареи в левом нижнем углу экрана отображается индикатор заряда, а светящаяся часть индикатора заряда показывает оставшийся заряд батареи.

После включения и входа в кадр в режиме реального времени, значок, соответствующий указанному выше уровню заряда батареи, будет отображаться в левом нижнем углу экрана.

Уровни зарядности заключаются в следующем:

Высокий уровень заряда наружного аккумулятора



Средний и высокий уровень заряда наружного аккумулятора



Средний уровень заряда наружного аккумулятора



Средний и низкий уровень заряда наружного аккумулятора



Низкий уровень заряда наружного аккумулятора



Слишком низкий уровень заряда наружного аккумулятора



### **Внимание:**

**Когда батарея разряжена, вовремя замените батарею!**

## **- Руководство по устранению типичных неисправностей -**

### **1. Устройство не включается**

Решение: заменить аккумулятор или подключить адаптер к источнику питания

### **2. Устройство не может снимать фото/видео**

Решение: внутренняя память устройства заполнена, необходимо отформатировать карту памяти или отключить устройство от компьютера.

### **3. Время отображения устройства не соответствует реальному отображению времени.**

Решение: снова установить время и дату устройства в меню

### **4. Экран гаснет во время использования**

Решение: кратко нажмите любую кнопку, чтобы выйти из состояния покоя и зажечь экран.

### **5. Изображение на устройстве размыто при использовании**

Решение: повернуть объектив, чтобы сфокусироваться вручную, пока отображение не станет четким.

## **-Хранение и транспортировка-**

Ниже приедены способы правильного хранения и транспортировки продукции. Во избежание опасности, имущественных потерей и т.д, просим Вас внимательно ознакомиться с Инструкцией перед использованием устройства, а при использовании устройства строго соблюдайте ее, после ознакомления бережно хранить ее.

### **Хранение:**

1. Упакованные продукты должны быть хранены в хорошо проветриваемом и чистом помещении с температурой  $-30^{\circ}\text{C}$  -  $60^{\circ}\text{C}$ , относительной влажностью не выше 95%, без конденсата и агрессивных газов;
2. Пожалуйста, вынимайте его и заряжайте раз в 3 месяца.

### **Транспортировка:**

Во время транспортировки и обращения продукт должен быть защищен от дождя, погружения в воду и перевернутого положения, а также сильных вибраций и ударов. Будьте осторожны при перемещении, категорически запрещается бросать.



## **- Wichtige Information -**

Vielen Dank, dass Sie sich dieses Produkt gekauft haben. Bei Anwendung bitte lesen Sie erste die Anleitung. Bitte lassen Sie nach dem Lesen sorgfältig aufbewahren, damit später gefunden werden kann. Wir hoffen, dass dieses Produkt Ihre Erwartungen erfüllt.

Der Inhalt des Handbuchs beschreibt die allgemeinen Funktionen von einer Reihe der Produkte. Das bedeutet, dass das spezifische Produktmodell, das Sie gekauft haben, von der Abbildung im Handbuch abweichen kann. Die Bilder dienen nur als Referenz. Maßgebend ist das Produkt, Sie gekauft haben.

Das Benutzerhandbuch hat das Ziel, dass Kunden die Produkte von uns bequem verwenden und verstehen können. Wir haben es versucht, um die Genauigkeit des Inhalts dieses Handbuchs sicherzustellen, können jedoch nicht die Vollständigkeit des Inhalts dieses Handbuchs garantieren, da unsere Produkte werden kontinuierlich aktualisiert und updatet, daher halten wir uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung die Änderungen vorzunehmen.



**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However,

there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.

## - Bemerkungen -



### **Gefahr**

- 1) Der Akku muss gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Methode aufgeladen werden und bitte die Ladeschritte und Bemerkungen behandeln. Falsche Bedienung bei Aufladen kann sich der Akku erhitzen, beschädigt und sogar persönlich Schaden verursachen;
- 2) Die Batterie darf jederzeit nicht geöffnet oder zerlegt werden. Sobald die Batterie ausläuft und Flüssigkeit in die Augen gelangt, bitte sofort mit sauberem Wasser die Augen ausspülen und Arzt besuchen.



### **Verwarnung**

- 1) Bei Anwendung wird das Gerät stabil wie möglich gehalten werden, muss die Erschütterungen vermieden werden.
- 2) Es darf nicht das Gerät in einer Umgebung anwendet werden, die die zulässige Betriebs- oder Lagertemperatur des Geräts überschreitet;
- 3) Bitte anwenden Sie die Wärmebildkamera nicht

für hochintensive Energiequellen, wie z.B. Sonne, Laser Geräte sowie Punktschweißanlage;

- 4) Die Löcher am Gerät darf nicht blockiert werden;
- 5) Kein Schlagen, Werfen oder Schütteln der Gerät und Zubehör durchführt, um Schäden zu vermeiden;
- 6) Es darf nicht, dass der Gerät abgebaut wird, da dies zu Schäden von Gerät erzeugen und Verlust der Garantie führen kann;
- 7) Der Gerät und Kabel darf nicht mit löslichen oder ähnlichen Flüssigkeiten berühren, die das Gerät beschädigen können;
- 8) Es darf nicht das Gerät in einer Umgebung angewendet werden, die die zulässige Betriebstemperatur des Geräts überschreitet;
- 9) Bei Reinigung von Gerät muss folgende Schritte befolgen:
  - kein-optische Oberflächen: die kein-optischen Oberflächen der Wärmebildkamera bei Bedarf mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen;
  - Optische Oberfläche: Schmutzig von optischer Oberfläche des Objektivs von Wärmebildkamera vermeiden, insbesondere vermeiden das Objektiv mit den Händen zu

berühren, da der Schweiß an Ihren Händen Spuren auf dem Linsenglas hinterlässt und die optische Beschichtung auf dem Glas korrodiert werden kann. Bei Verschmutzung muss die Oberfläche der optischen Linse vorsichtig mit professionellem Linsenpapier abgewischt werden;

- 10) Die Batterie kann nicht in einer Umgebung mit hoher Temperatur oder in der Nähe eines Objekts mit hoher Temperatur platziert werden;
- 11) Die Plus- und Minuspole der Batterie darf nicht kurzgeschlossen werden;
- 12) Der Akku darf nicht in eine feuchte Umgebung oder in Wasser eingelegt werden;
- 13) Laden Sie es nicht mit einem nicht originalen Adapter oder Ladegerät (Insbesondere beziehen Sie sich bitte auf das tatsächliche Produkt in der Originalverpackung) auf.



### **Bemerkung**

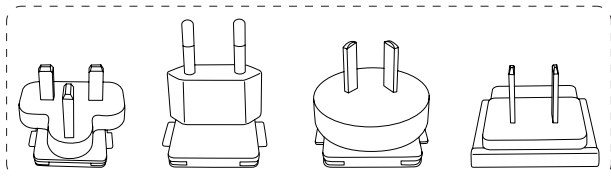
- 1) Setzen Sie das Gerät nicht in staubigen oder feuchten Umgebungen aus. Vermeiden Sie das

Spritzen von Wasser auf das Instrument in feuchten Umgebungen. Decken Sie das Objektiv mit einer Objektivkappe ab, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

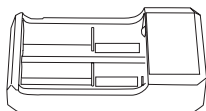
- 2) Wenn das Gerät nicht verwendet wird, bewahren Sie es und alle Zubehörteile in einer speziellen Verpackungsbox auf.
- 3) Vermeiden Sie es, die mitgelieferte SD-Karte anderweitig zu verwenden;
- 4) Eine langfristige Nutzung des Fernglases kann zu einer Reduzierung des Kontrasts der Gläser, einem weißen Bild und einer Veränderung des LCD-Bildschirms führen. Schalten Sie in diesen Fällen auf den LCD-Bildschirm um und wechseln Sie später zurück auf die Gläser.

## - List of Parts -

### Standardmäßig enthalten:



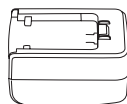
Stecker



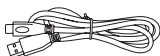
Ladegerät



18650 Batterie



5V2A Adapter



Type C Kabel



Trageschleife

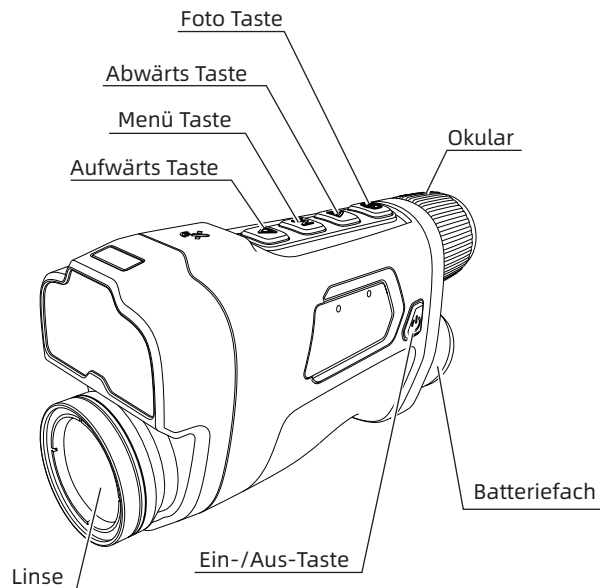
---

### Auswahlmöglichkeiten für Zubehör:

- Bluetooth Fernbedienung
- 18650 Batterie\*1
- Schwalbenschwanzschienen

## - Einführung zu den Produktteilen -

Diese Anleitung ist für eine Vielzahl von Uhrwerken dieser Serie anwendbar, die Abbildung ist nur eines der Modelle.





**- Anweisungen zur schnellen Bedienung -**

<b>Tasten</b>	<b>Derzeitiger Gerätezustand</b>	<b>Kurzes Drücken</b>	<b>Langes Drücken</b>
Ein-/Aus-Taste	Einschalten	Kompensation	Display aus/ Ausschalten
	Ausschalten	/	Einschalten
	Display aus	Anzeige an	Anzeige an
Menü Taste	Menüleiste nicht angezeigt	Schnellzugriffs-Menü	Hauptmenü
	Menüleiste angezeigt	Eintritt oder Bestätigung der Menüoptionen	Ohne Speicherung und Rückkehr zum übergeordneten Menü
Aufwärts Taste	Einschalten	Umschalten des Imaging-Modus	Ändern des Vergrößerungsfaktors
Abwärts Taste	Einschalten	Wechseln des Szenenmodus oder der Pseudo-Farben	Ändern des Vergrößerungsfaktors
Foto Taste	Einschalten	Foto aufnehmen	Video aufnehmen

**[Tasten Erklärung]****1. Ein-/Aus-Taste**• **Einschalten**

Lange auf die Ein-/Aus-Taste drücken, bis das

Startbild im Okular erscheint, dann ist das Gerät erfolgreich eingeschaltet.

- **Ausschalten**

Manuelles Ausschalten: Lange auf die Ein-/Aus-Taste drücken, es wird ein Shutdown-Fortschrittsbalken angezeigt, der Shutdown ist erfolgreich, sobald der Fortschrittsbalken voll ist-

- **Display aus**

Lange auf die Ein-/Aus-Taste drücken, um den Ausschalt-Fortschrittsbalken anzuzeigen, der Ausschaltvorgang wird abgebrochen und der Display-Off-Modus wird gestartet, wenn die Ein-/Aus-Taste vor dem Ende des Fortschrittsbalkens losgelassen wird.

- **Anzeige an**

Im Display-Off-Modus kann der Bildschirm durch Drücken einer beliebigen Taste aufgeweckt werden.

- **Kompensation**

Kurzes Drücken der Ein-/Aus-Taste führt eine entsprechende Kompensationsaktion durch.

## 2. Menü Taste

- **Schnellzugriffs-Menü**

Ein kurzer Druck auf die Menü-Taste ruft das Schnellzugriffs-Menü auf.

- **Hauptmenü**

Durch langes Drücken der Menü-Taste wird das Hauptmenü aufgerufen.

- **Menü und Optionen bewegen**

Wenn das Gerät eingeschaltet und das Menü aufgerufen ist, ermöglicht das kurze Drücken der Auf- oder Ab-Taste das Wechseln der Menüoptionen.

- **Menü verlassen**

Wenn das Gerät eingeschaltet und das Menü aufgerufen ist, ermöglicht das lange Drücken der Menü-Taste das Speichern und Zurückkehren zu den übergeordneten Menüoptionen.

### **3. Aufwärts Taste**

- **Vergrößern**

Durch langes Drücken der Aufwärtstaste kann das Gerät um einen bestimmten Punkt herum vergrößern; Im Infrarot-Modus während des Live-Bildes kann durch langes Drücken der Aufwärtstaste in Schritten von 0,1x vergrößert werden, bis 4x (ZG20A) oder 8X (ZG20B) erreicht sind, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Im Sichtmodus stehen nur elektronische Vergrößerungsstufen von 1X, 2X, 4X, 8X zur Verfügung, die UI-Anzeige ist die Vergrößerung der

gesamten Maschine \* elektronische Vergrößerung.

Modell	Gesamte Maschine Vergrößerungsfaktor	Elektronische Vergrößerung	Gesamtvergrößerung + Elektronische vergrößerung
ZG20A + 35mm	2,3X	1,0~4,0	2,3X~9,2X
ZG20A + 50mm	3,2X	1,0~4,0	3,2X~12,8X
ZG20B + 35mm	2,0X	1,0~8,0	2,0X~16,0X
ZG20B + 50mm	2,8X	1,0~8,0	2,8X~22,4X

#### 4. Abwärts Taste

- **Verkleinern**

Vergrößerungstatus, lange drücken der Abwärtstaste, das Gerät kann den bestimmten Punkt als Zentrum verkleinern, Vergrößerung- und Vergrößerungsverhältnis wird im Gegensatz zu den Vergrößerungszustand angezeigt.

## 5. Foto Taste















- **Foto aufnehmen**












Kurzes Drücken des Auslösers, das Gerät kann Fotos aufnehmen.

- **Video aufnehmen**

Längeres Drücken des Auslösers, das Gerät kann mit der Aufnahme beginnen, erneutes langes Drücken, das Gerät kann die Aufnahme stoppen und die Videodatei speichern.

### [Beschreibung der Funktion]

Symbol	Symbolbedeutung	Symbol	Symbolbedeutung
	Fotografieren war erfolgreich		Aufnahme war erfolgreich
	Fotografieren fehlgeschlagen		Aufnahme fehlgeschlagen
	WiFi		Video aufnehmen
	Bluetooth		Bildschirmhelligkeit einstellen ist nicht erlaubt
	Fotografieren ist nicht erlaubt		Aufnehmen ist nicht erlaubt
	Bildschirmhelligkeit einstellen ist nicht erlaubt		WiFi einschalten ist nicht erlaubt
	Serial Port einschalten ist nicht erlaubt		Bluetooth einschalten ist nicht erlaubt

Symbol	Symbolbedeutung	Symbol	Symbolbedeutung
	Hotspot-Tracking aktivieren ist nicht erlaubt		GPS einschalten ist nicht erlaubt
	Kompass einschalten ist nicht erlaubt		Halteerinnerung aktivieren ist nicht erlaubt
	Distanzmessung aktivieren ist nicht erlaubt		Serial Port Modus
	Super-Energiesparmodus		Karte voll
	Karte wird voll		Hotspot-Tracking
	Distanzmessung		

- **Bild-in-Bild:** Das Gerät kann zwischen Aus, Oben Links, Mitte Oben, Oben Rechts in vier Bild-in-Bild Zuständen wechseln.
- **Bildschirmhelligkeit:** Das Gerät kann zwischen 10 Stufen der Bildschirmhelligkeit wechseln.
- **Hotspot-Tracking:** Wenn aktiviert, zeigt es den Cursor an, dieser Cursor verfolgt den höchsten Temperaturpunkt im gesamten Bild (nur im Infrarot-Modus aktivierbar).
- **Super-Energiesparmodus:** Nach dem Einschalten

wechselt das ARM zu einem Low-Power-Modus, die OLED-Helligkeit ist auf 20% festgelegt und kann nicht angepasst werden, WIFI, Bluetooth, Distanzmessung, GPS, Kompass, Halteerinnerung etc. können nicht aktiviert werden.

- **Distanzmessung:** Nach dem Aktivieren wird der Distanzmessung cursor und die Entfernungsinformation angezeigt, der Distanzmessung cursor zeigt die Entfernung zum Ziel an.
- **Bildverbesserung:** Aktivieren zur Verbesserung der Bildqualität.
- **Szenenmodus (Infrarot):** Kann zwischen Natürlich/Verstärkt/Hervorgehoben in drei Szenenmodi einstellen (wird nur im Infrarot-Modus angezeigt).
- **Pseudo-Farben:** Kann in Weißheiß, Schwarzheiß, Rotheiß, Eisenrot, und Blauheiß 5 Pseudo-Farben einstellen.
- **Szenenmodus (sichtbares Licht):** Kann zwischen Tag/Nachtsicht/Low-Light in drei Szenenmodi einstellen (wird nur in Nicht-Infrarot-Modus angezeigt).
- **Helligkeit:** Kann die Helligkeit des Detektors einstellen, insgesamt 10 Stufen einstellbar.
- **Kontrast:** Kann den Kontrast des Detektors einstellen, insgesamt 10 Stufen einstellbar.

