



TRAIL

TERMAL IMAGING SIGHTS

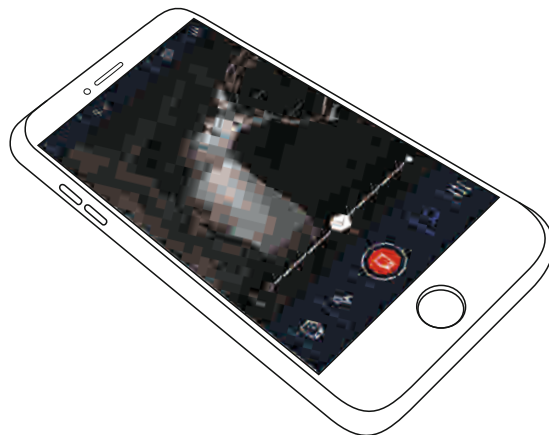
I N S T R U C T I O N S

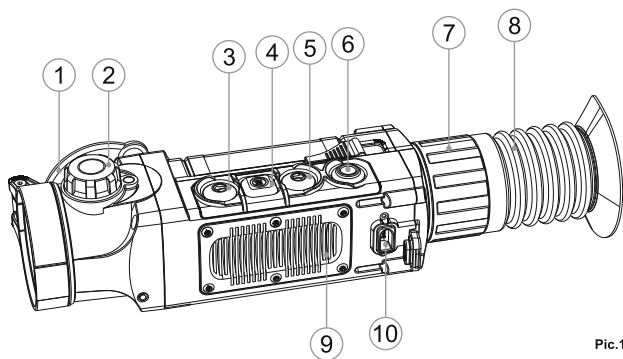
ENGLISH / DEUTSCH / ESPAÑOL / ITALIANO

Stream your
discoveries

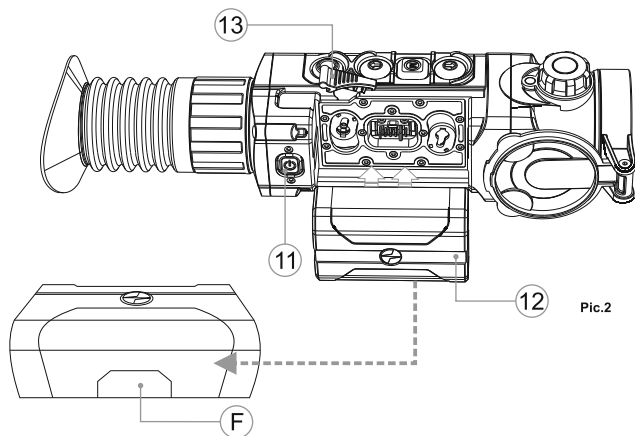


STREAM
VISION

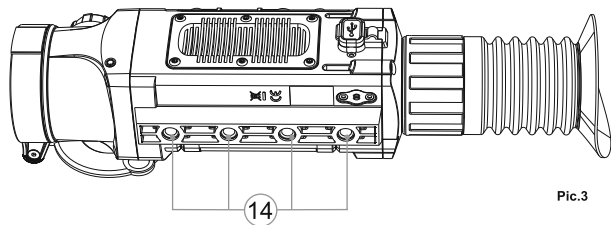




Pic.1



Pic.2



Pic.3



Thermal imaging sight TRAIL	1-34	ENGLISH
Wärmebildzielfernrohr TRAIL	35-70	DEUTSCH
Visor térmico TRAIL	71-106	ESPAÑOL
Cannocchiale termico TRAIL	107-142	ITALIANO

SPECIFICATIONS

MODEL TRAIL SKU#	XQ30 76513	XQ38 76501	XQ50 76503
Microbolometer:			
Type	uncooled	uncooled	uncooled
Resolution, pixels	384x288	384x288	384x288
Frame rate, Hz	50	50	50
Pixel size, µm	17	17	17
Optical characteristics:			
Objective lens	F30mm, F/1.6	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Magnification, x	1.6	2.1	2.7
Continuous digital zoom, x	1.6-6.4	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	12.4/ 9.3 (4X Zoom)	9.8/ 7.4 (4X Zoom)	7.5/ 5.6 (4X Zoom)
Field of view (H), m@100m	21.8/ 16.3 (4X Zoom)	17.2/ 12.9 (4X Zoom)	13.1/ 9.8 (4X Zoom)
Dioptr adjustment, D	±4	±4	±4
Max. observation range of an animal 1.7m tall, such as a deer, m / y	900/984	1350/1476	1800/1969
Close-up range, m	5	5	5
Reticle			
Click value, mm at 100 m (H/V)	34/34	27/27	20/20
Click range, mm@100m (H/V)	6800/6800	5400/5400	4000/4000
Display:			
Type	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Resolution, pixels	640x480	640x480	640x480
Power supply			
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)
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	287x72x67	285x72x76	292x72x76
inch	11.3x.2.8x2.6	11.2x2.8x2.9	11.5x2.8x2.9
Weight (without batteries and mount), kg/oz	0.48 / 16.9	0.52 / 18.3	0.56 / 19.8
Video recorder			
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		
Wi-Fi channel			
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

MODEL TRAIL SKU#	XP38 76507	XP50 76509
Microbolometer:		
Type	uncooled	uncooled
Resolution, pixels	640x480	640x480
Frame rate, Hz	50	50
Pixel size, µm	17	17
Optical characteristics:		
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	16.3/ 12.3 (8X Zoom)	12.4/ 9.3 (8X Zoom)
Field of view (H), m@100m	28.6/ 21.5 (8X Zoom)	21.8/ 16.3 (8X Zoom)
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
Reticle		
Click value, mm at 100 m (H/V)	45/45	34/34
Click range, mm@100m (H/V)	9000/9000	6800/6800
Display:		
Type	AMOLED	AMOLED
Resolution, pixels	640x480	640x480
Power supply		
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	285x72x67	292x72x67
inch	11.2x2.8x2.6	11.5x2.8x2.6
Weight (without batteries and mount), kg	0.6 / 21.1	0.62 / 21.9
Video recorder		
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	
Wi-Fi channel		
Frequency	2.4GHz	2.4GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Line-of-sight reception range, m	15	15

● 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.

The design and software of this product are subject to change for development purposes.

The latest edition of this user manual is available at www.pulsar-nv.com

● DESCRIPTION

Thermal imaging sights **TRAIL** 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.

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

● FEATURES

- User-friendly interface
- Three operating modes - City, Forest, Identification
- Three calibration modes – Manual, Semi-automatic, Automatic
- 13 electronic reticles
- 10 zeroing distances for each profile
- Built-in 3-axis accelerometer, gyroscope, magnetometer
- Function “Smart reticle”
- Defective pixel repair function
- Stadiametric rangefinder
- Display off option

- Functional and ergonomic design
- Updatable features (via Stream Vision application)
- Wide range of operating temperatures (-25 °C ...+50 °C)

VIDEO RECORDING

- Built-in video recorder
- Integration with iOS and Android based mobile devices
- **Wi-Fi.** Remote control and viewing using smartphone
- **YouTube.** Direct video streaming and recording to the via smartphone using the Stream Vision application

BATTERY PACK:

- Quick-release Li-Ion battery packs IPS5/IPS10
- Operating time in Wi-Fi mode up to 16 hours*
- Operation on AA or CR123 batteries**
- Charging IPS5/IPS10 batteries via USB

* on Battery Pack IPS10 (sold separately).

** using a battery container (sold separately).

● 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 Radiator cooling system
- ⑩ MicroUSB port
- ⑪ Button ON
- ⑫ Battery pack
- ⑬ Lever for Battery Pack
- ⑭ Rail for mount installation

DESCRIPTION OF CONTROLS

BUTTON	SIGHT STATUS (CURRENT OPERATING MODE)	FIRST SHORT PRESS	OTHER SHORT PRESSES	LONG PRESS
ON 	Sight is off	Power sight on	Calibrate the sensor	Turn display off/ Power sight off
	Sight is on	Calibrate the sensor		
UP 	Regular (viewing)	Image inversion		Wi-Fi on/off
	Main menu	Navigation upwards/rightwards		
	Hot menu	Changes parameters		
MENU (M) M	Regular (viewing)	Enter hot menu	n/a	Enter main menu
	Main menu	Confirm selection		Exit submenu without confirming s election / Exit menu (switch to viewing mode)
	Hot menu	Switch between hot menu options		
DOWN 	Regular (viewing)	Control continuous digital zoom		PiP on/off
	Main menu	Navigation downwards/leftwards		
	Hot menu	Changes parameters		
REC 	Video mode	Start video recording	Pause / resume video recording	Stop video recording (if recording is on)/ Switch to photo mode (if recording is off)
	Photo mode	Take a photograph		Switch to video mode

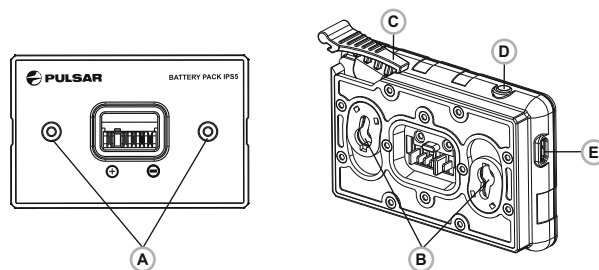
USING THE BATTERY PACK

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 glows green continuously, the battery is fully charged.
- You can remove the battery from the charger by lifting the lever **(C)**.
- If the charger is not connected to the mains, the indicator glows green for 15 sec.
- If the indicator glows red continuously, the battery is 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.2)** appears from below.
- Fix the battery by clicking the lever.

SAFETY MEASURES:

- 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.
- Do not leave a battery unattended while charging.
- Never use a modified or damaged charger.
- Charge the Battery Pack at a temperature ranging from 0 °C to +45 °C.
- 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 sight 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.
- 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)** 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.

WARNING! The radiator cooling system (9) becomes warm during operation: this is normal and allows an increase in the sensitivity of the sight.

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 HOT MENU FUNCTIONS section.
- After use, hold down the **ON** button to turn the unit off.

9

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:

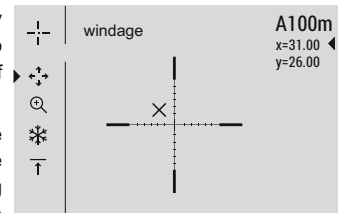
- Mount the rifle with the sight installed on a bench rest.
- Set a target at a certain distance.
- Adjust the sight according to the instructions of section "Powering on and image setup".
- Select the zeroing profile (see main menu option «Zeroing Profile» ).
- Aim the firearm at the target and take 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/DOWN** 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 (4)** 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.



Pic.5

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).

● DISCRETE 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 LP; XP models), as well as to return to the basic magnification. To operate the discrete digital zoom, press successively the **DOWN (5)** button.

● HOT MENU FUNCTIONS

The Hot menu allows change of basic settings (display brightness and contrast, continuous digital zoom, stadiametric rangefinder, 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 LP; 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.

The stadiametric rangefinder — press the **UP/ DOWN** buttons to change distance to an object being ranged (please refer to section 17 for more details).

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

Menu	Wi-Fi activation
	Automatic
	>
	 A
	>
	>

Tab 2

Menu	General settings
	>
	 Off
	>
	>

Menu contents and description

 Wi-Fi	Wi-Fi ON/OFF
▶  ... 	Turn Wi-Fi on with a short press of the M (4) button.
▶  ... 	Turn Wi-Fi off with a short press of the M (4) button. You can also turn Wi-Fi on/off with a long press of the UP (3) button during operation.

	Selection of operating mode.
Mode	There are three automatic operating modes: Each mode includes optimal combination of parameters (brightness, contrast, gain etc.) to deliver best possible image in specific viewing conditions.
	Enhanced contrast mode.
Rocks	Perfect for viewing animals against the background of rocks, ground in mountain areas.
	Low contrast mode
Forest	Perfect for viewing animals against a background of vegetation.
	Identification
	Universal mode for various modes of observation.

	Selection of calibration mode. There are three calibration modes: manual (M), semi-automatic (SA) and automatic (A).
Calibration	• 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.
A	Automatic. In the automatic mode the need for calibration is based on software algorithm. Calibration starts automatically.
SA	Semi-automatic. The user determines for himself the need for calibration based on the actual image status.
M	Manual (silent) calibration. Close the lens cover before calibration.



Wi-Fi settings

Password setup

▶  ... 12345

Wi-Fi setup.

This menu option allows you to set up your sight for operation in a Wi-Fi network.

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.

Access level setup

▶  ▶ Owner
Guest

This submenu allows you to set required access level of the Stream Vision application to your sight.

- Access level **Owner**. The Stream Vision user has the complete access to all sight's functions.
- Access level **Guest**. The Stream Vision user has the access only to the real time video stream from the sight.
- 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 you 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 you 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 you 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 weapon, 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 10 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:

- Windage/Elevation correction
- Magnification
- Zeroing with the FREEZE function
- Edit distance title

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".

Function "Smart reticle"

When changing the digital zoom, the reticle shown on the display is scaled, i.e. its external look will be changing (becoming larger or smaller) proportionally to the changing zoom. This allows the use of rangefinding reticles at any digital zoom.

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.

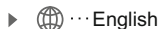




Settings

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 (2016/11/24)**.
- 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.

Units of measure



- 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.

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

- 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.



Format

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

- 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.



Side incline

This option allows you to activate/deactivate the side (horizontal) incline of the weapon.

Side incline is indicated by "sector" arrows on the edges of the horizontal line of the reticle. Arrows show the direction in which you should move your rifle to eliminate 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 riflescope is in a shooting position. Automatic shutdown is actuated after you move the riflescope 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 desactive 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.



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.



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" – a magnified image in a frame with a fixed cross,  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 showing marker's movement.
 
 x=95
y=99

- 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.



Info

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

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

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:

- Image inversion mode (only Hot Black)
- Actual zeroing profile (for example A)
- Zeroing distance (for example, 300 m)
- Operating mode (for example, Forest)
- 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). The timer appears only as soon as the operating temperature of the microbolometer is stabilized (in 5-7 minutes of continuous operation of the sight). Upon start of the sight the shutter is actuated automatically without showing the timer.
- Current full magnification

- Wi-Fi connection
- Function “Auto shutdown” (for example 1 min)
- Running time
- 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)
or
- Battery charge with current level in per cent (if battery is installed or it is being charged by external power supply)



Note: the image “freezes” on the display during calibration.

15

VIDEO RECORDING AND PHOTOGRAPHY

TRAIL thermal sights feature video recording and photography of the image being ranged 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:

- **Photo** (photography; in the top left corner of the display you can see a photography icon, )

If estimated number of photos that can be saved to the Flash card is more than 100, message «>100». Is shown.

- **Video** (video recording; in the top left corner of the display you can see a video icon , current video resolution, total video time left in the format HH:MM:SS (hours : minutes : seconds)

When switched on, the sight is in the Video mode. Toggle between Video and Photo modes with a long press of the **REC (6)** button. Switching is cyclical (Video-> Photo-> Video...).

Photo mode. Photography

- Switch to the Photo mode.
- Take a picture with a short press of the **REC (6)** button. The image freezes for 0.5 sec and a photo is saved to the internal memory.

Video mode. Video recording

- Switch to the Video mode with a long press of the **REC (6)** button.
- Start video recording with a short press of the **REC** button.
- Upon start of video recording icon  disappears, 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 / after taking a picture;
 - Upon powering the sight off if recording was on;
 - When the memory card is overfilled during record message “Memory full” appears.

Notes:

- you can enter and navigate 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;
- if a file is deleted from the middle of the list, its number is not taken by another file.
- when the counter is full, a new folder is created – **img_XXXX**. Where **XXXX** is folder counter.
- the 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;
- graphic data (status bar, icons and other) are not shown in recorded video/photo files.

16

WI-FI FUNCTION

Your thermal imager features wireless connection option (Wi-Fi) which links it with external appliances (PC, laptop, 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_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 ; transmission of the video signal to the display of external sight starts automatically.

17

STADIAMETRIC RANGEFINDER

Thermal sights are equipped with a stadiametric rangefinder which allows the user to estimate approximate distance to an object of known size.

- To select option “stadiametric rangefinder” enter the hot menu a short press of the **M (4)** button and select icon  with **UP and DOWN** buttons.
- You will see on the display: measurement bars, icons of three reference objects and respective distances for the three objects.
- There are three pre-set reference objects:

- **Hare** – height 0.3 m
- **Wild boar** – height 0.7 m
- **Deer** – height 1.7 m

- Move the lower fixed bar under the object being ranged and, while pressing the **UP and DOWN** buttons, move the upper horizontal bar relative to the lower fixed bar until the object fits entirely between the two bars.

The distance to the object is automatically recalculated as you move the upper line.

	160m	_____
	66m	_____
	28m	_____

- If ranging does not take place within 10 seconds, the information disappears from the display.
- To select the unit of measurement (metres or yards), go to the respective menu option.
- Before it appears on the display, a measured distance value is rounded up to 5 m for larger values, and rounded down to 1 m for smaller values.
- Exit rangefinder mode with a short press of the **M** button or wait 10 seconds to exit automatically.

18

FUNCTION DISPLAY OFF

The DISPLAY OFF function activates stand-by mode which allows the sight to be quickly powered on.

Operating scenarios for the «Display off» function

Scenario 1. The sight is turned off. Turn the sight on and activate «Display off».

- Turn on the sight on with a short press of the **ON** button.
- Activate «Display off» with a long press of the **ON** button. Message “Display off” with countdown appears.



- Release the **ON** button.

Scenario 2. «Display off» is on, the sight needs to be turned off.

- Hold down the **ON** button. Message “Display off” with countdown appears (1,2,3)
- Hold down the **ON** button until the sight turns off (the sight turns off after 1 is reached).

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 (8)** 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 magnification being shown.
- The rest of the image is displayed only with the optical magnification (digital zoom is off).
- When PiP is turned off, the image is shown with the full magnification set for the PiP function.

20

● STREAM VISION

TRAIL 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. You can find further guidelines on Stream Vision in a separate booklet or at our web site www.pulsar-nv.com

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

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



Google Play (Android OS):



iTunes (iOS):

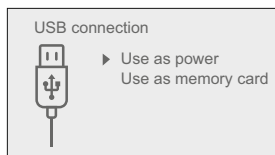
21

● 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 sight is detected by the computer as a flash card. This mode is designed for work with the files saved in sight's memory. The sight's functions are not available in this mode; the sight turns off automatically.
- If video recording was in progress when connection was made, recording stops and video is saved.

- **Power**

In this mode your PC/laptop is used as an external power supply. The status bar shows icon . The sight continues operating and all functions are accessible.

Note: The Battery pack installed in the sight is not being charged!

USB disconnection.

- When USB is disconnected from the sight where connection is in the USB Mass storage sight mode, the sight remains on the OFF state. Turn the sight ON for further operation.
- When USB is disconnected from the sight when in the Power mode, the sight keeps operating with Battery Pack, if available, and it has sufficient charge.

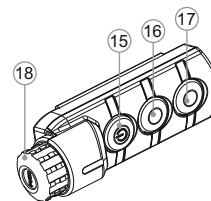
22

● WIRELESS REMOTE CONTROL

Wireless remote control (RC) duplicates the POWER ON function, digital zoom, video start/stop and menu navigation.

The RC controls are:

- **ON Button (15)**: duplicates the functions of the **ON (11)** button.
- **Button (16)**: digital zoom activation. Function PiP.
- **Button (17)**: duplicates the functions of the **REC (6)** button.
- **Controller (18)**: duplicates the functions of the **M (4)** button when pressed; duplicates the functions of the **UP (10)/DOWN (8)** upon rotation (in hot menu/main menu).



● 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.

● 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.

● 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".

Problem	Check	Corrective action
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
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.	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.
	The objective lens is not focused.	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 9 "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.

Problem	Check	Corrective action
Smartphone or tablet PC cannot be connected to the sight.	Password in the unit was changed.	Delete network and connect again inserting the password saved in the sight.
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 sight.	

