



WWW.PULSAR-NV.COM



FORWARD DFA75

DIGITAL NV ATTACHMENT

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

ENGLISH / DEUTSCH / ITALIANO



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

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

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

DIGITAL NIGHT VISION ATTACHMENT Forward DFA75	2-17	ENGLISH
DIGITALER NACHTSICHTANSATZ Forward DFA75	18-35	DEUTSCH
DISPOSITIVO DIGITALE NOTTURNO Forward DFA75	36-51	ITALIANO



ENGLISH

SPECIFICATIONS

SKU	78114
MODEL	DFA75
Optical characteristics	
Generation	Digital
Optical magnification, x	1
Lens	50 mm f1.0
Field of view, degree / m (at 100m distance)	5 / 8.7
Exit pupil, mm	30
Resolution, lines/mm, at least	50
Max. detection range with attachable laser illuminator, m / yds*	400 / 473
Close-up distance, m	5
CCD array characteristics	
Output video signal standard	CCIR / EIA
Type of CCD array	ICX255
Resolution, pixel	500 (H) x 582(V)
Format (physical dimensions)	1/3" (4.8x3.6mm)
Display characteristics	
Type	OLED
Resolution, pixel	640x480
Diagonal, mm	8
Attachable laser illuminator	
Wavelength, nm	915
Equivalent power (variation range), mW	150 (90-110-150)
Safety class for laser equipment according to IEC 60825-1:2007	1
Output power for laser radiation, not more than	20 mW
Operational characteristics	
Operating voltage, V / Battery	3.7 - 6 V / 4xAA
External power supply	DC 8.4-15V
Operating temperature	-25 °C... +50 °C / -13 °F... +122 °F
Operation time with one set of rechargeable batteries (built-in IR off/on), hour	2 / 1.5
Operation time with external power supply EPS3/EPS5, hour	7 / 18
Operating frequency of wireless remote control	2.4 GHz
Operating voltage, V / Battery of RC	3 / CR2032
Max. shock resistance	6000 Joules
Dimensions of the attachment (w/out monocular), mm / inch	155x82x117 / 6.1x3.2x4.6
Dimensions of the attachment with monocular, mm / inch	246x82x117 / 9.7x3.2x4.6
Weight (without / with batteries), kg // oz	0.56 / 0.65 // 19.7 / 22.9

* Max. detection range of an object measuring 1.7x0.5 m in natural night conditions (0.05 lux, quarter moon).

1

PACKAGE CONTENTS

- Digital attachment DFA75
- Protective covers
- Cover ring adapter
- 915 nm attachable laser IR Illuminator
- Spare battery container
- Wireless remote control
- Plastic case / Carrying case**
- Video cable
- User manual
- Lens cloth
- Warranty card



** Varies by shipment.

For improvement purposes, design of this product is subject to change.

Digital Night Vision Attachment Forward DFA75 is a universal device able to convert your daylight optical sight into a night vision device. The attachment is mounted on a bell of a day sight with the help of the adapters suited for various lens diameters. When coupled with the Pulsar 10x32 monocular (bought separately), the attachment can be used as a 10-power digital night vision monocular. The monocular can also be an independent observation unit. The attachment is designed for professional and amateur use, such as hunting, security, sports shooting, night and day video recording, general observation.

2

FEATURES

Optics

- Fast aperture lens 50 mm f1.0
- Accurate internal focus adjustment
- 1x optical magnification

Electronics

- Quality OLED display (640x480 Pixel)
- Highly sensitive CCD Array
- Signal processing program Sum Light™
- Adjustment of the aiming point
- Resistant to bright light exposure

Extra features

- 915 nm Laser IR Illuminator (invisible range)
- Wireless remote control
- Wide range of brightness and contrast settings
- Low battery indicator
- External power supply
- Video output for video recording
- Built-in clock
- Selectable output video signal
- Horizon adjustment function

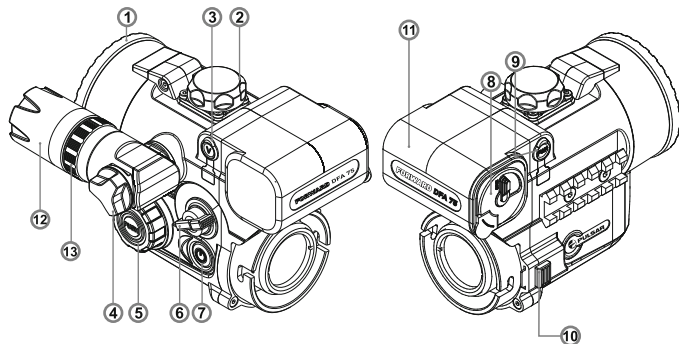
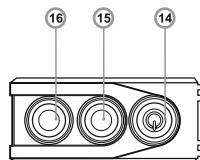
COMPONENTS AND CONTROL ELEMENTS

- ① Lens cap
- ② Lens focus knob.
- ③ Video output
- ④ Screw to mount the attachable laser IR Illuminator.
- ⑤ Encoder
- ⑥ Knob for power control of the laser Illuminator
- ⑦ On/Off button
- ⑧ Battery compartment
- ⑨ "Power" jack connection to external power supply (bought separately).