- **Kompensationsmethode:** Kann zwischen Szenenkompensation und Shutter-speed-Kompensation wählen.
- **WiFi:** WiFi eingeschaltet, nachdem das Smartphone und das Gerät verbunden sind, kann es Live-Videos auf das Smartphone übertragen und das Gerät über die APP bedienen.
- **GPS:** In offenen Bereichen benutzen, nach dem Einschalten zeigt es die Positionskoordinaten des Geräts auf dem Bildschirm an.
- **Kompass:** Kompass-Schalter eingeschaltet, es zeigt die Richtungsinformation auf dem Bildschirm an, kann den Kompass durch die Kalibrierungsfunktion kalibrieren.
- **Halteerinnerung:** In offenen Bereichen benutzen, Schalter eingeschaltet, es zeigt die aktuelle Gerätehaltungsabweichungsinformation auf dem Bildschirm an, kann die Gerätehaltungsposition entsprechend der Information anpassen.
- **Zielanzeige:** Nach dem Einschalten des Schalters, schalten sich Distanzmessung und Hintergrund-GPS gleichzeitig ein. Wenn der Distanzmessung den Zielcursor anzeigt, wird die Positionsinformation des Ziels angezeigt.
- **Automatisches-Schlafen:** Es kann eine automatische



Schlafzeit von 5/10/15 Minuten eingestellt werden. Wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Operation durchgeführt wird, geht das Gerät in den Schlafmodus.

- **Automatische Abschaltung:** Es kann eine automatische Abschaltzeit von 15/30/60 Minuten eingestellt werden. Wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Taste betätigt wird, beginnt der Countdown zur Abschaltung. Das Gerät schaltet sich nach Ablauf des Countdowns aus.
- **Stromversorgungsanzeige:** Nach dem Einschalten leuchtet die Stromversorgungs-Tastenleuchte. Nach dem Ausschalten erlischt die Anzeigeleuchte.
- **Datumsformat:** Sie können zwischen YYYY-MM-DD/MM-DD-YYYY/DD-MM-YYYY wählen.
- **Zeitformat:** Sie können zwischen 12H/24H wählen.
- **Zeiteinstellung:** Auf der Zeiteinstellungsseite können Sie die Gerätezeit und das Datum einstellen.
- **Wasserzeicheneinstellungen:** Nach dem Einschalten können Sie aus Nur Datum/Nur Zeit/Datum und Zeit/Aus wählen.
- **Spracheinstellungen:** Internationale Version: 9 Sprachen, Englisch/Russisch/Deutsch/Französisch/Spanisch/Italienisch/Japanisch/Koreanisch/Polnisch. Chinesische Version: Unterstützt nur vereinfachtes

Chinesisch.

- **Speicherkarte formatieren:** Es können alle Dateien auf der Geräte-Speicherkarte gelöscht werden.
- **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen:** Das Gerät kann auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, werden alle Parameter des Geräts auf ihren Standardwert zurückgesetzt.
- **Info:** Die Gerätesoftwareversion und die MAC-Adresse können angezeigt werden.
- **Bluetooth:** Sie können eine Bluetooth-Fernbedienung verbinden und das Gerät darüber steuern.
- **Laseranzeige:** Sie können die Auswahl des Laserindikationscursors in "Rot, Gelb, Grün" aktivieren. Nach dem Einschalten leuchtet die Laseranzeige.
- **Abstimmungskalibrierung:** Der Koordinaten der Laseranzeige können eingestellt werden, um eine Übereinstimmung zwischen dem Laser und dem Laser-Cursor bei verschiedenen Abständen zu gewährleisten.
- **Kalibrierungsfusion:** Im Fusion-Modus können Sie den Anzeigebereich des Infrarotbilds auf dem Bildschirm einstellen (nur im Fusionsmodus angezeigt).
- **Akkuanzeige**  
Wenn die Wärmebildkamera eingeschaltet ist und sich

der Batterieladestand ändert, wird das Batteriesymbol in der unteren linken Ecke des Bildschirms angezeigt. Der beleuchtete Teil des Batteriesymbols zeigt den verbleibenden Batterieladestand an.

Nach dem Einschalten und Betreten des Live-Bildschirms wird das entsprechende Batteriesymbol in der unteren linken Ecke des Bildschirms angezeigt.

Die Batteriestufen sind wie folgt:

Interne Batterie ist hoch



Interne Batterie ist mittel hoch



Interne Batterie ist mittel



Interne Batterie ist mittel niedrig



Interne Batterie ist niedrig



Interne Batterie ist zu niedrig



### **Hinweis:**

**Ersetzen Sie die Batterie rechtzeitig, wenn der Ladezustand niedrig ist!**

## **- Häufig gestellte Fragen und Probleme -**

**1. Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden.**

Lösung: Batterie austauschen oder Adapter anschließen, um Stromversorgung zu gewährleisten.

**2. Das Gerät kann kein Foto/Video aufnehmen.**

Lösung: Der interne Speicher des Geräts ist voll und Sie müssen die Speicherkarte formatieren oder die Verbindung zwischen Gerät und Computer trennen.

**3. Die angezeigte Zeit des Geräts stimmt nicht mit der tatsächlichen Zeit überein.**

Lösung: Stellen Sie die Zeit und das Datum des Geräts im Menü erneut ein.

**4. Das Display schaltet sich während der Verwendung aus.**

Lösung: Drücken Sie eine beliebige Taste, um aufzuwachen, und schlafen Sie, um den Bildschirm zu beleuchten

**5. Das Gerät liefert während der Verwendung unscharfe Bilder.**

Lösung: Drehen Sie das Objektiv manuell, um den Fokus einzustellen, bis das Bild scharf angezeigt wird.

## **-Lagerung und Transport-**

Im Folgenden geht es um die richtige Lagerung und den Transport des Produkts. Um Gefahren und Sachschäden usw. zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Anleitung vor der Benutzung des Geräts sorgfältig durch und befolgen Sie sie bei der Benutzung genau. Bitte bewahren Sie die Betriebsanleitung nach dem Lesen gut auf.

### **Lagerung:**

1. Die Lagerumgebung des verpackten Produkts ist -30°C ~60°C, relative Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 95%, keine Kondensation und kein korrosives Gas, gut belüftet und Reinraum.
2. Bitte in einem festen Intervall von 3 Monaten herausnehmen und aufladen.

### **Transport:**

Der Transportkreislauf sollte vor Regen, Wasser, auf dem Kopf stehend, vor heftigen Vibrationen und Stößen geschützt werden. Bei der Handhabung ist Vorsicht geboten, und das Werfen ist strengstens verboten.

**- Note importante -**

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit, veuillez lire attentivement ce guide avant le début d'exploitation et bien conserver ce guide après votre lecture pour une consultation ultérieure. Nous espérons que ce produit pourra répondre à vos attentes.

Ce manuel est universel pour les produits de cette série, cela signifie que le produit spécifique que vous avez obtenu pourrait être plus ou moins différent que les illustrations présenté dans ce manuel, par conséquent, c'est le produit en nature qui fait foi.

Afin que l'utilisateur puisse comprendre et utiliser facilement nos produits, nous ferons le mieux pour s'assurer que la description dans ce guide est exacte, toutefois, nous ne pouvons pas garantir l'exhaustivité de son contenu, parce que nos produits sont constamment mis à jour et améliorés, et nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However,

there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.



## - Consignes -



### **Danger**

- 1) Veuillez charger les piles suivant les méthodes, les étapes et les instructions indiquées dans ce manuel. Une charge incorrecte pourrait provoquer la surchauffe, l'endommagement des piles, même une blessure corporelle.
- 2) N'essayez jamais d'ouvrir ou de décomposer une pile, en cas d'une introduction du produit chimique dans l'œil causée par la fuite de la pile, il faut rincer immédiatement l'œil et recevoir un soin médical.



### **Avertissement**

- 1) Il convient de maintenir autant que possible la stabilité de l'appareil tout en évitant une oscillation forte lors de son fonctionnement ;
- 2) N'exploitez et stockez l'appareil dans un milieu où la température de service ou de stockage dépasse celle admissible ;
- 3) Ne pointez jamais directement l'appareil vers un foyer à fort rayonnement thermique, tel que le soleil, un laser ou une soudeuse à point, etc.

- 4) Ne bouchez jamais les trous de l'appareil ;
- 5) Veuillez ne pas frapper, ni jeter ou faire vibrer l'appareil et ses accessoires afin d'éviter leur dommage ;
- 6) Veuillez ne pas déposer sans autorisation cet appareil, sinon, il serait endommagé et vous risquez de perdre les droits de garantie ;
- 7) N'appliquez aucun liquide dissolvant ou similaire à l'appareil et au câble, cela pourrait endommager l'appareil ;
- 8) Veuillez ne pas exploiter cet appareil dans un milieu où la température dépasse celle de son fonctionnement, sinon, l'appareil serait endommagé ;
- 9) Lorsque vous essayez l'appareil, veuillez respecter les mesures suivantes :
  - Surface non optique : vous pouvez essuyer la surface non optique de l'appareil si nécessaire à l'aide d'un chiffon propre et souple ;
  - Surface optique : lors d'exploitation de l'imageur thermique, veuillez éviter de polluer la surface optique de l'objectif, surtout il est interdit de toucher manuellement l'objectif

parce que la trace de sueur de la main laissée sur le verre de l'objectif pourrait corroder le revêtement optique sur sa surface. Lorsque la surface de l'objectif optique est pollué, il convient de l'essuyer soigneusement au moyen du papier spécial destiné à l'objectif;

- 10) Écartez les piles d'un milieu chaud ou d'un objet à haute température;
- 11) Ne court-circuitez pas les électrodes positive et négative de la pile;
- 12) Ne mettez pas les piles dans un milieu humide ou dans l'eau;
- 13) Il est interdit d'effectuer la recharge à l'aide d'un adaptateur ou d'un chargeur non original (veuillez vous référer à l'objet physique dans l'emballage d'origine).



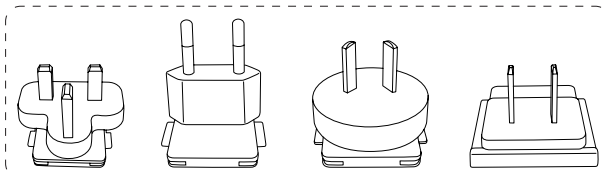
### **Attention**

- 1) N'exposez pas l'appareil à un milieu poussiéreux ou humide. Lors de l'exploitation dans un milieu en présence d'eau, il faut éviter la projection d'eau sur l'appareil. Veuillez monter le couvercle de l'objectif lorsque l'appareil est inutilisé ;

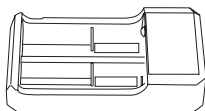
- 2) Lorsque l'imageur thermique est inutilisé, veuillez mettre cet appareil avec tous les accessoires dans la boîte d'emballage spécial;
- 3) Évitez l'utilisation de la carte SD associée à l'appareil à autres fins ;
- 4) Après une longue période de fonctionnement, le contraste de l'oculaire est réduit de sorte que l'image devient plus blanche, dans ce cas, vous pouvez passer à l'affichage LCD pendant une certaine période avant le retour à l'affichage par l'oculaire.

## - Liste d'objets -

### Composants standard:



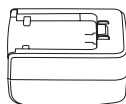
Fiche



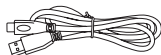
Chargeur



Pile 18650



Adaptateur  
de 5V2A



Câble Type C



Dragonne

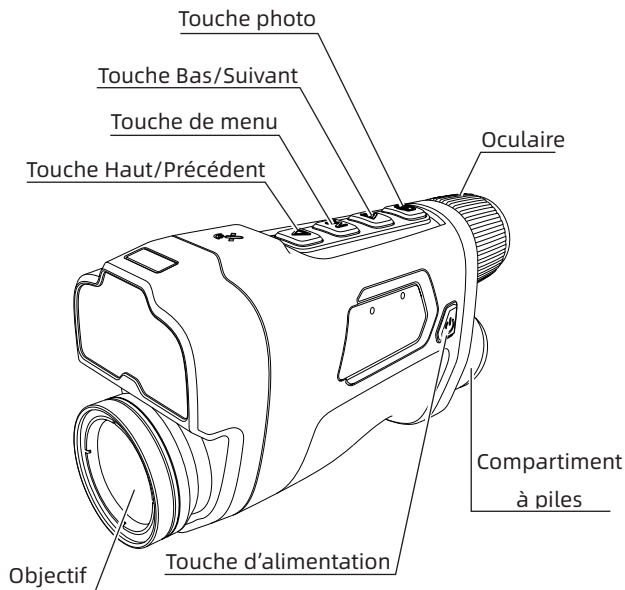
---

### Composants en option :

- Télécommande Bluetooth
- Pile 18650\*1
- Guide en queue d'aronde

## - Description des composants du produit -

Ce manuel s'applique à de nombreux modèles de cette série, et l'image ci-dessus ne montre qu'en un.



**- Description de l'exploitation rapide -**

Touches	État actuel de l'appareil	Appui court	Appui long
Touche d'alimentation	Démarrage	Calibration	Display off/Arrêt
	Arrêt	/	Démarrage
	Display off	Display on	Display on
Touche de menu	Barre de menu dissimulée	Menu de raccourci	Menu principal
	Barre de menu affiché	Accès aux options de menu ou leur validation	Retour au menu précédent sans enregistrer
Touche Haut/ Précédent	Démarrage	Changement du mode d'imagerie	Changement du niveau d'agrandissement
Touche Bas/ Suivant	Démarrage	Changement du mode de scène ou de pseudo-couleur	Changement du niveau d'agrandissement
Touche photo	Démarrage	Photographie	Enregistrement vidéo

**[Description des touches]****1. Touche d'alimentation**

- **Démarrage**

Appuyez longuement sur la touche d'alimentation

jusqu'à ce que l'image de démarrage se présente sur l'écran de l'oculaire, l'imageur thermique démarre avec succès.

- **Arrêt**

Arrêt manuel : appuyez longuement sur la touche d'alimentation, la barre d'avancement de l'arrêt se présente, l'arrêt est réalisé lors de toucher la fin de la barre d'avancement.

- **Display off**

Appuyez longuement sur la touche d'alimentation, la barre d'avancement de l'arrêt se présente, libérez la touche d'alimentation, l'arrêt est annulé, l'état Display off est activé.

- **Display on**

Dans l'état Display off, il suffit d'appuyer sur n'importe quelle touche pour réveiller l'écran.

- **Calibration**

Appuyez brièvement sur la touche Démarrage/ Arrêt pour réaliser l'opération de calibration correspondante.

## 2. Touche de menu

- **Menu de raccourci**

Appuyez brièvement sur la touche de menu, le menu de raccourci se présente



- **Menu principal**

Appuyez longuement sur la touche de menu, le menu principal se présente

- **Passage au menu ou aux options**

Après le démarrage et en état de menu appelé, appuyez brièvement sur la touche Bas/Suivant ou la touche Haut/Précédent pour passer d'une option de menu à l'autre.

- **Quitter le menu**

Après le démarrage avec menu appelé, appuyez longuement sur la touche de menu pour enregistrer l'option et retourner à l'option précédente.

### **3. Touche Haut/Précédent**

- **Agrandissement**

Appuyez longuement sur la touche Haut/Précédent pour agrandir l'image au centre d'un point désigné ; Lors d'une image en temps réel, dans le mode infrarouge, appuyez longuement sur la touche Haut/Précédent, effectuez l'agrandissement à pas de 0,1x en combinaison de l'agrandissement de l'ensemble et de celui électronique (telle que présentée dans le tableau ci-dessous), jusqu'à 4x(ZG20A) ou 8X(ZG20B).

Dans le mode de lumière visible, le grossissement

disponible ne concerne que 1X, 2X, 4X, 8X pour l'agrandissement électronique, UI est affiché comme suit : le grossissement de l'ensemble \* le grossissement électronique.

Modèle	Grossissement de l'ensemble	Grossissement électronique	Grossissement + grossissement électronique
ZG20A + 35 mm	2,3X	1,0 à 4,0	2,3X à 9,2X
ZG20A + 50 mm	3,2X	1,0 à 4,0	3,2X à 12,8X
ZG20B + 35 mm	2,0X	1,0 à 8,0	2,0X à 16,0X
ZG20B + 50 mm	2,8X	1,0 à 8,0	2,8X à 22,4X

#### 4. Touche Bas/Suivant

- **Réduction**

Dans l'état d'une image agrandie, appuyez longuement sur la touche Bas/Suivant pour réduire l'image au centre d'un point désigné, l'affichage du grossissement de réduction est inversé à celui d'agrandissement ;

## 5. Touche photo













- **Photographie**














Appuyez brièvement sur la touche photo pour photographier.

- **Enregistrement vidéo**

Appuyez longuement sur la touche photo, démarrez l'enregistrement de vidéo, appuyez de nouveau sur cette touche pour mettre fin et sauvegarder l'enregistrement.