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

TECHNISCHE DATEN

MODELL TRAIL SKU#	XQ30 76513	XQ38 76501	XQ50 76503
Mikrobolometer:			
Typ	ungekühlt		
Auflösung, Pixel	384x288	384x288	384x288
Bildwechselfrequenz, Hz	50	50	50
Pixelgröße, µm	17	17	17
Optische Kenndaten:			
Objektiv	F30mm, F/1.6	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Vergrößerung, x	1,6	2,1	2,7
Gleichmäßiger digitaler Zoom, x	1,6-6,4	2,1-8,4	2,7-10,8
Digitaler Zoom	x2/x4	x2/x4	x2/x4
Augenabstand, mm	50	50	50
Sehfeldwinkel, Winkelgrad (HxV)	12,4/9,3 (4X Zoom)	9,8/7,4 (4X Zoom)	7,5/5,6 (4X Zoom)
Sehfeldwinkel, Winkelgrad / m@100m	21,8/16,3 (4X Zoom)	17,2/12,9 (4X Zoom)	13,1/9,8 (4X Zoom)
Dioptrienausgleich, Dioptrien	±4	±4	±4
Max. Beobachtungsdistanz, m (Objekt - Tiertyp "Hirsch")	900	1350	1800
Naheinstellung, m	5	5	5
Absehen			
Kennwert vom Klicken, auf 100 m (HxV), mm	34/34	27/27	20/20
Korrekturbereich, auf 100 m (HxV), mm	6800/6800	5400/5400	4000/4000
Bildschirm:			
Typ	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Auflösung, Pixel	640x480	640x480	640x480
Betriebsparameter:			
Betriebsspannung	3 – 4,2V	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Batterie / Kapazität / Ausgangsspannung	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V		
Außenstromquelle	5V (USB)	5V (USB)	5V (USB)
Betriebsdauer von einer Batterie (bei t=22 °C), Std.	8	8	8
Max. Stoßfestigkeit auf gezogener Waffe, J	6000	6000	6000
Max. Stoßfestigkeit auf der Waffe mit glatten Läufen	12	12	12
Schutzklasse, Code IP (IEC 60529)	IPX7	IPX7	IPX7
Betriebstemperatur	-25 °C... +50 °C		
Abmessungen, mm	287x72x67	285x72x67	292x72x67
Gewicht (ohne Batterien und Montage), kg	0,48	0,52	0,56
Videoeinkorder:			
Auflösung von Video /Photo, Pixel	640x480	640x480	640x480
Format von Video / Photo	.avi / .jpg	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Eingebaute Speicherkapazität	8 Gb	8 Gb	8 Gb
Speicherkapazität	150 Minuten Video und über 10 000 Photos		
Wi-Fi Kanal:			
Frequenz	2,4GHz	2,4GHz	2,4GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Aufnahmereichweite bei der Sichtverbindung, m	15	15	15

MODELL TRAIL SKU#	XP38 76507	XP50 76509
Mikrobolometer:		
Typ	ungekühlt	
Auflösung, Pixel	640x480	640x480
Bildwechselfrequenz, Hz	50	50
Pixelgröße, µm	17	17
Optische Kenndaten:		
Objektiv	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Vergrößerung, x	1,2	1,6
Gleichmäßiger digitaler Zoom, x	1,2-9,6	1,6-12,8
Digitaler Zoom	x2/x4/x8	x2/x4/x8
Augenabstand, mm	50	50
Sehfeldwinkel,	16,3/12,3	12,4/9,3
Winkelgrad (HxV)	(8X Zoom)	(8X Zoom)
Sehfeldwinkel,	28,6/21,5	21,8/16,3
Winkelgrad / m@100m	(8X Zoom)	(8X Zoom)
Dioptrienausgleich, Dioptrien	±4	±4
Max. Beobachtungsdistanz, m (Objekt - Tiertyp "Hirsch")	1350	1800
Naheinstellung, m	5	5
Absehen		
Kennwert vom Klicken, auf 100 m (HxV), mm	45/45	34/34
Korrekturbereich, auf 100 m (HxV), mm	9000/9000	6800/6800
Bildschirm:		
Typ	AMOLED	AMOLED
Auflösung, Pixel	640x480	640x480
Betriebsparameter:		
Betriebsspannung	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Batterie / Kapazität / Ausgangsspannung	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V	
Außenstromquelle	5V (USB)	5V (USB)
Betriebsdauer von einer Batterie (bei t=22 °C), Std.	8	8
Max. Stoßfestigkeit auf gezogener Waffe, J	6000	6000
Max. Stoßfestigkeit auf der Waffe mit glatten Läufen	12	12
Schutzklasse, Code IP (IEC 60529)	IPX7	IPX7
Betriebstemperatur	-25 °C... +50 °C	
Abmessungen, mm	285x72x67	292x72x67
Gewicht (ohne Batterien und Montage), kg	0,6	0,62
Videoeinkorder:		
Auflösung von Video /Photo, Pixel	640x480	640x480
Format von Video / Photo	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Eingebaute Speicherkapazität	8 Gb	8 Gb
Speicherkapazität	150 Minuten Video und über 10 000 Photos	
Wi-Fi Kanal:		
Frequenz	2,4GHz	2,4GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Aufnahmereichweite bei der Sichtverbindung, m	15	15

LIEFERUMFANG

- Wärmebildzielfernrohr
- Akkumulatorenatterie
- Ladegerät für Akkumulatorenatterie
- Netzwerkanlage
- Fernbedienungspult
- Aufbewahrungstasche
- MicroUSB Kabel
- Schiene (mit Schrauben und einem/ einigen Sechskantschlüssel)*
- Betriebsanleitung
- Optikreinigungstuch
- Garantieschein

* Bestimmten Aufträgen gemäß kann die Schiene nicht mitgeliefert werden. Änderung des Designs und Software zwecks höherer Gebrauchseigenschaften vorbehalten.

Aktuelle Version der Betriebsanleitung finden Sie auf der Webseite www.pulsar-nv.com

BESCHREIBUNG

Wärmebildzielfernrohre **TRAIL** sind für die Anwendung sowohl in der Nacht, als auch am Tag in extrem schlechten Wetterbedingungen (bei Nebel, Dunst, Regen) bestimmt. Auch wenn die Zielentdeckung gestört wird (durch Zweige, hohes Gras, dichtes Gebüsch usw.) bleibt **TRAIL** effektiv zu sein. Im Unterschied zu den Geräten mit Lichtverstärkerröhre brauchen die Wärmebildzielfernrohre keine Zusatzbeleuchter und sind gegen helles Licht widerstandsfähig.

Der Betriebsbereich von **TRAIL** umfasst Nachtjagd, Beobachtung, Geländeorientierung bei begrenzter Sicht.

MERKMALE

- Benutzerfreundliches Nutzerinterface
- Drei Betriebsmodi (Wald, Felsen, Identifizierung)
- Drei Kalibrierungsarten (manuelle, automatische, halbautomatische)
- 13 elektronische Absehen im Zielfernrohrspeicher
- Eingebauter Drei-Achsen-Beschleunigungsmesser, Gyroskop, Magnetometer
- Funktion "Kluges Absehen"
- Löschen der schadhaften Pixel
- Stadiometrischer Entfernungsmesser
- Abschalten des Displays

- Funktionelles ergonomisches Design
- Upgrade von Software
- Großer Betriebstemperaturbereich (-25 °C ... +50 °C);

VIDEOAUFNAHME

- Eingebauter Videorekorder
- Integration mit IOS und Android
- **Wi-Fi.** Fernbedienung und Beobachtung via Smartphone
- **YouTube.** Direkte Videowiedergabe und -aufnahme im Internet per Smartphone mithilfe Stream Vision App

BATTERY PACK:

- Schnell auswechselbare Li-Ion Blöcke IPS5/IPS10
- Betrieb in Wi-Fi Modus bis 16 Stunden*
- Betrieb von Batterien AA oder CR123**
- Aufladen von IPS5/IPS10 oder per USB

* vom Battery Pack IPS10 (wird separat verkauft)

** mittels Batteriefachs (wird separat verkauft).

BESTANDTEILE UND STEUERORGANE DES GERÄTES

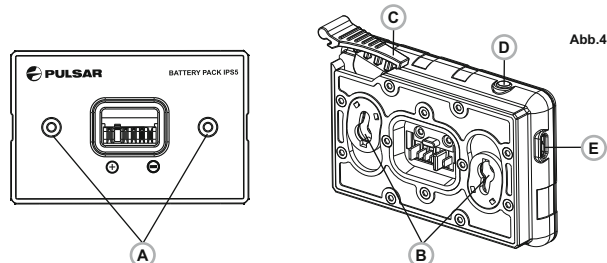
- ① Objektivschutzdeckel
- ② Objektivfokussierungsring
- ③ Taste UP
- ④ Taste MENU (M)
- ⑤ Taste DOWN
- ⑥ Taste REC
- ⑦ Dioptrienausgleichsring des Okulars
- ⑧ Augenmuschel
- ⑨ Kühlungsradialtor
- ⑩ MicroUSB-Buchse
- ⑪ Taste ON
- ⑫ Akkumulatorenatterie
- ⑬ Griffhebel
- ⑭ Montageschiene

Taste	Zielfernrohrs (Aktueller Betriebsmodus)	Erstes kurzes Betätigen	Weitere kurze Betätigen	Dauerhaftes Betätigen
ON ⏻	Das Zielfernrohr ist ausgeschaltet	Einschalten des Zielfernrohrs	Kalibrierung des Sensors	Ausschalten des Bildschirms (Display OFF)/ Ausschalten des Zielfernrohrs
	Das Zielfernrohr ist eingeschaltet	Kalibrierung des Sensors		
UP ⬆	Normale (Beobachtung)	Abbildungsinversion		Wi-Fi EIN / AUS
	Hauptmenü	Navigation nach oben/nach rechts		
	Schnellmenü	Änderung der Parameter		
MENU M	Normale (Beobachtung)	Eintritt in Schnellmenü	n/a	Eintritt in Hauptmenü
	Hauptmenü	Bestätigung der Auswahl		Austritt aus dem Unter- menü ohne Bestätigung der Auswahl/ Austritt aus dem Menü (Übergang in den Beobachtungs- modus)
	Schnellmenü	Navigieren im Schnellmenü		
DOWN ⬇	Normale (Beobachtung)	Aktivieren des diskreten Zooms		PIP EIN / AUS
	Hauptmenü	Navigation nach unten/nach links		
	Schnellmenü	Änderung der Parameter		
REC ⦿	Video	Aktivieren der Videoaufnahme	Pause / Weiterführung der Videoaufnahme	Deaktivieren der Video- aufnahme (wenn aktiviert)/ Übergang in den Modus der Photoaufnahme (wenn Videoaufnahme deaktiviert).
	Photo	Photoaufnahme		Übergang in den Modus der Video- aufnahme

Die Wärmebildzielfernrohre **TRAIL** werden mit Li-Ion Batterie Battery Pack IPS5 geliefert. Diese ermöglicht das Funktionieren des Wärmebildgerätes im Laufe von bis 8 Stunden. Vor der ersten Anwendung soll die Batterie aufgeladen werden.

Aufladung:

- Heben Sie den Griffhebel **(C)** des Ladegerätes auf.
- Nehmen Sie den Schutzdeckel von der Akkumulatorenbatterie ab.
- Setzen Sie die Akkumulatorenbatterie in das Ladegerät ein, indem Sie die Zapfen **(A)** der Batterie in die Schlitze **(B)** des Ladegerätes hineinstecken. Das Logo Pulsar auf der Batterie soll sich dem Griffhebel nah befinden, schnappen Sie den Griffhebel **(C)** ein **(s. Abb. 4)**
- Beim Installieren leuchtet auf dem Ladegerät die Anzeige **(D)** grün und blinkt kurz in einem bestimmten Zeitabstand:
 - einmal, wenn die Batterie von 0 bis 50% aufgeladen ist;
 - zweimal, wenn die Batterie von 51 bis 75% aufgeladen ist;
 - dreimal, wenn die Batterie von 75 bis 100% aufgeladen ist.
- Wenn die Anzeige grün dauernd leuchtet, ist die Akkumulatorenbatterie vollgeladen. Sie kann vom Ladegerät getrennt werden.
- Wenn das Ladegerät an das Netzwerk nicht angeschlossen ist, leuchtet die Anzeige grün im Laufe von 15 Sekunden.
- Wenn die Anzeige dauernd rot leuchtet, ist die Batterie schadhaft. In diesem Fall ist der Betrieb verboten.
- Schliessen Sie den Stecker vom Kabel micro USB an die Buchse **(E)** des Ladegerätes an.
- Schliessen Sie den Stecker vom Kabel micro USB an die Netzwerkanlage.
- Stecken Sie die Netzwerkanlage an die Steckdose mit 220 V an.



INSTALLIEREN:

- Nehmen Sie den Schutzdeckel von der Akkumulatorenbatterie ab.
- Heben Sie den Griffhebel (13) auf.
- Setzen Sie die Batterie in den entsprechenden Steckplatz im Gehäuse des Gerätes so ein, dass das Element F (s. Abb. 2 im Vorsatz) unten liegt.
- Machen Sie die Batterie fest, indem Sie den Griffhebel nach unten klappen.

SICHERHEITSHINWEISE:

- Verwenden Sie für das Aufladen nur das mitgelieferte Ladegerät. Die Anwendung eines fremden Ladegerätes kann der Batterie irreparablen Schaden antun und zur Anfeuerung der Batterie führen.
- Lassen Sie die Batterie aufsichtslos nie aufladen.
- Wenden Sie das Ladegerät nicht an, wenn es geändert oder beschädigt wurde.
- Das Aufladen der Batterie soll bei 0 °C ... +45 °C erfolgen.
- Lassen Sie das an das Netzwerk angeschlossene Ladegerät nicht mehr als 24 Stunden nach der Vollladung liegen.
- Halten Sie die Batterie vom Feuer und Quellen mit hoher Temperatur fern.
- Tauchen Sie die Batterie ins Wasser nicht.
- Es ist nicht empfehlenswert, fremde Anlagen mit höherem Strom, als es zulässig ist, anzuschließen.
- Die Batterie ist kurzschlußfest. Vermeiden Sie aber die Kurzschluss provozierenden Situationen.
- Es ist verboten, externe Stromversorgung auseinanderzunehmen und zu deformieren.
- Von den Kindern fernhalten.

7

● EXTERNE STROMVERSORGUNG

Das Gerät wird von der Stromversorgungsquelle Power Bank (5V) gespeist.

- Schließen Sie die Stromversorgungsquelle an die USB Buchse (10) (Abb. 1 im Vorsatz) des Gerätes an.
- Das Gerät schaltet sich an den Betrieb von der externen Stromversorgung um, dabei wird die Batterie IPS5 schrittweise aufgeladen.

- Auf dem Display erscheint das Piktogramm der Batterie  mit dem Wert des Ladeniveaus im Prozentwert.
- Wenn das Gerät von der externen Stromversorgungsquelle gespeist wird, aber die Batterie IPS5 nicht angeschlossen ist, wird das Piktogramm  abgebildet.
- Beim Abschalten der externen Stromversorgungsquelle erfolgt das Umschalten an die interne Stromversorgung, ohne das Gerät abgeschaltet wird.

8

● BETRIEB

MONTAGE DER SCHIENE:

- Vor dem Betrieb des Zielfernrohrs ist es notwendig, die Schiene zu installieren (kann im Lieferumfang nicht erhalten sein). Das Vorhandensein von Befestigungsnestern auf der Schiene (14) ermöglicht ihre Installation in eine von möglichen Positionen, um den Betrieb maximal bequem zu machen.
- Mittels Sechskantschlüssels und Schrauben ist die Schiene an die Schiene des Zielfernrohrs anzuschrauben.
- Stellen Sie das Zielfernrohr mit der Schiene auf die Waffe auf, vergewissern Sie sich, dass die gewählte Lage bequem ist, dann nehmen Sie das Gerät ab.
- Das Zielfernrohr ist für die Montage und Betrieb auf der Waffe bereit. Drehen Sie die Schrauben los, bringen Sie Fixierungsflüssigkeit auf das Gewinde der Schrauben an und schrauben Sie sie fest. Lassen Sie die Fixierungsflüssigkeit laut Betriebsanleitung trocknen.
- Vor der Anwendung des Zielfernrohrs auf der Jagd sollen Sie den Anleitungen aus dem Abschnitt „Einschießen des Zielfernrohrs auf die Waffe“ folgen.

ACHTUNG! Richten Sie das Objektiv des Gerätes niemals direkt auf intensive Energiequellen, solche wie Laser ausstrahlende Geräte oder die Sonne, weil es zur Beschädigung elektronischer Komponenten führen kann. Im Rahmen der Garantie wird für die durch falsche Anwendung verursachte Schäden nicht gehaftet.

ACHTUNG!

Beim Betrieb wärmt sich der Kühlradiator (9) auf: das ist normal und ermöglicht, die Empfindlichkeit des Gerätes zu steigern.

Einschalten und Bildeinstellung

- Öffnen Sie den Objektivschutzdeckel (1).
- Drücken Sie kurz die Taste **ON (11)**, um das Gerät einzuschalten.
- Stellen Sie die Abbildung der Piktogramme auf dem Display scharf ein, indem Sie den Dioptrieneinstellring (7) drehen. Weiter brauchen Sie den Dioptrieneinstellring nicht zu drehen, unabhängig von der Beobachtungsdistanz oder von anderen Umständen.
- Drehen Sie den Objektivfokussierungsring (2), um das Gerät auf das Beobachtungsobjekt zu fokussieren.
- Die Helligkeits- und Kontrasteinstellung des Displays, Aktivieren des gleichmässigen Zooms ist in dem Kapitel «FUNKTIONEN VIN SCHNELLMENÜ» beschrieben.
- Drücken Sie lang die Taste **ON**, um das Gerät auszuschalten.

9

EINSCHIESSEN DES ZIELFERNROHRS AUF DIE WAFFE

Das Zielfernrohr kann mit einem Schuss oder mithilfe der Funktion «FREEZE» eingeschossen werden. Das Einschiessen soll bei einer der Betriebstemperatur ähnlichen durchgeführt werden.

- Bringen Sie die Waffe mit dem Zielfernrohr auf den Schiessstand an.
- Bringen Sie das Schußziel auf die Einschussdistanz, z.B. 100 m entfernt.
- Stellen Sie Ihr Zielfernrohr laut dem Kapitel 8 «Betrieb. Einschalten und Einstellung» ein.
- Wählen Sie das Einschussprofil aus (s. Menüpunkt im Hauptmenü« Einschussprofil» ).
- Zielen Sie Ihre Waffe auf die Schußzielmitte und tätigen Sie einen Schuß.
- Falls die Treffpunktlage mit der Zielpunktlage (mit Absehenmitte des Zielfernrohrs) nicht zusammenfiel, halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M**, um ins Untermenü «Einschiessen»  zu übergehen.
- Stellen Sie die Einschussdistanz ein (s. Menüpunkt «Einschiessen» => Untermenü «Neue Distanz hinzufügen» ).
- Drücken Sie kurz die Taste **M** um ins zusätzliche Menü zu übergehen.
- Mittels Tasten **UP/DOWN** wählen Sie das Piktogramm . Drücken Sie kurz die Taste **M**.



- Auf dem Bildschirm erscheint das zusätzliche Menü der Einstellung der Einschussparameter.



- In der Bildschirmmitte erscheint ein Hilfskreuz , oben rechts erscheinen Koordinaten X und Y des Hilfskreuzes (s. Abb. 5).
- Mittels Tasten **UP/DOWN** wählen Sie das Piktogramm . Drücken Sie kurz die Taste **M**.
- Halten Sie das Absehen im Zielpunkt und drücken Sie die Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** um das Hilfskreuz zu schieben, bis es mit dem Treffpunkt zusammenfällt.
- **Achtung!** Um das Absehen im Zielpunkt nicht zu halten, können Sie die Funktion FREEZE aktivieren - es wird der Einschussbildschirm eingefroren (s. Menüpunkt «Einschiessen» => Untermenü «Distanz» => Untermenü «Einstellungen der Einschussparameter» => Untermenü **FREEZE** ).
- Um die Bewegungsrichtung des Hilfskreuzes von waagrecht auf senkrecht zu wechseln, drücken Sie kurz die Taste **M (4)**.
- Halten Sie die Taste **M** gedrückt, um die neue Lage des Absehens zu speichern.

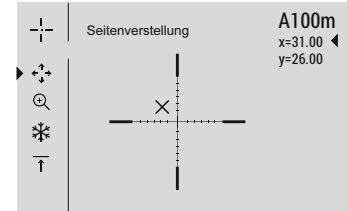


Abb.5

- Es erscheint die Mitteilung «**Einschusskoordinaten gespeichert**», was einen erfolgreichen Operationsverlauf bestätigt
- Es erfolgt der Austritt aus dem Menü. Das Absehen fällt mit dem Treffpunkt zusammen.
- Verlassen Sie das Menü, tätigen Sie noch einen Schuss - jetzt soll der Treffpunkt mit dem Zielpunkt zusammenfallen.

10

KALIBRIEREN DES SENSORS

Das Kalibrieren ermöglicht den Wärmegrad des Mikrobolometers auszugleichen und Fehler der Abbildung (wie senkrechte Linien oder Schattenbilder u.ä.) zu beheben.

Das Gerät bietet drei Kalibrierungsmodi an: den manuellen (**M**), halbautomatischen (**SA**) und automatischen (**A**).

Wählen Sie den passenden Kalibrierungsmodus im Kapitel «Kalibrieren»  aus.

- **Modus M (manuell).** Schliessen Sie den Objektivschutzdeckel, betätigen Sie kurz die Taste **ON (11)**.
- **Modus SA (halbautomatisch).** Betätigen Sie kurz die Taste **ON**, um das Kalibrieren zu aktivieren. Sie brauchen den Objektivschutzdeckel nicht zu schliessen (der Sensor wird mit der inneren Blende geschlossen).
- **Modus A (automatisch).** Das Gerät wird selbstständig nach dem Programmalgorithmus kalibriert. Sie brauchen den Objektivschutzdeckel nicht zu schliessen (der Sensor wird mit der inneren Blende geschlossen). In diesem Modus ist das Kalibrieren via Taste **ON** zulässig. (im halbautomatischen Modus).

11

DISKRETER DIGITALER ZOOM

Das Gerät bietet schnelles Steigern der Grundvergrößerung (s. Tabelle mit technischen Daten an der Zeile «Vergrößerung») zwei- und vierfach (achtfach in den Modellen LP, XP) an, auch ist das Rücksetzen zur Grundvergrößerung vorgesehen. Um den Wert des digitalen Zooms zu ändern, drücken Sie die Taste **DOWN (5)**.

12

FUNKTIONEN VOM «SCHNELLMENÜ»

Die Grundeinstellungen (Helligkeits- und Kontrasteinstellungen, gleichmässiger digitaler Zoom, Anwendung des stadiometrischen Entfernungsmessers, Angaben über aktuelles Betriebsprofil und die Distanz) werden mithilfe des Schnellmenüs geändert.