- ⑩ Clamp
- ⑪ Battery container
- ⑫ Laser IR Illuminator lens holder
- ⑬ Laser IR Illuminator locking ring

Wireless remote control:

- ⑭ "ON" button
- ⑮ "IR" button
- ⑯ "SumLight™" button



DATA PANEL ICONS

↕ ↔	Reticle movement directions
X=00 Y=00	Reticle's X and Y coordinates
☾	Contrast mode
S	"Sum Light™" mode
☀️ ●	Adjustment of display brightness and contrast
00:00 AM	Clock
🔋	Low battery indicator
🕒	Clock setup mode
🔄	Default settings
IR- IR- IR-	Indication for IR Illuminator power level
—X—	Horizon adjustment function
🔌	Indication for external power supply
🎯	Aiming point adjustment mode
📶	Indication of activation of wireless remote control
□	Limiting frame
×	Auxiliary cross
🔄	PAL/NTSC video output signal selection
M ₁	Submenu M1
M ₂	Submenu M2
D	Function "Distance"
M/Y	Selection of distance measurement unit

GUIDELINES FOR OPERATION

The attachment was designed for extensive usage. To ensure longevity and performance, please adhere to the following:

- Before use make sure that you have installed the attachment according to the instructions of the section 8 “**Operation**”.
- Store with the lens cap on in the carrying case.
- Switch off the unit after use.
- The unit cannot be submerged in water.
- **Attempts to disassemble or repair the scope will void the warranty!**
- Clean the scope's optical surfaces only if necessary, and use caution. First, remove (by blowing with a blower brush or canned air) any dust or sand particles. Then proceed to clean by using camera/lens cleaning equipment approved for use with multicoated lenses. Do not pour the solution directly onto the lens!
- The riflescope can be used in operating temperatures ranging from -25 °C... +50 °C. However, if it has been brought indoors from cold temperatures, do not turn it on for 3 to 4 hours. This will prevent external optical surfaces from fogging.
- To ensure reliable performance, it is recommended to carry out regular technical inspections of the unit.
- Batteries shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.

6

● INSTALLATION OF BATTERIES

- Turn the lever of the battery compartment (8) 90 degrees in “Open” position and, pulling by the lug of the cover, remove the battery container.
- Install four AA batteries (or rechargeable batteries) observing marking shown on the battery container.
- Insert the battery container into the battery compartment observing polarity and turn the lever 90 degrees clockwise.

Note: to ensure long and reliable operation it is recommended that you use quality rechargeable batteries with a capacity of at least 2500 mAh. Please do not use batteries of different types or batteries with various charge levels.

7

● EXTERNAL POWER SUPPLY

- The unit can be powered with an external DC power supply (2.1mm pin) with stabilised voltage ranging from 8.4V to 15V or a 12V vehicle socket.
- External power supply (AC/DC) is to be connected to “Power” (9) jack located on right side of the device.
- **Please note that the central pin of the power supply that you connect to the “power” jack of the riflescope, must have marking “+”. The power supply may have marking - (⊖) + .**
- Connection of an external power supply (icon  shows up on the data panel) automatically cuts off power supply from batteries.

External power supply DOES NOT charge the rechargeable batteries in the unit.

Attention! We suggest that you use battery packs EPS3 or EPS5 ensuring from 7 to 18 hours of operation.

8

● OPERATION

Mounting the attachment on daylight sight

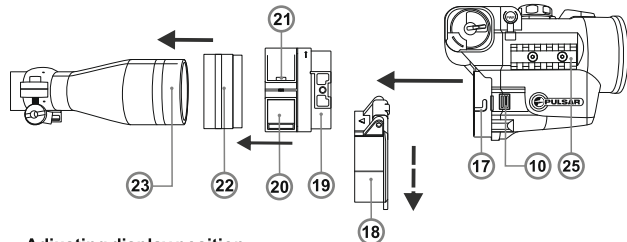
- Choose an adapter with an insert of the required diameter depending on the outer diameter of the bell of the daylight sight. The figures 42 mm, 50 mm, 56 mm in adapter's model name correspond to the optical diameter of the sight's bell. Measure the outer diameter of the housing of your sight's bell and select an insert in accordance with reference data in the tables below.
Example. If the lens diameter of your day sight is 42 mm, and the measured outer diameter of the housing of the sight's bell is 47.2 mm, you need to use an insert with marking “Ø 47”.

Compatibility chart of inserts for the day sights

Lens diameter of day sight, mm	Outer diameter of the housing of sight's objective lens, mm	Inner diameter of the insert, mm
42	46.7-47.6	47
	47.7-48.6	48
	48.7-49.6	49
	49.7-50.6	50
	50.7-51.6	51
50	54.7-55.6	55
	55.7-56.6	56
	56.7-57.6	57
	57.7-58.6	58
	58.7-59.6	59
56	59.7-60.6	60
	60.7-61.6	61
	61.7-62.6	62
	62.7-63.6	63
	63.7-64.6	64
	64.7-65.6	65

- Remove the cover (18) from the Cover Ring Adapter 42mm (#79121) by turning it clockwise. To remove the cover from the Cover Ring Adapter 50 mm (#79122) or 56 mm (#79123), turn the cover counterclockwise.
- Put the insert (22) into the adapter, unsnap the clamp (20) of the adapter (19) and firmly mount the adapter on the sight's bell (23) to ensure that the surface in the bottom part of the adapter is located above the barrel.
Important! The insert must be installed with the narrowed part facing downward (see the scheme).
- Snap the clamp.
- **Attention!** Before installation it is advised to degrease the sight's bell.
- Use a hex-nut wrench to tighten the screw (21) to ensure that the adapter with the insert fit closely to the sight's bell when the clamp rotates. When tightening the screw, the holding power must be 0.7-0.9 N·m. Holding power can be checked with a torque screwdriver.
- Insert the optical device into the adapter so that the teeth in the adapter's body enter the notches (17). Turn the digital module counterclockwise until it clicks to ensure that the clamp (10) enters the groove in the adapter.

