



Stream your  
discoveries

STREAM  
VISION



# TRAIL LRF

Thermal  
Imaging  
Sights

I N S T R U C T I O N S

ENGLISH / FRANÇAIS / ESPAÑOL



**Class 1 Laser Product**

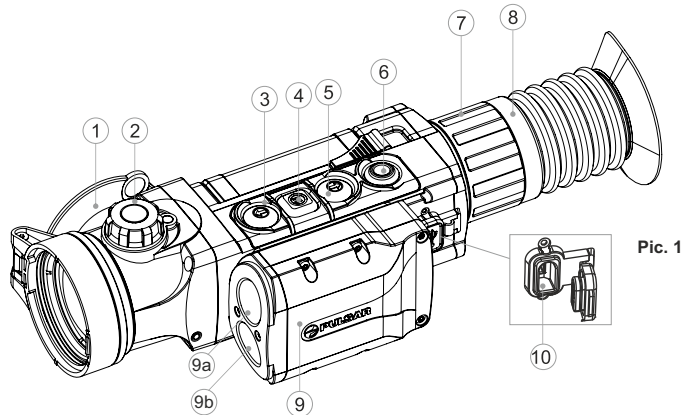
Caution - use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

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.

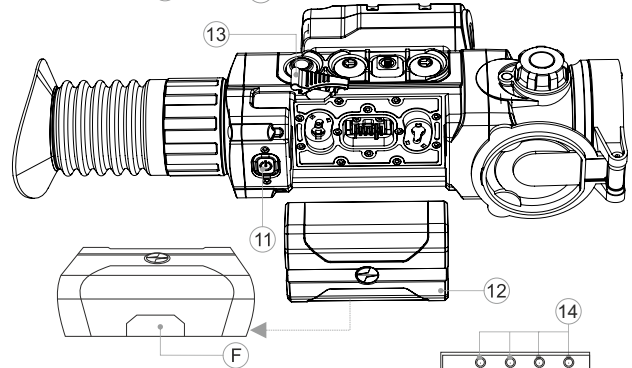
Atención! La utilización de controles, ajustes o parámetros de procedimiento distintos de los aquí indicados puede provocar una exposición a radiaciones peligrosas.



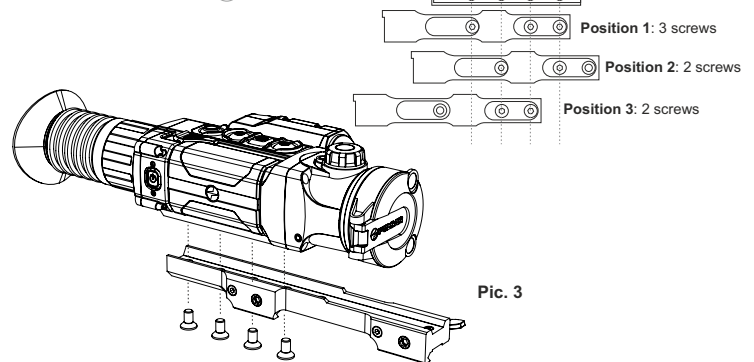
LRF Laser aperture



Pic. 1



Pic. 2



Pic. 3



**Attention!**

Trail LRF thermal imaging sights require a license if exported outside your country.

**Attention!**

Les viseurs d'imagerie thermique Trail LRF nécessitent une licence s'ils sont exportés hors de votre pays.

**¡Atención!**

Los visores de visión térmica Trail LRF requieren una licencia si se exportan fuera de su país.

Thermal imaging sight TRAIL LRF	1-34	ENGLISH
Viseur thermique TRAIL LRF	35-70	FRANCAIS
Visor térmico TRAIL LRF	71-106	ESPAÑOL

**Electromagnetic compliance**

This product complies with EU Standard **EN 55032:2015**, Class A.  
**Warning!** Operation of this equipment in a residential environment could cause radio interference.

**Compatibilité électromagnétique**

Ce produit est conforme à la norme européenne **EN 55032:2015**, Classe A.

**Attention!** L'utilisation de ce matériel dans un environnement résidentiel peut produire des interférences radio.

**Compatibilidad electromagnética**

Este producto cumple con la reglamentación de la UE **EN 55032:2015**, Clase A.

**Advertencia:** el funcionamiento de este equipo en áreas residenciales podría causar radio interferencias.

## SPECIFICATIONS

MODEL TRAIL LRF SKU#	XQ28 76514	XQ38 76516	XQ50 76518
<b>Microbolometer:</b>			
Type	uncooled	uncooled	uncooled
Resolution, pixels	384x288	384x288	384x288
Frame rate, Hz	50	50	50
Pixel size, µm	17	17	17
<b>Optical characteristics:</b>			
Objective lens	F28mm, F/1.2	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Magnification, x	1.5	2.1	2.7
Continuous digital zoom, x	1.5-6	2.1-8.4	2.7-10.8
Digital zoom, x	x2/x4	x2/x4	x2/x4
Eye relief, mm	50	50	50
Field of view (H), degrees m@100m	13.3 23.3	9.8 17.2	7.5 13.1
Dioptr adjustment, D	±4	±4	±4
Max. observation range of an animal 1.7m tall, such as deer, m/y	800/ 845	1350/ 1476	1800/ 1969
Close-up range, m	5	5	5
<b>Reticle</b>			
Click value, mm at 100 m (H/V)	36/36	27/27	20/20
Click range, mm@100m (H/V)	7200/7200	5400/5400	4000/4000
<b>Display:</b>			
Type	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Resolution, pixels	640x480	640x480	640x480
<b>Power supply</b>			
Battery type / Capacity / Output voltage	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V		
Power supply	3 – 4.2V	3 – 4.2V	3 – 4.2V
External power supply	5V (USB)	5V (USB)	5V (USB)
Max. operating time on Battery Pack (at t=22°C), hours*	8	8	8
Max. recoil power on rifled weapon, Joules	6000	6000	6000
Max. recoil power on smooth-bore weapon, Joules	12	12	12
Degree of protection, IP code (IEC60529)	IPX7	IPX7	IPX7
Operating temperature range	-25 °C... +50 °C / -13 °F... 122 °F		
Dimensions (LxWxH), mm	287x102x67	285x102x76	292x102x76
inch	11.3x4x2.6	11.2x4x2.9	11.5x4x2.9
Weight (w/o batteries, mount), kg/oz	0.63 / 22.2	0.67 / 23.6	0.71 / 25
<b>Video recorder</b>			
Video / photo resolution, pixel	640x480	640x480	640x480
Video / photo format	.avi / .jpg	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Built-in memory	8 Gb	8 Gb	8 Gb
Built-in memory capacity	150 min video or >10 000 pictures		
<b>Wi-Fi channel</b>			
Frequency	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Line-of-sight reception range, m	15	15	15
<b>Characteristics of the rangefinder</b>			
Wavelength, nm	905	905	905
Max. measuring range, m/y**	1000 / 1094	1000 / 1094	1000 / 1094
Measurement accuracy, m	+/-1	+/-1	+/-1

\* Actual operating time depends on the intensity of using Wi-Fi, video recorder, laser rangefinder.

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

MODEL TRAIL LRF SKU#	XP38 76517	XP50 76519
<b>Microbolometer:</b>		
Type	uncooled	uncooled
Resolution, pixels	640x480	640x480
Frame rate, Hz	50	50
Pixel size, µm	17	17
<b>Optical characteristics:</b>		
Objective lens	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Magnification, x	1.2	1.6
Continuous digital zoom, x	1.2-9.6	1.6-12.8
Digital zoom	x2/x4/x8	x2/x4/x8
Eye relief, mm	50	50
Field of view (H), degrees m@100m	16.3 28.6	12.4 21.8
Dioptr adjustment, D	±4	±4
Max. observation range of an animal 1.7m tall, such as a deer, m / y	1350 / 1476	1800 / 1969
Close-up range, m	5	5
<b>Reticle</b>		
Click value, mm at 100 m (H/V)	45/45	34/34
Click range, mm@100m (H/V)	9000/9000	6800/6800
<b>Display:</b>		
Type	AMOLED	AMOLED
Resolution, pixels	640x480	640x480
<b>Power supply</b>		
Battery type / Capacity / Output voltage	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V	
Power supply	3 – 4.2V	3 – 4.2V
External power supply	5V (USB)	5V (USB)
Operating time on Battery Pack (at t=22°C), hours*	8	8
Max. recoil power on rifled weapon, Joules	6000	6000
Max. recoil power on smooth-bore weapon, Joules	12	12
Degree of protection, IP code (IEC60529)	IPX7	IPX7
Operating temperature range, °C	-25 °C... +50 °C / -13 °F... 122 °F	
Dimensions (LxWxH), mm	285x102x67	292x102x67
inch	11.2x4x2.6	11.5x4x2.6
Weight (without batteries and mount), kg	0.67 / 23.6	0.71 / 25
<b>Video recorder</b>		
Video / photo resolution, pixel	640x480	640x480
Video / photo format	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Built-in memory	8 Gb	8 Gb
Built-in memory capacity	150 min video or >10 000 pictures	
<b>Wi-Fi channel</b>		
Frequency	2.4GHz	2.4GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Line-of-sight reception range, m	15	15
<b>Characteristics of the rangefinder</b>		
Wavelength, nm	905	905
Max. measuring range, m/y**	1000 / 1094	1000 / 1094
Measurement accuracy, m	+/-1	+/-1

\* Actual operating time depends on the intensity of using Wi-Fi, video recorder, laser rangefinder.

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

## ● PACKAGE CONTENTS

- Thermal Imaging Sight
- IPS5 Battery Pack
- Battery charger with mains charger
- Wireless remote control
- Carrying case
- MicroUSB cable
- Mount (with screws and hex-nut wrench(-es))\*
- User manual
- Lens cloth
- Warranty card

\* Mount may not be included for certain orders.

This product is subject to change in line with improvements to its design.  
The latest edition of this user manual is available online at [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

## ● DESCRIPTION

Thermal imaging sights **TRAIL LRF** are designed for the use on hunting rifles both in the nighttime and in the daylight in inclement weather conditions (fog, smog, rain) to see through obstacles hindering detection of targets (branches, tallgrass, thick bushes etc.). Unlike the image intensifier tube based night vision riflescopes, thermal imaging sights do not require an external source of light and are not affected by bright light exposure. **TRAIL LRF** sights are equipped with a high precision built-in laser rangefinder which allows distance measurement up to 1000 metres.

The **TRAIL LRF** sights have a wide range of applications including night hunting, observation and terrain orientation, search and rescue operations.

## ● FEATURES

- Built-in precise laser rangefinder
- High resolution thermal imaging sensor
- Long detection distance up to 1800 m
- Smooth and incremental digital zoom
- High caliber recoil resistance 12 gauge, 9.3x64, .375 H&H
- High refresh rate 50 Hz
- Zeroing profiles memorization
- Frost resistant AMOLED screen
- Built-in video recorder
- Built-in Wi-Fi module
- Quick-change long-life rechargeable battery packs

- “Picture-in-Picture” mode
- Manual contrast and brightness adjustment
- Variable electronic reticles
- Various observation modes
- Three calibration modes

## ● EXTERNAL VIEW AND CONTROLS

- ① Lens cover
- ② Lens focusing ring
- ③ Button **UP**
- ④ Button **MENU (M)**
- ⑤ Button **DOWN**
- ⑥ Button **REC**
- ⑦ Dioptre adjustment ring
- ⑧ Eyeshade
- ⑨ Laser rangefinder
- ⑨a Rangefinder’s signal emitter
- ⑨b Rangefinder’s signal receiver
- ⑩ MicroUSB port
- ⑪ Button **ON**
- ⑫ Battery Pack
- ⑬ Lever for Battery Pack
- ⑭ Mounting holes

*Please see the scheme on the front flyleaf.*

## DESCRIPTION OF CONTROLS

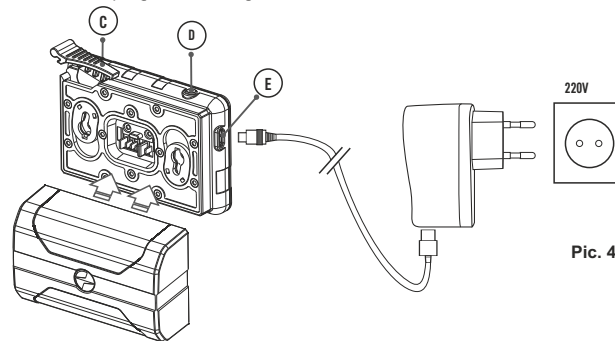
BUTTON	SIGHT STATUS (CURRENT OPERATING MODE)	FIRST SHORT PRESS	OTHER SHORT PRESSES	LONG PRESS
ON (11) ⏻	Sight is off	Power sight on	Calibrate the sensor	Turn display off/ Power sight off
	Display off	Turn display on	Calibrate the sensor	
	Sight is on	Calibrate the sensor		
UP (3) ⬆	Regular (observation)	Activate rangefinder		Switch color palettes
	Rangefinder	Distance measurement		SCAN mode ON/OFF
	Menu navigation	Navigation upwards/rightwards		
MENU (4) M	Regular (observation)	Enter quick menu		Enter main menu
	Main menu	Confirm selection		Exit submenu without confirming selection / Exit menu (switch to viewing mode)
	Quick menu	Switch between quick menu options		
DOWN (5) ⬇	Regular (observation)	Control discrete digital zoom		PiP on/off
	Menu navigation	Navigation downwards/leftwards		
REC (6) ⊙	Video mode	Start video recording	Pause / resume video recording	Stop video recording / Switch to photo mode
	Photo mode	Take a photograph		

## USING THE BATTERY PACK

Thermal imaging sights are supplied with a rechargeable Li-Ion Battery Pack IPS5 which allows operation for up to 8 hours. Please remember to charge the Battery Pack before first use.

**Charging:**

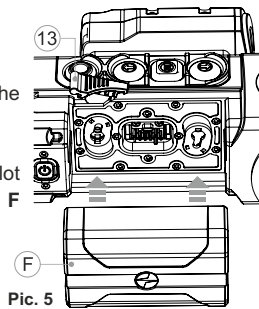
- Lift the lever **(C)** of the charger.
- Remove the protective cover from the Battery Pack.
- Install the Battery Pack into the charger by inserting the pins **(A)** of the battery into the grooves **(B)** of the charger – the Pulsar logo on the battery Pack should be located closer to the lever; click the lever **(C)** **(Pic.4)**.
- Upon installation, a green **LED** indicator **(D)** on the charger will start to glow and begin flashing:
  - once if the battery charge ranges from 0% to 50%;
  - twice if the battery charge ranges from 51% to 75%;
  - three times if the battery charge ranges from 75% to 100%;
- If the indicator lights green continuously, the battery is fully charged.
- You can remove the battery from the charger by lifting the lever.
- If the indicator of the charger lights **red** continuously upon battery installation, probably the battery's charge level is lower than acceptable (the battery has been long in deep discharge). Keep the battery in the charger for a long time (up to several hours), remove and re-insert it. If the indicator starts blinking **green**, the battery is good; if it keeps lighting **red** it's defective. **Do not use the battery!**
- Connect the Micro-USB plug of the USB cable to the port **(E)** of the charger.
- Connect the Micro-USB plug to the charger.
- Insert the plug of the charger to the 220V socket.



Pic. 4

## INSTALLATION:

- Remove the protective cover from the Battery Pack.
- Lift the lever (13).
- Install the battery into the dedicated slot on the sight housing so that element F (Pic.5) appears from below.
- Fix the battery by clicking the lever.





- Only use the charger supplied with the Battery Pack. The use of any other charger may irreparably damage the Battery Pack or the charger and may cause fire.
- **When keeping the battery for a long period, the battery should not be fully charged or fully discharged.**
- **Do not charge the battery immediately after bringing the battery from cold environment to a warm one. Wait for 30-40 minutes for the battery to get warm.**
- Do not leave a battery unattended while charging. Never use a modified or damaged charger.
- Charge the Battery Pack at a temperature from 0 °C to +45 °C. Otherwise batter's life will decrease significantly.
- Do not leave the Battery Pack with a charger connected to the mains longer than 24 hours after full charge.
- Do not expose the battery pack to high temperature or to a naked flame.
- Do not submerge the battery in water.
- Do not connect external device with a current consumption that exceeds permitted levels.
- The Battery Pack is short circuit protected. However, any situation that may cause short-circuiting should be avoided.
- Do not dismantle or deform the Battery Pack.
- Do not drop or hit the battery.
- When using the battery at negative temperatures, battery's capacity decreases, this is normal and is not a defect.
- Do not use the battery at the temperatures above those shown in the table – this may decrease battery's life.
- Keep the battery out of the reach of children.

7

## EXTERNAL POWER SUPPLY

The sight can be powered with an external power supply such as Power Bank (5V).

- Connect the external power supply to the USB port (10) of the sight (Pic. 1).
- The sight switches to operation from external power supply, and the IPS5 Battery Pack will begin slowly charging.

- The display will show the battery icon  with charge level as a percentage.
- If the sight operates on external power supply but the IPS5 battery is not connected, the icon  is shown.
- When the external power supply is disconnected, the sight switches to the internal battery pack without powering off.

8

## OPERATION

### INSTALLATION OF MOUNT

- Before using the sight you need to install a mount (may not be included).  
The mounting holes (14)(pic.4 on the front flyleaf) in the base of the sight enable the mount to be installed in one of the multiple positions. The choice of the mounting position helps the user to ensure the correct eye relief depending on the rifle type.
- Attach the mount to the base of the sight using a hex-nut wrench and screws.
- Install the sight on the rifle and check if the position is suitable for you.
- If you are happy with its position, remove the sight, unscrew the screws halfway, apply some thread sealant onto the thread of the screws and tighten them fully (do not overtighten). Let the sealant dry for a while.
- The sight is ready to be installed on a rifle and to be zeroed.
- After first installation of your sight on a rifle, please follow instructions in the section "Zeroing".

**WARNING! Do not point the objective lens of the unit at intensive sources of light such sight emitting laser radiation or the sun. This may render the electronic components inoperative. The warranty does not cover damage caused by improper operation.**










### Powering on and image setup

- Open the lens cover (1).
- Turn the unit on with a short press of the **ON (11)** button.
- To obtain a crisp image of the icons on the display, rotate the dioptre adjustment ring (7). After this there is no need to rotate the dioptre adjustment ring for distance or any other conditions.
- To focus on the object being observed rotate the lens focusing ring (2).
- To set up display brightness and contrast and continuous zoom, please refer to the QUICK MENU FUNCTIONS section.
- After use, hold down the **ON** button to turn the sight off.

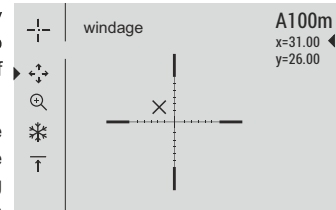
## ● ZEROING

The sight features two zeroing methods - “one shot” zeroing and using **FREEZE** function.

Zeroing should be done at operating temperatures, by following the order of these steps:

- Mount the rifle with the sight installed on a bench rest.
- Set a target at a certain distance.
- Adjust the sight according to the instructions of section “Powering on and image setup”.
- Select the zeroing profile (see main menu option «Zeroing Profile»  )
- Aim the firearm at the target and take a shot.
- If the point of impact does not match the aiming point (centre of the sight’s reticle), hold down the **M (4)** button to enter the main menu.
- Enter the submenu “Zeroing”  with a short press of the **M** button.
- Set the zeroing distance value (see main menu option “Zeroing” => submenu “Add new distance”  ).
- Enter the submenu with a short press of the **M** button .
- Select icon  with **UP(3)/DOWN (5)** buttons. Press briefly the **M** button.
- Additional menu for zeroing parameters setup appears on the display .
- An auxiliary cross  appears in the centre of display, and coordinates of the auxiliary cross X and Y appear in the top right corner (**see Pic. 5**).
- Select icon  with **UP/DOWN** buttons. Press briefly the **M** button.
- Holding the reticle in the aiming point, move the auxiliary cross horizontally or vertically with **UP/DOWN** buttons relative to the reticle until the auxiliary cross matches the point of impact.
- **Attention!** Not to hold the reticle in the aiming point, you can use the **FREEZE** function – freezing the zeroing screen (refer to main menu option “Zeroing” => submenu “Distance” => submenu “Zeroing parameters setup” => submenu **FREEZE**  ).

- Switch between movement directions of the auxiliary cross from horizontal to vertical with a short press of the **M** button.



- Save the new position of the reticle with a long press of the **M** button. Message “zeroing coordinates saved” confirms successful operation.
- Menu exit takes place. The reticle will now move to the point of impact.
- Exit the submenu, take another shot - the point of impact should now match the aiming point.

## 10

## ● SENSOR CALIBRATION

Calibration allows levelling of the background temperature of the microbolometer and eliminates image flaws (such as frozen image, vertical stripes etc.).

There are three calibration modes: manual (**M**), semi-automatic (**SA**) and automatic (**A**).

Select the desired mode in the menu option “CALIBRATION” .

- **Mode M (manual)**. Close the lens cover, turn the sight on with a short press of the **ON (11)** button. Having finished calibration, open the lens cover.
- **Mode SA (semi-automatic)**. Calibration is activated with a short press of the **ON** button. You do not have to close the lens cover (the sensor is closed with the internal shutter automatically).
- **Mode A (automatic)**. The sight calibrates by itself according to the software algorithm. You do not have to close the lens cover (the sensor is closed with the internal shutter automatically). User assisted calibration with the **ON** button is allowed in this mode (in semi-automatic mode).

## 11

## ● INCREMENTAL DIGITAL ZOOM

The sight allows you to quickly increase the basic magnification (please refer to the “**Digital zoom**” line in the specifications table) by two times or four times (8 times in XP models), as well as to return to the basic magnification. To operate the incremental digital zoom, press successively the **DOWN (5)** button.



**QUICK MENU FUNCTIONS**

The Quick menu allows change of basic settings (display brightness and contrast, incremental digital zoom, information on the actual profile and zeroing distance).

- Enter the menu with a short press of the **M (4)** button.
- To toggle between the functions below, press successively the **M** button.

**Brightness** ☀️ – press the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons to change display brightness from 00 to 20.

**Contrast** 🗨️ – press the **UP/ DOWN** buttons to change display contrast from 00 to 20.

**Digital zoom** 🔍 – press the **UP/ DOWN** buttons to change digital zoom from 1.0x to 4.0x (or 8.0x in XP models). Continuous digital zoom is in 0.1x increments.

The initial value of the continuous digital zoom is x1.0 if the discrete digital zoom is not active; x2.0 is discrete digital zoom is 2x; x4.0 is discrete digital zoom is 4x; x8.0 is discrete digital zoom is 8x.

**Notes.**

- actual magnification is the product of the basic magnification value and continuous digital zoom value. For example: the sight's basic magnification is 2.1x, continuous digital zoom value x1.7. Actual magnification is 3,6x (2,1\*1,7).

- display brightness and contrast settings are saved in the memory when the unit is turned off.

A100 T – information on the actual profile and zeroing distance, at which zeroing was done in this profile (for example, profile A, zeroing distance 100m).

- Toggle between zeroing distances with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.

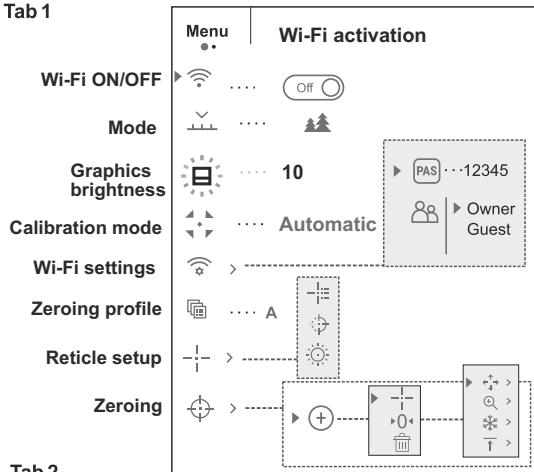
**MAIN MENU FUNCTIONS**

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Press the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons to toggle between the main menu options.
- Main menu navigation is cyclical: as soon as the last menu option of the first tab is reached, first menu option of the second tab starts.
- Enter a submenu of the main menu with a short press of the **M** button.
- Exit the submenu with a long press of the **M** button.
- Automatic exit takes place in 10 sec of inactivity.