- Aktivieren Sie das Schnellmenü, indem Sie die Taste **M** drücken.
- Um eine andere unten beschriebene Funktion zu aktivieren, drücken Sie kurz die Taste **M**.
- **Helligkeit**  – drücken Sie die Tasten **UP (3) / DOWN (5)**, um den Helligkeitwert des Displays von 00 bis 20 zu ändern.
- **Kontrast**  – drücken Sie die Tasten **UP (3) / DOWN (5)**, um den Kontrastwert des Displays von 00 bis 20 zu ändern.
- **Digitaler Zoom**  – drücken Sie die Tasten **UP (3) / DOWN (5)**, um den Wert des digitalen Zooms von 1,0 bis 4,0 (oder bis 8,0 in den Modellen XP) zu ändern. Der Schritt vom gleichmässigen digitalen Zoom beträgt 0,1.

Die abgebildete Wertezahl vom gleichmässigen digitalen Zoom beträgt x1.0, wenn der diskrete Zoom nicht aktiviert ist, x2.0, wenn der diskrete Zoom 2x beträgt; x4.0, wenn er diskrete Zoom 4x beträgt; x8.0, wenn der diskrete Zoom 8x beträgt.

Anmerkungen.

- aktuelle Vergrößerung wird als Produkt von Grundvergrößerung und Wertezahl des gleichmässigen digitalen Zooms abgerechnet. Beispiel: die Grundvergrößerung des Gerätes ist 2,1x, die Wertezahl des gleichmässigen digitalen Zooms ist x1,7. So beträgt die aktuelle Vergrößerung 3,6x (2,1*1,7).

- Beim nächsten Einschalten des Gerätes wird auf dem Display das Bild mit dem vorhergespeicherten Helligkeits- und Kontrastwert abgebildet.

Stadiometrischer Entfernungsmesser  – drücken Sie die Tasten **UP (3) / DOWN (5)**, um die Distanz bis zum gewählten Objekt zu ändern. (Ausführlicher über Entfernungsmesser ist im Kapitel 17 zu finden).

A100  – Information über aktuelles Betriebsprofil und die Distanz, auf die das Zielfernrohr in diesem Betriebsprofil eingeschossen wurde (z.B., Betriebsprofil A, Einschussdistanz 100 m).

Tasten **UP (3)/DOWN (5)** drückend schalten Sie Einschussdistanzen um. Diese Information wird an der Statuszeile abgebildet.

13

FUNKTIONEN VOM HAUPTMENÜ

- Aktivieren Sie das Hauptmenü, indem Sie die Taste **M (4)** lang drücken.
- Um die Menüpunkte zu wählen, betätigen Sie die Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)**.
- Das Navigieren durch das Hauptmenü erfolgt zyklisch, nach dem letzten Menüpunkt des ersten Registers erfolgt der Übergang zum ersten Menüpunkt des zweiten Registers.
- Aktivieren Sie den Menüpunkt, indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Um das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M** gedrückt. Der automatische Austritt aus dem Hauptmenü erfolgt nach 10 Sekunden Ruhezustand.
- Beim Austritt aus dem Hauptmenü wird die Stelle der Leuchtmarke  nur im Laufe einer Session (bis zum Ausschalten des Zielfernrohrs) gespeichert. Beim nächsten Einschalten des Zielfernrohrs wird sich die Leuchtmarke am ersten Menüpunkt vom Hauptmenü befinden.

GESAMTBILD VOM MENÜ:

Register 1

Menü	Wi-Fi Aktivierung
▶  ...	
▶  ...	
▶  ...	Automatische
▶  >	
▶  ...	A
▶  >	
▶  >	

Register 2

Menü	Allgemeine Einstellungen
▶  >	
▶  ...	
▶  ...	Off
▶  >	
▶  >	
▶  >	

Inhalt und Beschreibung vom Hauptmenü

 Wi-Fi	Ein-/Ausschalten von Wi-Fi
▶  ... 	Um Wi-Fi einzuschalten , drücken Sie kurz die Taste M (4) .
▶  ... 	Um Wi-Fi auszuschalten , drücken Sie kurz die Taste M . Wi-Fi kann auch durch langes Drücken der Taste UP (3) während der Beobachtung aktiviert / deaktiviert werden.

Betriebsmodus

Es gibt drei automatische Betriebsmodi des Wärmebildgerätes. Jeder Betriebsmodus hat optimal eingestellte Parameter (Helligkeit, Kontrast, Verstärkung usw.) für die beste Bildqualität an bestimmten Beobachtungsbedingungen angepasst.

Hohes Kontrastniveau

Ist optimal für die Beobachtung der Tiere auf dem Hintergrund der Steine, Land in Gebirgsgegend.



Wald



Identifizierung

Niedriges Kontrastniveau

Ist optimal für die Beobachtung der Tiere auf dem Hintergrund des Pflanzenreichs.

Universeller Modus für unterschiedliche Beobachtungsbedingungen.



Kalibrierungsmodus

Auswahl des Kalibrierungsmodus. Das Gerät bietet drei Kalibrierungsmodi an: den manuellen (**M**), halbautomatischen (**SA**) und automatischen (**A**).

- Halten Sie die Taste **M** gedrückt, um das Menü zu aktivieren.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü zu übergehen.
- Mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** wählen Sie einen passenden Kalibrierungsmodus, dessen Beschreibung unten ist.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.

A

Automatisch. Im automatischen Modus wird durch Programm bestimmt, ob die Kalibrierung notwendig ist. Die Kalibrierung erfolgt automatisch.

SA

Halbautomatisch. Der Benutzer entscheidet selbst, ob die Kalibrierung notwendig ist (von Qualität des Beobachtungsbildes abhängig).

M

Manuelle Kalibrierung. Vor dem Kalibrieren den Objektivschutzdeckel zumachen.



Wi-Fi Einstellungen

In diesem Menüpunkt wird das Gerät für das Funktionieren per Wi-Fi eingestellt.

In diesem Menüpunkt können Sie das Passwort für den Zugang von fremder Anlage einstellen. Das Passwort wird beim Anschluss einer fremden Anlage (z.B. Smartphone) an das Gerät eingegeben.

▶  ... 12345

Kennwort Einstellung

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um den Menüpunkt **"Wi-Fi"** zu aktivieren.
- Auf dem Display erscheint das Passwort **"12345"** standardmäßig.
- Mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** geben Sie das gewünschte Passwort ein (die Taste ist für die Steigerung des Wertes, die Taste **-** ist für die Minderung des Wertes). Um den Stellenwert zu wechseln drücken Sie die Taste **M**.
- Um das Passwort zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M** gedrückt.

Zugriffsebene Einstellung



Dieser Menüpunkt ermöglicht die notwendige Zugriffsebene an sein Gerät, das den App Stream Vision erhält.

- Die Ebene **Inhaber**. Der Benutzer aus Stream Vision hat den vollen Zugriff an alle Funktionen des Gerätes.

- Das Ebene **Gast**. Der Benutzer aus Stream Vision kann sich nur das Video vom Gerät in Echtzeit anschauen.

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um das Untermenü zu aktivieren.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie die Zugriffsebene.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um die Auswahl zu bestätigen und das Untermenü zu verlassen.

Einschussprofil



In diesem Menüpunkt können Sie ein von drei Einschussprofilen auswählen. Jedes Einschussprofil enthält folgende Parameter:

1) Set der Einschussdistanzen mit Einschusskoordinaten pro Einschussdistanz.

2) Farbe des Absehens.

3) Typ des Absehens.

Unterschiedliche Einschussprofile können bei der Anwendung des Zielfernrohrs auf unterschiedlichen Waffen beim Schiessen mit unterschiedlichen Patronen betrieben werden.

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü "Einschussprofil", indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie ein von Einschussprofilen aus (mit Buchstaben A, B, C markiert).
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.
- Die Benennung des gewählten Einschussprofils wird an der Anzeigetafel unten auf dem Display angezeigt.



Einstellungen des Absehens

In diesem Menüpunkt vom Hauptmenü können Sie die Form, Farbe und Helligkeit des Absehens einstellen.



Absehenstyp

Die Auswahl der Form des Absehens

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü «Typ des Absehens», indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie passende Konfiguration des Absehens aus der angebotenen Liste (13 Typen des Absehens).
- Bei Zeigerbewegung durch die Liste werden die Absehen auf dem Display abgebildet.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.



Absehensfarbe

Auswahl der Farbe des Absehens

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü "Absehensfarbe", indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie Farbe des Absehens zwischen schwarz und weiss.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.



Absehenshelligkeit



Helligkeitseinstellung des Absehens

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü «Absehenshelligkeit», indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** stellen Sie das Helligkeitsniveau ein (Helligkeitsstufen von 1 bis 10).
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.



Einschiessen



Neue Distanz hinzufügen:

Um das Zielfernrohr einzuschiessen, brauchen Sie erst die neue Einschussdistanz hinzufügen.

Sie können das Zielfernrohr auf beliebige Distanz im Bereich von 1 bis 910 m einschiessen.

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie den Menüpunkt  indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um ins Untermenü "Neue Distanz hinzufügen"  zu übergehen.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie den Wert für jede Wertstelle der Einschussdistanz.  150m

- Um unter den Wertstellen umzuschalten, drücken Sie kurz die **M** Taste.
- Nachdem die notwendige Einschussdistanz eingestellt wurde, halten Sie die Taste **M** gedrückt, um den eingestellten Wert zu speichern.

Die erste eingestellte Einschussdistanz wird zur Haupt-Einschussdistanz und wird mit dem Piktogramm  markiert.

Anmerkung: maximale Zahl der Einschussdistanz beträgt 10 Varianten für jedes Einschussprofil.

Arbeit mit Einschussdistanzen:

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie den Menüpunkt  indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Wählen Sie den Menüpunkt aus dem Untermenü «Arbeit mit Einschussdistanzen»  indem Sie die Taste **M** kurz drücken – es werden Einschussdistanzen angezeigt, auf die das Zielfernrohr eingeschossen wurde.


- Die Werte (z.B. +7.0), die rechts von der Distanz angegeben sind, bezeichnen die Zahl von Klicks an der Y Achse, durch die Lage des Absehens auf anderen Einschussdistanzen von der Haupt-Einschussdistanz unterscheidet.
- Um das Zielfernrohr auf eine andere Distanz erneut einzuschiessen, drücken Sie kurz die Taste **M**.
- Es erfolgt der Übergang auf den Bildschirm «Einschiessen», der die Koordinaten des Einschiessens zu ändern ermöglicht.

Änderung der Hauptdistanz

- Wählen Sie die Einschussdistanz, die keine Hauptdistanz ist, drücken Sie die Taste **M**, um das Untermenü für die Arbeit mit Einschussdistanz zu aktivieren.
- Wählen Sie den Menüpunkt  Hauptdistanz.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**.
- Als Ergebnis der Bestätigung der Änderung der Hauptdistanz dient das Piktogramm  der gewählten Einschussdistanz entgegen.

Löschen der geschaffenen Einschussdistanz.

- Wählen Sie die Einschussdistanz, die Sie löschen möchten, drücken Sie die Taste **M**, um das Untermenü für die Arbeit mit Einschussdistanz zu aktivieren.

- Wählen Sie den Menüpunkt  "Löschen der Einschussdistanz".
- Es erscheint ein Fenster, wählen Sie «Ja», um die Einschussdistanz zu löschen oder «Nein», um das Löschen nicht zu aktivieren.
- Falls die Variante «Ja» gewählt wurde, erfolgt der Übergang in das Untermenü mit der Liste der Einschussdistanzen. Bei der Variante «Nein» werden Sie zurück zum vorherigen Bildschirm «Arbeit mit Einschussdistanz» gebracht.
- **Achtung!** Falls die Hauptdistanz gelöscht wurde, wird zu einer neuen Hauptdistanz die erste in der Liste automatisch.

Zusätzliches Menü der Einstellungen der Einschussparameter

Nachdem Sie die Einschussdistanz gewählt und das Untermenü , aktiviert haben, erscheint auf dem Display zusätzliches Menü der Einstellungen der Einschussparameter:



- Höhen- / Seitenverstellung
- Vergrößerung
- Einschiessen mit Funktion FREEZE
- Bearbeiten Distanztitel

Der Punkt vom zusätzlichen Menü «Höhen- / Seitenverstellung» ermöglicht die Lage des Absehens auf folgende Weise zu ändern:

- Wählen Sie erst im Untermenü «Arbeit mit Einschussdistanzen» die Distanz, wo die Verstellung der Lage des Absehens durchgeführt werden soll.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um den Menüpunkt zu wählen .
- Ausführliche Beschreibung der Absehenkorrektur finden Sie im Kapitel 9 «Einschiessen auf die Waffe».



Vergrößerung

In diesem Menüpunkt können Sie den digitalen Zoom des Zielfernrohrs beim Einschiessen steigern, was den Kennwert vom Klicken vermindert. Das ermöglicht eine hohe Präzision des Einschiessens zu erreichen.

- Nachdem Sie die Einschussdistanz gewählt und das Untermenü aktiviert haben, drücken Sie kurz die Taste **M**, um in das Untermenü "Vergrößerung" zu übergehen.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie den Wert des digitalen Zooms des Zielfernrohrs (z.B., x4).
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.



Freeze

Die Funktion **FREEZE** ist für das Einschieszen des Zielfernrohrs bestimmt.

Die Besonderheit dieser Funktion besteht darin, dass Sie im Unterschied zum Einschieszen mit einem Schuss das Zielfernrohr auf den Zielpunkt gerichtet nicht zu halten brauchen!

- Nachdem Sie die Einschussdistanz gewählt und das Untermenü aktiviert haben, drücken Sie kurz die Taste **M**, um in das Untermenü «Freeze» zu übergehen oder drücken Sie kurz die Taste **ON (11)**, wenn Sie im Modus des Einschieszens sind.
- Es wird ein Photo des Displays gemacht (die Abbildung wird eingefroren) – auf dem Display erscheint das Piktogramm ❄️.
- Ausführliche Beschreibung der Reihenfolge des Einschieszens finden Sie im Kapitel 9 «Einschieszen auf die Waffe».

Funktion "Kluges Absehen"

Bei der Änderung der digitalen Vergrößerung des Zielfernrohrs wird das Absehen, das auf dem Display angezeigt wird, skaliert. Das bedeutet, dass sich seine Größe der ändernden Vergrößerung verhältnismäßig ändern wird (wird größer oder kleiner). Das ermöglicht die Anwendung der entfernungsmessenden Absehen bei jeder digitalen Vergrößerung.

Bearbeiten Distanztitel

In diesem Menüpunkt können Sie den Wert der aktuell anwendenden Distanz ändern.

- Nachdem Sie die Einschussdistanz gewählt und das Untermenü aktiviert haben, drücken Sie kurz die Taste **M**, um in das Untermenü «**Bearbeiten Distanztitel**» zu übergehen.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** stellen Sie jeden Stellenwert ein. Um unter Stellenwerten umzuschalten, drücken Sie kurz die Taste **M**.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.



Allgemeine Einstellungen

Sprache

- ▶  English

Dieser Menüpunkt ermöglicht folgende Einstellungen durchzuführen:

Sprachauswahl

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü "**Allgemeine Einstellungen**" zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü "**Sprache**", indem Sie die Taste **M** kurz drücken.



Datum



Zeit

- Mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** wählen Sie eine von zugänglichen Sprachen von Interface: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch. Um die passende Sprache zu wählen drücken Sie kurz die Taste **M**.

- Um die eingestellte Sprache zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M** gedrückt.

Datumeinstellungen

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü "**Allgemeine Einstellungen**" zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü "**Datum**", indem Sie die Taste **M** kurz drücken. Das Datum wird im Format *jjjj/mm/tt* abgebildet.
- Mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** geben Sie das Jahr, den Monat und den Tag an. Um den Stellenwert zu wechseln drücken Sie die Taste **M**.
- Um das eingestellte Datum zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M** gedrückt.

Uhrzeiteinstellungen

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü "**Allgemeine Einstellungen**" zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü "**Zeit**", indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Drücken Sie die Taste **M**, mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** wählen Sie den Uhrzeitformat zwischen – 24 und PM/AM.
- Für die Eingabe der Stunde drücken Sie die Taste **M**.
- Mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** wählen Sie den Stundenwert.
- Für die Eingabe der Minuten drücken Sie die Taste **M**.
- Mittels Tasten **UP (3)** / **DOWN (5)** wählen Sie den Minutenwert.
- Um die eingestellte Uhrzeit zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M** gedrückt.

Maßeinheiten

- ▶  Meter

Auswahl der Messeinheit des Entfernungsmessers

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü "**Allgemeine Einstellungen**" zu übergehen.

- Wählen Sie das Untermenü **"M/Y"**, indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Mittels Tasten **UP (3) / DOWN (5)** wählen Sie die Messeinheit zwischen Meter und Yard, drücken Sie die Taste **M**.
- Der Rückgang ins Untermenü erfolgt automatisch.



Standard-einstellungen

Standardeinstellungen

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü **"Allgemeine Einstellungen"** zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü **"Standard-einstellungen"**, indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Mittels Tasten **UP (3) / DOWN (5)** wählen Sie **«Ja»**, um das Werksreset zu aktivieren oder **«Nein»**, um die Handlung zu stornieren.
- Drücken Sie die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.
- Wenn die Variante **«Ja»** gewählt wurde, erscheint auf dem Display eine Mitteilung **"Standardeinstellungen zurücksetzen?"** und Varianten **«Ja»** und **«Nein»**. Wählen Sie **«Ja»**, um die Speicherkarte zu formatieren.
- Wenn die Variante **«Nein»** gewählt wurde, erfolgt kein Formatieren und Sie werden ins Untermenü zurückkehren.

Folgende Einstellungen werden zu Werkseinstellungen gebracht:

- Betriebsmodus des Rekorders – Video
- Betriebsmodus des Zielfernrohrs – Wald
- Kalibrierungsmodus – Automatischer
- Einschossenprofil - A
- Absehen – 1*
- Absehensfarbe – schwarz*
- Absehenshelligkeit – 5*
- Sprache - Englisch
- Wi-Fi – AUS (Passwort standardmässig)
- Digitaler Zoom – AUS
- Farbtonpalette – Hot White
- Meßeinheit – Meter
- PiP – AUS
- Seitenneigung – AUS
- Automatisches Abschalten -AUS



Forma-tieren

* Diese Werte werden für alle Profile (A, B, C) eingestellt.

Achtung: Beim Werksreset zu Werkseinstellungen von Datum, Uhrzeit, Nutzerpixelkarte, Verbindung mit Fernbedienungspult, Koordinaten des Einschossens für alle Einschussdistanzen werden nicht gelöscht.

In diesem Menüpunkt können Sie die Speicherkarte des Gerätes formatieren (alle Dateien von der Speicherkarte löschen).

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M** kurz, um ins Untermenü **"Allgemeine Einstellungen"** zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü "Formatieren", indem Sie die Taste **M (4)** kurz drücken.
- Mittels Tasten **UP (3) / DOWN (5)** wählen Sie **«Ja»**, wenn Sie die Speicherkarte formatieren möchten, oder **«Nein»**, um ins Untermenü zurückzukehren.
- Drücken Sie die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.
- Wenn die Variante **«Ja»** gewählt wurde, erscheint auf dem Display eine Mitteilung "Möchten Sie die Speicherkarte formatieren?" und die Varianten **«Ja»** und **«Nein»**. Wählen Sie **«Ja»**, um die Speicherkarte zu formatieren.
- Die Mitteilung **«Speicherkartenformatierung»** bedeutet, dass das Formatieren gerade erfolgt.
- Die Mitteilung **«Formatierung abgeschlossen»** bedeutet, dass das Formatieren erfolgreich beendet wurde.
- Wenn die Variante **«Nein»** gewählt wurde, erfolgt kein Formatieren und Sie werden ins Untermenü zurückkehren.



Seiten-neigung

Dieser Menüpunkt ermöglicht die Anzeige von horizontaler Waffenschiefstellung (Seitenschiefstellung) ein- oder auszuschalten. Die Anzeige der Waffenschiefstellung wird mit "Sektorepfeilen" rechts und links vom Absehen abgebildet. Die Pfeile zeigen, in welcher Richtung die Waffe geneigt werden soll, um die Schiefstellung zu beseitigen.

Es gibt drei Anzeigemodi der Seitenneigung:

5°-10° – Pfeil aus einem Sektor

10°-20° – Pfeil aus zwei Sektoren

>20° – Pfeil aus drei Sektoren

Die Seitenneigung unter 5° wird auf dem Bildschirm nicht abgebildet.

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um in das Untermenü «Seitenneigung» zu übergehen.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie «On», um die Anzeige der Seitenneigung zu aktivieren, oder «Off», um sie abzuschalten.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.



Automatisches Abschalten

In diesem Menüpunkt können Sie die Funktion des automatischen Abschaltens des Zielfernrohrs aktivieren. Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn es in Außerbetriebsstellung ist (geneigt nach oben oder nach unten auf den Winkel über 70°; links oder rechts auf den Winkel über 30°).

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um in das Untermenü «**Automatisches Abschalten**» zu übergehen.
- Mithilfe Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** wählen Sie den Zeitabschnitt, im Laufe dessen sich das Zielfernrohr in Außerbetriebsstellung automatisch abschalten wird (1 Min, 3 Min, 5 Min), oder «Off», wenn Sie die Funktion des automatischen Abschaltens des Zielfernrohrs deaktivieren möchten.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.

Anmerkung: wenn die Funktion des automatischen Abschaltens des Zielfernrohrs aktiviert ist, wird an der Statuszeile das Piktogramm



1min abgebildet.