### [Description des fonctions]

Icône	Signification	Icône	Signification
	Photographie en réussite		Enregistrement vidéo en réussite
	Photographie en échec		Enregistrement vidéo en échec
	WiFi		Enregistrement vidéo
	Bluetooth		Ajustement interdit de la luminosité de l'écran
	Photographie interdite		Enregistrement vidéo interdit
	Ajustement interdit de la luminosité de l'écran		Activation interdite WiFi

Icône	Signification	Icône	Signification
	Ouverture interdite de port de série		Activation interdite Bluetooth
	Activation interdite de poursuite de point chaud		Activation interdite de GPS
	Activation interdite de boussole		Activation interdite d'indication de prise
	Activation interdite de télémétrie		Mode de port de série
	Mode ultra-économie d'énergie		Carte pleine
	Carte quasiment pleine		Poursuite de point chaud
	Télémétrie		

- **Image dans image** : cette fonction permet à l'appareil de définir l'état de l'image dans image : la fermeture de l'image dans image, l'affichage dans la partie supérieure gauche, la partie centrale, la partie supérieure droite.
- **Luminosité de l'écran** : l'appareil permet de réaliser un passage parmi 10 niveaux de luminosité de l'écran.
- **Poursuite de point chaud** : lorsqu'elle est activée, un

réticule lumineux s'affiche afin de poursuivre le point le plus chaud dans l'ensemble de l'image (elle n'est opérationnelle que dans le mode infrarouge).

- **Super-économie d'énergie** : lorsqu'elle est activée, ARM est passé au mode de consommation faible d'énergie, la luminosité de l'écran OLED est fixée à 20% et devient non réglable, le Wifi, le bluetooth, la télémétrie, le GPS, la boussole et l'indication de prise ne sont pas opérationnels, si cette fonction est actuellement activée, les fonctions susmentionnées seront désactivées.
- **Télémétrie** : après avoir activé cette fonction, le curseur lumineux et l'information de télémétrie sont affichés, le curseur télémétrique se pointe sur la cible et la distance de cible s'affiche.
- **Image accentuée** : lorsque cette fonction est activée, la qualité de l'image est réglable.
- **Mode de scène (infrarouge)** : trois modes de scènes (elle n'est affichée qu'en mode infrarouge) sont disponibles à définir, soit le mode naturel, le mode accentué et le mode de surbrillance.
- **Pseudo-couleur** : l'utilisateur est libre de régler la pseudo-couleur parmi les 5 options suivantes : la chaleur blanche, la chaleur noire, la chaleur rouge, la chaleur rouge de fer et la chaleur bleue.

- **Mode de scène (lumière visible)** : trois modes de scènes (elle n'est affichée qu'en mode non infrarouge) sont disponibles à définir, soit le mode diurne, le mode nocturne et le mode de leur.
- **Luminosité** : la luminosité du détecteur est réglable dans une échelle de 10 degrés.
- **Contraste** : le contraste est réglable dans une échelle de 10 degrés.
- **Mode de calibration** : trois modes de calibration sont disponibles à sélectionner pour le réglage, ils comprennent la calibration automatique, la calibration de scène, la calibration de déclencheur.
- **Wifi** : le Wifi est activé, lorsque le client d'un téléphone mobile est connecté à l'appareil, la vidéo en temps réel peut être transmise au client du téléphone portable. En outre, vous pouvez opérer l'appareil à travers l'APP.
- **GPS** : elle fonctionne sur un site en plein air, après avoir activée cette fonction, les coordonnées de la position de l'appareil seront affichées sur l'écran.
- **Boussole** : après avoir enclenché l'interrupteur de boussole, l'information d'azimut est affichée sur l'écran, la boussole est calibrée à travers la fonction de calibrage.
- **Indication de prise** : elle fonctionne sur un site en plein air, après avoir enclenché l'interrupteur concerné,

l'information de décalage de prise du présent appareil est affichée, il est possible de régler le geste de prise de l'appareil selon cette information.

- **Indication de cible** : après avoir enclenché l'interrupteur concerné et activé à la fois la télémétrie et le GPS en arrière-plan, lorsque le curseur se pointe sur la cible, l'information de positionnement de la cible s'affiche.
- **Veille automatique** : l'utilisateur est libre de définir la période de temporisation de veille automatique parmi 5/10/15 minutes, l'appareil entre en veille lorsqu'aucune opération n'est effectuée pendant la période prédéfinie.
- **Arrêt automatique** : l'utilisateur est libre de définir la période de temporisation d'arrêt automatique parmi 15/30/60 minutes, l'appareil est arrêté à la fin du compte à rebours lorsqu'aucune opération par touche n'est effectuée pendant la période prédéfinie.
- **Indication d'alimentation** : après avoir activé cette fonction, le voyant d'alimentation s'allume, après sa désactivation, le voyant s'éteint.
- **Format de date** : il existe des options suivantes : AAAA-MM-JJ/MM-JJ-AAAA/JJ-MM-AAAA.
- **Format de temps** : deux options sont disponibles à sélectionner, 12H/24H.
- **Réglage de temps** : après avoir accès à l'interface du

réglage de temps, le temps et la date sont réglables.

- **Réglage de filigrane** : lorsqu'il est activé, l'utilisateur est libre de sélectionner un des modes suivants : Date/ Temps/Date et Temps/Désactivé.
- **Réglage de langue** : version internationale : il existe 9 langues disponibles à sélectionner, elles comprennent l'anglais/le russe/l'allemand/le français/l'espagnol/l'italien/le japonais/le coréen/le polonais ; version nationale : chinois simplifié.
- **Formatage de la carte de mémoire interne** : cette fonction permet de supprimer tous les fichiers stockés dans la carte de mémoire interne de l'appareil.
- **Réinitialisation** : cette fonction permet de réinitialiser l'appareil, après cette opération, tous les paramètres de l'appareil seront réinitialisés.
- **A propos de l'appareil** : cette fonction permet d'afficher la version de logiciel, l'adresse MAC de l'appareil.
- **Bluetooth** : grâce à cette fonction, l'appareil pourra être connecté à une télécommande Bluetooth pour réaliser sa commande.
- **Indication laser** : après avoir activé cette fonction, l'utilisateur pourra sélectionner une des trois options de curseurs laser, soit « rouge, jaune, vert », et le voyant laser s'allume.



- **Calibrage d'indication** : il permet de régler les coordonnées de l'indication laser de manière à garantir la cohérence d'indication entre le laser et le curseur laser en fonction de la distance.
- **Fusion de calibrage**: cette fonction permet de régler le champ d'affichage de l'image infrarouge sur l'écran en mode de fusion (elle n'est affichée qu'en mode de fusion).

- **Indication de l'état de pile**

Lorsque l'imageur thermique est en état allumé, lorsque le niveau d'électricité des piles change, l'icône de l'état de pile se présente au coin inférieur à gauche de l'écran, la partie lumineuse de l'icône est l'énergie électrique restante de la pile.

Après l'accès à l'image en temps réel à la suite du démarrage, l'icône indiquant le niveau d'électricité susmentionné se présente au coin inférieur à gauche de l'écran.

Les niveaux de tension sont comme ce qui suit :

La charge de pile interne est élevée



La charge de pile interne est moyennement élevée



La charge de pile interne est  
moyenne



La charge de pile interne est  
moyennement faible



La charge de pile interne est  
faible



La charge de pile interne est  
faible



**Attention :**

**Lorsque la pile est en état faible, veuillez remplacer la  
pile immédiatement !**

## **- Guide pour éliminer des défauts courants -**

### **1. Démarrage impossible de l'appareil**

Solution : remplacez la pile ou chargez l'appareil à l'aide d'un adaptateur.

### **2. Photographie/enregistrement vidéo impossibles**

Solution : la mémoire interne de l'appareil est pleine, il est nécessaire de la formater ou de couper la connexion entre l'appareil et l'ordinateur.

### **3. Le temps affiché de l'appareil ne correspond pas au temps réel**

Solution : Redéfinissez le temps et la date dans le menu

### **4. L'écran s'éteint au cours de l'exploitation**

Solution : Appuyez brièvement sur n'importe quelle touche pour réveiller l'écran en veille.

### **5. L'image est floue lors d'exploitation de l'appareil.**

Solution : Tournez l'objectif pour la focalisation jusqu'à obtenir une image claire.

## **- Stockage et transport -**

Ce qui suit concerne les méthodes de stockage et de transport correctes du produit. Afin de prévenir des dangers, des dommages aux biens, etc., veuillez lire attentivement ce manuel avant l'utilisation, le respecter rigoureusement pendant l'utilisation et le conserver correctement après la lecture.

### **Stockage:**

1. Le produit emballé doit être stocké dans un environnement intérieur où la température est comprise entre -30°C et 60°C, l'humidité relative ne dépasse pas 95%, sans condensation ni gaz corrosif, bien ventilé et propre.
2. Veuillez le retirer et le recharger régulièrement tous les 3 mois.

### **Transport:**

Durant le transport, protégez votre appareil contre la pluie et l'eau, ne le mettez pas à l'envers, tout en évitant des vibrations et des chocs forts. Veuillez à le manipuler avec soin et il est strictement interdit de le jeter.



**- Importante -**

Grazie per aver acquistato questo prodotto. Si prega di leggere questo manuale di istruzioni prima di usarlo. Dopo averlo letto, si prega di conservarlo con cura per riferimenti futuri. Ci auguriamo che questo prodotto soddisfi le vostre aspettative.

Questo manuale è un manuale generale per una serie, il che significa che il modello specifico dei prodotti che ricevi potrebbe essere diverso dall'immagine nel manuale, fare riferimento al prodotto effettivo ricevuto.

Questo manuale utente è organizzato per la comodità degli utenti di utilizzare e comprendere i prodotti dell'azienda, faremo del nostro meglio per garantire l'accuratezza del contenuto di questo manuale, ma non possiamo comunque garantire la completezza del contenuto di questo manuale, perché i nostri prodotti sono stati continuati ad aggiornare, quindi la nostra azienda si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.



**- Avvertenze -****Pericolo**

- 1) Caricare la batteria secondo il metodo descritto in questo manuale e seguire la procedura di carica e le precauzioni. Una carica errata può causare il surriscaldamento e il danneggiamento della batteria o addirittura causare lesioni personali.
- 2) Non tentare mai di aprire o smontare la batteria. Se la batteria perde e causa la penetrazione di liquido negli occhi, sciacquare immediatamente gli occhi con acqua pulita e consultare un medico.

**Avvertimento**

- 1) Quando si utilizza l'apparecchiatura, cercare di mantenerla stabile ed evitare violenti scuotimenti;
- 2) Non utilizzare o conservare lo strumento in un ambiente che ecceda la temperatura di esercizio o di conservazione consentita dall'apparecchiatura;
- 3) Non puntare il dispositivo direttamente verso sorgenti di radiazione termica ad alta intensità, come sole, laser, puntatrici, ecc.;

- 4) Non ostruire i fori del dispositivo;
- 5) Non urtare, lanciare o scuotere lo strumento e gli accessori per evitare danni;
- 6) Non smontare l'unità da soli, ciò potrebbe causare danni all'apparecchiatura e la perdita dei diritti di garanzia;
- 7) Non utilizzare liquidi solubili o simili sull'apparecchiatura, sui cavi, che potrebbero causare danni all'apparecchiatura;
- 8) Non utilizzare l'apparecchiatura in un ambiente che supera la temperatura di esercizio dell'apparecchiatura, che potrebbe causare danni all'apparecchiatura;
- 9) Seguire questi passaggi durante la pulizia del dispositivo:
  - Superficie non ottica: la superficie non ottica della termocamera può essere pulita con un panno morbido e pulito, se necessario;
  - Superficie ottica: quando si utilizza la termocamera, evitare di sporcare la superficie ottica dell'obiettivo. In particolare, evitare di toccare l'obiettivo con le mani, perché il sudore

delle mani lascerà tracce sul vetro dell'obiettivo e potrebbe corrodere lo strato di rivestimento ottico sulla superficie del vetro. Quando la superficie della lente ottica è contaminata, pulirla accuratamente con carta per lenti professionale;

- 10) Non posizionare la batteria in un ambiente ad alta temperatura o vicino a un oggetto ad alta temperatura;
- 11) Non cortocircuitare il polo positivo e negativo della batteria;
- 12) Non mettere la batteria in ambienti umidi o in acqua;
- 13) Non caricare con adattatore o caricatore non originale (In particolare, fare riferimento al prodotto reale nella confezione originale).



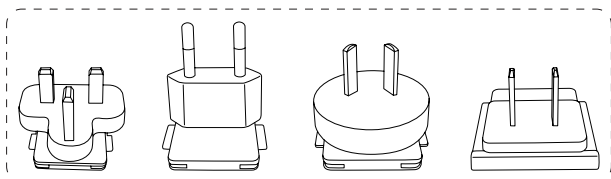
### **Attenzione**

- 1) Non esporre il dispositivo a polvere o umidità. In caso di utilizzo in ambienti con presenza di acqua, è necessario evitare spruzzi d'acqua sullo strumento. Il copriobiettivo deve essere chiuso quando lo strumento non è in uso;

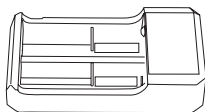
- 2) Quando non si utilizza il dispositivo, riporre lo strumento e tutti gli accessori nell'apposita custodia;
- 3) Evitare di utilizzare schede SD per altri scopi a caso;
- 4) L'uso prolungato dell'oculare diminuisce il contrasto dell'oculare e l'immagine diventa bianca, quindi è possibile passare alla visualizzazione su schermo LCD e quindi passare alla visualizzazione su oculare dopo un certo periodo di tempo.

## - Elenco di elementi -

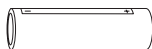
### Accessori standard:



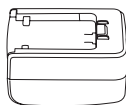
Spina



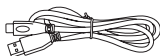
Caricatore



Batteria 18650



Adattatore  
5V2A



Cavo tipo C



Cinturino da polso

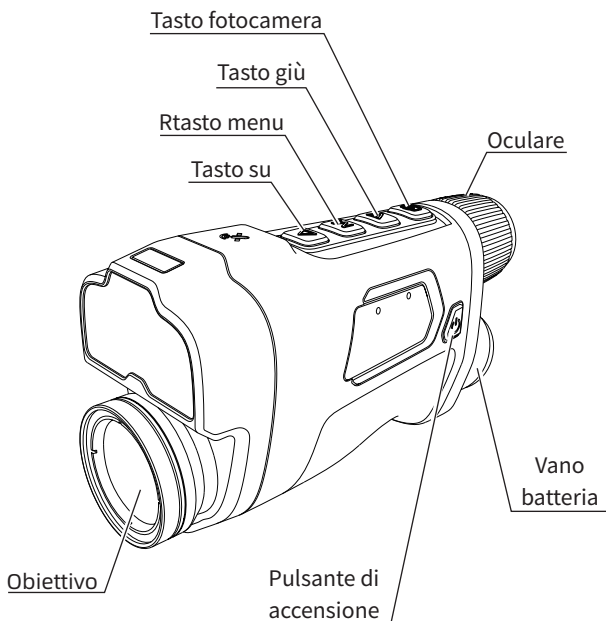
---

### Accessori opzionali:

- Telecomando Bluetooth
- Batteria 18650\*1
- Guida a coda di rondine

## - Introduzione ai componenti del prodotto -

Questo manuale è applicabile a molti modelli di questa serie. La figura mostra un solo modello.



**- Istruzioni rapide per l'uso -**

<b>Tasti</b>	<b>Stato attuale del dispositivo</b>	<b>Premere brevemente</b>	<b>Tenere premuto</b>
Pulsante di accensione	Avviamento	Compensazione	Display spento/ spegnimento
	Spegnimento	/	Avviamento
	Display spento	Display acceso	Display acceso
Pulsante menù	Barra dei menu non visualizzata	Menu di scelta rapida	Menu principale
	Visualizzazione della barra dei menu	Immettere o confermare un'opzione di menu	Tornare al menu precedente senza salvare
Tasto su	Avviamento	Cambia la modalità di imaging	Attiva/disattiva l'ingrandimento
Tasto giù	Avviamento	Cambia la modalità scena o pseudo-colore	Attiva/disattiva l'ingrandimento
Tasto fotocamera	Avviamento	Scattare una foto	Videoregistrazione

**[Descrizione tasto]****1. Pulsante di accensione**

- **Avviamento**

Tenere premuto il tasto di accensione finché nell'oculare non appare l'immagine, a indicare il corretto avvio del dispositivo.

- **Spegnimento**

Spegnimento manuale: premere a lungo il pulsante di accensione per visualizzare la barra di avanzamento dello spegnimento. Il dispositivo si spegnerà al completamento della barra di avanzamento.

- **Display spento**

Tenere premuto il pulsante di accensione per visualizzare la barra di avanzamento dello spegnimento. Prima che la barra di avanzamento sia completata, rilasciare il pulsante di accensione per annullare l'arresto e accedere alla modalità Display spento.

- **Display acceso**

In modalità Display spento, premere un tasto qualsiasi per riattivare lo schermo.

- **Compensazione**

Premere brevemente il pulsante di accensione/



spegnimento per completare l'azione di compensazione corrispondente.

## 2. Pulsante menù

- **Menu di scelta rapida**

Premere brevemente il tasto menu, il dispositivo può richiamare il menu di scelta rapida.

- **Menu principale**

Tenere premuto il tasto Menu per visualizzare il menu principale del dispositivo.

- **Spostamento di menu e opzioni**

Quando il dispositivo è acceso e viene richiamato il menu, premere brevemente il tasto giù o il tasto su per cambiare le opzioni del menu.

