



THERMAL IMAGING SCOPE

# AXION LRF XQ38

USER  
MANUAL

ENGLISH | FRANÇAIS | DEUTSCH | ESPAÑOL | ITALIANO | РУССКИЙ

**EN Attention!** A license is required for AXION Thermal Imager when exporting outside your country.

**Electromagnetic compatibility.**

This product complies with the requirements of European standard EN 55032: 2015, Class A.

**Caution!** Operating this product in a residential area may cause radio interference.

For detailed information on the device, download the complete manual:

<https://www.pulsar-nv.com/glo/products/33/thermal-imaging-scopes/>

**Caution!** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

**FR Attention!** Les imageurs thermiques AXION nécessitent l'obtention d'une licence s'ils sont exportés hors de votre pays.

**Compatibilité électromagnétique.**

Ce produit est conforme aux exigences de la norme européenne EN 55032: 2015, classe A.

**Attention!** L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences radio.

Pour des informations détaillées sur l'appareil, téléchargez le manuel d'utilisation complet:

<https://www.pulsar-nv.com/glo/products/33/thermal-imaging-scopes/>

**Attention!** L'emploi de commandes, réglages ou performances de procédure autres que ceux spécifiés dans ce manuel peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.

**DE Achtung!** Wärmebildgeräte AXION erfordern eine Lizenz, wenn sie über die Grenzen Ihres Landes exportiert werden.

**Elektromagnetische Verträglichkeit.**

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Europäischen Norm EN 55032:2015, Klasse A.

**Achtung!** Der Betrieb dieses Produktes in Wohngebieten kann Funkstörungen verursachen.

Laden Sie die Vollversion der Bedienungsanleitung für ausführliche Informationen zum Gerät herunter:

<https://www.pulsar-nv.com/glo/products/33/thermal-imaging-scopes/>

**Vorsicht!** Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

**ES ¡Atención!** Los dispositivos de imagen térmica AXION requieren una licencia si se exportan fuera de su país de usted.

**Compatibilidad electromagnética.**

Este producto cumple con los requisitos de la norma europea EN 55032:2015, Clase A.

**¡Advertencia!** El uso de este producto en la zona residencial puede provocar la interferencia de radiofrecuencia.

Para obtener más información sobre el dispositivo, descargue el manual completo de usuario:

<https://www.pulsar-nv.com/glo/products/33/thermal-imaging-scopes/>

**¡Atención!** La utilización de controles, ajustes o parámetros de procedimiento distintos de los aquí indicados puede provocar una exposición a radiaciones peligrosas.

**IT Attenzione!** I visori termici AXION necessitano di un certificato nel caso in cui vengano esportati.

**Compatibilità elettromagnetica.**

Questo prodotto è conforme ai requisiti della norma europea EN 55032:2015, Classe A.

**Attenzione!** L'uso di questo prodotto in un'area residenziale può causare dei radiodisturbi.

Per ulteriori informazioni sul dispositivo, scaricare il manuale d'uso completo:

<https://www.pulsar-nv.com/glo/products/33/thermal-imaging-scopes/>

**Attenzione!** In caso di utilizzo di dispositivi di comando o di regolazione di natura diversa da quelli riportati in questa sede oppure qualora si seguano procedure diverse vi è il pericolo di provocare un'esposizione alle radiazioni particolarmente pericolosa.

**RU Внимание!** Тепловизоры AXION требуют лицензии, если они экспортируются за пределы Вашей страны.

**Электромагнитная совместимость.**

Данный продукт соответствует требованиям европейского стандарта EN 55032:2015, Класс А.

**Внимание!** Эксплуатация данного продукта в жилой зоне может создавать радиопомехи.

Для получения подробной информации о приборе скачайте полное руководство по эксплуатации:

<https://www.pulsar-nv.com/glo/products/33/thermal-imaging-scopes/>

**Внимание!** Использование других не упомянутых здесь элементов управления и настройки или других методов эксплуатации может подвергнуть Вас опасности для здоровья излучению.



USER MANUAL FOR THERMAL IMAGING MONOCULAR AXION LRF XQ38	3-9	ENGLISH
MANUEL D'UTILISATION DU MONOCULAIRE D'IMAGERIE THERMIQUE AXION LRF XQ38	10-17	FRANÇAIS
BETRIEBSANLEITUNG FÜR DAS WÄRMEBILDGERÄT AXION LRF XQ38	18-25	DEUTSCH
MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL D ISPOSITIVO DE IMAGEN TÉRMICA AXION LRF XQ38	26-33	ESPAÑOL
ISTRUZIONI PER L'USO DEL MONOCOLO TERMICO AXION LRF XQ38	34-41	ITALIANO
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВИЗОРА AXION LRF XQ38	42-49	РУССКИЙ



## ⚡ TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Model</b>	<b>AXION LRF XQ38</b>
<b>SKU</b>	<b>77428</b>
<b>Microbolometer</b>	
Type	uncooled
Resolution, Pixels	384x288
Pixel Pitch, $\mu\text{m}$	17
Frame Rate, Hz	50
<b>Optical Characteristics</b>	
Optical Magnification, x	3.5
Smooth Digital Zoom	3.5-14
Digital Zoom, x	2/4
Lens Focus, mm	38
Focal Ratio, D/F <sup>1</sup>	1.2
Minimum Focusing Distance, m	3
Eye Relief Diameter, mm	3.5
Angular Field of View (HxV), Degree	9.8x7.4
Linear Field of View, m Per 100 m	17.2
Eyepiece Focusing Range, Diopter	+4/-5
Detection Distance for Deer-Sized Objects, (m)	1350
<b>Display</b>	
Type	AMOLED
Resolution, Pixels	1024x768
<b>Operational Characteristics</b>	
Power Supply, V	3-4.2 V
Battery Type	APS 5 Li-ion Battery Pack
Capacity	4900 mAh
Nominal Output Voltage	DC 3.7 V
External Power Supply	5 V (USB Type-C)
Battery Run Time At T=22 °C, h	7
Degree of Protection, IP Code (IEC60529)	IPX7
Operating Temperature Range, °C	-25 ... +40
Dimensions, mm	167x74x73
Weight (Without Battery), kg	0.38
<b>Characteristics Of The Rangefinder</b>	
Wavelength, nm	905
Measurement Range, m*	1000
Measurement Accuracy, m	1

\* Depends on the characteristics of the object under observation and environmental conditions.

## ⚡ PACKAGE CONTENTS

- AXION LRF XQ Thermal Imager
- APS 5 rechargeable battery
- 2 lock-cover of APS 5 battery
- Battery Pack Charger
- Power Adapter
- USB Type-C Cable
- Carrying case
- Hand strap
- Quick User Manual
- Lens-cleaning cloth
- Warranty sheet
- Adaptor for mounting the device on a tripod

Improvements may be made to the design of this product to enhance its user features.

The current version of the User Manual can be found on the website [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ DESCRIPTION

AXION LRF XQ thermal imaging monoculars are designed for use both at night-time and during the day in adverse weather conditions (fog, smog, rain) to see through obstacles (branches, tall grass, dense bushes, etc.) hindering target detection.

Unlike night-vision devices based on electron-optical converters, thermal imaging devices do not need an external light source and are resistant to bright light. AXION LRF XQ thermal imagers are designed for various applications including hunting, observation, security, terrain orientation, search and rescue operations, etc.

AXION LRF XQ thermal imagers are equipped with a built-in laser rangefinder with a range of up to 1000 m and a measurement accuracy of  $\pm 1$  m.



## ⚡ FEATURES

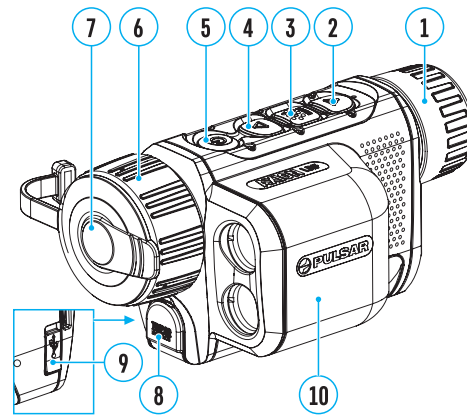
- Microbolometer with a resolution of 384x288 pixels
- Microbolometer pixel size is 17 microns
- 1024x768 AMOLED display resolution
- Compact size and light weight
- Functional and ergonomic design
- User-friendly interface
- Eight color modes
- Three calibration modes: Manual, Semi-Automatic, Automatic
- Detection distance of up to 1350 m
- Smooth digital zoom 3.5-14x
- Four observation modes: Forest, Rocks, Identification, User
- Integrated laser rangefinder
- Display Off function
- Defective pixel repair function
- Wide operating temperature range (-25°C to +40°C)
- Fully waterproof (IPX7 rated)
- Tripod mount

### BATTERY PACK



- Quick Change Li-Ion Battery Pack APS 5
- Charging from USB Power Bank
- USB Power Delivery quick charge

## ⚡ COMPONENTS AND CONTROLS



1. Eyepiece focus ring
2. DOWN/LRF button ▽
3. MENU button 
4. UP/ZOOM button △
5. Power ON/CALIBRATION button 
6. Lens focus ring
7. Lens cover
8. Tripod adapter
9. USB Type-C connector
10. Laser rangefinder



**LED indicator displays the current status of the device:**

LED Indicator	Operating Mode
	Device is turned on
	The device is turned on/battery charge < 10%

## ⚡ BUTTONS OPERATION

Button	Operating Mode	First short press	Subsequent short presses	Long press
<b>Button ON/OFF</b>  (5)	Device is turned off Display is turned off Device is turned on, quick menu, main menu	Turn device on	Device calibration	Turn device on Turn display off / Turn device off
<b>Button UP/ZOOM</b> △ (4)	Device is turned on Quick menu Main menu	Toggle between observation modes Increase value		Zoom Increase value Navigate up / right
<b>Button MENU</b>  (3)	Device is turned on Quick menu Main menu	Access quick menu Switch between quick menu options Confirm selection, enter menu items		Enter main menu Exit quick menu Exit menu items, main menu
<b>Button DOWN/LRF</b> ▽ (2)	Device is turned on, the rangefinder is on The device is on, the rangefinder is in scanning mode Quick menu Main menu	Turn on rangefinder Single distance measurement Deactivate rangefinder scan mode Decrease value Navigation down / left	Single distance measurement	Quick change of color palettes Activate rangefinder scan mode Turn off rangefinder Decrease value Navigation down / left

## ⚡ BATTERY PACK CHARGING

The AXION LRF XQ thermal imager comes with an APS 5 rechargeable Lithium-ion battery. APS 5 batteries support USB Power Delivery fast charging technology when using a standard charging set (charger, USB Type-C cable, power adapter). Before first use, make sure the battery is fully charged.

### Option 1







- Install the APS 5 battery (11) in the battery compartment (19) of the device.
- Connect the USB cable (16) to the USB Type-C connector (9) of the device.
- Connect the other end of the USB cable (16) to the Power Adapter (15).
- Plug the Power Adapter (15) into a 100-240 V socket (17).

### Option 2







- Insert the APS 5 battery (11) along the guide into the APS 5 charger (12) slot as far as it will go (see Fig.). The APS charger is supplied with your device and sold separately.
- Connect the plug of the USB Type-C cable (16) to the USB Type-C connector of the Power Adapter (15).
- Plug the Power Adapter (15) into a 100-240 V socket (17).
- Connect the other end of the USB Type-C cable (16) to the USB Type-C connector (14) of the charger.
- LED indicators (13) will display the battery charge level (see Table).

**Note:** two batteries can be charged at the same time, a second slot is provided for it.

**LED indication (13) in the battery charging mode:**

Battery Level	LED Indication
Battery level is from 0% to 25%	
Battery level is from 26% to 50%	
Battery level is from 51% to 80%	
Battery level is from 81% to 99%	
The battery is fully charged. It can be disconnected from the charger.	
Defective battery. It is forbidden to use the battery.	

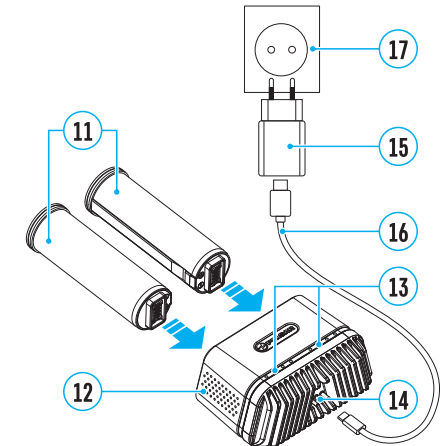
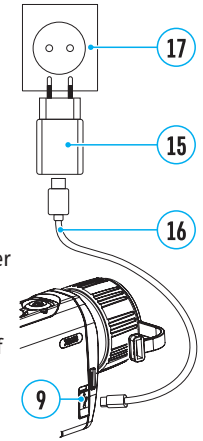
**LED indication (13) in the standby mode\*:**

Battery Level	LED Indication
Battery level is from 0% to 25%	
Battery level is from 26% to 50%	
Battery level is from 51% to 80%	
Battery level is from 81% to 99%	
The battery is fully charged. It can be disconnected from the charger.	
Defective battery. It is forbidden to use the battery.	

\* Standby mode – operating mode when the batteries in the charger, but the power adapter is not connected. In this mode, the indication is on for 10 seconds.

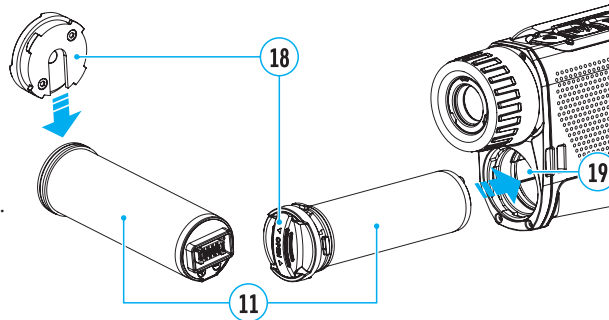
**Attention!** When using a power adapter that does not support USB Power Delivery fast charging technology, the flicker frequency of LED indicators decreases by 3 times and charge time increases.

**Attention!** The charger heats up during fast charging. Excess heat is removed through the radiator and does not affect the device operation.



## ⚡ INSTALLING BATTERY PACK

- Put the Lock-cover (18) on the rechargeable APS 5 battery (11).
- Insert the APS 5 battery (11) along the guide into the battery compartment (19).
- Lock the battery (11) by turning the Lock-cover (18) clockwise until it stops.
- Turn the Lock-cover (18) counter-clockwise to remove the batteries (11).



### PRECAUTIONS:



- Always use the APS 5 charger supplied with the device (or purchased separately) to charge APS 5 batteries. Using an unsuitable charger can cause irreparable damage to the battery and fire.
- Do not charge the battery immediately after bringing it from cold to warm. Wait at least 30 minutes for the battery to warm up.
- Do not leave the battery unattended while charging.
- Do not use the charger if it has been modified or damaged.
- Do not leave the battery in a charger connected to the mains after charging is complete.
- Do not expose the battery to high temperatures or naked flames.
- Do not use the battery as a power source for devices that do not support APS 5 batteries.
- Do not disassemble or deform the battery or charger.
- Do not drop or strike the battery or charger.
- The battery and charger must not be immersed in water.
- Keep the battery out of the reach of children.

### RECOMMENDATIONS FOR USE:

- The batteries should be partially charged (50 to 80 %) for long-term storage.
- The battery is to be charged at an ambient temperature of 0°C to +35°C or the lifespan of the battery will decrease significantly.
- When using the battery at sub-zero ambient temperatures, the battery capacity decreases. This is normal and not a defect.
- Do not use the battery at temperatures outside the range of -25°C to +40 °C or it may reduce battery life.
- The battery is short circuit protected. However, any situation that may cause short-circuiting should be avoided.

## ⚡ EXTERNAL POWER SUPPLY

External power can be supplied from an external source, such as a Power Bank (5 V).

- Connect the external power source to the USB Type-C connector (9) on the device.
- The device will switch to draw power from the external source while the APS 5 battery will be gradually recharged.
- A battery icon  will appear on the display showing the percentage charge level.
- An icon  will be displayed when the device is powered by an external power source and the APS 5 battery is not connected.
- The device automatically switches to the APS 5 battery when the external power supply is disconnected.

**Attention!** Charging APS 5 batteries from an external source at temperatures below 0°C can reduce battery life. When using external power, connect the Power Bank to the device only after it has been turned on and working for at least several minutes.

## ⚡ OPERATION

**WARNING!** Never point the lens at intensive energy sources such as laser radiation emitting devices or the sun. It can damage electronic components in the device. The warranty does not cover damage arising from failure to comply with the operating rules.

### POWERING ON AND IMAGE SETTING

- Open the lens cover (7). The lens cover can be secured to the strap using the built-in magnet.
- Press the ON/OFF (5) button briefly to turn on the device.
- Adjust the eyepiece focus ring (1) of the device until the symbols on the display are sharp.
- Rotate the lens focus ring (6) to focus on the object being observed.
- Enter the main menu with a long press of the MENU (3) button and select the desired calibration mode: Manual (M), Semi-Automatic (SA) or Automatic (A).
- Calibrate the image by briefly pressing the ON/OFF button (5). If the SA or A calibration mode has been selected the microbolometer is closed with an internal shutter automatically. However, if the M calibration mode has been selected you must close the lens cover before calibrating manually.
- Select the desired observation mode (Forest, Identification, Rocks, User) by briefly pressing the UP (4) button. User mode allows you to change and save user defined brightness and contrast settings in the quick menu.
- Enter the main menu with a long press of the MENU (3) button and select the desired color palette (for more details see the Main Menu Functions section).
- Activate the quick menu by briefly pressing the MENU (3) button to adjust the brightness, contrast and smooth digital zoom (for more details see the Quick Menu Functions section).
- Upon completion of use, turn the device off by a long press of the ON (5) button.

## ⚡ MICROBOLOMETER CALIBRATION

Calibration enables the device to equalize the microbolometer background temperature and eliminate the image flaws (such as vertical bars, phantom images, etc.).

During calibration, the image on the display briefly freezes for up to 1 second.

There are three calibration modes: Manual (M), Semi-Automatic (SA) and Automatic (A).

Select the required mode in the Calibration mode menu item .

#### M mode (manual).

- Close the lens cover and press the ON (5) button briefly.
- Open the lens cover after the calibration is completed.

#### SA mode (semi-automatic)

- Press the ON (5) button briefly to activate calibration.
- There is no need to close the lens cover because an internal shutter covers the microbolometer automatically.


#### A mode (automatic)

- The device is calibrated autonomously according to firmware algorithms.
- There is no need to close the lens cover because an internal shutter covers the microbolometer automatically.
- In this mode, the user can still choose to calibrate the device using the ON (5) button if required (as in the SA mode).

## ⚡ DISCRETE DIGITAL ZOOM

The device functionality allows you to quickly increase the base magnification by 2 or 4 times as well as return to the base magnification. Press and hold the UP (4) button to change the digital zoom.

## ⚡ IMAGE DETAIL BOOST

The Image Detail Boost  function increases the contour sharpness of heated objects to improve the image detail. The results of the function depend on the selected mode and the observation conditions: the higher the object contrast the more noticeable the effect. This option is enabled by default but can be disabled in the main menu.


## ⚡ QUICK MENU FUNCTIONS




The basic settings (adjusting brightness and contrast, using the Smooth Digital Zoom functions) can be changed using the quick access menu.

- Enter the menu by briefly pressing the MENU (3) button.
- A short press of the MENU (3) button enables you to toggle between functions, as described below.

**Brightness**  – press the UP (4) / DOWN (2) buttons to change display brightness from 0 to 20.

**Contrast**  – press the UP (4) / DOWN (2) buttons to change image contrast from 0 to 20.

**Smooth Digital Zoom**  – press the UP (4)/DOWN (2) button to change the value of the digital zoom from 3.5 to 14. The digital zoom changes in 0.1 increments.

**Base Mode**    – allows you to select one of the three other modes as the base for the User mode.








- Press and hold the MENU (3) button to exit the menu or wait for 10 seconds to exit automatically.

## ⚡ MAIN MENU FUNCTIONS





- Enter the main menu with a long press of the MENU (3) button.
- Press the UP (4) / DOWN (2) buttons to move through the menu items.
- Press the MENU (3) button briefly to select the menu item.
- Press and hold the MENU (3) button to exit the menu or wait for 10 seconds to exit automatically.

### GENERAL VIEW OF MENU:









Tab 1












Menu	Mode
	
	<input checked="" type="checkbox"/> On
	White Hot
	Automatic
	<input type="checkbox"/> Off
	10












Tab 2

Menu	General Settings
	>
LRF 	>
	>
	>





## MAIN MENU CONTENTS AND DESCRIPTION

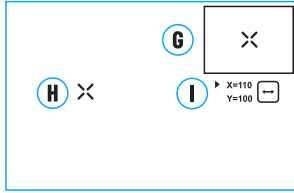
<b>Mode</b> 	<p>Observation mode selection.</p> <p>There are four observation modes: Forest (mode for low temperature contrast conditions), Rocks (mode for high temperature contrast conditions), Identification (high detail mode), and User (personalized brightness and contrast settings mode).</p> <p><b>Option 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the UP (4) button briefly to switch the observation mode</li> </ul> <p><b>Option 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Mode icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Mode submenu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select one of the modes described below.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to confirm the selection.</li> </ul> <p><b>▲ Rocks.</b> The most suitable mode for observing objects after a sunny day or in urban environments.</p> <p><b>▲▲ Forest.</b> The most suitable mode when searching and observing in the field against a background of foliage, shrubs and grass. This mode provides a high level of information on both the observed object and landscape details.</p> <p> <b>Identification.</b> The most suitable mode for observation in adverse weather conditions (fog, mist, rain, snow). It allows the characteristic features of objects to be more clearly recognized. The increased detail may result in a small graininess of the image</p> <p> <b>User.</b> It allows you to configure and save custom brightness and contrast settings, as well as one of the three other modes as the base.</p>
<b>Image Detail Boost</b> 	<p>Enable / disable Image Detail Boost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select Image Detail Boost icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to turn the function on / off.</li> </ul>
<b>Color modes</b> 	<p>Color palette selection</p> <p>White Hot is the default display mode. To select an alternative palette, do the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select Color Modes icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the submenu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the desired palette.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to confirm the selection. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Black Hot – a black and white palette where white corresponds to cold temperatures and black to hot temperatures.</li> <li>– Red Hot</li> <li>– Red Monochrome</li> <li>– Rainbow</li> <li>– Ultramarine</li> <li>– Violet</li> <li>– Sepia</li> </ul> </li> </ul>

<b>Calibration Mode</b>	Calibration mode selection  <ul style="list-style-type: none"> <li>• There are three calibration modes: Manual, Semi-Automatic and Automatic.</li> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Calibration Mode icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the submenu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select one of the calibration modes described below.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to confirm the selection.</li> </ul> <p><b>Automatic.</b> In this mode the firmware determines the need for calibration. The calibration process starts automatically.</p> <p><b>Semi-Automatic.</b> The user determines the need for calibration based on the image quality and can action at a convenient time depending on the object being observed.</p> <p><b>Manual.</b> In the Manual (silent) calibration mode the user determines the need for calibration (as in SA mode) but the lens cover must be closed during calibration.</p>
<b>PIP Mode</b>	Picture in Picture mode  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the PiP Mode icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to turn on / off.</li> </ul>
<b>Icon Brightness</b>	Icon brightness  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Icon Brightness icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the submenu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the desired brightness level from 0 to 10.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to confirm the selection.</li> </ul>
<b>General Settings</b>	This menu section allows you to change the interface language, set the date, time, units of measure, return the device to factory default settings and perform memory card formatting.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the General Settings icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the submenu.</li> <li>• Choose the required menu option with UP (4) / DOWN (2) buttons.</li> </ul>
<b>Language</b>	Language selection  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Language submenu.</li> <li>• Use the UP (4) and DOWN (2) buttons to select one of the available interface languages: English, German, Spanish, French, and Russian.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to confirm the selection.</li> <li>• Press and hold the MENU (3) button to save your selection and exit from the submenu.</li> </ul>
<b>Date</b>	Date setting  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Date submenu. The date is displayed in dd/mm/yyyy format.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the desired year, month, and date. Press the MENU (3) button briefly to toggle between digits.</li> <li>• Press and hold the MENU (3) button to save the date and exit the submenu.</li> </ul>
<b>Time</b>	Time setting  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Time submenu.</li> <li>• Select the time format (24-hour clock or AM / PM) by pressing the UP (4) / DOWN (2) buttons.</li> <li>• Press the MENU (3) button to select the hours.</li> <li>• Press the UP (4) and DOWN (2) buttons to select the hour value.</li> <li>• Press the MENU (3) button to select the minutes.</li> <li>• Press the UP (4) and DOWN (2) buttons to select the minute value.</li> <li>• Press and hold the MENU (3) button to save the time and exit the submenu.</li> </ul>


<b>Units of Measure</b>	Rangefinder units of measure  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Units of Measure submenu.</li> <li>• Press the UP (4) / DOWN (2) buttons to select either Meters or Yards as the unit of measure.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to confirm your selection.</li> <li>• Exit from the submenu will happen automatically.</li> </ul>
<b>Default Settings</b>	Factory reset  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Default Settings submenu.</li> <li>• Use the UP (4) and DOWN (2) buttons to select Yes to restore default settings or No to cancel.</li> <li>• Confirm your selection with a short press of the MENU (3) button.</li> <li>• If Yes is selected, display will show "Do you want to restore default settings?" and Yes and No options. Select Yes to restore the default settings.</li> <li>• Selecting the No option will cancel the reset and exit the submenu.</li> </ul> <p>The following settings will be returned to their defaults before being changed by the user: Observation Mode – Forest; Calibration Mode – Automatic; Language – English; Magnification – Standard (without digital zoom); PiP – Off; Color Mode – White Hot; Units of Measure – Meters</p> <p><b>Attention!</b> When restoring the factory defaults the date, time and user pixel map are saved.</p>
<b>Rangefinder</b>	This menu item contains settings for the built-in laser rangefinder.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Rangefinder icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the submenu.</li> </ul>
<b>Reticle Type</b>	Rangefinder reticle selection  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the Reticle Type submenu .</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select one of the three reticles.</li> <li>• Confirm your selection with a short press of the MENU (3) button.</li> </ul> 
<b>Target Position Angle (TPA)</b>	This feature allows you to determine the target position angle. When the function is activated the angle is constantly displayed in the upper right corner of the display.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Select the TPA function by pressing the UP (4) / DOWN (2) buttons.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to turn the TPA function on / off.</li> </ul>
<b>Calculation of True Horizontal Distance (THD)</b>	This function allows you to measure the true horizontal distance to the target based on the elevation angle.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Select the THD function by pressing the UP (4) / DOWN (2) buttons.</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to turn the THD function on / off.</li> </ul>
<b>Defective Pixel Repair</b>	When using the device, defective (dead) pixels may appear on the microbolometer. These are bright or dark points of a constant brightness that are visible on the image. Defective pixels on the microbolometer can increase in size relatively when digital zoom is activated.  <p>AXION LRF XQ thermal imagers allow the user to remove any defective pixels on the microbolometer using firmware as well as to cancel removing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Defective Pixel Repair icon .</li> <li>• Press the MENU (3) button to enter the submenu.</li> </ul>

### Defective Pixel Repair

- Select the Defective Pixel Repair  option by briefly pressing the MENU (3) button.
- A marker  (H) will appear on the left side of the display.
- A magnifying glass  (G) will appear on the right side of the display – a rectangle with an enlarged view of the marker for precise pixel selection – and the coordinates  (I) of the marker under the magnifying glass.
- Press the UP (4) and DOWN (2) buttons briefly to align a defective pixel with the center of the enlarged marker in the magnifying glass – the pixel should be removed. Press the MENU (3) button briefly to switch the marker direction between the horizontal to the vertical.
- Press the ON (5) button briefly to delete the dead pixel.
- Once the pixel has been successfully deleted, an OK message will briefly appear on the screen.
- You can then delete the next defective pixel if required by moving the marker across the display.
- Press and hold the MENU (3) button to exit the function.




### Restore Default Pixel Map

- This option allows the user to return all previously disabled defective pixels to their original state.
- Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Restore Default Pixel Map icon .
  - Activate the function by briefly pressing the MENU (3) button.
  - Using the UP (4) / DOWN (2) buttons, select Yes if you want to return to the factory pixel map and select No if you do not.
  - Confirm your selection with a short press of the MENU (3) button.

**Attention!** One or two pixels on the display of the device in the form of bright white, black or colored (blue, red or green) points may appear. These points cannot be removed and are not a defect.

### Device Information




- This menu item allows the user to view the following information about the device:
- SKU Number
  - Firmware Version
  - Device Name
  - Hardware Version
  - Device Serial Number
  - Service Information
- To display information, do the following:
- Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.
  - Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Device Information icon .
  - Press the MENU (3) button briefly to view / exit the information.

## STATUS BAR



The status bar is at the bottom of the display and displays information on the actual operating status of the device, including:

- Color Mode (shown only when the Black Hot color mode is selected)
- Observation Mode
- Calibration Mode (in Automatic calibration mode a countdown timer will appear instead of the calibration mode icon 3 seconds before automatic calibration begins)

- Magnification
- Time
- Power Indication:
  -  - charge level if the device is powered by a battery
  -  - charge level if the device is charging and powered by a battery
  -  - no battery, the device is connected to an external power supply

## USING A BUILT-IN LASER RANGEFINDER

The AXION LRF XQ thermal imager is equipped with an integrated laser rangefinder.

### SINGLE MEASUREMENT MODE

- Press the ON/OFF (5) button briefly to power the device on.
- Activate the rangefinder by pressing the DOWN (2) button briefly. A red mark appears on the display.
- Place the rangefinder's reticle on the target. Press the DOWN (2) button briefly to measure the distance to the object once.
- The measurement results are displayed in the upper right corner.
- The rangefinder shuts down after 3 seconds of inactivity.

### SCAN MODE

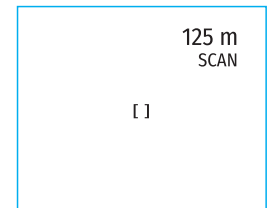
- Press the ON/OFF (5) button briefly to power the device on.
- Activate the rangefinder by pressing the DOWN (2) button briefly. A red mark appears on the display.
- Activate the scan mode by long pressing the DOWN (2) button to continuously measure the distance to objects.
- The measurement results are displayed in the upper right corner.
- Deactivate the rangefinder by long pressing the DOWN (2) button.

### Notes:

- Additional rangefinder settings are available in the "Rangefinder" section of the main menu.
- To select either Meters or Yards as the unit of measure please see the corresponding menu item.
- When you turn on the rangefinder, the PiP window turns off.

### OPERATING FEATURES:

- The accuracy and distance of the measurement depends on the reflection coefficient of the object surface and weather conditions. The reflection coefficient depends on the texture, color, size and shape of the object. Generally, lighter colored objects and those with a shiny surface will have a higher reflection coefficient.
- Measurement accuracy can be influenced by the light conditions, fog, haze, rain, snow, etc. The results may be less accurate when operating in sunny weather or if the rangefinder is directed towards the sun.
- It is easier and more reliable to measure the distance to large objects than to small ones.

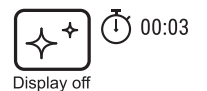


## DISPLAY OFF FUNCTION

This function deactivates the image transmission to the display by minimizing its brightness. This helps prevent accidental disclosure. However, the device stays on.

When this function is in use, the device switches to the standby mode, which allows it to be switched on quickly if necessary.

- When the device is on, press and hold the ON (5) button for less than 3 seconds. The display goes blank and the message Display Off appears.
- Press the ON (5) button briefly to turn on the display.
- When you press and hold the ON (5) button, the display shows the message Display Off with a countdown. Holding the button down for the duration of the countdown will power the device off completely.

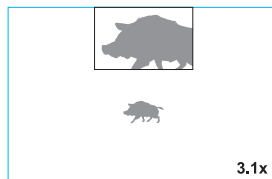




## ⚡ PIP FUNCTION


The PiP (Picture-in-Picture) function allows you to see both the main image and a magnified image in a dedicated window.