Fernbedienung

Vor dem Gebrauch des Fernbedienungspultes aktivieren Sie es auf folgende Weise:

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um in das Untermenü «**Fernbedienung**» zu übergehen.
- Drücken Sie die Taste **M**, auf dem Display erscheint die Mitteilung «**Warten**» und der Countdown (30 Sekunden) fängt an, es soll im Laufe von dieser Zeit eine von den Tasten des Fernbedienungspultes zwei Sekunden lang gedrückt gehalten werden.
- Bei der erfolgreichen Aktivierung erscheint die Mitteilung «**Verbindung erfolgreich**» .
- Wenn die Mitteilung «**Verbindung fehlgeschlagen**»  erscheint, wiederholen Sie den Versuch.
- Das Fernbedienungspult ist aktiviert und betriebsbereit.



Reparatur der schadhafte Pixel

Während des Betriebs können auf dem Sensor des Wärmebildgerätes schadhafte Pixel (das Bild störende, stabil leuchtende helle oder dunkle Punkte) erscheinen. Dabei ist es möglich in den **TRAIL** Wärmebildgeräten, die schadhafte Pixel durch Programm zu entfernen und auch das Löschen zu stornieren.

- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü, indem Sie die Taste **M** kurz drücken.
- Durch kurzes Drücken wählen Sie das Piktogramm .
- Auf dem Display links erscheint das Zeichen $\times$.
- Auf dem Display rechts erscheint ein «**Vergößerungsglas**» - vergrößertes Bild im Rahmen mit einem unbeweglichen Kreuz, dies erleichtert die Suche des schadhafte Pixels und Überdeckung des schadhafte Pixels mit dem Zeichen. Die Pfeile bedeuten die Richtung der waagerechten oder senkrechten Bewegung des Zeichens x^{+95} y^{-99}  mit Koordinaten an den Achsen X und Y.
- Mithilfe der Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** verschieben Sie das Zeichen, bis die Mitte des Zeichens mit dem schadhafte Pixel zusammenfällt.
- Ein kurzes Drücken der Taste **M** ermöglicht das Umschalten der Bewegungsrichtungen des Zeichens von der senkrechten auf die waagerechte.
- Mithilfe der Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** legen Sie den schadhafte Pixel an das unbewegliche Kreuz im Rahmen deckungsgleich an - der schadhafte Pixel soll verschwinden.
- Drücken Sie kurz **REC (6)**, um den schadhafte Pixel zu löschen.
- Wenn das Löschen erfolgreich gelaufen ist, erscheint eine „OK“ Mitteilung.
- Das Zeichen auf dem Display bewegend, kann man auch den nächsten schadhafte Pixel löschen.
- Für den Austritt aus dem Menüpunkt «**Reparatur der schadhafte Pixel**» halten Sie die Taste **M** gedrückt.

Rückstellen zur werkseingestellten «Pixelkarte»

bedeutet das Widerrufen aller vom Benutzer vorher abgeschalteten schadhafte Pixel in den Anfangszustand:

- Wählen Sie das Untermenü, indem Sie die Taste **M** kurz drücken.

- Wählen Sie das Piktogramm  drücken Sie die Taste **M**.
- Wählen **"Ja"**, wenn Sie die werkseingestellte Pixelkarte widerrufen möchten, oder **"Nein"**, wenn Sie die Auswahl nicht bestätigen.
- Die Taste **M** kurz drücken, um die Auswahl zu bestätigen.



Geräte-information

Dem Benutzer ist folgende Information über das Gerät zugänglich:

- voller Name des Gerätes,
- Nummer SKU des Gerätes,
- Seriennummer des Gerätes,
- Version der Software des Gerätes,
- Version der Herstellung des Gerätes,
- Laborinformation
- Halten Sie die Taste **M (4)** gedrückt, um ins Hauptmenü zu übergehen.
- Wählen Sie das Untermenü **"Geräteinformation"** indem Sie die Taste **M** kurz drücken.

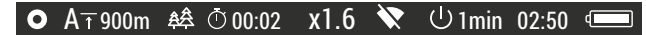
14

STATUSZEILE

Die Statuszeile befindet sich unten auf dem Display und bildet die Information über den aktuellen Zustand des Zielfernrohrs ab, darunter:

- Modus der Abbildungsinverson (nur Black Hot)
- Aktuelles Profil des Einschliessens (z.B., A)
- Einschussdistanz (z.B., 300 m)
- Betriebsmodus (z.B., Wald)
- Kalibrierungsmodus (bei der automatischen Kalibrierungsart, wenn bis zur automatischen Kalibrierung 3 Sekunden bleiben, wird statt des Piktogramms der Kalibrierung ein Stundenmesser  im Countdown abgebildet. Der Stundenmesser erscheint nur nach der Temperaturstabilisierung des Mikrobolometers (nach 5-7 Minuten Dauerbetrieb des Zielfernrohrs). Beim Einschalten des Zielfernrohrs funktioniert die Blende automatisch ohne den Stundenmesser abzubilden).
- Aktuelle volle Vergrößerung
- Verbindung via Wi-Fi
- Funktion "Automatisches Abschalten" (z.B., 1 Min)
- Uhrzeit

- Ladezustand der Akkumulatorenbatterie (wenn das Gerät von der Akkumulatorenbatterie gespeist wird)
- oder
- Anzeige von der externen Stromspeisung (wenn das Gerät von der externen Stromspeisung gespeist wird)
- oder
- Ladezustand der Akkumulatorenbatterie mit aktuellem Ladezustand in Prozent angezeigt (wenn die Akkumulatorenbatterie eingesetzt ist und von der externen Stromspeisung gespeist wird)



Anmerkung: während der Kalibrierung «friert» das Bild auf dem Display.

15

VIDEO- UND PHOTOAUFNAHME

Die Wärmebildzielfernrohre zeichnen sich durch die Funktion der Videoaufnahme (Photoaufnahme) auf die eingebaute Speicherkarte aus. Vor der Anwendung der Funktion der Video- und Photoaufnahme führen Sie Einstellungen laut Kapitel «Datumeinstellungen», «Uhrzeiteinstellungen», «Funktionen vom Hauptmenü» durch.

Die eingebaute Videorekorder funktioniert in zwei Modi:

- **Photo** (Photoaufnahme; auf dem Display links wird das Piktogramm  abgebildet)

Wenn die Zahl der aufzunehmenden Photos, die im Flash-Speicher noch gespeichert werden kann, über 100 ist, wird die Mitteilung «>100» angezeigt.

- **Video** (Videoaufnahme; auf dem Display links wird das Piktogramm , die übrige Aufnahmezeit unter Beachtung der aktuellen Auflösung im Format HH:MM:SS (Stunden : Minuten : Sekunden) abgebildet.

Beim Einschalten ist das Zielfernrohr auf den Videomodus eingestellt. Der Wechsel der Modi des Gerätes erfolgt durch das dauernde Drücken der Taste **REC (6)**.

Der Wechsel der Modi erfolgt zyklisch (Video-> Photo-> Video...).

Modus Photo. Photoaufnahme

- Aktivieren Sie den Modus Photo.
- Drücken Sie kurz die Taste **REC (6)**, um ein Photo zu machen. Das Bild friert für eine halbe Sekunde - die Photodatei wird auf die eingebaute Speicherkarte gespeichert.

Modus Video. Videoaufnahme

- Drücken Sie die Taste **REC (6)** andauernd, um den Modus Video zu aktivieren.
- Drücken Sie kurz die Taste **REC**, um die Videoaufnahme anzufangen.
- Nach dem Anfang der Videoaufnahme verschwindet das Piktogramm  stattdessen erscheint das Piktogramm **REC**, und auch Stundemesser der Videoaufnahme im Format **MM:SS** (Minuten : Sekunden);
- Um die Videoaufnahme für eine Pause zu unterbrechen und dann herzurichten (die Videoaufnahme weiterzuführen) drücken Sie kurz die Taste **REC**.
- Um die Videoaufnahme zu stoppen, halten Sie die Taste **REC** gedrückt.
- Die Videodateien werden auf die eingebaute Speicherkarte nach dem Abbruch der Videoaufnahme gespeichert:
 - nach dem Abbruch der Videoaufnahme / nach der Photoaufnahme;
 - nach dem Ausschalten des Gerätes, wenn die Aufnahme aktiviert wurde;
 - wenn die Speicherkarte überfüllt wurde - wenn die Speicherkarte während der Aufnahme überfüllt wurde (auf dem Display erscheint die Mitteilung «Speicher voll»).

Anmerkungen:

- während der Videoaufnahme ist der Eintritt und die Arbeit im Menü möglich;
- die aufgenommenen Videos und Photos werden auf die eingebaute Speicherkarte gespeichert. Photos werden im Format **img_xxx.jpg** und Videos als **video_xxx.avi** gespeichert. **xxx** – allgemeiner dreistelliger Dateizähler für Photos und Videos;
- der Zähler, der für die Benennung der Mediadateien angewendet wird, wird nicht abgeschlagen;
- beim Löschen der Datei aus der Mitte der Liste übergeht die Nummer der Datei auf eine neue nicht.
- bei der Überfüllung des Zählers wird ein neuer Ordner mit dem Namen **img_XXXX** geschaffen, wo **XXXX** – der Zähler der Ordner ist.

- maximale Länge der aufgenommenen Videodatei beträgt sieben Minuten. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, wird eine neue Datei aufgenommen. Die Zahl der Dateien ist durch die Speicherkapazität des Gerätes beschränkt;
- kontrollieren Sie regelmäßig den freien Speicherplatz der eingebauten Speicherkarte, übertragen Sie das aufgenommene Material auf andere Träger, so räumen Sie die Speicherkarte;
- Grafikinformation (Statuszeile, Piktogramme u.a.) wird in den aufgenommenen Videos und Photos nicht angezeigt.

16

FUNKTION WI-FI

Das Gerät kann sich drahtlos mit externen Anlagen (Computer, Smartphone) via Wi-Fi verbinden.

- Aktivieren Sie den Modul der drahtlosen Verbindung, indem Sie die Taste **UP (3)** andauernd drücken. Das Funktionieren von Wi-Fi wird an der Statuszeile auf folgende Weise abgebildet:

Anschluß-Status	Indikation an der Statuszeile
Wi-Fi ausgeschaltet	
Wi-Fi vom Benutzer aktiviert, es erfolgt Einschaltvorgang von Wi-Fi im Gerät	
Wi-Fi eingeschaltet, die Verbindung an das Gerät fehlt	
Wi-Fi eingeschaltet, das Gerät wurde erfolgreich verbunden	

- Das Gerät wird von der externen Anlage unter dem Namen «**TRAIL_XXXX**» erkannt, wo «**XXXX**» die letzten vier Ziffern der Seriennummer sind.
- Nach der Passworteingabe an der externen Anlage (ausführlicher über die Passworteinstellung ist im Unterkapitel «Einstellung von Wi-Fi» des Kapitels «Funktionen von Hauptmenü» zu finden) und nach der erfolgreichen Verbindung wird das Piktogramm  an der Statuszeile auf das Piktogramm  geändert, die Wiedergabe des Videosignals auf dem Bildschirm der externen Anlage erfolgt automatisch.

17

STADIOMETRISCHER ENTFERNUNGSMESSE

Die Wärmebildzielfernrohre sind mit einem stadiometrischen Entfernungsmesser ausgestattet. Dieser ermöglicht, die Entfernung bis zum Objekt grob einzuschätzen, wenn seine Größe bekannt ist.

- Um die Funktion «stadiometrischer Entfernungsmesser» zu wählen, drücken Sie kurz die Taste **M (4)** und aktivieren Sie das Schnellmenü. Mithilfe Tasten **UP (3)/ DOWN (5)** wählen Sie das Piktogramm .
- Es erscheinen auf dem Display Striche für Messungen, Piktogramme von drei Objekten, Messwerte der gemessenen Objekte.

- Es gibt drei voreingestellte Größenwerte für Objekte:

- **“Hase”** – 0,3 m hoch
- **“Wildschwein”** – 0,7 m hoch
- **“Hirsch”** – 1,7 m hoch

	160m	
	66m	
	28m	

- Bringen Sie den unteren unbeweglichen Strich unter das Zielobjekt, mittels Tasten **UP/ DOWN** bewegen Sie den oberen Strich relativ dem unteren unbeweglichen Strich, bis das Objekt zwischen den beiden Strichen liegt. Während der Schiebung wird die Entfernung bis zum Objekt umgerechnet.
- Wenn die Ausmessung im Laufe von 10 Sekunden nicht erfolgt, verschwindet die Information vom Display.
- Um die Messeinheit (Meter oder Yard) zu wählen, aktivieren Sie den entsprechenden Menüpunkt.
- Der Messwert der Distanz wird pauschaliert – für größere Messwerte bis 5 Meter aufgerundet, für kleinere Werte bis 1 Meter abgerundet.
- Um den Modus «Entfernungsmesser» zu verlassen, drücken Sie kurz die Taste **M** oder warten Sie 10 Sekunden ab, es erfolgt der Austritt aus dem Menü automatisch.

18

● FUNKTION DISPLAY OFF

Diese Funktion bringt das Gerät in den Standby-Modus, was ermöglicht, es bei Notwendigkeit schnell einzuschalten.

Varianten der Arbeit mit der Funktion «Display off»

Variante 1. Das Gerät ist ausgeschaltet. Schalten Sie das Gerät ein und aktivieren Sie die Funktion «**Display off**».

- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Taste **ON** kurz drücken.
- Aktivieren Sie die Funktion «**Display off**»: halten Sie die Taste **ON** gedrückt. Auf dem Display erscheint die Mitteilung “**Display off**” mit Countdown.



- Lassen Sie die Taste **ON** los.

Variante 2. Die Funktion «**Display off**» ist aktiviert, das Gerät soll abgeschaltet werden.

- Halten Sie die Taste **ON** gedrückt. Auf dem Display erscheint die Mitteilung “**Display off**” mit Countdown 1, 2, 3.
- Halten Sie die Taste **ON** bis zum Abschalten des Gerätes gedrückt (das Abschalten des Gerätes erfolgt nach dem Zahlenlauf 1).

19

● FUNKTION PiP

Mithilfe der Funktion **PiP** (Picture in Picture) - „Bild- im- Bild“- wird ein zusätzlicher Bereich mit der durch digitalen Zoom vergrößerten Zielabbildung zusammen mit dem Hauptbild auf dem Display projiziert.

- Für Ein-/Ausschalten der Funktion PiP halten Sie die Taste **DOWN (5)** gedrückt.
- Um den diskreten digitalen Zoom zu ändern, drücken Sie kurz die Taste **DOWN**. Den gewünschten Wert vom digitalen Zoom können Sie auch gleichmässig im Schnellmenü einstellen.
- Das vergrößerte Bild wird auf das Display im separaten Bildfenster übertragen. Dabei wird die volle optische Vergrößerung verwendet.
- Das übrige Bild wird nur mit der optischen Vergrößerung angezeigt (digitale Vergrößerung wird abgeschaltet).
- Bei der aktiven **PiP** Funktion können Sie den Standard- und gleichmäßigen Zoom verwalten. Dabei wird die volle optische Vergrößerung nur im separaten Bildfenster geändert.
- Bei Deaktivierung der **PiP** Funktion wird das Bild mit der vollen Vergrößerung auf das Display übertragen, die für den **PiP** Modus eingestellt wurde.

20

● STREAM VISION

Die Wärmebildzielfernrohre **TRAIL** halten die Technologie Stream Vision ein. Mit Stream Vision wird das Bild vom Display des Wärmebildgerätes auf ein Smartphone bzw. ein Tablet via Wi-Fi im Echtzeitbetrieb übertragen.

Ausführliche Anleitungen für die Bedienung von Stream Vision können Sie im Prospekt oder auf der Webseite www.pulsar-nv.com finden.

Anmerkung: in der Konstruktion des Gerätes ist die Möglichkeit des Updates der Software vorgesehen. Das Update erfolgt durch den App für Stream Vision.

Um den App für Stream Vision herunterzuladen, scannen Sie QR Codes ein:



Google Play (Android OS):

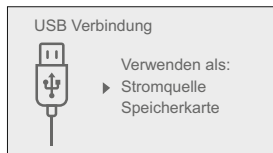


iTunes (iOS):

21

● ANSCHLUSS VON USB

- Schliessen Sie ein Ende des USB Kabels an die Buchse **microUSB (10)** des Gerätes, das zweite Ende - an die USB-Buchse des Computers.
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Taste **ON (11)** drücken (das ausgeschaltete Gerät wird vom PC nicht erkannt).
- Das Gerät wird vom PC automatisch erkannt. Sie brauchen keine Treiber zu installieren.
- Auf dem Display erscheinen zwei Anschlussvarianten:
Verwenden als Speicherkarte und Verwenden als Stromquelle.
Mittels Tasten **UP/DOWN** wählen Sie die Anschlussvariante.
- Drücken Sie kurz die Taste **M**, um die Auswahl zu bestätigen.



Anschlussvarianten:

Verwenden als Speicherkarte. Bei der Wahl dieser Variante wird das Gerät vom Computer als USB-Stick erkannt. Diese Variante dient zur Arbeit an den Dateien, die im Gerätespeicher gespeichert sind, die Gerätefunktionen sind dabei nicht verfügbar, das Gerät schaltet sich aus.

- Wenn beim Anschluss ein Video aufgenommen wurde, wird die Aufnahme gestoppt und gespeichert.

Verwenden als Stromquelle. Bei der Wahl dieser Variante nutzt der Computer das Gerät als externe Stromspeisung. An der Statuszeile erscheint das Piktogramm . Das Gerät funktioniert weiter, alle Funktionen sind verfügbar.

Es erfolgt kein Aufladen der im Gerät eingebauten Akkumulatorenbatterie.

Abschalten von USB.

- Beim Abschalten des USB Kabels vom Gerät, das im USB-Modus «Verwenden als Speicherkarte» funktioniert, bleibt das Gerät ausgeschaltet. Für weitere Arbeit mit dem Gerät soll es eingeschaltet werden.
- Beim Abschalten des USB Kabels vom Gerät, das im USB-Modus «Verwenden als Stromquelle» funktioniert, funktioniert das Gerät weiter von der Akkumulatorenbatterie gespeist, wenn sie vorhanden und genug aufgeladen ist.

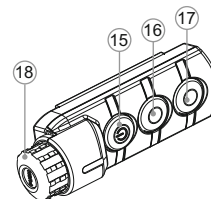
22

● FERNBEDIENUNGSPULT

Drahtlose Fernbedienung wiederholt Einschaltfunktion vom Zielfernrohr und digitalen Zoom, Anfang / Abbruch der Videoaufnahme (Photoaufnahme) und es ermöglicht das Navigieren durch das Menü.

Bedienelemente von dem Fernbedienungspult:

- Taste ON (15):** wiederholt die Funktionen der Taste **ON (11)**.
- Taste (16):** aktiviert den diskreten digitalen Zoom. Funktion **PiP**.
- Taste (17):** wiederholt die Funktionen der Taste **REC (6)**.
- Kontroller (18):** wiederholt die Funktionen der Taste **M (4)** des Gerätes beim Drücken, wiederholt die Funktionen der Tasten **UP (3)** und **DOWN (5)** beim Drehen (im Modus des Navigierens durch schnelles und Hauptmenü des Gerätes).



23

● TECHNISCHE ÜBERWACHUNG

Es ist empfehlenswert, vor jeder Anwendung das Gerät zu prüfen.
Prüfen Sie:

- Plastik- oder Metallflächen sollen mit einem weichen Baumwolltuch vom Staub und Schmutz gereinigt werden. Die Anwendung von Silikonfett ist zulässig.

- Reinigen Sie elektrische Kontakte der Akkumulatorenbatterie und Batteriesteckplatzes mit einem fettarmen Trockenreinigungsmittel.
- Prüfen Sie die Linsen des Objektivs und Okulars. Reinigen Sie optische Bauteile des Gerätes von Staub und Sand bei Notwendigkeit (kontaktlos vorzugsweise). Verwenden Sie dafür spezielle Reinigungsmittel.

24

● TECHNISCHE WARTUNG UND LAGERUNG

Führen Sie technische Wartung mindestens zweimal pro Jahr durch, darunter:

- Äußere Oberfläche des Gerätes (Risse auf dem Gehäuse sind nicht zulässig).
- Linsen des Objektivs und Okulars (Risse, Fettflecken, Schmutz und andere Beschläge sind nicht zulässig).
- Akkumulatorenbatterie (soll aufgeladen sein) und elektrische Kontakte (Salze und Oxydierung sind nicht zulässig). Funktionsfähigkeit der Bedienelemente.
- Lagern Sie das Gerät immer nur in der Aufbewahrungstasche, in einem trockenen, gut gelüfteten Raum. Bei der Dauerlagerung ziehen Sie unbedingt die Batterien heraus.