- **Uscita dal menu**

Quando il dispositivo è acceso e viene richiamato il menu, tenere premuto il pulsante del menu per salvare e tornare all'opzione di menu precedente.

## 3. Tasto su

- **Ingrandimento**

Tenendo premuto il pulsante su, il dispositivo può ingrandire dal punto specificato;

Nella schermata in tempo reale, tenere premuto il pulsante su nella modalità a infrarossi per ingrandire a un passo di 0,1x dopo la combinazione dello zoom

dell'intera macchina e dello zoom elettronico (come mostrato nella tabella seguente), finché non si ferma a 4x (ZG20A) e 8X (ZG20B).

In modalità luce visibile, l'ingrandimento è solo quello elettronico 1X, 2X, 4X, 8X e l'interfaccia utente del display è l'ingrandimento complessivo x ingrandimento elettronico.

<b>Modello</b>	<b>Ingrandimento complessivo</b>	<b>Ingrandimento elettronico</b>	<b>Ingrandimento meccanico + ingrandimento elettronico</b>
ZG20A + 35mm	2,3X	1,0~4,0	2,3X~9,2X
ZG20A + 50mm	3,2X	1,0~4,0	3,2X~12,8X
ZG20B + 35mm	2,0X	1,0~8,0	2,0X~16,0X
ZG20B + 50mm	2,8X	1,0~8,0	2,8X~22,4X

#### 4. Tasto giù

- **Riduzione**

Tenere premuto il pulsante giù nello stato ingrandito

e il dispositivo può eseguire lo zoom indietro nel punto specificato come centro. Quando si esegue lo zoom indietro, la visualizzazione dell'ingrandimento è il contrario di quella nello stato ingrandito;

## 5. Tasto fotocamera








- **Scattare una foto**

Premere brevemente il pulsante della fotocamera, il dispositivo può scattare foto.

- **Videoregistrazione**

Premere a lungo il pulsante della fotocamera, il dispositivo inizia a registrare, premere di nuovo a lungo, il dispositivo si ferma e salva il file video.

### [ Descrizione della funzione ]

Icona	Significato dell'icona	Icona	Significato dell'icona
	Scatto foto riuscito		Registrazione video riuscita
	Scatto foto non riuscito		Registrazione video non riuscita
	WiFi		Videoregistrazione
	Bluetooth		Disattiva la regolazione della luminosità dello schermo

Icona	Significato dell'icona	Icona	Significato dell'icona
	Nessuna foto-scatto		Nessuna registrazione video
	Disattiva la regolazione della luminosità dello schermo		Disabilita Wi-Fi
	Disabilita l'apertura della porta seriale		Disabilita Bluetooth
	Disabilita il monitoraggio dell'hotspot		Disabilita il GPS
	Disabilita la bussola		Disabilita segnalazioni di notifica
	Disabilita telemetro		Modalità porta seriale
	Modalità super risparmio energetico		Scheda piena
	Scheda quasi piena		Tracciamento dei punti caldi
	Telemetria		

- **Immagine nell'immagine:** il dispositivo può attivare l'immagine nell'immagine in quattro stati: spento, in alto a sinistra, in alto al centro e in alto a destra.

- **Luminosità dello schermo:** il dispositivo può passare fra 10 livelli di luminosità dello schermo.
- **Tracciamento dei punti caldi:** quando abilitato, viene visualizzato un cursore che traccia il punto di temperatura più alto sull'intera mappa (supportato solo in modalità a infrarossi).
- **Super risparmio energetico:** ARM passa alla modalità a basso consumo energetico dopo l'accensione, la luminosità dell'OLED è fissata al 20% e non può essere regolata, WIFI, Bluetooth, portata, GPS, bussola, comandi di presa, ecc. non possono essere attivati e, se lo sono già, vengono disattivate.
- **Telemetria:** quando è attivata, vengono visualizzati il cursore di distanza e le informazioni sulla distanza e il cursore di distanza è allineato con il bersaglio per visualizzare la distanza del bersaglio.
- **Miglioramento immagine:** attivare per regolare la qualità dell'immagine.
- **Modalità scena (infrarossi):** è possibile impostare tre modalità scena: naturale/migliorata/evidenziata (visualizzata solo in modalità infrarossi).
- **Pseudocolore:** può essere regolato tra 5 pseudocolori: bianco caldo, nero caldo, rosso caldo, rosso ferro e blu caldo.

- **Modalità scena (luce visibile):** è possibile impostare tre modalità di scena per visione diurna/notturna/bassa luminosità (visualizzate solo in modalità non a infrarossi).
- **Luminosità:** la luminosità del rilevatore può essere regolata, è possibile regolare un totale di 10 livelli.
- **Contrasto:** il contrasto del rilevatore può essere regolato, è possibile regolare un totale di 10 livelli.
- **Metodo di compensazione:** è possibile impostare due modalità di compensazione: compensazione scena/compensazione otturatore.
- **WiFi:** il WIFI è attivato, quando il client del telefono cellulare e il dispositivo sono collegati, il video in tempo reale può essere trasmesso al telefono cellulare e il dispositivo può essere gestito tramite l'APP.
- **GPS:** se utilizzato in un'area aperta, le coordinate della posizione del dispositivo verranno visualizzate sullo schermo dopo l'accensione.
- **Bussola:** dopo aver acceso l'interruttore della bussola, le informazioni sull'orientamento verranno visualizzate sullo schermo e la bussola può essere calibrata tramite la funzione di calibrazione.
- **Suggerimenti per la gestione:** se utilizzato in un luogo aperto, dopo l'accensione dell'interruttore, le

informazioni sull'offset dell'attuale tenuta del dispositivo verranno visualizzate sullo schermo e la posizione di tenuta del dispositivo può essere regolata in base alle informazioni.

- **Indicazione del bersaglio:** dopo che l'interruttore è stato acceso, il GPS di portata e di sfondo vengono attivati contemporaneamente. Quando il cursore di distanza punta verso il bersaglio, vengono visualizzate le informazioni di posizionamento del bersaglio.
- **Sospensione automatica:** il tempo di sospensione automatica può essere impostato su 5/10/15 minuti. Se non viene eseguita alcuna operazione entro il tempo impostato, entrerà nello stato di sospensione.
- **Spegnimento automatico:** il tempo di spegnimento automatico può essere impostato su 15/30/60 minuti. Se non viene eseguito alcun pulsante nel periodo impostato, entrerà nel conto alla rovescia per lo spegnimento, che si conclude con lo spegnimento al termine del conto alla rovescia.
- **Indicatore di alimentazione:** quando è acceso, l'indicatore luminoso del pulsante di accensione è acceso e l'indicatore luminoso è spento quando è spento.
- **Formato data:** selezionabile tra AAAA-MM-GG/MM-GG-

AAAA/GG-MM-AAAA.

- **Formato dell'ora:** è possibile scegliere tra 12H/24H.
- **Regolazione dell'ora:** accedere all'interfaccia di regolazione dell'ora per regolare l'ora e la data del dispositivo.
- **Impostazione filigrana:** dopo l'accensione, può essere selezionata fra Solo data/Solo ora/Data ora/Spento.
- **Impostazione della lingua:** versione straniera: inglese/russo/tedesco/francese/spagnolo/italiano/giapponese/coreano/polacco 9 lingue; versione domestica: supporta solo il cinese semplificato.
- **Formattazione della scheda di memoria:** tutti i file nella scheda di memoria del dispositivo possono essere eliminati.
- **Ripristino dei valori predefiniti:** è possibile ripristinare i valori predefiniti del dispositivo. Dopo il ripristino dei valori predefiniti, i parametri del dispositivo torneranno allo stato predefinito.
- **Informazioni su:** può visualizzare il numero di versione del software del dispositivo e l'indirizzo MAC.
- **Bluetooth:** è possibile collegare il telecomando Bluetooth e il dispositivo può essere controllato dal telecomando Bluetooth.
- **Puntatore laser:** può essere attivato per selezionare



i tre colori dei puntatori laser "rosso, giallo e verde" e l'indicatore laser si accenderà dopo essere stato attivato.

- **Calibrazione dell'indicazione:** le coordinate del puntatore laser possono essere regolate per adattarsi alla coerenza del puntatore laser e del cursore laser a diverse distanze.
- **Calibra fusione:** in modalità fusione, è possibile regolare la gamma di visualizzazione delle immagini a infrarossi sullo schermo (visualizzate solo in modalità fusione).
- **Visualizzazione della potenza**

Quando la termocamera è accesa e il livello di carica della batteria cambia, l'indicatore di alimentazione viene visualizzato nell'angolo in basso a sinistra dello schermo e la parte illuminata dell'indicatore della batteria mostra la carica residua della batteria.

Dopo l'avvio e l'accesso alla schermata in tempo reale, l'icona corrispondente al livello di potenza verrà visualizzata nell'angolo in basso a sinistra dello schermo.

I livelli della batteria sono descritti come segue:

Batteria integrata alta



Batteria integrata medio-alta



Batteria integrata media



Batteria integrata medio-bassa



Batteria integrata bassa



Batteria integrata troppo bassa



**Nota:**

**Quando l'alimentazione è bassa, sostituire la batteria per tempo!**

## **- Guide comuni per la risoluzione dei problemi -**

### **1. Il dispositivo non si accende**

Soluzione: sostituire la batteria o collegare l'adattatore per l'alimentazione.

### **2. Il dispositivo non è in grado di fare foto/video**

Soluzione: Lo spazio di archiviazione interno del dispositivo è pieno, quindi è necessario formattare la scheda di memoria o scollegare il dispositivo dal computer

### **3. L'ora visualizzata dal dispositivo non è coerente con quella effettiva**

Soluzione: Reimpostare l'ora e la data del dispositivo nel menu

### **4. Lo schermo si spegne durante l'uso**

Soluzione: Premere brevemente un tasto qualsiasi per disattivare la sospensione e illuminare lo schermo

### **5. L'immagine del dispositivo è sfocata durante l'uso**

Soluzione: Ruotare l'obiettivo per mettere a fuoco manualmente fino a quando il display non è chiaro

## **- Stoccaggio e Trasporto -**

Quanto segue riguarda il corretto stoccaggio e trasporto della termocamera. Per prevenire pericoli e danni materiali, leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura e seguirlo rigorosamente durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Conservare il manuale correttamente dopo averlo letto.

### **Stoccaggio**

1. La termocamera confezionata deve essere conservata in una stanza pulita e ben ventilata con una temperatura di  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , un'umidità relativa non superiore al 95%, senza condensa o gas corrosivi.
2. Si prega di estrarlo e caricarlo una volta ogni 3 mesi.

### **Trasporto**

Durante il trasporto, dovrebbe essere protetto dalla pioggia, dall'immersione in acqua e dal posizionamento capovolto. Non dovrebbero esserci vibrazioni e impatti violenti. Nel processo di manipolazione, dovrebbe essere maneggiato con cura e severamente vietato gettarlo.



## **-Instrucciones importantes -**

Gracias por comprar este producto. Lea este manual antes de usarlo y después de leerlo, guárdelo con cuidado para futuras consultas. Esperamos que este producto cumpla con sus expectativas.

Este manual es un manual general para una serie de productos, lo que significa que el modelo de producto específico que recibe puede ser diferente de la imagen en el manual, consulte el producto real recibido.

Este manual de usuario ha sido elaborado para facilitar el uso y la comprensión de nuestros productos. Haremos todo lo posible para asegurar la exactitud del contenido de este manual, pero no podemos garantizar su integridad, ya que nuestros productos se actualizan y mejoran constantemente y nos reservamos el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.



**- Precauciones -****Peligro**

- 1) Cargue la batería de acuerdo con el método descrito en este manual y siga los pasos y precauciones de carga. Una carga incorrecta puede hacer que la batería se caliente, dañe o incluso cause lesiones personales.
- 2) No intente abrir o desarmar la batería en ningún momento. Una vez que la batería tenga una fuga y cause que el líquido entre en los ojos, enjuague inmediatamente los ojos con agua limpia y busque atención médica.

**Advertencia**

- 1) Cuando utilice el dispositivo, intente mantenerlo lo más estable posible para evitar sacudidas violentas;
- 2) No utilice ni almacene el instrumento en un ambiente que exceda la temperatura de trabajo permitida o la temperatura de almacenamiento del equipo;
- 3) No apunte el dispositivo directamente a fuentes de

radiación térmica de alta intensidad, como el sol, láseres, soldadoras por puntos, etc.;

- 4) No obstruya los orificios del dispositivo;
- 5) No golpee, arroje o sacuda los instrumentos y accesorios para evitar daños;
- 6) No desmonte la máquina usted mismo, esto puede causar daños al equipo y perder los derechos de garantía;
- 7) No utilice líquidos solubles o similares para equipos y cables, que pueden causar daños al equipo;
- 8) No utilice el dispositivo en un entorno que exceda la temperatura de funcionamiento del dispositivo, lo que puede causar daños al dispositivo;
- 9) Siga estos pasos cuando limpie el dispositivo:
  - Superficies no ópticas: use un paño limpio y suave para limpiar las superficies no ópticas de la cámara termográfica si es necesario;
  - Superficie óptica: cuando utilice la cámara termográfica, evite ensuciar la superficie óptica del objetivo, especialmente evite tocar el objetivo con las manos, ya que el sudor de sus manos dejará marcas en el vidrio del objetivo y puede corroer el revestimiento óptico de la

superficie del vidrio. Cuando la superficie del objetivo óptico esté contaminada, límpiela cuidadosamente con papel para objetivo profesional;

- 10) No coloque la batería en un ambiente de alta temperatura o cerca de un objeto de alta temperatura;
- 11) No cortocircuite los polos positivo y negativo de la batería;
- 12) No coloque la batería en un ambiente húmedo o agua;
- 13) Está prohibido utilizar adaptadores o cargadores no originales (prevalezca el producto real en el embalaje original) para la carga.



### **Atención**

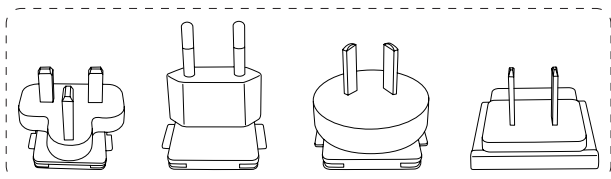
- 1) No exponga el dispositivo a un entorno húmedo o con polvo. Si lo utiliza en un entorno con presencia de agua, evite que el dispositivo reciba salpicaduras de agua. Cubre la lente cuando el dispositivo no esté en uso;
- 2) Cuando el dispositivo no esté en uso, coloque el

dispositivo y todos los accesorios en una caja de embalaje especial;

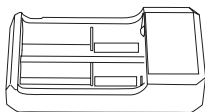
- 3) Evite utilizar la tarjeta SD que viene con el dispositivo para otros fines;
- 4) Si el ocular se usa durante mucho tiempo, su contraste se reducirá y la pantalla se volverá blanca. Se puede cambiar a la pantalla LCD y luego cambiar a la pantalla de ocular después de un período de tiempo.

## - Lista de artículos -

### Accesorios estándar:



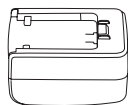
Tomacorriente



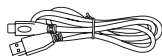
Cargador



Batería 18650



Adaptador  
5V2A



Cable Type-C



Correa de mano

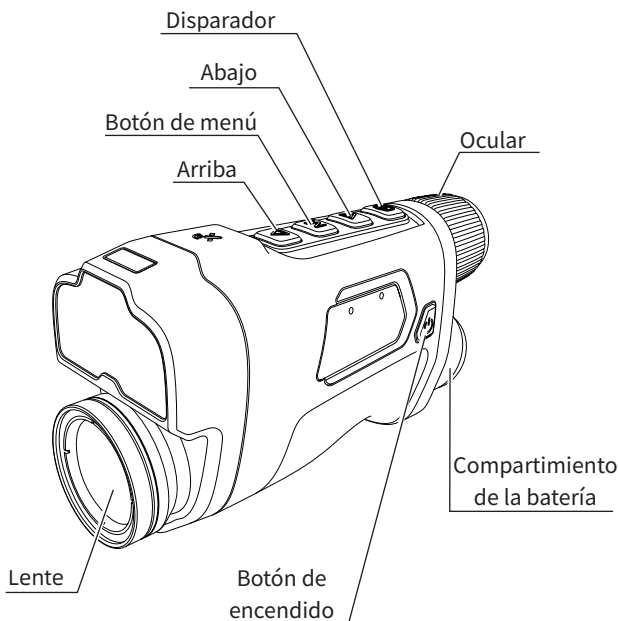
---

### Accesorios opcionales:

- Mando a distancia Bluetooth
- Batería 18650 \*1
- Riel en forma de V

## - Introducción de piezas de productos -

Este manual es aplicable a muchos modelos de esta serie, y la ilustración es solo uno de ellos.



**- Instrucciones de operación rápida -**

<b>Botón</b>	<b>Estado actual del dispositivo</b>	<b>Pulsar brevemente</b>	<b>Mantener pulsado</b>
Botón de encendido	Encendido	Calibración	Display off/Apagar
	Apagado	/	Encendido
	Display off	Display on	Display on
Botón de menú	Barra de menú no mostrada	Menú de acceso directo	Menú principal
	Barra de menú mostrada	Acceder a o confirmar la opción del menú	No guardar y volver al menú superior
Arriba	Encendido	Cambiar modo de imagen	Cambiar aumento
Abajo	Encendido	Cambiar modo de escena o pseudocolor	Cambiar aumento
Disparador	Encendido	Se toma una foto	Grabar vídeos

**[ Descripción de botón ]****1. Botón de encendido**

- Encendido**

Mantenga pulsado el botón de encendido hasta que aparezca la imagen de inicio en el ocular, y el

dispositivo se enciende con éxito.