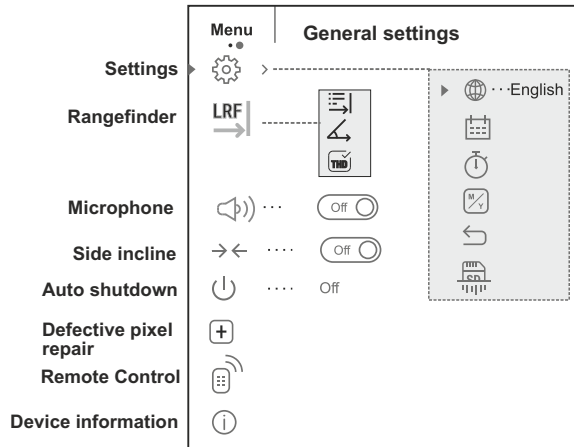
- Upon exit from the menu the cursor location ▶ is memorized only for the duration of the working session (i.e. until the unit is turned off). Upon restarting the sight and entering the menu the cursor will be located on the first menu option.

**MENU CONTENTS:**




Tab 1







Tab 2






## Menu contents and description

 <b>Wi-Fi</b>	<b>Wi-Fi ON/OFF</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press and hold down the <b>M (4)</b> button to enter the main menu.</li> <li>Select the desired menu option with the <b>UP (3)/DOWN (5)</b> buttons.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turn Wi-Fi on/off with a short press of the <b>M</b> button.</li> <li>You can also turn Wi-Fi on/off with a long press of the <b>UP (3)</b> button during operation.</li> </ul>

 <b>Mode</b>	<b>Selection of operating mode.</b>
	<p>There are three automatic operating modes:</p> <p>Each mode includes optimal combination of parameters (brightness, contrast, gain etc.) to deliver best possible image in specific viewing conditions.</p>

	<b>Enhanced contrast mode.</b>
<b>Rocks</b>	Perfect for viewing animals against the background of rocks, ground in mountain areas.
	<b>Low contrast mode</b>
<b>Forest</b>	Perfect for viewing animals against a background of vegetation.
	<b>Identification</b>
	Universal mode for various modes of observation.


	
<b>Graphics brightness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hold down the <b>M (4)</b> button to enter the main menu.</li> <li>Select submenu with <b>UP (3)</b> and <b>DOWN (5)</b> buttons.</li> <li>Press briefly the <b>M</b> button the enter the submenu.</li> <li>Set the desired graphics brightness (menu and status bar icons) from 0 to 10 with <b>UP/DOWN</b> buttons.</li> <li>Confirm your selection with a short press of the <b>M</b> button.</li> </ul>
	

	<b>Calibration</b>
	Selection of calibration mode. There are three calibration modes: manual ( <b>M</b> ), semi-automatic ( <b>SA</b> ) and automatic ( <b>A</b> ).


- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu with a short press of the **M** button.
- Select one of the below calibration modes with **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Confirm selection with a short press of the **M** button.

<b>A</b>	<b>Automatic.</b> In the automatic mode the need for calibration is based on software algorithm. Calibration starts automatically.
<b>SA</b>	<b>Semi-automatic.</b> The user determines for himself the need for calibration based on the actual image status.
<b>M</b>	<b>Manual (silent) calibration.</b> Close the lens cover before calibration.

	<b>WiFi settings</b>
	This menu option allows you to set up your sight for operation in a Wi-Fi network.

<b>Password setup</b>	This submenu allows you to set a password to access your thermal sight from an external sight.
	The password is used to connect an external sight (i.e. smartphone) to your thermal sight.

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
  - Enter the submenu "Wi-Fi" with a short press of the **M** button.
  - The default password "12345" appears on the display.
  - Set the desired password with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons (button UP to increase value; button DOWN to reduce). Switch between digits with a short press of the **M** button.
- Save the password and exit the submenu with a long press of the **M** button.

<b>Access level setup</b>	This submenu allows you to set required access level of the Stream Vision application to your sight.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Access level <b>Owner</b>. The Stream Vision user has the complete access to all sight's functions.</li> <li>Access level <b>Guest</b>. The Stream Vision user has the access only to the real time video stream from the sight.</li> </ul>

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu with a short press of the **M** button.
- Set the desired access level with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Save your selection and exit the submenu with a long press of the **M** button.



## Zeroing profile

This main menu option allows you to select between one of the three profiles. Each profile includes the following:

- 1) Set of distances with zeroing coordinates for each.
- 2) Reticle color
- 3) Reticle type

Various profiles can be used when employing the sight on different rifles and when shooting different cartridges.

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu “Zeroing profile” with a short press of the **M** button.
- Select one of the zeroing profiles (shown with letters A; B; C) with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Confirm your selection with a short press of the **M** button.
- The name of a selected profile is displayed in the status bar.



## Reticle setup

This main menu option allows you to select reticle shape, color and brightness.



### Reticle type

#### Selection of reticle shapes.

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu “Reticle type” with a short press of the **M** button.
- Select the desired reticle shape out of the list of 13 reticles with **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- The reticle types change as the cursor goes down the reticle list.
- Confirm your selection with a short press of the **M** button.



### Reticle color

#### Selection of reticle color

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu “Reticle color” with a short press of the **M** button.
- Select the desired reticle color: black or white - with **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Confirm your selection with a short press of the **M** button.



## Reticle brightness



### Reticle brightness setup

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu “Reticle brightness” with a short press of the **M** button.
- Set the desired reticle brightness from 0 to 10 with **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Confirm your selection with a short press of the **M** button.







## Zeroing





### Adding new distance:


To zero your rifle, you need to set a zeroing distance first.

You can zero your weapon at any distance ranging from 1 to 910m (1 to 955 yards).

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
  - Select main menu option  and enter it with a short press of the **M** button.
  - Enter the submenu “Add new distance”  with a short press of the **M** button.
  - Set the values for each digit with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons. Switch between the digits with a short press of the **M** button. 
  - Having set the desired distance, hold down the **M** button to save it.
  - The distance you set first becomes a primary distance – shown with icon  on the right to the distance value.
- Note:** max. number of zeroing distances is 5 for each profile.



### Operating the distances:

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Select main menu option  and enter it with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu operating the distances  and enter it with a short press of the **M** button – distances at which zeroing has been done will be shown.


▶ 300m ... +7.0  
 600m ... ▶ 0 ◀  


- The values (for example, +7.0) shown on the right of the distance values, stand for the number of clicks along the Y axis, at which the reticle position at other distances differs from the reticle position in the primary distance.
- To re-zero at any distance, select the desired distance and press briefly the **M** button.
- Zeroing screen which allows the change of zeroing coordinates will appear.

### Changing the primary distance.

- Select a non-primary distance and enter the submenu for operating the distances with a short press of the M button.
- Select icon  - primary distance.
- Press briefly the **M** button.
- Icon  next to the selected distance confirms the change of primary distance.

### Deleting added distance.

- Select the distance you wish to delete and enter the submenu for operating the distances with a short press of the M button.
- Select icon  "delete distance".
- Select "Yes" in the dialog box to delete a distance. "No" – to cancel deletion.
- When selecting "Yes" you go to the submenu "list of distances"; "No" – return to the previous screen "operating the distances".

**Attention!** If the primary distance is deleted, the first distance on the list automatically becomes the new primary distance.


### Additional menu for zeroing parameters setup

Having selected a zeroing distance and having entered the submenu , the display shows the following:

-  >
-  >
-  >
-  >

Additional menu option "Windage/Elevation correction" allows you to correct the reticle position as follows:

- First select in the submenu "Operating the distances" at which the reticle position needs to be corrected.

- Select icon  with a short press of the **M** button.
- For detailed description of the reticle position correction please refer to section 9 "Zeroing".



### Magnification

This submenu allows you to increase the sight's digital zoom when zeroing which reduced the click value this improving accuracy of zeroing.


- Having selected a zeroing distance and having entered the submenu, select submenu "Magnification" with a short press of the M button.
- Select the digital zoom value (i.e. 4x) with the **UP (3) and DOWN (5)** buttons.
- Confirm you selection with a short press of the **M** button.



### Freeze

Function FREEZE is designed to zero your weapon.

The highlight of the function is that, unlike in the "one shot zeroing" method, you **do not need to hold the sight in the aiming point.**

- Having selected a zeroing distance and having entered the submenu, enter the submenu FREEZE with a short press of the **M** button or press briefly the ON button when in the zeroing mode.
- A screen shot (image freezing) will be made – icon  will appear on the display.
- For detailed description of the zeroing procedure, please refer to section 9 "Zeroing".



### Edit distance title.

This submenu allows you to change the value of the current distance.

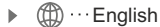
- Having selected a zeroing distance and having entered the submenu, enter the submenu "Edit distance title" with a short press of the **M** button.
- Select values for each digit with the **UP (3) and DOWN (5)** buttons. Toggle between the digits with a short press of the **M** button.
- Confirm you selection with a long press of the **M** button.



## Settings

The following settings are available:

### Language



#### Interface language selection

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Settings" with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu "Language" with a short press of the **M** button.
- Select one of the available interface languages with a short press of the **UP (3) and DOWN (5)** buttons: English, French, German, Spanish.
- Switch between languages with a short press of the **M** button.
- Save selection and exit the submenu with a long press of the **M** button.



### Date

#### Date setup

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "**Settings**" with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu "**Date**" with a short press of the **M** button. Date format is displayed as: **YYYY/MM/DD** (2018/01/24).
- Select the correct values for the year, month and date with a short press of the **UP (3) and DOWN (5)** buttons.
- Switch between digits with a short press of the **M** button.
- Save selected date and exit the submenu with a long press of the **M** button.



### Time

#### Time setup

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Settings" with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu "Time" with a short press of the **M** button.
- Select the desired time format with a short press of the **UP and DOWN** buttons: **24 or PM/AM**.
- Switch to hour setup with a short press of the **M** button.
- Select hour value with a short press of the **UP and DOWN** buttons.

- Switch to minute setup with a short press of the **M** button.
- Select minute value with a short press of the **UP and DOWN** buttons.
- Save selected date and exit the submenu with a long press of the **M** button.

### Units of measure



#### Selection of units of measurement

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Settings" with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu "Units of measure" with a short press of the **M** button.
- Select the desired time format with a short press of the **UP/ DOWN** buttons, press **M** again.
- Menu exit will take place automatically.



### Reset

#### Restore default settings

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Settings" with a short press of the **M** button.

Enter the submenu "Reset" with a short press of the **M** button.

- With a short press of the **UP and DOWN** buttons select "Yes" to restore default settings or "No" to abort.
- Confirm selection with a short press of the **M** button.
- If "Yes" is selected, display will show "Return default settings?" and "Yes" and "No" options. Select "Yes" to restore default settings.
- If "No" is selected, action is aborted and you return to the submenu.

The following settings will be restored to their original values before changes made by the user:

- Operating mode of video recorder – video
- Operating mode of the sight - forest
- Calibration mode – automatic
- Zeroing profile - A
- Reticle selection – 1\*
- Reticle color – black\*
- Reticle brightness – 5\*
- Language – English
- "TPA" – off
- Rangefinder's indicator – 1
- "THD" – off
- Wi-Fi – off (default password)
- Digital zoom - off
- Colour palette – White Hot
- Unit of measurement - metric
- PiP – off
- Side incline – off
- Auto shutdown – off

\* These values are set for all profiles (A, B and C).

**Warning:** date and time settings, default pixel map and remote control activation, zeroing coordinates for all distances are not restored.



This menu option allows you to format your sight's Flash card or memory card (erase all files from its memory).

### Format

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Settings" with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu "Format" with a short press of the **M** button.
- With a short press of the **UP and DOWN** buttons select "Yes" to format the memory card or "No" to return to the submenu.
- Confirm selection with a short press of the **M** button.
- If "Yes" is selected, display will show "Do you want to format memory card?" and "Yes" and "No" options. Select "Yes" to format the memory card.
- Message «Memory card formatting» means that formatting is in progress.
- Upon completion of formatting the message «Formatting completed» is shown.
- If "No" is selected, formatting is aborted and you return to the submenu.

### → LRF Rangefinder

Menu item "Rangefinder" allows you to set up built-in rangefinder's parameters as follows:


- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Rangefinder" with a short press of the **M** button.
- Set the desired parameter with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.

### ☰ Selection of rangefinding indicator

- Select one of the three indicator shapes with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Confirm selection with a brief press of the **M (4)** button.
- Upon start the aiming reticle disappears from the display, and rangefinding indicator is only shown instead.
- In 4 seconds of inactivity the aiming reticle reappears on the display.




### ↙ Function "Target position angle" (TPA)

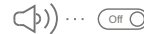
- Function "TPA" allows you to change angle of target location (angle of elevation). When the function is activated, the angle is shown continuously. When the function is disabled, the angle is shown if the rangefinder is working. The angle is shown in a pop-up menu during measurement.
- Select  to activate "TPA".
- Confirm selection with a brief press of the **M (4)** button.



### THD" function

"THD" function allows the user to measure true horizontal distance to a target based on the angle of elevation value.

- Select  to activate "THD".
- Confirm selection with a brief press of the **M (4)** button. Hereinafter message THD will appear above the distance readings.



### Microphone

- Hold down the **M (4)** button to enter the main menu.
- Select submenu with **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons.
- Press briefly the **M** button the enter the submenu.
- Turn the microphone on/off with a short press of the **M** button.
- With the microphone on, you will have audio track in your video. Microphone is off by default.

### Side incline

There are three modes of side incline:



5°-10° - one sector arrow;



10°-20° - two sector arrow;

>20° - three sector arrow.

A side incline of less than 5° is not shown on the display.

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Side incline" with a short press of the **M** button.
- Select "On" with the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons to activate side incline; «Off» to deactivate.
- Confirm your selection with a short press of the **M** button.




### Auto shutdown

This option allows you to activate automatic shutdown the sight which recognizes whether your sight is in a shooting position. Automatic shutdown is actuated after you move the sight relative to the optical axis:

Upwards >70°; Downwards >70°; Leftwards >30°; Rightwards >30°

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Auto shutdown" with a short press of the **M** button.
- With the **UP (3)** and **DOWN (5)** buttons select the time period (1 min, 3 min, 5 min) upon expiry of which the sight will automatically shut down. Select "Off" if you wish to deactivate Auto shutdown.
- Confirm your selection with a short press of the **M** button.

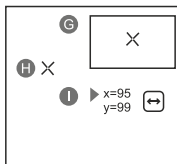
**Note:** if Auto shutdown is active, the status bar shows the respective icon  and selected time period 1 min.



## Defective pixel repair

When operating a thermal sight, defective (dead) pixels (bright or dark dots with constant brightness) may become visible on the sensor. Thermal sights allow the user to repair defective pixels on the detector using a software-based method or to abort deletion.

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Defective pixel repair" with a short press of the **M** button.
- Select icon with a short press of the **M** button.
- A marker appears on the left side of the display.
- On the right side of the display appears a "magnifying glass" (G) – a magnified image in a frame with a fixed cross (H), designed for easier detection of a defective pixel and to match the pixel with the marker, horizontal and vertical arrows for X and Y axes (I) showing marker's movement.
- With a short press of the **UP and DOWN** buttons move the marker to align it with a defective pixel.
- Switch the direction of the marker from horizontal to vertical and vice versa with a short press of the **M** button.
- Align the defective pixel with the fixed cross in the frame – the pixel should disappear.



- Delete the defective pixel with a short press of the **REC (6)** button.
- A brief message "OK" appears in the frame in case of success.
- Then you can delete another defective pixel by moving the marker along the display.
- Exit "Defective pixel repair" option with a long press of the **M** button.

### Return to default defective pixel pattern

This option allows you to cancel deletion of the defective pixels and return them to the original state.

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Defective pixel repair" with a short press of the **M** button.
- Select icon and press **M**.
- Select "Yes" if you wish to return to default defective pixel pattern, or "No" if you do not.
- Confirm selection with a short press of the **M** button.



### Remote Control

Before operating the remote control, remember to activate it as follows:

- Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.
- Enter the submenu "Settings" with a short press of the **M** button.
- Enter the submenu "Remote control" with a short press of the **M** button.

- Press the **M** button, countdown starts (30 sec), within which hold down for two seconds any RC button.
- If activation is successful, the message «Connection complete» appears . If error occurs, the message «Connection failed» appears. Repeat the procedure.
- The RC is activated and ready for use.

### Unlinking remote control:

- Enter the main menu, select menu item "Remote control".
- Press the **M** button, countdown will start (30 sec).
- Wait for the countdown to expire without pressing any RC button for 30 sec.
- All remote controls previously linked to your sight are now unlinked.



### Info

This option allows the user to view the following information about the sight:

- Full name
- hardware version
- SKU number
- shot counter
- serial number
- service information
- software version

Enter the main menu with a long press of the **M (4)** button.

Enter the submenu "Info" with a short press of the **M** button.

## 14

### STATUS BAR

The status bar is located in the lower part of the display and shows information on the actual operating status of the sight, including:



(1) Image inversion mode (only Hot Black)

(2) Actual zeroing profile (for example A)

(3) Zeroing distance (for example, 300 m)

(4) Operating mode (for example, Forest)

(5) Calibration mode

*in the automatic calibration mode, three seconds before automatic calibration a countdown timer 00:01 is shown in place of the calibration mode icon*

(6) Current full magnification (for example x12.8)

(7) Wi-Fi connection status

(8) Function "Auto shutdown" (for example 1 min)

(9) Running time


(10) Battery charge level (if the sight is powered by the Battery Pack)

or External battery power indicator (if the sight is powered by an external power supply)

## BUILT-IN LASER RANGEFINDER

The sight is equipped with a built-in rangefinder (9), allowing you to measure distance to objects up to 1000m away.


How the rangefinder works:

- Turn on the sight, adjust image according to section 8 “**Operation**”, press the “**UP**” (3) or **LRF** (17) button on remote control – rangefinding indicator appears (and aiming reticle disappears), in the top right corner of the display dashes of distance values with unit of measurement appear, i.e. the rangefinder enters the stand-by mode.
- If PIP mode is activated, the aiming reticle disappears upon activation of the rangefinder and the PIP window remains active.
- Point the rangefinding indicator at an object and press the “**UP**” button.
- In the top right corner of the display you will see distance in metres (or yards – depending on settings). 
- **Note:** if the rangefinder is idle longer than for three seconds, it turns off automatically and aiming reticle appears.

### Operation in SCAN mode:

- To measure distance in scanning mode, hold down the “**UP**” button or **REC** (17) button on remote control for longer than two seconds. Measurement readings will be changing in real time as you point the sight at different objects. In top right corner message **SCAN** appears. To exit **SCAN** mode, press “**UP**” again.
- In case of unsuccessful measurement dashes will appear on the display.
- To exit **SCAN** mode and to return to regular measurement mode, press “**UP**”.

### Notes:

- To select a rangefinding indicator,  please go to the respective menu option.
- To select a unit of measurement (metres or yards) go to “**Settings**”.

### Peculiarities of operation

- Accuracy of measurement and maximum range depend on the reflection ratio of the target surface, the angle at which the emitting beam falls on the target surface and environmental conditions. Reflectivity is also affected by surface texture, colour, size and shape of
- Measuring range to a small sized target is more difficult than to a large sized target.
- Accuracy of measurement can also be affected by light conditions, fog, haze, rain, snow etc. Ranging performance can degrade in bright conditions or when ranging towards the sun.



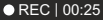
## VIDEO RECORDING AND PHOTOGRAPHY

**TRAIL LRF** thermal sights feature video recording and photography of the image being saved to the internal memory card.



Before using this feature please read the menu options “**Date setup**”, “**Time setup**” of the section “**Main menu functions**”.

The built-in recorder operates in two modes - **VIDEO** and **PHOTO**

### VIDEO mode. Video recording

- The device in the VIDEO mode upon turning on.
- In the top left corner you will see icon  and remaining recording time in the format HH:MM (hours: minutes) 5:12.
- Start video recording with a short press of the **REC** (6) button.
- Upon start of video recording icon  disappears, and icon **REC** and recording timer in the format MM:SS (minutes : seconds) appear instead: 
- Pause and resume recording video with a short press of the **REC** button.
- Stop recording video with a long press of the **REC** button.
- Video files are saved to the memory card after stopping video.
- Switch between modes (Video-> Photo-> Video) with a long press of the **REC** button.

### Photo mode. Photography

- Switch to the Photo mode with a long press of the **REC** button.
- Take a picture with a short press of the **REC** button. The image freezes for 0.5 sec and a photo is saved to the internal memory. in the top left corner of the display you can see: photography icon , “>100” means that you can take more than 100 pictures. If the number of available pictures is less than 100, actual amount of available pictures (for example 98) is shown next to the icon .

### Notes:

- you can enter and operate the menu during video recording;
- recorded videos and photos are saved to the built-in memory card in the format **img\_xxx.jpg (photos); video\_xxx.avi (videos)**. **xxx** – three-digit counter for videos and photos;
- counter for multimedia files cannot be reset;

### Attention!

- **Maximum duration of a recorded file is seven minutes. After this time expires a video is recorded into a new file. The number of recorded files is limited by the capacity of unit's internal memory.**



- check regularly the free capacity of the internal memory, move recorded footage to other storage media to free up space on the internal memory card;

#### IMPORTANT!

To playback video files recorded by thermal imaging devices on iOS-based computers, we recommend that you use **VLC** video player or **Elmedia player**.

Download links and QR codes are shown below:



**VLC VIDEO PLAYER**  
<http://www.videolan.org/vlc/download-macosx.html>



**ELMEDIA VIDEO PLAYER**  
<https://itunes.apple.com/us/app/elmedia-multiformat-video/id937759555?mt=12>



#### Recoil activated video recording

- When operating in this mode, the sight starts video recording upon taking a shot.
- To activate this mode, press and hold down the REC button until recording icon  and bullet icon  appear in the upper left corner.
- Upon taking a shot, video recording is activated automatically - 10 seconds before the shot and up to 3 minutes after.

#### During recording you can:

- **Continue recording** for a period of more than 3 min – briefly press the REC button.
- **Pause a video** – briefly press twice the REC button.

**Stop recording** – press and hold down the REC button.

#### Notes:





If one or multiple shots are taken during recording, recording time will prolong – the last shot taken adds another three minutes. When recording a video in the mode “Recoil activated video recording”, you can use all functions available in the “Video” mode.



17

#### WI-FI FUNCTION

Your thermal sight features wireless connection option (Wi-Fi) which links it with external appliances (tablet, smartphone).

- Turn on the wireless module the with a long press of the **UP (3)** button. Wi-Fi operation is shown in the status bar as follows:

Connection status	Status bar indication
Wi-Fi is off	
Wi-Fi activated by the user, Wi-Fi in the sight is being activated	
Wi-Fi is on, no connection with sight	
Wi-Fi is on, sight connected	

- Your sight is detected by an external sight as “**TRAIL\_LRF XXXX**”, where **XXXX** – is the last four digits of sight's serial number».
- After a password is generated on an external appliance (please refer to the menu option “Wi-Fi setup” of the section “Main menu functions” of this user manual) and connection is established, the icon  in the status bar changes to 

18

#### FUNCTION DISPLAY OFF

The DISPLAY OFF function deactivates transmission of image to the display by minimizing its brightness. This prevents accidental disclosure. The device keeps running.

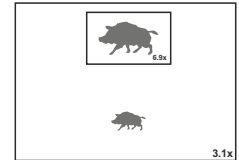
- When the device is on, hold down the **ON (11)** button. Display goes out, message “**Display off**”.
- To activate the display, press briefly the **ON** button.
- When holding down the **ON** button, the display shows “**Display off**” message with countdown, the device will turn off.



19

#### FUNCTION PiP

**PIP** (“Picture in Picture”) allows you to see a zoomed image simultaneously with the main image in a dedicated window.



- Turn on/off the **PIP** function with a long press of the **DOWN (5)** button.
- Change zoom ratio in the **PIP** window with a short press of the **DOWN** button.
- The zoomed image is displayed in a dedicated window, with the full optical magnification being shown.
- The main image is shown with optical magnification ratio which corresponds to ratio x1.0.
- When **PIP** is turned on, you can operate the discrete and continuous digital zoom. The full optical magnification will take place only in the dedicated window.
- When **PIP** is turned off, the image is shown with the optical magnification set for the **PIP** function.