25

● FEHLERBESEITIGUNG

In der Tabelle ist die Liste der möglichen Probleme angeführt, die beim Betrieb entstehen können. Prüfen Sie das Gerät und beseitigen Sie die entstandenen Fehler der in der Tabelle aufgeführten Reihe nach. Falls das Problem nicht aufgeführt ist, oder selbstständig nicht beseitigt werden kann, unterliegt das Gerät der Reparatur.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Das Zielfernrohr läßt sich nicht einschalten.	Die Batterie ist völlig entladen.	Die Batterie aufladen.
Das Gerät funktioniert von der externen Stromspeisung nicht.	Kabel USB ist beschädigt.	Das Kabel USB ersetzen.
	Externe Stromspeisung ist entladen.	Das Stromspeisungsgerät aufladen (falls notwendig).
Das Bild ist unscharf, mit senkrechten Linien und der Hintergrund ist ungleichmäßig.	Das Gerät soll kalibriert werden.	Führen Sie das Kalibrieren laut dem Kapitel 8 "Betrieb" durch.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Das Bild ist zu dunkel.	Das Helligkeits-/Kontrastniveau des Bildes ist zu niedrig.	Helligkeits-/Kontrastniveau einstellen.
Das unscharfe Bild des Absehens, es gelingt nicht das Okular richtig zu richten.	Für Korrektur Ihrer Sehkraft sind die Dioptrien des Okulars nicht genug.	Wenn Sie Brillen mit den Linsen über +/- 4 haben, dann beobachten Sie das Okular des Visiers durch die Brille.
Beim deutlichen Bild des Absehens bleibt das Bild des Objektes, das mindestens 30 m entfernt ist, unscharf.	Staub oder Kondensat auf optischen Außenflächen des Objektivs.	Wischen Sie die optischen Außenflächen mit dem weichen Baumwolltuch ab. Trocknen Sie das Visier, lassen Sie es für vier Stunden im warmen Raum liegen.
	Das Objektiv ist nicht fokussiert.	Erreichen Sie ein scharfes Bild durch das Drehen des den Objektiveneinstellungs.
Das Absehen wird beim Schießen verschoben.	Das Zielfernrohr steht nicht fest auf dem Gewehr, oder die Befestigung wurde mit Schraubensicherung nicht fixiert.	Prüfen Sie die Festigkeit des Einbaus des Zielfernrohrs. Vergewissern Sie sich, dass Sie Patronen verwenden, mit denen Sie früher Ihr Gewehr und Zielfernrohr eingeschossen haben. Wenn Sie das Zielfernrohr im Sommer eingeschossen haben, und es im Winter (oder umgekehrt) verwenden, ist eine gewisse Änderung des Nullpunktes des Einschiessens möglich.
Das Zielfernrohr wird nicht fokussiert.	Es ist falsch eingestellt.	Stellen Sie Ihr Zielfernrohr laut dem Kapitel 8 "Betrieb" ein. Prüfen Sie Aussenflächen des Objektivs und Okulars; falls notwendig reinigen Sie sie vor Staub, Kondensat u.ä. Bei kaltem Wetter können Sie extra Anlaufenschutzschichten anwenden (z.B., wie für Korrekturbrillen).
Das Zielfernrohr läßt sich mittels Fernbedienung nicht einschalten.	Die Fernbedienung ist nicht aktiviert.	Die Fernbedienung laut Anleitung aktivieren.
	Die Batterie der Fernbedienung ist leer.	Eine neue Batterie CR2032 einsetzen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Das Smartphone oder Tablet verbindet sich an das Gerät nicht.	Das Passwort im Zielfernrohr wurde geändert.	Das Netzwerk löschen, mit Passworteingabe wieder anschliessen, das im Gerät gespeicherte Passwort eingeben.
Es fehlt die Abbildung des Beobachtungsobjektes.	Die Beobachtung wird durch das Glas geführt.	Entfernen Sie das Glas aus dem Sehfeld.
Schlechte Bildqualität / Die Entdeckungsdistanz sinkt.	Dies kann bei der Beobachtung in schlechten Wetterbedingungen (Schnee, Regen, Nebel) vorkommen.	
Die Qualität der Abbildung des Umfeldes ist bei niedrigen Temperaturen schlechter als bei Plustemperaturen.	Bei Plustemperaturen erhitzen sich die Beobachtungsobjekte aufgrund unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit verschieden, dadurch wird ein hoher Temperaturkontrast erreicht. So ist das Bild im Wärmebildgerät von einer höheren Qualität. Bei niedriger Temperatur kühlen sich die Beobachtungsobjekte (der Hitergrund) in der Regel bis zu gleichen Temperaturen ab. Dadurch sinkt der Temperaturkontrast, die Bildqualität (Detaillierung) sinkt. Das ist eine Betriebsbesonderheit von Wärmebildtechnik.	

Folgen Sie dem Link, um die Antwort auf die häufigsten Fragen nach der Wärmebildtechnik zu bekommen
<http://www.pulsar-nv.com/de/support/faq/>

BEMERKUNGEN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO TRAIL SKU#	XQ30 76513	XQ38 76501	XQ50 76503
Microbolómetro:			
Tipo	no refrigerado		
Resolución, píxeles	384x288	384x288	384x288
Frecuencia de trama de la imagen, Hz	50	50	50
Tamaño de píxel, µm	17	17	17
Características ópticas:			
Lente del objetivo	F30mm, F/1.6	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Aumento, x	1,6	2,1	2,7
Zoom digital continuo, x	1,6-6,4	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	12,4/9,3 (4X Zoom)	9,8/7,4 (4X Zoom)	7,5/5,6 (4X Zoom)
Campo visual (HxV), m@100 m	21,8/16,3 (4X Zoom)	17,2/12,9 (4X Zoom)	13,1/9,8 (4X Zoom)
Ajuste de dioptrías, D	±4	±4	±4
Alcance de observación máx. de un animal como un ciervo, m	900	1350	1800
Alcance de acercamiento, m	5	5	5
La retícula			
Valor de un clic (HxV), mm a 100 m	34/34	27/27	20/20
Banda de regulaciones (HxV), m@100m	6800/6800	5400/5400	4000/4000
Pantalla			
Tipo	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Resolución, píxeles	640x480	640x480	640x480
Características operativas			
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 estríadas, 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	287x72x67	285x72x67	292x72x67
Peso (sin pilas y montaje), kg	0,48	0,52	0,56
Grabador de vídeo			
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		
Canal Wi-Fi			
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

MODELO TRAIL SKU#	XP38 76507	XP50 76509
Microbolómetro:		
Tipo	no refrigerado	
Resolución, píxeles	640x480	640x480
Frecuencia de trama de la imagen, Hz	50	50
Tamaño de píxel, µm	17	17
Características ópticas:		
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	16,3/12,3 (8X Zoom)	12,4/9,3 (8X Zoom)
Campo visual (HxV), m@100 m	28,6/21,5 (8X Zoom)	21,8/16,3 (8X Zoom)
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
La retícula		
Valor de un clic (HxV), mm a 100 m	45/45	34/34
Banda de regulaciones (HxV), m@100m	9000/9000	6800/6800
Pantalla		
Tipo	AMOLED	AMOLED
Resolución, píxeles	640x480	640x480
Características operativas		
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	285x72x67	292x72x67
Peso (sin pilas y montaje), kg	0,6	0,62
Grabador de vídeo		
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	
Canal Wi-Fi		
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

● 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-rv.com

● DESCRIPCIÓN

Los visores térmicos **TRAIL** se basan en un sensor de IR (microbolómetro no refrigerado) y se presentan en una serie de modelos con varias frecuencias de trama de la imagen, 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.). A diferencia de la visión nocturna basada en tubo intensificador de imagen, los visores térmicos no requieren una fuente externa de luz ni se ven afectados por la exposición a la luz brillante.

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

● CARACTERÍSTICAS

- Interfaz sencilla
- Tres métodos de funcionamiento: Rocas, Bosque e Identificación
- Tres modos de calibración: Manual, Semiautomático y Automático
- 13 retículas electrónicas
- 10 reglajes de tiro para cada perfil
- Acelerómetro, giroscopio y magnetómetro de 3 ejes integrados
- Función «Retícula inteligente»
- Función de reparación de píxeles defectuosos
- Telémetro estadiométrico
- Opción de pantalla apagada (display off)

- Diseño funcional y ergonómico
- Opciones actualizables (a través de la aplicación Stream Vision)
- Amplio rango de temperaturas de funcionamiento (-25 °C ... +50 °C)

Grabación de vídeo

- Grabador de vídeo integrado
- Integración con dispositivos móviles basados en iOS y Android
- **Wi-Fi.** Control remoto y visión mediante teléfono inteligente
- **YouTube.** Transmisión directa (streaming) y grabación de vídeo mediante teléfono inteligente con la aplicación Stream Vision

Paquete de pilas (Battery Pack):

- Paquete de pilas IPS5/IPS10 de litio-ión de desenganche rápido
- Tiempo de funcionamiento en modo Wi-Fi de hasta 16 horas*
- Funcionamiento con pilas AA o CR123**
- Carga de pilas IPS5/IPS10 mediante USB

* con paquete de pilas IPS10 (se vende por separado).

** utilizando un compartimento de pilas (se vende por separado).

● VISIÓN EXTERNA Y CONTROLES

- ① Tapa de la lente
- ② Anillo de enfoque de la lente
- ③ Botón de navegación UP
- ④ Botón MENU (M)
- ⑤ Botón de navegación DOWN
- ⑥ Botón de grabación REC
- ⑦ Anillo de ajuste de dioptrías
- ⑧ Visera
- ⑨ Sistema refrigerador de radiador
- ⑩ Puerto microUSB
- ⑪ Botón ON
- ⑫ Paquete de pilas (Battery Pack)
- ⑬ Palanca para paquete de pilas
- ⑭ Rail para instalar montaje

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES

Botón	Estado del dispositivo (modo de funcionamiento actual)	Primera pulsación breve	Siguientes pulsaciones breves	Pulsación prolongada
ON 	Dispositivo apagado	Encender dispositivo	Calibrar el sensor	Apagar pantalla/ apagar dispositivo
	Dispositivo encendido	Calibrar el sensor		
UP (arriba) 	Regular (observación)	Inversion de imagen		Wi-Fi encendido/ apagado
	Menú principal	Navegación hacia arriba/la derecha		
	Menú directo	Cambia parámetros		
Menu 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 (cambiar a modo de visión)
	Menú directo	Cambiar entre opciones del menú directo		
DOWN (abajo) 	Regular (observación)	Control de zoom digital discontinuo		PIP encendida/apagada
	Menú principal	Navegación hacia abajo/la izquierda		
	Menú directo	Cambia parámetros		
REC 	Modo de vídeo	Iniciar grabación de vídeo	Pausa / reanudación de grabación de vídeo	Detener grabación de vídeo (si la grabación está encendida)/ Cambiar a modo de fotografía (si la grabación está apagada).
	Modo de fotografía	Tomar una fotografía		Cambiar a modo de vídeo

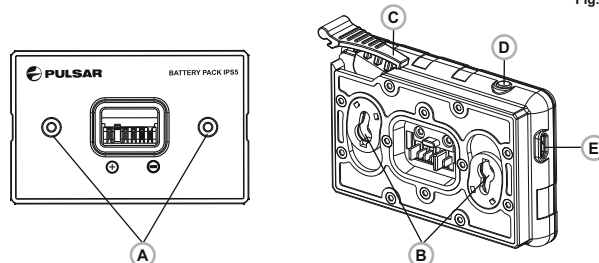
USO DEL PAQUETE DE PILAS (BATTERY PACK)

Los visores térmicos **TRAIL** 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 insertando las clavijas **(A)** de la pila en las ranuras **(B)** del cargador. El logotipo de Pulsar de la batería debería estar situado junto a la palanca. Encaje la palanca con un clic **(C)** (**Fig. 4**)
- 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 el cargador no está conectado a la red, el indicador estará encendido con una luz verde durante 15 segundos.
- Si el indicador se mantiene encendido con una luz roja continua, la pila es defectuosa. En ese caso, ¡no utilice la pila!
- 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.

Fig.4



Instalación:

- Retire la cubierta protectora del paquete de pilas.
- Levante la palanca **(13)**.
- Instale la pila **(12)** en la ranura prevista del alojamiento del dispositivo de manera que el elemento **F (Fig. 2 en la guarda)** aparezca desde abajo.
- Fije la pila encajando la palanca con un clic.

Medidas de seguridad:

- Utilice únicamente el cargador que se suministra con el paquete de pilas. La utilización de cualquier otro cargador puede dañar irreparablemente el paquete de baterías o el cargador y podría causar un incendio.
- No deje la pila sin supervisión durante la carga.
- No utilice nunca un cargador modificado o dañado.
- Cargue el paquete de pilas a una temperatura que oscile entre los 0 °C y +45 °C.
- No deje un paquete de pilas con un cargador conectado a la red durante más de 24 después de una carga completa.
- No exponga el paquete de pilas a una temperatura alta ni a una llama viva.
- No sumerja la pila en agua.
- No conecte un dispositivo externo con un consumo de corriente que exceda los niveles permitidos.
- El paquete de pilas está protegido contra los cortocircuitos. No obstante, debería evitarse cualquier situación que pueda causar cortocircuito.
- No desmonte ni deforme el paquete de pilas.
- Mantenga la pila fuera del alcance de los niños.

7

● ALIMENTACIÓN EXTERNA

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

- 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 en la base del visor **(14)** 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 tornillo y apriételos 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.

¡ADVERTENCIA! El sistema refrigerante de radiador (9) se calienta durante el funcionamiento: esto es normal y permite un aumento de la sensibilidad del dispositivo.

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. 5**).
- 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.

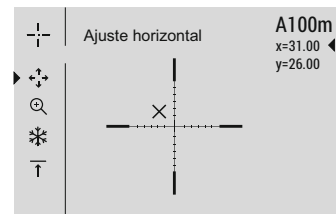


Fig.5

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 DISCONTINUO

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 LP; XP), así como volver al aumento básico. Para utilizar el zoom digital discontinuo, 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, telémetro estadiamétrico, 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 LP y 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.

Telémetro estadiamétrico 📏 – pulse los botones **UP (3)/DOWN(5)** para cambiar la distancia a un objeto que se está reconociendo (consulte la sección 17 para obtener información más detallada).

A100 📏 – 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 DEL MENÚ:

Pestaña 1

Menú	Activar Wi-Fi
Wi-Fi	Off
Regimen	Automática
Regimen	A
Regimen	
Regimen	
Regimen	

Pestaña 2

Menú	Ajustes generales
Regimen	Off
Regimen	Off
Regimen	
Regimen	
Regimen	
Regimen	

Contenido y descripción del menú

Wi-Fi	Wi-Fi ENCENDIDO/APAGADO
Encender el Wi-Fi	Encender el Wi-Fi pulsando brevemente el botón del M(4).
Apagar el Wi-Fi	Apagar el Wi-Fi pulsando brevemente el botón del botón del M(4). También puede encender/apagar el Wi-Fi pulsando prolongadamente el botón UP (3) durante el funcionamiento.

Regimen	Hay tres regímenes 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.
---------	--

Regimen	Regimen de contraste mejorado. Perfecto para ver animales en un fondo de rocas y tierra en zonas montañosas.
---------	---

Bosque	Regimen de contraste bajo. Perfecto para ver animales en un fondo de vegetación.
Identificación	Regimen universal para diversos modos de observación.

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). • Entre en el submenú pulsando brevemente el botón M. • Seleccione uno de los modos de calibración siguientes con los botones UP (3)/DOWN(5). • Confirme la selección pulsando brevemente el botón M.
A	En el modo automático, la necesidad de calibración se basa en el algoritmo del software. La calibración se inicia automáticamente.
SA	En el modo semi-automático el usuario determina por sí mismo la necesidad de calibración basándose en el estado de la imagen real.
M	Calibración manual (silenciosa). Cierre la tapa de la lente antes de la calibración.

Ajustes de Wi-Fi	Configuración de Wi-Fi. Esta opción de menú le permite configurar su dispositivo para el funcionamiento en una red Wi-Fi. Esta opción de menú le permite establecer una contraseña para acceder a su visor térmico desde un dispositivo externo. La contraseña se utiliza para conectar un dispositivo externo (p. ej., un teléfono inteligente) a su visor térmico. • Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón M (4). • Entre en el submenú pulsando brevemente el botón M. • La contraseña predeterminada «12345» aparece en la pantalla. • Establezca la contraseña que desee con los botones UP (3)/DOWN(5) (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 contraseña	
PAS 12345	

Establecer nivel de acceso



Propietario
Invitado

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

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



Tipo de la retícula



Color de la retícula



Luminosidad de la retícula



Reglaje de tiro



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**.

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**.

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**.

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 ▶ 0 ◀ 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 ◀
 (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 ▶ 0 ◀ - distancia primaria.
- Pulse brevemente el botón **M**.
- El icono ▶ 0 ◀ al lado de la distancia seleccionada confirma el cambio de la distancia primaria.



Aumento

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».

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».

Función «Retícula inteligente»

Cuando cambie el zoom digital, la retícula que se muestra en la pantalla está graduada, es decir, su visión externa cambiará (aumentará o disminuirá) de forma proporcional al zoom cambiante. Esto le permite utilizar retículas telemétricas en cualquier zoom digital.

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)**. Alternar 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 hora 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**.



Configuración predeterminada

- 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.

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
- Régimen de operación – bosque
- Modo de calibración - automático
- Perfil de arma - A
- Selección de retícula – 1*
- Color de la retícula - negro*
- Luminosidad de la retícula – 5*
- Lengua - inglés
- Wi-Fi – apagado (contraseña predeterminada)
- Zoom digital - desactivado
- Gama de colores - «White Hot»
- Unidad de medición - métrica
- PiP – desactivado
- Inclinación lateral - apagada
- Apagado automático - desactivado



Formatear

* 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 reglaje 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).

- 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 el botón **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 formateado está en curso» significa que el formateado está en ejecución.
- Tras finalizar el formateado, se mostrará el mensaje «El formateado está finalizado».
- Si se selecciona «No», se cancelará el formateado y volverá al submenú.



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 $> 70^\circ$; hacia abajo $> 70^\circ$; hacia la izquierda $> 30^\circ$; hacia la derecha $> 30^\circ$).

- 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.
- Confirme su selección pulsando brevemente el botón **M**.

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** 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**.
- Elije el icono  pulsando brevemente el botón **M**.
- Aparece un marcador $\times$ en el lado izquierdo de la pantalla.
- En el lado derecho de la pantalla aparece una «lente de aumento», 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 que muestran el movimiento del marcador $\begin{matrix} x=95 \\ y=99 \end{matrix}$ .
- 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.
- Confirme la selección pulsando brevemente el botón **M**.

Acerca del dispositivo

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

- Nombre completo
- Número SKU
- Número de serie
- Versión de software
- Versión de hardware
- Información de servicios
- Entre en el menú principal pulsando prolongadamente el botón **M (4)**.
- Entre en el submenú pulsando brevemente el botón **M**.

14

● **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:

- Modo de inversión de imagen (solo Black Hot (Negro cálido)
- Perfil de reglaje de tiro real (por ejemplo, A)
- Distancia de reglaje de tiro (por ejemplo, 300 m)
- Modo de funcionamiento (por ejemplo, Bosque)
- 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). El temporizador  solo aparece en cuanto la temperatura de funcionamiento del microbolómetro se estabiliza (en 5-7 minutos de funcionamiento continuo del visor). Una vez se haya iniciado el visor, el obturador se acciona automáticamente sin mostrar el temporizador.
- Aumento completo actual
- Conexión Wi-Fi
- Función «Desconexión automática» (por ejemplo, 1 min)
- Tiempo de funcionamiento

- 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)
- o bien
- Carga de pila con nivel actual en porcentaje (si la pila está instalada o se está cargando mediante una alimentación eléctrica externa)



Nota: la imagen se «congela» en la pantalla durante la calibración.

15

● **GRABACIÓN DE VÍDEO Y FOTOGRAFÍA**

Los visores térmicos 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:

- **Foto** (fotografía; en la esquina izquierda superior de la pantalla puede ver un icono de fotografía  . Si el número estimado de fotos que pueden guardarse en la tarjeta Flash supera los 100, aparece el mensaje «>100».

- **Vídeo** (grabación de vídeo; en la esquina superior izquierda de la pantalla puede ver un icono de vídeo  , la resolución de vídeo actual y el tiempo total que falta en el formato **HH:MM:SS** (horas: minutos: segundos)

Cuando se enciende, el visor se encuentra en modo de vídeo. Alternar entre los modos de vídeo y foto pulsando prolongadamente el botón **REC (6)**. El cambio es cíclico (Vídeo-> Foto-> Vídeo...).

Modo de fotografía. Fotografía

- Cambiar al modo de foto.
- Tome una foto pulsando brevemente el botón **REC (6)**. La imagen se congela durante 0,5 segundos y se guarda una foto en la memoria interna.

Modo de vídeo. Grabación de vídeo

- Cambie al modo de vídeo pulsando prolongadamente el botón **REC (6)**.
- Inicie una grabación de vídeo pulsando brevemente el botón **REC**.
- Al iniciarse 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):
- Realice una pausa y reanude la grabación de vídeo pulsando brevemente el botón **REC**.
- Detenga la grabación de vídeo pulsando prolongadamente **REC**.
- Los archivos de vídeo se graban en la tarjeta de memoria
 - después de que el vídeo se detenga / después de tomar una foto;
 - tras apagar el visor si la grabación estaba encendida;
 - cuando la tarjeta de memoria está demasiado llena durante la grabación; aparece el mensaje «Memoria llena».

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;
- si un archivo se elimina del medio de la lista, su número no pasa a otro archivo.
- cuando el contador está lleno, se crea una nueva carpeta: img_xxxx. Donde xxxx es el contador de carpetas.
- la duración máxima de un archivo grabado es de siete minutos. Después de que se acabe este tiempo, el vídeo 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;
- los datos gráficos (barra de estado, iconos y demás) no se muestran en los archivos de vídeo grabados/fotos.