- To turn on and off the PiP function see the PiP Mode section in the Main Menu Functions section of the manual.
- Press and hold the UP (4) button to change the magnification ratio in the PiP window.
- An enlarged image of the central area of the display is shown in an additional window above and the image area is captured by angles.
- The main image is displayed with an optical magnification ratio of x1.0.
- When the PiP is turned on you can control both the discrete and smooth digital zoom. In this case the zoom value changes only take place in the dedicated window.
- When the PiP function is turned off, the screen will display at the magnification that was set in PiP mode.



## ⚡ USB CONNECTION

Connecting the device to a computer used as an external power source:

- Connect one end of the USB cable to the device micro-USB port (9) and the other end to the port on your computer.
- Switch the device on with a short press of the ON (5) button.
- The computer is used as an external power supply. The icon  appears in the status bar. The device will continue operating and all the functions are available.
- Note: The battery installed in the device will not be charged.
- When disconnecting from the computer, the device will continue to operate from the APS 5 battery if it is present and provided it has enough charge.

## ⚡ TECHNICAL INSPECTION

It is recommended to carry out a technical inspection before each use of the device. Check the following:

- The device appearance (there should be no cracks on the body).
- The state of the objective, eyepiece and rangefinder lenses (there should be no cracks, grease spots, dirt or other deposits).
- The state of the rechargeable battery (it should be charged) and the electric contacts (there should be no signs of salts or oxidation).
- The controls should be in working order.

## ⚡ MAINTENANCE

Maintenance should be carried out at least twice a year and include the following steps:

- Wipe the exterior metal and plastic surfaces with a cotton cloth to remove dust and dirt. Silicone grease may be used for this.
- Clean the electrical contacts of the rechargeable battery on the device using a non-greasy organic solvent.
- Check lenses of objective, eyepiece and rangefinder. If necessary, remove the particles of dust and sand (preferably using a non-contact method). Cleaning of the exterior surfaces of the optics should only be done with products specifically designed for this purpose.

## ⚡ TROUBLESHOOTING

The table below lists problems that may occur when using the device. Carry out the recommended checks and troubleshooting steps in the order listed in the table. If there are defects not listed in the table or it is impossible to resolve the problem yourself, the device should be returned for repair.

Malfunction	Possible cause	Corrective action
The thermal imager does not turn on	The battery is completely discharged	Charge the battery
The device does not operate from an external power source	The USB cable is damaged The external power supply is discharged	Replace the USB cable Charge the external power supply (if necessary)
Blurred image with vertical stripes or an uneven background	Calibration is required.	Perform image calibration according to the Microbolometer Calibration section of the manual
Poor quality image. There is noise or ghost images of previous scenes or objects	Manual calibration has been performed with the lens cover open	Check the calibration mode, close the lens cover and calibrate the device
Image is too dark	Brightness or contrast level is too low	Adjust the brightness or contrast
Color bars appear on the display or the image disappears	The device was exposed to static charges during operation	When the exposure to static charges is over, the device may either reboot automatically or require to be switched off and on again
The image of the object being observed is missing	You are looking through glass	Remove the glass or change the viewing position to avoid it
Poor image quality / reduced detection distance	These problems may occur during observation in adverse weather conditions (snow, rain, fog, etc.)	
When the device is used in low temperature conditions the image quality is worse than in positive temperatures	In positive temperature conditions, objects being observed (surroundings and background) heat up differently because of thermal conductivity, thereby generating a high temperature contrast. Consequently, the image quality produced by the thermal imager will be better. In low-temperature conditions, objects being observed (background) will cool down to roughly the same temperature, which leads to a greatly reduced temperature contrast and a degraded image quality. This is normal for all thermal imaging devices	
Rangefinder does not measure distance	In front of the receiver lens or emitter lens there is an object that prevents signal transmission.	Make sure that: the lenses are not blocked by your hand or fingers; the lenses are clean.
	The device vibrates when measuring	Hold the device level while measuring
	Distance to the object exceeds 1000m.	Choose an object at a distance closer than 1000m
	Low reflection ratio (i.e. leaves of trees)	Choose an object with a higher reflection ratio
Large measurement error	Inclement weather conditions (rain, mist, snow)	

Repair of the device is possible within 5 years.

## ⚡ SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

<b>MODÈLE</b>	<b>AXION LRF XQ38</b>
<b>SKU</b>	<b>77428</b>
<b>Microbolomètre</b>	
Type	non refroidi
Résolution, pixels	384x288
Taille du pixel, µm	17
Fréquence de rafraîchissement, Hz	50
<b>Caractéristiques optiques</b>	
Grossissement optique, x	3,5
Zoom numérique lisse	3,5-14
Zoom numérique, x	2/4
Mise au point d'objectif, mm	38
Ouverture du diaphragme, D/f'	1,2
Distance minimale de mise au point, m	3
Pupille de sortie, mm	3,5
Champ angulaire (HxV), degré	9,8x7,4
Champ de vision linéaire, m par 100 m	17,2
Plage de mise au point d'oculaire, dioptrie	+4/-5
Distance de détection (objet – animal de type «cerf»), m	1350
<b>Écran</b>	
Type	AMOLED
Résolution, pixels	1024x768
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>	
Tension d'alimentation, V	3-4,2 V
Type de batterie	Li-Ion Battery Pack APS 5
Capacité	4900 mAh
Tension de sortie nominale	DC 3,7 V
Alimentation externe	5 V (USB Type-C)
Autonomie de la batterie (à t = 22°C), h	7
Degré de protection, code IP (IEC60529)	IPX7
Plage de température de fonctionnement, °C	-25 ... +40
Dimensions, mm	167x74x73
Poids (sans batterie), kg	0,38
<b>Télémetre laser</b>	
Longueur d'onde, nm	905
Max plage de mesure, m*	1000
Précision de mesure, m	1

\*La portée de réception peut varier en fonction de différents facteurs: la présence d'obstacles, d'autres réseaux Wi-Fi.

## ⚡ LOT DE LIVRAISON

- Imageur thermique AXION LRF XQ
- Batterie rechargeable APS 5
- 2 bouchons de fixation de batterie APS 5
- Chargeur de batterie
- Adaptateur secteur
- Câble USB Type-C
- Housse de transport
- Sangle de poignet
- Manuel d'utilisation rapide
- Lingettes nettoyantes pour l'optique
- Certificat de garantie
- Adaptateur pour monter l'appareil sur un trépied

La configuration peut être modifiée afin d'améliorer l'utilisation de l'appareil.

La version actuelle du manuel d'utilisation est disponible sur le site [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ DESCRIPTION

Les monoculaires d'imagerie thermique AXION LRF XQ sont conçus pour être utilisés le jour comme la nuit dans des conditions météorologiques difficiles (brouillard, smog, pluie) ainsi qu'en présence d'obstacles rendant difficile la détection d'une cible (branches, herbes hautes, broussailles, etc.). Contrairement aux appareils de vision nocturne basés sur des convertisseurs électro-optiques, les monoculaires d'imagerie thermique n'ont pas besoin d'une source de lumière externe et sont résistants à la lumière vive.

Les monoculaires AXION LRF XQ peuvent être utilisés pour la chasse nocturne, l'observation et l'orientation au sol, les opérations de sauvetage.

Les monoculaires d'imagerie thermique AXION LRF XQ sont équipés d'un télémètre laser intégré avec une portée opérationnelle jusqu'à 1000 m et une précision de mesure de ± 1 m

## ⚡ CARACTÉRISTIQUES DISTINCTIVES

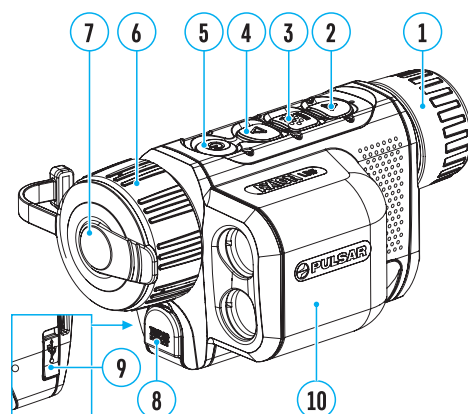
- Microbolomètre avec une résolution de 384x288 pixels
- La taille des pixels du microbolomètre est de 17 µm
- Écran AMOLED avec une résolution de 1024x768
- Taille compacte et poids léger
- Design fonctionnel et ergonomique
- Interface utilisateur pratique
- Huit modes couleur d'observation
- Trois modes de calibrage (manuel, semi-automatique, automatique)
- Distance de détection jusqu'à 1350 m
- Zoom numérique lisse, 3,5-14x
- Quatre modes d'observation (forêt, roches, identification, utilisation)
- Télémètre laser
- Fonction d'arrêt de l'écran
- Fonction du traitement des pixels «morts»
- Large plage de températures de fonctionnement (-25°C ... +40°C)
- Complètement étanche (classe de protection IPX7)
- Possibilité de montage sur trépieds

### PUISSANCE

- Alimentations Li-Ion APS 5 à changement rapide
- Possibilité de charger à l'aide d'une USB Power Bank
- Charge rapide USB Power Delivery

## ÉLÉMENTS DE L'APPAREIL ET ORGANES DE COMMANDE

1. Bague de réglage dioptrique de l'oculaire
2. Bouton DOWN/LRF (Bas/Télémètre) ▽
3. Bouton MENU
4. Bouton UP/ZOOM (Haut/Zoom) △
5. Bouton d'allumage / de calibration ON
6. Bague de mise au point de l'objectif
7. Bouchon d'objectif
8. Prise de l'adaptateur pour montage sur trépied
9. Connecteur USB Type-C
10. Télémètre laser



L'indicateur LED affiche l'état actuel de l'appareil:

Indication LED	Mode de fonctionnement
	L'appareil est allumé
	L'appareil est allumé / charge de la batterie <10%

## Fonctions des boutons

Bouton	Mode de fonctionnement de l'appareil	Première pression courte	Pressions courtes suivantes	Pression longue
	L'appareil est éteint	Allumage de l'appareil	Calibrage de l'appareil	Allumage de l'appareil
<b>Bouton ON/OFF</b> (5)	L'écran est éteint	Allumage de l'écran	Calibrage de l'appareil	Arrêt de l'appareil
	L'appareil est allumé, menu rapide, menu principal	Calibrage de l'appareil		Arrêt de l'écran / Arrêt de l'appareil
<b>Bouton UP/ZOOM</b> (4)	L'appareil est allumé	Changement des modes d'observation		Changement du grossissement (Zoom)
	Menu rapide	Incrémentation du paramètre		Incrémentation du paramètre
	Menu principal	Navigation en haut/à droite		Navigation en haut/à droite
<b>Bouton MENU</b> (3)	L'appareil est allumé	Accès au menu rapide		Accès au menu principal
	Menu rapide	Navigation en haut		Sortie du menu rapide
	Menu principal	Confirmation de valeur, accès aux éléments du menu		Sortie des éléments du menu, du menu principal
<b>Bouton DOWN / LRF</b> (2)	L'appareil est allumé	Allumage du télémètre	Mesure de distance unique	Changement des palettes de couleurs
	L'appareil est allumé, le télémètre est allumé	Mesure de distance unique		Activation du mode balayage du télémètre
	L'appareil est allumé, le télémètre - mode balayage	Désactivation du mode balayage du télémètre-		Arrêt du télémètre
	Menu rapide	Décrémentation du paramètre		Décrémentation du paramètre
	Menu principal	Navigation en bas, à gauche		Navigation en bas, à gauche

## CHARGE DE LA BATTERIE

The AXION LRF XQ thermal imagers come with APS 5 rechargeable lithium-ion battery. APS 5 batteries support USB Power Delivery fast charging technology when using a standard charging set (Charger, USB Type-C cable, Power Adapter). Before first use, the battery should be charged.

### Option 1

- Installez la batterie (11) dans le compartiment batterie (19) de l'appareil.
- Connectez le câble USB (16) au connecteur USB Type-C (9) de l'appareil.
- Connectez la deuxième extrémité du câble USB (16) à l'adaptateur secteur (15).
- Branchez l'adaptateur secteur (15) dans une prise de courant 100-240 V (17).

### Option 2

- Insérez la batterie (11) le long du guide jusqu'en butée dans la fente du chargeur APS 5 (12) (voir fig.) fournie avec votre appareil ou achetée séparément.
- Connectez la fiche du câble USB Type-C (16) au connecteur USB Type-C (14) de l'adaptateur (15).
- Branchez l'adaptateur secteur (15) dans une prise de courant 100-240 V (17).
- Connectez la deuxième fiche du câble USB Type-C (16) au connecteur USB Type-C (14) du chargeur.
- L'indication LED (13) indiquera l'état de charge de la batterie (voir tableau).

**Remarque:** vous pouvez charger deux batteries en même temps - un second emplacement est prévu à cet effet.

### Indication LED (13) en mode batterie

Niveau de batterie	
	Charge de la batterie est de 0 à 25%
	Charge de la batterie est de 26 à 50%
	Charge de la batterie est de 51 à 80%
	Charge de la batterie est de 81 à 99%
	La batterie est chargée complètement. Elle peut être déconnectée du chargeur.
	Batterie est défectueuse. Ne pas utiliser la batterie.

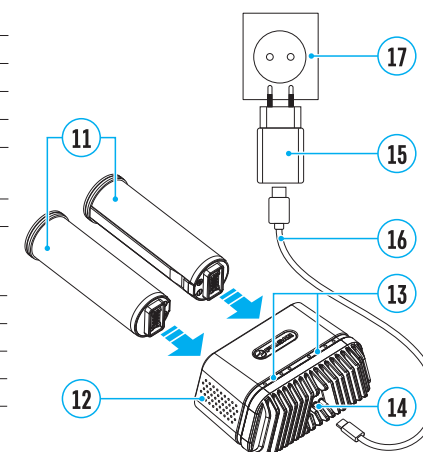
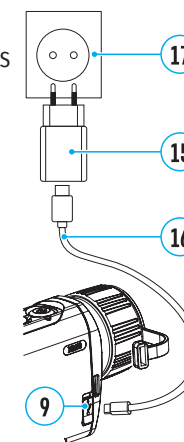
### Indication LED (13) mode veille\*

Niveau de batterie	
	Charge de la batterie est de 0 à 25%
	Charge de la batterie est de 26 à 50%
	Charge de la batterie est de 51 à 80%
	Charge de la batterie est de 81 à 99%
	La batterie est chargée complètement. Elle peut être déconnectée du chargeur.
	Batterie est défectueuse. Ne pas utiliser la batterie.

\* Mode veille est un mode de fonctionnement lorsque les piles sont insérées dans le chargeur et que l'adaptateur secteur n'est pas connecté. L'indication fonctionne dans ce mode pendant 10 secondes.

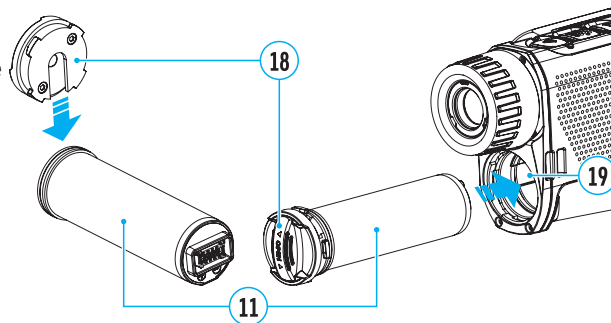
**Attention!** Lorsque vous utilisez un adaptateur secteur qui ne prend pas en charge la technologie de charge rapide USB Power Delivery, la fréquence de scintillement des indicateurs LED est réduite de 3 fois et le temps de charge augmente.

**Attention!** Le chargeur chauffe pendant une charge rapide. L'excès de chaleur est dissipé par le radiateur et n'agit pas sur le fonctionnement de l'appareil.



## ⚡ L'INSTALLATION DE LA BATTERIE

- Mettez le bouchon de fixation (18) sur la batterie (11).
- Insérez la batterie (11) le long du guide jusqu'en butée dans le compartiment batterie de l'appareil (19).
- Verrouillez la batterie (11) dans l'appareil en tournant le bouchon de fixation (18) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
- Pour retirer la batterie (11), tournez le bouchon de fixation (18) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



### PRÉCAUTIONS:

- Pour charger les batteries APS 5, utilisez toujours le chargeur APS 5 du lot de livraison de l'appareil (ou acheté séparément). L'utilisation d'un autre chargeur peut causer des dommages irréparables à la batterie ou au chargeur, ou peut provoquer
- une inflammation de la batterie.
- Ne chargez pas la batterie immédiatement après l'avoir retirée du froid au chaud.
- Attendez au min. 30 minutes jusqu'à ce que la batterie atteigne la température ambiante.
- Pendant le chargement ne laissez pas la batterie sans surveillance.
- N'utilisez pas le chargeur si sa conception a été modifiée ou endommagée.
- Ne laissez pas la batterie dans un chargeur connecté au réseau une fois la charge terminée.
- N'exposez pas la batterie à la chaleur ou au feu.
- N'utilisez pas la batterie comme source d'alimentation pour les appareils qui ne prennent pas en charge les batteries APS 5.
- Ne démontez pas et ne déformez pas la batterie ou le chargeur.
- Ne soumettez pas la batterie et le chargeur à des chocs et des chutes.
- Le chargeur n'est pas conçu pour être immergé dans l'eau.
- Gardez le chargeur hors de portée des enfants.



### RECOMMANDATIONS D'UTILISATION:

- Lors d'un stockage à long terme, la batterie doit être partiellement chargée - de 50 à 80%
- Chargez la batterie à la température ambiante de 0 °C ... +35 °C. Sinon, la durée de vie de la batterie diminuera considérablement.
- Lorsque vous utilisez la batterie à des températures négatives, sa capacité diminue ce qui est normal et ne constitue pas un défaut.
- N'utilisez pas la batterie à des températures dépassant le cadre de -25 ... +40 °C – cela pourrait réduire la durée de vie de la batterie.
- La batterie est équipée d'un système de protection contre les courts-circuits. Cependant il faut éviter des situations qui peuvent provoquer un court-circuit.

## ⚡ ALIMENTATION EXTERNE

L'alimentation externe se réalise d'une source d'alimentation externe du type Power Bank (5V).

- Connectez la source d'alimentation externe au connecteur USB Type-C (9) de l'appareil.
- L'appareil passera en mode d'alimentation externe, tandis que la batterie APS 5 sera rechargée progressivement.

- Une icône de batterie  avec un pourcentage de charge s'affichera sur l'écran.
- Si l'appareil est alimenté par une source d'alimentation externe, mais la batterie APS 5 n'est pas connectée, une icône  s'affiche.
- Lorsque la source d'alimentation externe est déconnectée, le basculement sur la source d'alimentation interne se produit sans désactivation de l'appareil.

**Attention!** La charge des batteries APS 5 à l'aide du Power Bank à des températures inférieures à 0 °C peut réduire la durée de vie des batteries. Lors de l'utilisation d'une alimentation externe, la Power Bank doit être connectée à l'appareil activé, qui a fonctionné pendant quelques minutes.

## ⚡ UTILISATION

**ATTENTION!** Il est interdit de viser l'objectif de l'appareil aux sources d'énergie intenses telles que les appareils à laser ou le soleil. Cela peut endommager les composants électroniques de l'appareil. Les dommages causés par le non-respect des règles d'exploitation ne sont pas couverts par la garantie.

### ALLUMAGE ET RÉGLAGE DE L'IMAGE

- Enlevez le capuchon (7) d'objectif. Fixez le capuchon à la sangle à l'aide d'un aimant intégré dans le capuchon.
- Allumez l'appareil en pressant brièvement le bouton ON/OFF (5).
- Réglez la résolution des icônes sur l'écran en tournant la bague de réglage dioptrique de l'oculaire (1).
- Tournez la bague de mise au point de l'objectif (6) pour mettre au point l'objet observé.
- Entrez dans le menu principal en pressant longuement le bouton MENU (3) et sélectionnez le mode de calibrage souhaité - manuel (M), semi-automatique (SA) ou automatique (A).
- Calibrez l'image en pressant brièvement le bouton ON/OFF (5) (si le mode de calibrage est SA ou M). Fermez le capuchon de l'objectif avant le calibrage manuel.
- Sélectionnez le mode d'observation souhaité («Forêt», «Identification», «Roches», «Mode d'utilisation») en pressant brièvement le bouton UP (4). Mode utilisateur vous permet de configurer et d'enregistrer des paramètres de luminosité et de contraste personnalisés dans le menu rapide de l'appareil.
- Entrez dans le menu principal en pressant longuement le bouton MENU (3) et sélectionnez une palette de couleurs appropriée (pour plus de détails, voir la section «Fonctions du menu principal»).
- Activez le menu rapide en pressant brièvement le bouton MENU (3) pour régler la luminosité et le contraste de l'écran (pour plus de détails, voir la section «Fonctions du menu rapide»).
- Une fois l'exploitation est terminée, éteignez l'appareil en pressant longuement le bouton ON/OFF (5).

## ⚡ CALIBRAGE DU MICROBOLOMÈTRE

Le calibrage permet de rééquilibrer la température du microbolomètre et d'éliminer les imperfections de l'image (telles que les bandes verticales, les images fantômes, etc.).

Pendant le calibrage, l'image sur l'écran se fige brièvement pendant 1 seconde maximum.

Il existe trois modes de calibrage: manuel (M), semi-automatique (SA) et automatique (A).

Sélectionnez le mode souhaité dans la section du menu «Calibrage» ⇄.

#### Mode M (manuel).

- Fermez le bouchon d'objectif, pressez brièvement le bouton ON (5).
- Une fois le calibrage est terminé, ouvrez le bouchon.

#### Mode SA (semi-automatique).

- Le calibrage est activé en pressant brièvement le bouton ON (5).
- Il ne faut pas fermer le bouchon d'objectif (le microbolomètre est fermé par une lame interne).


#### Mode A (automatique).

- L'appareil est calibré indépendamment, selon l'algorithme logiciel.
- Il ne faut pas fermer le bouchon d'objectif (le microbolomètre est fermé par une lame interne).
- Ce mode permet à l'utilisateur de calibrer l'appareil à l'aide du bouton ON (5).

## ⚡ ZOOM NUMÉRIQUE DISCRET

La fonctionnalité de l'appareil vous permet d'augmenter rapidement le grossissement de base de 2 et 4 fois ainsi que de revenir au grossissement de base. Pour modifier le zoom numérique, pressez le bouton UP (4) et maintenez-le enfoncé.

## ⚡ IMAGE DETAIL BOOST

La fonction «Image Detail Boost»  augmente la netteté des contours des objets chauffés, ce qui permet de voir plus de détails. Le résultat de la fonction dépend du mode sélectionné et des conditions d'observation: plus le contraste des objets est élevé, plus l'effet est visible. Cette fonction est activée par défaut, mais peut être désactivée dans le menu principal.


## ⚡ FONCTIONS DU MENU RAPIDE



Les paramètres de base (réglage de la luminosité et du contraste, utilisation de la fonction de zoom numérique lisse) peuvent être modifiés à l'aide du menu rapide.

- Accédez au menu en pressant brièvement le bouton MENU (3).
- Pour se déplacer entre les fonctions décrites ci-dessous, pressez brièvement le bouton MENU (3).

**Luminosité**  - en pressant les boutons UP (4) / DOWN (2) modifiez la valeur de luminosité de l'écran de 0 à 20.

**Contraste**  - en pressant les boutons UP (4) / DOWN (2) modifiez la valeur de contraste de l'image de 0 à 20.

**Zoom numérique lisse**  - pressez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour modifier la valeur du zoom numérique de 1.0 à 4.0. Le pas du zoom numérique lisse est de 0,1.

**Mode de base**   - permet de sélectionner l'un des trois modes comme un mode de base pour le mode d'utilisation.

- Pour quitter le menu, pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé ou attendez 10 secondes pour quitter automatiquement.

## ⚡ FONCTIONS DU MENU PRINCIPAL

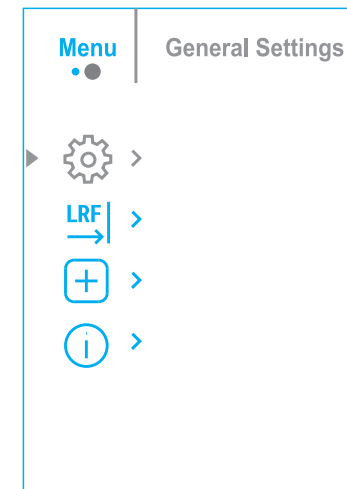
- Entrez dans le menu principal en pressant longuement le bouton MENU (3).
- Pour parcourir les éléments du menu, pressez les boutons UP (4) / DOWN (2).
- Pour accéder à un élément du menu, pressez brièvement le bouton MENU (3).
- Pour quitter le menu, pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé ou attendez 10 secondes pour quitter automatiquement.

## VUE GÉNÉRALE DU MENU:

Onglet 1



Onglet 2



## LA COMPOSITION ET LA DESCRIPTION DU MENU

### Mode




Sélection du mode d'observation

L'appareil dispose de quatre modes d'observation: «Forêt» (mode d'observation des objets dans des conditions de contraste thermique bas), «Montagnes» (mode d'observation des objets dans des conditions de contraste thermique élevé), «Identification» (mode d'image hautement détaillée), «Utilisation» (paramètres personnalisés de la luminosité et du contraste).

### Option 1

- Pressez brièvement le bouton UP (4) pour changer le mode d'observation

### Option 2

- Pressez longuement le bouton MENU (3) pour accéder au menu.
- Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner la section «Mode» .
- Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour accéder à la section du menu.
- Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'un des modes décrits ci-dessous.
- Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour confirmer votre choix.

▲ **Mode «Montagnes».** Optimal lors de l'observation des objets après une journée ensoleillée ou en milieu urbain.

▲ **Mode «Forêt».** Optimal lors de la recherche et de l'observation sur le terrain, sur fond de feuillage, de broussailles et d'herbe. Ce mode donne un haut niveau d'information à la fois sur l'objet observé et sur les détails du paysage.

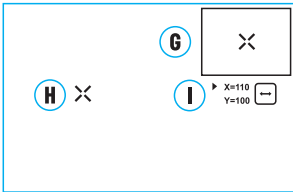
👁 **Mode «Identification».** Optimal pour la reconnaissance des objets observés dans des conditions défavorables (brouillard, brume, pluie, neige). Ce mode permet de reconnaître plus clairement les traits caractéristiques de l'objet observé. Le grossissement des détails peut s'accompagner d'une petite granulation de l'image.

⚙ **Mode «Utilisation».** Il permet de configurer et d'enregistrer des paramètres de luminosité et de contraste personnalisés, ainsi que l'un des trois modes comme un mode de base.

<b>Image Detail Boost</b> ▽	<p>Activation/ désactivation de la fonction «Image Detail Boost»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu principal.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Image Detail Boost» ▽.</li> <li>• Pour activer/désactiver la fonction, pressez brièvement le bouton MENU (3).</li> </ul>
<b>Modes de couleurs</b> ☺	<p>La sélection d'une palette de couleurs</p> <p>Le mode principal d'affichage de l'image observée est «White Hot» (blanc chaud). Pour sélectionner une autre palette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu principal.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Modes de couleurs» ☺.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour accéder à la section du menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner la palette souhaitée.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour confirmer votre choix. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Black Hot - Palette noir et blanc (la couleur blanche correspond à la température froide et la couleur noire à la température chaude).</li> <li>– Red Hot - rouge chaud</li> <li>– Red Monochrome - rouge monochrome</li> <li>– Rainbow - arc-en-ciel</li> <li>– Ultramarine - outremer</li> <li>– Violet - violet</li> <li>– Sepia - sépia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Mode calibrage</b> ↔	<p>Sélection du mode calibrage du microbolomètre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il existe trois modes de calibrage: manuel, semi-automatique et automatique.</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner la section «Mode calibrage» ↔.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour accéder à la section du menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'un des modes de calibrage décrits ci-dessous.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour confirmer votre choix.</li> </ul> <p><b>Automatique.</b> En mode automatique la détermination du besoin de calibrage est programmée, le processus de calibrage démarre automatiquement.</p> <p><b>Semi-automatique.</b> L'utilisateur détermine de manière indépendante si le calibrage est nécessaire (en fonction de l'état de l'image observée).</p> <p><b>Manuel.</b> Calibrage manuel. Fermez le bouchon d'objectif avant de commencer le calibrage.</p>
<b>Mode PiP</b> PiP	<p>La sélection du mode «Image dans l'image»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Mode PiP» PiP.</li> <li>• Pour activer/désactiver le mode, pressez brièvement le bouton MENU (3).</li> </ul>
<b>Luminosité graphique</b> ☼	<p>Réglage de la luminosité des icônes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Luminosité graphique» ☼.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour accéder à la section du menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner le niveau de luminosité des icônes.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour confirmer votre choix.</li> </ul>

<b>Configurations generales</b> ⚙	<p>Cette section du menu vous permet de changer la langue de l'interface, de régler la date, l'heure, les unités de mesure, de restaurer les paramètres d'usine et de formater également la carte mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Configurations generales» ⚙.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour accéder à la section du menu.</li> <li>• Choisissez l'option de menu requise avec les boutons UP (4) / DOWN (2).</li> </ul>
<b>Langue</b> 🌐	<p>Sélection de la langue</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accédez au sous-menu «Langue» 🌐 en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'une des langues d'interface disponibles: français, allemand, espagnol, russe.</li> <li>• Confirmez votre choix en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour enregistrer la sélection et quitter le sous-menu.</li> </ul>
<b>Date</b> 📅	<p>Paramètres de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accédez au sous-menu «Date» 📅 en pressant brièvement le bouton MENU (3). La date est affichée au format jj/mm/aaaa.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'année, le mois et la date souhaités. Pressez le bouton MENU (3) pour passer d'une catégorie à l'autre.</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour enregistrer la date sélectionnée et quitter le sous-menu.</li> </ul>
<b>Heure</b> 🕒	<p>Paramètres d'heure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accédez au sous-menu «Heure» 🕒 en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Pressez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner le format de l'heure - 24 (ou PM/AM).</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) pour passer aux paramètres d'heure.</li> <li>• Pressez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'heure.</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) pour passer aux paramètres des minutes.</li> <li>• Pressez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner les minutes.</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour enregistrer l'heure sélectionnée et quitter le sous-menu.</li> </ul>
<b>Unité de mesure</b> 📏	<p>La sélection des unités de mesure du télémètres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accédez au sous-menu «Unité de mesure» en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Pressez les boutons UP (4) et DOWN (2) pour sélectionner l'unité de mesure - mètres ou yards.</li> <li>• Confirmez votre choix en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Le retour au sous-menu se fera automatiquement.</li> </ul>

<b>Configuration par défaut</b> ↵	<p>Restauration des paramètres d'usine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accédez au sous-menu «Configuration par défaut» ↵ en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) et DOWN (2) pour sélectionner «Oui» afin de restaurer les paramètres d'usine ou «Non» pour annuler l'action.</li> <li>• Confirmez votre sélection en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Si vous avez sélectionné «Oui», le message «Retourner aux paramètres par défaut?» et les options «Oui» et «Non» apparaissent sur l'écran. Sélectionnez «Oui» pour confirmer le retour aux paramètres par défaut.</li> <li>• Si l'option «Non» est sélectionnée, le système ne revient pas aux paramètres par défaut. L'état d'origine des paramètres suivants sera restauré: Mode de fonctionnement de l'enregistreur vidéo – vidéo, Mode d'observation – «Forêt», Mode calibrage – automatique. Langue - Anglais, Wi-Fi - désactivé (mot de passe par défaut), Grossissement – basique (sans zoom numérique), PiP - désactivé, La palette de couleurs – White Hot, Unité de mesure - mètres.</li> </ul> <p><b>Attention:</b> lorsque vous restaurez les paramètres d'usine, la date, l'heure, la carte de pixels personnalisée sont enregistrées.</p>
<b>Télémetre</b> LRF	<p>This menu item contains settings for the built-in laser rangefinder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Press and hold the MENU (3) button to enter the main menu.</li> <li>• Use the UP (4) / DOWN (2) buttons to select the Rangefinder icon LRF  .</li> <li>• Press the MENU (3) button briefly to enter the submenu.</li> </ul>
<b>Type du réticule</b> ☐	<p>Sélection du réticule du télémètre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accédez au sous-menu «Type du réticule» en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'un des trois réticules.</li> <li>• Confirmez la sélection en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> </ul>
<b>Angle de position de la cible (TPA)</b> ↵	<p>Cette fonction permet de déterminer l'angle de position de la cible. Lorsque la fonction est activée, l'angle est constamment affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez le sous-élément «TPA» en pressant les boutons UP (4) / DOWN (2).</li> <li>• Pour activer/désactiver la fonction «TPA», pressez brièvement le bouton MENU (3).</li> </ul>
<b>La juste distance (THD)</b> THD	<p>Cette fonction permet de mesurer la distance horizontale réelle par rapport à l'objet d'observation en fonction de la valeur de position de la cible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez le sous-menu «THD» en pressant les boutons UP (4) / DOWN (2).</li> <li>• Pour activer/désactiver la fonction «THD», pressez brièvement le bouton MENU (3).</li> </ul>
<b>Traitement de pixels morts</b> ☒	<p>Lors du fonctionnement de l'appareil, les pixels défectueux (appelés «morts»), c'est-à-dire, points lumineux ou sombres à luminosité constante visibles sur l'image, peuvent s'afficher sur le microbolomètre.</p> <p>Les pixels défectueux sur un microbolomètre d'imagerie thermique peuvent augmenter proportionnellement lorsque le zoom numérique est activé.</p> <p>Les imageurs thermiques AXION LRF XQ offrent la possibilité de supprimer les pixels défectueux du microbolomètre ainsi que d'annuler la suppression à l'aide de la programmation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu principal.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner l'élément du menu «Traitement de pixels morts».</li> <li>• Pressez le bouton MENU (3) pour accéder à la section du menu.</li> </ul>




<b>Traitement de pixels morts</b> ☒	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez «Traitement de pixels morts» ☒ en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Un marqueur &gt;&lt; (H) apparaît sur le côté gauche de l'écran.</li> <li>• Une «loupe» (G) apparaît sur le côté droit de l'écran - un rectangle avec une vue agrandie du marqueur pour une sélection précise des pixels - et les coordonnées (I) du marqueur sous la «loupe».</li> <li>• En pressant brièvement les boutons UP (4) et DOWN (2), alignez le pixel défectueux avec le centre du marqueur agrandi dans la «loupe» - le pixel doit disparaître. Pour changer la direction du mouvement du marqueur d'horizontale à verticale pressez brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Supprimez le pixel défectueux en pressant brièvement le bouton ON (5).</li> <li>• En cas de suppression réussie un message court «OK» apparaîtra dans le cadre.</li> <li>• Puis en déplaçant le marqueur sur l'écran vous pouvez supprimer le pixel défectueux suivant.</li> <li>• Pour quitter la fonction «Traitement des pixels morts», pressez et maintenez le bouton MENU (3).</li> </ul> 
<b>Remise aux données de source</b> ↵	<p>Restauration de tous les pixels défectueux précédemment désactivés par l'utilisateur à leur état d'origine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Remise aux données de source» ↵.</li> <li>• Activez la fonction en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Oui» si vous souhaitez revenir à la carte de pixels d'usine ou «Non» si vous ne le souhaitez pas.</li> <li>• Confirmez votre sélection en pressant brièvement le bouton MENU (3).</li> </ul> <p><b>Attention!</b> 1-2 pixels sont autorisés sur l'écran sous la forme de points blancs, sombres ou colorés (bleu, rouge, vert). Il ne doivent pas être supprimés et ne sont pas défectueux.</p>
<b>Information d'appareil</b> ①	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cet élément permet à l'utilisateur d'apprendre les informations suivantes sur l'appareil: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Numéro SKU de l'appareil</li> <li>– Version du logiciel de l'appareil</li> <li>– Nom complet du de l'appareil</li> <li>– Version de l'assemblage de l'appareil</li> <li>– Numéro de série de l'appareil</li> <li>– Informations d'utilisation</li> </ul> </li> </ul> <p>Pour l'affichage des informations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressez le bouton MENU (3) et maintenez-le enfoncé pour accéder au menu principal.</li> <li>• Utilisez les boutons UP (4) / DOWN (2) pour sélectionner «Information d'appareil» ①.</li> <li>• Pressez brièvement le bouton MENU (3) pour confirmer votre choix.</li> </ul>

## ⚡ BARRE D'ÉTAT



La barre d'état est située au bas de l'écran et affiche des informations sur l'état actuel de l'appareil, notamment:

- Mode de couleur (affichée uniquement lorsque la palette de couleurs «Black Hot» est installée)
- Mode d'observation
- Mode calibrage (en mode de calibrage automatique, lorsqu'il ne reste que 3 secondes jusqu'au calibrage automatique, un compte à rebours est affiché à la place de l'icône de calibrage)
- Grossissement actuel

- Heure actuelle
- Indication de puissance:
  -  - niveau de charge, si l'appareil est alimenté par une batterie
  -  - niveau de charge, si l'appareil est alimenté par une batterie et est chargée
  -  - pas de batterie, l'appareil est connecté à une source d'alimentation externe.