- **Apagado**

Apagado manual: mantenga pulsado el botón de encendido para mostrar la barra de progreso de apagado, que continúa hasta que se complete la barra de progreso y el apagado se realiza correctamente.

- **Display off**

Mantenga pulsado el botón de encendido para mostrar la barra de progreso de apagado. Antes de que se complete la barra de progreso, suelte el botón de encendido para cancelar el apagado y acceder al modo de Display off.

- **Display on**

En el modo Display off, pulse cualquier botón para activar la pantalla.

- **Calibración**

Pulse brevemente el botón de encendido/apagado para realizar la calibración correspondiente.

## 2. Botón de menú

- **Menú de acceso directo**

Pulse brevemente el botón de menú para abrir el menú de acceso directo.



- **Menú principal**

Mantenga pulsado el botón de menú para abrir el menú principal.

- **Mover el menú o la opción**

Cuando el dispositivo está encendido y el menú está mostrado, pulse brevemente el botón Abajo o Arriba para cambiar las opciones del menú.

- **Salida del menú**

Con el dispositivo encendido y el menú mostrado, mantenga pulsado el botón de menú para guardar y volver a la opción anterior del menú.

### 3. Arriba

- **Acercar**

Mantenga pulsado el botón Arriba, la imagen del dispositivo puede ampliarse con el punto especificado como centro;

En caso de la pantalla en tiempo real, mantenga presionado el botón Arriba en el modo de infrarrojos y acerque el zoom en pasos de 0,1x después de la combinación de aumento general y electrónico (como se muestra en la tabla a continuación), hasta que se detenga en 4x (ZG20A) y 8X (ZG20B).

En el modo de luz visible, el aumento es solo electrónico 1X, 2X, 4X, 8X, y en la interfaz de

usuario se muestra el aumento general \* aumento electrónico.

<b>Modelo</b>	<b>Aumento general</b>	<b>Aumento electrónico</b>	<b>Aumento general + aumento electrónico</b>
ZG20A + 35mm	2.3X	1.0~4.0	2.3X~9.2X
ZG20A + 50mm	3.2X	1.0~4.0	3.2X~12.8X
ZG20B + 35mm	2.0X	1.0~8.0	2.0X~16.0X
ZG20B + 50mm	2.8X	1.0~8.0	2.8X~22.4X

#### 4. Abajo

- **Alejar**

En el estado ampliado, mantenga pulsado el botón Abajo, la imagen del dispositivo se puede reducir con el punto especificado como centro, y el aumento en el estado reducido es opuesto al del estado ampliado;

#### 5. Disparador

- **Se toma una foto**








Pulse brevemente el disparador para hacer una foto.

- **Grabar vídeos**

Mantenga pulsado el disparador para iniciar la grabación, manténgalo pulsado de nuevo para detenerla y guardar el archivo de grabación.

### [ Descripción de la función ]

Icono	Significado del icono	Icono	Significado del icono
	Foto tomada con éxito		Vídeo grabado con éxito
	No se pudo tomar una foto		No se pudo grabar
	WiFi		Grabar vídeos
	Bluetooth		Desactivar el ajuste del brillo de la pantalla
	Prohibir fotografiar		Prohibir grabar vídeos
	Desactivar el ajuste del brillo de la pantalla		Desactivar WiFi
	Prohibir abrir el puerto serie		Desactivar Bluetooth
	Prohibido activar el seguimiento de puntos calientes		Prohibir encender GPS

Icono	Significado del icono	Icono	Significado del icono
	Prohibido activar la brújula		Prohibido activar la indicación de agarre
	Prohibido activar el telémetro		Modo serie
	Modo de súper ahorro de energía		Tarjeta llena
	La tarjeta está va a ser lleno		Seguimiento de objetivo de alta temperatura
	Medición de distancia		

- **Imagen en imagen:** el dispositivo puede cambiar la imagen en imagen en cuatro estados: desactivado, superior izquierdo, superior central y superior derecho.
- **Brillo de pantalla:** el dispositivo puede cambiar entre 10 niveles de brillo de pantalla.
- **Seguimiento de puntos calientes:** cuando está activado, se muestra el cursor y este cursor sigue el punto más caliente de todo el mapa (solo admite la activación en modo IR).
- **Súper ahorro de batería:** el ARM cambia a modo de bajo consumo cuando está activado, el brillo OLED se fija en 20% y no se puede ajustar, no se pueden activar

el WIFI, el Bluetooth, el telémetro, el GPS, la brújula, y la indicación de agarre, etc. Si las funciones anteriores ya están activadas, se desactivarán automáticamente.

- **Telémetro:** se muestran el cursor y la información del telémetro cuando está activado, y se muestra la distancia al objetivo cuando el cursor del telémetro está apuntando al objetivo.
- **Mejora de la imagen:** se usa para ajustar la calidad de la imagen.
- **Modo de escena (luz infrarroja):** se pueden configurar los tres modos de escena: Natural/Mejorado/Brillante (solo se muestran en modo IR).
- **Pseudo-color:** se puede cambiar entre cinco colores: caliente blanco, caliente negro, caliente rojo, rojo hierro y caliente azul.
- **Modo de escena (luz visible):** se pueden configurar los tres modos de escena: Día/Noche/Poca luz (solo se muestran en modo no infrarrojo).
- **Brillo:** el brillo del detector es ajustable de 10 niveles. Contraste el contraste del detector es ajustable de 10 niveles.
- **Modo de calibración:** se pueden configurar dos modos de calibración: la calibración de escena y la calibración de obturador.

- **WiFi:** interruptor WIFI, cuando el teléfono móvil y el dispositivo están conectados, el vídeo en tiempo real puede ser transferido al teléfono móvil, y el dispositivo puede ser operado a través de la aplicación.
- **GPS:** cuando se utiliza en un lugar abierto, las coordenadas del lugar donde se encuentra el dispositivo se muestran en la pantalla después de activarlo.
- **Brújula:** cuando el interruptor de la brújula está activado, se muestra la ubicación en la pantalla, y la brújula se puede calibrar a través de la función de calibración.
- **Indicación de agarre:** cuando se utiliza en un lugar abierto con el interruptor activado, la información de desplazamiento del agarre actual del dispositivo se muestra en la pantalla, y la postura de agarre del dispositivo se puede ajustar de acuerdo con la información.
- **Indicación de objetivo:** cuando el interruptor está activado, se activan simultáneamente el GPS de fondo y el telémetro, cuando el cursor del telémetro indica el objetivo, se muestra la información de posicionamiento del objetivo.
- **Reposo automático:** El tiempo de reposo automático se puede establecer en 5/10/15 minutos, si no se realiza ninguna operación durante el tiempo establecido,

entrará en estado de reposo.







- **Apagado automático:** El tiempo de apagado automático se puede configurar en 15/30/60 minutos. Si no se realiza ninguna operación con ningún botón dentro del tiempo establecido, entrará la cuenta regresiva de apagado, y se apagará después de la cuenta regresiva.
- **Indicación de encendido:** cuando está activada, la luz indicadora del botón de encendido está encendida, cuando está desactivada, la luz indicadora está apagada.
- **Formato de fecha:** se puede seleccionar entre AAAA-MM-DD/MM-DD-AAAA/DD-MM-AAAA
- **Formato de hora:** se puede seleccionar entre 12H/24H.
- **Ajuste de hora:** acceda a la interfaz de ajuste de hora para ajustar la hora y la fecha del dispositivo.
- **Ajuste de marca de agua:** cuando está activado, se puede elegir entre Solo fecha/Solo hora/Fecha y Hora/Desactivado.
- **Ajuste de idioma:** versión extranjera: se dispone de 9 idiomas: inglés/ruso/alemán/francés/español/italiano/japonés/coreano /polaco; versión nacional: solo admite chino simplificado.
- **Formateo de tarjeta de memoria:** se pueden eliminar todos los archivos en la tarjeta de memoria.

- **Restauración de valores predeterminados:** el dispositivo puede restaurarse a sus valores predeterminados. Después de restaurar los valores predeterminados, todos los parámetros del dispositivo se restauran al estado predeterminado.
- **Sobre:** se muestra el número de versión del software, la dirección MAC.
- **Bluetooth:** se puede conectar el mando a distancia Bluetooth y controlar el dispositivo a través del mando a distancia Bluetooth.
- **Indicación láser:** se puede elegir entre los cursos láser en tres colores: "rojo, amarillo y verde". Cuando está activada, la luz indicadora del láser se iluminará.
- **Calibración de indicación:** se pueden ajustar las coordenadas de la indicación láser, para adaptarse a la consistencia de la indicación láser y del cursor láser a diferentes distancias.
- **Calibración de fusión:** se puede ajustar el rango de visualización de la imagen de infrarrojos en la pantalla bajo el modo de fusión (solo se muestra bajo el modo de fusión).
- **Visualización del SoC de la batería**  
Cuando el dispositivo de imágenes térmicas está encendido y cambia el SoC de la batería, el indicador



del SoC se mostrará en la esquina inferior izquierda de la pantalla y la parte iluminada del indicador del SoC de la batería muestra la carga restante de la batería.

Cuando el dispositivo está encendido y aparece la imagen de inicio, el icono correspondiente al SoC se mostrará en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Los niveles del SoC son los siguientes:

Nivel alto de la batería interna	
Nivel medio-alto de la batería interna	
Nivel medio de la batería interna	
Nivel medio-bajo de la batería interna	
Nivel bajo de la batería interna	
Nivel insuficiente de la batería interna	

**Atención:**

**Cuando la batería esté baja, reemplace la batería a tiempo.**

## - Guía de solución de problemas comunes -

### 1. El dispositivo no se enciende

Solución: reemplazar la batería o conectar el adaptador a la fuente de alimentación.

### 2. El dispositivo no puede tomar fotos/vídeos

Solución: la tarjeta de memoria del dispositivo está llena y es necesario formatearla o desconectar el dispositivo del ordenador.

### 3. La hora mostrada en el dispositivo no coincide con la hora real

Solución: restablecer la hora y la fecha del dispositivo en el menú.

### 4. La pantalla se apaga durante el uso

Solución: pulse brevemente cualquier botón para desactivar el reposo e iluminar la pantalla.

### 5. Imágenes borrosas del dispositivo durante su uso

Solución: gire el objetivo para enfocar manualmente hasta que la imagen sea nítida.

## **- Almacenamiento y transporte -**

Los métodos correctos de almacenamiento y transporte de la cámara termográfica son los siguientes: Para evitar peligros y daños materiales, etc., lea atentamente este manual antes de usar el dispositivo y respételo estrictamente durante el uso. Después de leerlo, guarde el manual correctamente.

### **Almacenamiento:**

1. El entorno de almacenamiento de la cámara termográfica empaquetada es de  $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con una humedad relativa no supera el 95 %, sin condensación ni gases corrosivos, en una sala bien ventilada y limpia.
2. Sáquelo y cárguelo una vez cada 3 meses.

### **Transporte:**

Debe protegerse de la lluvia, de las inundaciones y de los vuelcos durante el transporte y no debe someterse a vibraciones y golpes violentos; debe manipularse con cuidado y suavidad y no debe lanzarse.

**- ご注意 -**

本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用になる前に本マニュアルをお読みいただき、いつでもご覧になれるように大切に保管してください。本製品がご期待に応えられることを願っています。

本マニュアルは、製品シリーズに適用される一般的なマニュアルです。そのため、お手元に届いた特定のモデルの製品は、本マニュアルに記載されている写真と異なる場合があります。実際の製品を参照してください。

本マニュアルは、当社の製品をより良く使用し、理解していただくように作成されています。その内容の正確性を確保するために最善を尽くしていますが、不備がないことを保証するものではありません。なお、製品の更新・改善を継続的に行っていますので、本マニュアルは予告なしに変更することがあります。

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.

## - 注意事項 -

### 危険

- 1) 本マニュアルの説明に従ってバッテリーを充電し、充電手順と注意事項を参照してください。間違った方法で充電すると、バッテリーが過熱したり、損傷したり、人身事故につながる可能性があります。
- 2) 絶対にバッテリーを開けたり、分解したりしないでください。バッテリーの液漏れにより液体が目に入った場合は、直ちにきれいな水で洗い流し、医師に相談してください。

**警 告**

- 1) 本機を使用するときは、できるだけ安定させ、激しく振らないようにしてください。
- 2) 許容動作温度または保管温度を超えた環境では、本機を使用または保管しないでください。
- 3) 太陽、レーザー、スポット溶接機などの高強度の熱放射源に本機を直接向けないでください。
- 4) 本機の穴を塞がないでください。
- 5) 損傷を避けるために、本機や付属品をたたいたり、投げたり、衝撃を与えたりしないでください。
- 6) 自分で本機を分解しないでください。機器が損傷し、保証対象外となる場合があります。
- 7) 機器やケーブルには可溶性または同様の液体を使用しないでください。機器に損傷を与える可能性があります。
- 8) 許容動作温度を超えた環境では、本機を使用しないでください。機器に損傷を与える可能性があります。
- 9) 本機を拭くときは、次の指示に従ってください。
  - ・ 非光学面：必要に応じて、清潔で柔らかい布を使用し、サーマルイメージャーの非光学面を拭きます。
  - ・ 光学面：サーマルイメージャーを使用するときは、レンズの光学面を汚さず、特に手でレンズに触れないようにしてください。手の汗がレンズのガラスに跡を残し、ガラス面の光学コーティングを腐食させる可能性があります。光学レンズの表面が汚れている場合は、

専用のレンズクリーニングペーパーで丁寧に拭いてください。

- 10) バッテリーを高温環境にさらしたり、高温物体の近くに置かないでください。
- 11) バッテリーのプラス極とマイナス極を短絡させないでください。
- 12) バッテリーを湿気や水にさらさないでください。
- 13) 純正品以外のアダプターや充電器(詳細はパッケージ内の製品を参照してください)で充電することは禁止です。



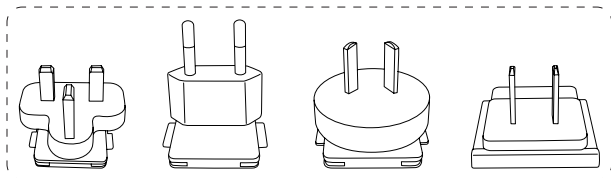
## 注 意

- 1) 本機をほこりや湿気にさらさないでください。水のある環境で使用する時は、本機に水がかからないようにしてください。本機を使用しない時は、レンズキャップをかぶせてください。
- 2) 本機を使用しないときは、機器とすべての付属品を専用の梱包箱に収納してください。
- 3) 付属のSDカードは他の目的で使用しないでください。
- 4) 接眼レンズを長時間使用すると、コントラスト比が低下し、画面が白くなることがあります。その場合、LCDディスプレイ表示に切り替え、暫くしてから接眼レンズ表示に切り替えてください。

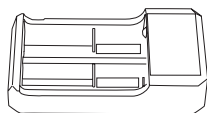


## - パッケージ内容 -

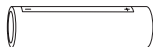
### 付属品:



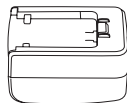
電源プラグ



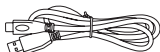
充電器



18650充電器



5V2A電源アダプタ



Type-Cケーブル



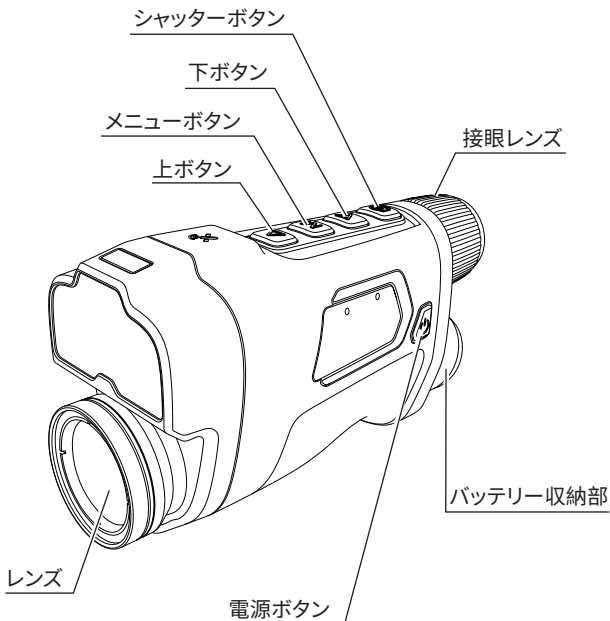
グリップストラップ

### オプションアクセサリー:

- ・ Bluetoothリモコン
- ・ 18650バッテリー\*1
- ・ ダブテールガイド

## - 製品の部品紹介 -

本マニュアルは、本シリーズの複数のモデルに適用されます。下図はそのうちの一つです。



## - クイックスタートガイド -

ボタン	機器状態	短押し	長押し
電源ボタン	電源オン	補正	ディスプレイオフ/ 電源オフ
	電源オフ	/	電源オン
	ディスプレイオフ	ディスプレイオン	ディスプレイオン
メニューボタン	メニューバー非表示	ショートカットメニュー	メインメニュー
	メニューバー表示	メニュー項目を確認または開く	保存せずに上層メニューに戻る
上ボタン	電源オン	撮像モードの切り替え	ズームイン倍率の切り替え
下ボタン	電源オン	シーンモードまたは疑似カラーの切り替え	ズームイン倍率の切り替え
シャッターボタン	電源オン	撮影	録画