16

● FUNCIÓN WI-FI

Su visor dispone de la opción de conexión inalámbrica (Wi-Fi) que lo enlaza con aparatos exteriores (PC, 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	

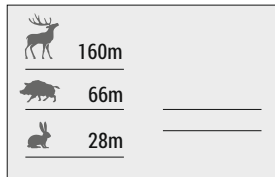
- Su dispositivo es detectado por un dispositivo externo como **«TRAIL_XXXX»**, donde **XXXX** son los cuatro últimos dígitos del número de serie de su dispositivo.
- Después de generar una contraseña en un dispositivo externo (consulte la opción de menú «Configuración de Wi-Fi» de la sección «Funciones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

17

● TELÉMETRO ESTADIAMÉTRICO

Los visores térmicos están equipados con un telémetro estadiamétrico que permite al usuario estimar la distancia aproximada hasta un objeto de tamaño conocido.

- Seleccione la función «Telémetro estadiamétrico» pulsando brevemente el botón **M (4)** y seleccione el icono  con botones **UP (3)/DOWN(5)**.
- Verá en la pantalla: barras de medición, iconos de tres objetos de referencia y las distancias correspondientes de estos tres objetos.
- Hay tres objetos de referencia predeterminados
 - Liebre: altura de 0,3 m
 - Jabali: altura de 0,7 m
 - Ciervo: altura de 1,7 m



- Mueva la barra fija inferior hasta debajo del objeto que se está reconociendo y, pulsando los botones **UP(3)/DOWN(5)**, mueva la barra horizontal superior relativa a la barra fija inferior hasta que el objeto esté totalmente encajado entre los dos cursores. La distancia al objeto se recalculará automáticamente en cuanto mueva la línea superior.
- Si no se realiza el reconocimiento en el transcurso de 10 segundos, la información desaparece de la pantalla.
- Para seleccionar la unidad de medición (metros o yardas), vaya a la opción de menú correspondiente.
- Antes de que aparezca en la pantalla, un valor de distancia medido se redondea al alza a 5 m para valores elevados y se redondea a la baja a 1 m para valores reducidos.
- Salga del modo de telémetro pulsando brevemente el botón **M** o espere 10 segundos para salir automáticamente.

18

● FUNCIÓN DE PANTALLA APAGADA (DISPLAY OFF)

La función de «**Display off**» activa el modo en espera que permite encender el dispositivo rápidamente.

Situaciones para la utilización de la opción «Display off»

Situación 1. El dispositivo está apagado. Encienda el dispositivo y active «**Display off**».

- Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón **ON (11)**.
- Active «**Display off**» pulsando prolongadamente el botón de **ON**. Aparece un mensaje «Display off (Pantalla apagada)» con una cuenta atrás.
- Suelte el botón de **ON**.



Situación 2. La función «Pantalla apagada» está activada, el dispositivo tiene que apagarse.

- Mantenga pulsado el botón **ON**. Aparece un mensaje «Pantalla apagada» con una cuenta atrás (1, 2, 3).
- Mantenga pulsado el botón de **ON** hasta que el dispositivo se apague (el dispositivo se apaga cuando se alcanza 1).

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 completo.
- El resto de la imagen se muestra solo con aumento óptico (el zoom digital está apagado).
- Cuando se apaga la función **PiP**, la imagen se muestra con el aumento completo establecido para la función **PiP**.

20

● STREAM VISION

Los visores térmicos **TRAIL** 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

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):

21

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.

- **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!

Desconexión USB

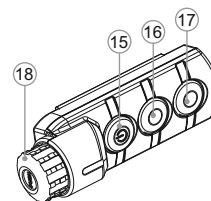
- Cuando el USB se desconecta del dispositivo mientras la conexión se encuentra en el modo de dispositivo de almacenamiento masivo USB, el dispositivo continúa en estado **APAGADO**. **ENCIENDA** el dispositivo para seguir utilizándolo.
- Cuando el USB se desconecta del dispositivo mientras está en el modo de alimentación eléctrica, el dispositivo continúa funcionando con el paquete de pilas, si está disponible y tiene suficiente carga.

22

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:

- **Botón ON (15):** duplica la función del botón **ON (11)** del visor.
- **Botón (16):** activación del zoom digital. Función **PIP**.
- **Botón (17):** duplica las funciones del botón **REC (6)**.
- **Controlador (18):** duplica las funciones del botón **M (4)** cuando se pulsa; duplica las funciones de **UP (3)/DOWN(5)** tras la rotación (en el menú directo/menú principal).



23

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.

24

● 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.

25

● 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 9 «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. El objetivo no está enfocado.	Frote las superficies ópticas con una servilleta suave de algodón. Seque el visor - déjelo estar 4 horas en un local cálido. 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 dispositivo.	Si la contraseña de la unidad se ha cambiado.	Eliminar la red y volver a conectarse introduciendo la contraseña guardada en el dispositivo.
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.	
Haga clic en el enlace para acceder a las preguntas más frecuentes sobre visión térmica: http://www.pulsar-nv.com/es/support/faq/		

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello TRAIL SKU#	XQ30 76513	XQ38 76501	XQ50 76503
Microbolometro:			
Tipo	non raffreddato		
Risoluzione, pixel	384x288	384x288	384x288
Frequenza dei fotogrammi, Hz	50	50	50
Dimensione dei pixel, µm	17	17	17
Caratteristiche ottiche:			
Lente dell'obiettivo	F30mm, F/1.6	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Ingrandimento, x	1,6	2,1	2,7
Zoom digitale continuo, x	1,6-6,4	2,1-8,4	2,7-10,8
Zoom digitale	x2/x4	x2/x4	x2/x4
Estensione del campo visivo posteriore dell'oculare, mm	50	50	50
Campo visivo (H), gradi	12,4/9,3 (4X Zoom)	9,8/7,4 (4X Zoom)	7,5/5,6 (4X Zoom)
Campo visivo (H), m@100 m	21,8/16,3 (4X Zoom)	17,2/12,9 (4X Zoom)	13,1/9,8 (4X Zoom)
Regolazione diottrica, D	±4	±4	±4
Distanza massima di osservazione di un animale, ad esempio di un cervo, m	900	1350	1800
Distanza minima di messa a fuoco, m	5	5	5
Reticolo			
Correzione punto d'impatto per clic (OxV), mm@100m	34/34	27/27	20/20
Gamma regolazione reticolo (OxV), mm@100m	6800/6800	5400/5400	4000/4000
Schermo			
Tipo	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Risoluzione effettiva, pixel	640x480	640x480	640x480
Caratteristiche d'uso			
Alimentazione	3 – 4,2V	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Tipo batteria / Capacità / Tensione d'uscita	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3,7V		
Alimentazione esterna	5V (USB)	5V (USB)	5V (USB)
Tempo di utilizzo con Battery Pack (a t=22°C), ore	8	8	8
Resistenza al rinculo su arma a canna rigata, Joule	6000	6000	6000
Resistenza al rinculo su arma a canna liscia, calibro	12	12	12
Grado di protezione, codice IP (IEC60529)	IPX7	IPX7	IPX7
Intervallo temperatura d'esercizio	-25 °C... +50 °C		
Dimensioni (LxAxA), mm	287x72x67	285x72x67	292x72x67
Peso (senza batterie e attacco), kg	0,48	0,52	0,56
Videoregistratore			
Risoluzione video / foto, pixel	640x480	640x480	640x480
Formato video / foto	.avi / .jpg	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Memoria incorporata	8 Gb	8 Gb	8 Gb
Capacità della memoria incorporata	Video 150 min. o >10 000 immagini		
Canale Wi-Fi			
Frequenza	2,4 GHz	2,4 GHz	2,4 GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Gamma di ricezione del raggio visivo, m	15	15	15

Modello TRAIL SKU#	XP38 76507	XP50 76509
Microbolometro:		
Tipo	non raffreddato	
Risoluzione, pixel	640x480	640x480
Frequenza dei fotogrammi, Hz	50	50
Dimensione dei pixel, µm	17	17
Caratteristiche ottiche:		
Lente dell'obiettivo	F38mm, F/1.2	F50mm, F/1.2
Ingrandimento, x	1,2	1,6
Zoom digitale continuo, x	1,2-9,6	1,6-12,8
Zoom digitale	x2/x4/x8	x2/x4/x8
Estensione del campo visivo posteriore dell'oculare, mm	50	50
Campo visivo (H), gradi	16,3/12,3 (8X Zoom)	12,4/9,3 (8X Zoom)
Campo visivo (H), m@100 m	28,6/21,5 (8X Zoom)	21,8/16,3 (8X Zoom)
Regolazione diottrica, D	±4	±4
Distanza massima di osservazione di un animale, ad esempio di un cervo, m	1350	1800
Distanza minima di messa a fuoco, m	5	5
Reticolo		
Correzione punto d'impatto per clic (OxV), mm@100m	45/45	34/34
Gamma regolazione reticolo (OxV), mm@100m	9000/9000	6800/6800
Schermo		
Tipo	AMOLED	AMOLED
Risoluzione effettiva, pixel	640x480	640x480
Caratteristiche d'uso		
Alimentazione	3 – 4,2V	3 – 4,2V
Tipo batteria / Capacità / Tensione d'uscita	Li-Ion Battery Pack IPS5 / 5000 mAh / DC 3.7V	
Alimentazione esterna	5V (USB)	5V (USB)
Tempo di utilizzo con Battery Pack (a t=22°C), ore	8	8
Resistenza al rinculo su arma a canna rigata, Joule	6000	6000
Resistenza al rinculo su arma a canna liscia, calibro	12	12
Grado di protezione, codice IP (IEC60529)	IPX7	IPX7
Intervallo temperatura d'esercizio	-25 °C... +50 °C	
Dimensioni (LxAxA), mm	285x72x67	292x72x67
Peso (senza batterie e attacco), kg	0,6	0,62
Videoregistratore		
Risoluzione video / foto, pixel	640x480	640x480
Formato video / foto	.avi / .jpg	.avi / .jpg
Memoria incorporata	8 Gb	8 Gb
Capacità della memoria incorporata	Video 150 min. o >10 000 immagini	
Canale Wi-Fi		
Frequenza	2,4 GHz	2,4 GHz
Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Gamma di ricezione del raggio visivo, m	15	15

● CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Cannocchiale
- Gruppo batteria IPS5 (Battery Pack)
- Caricabatterie con collegamento di rete
- Telecomando wireless
- Custodia
- Cavo microUSB
- Attacco (con viti e chiave esagonale)*
- Manuale d'uso
- Panno per la pulizia della lente
- Garanzia

* Gli attacchi non sono inclusi in certi articoli.

Il design e il software di questo prodotto possono essere oggetto di modifiche in vista di miglioramenti.

L'edizione più recente del presente manuale d'uso è disponibile all'indirizzo

www.pulsar-nv.com

● DESCRIZIONE

I cannocchiali termici **TRAIL** possono essere usati sia di notte che di giorno in situazioni climatiche difficili (nebbia, smog, pioggia) e anche se ci sono degli ostacoli che impediscono di individuare l'obiettivo (rami, erba alta, cespugli folti). I cannocchiali termici non hanno bisogno di fonti esterne luminose e non temono esposizioni alla luce, a differenza degli altri apparecchi di visione notturna;

I cannocchiali termici **TRAIL** possono essere usati per la caccia notturna, osservazione ed orientamento e per operazioni di salvataggio.

● CARATTERISTICHE

- Interfaccia utente immediata
- Tre modalità di funzionamento: Rocche, Bosco, Identificazione
- Tre modalità di calibrazione: Manuale, Semiautomatica e Automatica
- 13 reticoli elettronici
- 10 distanze di taratura per ogni profilo
- Accelerometro a 3 assi, giroscopio e magnetometro incorporati
- Funzione "Reticolo intelligente"
- Funzione di riparazione dei pixel difettosi
- Telemetro stadiametrico
- Opzione di spegnimento del display

- Design funzionale ed ergonomico
- Aggiornabilità delle caratteristiche (tramite l'applicazione Stream Vision)
- Ampia gamma di temperature d'esercizio (-25 °C ... +50 °C)

VIDEOREGISTRAZIONE

- Videoregistratore incorporato
- Integrazione con dispositivi mobili basati su Android e iOS
- Wi-Fi. Telecomando e visione tramite smartphone
- YouTube. Registrazione e streaming video diretto tramite smartphone grazie all'applicazione Stream Vision

BATTERY PACK (Gruppo batteria):

- Gruppi batteria Li-Ion a sgancio rapido IPS5/IPS10
- Tempo di utilizzo in modalità Wi-Fi fino a 16 ore*
- Funzionamento con batterie AA o CR123**
- Ricarica batterie IPS5/IPS10 tramite USB

* con gruppo batteria IPS10 (venduto a parte).

** con contenitore batteria (venduto a parte).

● ASPETTO ESTERNO E COMANDI

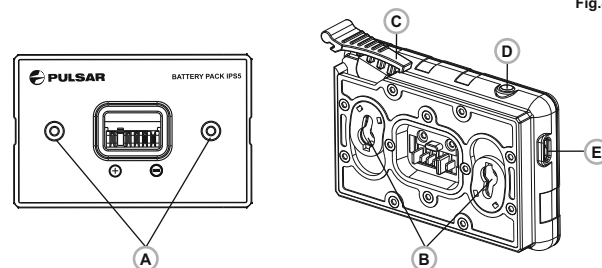
- ① Coperchio della lente
- ② Ghiera di messa a fuoco della lente
- ③ Tasto di navigazione UP
- ④ Tasto MENU (M)
- ⑤ Tasto di navigazione DOWN
- ⑥ Tasto di registrazione REC
- ⑦ Ghiera per regolazione diottrica
- ⑧ Visiera
- ⑨ Sistema di raffreddamento radiatore
- ⑩ Porta microUSB
- ⑪ Tasto di accensione / spegnimento ON
- ⑫ Gruppo batteria
- ⑬ Leva per il gruppo batteria
- ⑭ Binario per installazione ad attacco

Tasto	Stato dispositivo (modalità di funzionamento corrente)	Prima pressione breve	Altre pressioni brevi	Pressione prolungata
ON 	Dispositivo spento	Accensione dispositivo	Calibrazione sensore	Spegnimento display / Spegnimento dispositivo
	Dispositivo acceso	Calibrazione sensore		
Tasto UP 	Regolare (visione)	Inversione immagine		Connessione Wi-Fi accesa / spenta
	Menu principale	Navigazione verso l'alto / verso destra		
	Menu attivo	Modifica parametri		
M M	Regolare (visione)	Accesso al menu attivo	n/a	Accesso al menu principale
	Menu principale	Conferma selezione		Uscita da sottomenu senza confermare la selezione / Uscita da menu (passaggio alla modalità visione)
	Menu attivo	Passaggio da un'opzione all'altra nel menu attivo		
DOWN 	Regolare (visione)	Comando zoom digitale discreto		Funzione PiP accesa / spenta
	Menu principale	Navigazione verso il basso / verso sinistra		
	Menu attivo	Modifica parametri		
REC 	Modalità video	Avvio registrazione video	Pausa / Ripresa registrazione video	Arresto registrazione video (se la registrazione è attiva) / Passaggio a modalità foto (se la registra- zione non è attiva).
	Modalità foto	Scatto fotografico		Passaggio a modalità video

I cannocchiali termici **TRAIL** sono dotati di un gruppo batteria Li-Ion IPS5 ricaricabile che permette un funzionamento fino a 8 ore. Ricordarsi di ricaricare il gruppo batteria prima di utilizzarlo per la prima volta.

Ricarica:

- Sollevare la leva **(C)** del caricabatterie.
- Rimuovere il coperchio protettivo dal gruppo batteria.
- Installare il gruppo batteria all'interno del caricabatterie, inserendo le spine **(A)** della batteria nelle scanalature **(B)** del caricabatterie (il logo Pulsar sul gruppo batteria deve trovarsi più vicino alla leva) e premere sulla leva **(C)** fino allo scatto (**fig. 4**).
- Al momento dell'installazione si accende e inizia a lampeggiare un indicatore **LED verde (D)** sul caricabatterie:
 - una volta, se la carica della batteria è compresa tra da 0% e 50%;
 - due volte, se la carica della batteria è compresa tra 51% e 75%;
 - tre volte, se la carica della batteria è compresa tra 75% e 100%;
- Se l'indicatore resta acceso con colore verde in modo continuo, la batteria è completamente carica. Per estrarre la batteria dal caricabatterie, sollevare la leva **(C)**.
- Se il caricabatterie non è collegato alla rete, l'indicatore rimane acceso con colore verde per 15 secondi.
- Se l'indicatore resta acceso con colore rosso in modo continuo, la batteria è difettosa. Non servirsi di questa batteria!
- Collegare il connettore Micro-USB del cavo USB alla porta **(E)** del caricabatterie.
- Collegare il connettore Micro-USB al caricabatterie.
- Inserire il connettore del caricabatterie nella presa 220V.



Installazione:

- Rimuovere il coperchio protettivo dal gruppo batteria.
- Sollevare la leva (13).
- Installare la batteria (12) nell'apposito vano sull'alloggiamento del dispositivo in modo che l'elemento **F** (fig. 2 nella guardia) sia visibile da sotto.
- Fissare in sede la batteria premendo sulla leva fino allo scatto.

Misure di sicurezza:

- Utilizzare unicamente il caricabatterie fornito in dotazione con il gruppo batteria. L'uso di qualsiasi altro caricabatterie potrebbe danneggiare in modo irreparabile il gruppo batteria o il caricabatterie stesso, o addirittura provocare un incendio.
- Non lasciare la batteria incustodita durante la ricarica.
- In nessun caso utilizzare un caricabatterie danneggiato o modificato.
- Ricaricare il gruppo batteria ad una temperatura compresa tra 0 °C e +45 °C.
- Non lasciare il gruppo batteria con il caricabatterie collegato alla rete per più di 24 ore dopo una ricarica completa.
- Non esporre il gruppo batteria ad alte temperature o a fiamme libere.
- Non immergere la batteria in acqua.
- Non connettere un dispositivo esterno che abbia un assorbimento di corrente superiore ai livelli consentiti.
- Il gruppo batteria è protetto contro i cortocircuiti. In ogni caso, evitare qualsiasi situazione che possa provocare un cortocircuito.
- Non smontare né deformare il gruppo batteria.
- Tenere la batteria lontano dalla portata dei bambini.

7

● ALIMENTAZIONE ESTERNA

Il dispositivo può essere alimentato con una fonte di alimentazione esterna, ad esempio con batterie portatili (5V).

- Collegare la fonte di alimentazione esterna alla porta **USB (10)** del dispositivo (fig. 1).
- Il dispositivo inizia a funzionare con la fonte di alimentazione esterna e il gruppo batteria IPS5 inizia lentamente a ricaricarsi.

- Sul display compare l'icona della batteria  con il livello di carica in percentuale.
- Se il dispositivo funziona con la fonte di alimentazione esterna, ma la batteria IPS5 non è collegata, viene visualizzata l'icona .
- Quando la fonte di alimentazione esterna viene scollegata, il dispositivo inizia a funzionare con il gruppo batteria interno senza spegnersi.

8

● FUNZIONAMENTO

INSTALLAZIONE DELL'ATTACCO:

- Prima di utilizzare il cannocchiale è necessario installare un attacco (che potrebbe non essere fornito in dotazione). I fori di montaggio nella base del cannocchiale (14) permettono l'installazione dell'attacco in molte posizioni diverse. La scelta della posizione di installazione consente all'utente di ottenere l'estrazione pupillare corretta a seconda del tipo di fucile.
- Fissare l'attacco alla base del cannocchiale per mezzo di viti e chiavi esagonale.
- Installare il cannocchiale sul fucile e controllare se la posizione è adatta all'utente.
- Se l'utente è soddisfatto della posizione, rimuovere il cannocchiale, svitare le viti a metà, applicare sigillante specifico sulla filettatura delle viti e serrare le viti fino in fondo (senza esagerare). Lasciare che il sigillante si asciughi.
- Ora il cannocchiale è pronto per essere installato sul fucile e per la taratura.

Dopo la prima installazione del cannocchiale sul fucile, seguire le istruzioni della sezione “Taratura”.

AVVERTENZA! Non puntare la lente dell'obiettivo dell'unità verso fonti di luce intensa, quali i dispositivi che emettono radiazioni laser o il sole, per non rischiare di compromettere la funzionalità dei componenti elettronici. La garanzia non copre eventuali danni causati da un uso improprio.

AVVERTENZA! Il sistema di raffreddamento radiatore (9) si riscalda durante il funzionamento: è un fenomeno normale che consente una maggiore sensibilità del dispositivo.

Accensione e impostazione delle immagini

- Aprire il coperchio della lente (1).
- Accendere l'unità con una pressione breve del tasto **ON** (11).
- Per ottenere un'immagine nitida delle icone sul display, ruotare la ghiera per la regolazione diottrica (7). Una volta eseguita questa operazione, non è più necessario ruotare la ghiera per la regolazione diottrica in base alla distanza o ad altre condizioni.
- Per mettere a fuoco l'oggetto osservato, ruotare la ghiera di messa a fuoco della lente (2).
- Per le impostazioni di contrasto e luminosità del display e dello zoom continuo, fare riferimento alla sezione FUNZIONI DEL MENU ATTIVO.
- Dopo l'uso, tenere premuto il tasto **ON** per spegnere l'unità.