## ⚡ UTILISATION DU TÉLÉMÈTRE LASER INTÉGRÉ

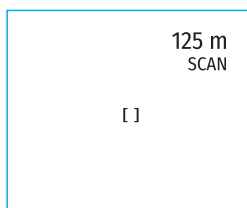
Imageur thermique AXION LRF XQ dispose d'un télémètre laser intégré.

### MODE DE MESURE UNIQUE:

- Allumez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton ON/OFF (5).
- Allumez le télémètre en appuyant brièvement sur le bouton DOWN (2). Le pointeur rouge du télémètre va apparaître sur l'écran.
- Pointez la marque du télémètre vers l'objet à mesurer. Pour mesurer la distance à l'objet une fois, appuyez brièvement sur le bouton DOWN (2).
- Les résultats des mesures sont affichés dans le coin supérieur droit.
- Le télémètre s'éteindra après 3 secondes d'inactivité.

### MODE DE NUMÉRISATION:

- Allumez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton ON/OFF (5).
- Allumez le télémètre en appuyant brièvement sur le bouton DOWN (2). Le pointeur rouge du télémètre va apparaître sur l'écran.
- Activez le mode de numérisation en appuyant longuement sur le bouton DOWN (2) pour mesurer en continu la distance des objets.
- Les résultats des mesures sont affichés dans le coin supérieur droit.
- Éteignez le télémètre en appuyant longuement sur le bouton DOWN (2).



### Remarques:

- Le réglage supplémentaire du télémètre se fait dans la section «Télémètre» du menu principal.
- Vous pouvez sélectionner l'unité de mesure (mètres ou yards) dans le sous-menu «Paramètres généraux» du menu principal.
- Lorsque vous allumez le télémètre, la fenêtre PiP s'éteint.

### CARACTÉRISTIQUES DE L'UTILISATION:

- La précision et la distance de la mesure dépendent du coefficient de réflexion de la cible et des conditions météorologiques. Le coefficient de réflexion dépend des facteurs tels que la texture, la couleur, la taille et la forme de la cible. En règle générale, le coefficient de réflexion est plus élevé pour les objets de nuances claires ou avec une surface brillante.
- La précision de mesure est influencée par des facteurs tels que les conditions d'éclairage, le brouillard, la brume, la pluie, la neige, etc. Les résultats de mesure peuvent être moins précis lors d'un fonctionnement par temps ensoleillé ou si le télémètre est dirigé vers le soleil.
- Il est plus difficile de mesurer la distance de petites cibles que de grandes cibles.

## ⚡ FONCTION «ARRÊT DE L'ECRAN» (DISPLAY OFF)

Cette fonction désactive la transmission de l'image sur l'écran, minimisant la luminosité de son éclat. Cela empêche le démasquage accidentel. L'appareil continue de fonctionner.

Lors d'utilisation de cette fonction l'appareil passe en mode veille ce qui permet de l'activer rapidement en cas échéant.

- Lorsque l'appareil est allumé, pressez le bouton ON (5) et maintenez-le enfoncé 3 secondes au maximum. L'écran s'éteindra, le message «Arrêt de l'écran» apparaîtra.

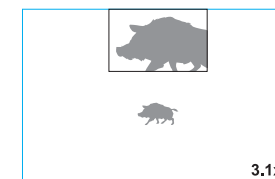


- Pour allumer l'écran, pressez brièvement le bouton ON (5).
- Lorsque vous maintenez le bouton ON (5) enfoncé, le message «Arrêt de l'écran» avec un compte à rebours est affiché sur l'écran.

## ⚡ FONCTION PiP

PiP (Picture in Picture – «Image dans l'Image») vous permet d'observer dans une «fenêtre» séparée une image agrandie avec zoom numérique simultanément à l'image principale.

- L'activation / la désactivation de la fonction PiP s'effectue dans la section «Mode PiP» du menu principal.
- Pour modifier la valeur de grossissement dans la fenêtre PiP, pressez le bouton UP (4) et maintenez-le enfoncé.
- Une image agrandie de la zone centrale de l'écran est affichée avec un agrandissement dans une fenêtre supplémentaire en haut, tandis que la zone d'où l'image est prise est indiquée par des coins
- Le reste de l'image est affiché avec une valeur de grossissement optique qui correspond à une valeur de x1,0.
- La fonction PiP activée permet de contrôler un zoom discret et lisse. Dans ce cas, la modification de la valeur du grossissement optique totale se produit uniquement dans une fenêtre séparée.
- Lorsque la fonction PiP est désactivée l'image est affichée avec la valeur de grossissement maximale définie pour le mode PiP.



## ⚡ CONNEXION USB

Connexion de l'appareil à un ordinateur utilisé comme source d'alimentation externe:

- Connectez la fiche du câble USB au connecteur USB Type-C (9) de l'appareil, l'autre - au port de votre ordinateur.
- Allumez l'appareil en pressant le bouton ON (5).
- L'ordinateur sera utilisé par l'appareil comme alimentation externe. Une icône apparaîtra dans la barre d'état. L'appareil continue à fonctionner, toutes les fonctions sont disponibles.
- La charge de la batterie installée dans l'appareil n'est pas effectuée.
- Lorsqu'il est déconnecté de l'ordinateur, l'appareil continue de fonctionner sur la batterie si elle est présente et suffisamment chargée.

## ⚡ CONTRÔLE TECHNIQUE

Le contrôle technique est recommandé avant chaque utilisation de l'appareil. Vérifiez:

- Vue extérieure de l'appareil (les fissures sur le boîtier ne sont pas autorisées).
- L'état des lentilles de l'oculaire, de l'objectif et du télémètre du viseur (les fissures, les taches de graisse, la saleté et autres dépôts ne sont pas autorisés).
- L'état de la batterie (doit être chargée) et des contacts électriques (le sel et l'oxydation ne sont pas autorisés).
- Fonctionnement des organes de commande.

## ⚡ ENTRETIEN TECHNIQUE

L'entretien technique est effectué au moins deux fois par an et comprend les points suivants:

- Utilisez un chiffon en coton pour nettoyer les surfaces extérieures des pièces en métal et en plastique de la poussière et de la saleté. L'utilisation de graisse de silicone est autorisée.
- Nettoyez les contacts électriques de la batterie dans l'appareil avec un solvant organique non gras.



- Inspectez les lentilles de l'oculaire, de l'objectif et du télémètre. Si nécessaire, retirez la poussière et le sable des lentilles (par une méthode sans contact de préférence). Nettoyez les surfaces extérieures des optiques à l'aide de moyens spécialement conçus à cet effet.

## ⚡ DIAGNOSTIC D'ERREURS

Le tableau fournit une liste des problèmes qui peuvent survenir lors d'exploitation de l'appareil. Effectuez l'inspection et la correction recommandées dans l'ordre indiqué dans le tableau. Si un défaut ne figure pas dans le tableau ou si vous ne pouvez pas réparer le défaut vous-même, renvoyez l'appareil pour réparation.

Défaut	Cause possible	Réparation
L'imageur thermique ne s'allume pas.	La batterie est complètement déchargée.	Chargez la batterie.
Ne fonctionne pas à partir d'une source d'alimentation externe.	Le câble USB est endommagé. La source d'alimentation externe est déchargée.	Remplacez le câble USB. Chargez la source d'alimentation externe (si nécessaire).
L'image est floue, avec des rayures verticales et un fond irrégulier.	Calibrage est requis	Calibrez l'image selon les instructions de la section «Calibrage du microbolomètre».
L'image n'est pas de haute qualité. Il y a des bruits et des images rémanentes de scènes ou d'objets précédents	Le calibrage manuel a été effectué sans fermer le bouchon d'objectif.	Vérifiez le mode de calibrage réglé, fermez le bouchon d'objectif et calibrez l'appareil.
L'image est trop sombre	Un niveau faible de luminosité ou de contraste est défini.	Ajustez la luminosité ou le contraste.
Des rayures colorées sont apparues sur l'écran ou l'image a disparu.	L'appareil était soumis à la tension statique pendant l'exploitation.	Après une exposition à la tension statique l'appareil peut se redémarrer ou il faut le désactiver et rallumer.
Il n'y a pas d'image de l'objet observé.	L'observation se fait à travers un verre	Retirez le verre ou changez la position d'observation
Mauvaise qualité d'image / Distance de détection est réduite	Ces problèmes peuvent survenir lors de l'observation dans des conditions météorologiques difficiles (neige, pluie, brouillard, etc.).	
La qualité d'image de l'environnement lors de l'utilisation de l'appareil dans des conditions de températures abaissées est pire que dans des conditions de températures positives.	Dans des conditions de températures positives, les objets d'observation (environnement, arrière-plan) sont chauffés différemment en raison de la conductivité thermique différente, ce qui permet d'obtenir un contraste thermique élevé et par conséquent la qualité d'image générée par l'imageur thermique sera meilleure. Dans des conditions de températures basses les objets d'observation (arrière-plan) sont généralement refroidis jusqu'à environ les mêmes températures ce qui réduit considérablement le contraste thermique et la qualité de l'image (détails) se détériore. C'est une caractéristique du fonctionnement des appareils d'imagerie thermique.	

Défaut	Cause possible	Réparation
Le télémètre n'effectue pas de mesurage.	Devant les lentilles du récepteur ou de l'émetteur se trouve un objet dérangent qui empêche le passage du signal. Le viseur est soumis à des vibrations pendant la mesure.	Assurez-vous que les lentilles ne soient pas couvertes par la main ou les doigts. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de saleté, de givre, etc. sur les lentilles. Gardez l'appareil stable pendant la mesure.
	La distance à l'objet dépasse 1000 mètres.	Sélectionnez un objet à une distance maximale de 1000 mètres.
	Le coefficient de réflexion de l'objet est très faible (par exemple, les feuilles des arbres).	Sélectionnez un objet avec une réflectance plus élevée.
Grande erreur de mesure	Mauvaises conditions météorologiques (pluie, brume, neige).	

La période de maintenance de l'appareil est de cinq ans.

## ⚡ TECHNISCHE DATEN

<b>MODELL</b>	<b>AXION LRF XQ38</b>
<b>Lagereinheit-Nr. (SKU)</b>	<b>77428</b>
<b>Mikrobolometer</b>	
Typ	ungekühlt
Auflösung, Pixel	384x288
Pixelgröße, Mikrometer	17
Bildwiederholfrequenz, Hz	50
<b>Optische Kenndaten</b>	
Optische Vergrößerung, x	3,5
Sanfter Digitalzoom	3,5-14
Digitalzoom, x	2/4
Objektivbrennpunkt, mm	38
Öffnungsverhältnis, D/f'	1,2
Naheinstellung, minimal, m	3
Durchmesser der Austrittspupille des Okulars, mm	3,5
Winkel des Sehfeldes (HxV), Grad	9,8x7,4
Lineares Sehfeld, m auf 100 m	17,2
Dioptrienausgleich des Okulars, Dioptrien	+4/-5
Erfassungsreichweite (Objekt - Tiertyp „Hirsch“), m	1350
<b>Display</b>	
Typ	AMOLED
Auflösung, Pixel	1024x768
<b>Betriebsparameter</b>	
Betriebsspannung, V	3-4,2 V
Batterietyp	Li-Ion Battery Pack APS 5
Kapazität	4900 mAh
Nennspannung	DC 3,7 V
Externe Stromversorgung	5 V (USB Type-C)
Betriebsdauer von einer Batterie (bei t=22°C), Std.	7
Schutzart, IP Code (IEC60529)	IPX7
Betriebstemperaturbereich, °C	-25 ... +40
Abmessungen, mm	167x74x73
Gewicht (ohne Batterie), kg	0,38
<b>LASER-ENTFERNUNGSMESSER</b>	
Wellenlänge, nm	905
Max Messentfernung, m*	1000
Messgenauigkeit, m	1

\* Abhängig von den Eigenschaften des Messobjekts und den Umgebungsbedingungen.

## ⚡ LIEFERUMFANG

- AXION LRF XQ Wärmebildgerät
- APS 5 Akku
- 2 Stück Verschlussdeckel für APS 5 Akku
- Ladegerät für Akku-Batterie
- Netzadapter
- USB Kabel Type-C
- Aufbewahrungstasche
- Trageriemen
- Kurzanleitung
- Reinigungstuch für Optik
- Garantieschein
- Adapter zur Befestigung des Gerätes am Stativ

Änderungen im Design zwecks höherer Gebrauchseigenschaften des Produkts vorbehalten.

Die aktuelle Vollversion der Bedienungsanleitung finden Sie unter [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ BESCHREIBUNG

Wärmebildmonokulare AXION LRF XQ sind für den Einsatz sowohl in der Nacht, als auch am Tag bei schwierigen Wetterverhältnissen (Nebel, Smog, Regen) entwickelt, sowie für Umgebungen mit Hindernissen, welche die Erkennung eines Ziels erschweren (Äste/ Zweige, hohes Gras, dichte Sträucher usw.). Im Gegensatz zu Nachtsichtgeräten, die auf elektronenoptischen Wandlern basieren, benötigen Wärmebildmonokulare keine externe Lichtquelle und sind gegen die Einwirkung von hellem Licht resistent.

AXION LRF XQ Monokulare können zur Nachtjagd, Beobachtung und Geländeorientierung, zu Rettungsaktionen verwendet werden.

Wärmebildmonokulare AXION LRF XQ sind mit einem eingebauten Laser-Entfernungsmesser mit einer Reichweite von bis zu 1000 m und einer Messgenauigkeit von  $\pm 1$  m ausgestattet.



## ⚡ MERKMALE

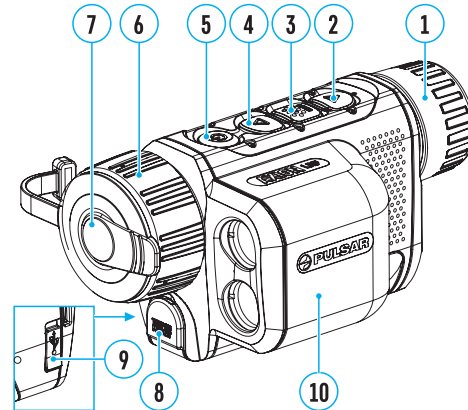
- Mikrobolometer mit einer Auflösung von 384x288 Pixel
- Mikrobolometer-Pixelgröße von 17 Mikrometer
- AMOLED Display mit einer Auflösung von 1024x768
- Kompakte Größe und geringes Gewicht
- Funktionales und ergonomisches Design
- Bedienungsfreundliche informative visuelle Schnittstelle
- Beobachtung in acht Farbpaletten
- Drei Kalibrierungsmodi (manuell, halbautomatisch und automatisch)
- Erkennungsentfernung bis zu 1350 m
- Stufenloser Digitalzoom 3,5-14x
- Vier Beobachtungsmodi (Wald, Felsen, Identifizierung, Benutzermodus)
- Laser-Entfernungsmesser
- Abschaltfunktion des Displays
- Funktion der Reparatur der schadhafte Pixel
- Großer Betriebstemperaturbereich (-25°C ... +40°C)
- Voll wasserdicht (Schutzart IPX7)
- Möglichkeit der Anbringung an Stativen

## STROMVERSORGUNG



- Li-Ion Schnellwechsel-Akku APS 5
- Auflademöglichkeit über eine USB Power Bank
- Schnellladen mit USB Power Delivery

## GERÄTEKOMPONENTEN UND BEDIENUNGSELEMENTE

1. Dioptrieneinstellung des Okulars
2. Taste DOWN / LRF (Abwärts/Entfernungsmesser) ▽
3. Taste MENU 
4. Taste UP / ZOOM (Aufwärts/ZOOM) △
5. Taste ON (Einschalten/Kalibrierung AN) 
6. Fokussierung des Objektivs
7. Objektivschutzdeckel
8. Adapterbuchse für Befestigung des Stativs
9. USB-Anschluss Type-C
10. Laser-Entfernungsmesser



Die LED-Anzeige zeigt den aktuellen Betriebszustand des Gerätes an:

LED-Anzeige	Betriebsmodus
	Gerät eingeschaltet
	Gerät eingeschaltet/ Akkuladung <10%

## FUNKTIONEN DER TASTEN

Taste	Betriebsmodus des Gerätes	Erstes kurzes Drücken	Nächste kurze Drücken	Langes Drücken
Taste ON/OFF  (5)	Gerät ausgeschaltet	Gerät einschalten	Gerätekalibrierung	Gerät einschalten
	Display ausgeschaltet	Display einschalten	Gerätekalibrierung	Gerät ausschalten
Taste UP/ZOOM  (4)	Gerät eingeschaltet, Schnellstartmenü, Hauptmenü	Gerätekalibrierung		Display ausschalten/ Gerät ausschalten
	Gerät eingeschaltet	Beobachtungsmodi umschalten		Vergrößerung ändern (Zoom)
Taste MENU  (3)	Schnellstartmenü	Wert erhöhen		Wert erhöhen
	Hauptmenü	Navigation nach oben, nach rechts		Navigation nach oben, nach rechts
Taste DOWN / LRF  (2)	Gerät eingeschaltet	Schnellstartmenü aufrufen		Hauptmenü aufrufen
	Schnellstartmenü	Navigation nach oben		Schnellstartmenü verlassen
Taste DOWN / LRF  (2)	Hauptmenü	Wert bestätigen, Menüpunkte aufrufen		Menüpunkte verlassen, Hauptmenü verlassen
	Gerät eingeschaltet	Entfernungsmesser aktivieren	Einzelmessung der Entfernung	Zwischen Farbtonpaletten wechseln
	Gerät eingeschaltet, Entfernungsmesser eingeschaltet	Einzelmessung der Entfernung		Scan-Modus des Entfernungsmessers aktivieren
	Gerät eingeschaltet, Entfernungsmesser im Scan-Modus	Scan-Modus des Entfernungsmessers deaktivieren		Entfernungsmesser deaktivieren
Taste DOWN / LRF  (2)	Schnellstartmenü	Wert verringern		Wert verringern
	Hauptmenü	Navigation nach unten, nach links		Navigation nach unten, nach links

## AKKULADUNG

AXION LRF XQ Wärmebildgeräte werden mit einer wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Batterie APS 5 geliefert. Batterien APS 5 unterstützen die Schnellladetechnologie USB Power Delivery, wenn ein Standard-Ladekit (Ladegerät, USB-Kabel Type-C, Netzadapter) verwendet wird. Vor dem ersten Gebrauch soll der Akku aufgeladen werden.

### Variante 1

- Setzen Sie den Akku (11) in das Akkufach (19) des Gerätes ein.
- Schließen Sie das USB-Kabel (16) an den USB-Anschluss Type-C (9) des Gerätes an.
- Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels (16) an den Netzadapter (15) an.
- Stecken Sie den Netzadapter (15) in eine 100 - 240 V Steckdose (17).

### Variante 2

- Setzen Sie den Akku (11) entlang der Führungsschiene bis zum Anschlag in den Steckplatz des APS 5 Ladegeräts (12) ein (siehe Abb.), das mit Ihrem Gerät geliefert oder separat gekauft wurde.
- Schließen Sie den Stecker des USB-Kabels Type-C (16) an den USB-Anschluss Type-C des Netzadapters (15) an.







- Stecken Sie den Netzadapter (15) in eine 100 - 240 V Steckdose (17).

- Schließen Sie den anderen Stecker des USB-Kabels Type-C (16) an den USB-Anschluss Type-C (14) des Ladegeräts an.







- Die LED-Anzeige (13) zeigt den Akkuladestatus an (siehe Tabelle).

**Anmerkung:** Sie können gleichzeitig zwei Akkus laden - ein zweiter Steckplatz ist dafür vorgesehen.

### LED-Anzeige (13) im Modus der Akkuladung

Akkuladestatus	Akkuladestatus
	Akkuladung beträgt 0 bis 25 %
	Akkuladung beträgt 26 bis 50 %
	Akkuladung beträgt 51 bis 80 %
	Akkuladung beträgt 81 bis 99 %
	Der Akku ist vollständig geladen. Er kann vom Ladegerät getrennt werden.
	Der Akku ist defekt. Der Akku darf nicht verwendet werden.

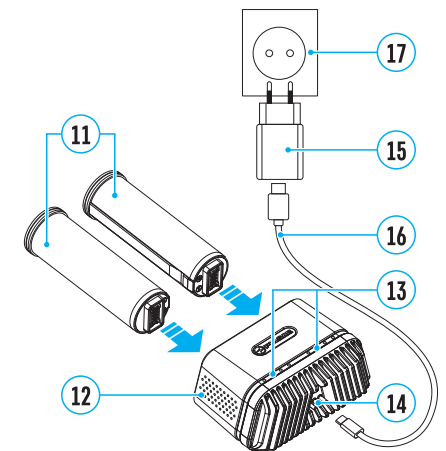
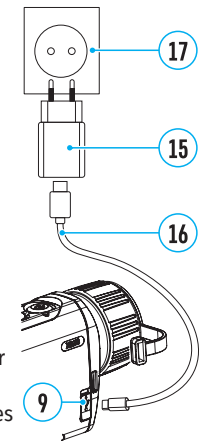
### LED-Anzeige (13) im Modus der Akkuladung\*

Akkuladestatus	Akkuladestatus
	Akkuladung beträgt 0 bis 25 %
	Akkuladung beträgt 26 bis 50 %
	Akkuladung beträgt 51 bis 80 %
	Akkuladung beträgt 81 bis 99 %
	Der Akku ist vollständig geladen. Er kann vom Ladegerät getrennt werden.
	Der Akku ist defekt. Der Akku darf nicht verwendet werden.

\* Standby-Modus ist ein Betriebsmodus, in dem die Batterien ins Ladegerät eingesetzt sind, der Netzadapter jedoch nicht angeschlossen ist. In diesem Modus funktioniert die Anzeige 10 Sekunden lang.

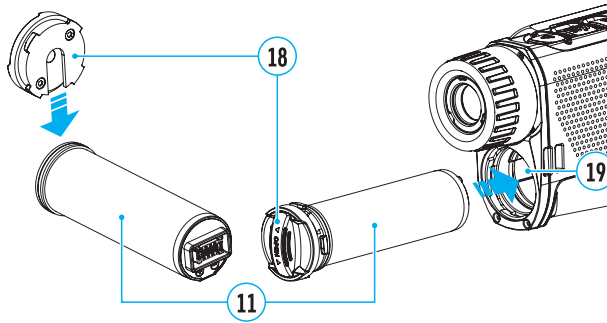
**Achtung!** Bei Verwendung eines Netzadapters, der die Schnellladetechnologie USB Power Delivery nicht unterstützt, wird die Flimmerfrequenz der LED-Anzeigen um das Dreifache reduziert, und die Ladezeit verlängert sich.

**Achtung!** Das Ladegerät erwärmt sich beim Schnellladen. Überschüssige Wärme wird durch den Kühler abgeführt und beeinträchtigt den Betrieb des Geräts nicht.



## ⚡ INSTALLIEREN DER AKKUMULATORENBATTERIE

- Bringen Sie den Verschlussdeckel (18) am Akku (11) an.
- Setzen Sie den Akku (11) entlang der Führungsschiene in das Akkufach des Geräts (19) bis zum Anschlag ein.
- Verriegeln Sie den Akku (11) im Gerät, indem Sie den Verschlussdeckel (18) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Drehen Sie den Verschlussdeckel (18) gegen den Uhrzeigersinn, um den Akku (11) zu entfernen.



### SICHERHEITSHINWEISE:


- Verwenden Sie zum Laden von APS 5-Akkus immer das mit dem Gerät gelieferte (oder separat erhältliche) APS 5-Ladegerät. Die Verwendung eines ungeeigneten Ladegeräts kann irreparable Schäden am Akku verursachen oder zur Entzündung des Akkus führen.
- Laden Sie den Akku nicht gleich auf, wenn er von der Kälte in einen warmen Raum gebracht wurde. Warten Sie mindestens 30 Minuten, bis sich der Akku erwärmt hat.
- Lassen Sie den Akku während des Ladevorgangs nicht unbeaufsichtigt.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn es beschädigt wurde oder seine Konstruktion geändert wurde.
- Lassen Sie den Akku nach Abschluss des Ladevorgangs nicht in einem an das Netzwerk angeschlossenen Ladegerät.
- Setzen Sie den Akku keiner Hitze und keinem offenen Feuer aus.
- Verwenden Sie den Akku nicht als Stromquelle für Geräte, die keine APS 5-Akkus unterstützen.
- Zerlegen oder verformen Sie den Akku oder das Ladegerät nicht.
- Setzen Sie den Akku und das Ladegerät keinen Stößen oder Stürzen aus.
- Tauchen Sie den Akku und das Ladegerät nicht ins Wasser.
- Der Akku und das Ladegerät sind von Kindern fernzuhalten.


### EMPFEHLUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH:

- Bei längerer Lagerung soll der Akku teilweise aufgeladen sein - von 50 bis 80 %.
- Der Akku soll bei einer Außentemperatur von 0 °C bis +35 °C geladen werden. Andernfalls verkürzt sich die Lebensdauer des Akkus erheblich.
- Wenn der Akku bei Außentemperaturen unter 0°C verwendet wird, nimmt die Akkukapazität ab. Dies ist normal und ist kein Defekt.
- Verwenden Sie den Akku nicht bei Temperaturen außerhalb des Bereichs von -25 bis +40 °C. Das kann die Lebensdauer des Akkus verkürzen.
- Der Akku ist mit einem Kurzschlusschutz ausgestattet. Vermeiden Sie jedoch Situationen, die zu einem Kurzschluss führen könnten

## ⚡ EXTERNE STROMVERSORGUNG

Externe Stromversorgung erfolgt über eine externe Stromquelle solche wie eine Power Bank (5 V).

- Schließen Sie die externe Stromquelle an den Anschluss USB-Type-C (9) des Gerätes an.
- Das Gerät schaltet auf externe Stromversorgung um, dabei wird der Akku APS 5 schrittweise aufgeladen.
- Auf dem Display erscheint das Symbol des Akkus  mit dem Ladezustand in Prozent.

- Wenn das Gerät von einer externen Stromquelle gespeist wird, der Akku APS 5 jedoch nicht angeschlossen ist, wird das Symbol  angezeigt.
- Wenn die externe Stromquelle getrennt wird, wird auf die interne Stromquelle umgeschaltet, ohne dass das Gerät ausgeschaltet wird.

**Achtung!** Das Laden der APS 5 Akkus von einer Power Bank bei Außentemperaturen unter 0 °C kann die Lebensdauer des Akkus verkürzen. Bei Verwendung einer externen Stromquelle muss die Power Bank an das eingeschaltete Gerät angeschlossen werden, das bereits einige Minuten lang funktioniert hat.

## ⚡ BETRIEB

**ACHTUNG!** Das Objektiv des Gerätes darf nicht auf intensive Energiequellen gerichtet werden, solche wie Geräte mit Laserstrahlung oder auf die Sonne. Dies kann zur Beschädigung elektronischer Komponenten des Gerätes führen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsvorschriften verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie.