- If necessary, do the horizon adjustment according to the instructions in section 10.
- In order to remove the attachment, move the lock (10) to the right and turn the attachment clockwise until it clicks. Pull the attachment and remove it carefully.

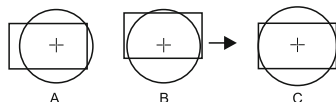


Adjusting display position

If you noticed that after mounting the attachment on your rifle, the image on the display is off the centre of the field of view (pic. A, B), you can centre the image:

- unsnap the clamp (20),
- incline and move the attachment together with the adapter to achieve image position as shown in image C.
- then re-lock the clamp in place.

Important! Image position does not affect the point of impact.



Recommended day sights.

Day sights with a magnification set to 3-7x are optimal for the use with the Forward DFA75 digital attachment. At higher magnifications (more than 8x) the attachment may show pixilated image and lower resolution. To be able to see the complete lower data panel with the menu icons, please use a day sight with a field of view exceeding 4.5 degrees.

Starting the unit and image setup

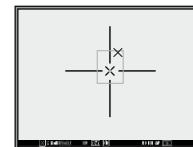
- Install the batteries in accordance with the "Installation of batteries" section or connect an external power supply.
- Rotate the lens cap (1) 45 degrees counterclockwise to open and remove it.
- Turn on the "ON" button (7) - the display will light up in a couple of seconds.
- If your sight has parallax adjustment option, set a distance corresponding to 100 metres.
- To adjust display brightness, rotate the encoder (5). Brightness level from 0 to 20 is shown next to the icon ☼ in the middle of display.
- Press the encoder (5) to switch to display contrast setup mode (16).
- The display shows icon ● and contrast level from 0 to 20 next to it.
- Choose a still object that is, for instance, 100 metres away.

- Rotate the lens focus knob (2) to acquire best possible image sharpness.
- In low light conditions or in complete darkness attach and turn on the built-in laser IR Illuminator by rotating the knob (6) clockwise (make sure the IR is mounted).
- Rotate the knob (6) to adjust IR power (icons IR• IR• IR• on the data panel): clockwise – to increase power; counterclockwise – to decrease power. Icon IR means that the IR Illuminator was not installed.
- When finished, turn off the attachment by pushing the "ON" button (7).
- Close the lens cap (1).

9

CHECK AND ADJUSTMENT OF THE AIMING POINT

- The attachment is adjusted at the factory so that after mounting it on a duly zeroed daylight sight, as a rule, you will not need to adjust the aiming point. At the same time, you can check whether it's mounted correctly, and if required, correct the display position to ensure better target hitting.
- This function is also worth using if your regular shooting distance is less than 100m. In this case you will need to change the position of the aiming point by putting the target at a closer distance.
- Place a target at a distance of 100m (or another distance if you wish to changer basic settings).
- Take a couple of shots and make sure that you day sight is properly zeroed.
- Mount the attachment on your day sight, select "D100" in "Distance" item in the menu (see section 10) and take a few shots. If the point of impact did not change, you do not need to adjust the aiming point. If the point of impact did change, adjust the aiming point.
- Enter the menu by keeping the encoder (5) pressed for two seconds. Choose submenu [M] and rotate the encoder to choose the icon ⊕ then push the encoder. Figure "1" with horizontal arrows ←→ will appear next to this icon and a limiting frame with an auxiliary cross will appear in the centre of the screen.
- Match the auxiliary cross with the centre of the daylight sight's reticle (the limiting frame moves along with the cross). To do this, rotate the encoder to move the cross and limiting frame along the X coordinate. To switch from the X to the Y coordinate, push the encoder - Figure "1" and vertical arrows will appear next to the icon ⊕.
- Keep the encoder pressed for two seconds. Figure "2" and horizontal arrows with X and Y coordinates will show up next to the icon (current coordinate values correspond to factory settings). ⊕ X=02 Y=06
- Keep the sight's reticle in the aiming point and move the auxiliary cross to the point of impact by rotating the encoder in X and Y directions.
- Rotate the encoder to move the auxiliary cross within the limiting frame along the X coordinate. Press the encoder to switch to the Y coordinate.
- The auxiliary cross should eventually match the point of impact, with the sight's reticle being held in the aiming point.
- Keep the encoder pressed for two seconds - you will exit the menu and the image of the target centre should now coincide with the centre of the of sight's reticle.

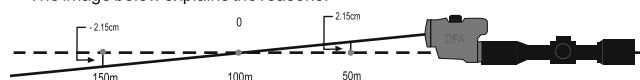


- Take a few shots with the attachment on and make sure that the point of impact matches the aiming point.
- If the point of impact has considerably deviated while adjusting it, we suggest that you set the coordinates to X=0; Y=0 (or return to the default settings) and repeat the procedure.

Note: the auxiliary cross can only move within the red limiting frame (see pic.). Click value is 14.5 mm at 100m.

Adjusting the aiming point depending on shooting distance (for high-precision shooting and for close distance shooting).

- A peculiarity of the DFA75 design is the location of its objective lens axis above the day sight's optical axis. This design allows the attachment to have shorter length and to allocate attachment's controls as close as possible to a shooter which ensures better usability. Also, this design significantly relieves day sight load when recoiling.
- At the same time, certain adjustments of the aiming reticle for shorter distances are required to be made when shooting with the attachment. The image below explains the reasons.