9

TARATURA

Sono due i metodi di taratura a disposizione del cannocchiale: la taratura con il cannocchiale nel punto di mira e la taratura tramite la funzione FREEZE. La taratura va effettuata ad una temperatura d'esercizio, eseguendo nell'ordine le operazioni seguenti:

- Montare il fucile con il cannocchiale installato su un supporto.
- Posizionare un bersaglio a una determinata distanza
- Regolare il cannocchiale seguendo le istruzioni della sezione "Accensione e impostazione immagini".
- Selezionare il profilo di taratura (vedere l'opzione del menu principale «Profilo di taratura» )
- Puntare l'arma sul bersaglio e sparare un colpo.
- Se il punto di impatto non corrisponde al punto di mira (centro del reticolo del cannocchiale), tenere premuto il tasto **M** (4) per accedere al menu principale.
- Accedere al sottomenu "Taratura"  esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Impostare il valore della distanza di taratura (vedere l'opzione del menu principale "Taratura" => sottomenu "Add new distance" ).
- Accedere al sottomenu con una pressione breve sul tasto **M** 
- Selezionare l'icona  con i tasti **UP / DOWN**.
- Premere brevemente il tasto **M**.

- Sul display viene visualizzato un menu aggiuntivo per l'impostazione dei parametri di taratura.



- Nel centro del display compare una croce ausiliaria , con le relative coordinate X e Y nell'angolo in alto a destra (vedere la fig. 5).
- Selezionare l'icona  con i tasti **UP / DOWN**. Premere brevemente il tasto **M**.
- Mantenendo il reticolo nel punto di mira, spostare la croce ausiliaria orizzontalmente o verticalmente con i tasti **UP/ DOWN** relativi al reticolo fino a farla corrispondere al punto di impatto.
- **Attenzione!** Per evitare di mantenere il reticolo nel punto di mira, è possibile utilizzare la funzione FREEZE, che produce un fermo immagine della schermata di taratura (fare riferimento all'opzione del menu principale "Taratura" => sottomenu "Distanza" => sottomenu "Impostazione parametri di taratura" => sottomenu FUNZIONE FREEZE ).
- Cambiare la direzione di spostamento della croce ausiliaria da orizzontale a verticale con una pressione breve sul tasto **M** (4).
- Salvare la nuova posizione del reticolo esercitando una pressione prolungata sul tasto **M**.
- Il messaggio "Zeroing coordinates saved" conferma che l'operazione è riuscita.
- Si esce dal menu. Ora il reticolo si sposta verso il punto di impatto.
- Uscire dal sottomenu e sparare nuovamente un colpo: il punto di impatto ora dovrebbe corrispondere al punto di mira.

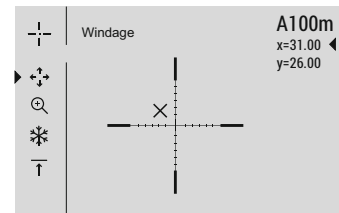


Fig. 5

10

CALIBRAZIONE DEL SENSORE

La calibrazione permette di uniformare la temperatura ambiente del microbolometro e di eliminare i difetti dell'immagine (ad esempio immagine bloccata, presenza di righe verticali ecc.).

Le modalità di calibrazione sono tre: Manuale (**M**), Semiautomatica (**SA**) e Automatica (**A**). Selezionare la modalità desiderata nell'opzione di menu "CALIBRAZIONE" .

- **Modalità M (manuale).** Chiudere il coperchio della lente, accendere il dispositivo esercitando una pressione breve sul tasto **ON (11)**. Una volta completata la calibrazione, aprire il coperchio della lente.
- **Modalità SA (semiautomatica).** La calibrazione si attiva esercitando una pressione breve sul tasto. Non è necessario chiudere il coperchio della lente (il sensore si chiude automaticamente con l'otturatore interno).
- **Modalità A (automatica).** La calibrazione del dispositivo avviene automaticamente grazie all'algoritmo del software. Non è necessario chiudere il coperchio della lente (il sensore si chiude automaticamente con l'otturatore interno). In questa modalità (semiautomatica) premendo il tasto **ON** è consentita la calibrazione assistita dall'utente.

11

● ZOOM DIGITALE DISCRETO

Il dispositivo permette all'utente sia di aumentare rapidamente l'ingrandimento di base (fare riferimento alla riga "Zoom digitale" nella tabella delle specifiche) di due o quattro volte (8 volte nei modelli LP; XP), sia di tornare all'ingrandimento di base. Per far funzionare lo zoom digitale discreto, premere più volte in successione il tasto **DOWN (5)**.

12

● FUNZIONI DEL MENU ATTIVO

Il menu attivo permette la modifica delle impostazioni di base (contrasto e luminosità del display, zoom digitale continuo, telemetro stadiametrico, informazioni sul profilo effettivo e distanza di taratura).

- Accedere al menu esercitando una pressione breve sul tasto **M (4)**.
- Per passare da una all'altra delle funzioni sotto indicate, premere più volte in successione il tasto **M**.
- **Luminosità**  - premere i tasti **UP (3)/ DOWN (5)** per modificare la luminosità del display da 00 a 20.
- **Contrasto**  - premere i tasti **UP/ DOWN** per modificare il contrasto del display da 00 a 20.
- **Zoom digitale**  - premere i tasti **UP/ DOWN** per modificare lo zoom digitale da 1.0x a 4.0x (o 8.0x nei modelli LP e XP). L'aumento dello zoom digitale continuo avviene per incrementi di 0.1x.

Il valore iniziale dello zoom digitale continuo è 1.0x se lo zoom digitale discreto non è attivo; 2.0x se lo zoom digitale discreto è 2x; 4.0x se lo zoom digitale discreto è 4x; 8.0x se lo zoom digitale discreto è 8x.

Note.

- l'ingrandimento effettivo è dato dal prodotto del valore dell'ingrandimento di base per il valore dello zoom digitale continuo. Ad esempio, se l'ingrandimento di base del cannocchiale è 2.1x e il valore dello zoom digitale continuo è 1.7x, l'ingrandimento effettivo sarà 3,6x (2.1*1.7).
- Le impostazioni di contrasto e luminosità del display sono salvate nella memoria quando l'unità viene spenta.

Telemetro stadiametrico  - premere i tasti **UP/ DOWN** per modificare la distanza dall'oggetto obiettivo (fare riferimento alla sezione 17 per ulteriori dettagli).

A100  - **informazioni sul profilo effettivo** e sulla distanza di taratura al momento della taratura in questo profilo (ad esempio, profilo A e distanza di taratura 100 m).

Per passare da una distanza di taratura all'altra, utilizzare i tasti **UP (3) e DOWN (5)**.

13

● FUNZIONI DEL MENU PRINCIPALE

- Accedere al menu esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Premere i tasti **UP (3) / DOWN (5)** per passare da una all'altra delle opzioni di menu.
- La navigazione del menu è ciclica: non appena si raggiunge l'ultima opzione di menu della prima scheda, inizia la prima opzione di menu della seconda scheda.
- Accedere ad un'opzione di menu esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Uscire dal menu esercitando una pressione prolungata sul tasto **M**.
- L'uscita automatica avviene dopo 10 secondi di inattività.
- All'uscita dal menu la posizione del cursore ► viene memorizzata solo per la durata della sessione di lavoro (ovvero fino allo spegnimento dell'unità). Quando si riavvia il dispositivo e si accede al menu, il cursore sarà posizionato sulla prima opzione di menu.

CONTENUTO MENU:

Scheda 1

Menu	Wi-Fi activation
	Off
	Automatic
	>
	A
	>
	>

Scheda 2

Menu	General settings
	>
	Off
	Off
	>
	>

Contenuto menu e descrizione

Wi-Fi	Connessione Wi-Fi accesa / spenta
	Attivare la connessione Wi-Fi con una pressione breve sul tasto M (4).
	Disattivare la connessione Wi-Fi con una pressione breve sul tasto M . È anche possibile attivare / disattivare la connessione Wi-Fi esercitando una pressione prolungata sul tasto UP (3) durante il funzionamento.
Mode	Selezione della modalità di funzionamento. Le modalità di funzionamento automatiche sono tre: ciascuna modalità prevede una combinazione ottimale dei parametri (luminosità, contrasto, guadagno, ecc.) per offrire l'immagine più nitida possibile nelle specifiche condizioni di visibilità.
Rocks	Modalità contrasto accentuato. Perfetta per osservare gli animali in presenza di uno sfondo roccioso e di terreno in aree montagnose.



Forest

Modalità contrasto ridotto.

Perfetta per osservare gli animali in presenza di uno sfondo di vegetazione.



Identification

Universale per varie modalità di osservazione.



Calibration

Selezione della modalità di calibrazione.

Le modalità di calibrazione sono tre: Manuale (**M**), Semiautomatica (**SA**) e Automatica (**A**)..

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M** (4).
- Accedere al sottomenu esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare una delle modalità di calibrazione sotto indicate con i tasti **UP** (3) / **DOWN** (5).
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.

A

In modalità automatica l'esigenza di calibrazione si basa su un algoritmo del software. La calibrazione inizia automaticamente.

SA

È l'utente a stabilire autonomamente l'esigenza di calibrazione sulla base dell'effettivo stato dell'immagine.

M

Calibrazione manuale (silenziosa). Chiudere il coperchio della lente prima della calibrazione.



WiFi settings

Impostazione della rete Wi-Fi

Questa opzione di menu permette all'utente di impostare il proprio dispositivo in modo che funzioni in una rete Wi-Fi.
Questa opzione di menu permette all'utente di impostare una password per poter accedere al visore termico da un dispositivo esterno.

12345

Password setup

La password viene utilizzata per connettere un dispositivo esterno (ad esempio uno smartphone) al visore termico.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M** (4).
- Accedere al sottomenu "Wi-Fi" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- La password predefinita "**12345**" viene visualizzata sul display.
- Impostare la password desiderata con i tasti **UP** (3) / **DOWN** (5) (UP per aumentare il valore e DOWN per ridurlo). Passare da una cifra all'altra esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Salvare la password e uscire dal sottomenu esercitando una pressione prolungata sul tasto **M**.

Access level setup



Questa opzione di menu permette all'utente di impostare il livello di accesso richiesto dell'applicazione Stream Vision per il proprio dispositivo.

- Livello di accesso Proprietario (Owner). L'utente Stream Vision ha accesso completo a tutte le funzioni del dispositivo.

- Livello di accesso Ospite (Guest). L'utente Stream Vision ha accesso unicamente allo streaming video in tempo reale del dispositivo.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Impostare il livello di accesso desiderato con i tasti **UP (3)** e **DOWN (5)**.
- Salvare la scelta effettuata e uscire dal sottomenu esercitando una pressione prolungata sul tasto **M**.



Zeroing profile

Questa opzione del menu principale consente all'utente di scegliere uno dei tre profili disponibili. Ciascun profilo comprende:

- 1) Serie di distanze con coordinate di taratura per ciascuna.
- 2) Colore del reticolo
- 3) Tipo di reticolo

È possibile servirsi di vari profili quando si utilizza il cannocchiale su fucili diversi e quando si spara con cartucce diverse.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare uno dei profili di taratura (indicati con le lettere A, B e C) con i tasti **UP (3)/ DOWN (5)**.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Il nome del profilo selezionato compare nella barra di stato.



Reticle setup

Questa opzione del menu principale consente all'utente di selezionare la forma, il colore e la luminosità del reticolo.



Reticle type

Selezione della forma del reticolo.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu "Reticle type" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare la forma desiderata nell'elenco dei 13 reticoli con i tasti **UP (3)** e **DOWN (5)**.
- I tipo di reticolo cambiano man mano che il cursore scende lungo l'elenco di reticoli.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.



Reticle color

Selezione del colore del reticolo

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu "Reticle color" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare il colore preferito tra bianco e nero con i tasti **UP (3)** e **DOWN (5)**.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.



Reticle brightness



Impostazione della luminosità del reticolo

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu "Reticle brightness" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Impostare la luminosità da 0 a 10 con i tasti **UP (3)/ DOWN (5)**.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.



Zeroing (Taratura)



Add new distance (aggiunta di una nuova distanza):

Per tarare il fucile è necessario impostare prima una distanza di taratura.

L'utente può tarare l'arma con qualsiasi distanza compresa tra 1 e 910 m.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Selezionare l'opzione  del menu principale e accedere con una pressione breve sul tasto **M**.

- Accedere al sottomenu "Add new distance" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Impostare i valori delle varie cifre con i tasti **UP (3)/DOWN (5)**. Passare da una cifra all'altra esercitando una pressione breve sul tasto **M**. 150m
- Una volta impostata la distanza desiderata, tenere premuto il tasto **M** per salvarla.

La distanza impostata per prima diventa la distanza primaria, visualizzata con l'icona 0 alla destra del valore della distanza.

Nota: il numero massimo di distanze di taratura per ciascun profilo è 10.

Gestione delle distanze:

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Selezionare l'opzione del menu principale e accedere con una pressione breve sul tasto **M**.
- BAccedere al sottomenu "Gestione delle distanze" con una pressione breve sul tasto **M**: saranno visualizzate le distanze al momento della taratura
- I valori (ad esempio +7.0) visibili alla destra dei valori delle distanze rappresentano il numero di clic lungo l'asse Y per cui la posizione del reticolo nelle altre distanze differisce dalla posizione del reticolo nella distanza primaria.
- Per eseguire una nuova taratura a un qualsiasi distanza, selezionare la distanza desiderata ed esercitare una pressione breve sul tasto **M**.
- La schermata di taratura che comparirà permetterà all'utente di modificare le coordinate di taratura.

Modifica della distanza primaria.

- Selezionare una distanza non primaria e accedere al sottomenu per la gestione delle distanze con un pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare l'icona 0 - distanza primaria.
- Premere brevemente il tasto **M**.
- L'icona 0 accanto alla distanza selezionata conferma la modifica della distanza primaria.

Eliminazione di una distanza aggiunta.

- Selezionare la distanza da eliminare e accedere al sottomenu per la gestione delle distanze con un pressione breve sul tasto **M**.

- Selezionare l'icona "Delete distance".
- Nella finestra di dialogo selezionare "Yes" per eliminare la distanza e "No" per annullare l'eliminazione.
- Mentre la selezione "Yes" porta l'utente al sottomenu "Elenco delle distanze", la selezione "No" lo fa tornare alla schermata precedente "Gestione delle distanze".

Attenzione! Se viene eliminata la distanza primaria, la prima distanza presente nell'elenco diventa automaticamente la nuova distanza primaria.

Menu aggiuntivo per l'impostazione dei parametri di taratura

Dopo la selezione della distanza di taratura e dopo l'accesso al sottomenu , il display visualizza i dati seguenti:



- Correzione quota/deviazione causata dal vento
- Ingrandimento
- Taratura con la funzione FREEZE
- Modifica del valore della distanza corrente

L'opzione del menu aggiuntivo "Correzione quota/deviazione causata dal vento" permette all'utente di correggere la posizione del reticolo nel modo seguente:

- Innanzitutto selezionare nel sottomenu "Gestione delle distanze" la posizione del reticolo che è da correggere.
- Selezionare l'icona esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Per una descrizione dettagliata della correzione della posizione del reticolo, fare riferimento alla sezione 9 "Taratura".



Magnification

Questo sottomenu consente all'utente di aumentare lo zoom digitale del cannocchiale

durante la taratura, migliorando in tal modo la precisione della taratura stessa grazie a un minore valore dei clic.

- Dopo la selezione della distanza di taratura e l'accesso al sottomenu, selezionare il sottomenu "Ingrandimento" con un pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare il valore dello zoom digitale (ad esempio 4x) con i tasti **UP (3)/DOWN (5)**.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.



Freeze

La funzione FREEZE

Questa funzione è stata pensata per la taratura dell'arma.

La caratteristica distintiva di questa funzione è che, diversamente dal metodo di taratura con il cannocchiale nel punto di mira, non è necessario che l'utente mantenga il cannocchiale nel punto di mira.

- Dopo la selezione della distanza di taratura e l'accesso al sottomenu, accedere al sottomenu FREEZE con una pressione breve sul tasto **M** oppure premere brevemente il tasto ON, se si è in modalità di taratura.
- Verrà eseguito un fermo immagine (screen shot) e comparirà l'icona ❄ sul display.
- Per una descrizione dettagliata della procedura di taratura, fare riferimento alla sezione 9 "Taratura".

Funzione "Reticolo intelligente"

Quando si cambia lo zoom digitale, cambiano anche le dimensioni del reticolo visualizzato sul display e il suo aspetto esterno (più grande o più piccolo) in proporzione a come cambia lo zoom. Questa operazione permette di utilizzare i reticoli telemetrici con qualsiasi zoom digitale.

Modifica del valore della distanza corrente

Questo sottomenu consente all'utente di modificare il valore della distanza corrente.

- Dopo la selezione della distanza di taratura e l'accesso al sottomenu, accedere al sottomenu "Edit distance title" con un pressione breve sul tasto **M** (4).
- Selezionare i valori delle varie cifre con i tasti **UP** (3) e **DOWN** (5). Passare da una cifra all'altra esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Confermare la scelta esercitando una pressione prolungata sul tasto **M**.



Edit distance
title



General settings

Language

► ... English

Sono disponibili le impostazioni seguenti:

Scelta della lingua di interfaccia

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M** (4).
- Accedere al sottomenu "General settings" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Accedere al sottomenu "Language" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare una delle lingue di interfaccia disponibili esercitando una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**: inglese, francese, tedesco, spagnolo.



Date



Time

- Passare da una lingua all'altra esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Salvare la scelta effettuata e uscire dal sottomenu esercitando una pressione prolungata sul **M**.

Impostazione della data

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M** (4).
- Accedere al sottomenu "General settings" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Accedere al sottomenu "Date" esercitando una pressione breve sul tasto **M**. Il formato della data viene visualizzato nel modo seguente: YYYY/MM/DD (anno/mese/giorno)
- Selezionare i valori corretti per l'anno, il mese e il giorno con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**.
- Passare da una cifra all'altra esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Salvare la data impostata e uscire dal sottomenu esercitando una pressione prolungata sul **M**.

Impostazione dell'ora

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M** (4).
- Accedere al sottomenu "General settings" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Accedere al sottomenu "Time" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare il formato dell'ora che si preferisce con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**: 24 ore oppure **PM/AM**.
- Passare all'impostazione dell'ora esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare il valore dell'ora con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**.
- Passare all'impostazione dei minuti esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare il valore dei minuti con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**.
- Salvare la data impostata e uscire dal sottomenu esercitando una pressione prolungata sul **M**.

Units of measure

► ... Meters

Scelta dell'unità di misura

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M** (4).
- Accedere al sottomenu "General settings" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.



Default settings

- Accedere al sottomenu “Scelta dell'unità di misura” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Accedere al sottomenu “**M/Y**” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare il formato desiderato con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**, quindi premere nuovamente **M**.
- L'uscita dal menu avverrà in modo automatico.

Ripristino delle impostazioni di default

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu “General settings” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Accedere al sottomenu “Default settings” esercitando una pressione breve sul **M**.
- Con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**, selezionare “Yes” per avviare l'operazione di ripristino delle impostazioni di default o “No” per non avviare l'operazione.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Se si seleziona “Yes”, sul display compare “Return default settings?” e le opzioni “Yes” e “No”. Selezionare “Yes” per ripristinare le impostazioni di default.
- Se si seleziona “No”, l'operazione non viene avviata e si torna al sottomenu.

Le impostazioni seguenti verranno ripristinate ai rispettivi valori originali precedenti alle modifiche eseguite dall'utente:

- Modalità di funzionamento del videoregistratore – video
- Modalità di funzionamento del cannocchiale: Bosco
- Modalità di calibrazione – Automatica
- Profilo dell'arma - A
- Selezione del reticolo – 1*
- Colore del reticolo – nero*
- Luminosità del reticolo – 5*
- Lingua – Inglese
- Wi-Fi – Off (password predefinita)
- Ingrandimento digitale - Off
- Tavolozza colori – Bianco caldo
- Unità di misura - Metrica
- Funzione PiP – Off



Format

- Inclinazione laterale – Off
- Spegnimento automatico – Off

* Questi valori sono impostati per tutti i profili (A, B e C).

Avvertenza: le impostazioni di data e ora, la mappa di pixel predefinita, l'attivazione del telecomando e le coordinate di taratura per tutte le distanze non saranno ripristinate.

Formattazione.

Questa opzione di menu permette all'utente di formattare la scheda di memoria o la flash card del proprio dispositivo (cancellando tutti i file dalla memoria).

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu “General settings” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Accedere al sottomenu “**Format**” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**, selezionare “Yes” per formattare la scheda di memoria o “No” per tornare al sottomenu.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Se si seleziona “Yes”, sul display compare “Do you want to format memory card?” e le opzioni “Yes” e “No”. Selezionare “Yes” per avviare la formattazione della scheda di memoria.
- Il messaggio «Memory card formatting» indica che è in corso la formattazione.
- Se la formattazione è stata completata, viene visualizzato il messaggio «Formatting complete»
- Se si seleziona “No”, la formattazione non viene avviata e si torna al sottomenu.



Side incline

Questa opzione permette all'utente di attivare/disattivare l'inclinazione laterale (orizzontale) dell'arma.

L'inclinazione laterale è indicata da frecce “settoriali” sui bordi della linea orizzontale del reticolo. Le frecce mostrano la direzione in cui l'utente dovrebbe spostare il fucile per riuscire ad annullare l'inclinazione laterale.

Le modalità di inclinazione laterale sono tre:

- 5°-10° – freccia un settore;
- 10°-20° – freccia due settori;
- >20° – freccia tre settori.

Un'inclinazione laterale inferiore a 5° non viene visualizzata sul display.



Auto shutdown

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu "Inclinazione laterale" esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Con i tasti **UP (3)/ DOWN (5)** selezionare "On" per attivare l'inclinazione laterale e "Off" per disattivarla.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.