### EINSCHALTEN UND BILDEINSTELLUNG

- Nehmen Sie den Objektivschutzdeckel (7) ab. Befestigen Sie den Deckel mithilfe des im Deckel integrierten Magneten am Riemen.
- Schalten Sie das Gerät durch kurzes Drücken der Taste ON/OFF (5) ein.
- Stellen Sie die Schärfe der Symbole auf dem Display durch das Drehen des Dioptrieneinstellrings des Okulars (1) ein.
- Für die Fokussierung auf ein Beobachtungsziel drehen Sie den Fokusserring des Objektivs (6).
- Rufen Sie das Hauptmenü durch langes Drücken der Taste MENU (3) auf und wählen Sie den gewünschten Kalibrierungsmodus - den manuellen (M), den halbautomatischen (SA) oder den automatischen (A).
- Kalibrieren Sie das Bild durch kurzes Drücken der Taste ON/OFF (5) (wenn der ausgewählte Kalibrierungsmodus SA oder M ist). Bringen Sie den Objektivschutzdeckel an, bevor Sie mit der manuellen Kalibrierung beginnen.
- Wählen Sie den gewünschten Beobachtungsmodus („Wald“, „Identifizierung“, „Felsen“, „Benutzermodus“) durch kurzes Drücken der Taste UP (4) aus. Im Benutzermodus können Sie benutzerdefinierte Helligkeits- und Kontrasteinstellungen im Schnellstartmenü des Gerätes konfigurieren und speichern.
- Rufen Sie das Hauptmenü durch langes Drücken der Taste MENU (3) und wählen Sie eine passende Farbtonpalette aus (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Funktionen des Hauptmenüs“).
- Aktivieren Sie das Schnellstartmenü durch kurzes Drücken der Taste MENU (3), um die Helligkeit, den Kontrast des Displays und den stufenlosen Digitalzoom einzustellen (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Funktionen des Schnellstartmenüs“).
- Schalten Sie das Gerät nach Gebrauch durch langes Drücken der Taste ON/OFF (5) aus.

## ⚡ KALIBRIERUNG DES MIKROBOLOMETERS

Durch die Kalibrierung können der Temperaturhintergrund des Mikrobolometers ausgeglichen und Defekte im Bild (wie vertikale Linien, Phantombilder usw.) eliminiert werden.

Während der Kalibrierung friert das Bild auf dem Display für eine kurze Zeit bis zu 1 Sekunde ein.

Es gibt drei Kalibrierungsmodi: den manuellen (M), den halbautomatischen (SA) und den automatischen (A).

Wählen Sie den gewünschten Modus im Menüpunkt „Kalibrierungsmodus“  aus.

#### Modus „M“ (manuell).

- Bringen Sie den Objektivschutzdeckel an, drücken Sie kurz die Taste ON (5).
- Entfernen Sie den Objektivschutzdeckel, nachdem der Kalibrierungsvorgang abgeschlossen ist.

#### Modus „SA“ (halbautomatisch).

- Die Kalibrierung wird durch kurzes Drücken der Taste ON (5) aktiviert.
- Der Schutzdeckel muss nicht angebracht werden (das Mikrobolometer wird mit einem inneren Verschluss geschlossen).


### Modus „A“ (automatisch).

- Das Gerät wird selbstständig dem Firmwarealgorithmus gemäß kalibriert.
- Der Schutzdeckel muss nicht angebracht werden (das Mikrobolometer wird mit einem inneren Verschluss geschlossen).
- In diesem Modus ist die Kalibrierung des Gerätes mithilfe der Taste ON (5) zulässig.

## DISKRETER DIGITALZOOM

Die Funktionalität des Gerätes ermöglicht es Ihnen, die Basisvergrößerung um das Zweifache und Vierfache zu vergrößern, sowie zur Basisvergrößerung zurückzukehren. Um den Digitalzoom zu ändern, halten Sie die Taste UP (4) gedrückt.

## IMAGE DETAIL BOOST

Die Funktion „Image Detail Boost“  erhöht die Schärfe der Konturen erhitzter Objekte, wodurch deren Detailgenauigkeit erhöht wird. Das Ergebnis der Funktion hängt vom gewählten Modus und den Beobachtungsbedingungen ab: Je höher der Kontrast der Objekte ist, desto deutlicher wird der Effekt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert, kann jedoch im Hauptmenü deaktiviert werden.


## FUNKTIONEN DES SCHNELLSTARTMENÜS




Die Grundeinstellungen (Einstellung von Helligkeit und Kontrast, Verwendung der Funktion des stufenlosen Digitalzooms) können über das Schnellstartmenü geändert werden.

- Rufen Sie das Menü durch kurzes Drücken der Taste MENU (3) auf.
- Um zwischen den unten beschriebenen Funktionen zu wechseln, drücken Sie kurz die Taste MENU (3).

**Helligkeit**  - Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um die Displayhelligkeit von 0 bis 20 zu ändern.

**Kontrast**  - Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Bildkontrast von 0 bis 20 zu ändern.

**Stufenloser Digitalzoom**  - Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Wert des Digitalzooms von 3,5 bis 14 zu ändern. Der Schritt für den stufenlosen Digitalzoom beträgt 0,1.

**Basismodus**    - hier können Sie einen der drei Modi als Basis für den Benutzermodus auswählen.

- Um das Menü zu verlassen, halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt oder warten Sie 10 Sekunden, um das Menü automatisch zu verlassen.

## FUNKTIONEN DES HAUPTMENÜS

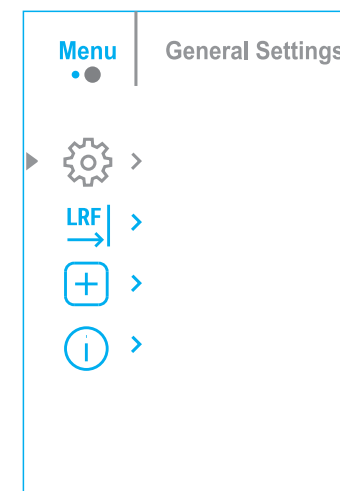
- Aktivieren Sie das Hauptmenü durch langes Drücken der Taste MENU (3).
- Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um durch die Menüpunkte zu navigieren.
- Um einen Menüpunkt aufzurufen, drücken Sie kurz die Taste MENU (3).
- Um das Menü zu verlassen, halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt oder warten Sie 10 Sekunden, um das Menü automatisch zu verlassen.

## MENÜÜBERSICHT:

Registerkarte 1



Registerkarte 2



## INHALT UND BESCHREIBUNG DES MENÜS

**Betriebsmodus** Auswahl des Beobachtungsmodus




Das Gerät hat vier Beobachtungsmodi: „Wald“ (Modus zur Beobachtung von Objekten unter Bedingungen mit geringem Temperaturgegensatz), „Felsen“ (Modus zur Beobachtung von Objekten unter Bedingungen mit großem Temperaturgegensatz), „Identifizierung“ (Modus mit hohem Detaillierungsgrad), „Benutzermodus“ (individuelle Einstellung von Helligkeit und Kontrast).


### VARIANTE 1:


- Drücken Sie kurz die Taste UP (4), um den Beobachtungsmodus umzuschalten.

### VARIANTE 2:

- Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Menü aufzurufen.
- Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Abschnitt „Modus“  auszuwählen.
- Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um den Menüabschnitt aufzurufen.
- Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um einen der unten beschriebenen Modi auszuwählen.
- Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um die Auswahl zu bestätigen.

 **Modus „Felsen“.** Optimal bei der Beobachtung von Objekten nach einem sonnigen Tag oder in städtischen Umgebungen.






 **Modus „Wald“.** Optimal beim Suchen und bei der Beobachtung im Felde, in Belaubung, Gebüsch und Gras. Der Modus bietet ein hohes Niveau der Information sowohl über das Beobachtungsobjekt als auch über Landschaftsdetails.




 **Modus „Identifizierung“.** Optimal für Identifizierung der Beobachtungsobjekte bei ungünstigen Bedingungen (Nebel, Dunst, Regen, Schnee). Der Modus lässt typische Merkmale des Beobachtungsobjekts genauer erkennen. Die Vergrößerung der Detailierung kann von einem leichten Bildrauschen begleitet werden.

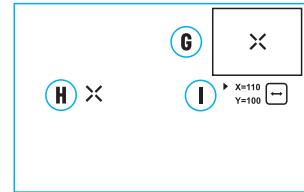
 **„Benutzermodus“.** Hier können Sie benutzerdefinierte Helligkeits- und Kontrasteinstellungen sowie einen der drei Modi als Basismodus konfigurieren und speichern.



<b>Image Detail Boost</b> ▽	Aktivieren/ Deaktivieren der Funktion „Image Detail Boost“ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Menüpunkt „Image Detail Boost“ ▽ auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um die Funktion zu aktivieren / deaktivieren.</li> </ul>
<b>Farbmodi</b> ☺	Auswahl der Farbtonpalette Der Hauptanzeigemodus für das beobachtete Bild ist „White Hot“ (Heißes Weiß). So wählen Sie eine alternative Palette aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Abschnitt „Farbmodi“ ☺ auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um den Menüabschnitt aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um die gewünschte Palette auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um die Auswahl zu bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Black Hot – Eine schwarzweiße Palette (weiße Farbe entspricht kalter Temperatur und schwarze Farbe entspricht heißer Temperatur).</li> <li>– Red Hot - Heißes Rot</li> <li>– Red Monochrome - Rotes Monochrom</li> <li>– Rainbow - Regenbogen</li> <li>– Ultramarine - Ultramarin</li> <li>– Violet - Violett</li> <li>– Sepia - Sepia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Kalibrierungsmodus</b> ↔	Auswahl des Kalibrierungsmodus des Mikrobolometers Es gibt drei Kalibrierungsmodi: den manuellen, den halbautomatischen und den automatischen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Menü aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Abschnitt „Kalibrierungsmodus“ ↔ auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um den Menüabschnitt aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um einen der unten beschriebenen Kalibrierungsmodi auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um die Auswahl zu bestätigen.</li> </ul> <p><b>Automatisch (Automatic).</b> Im automatischen Modus erfolgt die Ermittlung des Kalibrierbedarfs programmgesteuert. Der Kalibriervorgang startet automatisch.</p> <p><b>Halbautomatisch (Semi-automatic).</b> Der Benutzer bestimmt selbständig (je nach Zustand des beobachteten Bildes), ob eine Kalibrierung erforderlich ist.</p> <p><b>Manuell (Manual).</b> Manuelle Kalibrierung. Bringen Sie den Objektivschutzdeckel an, bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen.</p>
<b>PiP Modus</b> PiP	Auswahl des Modus „Bild im Bild“ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Menü aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Abschnitt „PiP Modus“ PiP auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um den Modus ein-/auszuschalten.</li> </ul>
<b>Grafikhelligkeit</b> ☼	Einstellung der Grafikhelligkeit. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Menü aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Abschnitt „Grafikhelligkeit“ ☼ auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um den Menüabschnitt aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um die Stufe der Symbolhelligkeit auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um die Auswahl zu bestätigen.</li> </ul>

<b>Allgemeine Einstellungen</b> ⚙	In diesem Menüabschnitt können Sie die Sprache der Benutzeroberfläche ändern, das Datum, die Zeit und Maßeinheiten einstellen, zu den Werkseinstellungen zurückkehren sowie die Speicherkarte formatieren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt, um das Menü aufzurufen.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Abschnitt „Allgemeine Einstellungen“ ⚙ auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie kurz die Taste MENU (3), um den Menüabschnitt aufzurufen.</li> <li>• Wählen Sie den gewünschten Menüabschnitt mit den Tasten UP (4) / DOWN (2).</li> </ul>
<b>Sprache</b> 🌐	Sprachauswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufen Sie das Untermenü „Sprache“ durch kurzes Drücken der Taste MENU (3) auf.</li> <li>• Wählen Sie mit den Tasten UP (4) / DOWN (2) eine der verfügbaren Sprachen der Benutzeroberfläche aus: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Russisch.</li> <li>• Bestätigen Sie die Auswahl durch kurzes Drücken der Taste MENU (3).</li> <li>• Um die Auswahl zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt.</li> </ul>
<b>Datum</b> 📅	Datumseinstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufen Sie das Untermenü „Datum“ durch kurzes Drücken der Taste MENU (3) auf. Das Datum wird im Format TT/ MM/JJJJ angezeigt.</li> <li>• Verwenden Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um das gewünschte Jahr, den gewünschten Monat und das gewünschte Datum auszuwählen. Für das Wechseln zwischen den Stellen drücken Sie kurz die Taste MENU (3).</li> <li>• Um das ausgewählte Datum zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt.</li> </ul>
<b>Zeit</b> 🕒	Zeiteinstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufen Sie das Untermenü „Zeit“ durch kurzes Drücken der Taste MENU (3) auf.</li> <li>• Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um das Zeitformat - 24 oder PM/AM - auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie die Taste MENU (3), um zur Einstellung der Stunden zu gelangen.</li> <li>• Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Stundenwert auszuwählen.</li> <li>• Drücken Sie die Taste MENU (3), um zur Einstellung der Minuten zu gelangen.</li> <li>• Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um den Minutenwert auszuwählen.</li> <li>• Um die ausgewählte Zeit zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste MENU (3) gedrückt.</li> </ul>
<b>Maßeinheiten</b> 📏	Auswahl der Maßeinheiten des Entfernungsmessers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufen Sie das Untermenü „Maßeinheiten“ durch kurzes Drücken der Taste MENU (3) auf.</li> <li>• Drücken Sie die Tasten UP (4) / DOWN (2), um eine Maßeinheit auszuwählen - Meter oder Yards, drücken Sie die Taste MENU (3).</li> <li>• Die Rückkehr zum Untermenü erfolgt automatisch.</li> </ul>

<b>Standard- instellungen</b> ↵	<p>Wiederherstellung von Standardeinstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rufen Sie das Untermenü „Standardeinstellungen“ durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b> auf.</li> <li>Mit den Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b> wählen Sie die Variante „Ja“ aus, um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren, oder „Nein“, um die Aktion abzubrechen.</li> <li>Bestätigen Sie die Auswahl durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b>.</li> <li>Wenn die Variante „Ja“ ausgewählt ist, wird die Meldung „Standardeinstellungen zurücksetzen?“ und die Optionen „Ja“ und „Nein“ auf dem Display angezeigt. Wählen Sie „Ja“, um die Rückkehr zu den Standardeinstellungen zu bestätigen.</li> <li>Bei der Auswahl von „Nein“ wird die Rückkehr zu den Standardeinstellungen abgebrochen.</li> </ul> <p>Die folgenden Einstellungen werden auf den ursprünglichen Zustand bis deren Änderung durch den Benutzer zurückgesetzt: Betriebsmodus des Videorekorders - Video, Beobachtungsmodus - Wald, Kalibrierungsmodus - automatisch, Sprache - Englisch, Wi-Fi - ausgeschaltet (Kennwort standardmäßig), Vergrößerung - Basisvergrößerung (ohne Digitalzoom), PiP - ausgeschaltet, Farbtonpalette - White Hot, Maßeinheit - Meter.</p> <p><b>Achtung:</b> Bei Rückkehr zu den Standardeinstellungen werden die Werte für Datum, Zeit, Benutzerpixelkarte gespeichert.</p>
<b>Entfernungsmesser</b> LRF	<p>Dieser Menüpunkt enthält Einstellungen für den eingebauten Laser-Entfernungsmesser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Halten Sie die Taste MENU <b>(3)</b> gedrückt, um das Menü aufzurufen.</li> <li>Verwenden Sie die Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, um den Abschnitt „Entfernungsmesser“  auszuwählen.</li> <li>Drücken Sie kurz die Taste MENU <b>(3)</b>, um den Menüabschnitt aufzurufen.</li> </ul>
<b>Absehenstyp</b> 	<p>Auswahl des Absehens des Entfernungsmessers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rufen Sie das Untermenü „Absehenstyp“ durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b> auf.</li> <li>Verwenden Sie die Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, um eine der drei Markierungen auszuwählen.</li> <li>Bestätigen Sie die Auswahl durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b>.</li> </ul>
<b>Winkel der Zielposition (TPA)</b> ↶	<p>Mit dieser Funktion können Sie den Winkel der Zielposition bestimmen. Wenn die Funktion aktiviert ist, wird der Winkel ständig in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie den Unterpunkt „TPA“ durch Drücken der Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, aus.</li> <li>Drücken Sie kurz die Taste MENU <b>(3)</b>, um die Funktion „TPA“ zu aktivieren / deaktivieren.</li> </ul>
<b>Tatsächliche Entfernung (THD)</b> 	<p>Mit dieser Funktion können Sie die tatsächliche horizontale Entfernung zum Beobachtungsobjekt anhand des Winkels des Zielorts messen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie das Untermenü „THD“ durch Drücken der Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, aus.</li> <li>Drücken Sie kurz die Taste MENU <b>(3)</b>, um die Funktion „THD“ zu aktivieren / deaktivieren.</li> </ul>
<b>Reparatur der schadhafte Pixel</b> 	<p>Während des Betriebs des Gerätes können auf dem Mikrobolometer schadhafte (sogenannte „tote“) Pixel erscheinen: d. h. helle oder dunkle Punkte mit konstanter Helligkeit, die im Bild sichtbar sind.</p> <p>Schadhafte Pixel können auf dem Wärmebild-Mikrobolometer beim aktivierten Digitalzoom proportional zunehmen.</p> <p>Wärmebildgeräte AXION LRF XQ bieten die Möglichkeit, schadhafte Pixel auf dem Mikrobolometer programmgesteuert zu löschen sowie den Löschvorgang abzubrechen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Halten Sie die Taste MENU <b>(3)</b> gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.</li> <li>Verwenden Sie die Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, um den Menüabschnitt „Reparatur der schadhafte Pixel“  auszuwählen.</li> <li>Drücken Sie die Taste MENU <b>(3)</b>, um den Menüabschnitt aufzurufen.</li> </ul>

<b>Reparatur der schadhafte Pixel</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie den Menüpunkt „Reparatur der schadhafte Pixel“  durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b>.</li> <li>Auf der linken Seite des Displays erscheint eine Markierung  <b>(H)</b>.</li> <li>Auf der rechten Seite des Displays erscheint eine „Lupe“ <b>(G)</b> - ein Rechteck mit einem vergrößerten Markierungszeichen zur präzisen Auswahl des Pixels - und Koordinaten <b>(I)</b> des Markierungszeichens unter der „Lupe“.</li> <li>Drücken Sie kurz die Tasten UP <b>(4)</b> und DOWN <b>(2)</b> und richten Sie das schadhafte Pixel an der Mitte des vergrößerten Markierungszeichens in der „Lupe“ aus - das Pixel sollte verschwinden. Um die Bewegungsrichtung des Markierungszeichens von horizontal auf vertikal und umgekehrt zu wechseln, drücken Sie kurz die Taste MENU <b>(3)</b>.</li> <li>Löschen Sie das schadhafte Pixel durch kurzes Drücken der Taste ON <b>(5)</b>.</li> <li>Beim erfolgreichen Löschen erscheint im Rahmen eine kurzzeitige Meldung „OK“.</li> <li>Bewegen Sie den Marker weiter über das Display, um das nächste schadhafte Pixel zu löschen.</li> <li>Halten Sie die Taste MENU <b>(3)</b> gedrückt, um die Funktion „Reparatur der schadhafte Pixel“ zu verlassen.</li> </ul>
--	---






<b>Standard Karte von schadhafte Pixeln zurücksetzen</b> ↵	<p>Zurücksetzen von allen schadhafte Pixeln, die zuvor vom Benutzer deaktiviert wurden, in ihren ursprünglichen Zustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie die Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, um den Menüpunkt „Standard Karte von schadhafte Pixeln zurücksetzen“  auszuwählen.</li> <li>Aktivieren Sie die Funktion durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b>.</li> <li>Wählen Sie mit den Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b> „Ja“, wenn Sie zur werkseitigen Pixelkarte zurückkehren möchten, oder „Nein“, wenn Sie diese Option ablehnen.</li> <li>Bestätigen Sie die Auswahl durch kurzes Drücken der Taste MENU <b>(3)</b>.</li> </ul> <p><b>Achtung!</b> Auf dem Display des Wärmebildgerätes sind 1-2 Pixel in Form von hellen weißen, dunklen oder farbigen (blauen, roten, grünen) Punkten zulässig, die nicht gelöscht werden und keine Mängel darstellen.</p> <p>Die folgenden Informationen über das Gerät stehen dem Benutzer in diesem Menüpunkt zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SKU-Nummer des Gerätes</li> <li>Firmwareversion des Gerätes,</li> <li>Vollständiger Name des Gerätes</li> <li>Hardwareversion des Gerätes</li> <li>Seriennummer des Gerätes</li> <li>Serviceinformationen</li> </ul> <p>So zeigen Sie Informationen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Halten Sie die Taste MENU <b>(3)</b> gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.</li> <li>Verwenden Sie die Tasten UP <b>(4)</b> / DOWN <b>(2)</b>, um den Menüpunkt „Geräteinformation“  auszuwählen.</li> <li>Drücken Sie kurz die Taste MENU <b>(3)</b>, um die Auswahl zu bestätigen.</li> </ul>
<b>Geräte- information</b> ①	

## ⚡ STATUSLEISTE



Die Statusleiste befindet sich im unteren Teil des Displays und zeigt Informationen über den Betriebsstatus des Gerätes an, darunter:

- Farbtonpalette (sie wird nur dann angezeigt, wenn die Farbtonpalette „Black Hot“ (Heißes Schwarz) ausgewählt ist)
- Beobachtungsmodus
- Kalibrierungsmodus (im automatischen Kalibrierungsmodus wird anstelle des Kalibrierungssymbols ein Countdown-Timer angezeigt, wenn bis zur automatischen Kalibrierung 3 Sekunden verbleiben)
- Aktuelle Vergrößerung
- Aktuelle Zeit
- Speisungsanzeige:
  -  - Ladezustand, wenn das Gerät von einem Akku gespeist wird
  -  - Ladezustand, wenn das Gerät von einem Akku gespeist wird und aufgeladen wird
  -  - keine Batterie, das Gerät ist an eine externe Stromquelle angeschlossen.

## ⚡ VERWENDUNG DES EINGEBAUTEN LASER-ENTFERNUNGSMESSERS

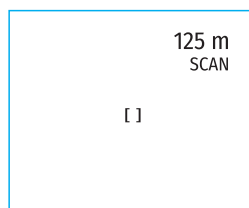
Das Wärmebildgerät AXION LRF XQ ist mit einem eingebauten Laser-Entfernungsmesser ausgestattet.

### EINZELMESSMODUS:

- Schalten Sie das Gerät durch kurzes Drücken der Taste ON/OFF **(5)** ein.
- Aktivieren Sie den Entfernungsmesser durch kurzes Drücken der Taste DOWN **(2)**. Die rote Markierung des Entfernungsmessers erscheint auf dem Display.
- Richten Sie die Markierung des Entfernungsmessers auf ein Objekt. Um die Entfernung zum Objekt einmal zu messen, drücken Sie kurz die Taste DOWN **(2)**.
- Die Messergebnisse werden in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt.
- Der Entfernungsmesser wird nach 3 Sekunden Inaktivität deaktiviert.

### SCAN-MODUS:

- Schalten Sie das Gerät durch kurzes Drücken der Taste ON/OFF **(5)** ein.
- Aktivieren Sie den Entfernungsmesser durch kurzes Drücken der Taste DOWN **(2)**. Die rote Markierung des Entfernungsmessers erscheint auf dem Display.
- Aktivieren Sie den Scan-Modus durch langes Drücken der Taste DOWN **(2)**, um die Entfernung zu Objekten kontinuierlich zu messen.
- Die Messergebnisse werden in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt.
- Schalten Sie den Entfernungsmesser durch langes Drücken der Taste DOWN **(2)** aus.



### Hinweis:

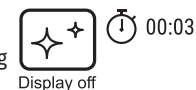
- Zusätzliche Einstellungen des Entfernungsmessers können Sie im Abschnitt „Entfernungsmesser“ des Hauptmenüs vornehmen.
- Sie können die Maßeinheit (Meter oder Yards) im Untermenü „Allgemeine Einstellungen“ im Hauptmenü auswählen.
- Beim Aktivieren des Entfernungsmessers wird das PiP-Fenster ausgeschaltet.

### BESONDERHEITEN DES BETRIEBS:

- Die Genauigkeit und Entfernung der Messung hängt vom Reflexionskoeffizienten der Zieloberfläche und von den Wetterbedingungen ab. Der Reflexionskoeffizient hängt von solchen Eigenschaften des Zielobjektes wie Textur, Farbe, Größe und Form ab. In der Regel reflektieren helle Objekte oder die mit einer glänzenden Oberfläche höher als dunkle Zielobjekte.
- Folgende Bedingungen können die Messergebnisse beeinflussen: Nebel, Regen, Schnee usw. Die Messergebnisse des Entfernungsmessers können beim Betrieb bei sonnigem Wetter weniger genau sein, oder wenn der Entfernungsmesser auf die Sonne gerichtet wird.
- Es ist schwieriger, die Entfernung zu kleineren Zieleobjekten zu messen.

## ⚡ FUNKTION „BILDSCHIRM AUS“ (DISPLAY OFF)

Diese Funktion deaktiviert die Übertragung des Bildes auf das Display durch Minimierung seiner Helligkeit. Dies hilft, ein versehentliches Demaskieren zu verhindern. Dabei funktioniert das Gerät weiter.

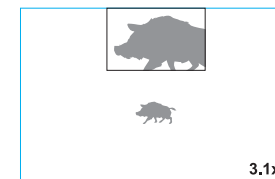


Diese Funktion bringt das Gerät in den Standby-Modus, so dass Sie es bei Bedarf schnell einschalten können.

- Halten Sie beim eingeschalteten Gerät die Taste ON **(5)** mindestens 3 Sekunden lang gedrückt. Das Display erlischt, die Meldung „Bildschirm Aus“ wird angezeigt.
- Drücken Sie kurz die Taste ON **(5)**, um das Display einzuschalten.
- Wenn Sie die Taste ON **(5)** gedrückt halten, wird auf dem Display die Meldung „Bildschirm Aus“ mit dem Countdown angezeigt und das Gerät schaltet sich aus.

## ⚡ PIP FUNKTION


Mit der PiP-Funktion (Picture in Picture - „Bild im Bild“) können Sie ein vergrößertes Bild mit dem Digitalzoom in einem separaten „Fenster“ gleichzeitig mit dem Hauptbild betrachten.



- Das Aktivieren und Deaktivieren der PiP Funktion erfolgt im Abschnitt „PiP Modus“ des Hauptmenüs.
- Um den Vergrößerungskoeffizienten im PiP-Fenster zu ändern, halten Sie die Taste UP **(4)** gedrückt.
- Ein vergrößertes Bild des zentralen Bereichs des Displays wird mit Vergrößerung in einem zusätzlichen Fenster oben angezeigt, während der Bereich, von dem das Bild genommen wird, durch Ecken angezeigt wird.
- Der Rest des Bildes wird mit einem optischen Vergrößerungswert angezeigt, der einem Koeffizienten von x1,0 entspricht.
- Beim aktivierten PiP können Sie den diskreten und stufenlosen Zoom steuern. Dabei erfolgt die Änderung des Wertes der vollen optischen Vergrößerung nur in einem separaten Fenster.
- Wenn der PiP Modus ausgeschaltet ist, wird das Bild auf dem Display mit dem optischen Vergrößerungswert angezeigt, der für den PiP Modus eingestellt wurde.

## ⚡ ANSCHLUSS VON USB

Anschließen des Geräts an einen Computer, der als externe Stromquelle verwendet wird:

- Schließen Sie ein Ende des USB-Kabels an den Anschluss USB-Type-C **(9)** des Gerätes an, das andere Ende an den Anschluss Ihres Computers.
- Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste ON **(5)**.
- Der Computer wird vom Gerät als externe Stromversorgung verwendet. In der Statusleiste wird das Symbol  angezeigt. Das Gerät funktioniert weiter, alle Funktionen sind verfügbar.
- Der im Gerät installierte Akku wird nicht geladen.
- Wenn das Gerät vom Computer getrennt wird, funktioniert das Gerät weiter über den Akku, falls dieser vorhanden und ausreichend aufgeladen ist.

## ⚡ TECHNISCHE INSPEKTION

Vor jedem Gebrauch des Gerätes wird eine technische Inspektion empfohlen. Überprüfen Sie Folgendes:

- Außenansicht des Gerätes (Risse am Gehäuse sind nicht zulässig).
- Linsen des Objektivs, Okulars und Entfernungsmessers (Risse, Fettflecken, Schmutz oder andere Ablagerungen sind nicht zulässig).
- Den Akku (muss geladen sein) und elektrische Kontakte (Salz und Oxidation sind nicht zulässig).
- Funktionsprüfung der Bedienknöpfe



## ⚡ TECHNISCHE WARTUNG

Die Wartung wird mindestens zweimal jährlich durchgeführt und umfasst folgende Punkte:

- Reinigen Sie die Außenflächen von Metall- und Kunststoffteilen mit einem Baumwolltuch von Staub und Schmutz. Die Anwendung von Silikonfett ist zulässig.
- Reinigen Sie die elektrischen Kontakte des Akkus und des Akkusteckplatzes mit einem fettarmen organischen Lösungsmittel.
- Überprüfen Sie die Linsen des Okulars, Objektivs und Entfernungsmessers. Bei Bedarf reinigen Sie sie von Staub und Sand (vorzugsweise kontaktlos). Reinigen Sie die Außenflächen der Optik mit speziell dafür vorgesehenen Mitteln.

## ⚡ FEHLERBESEITIGUNG

Die Tabelle zeigt eine Liste möglicher Probleme, die während des Betriebs des Gerätes auftreten können. Führen Sie die empfohlene Überprüfung und Reparatur in der Reihenfolge, wie es in der Tabelle angegeben ist, durch. Wenn es Mängel gibt, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, oder wenn es nicht möglich ist, den Mangel selbst zu beheben, muss das Gerät zur Reparatur eingeschickt werden.

Fehler	Mögliche Ursache	Beseitigung
Das Wärmebildgerät lässt sich nicht einschalten.	Der Akku ist vollständig entladen.	Laden Sie den Akku auf.
Das Gerät funktioniert nicht von einer externen Stromquelle.	Das USB-Kabel ist beschädigt. Die externe Stromquelle ist entladen.	Ersetzen Sie das USB-Kabel. Laden Sie die externe Stromquelle auf (falls erforderlich).
Das Bild ist verschwommen mit vertikalen Streifen und einem ungleichmäßigen Hintergrund.	Kalibrierung ist erforderlich	Kalibrieren Sie das Bild gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Kalibrierung des Mikrobolometers“.
Schlechte Bildqualität. Es gibt Geräusche und Nachbilder früherer Szenen oder Objekte	Die manuelle Kalibrierung wurde ohne Anbringen des Objektivschutzdeckels durchgeführt.	Überprüfen Sie, welcher Kalibrierungsmodus eingestellt ist, bringen Sie den Objektivschutzdeckel an und kalibrieren Sie das Gerät.
Das Bild ist zu dunkel.	Das Helligkeits- oder Kontrastniveau ist zu niedrig.	Stellen Sie die Helligkeit oder den Kontrast ein.
Auf dem Display sind farbige Streifen erschienen oder das Bild ist verschwunden.	Während des Betriebs wurde das Gerät statischer Spannung ausgesetzt.	Nach der Auswirkung statischer Spannung kann sich das Gerät selbständig neu starten oder man muss das Gerät ausschalten und wieder einschalten.
Es gibt kein Bild vom Beobachtungsobjekt.	Die Beobachtung erfolgt durch ein Glas.	Entfernen Sie das Glas oder ändern Sie die Beobachtungsposition
Schlechte Bildqualität / Reduzierte Erfassungsentfernung.	Beschriebene Probleme können bei der Beobachtung unter schwierigen Wetterbedingungen (Schnee, Regen, Nebel usw.) auftreten.	
Die Qualität des Umgebungsbildes bei Verwendung des Gerätes bei niedrigen Temperaturen ist schlechter als bei positiven Temperaturen.	Bei positiven Temperaturen erwärmen sich die Beobachtungsobjekte (Umgebung, Hintergrund) aufgrund unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit unterschiedlich, wodurch ein hoher Temperaturkontrast erzielt wird und dementsprechend die vom Wärmebildgerät erzeugte Bildqualität höher ist. Bei niedrigen Temperaturen werden die beobachteten Objekte (Hintergrund) in der Regel auf etwa die gleiche Temperatur abgekühlt, wodurch sich der Temperaturkontrast deutlich verringert und die Bildqualität (Detail) verschlechtert. Dies ist eine Besonderheit des Betriebs von Wärmebildgeräten.	