## SCALABLE RETICLE

- This function is designed to preserve ballistic properties of the M56Fi reticle for all magnifications.
  - Enter the main menu, select menu item “Reticle setup”.
  - Enter menu item “Reticle type”, select Mil-Dot reticle M56Fi.
  - When zooming in and out the image, the selected reticle on the display and in the recorded video changes its geometrical size according to the magnification selected.
  - The reticle scale changes both on the main display and in the PiP mode.
- To learn more about the Mil-Dot reticle M56Fi, please go online [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

## SHOT COUNTER

- Trail sight is equipped with a sensor which counts shots taken with your rifle.
- Enter the main menu, select menu item “About”.
- Press the M button - line “Shots” will show the number of shots taken with a rifle with a Trail sight installed.

### Notes:

- The shot counter is always active when the sight is on.
- The shot counter cannot be reset or deactivated.

## STREAM VISION

**TRAIL LRF** thermal sights support Stream Vision technology which allows you to stream an image from the display of your thermal sight to a smartphone or PC tablet via Wi-Fi in real time mode.

Further guidelines are available online: [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

**Note:** the Stream Vision application allows you to update the firmware features of your thermal sight.

Scan the QR codes to download Stream Vision free of charge:



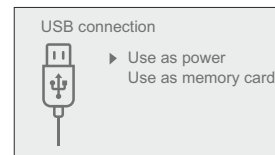
Google Play (Android OS):



iTunes (iOS):

## USB CONNECTION


- Connect one end of the USB cable to the Micro-USB (10) port of your sight, and the other end to the USB port of your PC/laptop.
- Turn the sight on with a short press of the **ON (11)** button (sight that has been turned off cannot be detected by your computer).
- Your sight will be detected by the computer automatically; no drivers need to be installed.
- Two connection modes will appear on the display:
  - **Memory card** (external memory) and **Power**.
  - Select connection mode with **UP and DOWN** buttons.
  - Confirm selection with a short press of the **M** button.



### Connection modes:

- **Memory card (external memory).** In this mode the device is detected by the computer as a flash card. This mode is designed for work with the files saved in device's memory. The device's functions are not available in this mode; the device turns off automatically.
  - If video recording was in progress when connection was made, recording stops and video is saved.
- When **USB** is disconnected from the device where connection is in the **USB** Mass storage device mode, the device remains on the **OFF** state. Turn the device **ON** for further operation.

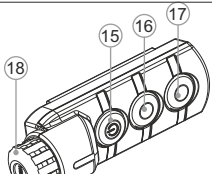
### Power.

- In this mode PC/laptop is used as an external power supply. The status bar shows icon . The device continues operating and all functions are available.
  - **Note:** The Battery pack installed in the device is not being charged!
- When **USB** is disconnected from the device when in the Power mode, the device keeps operating with Battery Pack, if available, and it has sufficient charge.

## WIRELESS REMOTE CONTROL

Wireless remote control (RC) duplicates the POWER ON function, digital zoom, distance measurement, and menu navigation.

RC controls are:

	Controller (18)	Button ON (15)	Button ZOOM (16)	Button LRF (17)
<b>Short press</b>	Enter quick menu	Turn sight on / Calibrate sensor	Activate incremental zoom	Measure distance
<b>Long press</b>	Enter main menu	Turn display / sight off	Turn on/off PiP	Wi-Fi on/off SCAN mode
<b>Clockwise rotation</b>	Increase value, upward movement			
<b>Counter-clockwise rotation</b>	Decrease value, downward movement			

## MAINTENANCE AND STORAGE

Maintenance should be carried out no less frequently than twice a year, and should consist of the following measures:

- Wipe external plastic and metal surfaces clean of dust and dirt with a soft cloth moistened with a synthetic cleaning agent.
- Clean the electric terminals of the Battery Pack and sight's battery slot using a grease-free organic solvent.
- Check the objective and eyepiece lenses. If required, remove dust and sand (preferably by a noncontact method). Clean the external surfaces of the lenses with products expressly designed for this purpose.
- Always store the sight in its carrying case in a dry, well-ventilated space. For prolonged storage, remove the batteries.

## TECHNICAL INSPECTION

Check:

- External view (there should be no cracks on the housing).
- The state of the objective and eyepiece lenses (there should be no cracks, spot, dust, deposits etc.).
- The state of the Battery Pack (should be charged) and electric terminals (there should be no oxidation).
- Correct functioning of the controls.

## TROUBLESHOOTING

The table presented below lists some potential problems that may occur when using the sight. If a problem encountered with the sight is not listed, or if the recommended action does not resolve the problem, the unit should be returned for repair.

Problem	Check	Corrective action
The thermal sight will not turn on.	Battery Pack is discharged.	Charge the battery.
The sight does not operate on external power supply.	USB cable is damaged.	Replace USB cable.
	External power supply is discharged.	Charge the external power supply (if necessary).
The image is blurry, with vertical stripes and uneven background.	Calibration is required.	Carry out calibration according to Section "SENSOR CALIBRATION".
The image is too dark.	Brightness or contrast level is too low.	Adjust brightness/contrast with the UP/DOWN buttons.
The reticle is blurred and cannot be focused with the dioptre knob.	The dioptre cannot be adjusted to your eyesight.	If you wear prescription glasses with a range of +/- 4, keep glasses on when looking through the eyepiece.

Problem	Check	Corrective action
With a crisp image of the reticle, the image of the observed target that is at least 30 m away is blurred.	Dust and condensate are covering the outside optical surfaces after the sight was brought in from the cold into a warm environment, for example.  The objective lens is not focused.	Clean the lens surfaces with a blower and soft lens cloth. Let the sight dry by leaving it in a warm environment for 4 hours.  Adjust the image by rotating the lens.
The aiming point shifts after firing rounds.	The sight is not mounted securely or the mount was not fixed with thread sealant.	Check that the sight has been securely mounted, make sure that the same type and calibre bullets are being used as when the scope was initially zeroed; if your sight was zeroed during the summer, and is now being used in the winter (or the other way round), a small displacement of the aiming point is possible.
The sight will not focus.	Wrong settings.	Adjust the sight according to the instructions given in the Section 8 "OPERATION" and check the surfaces of the eyepiece and objective lenses and clean them if necessary from dust, condensation, frost, etc; to prevent fogging in cold weather, apply a special anti-fog solution.
The sight cannot be powered on with wireless remote control.	Remote control is not activated. Low battery.	Activate the remote control according to instructions. Install a new CR2032 battery.
Smartphone or tablet PC cannot be connected to the sight.	Password in the sight was changed.  There are too many Wi-Fi networks in the area where the sight is located which may cause signal interference.	Delete network and connect again inserting the password saved in the sight.  To ensure stable Wi-Fi performance, move the sight to an area with few or no Wi-Fi networks.
No Wi-Fi signal or erratic signal.	The sight is beyond reliable Wi-Fi range.  There are obstacles between the sight and the signal receiver (i.e. concrete walls).	Place the sight in line-of-sight of the Wi-Fi signal.

Problem	Check	Corrective action
There is no image of the object under observation.	You are looking through glass.	Remove glass from the field of view.
Poor image quality / Detection range reduced.	Problems described may arise in adverse weather conditions (snow, rain, fog etc.).	
When using the scope at below zero temperatures the image quality is worse than at positive temperatures.	Because of variations in thermal conductivity, objects (surrounding environment, background) under observation become warm more quickly at above-zero temperatures, which allows higher temperature contrast and, thus, the quality of the image produced by a thermal imager will be better. At low operating temperatures, objects under observation (background) normally cool down to roughly identical temperatures, which leads to lower temperature contrast, and to image quality (precision) degradation. This is normal for thermal imaging device.	
Rangefinder does not measure distance.	In front of the receiver lens or emitter lens there is an object that prevents signal transmission.  The sight is not held steadily when measuring.  Distance to the object exceeds 1000m.  Low reflection ratio (i.e. leaves of trees).	Make sure that: the lenses are not blocked by your hand or fingers; the lenses are clean.  Do not stress the sight when measuring.  Choose an object at a distance longer than 1000m.  Choose an object with a higher reflection ratio.
Large measurement error.	Incliment weather conditions (rain, mist, snow).	

Follow the link to read FAQs on thermal vision <http://www.pulsar-nv.com/support/faq/>

**Attention! The display of a thermal sight may have 1-2 pixels represented as bright white or color (blue, red) dots which cannot be deleted and are not a defect. The defective pixels on the sensor may proportionally increase in size when digital zoom is activated.**

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE TRAIL LRF SKU#	XQ28 76514	XQ38 76516	XQ50 76518
<b>Microbolomètre (capteur)</b>			
Type	non refroidi	non refroidi	non refroidi
Résolution, pixels	384x288	384x288	384x288
Fréquence d'images, Hz	50	50	50
Taille pixels, µm	17	17	17
<b>Caractéristiques optiques</b>			
Lentille d'objectif	F28mm, F/1.2	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Grossissement, x	1,5	2,1	2,7
Zoom numérique continu, x	1,5-6	2,1-8,4	2,7-10,8
Zoom numérique	x2/x4	x2/x4	x2/x4
Diamètre pupille de sortie, mm	50	50	50
Champ de vision (H), degrés / m@100m	13,3 / 23,3	9,8 / 17,2	7,5 / 13,1
Réglage de dioptrie, D	±4	±4	±4
Distance maximum d'observation d'un animal, comme un cerf, m	800	1350	1800
Distance de prise de vue rapprochée, m	5	5	5
<b>Le réticule</b>			
Valeur du clic (HxV), mm@100m	36/36	27/27	20/20
Amplitude de réglage du réticule (H/V), mm@100m	7200/7200	5400/5400	4000/4000
<b>Affichage</b>			
Type	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Résolution, pixels	640x480	640x480	640x480
<b>Caractéristiques opérationnelles</b>			
Alimentation	3 – 4,2V	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Type batterie / capacité / tension sortie	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V		
Alimentation extérieure	5V (USB)	5V (USB)	5V (USB)
Temps de fonctionnement sur bloc batterie (à t = 22 °C), heures	8	8	8
Résistance au choc sur l'arme au canon rayé, joules	6000	6000	6000
Résistance au choc sur l'arme au canon lisse, calibre	12	12	12
Degré de protection, code IP (CEI60529)	IPX7	IPX7	IPX7
Plage de températures opératoires	-25 °C... +50 °C		
Dimensions (LxLxH), mm	287x102x67	285x102x67	292x102x67
Poids (sans batteries et montage), kg	0,63	0,67	0,71
<b>Enregistreur vidéo</b>			
Résolution vidéo/photo, pixel	640x480	640x480	640x480
Format vidé/photo	.avi / .jpg	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Mémoire incorporée	8 Gb	8 Gb	8 Gb
Capacité de mémoire incorporée	150 min vidéo ou plus de 10 000 images		
<b>Voie Wi-Fi</b>			
Fréquence Standard	2,4 GHz	2,4 GHz	2,4 GHz
	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Distance de réception en ligne de visée directe, m	15	15	15
<b>Caractéristiques du télémètre</b>			
Longueur d'onde, nm	905	905	905
Distance de mesure maximale, m**	1000	1000	1000
Précision de mesure, m	+/-1	+/-1	+/-1

\* La durée de fonctionnement réelle dépend du degré d'utilisation du Wi-Fi, de l'enregistreur vidéo intégré et du télémètre.

\*\* Dépend sur les caractéristiques de l'objet sous observation et les conditions environnementales.

MODÈLE TRAIL LRF SKU#	XP38 76517	XP50 76519
<b>Microbolomètre (capteur)</b>		
Type	non refroidi	non refroidi
Résolution, pixels	640x480	640x480
Fréquence d'images, Hz	50	50
Taille pixels, µm	17	17
<b>Caractéristiques optiques</b>		
Lentille d'objectif	F38mm, F/1,2	F50mm, F/1,2
Grossissement, x	1,2	1,6
Zoom numérique continu, x	1,2-9,6	1,6-12,8
Zoom numérique	x2/x4/x8	x2/x4/x8
Diamètre pupille de sortie, mm	50	50
Champ de vision, (H), degrés / m@100m	16,3 / 28,6	12,4 / 21,8
Réglage de dioptrie, D	±4	±4
Distance maximum d'observation d'un animal, comme un cerf, m	1350	1800
Distance de prise de vue rapprochée, m	5	5
<b>Le réticule</b>		
Valeur du clic (HxV), mm@100m	45/45	34/34
Amplitude de réglage du réticule (H/V), mm@100m	9000/9000	6800/6800
<b>Affichage</b>		
Type	AMOLED	AMOLED
Résolution, pixels	640x480	640x480
<b>Caractéristiques opérationnelles</b>		
Alimentation	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Type batterie / capacité / tension sortie	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V	
Alimentation extérieure	5V (USB)	5V (USB)
Temps de fonctionnement sur bloc batterie (à t = 22 °C), heures	8	8
Résistance au choc sur l'arme au canon rayé, joules	6000	6000
Résistance au choc sur l'arme au canon lisse, calibre	12	12
Degré de protection, code IP (CEI60529)	IPX7	IPX7
Plage de températures opératoires	-25 °C... +50 °C	
Dimensions (LxLxH), mm	285x102x67	292x102x67
Poids (sans batterie et montage), kg	0,67	0,71
<b>Enregistreur vidéo</b>		
Résolution vidéo/photo, pixel	640x480	640x480
Format vidé/photo	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Mémoire incorporée	8 Gb	8 Gb
Capacité de mémoire incorporée	150 min vidéo ou plus de 10 000 images	
<b>Voie Wi-Fi</b>		
Fréquence Standard	2,4 GHz	2,4 GHz
	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Distance de réception en ligne de visée directe, m	15	15
<b>Caractéristiques du télémètre</b>		
Longueur d'onde, nm	905	905
Distance de mesure maximale, m**	1000	1000
Précision de mesure, m	+/-1	+/-1

\* La durée de fonctionnement réelle dépend du degré d'utilisation du Wi-Fi, de l'enregistreur vidéo intégré et du télémètre.

\*\* Dépend sur les caractéristiques de l'objet sous observation et les conditions environnementales.

## ● CONTENUS DE L'EMBALLAGE

- Viseur thermique
- Bloc batterie IPS5
- Chargeur de batterie avec chargeur alimentation secteur
- Télécommande sans fil
- Mallette de transport
- Câble microUSB
- Montage (avec les vis et clé écrou-hexagonal)\*
- Manuel d'utilisation
- Chiffon pour objectif
- Carte de garantie

\* Dans certains ordres le support ne peut pas être inclus.

La conception et le logiciel de ce produit peuvent être modifiés en vue du développement.

La dernière édition de ce manuel d'utilisation est disponible sur [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com).

## ● DESCRIPTION

Les viseurs thermiques **TRAIL LRF** sont destinés à être utilisés pendant la nuit, en conditions d'éclairage normal et par mauvais temps (brouillard, mauvaise visibilité, pluie). Aussi en présence d'obstacles rendant difficile la détection de cible (branches, herbes hautes, buissons épais etc.).

Les viseurs thermiques ne nécessitent pas de source de lumière externe et ne craignent pas l'exposition à la lumière.

Les viseurs sont équipés d'un télémètre à laser intégré qui mesure la distance d'un objet à une distance de jusqu'à 1000 mètres.

Les viseurs thermiques **TRAIL LRF** peuvent être utilisés au cours de la chasse nocturne, de l'observation et de l'orientation sportive, ainsi que pendant les opérations de reconnaissance et de sauvetage.

## ● CARACTÉRISTIQUES

- Précis télémètre laser intégré
- Capteur d'imagerie thermique de haute résolution
- Longue plage de détection jusqu'à 1800 mètres
- Zoom numérique lisse et incrémentiel
- Résistance au recul fort calibre, calibre 12, 9.3x64, .375 H&H
- Taux de rafraîchissement élevé en 50 Hz
- Mémorisation des paramètres de zéro tage pour 3 types de carabines ou distances
- Affichage AMOLED résistant au gel
- Enregistreur vidéo incorporé
- Module Wi-Fi intégré
- Batteries rechargeables à changement rapide et de longue durée

- Mode "Image dans image principale"
- Réglage manuel de contraste et luminosité
- Divers réticules électroniques
- Modes opératoires
- Trois modes d'étalonnage

## ● VUE EXTÉRIEURE ET COMMANDES

- ① Couvercle de lentille
- ② Bague de mise au point d'objectif
- ③ Bouton navigation **UP**
- ④ Bouton **MENU (M)**
- ⑤ Bouton navigation **DOWN**
- ⑥ Bouton **REC**
- ⑦ Bague de réglage de dioptrie
- ⑧ Visière
- ⑨ Télémètre laser
- ⑨a Émetteur du télémètre laser
- ⑨b Récepteur du télémètre laser
- ⑩ Port microUSB
- ⑪ Bouton marche/arrêt **ON**
- ⑫ Bloc batterie
- ⑬ Levier pour bloc batterie
- ⑭ Trous de montage

*Veillez vous référer au schéma sur la page de garde.*

## DESCRIPTION DES COMMANDES

Bouton	État du viseur	Premier appui court	Autres appuis courts	Appui long
ON (11) ⓘ	Le viseur est éteint	Alimentation branchée	Calibrez le capteur	Éteignez l'affichage/ coupez l'alimentation
	Display off	Allumez l'écran	Calibrez le capteur	
	Le viseur est allumé	Calibrez le capteur		
UP (3) (vers le haut) ↑	Régulier (observation)	Activer télémètre laser		L'inversion d'image
	Télémètre	Mesure de distance		Mode SCAN ON/OFF
	Navigation menu	Navigation vers le haut/vers la droite		n/a
MENU (4) M	Régulier (observation)	Lancez le menu rapide	n/a	Lancez le menu principal
	Menu principal	Confirmez la sélection		Quittez le sous-menu sans confirmer la sélection / Quittez le menu (passez en mode visualisation)
	Menu rapide	Commutez entre les options du menu rapide		
DOWN (5) (vers le bas) ↓	Régulier (observation)	Réglez le zoom numérique incrémentiel		Marche/arrêt PiP
	Navigation menu	Navigation vers le bas/vers la gauche		n/a
REC (6) ⊙	Mode vidéo	Démarrer l'enregistrement vidéo	Pause / reprendre l'enregistrement vidéo	Arrêter l'enregistrement vidéo / Passer en mode photo
	Mode photo	Prendre une photo		Passer en mode vidéo

## UTILISATION DU BLOC BATTERIE

Les viseurs thermiques **TRAIL LRF** sont livrées avec un bloc batterie Li-Ion rechargeable IPS5 ayant une autonomie maximum de 8 heures. N'oubliez pas de charger le bloc batterie avant la première utilisation.

## Charge:

- Soulevez le levier **(C)** du chargeur.
- Enlevez le couvercle de protection sur le bloc batterie.
- Installez le bloc batterie dans le chargeur comme montré dans l'image **(Fig.4)**; encliquez le levier **(C)**.
- Au moment de l'installation, un voyant **LED vert (D)** sur le chargeur s'allumera et commencera à clignoter:
  - une fois si la charge de la batterie est comprise entre 0 % et 50 %.
  - deux fois si la charge de la batterie est comprise entre 51 % et 75 %.
  - trois fois si la charge de la batterie est comprise entre 75 % et 100 %.
- Si le voyant s'allume en vert en fixe, la batterie est chargée au maximum. Vous pouvez séparer la batterie du chargeur en soulevant le levier **(C)**.
- Si l'indicateur du chargeur s'allume **en rouge en continu** lors de l'installation de la batterie, le niveau de charge de la batterie est probablement inférieur à l'acceptable (la batterie a été longtemps en décharge profonde). Conservez la batterie dans le chargeur pendant une longue période (jusqu'à plusieurs heures), enlevez et réinsérez-la.
- Si l'indicateur commence à clignoter **en vert**, la batterie est **bonne**; si elle continue à s'allumer **en rouge**, elle est défectueuse. **N'utilisez pas la batterie!**
- Raccordez la prise micro-USB du câble USB au port **(E)** du chargeur.
- Raccordez la prise micro-USB au chargeur.
- Insérez la fiche mâle du chargeur dans la prise femelle 220 V.

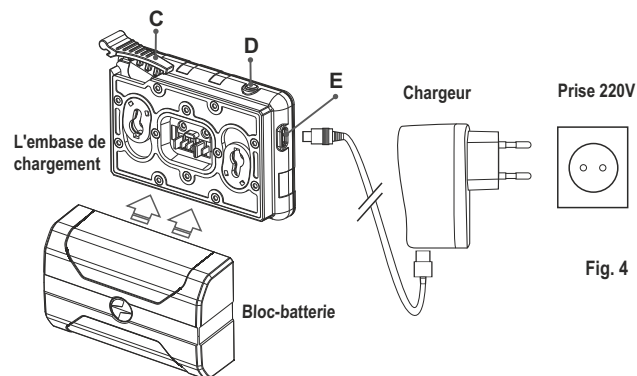
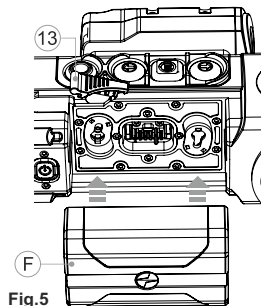


Fig. 4

## INSTALLATION:

- Soulevez le levier (13).
- Installez la batterie (9) dans la fente spéciale sur le boîtier de l'appareil afin que l'élément F (Fig. 5) apparaisse par en dessous.
- Fixez la batterie en encliquetant le levier.





## MESURES DE SÉCURITÉ:

- Utilisez uniquement le chargeur fourni avec le bloc batterie. L'utilisation d'un autre chargeur peut endommager définitivement le bloc batterie ou le chargeur et peut provoquer un incendie.
- **Lorsque la batterie est stockée pendant une longue période, elle ne doit pas être complètement chargée ou complètement déchargée.**
- **Ne chargez pas immédiatement la batterie après l'avoir amenée depuis un environnement froid vers un environnement chaud.** Attendez 30-40 minutes pour que la batterie se réchauffe.
- Ne laissez pas une batterie sans surveillance pendant sa charge.
- N'utilisez jamais un chargeur modifié ou endommagé.
- Chargez le bloc batterie à une température entre 0 °C et +45 °C. Sinon la durée de vie de la batterie diminuera considérablement.
- Ne laissez pas le bloc batterie avec un chargeur connecté à l'alimentation secteur pendant plus de 24 heures après une recharge complète.
- N'exposez pas le bloc batterie à des températures élevées ou à une flamme nue. N'immergez pas dans l'eau la batterie.
- Ne connectez pas un appareil extérieur soustrayant une intensité supérieure à l'intensité maximum autorisée.
- Le bloc batterie est protégé contre les court-circuits. Cependant, il faut éviter les situations pouvant provoquer un court-circuit.
- Ne démontez pas et ne déformez pas le bloc batterie.
- Ne laissez pas tomber ou ne heurtez pas la batterie.
- Lorsque vous utilisez la batterie avec des températures négatives, sa capacité diminue, ceci est normal et n'est pas un défaut.
- N'utilisez pas la batterie à des températures supérieures à celles indiquées dans le tableau – ceci pourrait diminuer la durée de vie de la batterie.
- Conservez la batterie hors de portée des enfants.

## 7

### ALIMENTATION EXTÉRIEURE

Le viseur peut être alimenté par une alimentation extérieure comme un chargeur Power Bank (5 V).

- Raccordez l'alimentation extérieure au port **USB (10)** de l'appareil (Fig.1 sur la page de garde).
- L'appareil se commute alors sur l'alimentation extérieure, et le bloc batterie IPS5 commencera à se charger lentement.
- L'écran affichera l'icône batterie  indiquant le niveau de charge en pourcentage.
- Si l'appareil fonctionne sur une alimentation extérieure, mais si la batterie IPS5 n'est pas connectée, l'icône  est affichée.
- Lorsque l'alimentation extérieure est déconnectée, l'appareil passe sur le bloc batterie interne sans s'éteindre.