- As the attachment is used with day sights that are normally adjusted for a distance of 100m, the attachment is set up to operate with such sights. When shooting at a distance of 100m or similar the aiming point of a day sight remains unchanged, no matter with or without the attachment.
- When shooting at distances significantly different from 100m, and especially for high precision shooting at close distances, please refer to the table below to adjust your sight's aiming reticle:

Distance to the target	Required adjustment of aiming point			Direction of aiming point movement
	cm	Mil	MOA	
300m	8.72	0.3	1	↓
200m	4.3	0.2	0.75	↓
150m	2.15	0.15	0.5	↓
100m	0	0	0	
75m	1.09	0.15	0.5	↑
50m	2.15	0.4	1.5	↑
30m	3.05	1	3.5	↑
20m	3.5	1.75	6	↑
15m	3.7	2.5	8.5	↑
10m	3.92	4	13.5	↑

↓ drop the aiming point ↑ raise the aiming point

Example. If the target is 50 m away, the aiming point of the day sight should be moved upwards by 2.15 cm (equals to 0.4 Mil or 1.5 MOA).

Attention! If you have changed the aiming point for another distance during the aiming point adjustment, to use the table above, you will need to recalculate the distances according to the formula $L = L \cdot \text{table}/(100/L \text{ zeroing})$.
Example. If you have changed the basic zeroing distance to 50m, the values for 50 m in the table will correspond to 25 m ($L=50/(100/50)$).

To adjust the aiming point, you can also use the function "Distance" available in the menu of the attachment (see section 10).

10

MAIN MENU

The menu includes two submenus M_1 and M_2 which include items as follows:

M_1	M_2
D - function "Distance"	⌚ - function "Clock"
S - function "Sum Light™"	⏮ - video output selection
● - function "Contrast"	↔ - function "Horizon adjustment"
⊞ - return to default settings	M/Y - selection of distance measurement unit
	📶 - wireless remote control
	🎯 - adjustment of the aiming point

The active submenu is highlighted with a frame M_1 . To switch to the other submenu, rotate the encoder and move the cursor to M_1 or M_2 (the frame will be flashing) and push the encoder.

Function "Distance"

This function allows automatic adjustment of the aiming point depending on the distance you shoot with you day sight.

- Choose item D in the submenu M_1 and press the encoder.
- Rotate the encoder to choose approximate shooting distance - 15/20/30/50/75/100/150/300 meters. To switch from meters to yards, choose item "M/Y" in the menu.
- Push the encoder to confirm your choice. The selected distance will be shown on the lower data panel - for example, D150.

Function SumLight™

After the Forward DFA75 is switched on, the Sum Light™ activates automatically. The use of Sum Light™ substantially increases sensitivity of the CCD array thus enabling observation in low light without using the IR Illuminator.

When using the attachment at a sufficient level of night illumination, the Sum Light™ function can be deactivated manually (using the wireless RC or the menu).

NOTE: higher sensitivity causes an increased noise level in the picture, lower frame rate; image slows down, if the unit is rapidly moved from one side to the other, the picture may be blurred for a moment. Neither of these effects is a flaw of the unit. After the SumLight™ Signal Processing Program is activated, light dots (pixels) may appear in the field of view which is explained by operation peculiarities of this function. This is not a defect either.

- Keep the encoder (5) pressed for two seconds to enter the menu.
- Rotate the encoder to choose the icon S and it will show up on the data panel.

- Push the encoder to activate the mode. “On” sign will show up next to the icon .
- To deactivate the mode, re-enter the Sum Light™ mode item. “Off” sign will show up next to the icon .
- To exit main menu, hold the encoder (5) pressed for two seconds. Or wait ten seconds to exit automatically.

Contrast mode

- Keep the encoder (5) pressed for two seconds to enter the menu. Rotate the encoder to choose icon .
- Push the encoder, “On” sign will show up next to the icon .
- To deactivate the mode, push the encoder again - “Off” sign will show up and icon will disappear.
- To exit main menu, keep the encoder (5) pressed for two seconds. Or wait ten seconds to exit automatically.

Restore default settings.

- Enter the menu by keeping the encoder (5) pressed for two seconds.
- Rotate the encoder (5) to choose the icon  in submenu M1 and push the encoder – the following settings will be restored to default values:
 - Coordinates of the auxiliary cross: X=0; Y=0;
 - **SumLight** - On; **Auto Contrast** - Off; **Brightness** - 10; **Contrast** - 10;
- The lining frame with the auxiliary cross move to the display centre. The horizontal red line moves to the display centre.

Clock

Please do the steps as follow to setup the clock:

- Keep the encoder pressed for two seconds and rotate to choose icon  in submenu M2.
- Push the encoder and rotate it to select time format 24/PM/AM. Parameter being changed blinks.
- Push the encoder to pass to the hour setup. Rotate the encoder to setup hour.
- Push the encoder to pass to the minute setup. Rotate the encoder to setup minute.
- To exit the “Clock” item, keep the encoder (5) pressed for two seconds.

Video output selection

- Keep the encoder pressed for two seconds and rotate to choose icon  in submenu M2.
- Push the encoder and rotate to select video output standard – PAL or NTSC.
- Push the encoder again to confirm.
- To exit main menu, keep the encoder (5) pressed for two seconds. Or wait ten seconds to exit automatically.

Horizon adjustment function

Horizon adjustment function is designed to align the attachment horizontally relative to the reticle of your day weapon scope.