Fehler	Mögliche Ursache	Beseitigung
Der Entfernungsmesser misst nicht.	Vor den Linsen des Empfängers oder Strahlers befindet sich ein Fremdkörper, der den Durchgang des Signals verhindert. Während der Messung ist das Gerät Vibrationen ausgesetzt.	Stellen Sie sicher, dass die Linsen nicht mit Ihrer Hand oder Ihren Fingern bedeckt sind. Prüfen Sie, ob es kein Schmutz, Frost usw. auf den Linsen gibt. Halten Sie das Gerät während der Messung gerade.
	Die Entfernung zum Objekt überschreitet 1000 Meter.	Wählen Sie ein Objekt in einer Entfernung von bis zu 1000 Metern.
	Der Reflexionskoeffizient des Objekts ist sehr niedrig (z. B. die Blätter von Bäumen).	Wählen Sie ein Objekt mit einem höheren Reflexionskoeffizienten.
Großer Messfehler.	Ungünstige Wetterbedingungen (Regen, Dunst, Schnee).	

Die Reparatur des Gerätes ist innerhalb von 5 Jahren möglich.

## ⚡ ESPECIFICACIONES

<b>MODELO</b>	<b>AXION LRF XQ38</b>
<b>SKU</b>	<b>77428</b>
<b>Microbolómetro</b>	
Tipo	no refrigerado
Resolución, píxeles	384x288
Tamaño de píxel, micrómetro	17
Tasa de actualización de fotogramas, Hz	50
<b>Características ópticas</b>	
Zoom óptico, x	3,5
Zoom digital gradual	3,5-14
Zoom digital, x	4
Enfoque de lente, mm	38
Lente del objetivo, D/f'	1,2
Distancia mínima de enfoque, m	3
Diámetro de la pupila de salida del ocular, mm	3,5
Campo de visión angular (HxV), grados	9,8x7,4
Campo de visión lineal, m por 100 m	17,2
Rango de enfoque del ocular, dioptrías	+4/-5
Distancia de detección, m (objeto - animal del tipo "ciervo"), m	1350
<b>Pantalla</b>	
Tipo	AMOLED
Resolución, píxeles	1024x768
<b>Características operativas</b>	
Tensión de alimentación externa, V	3-4,2 V
Tipo de pila	Li-Ion Battery Pack APS 5
Capacidad	4900 mAh
Tensión nominal	DC 3,7 V
Alimentación externa	5 V (USB Type-C)
Tiempo de funcionamiento con la pila (a t=22°C), h	7
Grado de protección, código IP (IEC60529)	IPX7
Rango de temperaturas de funcionamiento, °C	-25 ... +40
Dimensiones, mm	167x74x73
Peso (sin pila), kg	0,38
<b>Telemetro láser</b>	
Longitud de onda, nm	905
Max. distancia de medición, m*	1000
Precisión de medición, m	1

\*El alcance de recepción puede variar según diversos factores: la presencia de obstáculos, otras redes Wi-Fi.

## ⚡ PAQUETE DE ENTREGA

- Monocular de imagen térmica AXION LRF XQ
- Pila recargable APS 5
- 2 tapas de fijación de la pila APS 5
- Cargador de red para la pila recargable
- Adaptador de corriente
- Cable USB Type-C
- Estuche
- Correa de muñeca
- Manual breve de usuario
- Paño para limpiar la óptica
- Tarjeta de garantía
- Adaptador para montar el dispositivo en un trípode

El diseño de este producto está sujeto a modificaciones con fines de mejorar sus propiedades del consumo. Encontrará la última edición del manual completo de usuario en el sitio web [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ DESCRIPCIÓN

Los monoculares térmicos AXION LRF XQ están destinados para ser usados tanto de noche como durante el día en condiciones climáticas complicadas (niebla, smog, lluvia), así mismo cuando hay obstáculos que dificulten la detección de objetivos (ramas, hierba alta, arbustos densos, etc.). A diferencia de los dispositivos de visión nocturna basados en convertidores óptico-electrónicos, los monoculares térmicos no necesitan una fuente de luz externa y son resistentes a la luz brillante.

Los monoculares AXION LRF XQ pueden ser usados para la caza nocturna, observación y orientación en el terreno, operaciones de rescate.

Los monoculares de imagen térmica AXION LRF XQ están equipados con un telémetro láser integrado con un alcance de hasta 1000 m y una precisión de medición de  $\pm 1$  m



## ⚡ CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

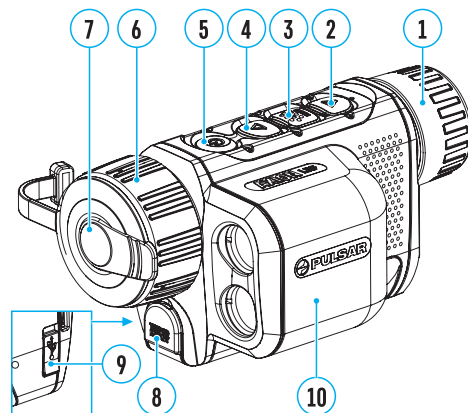
- Microbolómetro con resolución de 384x288 píxeles
- Tamaño de píxeles de microbolómetro 17 micras
- Pantalla AMOLED con resolución de 1024x768
- Tamaño compacto y peso ligero
- Diseño funcional y ergonómico
- Cómodo interfaz de usuario
- Ocho modos de color para observación.
- Tres modos de calibración (manual, semiautomático, automático).
- Gran distancia de detección hasta 1350 m.
- Zoom digital gradual 3,5-14x
- Cuatro modos de observación (bosque, rocas, identificación, uso)
- Telemetro láser
- Función de apagado de la pantalla
- La función de eliminación de píxeles "defectuosos"
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento (-25°C...+40°C)
- Completamente resistente al agua (clase de protección IPX7)
- Posibilidad de montaje en trípodes

### ALIMENTACIÓN



- Bloques Li-Ion de alimentación APS 5 de montaje rápido
- Posibilidad de cargar de USB Power Bank
- Carga rápida USB Power Delivery

## ⚡ COMPONENTS AND CONTROLS

1. Anillo de ajuste dióptrico del ocular
2. Botón DOWN/LRF (Abajo/Telémetro) ▽
3. Botón MENU 
4. Botón UP/ZOOM (Arriba/Zoom) △
5. Botón de encendido/calibración ON 
6. Anillo de enfoque del objetivo
7. Tapa del objetivo
8. Clavijero de adaptador para montar en trípode
9. Conector USB Type-C
10. Telemetro láser



**El indicador LED muestra el estado actual del dispositivo:**

Indicador LED	Modo de funcionamiento
	El dispositivo está encendido
	El dispositivo está encendido/la carga de la pila <10%

## ⚡ BUTTONS OPERATION

Botón	Modo de funcionamiento del dispositivo	Primera pulsación breve	Siguientes pulsaciones breves	Pulsación prolongada
<b>Botón ON/OFF</b>  (5)	El dispositivo está apagado	Encender el dispositivo	Calibración del dispositivo	Encender el dispositivo
	La pantalla está apagada	Encender la pantalla	Calibración del dispositivo	Apagar el dispositivo
<b>Botón UP/ZOOM</b> △ (4)	El dispositivo está encendido	Calibración del dispositivo		Pantalla apagada / Dispositivo apagado
	Menú rápido	Cambiar entre modos de observación	Incrementar el parámetro	Cambiar el aumento (Zoom)
<b>Botón MENU</b>  (3)	Menú principal	Incrementar el parámetro	Incrementar el parámetro	Incrementar el parámetro
	El dispositivo está encendido	Navegación hacia arriba, a la derecha	Navegación hacia arriba, a la derecha	Abrir el menú principal
<b>Botón DOWN / LRF</b> ▽ (2)	Menú rápido	Abrir el menú rápido	Abrir el menú rápido	Abrir el menú principal
	Menú principal	Navegar hacia arriba	Salir del menú rápido	Salir del menú rápido
	El dispositivo está encendido	Confirmar el valor, entrar en las opciones de menú	Salir de las opciones de menú, salir del menú principal	Salir de las opciones de menú, salir del menú principal
	El dispositivo está encendido, el telémetro está activado	Activar el telémetro	Medición única de distancia	Cambio de modos de color
<b>Botón UP/ZOOM</b> △ (4)	El dispositivo está encendido, el telémetro está activado	Medición única de distancia		Activar el modo de escaneo del telémetro
	Menú rápido	Desactivar el modo de escaneo del telémetro-		Desactivar el telémetro
	Menú principal	Reducir el parámetro	Reducir el parámetro	Reducir el parámetro
<b>Botón UP/ZOOM</b> △ (4)	Menú principal	Navegación hacia abajo, a la izquierda	Navegación hacia abajo, a la izquierda	Navegación hacia abajo, a la izquierda

## ⚡ CARGA DE LA PILA RECARGABLE

Los monoculares de imagen térmica AXION LRF XQ vienen con una pila recargable de iones de litio APS 5. Las pilas APS 5 admiten la tecnología de carga rápida USB Power Delivery cuando se usa un kit de carga estándar (cargador de red, cable USB Type-C, adaptador de corriente). La pila debe estar cargada antes del primer uso.

### Opción 1

- Inserte la pila (11) en el compartimiento de pila (19) del dispositivo.
- Conecte el cable USB (16) al conector USB Type-C (9) del dispositivo.
- Conecte el otro extremo del cable USB (16) al adaptador de corriente (15).
- Conecte el adaptador de corriente (15) a una toma de corriente de 100-240 V (17).







### Opción 2

- Inserte la pila recargable (11) suministrada con su dispositivo o comprada aparte, por el carril hasta el tope en la ranura del cargador APS 5 (12) (véase Fig.).
- Conecte la clavija del cable USB Type-C (16) al conector USB Type-C del adaptador de corriente (15).
- Conecte el adaptador de corriente (15) a una toma de corriente de 100-240 V (17).
- Conecte la otra clavija del cable USB Type-C (16) al conector USB Type-C (14) del cargador de red.
- El indicador LED (13) mostrará el estado de carga de la pila (véase la tabla).

**Nota:** Ud. puede cargar dos pilas simultáneamente para lo que está previsto el segundo slot.







### Indicación LED (13) en modo de carga de la pila

#### Nivel de carga de la pila recargable

	La carga de la pila oscila entre el 0 % y el 25 %
	La carga de la pila oscila entre el 26 % y el 50 %
	La carga de la pila oscila entre el 51 % y el 80 %
	La carga de la pila oscila entre el 81 % y el 99 %
	La pila está totalmente cargada. Ud. puede desconectarla del cargador de red.
	La pila está defectuosa. Se prohíbe utilizar la pila.

### Indicación LED (13) en modo de espera\*

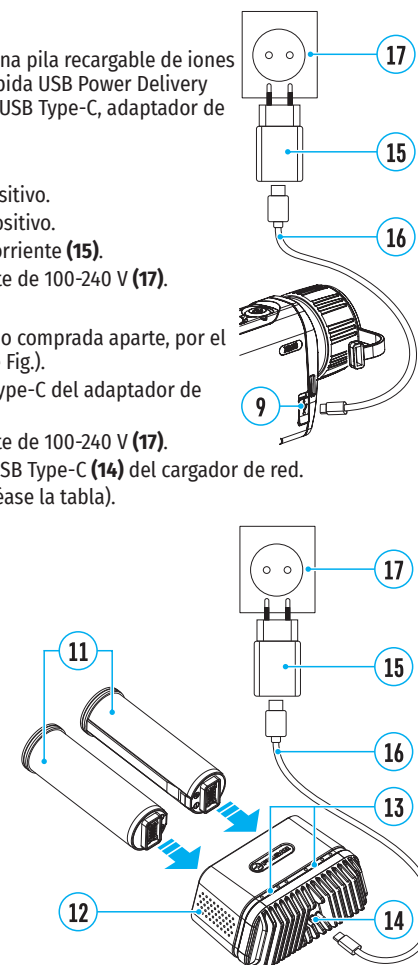
#### Nivel de carga de la pila recargable

	La carga de la pila oscila entre el 0 % y el 25 %
	La carga de la pila oscila entre el 26 % y el 50 %
	La carga de la pila oscila entre el 51 % y el 80 %
	La carga de la pila oscila entre el 81 % y el 99 %
	La pila está totalmente cargada. Ud. puede desconectarla del cargador de red.
	La pila está defectuosa. Se prohíbe utilizar la pila.

\* Modo de espera: es el modo de funcionamiento cuando las pilas están insertadas en el cargador de red, pero el adaptador de corriente no está conectado. En este modo, la indicación funciona durante 10 segundos.

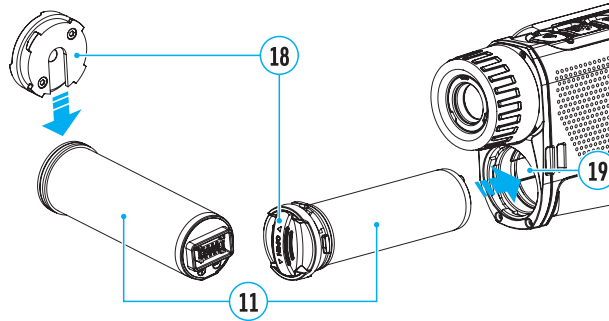
**¡Atención!** Cuando se utiliza un adaptador de corriente que no admite la tecnología de carga rápida USB Power Delivery, la frecuencia de parpadeo de los indicadores LED se reduce en tres veces y la pila tarda más en cargarse.

**¡Atención!** El cargador de red se calienta durante la carga rápida. El exceso de calor se elimina a través del radiador y no afecta el funcionamiento del dispositivo.



## ⚡ INSTALACIÓN DE LA PILA RECARGABLE

- Coloque la tapa de fijación (18) en la pila recargable (11).
- Inserte la pila recargable (11) por el carril al compartimiento de la pila del dispositivo (19).
- Fije la pila (11) en el dispositivo girando la tapa de fijación (18) a la derecha hasta que se detenga.
- Para retirar la pila (18), gire la tapa de fijación (11) a la izquierda.



### MEDIDAS DE SEGURIDAD:



- Para cargar las pilas APS 5, siempre utilice el cargador de red APS 5 suministrado en el paquete de entrega del dispositivo (o comprado por separado). El uso de un cargador inadecuado puede causar daños irreparables a la pila y hacerla inflamarse.
- No cargue la pila enseguida tras traerla de condiciones frías a las calientes. Espere al menos 30 minutos para que la pila se caliente.
- No deje la batería sin supervisión durante su carga.
- No utilice el cargador de red si su estructura fue modificada o si fue dañado.
- No deje la batería en el cargador conectado a la red después de que la carga termine.
- No exponga la pila a temperaturas altas ni a una llama viva.
- Está prohibido utilizar la pila como fuente de alimentación para dispositivos que no admiten pilas APS 5.
- No desarme ni deforme la pila ni el cargador de red.
- No deje caer ni golpee la pila ni el cargador de red.
- La pila y el cargador de red no están destinados a ser sumergidos en el agua.
- Mantenga la pila y el cargador de red fuera del alcance de los niños.

### RECOMENDACIONES DE USO:

- Para almacenar durante largo plazo, la pila debe estar parcialmente cargada – entre un 50 y un 80%.
- Cargue la pila a una temperatura ambiental de entre 0°C y +35°C. En caso contrario, la durabilidad de la batería disminuirá significativamente.
- Cuando la pila se usa a bajas temperaturas, la capacidad de la batería disminuye, esto es normal y no es un defecto.
- No use la pila a temperaturas fuera del rango de -25 ... +40°C, esto puede reducir la vida útil de la batería.
- La pila está equipada con un sistema de protección contra cortocircuitos. No obstante, se debe evitar cualquier situación que pueda provocar un cortocircuito.

## ⚡ ALIMENTACIÓN EXTERNA

La alimentación externa se realiza de una fuente de alimentación externa de tipo Power Bank (5 V).

- Conecte la fuente de alimentación externa al conector USB Type-C (9) del dispositivo.
- El dispositivo cambia al funcionamiento por alimentación eléctrica externa, al mismo tiempo la pila APS 5 irá cargándose paulatinamente.
- En la pantalla aparecerá el pictograma de la pila  y se indicará el porcentaje del nivel de la carga.
- Si el dispositivo funciona con alimentación eléctrica externa, pero la pila APS 5 está conectada, se muestra el pictograma .

- Cuando se desconecta la fuente de alimentación externa, cambia a la fuente de alimentación interna sin que el dispositivo se apague.

**¡Atención!** Si las pilas APS 5 se cargan de Power Bank a temperaturas ambientales inferiores a 0°C, esto puede reducir la vida útil de la pila. Cuando se usa la alimentación externa, el Power Bank debe conectarse al dispositivo encendido, que anteriormente ya ha funcionado durante unos minutos.

## ⚡ FUNCIONAMIENTO

**¡ADVERTENCIA!** Está prohibido dirigir la lente del dispositivo hacia intensas fuentes de energía, como el sol o dispositivos que emiten radiación láser. Esto puede estropear los componentes electrónicos del dispositivo. Los daños causados por el incumplimiento de las normas de funcionamiento no están cubiertos por la garantía.

### PUESTA EN MARCHA Y AJUSTE DE LA IMAGEN

- Abra la tapa (7) del objetivo. Sujete la tapa en la correa usando el imán incorporado en la tapa.
- Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón ON/OFF (5).
- Ajuste la definición de los símbolos en la pantalla girando el anillo de ajuste dióptrico del ocular (1).
- Para tomar foco en el objeto de observación gire el anillo de enfoque del objetivo (6).
- Entre en el menú principal presionando prolongadamente el botón MENU (3) y elija el modo de calibración deseado: manual (M), semiautomático (SA) o automático (A).
- Calibre la imagen pulsando brevemente el botón ON/OFF (5) (si se ha seleccionado el modo de calibración SA o M). Cierre la tapa del objetivo antes de empezar la calibración manual.
- Seleccione el modo de observación deseado ("Bosque", "Identificación", "Rocas", "Uso") presionando brevemente el botón UP (4). El modo de uso permite configurar y guardar parámetros personalizados de brillo y de contraste en el menú rápido del dispositivo.
- Entre en el menú principal presionando prolongadamente el botón MENU (3) y seleccione el modo de color apropiado (para más detalles, consulte la sección "Funciones del menú principal").
- Active el menú rápido presionando brevemente el botón MENU (3) para ajustar el brillo, el contraste de la pantalla y el zoom digital gradual (para más detalles, consulte la sección "Funciones del menú rápido").
- Al finalizar el uso, apague el dispositivo con una pulsación prolongada del botón ON/OFF (5).

## ⚡ CALIBRACIÓN DE MICROBOLÓMETRO

La calibración le permite equilibrar el fondo de temperatura del microbolómetro y eliminar los defectos de la imagen (como rayas verticales, imágenes fantasma, etc.).

Durante la calibración, la imagen en la pantalla se congela por un breve período de hasta 1 segundo.

Hay tres modos de calibración: manual (M), semiautomático (SA) y automático (A).

Seleccione el modo deseado en el punto del menú "Regimen de calibración" .

### Modo M (manual).

- Cierre la tapa del objetivo, pulse brevemente el botón ON (5).
- Al finalizar la calibración, abra la tapa.

### Modo SA (semiautomático).

- La calibración se activa pulsando brevemente el botón ON (5).
- No es necesario cerrar la tapa (el microbolómetro está cerrado por un obturador interno).


### Modo A (automático).

- El dispositivo se calibra de forma autónoma, conforme al algoritmo de soporte lógico.
- No es necesario cerrar la tapa (el microbolómetro está cerrado por un obturador interno).
- En este modo, el usuario puede calibrar el dispositivo usando el botón ON (5).

## ⚡ ZOOM DIGITAL DISCRETO




La funcionalidad del dispositivo le permite aumentar rápidamente el factor inicial de zoom en 2 y 4 veces, así como volver al factor inicial. Para cambiar el zoom digital, mantenga presionado el botón UP (4).



## ⚡ IMAGE DETAIL BOOST

La función "Image Detail Boost"  aumenta la definición de contornos de los objetos calentados, lo que incrementa su nivel de detalle. El resultado de la función depende del modo seleccionado y las condiciones de observación: cuanto mayor sea el contraste de los objetos, más notable será el efecto. Esta opción está activada de manera predeterminada, pero se puede desactivarla en el menú principal.

## ⚡ FUNCIONES DEL MENÚ RÁPIDO

La configuración básica (ajuste de brillo y contraste, uso de la función de zoom digital gradual) puede ser cambiada usando el menú rápido.

- Entre en el menú presionando brevemente el botón MENU (3).
  - Para pasar de una función a otra de las que están descritas abajo, pulse brevemente el botón MENU (3).
- Luminosidad**  – pulsando los botones UP (4) / DOWN (2) cambie la luminosidad de la pantalla de 0 a 20.
- Contaste**  – pulsando los botones UP (4) / DOWN (2) cambie el contaste de la imagen de 0 a 20.
- Zoom digital gradual**  – pulse los botones UP (4) / DOWN (2) para cambiar el valor del zoom digital de 3,5 a 14. El paso del zoom digital gradual es de 0,1.

**Modo básico**    – le permite seleccionar uno de los tres modos como básico para el modo de uso.

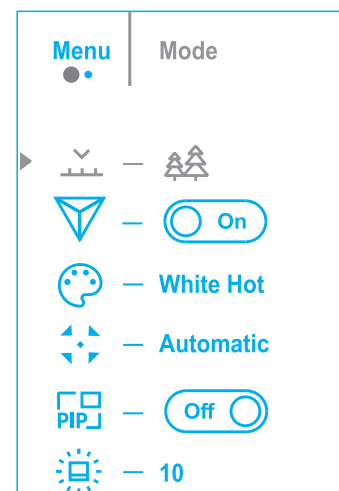
- Para salir del menú mantenga presionado el botón MENU (3) o espere 10 segundos para salir automáticamente.

## ⚡ FUNCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL

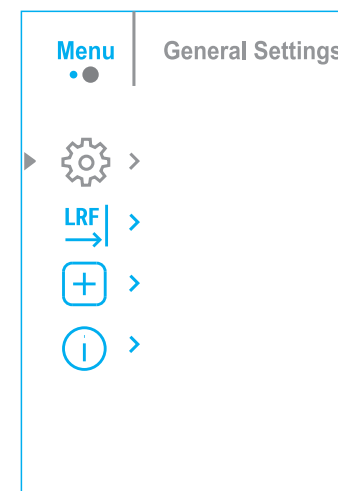
- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón MENU (3).
- Para pasar entre los puntos del menú, vaya pulsando los botones UP (4) / DOWN (2).
- Para entrar en un punto del menú, pulse brevemente el botón MENU (3).
- Para salir del menú mantenga presionado el botón MENU (3) o espere 10 segundos para salir automáticamente.

## CONTENIDO DEL MENÚ:

Pestaña 1



Pestaña 2



## COMPOSICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MENÚ

### Regímen


Elección del modo de observación


El dispositivo tiene cuatro modos de observación: "Bosque" (modo para observar objetos en condiciones de bajo contraste de temperaturas), "Rocas" (modo para observar objetos en condiciones de alto contraste de temperaturas), "Identificación" (modo de alto nivel de detalles), "Uso" (ajuste individual de luminosidad y contraste).


### Opción 1:


- Pulse brevemente el botón UP (4) para cambiar el modo de observación


### Opción 2:

- Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú.
- Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar la sección "Regímen" .
- Pulse brevemente el botón MENU (3) para entrar en una sección del menú.
- Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar uno de los modos descritos a continuación.
- Pulse brevemente el botón MENU (3) para confirmar la elección.

 **Modo "Rocas"**. Óptimo para observar objetos después de un día soleado o en ambiente urbano.

 **Modo "Bosque"**. Óptimo para buscar y observar en el campo, con follaje, arbustos y hierba en el fondo. El modo proporciona un alto nivel de información tanto sobre el objeto observado como sobre los detalles del paisaje.

 **Modo "Identificación"**. Óptimo para reconocer objetos observados en condiciones adversas (niebla, neblina, lluvia, nieve). Le permite reconocer más claramente los rasgos característicos del objeto observado. El aumento del nivel de detalle puede ir acompañado por un pequeño granulado de imagen.

 **Modo "Uso"**. Le permite configurar y guardar configuraciones personalizadas de luminosidad y contraste, así como uno de los tres modos como modo de base.

<b>Image Detail Boost</b> ▽	<p>Activar/desactivar la función “Image Detail Boost”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú principal.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar “Image Detail Boost” ▽.</li> <li>• Para activar/desactivar la función, pulse brevemente el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Modos de color</b> ☺	<p>Elegir el modo de color</p> <p>El modo principal de visualización de la imagen observada es “White Hot” (Blanco cálido). Para seleccionar un modo alternativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú principal.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar “Modos de color” ☺.</li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para entrar en una sección del menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar el modo deseado.</li> </ul> <p>Pulse brevemente el botón MENU (3) para confirmar la elección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Black Hot - paleta en blanco y negro (el color blanco corresponde a la temperatura fría y el color negro corresponde a la temperatura caliente).</li> <li>– Red Hot - rojo caliente</li> <li>– Red monochrome - rojo monocromo</li> <li>– Rainbow - arcoíris</li> <li>– Ultramarine - ultramarino</li> <li>– Violet - violeta</li> <li>– Sepia - sepia</li> </ul>
<b>Regímen de calibración</b> ↔	<p>Seleccionar del modo de calibración de microbolómetro</p> <p>Hay tres modos de calibración: manual, semiautomático y automático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar la sección “Regímen de calibración” ↔.</li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para entrar en una sección del menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar uno de los modos de calibración que se describen a continuación.</li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para confirmar la elección.</li> </ul> <p><b>Automático (Automatic).</b> En modo automático el soporte lógico determina si es necesaria la calibración, el proceso de calibración comienza automáticamente.</p> <p><b>Semiautomático (Semi-automatic).</b> El usuario de forma autónoma (según el estado de la imagen observada) determina la necesidad de calibración.</p> <p><b>Manual (Manual). Calibración manual.</b> Cierre la tapa del objetivo antes de comenzar la calibración.</p>
<b>Modo PiP</b> PiP	<p>Seleccionar el modo PiP (“Imagen en imagen”)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar “Modo PiP” PiP.</li> <li>• Para activar/desactivar este modo pulse brevemente el botón de MENU (3).</li> </ul>
<b>Luminosidad de gráfico</b> ☼	<p>Configurar la luminosidad de pictogramas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar “Luminosidad de gráfico” ☼.</li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para entrar en una sección del menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar el nivel de luminosidad de pictogramas.</li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para confirmar la elección.</li> </ul>

<b>Ajustes generales</b> ⚙	<p>Esta sección del menú le permite cambiar la lengua de interfaz, configurar la fecha, la hora, las unidades de medida, volver a la configuración predeterminada y también formatear la tarjeta de memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar “Ajustes generales” ⚙.</li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para entrar en una sección del menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar el menú requerido.</li> </ul>
<b>Idioma</b> 🗣	<p>Selección de lengua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre en el submenú “Idioma” pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Usando los botones UP (4) / DOWN (2) seleccione una de las lenguas disponibles de interfaz: inglés, francés, alemán, español, ruso.</li> <li>• Confirme la elección pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Para guardar la elección y salir del submenú mantenga pulsado el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Fecha</b> 📅	<p>Configuración de la fecha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre en el submenú “Fecha” pulsando brevemente el botón MENU (3). La fecha se muestra en formato dd/mm/aaaa.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar el año, mes y fecha necesarios. Para moverse entre los dígitos, pulse brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Para guardar la fecha elegida y salir del submenú mantenga pulsado el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Hora</b> 🕒	<p>Configuración de la hora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre en el submenú “Hora” pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Pulsando los botones UP (4) / DOWN (2) elija el formato de la hora – 24 ó PM/AM.</li> <li>• Para empezar a ajustar la hora pulse el botón MENU (3).</li> <li>• Pulsando los botones UP (4) / DOWN (2) seleccione la hora.</li> <li>• Para pasar a la configuración de los minutos pulse el botón MENU (3).</li> <li>• Pulsando los botones UP (4) / DOWN (2) seleccione los minutos.</li> <li>• Para guardar la hora ajustada y salir del submenú mantenga pulsado el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Unidades de medida</b> 📏	<p>Elección de unidades de medida para telémetro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre en el submenú “Unidades de medida” pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Pulsando los botones UP (4) / DOWN (2) seleccione la unidad de medida: metros o yardas, luego vuelva a pulsar el botón MENU (3).</li> <li>• Regresará al submenú automáticamente.</li> </ul>
<b>Configuración predeterminada</b> ↶	<p>Restablecer la configuración predeterminada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre en el submenú “Configuración predeterminada” pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Usando los botones UP (4) / DOWN (2) seleccione la opción “Sí” para volver a la configuración predeterminada o “No” para cancelar la acción.</li> <li>• Confirme la elección pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Si selecciona la opción “Sí”, en la pantalla aparece el mensaje “¿Restaurar la configuración predeterminada?” y las opciones “Sí” y “No”. Seleccione “Sí” para confirmar el retorno a la configuración predeterminada.</li> <li>• Si selecciona “No”, no se vuelve a la configuración predeterminada.</li> </ul> <p>Los siguientes parámetros volverán a su configuración inicial que se tenía antes de que la cambiara el usuario: Modo de funcionamiento de la grabadora de vídeo – vídeo, Modo de observación – bosque, Modo de calibración – automático, Idioma – inglés, Wi-Fi – desactivado (contraseña predeterminada), Aumento – básico (sin zoom digital), PiP – desactivado, Modos de color – White Hot, Unidades de medida – metros.</p> <p><b>Atención:</b> cuando vuelve a la configuración predeterminada, se guardan la fecha, la hora, el mapa de píxeles personalizado.</p>

<b>Telómetro</b> LRF	Este punto del menú contiene configuraciones para el telómetro láser integrado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga presionado el botón MENU (3) para entrar en el menú.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar la sección "Telómetro" </li> <li>• Pulse brevemente el botón MENU (3) para entrar en la sección del menú.</li> </ul>
<b>Tipo de la retícula</b> ☰	Selección de retícula del telómetro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre en el submenú "Tipo de la retícula" presionando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar una de las tres retículas.</li> <li>• Confirme su selección pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Verdadera distancia (THD)</b> ↙	Esta característica permite determinar el ángulo de posición del blanco. Cuando la función está activada, el ángulo se muestra constantemente en el rincón derecho superior de la pantalla. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione el subpunto "TPA" pulsando los botones UP (4) / DOWN (2).</li> <li>• Para activar/desactivar la función "TPA", pulse brevemente el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Calculation of True Horizontal Distance (THD)</b> m	Esta función permite medir la real distancia horizontal hasta el objeto de observación basándose en el valor del ángulo de posición del blanco. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione el submenú "THD" presionando los botones UP (4) / DOWN (2).</li> <li>• Para activar / desactivar la función "THD", pulse brevemente el botón MENU (3).</li> </ul>
<b>Eliminación de píxeles defectuosos</b> ⊕	Durante el funcionamiento del dispositivo en el microbolómetro pueden aparecer píxeles defectuosos, es decir puntos brillantes u oscuros con luminosidad constante, visibles en la imagen. <p>Los píxeles defectuosos en un microbolómetro de imagen térmica pueden aumentar proporcionalmente cuando se activa el zoom digital.</p> <p>Los monoculares térmicos AXION LRF XQ brindan la posibilidad de eliminar píxeles defectuosos en el microbolómetro usando el soporte lógico, así como cancelar la eliminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú principal.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar la sección del menú "Eliminación de píxeles defectuosos" </li> <li>• Presione el botón MENU (3) para entrar en la sección del menú.</li> </ul>
<b>Eliminación de píxeles defectuosos</b> ⊕	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione el elemento de menú "Eliminación de píxeles defectuosos"  pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Aparece un marcador  (H) en la parte izquierda de la pantalla.</li> <li>• En la parte derecha de la pantalla aparecerá una "lupa" (G) - un rectángulo con una presentación ampliada del marcador para una selección precisa del píxel - y las coordenadas (I) del marcador bajo la "lupa".</li> <li>• Presionando brevemente los botones UP (4) y DOWN (2), alinee el píxel defectuoso con el centro del marcador ampliado en la "lupa": el píxel debe desaparecer. Para cambiar la dirección del movimiento del marcador de horizontal a vertical y viceversa, pulse brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Elimine el píxel defectuoso pulsando brevemente el botón ON (5).</li> <li>• En caso de eliminación exitosa, en el marco aparecerá de forma breve el mensaje "OK".</li> <li>• A continuación, moviendo el marcador por la pantalla, puede eliminar el siguiente píxel defectuoso.</li> <li>• Para salir de la función "Eliminación de píxeles defectuosos", mantenga presionado el botón MENU (3).</li> </ul>

<b>Vuelta a la mapa de píxeles original</b> ↶	Para volver todos los píxeles defectuosos desactivados por el usuario a la situación predeterminada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar "Vuelta a la mapa de píxeles original" </li> <li>• Active la función presionando brevemente el botón MENU (3).</li> <li>• Usando los botones UP (4) / DOWN (2), seleccione "Sí" si desea volver al mapa de píxeles predeterminado, o "No" si no lo desea.</li> <li>• Confirme la elección pulsando brevemente el botón MENU (3).</li> </ul> <p><b>¡Atención!</b> En la pantalla del monocular se admiten 1-2 píxeles en forma de puntos brillantes blancos, oscuros o de color (azul, rojo, verde) que no se eliminan y no son un defecto.</p>
<b>Acerca del dispositivo</b> ①	Este punto permite al usuario ver la siguiente información sobre el dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de SKU del dispositivo</li> <li>- Versión del soporte lógico del dispositivo</li> <li>- Nombre completo del dispositivo</li> <li>- Versión de ensamblaje del dispositivo</li> <li>- Número de serie del dispositivo</li> <li>- Información de servicio</li> </ul> <p>Para mostrar la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse y mantenga pulsado el botón MENU (3) para entrar en el menú principal.</li> <li>• Use los botones UP (4) / DOWN (2) para seleccionar el punto "Acerca del dispositivo" </li> <li>• Pulse brevemente MENU (3) para confirmar la elección.</li> </ul>

## ⚡ BARRA DE ESTADO



La barra de estado se encuentra en la parte inferior de la pantalla y muestra la información sobre el estado actual del dispositivo, incluso:

- Modo de color (se muestra solo cuando está activado el modo de color "Black Hot" (Negro caliente))
- Modo de observación
- Modo de calibración (en modo de calibración automático, cuando quedan 3 segundos hasta la calibración automática, se muestra un temporizador de cuenta regresiva en lugar del pictograma de calibración)
- Aumento actual
- Tiempo actual
- Indicación de alimentación:

- nivel de carga si el dispositivo funciona con la pila recargable
- nivel de carga si el dispositivo funciona con la pila recargable y está cargándose
- sin pila, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación externa.