## 8

### UTILISATION

#### INSTALLATION DU MONTAGE

- Avant d'utiliser le viseur, vous devez installer un support (il peut ne pas être inclus).
- Les trous de montage (14)(Fig. 3) à la base du viseur permettent d'installer le montage sur l'une de plusieurs positions. Le choix de la position de montage permet à l'utilisateur d'obtenir le dégagement oculaire correct en fonction du type de carabine.
- Fixez le support sur la base du viseur en utilisant une clé hexagonale et des vis.
- Installez le viseur sur la carabine et vérifiez si sa position vous convient.
- Si vous êtes satisfait de sa position, enlevez le viseur, dévissez à moitié les vis, appliquez du mastic sur les filets des vis et serrez-les à fond (ne les serrez pas trop). Laissez le mastic d'étanchéité sécher pendant un moment.
- Le viseur est prêt à être installé sur une carabine et à effectuer un tir de réglage.
- Après la première installation de votre viseur sur une carabine, suivez les instructions figurant dans la section "Tir de réglage".

**AVERTISSEMENT! Ne pointez pas l'objectif du viseur sur une source lumineuse intense comme un appareil émettant des rayons lasers ou sur le soleil. Ceci peut rendre les composants électroniques inopérants. La garantie ne couvre pas les dommages causés par une utilisation incorrecte.**



## Mise sous tension et configuration d'image






- Ouvrez le couvercle de lentille (1).
- Allumez le viseur en appuyant rapidement sur le bouton **ON** (11).
- Pour obtenir une image bien contrastée des icônes sur l'affichage, faites tourner la bague de réglage de dioptrie (7). Ensuite, il n'est pas nécessaire de faire tourner la bague de réglage de dioptrie pour la distance ou d'autres conditions.
- Pour mettre au point sur l'objet observé, faites tourner la bague de mise au point (2).
- Pour régler la luminosité et le contraste de l'affichage et pour un zoom continu, consultez la section FONCTIONS DU MENU RAPIDE.
- Après utilisation, maintenez enfoncé le bouton **ON** pour éteindre le viseur.

9

## TIR DE REGLAGE



Le viseur utilise deux méthodes de tir de réglage (réglage de zéro): "tir de réglage" (un seul coup) et utilisation de la fonction FREEZE.

Le tir de réglage doit être effectué à la température opératoire en suivant les étapes dans l'ordre suivant:

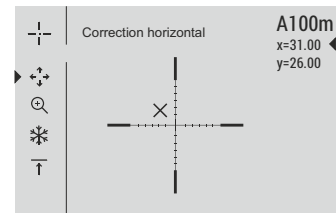
- Montez la carabine avec le viseur installé sur un banc d'appui. Placez une cible à une certaine distance.
- Réglez le viseur selon les instructions de la section "Mise sous tension et configuration d'image".
- Sélectionnez le profil réglage de tir (voir l'option du menu principal "Profil tir de réglage") 
- Pointez l'arme à feu sur la cible et tirez un coup.
- Si le point d'impact ne correspond pas au point de visée (centre du réticule du viseur), maintenez enfoncé le bouton **M** (4) pour ouvrir le menu principal.
- Lancez le sous-menu "Tir de réglage"  en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Réglez la distance du tir de réglage (voir l'option du menu principal "Zeroing" (tir de réglage) => sous-menu "Ajout d'une nouvelle distance") .
- Lancez le sous-menu en appuyant rapidement sur le bouton **M** .
- Sélectionnez l'icône  à l'aide des boutons **UP/DOWN**. Appuyez rapidement sur le bouton **M**.

- Un menu supplémentaire pour le paramétrage de réglage du tir apparaît sur l'écran.



- Une croix auxiliaire  $\times$  apparaît au centre de l'affichage, et les coordonnées de la croix auxiliaire X et Y apparaissent en haut et à droite (**voir Fig.**).
- Sélectionnez l'icône  à l'aide des boutons **UP/DOWN**. Appuyez rapidement sur le bouton **M**.
- En maintenant le réticule sur le point de visée, déplacez la croix auxiliaire horizontalement ou verticalement à l'aide des boutons **UP/DOWN** par rapport au réticule jusqu'à ce que la croix auxiliaire coïncide avec le point d'impact.
- **Attention!** Ne maintenez pas le réticule sur le point de visée, vous pouvez utiliser la fonction **FREEZE** qui figera l'écran zeroing (tir de réglage) (voir l'option du menu principal "Tir de réglage" => sous-menu "Distance" => sous-menu "Paramétrage tir de réglage") => sous-menu **FREEZE** ).

- Faites passer la direction de mouvement de la croix auxiliaire d'horizontal à vertical en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sauvegardez la nouvelle position du réticule par un appui long sur le bouton **M**.



- Le message «coordonnées de tir de réglage sauvegardées» confirme le succès de l'opération.
- Le menu est quitté. Le réticule se déplacera alors sur le point d'impact.
- Quittez le sous-menu, effectuez un autre tir; le point d'impact doit maintenant coïncider avec le point de visée.

10

## CALIBRATION DU CAPTEUR

La calibration permet de mettre à niveau la température de fond du microbolomètre et elle élimine les défauts d'image (par exemple image figée, rayures verticales, etc.).

Il y a trois modes de calibration: manuel (**M**), semi-automatique (**SA**) et automatique (**A**).

Sélectionnez le mode voulu dans l'option du menu CALIBRATION 

- **Mode M (manuel).** Fermez le couvercle de lentille, allumez le viseur en appuyant rapidement sur le bouton **ON (11)**. À la fin de la calibration, ouvrez le couvercle de lentille.
- **Mode SA (semi-automatique).** La calibration est activée en appuyant rapidement sur le bouton **ON**. Vous n'avez pas à fermer le couvercle de lentille (le capteur est fermé automatiquement avec l'obturateur interne).
- **Mode A (automatique).** Le viseur se calibre elle-même en utilisant l'algorithme logiciel. Vous n'avez pas à fermer le couvercle de lentille (le capteur est fermé automatiquement avec l'obturateur interne). La calibration assistée par l'utilisateur est possible à l'aide du bouton **ON** dans ce mode (en mode semi-automatique).

11

## ● ZOOM NUMÉRIQUE INCREMENTIEL

Le viseur vous permet d'augmenter rapidement le grossissement de base (voir la ligne «Zoom numérique» dans le tableau de spécifications) en le multipliant par deux ou par quatre (et par 8 dans les modèles XP), et vous permet de revenir au grossissement de base. Pour faire fonctionner le zoom numérique discret, appuyez successivement sur le bouton **DOWN (5)**.

Le zoom numérique ne sera pas sauvegardé après le redémarrage de l'appareil.

12

## ● FONCTIONS DE MENU RAPIDE

Le menu rapide vous permet de modifier les réglages de base (luminosité et contraste de l'affichage, zoom numérique continu, information sur le profil réel et la distance de tir de réglage).

- Lancez le menu en appuyant rapidement sur le bouton **M (4)**.
- Pour basculer entre les fonctions ci-dessous, appuyez brièvement plusieurs fois sur le bouton **M**.

**Luminosité** ☀️ – appuyez sur les boutons **UP (3)/DOWN (5)** pour faire varier la luminosité de l'affichage de 00 à 20.

**Contraste** 🌓 – appuyez sur les boutons **UP/DOWN** pour faire varier le contraste de l'affichage de 00 à 20.

**Zoom numérique** 🔍 – appuyez sur les boutons **UP/DOWN** pour varier le zoom numérique de 1,0x à 4,0x (ou 8,0x sur les modèles XP). Le zoom numérique continu peut varier par pas de 0,1x.

A100 T+ information sur le profil réel et la distance du tir de réglage, sur laquelle le tir de réglage a été effectué dans ce profil (par exemple, profil A, distance du tir de réglage 100m).

45

Basculez entre les distances de tir de réglage à l'aide des boutons **UP/DOWN**.

### Notes.

- Le grossissement réel est le produit du grossissement de base par le zoom numérique continu.

Par exemple: le grossissement de base de la lunette est 2,1x, la valeur du zoom numérique continu est x1,7. Le grossissement réel est 3,6x (2,1\*1,7).

- Les réglages luminosité et contraste de l'affichage sont sauvegardés dans la mémoire lorsque la lunette est éteinte.

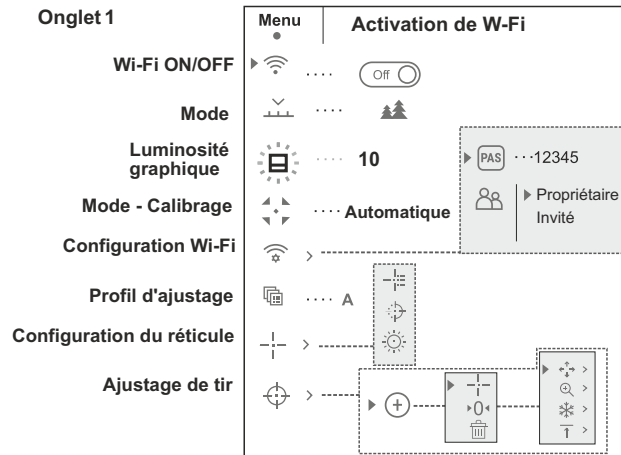
13

## ● FONCTIONS DU MENU PRINCIPAL

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Appuyez sur les boutons **UP (3)/DOWN (5)** pour commuter entre les options du menu.
- La navigation du menu cyclique: dès que la dernière option du menu correspondant au premier onglet est atteinte, la première option du menu du second onglet démarre.
- Lancez une option du menu par un appui court sur le bouton **M**.
- Quittez le menu par un appui long sur le bouton **M**.
- La sortie a lieu automatiquement après 10 s d'inactivité.
- À la sortie du menu, l'emplacement du curseur ▶ n'est mémorisé que pendant la durée de la séance de travail (c-à-d jusqu'à ce que la lunette soit éteinte). Au redémarrage de la lunette et au lancement du menu, le curseur se placera sur la première option du menu.

### CONTENUS DU MENU

#### Onglet 1



46

## Onglet 2

**Configurations generales**  
**Télémetre**

**Microphone**

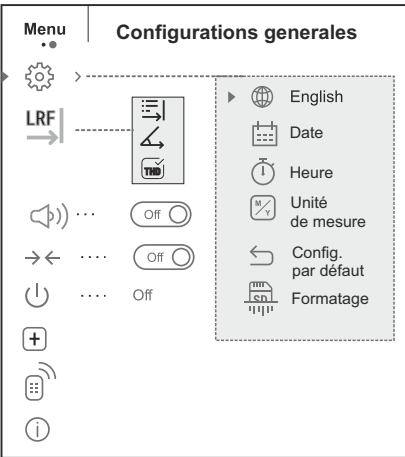
**Glissement de l'arme**

**Arrêt de l'appareil**





**Traitement de pixels morts**

**Télécommande**

**Information d'appareil**



**Wi-Fi**      **Wi-Fi ON/OFF (marche/arrêt)**

- ▶  ...  • Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- ▶  ...  • Sélectionnez le mode à l'aide des boutons **UP(3) / DOWN(5)**.
- Allumez/Éteignez le Wi-Fi en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Vous pouvez aussi allumer/éteindre le Wi-Fi par un appui long sur le bouton **UP (3)** pendant le fonctionnement.

## Mode

### Sélection du mode opératoire

Il y a trois modes opératoires automatiques:

Chaque mode comprend une combinaison optimale des paramètres (luminosité, contraste, gain, etc.) pour donner la meilleure image possible dans des conditions particulières d'observation.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Sélectionnez le mode à l'aide des boutons **UP(3) / DOWN(5)**.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.

## Montagnes

### Mode contraste renforcé

Parfait pour observer des animaux sur un fond de roche dans les zones montagneuses.

## Forêt

### Mode à faible contraste

Parfait pour observer des animaux sur un fond de végétation.

## Identification

Mode universel pour divers modes d'observation.

## Luminosité graphique



- Pour accéder au menu principal, appuyez sur le bouton **M (4)** et le maintenez appuyé.
- Choisissez le sous-menu à l'aide des boutons **UP (3)** et **DOWN (5)**.
- Faites un appui court sur le bouton **M** pour entrer au sous-menu.
- Réglez la luminosité de graphique (les icônes du menu et de la barre d'état) entre 0 et 10 à l'aide des boutons **UP/DOWN**.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



## Calibrage

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

- Lancez menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez l'un des modes de calibration ci-dessous à l'aide des boutons **UP (3) / DOWN (5)**.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.

Plus d'informations dans la section «Calibrage du capteur».



## Configuration Wi-Fi

Ce menu vous permet de configurer votre viseur pour fonctionnement dans un réseau Wi-Fi.

### Configuration de mot de passe

▶  ... 12345

Cette option du menu principal vous permet de définir un mot de passe pour accéder à votre imageur thermique à partir d'un appareil extérieur.

Le mot de passe sert à connecter un appareil extérieur (par exemple smartphone) à votre imageur thermique.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu “Wi-Fi” en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Le mot de passe par défaut «**12345**» est affiché.
- Définissez le mot de passe souhaité à l'aide des boutons **UP (3)/DOWN (5)** (le bouton UP augmente la valeur; le bouton DOWN la diminue). Commutez entre les chiffres en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sauvegardez le mot de passe et quittez le sous-menu par un appui long sur le bouton **M**.

### Configuration de niveau d'accès



Cette option du menu vous permet de définir le niveau d'accès requis de l'application Stream Vision à votre lunette.

- Niveau d'accès «**Propriétaire**». L'utilisateur de Stream Vision a accès à toutes les fonctions de la lunette.

- Niveau d'accès «**Invité**». L'utilisateur de Stream Vision a accès uniquement aux images vidéo en temps réel de la lunette.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Définissez le niveau d'accès souhaité à l'aide des boutons **UP (3)/DOWN (5)**.
- Sauvegardez le le niveau d'accès et quittez le sous-menu par un appui long sur le bouton **M**.



### Profil de tir de réglage

L'option du menu principal vous permet de faire une sélection entre l'un des trois profils. Chaque profil comprend les paramètres suivants:

- 1) Ensemble des distances avec les coordonnées du tir de réglage pour chacune.
- 2) Couleur de réticule
- 3) Type de réticule

Divers profils peuvent être utilisés lorsqu'on emploie le viseur sur des carabines différentes et lorsqu'on tire avec des cartouches différentes.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu “**Profil de tir de réglage**” en appuyant rapidement sur le bouton **M**.

- Sélectionnez l'un des profils de tir de réglage (indiqués par les lettres A, B, C) à l'aide des boutons **UP (3) / DOWN (5)**.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Le nom d'un profil sélectionné est affiché dans la barre d'état.



### Configuration du réticule



#### Type de réticule

Cette option du menu principal vous permet de sélectionner la forme, la couleur et la luminosité du réticule.

#### Sélection des formes de réticule.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu “**Type de réticule**” en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez la forme souhaitée du réticule dans une liste de 13 réticules à l'aide des boutons **UP (3) et DOWN (5)**.
- Les types de réticule changent lorsque le curseur descend dans la liste des réticules.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



#### Couleur de réticule

#### Sélection de couleur du réticule.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu “Couleur de réticule” en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez la couleur voulue du réticule: noir ou blanc, à l'aide des boutons **UP (3) / DOWN (5)**.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



#### Luminosité du réticule



1



10

#### Réglage de la luminosité du réticule.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu “Luminosité du réticule” en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Réglez la brillance du réticule entre 0 et 10 à l'aide des boutons **UP (3) et DOWN (5)**.
- Confirmez votre sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



## Ajustage de tir



### Ajout d'une nouvelle distance.

Pour régler le zéro de votre arme, vous devez d'abord fixer une distance pour le tir de réglage.

Vous pouvez régler le zéro de votre arme en faisant un tir de réglage à une distance entre 1 et 910 m.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Sélectionnez l'option du menu principal et entrez-la en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "Ajouter une nouvelle distance" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Initialisez les valeurs pour chaque chiffre à l'aide des boutons **UP (3)/DOWN (5)**. Basculez entre les chiffres en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Après avoir réglé la distance voulue, maintenez enfoncé le bouton **M** pour la sauvegarder.

La distance que vous avez réglée en premier devient la distance primaire – elle est indiquée par l'icône à droite de la valeur distance.

**Note:** le nombre maximum des distances de réglage de tir est 10 pour chaque profil.

### Utilisation des distances:

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Sélectionnez l'option du menu principal et ouvrez-la en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Lancez le sous-menu utilisant les distances et ouvrez-le en appuyant rapidement sur le bouton **M**; les distances pour lesquelles le tir de réglage a été effectué seront affichées.   
 300m ..... +7.0  
 600m ..... 0  
 ①
- Les valeurs (par exemple +7.0) affichées à droite des valeurs de distance correspondent au nombre des clics le long de l'axe Y, pour lequel la position du réticule à d'autres distances est différente de la position du réticule à la distance primaire.
- Pour régler à nouveau le zéro sur une distance, sélectionnez la distance souhaitée et appuyez rapidement sur le bouton **M**.
- L'écran "**Tir de réglage**" apparaîtra et vous permettra de modifier les coordonnées du tir de réglage.



### Changement de la distance primaire.

- Sélectionnez une distance non primaire et ouvrez le sous-menu pour utiliser les distances en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez l'icône - distance primaire.
- Appuyez rapidement sur le bouton **M**.
- L'icône à côté de la distance sélectionnée confirme le changement de la distance primaire.

### Suppression d'une distance ajoutée.

- Sélectionnez la distance que vous voulez supprimer et ouvrez le sous-menu pour utiliser les distances en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez l'icône "supprimer la distance".
- Sélectionnez "Oui" dans la boîte de dialogue pour supprimer une distance. "Non" – pour annuler la suppression.
- Si vous sélectionnez "Oui", vous serez amené au sous-menu "list of distances" (liste des distances); si vous sélectionnez "Non", l'écran précédent "operating the distances" (utilisation des distances) sera rappelé.

**Attention!** Si la distance primaire est supprimée, la première distance sur la liste devient automatiquement la nouvelle distance primaire.

### Menu supplémentaire pour le paramétrage de tir de réglage

Après avoir sélectionné une distance de tir de réglage et après avoir ouvert le sous-menu , l'affichage indique:

- Correction horizontale/verticale
- Grossissement
- Tir de réglage avec la fonction FREEZE
- Modification du titre distance

Option de menu supplémentaire "Correction horizontale/verticale" vous permet de corriger ainsi la position du réticule:

- Sélectionnez d'abord le sous-menu "Utilisation des distances" pour lesquelles la position du réticule doit être corrigée.
- Sélectionnez l'icône en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Pour la description détaillée de correction de position du réticule, voir la section 9 "Tir de réglage".



## Grossissement

Ce sous-menu vous permet d'augmenter le zoom numérique du viseur au moment du tir de réglage qui a diminué la valeur du clic, ceci améliore la précision du tir de réglage.

- Après avoir sélectionné une distance de tir de réglage et après avoir ouvert le sous-menu, sélectionnez le sous-menu "Magnification" (grossissement) en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez la valeur du zoom numérique (par exemple 4x) à l'aide des boutons **UP (3) et DOWN (5)**.
- Confirmez votre sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



## Freeze

La fonction **FREEZE** est conçue pour le tir de réglage de votre arme.

Contrairement à la méthode "tir de réglage avec un seul coup", cette fonction ne vous oblige pas à maintenir le viseur sur le point de visée.

- Après avoir sélectionné une distance de tir de réglage et après avoir ouvert le sous-menu, ouvrez le sous-menu **FREEZE** en appuyant rapidement sur le bouton **M (4)** ou sur le bouton **ON (11)** en mode tir de réglage.
- Une photo (figeage de l'image) sera prise; l'icône apparaîtra sur l'affichage ❄️.
- Pour une description détaillée de la procédure de réglage de tir, voir la section 9 "Tir de réglage".



## Modification du titre distance.

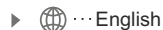
Ce sous-menu vous permet de modifier la valeur de la distance actuelle.

- Après avoir sélectionné une distance de tir de réglage et après avoir ouvert le sous-menu, ouvrez le sous-menu "Edit distance title" (modifier le titre de distance) en appuyant rapidement sur le bouton **M (4)**.
- Sélectionnez les valeurs pour chaque chiffre à l'aide des boutons **UP (3) et DOWN (5)**. Basculez entre les chiffres en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Confirmez votre sélection par un appui long sur le bouton **M**.



## Configurations generales

### Langue



Les configurations suivants sont disponibles :

### Sélection de langue

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Configurations generales" en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "Langue" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez l'une des langues d'interface disponibles en appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**: anglais, français, allemand, espagnol.
- Sauvegardez la sélection et quittez le sous-menu par un appui long sur le bouton **M**.



### Date

### Réglage de la date

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "**Configurations generales**" en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "**Date**" en appuyant rapidement sur le bouton **M**. La date est affichée sous le format suivant: **AAAA/MM/JJ** (2018/04/24)
- Sélectionnez les valeurs correctes pour l'année, le mois et la date en appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**.
- Sauvegardez la date sélectionnée et quittez le sous-menu par un appui long sur le bouton **M**.



### Heure

### Réglage de l'heure

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Configurations generales" en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "**Heure**" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez le format souhaité de l'heure en appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**. 24 ou PM/AM (après midi/avant midi)
- Commutez le réglage de l'heure en appuyant rapidement sur le bouton **M**.

## Unité de mesure

 Mètre

- Sélectionnez l'heure en appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**.
- Passez au réglage des minutes en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez les minutes en appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**.
- Sauvegardez la date sélectionnée et quittez le sous-menu par un appui long sur le bouton **M**.

### Sélection des unités de mesure

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "**Configurations générales**" en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "**Unité de mesure**" en appuyant rapidement sur **M**.
- Sélectionnez le format souhaité de l'heure en appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**, appuyez à nouveau sur **M**.
- Le menu sera quitté automatiquement.



## Configuration par défaut

### Rétablissement des configurations par défaut

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Configurations générales" en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "**Configuration par défaut**" en appuyant rapidement sur **M**.
- En appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**, sélectionnez «**Oui**» pour rétablir les réglages par défaut ou «**Non**» pour les abandonner.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Si «**Oui**» est sélectionnée, l'affichage indiquera «**Retourner aux paramètres par défaut?**» et les options «**Oui**» et «**Non**». Sélectionnez «**Oui**» pour rétablir les réglages par défaut.
- Si «**Non**» est sélectionné, l'action est abandonnée et le sous-menu est rappelé.

Les réglages suivants seront rétablis sur leurs valeurs initiales avant les changements effectués par l'utilisateur:

- Mode opératoire d'enregistreur – vidéo
- Mode opératoire – Forêt
- Mode calibration – automatique
- Profil de l'arme - A
- Sélection de réticule – 1\*
- Couleur du réticule – noir\*
- Luminosité du réticule – 5\*
- Langue – Anglais
- Wi-Fi – éteint (mot de passe par défaut)
- Zoom numérique – éteint
- Palette de couleurs – chaud blanc
- Unité de mesure - métrique
- PiP – éteint
- Inclinaison latérale – éteint
- Extinction automatique – éteint

\* Ces valeurs sont paramétrées pour tous les profils (A, B et C).

**Avvertissement:** les réglages de date et d'heure, la carte des pixels par défaut, l'activation de la télécommande et les coordonnées de tir de réglage pour toutes les distances ne sont pas rétablis.



## Formatage

Cette option du menu vous permet de formater la carte flash ou la carte mémoire de votre lunette (tous les fichiers en mémoire seront effacés).

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Configurations générales" en appuyant rapidement sur **M**.
- Lancez le sous-menu "**Formatage**" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- En appuyant rapidement sur les boutons **UP/DOWN**, sélectionnez «**Oui**» pour formater la carte mémoire ou «**Non**» pour revenir au sous-menu.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Si «**Oui**» est sélectionné, l'affichage affichera «**Voulez-vous formater la carte mémoire?**» et «**Oui**» et «**Non**» en option. Sélectionnez «**Oui**» pour formater la carte mémoire.
- Le message «**Formatage de la carte mémoire**» signifie que le formatage est en cours.
- À la fin du formatage, le message «**Formatage terminé**» est affiché.
- Si «**Non**» est sélectionné, le formatage est abandonné et le sous-menu est rappelé.

## LRF | Télémètre



L'option de menu "Télémètre" vous permet de configurer les paramètres du télémètre intégré comme suit:

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Télémètre" en appuyant rapidement sur **M**.
- Sélectionnez le paramètre souhaité avec les boutons

**UP (3)/DOWN (5)**.

### Choix du reticule de télémètre

- Sélectionnez la configuration du reticule de télémètre parmi les trois types disponibles avec les boutons **UP (3)/DOWN (5)**.
- Confirmez votre sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Au démarrage, le reticule de visée disparaît de l'affichage et seulement l'indicateur de télémétrie est affiché.
- En 4 secondes d'inactivité, le reticule de visée réapparaît sur l'affichage.