Questa opzione consente all'utente di attivare lo spegnimento automatico: il cannocchiale riconosce se il mirino del fucile si trova in posizione di tiro. Lo spegnimento automatico entra in azione dopo che l'utente ha spostato il mirino rispetto all'asse ottico: verso l'alto > 70°; verso il basso > 70°; verso sinistra > 30°; verso destra > 30°.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu esercitando una pressione breve sul tasto **M "Автоотключение"**.
- Con i tasti **UP/ DOWN** selezionare il periodo di tempo (1 min, 3 min, 5 min) alla scadenza del quale il cannocchiale si spegnerà automaticamente. Selezionare "Off" per disattivare lo spegnimento automatico.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.

Nota: se lo spegnimento automatico è attivo, la barra di stato visualizza la relativa icona e il periodo di tempo selezionato  1 min



Remote Control

Attivazione del telecomando. Prima di iniziare ad utilizzare il telecomando, ricordarsi di attivarlo nel modo seguente:

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu "Remote control" esercitando una pressione breve sul **M**.
- Attivazione del telecomando (acquistato a parte)
- Prima di iniziare ad utilizzare il telecomando, ricordarsi di attivarlo nel modo seguente:
- Premere il tasto **M** per avviare il conto alla rovescia di 30 secondi, entro i quali tenere premuto un qualsiasi tasto del telecomando per due secondi.
- Se l'operazione è stata completata, verrà visualizzato il messaggio «Connection successful» . In caso di errore, viene visualizzato il messaggio «Connection failed» . Ripetere la procedura.
- Il telecomando è stato attivato ed è pronto per l'uso.



Defective pixel repair

Riparazione dei pixel difettosi.

Durante l'uso del visore termico potrebbero comparire sul sensore pixel difettosi (morti), ovvero puntini chiari o scuri a luminosità costante. I visori termici **TRAIL** permettono all'utente di riparare i pixel difettosi presenti sul sensore (grazie ad una funzione che prevede l'uso di un software) o di interrompere la cancellazione.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu "Defective pixel repair" esercitando una pressione breve sul tasto **M **
- Selezionare l'icona  esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Sul lato sinistro del display compare un marcatore .
- Sul lato destro del display compare una "lente di ingrandimento": un'immagine ingrandita all'interno di un riquadro con una croce fissa che ha lo scopo di agevolare la rilevazione di un pixel difettoso e di far corrispondere il pixel al marcatore, mentre la freccia orizzontale e la freccia verticale per gli assi **X** e **Y** mostrano il movimento del marcatore  x=95 y=99
- Con una pressione breve sui tasti **UP/ DOWN**, spostare il marcatore in modo da allinearlo al pixel difettoso.
- Per cambiare la direzione di spostamento del marcatore da orizzontale a verticale e viceversa, esercitare una pressione breve sul tasto **M**.
- Allineando il pixel difettoso alla croce fissa nel riquadro, il pixel dovrebbe scomparire.
- Cancellare il pixel difettoso con una breve pressione sul tasto **REC (6)**.
- Se l'operazione riesce, nel frame viene visualizzato il breve messaggio "OK".
- A questo punto è possibile cancellare un altro pixel difettoso per mezzo dello spostamento del marcatore sul display.
- Uscire dall'opzione "Riparazione dei pixel difettosi" esercitando una pressione prolungata sul tasto **M**.

Ripristino del reticolo predefinito di pixel difettosi

Questa opzione permette all'utente di annullare la cancellazione dei pixel difettosi e di ripristinare il loro stato originale.

- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu “**Defective pixel repair**” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.
- Selezionare l'icona  e premere **M**.
- Selezionare “Yes” per ripristinare il reticolo predefinito di pixel difettosi oppure “No”, se non si desidera ripristinarlo.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.

Device information

Questa opzione consente all'utente di visualizzare le informazioni seguenti relative al dispositivo:

- Nome completo
- Numero SKU
- Numero di serie
- Versione software
- Versione hardware
- Informazioni di servizio
- Accedere al menu principale esercitando una pressione prolungata sul tasto **M (4)**.
- Accedere al sottomenu “**Device information**” esercitando una pressione breve sul tasto **M**.

14

● BARRA DI STATO

La barra di stato è posizionata nella parte inferiore del display e presenta le informazioni relative allo stato di funzionamento effettivo del cannocchiale, incluso quanto segue:

- Modalità di inversione immagine (solo Black Hot (Nero caldo))
- Profilo di taratura effettivo (ad esempio A)
- Distanza di taratura (ad esempio 300 m)
- Modalità di funzionamento (ad esempio Bosco)
- Modalità di calibrazione (nella modalità di calibrazione automatica, tre secondi prima della calibrazione automatica viene visualizzato un timer con conto alla rovescia  al posto dell'icona della modalità di calibrazione). Il timer viene visualizzato non appena la temperatura d'esercizio del microbolometro si è stabilizzata (5-7 minuti di funzionamento continuo del cannocchiale). All'avvio del cannocchiale, l'otturatore entra in azione automaticamente senza visualizzare il timer.
- Ingrandimento intero corrente
- Connessione Wi-Fi

- Funzione “Spegnimento automatico” (ad esempio 1 minuto)
- Tempo di esecuzione
- Livello di carica della batteria (se il cannocchiale è alimentato dal gruppo batteria) oppure
- Indicatore di alimentazione batteria esterna (se il cannocchiale è alimentato da una fonte di alimentazione esterna) oppure
- Carica della batteria con livello corrente in percentuale (se la batteria è installata o è in ricarica con una fonte d'alimentazione esterna)



Nota: l'immagine “si ferma” sul display durante la calibrazione.

15

● FUNZIONE DI VIDEOREGISTRAZIONE E FOTOGRAFIA

I visori termici **TRAIL** sono dotati della funzione di videoregistrazione e fotografia dell'immagine obiettivo nella scheda di memoria interna.

Prima di usare questa funzione, leggere le opzioni di menu “Impostazione data” e “Impostazione ora” della sezione “Funzioni del menu principale”.

Il registratore incorporato funziona in due modalità:

- **Foto** (fotografia; nell'angolo a sinistra in alto del display è visibile l'icona di una macchina fotografica , Se il numero stimato di fotografie che è possibile salvare nella flash card è superiore a 100, compare il messaggio «>100».
- **Video** (videoregistrazione; nell'angolo a sinistra in alto del display sono visibili: icona videoregistratore , risoluzione video corrente, tempo totale video rimasto in formato **HH:MM:SS** (ore:minuti:secondi).

Modalità foto. Fotografia

- Passare alla modalità **Foto**.
- Scattare una fotografia esercitando una pressione breve sul tasto **REC (6)**. L'immagine si ferma per 0,5 secondi e la fotografia viene salvata nella memoria interna.

Modalità video. Videoregistrazione

- Per passare alla modalità Video, esercitare una pressione prolungata sul tasto **REC (6)**.
- Iniziare la videoregistrazione esercitando una pressione breve sul tasto **REC**.
- Quando si inizia a registrare un video, scompare l'icona . Al suo posto sono visibili l'icona **Rec** e il tempo di registrazione nel formato **MM:SS** (minuti:secondi)
- Per fare una pausa e riprendere la videoregistrazione, esercitare una pressione breve sul tasto **REC**.
- Per interrompere la videoregistrazione, esercitare una pressione prolungata sul tasto **REC**.

I file video sono salvati nella scheda di memoria:

- dopo che il video è stato interrotto o dopo che è stata scattata una fotografia;
- allo spegnimento del cannocchiale, se la registrazione era attiva;
- quando la scheda di memoria si riempie troppo durante la registrazione (compare il messaggio "Memoria piena").

Note:

- è possibile accedere e operare nel menu durante la videoregistrazione;
- le foto e i video registrati sono salvati nella scheda di memoria incorporata nel formato **img_xxx.jpg (foto); video_xxx.avi (video)**. xxx è il contatore a tre cifre per video e foto;
- il contatore per file multimediali non può essere reimpostato;
- se un file viene cancellato dall'elenco, il suo numero non viene preso da un altro file;
- quando il contatore è pieno, viene creata una nuova cartella: **img_xxxx** in cui **xxxx** è il contatore della cartella.
- la durata massima di un file registrato è di sette minuti. Allo scadere dei sette minuti, il video viene registrato in un nuovo file. Il numero dei file registrati è limitato dalla capacità della memoria interna dell'unità.
- controllare regolarmente la capacità ancora libera della memoria interna e, eventualmente, spostare il materiale registrato su un altro mezzo di memorizzazione per liberare lo spazio nella scheda della memoria interna;
- i dati grafici (barra di stato, icone e altro) non sono visibili nei file video / foto registrati.

16

FUNZIONE WI-FI

Il visore termico è dotato dell'opzione di connessione wireless (Wi-Fi) che lo collega ad apparecchi esterni (PC, laptop, smartphone).

- Accendere il modulo wireless esercitando una pressione prolungata sul tasto **UP (3)**. Il funzionamento della funzione Wi-Fi è visualizzato nella barra di stato nel modo seguente:

Stato connessione	Indicazione barra di stato
Funzione Wi-Fi spenta	Icona 
Funzione Wi-Fi attivata dall'utente, la funzione Wi-Fi nel dispositivo è in corso di attivazione	Icona 
Funzione Wi-Fi accesa, senza connessione con il dispositivo	Icona 
Funzione Wi-Fi accesa, il dispositivo è collegato	Icona 

- Il dispositivo è rilevato da un dispositivo esterno come l'apparecchio **TRAIL_XXXX**, in cui **XXXX** sono le ultime quattro cifre del numero di serie del dispositivo.
- Una volta generata la password su un apparecchio esterno (fare riferimento all'opzione di menu "Impostazione della rete Wi-Fi" della sezione "Funzioni del menu principale" del presente manuale utente) e stabilita la connessione, l'icona  nella barra di stato cambia in  e la trasmissione del segnale video al display del dispositivo esterno inizia automaticamente.

17

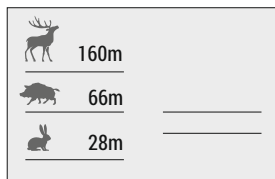
TELEMETRO STADIAMETRICO

I visori termici sono dotati di un telemetro stadiametrico che permette all'utente di valutare la distanza approssimativa di un oggetto di dimensioni note.

- Selezionare la funzione "Telemetro stadiametrico" esercitando una pressione breve sul tasto **M (4)** e selezionare l'icona .

- Sul display sarà possibile vedere le barre di misurazione, le icone di tre oggetti di riferimento e le rispettive distanze dei tre oggetti.

- Gli oggetti di riferimento preimpostati sono tre:
 - **Lepre:** altezza 0,3 m
 - **Cinghiale:** altezza 0,7 m
 - **Cervo:** altezza 1,7 m



- Spostare la barra fissa inferiore sotto l'oggetto obiettivo e, premendo i tasti **UP/ DOWN**, spostare la barra orizzontale superiore relativa alla barra fissa inferiore finché l'oggetto si trova completamente tra i due cursori. La distanza dell'oggetto viene ricalcolata automaticamente man mano che l'utente sposta la linea superiore.
- Se l'operazione non avviene entro 10 secondi, le informazioni scompaiono dal display.
- Per selezionare l'unità di misura (metri o iarde), passare alla rispettiva opzione di menu.
- Prima di essere visualizzato sul display, il valore di una distanza misurata viene arrotondato per eccesso fino a 5 m per valori più alti e per difetto fino a 1 m per valori più bassi.
- Per uscire dalla modalità telemetro, esercitare una pressione breve sul tasto **MENU** o aspettare 10 secondi (uscita automatica).

18

● FUNZIONE DI SPEGNIMENTO DISPLAY

La funzione di spegnimento display (DISPLAY OFF) attiva la modalità di stand-by, che permette di accendere rapidamente il dispositivo.

Scenari operativi per la funzione di spegnimento display

Scenario 1. Il dispositivo è spento. Accendere il dispositivo e attivare «Display off».

- Accendere il dispositivo esercitando una pressione breve sul tasto **ON**.
- Attivare «Display off» esercitando una pressione prolungata sul tasto **ON**. Viene visualizzato il messaggio «Display off» con il conto alla rovescia.
- Rilasciare il tasto **ON**.



Scenario 2. La funzione di spegnimento display è accesa, il dispositivo deve essere spento.

- Tenere premuto il tasto **ON**. Viene visualizzato il messaggio «Display off» con il conto alla rovescia (1,2,3)
- Tenere premuto il tasto **ON** finché il dispositivo si spegne (il dispositivo si spegne una volta raggiunto "1").

19

● FUNZIONE PiP

La funzione **PiP** ("Picture in Picture") permette all'utente di vedere un'immagine zoomata simultaneamente all'immagine principale in una finestra dedicata.

- Attivare/disattivare la funzione **PiP** esercitando una pressione prolungata sul tasto **DOWN (5)**.
- Modificare il livello di zoom nella finestra **PiP** esercitando una pressione breve sul tasto **DOWN**.
- L'immagine zoomata è visualizzata in una finestra dedicata, mentre viene mostrato l'intero ingrandimento.
- Il resto dell'immagine è visibile soltanto con l'ingrandimento ottico (zoom digitale spento).
- Quando la funzione **PiP** non è attiva, l'immagine viene mostrata con l'ingrandimento intero impostato per la funzione **PiP**.

20

● STREAM VISION

I visori termici **TRAIL** supportano la tecnologia Stream Vision, che permette all'utente di trasmettere un'immagine dal display del proprio visore termico a uno smartphone o tablet PC tramite Wi-Fi in tempo reale. Ulteriori linee guida su Stream Vision si possono trovare in un opuscolo separato o sul nostro sito web www.pulsar-nv.com

Nota: L'applicazione Stream Vision permette all'utente di aggiornare le caratteristiche del software del proprio visore termico.

Effettuare la scansione dei codici QR per scaricare gratuitamente Stream Vision:



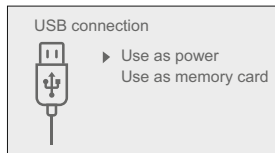
Google Play (Android OS):



iTunes (iOS):

● CONNESSIONE USB

- Collegare un'estremità del cavo **USB** alla porta **Micro-USB (10)** del dispositivo e l'altra estremità alla porta USB del PC / laptop.
- Accendere il dispositivo esercitando una pressione breve sul tasto **ON (11)** (se un dispositivo è stato spento, non può essere rilevato dal computer).
- Il dispositivo dell'utente verrà rilevato automaticamente dal computer: non è necessario installare driver.
- Sul display saranno visualizzate due modalità di connessione:
- **Dispositivo di memoria di massa USB** (memoria esterna) e **Alimentazione**.
- Selezionare la modalità di connessione con i tasti **UP/ DOWN**.
- Confermare la scelta esercitando una pressione breve sul tasto **M**.



Modalità di connessione:

- **Dispositivo di memoria di massa USB (memoria esterna).** In questa modalità il dispositivo viene rilevato dal computer come flash card. Questa modalità è stata pensata per funzionare con i file salvati nella memoria del dispositivo. Le funzioni del dispositivo non sono disponibili in questa modalità; il dispositivo si spegne automaticamente. Se al momento di effettuare la connessione era in corso una videoregistrazione, la registrazione si interrompe e il video viene salvato.
- **Alimentazione.**
In questa modalità il PC / laptop è utilizzato come una fonte di alimentazione esterna. La barra di stato visualizza l'icona . Il dispositivo continua a funzionare e tutte le funzioni sono disponibili.
Nota: Il gruppo batteria installato nel dispositivo non è sotto carica!

Disconnessione USB.

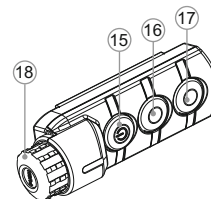
- Quando la **USB** viene scollegata dal dispositivo e la connessione è in modalità Dispositivo di memoria di massa USB, il dispositivo rimane **SPENTO**. **ACCENDERE** il dispositivo affinché continui a funzionare.
- Quando la USB viene scollegata dal dispositivo in modalità Alimentazione, il dispositivo continua a funzionare con il gruppo batteria, se disponibile, e dispone di una carica sufficiente.

● TELECOMANDO WIRELESS

Il telecomando wireless (RC) duplica le funzioni di **ACCENSIONE**, zoom digitale, avvio / arresto video e navigazione nel menu.

I comandi del telecomando wireless sono:

- **Tasto ON (15):** duplica le funzioni del tasto **ON (11)**.
- **Tasto (16):** attiva lo zoom digitale. Funzione **PiP**.
- **Tasto (17):** duplica le funzioni del tasto **REC (7)**.
- **Controller (18):** duplica le funzioni del tasto **M (4)**, se premuto; duplica le funzioni di **UP (3) / DOWN (5)**, se ruotato (nel menu attivo / principale).



● MANUTENZIONE E CONSERVAZIONE

La manutenzione, che va effettuata non meno di due volte l'anno, deve comportare gli interventi seguenti:

- Mantenere pulite le superfici esterne in plastica e metallo, eliminando polvere e sporcizia mediante un panno morbido inumidito con detergente sintetico.
- Pulire i terminali elettrici del gruppo batteria e del vano batteria utilizzando un solvente naturale non grasso.

- Controllare l'obiettivo e le lenti oculari. Se necessario, eliminare polvere e sabbia (utilizzando preferibilmente un metodo senza contatto). Pulire le superfici esterne delle lenti con un prodotto specifico.
- Si conservi lo strumento nell'astuccio in un ambiente secco e ben ventilato. Per un lungo immagazzinamento rimuovere le batterie.

24

● VERIFICA TECNICA

Controllare:

- Aspetto esterno (l'alloggiamento non deve presentare fessure).
- Lo stato dell'obiettivo e delle lenti oculari (non devono presentare fessure, macchie, polvere, incrostazioni ecc.).
- Lo stato del gruppo batteria (deve essere carico) e dei terminali elettrici (assenza di ossidazione).
- Corretto funzionamento dei comandi.

25

● RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

La tabella seguente elenca alcuni dei problemi che potrebbero presentarsi durante l'uso del dispositivo. Se il problema non figura nell'elenco oppure se l'azione correttiva consigliata non risolve il problema, l'unità deve essere restituita affinché sia riparata.

Problema	Controllo	Azione correttiva
Il visore termico non si accende.	Il gruppo batteria è scarico.	Caricare la batteria.
L'unità non funziona con una fonte di alimentazione esterna.	Il cavo USB è danneggiato. L'alimentazione esterna è scarica.	Sostituire il cavo USB. Caricare l'alimentazione esterna (se necessario).
L'immagine è sfocata, presenta righe verticali e uno sfondo non omogeneo.	È necessaria la calibrazione.	Eseguire la calibrazione in conformità con la sezione 9 "CALIBRAZIONE DEL SENSORE".

Problema	Controllo	Azione correttiva
L'immagine è troppo scura.	Il livello di luminosità o di contrasto è troppo basso.	Regolare la luminosità / il contrasto.
Immagine del segno non chiara e non si riesce a centrare l'oculare.	L'oculare non può correggere le diottrie.	Se si usano occhiali con lenti più di +/- 4, si segua il visore tramite l'oculare con gli occhiali.
Immagine del segno chiara, l'immagine dell'oggetto alla distanza di meno 30 m non è chiara.	Polvere e/o condensato sulle superfici esterne dell'obiettivo e dell'oculare. Il obiettivo non è a fuoco.	Pulire superfici esterne con la stoffa di cotone. Asciugare il cannocchiale per 4 ore nell'ambiente caldo. Regolare la qualità dell'immagine ruotando l'obiettivo.
Allo sparo il segno si sposta.	Manca fissamento rigido del cannocchiale sul fucile oppure l'attacco non è serrato con il fissaggio filettato.	Controllare il fissaggio del cannocchiale. Verificare il titolo di cartuccia, se precisamente quello usato nelle prove del cannocchiale. Se la cartuccia era usata per le prove d'estate ed adesso è l'inverno (o all'contrario), l'eventuale spostamento del punto zero non è escluso.
Cannocchiale non si centra.	Regolazione non è corretta.	Per la regolazione dello strumento vedere sezione "Operatività". Controllare superfici esterne di lenti d'obiettivo e d'oculare, pulire se il caso, rimuovere polvere, condensato, brina ecc. Alle temperature basse si può ricorrere al rivestimento anti appannato come per esempio per gli occhiali correttivi.
Non è possibile accendere il dispositivo con il telecomando wireless.	Il telecomando non è stato attivato. Batteria scarica.	Attivare il telecomando seguendo le istruzioni. Installare una nuova batteria CR2032.
Non è possibile collegare lo smartphone o il tablet PC al dispositivo.	La password nell'unità è stata cambiata.	Cancellare la rete e collegare di nuovo, immettendo la password salvata nel dispositivo.

Problema	Controllo	Azione correttiva
Nessuna immagine dell'oggetto osservato.	Si sta osservando attraverso un vetro.	Rimuovere il vetro dal campo visivo.
Scarsa qualità dell'immagine / Campo di rilevazione ridotto.	I problemi descritti possono insorgere in condizioni meteorologiche avverse (neve, pioggia, nebbia, ecc.).	
La qualità dell'immagine quando si usa il visore a basse temperature è peggiore di quando lo si usa a temperature sopra lo zero.	Ciò è dovuto alla diversa conduttività termica, gli oggetti (ambiente circostante, sfondo) osservati, si scaldano più facilmente quanto la temperatura è maggiore di zero, permettendo un maggiore contrasto tra gli oggetti, quindi una migliore qualità dell'immagine. In ambienti con temperature basse il contrasto termico tra gli oggetti è minore di conseguenza l'immagine è meno precisa con una minore qualità. Non è un difetto.	
Fare clic sul link per consultare le domande frequenti (FAQ) sul visore termico http://www.pulsar-nv.com/support/faq/		