### 【ボタン説明】

#### 1. 電源ボタン

##### ・ 電源オン

接眼レンズに起動画面が表示されるまで電源ボタンを長押しすると、機器が正常に起動します。

##### ・ 電源オフ

手動シャットダウン：電源ボタンを長押しすると、シャットダウンのプログレスバーが表示され、プログレスバー

が完了したら、シャットダウンします。

- ・ **ディスプレイオフ**

電源ボタンを長押しすると、シャットダウンプログレスバーが表示され、プログレスバーが完了する前に電源ボタンを離すとシャットダウンがキャンセルされ、ディスプレイオフモードに入ります。

- ・ **ディスプレイオン**

ディスプレイオフモードで任意のボタンを押すと、ディスプレイがオンになります。

- ・ **補正**

電源ボタンを短く押して補正を実行します。

## 2. **メニューボタン**

- ・ **ショートカットメニュー**

メニューボタンを短押しすると、クイックメニューの項目が表示されます。

- ・ **メインメニュー**

メニューボタンを長押しすると、メインメニューの項目が表示されます。

- ・ **メニュー・項目の移動**

電源オン(メニュー表示時)の状態、上ボタンまたは下ボタンを短押しし、メニュー項目を切り替えることができます。

- ・ **メニューの終了**

電源オン(メニュー表示時)の状態、メニューボタン

を長押しすると、メニューの項目を保存して上級メニューを戻ります。

### 3. 上ボタン

#### ・ ズームイン

上ボタンを長押しすると、指定の点を中心としてズームインします。

リアルタイム画面で、赤外線モードで上ボタンを長押しすると、4x (ZG20A)、8X (ZG20B) で停止するまで、機器全体のズームインと電子ズームインを組み合わせた後（下表を参照）の0.1x単位でズームインします。

可視光モードでは、倍率は電子ズームインの1X、2X、4X、8Xのみとなり、表示UIは機器全体のズームイン倍率\*電子ズームイン倍率となります。

型番	機器全体のズームイン倍率	電子ズームイン	機器全体のズームイン+電子ズームイン
ZG20A+35mm	2.3X	1.0~4.0	2.3X~9.2X
ZG20A+50mm	3.2X	1.0~4.0	3.2X~12.8X
ZG20B+35mm	2.0X	1.0~8.0	2.0X~16.0X
ZG20B+50mm	2.8X	1.0~8.0	2.8X~22.4X

## 4. 下ボタン

### ・ ズームアウト

ズームイン状態で下ボタンを長押しすると、指定された点を中心にズームアウトします。ズームアウト時はズームイン時とは逆の倍率が表示されます。

## 5. シャッターボタン













### ・ 撮影








シャッターボタンを短押しすると、撮影します。

### ・ 録画

シャッターボタンを長押しすると、録画が開始し、再度長押しすると、録画を中止してビデオを保存します。

## 【機能説明】

アイコン	アイコンの意味	アイコン	アイコンの意味
	写真撮影完了		録画完了
	撮影失敗		録画失敗
	Wi-Fi		録画
	Bluetooth		画面輝度調整不可
	撮影不可		録画不可
	画面輝度調整不可		Wi-Fi使用不可

アイコン	アイコンの意味	アイコン	アイコンの意味
	シリアルポート起動不可		Bluetooth使用不可
	ホットスポット追跡起動不可		GPS起動不可
	方位磁針起動不可		ハンドヘルド注意起動不可
	測距起動不可		シリアルポートモード
	超省電力モード		カード容量不足
	カード容量注意		ホットスポット追跡
	測距		

- ・ **PIP:**この機器では、オフ、左上、中央上、右上の4つの状態でPIPを切り替えることができます。
- ・ **画面の明るさ:**画面の明るさは10段階の切り替えが可能です。
- ・ **ホットスポット追跡:**オンにすると、カーソルが表示され、そのカーソルが最高温度の対象を追跡します(赤外線モードでのみ起動可能)。
- ・ **超省電力:**オンにすると、ARMは低電力モードに切り替わり、OLEDの明るさは20%に固定され(調整不可)、WIFI、Bluetooth、測距、GPS、方位磁針、ハンドヘルド注

意などが起動不可になります。すでにオンになっている場合、上記の機能がオフになります。

- **測距:** オンにすると、測距カーソルと測距情報が表示され、測距カーソルが目標に向けられ、目標との距離が表示されます。
- **画質向上:** オンにすると、画質を調整できます。
- **シーンモード(赤外線):** 自然/強化/ハイライトの3つのシーンモードを設定できます(赤外線モードでのみ表示可能)。
- **疑似カラー:** 白熱、黒熱、赤熱、酸化鉄赤、青熱の5つの疑似カラーに調整できます。
- **シーンモード(可視光):** 昼/夜/低照度の3つのシーンモードを設定できます(赤外線以外のモードでのみ表示可能)。
- **明るさ:** 検出器の明るさは10段階の調整が可能です。
- **コントラスト:** センサーのコントラストは10段階の調整が可能です。
- **補正方式:** シーン補正、シャッター補正の2つの補正方式に設定できます。
- **WiFi:** WiFiをオンにし、スマートフォンアプリと機器を接続すると、リアルタイムビデオをスマートフォンに送信することができます。また、アプリで機器を操作できます。
- **GPS:** オープンエリアで使用し、オンにすると、デバイスの位置座標が画面に表示されます。
- **方位磁針:** オンにすると、方位情報が画面に表示されます。キャリブレーション機能で方位磁針のキャリブレーションを



実行できます。

- ・ **ハンドヘルド注意:** オープンエリアで使用し、オンにすると、デバイス保持のオフセット情報が画面に表示されます。それに基づいてデバイス保持姿勢を調整できます。
- ・ **目標表示:** オンにすると、測距とバックグラウンドGPSが同時にオンになります。測距カーソルを目標に向けると、目標の位置情報が表示されます。
- ・ **自動スリープ:** 自動スリープ時間は5分/10分/15分に設定でき、設定された時間内に操作しなかった場合、スリープ状態に入ります。
- ・ **自動シャットダウン:** 自動シャットダウン時間は15分/30分/60分に設定でき、設定された時間内に操作しなかった場合、シャットダウンカウントダウンに入ります。カウントダウンが終了すると、シャットダウンします。
- ・ **電源表示:** オンにすると、電源ボタンのインジケータが点灯し、オフにすると、インジケータが消灯します。
- ・ **日付フォーマット:** YYYY-MM-DD/MM-DD-YYYY/DD-MM-YYYYから選択可能。
- ・ **時間フォーマット:** 12H/24Hから選択できます。
- ・ **時間調整:** 時間調整画面に入り、デバイスの時刻と日付を調整できます。
- ・ **ウォーターマーク設定:** オンにすると、日付のみ/時刻のみ/時刻と日付/オフから選択できます。
- ・ **言語設定:** 国際版: 英語/ロシア語/ドイツ語/フランス語/ス

ペイン語/イタリア語/日本語/韓国語/ポーランド語の9か国語から選択できます。中国版:簡体字中国語のみ利用できます。

- ・ **メモ리카ードのフォーマット:**デバイス内のメモ리카ード内のすべてのファイルを削除できます。
- ・ **ファクトリーリセット:**デバイスを出荷時設定に戻すことができます。ファクトリーリセットをすると、デバイスのパラメータが初期状態に復元されます。
- ・ **機器情報:**デバイスのソフトウェアバージョン番号およびMACアドレスが表示されます。
- ・ **Bluetooth:**Bluetoothリモコンに接続できます。接続すると、Bluetoothリモコンでデバイスを制御できます。
- ・ **レーザーポインター:**オンにして「赤、黄、緑」の3色からレーザーポインターを選択できます。オンにすると、レーザーインジケータが点灯します。
- ・ **表示キャリブレーション:**異なる距離でのレーザーポインターとレーザーカーソルの表示の一貫性に適応するように、レーザーポインターの座標を調整できます。
- ・ **融合調整:**融合モードでは、画面上の赤外線画像の表示範囲を調整できます(融合モードでのみ表示可能)。
- ・ **バッテリー残量表示**  
サーマルイメージャーの電源が入っている時にバッテリー残量が変わると、画面の左下隅にバッテリーインジケータが表示され、点灯している部分はバッテリー残量を示しま

す。

電源が入り、リアルタイム画面に入ると、画面の左下隅には上記のバッテリー残量レベルに対応するアイコンが表示されます。

バッテリー残量レベル：

内蔵バッテリー残量100%



内蔵バッテリー残量75%



内蔵バッテリー残量50%



内蔵バッテリー残量25%



内蔵バッテリー残量低下



内蔵バッテリー残量不足



**注意：**

**バッテリー残量が低下している時は、お早めにバッテリーを交換してください。**

## -トラブルシューティング-

### 1. 電源が入らない

解決方法：バッテリーを交換する、またはACアダプターで給電します。

### 2. 撮影・録画できない

解決方法：機器の内部ストレージ容量がいっぱいのため、メモ리카ードをフォーマットするか、または機器をコンピュータから取り外す必要があります。

### 3. 機器の表示時間が実際の時間表示と一致しない

解決方法：メニューで機器の時刻と日付を再度設定します。

### 4. 使用中に画面が消える

解決方法：任意のボタンを短く押すと、スリープから復帰し、画面が点灯します。

### 5. 使用時に映像がぼやける

解決方法：ディスプレイに表示される映像がきれいになるまでレンズを回して手動でピントを合わせてください。

## -保管と輸送-

以下は、サーマルイメージャーの適切な保管と輸送方法です。危険や物的損害を未然に防止するために、ご使用前に本マニュアルをよくお読みいただき、指示を厳守してください。お読みになった後は大切に保管してください。

### 保管：

1. 包装されたサーマルイメージャーの保管環境は、-30℃～60℃で、相対湿度は95%を超えず、結露や腐食性ガスがなく、換気がよく清潔な室内です。
2. バッテリーを必ず3か月に1回取り出して充電してください。

### 輸送：

輸送の際は、雨、水の浸入を避け、上下を逆にせず、激しい振動や衝撃を避けてください。搬送の際は丁寧に扱い、投げたり落下させたりしないでください。

**- 중요한 설명 -**

본 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 사용하기 전에 본 설명서를 자세히 읽고 필요시 참조할 수 있도록 잘 보관하십시오. 제품이 수요를 만족시킬 수 있기를 바랍니다.

본 설명서는 한 개 시리즈 제품에 통용되는 설명서로 구입한 특정 모델의 제품은 설명서 상의 이미지와 다를 수 있으니 실물을 기준으로 해주십시오.

본 설명서의 목적은 사용자가 당사 제품을 쉽게 이해하고 사용할 수 있도록 돕는 것입니다. 당사는 본 설명서 내용의 정확성을 확보하기 위해 최선을 다할 것입니다. 단 내용의 완전성은 보장해 드릴 수 없습니다. 이는 제품이 지속적으로 갱신 및 업그레이드되고 있기 때문입니다. 당사는 본 설명서를 사전 통지 없이 언제든지 수정할 수 있는 권리를 보유합니다.

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.



**- 주의 사항 -****위험**

- 1) 본 설명서에 기재된 방법에 따라 배터리를 충전하며 충전 절차와 주의 사항을 따르십시오. 잘못된 충전은 배터리 가열, 손상 심지어 인명 피해를 초래할 수 있습니다.
- 2) 그 어떤 경우에도 배터리를 열거나 분해하지 마십시오. 배터리 액이 새어 나와 눈에 들어갔을 경우에는 즉시 깨끗한 물로 행구고 의료 조치를 취하십시오.

**경고**

- 1) 기기 사용 시에는 될수록 안정적인 상태를 유지하고 심한 흔들림을 피하십시오.
- 2) 작업 온도와 저장 온도가 허용 기준을 초과하는 장소에서 기기를 사용하거나 보관하지 마십시오.
- 3) 기기를 태양, 레이저, 용접기 등 고강도 복사열원에 직접 노출시키지 마십시오.
- 4) 기기 상의 구멍을 막지 마십시오.
- 5) 기기와 액세서리를 두드리거나 던지거나 진동 시키지 마십시오. 그렇지 않을 경우 파손될 수 있습니다.
- 6) 본 기기를 스스로 분해하지 마십시오. 그렇지 않을 경우 기기가 파손되거나 무상 수리를 받을 수 없게 됩니다.
- 7) 용해성 또는 유사한 액체를 기기, 케이블에 사용하지 마

십시오. 그렇지 않을 경우 기기가 파손될 수 있습니다.

8) 기기 작동 온도를 초과하는 환경에서 사용하지 마십시오.  
그렇지 않을 경우 기기가 파손될 수 있습니다.

9) 기기를 닦을 때에는 다음과 같은 사항을 준수해 주십시오.

- 비광학 표면: 필요할 경우 깨끗하고 부드러운 천으로 열화상 카메라의 비광학 표면을 닦으십시오.
- 광학 표면: 열화상 카메라를 사용할 때에는 렌즈의 광학 표면이 오염되지 않도록 조심하십시오. 특히 손에 땀이 나면 렌즈에 자국이 남아 유리 표면의 광학 코팅층이 부식될 수 있으므로 손으로 렌즈를 만지지 마십시오. 광학 렌즈 표면이 오염되었을 때에는 전용 렌즈 티슈로 조심스럽게 닦으십시오.

10) 배터리를 고온 환경이나 고온 물체 근처에 두지 마십시오.

11) 배터리의 양극과 음극이 단락 되지 않도록 하십시오.

12) 배터리를 습한 환경이나 물속에 두지 마십시오.

13) 비 정품 어댑터 또는 충전기 충전 금지(원 포장 내 실물 기준).



## 주의

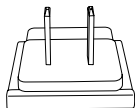
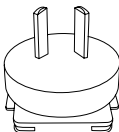
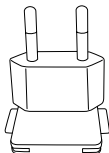
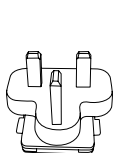
1) 기기를 먼지나 습한 환경에 노출시키지 마십시오. 물이 있는 환경에서 사용할 때 기기에 물이 튀지 않도록 조심

하십시오. 기기를 사용하지 않을 때는 렌즈 캡을 닫으십시오.

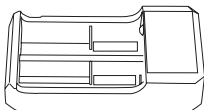
- 2) 본 기기를 사용하지 않을 때는 기기와 모든 액세서리를 전용 포장 박스에 넣어주십시오.
- 3) 동봉된 SD카드를 다른 용도로 사용하지 마십시오.
- 4) 접안 렌즈를 장기간 사용하면 접안 렌즈의 콘트라스트가 저하되고 화면이 하얗게 변하면 LCD 디스플레이로 전환한 후 일정 시간이 지나면 접안 렌즈 디스플레이로 다시 전환할 수 있습니다.

## - 구성품 리스트 -

### 표준 부품:



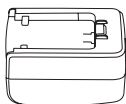
플러그



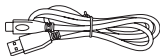
충전기



18650배터리



5V2A어댑터



type-c케이블



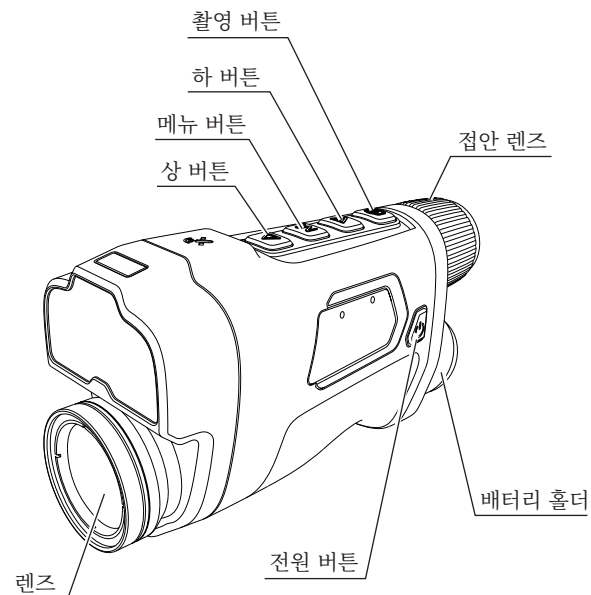
손목 스트랩

### 옵션 부품:

- 블루투스 리모컨
- 18650배터리\*1
- 도브테일 레일

## - 제품 각 부분 소개 -

본 설명서는 해당 시리즈의 여러 모델에 적용되며 이하 이미지는 그중 한 개 모델입니다.