### Fonction "TPA"

La fonction "TPA" permet de mesurer l'angle de l'emplacement de la cible (angle d'élévation). Cette fonction étant activée, l'angle est affiché de façon permanente au cours du fonctionnement du viseur. La fonction étant désactivée, l'angle reste toujours affiché au cours du fonctionnement du viseur.

- Sélectionnez pour activer la fonction.
- Validez le choix par un appui instantané sur le bouton **M (4)**.

12

### Fonction "THD"

- La fonction "THD" (distance horizontale réelle) permet de mesurer la distance horizontale réelle jusqu'à la cible, en tenant compte de la valeur d'angle d'élévation.
- Sélectionnez pour activer la fonction.
- Validez le choix par un appui instantané sur le bouton **M (4)**. Par la suite, lors de la mesure de la distance, au-dessus des chiffres, qui indiquent l'éloignement, l'inscription THD sera affichée.



### Microphone

- Pour accéder au menu principal, appuyez sur le bouton **M (4)** et le maintenez appuyé.
- Choisissez le sous-menu à l'aide des boutons **UP (3) et DOWN (5)**.
- Faites un appui court sur le bouton **M** pour entrer au sous-menu.
- Allumez/éteignez le microphone en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Avec le microphone, vous aurez une piste audio dans votre vidéo. Le microphone est désactivé par défaut.



### Glissement de l'arme

Cette option vous permet d'activer/désactiver l'inclinaison latérale (horizontale) de l'arme.

L'inclinaison latérale est indiquée par les flèches "secteur" sur les bords de la ligne horizontale du réticule. Les flèches indiquent la direction dans laquelle vous devez déplacer votre carabine pour supprimer l'inclinaison latérale.

Il y a trois modes d'inclinaison latérale:

- 5°-10° – flèche de un secteur;
- 10°-20° – flèche de deux secteurs;
- >20° – flèche de trois secteurs.



Une inclinaison latérale inférieure à 5° n'est pas affichée.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Inclinaison latérale" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez "On" à l'aide des boutons **UP (3) et DOWN (5)** pour activer l'inclinaison latérale, et sur «Off» pour la désactiver.
- Confirmez votre sélection en appuyant rapidement sur **M**.



### Arrêt de l'appareil

Cette option vous permet d'activer l'extinction automatique du viseur qui reconnaît si la lunette de votre carabine est en position de tir. L'extinction automatique est déclenchée lorsque vous déplacez la lunette de la carabine par rapport à l'axe optique :

Vers le haut > 70° ; vers le bas > 70° ; vers la gauche > 30° ; vers la droite > 30°

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Arrêt de l'appareil" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- A l'aide des boutons **UP (3)/ DOWN (5)**, sélectionnez l'intervalle de temps (1 min, 3 min, 5 min) à l'expiration duquel le viseur s'éteindra automatiquement. Sélectionnez "Off" si vous voulez désactiver Auto shutdown (extinction automatique).
- Confirmez votre sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.

**Note** : Si l'extinction automatique est active, la barre d'état indique l'icône respective et l'intervalle de temps sélectionné 1 min.





### Télécommande

Avant d'utiliser la télécommande, n'oubliez pas de l'activer ainsi:

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu "Activation de la télécommande" en appuyant rapidement sur le bouton **M**.






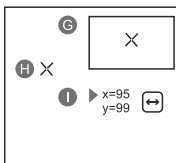
- Appuyez sur le bouton **M**, le compte à rebours démarre (30s) pendant lequel maintenez enfoncé pendant deux secondes un bouton de la télécommande.
- Si l'activation est réussie, le message  «**Connexion terminée**» est affiché. En cas d'erreur, le message «**Echec connexion**» apparaît . Répétez la procédure.
- La télécommande est activée et prête à être utilisée.



### Traitement de pixels morts

Pendant le fonctionnement d'un imageur thermique, les pixels défectueux (morts) (points sombres ou brillants de luminosité constante) peuvent devenir visibles sur le capteur. Les viseurs thermiques permettent à l'utilisateur de réparer les pixels défectueux sur le détecteur en utilisant une méthode basée sur un logiciel ou permettre d'abandonner la suppression.


- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu «**Traitement de pixels morts**» en appuyant rapidement sur **M**.
- Sélectionnez l'icône  en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Un marqueur  (**H**) apparaît à gauche de l'affichage. A droite de l'affichage, apparaît « une loupe » – une image grossie dans un cadre avec une croix fixe (**G**), conçue pour détecter plus facilement un pixel défectueux et pour associer le pixel au marqueur, les flèches horizontales et verticales pour les axes X et Y (**I**) indiquant le mouvement du marqueur .
- En appuyant rapidement sur les boutons **UP (3)/DOWN(5)**, déplacez le marqueur pour l'aligner avec un pixel défectueux.
- Faites passer la direction du marqueur de horizontal à vertical et vice et versa en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Alignez le pixel défectueux avec la croix fixe dans le cadre, le pixel doit disparaître.
- Supprimez le pixel défectueux en appuyant rapidement sur le bouton **REC (6)**.
- Un bref message **OK** apparaît dans le cadre en cas de succès.
- Ensuite vous pouvez supprimer un autre pixel défectueux en déplaçant le marqueur sur l'affichage.
- Quittez l'option «**Traitement de pixels morts**» par un appui long du bouton **M**.



### Remise aux données de source

Cette option vous permet d'annuler la suppression des pixels défectueux et de les remettre à leur état initial.

- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.

- Lancez le sous-menu «**Remise aux données de source**» en appuyant rapidement sur le bouton **M**.
- Sélectionnez l'icône  et appuyez sur **M**.
- Sélectionnez «Oui» si vous voulez rétablir la configuration par défaut des pixels défectueux, ou sur «Non» si vous ne voulez pas.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



### Information d'appareil

Cette option permet à l'utilisateur d'afficher les informations suivantes concernant le viseur.



- Nom complet
- Coups
- Numéro SKU
- Version matérielle
- Numéro de série
- Information de service
- Version logicielle
- Lancez le menu principal par un appui long sur le bouton **M (4)**.
- Lancez le sous-menu «**Information d'appareil**» en appuyant rapidement sur le bouton **M**.

14

### BARRE D'ÉTAT

La barre d'état se trouve en bas de l'affichage et elle donne des informations sur l'état opératoire du viseur, incluant:




- (1) Mode inversion d'image (seulement chaud noir)
- (2) Profil de tir de réglage réel (par exemple A)
- (3) Distance de tir de réglage (par exemple 300 m)
- (4) Mode opératoire (par exemple «Forêt»)
- (5) Mode calibrage (A, SA, M)  
*(en mode calibration automatique, trois secondes avant la calibration automatique, un temporisateur à rebours  est affiché à la place de l'icône mode calibration).*
- (6) Grossissement complète actuel (par exemple x12.8)
- (7) Etat de la connexion Wi-Fi
- (8) Fonction «**Arrêt** automatique de l'appareil» (par exemple 1 min)
- (9) Heure
- (10) Niveau de charge de la batterie *(si le viseur est alimentée par le bloc batterie) ou*  
Indicateur de charge de la batterie extérieure *(si le viseur est alimentée par une alimentation extérieure)* 

## ● TÉLÉMÈTRE INCORPORÉ

- Le viseur est doté d'un télémètre incorporé (9), qui permet de mesurer la distance jusqu'à l'objet d'observation.


### Mode opératoire:

- Allumez le viseur, réalisez le setting de l'image du viseur en se référant aux instructions décrites à la section 9, appuyez sur le bouton de télémètre **LRF (6)** ou sur le bouton "**LRF**" (17) de la télécommande – sur l'écran apparaîtra le réticule de télémètre (alors le réticule de viseur disparaîtra), Au coin droit en haut de l'écran apparaissent les traits des valeurs de distance avec l'unité de mesure, le télémètre passe en mode de veille.
- Si le mode PiP est activé, le réticule disparaît de l'écran lorsque vous activez le télémètre et la fenêtre de PiP reste active. 
- Pointez le réticule de télémètre sur l'objet et appuyez sur le bouton **LRF**.
- Au coin droit en haut de l'écran s'affichera la distance en mètres (ou en yards).

**Remarque:** si, après la réalisation de la mesure, le télémètre reste non utilisé pendant plus de trois secondes, il sera débranché et le réticule de visée apparaîtra.

### Mode opératoire SCAN:

Afin de mesurer la distance en mode de scanning, maintenez appuyé pendant plus de deux secondes le bouton **REC (6)** ou le bouton (17) de la télécommande. La valeur de distance varie en mode on line en fonction de la distance jusqu'à l'objet d'observation. Au coin droit en haut de l'écran le message SCAN apparaîtra. Pour quitter le mode de scanning, appuyez encore une fois sur le bouton **REC** ou le bouton (17).

- En cas d'échec de l'opération de mesure, sur l'écran apparaîtront des traits. 
- Dans 3-4 secondes d'inactivité (pas de mesure est réalisée) le télémètre se éteint, le réticule de télémètre avec la valeur de distance mesurée disparaît et le réticule de visée apparaît.

### Particularités d'utilisation du télémètre

- La précision de mesure et la distance pouvant être mesurée dépendent du facteur de réflexion de la surface de l'objet observé et des conditions atmos-phériques. Le facteur de réflexion est fonction des facteurs tels que texture, couleur, dimensions et forme de l'objet observé. En règle générale, les objets de couleurs plus claires ou présentant une surface brillante ont un facteur de réflexion plus élevé.

- Mesurer la distance jusqu'aux objets menus est plus difficile par rapport aux objets encombrants.
- La précision de mesure est influencée par les facteurs tels que conditions d'éclairage, brouillard, brume légère, pluie, neige. Les résultats de la mesure peuvent être moins précis pendant le travail sous le soleil ou lorsque le télémètre est orienté vers le soleil.




## ● ENREGISTREMENT VIDÉO ET PHOTOGRAPHIE

Les viseurs thermiques peuvent effectuer un enregistrement vidéo et peuvent photographier l'image, celle-ci étant mise dans la carte de mémoire interne.



Avant d'utiliser cette fonction, prière de lire les options du menu «**Réglage de date**», «**Réglage de l'heure**», dans la section «**Fonctions principales du menu**».

### L'enregistreur incorporé a deux modes de fonctionnement:

#### Mode vidéo Enregistrement vidéo

- Passez en mode vidéo par un appui long sur le bouton **REC (6)**.
- En haut et à gauche de l'écran, vous pouvez voir icône  et le temps d'enregistrement restant au format HH: MM (heures: minutes) 5:12.
- Démarrez l'enregistrement vidéo en appuyant rapidement sur le bouton **REC**.
- Au démarrage de l'enregistrement vidéo, l'icône  disparaît, l'icône **REC** et le temporisateur d'enregistrement sous le format HH:MM (heures:minutes) apparaissent à la place. 
- Faites une pause et reprenez l'enregistrement vidéo en appuyant rapidement sur le bouton **REC**.
- Arrêtez l'enregistrement vidéo par un appui long du bouton **REC**.
- Les fichiers vidéo sont sauvegardés dans la carte mémoire après l'arrêt de la vidéo.
- Passez d'un mode à l'autre en appuyant longuement sur le bouton **REC** (Vidéo-> Photo-> Vidéo ...).

## Mode photo Photographie

- Passez en mode photo en appuyant longuement sur le bouton **REC**.
- Prenez une photo en appuyant rapidement sur le bouton **REC**. L'image est figée pendant 0,5 s et une photo est sauvegardée dans la mémoire interne. En haut et à gauche de l'écran, vous pouvez voir icône photo ; ">100" signifie que vous pouvez prendre plus de 100 photos.
- Si le nombre d'images disponibles est inférieur à 100, la quantité réelle d'images disponibles (par exemple 98) s'affiche à côté de l'icône 

### Notes:

- vous pouvez lancer et utiliser le menu pendant l'enregistrement vidéo ;
- les enregistrements vidéo et les photos enregistrées sont sauvegardés dans la carte mémoire incorporée sous le format **img\_xxx.jpg (photos) ; video\_xxx.avi (vidéos)**. xxx – compteur à trois chiffres pour les vidéos et les photos ;
- le compteur pour les fichiers multimédia ne peut pas être remis à zéro.

### Attention!

**- la durée maximum d'un fichier enregistré est sept minutes. À la fin de ce temps, une vidéo est enregistrée dans un nouveau fichier. Le nombre des fichiers enregistrés est limité par la capacité de la mémoire interne du dispositif.**

**- vérifiez régulièrement la capacité libre de la mémoire interne, transférez le métrage enregistré sur un autre support mémoire pour libérer de l'espace sur la carte mémoire interne.**

### IMPORTANT!

Pour lire les fichiers vidéo enregistrés par les appareils thermiques sur les ordinateurs iOS, nous vous recommandons d'utiliser le player vidéo **VLC** ou **Elmedia player**.

Les liens de téléchargement et QR codes sont indiqués ci-dessous:



VLC VIDEO PLAYER

<http://www.videolan.org/vlc/download-macosx.html>



ELMEDIA VIDEO PLAYER





<https://itunes.apple.com/us/app/elmedia-multiformat-video/id937759555?mt=12>



17

## ● FONCTION WI-FI

Votre imageur thermique comporte en option une connexion sans fil (Wi-Fi) qui le connecte à des appareils extérieurs (tablet, smartphone).

- Allumez le module sans fil par un appui long sur le bouton **UP (3)**. Le fonctionnement **Wi-Fi** est affiché dans la barre d'état de la manière suivante:

État connexion	Indication de la barre d'état
Le Wi-Fi est éteint.	
Wi-Fi activé par l'utilisateur. Le Wi-Fi dans le dispositif est activé.	
Le Wi-Fi est allumé, pas de connexion avec l'appareil	
Le Wi-Fi est allumé, l'appareil est connecté.	

- Votre dispositif est détecté par un appareil extérieur comme **TRAIL LRF\_XXXX**, où **XXXX** sont les quatre derniers chiffres du numéro de série de l'appareil.
- Après avoir généré un mot de passe sur un appareil extérieur (voir l'option de menu «**Configuration Wi-Fi**» de la section «**Fonction du menu principal**» dans ce manuel d'utilisation) et après avoir établi la connexion, l'icône  dans la barre d'état devient .

18

## ● FONCTION DISPLAY OFF (extinction affichage)

La fonction désactive la transmission de l'image à l'affichage en minimisant sa luminosité. Cela empêche la divulgation accidentelle. L'appareil continue à fonctionner.



- Lorsque l'appareil est allumé, activez la fonction «**Display off**» par un appui long sur le bouton **ON (11)**. L'affichage s'éteint. Le message «**Display off**» apparaît.
- Pour activer l'affichage, appuyez brièvement sur le bouton **ON**.
- Maintenez enfoncé le bouton **ON**, l'écran affiche le message "**Display off**" avec le compte à rebours, le dispositif s'éteigne.

19

## ● FONCTION PiP

La fonction **PiP** (image dans image) vous permet de voir une image zoomée simultanément avec l'image principale dans une fenêtre dédiée.

- Activez/désactivez la fonction **PiP** par un appui long du bouton **DOWN (5)**.
- Changez le rapport zoom dans la fenêtre **PiP** en appuyant rapidement sur le bouton **DOWN**.



- L'image zoomée est affichée dans une fenêtre dédiée, avec le grossissement optique maximum affiché.
- L'image principale est affichée avec le rapport de grossissement optique correspondant au rapport x1,0.
- Lorsque la fonction **PiP** est activée, vous pouvez utiliser le zoom numérique standard et continu. Le grossissement optique maximum n'aura lieu que dans la fenêtre dédiée.
- Lorsque la fonction **PiP** est désactivée, l'image est affichée avec le grossissement optique réglé pour la fonction **PiP**.

20

## ● RETICULE ADAPTABLE

Cette fonction sert à préserver les propriétés balistiques du réticule M56Fi pour tous les grossissements.

- Lancez le menu principal, sélectionnez l'option "Réticule setup" (Réglage réticule).
- Sélectionnez l'option "Réticule type", sélectionnez réticule Mil-Dot M56Fi.
- Si vous faites un zoom avant et arrière sur l'image, les dimensions du réticule sélectionné sur l'affichage et dans la vidéo enregistrée varieront en fonction du grossissement sélectionné.
- Les dimensions du réticule changeront à la fois sur l'affichage principal et en mode PiP.

Pour en savoir plus sur le réticule Mil-Dot M56Fi, allez sur le site [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

21

## ● COMPTEUR DE TIRS

- Le viseur Trail est équipé d'un capteur comptant le nombre des tirs effectués avec votre carabine.
- Lancez le menu principal, sélectionnez l'option "Information de l'appareil".
- Appuyez sur le bouton M - la ligne "Coup" indiquera le nombre des tirs effectués avec une carabine équipée d'un viseur Trail.

### Notes:

- Le compteur de tirs est toujours activé lorsque le viseur est allumé.
- Le compteur de tirs ne peut pas être remis à zéro ou désactivé.

22

## ● STREAM VISION

Les viseurs thermiques **TRAIL LRF** utilisent la technologie Stream Vision qui vous permet de transmettre en continu une image depuis l'affichage de votre imageur thermique vers un smartphone ou une tablette PC via Wi-Fi en temps réel. Vous trouverez d'autres informations sur Stream Vision dans un manuel séparé sur notre site Web [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

**Note:** l'application *Stream Vision* vous permet de mettre à niveau les fonctions logicielles de votre viseur thermique.

Scannez les codes QR pour télécharger gratuitement Stream Vision :



Google Play (Android OS):



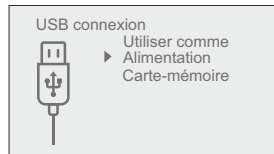
iTunes (iOS):

## ● CONNEXION USB

- Connectez une extrémité du câble USB au port Micro-USB (10) de votre viseur, et l'autre extrémité au port USB de votre PC/portable.
- Allumez le viseur en appuyant rapidement sur le bouton **ON (11)** (un viseur éteinte ne peut pas être détectée par votre ordinateur).
- Votre viseur sera détectée automatiquement par l'ordinateur; aucun pilote ne doit être installé.
- Deux modes de connexion apparaîtront sur l'affichage:

**Mémoire de masse USB**  
(mémoire extérieure) et  
alimentation.

- Sélectionnez le mode de connexion à l'aide des boutons **UP/DOWN**.
- Confirmez la sélection en appuyant rapidement sur le bouton **M**.



### Modes de connexion:

- Carte-mémoire (mémoire extérieure)** Dans ce mode, le dispositif est détecté par l'ordinateur en tant que carte flash. Ce mode est conçu pour travailler avec des fichiers sauvegardés dans la mémoire du le dispositif. Les fonctions du dispositif ne sont pas disponibles dans ce mode; le dispositif est éteinte automatiquement.
  - Si un enregistrement vidéo était en cours au moment de l'établissement de la connexion, l'enregistrement s'arrête et la vidéo est sauvegardée.
 Lorsque USB est déconnecté du dispositif alors que la connexion est en mode mémoire de masse USB, le dispositif reste éteinte (OFF). Allumez e dispositif pour qu'elle continue à fonctionner.

### Alimentation

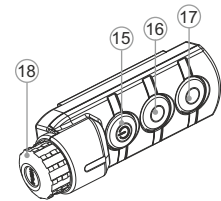
- Dans ce mode, le PC/portable est utilisé comme une alimentation extérieure. La barre d'état affiche l'icône . Le dispositif continue à fonctionner et toutes les fonctions sont disponibles.
 

**Note:** le bloc batterie installé dans le dispositif ne se charge pas ! Lorsque USB est déconnecté du dispositif alors qu'il est en mode alimentation, le dispositif continue à fonctionner avec le bloc batterie, s'il est disponible et s'il est suffisamment chargé.
- Lorsque USB est déconnecté du dispositif alors qu'elle est en mode alimentation, le dispositif continue à fonctionner avec le bloc batterie, s'il est disponible et s'il est suffisamment chargé.

## ● TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

La télécommande sans fil (RC) duplique la fonction POWER ON, le zoom numérique, le démarrage/arrêt vidéo et la navigation du menu. Les commandes de la télécommande RC sont les suivantes:

	Contrôleur (18)	Bouton ON (15)	Bouton ZOOM (16)	Bouton LRF (17)
<b>Appui court</b>	L'accès au menu rapide	Allumer l'appareil / Calibrer le capteur	Activer le zoom numérique discret	Mesurer la distance
<b>Appui long</b>	L'accès au menu principal	Display Off / Eteindre le viseur	Activer le mode PiP	Wi-Fi on/off mode SCAN
<b>Rotation dans le sens horaire</b>	Augmenter le paramètre, navigation vers le haut.			
<b>Rotation dans le sens antihoraire</b>	Diminuer le paramètre, navigation vers le bas.			



## ● MAINTENANCE ET STOCKAGE

La maintenance doit être effectuée au moins deux fois par an, et doit comprendre les mesures suivantes:

- Essuyer les surfaces extérieures en plastique et en métal pour enlever la poussière et la saleté à l'aide d'un chiffon tendre imprégné d'un produit de nettoyage synthétique.
- Nettoyer les bornes électriques du bloc batterie et les fentes de la batterie à l'aide d'un solvant organique sans graisse.

- Vérifier l'objectif et les lentilles de l'oculaire. Si nécessaire, enlever la poussière et le sable (de préférence par une méthode n'impliquant pas de contact). Nettoyer les surfaces extérieures des lentilles avec un produit conçu spécialement dans ce but.
- Conservez toujours l'appareil dans son mallette de transport, dans un endroit sec et bien aéré. Pour la conservation de l'appareil d'une longue période les piles devront être retirées.

26

## INSPECTION TECHNIQUE

Vérification:

- Inspection extérieure (il ne doit pas y avoir de fissures sur le boîtier).
- État de l'objectif et des lentilles oculaires (il ne doit pas y avoir de fissures, de points durs, de poussières, de dépôts, etc.).
- État du bloc batterie (il doit être chargé) et des bornes électriques (il ne doit pas y avoir d'oxydation).
- Bon fonctionnement des commandes.

27

## DÉPANNAGE

Le tableau ci-dessous indique les problèmes pouvant se produire pendant l'utilisation de la lunette. Si un problème rencontré sur la lunette ne figurant pas dans la liste, ou si la mesure recommandée ne permet pas de résoudre le problème, la lunette doit être renvoyée pour réparation.

Problème	Vérification	Mesure corrective
Le viseur thermique ne s'allume pas.	Le bloc batterie est déchargé.	Rechargez la batterie.
Le viseur ne fonctionne pas sur une alimentation extérieure.	Le câble USB est <b>endommagé</b> . La batterie d'alimentation extérieure est déchargée.	Remplacez le câble USB Rechargez la batterie d'alimentation extérieure (si nécessaire).
L'image est trop brouillée, avec des rayures verticales et avec un fond inégal.	La calibration est nécessaire.	Effectuez la calibration comme indiqué en Section 9 «CALIBRATION DE CAPTEUR».

Problème	Vérification	Mesure corrective
L'image est trop sombre.	La luminosité ou le contraste sont trop faibles.	Réglez la luminosité/contraste.
L'image du réticule n'est pas nette - on n'arrive pas de viser l'oculaire.	Le manque du débit dioptrique de l'oculaire pour la correction de votre vue.	Si vous portez les lunettes à puissance dépassant $\pm 4$ , observez par l'oculaire du viseur avec vos lunettes.
A une bonne image de la la réticule, une mauvaise image de l'objet éloigné pas moins de 30 m.	La poussière ou l'eau condensée sur les surfaces optiques extérieures de l'objectif et de l'oculaire.	Nettoyer avec une serviette molle à conton les surfaces optiques extérieures. Secher le viseur et le laisser dans le local chaud depuis 4 heures.
	La lentille objective n'est pas mise au point.	Ajustez l'image en faisant une rotation de la bague de mise au point d'objectif.
Le réticule s'écarte au moment du tir.	Absence de rigidité de support du viseur sur le fusil, la fixation n'est pas bloquée par le dispositif de verrouillage fileté.	Vérifier la rigidité du montage du viseur. Assurez-vous que vous utilisez un tel type de cartouches que vous avez utilisé auparavant au réglage par tir de vos fusil et viseur. Si vous avez réglé le viseur en été mais l'utilisez en hiver (ou au contraire) alors il n'est pas exclu un certain changement du point zéro de mire.
Le viseur ne focalise pas.	Réglage incorrecte.	Régler l'appareil suivant le chapitre 8 "Utilisation". Vérifier les surfaces extérieures des lentilles de l'objectif et de l'oculaire; en cas nécessaire les nettoyer de la poussière, du condensat, du givre etc. Au temps froid utiliser les moyens de protection spéciaux (par exemple, les lunettes de correction).
Le viseur ne peut pas être allumée avec la télécommande sans fil.	La télécommande n'est pas activée. Batterie déchargée	Activez la télécommande en suivant les instructions. Installez une nouvelle batterie CR2032.
Le smartphone ou le PC tablette ne peuvent pas être connectés à la lunette.	Le mot de passe dans le viseur a été changé.	Supprimez le réseau et connectez-vous à nouveau en insérant le mot de passe sauvegardé dans le viseur.