- Rotate the encoder (5) to choose icon .
- Push the encoder: vertical arrows will appear next to  and a horizontal and a vertical line will appear on the display.
- Rotate the encoder to move the horizontal line upwards/downwards so that it matches the horizontal bars of your day scope's reticle. Vertical bars of the reticle should match the vertical line.

- If the lines do not match, release the clamp and re-mount the attachment to ensure its horizontal position.
- Check that the lines match, snap the clamp and tighten the screw.

Wireless remote control

The wireless remote control duplicates activation of the scope, IR Illuminator and Sum Light™ mode.

The unit has three buttons:

- “ON” button (14) – turning on/off the unit (keep pressed for two seconds to turn on the unit);
- “IR” button (15) - turning on/off the IR Illuminator, powers settings selection;
- “Sum Light™” button (16) – activation/deactivation of “Sum Light™” mode.

To start using the wireless remote control you will need to activate it:

- Turn on the unit, press the encoder for two seconds to enter the menu, select  icon.
- Press the encoder (5), a message “WAIT” will show up and countdown will start within which you need to press any button of the RC.
- If the activation is successful, a message “COMPLETE” will show up next to  icon. The RC is ready for use.
- If a message “ERROR” shows up, repeat the procedure.

If the RC does not work, replace the battery. To do this, unscrew the screws on the rear panel of the RC, remove the cover, pull out the old battery and insert a new CR2032 battery.

Adjustment of the aiming point

Please see section 9 for details.

11

● MOUNTING AND USING THE IR ILLUMINATOR

The attachment is supplied with an attachable laser IR Illuminator (915 nm wavelength) designed to operate in lowlight conditions and full darkness. The Illuminator operates in the invisible range which helps provide covert observation.

To attach the Illuminator, unscrew the plug (4), mount the Illuminator into the grooves and screw the plug clockwise.

Adjustment:

- To adjust the required size and shape of the IR beam from spot to flood, rotate the lens holder (12) until you achieve quality image in your night vision device.
- If you need to adjust the IR spot position, turn the locking ring (13) 5-10 degrees counter-clockwise. Match the IR spot with the image viewed through a night vision device by moving the IR lens holder (12) transversely. Tighten the locking ring (13).

Note. On the right side of the attachment there is a Weaver rail (25) (optional) which allows attachment of auxiliary IR Illuminator or other accessories.

12

VIDEO OUTPUT

- Video output jack (3) is designed to connect external recording devices and transmitting video signal to a monitor.
- Select suitable video output signal – PAL and NTSC (see corresponding item of section "Main menu").
- Attach signal receiver to the Video output jack (3) and turn on the attachment. Icon  on the panel will appear. If there is no connection (i.e. the cable is not connected) a warning prompt will be shown on the screen every three seconds.

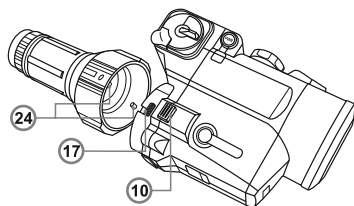
13

USE OF THE ATTACHMENT WITH PULSAR 10X32 MONOCULAR

The attachment can be used with the Pulsar 10x32 (bought separately) which allows the attachment to be converted into a 10 power night vision digital observation device.

Installing the monocular:

- Insert the monocular tightly so that the pins (24) in the monocular's body enter the notches (17) of the attachment (see pic.).
- Turn the monocular counterclockwise so that the lock (10) snaps.
- In order to remove the monocular, move the lock (10) sideways and turn the monocular clockwise until it clicks.
- Pull the pins out of the monocular's grooves and remove the monocular carefully.



14

TECHNICAL INSPECTION

It is recommended that you inspect the unit before every use. Make sure to check for the following:

- Visually inspect that the unit is free from any physical damage; cracks, dents or signs of corrosion which may disqualify it from proper use.
- Check the sturdiness and proper fit of the mounting system.
- Ensure that the objective lens and the IR illuminator are free of cracks, grease spots, dirt, water stains and other residue before use.
- Visually inspect the condition of the battery and the battery compartment; the battery should be free of electrolyte and oxidation residue, especially where the battery makes contact with metal.
- Verify proper operation of the encoder, brightness adjustment knob and control buttons.
- Verify smoothness of the objective lens focus knob.

15

TECHNICAL MAINTENANCE

Technical maintenance should be done no less than twice a year, and comprises the following steps:

- Clean the outside metallic and plastic surfaces from dust, dirt and moisture; wipe the scope with a soft lint free cloth.
- Clean the battery compartment's electric contact points using an oil-free solvent.
- Inspect the objective lens and the IR illuminator and gently blow off any dust and sand, and clean using lens cleaner and a soft cloth; see section "GUIDELINES FOR OPERATION".

16

STORAGE

Always store the unit in its case in a dry, well-ventilated space. For prolonged storage, remove the batteries.