## ⚡ USANDO EL TELÉMETRO DE LÁSER INCORPORADO

El dispositivo de imagen térmica AXION LRF XQ tiene un telómetro láser integrado.

### MODO DE MEDICIÓN ÚNICA

- Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón ON/OFF (5).
- Active el telómetro pulsando brevemente el botón DOWN (2). En la pantalla aparecerá la etiqueta roja del telómetro.
- Apunte la etiqueta del telómetro sobre un objeto. Para medir la distancia hasta el objeto una vez, pulse brevemente el botón DOWN (2).

- Los resultados de la medición se mostrarán en la esquina superior derecha de la pantalla .
- El telémetro se desactiva después de 3 segundos de inactividad.

#### MODO DE ESCANEEO:

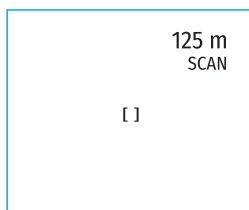
- Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón ON/OFF **(5)**.
- Active el telémetro pulsando brevemente el botón DOWN **(2)**. La etiqueta roja del telémetro aparecerá en la pantalla.
- Active el modo de escaneo presionando prolongadamente el botón DOWN **(2)** para medir continuamente la distancia hasta los objetos.
- Los resultados de la medición se mostrarán en la esquina superior derecha de la pantalla.
- Desconecte el telémetro presionando prolongadamente el botón DOWN **(2)**.

#### Notas:

- Los ajustes adicionales del telémetro se realizan en la sección “Telémetro” del menú principal.
- Ud. puede seleccionar la unidad de medida (metros o yardas) en el submenú “Ajustes generales” en el menú principal.
- Cuando se enciende el telémetro, la ventana PiP se apaga.

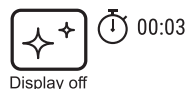
#### GUÍA DE OPERACIÓN:

- La precisión en la medición de la distancia dependen del coeficiente de reflexión de la superficie del objeto y de las condiciones meteorológicas. El coeficiente de reflexión depende de tales factores como: la textura, el color, el tamaño y la forma del objeto. Como regla general, el coeficiente de reflexión es más alto para objetos de tonos claros o con una superficie brillante.
- La precisión de la medición está influenciada por tales factores como: condiciones de luz, niebla, neblina, lluvia, nieve, etc. Los resultados de medición pueden ser menos precisos cuando se opera en un día soleado o si el telémetro enfoca hacia el sol.
- Es más difícil medir la distancia a objetos pequeños que a los grandes.



### ⚡ FUNCIÓN “APAGAR LA PANTALLA” (DISPLAY OFF)

Esta función desactiva la transferencia de la imagen a la pantalla, reduciendo al mínimo su luminosidad. Esto ayuda a prevenir que el camuflaje se descubra por casualidad. El dispositivo continúa funcionando.



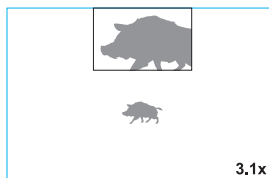
Cuando se usa esta función el dispositivo pasa al modo de espera que permite encenderlo rápidamente cuando sea necesario.

- Cuando el aparato está encendido, presione y mantenga presionado el botón ON **(5)** durante menos de 3 segundos. La pantalla se apaga, aparece el mensaje “Apagar la pantalla”.
- Para encender la pantalla, pulse brevemente el botón ON **(5)**.
- Cuando mantiene presionado el botón ON **(5)**, la pantalla mostrará el mensaje “Apagar la pantalla” con una cuenta regresiva y el dispositivo se apagará.

### ⚡ FUNCIÓN PIP

La función PiP (Picture in Picture – “imagen en imagen”) le permite observar en una “ventana” aparte la imagen ampliada con el zoom digital simultáneamente con la imagen principal.

- La activación/desactivación de la función PiP se realiza en la sección “Modo PiP” del menú principal.
- Para cambiar el coeficiente de aumento en la ventana PiP, mantenga presionado el botón UP **(4)**.
- La imagen aumentada de la parte central de la pantalla se muestra en una ventana adicional en la parte superior y con aumento, mientras que el área desde donde se toma la imagen se marca con márgenes.



- La imagen restante se muestra con valor de aumento óptico que corresponde al valor del coeficiente de x1,0.
- Con el PiP activado, Ud. puede controlar el zoom discreto y gradual. En tal caso, el cambio de valor del aumento óptico total se realizará solo en la ventana aparte.
- Cuando se desactiva el PiP, la imagen se muestra en la pantalla con el valor de aumento óptico que ha sido establecido para el modo PiP.

### ⚡ CONEXIÓN USB

Conexión del dispositivo a un ordenador que se utiliza como fuente de alimentación externa:

- Conecte un extremo del cable USB al conector USB Type-C **(9)** del dispositivo, y el otro extremo al puerto de su ordenador.
- Encienda el dispositivo pulsando el botón ON **(5)**.
- El ordenador se puede usar como fuente de alimentación externa. El icono de carga aparecerá la barra del display. El dispositivo seguirá funcionando con todas las funciones disponibles.
- La pila recargable instalada en el dispositivo no se carga.
- Cuando se desconecta del ordenador, el dispositivo continuará funcionando siempre y cuando esté conectada y cargada la batería.

### ⚡ INSPECCIÓN TÉCNICA

Se recomienda realizar la inspección técnica antes de cada uso del dispositivo. Compruebe:

- El exterior del dispositivo (no debe haber grietas en el cuerpo).
- El estado de las lentes del ocular, lente y teletmetro (no debe haber grietas, manchas de grasa, polvo y otros sedimentos).
- El estado de la pila recargable (debería estar cargada) y los contactos eléctricos (no debe haber sales ni oxidación).
- El funcionamiento correcto de los controles.

### ⚡ MANTENIMIENTO

El mantenimiento deberá realizarse dos veces al año como mínimo y deberá consistir en cumplimiento de las siguientes medidas:

- Limpie las superficies exteriores de las piezas metálicas y las de plástico de polvo y de barro usando un paño de algodón. Se permite la aplicación de un lubricante de silicona.
- Limpie los contactos eléctricos de la pila recargable en el dispositivo con un disolvente orgánico sin grasa.
- Inspeccione las lentes del ocular, lente y teletmetro. En caso necesario, limpie las lentes del polvo y de la arena (preferiblemente con un método sin contacto). Limpie las superficies externas de la lente con productos especialmente diseñados para estos fines.

### ⚡ SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En la tabla está propuesta una lista de problemas que pueden surgir durante el funcionamiento del dispositivo. Realice la verificación y reparación recomendadas en el orden indicado en la tabla. Si hay defectos que no se enumeran a continuación, o si usted no puede reparar el defecto por su propia cuenta, el monocular debe ser devuelto para su reparación.



<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Medida correctora</b>
El monocular térmico no se enciende.	La pila está totalmente descargada.	Cargue la pila.
No funciona con una fuente de alimentación externa.	El cable USB está dañado.	Reemplace el cable USB.
	La fuente de alimentación eléctrica externa está descargada.	Cargue la fuente de alimentación externa (si es necesario).
La imagen es borrosa, con rayas verticales y un fondo desigual.	Calibración requerida	Calibre la imagen siguiendo las instrucciones de la sección "Calibración de microbolómetro".
La imagen no es de alta calidad. Hay ruidos e imágenes posteriores de escenas u objetos anteriores.	La calibración manual se realizó sin cerrar la tapa de la lente.	Compruebe qué modo de calibración está activado, cierre la tapa del objetivo y calibre el dispositivo.
La imagen es demasiado oscura.	Fue instalado un nivel bajo de luminosidad o de contraste.	Ajuste la luminosidad o el contraste.
En la pantalla aparecieron líneas de color o la imagen desapareció.	En el proceso de uso el dispositivo estaba expuesto a la electricidad estática.	Si el dispositivo ha sido expuesto a la electricidad estática, el dispositivo puede reiniciarse automáticamente o apague y vuelva a encender el dispositivo.
No hay imagen del objeto observado.	La observación se realiza a través del vidrio.	Retire el vidrio o cambie la posición de observación
Baja calidad de imagen / Distancia de detección reducida	Dichos problemas pueden surgir debido a complicadas condiciones meteorológicas (nieve, lluvia, niebla, etc.).	
En condiciones de temperaturas bajas la calidad de imagen del medio ambiente es peor que en condiciones de temperaturas positivas.	En condiciones de temperaturas positivas, los objetos de observación (ambiente, fondo) se calientan de manera diferente debido a la diferente conductividad térmica, por lo que se logra un contraste alto de temperaturas, y por consiguiente la calidad de imagen formada por la cámara termográfica será mejor. A bajas temperaturas, los objetos observados (fondo), como regla general, se enfrían aproximadamente hasta la misma temperatura, por lo que el contraste de temperaturas se reduce significativamente y la calidad de la imagen (detalle) se deteriora. Es una particularidad de funcionamiento de dispositivos térmicos.	
El telemetro no realiza las mediciones.	Ante las lentes del receptor o radiador hay un objeto extraño que impide el paso de la señal.	Asegúrese de que las lentes no estén cubiertas con la mano o los dedos. Asegúrese de que no haya suciedad, escarcha, etc. en las lentes.
	Durante la medición, el dispositivo está sujeto a vibraciones.	Mantenga recto el dispositivo durante la medición.
	La distancia hasta el objeto supera los 1000 metros.	Seleccione un objeto a una distancia de hasta 1000 metros.
	El coeficiente de reflexión del objeto es muy bajo (por ejemplo, reflexión más alto. las hojas de los árboles).	Seleccione un objeto con un coeficiente de reflexión más alto.
Hay un gran error de medición	Condiciones climáticas adversas (lluvia, neblina, nieve).	

El plazo de reparación posible del dispositivo es de cinco años.

## ⚡ CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>MODELLO</b>	<b>AXION LRF XQ38</b>
<b>SKU</b>	<b>77428</b>
<b>Microbolometro</b>	
Tipo	non raffreddato
Risoluzione, pixel	384x288
Dimensione pixel, µm	17
Frequenza dei fotogrammi, Hz	50
<b>Caratteristiche ottiche</b>	
Ingrandimento ottico, x	3,5
Zoom digitale continuo, x	3,5-14
Zoom digitale, x	2/4
Fuoco della lente, mm	38
Apertura relativa, D/f'	1,2
Distanza minima di messa a fuoco, m	3
Diametro della pupilla di uscita dell'oculare, mm	3,5
Campo visivo angolare (OxV), gradi	9,8x7,4
Campo visivo lineare, m per 100 m	17,2
Intervallo di messa a fuoco oculare, diottrie	+4/-5
Distanza di rilevamento (oggetto - animale del tipo«cervo»), m	1350
<b>Display</b>	
Tipo	AMOLED
Risoluzione, pixel	1024x768
<b>Caratteristiche operative</b>	
Tensione di alimentazione, V	3-4,2 V
Tipo di batteria	Li-Ion Battery Pack APS 5
Capacità	4900 mAh
Tensione di uscita nominale	DC 3,7 V
Alimentazione esterna	5 V (USB Type-C)
Durata della batteria (a t=22 °C), ora	7
Grado di protezione, codice IP (IEC60529)	IPX7
Intervallo operativo di temperatura, °C	-25 ... +40
Dimensioni, mm	167x74x73
Peso (senza batteria), kg	0,38
<b>Telemetro laser</b>	
Lunghezza d'onda, nm	905
Distanza di misurazione massima, m*	1000
Precisione di misurazione, m	1

\* Dipende dalle caratteristiche dell'oggetto di misurazione, dalle condizioni ambientali.

## ⚡ CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Visore termico AXION LRF XQ
- Batteria ricaricabile APS 5
- 2 coperchi di blocco batteria APS 5
- Caricatore per batteria ricaricabile
- Adattatore di alimentazione
- Cavo USB Type-C
- Custodia
- Cinturino da polso
- Breve manuale d'uso
- Panno per pulitura ottica
- Tagliando di garanzia
- Adattatore per fissare il dispositivo su un treppiede

Per migliorare le proprietà del prodotto si possono apportare delle modifiche nella sua costruzione.

La versione aggiornata delle istruzioni d'uso è disponibile sul sito [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ DESCRIZIONE

I monocoli di visione termica AXION LRF XQ sono progettati per l'uso sia di notte che di giorno in condizioni meteorologiche difficili (nebbia, smog, pioggia), nonché in presenza di ostacoli che rendono difficile il rilevamento di bersagli (rami, erba alta, arbusti densi, ecc.). A differenza dei dispositivi di visione notturna basati su convertitori ottico-elettronici, i monocoli di visione termica non necessitano di una fonte di luce esterna e sono resistenti alla luce intensa.

I monocoli AXION LRF XQ si possono utilizzare per la caccia notturna, l'osservazione e l'orientamento a terra, le operazioni di salvataggio.

I monocoli per visione termica AXION LRF XQ sono dotati di un telemetro laser incorporato con una distanza di rilevamento fino a 1000 m e una precisione di misurazione di  $\pm 1$  m



## ⚡ CARATTERISTICHE DISTINTIVE

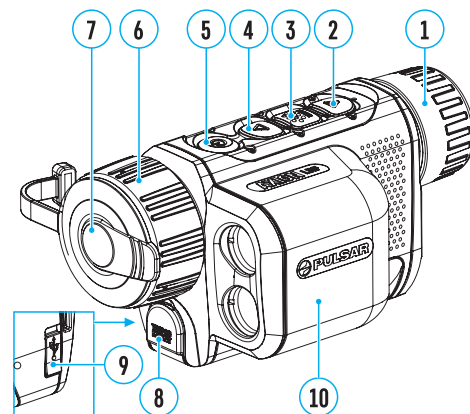
- Microbolometro con risoluzione di 384x288 pixel
- Dimensione pixel del microbolometro di 17 micron
- Display AMOLED con risoluzione di 1024x768
- Dimensioni compatte e peso leggero
- Design funzionale ed ergonomico
- Interfaccia utente pratica
- Otto modalità di colore di osservazione
- Tre modalità di calibrazione: manuale, semiautomatica, automatica.
- Elevata distanza di localizzazione fino a 1350 m
- Zoom digitale continuo 3,5-14x
- Quattro modalità di osservazione (foresta, rocce, identificazione, utente)
- Telemetro laser
- Funzione di spegnimento display
- Funzione trattamento dei pixel «rotti»
- Ampia gamma di temperature d'esercizio (-25 °C ...+40 °C)
- Completamente impermeabile (classe di protezione IPX7)
- Possibilità di montaggio su treppiedi

### ALIMENTAZIONE



- Alimentatori agli ioni di litio a cambio rapido APS 5
- Possibilità di ricarica da USB Power Bank
- USB Power Delivery di ricarica rapida

## ⚡ PARTI E CONTROLLI DEL DISPOSITIVO

1. Anello di regolazione diottrica dell'oculare
2. Pulsante DOWN/LRF (Giù/Telemetro) ▽
3. Pulsante MENU 
4. Pulsante UP/ZOOM (Su/Zoom) △
5. Pulsante di accensione/calibrazione ON 
6. Ghiera di messa a fuoco della lente
7. Copriobiettivo
8. Presa adattatore per treppiede
9. Connettore USB Type-C
10. Telemetro laser



L'indicatore LED riporta lo stato corrente del dispositivo:

Indicatore LED	Modo di funzionamento
	Il dispositivo è acceso
	Il dispositivo è acceso/carica della batteria <10%

## ⚡ FUNZIONAMENTO DEI PULSANTI

Pulsante	Modalità operativa del dispositivo	Prima breve pressione	Successive brevi pressioni	Prolungata pressione
<b>Pulsante ON/OFF</b>  (5)	Il dispositivo è spento	Accendere il dispositivo	Calibrare il dispositivo	Accendere il dispositivo
	Il display è spento	Accendere il display	Calibrare il dispositivo	Spegnere il dispositivo
	Il dispositivo è acceso, menu rapido, menu principale	Calibrare il dispositivo		Spegnere il display / Spegnere il dispositivo
<b>Pulsante UP/ZOOM</b> △ (4)	Il dispositivo è acceso	Cambio delle modalità di osservazione	Modificare l'ingrandimento (Zoom)	Aumentare parametro
	Menu rapido	Aumentare parametro	Aumentare parametro	Aumentare parametro
	Menu principale	Navigare in alto, a destra	Navigare in alto, a destra	Navigare in alto, a destra
<b>Pulsante MENU</b>  (3)	Il dispositivo è acceso	Accedere al menu rapido	Accendere menu principale	Accendere menu principale
	Menu rapido	Navigare in alto	Uscire dal menu rapido	Uscire dal menu rapido
	Menu principale	Confermare il valore, accedere alle voci menu	Uscire dalle voci menu, dal menu principale	Uscire dalle voci menu, dal menu principale
<b>Pulsante DOWN / LRF</b> ▽ (2)	Il dispositivo è acceso, il telemetro è acceso	Misurare una singola distanza	Attivare modalità scansione del telemetro	Passare dalla modalità video / fotografia
	Il dispositivo è acceso, il telemetro - modalità scansione	Disattivare modalità scansione del telemetro	Disattivare il telemetro	Disattivare il telemetro
	Menu rapido	Ridurre il parametro	Ridurre il parametro	Ridurre il parametro
	Menu principale	Navigazione in basso, a sinistra	Navigazione in basso, a sinistra	Navigazione in basso, a sinistra
	Menu principale	Navigazione in basso, a sinistra	Navigazione in basso, a sinistra	Navigazione in basso, a sinistra

## ⚡ CARICA DELLA BATTERIA RICARICABILE

I visori termici AXION LRF XQ sono dotati di una batteria ricaricabile agli ioni di litio APS 5. Le batterie APS 5 hanno la tecnologia di ricarica rapida USB Power Delivery con l'utilizzo di un kit di ricarica standard (caricabatterie, cavo USB Type-C, adattatore di alimentazione). La batteria deve essere caricata prima del primo utilizzo.

### Opzione 1

- Installare la batteria ricaricabile (11) nell'apposito modulo batteria (19) del dispositivo.
- Collegare un'estremità del cavo USB (16) al connettore USB Type-C (9) del dispositivo.
- Collegare l'altra estremità del cavo USB (16) all'adattatore di alimentazione (15).
- Collegare l'adattatore di alimentazione (15) a una presa di corrente da 100-240 V (17).







### Opzione 2

- Inserire la batteria ricaricabile (11) fino in fondo nel modulo batteria del caricabatterie APS 5 (12) (vedi fig.) contenuto nella confezione del dispositivo o acquistato separatamente.
- Collegare un'estremità del cavo USB Type-C (16) all'estremità connettore USB Type-C dell'adattatore di alimentazione (15).
- Collegare l'adattatore di alimentazione (15) a una presa di corrente da 100-240 V (17).
- Collegare l'altra estremità del cavo USB Type-C (16) al connettore USB Type-C (14) del caricatore.
- L'indicatore LED (13) mostrerà lo stato di carica della batteria (cfr. la tabella).

**Nota:** Contemporaneamente si possono ricaricare due batterie - a tale scopo è disponibile il secondo slot.







### Indicazione LED (13) in modalità ricarica batteria

#### Livello di carica della batteria

-  La carica della batteria è compresa tra lo 0 e il 25%
-  La carica della batteria è compresa tra il 26 e il 50%
-  La carica della batteria è compresa tra il 51 e l'80%
-  La carica della batteria è compresa tra l'81 e il 99%
-  La batteria è completamente carica. Può essere scollegata dal caricabatteria.
-  La batteria è difettosa. E' vietato usare la batteria.

### Indicazione LED (13) in modalità standby\*

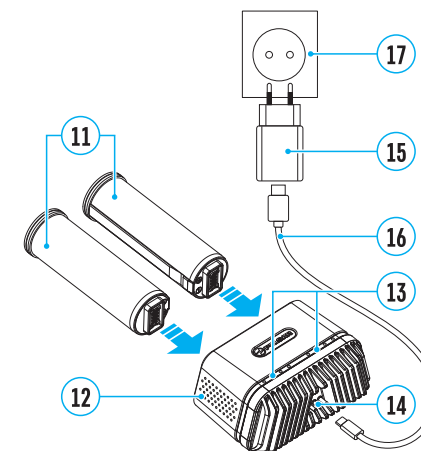
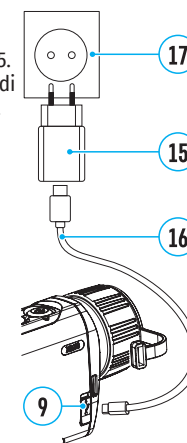
#### Livello di carica della batteria

-  La carica della batteria è compresa tra lo 0 e il 25%
-  La carica della batteria è compresa tra il 26 e il 50%
-  La carica della batteria è compresa tra il 51 e l'80%
-  La carica della batteria è compresa tra l'81 e il 99%
-  La batteria è completamente carica. Può essere scollegata dal caricabatteria.
-  La batteria è difettosa. E' vietato usare la batteria.

\* Modalità standby - è una modalità operativa in cui le batterie sono inserite nel caricabatterie, ma l'adattatore di alimentazione non è collegato. In questa modalità l'indicatore funziona per 10 secondi.

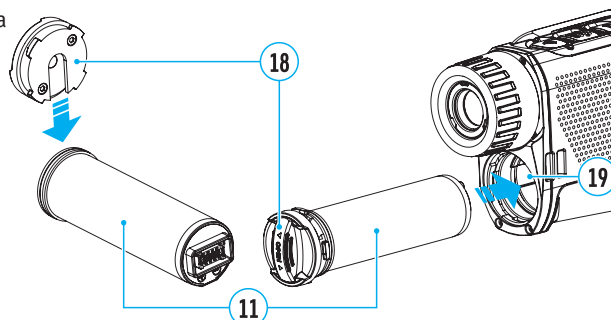
**Attenzione!** Se si utilizza un alimentatore che non supporta la tecnologia di ricarica rapida USB Power Delivery, la frequenza di lampeggio degli indicatori LED viene ridotta di 3 volte e il tempo di carica aumenta.

**Attenzione!** Durante la ricarica rapida il caricabatterie si riscalda. Il calore in eccesso viene rimosso attraverso il radiatore e non influisce sul funzionamento del dispositivo.



## ⚡ INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA RICARICABILE

- Mettere il coperchio di blocco (18) sulla batteria ricaricabile (11).
- Inserire la batteria ricaricabile (11) lungo la guida nel modulo batteria del dispositivo (19).
- Fissare la batteria (11) nel dispositivo ruotando il coperchio di blocco (18) in senso orario fino all'arresto.
- Per rimuovere la batteria (11), ruotare il coperchio di blocco (18) in senso antiorario.



### PRECAUZIONI:



- Per caricare le batterie APS 5, utilizzare sempre il caricabatterie APS 5 fornito con il dispositivo (oppure acquistato separatamente). L'uso di un caricabatterie non adatto può causare danni irreparabili alla batteria e incendiarla.
- Non ricaricare la batteria immediatamente dopo averla spostata da un ambiente freddo in quello caldo. Attendere almeno 30 minuti finché la batteria si scaldi.
- Non lasciare la batteria incustodita durante la ricarica.
- Non utilizzare il caricabatteria se la sua costruzione è stata modificata o la batteria stessa è stata danneggiata.
- Non lasciare la batteria in un caricabatteria collegato alla rete se la ricarica è stata completata.
- Non esporre la batteria alle temperature elevate o fiamma libera.
- E' vietato utilizzare la batteria come fonte di alimentazione per dispositivi che non supportano le batterie APS 5.
- Non smontare o deformare la batteria o il caricatore.
- Non sottoporre la batteria e il caricabatterie a impatti e cadute.
- La batteria e il caricabatterie non sono intesi per essere immersi nell'acqua.
- Tenere la batteria e il caricabatterie fuori dalla portata dei bambini.

### CONSIGLI D'USO:

- Se non è utilizzata a lungo, la batteria deve essere parzialmente carica - dal 50 all'80 %
- La ricarica della batteria deve essere effettuata a temperatura ambiente tra 0 °C ... +35 °C. Altrimenti, la durata della batteria diminuirà in modo considerevole.
- Nell'usare la batteria a temperature sottozero, la capacità della batteria diminuisce, questo è normale e non rappresenta alcun difetto.
- Non utilizzare la batteria a temperature al di fuori dei parametri compresi tra -25 ... +40 °C - questo potrebbe ridurre la durata.
- La batteria è dotata di un sistema di protezione da cortocircuito. Tuttavia, bisogna evitare situazioni che potrebbero provocare il cortocircuito.

## ⚡ ALIMENTAZIONE ESTERNA

L'alimentazione esterna si effettua tramite una fonte di alimentazione esterna del tipo Power Bank (5 V).

- Collegare la fonte di alimentazione esterna al connettore USB Type-C (9) del dispositivo.
- Il dispositivo passerà al funzionamento da alimentazione esterna, mentre la batteria APS 5 verrà caricata gradualmente.
- Sul display apparirà il pittogramma della batteria  con la percentuale dello stato di carica.
- Se il dispositivo è alimentato da una fonte di alimentazione esterna, ma la batteria APS 5 è scollegata, viene visualizzato il pittogramma .

- Quando l'alimentazione esterna viene disconnessa, si passa all'alimentazione interna senza spegnere il dispositivo.

**Attenzione!** La ricarica delle batterie APS 5 dal Power Bank a temperature esterne inferiori a 0 °C può ridurre la durata della batteria. Quando si utilizza l'alimentazione esterna, il Power Bank deve essere collegato al dispositivo acceso che è stato in funzionamento per alcuni minuti.

## ⚡ FUNZIONAMENTO

**ATTENZIONE!** È vietato dirigere l'obiettivo del dispositivo verso fonti di energia intense, come dispositivi che emettono radiazioni laser o il sole. Questo può danneggiare le parti elettroniche del dispositivo. I danni causati dalla mancata osservazione delle istruzioni d'uso non sono coperti dalla garanzia.

### ATTIVAZIONE E REGOLAZIONE DELL'IMMAGINE

- Aprire il copriobiettivo (7). Fissare il copriobiettivo alla cinghia utilizzando il magnete incorporato nel copriobiettivo.
- Accendere il dispositivo premendo brevemente il pulsante ON/OFF (5).
- Regolare l'immagine nitida dei simboli sul display ruotando l'anello di regolazione diottrica dell'oculare (1).
- Per mettere a fuoco l'oggetto osservato ruotare la ghiera di messa a fuoco della lente (6).
- Accedere al menu principale premendo a lungo il pulsante MENU (3) e selezionare la modalità di calibrazione desiderata - manuale (M), semiautomatica (SA) o automatica (A).
- Calibrare l'immagine con una breve pressione del pulsante ON/OFF (5) (se è stata selezionata la modalità SA o M). Chiudere il copriobiettivo prima della calibrazione manuale.
- Selezionare la modalità di osservazione desiderata («Foresta», «Identificazione», «Rocce», «Utente») premendo brevemente il pulsante UP (4). La modalità Utente consente di configurare e salvare le impostazioni personalizzate di luminosità e contrasto dal menu rapido del dispositivo.
- Accedere al menu principale tenendo premuto il pulsante MENU (3) e selezionare la tavolozza dei colori appropriata (per maggiori informazioni cfr. la sezione «Funzioni del menu principale»).
- Attivare il menu rapido premendo brevemente il pulsante MENU (3) per regolare la luminosità, il contrasto del display e lo zoom digitale continuo (per i dettagli, cfr. la sezione «Funzioni del menu rapido»).
- Al termine dell'uso, spegnere il dispositivo tenendo premuto il pulsante ON/OFF (5).

## ⚡ CALIBRAZIONE DEL MICROBOLOMETRO

La calibrazione consente di allineare lo sfondo termico del microbolometro ed eliminare le imperfezioni dell'immagine (come strisce verticali, immagini fantasma, ecc.).

Durante la calibrazione, l'immagine sul display si blocca per poco tempo, massimo 1 secondo.

Ci sono tre modalità di calibrazione: manuale (M), semiautomatica (SA) e automatica (A).

Selezionare la modalità desiderata nella voce del menu «Calibration mode» (Modalità di calibrazione) ⇄.

#### Modalità M (manuale).

- Chiudere il copriobiettivo, premere brevemente il pulsante ON (5).
- Al termine della calibrazione, aprire il coperchio.

#### Modalità SA (semiautomatica).

- La calibrazione si attiva premendo brevemente il pulsante ON (5).
- Non è necessario chiudere il copriobiettivo (il microbolometro si chiude con un otturatore interno).


#### Modalità A (automatica).

- Il dispositivo viene calibrato in modo autonomo, secondo l'algoritmo del firmware.
- Non è necessario chiudere il copriobiettivo (il microbolometro si chiude con un otturatore interno).
- Questa modalità consente all'utente di calibrare il dispositivo usando il pulsante ON (5).

## ⚡ ZOOM DIGITALE DISCRETO

La funzionalità del dispositivo consente di aumentare rapidamente l'ingrandimento di base di 2 e 4 volte, nonché tornare all'ingrandimento di base. Per modificare lo zoom digitale, tenere premuto il pulsante UP (4).

## ⚡ IMAGE DETAIL BOOST


La funzione «Image Detail Boost»  aumenta la nitidezza dei contorni degli oggetti riscaldati, il che migliora la visione dei loro dettagli. Il funzionamento della modalità dipende dalla modalità selezionata e dalle condizioni di osservazione: maggiore è il contrasto degli oggetti, più evidente l'effetto. Questa opzione è predefinita, ma può essere disattivata nel menu principale.




## ⚡ FUNZIONI DEL MENU RAPIDO

- Le impostazioni di base (regolazione della luminosità e del contrasto, funzione dello zoom digitale continuo) si modificano utilizzando il menu rapido.
- Accedere al menu premendo brevemente il pulsante MENU (3).
- Per navigare tra le funzioni sotto elencate, premere brevemente il pulsante MENU (3).

**Luminosità**  - premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per modificare il valore di luminosità del display da 0 a 20.

**Contrasto**  - premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per modificare il valore del contrasto dell'immagine da 0 a 20.

**Zoom digitale continuo**  - premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per modificare il valore dello zoom digitale da 3,5 a 14. Il passo dello zoom digitale continuo è di 0,1.