Problème	Vérification	Mesure corrective
Il n'y a pas d'image de l'objet de observation.	L'observation est effectuée à travers le verre.	Retirez le verre de la champ de vision.
Mauvaise qualité d'image (distance de détection réduite).	Les problèmes indiqués peuvent survenir par conditions météo défavorables (neige, pluie, brouillard, etc.).	
Si vous utilisez le viseur à une température inférieure à zéro, la qualité de l'image est moins bonne qu'avec des températures positives.	En raison des variations de la conductivité thermique, les objets (environnement, fond) observés se réchauffent plus rapidement à des températures au-dessus de zéro, ce qui permet un contraste de température plus élevé et donc, la qualité de l'image produite par un imageur thermique sera meilleure. Aux températures opératoires basses, les objets observés (fond de l'image) se refroidissent normalement à des températures à peu près identiques, ce qui conduit à un contraste de température plus faible, et à une dégradation de la qualité de l'image (précision). Ceci est normal pour un viseur thermique.	
Le télémètre ne réalise pas la mesure de la	Devant les lentilles du récepteur ou de l'émetteur se trouve un objet étranger qui empêche le passage du signal.	Assurez-vous que les lentilles ne sont pas couvertes avec la main ou avec les doigts; ne sont pas couvertes avec saleté, givre etc.
	Les conditions atmosphériques ne sont pas favorables (pluie, brume, neige).	
	Au cours de la mesure le viseur était soumis aux	Au cours de la mesure tenez l'appareil tout droit.
	La distance jusqu'à l'objet est supérieure à 1000 m.	Choisissez un objet à une distance inférieure à 1000 m.
	Le facteur de réflexion de l'objet est très petit (p.ex. les feuilles des arbres).	Choisissez un objet dont le facteur de réflexion est plus élevé.
Erreur de mesure	Les conditions atmosphériques ne sont pas favorables (pluie, brume, neige).	

Cliquez sur le lien pour lire les FAQ (foire aux questions) concernant la vision thermique.  
<http://pulsar-nv.com/support/faq/>

**Attention! L'affichage d'un imageur thermique peut avoir 1-2 pixels représentés comme des points blanc brillant ou de couleur (bleu, rouge) qui ne peuvent pas être supprimés et ne sont pas un défaut.  
 Les pixels défectueux sur le capteur peuvent augmenter proportionnellement lorsque le zoom numérique est activé.**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO TRAIL LRF SKU#	XQ28 76514	XQ38 76516	XQ50 76518
<b>Microbolómetro:</b>			
Tipo	no refrigerado	no refrigerado	no refrigerado
Resolución, píxeles	384x288	384x288	384x288
Frecuencia de trama de la imagen, Hz	50	50	50
Tamaño de píxel, µm	17	17	17
<b>Características ópticas:</b>			
Lente del objetivo	F28mm, F/1.2	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Aumento, x	1,5	2,1	2,7
Zoom digital continuo, x	1,5-6	2,1-8,4	2,7-10,8
Zoom digital	x2/x4	x2/x4	x2/x4
Diámetro de límite pupilar, mm	50	50	50
Campo visual (HxV), grados m@100 m	13,3 23,3	9,8 17,2	7,5 13,1
Ajuste de dioptrías, D	±4	±4	±4
Alcance de observación máx. de un animal como un ciervo, m	800	1350	1800
Alcance de acercamiento, m	5	5	5
<b>La retícula</b>			
Valor de un clic (HxV), mm a 100 m	36/36	27/27	20/20
Banda de regulaciones (HxV), m@100m	7200/7200	5400/5400	4000/4000
<b>Pantalla</b>			
Tipo	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Resolución, píxeles	640x480	640x480	640x480
<b>Características operativas</b>			
Alimentación eléctrica	3 – 4,2V	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Tipo de pila / capacidad / tensión de salida	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V		
Alimentación eléctrica externa	5V (USB)	5V (USB)	5V (USB)
Tiempo de funcionamiento con paquete de pilas (a t=22 °C), horas	8	8	8
Resistencia máxima de choque en las armas estriadas, julios	6000	6000	6000
Resistencia máxima de choque en las armas lisas, calibre	12	12	12
Grado de protección, código IP (IEC60529)	IPX7	IPX7	IPX7
Rango de temperaturas de funcionamiento	-25 °C... +50 °C		
Dimensiones (LxAxA), mm	287x102x67	285x102x67	292x102x67
Peso (sin batería y montaje), kg	0,63	0,67	0,71
<b>Grabador de vídeo</b>			
Resolución de vídeo / foto, píxel	640x480	640x480	640x480
Formato de vídeo / foto	.avi / .jpg	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Memoria integrada	8 Gb	8 Gb	8 Gb
Capacidad de memoria integrada	150 min vídeo o > 10 000 fotos		
<b>Canal Wi-Fi</b>			
Frecuencia	2,4GHz	2,4GHz	2,4GHz
Estándar	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Rango de recepción de la línea visual, m	15	15	15
<b>Telómetro de laser</b>			
Longitud de onda de laser, nm	905	905	905
Distancia de medición max, m**	1000	1000	1000
Presición de medición, m	+/-1	+/-1	+/-1

\* El tiempo de funcionamiento real depende de la extensión del uso de Wi-Fi, grabador de vídeo integrado y telómetro.

\*\* Según las características del objeto de medición, condiciones ambientales.

MODELO TRAIL LRF SKU#	XP38 76517	XP50 76519
<b>Microbolómetro:</b>		
Tipo	no refrigerado	no refrigerado
Resolución, píxeles	640x480	640x480
Frecuencia de trama de la imagen, Hz	50	50
Tamaño de píxel, µm	17	17
<b>Características ópticas:</b>		
Lente del objetivo	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Aumento, x	1,2	1,6
Zoom digital continuo, x	1,2-9,6	1,6-12,8
Zoom digital	x2/x4/x8	x2/x4/x8
Diámetro de límite pupilar, mm	50	50
Campo visual (HxV), grados m@100 m	16,3 28,6	12,4 21,8
Ajuste de dioptrías, D	±4	±4
Alcance de observación máx. de un animal como un ciervo, m	1350	1800
Alcance de acercamiento, m	5	5
<b>La retícula</b>		
Valor de un clic (HxV), mm a 100 m	45/45	34/34
Banda de regulaciones (HxV), m@100m	9000/9000	6800/6800
<b>Pantalla</b>		
Tipo	AMOLED	AMOLED
Resolución, píxeles	640x480	640x480
<b>Características operativas</b>		
Alimentación eléctrica	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Tipo de pila / capacidad / tensión de salida	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V	
Alimentación eléctrica externa	5V (USB)	5V (USB)
Tiempo de funcionamiento con paquete de pilas (a t=22 °C), horas	8	8
Resistencia máxima de choque en las armas estriadas, julios	6000	6000
Resistencia máxima de choque en las armas lisas, calibre	12	12
Grado de protección, código IP (IEC60529)	IPX7	IPX7
Rango de temperaturas de funcionamiento, °C	-25 °C... +50 °C	
Dimensiones (LxAxA), mm	285x102x67	292x102x67
Peso (sin batería y montaje), kg	0,67	0,71
<b>Grabador de vídeo</b>		
Resolución de vídeo / foto, píxel	640x480	640x480
Formato de vídeo / foto	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Memoria integrada	8 Gb	8 Gb
Capacidad de memoria integrada	150 min vídeo o > 10 000 fotos	
<b>Canal Wi-Fi</b>		
Frecuencia	2,4GHz	2,4GHz
Estándar	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Rango de recepción de la línea visual, m	15	15
<b>Telómetro de laser</b>		
Longitud de onda de laser, nm	905	905
Distancia de medición max, m**	1000	1000
Presición de medición, m	+/-1	+/-1

\* El tiempo de funcionamiento real depende de la extensión del uso de Wi-Fi, grabador de vídeo integrado y telómetro.

\*\* Según las características del objeto de medición, condiciones ambientales.



# 1

## ● CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Visor térmico
- Paquete de pilas IPS5 (Battery Pack)
- Cargador de pilas con cargador de red
- Control remoto inalámbrico
- Estuche
- Cable microUSB
- Montaje (con tornillos y llave hexagonal)\*
- Manual de usuario
- Paño de lente
- Tarjeta de garantía

\* Para algunos encargos el montaje no es suministrado.

El diseño y el software de este producto están sujetos a modificaciones con fines de desarrollo.

Encontrará la última edición de este manual de usuario en: [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

# 2

## ● DESCRIPCIÓN

Los visores térmicos **TRAIL LRF** se basan en un sensor de IR (microbolómetro no refrigerado) y se presentan en una serie de modelos con varios aumentos y diámetros de lente. Los visores están diseñados para utilizarse tanto por la noche como durante el día en condiciones meteorológicas adversas (niebla, contaminación, lluvia) para ver a través de obstáculos que dificultan la detección de objetivos (ramas, hierba alta, arbustos espesos, etc.).

Los visores térmicos no requieren una fuente externa de luz ni se ven afectados por la exposición a la luz brillante.

Los visores están dotados de un telémetro integrado de laser que le permite medir la distancia a objetos hasta 1000 metros.

Los visores térmicos **TRAIL LRF** están diseñados para varios ámbitos de aplicación que incluyen: caza nocturna, observación, orientación de rutas, operaciones de rescate, etc.

# 3

## ● CARACTERÍSTICAS

- Preciso telémetro láser integrado
- Sensor térmico de alta resolución
- Detecta hasta a una distancia de 1800 metros
- Zoom digital suave e incremental
- Resistencia al retroceso de calibre alto: calibre 12, 9.3x64, .375 H&H
- Alta frecuencia de trama de imagen de 50 Hz
- Memorización de los parámetros del reglaje de tiro
- Pantalla AMOLED resistente a las heladas
- Grabador de vídeo integrado
- Módulo Wi-Fi integrado
- Paquetes de baterías recargables de larga vida y cambio rápido

- El modo "Imagen en imagen" (PiP)
- Ajuste manual de contraste y brillo
- Reticulas integradas a elegir
- Tres modos de observación
- Tres modos de calibración

# 4

## ● VISIÓN EXTERNA Y CONTROLES

- ① Tapa de la lente
- ② Anillo de enfoque de la lente
- ③ Botón de navegación **UP**
- ④ Botón **MENÚ (M)**
- ⑤ Botón de navegación **DOWN**
- ⑥ Botón de grabación **REC**
- ⑦ Anillo de ajuste de dioptrías
- ⑧ Visera
- ⑨ Telémetro láser integrado
- ⑨a Emisor del telémetro
- ⑨b Receptor del telémetro
- ⑩ Puerto microUSB
- ⑪ Botón **ON**
- ⑫ Paquete de pilas (Battery Pack)
- ⑬ Palanca para paquete de pilas
- ⑭ Agujeros de montaje

Consulte el esquema en la guarda.

## DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES

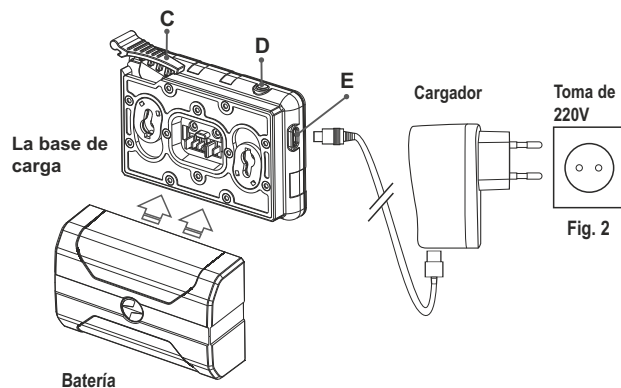
Botón	Estado del visor	Primera pulsación breve	Siguientes pulsaciones breves	Pulsación prolongada
ON (11) ⓘ	Visor apagado	Encender dispositivo	Calibrar el sensor	Apagar pantalla/ apagar dispositivo
	Dispositivo encendido	Encender pantalla	Calibrar el sensor	
	Visor encendido	Calibrar el sensor		
UP (3) (arriba) ↑	Regular (observación)	Activar el telémetro		Wi-Fi encendido/ apagado
	Telémetro	Medir la distancia		SCAN mode ON/OFF
	Navegación por el menú	Navegación hacia arriba/la derecha		
MENÚ (4) (M)	Regular (observación)	Entrar al menú directo	n/a	Entrar al menú principal
	Menú principal	Confirmar selección		Salir del submenú sin confirmar selección / Salir del menú
	Menú directo	Cambiar entre opciones del menú directo		
DOWN (5) (abajo) ↓	Regular (observación)	Control de zoom digital incremental		PIP encendido/apagado
	Navegación por el menú	Navegación hacia abajo/la izquierda		
REC (6) ⊙	Modo de vídeo	Iniciar grabación de vídeo	Pausa / reanudación de grabación de vídeo	Detener grabación de vídeo / Cambiar a modo de fotografía
	Modo de fotografía	Tomar una fotografía		Cambiar a modo de vídeo

## USO DEL PAQUETE DE PILAS (BATTERY PACK)

Los visores térmicos **TRAIL LRF** se suministran con un paquete de pilas de litio-ión IPS5 recargable que permite un funcionamiento de hasta 8 horas. Recuerde que tiene que cargar el paquete de pilas antes del primer uso.

### Carga:

- Levante la palanca **(C)** del cargador.
- Retire la cubierta protectora del paquete de pilas.
- Instale el paquete de pilas en el cargador como se muestra en la fig. 2. Encaje la palanca con un clic **(C)**.
- Tras la instalación, un indicador **LED verde (D)** en el cargador se encenderá y empezará a parpadear:
  - una vez si la carga de la pila oscila entre el 0 % y el 50 %;
  - dos veces si la carga de la pila oscila entre el 51 % y el 75 %;
  - tres veces si la carga de la pila oscila entre el 75 % y el 100 %;
- Si el indicador se mantiene encendido con una luz verde continua, la batería está totalmente cargada. Ya puede retirar la pila del cargador levantando la palanca **(C)**.
- Si, cuando introduce la batería en el cargador, el indicador del cargador **continúa en rojo**, probablemente el nivel de carga de la batería es menor al aceptable (la batería ha estado durante mucho tiempo descargada). Mantén la batería en el cargador durante un largo periodo de tiempo (varias horas), extráigala y vuelva a colocarla. Si la luz del indicador empieza a parpadear **en verde**, la batería está bien; si sigue con la iluminación **roja**, está defectuosa.
- ¡No use la batería!**
  - Conecte el conector micro USB del cable USB en el puerto **(E)** del cargador.
  - Conecte el conector micro USB en el cargador.
  - Inserte el conector del cargador en una toma de 220 V.



## INSTALACIÓN:

- Levante la palanca (13).
- Instale la batería en la ranura prevista del alojamiento del dispositivo de manera que el elemento F (Fig. 3) aparezca desde abajo.
- Fije la pila encajando la palanca con un clic.

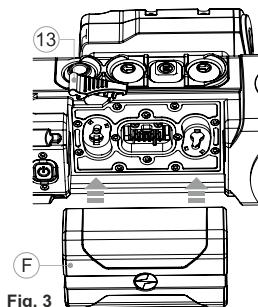


Fig. 3

## MEDIDAS DE SEGURIDAD:

- Utilice únicamente el cargador que se suministra con la Battery Pack. La utilización de cualquier otro cargador podría dañar de forma irreparable la batería o el cargador y podría provocar un incendio.
- **Si la batería va a estar en desuso durante un periodo prolongado, la batería no debe estar ni cargada del todo ni descargada del todo.**
- **No cargue la batería inmediatamente después de que haya pasado de un entorno frío a un entorno cálido. Espere unos 30-40 minutos hasta que la batería se temple.**
- No deje la batería sin supervisión durante su carga.
- No utilice nunca un cargador modificado o dañado.
- Cargue la batería a una temperatura de entre 0 °C y +45 °C. De lo contrario, la vida útil de la batería se reducirá de forma significativa.
- No deje la batería con un cargador conectado a la red durante más de 24 horas después de una carga completa.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni a una llama viva.
- No sumerja la batería en agua.
- No conecte un dispositivo externo con un consumo de corriente que exceda los niveles permitidos.
- La batería está protegida frente a cortocircuitos. No obstante, debería evitarse cualquier situación que pueda provocar un cortocircuito.
- No desmonte ni deforme la Battery Pack.
- No deje caer ni golpee la batería.
- Cuando la batería se utiliza a temperaturas bajo cero, la capacidad de la batería se reduce. Esto es algo normal y no se trata de un defecto.
- No utilice la batería a temperaturas superiores a las mostradas en la tabla puesto que eso podría acortar la vida útil de la batería.
- Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

## 7

### ● ALIMENTACIÓN EXTERNA

El visor puede alimentarse con una alimentación eléctrica externa como un cargador (5V).

- Conecte la alimentación eléctrica externa al puerto **USB (10)** del dispositivo (Fig. 1).
- El dispositivo cambia al funcionamiento por alimentación eléctrica externa y el paquete de pilas IPS5 empezará a cargarse lentamente.
- La pantalla mostrará el icono de pila con el nivel de carga en forma de porcentaje.
- Si el dispositivo funciona con alimentación eléctrica externa pero la pila IPS5 no está conectada, se muestra el icono .
- Cuando se desconecta la alimentación eléctrica externa, el dispositivo cambia al paquete de pilas interno sin apagarse.

## 8

### ● FUNCIONAMIENTO

#### Instalación de la montaje

- Antes de utilizar el visor, necesita instalar un montaje (puede no estar incluido).
- Los agujeros de montaje (14) en la base del visor permiten instalar el montaje en una de las diversas posiciones. La elección de la posición de montaje ayuda al usuario a asegurar el descanso ocular correcto en función del tipo de rifle.
- Acople el montaje a la base del visor utilizando una llave de tuerca hexagonal y tornillos.
- Instale el visor en el rifle y compruebe que la posición sea adecuada para usted.
- Si está satisfecho con la posición, retire el visor, desenrosque los tornillos hasta la mitad, aplique un poco de sellador de roscas en las roscas de los tornillos y apriételes completamente (sin apretarlos en exceso). Deje que el sellador se seque durante un rato.
- El visor estará listo para instalarse en un rifle y para ponerse a cero. Tras la instalación de su visor en un rifle, siga las instrucciones de la sección «Reglaje de tiro».

**¡ADVERTENCIA! No apunte la lente del objetivo de la unidad hacia fuentes intensas de luz como dispositivos que emitan radiación láser o el sol. Esta acción podría causar que los componentes electrónicos dejen de funcionar. La garantía no cubre los daños causados por un funcionamiento incorrecto.**

## Encendido y configuración de la imagen






- Abra la tapa de la lente (1).
- Encienda la unidad pulsando brevemente el botón de **ON (11)**.
- Para obtener una imagen nítida de los iconos de la pantalla, gire el anillo de ajuste de dioptrías (7). Después de este ajuste, no hay necesidad de girar el anillo de ajuste de dioptrías para la distancia ni ninguna otra condición.
- Para enfocar el objeto que se está observando, gire el anillo de enfoque de la lente (2).
- Para ajustar el brillo y el contraste de la pantalla, así como el zoom continuo, consulte la sección FUNCIONES DEL MENÚ DIRECTO.
- Después del uso, mantenga pulsado el botón para apagar la unidad.

9



## REGLAJE DE TIRO

El visor cuenta con dos métodos de reglaje de tiro: reglaje de tiro de «un disparo» y utilizando la función FREEZE.

El reglaje de tiro puede realizarse a temperaturas de funcionamiento siguiendo el orden de estos pasos:

- Monte el rifle con el visor instalado en un montaje de banco.
- Establezca un objetivo a cierta distancia.
- Ajustar el visor según las instrucciones de la sección «Encendido y configuración de la imagen».
- Seleccione el perfil de reglaje de tiro (véase la opción del menú principal «Perfil de reglaje de tiro» )
- Apunte el arma al objetivo y dispare.
- Si el punto de impacto no coincide con el punto de mira (centro de la retícula del visor), mantenga pulsado el botón **M (4)** para entrar al menú principal.
- Entre en el submenú «Reglaje de tiro»  pulsando brevemente el botón **M**.
- Establezca el valor de la distancia de reglaje de tiro (véase la opción de menú «Reglaje de tiro» => submenú «Añadir nueva distancia» ).
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**: 
- Seleccione el icono  con los botones **UP(3)/DOWN(5)**. Pulse brevemente el botón **M**.
- Un menú adicional para la configuración de los parámetros del reglaje de tiro aparece en la pantalla:



- Una cruz auxiliar  $\times$ , aparece en el centro de la pantalla y las coordenadas de la cruz auxiliar X e Y aparecen en la esquina derecha superior (véase la Fig. 4).
- Seleccione el icono  con los botones **UP/DOWN**. Pulse brevemente el botón **M**.
- Sujetando la retícula en el punto de mira, mueva la cruz auxiliar horizontal o verticalmente con los botones **UP/DOWN** relativos a la retícula hasta que la cruz auxiliar coincida con el punto de impacto.
- **¡Atención!** No sujete la retícula en el punto de mira, puede utilizar la función FREEZE, congelando la pantalla de reglaje de tiro (consulte la opción de menú principal «Reglaje de tiro»> submenú «Distancia» => submenú «Configuración de los parámetros del reglaje de tiro» => submenú FREEZE (congelar) ).
- Cambie entre las direcciones de movimiento de la cruz auxiliar, de horizontal a vertical, pulsando brevemente el botón **M (4)**.
- Guarde la nueva posición de la retícula pulsando prolongadamente **M**.
- El mensaje «coordenadas del reglaje de tiro guardadas» confirma que la operación ha sido correcta.
- Saldrá del menú. La retícula se moverá ahora al punto de impacto.
- Salga del submenú y dispare de nuevo, el punto de impacto debería coincidir ahora con el punto de mira.

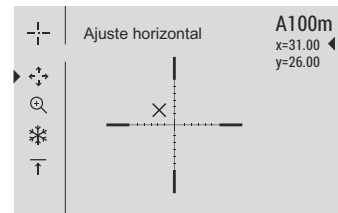



Fig.4

10

## CALIBRACIÓN DEL SENSOR

La calibración permite la nivelación de la temperatura ambiente del microbolómetro y elimina los fallos de imagen (como imagen congelada, líneas verticales, etc.).

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

Seleccione el modo que desee en la opción del menú «CALIBRACIÓN» .

### Modo M (manual).

Cierre la tapa de la lente y encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón **ON (11)**.

Al finalizar la calibración, abra la tapa de la lente.

### Modo SA (semiautomático).

- La calibración se activa pulsando brevemente el botón **ON**. No tiene que cerrar la tapa de la lente (el sensor se cierra automáticamente con el obturador interno).

### Modo A (automático).

- El dispositivo se calibra por sí solo según el algoritmo del software.
- No tiene que cerrar la tapa de la lente (el sensor se cierra automáticamente con el obturador interno). Es posible la calibración asistida por el usuario con el botón **ON** en este modo (en modo semiautomático).

11

## ● ZOOM DIGITAL INCREMENTAL

El dispositivo le permite aumentar rápidamente el aumento básico (consulte la fila de «Zoom digital» en la tabla de especificaciones) en dos veces o cuatro veces (8 veces en los modelos XP), así como volver al aumento básico. Para utilizar el zoom digital incremental, pulse sucesivamente el botón **DOWN (5)**.

12

## ● FUNCIONES DEL MENÚ DIRECTO

El menú directo le permite cambiar los ajustes básicos (brillo y contraste de la pantalla, zoom digital continuo, información sobre el perfil real y distancia de reglaje de tiro).