17

TROUBLESHOOTING

Listed below are some potential problems that may occur when using the scope. Carry out the recommended checks and troubleshooting steps in the order listed. Please note that the table does not list all of the possible problems. If the problem experienced with the scope is not listed, or if the suggested action meant to correct it does not resolve the problem, please contact the manufacturer.

problem	possible cause(s)	corrective action
The attachment will not turn on.	Batteries have been wrongly installed.	Reinstall the batteries respecting polarity.
	Oxidized contact points in the battery compartment due to "leaky" batteries or contact points becoming exposed to a chemically-reactive solution.	Clean the battery compartment, focusing on the contacts.
	The batteries are empty.	Install fresh batteries.
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 of the attachment or the daylight sight.	Clean the lens surfaces with a blower and soft lens cloth. Let the attachment dry by leaving it in a warm environment for 2-3 hours.
The aiming point shifts after firing rounds.	The day sight is not mounted on the rifle securely. A different type of cartridges is used.	Check that the sight has been securely mounted, make sure that the same type and calibre cartridges are being used as when the sight 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. Check the aiming point (section 9).
The attachment will not focus.	Wrong settings of the day sight.	Make sure you have a clear image at 100 m in your day sight.
	Wrong settings of the attachment.	Adjust the sight according to the instructions set forth in the Section 8 "Operation" and check the surfaces of the eyepiece and objective lenses and clean them if necessary from dust, condensation, frost, etc; to prevent fogging in cold weather, apply a special anti-fog solution.

The wireless remote control does not respond.	Remote control is not activated or wrongly activated. Battery is low.	Activate the remote according to instructions in section 10. Install a new CR2032 battery.
Barely visible texture which does not hinder detection range or efficiency of observation can be noticed on the display after the built-in laser IR Illuminator is activated.	This is normal for eye safe laser IR Illuminators.	This is not a defect.
The attachment slips off the sight when shooting.	The adapter is not tightened well enough. Wrong insert is chosen.	Choose the appropriate insert and tighten the adapter according to instructions.
The clamp of the adapter cannot be opened.	Wrong insert is chosen.	Choose the appropriate insert. Check the gap between the lips of the adapter.
The IR Illuminator is off the centre.	The beam of the IR is not adjusted.	Do the settings described in section 11 "Mounting and using the IR Illuminator".
The display is off the centre.	The position of the attachment on your day sight is not adjusted.	Unclamp the clamp and set the display in the centre (see section 8 "Operation").

Peculiarities of CCD array

Sony CCD arrays employed in Pulsar digital night vision devices, feature high quality. However certain pixels (or groups of pixels) with increased luminosity (lighter or darker) are allowed. These defects can be seen when conducting observation not only in the nighttime but in the day time too, especially if Sum Light™ function is active. Presence of light and dark pixels and other minor defects of a CCD array (up to 4%) are acceptable in accordance with regulations of the company SONY. Visibility on the screen of light pixels also depends on the type of CCD array, heating temperature during operation.

TECHNISCHE DATEN

MODELL	78114
Optische Kenndaten:	
Generation	Digital
Optische Vergrößerung, -fach	1
Objektiv	50 mm f1.0
Sichtfeldwinkel (auf 100 m Entfernung), Winkelgrad / m	5 / 8,7
Austrittspupille, mm	30
Bildaufösung, Linien / mm	50
Max. Erkennungsdistanz mit abnehmbarem Laser	
IR-Strahler, m*	400
Naheinstellung, m	5
Sensor-Parameter:	
Signalformat	CCiR
Typ vom CCD-Sensor	ICX255
Auflösung, Pixel (Zahl der aktiven Elemente)	500 (H) x 582 (V)
Format (phys. Maße)	1/3" (4,8x3,6 mm)
Display-Kennwerte:	
Typ	OLED
Auflösung, Pixel	640x480
Diagonale, mm	8
Abnehmbarer Laser IR-Strahler:	
Wellenlänge, nm	915
Gleichwertkapazität (Änderungsbereich), mWatt	150 (90-110-150)
Klasse der Lasergeräte laut IEC 60825-1:2007 (Sicherheitsklasse der Lasergeräte)	1
Ausgangskapazität der Laserstrahlung	Nicht mehr als 20 mWatt
Betriebsparameter:	
Betriebsspannung / Batterien	3,7 - 6 V / 4xAA
Externe Stromspeisung	DC 8,4-15 V
Betriebstemperatur	-25 °C... +50 °C
Betriebsdauer von einem Batteriesatz (IR AUS/EIN), Stunde	2 / 1,5
Betriebsdauer von der Außenstromquelle EPS3/EPSS, Stunde	7 / 18
Arbeitsfrequenz der Fernbedienung	2,4 GHz
Betriebsspannung / Batterie der Fernbedienung, V	3 / CR2032
Maximale Stoßfestigkeit	6000 Joule
Abmessungen des Nachtsichtansatzes, (ohne Adapter), mm	155x82x117
Abmessungen des Nachtsichtansatzes mit dem angebauten Monokular Pulsar 10x32, mm	246x82x117
Gewicht (ohne / mit Batterien), kg	0,56 / 0,65

* Max. Entdeckungsdistanz von einem Objekt mit Abmessungen 1.7x0.5 m bei der natürlichen Nachtbeleuchtungsstärke 0.05 lx (1/4 Mond).

1

LIEFERUMFANG

- Digitaler Nachtsichtansatz DFA75
- Schutzdeckel
- Adapter
- Abnehmbarer Laser IR-Strahler 915 nm
- Zusätzlicher Batteriebehälter
- Drahtloses Fernbedienungspult
- Kunststoffkoffer oder Aufbewahrungstasche**
- Videokabel
- Betriebsanleitung
- Optikeinreinigungstuch
- Garantieschein



** Von der Lieferung abhängig.

Änderung des Designs zwecks höherer Gebrauchseigenschaften vorbehalten.