**Modalità base**    - consente di selezionare una delle tre modalità come base per la modalità utente.

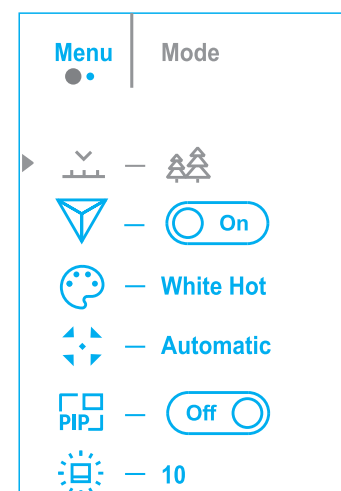
- Per uscire dal menu, tenere premuto il pulsante MENU (3) oppure attendere 10 secondi per uscire automaticamente.

## ⚡ FUNZIONI DEL MENU PRINCIPALE

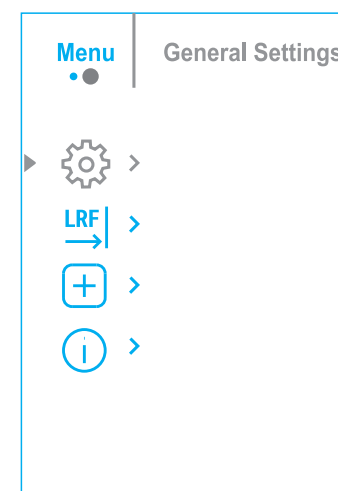
- EAccedere al menu principale tenendo premuto il pulsante MENU (3).
- Per navigare tra le voci del menu, premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2).
- Per accedere alla voce del menu, premere brevemente il pulsante MENU (3).
- Per uscire dal menu, tenere premuto il pulsante MENU (3) oppure attendere 10 secondi per uscire automaticamente.

## VISTA D'INSIEME DEL MENU:



Scheda 1



Scheda 2



## COMPOSIZIONE E DESCRIZIONE DEL MENU

<b>Mode</b>	Selezione della modalità di osservazione
<b>(Modalità)</b> 	Il dispositivo possiede quattro modalità di osservazione: «Forest» (Foresta) (modalità di osservazione degli oggetti in condizioni di contrasto a bassa temperatura), «Rocks» (Rocce) (modalità di osservazione degli oggetti in condizioni di contrasto a temperatura elevata), «Identification» (Identificazione) (modalità dettagli elevati), «User» (Utente) (impostazione personale di luminosità e contrasto). <b>Opzione 1:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Premere brevemente il pulsante UP (4) per passare alla modalità di osservazione</li></ul> <b>Opzione 2:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li><li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare la sezione «Mode» (Modalità) .</li><li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li><li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare una delle modalità sotto elencate.</li><li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per confermare la selezione.</li></ul> <p><b>▲ Modalità «Rocks» (Rocce).</b> Ideale per osservare gli oggetti dopo una giornata di sole o in ambienti urbani.</p> <p><b>▲▲ Modalità «Forest» (Foresta).</b> Ideale per la ricerca e l'osservazione sul campo, su uno sfondo di fogliame, arbusti ed erba. La modalità permette un alto livello di informazioni sia sull'oggetto osservato sia sui dettagli del paesaggio.</p> <p><b>👁 Modalità «Identification» (Identificazione).</b> Ottimale per riconoscere oggetti osservati in condizioni avverse (nebbia, foschia, pioggia, neve). Permette di identificare meglio le caratteristiche degli oggetti osservati. Aumentando la visibilità dei dettagli può causare una piccola granulosità dell'immagine.</p> <p><b>👤 Modalità «User» (Utente).</b> Consente di configurare e salvare le impostazioni di luminosità e contrasto fatte dall'utente, nonché una delle tre modalità di base.</p>

<b>Image Detail Boost</b> ▽	<p>Abilitare/disabilitare la funzione «Image Detail Boost»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu principale.</li> <li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare «Image Detail Boost» ▾.</li> <li>• Per abilitare/disabilitare la funzione premere brevemente il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Color mode (Tavolozze dei colori)</b> ☺	<p>Selezione della tavolozza dei colori</p> <p>La modalità predefinita di visualizzazione dell'immagine osservata è «White Hot» (bianco caldo). Per selezionare una tavolozza alternativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu principale.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare «Color mode» (Tavolozze dei colori) ☺.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare la tavolozza desiderata.</li> </ul> <p>Premere brevemente il pulsante MENU (3) per confermare la selezione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Black Hot - tavolozza in bianco e nero (alla temperatura fredda corrisponde il colore bianco e alla temperatura calda il colore nero).</li> <li>– Red Hot - rosso caldo</li> <li>– Red monochrome - rosso monocromatico</li> <li>– Rainbow - arcobaleno</li> <li>– Ultramarine - blu oltremare</li> <li>– Violet - viola</li> <li>– Sepia - seppia</li> </ul>
<b>Calibration mode (Modalità di calibrazione)</b> ↔	<p>Selezionare la modalità di calibrazione del microbolometro</p> <p>Ci sono tre modalità di calibrazione - manuale, semiautomatica e automatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare la sezione «Calibration mode» (Modalità di calibrazione) ↔.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare una delle modalità di calibrazione qui sotto elencate.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per confermare la selezione.</li> </ul> <p><b>Automatic (Automatico).</b> In modalità automatica, la necessaria calibrazione avviene in modo programmato, il processo di calibrazione si avvia automaticamente.</p> <p><b>Semi-automatic (Semiautomatico).</b> L'utente da solo (in base allo stato dell'immagine osservata) determina la necessità di calibrazione.</p> <p><b>Manual (Manuale).</b> Calibrazione manuale. Prima di iniziare la calibrazione chiudere il copriobiettivo.</p>
<b>PiP Mode (Modalità PiP)</b> PiP	<p>La selezione della modalità «Picture in Picture»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare «PiP Mode» (Modalità PiP) PiP.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per attivare/disattivare la modalità.</li> </ul>
<b>Icon brightness (Luminosità pittogrammi)</b> ☼	<p>Regolare luminosità dei pittogrammi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Con i pulsanti UP (4) / DOWN (2) selezionare «Icon brightness» (Luminosità pittogrammi) ☼.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare il livello di luminosità dei pittogrammi.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per confermare la selezione.</li> </ul>

<b>General settings (Impostazioni generali)</b> ⚙	<p>Questa sezione del menu consente di modificare la lingua dell'interfaccia, impostare la data, l'ora, le unità di misura, tornare alle impostazioni di fabbrica e anche formattare la scheda di memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare «General settings» (Impostazioni generali) ⚙.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Scegliere l'opzione di menu richiesta con i pulsanti UP (4) / DOWN (2).</li> </ul>
<b>Language (Lingua)</b> 🌐	<p>Selezione della lingua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al sottomenu «Language» (Lingua) premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Con i pulsanti UP (4) / DOWN (2) selezionare una delle lingue dell'interfaccia disponibili: inglese, francese, tedesco, spagnolo, russo.</li> <li>• Confermare la scelta premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Per salvare la selezione e uscire dal sottomenu, tenere premuto il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Date (Data)</b> 📅	<p>Impostazione della data.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al sottomenu «Date» (Data) premendo brevemente il pulsante MENU (3). La data viene visualizzata in formato gg/mm/aaaa.</li> <li>• Con i pulsanti UP (4) / DOWN (2) selezionare l'anno, il mese e la data desiderati. Per navigare tra i valori, premere brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Per salvare la data selezionata e uscire dal sottomenu, tenere premuto il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Time (Ora)</b> 🕒	<p>Impostazione dell'ora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al sottomenu «Time» (Ora) premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare il formato dell'ora - 24 oppure PM/AM.</li> <li>• Per passare all'impostazione dell'ora, premere il pulsante MENU (3).</li> <li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare il valore dell'ora.</li> <li>• Per passare all'impostazione dei minuti, premere il pulsante MENU (3).</li> <li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare il valore dei minuti.</li> <li>• Per salvare l'ora selezionata e uscire dal sottomenu, tenere premuto il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Units of measure (Unità di misura)</b> 📏	<p>Selezionare le unità di misura telemetriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al sottomenu «Units of measure» (Unità di misura) premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Premere i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare l'unità di misura - metri o iarde, di seguito premere il pulsante MENU (3).</li> <li>• Il ritorno al sottomenu avverrà automaticamente.</li> </ul>

<b>Default settings (Impostazioni predefinite)</b> ↩	<p>Ripristina le impostazioni di fabbrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al sottomenu «Default settings» (Impostazioni predefinite) premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Usare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare «Yes» (Si) per tornare alle impostazioni di fabbrica o «No» per annullare l'azione</li> <li>• Confermare la scelta premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Se si seleziona l'opzione «Yes» (Si), sul display appariranno i messaggi «Do you want to restore default settings?» (Ritornare alle impostazioni predefinite?) e le opzioni «Yes» (Si) e «No». Selezionare «Yes» (Si) per confermare il ritorno alle impostazioni predefinite.</li> <li>• Se si seleziona «No», alle impostazioni predefinite non si ritorna.</li> </ul> <p>Le impostazioni seguenti verranno riportate al loro stato originale, quello precedente alle modificate dell'utente: Modalità operativa videoregistratore - video, Modalità di osservazione - «Forest» (Foresta), Modalità di calibrazione - automatica, Lingua - inglese, Wi-Fi - disattivato (password predefinita), L'ingrandimento - di base (senza zoom digitale), PiP - disattivata, Tavolozza dei colori - White Hot (Bianco caldo), Unità di misura - metri.</p> <p><b>Attenzione:</b> quando si ritorna alle impostazioni di fabbrica, vengono salvati la data, l'ora, la mappa pixel dell'utente.</p>
<b>Rangefinder (Telemetro)</b> 📏	<p>Questa voce del menu contiene le impostazioni per il telemetro laser incorporato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare la voce «Rangefinder» (Telemetro) 📏.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per accedere al menu.</li> </ul>
<b>Reticle Type (Tipo del tag)</b> ☰	<p>Selezionare il tag del telemetro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere al sottomenu «Reticle Type» (Tipo del tag) premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare uno dei tre tag.</li> <li>• Confermare la scelta premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Angolo della posizione del bersaglio (TPA)</b> ↙	<p>Questa funzione consente di determinare l'angolo della posizione del bersaglio. Quando la funzione è attivata, l'angolo viene costantemente visualizzato in alto a destra del display.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare il sottomenu «TPA» premendo i pulsanti UP (4) / DOWN (2).</li> <li>• Per attivare/disattivare la funzione «TPA» premere brevemente il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Calcolo della distanza reale fino all'oggetto (THD)</b> 📏	<p>Questa funzione consente di misurare la reale distanza orizzontale dall'oggetto di osservazione, in base al valore dell'angolo della posizione del bersaglio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare il sottomenu «THD» premendo i pulsanti UP (4) / DOWN (2).</li> <li>• Per attivare/disattivare la funzione «THD» premere brevemente il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Defective pixel repair (Riparazione dei pixel «rotti»)</b> ⊕	<p>Durante il funzionamento del dispositivo sul microbolometro può accadere la comparsa di pixel difettosi (cosiddetti «rotti»), ovvero di punti chiari o scuri con luminosità costante e visibili sull'immagine.</p> <p>Con lo zoom digitale attivato, su un microbolometro di visione termica i pixel difettosi possono aumentare proporzionalmente.</p> <p>I visori termici AXION LRF XQ permettono di eliminare i pixel difettosi sul microbolometro con l'utilizzo di appositi programmi, nonché di annullare l'eliminazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu principale.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare la voce di menu «Defective pixel repair» (Riparazione dei pixel rotti) ⊕.</li> <li>• Premendo il pulsante MENU (3) accedere alla sezione menu.</li> </ul>




<b>Defective pixel repair (Riparazione dei pixel «rotti»)</b> ⊕	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare la voce di menu «Defective pixel repair» (Riparazione dei pixel rotti) ⊕ premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Sul lato sinistro del display apparirà un marcatore × (H).</li> <li>• Sul lato destro del display apparirà una «lente d'ingrandimento» (G) - un rettangolo con un marcatore ingrandito per una corretta selezione del pixel - e della coordinata (I) del marcatore sotto la «lente d'ingrandimento».</li> <li>• Premendo brevemente i pulsanti UP (4) e DOWN (2), allineare il pixel difettoso con il centro del marcatore ingrandito dentro «la lente d'ingrandimento» - il pixel deve scomparire. Per cambiare la direzione del movimento del marcatore da orizzontale a quello verticale e viceversa, premere brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Cancellare il pixel difettoso premendo il pulsante ON (5).</li> <li>• Se la rimozione è completata con successo, nella cornice verrà visualizzato un breve messaggio «OK».</li> <li>• In seguito, muovendo il marcatore sul display, è possibile eliminare il pixel difettoso successivo.</li> <li>• Per uscire dalla funzione «Riparazione dei pixel rotti» tenere premuto il pulsante MENU (3).</li> </ul>
<b>Restore default pixel map (Ripristino della mappa dei pixel di fabbrica)</b> ↩	<p>Il ripristino di tutti i pixel difettosi precedentemente rimossi dall'utente allo stato originale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con i pulsanti UP (4) / DOWN (2) selezionare «Restore default pixel map» (Ripristino della mappa dei pixel di fabbrica) ↩.</li> <li>• Abilitare la funzione premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> <li>• Con i pulsanti UP (4) / DOWN (2) selezionare l'opzione «Yes» (Si) se si desidera tornare alla mappa dei pixel di fabbrica oppure «No» se non lo si desidera.</li> <li>• Confermare la scelta premendo brevemente il pulsante MENU (3).</li> </ul> <p><b>Attenzione!</b> Sul display del visore termico sono ammessi 1-2 pixel sotto forma di punti bianchi luminosi, scuri o a colori (blu, rosso, verde), i quali non si eliminano, questo non rappresenta un difetto.</p>
<b>Device information (Informazioni sul dispositivo)</b> ①	<p>Questa voce consente all'utente di visualizzare le seguenti informazioni sul dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero SKU del dispositivo</li> <li>- Versione firmware del dispositivo</li> <li>- Il nome completo del dispositivo</li> <li>- La versione di montaggio del dispositivo</li> <li>- Il numero di serie del dispositivo</li> <li>- Le informazioni di servizio</li> </ul> <p>Per visualizzare le informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenere premuto il pulsante MENU (3) per accedere al menu principale.</li> <li>• Utilizzare i pulsanti UP (4) / DOWN (2) per selezionare «Device information» (Informazioni sul prodotto) ①.</li> <li>• Premere brevemente il pulsante MENU (3) per confermare la selezione.</li> </ul>

## ⚡ BARRA DI STATO



La barra di stato si trova in basso sul display e riporta le informazioni sullo stato del funzionamento del dispositivo, tra cui:

- Tavolozza dei colori (visualizzata solo quando è installata la tavolozza dei colori «Black Hot» (Nero caldo))

- Modalità di osservazione
- Modalità di calibrazione (in modalità di calibrazione automatica, quando mancano 3 secondi per la calibrazione automatica, al posto del pittogramma di calibrazione viene visualizzato il timer con il conto alla rovescia)
- Ingrandimento corrente
- Ora corrente
- Indicazione di alimentazione:
  -  - livello di carica, se il dispositivo è alimentato da una batteria ricaricabile
  -  - livello di carica, se il dispositivo è alimentato da una batteria ricaricabile e sta in carica
  -  - batteria assente il dispositivo è collegato a una fonte di alimentazione esterna.

## ⚡ UTILIZZO DEL TELEMETRO LASER INCORPORATO

Il visore termico Axion LRF XQ è dotato di un telemetro laser integrato.

### MODALITÀ DI MISURAZIONE SINGOLA:

- Accendere il dispositivo premendo brevemente il pulsante ON/OFF **(5)**.
- Attivare il telemetro premendo brevemente il pulsante DOWN **(2)**. Sul display apparirà l'icona rossa del telemetro.
- Puntare l'icona del telemetro sull'oggetto. Premere brevemente il pulsante DOWN **(2)** per misurare una singola distanza.
- I risultati della misurazione verranno visualizzati sul display in alto a destra.
- Il telemetro si disattiva dopo 3 secondi di inattività.

### MODALITÀ SCANSIONE:

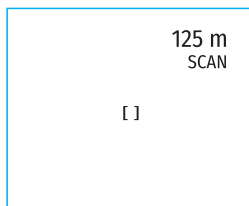
- Accendere il dispositivo premendo brevemente il pulsante ON/OFF **(5)**.
- Attivare il telemetro premendo brevemente il pulsante DOWN **(2)**. Sul display apparirà l'icona rossa del telemetro.
- Attivare la modalità di scansione tenendo premuto il pulsante DOWN **(2)** per misurare continuamente la distanza dagli oggetti.
- I risultati della misurazione vengono visualizzati sul display in alto a destra.
- Spegner il telemetro tenendo premuto il pulsante DOWN **(2)**.

#### Nota:

- Altre impostazioni del telemetro sono disponibili nella sezione «Rangefinder» (Telemetro) del menu principale.
- L'unità di misura (metri o iarde) si seleziona nel sottomenu «Impostazioni generali» del menu principale.
- Quando si accende il telemetro, si spegne la finestra PiP.

### MANUTENZIONE:

- La precisione e la distanza della misurazione dipendono dal coefficiente di riflessione della superficie del bersaglio e dalle condizioni meteorologiche. Il coefficiente di riflessione dipende da vari fattori come trama, colore, dimensioni e forma del bersaglio. Di norma, il coefficiente di riflessione è maggiore per oggetti di tonalità chiara o con una superficie lucida.
- La precisione della misurazione dipende da fattori come condizioni di illuminazione, presenza di nebbia, foschia, pioggia, neve, ecc. I risultati della misurazione potrebbero essere meno precisi durante il funzionamento in presenza di sole oppure se il telemetro è controluce.
- Risulta più difficile misurare la distanza dai bersagli piccoli rispetto a quelli grandi.



## ⚡ FUNZIONE DISPLAY OFF (DISPLAY SPENTO)



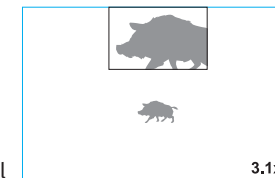
Questa funzione disattiva la trasmissione dell'immagine sul display, riducendo al minimo la luminosità. Questo permette di prevenire lo smascheramento accidentale. Il dispositivo continua a funzionare.

Quando si utilizza questa funzione, il dispositivo va in modalità standby, il che consente di accenderlo rapidamente se è necessario.

- Quando il dispositivo è acceso, bisogna tenere premuto il pulsante ON **(5)** per meno di 3 secondi. Il display si spegnerà, apparirà il messaggio «Display off».
- Per accendere il display, premere brevemente il pulsante ON **(5)**.
- Tenendo premuto il pulsante ON **(5)**, sul display apparirà il messaggio «Display off» con un conto alla rovescia, in seguito il dispositivo si spegnerà.

## ⚡ FUNZIONE PiP


La funzione PiP (Picture in Picture – «immagine nell'immagine») consente di osservare nella «finestra» separata un'immagine ingrandita con lo zoom digitale contemporaneamente all'immagine principale.



- L'attivazione/disattivazione della funzione PiP viene eseguita nella sezione «PiP Mode» (Modalità PiP) del menu principale.
- Per modificare il fattore d'ingrandimento nella finestra PiP, tenere premuto il pulsante UP **(4)**.
- Nella finestra aggiuntiva in alto, viene visualizzata un'immagine ingrandita della parte centrale del display, l'area da cui viene acquisita l'immagine è indicata da angoli
- Il resto dell'immagine viene visualizzato con un valore di ingrandimento ottico che corrisponde al fattore x1,0.
- Con la PiP attivata, si può controllare uno zoom discreto e continuo. In questo caso, la modifica del fattore d'ingrandimento ottico completo avverrà solo in una finestra separata.
- Quando la PiP è disattivata, l'immagine sul display viene visualizzata con il fattore di ingrandimento ottico impostato per la modalità PiP.

## ⚡ CONNESSIONE USB

Collegamento del dispositivo a un computer usato come fonte di alimentazione esterna:

- Collegare un'estremità del cavo USB al connettore USB Type-C **(9)** del dispositivo, l'altro alla porta del proprio computer.
- Accendere il dispositivo premendo il pulsante ON **(5)**.
- Il computer sarà utilizzato dal dispositivo come alimentazione esterna. Nella barra di stato appare il pittogramma . Il dispositivo continua a funzionare, tutte le funzioni sono disponibili.
- La carica della batteria installata nel dispositivo non viene eseguita.
- Dopo che è stato scollegato dal computer, il dispositivo continua a funzionare grazie alla batteria ricaricabile se è presente e se è sufficientemente carica.

## ⚡ ISPEZIONE TECNICA

È consigliato eseguire l'ispezione tecnica prima di ogni utilizzo del dispositivo. Verificare:

- Condizione del dispositivo (non sono ammesse delle fessure sul corpo).
- Lo stato delle lenti dell'obiettivo, dell'oculare e del telemetro (non devono essere presenti spaccature, macchie unte, sporco e altri depositi).
- Lo stato della batteria ricaricabile (deve essere caricata) e contatti elettrici della batteria (sali e ossidazioni non sono ammessi).
- Funzionalità comandi operativi.



## ⚡ MANUTENZIONE

La manutenzione va effettuata almeno due volte all'anno e comprende l'esecuzione delle operazioni seguenti:

- Usare un panno di cotone per pulire le superfici esterne delle parti in metallo e in plastica dalla polvere e sporcizia. È permesso l'uso del grasso al silicone.
- Pulire i contatti elettrici della batteria ricaricabile sul dispositivo utilizzando un solvente organico non grasso.
- Controllare le lenti dell'oculare, dell'obiettivo e del telemetro. Se è necessario, rimuovere polvere e sabbia dalle lenti (preferibilmente con il metodo senza contatto). Pulire le superfici esterne dell'ottica con i detergenti appositi.

## ⚡ RISOLUZIONE PROBLEMI

La tabella riporta l'elenco degli eventuali problemi che possono insorgere durante l'utilizzo del dispositivo. Eseguire i controlli e le correzioni raccomandati secondo l'ordine riportato nella tabella. Se ci sono dei difetti non elencati nella tabella, o se è impossibile eliminare il difetto per conto proprio, il dispositivo deve essere restituito per la riparazione.

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Il visore termico non si accende.	La batteria è completamente scaricata	Caricare la batteria.
Non funziona dalla sorgente di alimentazione esterna.	Il cavo USB è danneggiato. L'alimentatore esterno è scaricato.	Sostituire il cavo USB. Caricare l'alimentatore esterno (se necessario).
L'immagine è sfocata, con strisce verticali e lo sfondo irregolare.	E' necessaria la calibrazione	Eseguire la calibrazione secondo le istruzioni della sezione «Calibrazione del microbolometro».
L'immagine non è di qualità. Sono presenti rumori e immagini residue di scene o oggetti precedenti	La calibrazione manuale è stata eseguita senza chiudere il copriobiettivo.	Controllare quale modalità di calibrazione è impostata, chiudere il copriobiettivo e calibrare il dispositivo.
L'immagine è troppo scura	Sono impostati una bassa luminosità o contrasto.	Regolare la luminosità o il contrasto.
Sul display sono apparse delle strisce colorate o l'immagine è scomparsa.	Durante il funzionamento, il dispositivo è stato esposto ad una tensione statica.	Dopo l'esposizione alla tensione statica il dispositivo può riavviarsi da solo o si deve spegnere e riaccendere il dispositivo.
E' assente l'immagine dell'oggetto osservato.	L'osservazione si effettua attraverso un vetro	Rimuovere il vetro o cambiare la posizione di visualizzazione
Scarsa qualità dell'immagine / Distanza di rilevamento ridotta	Questi problemi possono verificarsi nell'osservare durante il maltempo (neve, pioggia, nebbia, ecc.).	
Se il dispositivo si utilizza in condizioni meteorologiche a temperature basse la qualità dell'immagine dell'ambiente è peggiore rispetto all'utilizzo a temperature sopra lo zero.	In condizioni meteorologiche sopra lo zero, gli oggetti di osservazione (ambiente, sfondo) per motivi di diversa conduttività termica si riscaldano in modo diverso, per cui si ottiene un maggiore contrasto termico e, di conseguenza, la qualità dell'immagine elaborata dal visore termico sarà migliore. A temperature basse, gli oggetti osservati (sfondo), di solito, vengono raffreddati quasi alla stessa temperatura, perciò il contrasto termico viene significativamente ridotto e la qualità dell'immagine (dettaglio) peggiora. Questa è la particolarità del funzionamento dei dispositivi termici.	

<b>Malfunzionamento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
Il telemetro non misura.	Davanti alle lenti del ricevitore o radiatore si trova un oggetto estraneo che impedisce il passaggio del segnale.	Assicurarsi che le lenti non siano coperte con una mano o dita. Assicurarsi che sulle lenti non ci siano sporcizia, brina, ecc.
	Durante la misurazione, il dispositivo è sottoposto alle vibrazioni.	Durante la misurazione tenere il dispositivo dritto.
	La distanza dall'oggetto è superiore a 1000 metri.	Selezionare un oggetto a una distanza massima di 1000 metri.
	Il coefficiente di riflessione dell'oggetto è molto basso (ad esempio, le foglie degli alberi).	Seleziona un oggetto con il coefficiente di riflessione più elevato.
Grande errore di misurazione.	Condizioni meteorologiche avverse (pioggia, foschia, neve).	

Il periodo di un'eventuale riparazione del dispositivo è di 5 anni.

## ⚡ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>МОДЕЛЬ</b>	<b>AXION LRF XQ38</b>
<b>SKU</b>	<b>77428</b>
<b>Микроболометр</b>	
Тип	неохлаждаемый
Разрешение, пикселей	384x288
Размер пикселя, мкм	17
Частота обновления кадров, Гц	50
<b>Оптические характеристики</b>	
Оптическое увеличение, крат	3,5
Плавный цифровой зум	3,5-14
Цифровой зум, крат	2/4
Фокус объектива, мм	38
Относительное отверстие, D/f'	1,2
Минимальная дистанция фокусировки, м	3
Диаметр выходного зрачка окуляра, мм	3,5
Угловое поле зрения (ГхВ), град	9,8x7,4
Линейное поле зрения (Г), м на 100 м	17,2
Диапазон фокусировки окуляра, дптр	+4/-5
Дистанция обнаружения (объект – животное типа «олень»), м	1350
<b>Дисплей</b>	
Тип	AMOLED
Разрешение, пикселей	1024x768
<b>Эксплуатационные характеристики</b>	
Напряжение питания, В	3-4,2 В
Тип батарей	Li-Ion Battery Pack APS 5
Ёмкость	4900 мАч
Номинальное напряжение	DC 3,7 В
Внешнее питание	5 В (USB Type-C)
Время работы от батареи (при t=22 °C), ч*	7
Степень защиты, код IP (IEC60529)	IPX7
Температурный диапазон эксплуатации, °C	-25 ... +40
Габариты, мм	167x74x73
Масса (без батареи), кг	0,38
<b>Лазерный дальномер</b>	
Длина волны, нм	905
Макс. дальность измерения, м*	1000
Точность измерения, м	1

\* Зависит от характеристик объекта измерения, условий окружающей среды.

## ⚡ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Тепловизор AXION LRF XQ38
- Аккумуляторная батарея APS 5
- 2 крышки-фиксатора батареи APS 5
- Зарядное устройство к аккумуляторной батарее
- Адаптер питания
- Кабель USB Type-C
- Чехол
- Ремешок на руку
- Краткая инструкция по эксплуатации
- Салфетка для чистки оптики
- Гарантийный талон
- Адаптер для крепления прибора на штатив

Для улучшения потребительских свойств изделия в его конструкцию могут вноситься усовершенствования.

Актуальную версию полной инструкции по эксплуатации Вы можете найти на сайте [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ ОПИСАНИЕ

Тепловизионные монокуляры AXION LRF XQ предназначены для использования как ночью, так и днем в сложных погодных условиях (туман, смог, дождь), а также при наличии препятствий, затрудняющих обнаружение цели (ветки, высокая трава, густой кустарник и т.п.).

В отличие от приборов ночного видения на базе электронно-оптических преобразователей, тепловизионные монокуляры не нуждаются во внешнем источнике света и устойчивы к воздействию яркого света. Монокуляры AXION LRF XQ могут использоваться для ведения ночной охоты, наблюдения и ориентирования на местности, проведения спасательных операций.

Тепловизионные монокуляры AXION LRF XQ оснащены встроенным лазерным дальномером дальностью действия до 1000 м и точностью измерения  $\pm 1$  м

## ⚡ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

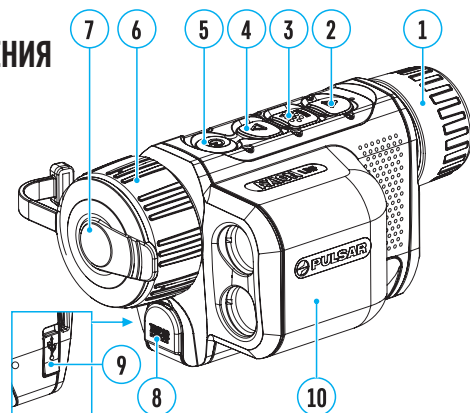
- Микроболометр разрешением 384x288 пикселей
- Размер пикселей микроболометра 17 микрон
- AMOLED дисплей разрешением 1024x768
- Компактный размер и малый вес
- Функциональный и эргономичный дизайн
- Удобный пользовательский интерфейс
- Восемь цветовых режимов наблюдения
- Три режима калибровки (ручная, полуавтоматическая, автоматическая)
- Большая дистанция обнаружения до 1350 м
- Плавный цифровой зум 3,5-14x
- Четыре режима наблюдения (лес, скалы, идентификация, пользовательский)
- Встроенный лазерный дальномер
- Функция отключения дисплея
- Функция лечения «битых» пикселей
- Широкий диапазон эксплуатационных температур (-25 °C ... +40 °C)
- Полностью водонепроницаемый (класс защиты IPX7)
- Возможность крепления на штативы

## ПИТАНИЕ

- Быстросменные Li-Ion блоки питания APS 5
- Возможность зарядки от USB Power Bank
- Быстрая зарядка USB Power Delivery

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

1. Кольцо диоптрийной настройки окуляра
2. Кнопка DOWN/LRF ▽
3. Кнопка MENU
4. Кнопка UP/ZOOM △
5. Кнопка включения/калибровки ON
6. Кольцо фокусировки объектива
7. Крышка объектива
8. Гнездо адаптера для крепления прибора на штатив
9. Разъём USB Type-C
10. Лазерный дальномер



LED индикатор отображает текущее состояние работы прибора:

Индикация LED	Режим работы
●	Прибор включён
●	Прибор включён/заряд батареи <10%

## РАБОТА КНОПОК

Кнопка	Режим работы прибора	Первое короткое нажатие	Следующие короткие нажатия	Длительное нажатие
Кнопка ON/OFF ON (5)	Прибор выключен	Включение прибора	Калибровка прибора	Включение прибора
	Дисплей выключен	Включение дисплея	Калибровка прибора	Выключение прибора
Кнопка UP/ZOOM UP (4)	Прибор включен	Переключение режимов наблюдения		Изменение увеличения (Zoom)
	Быстрое меню	Увеличение параметра		Увеличение параметра
	Основное меню	Навигация вверх, вправо		Навигация вверх, вправо
Кнопка MENU MENU (3)	Прибор включен	Быстрое меню	Вход в быстрое меню	Выход из быстрого меню
	Основное меню	Навигация вверх	Навигация вверх	Выход из пунктов меню, из основного меню
Кнопка DOWN/LRF DOWN (2)	Прибор включен	Включение дальномера	Однократное измерение дистанции	Быстрая смена цветовых палитр
	Прибор включен, дальномер включен		Однократное измерение дистанции	Включение режима сканирования дальномера
	Прибор включен, дальномер - режим сканирования	Выключение режима сканирования дальномера		Выключение дальномера
	Быстрое меню	Уменьшение параметра		Уменьшение параметра
	Основное меню	Навигация вниз, влево		Навигация вниз, влево

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Тепловизоры AXION LRF XQ поставляются с перезаряжаемой литий-ионной батареей APS 5. Батареи APS 5 поддерживают технологию быстрой зарядки USB Power Delivery при использовании штатного зарядного комплекта (зарядное устройство, кабель USB Type-C, адаптер питания). Перед первым использованием батарею следует зарядить.