**- 빠른 사용 설명 -**

버튼	현재 기기 상태	짧게 누름	길게 누름
전원 버튼	기기가 켜짐	보상	Display off/기기 끄기
	기기가 꺼짐	/	기기 켜기
	Display off	Display on	Display on
메뉴 버튼	메뉴 바가 표시되지 않음	바로가기 메뉴	메인 메뉴
	메뉴 바가 표시됨	메뉴 옵션으로 들어가거나 확인	저장하지 않고 이전 메뉴로 돌아가기
상 버튼	기기가 켜짐	이미지 모드 전환	확대 배율 전환
하 버튼	기기가 켜짐	장면 모드 혹은 컬러 팔레트 전환	확대 배율 전환
촬영 버튼	기기가 켜짐	촬영	녹화

**【버튼 설명】****1. 전원 버튼**

- 기기 켜기

전원 버튼을 길게 누르고 접안 렌즈에 작동 화면이 나타나면 기기가 켜집니다.

- 기기 끄기

수동 끄기: 전원 버튼을 길게 누르면 진행 표시줄이 나타납니다. 진행 표시줄이 완료되면 기기가 꺼집니다.

- Display off

전원 버튼을 길게 누르면 진행 표시줄이 나타나고 진행 표시줄이 완료되기 전에 전원 버튼을 풀면 기기 끄기가 취소되고 Display off 모드에 진입합니다.

- **Display on**

Display off 모드에서 임의의 버튼을 누르면 디스플레이가 켜집니다.

- **보상**

전원 버튼을 짧게 누르면 대응되는 보상을 진행합니다.

## 2. 메뉴 버튼

- **바로 가기 메뉴**

메뉴 버튼을 짧게 누르면 바로 가기 메뉴가 나타납니다.

- **메인 메뉴**

메뉴 버튼을 길게 누르면 메인 메뉴가 나타납니다.

- **메뉴 및 항목 이동:**

기기가 켜지고 메뉴가 호출된 상태에서 하 버튼/상 버튼을 짧게 누르면 메뉴 항목을 전환합니다.

- **메뉴 나가기:**

기기가 켜지고 메뉴가 호출된 상태에서 메뉴 버튼을 길게 누르면 저장되고 동시에 이전 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

## 3. 상 버튼

- **확대**

상 버튼을 길게 누르면 기기가 지정한 점을 중심으로 확대할 수 있습니다.

실시간 화면에서는 적외선 모드에서 상 버튼을 길게 누르면 전체 기기 확대와 전자 확대가 결합된 후(아래 표) 0.1x를 스텝으로 확대하여 4x(ZG20A), 8X(ZG20B)가 될 때 멈춥니다.

가시광선 모드에서 확대 배율은 전자 확대 1X, 2X, 4X, 8X만 있으며 UI는 전체 기기 확대 배율\*전자 확대 배율로 표시됩니다.

모델	전체 기기 확대 배율	전자 확대	전체 기기 확대 배율+ 전자 확대
ZG20A+35mm	2.3X	1.0~4.0	2.3X~9.2X
ZG20A+50mm	3.2X	1.0~4.0	3.2X~12.8X
ZG20B+35mm	2.0X	1.0~8.0	2.0X~16.0X
ZG20B+50mm	2.8X	1.0~8.0	2.8X~22.4X

#### 4. 하 버튼

- 축소

확대 상태에서 하 버튼을 길게 누르면 기기가 지정한



점을 중심으로 축소할 수 있으며 축소 시 배율 표시 및 확대 상태는 확대 시와 반대입니다.

## 5. 촬영 버튼

### · 촬영

촬영 버튼을 짧게 누르면 촬영이 됩니다.

### · 녹화

촬영 버튼을 길게 누르면 녹화를 시작하고 다시 한 번 길게 누르면 녹화를 종료하고 녹화 파일을 저장합니다.

## 【기능 설명】

아이콘	아이콘 의미	아이콘	아이콘 의미
	촬영 성공		녹화 성공
	촬영 실패		녹화 실패
	WiFi		녹화
	블루투스		디스플레이 밝기 조절 금지
	촬영 금지		녹화 금지
	디스플레이 밝기 조절 금지		WIFI 활성화 금지
	포트 활성화 금지		블루투스 활성화 금지

아이콘	아이콘 의미	아이콘	아이콘 의미
	핫스팟 추적 활성화 금지		GPS 활성화 금지
	나침판 활성화 금지		그림 알림 활성화 금지
	거리 측정 활성화 금지		포트 모드
	슈퍼 절전 모드		카드 가득 참
	카드 곧 가득 참		핫스팟 추적
	거리 측정		

- **화면 속 화면:** 기기는 끄기, 왼쪽 상단, 중간 상단, 오른쪽 상단 네 가지 상태의 화면 속 화면을 전환할 수 있습니다.
- **디스플레이 밝기:** 기기는 10개 등급 범위에서 디스플레이 밝기를 조절할 수 있습니다.
- **핫스팟 추적:** 해당 기능을 활성화하면 커서가 나타나 전체 화면에서 온도가 가장 높은 점을 추적합니다.(적외선 모드에서만 활성화 지원 가능)
- **슈퍼 절전:** 해당 기능을 활성화하면 ARM이 저전력 모드로 전환되고 OLED 밝기가 20%로 고정되어 조정이 불가능하며 WIFI, 블루투스, 거리 측정, 나침판, 그림 알림 등이 켜지지 않습니다. 현재 켜져 있으면 해당 기능을 끕니다.
- **거리 측정:** 활성화하면 거리 측정 커서 및 거리 측정 정보

를 표시하고 거리 측정 커서가 목표를 조준하여 목표 거리를 표시합니다.

- **화면 증강:**활성화하면 이미징 화질을 조정할 수 있습니다.
- **장면 모드(적외선):** 내추럴/증강/하이라이트 세 가지 장면 모드를 설정할 수 있습니다(적외선 모드에서만 표시).
- **컬러 팔레트:** 화이트 핫, 블랙 핫, 레드 핫, 아이언 레드, 블루 핫 5가지 컬러 팔레트에서 조절할 수 있습니다.
- **장면 모드(가시광):** 낮/밤/미광 세 가지 장면 모드를 설정할 수 있습니다(적외선 모드에서만 표시).
- **밝기:** 10개 등급 범위에서 디텍터 밝기를 조절할 수 있습니다.
- **콘트라스트:** 10개 등급 범위에서 디텍터 콘트라스트를 조절할 수 있습니다.
- **보상 방식:** 장면 보상/셔터 보상 두 가지 보상 방식을 설정할 수 있습니다.
- **WiFi:**WIFI 스위치를 열어 휴대폰과 기기를 연결한 후 실시간 영상을 휴대폰에 전송할 수 있으며 앱으로 기기를 조작할 수 있습니다.
- **GPS:** 광활한 장소에서 사용되며, 활성화하면 화면에 기기가 있는 위치 좌표가 표시됩니다.
- **나침반:**나침반 스위치가 켜진 후 화면에 방위 정보가 표시되고 보정 기능을 통해 나침반을 보정할 수 있습니다.
- **그립 알림:** 광활한 장소에서 사용되며, 스위치가 켜진 후 화면에 현재 기기 그립의 오프셋 정보가 표시되며 정보에 따

라 그림 기기의 자세를 조정할 수 있습니다.

- **목표 지시:** 스위치가 켜진 후 거리 측정과 백그라운드 GPS가 동시에 켜지고 거리 측정 커서가 목표를 표시할 때 목표의 위치 정보를 표시합니다.
- **자동 휴면:** 자동 휴면 시간을 5/10/15분으로 설정할 수 있으며 설정된 시간 내에 조작하지 않으면 휴면 상태에 진입합니다.
- **자동 끄기:** 자동 끄기 시간을 15/30/60분으로 설정할 수 있으며 설정된 시간 내에 버튼을 조작하지 않으면 카운트다운에 진입하고 카운트다운이 끝나면 기기가 꺼집니다.
- **전원 지시:** 활성화하면 전원 버튼 표시등이 켜지고 끄면 표시등이 꺼집니다.
- **날짜 형식:** YYYY-MM-DD/MM-DD-YYY/DD-MM-YYYY에서 선택할 수 있습니다.
- **시간 형식:** 12H/24H 양식에서 선택할 수 있습니다.
- **시간 설정:** 시간 조정 인터페이스에 들어가 기기 시간과 날짜를 조정할 수 있습니다.
- **워터 마크 설정:** 해당 기능을 활성화한 후 날짜만/시간만/날짜와 시간/끄기 중에서 선택할 수 있습니다.
- **언어 설정:** 영어/러시아어/독일어/프랑스어/스페인어/이탈리아어/일본어/한국어/폴란드어 9가지 언어에서 선택할 수 있습니다. 국내 버전: 중국어 간체만 지원합니다.
- **메모리 카드 포맷:** 기기 메모리 카드의 파일을 모두 삭제할 수 있습니다.

- **기본값 회복:** 기기를 기본값으로 복원할 수 있으며 기본값 복원 후 기기의 매개 변수가 기본 상태로 복원됩니다.
- **기기 정보:** 기기 소프트웨어 버전 번호와 MAC주소를 표시할 수 있습니다.
- **블루투스:** 블루투스 리모컨을 연결하고 블루투스 리모컨 조종기를 통해 기기를 제어할 수 있습니다
- **레이저 지시:** '빨간색, 노란색, 녹색' 세 가지 색상의 레이저 표시 커서를 선택할 수 있으며 활성화 후 레이저 표시등이 켜집니다.
- **지시 보정:** 레이저 표시 좌표를 조정하여 다양한 거리에서 레이저와 레이저 커서의 지시 일치성을 맞출 수 있습니다.
- **퓨전 캘리브레이션:** 퓨전 모드에서 화면의 적외선 화면 표시 범위를 조정할 수 있습니다 (퓨전 모드에서만 표시).
- **배터리 잔량 표시**

열화상 카메라가 켜져 있고 배터리 잔량 등급이 변경될 때 화면 왼쪽 하단에 배터리 잔량이 표시되고 배터리 잔량 표시가 켜진 부분은 배터리 잔량을 표시합니다.

기기를 켜고 실시간 화면에 들어가면 화면 왼쪽 하단에 잔량 등급에 해당하는 아이콘이 표시됩니다.

배터리 잔량 등급은 다음과 같습니다.

내부 배터리 잔량 높음



내부 배터리 잔량 중간 이상



내부 배터리 잔량 중간



내부 배터리 잔량 중간 이하



내부 배터리 잔량 낮음



내부 배터리 잔량 부족



**주의:**

**배터리 잔량이 낮을 경우 배터리를 즉시 교체하십시오!**

## - 자주 발생하는 고장 해결 방법 -

### 1. 기기가 켜지지 않습니다.

해결 방법: 배터리를 교체하거나 어댑터를 연결하여 전력을 공급하십시오.

### 2. 기기로 촬영/녹화할 수 없습니다.

해결 방법: 기기 내부 메모리 공간이 찼으므로 메모리 카드를 포맷하거나 기기와 컴퓨터의 연결을 차단해야 합니다.

### 3. 기기에 표시된 시간과 실제 시간이 부합되지 않습니다.

해결 방법: 메뉴에서 기기의 시간과 날짜를 다시 설정하십시오.

### 4. 사용 중에 화면이 꺼집니다.

해결 방법: 임의 버튼을 짧게 눌러 절전 모드를 끄고 화면을 켵니다.

### 5. 사용 시 기기에 나타난 이미지가 선명하지 않습니다.

해결 방법: 이미지가 선명해질 때까지 렌즈를 회전하여 수동으로 초점을 조절하십시오.

**-보관과 운송-**

다음은 제품의 정확한 보관과 운송 방법입니다. 위험, 재산 손실 등을 방지하기 위해 기기를 사용하기 전에 반드시 본 설명서를 자세히 읽고 엄격하게 준수하며 필요시 참조할 수 있도록 잘 보관하십시오.

**보관:**

1. 포장된 제품은 온도 -30°C~60°C, 습도 95% 이하, 응축성 및 부식성 가스가 없고 통풍이 양호하며 깨끗한 실내에 보관하십시오.
2. 3개월에 한 번 꺼내어 충전하십시오.

**운송:**

운송 유통 과정에서 기기는 비에 젖거나 물이 침투되거나 거꾸로 방치해서는 안 되며 심한 진동과 충격이 없어야 합니다. 운반 과정에서는 기기를 가볍게 놓아야 하며 던지지 말아야 합니다.





**- Ważne informacje -**

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Przed użyciem produktu, należy przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją, by służyła w przyszłości jako źródło wiadomości. Żywimy nadzieję, że niniejszy produkt spełni Państwa oczekiwania. Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do serii produktów. Z tego względu konkretny model produktu, który zostanie Państwu oddany do użytku, może różnić się od produktu, który przedstawiono na zdjęciach niniejszej instrukcji, należy w pierwszej kolejności odnosić się do faktycznego produktu.

Niniejszą instrukcję przygotowano, by ułatwić użytkownikom korzystanie i zrozumienie naszych produktów. Dokładamy wszelkich starań, by treści umieszczone w niniejszej instrukcji były dokładne. Nie możemy jednak zagwarantować, że niniejsza instrukcja będzie poruszać wszystkie szczegóły, ze względu na fakt, że stale aktualizujemy i ulepszamy nasze produkty. Z tego względu zastrzegamy sobie prawo do zmiany jej treści w każdym momencie, bez wcześniejszego powiadomienia o tym fakcie.

**- FCC WARNING -**

This equipment may generate or use radio frequency energy. Changes or modifications to this equipment may cause harmful interference unless the modifications are expressly approved in the instruction manual. The user could lose the authority to operate this equipment if an unauthorized change or modification is made.

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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- The rating information is located at the bottom of the unit.

**- Środki ostrożności -****Niebezpieczeństwo**

- 1) Należy ładować akumulator zgodnie z procedurą, którą opisano w niniejszej instrukcji i wykonywać czynności zgodne z krokami i środkami ostrożności w zakresie ładowania. Nieprawidłowe ładowanie może doprowadzić do nagrzania i uszkodzenia akumulatora, a nawet do obrażeń u ludzi.
- 2) Pod żadnym pozorem nie należy podejmować prób otwierania ani demontażu akumulatora. Jeżeli dojdzie do wycieku z akumulatora i kontaktu cieczy z oczami, należy je przepłukać czystą wodą i niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.

**Ostrzeżenie**

- 1) Należy dołożyć starań, by urządzenie było stabilne, należy unikać gwałtownego potrząsania.
- 2) Nie należy używać ani przechowywać urządzenia w środowisku, w którym występuje temperatura niedopuszczalna dla urządzenia.
- 3) Nie należy wystawiać niniejszego urządzenia na bezpośrednie działanie żadnych źródeł promieniowania takich jak słońce, lasery, czy

zgrzewarka punktowa.

- 4) Nie należy zakrywać wylotów urządzenia.
- 5) Nie należy uderzać, rzucać ani wprowadzać w wibracje urządzenia i jego akcesoriów, w przeciwnym razie może to spowodować wystąpienie uszkodzeń.
- 6) Nie należy demontować urządzenia, w przeciwnym razie zostanie może dojść do jego uszkodzenia, a gwarancja ulegnie wygaśnięciu.
- 7) Nie należy stosować płynów rozpuszczalnych ani zbliżonych płynów do urządzenia lub jego kabli, w przeciwnym razie może dojść do ich uszkodzenia.
- 8) Nie należy używać urządzenia w środowisku, w którym występuje temperatura niedopuszczalna dla urządzenia; w przeciwnym wypadku może dojść do jego uszkodzenia.
- 9) W trakcie czyszczenia urządzenia należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:
  - Powierzchnie nieoptyczne: Jeżeli to konieczne, przy wycieraniu powierzchni nieoptycznych urządzenia należy użyć czystej i miękkiej szmatki.
  - Powierzchnie optyczne: Należy unikać zanieczyszczania powierzchni optycznej

obiektywu w trakcie użytkowania. W szczególności nie należy nigdy dotykać obiektywu dłońmi, w przeciwnym wypadku pot obecny na dłoniach może doprowadzić do powstawania śladów na szkłe obiektywu, a następnie do występowania korozji powłoki optycznej na szklanej powierzchni. Jeżeli dojdzie do zanieczyszczenia części optycznej obiektywu, należy użyć specjalnego papieru do obiektywu i delikatnie ją przetrzeć.

- 10) Nie należy umieszczać akumulatora w otoczeniu, w którym panuje wysoka temperatura, ani blisko jakichkolwiek obiektów generujących wysoką temperaturę.
- 11) Należy unikać zwarcia pomiędzy dodatnim i ujemnym biegunem akumulatora.
- 12) Nie należy umieszczać akumulatora w środowisku o wysokiej wilgotności ani w wodzie.
- 13) Akumulator należy ładować tylko z wykorzystaniem oryginalnego zasilacza lub ładowarki (należy odnosić się do faktycznych przedmiotów umieszczonych w oryginalnym opakowaniu).

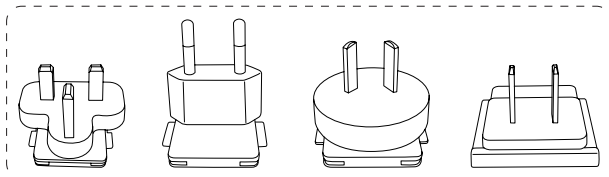
**Uwaga**

- 1) Nie narażaj urządzenia na środowisko zakurzone lub wilgotne. Podczas pracy w środowisku z wodą należy unikać rozpryskiwania wody po urządzeniu. Przykryj obiektyw, gdy urządzenie nie jest używane;
- 2) Jeśli urządzenie nie jest używane, należy umieścić go i wszystkie jego akcesoria w specjalnym futerale do pakowania;
- 3) Unikaj używania dołączonej karty SD do innych celów;
- 4) Korzystanie z okularu przez długi czas zmniejszy jego kontrast, a obraz stanie się biały. Możesz przełączyć na wyświetlacz LCD, a następnie na wyświetlacz okularu po upływie określonego czasu.