- Entre en el menú directo pulsando brevemente el botón **M (4)**.
- Para alternar entre las funciones siguientes, pulse sucesivamente el botón **M**.

**Brillo** ☀️ – pulse los botones **UP (3)/DOWN(5)** para cambiar el brillo de la pantalla de 00 a 20.

**Contraste** 🌓 – pulse los botones **UP/DOWN** para cambiar el contraste de la pantalla de 00 a 20.

**Zoom digital** 🔍 – pulse los botones **UP/DOWN** para cambiar el zoom digital de 1,0x a 4,0x (o 8,0x en los modelos XP). El zoom digital continuo aumenta en pasos de 0,1x.

El valor inicial del zoom digital continuo es x1,0 si el zoom digital discontinuo no está activo; x2,0 si el zoom digital discontinuo es 2x; x4,0 si el zoom digital discontinuo es 4x y x8,0 si el zoom digital discontinuo es 8x.

### Notas.

- el aumento real es la multiplicación del valor de aumento básico por el valor del zoom digital continuo. Por ejemplo: el aumento básico del visor es 2,1x, mientras que el valor del zoom digital continuo, x1,7. El aumento real es 3,6x (2,1 x 1,7).

- los ajustes del brillo y el contraste de la pantalla se guardan en la memoria cuando se apaga la unidad.

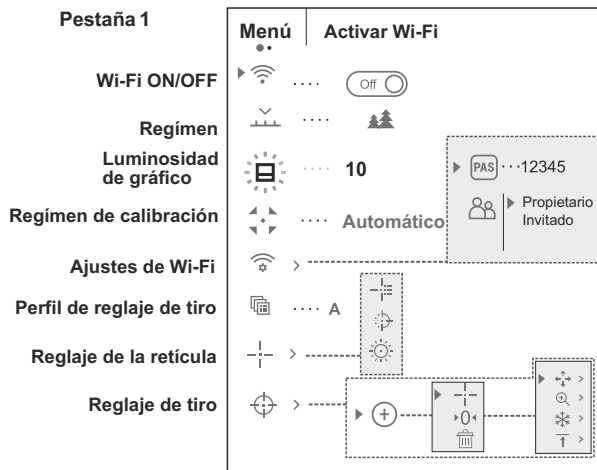
A100  $\overline{\uparrow}$  - información sobre el perfil real y la distancia de reglaje de tiro, en qué reglaje de tiro se realizó este perfil (por ejemplo, perfil A, distancia de reglaje de tiro de 100 m).

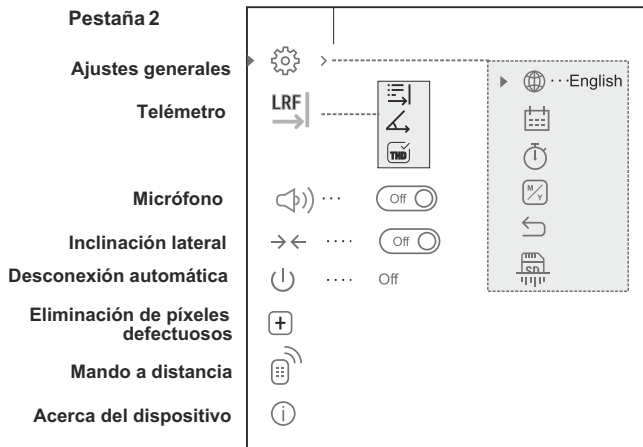
Alterne entre las distancias de reglaje de tiro con los botones **UP/DOWN**. La información esta siempre mostrada en la barra de estado.

13

## ● FUNCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL

- Entre en el menú pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Pulse los botones **UP (3)/DOWN(5)** para cambiar entre las opciones del menú.
- La navegación del menú es cíclica: en cuanto se alcanza la última opción del menú de la primera pestaña, empieza la primera opción del menú de la segunda pestaña.
- Entre en una opción del menú pulsando brevemente el botón **M**.
- Salga del menú pulsando prolongadamente el botón **M**.
- La salida automática se produce al cabo de 10 segundos de inactividad.
- Tras la salida del menú, se memoriza la ubicación del cursor ▶ solo durante la duración de la sesión de trabajo (es decir, hasta que se apaga la unidad). Al reiniciar el dispositivo y entrar en el menú, el cursor estará ubicado en la primera opción del menú.





### Contenido y descripción del menú

Wi-Fi	Wi-Fi ENCENDIDO/APAGADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón <b>M (4)</b>.</li> <li>Seleccione la opción "Wi-Fi" con los botones <b>UP(3)/DOWN(5)</b>.</li> <li>Encienda/apague el Wi-Fi pulsando brevemente el botón del <b>M</b>.</li> <li>También se puede encender/apagar el Wi-Fi pulsando prolongadamente el botón <b>UP (3)</b> durante el funcionamiento.</li> </ul>

### Regímen

#### Selección del régimen de funcionamiento.

Hay tres modos de funcionamiento automáticos: Cada modo incluye una combinación óptima de parámetros (brillo, contraste, ganancia, etc.) para ofrecer la mejor imagen posible en condiciones de visión concretas.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (3)**.
- Seleccione la opción "**Regímen**" con los botones **UP(2)/DOWN(5)**. Confirme la selección pulsando brevemente **M**.
- Seleccione el régimen deseado con los botones **UP/DOWN**.

### Rocas

#### Modo de contraste mejorado.

Perfecto para ver animales en un fondo de rocas y tierra en zonas montañosas.

### Bosque

#### Modo de contraste bajo.

Perfecto para ver animales en un fondo de vegetación.

### Identificación

**Modo universal** para diversos modos de observación.

### Luminosidad de gráfico



- Mantener pulsado el botón **M (4)** para acceder al menú principal.
- Con los botones **UP (3)** y **DOWN (5)** elegir el submenú.
- Pulsar brevemente el botón **M** para entrar en el submenú.
- Seleccione el nivel de la luminosidad de gráfico (los iconos de menú y barra de estado) deseada de 0 a 10, con los botones **UP/DOWN**.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.

### Calibración

#### Selección del modo de calibración.

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

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Seleccione la opción "Calibración" con los botones **UP(3)/DOWN(5)**. Confirme la selección pulsando brevemente **M**.
- Seleccione el modo de calibración deseado con los botones **UP/DOWN**. Confirme con **M**.

Mas información en la sección "**Calibración del sensor**".

### Ajustes de Wi-Fi

#### Establecer contraseña

PAS ... 12345

Esta opción de menú le permite establecer una contraseña para acceder a su dispositivo térmico desde un dispositivo externo.

La contraseña se utiliza para conectar un dispositivo externo (p. ej., un teléfono inteligente) a su dispositivo térmico.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Seleccione la opción "**Configuración Wi-Fi**" con los botones **UP(3)/DOWN(5)**.
- Entre en el submenú **PAS** pulsando brevemente **M**.
- La contraseña predeterminada «**12345**» aparece en la pantalla.
- Establezca la contraseña que desee con los botones **UP/DOWN** (el botón UP para aumentar el valor y el botón DOWN, para disminuirlo). Cambie entre los dígitos pulsando brevemente el botón **M**.
- Guarde la contraseña y salga del submenú pulsando prolongadamente el botón **M**.

#### Establecer nivel de acceso



Esta opción de menú le permite establecer el nivel de acceso requerido de la aplicación Stream Vision a su dispositivo.

- Nivel de acceso **Propietario**. El usuario de Stream Vision tiene acceso completo a todas las funciones del dispositivo.

- Nivel de acceso **Invitado**. El usuario de Stream Vision solo tiene acceso a la transmisión de vídeo a tiempo real del dispositivo.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el nivel de acceso con botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Guarde la selección y salga del submenú pulsando prolongadamente el botón **M**.



#### Perfil de reglaje de tiro

Esta opción del menú principal le permite seleccionar uno de los tres perfiles. Cada perfil incluye lo siguiente:

- 1) Conjunto de distancias con coordenadas de reglaje de tiro para cada una.
- 2) Color de retícula.
- 3) Tipo de retícula.

Pueden utilizarse diversos perfiles cuando se utilice el visor en diferentes rifles y cuando se disparen diferentes cartuchos.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione uno de los perfiles de reglaje de tiro (mostrados con las letras A; B; C) con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.
- El nombre de un perfil seleccionado se muestra en la barra de estado.



#### Reglaje de la retícula



#### Tipo de la retícula

Esta opción del menú principal le permite seleccionar la forma, el color y el brillo de la retícula.

#### Selección de formas de la retícula.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione la forma de la retícula que desee de la lista de 13 retículas con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Los tipos de retícula cambian a medida que el cursor baja por la lista de retículas.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.



#### Color de la retícula

#### Selección del color de la retícula

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el color de la retícula que desee: negro o blanco, con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.



#### Luminosidad de la retícula



#### Configuración de la luminosidad de la retícula

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el brillo de la retícula que desee, de 0 a 10, con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.



## Reglaje de tiro



### Añadir distancia nueva

Para poner a cero su arma, necesita primero establecer una distancia de reglaje de tiro.

Puede poner a cero su arma a cualquier distancia entre 1 y 910 m.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Seleccione la opción del menú principal pulsando brevemente el botón **M**.

- Entre en el submenú «Añadir distancia nueva» pulsando brevemente el botón **M**.
- Establezca los valores para cada dígito con los botones **UP (3)/DOWN(5)**. Cambie entre los dígitos pulsando brevemente el botón **M** 150m.
- Una vez haya establecido la distancia que desee, mantenga pulsado el botón **M** para guardarla.

La distancia que establece primer se convierte en una distancia primaria y se muestra con el icono a la derecha del valor de la distancia.

**Nota:** el número máx. de distancias de reglaje de tiro es de 10 para cada perfil.

### Operar las distancias:

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Seleccione la opción del menú principal pulsando brevemente el botón **M**.
- Entre en el submenú de operar las distancias y entre en él pulsando brevemente el botón **M**, se mostrarán las distancias con las que se ha realizado el reglaje de tiro.

▶ 300m ◀ +7.0  
600m ◀ ▶ 0 ◀

- Los valores (por ejemplo, +7,0) que se muestran a la derecha de los valores de distancia representan el número de clics a lo largo del eje Y en el que la posición de la retícula a otras distancias difiere de la posición de la retícula a la distancia primaria.
- Para volver a poner a cero a cualquier distancia, seleccione la distancia que desee y pulse brevemente el botón **M**.
- La pantalla de reglaje de tiro aparecerá y le permitirá cambiar las coordenadas de reglaje de tiro.

### Cambio de la distancia primaria.

- Seleccione una distancia no primaria y entre en el submenú para operar las distancias pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el icono - distancia primaria.
- Pulse brevemente el botón **M**.
- El icono al lado de la distancia seleccionada confirma el cambio de la distancia primaria.

### Borrar una distancia añadida.

- Seleccione una distancia que desee eliminar y entre en el submenú para operar las distancias pulsando brevemente el botón **M (4)**.
- Seleccione el icono «Borrar distancia».
- Seleccione «Sí» en el cuadro de diálogo para eliminar una distancia. «No» para cancelar la eliminación.
- Si selecciona «Sí», irá al submenú «lista de distancias»; «No» vuelve a la pantalla previa «operar las distancias».

**¡Atención!** Si se elimina la distancia primaria, la prima distancia de la lista se convertirá automáticamente en la nueva distancia primaria.

### Menú adicional para la configuración de los parámetros del reglaje de tiro

Una vez haya seleccionado la distancia de reglaje de tiro y haya entrado en el submenú la pantalla mostrará lo siguiente:



- Corrección horizontal/vertical
- Aumento
- Reglaje de tiro con la función FREEZE
- Cambiar nombre de distancia

La opción del menú adicional «Corrección horizontal/vertical» le permite corregir la posición de la retícula del siguiente modo:

- Primero seleccione el submenú «Operar las distancias» en el que la posición de la retícula necesita corregirse.
- Seleccione el icono pulsando brevemente el botón **M**.
- Para obtener una descripción detallada de la corrección de la posición de la retícula, consulte la sección 9 «Reglaje de tiro».



### Aumento

Este submenú le permite aumentar el zoom digital de visor al realizar el reglaje de tiro, lo que reduce el valor de los clics y mejora la precisión del reglaje de tiro.

- Una vez haya seleccionado una distancia de reglaje de tiro y haya entrado en el submenú, seleccione el submenú «Aumento» pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el valor de zoom digital (p. ej., 4x) con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.





## Freeze

La función **FREEZE** está diseñada para poner a cero su arma.

Lo destacado de la función es que, a diferencia del método de «reglaje de tiro de un disparo», no necesita sujetar el visor en el punto de mira.

- Una vez haya seleccionado la distancia de reglaje de tiro y haya entrado en el submenú, entre en el submenú **FREEZE** pulsando brevemente el botón **M** o pulse brevemente el botón **ON (11)** cuando esté en el modo de reglaje de tiro.
- Se realizará una captura de pantalla (congelación de la imagen), el icono ❄️ aparecerá en la pantalla.
- Para obtener una descripción detallada del procedimiento de reglaje de tiro, consulte la sección 9 «Reglaje de tiro».

### Cambiar nombre de distancia

Este submenú le permite cambiar el valor de la distancia actual.

- Una vez haya seleccionado una distancia de reglaje de tiro y haya entrado en el submenú, seleccione el submenú «Cambiar nombre de distancia» pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione los valores para cada dígito con los botones **UP (3)/DOWN(5)**. Alterne entre los dígitos pulsando brevemente el botón **M**.
- Confirme su selección pulsando prolongadamente el botón **M**.



## Ajustes generales

### Lengua

- ▶ ... English

### Hay disponibles los siguientes ajustes:

#### Selección de la lengua de la interfaz

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú «Ajustes generales» pulsando brevemente el botón **M**.
- Entre en el submenú «Lengua» pulsando brevemente el botón **M**.



## Fecha

- Seleccione uno de los idiomas de interfaz disponibles pulsando brevemente los botones **UP(3)/DOWN(5)**: inglés, francés, alemán, español.
- Guarde la selección y salga del submenú pulsando prolongadamente el botón **M**.

### Configuración de la fecha

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú «Ajustes generales» pulsando brevemente el botón **M**.
- Entre en el submenú «Fecha» pulsando brevemente el botón **M**. El formato de fecha se muestra del siguiente modo: **AAAA/MM/DD**
- Seleccione los valores correctos para el año, mes y día pulsando brevemente los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Cambie entre los dígitos pulsando brevemente el botón **M**.
- Guarde la fecha seleccionada y salga del submenú pulsando prolongadamente el botón **M**.



## Hora

### Configuración de la hora

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú «Ajustes generales» pulsando brevemente el botón **M**.
- Entre en el submenú «Hora» pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el formato de hora que desee pulsando brevemente los botones **UP (3)/DOWN(5)**: 24 o PM/AM.
- Cambie entre los formatos de hora pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el valor de la hora pulsando brevemente los botones **UP/DOWN**.
- Cambie a la configuración de los minutos pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el valor de los minutos pulsando brevemente los botones **UP/DOWN**.
- Guarde la fecha seleccionada y salga del submenú pulsando prolongadamente el botón **M**.

## Unidades de medida

- ▶ ... Metros

### Selección de las unidades de medida

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú «Ajustes generales» pulsando brevemente el botón **M**.

- Entre en el submenú «**M/Y**» (metros/yardas) pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el formato de medida que desee pulsando brevemente los botones **UP/DOWN**; vuelva a pulsar **M**.
- Saldrá del menú automáticamente.



### Configuración predeterminada

#### Restaurar los valores predeterminados.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú "Ajustes generales" pulsando brevemente el botón **M**.
- Entre en el submenú «Configuración predeterminada» pulsando brevemente el botón **M**.
- Pulsando brevemente los botones **UP (3)/DOWN(5)**, seleccione «Sí» para restaurar los valores predeterminados o «No» para cancelar.
- Confirme la selección pulsando brevemente el botón **M**.
- Si se selecciona «Sí», la pantalla mostrará: «¿Restaurar los valores predeterminados?» y las opciones «Sí» y «No». Seleccione «Sí» para restaurar los valores predeterminados.
- Si selecciona «No», se cancelará la acción y volverá al submenú.

Los siguientes ajustes se restaurarán a sus valores originales antes de los cambios efectuados por el usuario:

- |   |   |
|---|---|
| • Modo de funcionamiento del grabador - vídeo | • Indicador del telémetro - 1                 |
| • Régimen de operación – bosque               | • "THD" – off                                 |
| • Modo de calibración - automático            | • Wi-Fi – apagado (contraseña predeterminada) |
| • Perfil de arma - A                          | • Zoom digital - desactivado                  |
| • Selección de retícula – 1*                  | • Gama de colores - «White Hot»               |
| • Color de la retícula - negro*               | • Unidad de medición - métrica                |
| • Luminosidad de la retícula – 5*             | • PIP – desactivado                           |
| • Lengua - inglés                             | • Inclinación lateral - apagada               |
| • "TPA" – off                                 | • Apagado automático - desactivado            |

\* Estos valores están establecidos para todos los perfiles (A, B y C).

**Advertencia:** los ajustes de fecha y hora, mapa de píxeles predeterminado, activación del control remoto y las coordenadas del rejaje de tiro no se restauran.



Esta opción de menú le permite formatear su tarjeta Flash o tarjeta de memoria de su dispositivo (borrar todos los archivos de su memoria).

#### Formatear

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú "Ajustes generales" pulsando brevemente el botón **M**.
- Entre en el submenú «Formatear» pulsando brevemente **M**.
- Pulsando brevemente los botones **UP (3)/DOWN(5)**, seleccione «Sí» para formatear su tarjeta de memoria o «No» para volver al submenú.
- Confirme la selección pulsando brevemente el botón **M**.
- Si se selecciona «Sí», la pantalla mostrará: «¿Formatear la tarjeta de memoria?» y las opciones «Sí» y «No». Seleccione «Sí» para formatear la tarjeta de memoria.
- El mensaje «El formateo está en curso» significa que el formateo está en ejecución.
- Tras finalizar el formateo, se mostrará el mensaje «El formateo está finalizado».
- Si se selecciona «No», se cancelará el formateo y volverá al submenú.

#### LRF | Telémetro



La opción de menú "**Telémetro**" le permite configurar los parámetros del telémetro de la siguiente manera:

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú "**Telémetro**" pulsando brevemente el botón **M**.
- Elija la opción del submenú con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.

#### ☰ | Selección del indicador del telémetro

- Seleccione un de los tres indicadores con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Presione **M (4)** para confirmar.
- Al activar el telémetro, la retícula de puntería desaparece de la pantalla, y solo el indicador del telémetro se muestra en su lugar.
- En 4 segundos de inactividad, la retícula de enfoque reaparece en la pantalla.



#### ↶ | Función "Target position angle" (TPA) (Ángulo de posición del objetivo)


La función "TPA" permite medir el ángulo del lugar del blanco (ángulo de elevación). Al activar esta función, el ángulo se muestra continuamente durante el funcionamiento del visor.

- Seleccione **Ⓞ on** para activar.
- Presione brevemente el botón **M (4)** para confirmar su elección.

12.2

## Función "THD"

Función "THD" (distancia horizontal verdadera) permite medir la distancia al blanco dependiendo del valor del ángulo de elevación.

- Seleccione  para activar.
- Presione brevemente el botón **M (4)** confirmar su elección. En lo sucesivo durante la medición de la distancia por arriba del valor de distancia aparecerá el mensaje "THD".

## Micrófono



- Mantener pulsado el botón **M (3)** para acceder al menú principal.
- Con los botones **UP (3) y DOWN (5)** elegir el submenú.
- Pulsar brevemente el botón **M** para entrar en el submenú.
- Encender/apagar el micrófono pulsando brevemente el botón del **M**.
- Con el micrófono encendido, tendrá una pista de audio en su video. El micrófono está apagado por defecto.



## Inclinación lateral

Esta opción le permite activar/desactivar la inclinación lateral (horizontal) del arma.

Las flechas de «sector» en los extremos de la línea horizontal de la retícula indican la inclinación lateral. Las flechas muestran la dirección en la que debería mover su rifle para eliminar la inclinación lateral.

Hay tres modos de inclinación lateral:

5°-10° – una flecha de un sector;

10°-20° – una flecha de dos sectores;

>20° – una flecha de tres sectores.

Las inclinaciones laterales inferiores a 5° no se muestran en la pantalla.


- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú "Inclinación lateral" pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione «On» con los botones **UP (3)/DOWN(5)** para activar la inclinación lateral; «Off» para desactivarla.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.



## Desconexión automática

Esta opción le permite activar la desconexión automática del visor, que reconoce si su visor está en una posición de disparo. La desconexión automática se activa después de mover el visor relativa al eje óptico: hacia arriba > 70°; hacia abajo >70°; hacia la izquierda >30°; hacia la derecha >30°).



- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Con los botones **UP (3)/DOWN(5)**, seleccione un periodo de tiempo (1 min, 3 min, 5 min), transcurridos los cuales el visor se apagará automáticamente. Seleccione «Off» si desea desactivar la desconexión automática.

**Nota:** si la desconexión automática está activo, la barra de estado mostrará el icono correspondiente y el periodo de tiempo seleccionado 1 min 



## Mando a distancia


Antes de utilizar el mando a distancia, recuerde que tiene que activarlo del siguiente modo:

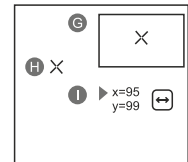
- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Pulse el botón **M**, se inicia la cuenta atrás (30 segundos), dentro de los cuales tiene que pulsar durante dos segundos cualquier botón del mando.
- Si la activación es correcta, aparece el mensaje «Conexión exitosa» 
- Si se produce un error, aparece «Falta de conexión» . Repita el procedimiento.
- El mando está activado y listo para usar.



## Eliminación de píxeles defectuosos

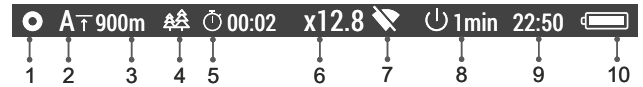
Cuando utilice un visor térmico, los píxeles defectuosos (muertos) (puntos brillantes u oscuros con brillo constante) pueden hacerse visibles. Los visores **TRAIL LRF** permiten al usuario reparar píxeles defectuosos en el detector mediante un método basado en el software o cancelar la eliminación.

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Elija el icono  pulsando brevemente el botón **M**.
- Aparece un marcador **X(H)** en el lado izquierdo de la pantalla.
- En el lado derecho de la pantalla aparece una «lente de aumento» **(G)**, una imagen aumentada en un marco con una cruz fija, diseñada para detectar fácilmente un píxel defectuoso y para hacer coincidir el píxel con el marcador, con una flecha horizontal y una vertical para los ejes **X e Y (I)** que muestran el movimiento del marcador.
- Pulsando brevemente los botones **UP /DOWN**, mueva el marcador para alinearlos con el píxel defectuoso.



## BARRA DE ESTADO

La barra de estado está ubicada en la parte inferior de la pantalla y muestra información del estado de funcionamiento real del visor que incluye:




(1) Modo de inversión de imagen (solo Black Hot (Negro cálido)

(2) Perfil de reglaje de tiro real (por ejemplo, A)

(3) Distancia de reglaje de tiro (por ejemplo, 300 m)

(4) Régimen de funcionamiento (por ejemplo, Bosque)

(5) Modo de calibración


*(en el modo de calibración automático, tres segundos antes de la calibración automática, se muestra un temporizador de cuenta atrás  en lugar del icono de modo de calibración).*

(6) Aumento completo actual (por ejemplo x12.8)

(7) Estado de la conexión Wi-Fi

(8) Función «Desconexión automática» (por ejemplo, 1 min)

(9) Hora


(10) Nivel de carga de la batería (si el visor está alimentado por el paquete de pilas)  o bien

Indicador de encendido de la pila externa (si el visor está alimentado por una alimentación de corriente externa)


## TELÉMETRO INCORPORADO

• El visor está equipado con un telémetro incorporado (9) que permite medir la distancia al objeto de observación hasta 1000m.

### Como operar el telémetro:

• Encienda el visor y ajuste la imagen según las recomendaciones del capítulo 8, presione el botón **UP** (3) o el botón **LRF** (17) del mando remoto – un marcador del telémetro aparece en la pantalla (y la retícula del visor desaparece), en la esquina superior derecha aparecen los guiones de los valores de distancia, es decir, el telémetro entra en el modo de espera. 