### Вариант 1

- Установите аккумуляторную батарею (11) в батарейный отсек (19) прибора.
- Подключите кабель USB (16) к разъёму USB Type-C (9) прибора.
- Подключите другой конец кабеля USB (16) к адаптеру питания (15).
- Подключите адаптер питания (15) в розетку 100-240 В (17).

### Вариант 2

- Установите аккумуляторную батарею (11) по направляющей до упора в слот зарядного устройства APS 5 (12) (см. рис.) из комплекта поставки прибора или приобретенного отдельно.
- Подключите штекер кабеля USB Type-C (16) к разъёму USB Type-C адаптера питания (15).
- Подключите адаптер питания (15) в розетку 100-240 В (17).
- Подключите второй штекер кабеля USB Type-C (16) к разъёму USB Type-C (14) зарядного устройства.
- Светодиодная индикация (13) будет отображать статус заряда батареи (см. таблицу).

**Примечание:** Одновременно Вы можете заряжать две батареи – для этого предусмотрен второй слот.

### Индикация LED (13) в режиме заряда батареи

Уровень заряда аккумуляторной батареи
* Заряд батареи от 0 до 25 %
●* Заряд батареи от 26 до 50 %
●●* Заряд батареи от 51 до 80 %
●●●* Заряд батареи от 81 до 99 %
●●●● Батарея полностью заряжена. Ее можно отключить от зарядного устройства.
● Батарея неисправна. Использовать батарею запрещается.

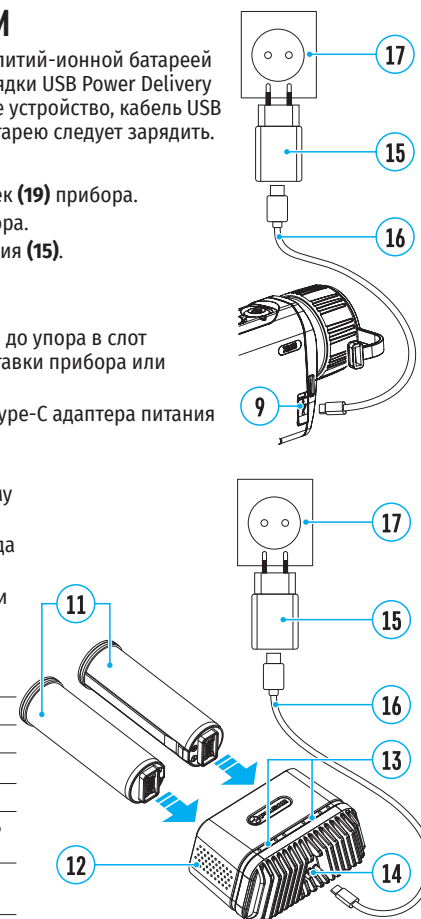
### Индикация LED (13) в режиме ожидания\*

Уровень заряда аккумуляторной батареи
* Заряд батареи от 0 до 25 %
● Заряд батареи от 26 до 50 %
●● Заряд батареи от 51 до 80 %
●●● Заряд батареи от 81 до 99 %
●●●● Батарея полностью заряжена. Ее можно отключить от зарядного устройства.
● Батарея неисправна. Использовать батарею запрещается.

\* Режим ожидания – режим работы, при котором в зарядное устройство вставлены батареи, но не подключён адаптер питания. В данном режиме индикация работает в течение 10 секунд.

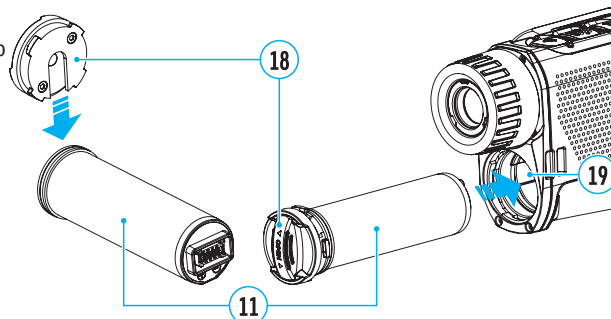
**Внимание!** При использовании адаптера питания, не поддерживающего технологию быстрой зарядки USB Power Delivery, частота мерцания светодиодных индикаторов снижается в 3 раза, а время заряда увеличивается.

**Внимание!** Зарядное устройство нагревается в процессе быстрой зарядки. Избыточное тепло отводится через радиатор и на работу устройства не влияет.



## ⚡ УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

- Наденьте крышку-фиксатор (18) на аккумуляторную батарею (11).
- Установите до упора аккумуляторную батарею (11) по направляющей в батарейный отсек прибора (19).
- Зафиксируйте батарею (11) в приборе, повернув крышку-фиксатор (18) по часовой стрелке до упора.
- Для извлечения батареи (11) поверните крышку-фиксатор (18) против часовой стрелки.



### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:



- Для заряда батарей APS 5 всегда используйте зарядное устройство APS 5 из комплекта поставки прибора (либо приобретенное отдельно). Использование неподходящего зарядного устройства может нанести непоправимый ущерб батарее и привести к её воспламенению.
- Не заряжайте батарею непосредственно после перемещения батареи из холода в тепло. Подождите не менее 30 минут, пока батарея нагреется.
- Во время зарядки не оставляйте батарею без присмотра.
- Не используйте зарядное устройство, если его конструкция была изменена или оно было повреждено.
- Не оставляйте батарею в зарядном устройстве, подключенном к сети, после завершения зарядки.
- Не подвергайте батарею воздействию высоких температур и открытого огня.
- Запрещается использовать батарею в качестве источника питания для устройств, не поддерживающих батареи APS 5.
- Не разбирайте и не деформируйте батарею и зарядное устройство.
- Не подвергайте батарею и зарядное устройство ударам и падениям.
- Батарея и зарядное устройство не предназначены для погружения в воду.
- Храните батарею и зарядное устройство в месте, недоступном для детей.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- При длительном хранении батареи должна быть частично заряжена – от 50 до 80 %
- Зарядка батареи должна осуществляться при внешней температуре 0 °C ... +35 °C. В противном случае ресурс батареи существенно снизится.
- При использовании батареи при отрицательных внешних температурах емкость батареи уменьшается, это нормально и дефектом не является.
- Не используйте батарею при температурах, выходящих за пределы диапазона -25 ... +40 °C – это может сократить ресурс батареи.
- Батарея оснащена системой защиты от короткого замыкания. Однако следует избегать ситуаций, которые могут привести к короткому замыканию.

## ⚡ ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ

Внешнее питание осуществляется от внешнего источника питания типа Power Bank (5V).

- Подключите источник внешнего питания к разъему USB Type-C (9) прибора.
- Прибор переключится на работу от внешнего питания, при этом батарея APS5 будет постепенно подзаряжаться.
- На дисплее появится пиктограмма батареи  со значением уровня заряда в процентах.
- Если прибор работает от внешнего источника питания, но батарея APS5 не подключена, отображается пиктограмма .

- При отключении внешнего источника питания происходит переключение на внутренний источник питания без выключения прибора.

**Внимание!** Зарядка батарей APS 5 от Power Bank при внешней температуре ниже 0 °C может привести к снижению ресурса батареи. При использовании внешнего питания, Power Bank необходимо подключать к включённому прибору, который проработал несколько минут.

## ⚡ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается направлять объектив прибора на интенсивные источники энергии, такие как устройства, испускающие лазерное излучение, или солнце. Это может вывести электронные компоненты прибора из строя. На повреждения, вызванные несоблюдением правил эксплуатации, гарантия не распространяется.

### ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ИЗОБРАЖЕНИЯ

- Откройте крышку (7) объектива. Зафиксируйте крышку на ремешке с помощью встроенного в крышку магнита.
- Включите прибор кратким нажатием кнопки ON/OFF (5).
- Настройте резкое изображение символов на дисплее вращением кольца диоптрийной настройки окуляра (1).
- Для фокусировки на объект наблюдения вращайте кольцо фокусировки объектива (6).
- Войдите в основное меню долгим нажатием кнопки MENU (3) и выберите нужный режим калибровки - ручной (M), полуавтоматический (SA) или автоматический (A).
- Откалибруйте изображение кратким нажатием кнопки ON/OFF (5). Перед ручной калибровкой закройте крышку объектива.
- Выберите нужный режим наблюдения («Лес», «Идентификация», «Скалы», «Пользовательский») коротким нажатием кнопки UP (4). Пользовательский режим позволяет настроить и сохранить пользовательские параметры яркости и контраста в быстром меню прибора.
- Войдите в основное меню долгим нажатием кнопки MENU (3) и выберите подходящую цветовую палитру (подробнее см. в разделе «Функции основного меню»).
- Активируйте быстрое меню кратким нажатием кнопки MENU (3), чтобы настроить яркость, контраст дисплея и плавный цифровой зум (подробнее см. в разделе «Функции быстрого меню»).
- По завершении использования выключите прибор длительным нажатием кнопки ON/OFF (5).

## ⚡ КАЛИБРОВКА МИКРОБОЛОМЕТРА

Калибровка позволяет выровнять температурный фон микроболометра и устранить недостатки изображения (такие как вертикальные полосы, фантомные изображения и пр.).

Во время калибровки изображение на дисплее застывает на короткое время до 1 секунды.

Имеется три режима калибровки: ручной (M), полуавтоматический (SA) и автоматический (A).

Выберите нужный режим в пункте меню «Режим калибровки» .

#### Режим M (ручной).

- Закройте крышку объектива, выполните краткое нажатие кнопки ON (5).
- По завершению процесса калибровки откройте крышку.

#### Режим SA (полуавтоматический).

- Калибровка включается коротким нажатием кнопки ON (5).
- Крышку закрывать не требуется (микроболометр закрывается внутренней шторкой).


#### Режим A (автоматический).

- Прибор калибруется самостоятельно, согласно программному алгоритму.
- Крышку закрывать не требуется (микроболометр закрывается внутренней шторкой).
- В данном режиме допускается калибровка прибора пользователем с помощью кнопки ON (5).

## ⚡ ДИСКРЕТНЫЙ ЦИФРОВОЙ ЗУМ

Функционал прибора дает возможность быстрого увеличения базовой кратности в 2 и 4 раза, а также возврат к базовому увеличению. Для изменения цифрового зума нажмите и удерживайте кнопку UP (4).


## ⚡ IMAGE DETAIL BOOST


Функция «Image Detail Boost»  увеличивает резкость контуров нагретых объектов, что повышает их детализацию. Результат работы функции зависит от выбранного режима и условий наблюдения: чем выше контрастность объектов, тем заметнее эффект. Эта опция включена по умолчанию, но может быть выключена в основном меню.


## ⚡ ФУНКЦИИ МЕНЮ БЫСТРОГО ДОСТУПА





Базовые настройки (регулировка яркости и контраста, использование функции плавного цифрового зума) изменяются средствами меню быстрого доступа.

- Войдите в меню коротким нажатием кнопки MENU (3).
- Для перехода между функциями, описанными ниже, кратко нажимайте кнопку MENU (3).

**Яркость**  – нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) и изменяйте значение яркости дисплея от 0 до 20.

**Контраст**  – нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) и изменяйте значение контраста изображения от 0 до 20.

**Плавный цифровой зум**  – нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) и изменяйте значение цифрового зума от 3,5 до 14. Шаг плавного цифрового зума – 0,1.

**Базовый режим**     – позволяет выбрать один из трёх режимов в качестве базового для пользовательского режима.

- Для выхода из меню нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) либо подождите 10 секунд для автоматического выхода.

## ⚡ ФУНКЦИИ ОСНОВНОГО МЕНЮ

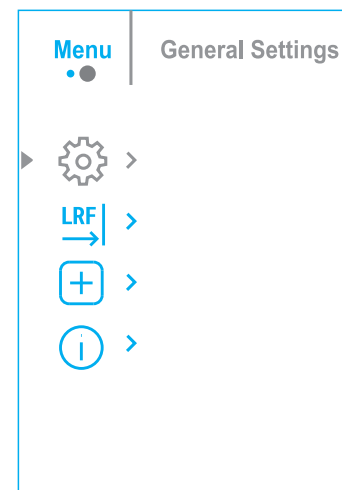
- Войдите в основное меню длительным нажатием кнопки MENU (3).
- Для перемещения по пунктам меню нажимайте кнопки UP (4) / DOWN (2).
- Для входа в пункт меню кратко нажмите кнопку MENU (3).
- Для выхода из меню нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) либо подождите 10 секунд для автоматического выхода.

## ОБЩИЙ ВИД МЕНЮ:

Вкладка 1



Вкладка 2



## СОСТАВ И ОПИСАНИЕ МЕНЮ

### Режим




Выбор режима наблюдения.


В приборе имеется четыре режима наблюдения: «Лес» (режим наблюдения объектов в условиях низкого температурного контраста), «Скалы» (режим наблюдения объектов в условиях высокого температурного контраста), «Идентификация» (режим высокой детализации), «Пользовательский» (индивидуальная настройка яркости и контраста).


### Вариант 1:


- Кратко нажмите кнопку UP (4) для переключения режима наблюдения


### Вариант 2:

- Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в меню.
- Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Режим» .
- Кратко нажмите кнопку MENU (3) для входа в раздел меню.
- Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите один из режимов, описанных ниже.
- Кратко нажмите MENU (3) для подтверждения выбора.

 **Режим «Скалы».** Оптимален при наблюдении объектов после солнечного дня или в городских условиях.

 **Режим «Лес».** Оптимален при поиске и наблюдении в полевых условиях, на фоне листвы, кустарника и травы. Режим дает высокий уровень информативности как о наблюдаемом объекте, так и о деталях ландшафта.


 **Режим «Идентификация».** Оптимален для распознавания объектов наблюдения в неблагоприятных условиях (туман, дымка, дождь, снег). Позволяет более четко распознать характерные признаки наблюдаемого объекта. Увеличение детализации может сопровождаться небольшой зернистостью изображения.











 **Режим «Пользовательский».** Позволяет настроить и сохранить пользовательские параметры яркости и контраста, а также один из трёх режимов в качестве базового.










### Image Detail Boost








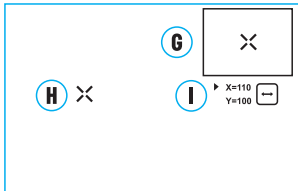






Включение/выключение функции «Image Detail Boost»

- Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в основное меню.
- Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите пункт «Image Detail Boost» .
- Для включения/выключения функции кратко нажмите кнопку MENU (3).

<b>Цветовые палитры</b> 	<p>Выбор цветовой палитры.</p> <p>Основной режим отображения наблюдаемого изображения – «White Hot» (горячий белый). Для выбора альтернативной палитры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в основное меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Цветовые палитры» .</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для входа в раздел меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите нужную палитру.</li> </ul> <p>Кратко нажмите MENU (3) для подтверждения выбора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Black Hot - черно-белая палитра (холодной температуре соответствует белый цвет, а горячей температуре – черный цвет).</li> <li>– Red Hot - горячий красный</li> <li>– Red Monochrome - красный монохром</li> <li>– Rainbow – радуга</li> <li>– Ultramarine – ультрамарин</li> <li>– Violet – фиолетовый</li> <li>– Sepia – сепия</li> </ul>
<b>Режим калибровки</b> 	<p>Выбор режима калибровки микролометра.</p> <p>Имеется три режима калибровки – ручной, полуавтоматический и автоматический.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в меню.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Режим калибровки» .</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для входа в раздел меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите один из режимов калибровки, описанных ниже.</li> <li>• Кратко нажмите MENU (3) для подтверждения выбора.</li> </ul> <p><b>Автоматический (Automatic).</b> В автоматическом режиме определение необходимости калибровки происходит программно, запуск процесса калибровки осуществляется автоматически.</p> <p><b>Полуавтоматический (Semi-automatic).</b> Пользователь самостоятельно (по состоянию наблюдаемого изображения) определяет необходимость калибровки.</p> <p><b>Ручной (Manual).</b> Ручная калибровка. Перед началом калибровки закройте крышку объектива.</p>
<b>Режим PiP</b> 	<p>Выбор режима «Картинка в картинке».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Режим PiP» .</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для включения/выключения режима.</li> </ul>
<b>Яркость пиктограмм</b> 	<p>Регулировка яркости пиктограмм.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Яркость пиктограмм» .</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для входа в раздел меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите уровень яркости пиктограмм.</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для подтверждения выбора.</li> </ul>
<b>Общие настройки</b> 	<p>Данный раздел меню позволяет сменить язык интерфейса, установить дату, время, единицы измерения, вернуться к заводским настройкам, а также отформатировать карту памяти.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Общие настройки» .</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для входа в раздел меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите нужный раздел меню.</li> </ul>

<b>Язык</b> 	<p>Выбор языка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю «Язык» коротким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите один из доступных языков интерфейса: английский, французский, немецкий, испанский, русский.</li> <li>• Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Для сохранения выбора и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку MENU (3).</li> </ul>
<b>Дата</b> 	<p>Настройка даты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю «Дата» коротким нажатием кнопки MENU (3). Дата отображается в формате дд/мм/гггг.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите нужное значение года, месяца и даты. Для перемещения между разрядами кратко нажимайте кнопку MENU (3).</li> <li>• Для сохранения выбранной даты и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку MENU (3).</li> </ul>
<b>Время</b> 	<p>Настройка времени</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю «Время» коротким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) выберите формат времени – 24 или PM/AM.</li> <li>• Для перехода к настройке значения часа нажмите кнопку MENU (3).</li> <li>• Нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) выберите значение часа.</li> <li>• Для перехода к настройке значения минут нажмите кнопку MENU (3).</li> <li>• Нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) выберите значение минут.</li> <li>• Для сохранения выбранного времени и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку MENU (3).</li> </ul>
<b>Единицы измерения</b> 	<p>Выбор единиц измерения дальномера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю «Единицы измерения» коротким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2) выберите единицу измерения – метры или ярды, нажмите кнопку MENU (3).</li> <li>• Возврат в подменю произойдет автоматически.</li> </ul>
<b>Настройки по умолчанию</b> 	<p>Возврат к заводским настройкам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю «Настройки по умолчанию» коротким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите вариант «Да» для возврата к заводским настройкам, или «Нет» для отмены действия</li> <li>• Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Если выбран вариант «Да», на дисплее появится сообщения «Вы хотите вернуться к настройкам по умолчанию?» и варианты «Да» и «Нет». Выберите «Да» для подтверждения возврата к настройкам по умолчанию.</li> <li>• Если выбран вариант «Нет», осуществляется отказ возврата к настройкам по умолчанию.</li> </ul> <p>Следующие настройки будут возвращены в первоначальное состояние до их изменения пользователем: режим наблюдения – лес, режим калибровки – автоматический, язык – английский, увеличение – базовое (без цифрового зума), PiP – выключен, цветовая палитра – White Hot, единица измерения – метры.</p> <p><b>Внимание:</b> при возврате к заводским настройкам значения даты, времени, пользовательская карта пикселей сохраняются.</p>
<b>Дальномер</b> 	<p>В данном пункте меню расположены настройки встроенного лазерного дальномера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел «Дальномер» .</li> <li>• Кратко нажмите кнопку MENU (3) для входа в раздел меню.</li> </ul>
<b>Тип метки</b> 	<p>Выбор метки дальномера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю «Тип метки»  кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите одну из трёх меток.</li> <li>• Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> </ul>




<b>Угол места цели (ТРА)</b> 	<p>Данная функция позволяет определить угол места цели. При активированной функции угол отображается постоянно в верхнем правом углу дисплея.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите подпункт «ТРА» нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2).</li> <li>Для включения/выключения функции «ТРА» кратко нажмите кнопку MENU (3).</li> </ul>
<b>Расчёт истинной дистанции до объекта (ТНД)</b> 	<p>Данная функция позволяет измерить истинную горизонтальную дистанцию до объекта наблюдения, основываясь на значении угла места цели.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите подменю «ТНД» нажатием кнопок UP (4) / DOWN (2).</li> <li>Для включения/выключения функции «ТНД» кратко нажмите кнопку MENU (3).</li> </ul>
<b>Лечение «битых» пикселей</b> 	<p>Во время эксплуатации прибора на микроболометре возможно появление дефектных (т.н. «битых») пикселей, т.е. ярких либо темных точек с постоянной яркостью, видимых на изображении.</p> <p>Дефектные пиксели на тепловизионном микроболометре при активации цифрового увеличения могут пропорционально увеличиваться.</p> <p>Тепловизоры AXION LRF XQ предоставляют возможность удалить дефектные пиксели на микроболометре программным способом, а также отменить удаление.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в основное меню.</li> <li>Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите раздел меню «Лечение "битых" пикселей» .</li> <li>Нажатием кнопки MENU (3) войдите в раздел меню.</li> </ul>
<b>Лечение «битых» пикселей</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пункт «Лечение "битых" пикселей»  кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>В левой части дисплея появится маркер  (H).</li> <li>В правой части дисплея появится «лупа» (G) - прямоугольник с увеличенным видом маркера для точного выбора пикселя - и координаты (I) маркера под «лупой».</li> <li>Краткими нажатиями кнопок UP (4) и DOWN (2) совместите дефектный пиксель с центром увеличенного маркера в «лупе» - пиксель должен исчезнуть. Для переключения направления движения маркера с горизонтального на вертикальное и наоборот кратко кнопку MENU (3).</li> <li>Удалите дефектный пиксель нажатием кнопки ON (5).</li> <li>В случае успешного удаления в рамке появится кратковременное сообщение «OK».</li> <li>Далее, перемещая маркер по дисплею, вы можете удалить следующий дефектный пиксель.</li> <li>Для выхода из функции «Лечение "битых" пикселей» нажмите и удерживайте кнопку MENU (3).</li> </ul> <div data-bbox="779 646 1075 837" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div>
<b>Возврат к заводской карте пикселей</b> 	<p>Возврат всех ранее отключенных пользователем дефектных пикселей в исходное состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите пункт «Возврат к заводской карте пикселей» .</li> <li>Активируйте функцию кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> <li>Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите «Да», если хотите вернуться к заводской карте пикселей, или «Нет», если не хотите.</li> <li>Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки MENU (3).</li> </ul> <p><b>Внимание!</b> На дисплее тепловизора допускается 1-2 пикселя в виде ярких белых, темных или цветных (синих, красных, зеленых) точек, которые не удаляются и дефектом не являются.</p>

<b>Информация о приборе</b> 	<p>Данный пункт позволяет пользователю просмотреть следующую информацию о приборе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Номер SKU прибора</li> <li>– Версия ПО прибора</li> <li>– Полное наименование прибора</li> <li>– Версия сборки прибора</li> <li>– Серийный номер прибора</li> <li>– Служебная информация</li> </ul> <p>Для отображения информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку MENU (3) для входа в основное меню.</li> <li>• Кнопками UP (4) / DOWN (2) выберите пункт «Информация о приборе» .</li> <li>• Кратко нажмите MENU (3) для подтверждения выбора.</li> </ul>
--	---

## СТРОКА СТАТУСА



Строка статуса располагается в нижней части дисплея и отображает информацию о состоянии работы прибора, в том числе:

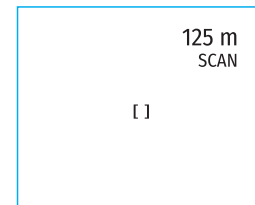
- Цветовая палитра (отображается только при установленной цветовой палитре «Black Hot» (Горячий чёрный))
- Режим наблюдения
- Режим калибровки (в автоматическом режиме калибровки, когда до момента автоматической калибровки остается 3 секунды, вместо пиктограммы калибровки отображается таймер с обратным отсчетом)
- Текущее увеличение
- Текущее время
- Индикация питания:
  -  - уровень заряда, если прибор питается от аккумуляторной батареи
  -  - уровень заряда, если прибор питается от аккумуляторной батареи и идёт зарядка
  -  - батарея отсутствует, прибор подключён к внешнему источнику питания.

## ВСТРОЕННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР

Тепловизор Axion LRF XQ оснащен встроенным лазерным дальномером.

### РЕЖИМ ОДНОКРАТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ:

- Включите прибор кратким нажатием кнопки ON/OFF (5).
- Активируйте дальномер кратким нажатием кнопки DOWN (2). На дисплее появится красная метка дальномера.
- Наведите метку дальномера на объект. Чтобы однократно измерить расстояние до объекта, кратко нажмите кнопку DOWN (2).
- Результаты измерений отобразятся на дисплее в правом верхнем углу.
- Отключение дальномера происходит после 3 секунд бездействия.



### РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ

- Включите прибор кратким нажатием кнопки ON/OFF (5).
- Активируйте дальномер кратким нажатием кнопки DOWN (2). На дисплее появится дальномерная метка красного цвета.

- Активируйте режим сканирования длительным нажатием кнопки DOWN (2) для непрерывного измерения дистанции до объектов.
- Результаты измерений будут непрерывно отображаться на дисплее в правом верхнем углу.
- Отключите дальномер длительным нажатием кнопки DOWN (2).

#### Примечание:

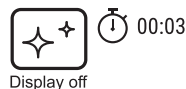
- Дополнительные настройки дальномера осуществляются в разделе «Дальномер» главного меню.
- Единицу измерения (метры или ярды) Вы можете выбрать в подменю «Общие настройки» в основном меню.
- При включении дальномера окно PiP выключается.

#### ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- Точность и дистанция измерения зависит от коэффициента отражения поверхности цели и погодных условий. Коэффициент отражения зависит от таких факторов, как текстура, цвет, размер и форма цели. Как правило, коэффициент отражения выше у объектов светлых оттенков или с блестящей поверхностью.
- На точность измерения влияют такие факторы, как условия освещенности, наличие тумана, дымки, дождя, снега и пр. Результаты измерения могут быть менее точными при работе в солнечную погоду или в том случае, если дальномер направлен в сторону солнца.
- Измерение дистанции до мелких целей проводить сложнее, чем до крупных.

### ⚡ ФУНКЦИЯ «ДИСПЛЕЙ ВЫКЛЮЧЕН» (DISPLAY OFF)

Данная функция отключает передачу изображения на дисплей, до минимума снижая яркость его свечения. Это позволяет предотвратить случайную демаскировку. Прибор при этом продолжает работать.



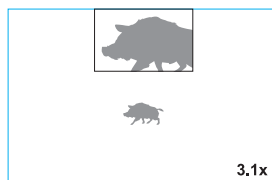
При использовании данной функции прибор переходит в режим ожидания, что позволяет при необходимости быстро его включить.

- Когда прибор включен, нажмите и удерживайте кнопку ON (5) менее 3-х секунд. Дисплей погаснет, появится сообщение «Дисплей выключен».
- Для включения дисплея кратко нажмите кнопку ON (5).
- При удержании кнопки ON (5) на дисплее отображается сообщение «Дисплей выключен» с обратным отсчетом и прибор выключится.

### ⚡ ФУНКЦИЯ PiP

PiP (Picture in Picture – «картинка в картинке») позволяет наблюдать в отдельном «окне» увеличенное изображение с цифровым зумом одновременно с основным изображением.

- Включение/выключение функции PiP осуществляется в разделе «Режим PiP» главного меню.



- Для изменения коэффициента увеличения в окне PiP нажмите и удерживайте кнопку UP (4).
- Увеличенное изображение центральной области дисплея отображается с увеличением в дополнительном окне сверху, при этом область, откуда берётся изображение, обозначена уголками.
- Остальное изображение отображается со значением оптического увеличения, которое соответствует значению коэффициента x1.0.
- При включенном PiP вы можете управлять дискретным и плавным зумом. При этом изменение значения полного оптического увеличения будет происходить только в отдельном окне.
- При выключении PiP изображение выводится на дисплей со значением оптического увеличения, которое было установлено для PiP режима.

### ⚡ ПОДКЛЮЧЕНИЕ USB

Подключении прибора к компьютеру, используемому в качестве источника внешнего питания:

- Подключите один конец кабеля USB к разъему USB Type-C (9) прибора, второй – к порту вашего компьютера.
- Включите прибор нажатием кнопки ON (5).
- Компьютер будет использоваться прибором как внешнее питание. В строке статуса появится пиктограмма . Прибор продолжает работать, все функции доступны.
- Зарядка аккумуляторной батареи, установленной в приборе, не производится.
- При отключении от компьютера прибор продолжает работать от аккумуляторной батареи при ее наличии и достаточном ее заряде.

### ⚡ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Технический осмотр рекомендуется производить перед каждым использованием прибора. Проверьте:

- Внешний вид прибора (трещины на корпусе не допускаются).
- Состояние линз объектива, окуляра и дальномера (трещины, жировые пятна, грязь и другие налеты не допускаются).
- Состояние аккумуляторной батареи (должна быть заряжена) и электрических контактов (наличие солей и окисления не допускаются).
- Работоспособность органов управления.

### ⚡ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание проводится не реже двух раз в год и заключается в выполнении изложенных ниже пунктов:

- Хлопчатобумажной салфеткой очистите наружные поверхности металлических и пластмассовых деталей от пыли и грязи. Допускается применение силиконовой смазки.
- Очистите электрические контакты аккумуляторной батареи на приборе, используя нежирный органический растворитель.
- Осмотрите линзы окуляра, объектива и дальномера. При необходимости удалите с линз пыль и песок (желательно бесконтактным методом). Чистку наружных поверхностей оптики производите при помощи специально предназначенных для этих целей средств.

### ⚡ ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В таблице приведен перечень проблем, которые могут возникнуть при эксплуатации прибора. Произведите рекомендуемую проверку и исправление в порядке, указанном в таблице. При наличии дефектов, не перечисленных в таблице, или при невозможности самостоятельно устранить дефект, верните прибор на ремонт.



<b>Неисправность</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Исправление</b>
Тепловизор не включается.	Батарея полностью разрядилась	Зарядите батарею.
Не работает от внешнего источника питания.	Поврежден кабель USB. Разряжен источник внешнего питания.	Замените кабель USB. Зарядите источник внешнего питания (при необходимости).
Изображение нечеткое, с вертикальными полосами и неравномерным фоном.	Необходима калибровка	Проведите калибровку изображения согласно инструкциям раздела «Калибровка микроболометра».
Изображение не качественное. Имеются шумы и остаточное изображение предыдущих сцен или объектов	Калибровка в ручном режиме произведена без закрытия крышки объектива.	Проверить какой режим калибровки установлен, закрыть крышку объектива и откалибровать прибор.
Изображение слишком темное	Установлен низкий уровень яркости или контраста.	Отрегулируйте яркость или контраст.
На дисплее появились цветные полосы либо изображение исчезло.	В процессе эксплуатации на прибор воздействовало статическое напряжение.	После воздействия статического напряжения прибор может самостоятельно перезагрузиться либо выключите и повторно включите прибор.
Отсутствует изображение объекта наблюдения.	Наблюдение ведётся через стекло	Удалите стекло либо смените позицию наблюдения
Низкое качество изображения / Уменьшение дистанции обнаружения	Указанные проблемы могут возникать при наблюдении в сложных погодных условиях (снег, дождь, туман и пр.).	
Качество изображения окружающей среды при использовании прибора в условиях пониженных температур хуже, чем в условиях положительных температур.	В условиях положительных температур объекты наблюдения (окружающая среда, фон) за счет различной теплопроводности нагреваются по-разному, за счет чего достигается высокий температурный контраст и соответственно качество изображения, формируемое тепловизором, будет выше. В условиях низких температур объекты наблюдения (фон), как правило, охлаждаются до примерно одинаковых температур, за счет чего существенно снижается температурный контраст, качество изображения (детализация) ухудшается. Это особенность функционирования тепловизионных приборов.	
Дальномер не производит замер.	Перед линзами приемника или излучателя находится посторонний предмет, препятствующий прохождению сигнала	Убедитесь в том, что линзы не закрыты рукой или пальцами. Убедитесь в отсутствии на линзах грязи, инея и т.п.
	Во время замера прибор подвержен вибрации	Во время измерения держите прибор ровно
	Расстояние до объекта превышает 1000 метров	Выберите объект на расстоянии до 1000 метров
	Коэффициент отражения объекта очень низкий (напр., листья деревьев)	Выберите объект с более высоким коэффициентом отражения
Большая погрешность измерений	Неблагоприятные погодные условия (дождь, дымка, снег)	

Срок возможного ремонта прибора составляет 5 лет.



**PULSAR**

IMAGE.QUALITY

● [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

 PulsarVision

 pulsar.vision

 pulsarvision