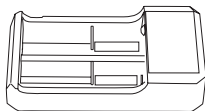


## - Lista elementów -

### Akcesoria standardowe:



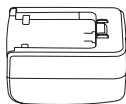
Zaślepka



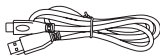
Ładowarka



Akumulator 18650



Zasilacz  
5V2A



Kabel typu C



Pasek na nadgarstek

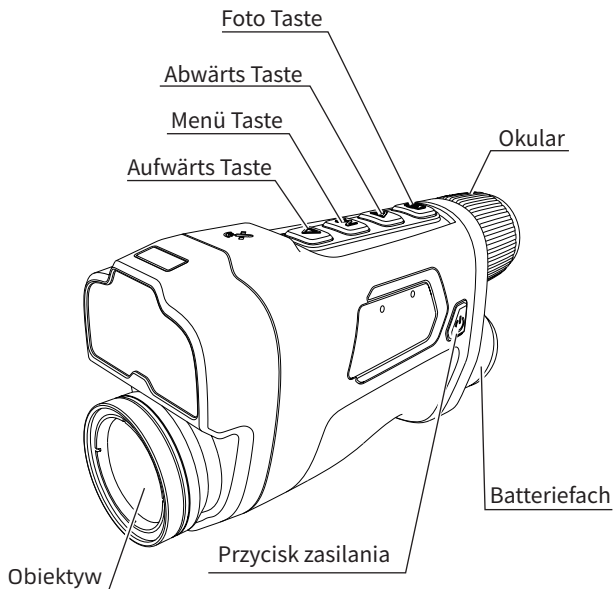
---

### Akcesoria dodatkowe:

- Pilot zdalnego sterowania Bluetooth
- Akumulator 18650 \* 1
- Szyna typu jaskółczy ogon

## - Wprowadzenie do części urządzenia -

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do różnych modeli z tej serii. Jako przykład, na zdjęciu przedstawiony został tylko jeden model urządzenia.



**- Szybka instrukcja obsługi -**

Klucz	Bieżący stan sprzętu	Krótkie naciśnięcie	Naciśnij i przytrzymaj
Przycisk zasilania	Uruchamianie	Kompensacja	Wyświetlacz wyłączony/ Zamknięcie
	Wyłączenie	/	Uruchamianie
	Wyświetlacz wyłączony	Wyświetlacz włączony	Wyświetlacz włączony
Przycisk menu	Pasek menu ukryty	Menu podręczne	Menu główne
	Pasek menu wyświetlony	Otwieranie lub zatwierdzanie opcji menu	Powrót do poprzedniego menu bez zapisywania
Przycisk w górę	Uruchamianie	Przetaczanie trybu obrazowania	Przetącz powiększenie
Przycisk w dół	Uruchamianie	Przetaczanie trybu sceny lub pseudo koloru	Przetącz powiększenie
Przycisk kamery	Uruchamianie	Robienie zdjęć	Nagrywanie wideo

**[Opis przycisku]****1. Przycisk zasilania**

- Uruchamianie**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aż w okularze pojawi się startowy widok wskazujący na pomyślne uruchomienie podczerwieni.

- **Wyłączenie**

Ręczne wyłączenie: naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby wyświetlić pasek postępu wyłączenia. Urządzenie zostanie pomyślnie wyłączone po zakończeniu paska postępu

- **Wyświetlacz wyłączony**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby wyświetlić pasek postępu wyłączenia. Zanim pasek postępu dojdzie do końca, zwolnij przycisk zasilania i możesz anulować wyłączenie. Urządzenie uruchomi tryb wyłączenia wyświetlacza.

- **Wyświetlacz włączony**

W trybie wyłączenia wyświetlacza naciśnij dowolny przycisk, aby uaktywnić ekran.

- **Kompensacja**

Krótko naciśnij wyłącznik/włącznik, aby zakończyć odpowiednie działanie kompensacji.

## **2. Przycisk menu**

- **Menu podręczne**

Krótko nacisnąć przycisk Menu, aby wyświetlić menu skrótów.

- **Menu główne**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk Menu, aby wyświetlić menu główne.

- **Przenoszenie menu i opcji**

Gdy urządzenie uruchomi się i menu jest wywołane, krótko naciśnij i przytrzymaj przycisk w górę i dół, aby przełączyć opcje menu.

- **Wyjdź z menu**

Gdy urządzenie uruchamia się i menu jest wywołane, naciśnij i przytrzymaj przycisk menu, aby zapisać i wrócić do opcji poprzedniego menu.

### 3. Przycisk w górę

- **Powiększ**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk w górę, a urządzenie może powiększyć obraz w wyznaczonym punkcie; Na obrazie w czasie rzeczywistym naciśnij i przytrzymaj przycisk w górę w trybie podczerwieni, a następnie powiększ o 0,1x po połączeniu wzmocnienia całego sprzętu i wzmocnienia elektronicznego (jak pokazano w poniższej tabeli) aż do 4x(ZG20A) i 8X(ZG20B).

W trybie światła widzialnego współczynnik wzmocnienia obejmuje tylko 1X, 2X, 4X i 8X dla wzmocnienia elektronicznego, a interfejs wyświetlacza to całe wzmocnienie sprzętu \* wzmocnienie elektroniczne.

Model	Wzmocnienie całego urządzenia	Wzmocnienie elektroniczne	Wzmocnienie całego urządzenia + wzmocnienie elektroniczne
ZG20A+35mm	2,3X	1,0~4,0	2,3X~9,2X
ZG20A+50mm	3,2X	1,0~4,0	3,2X~12,8X
ZG20B+35mm	2,0X	1,0~8,0	2,0X~16,0X
ZG20B+50mm	2,8X	1,0~8,0	2,8X~22,4X

#### 4. Przycisk w dół

- **Zmniejsz**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk w dół w stanie powiększenia, aby urządzenie pomniejszyło obraz wokół wyznaczonego punktu. Przy pomniejszaniu obraz powiększenia jest odwrotny do wyświetlania podczas powiększania;

#### 5. Przycisk kamery

- **Robienie zdjęć**

Krótko naciśnij przycisk kamery, aby zrobić zdjęcie.








- **Nagrywanie wideo**

Naciśnij i przytrzymaj przycisk kamery, aby rozpocząć nagrywanie, a następnie naciśnij i przytrzymaj

ponownie, aby zatrzymać i zapisać plik wideo.

### [Opis funkcji]

Symbol	Symbolbedeutung	Symbol	Symbolbedeutung
	Fotografieren war erfolgreich		Aufnahme war erfolgreich
	Fotografieren fehlgeschlagen		Aufnahme fehlgeschlagen
	WiFi		Video aufnehmen
	Bluetooth		Bildschirmhelligkeit einstellen ist nicht erlaubt
	Fotografieren ist nicht erlaubt		Aufnehmen ist nicht erlaubt
	Bildschirmhelligkeit einstellen ist nicht erlaubt		WiFi einschalten ist nicht erlaubt
	Serial Port einschalten ist nicht erlaubt		Bluetooth einschalten ist nicht erlaubt
	Hotspot-Tracking aktivieren ist nicht erlaubt		GPS einschalten ist nicht erlaubt
	Kompass einschalten ist nicht erlaubt		Halteerinnerung aktivieren ist nicht erlaubt

Symbol	Symbolbedeutung	Symbol	Symbolbedeutung
	Distanzmessung aktivieren ist nicht erlaubt		Serial Port Modus
	Super- Energiesparmodus		Karte voll
	Karte wird voll		Hotspot-Tracking
	Distanzmessung		

- **Obraz w obrazie:** Urządzenie może przełączać się między czterema stanami obrazu w obrazie - wyłączony, lewy górny, środkowy górny i prawy górny.
- **Jasność ekranu:** Urządzenie może przełączać się między 10 poziomami jasności ekranu.
- **Śledzenie punktu dostępowego:** Wyświetl kursor, gdy funkcja śledzenia punktu aktywnego jest włączona, a kursor ten śledzi najwyższy punkt temperatury na całym obrazie (włączony tylko w trybie podczerwieni).
- **Super oszczędność energii:** Po włączeniu, RAMIĘ zostanie przełączone w tryb niskiego poboru mocy, jasność OLED zostanie ustalona na 20% i nie można jej regulować; WIFI, Bluetooth, zasięg, GPS, nie można włączyć kompasu i monitu o utrzymanie; jeśli tak,



powyższe funkcje zostaną wyłączone.

- **Zakres:** Po włączeniu, wyświetlane są informacje o kursorze zakresu oraz o samym zakresie, przy czym kursor ten jest skierowany w stronę celu, aby pokazać odległość docelową.
- **Poprawa jakości obrazu:** Po włączeniu, można dostosować jakość obrazu.
- **Tryb sceny (podczerwień):** Można ustawić trzy tryby sceny: naturalny/ulepszony/podświetlony (wyświetlany tylko w trybie podczerwieni).
- **Pseudo kolor:** Można ustawić 5 trybów pseudokolorów: biały ciepły, czarny ciepły, czerwony ciepły, stalowy ciepły, niebieski ciepły.
- **Tryb sceny (światło widzialne):** Można ustawić trzy tryby sceny: dzień/noc/słabe oświetlenie (wyświetlane tylko w trybie bez podczerwieni).
- **Jasność:** Jasność detektora można regulować, w sumie można regulować 10 poziomów.
- **Kontrast:** Kontrast detektora można regulować, w sumie można regulować 10 poziomów.
- **Tryb kompensacji:** Można ustawić dwa tryby kompensacji: kompensację ujęcia/kompensację migawki.
- **Wi-Fi:** Przełącz Wi-Fi, podłącz sprzęt do klienta

mobilnego, a następnie filmy w czasie rzeczywistym mogą być przesyłane do klienta mobilnego. Urządzenie można obsługiwać za pomocą aplikacji.

- **GPS:** Jest on używany w otwartych miejscach, a współrzędne lokalizacji sprzętu są wyświetlane na ekranie po włączeniu.
- **Kompas:** Po włączeniu, na ekranie wyświetlane są informacje azymutu, a kompas można skalibrować za pomocą funkcji kalibracji.
- **Monit o przytrzymanie:** Jest używany w miejscach otwartych. Po włączeniu, na ekranie wyświetlane są informacje o przesunięciu przytrzymującym bieżącego urządzenia, a położenie przytrzymania urządzenia można dostosować zgodnie z informacjami.
- **Wskazanie celu:** Po włączeniu włączane są również funkcje GPS w zasięgu i w tle. Gdy kursor zakresów wskazuje cel, wyświetlane są informacje o pozycjonowaniu obiektu.
- **Automatyczny tryb uśpienia:** Można ustawić automatyczny czas uśpienia na 5/10/15 minut. Jeśli w ustawionym czasie nie wykonano żadnej operacji, urządzenie przejdzie w stan uśpienia.
- **Automatyczne wyłączenie:** Można ustawić czas automatycznego wyłączenia na 15/30/60 minut. Jeśli

w ustawionym czasie nie wykonano żadnej operacji, urządzenie przejdzie w odliczanie czasu do wyłączenia i wyłączy się po jego upływie.

- **Wskaźnik zasilania:** Po włączeniu zapala się wskaźnik przycisku zasilania, a gdy jest wyłączony.
- **Format daty:** Dostępne są następujące opcje: RRRR-MM-DD/MM-DD-RRRR/DD-MM-RRRR.
- **Format czasu:** Dostępne opcje to 12H/24H.
- **Ustawienie czasu:** Wejdź do interfejsu regulacji czasu, aby ustawić godzinę i datę urządzenia.
- **Ustawienie znaku wodnego:** Po włączeniu, można wybrać opcję tylko daty/tylko godziny/daty i godzin / wyłączenia.
- **Ustawienia języka:** wersja zagraniczna: angielski/rosyjski/niemiecki/francuski/hiszpański/włoski/japoński/koreański/polski 9 języki; wersja krajowa: obsługuje tylko chiński uproszczony.
- **Formatowanie karty pamięci:** Wszystkie pliki znajdujące się na karcie pamięci urządzenia można usunąć.
- **Przywróć wartości domyślne:** Urządzenie może zostać przywrócone do wartości domyślnej, a następnie wszystkie jego parametry zostaną przywrócone do stanu domyślnego.
- **O:** Można wyświetlić numer wersji oprogramowania i







adres MAC urządzenia.

- **Bluetooth:** Można podłączyć pilot Bluetooth i sterować urządzeniem za jego pomocą.
- **Wskaźnik laserowy:** Kursor do sygnalizacji laserowej można włączyć w trzech kolorach: czerwonym, żółtym i zielonym, a wskaźnik lasera zaświeci się po włączeniu.
- **Kalibracja wskazań:** Współrzędne wskaźnika laserowego można dostosować do spójności wskazań lasera i kursora laserowego w różnych odległościach.
- **Połączenie kalibracyjne:** Zakres wyświetlania obrazów w podczerwieni na ekranie można regulować w trybie fuzji (wyświetlany tylko w trybie fuzji).
- **Poziom naładowania akumulatora**

Gdy tryb termiczny jest aktywny i nastąpi jakakolwiek zmiana poziomu naładowania baterii, w lewym dolnym rogu ekranu wyświetlana jest ikona zasilania baterii, a podświetlana część pokazuje pozostałą moc baterii.

Po uruchomieniu urządzenia i wejściu do obrazu w czasie rzeczywistym w lewym dolnym rogu ekranu zostanie wyświetlona ikona odpowiadająca poziomowi naładowania baterii.

Poziomy naładowania akumulatora są opisane w następujący sposób:

Wysoki poziom wbudowanego akumulatora	
Średni lub wysoki wbudowany akumulator	
Średni wbudowany akumulator	
Średni lub słaby wbudowany akumulator	
Niski wbudowany akumulator	
Zbyt niski wbudowany akumulator	

**Uwaga:**

**Przy niskiej mocy należy w porę wymienić baterię!**

## **- Najczęstsze instrukcje rozwiązywania problemów -**

### **1. Nie można uruchomić urządzenia.**

Rozwiązanie: Wymień akumulator lub podłącz zasilacz w celu zasilania.

### **2. Urządzenie nie może robić zdjęć/nagrywać filmów.**

Rozwiązanie: Wewnętrzna pamięć urządzenia jest pełna, więc należy sformatować kartę pamięci lub odłączyć urządzenie od komputera.

### **3. Czas wyświetlania urządzenia jest niezgodny z rzeczywistym czasem.**

Rozwiązanie: Wyzeruj godzinę i datę urządzenia w menu.

### **4. Ekran jest wyłączony podczas pracy.**

Rozwiązanie: Naciśnij dowolny przycisk, aby wybudzić ekran ze stanu uśpienia i podświetlić go

### **5. Obrazowanie przez urządzenie jest rozmazane podczas użytkowania.**

Rozwiązanie: Obróć obiektyw, aby ustawić ostrość ręcznie, aż obraz będzie wyraźnie widoczny

## **- Transport i przechowywanie -**

Poniższe informacje zamieszczono celem opisanie warunków prawidłowego przechowywania i transportu kamery termowizyjnej. Aby zapobiec jakimkolwiek zagrożeniom lub utracie mienia, przed użyciem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i w pełni przestrzegać jej zapisów. Należy ją również przechowywać we właściwy sposób.

### **Magazynowanie:**

1. Zapakowaną kamerę termowizyjną należy przechowywać w odpowiednio wentylowanym i czystym pomieszczeniu, w którym panuje temperatura w zakresie od -30°C do 60°C, a wilgotność względna nie jest większa od 95%, w pomieszczeniu nie dochodzi do kondensacji, ani występowania gazów o właściwościach korozyjnych.
2. Co trzy miesiące należy wyciągnąć urządzenie i ładować akumulator.

### **Transport:**

W trakcie transportu należy zabezpieczyć urządzenie przed deszczem i powodziami, a także nie należy go przewozić do góry dnem. Należy unikać gwałtownych wstrząsów i uderzeń. Z urządzeniem należy obchodzić się ze znaczną ostrożnością i nie należy nim nigdy rzucać.

**GB** Special statement: the version of the guide will be updated after the technical improvement of the product.

**RU** Специальное заявление: версия руководства будет обновлена после технического усовершенствования продукта.

**DE** Besonderer Bemerkung: Die Version des Handbuchs kann nach der technischen Verbesserung des Produkts aktualisiert werden.

**FR** Déclaration particulière : Ce guide sera mis à jour après l'optimisation technologique du produit.

**IT** Dichiarazione speciale: La versione manuale sarà aggiornata dopo il miglioramento tecnico del prodotto.

**ES** Declaración especial: La versión del manual se actualizará después de la mejora técnica del producto.

**JP** 特記事項:本マニュアルは、製品の技術改良につき更新されることがあります。

**KR** 특별 성명: 설명서 버전은 제품 기술 개선 후 업데이트될 예정입니다.

**PL** Oświadczenie specjalne: W przypadku wprowadzenia technologicznych ulepszeń w urządzeniu, niniejsza instrukcja zostanie zaktualizowana.