• Dirija el marcador a un objeto y presione el botón **UP**.


• En la esquina superior derecha se muestra la distancia en metros (o yardas) .

**Nota:** si el telémetro no se utiliza durante más de tres segundos, el se desactiva y aparece la retícula del visor.

- Cambie la dirección del marcador de horizontal a vertical y viceversa pulsando brevemente el botón **M**.
- Alinee el píxel defectuoso con la cruz fija del marco: el píxel debería desaparecer.
- Elimine el píxel defectuoso pulsando brevemente el botón **REC** (6).
- Si se elimina correctamente, aparece un breve mensaje de «OK» en el marco.
- A continuación, puede eliminar otro píxel defectuoso moviendo el marcador a lo largo de la pantalla.
- Salga de la opción «Eliminación de píxeles defectuosos» pulsando prolongadamente el botón **M**.
- Pulsando brevemente los botones **UP** /**DOWN**, mueva el marcador para alinearlos con el píxel defectuoso.
- Cambie la dirección del marcador de horizontal a vertical y viceversa pulsando brevemente el botón **M**.
- Alinee el píxel defectuoso con la cruz fija del marco: el píxel debería desaparecer.
- Elimine el píxel defectuoso pulsando brevemente el botón **REC** (6).
- Si se elimina correctamente, aparece un breve mensaje de «OK» en el marco.
- A continuación, puede eliminar otro píxel defectuoso moviendo el marcador a lo largo de la pantalla.
- Salga de la opción «Eliminación de píxeles defectuosos» pulsando prolongadamente el botón **M**.

### Vuelta a la mapa de píxeles original

Esta opción le permite cancelar la eliminación de los píxeles defectuosos y devolverlos a su estado original.

- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.
- Seleccione el icono  y pulse **M**.
- Seleccione «Sí» si desea volver al patrón de píxel defectuoso predeterminado o «No» si no lo desea.

### Acerca del dispositivo

Esta opción permite al usuario ver la siguiente información sobre el dispositivo:

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| - Nombre completo     | - Versión de hardware      |
| - Número de serie     | - Contador de disparos     |
| - Versión de software | - Información de servicios |

- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M** (4).
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.

### Operación en el modo SCAN:

- Para medir la distancia en el modo de escaneo, mantenga el botón **UP** o el botón **LRF (17)** del mando control durante más de dos segundos, el valor de la distancia va a cambiar en tiempo real en función dependiendo de la distancia hasta el objeto de la observación. En la esquina superior derecha de la pantalla se muestra el mensaje **SCAN**. Para salir, pulse el botón **UP** o el botón **LRF (17)**.
- En caso de una medición fallada guiones aparecen en lugar de valor de medidas.
- Presione UP para salir del modo SCAN y volverse al modo de telémetro regular.

### Notas:

Para seleccionar el tipo del indicador del telémetro, pase a la opción correspondiente del menu.

Para seleccionar la unidad de medida (metros o yardas), pase a la opción correspondiente **“Ajustes generales”**.

### Particularidades de uso

- La precisión y la distancia de medición depende del coeficiente de reflejo de la superficie del objetivo y de las condiciones climatológicas. El coeficiente de reflejo depende de tales factores, como textura, color, dimensión y forma del objetivo. Por regla general, el coeficiente de reflejo es mayor en objetos de tintas claras o con superficie brillante.
- La medición de distancia hacia objetivos pequeños se lleva a cabo con más dificultad que hacia los grandes.
- En la precisión de medición influyen tales factores, como condiciones de iluminación, bruma, neblina, lluvia, nieve, etc. Los resultados de medición pueden ser menos precisos durante el trabajo con tiempo soleado o en casos si el telémetro está dirigido hacia el sol.



## GRABACIÓN DE VÍDEO Y FOTOGRAFÍA

Los visores térmicos **TRAIL LRF** graban en vídeo y fotografían la imagen que se está reconociendo en la tarjeta de memoria interna.



Antes de utilizar esta opción, lea las opciones de menú **«Configuración de la fecha»**, **«Configuración de la hora»** de la sección **«Funciones del menú principal»**.

**El grabador integrado funciona en dos modos:**

### Modo de vídeo. Grabación de vídeo

- Al encenderse, el dispositivo está en el modo **VIDEO**.  En la esquina superior izquierda de la pantalla puede ver un icono de vídeo y el tiempo total que falta en el formato HH:MM (horas: minutos) 5:12.
- Inicie una grabación de vídeo pulsando brevemente el botón **REC (6)**.
- Al iniciar la grabación de vídeo, el icono  desaparece y aparece en su lugar el icono **REC** y el temporizador de grabación en el formato MM:SS (minutos : segundos):  **REC | 00:25**
- Realice una pausa y reanude la grabación de vídeo pulsando brevemente el botón **REC**.
- Detenga la grabación de vídeo pulsando prolongadamente el botón **REC**.
- Los archivos de vídeo se graban en la tarjeta de memoria después de que el vídeo se detenga
- Cambie entre los modos (Video-> Photo-> Video...) pulsando prolongadamente el botón **REC**.

### Modo de fotografía. Fotografía

- Cambie al modo de **Foto** pulsando prolongadamente el botón **REC (6)**.
- Tome una foto pulsando brevemente el botón **REC**. La imagen se congela durante 0,5 segundos y se guarda una foto en la memoria interna.
- En la esquina izquierda superior de la pantalla puede ver un icono de fotografía , “>100” significa que se puede tomar más de 100 fotos.
- Si el número de imágenes disponibles es inferior a 100, la cantidad real de imágenes disponibles (por ejemplo, 98) se muestra al lado del icono .

### Notas:

- puede entrar y utilizar el menú durante la grabación de vídeo;
- los vídeos grabados y las fotos se guardan en la tarjeta de memoria integrada en el formato **img\_xxx.jpg (fotos)**; **video\_xxx.avi** (vídeos). xxx: contador de tres dígitos de vídeos y fotos;
- el contador de archivos multimedia no puede reiniciarse.

## Atención!

- la duración máxima de un archivo grabado es de siete minutos. Después de que se acabe este tiempo, el video se graba en otro archivo. El número de archivos grabados está limitado por la capacidad de la memoria interna de la unidad;

- compruebe regularmente el espacio libre de la memoria interna, traslade el material grabado a otros medios de almacenamiento para liberar el espacio de la tarjeta de memoria interna.

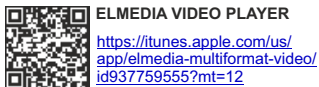
## IMPORTANTE!

Para reproducir archivos de video grabados por el visor en computadoras basados en iOS, recomendamos que use un reproductor de video VLC o Elmedia. Los enlaces de descarga se muestran en los códigos QR :



VLC VIDEO PLAYER



<http://www.videolan.org/vlc/download-macosx.html>



ELMEDIA VIDEO PLAYER

<https://itunes.apple.com/us/app/elmedia-multiformat-video/id937759555?mt=12>

## Modo de operación “Activación de grabación de video al disparar”

- Cuando utilizamos este modo, el visor comienza a grabar un video cuando disparamos.
- Para activar este modo, pulsa y mantén pulsado el botón REC hasta que el icono de grabación  y de disparo  aparezcan en la esquina izquierda superior de la pantalla.
- Una vez que se ha realizado el disparo, el video se ha activado automáticamente – diez segundos antes del disparo y hasta 3 minutos después.

### Durante la grabación puedes:

- Continúa grabando durante más de 3 minutos – presiona brevemente el botón de REC.
- Pausa el video – presiona dos veces brevemente el botón de REC.
- Para de grabar – presiona y mantén pulsado el botón de REC.

### Nota:

Si durante la grabación, se realizan uno o varios disparos, el tiempo de grabación incrementará – el último disparo tomado añadiendo más de tres minutos.





Cuando se grabe en el modo “Grabación de video activa cuando se dispare”, tu puedes hacer uso de todas las funciones disponibles en el modo video.



17

## ● FUNCIÓN WI-FI

Su visor térmico dispone de la opción de conexión inalámbrica (Wi-Fi) que lo enlaza con aparatos exteriores (portátil, teléfono inteligente).

- Encienda el módulo inalámbrico pulsando prolongadamente el botón **UP (3)**. El funcionamiento Wi-Fi se muestra en la barra de estado del siguiente modo:

Estado de conexión	Indicación de barra de estado
El Wi-Fi está apagado	
Wi-Fi activado por el usuario, El Wi-Fi del dispositivo está siendo activado	
El Wi-Fi está encendido, sin conexión con el dispositivo	
El Wi-Fi está encendido, dispositivo conectado	

- Su dispositivo es detectado por un dispositivo externo como «**TRAIL LRF\_XXXX**», donde **XXXX** son los cuatro últimos dígitos del número de serie de su dispositivo.
- Después de generar una contraseña en un dispositivo externo (consulte la opción de menú «**Configuración de Wi-Fi**» de la sección «**Funciones del menú principal**» de este manual de usuario) y establecer conexión, el icono  de la barra de estado cambia a .

18

## ● FUNCIÓN DE PANTALLA APAGADA (DISPLAY OFF)

La función desactiva la transmisión de imagen a la pantalla minimizando su brillo. Esto evita la divulgación accidental. El dispositivo sigue funcionando.

- Cuando el dispositivo esté encendido, mantenga presionado el botón **ON (11)**. La pantalla se apaga, aparece el mensaje «**Display off**».
- Para activar la pantalla, presione brevemente el botón **ON**.
- Al mantener presionado el botón **ON**, la pantalla muestra el mensaje "**Display off**" con cuenta regresiva, el dispositivo se apagará.

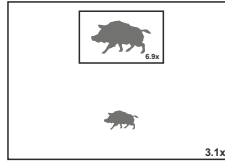


19

## ● FUNCIÓN PiP

La función **PiP** (imagen superpuesta) le permite ver una imagen ampliada de forma simultánea a la imagen principal en una ventana prevista para ello.

- Encienda/apague la función **PiP** pulsando prolongadamente el botón **DOWN (5)**.



- Cambie la relación de zoom en la ventana de **PiP** pulsando brevemente el botón **DOWN**.
- La imagen ampliada se visualiza en una ventana prevista para ello y se muestra el aumento óptico completo.
- La imagen principal se muestra con la relación de aumento óptico que corresponde a la relación x1,0.
- Cuando se enciende la función **PiP**, puede utilizar el zoom digital estándar y continuo. El aumento óptico completo tendrá lugar únicamente en la ventana prevista para ello.
- Cuando se apaga la función **PiP**, la imagen se muestra con el aumento óptico establecido para la función **PiP**.

20

## ● RETÍCULA ESCALABLE

Esta función está diseñada para preservar las propiedades balísticas del retículo M56Fi para todas las ampliaciones.

- Entra el menú principal, selecciona la opción del menú "Configuración de retícula".
- Entra en la opción "Tipo de retícula", selecciona la retícula Mil-Dot M56Fi.
- Al acercar o alejar la imagen, la retícula seleccionada en la pantalla y en video grabado cambiará su tamaño de acuerdo a los aumentos.
- Ambas escalas de retículas cambian en la pantalla principal y en el modo PiP.

Para aprender más sobre la retícula Mil-Dot M56Fi, por favor ve a la página online [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

21

## ● CONTADOR DE DISPAROS

El visor Trail está equipado con un sensor que cuenta los disparos realizados por tu rifle.

- Entra en el menú principal y selecciona la opción del menú "Acerca del dispositivo".
- Presiona el botón **M** – la línea "Disparos" mostrará el número de disparos realizados con un rifle que tiene el visor instalado.

### Notas:

- Esta función siempre está activa cuando el visor está encendido.
- No se puede restablecer o desactivar el contador de disparos.

22

## ● STREAM VISION

Los visores térmicos **TRAIL LRF** son compatibles con la tecnología Stream Vision para transmitir una imagen desde la pantalla de su visor térmico a un teléfono inteligente o tableta PC mediante Wi-Fi en modo de tiempo real. Encontrará más indicaciones sobre Stream Vision en un folleto aparte o en nuestro sitio web: [www.pulsar-nv.com](http://www.pulsar-nv.com)

**Nota:** la aplicación *Stream Vision* le permite actualizar las opciones de software del visor térmico.

Escanee los códigos QR o descargue Stream Vision de forma gratuita:



Google Play (Android OS):



iTunes (iOS):

## ● CONEXIÓN USB

- Conecte un extremo del cable USB en el puerto micro **USB (10)** de su dispositivo y el otro extremo, en el puerto USB de su PC/portátil.
- Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón de **ON (11)** (su ordenador no puede detectar un dispositivo que se haya apagado).

- El ordenador detectará su dispositivo automáticamente, no se necesita instalar controladores.

Aparecerán dos modos de conexión en la pantalla:

- **Tarjeta de memoria** (memoria externa) y **Alimentación eléctrica**.
- Seleccione el modo de conexión con los botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Confirme la selección pulsando brevemente el botón **M**.



### Modos de conexión:


#### Tarjeta de memoria (memoria externa).

En este modo el ordenador detecta el dispositivo como tarjeta Flash. Este modo ha sido diseñado para trabajar con los archivos guardados en la memoria del dispositivo. Las funciones del dispositivo no están disponibles en este modo; el dispositivo se apaga automáticamente.

- Si se estaba ejecutando una grabación en vídeo cuando se efectuó la conexión, la grabación se detiene y el vídeo se guarda.

- Cuando el USB se desconecta del dispositivo mientras la conexión se encuentra en el modo de dispositivo de almacenamiento masivo USB, el dispositivo continúa en estado APAGADO. ENCIENDA el dispositivo para seguir utilizándolo.

#### Alimentación eléctrica

En este modo el PC/portátil se utiliza como alimentación eléctrica externa. La barra de estado muestra el icono . El dispositivo continúa funcionando y todas las funciones están disponibles.

**Nota:** ¡el paquete de pilas instalado en el dispositivo no se está cargando!

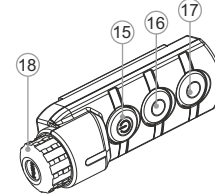
- Cuando el **USB** se desconecta del dispositivo mientras está en el modo de alimentación eléctrica, el dispositivo continúa funcionando con el paquete de pilas, si está disponible y tiene suficiente carga.

## ● CONTROL REMOTO INALÁMBRICO

El control remoto inalámbrico (RC) duplica la función de ENCENDIDO, zoom digital, iniciar/detener vídeo y navegación del menú.

Los controles del RC son:

	Controlador (18)	Botón ON (15)	Botón ZOOM (16)	Botón LRF (17)
<b>Pulsación breve</b>	Entrar al menú rápido	Encender visor / Calibrar el sensor	Activar el zoom digital incremental	Medir la distancia
<b>Pulsación prolongada</b>	Entrar al menú principal	Encender pantalla / Apagar visor	Activar/Desactivar el modo PiP	Activar/Desactivar Wi-Fi
<b>Rotación a la derecha</b>	Aumentar el valor, movimiento ascendente			
<b>Rotación a la izquierda</b>	Disminuir el valor, movimiento descendente			



## ● MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Se debería realizar un mantenimiento dos veces al año como mínimo y debería consistir en las siguientes medidas:

- Limpie las superficies de plástico y metal externas de polvo y suciedad con un paño humedecido con un limpiador sintético.
- Limpie los terminales eléctricos del paquete de pilas y la ranura de la pila del dispositivo con un disolvente orgánico sin grasa.



- Compruebe el objetivo y la lente ocular. En caso necesario, limpie el polvo y la arena (preferiblemente con un método sin contacto). Limpie las superficies externas de la lente con productos especialmente diseñados para este fin.
- Siempre hay que conservar el visor solamente en la funda, en un local seco, con ventilación. Durante un almacenamiento prolongado, extraiga las baterías de alimentación.

26

## ● INSPECCIÓN TÉCNICA

### Comprobar:

- Visualmente el exterior (no debería haber grietas en el alojamiento).
- El estado del objetivo y de la lente ocular (no debería haber grietas, manchas, polvo, sedimentos, etc.).
- El estado del paquete de pilas (debería estar cargado) y los terminales eléctricos (no debería haber oxidación).
- El funcionamiento correcto de los controles.

27

## ● SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La siguiente tabla enumera algunos de los problemas potenciales que pueden producirse al utilizar el dispositivo. Si se produce un problema con el dispositivo que no está en la lista, o si la medida recomendada no resuelve el problema, la unidad debería devolverse para su reparación.

Problema	Comprobar	Medida correctora
El visor no se enciende.	Si el paquete de pilas está descargado.	Cargar la batería.
La unidad no Funciona con la alimentación eléctrica externa.	Si el cable USB está dañado.	Sustituir el cable USB.
	Si la alimentación eléctrica externa está descargada.	Cambiar la alimentación eléctrica externa (en caso necesario).
La imagen está borrosa, con líneas verticales y fondo irregular.	Si se requiere calibración.	Realice la calibración según la sección «CALIBRACIÓN DEL SENSOR».

Problema	Comprobar	Medida correctora
La imagen es demasiado oscura.	Si el nivel de brillo o contraste es demasiado bajo.	Ajustar el brillo/contraste.
Hay una imagen imprecisa de la retícula - no resulta enfocar el ocular.	Para la corrección de su vista hace falta un gasto de dioptrías del ocular.	Si Ud. utiliza lentes con una fuerza de los lentes de más de +/-4, entonces Ud. debe mirar en el ocular del visor a través de los lentes.
Cuando hay una imagen precisa de la retícula, se tiene una imagen imprecisa del objetivo que se encuentra a una distancia de no menos de 30 m.	Hay polvo y agua condensada en las superficies ópticas externas del objetivo y del ocular.	Frote las superficies ópticas con una servilleta suave de algodón. Seque el visor - déjelo estar 4 horas en un local cálido.
	El objetivo no está enfocado.	Ajuste la calidad de la imagen con la rueda del objetivo.
Se desvía la retícula durante el tiro.	No hay rigidez en la instalación del visor en el arma o el montaje no está fijado con el fijador roscado.	Revise la rigidez de la colocación del visor en la arma y la colocación del montaje en el visor. Asegúrese que Ud. está utilizando precisamente aquel tipo de municiones con los que antes hizo el reglaje de tiro de su arma y del visor. Si Ud. regló el visor en verano, y lo explota en invierno (o al revés),
El visor no se enfoca.	Está incorrectamente ajustado.	Ajuste el visor en conformidad con el capítulo "Funcionamiento". Revise las superficies externas de las lentes del objetivo y del ocular; en caso necesario límpielas de polvo, de condensado, de la escarcha, etc. Durante el tiempo frío Ud. puede utilizar recubrimientos especiales contra el empañamiento (por ejemplo, tal como para lentes correctivos).
El dispositivo no puede encenderse con el control remoto inalámbrico	Si el control remoto no está activado. Si la pila está baja.	Activar el control remoto según las instrucciones. Instalar una pila nueva CR2032.

Problema	Comprobar	Medida correctora
El teléfono inteligente o la tableta PC no se pueden conectar al visor.	Si la contraseña del visor se ha cambiado.  En el la localidad donde se encuentra el visor hay muchas redes Wi-Fi que puede causar la interferencia de la señal.	Eliminar la red y volver a conectarse introduciendo la contraseña guardada en el visor.  Para garantizar el funcionamiento estable de la conexión Wi-Fi, mueva el visor a una zona con pocas o ninguna red de Wi-Fi.
No hay o se interrumpe la transmisión de la señal a través de Wi-Fi.	El visor se encuentra fuera de los límites de la zona de recepción segura de la señal de Wi-Fi. Entre el visor y el receptor de la señal hay obstáculos (paredes de hormigón, por ejemplo).	Desplaza el visor a una zona de visión directa del funcionamiento de la señal de Wi-Fi.
El objeto de observación no es visible.	La observación se realiza a través del vidrio.	Retire el vidrio del campo de visión.
Baja calidad de imagen / Alcance de detección reducido.	Si los problemas descritos surgen en condiciones meteorológicas adversas (nieve, lluvia, niebla, etc.).	
Cuando utilice el visor a temperaturas inferiores a cero, la calidad de la imagen es peor que a temperaturas positivas.	Debido a las variaciones en la conductividad térmica, los objetos (entorno circundante, fondo) bajo observación se calientan más rápido a temperaturas superiores a cero, lo que permite un mayor contraste de temperatura y, por consiguiente, la calidad de la imagen producida por el generador de imágenes será mejor. A temperaturas de funcionamiento bajas, los objetos bajo observación (fondo) normalmente se enfrían aproximadamente a temperaturas idénticas, lo que conlleva un menor contraste de temperatura y a la degradación de la calidad (precisión) de la imagen. Esto es normal en el dispositivo de generación de imágenes térmico.	

Problema	Comprobar	Medida correctora
El telémetro no realiza la medición.	Delante de las lentes del receptor o del objetivo se encuentra un objeto extraño que dificulta el paso de la señal.  Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, niebla, nieve).	Asegúrese de que las lentes no están tapadas con la mano o con los dedos; no está cubierto por suciedad, escarcha etc.
	Durante la medición el dispositivo está expuesto a la vibración. Distancia al objeto excede 1000m.	Durante la medición mantenga el dispositivo en línea recta. Seleccione un objeto a una distancia de menos de 1000m.
	El coeficiente de reflexión del objeto es muy bajo (por ejemplo, hojas de los árboles).	Seleccione un objeto con el coeficiente de reflexión más alta.
Error de medición grande. Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, niebla, nieve).		

Haga clic en el enlace para acceder a las preguntas más frecuentes sobre visión térmica:  
<http://www.pulsar-nv.com/es/support/faq/>

**¡Atención! La pantalla del dispositivo térmico puede tener de 1 a 2 píxeles representados como puntos de color blanco brillante o de color (azul, rojo) que no pueden eliminarse y que no son un defecto.**

**Los píxeles defectuosos en el sensor pueden aumentarse de tamaño proporcionalmente cuando se activa el zoom digital.**



## GB

- i** Environment protection first!  
Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled.
- Leave it at a local civic waste collection point.

## FR BE

- i** Participons à la protection de l'environnement!  
Votre appareil contient de nombreux matériaux valorisables ou recyclables.
- Confiez celui-ci dans un point de collecte ou à défaut dans un centre service agréé pour que son traitement soit effectué.

## DE AU

- i** Schützen Sie die Umwelt!  
Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche, wiederverwertbare Wertstoffe.
- Bitte geben Sie Ihr Gerät zum Entsorgen nicht in den Hausmüll, sondern bringen Sie es zu einer speziellen Entsorgungsstelle für Elektrokleingeräte (Wertstoffhof).

## NL

- i** Samen het milieu beschermen!  
Uw toestel bevat meerdere recycleerbare materialen.
- Breng deze naar een containerpark of naar een erkend service center, bevoegd voor de recycling.

## ES

- i** ¡Participe en la conservación del medio ambiente!  
Su electrodoméstico contiene materiales recuperables y/o reciclables.
- Entréguelo al final de su vida útil, en un Centro de Recogida Específico o en uno de nuestros Servicios Oficiales Post Venta donde será tratado de forma adecuada.

## IT

- i** Protezione dell'ambiente!  
Il vostro apparecchio contiene materiale che può essere recuperato o riciclato.
- Portarlo ad un punto di raccolta autorizzato.

## GR

- i** Ας συμβάλλουμε κι εμείς στην προστασία του περιβάλλοντος!  
Η συσκευή σας περιέχει πολλά αξιοποιήσιμα ή ανακυκλώσιμα υλικά.
- Παραδώστε τη παλιά συσκευή σας σε κέντρο διαλογής ή ελλείπει τέτοιου κέντρου σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις το οποίο θα αναλάβει την επεξεργασία της.

## DK

- i** Vi skal alle være med til at beskytte miljøet!  
Apparatet indeholder mange materialer, der kan genvindes eller genbruges.
- Bring det til et specialiseret indsamlingssted for genbrug eller et autoriseret serviceværksted, når det ikke skal bruges mere.

## SF

- i** Huolehtikaamme ympäristöstä!  
i Laitteesi on varustettu monilla arvokkailla ja kierrätettävillä materiaaleilla.
- Toimita laitteesi keräyspisteeseen tai sellaisen puuttuessa vaikka valtuutettuun huoltokeskukseen, jotta laitteen osat varmasti kierrätetään.