Digitaler Nachtsichtansatz DFA75 ist ein Mehrzweckgerät, das ein Tageslichtzielfernrohr ins Nachtsichtzielfernrohr schnell und einfach umzuwandeln ermöglicht. Der Nachtsichtansatz wird ans Objektiv mittels der für unterschiedliche Objektivlinsendurchmesser extra entwickelten Adapter gekoppelt. Falls der **DFA75** mit dem Monokular **Pulsar 10x32** (wird extra gekauft) zusammengeschlossen wird, kann dieser als ein Nachtsichtgerät mit zehnfacher Vergrößerung funktionieren. Dabei kann das **Pulsar 10x32** als Tageslichtgerät verwendet werden.

Der **DFA75** ist für professionelle und Liebhaberzwecke bestimmt. Der Anwendungsbereich des digitalen Nachtsichtansatzes umfasst Jagd, Bewachung, Schießsport, Beobachtung, Videoaufnahme in Nachtbedingungen.

2

MERKMALE

Optik

- Lichtstarkes Objektiv 50 mm, F/ 1.0
- Innenfokussierung des Objektivs
- Einfache optische Vergrößerung

Elektronik

- OLED Bildschirm (640x480 Pixel)
- Hochempfindlicher CCD-Sensor
- Funktion SumLight™
- Korrektur des Zielpunktes
- Gegen helles Licht widerstandsfähig

Nebenfunktionen

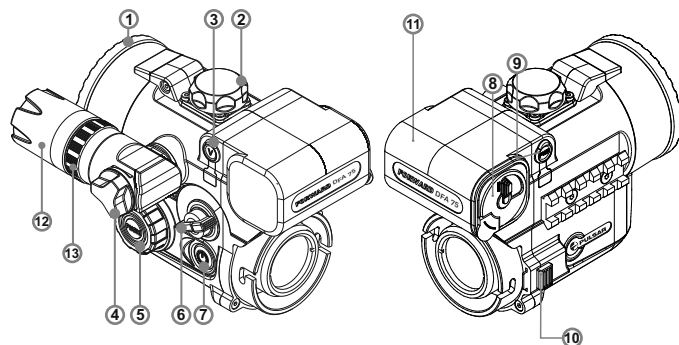
- Unsichtbarer Laser IR-Strahler (915 nm)
- Drahtloses Fernbedienungspult
- Umfangreiche Helligkeits- und Kontrasteinstellung
- Entladungsanzeiger
- Externe Speisung
- Videoausgang für Videoaufnahme
- Integrierte Uhr
- Videoausgangssignal PAL/NTSC
- Funktion "Horizont"

BESTANDTEILE UND STEUERORGANE

- ① Objektivschutzdeckel
- ② Innenfokussierungsriff
- ③ Videoausgang
- ④ Griff für den Anbau des IR-Strahlers an den Nachtsichtansatz
- ⑤ Encoder
- ⑥ Griff der Einschaltung/Leistungseinstellung des abnehmbaren IR-Strahlers
- ⑦ Taste Ein-/Ausschalten
- ⑧ Griff des Batteriefachs
- ⑨ Anschlussstelle "Power" für externe Speisung (nicht mitgeliefert)
- ⑩ Klemme
- ⑪ Batteriebehälter
- ⑫ Objektivblende des IR-Strahlers
- ⑬ Haltering

Drahtloses Fernbedienungspult:

- ⑭ Taste "ON"
- ⑮ Taste "IR"
- ⑯ Taste "SumLight"



PIKTOGRAMME AN DER ANZEIGETAFEL:

- ↕ ↔ Bewegungsrichtung des Absehens
- X=00
Y=00 Koordinaten des Absehens auf den Achsen X und Y
- ☐ Funktion "Kontrast"
- S Funktion "Sum Light™"
- ☀️ Helligkeits- und Kontrasteinstellung des Bildschirms
- 00:00 AM Uhr
- 🔋 Ladeanzeiger
- 🕒 Uhrzeiteinstellung
- 🔄 Rücksetzen auf die Werkseinstellungen
- IR-IR-IR Leistungslevel des IR-Strahlers
- × Funktion "Horizont"
- 🔌 Betriebsanzeiger der Außenstromspeisung
- 🎯 Korrektur des Zielpunktes
- 📶 Anzeiger des Aktivierens des drahtlosen Fernbedienungspultes
- Bildfeldbegrenzung
- × Hilfskreuz
- 🔄 Umschalten des Ausgangsvideosignals PAL/NTSC
- M₁ Submenü 1
- M₂ Submenü 2
- D Funktion "Distanz"
- M/Y Distanzmaßeinheit

BESONDERHEITEN DES BETRIEBS

Der Nachtsichtansatz ist für eine dauerhafte Anwendung bestimmt. Um die Dauerhaftigkeit und volle Leistungsfähigkeit des Gerätes zu gewährleisten, soll man sich an folgende Empfehlungen halten:

- Vor dem Anfang des Betriebs vergewissern Sie sich, dass das Gerät laut Anweisungen des Abschnitts 8 "Betrieb" installiert und festgemacht wurde.
- Lagern Sie das Gerät mit dem auf das Objektiv aufgeschobenen Lichtschutzdeckel.
- Schalten Sie den Nachtsichtansatz nach dem Verbrauch aus!
- Tauchen Sie das Gerät nie ins Wasser ein.
- **Es ist verboten, das Garantiegerät zu reparieren und zu demontieren!**
- Reinigen Sie die optischen Außenteile sehr vorsichtig und nur im Falle der dringenden Notwendigkeit. Zuerst entfernen (wischen oder stäuben ab) Sie vorsichtig den Staub und Sand von der optischen Oberfläche, dann fangen Sie mit der Reinigung an. Benutzen Sie ein sauberes Baumwolltuch (Wattstäbchen), die speziellen Mittel für die Linsen mit den Vielfachschichten oder Spiritus. Gießen Sie Flüssigkeit nie direkt auf die Linse!
- Der Nachtsichtansatz kann im breiten Temperaturbereich von Minus 25°C bis Plus 50 °C verwendet werden. Aber wenn das Gerät von der Kälte in einen warmen Raum gebracht wurde, schalten Sie es im Laufe von 3-4 Stunden nicht ein – das ermöglicht, die Beschlagbildung auf äußeren optischen Teilen zu vermeiden.
- Um störungsfreies Funktionieren zu gewährleisten, die zu der vorzeitigen Abnutzung und dem Versagen der Bestandteile führenden Fehler und Störungen zu vermeiden, führen Sie betriebstechnische Kontrolle des Gerätes rechtzeitig durch.
- Batterien dürfen keiner übermäßigen Erhitzung durch Licht, Feuer u.ä. ausgesetzt werden.

EINLEGEN DER BATTERIE

- Den Griff (8) des Deckels vom Batteriebehälter um 90 Grad drehen, die Position „Open“ erreichen. Den Vorsprung am Objektivschutzdeckel ziehen, den Batteriebehälter herausnehmen.
- Vier AA-Batterien der Markierung auf dem Batteriebehälter entsprechend einsetzen.
- Polarität beachtend, den Batteriebehälter zurückeinlegen, den Griff um 90 Grad im Uhrzeigersinn drehen.

Anmerkung: für einen langfristigen und stabilen Betrieb des Gerätes benutzen Sie AA-Akkus mit Leistungskapazität nicht weniger als 2500 Milliampere pro Stunde. Es ist zu beachten, dass nur gleichwertige Speiselemente mit gleichem Ladelevel eingelegt werden sollen.

EXTERNE STROMQUELLE

- Das Gerät kann sowohl von einer externen Stromquelle (Stecker 2.1mm) als auch von einem Kraftfahrzeugnetz gespeist werden. Das Intervall der Eingangsspannungen liegt zwischen 8,4V und 15V.
- Die externe Stromquelle (AC/DC) ist an die Anschlussstelle **“Power” (9)**, die sich im rechten Gerätewand befindet, anzuschließen.
- **Achtung!** Im an dem Ansatz anzuschließenden Anschlussstecker muss der zentrale Kontakt **“+”** sein. Mögliche Markierung am Stecker oder der Stromquelle -  +
- Beim Anschluss einer äußeren Stromquelle (der Piktogramm  an der Anzeigetafel erscheint) wird die Speisung von der den Batterien abgeschaltet.
- **Während der Versorgung von der externen Stromquelle erfolgt kein Aufladen der Batterien!**
- **Anmerkung: es ist empfehlenswert, Außenstromquellen EPS3 oder EPS5 zu gebrauchen, diese garantieren von 7 bis zu 18 Stunden Alleinlauf.**

BETRIEB

Installation des Nachtsichtansatzes an das Tageslichtzielfernrohr

- Dem Objektivlinsendurchmesser Ihres Tageslichtzielfernrohrs entsprechend nehmen Sie den Adapter mit Hülsen passenden Durchmessers. Die Zeichen 42 mm, 50 mm, 56 mm im Adapternamen bezeichnen die Größe des Objektivlinsendurchmessers vom Tageslichtzielfernrohr.
- Messen Sie den Außendurchmesser des Objektivs Ihres Fernrohrs und wählen Sie die passende Hülse laut der Tabelle.
Z.B. Wenn der Objektivlinsendurchmesser Ihres Fernrohrs beträgt 42mm, und den gemessenen Außendurchmesser des Objektivs 47,2 mm ist, benutzen Sie die Hülse mit der Markierung “Ø 47”.

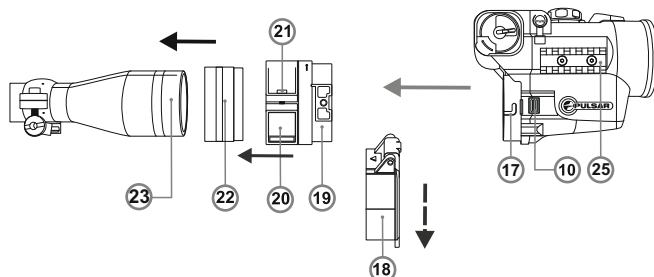
Kompatibilität der Hülsen für die Tageslichtzielfernrohre

Objektivlinsen- durchmesser, mm	Aufsteckdurchmesser des Zielfernrohrs, mm	Innendurchmesser der Hülse, mm
42	46,7-47,6	47
	47,7-48,6	48
	48,7-49,6	49
	49,7-50,6	50
	54,7-55,6	55
50	55,7-56,6	56
	56,7-57,6	57
	57,7-58,6	58
	58,7-59,6	59
	59,7-60,6	60
56	60,7-61,6	61
	61,7-62,6	62
	62,7-63,6	63
	63,7-64,6	64
	64,7-65,6	65

- Den Deckel (18) des Adapters 42 mm (#79121) im Uhrzeigersinn drehend abnehmen. Um den Deckel des Adapters 50 mm (#79122) oder 56 mm (#79123) abzunehmen, drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Die passende Hülse (22) in den Adapter einsetzen, den Klemmhebel (20) des Adapters (19) aufklappen, die Hülse an das Objektiv (23) so anbringen, dass sich die flache Oberfläche vom unteren Teil des Adapters über dem Lauf befindet. Die Hülse soll mit dem engen Teil nach vorne gerichtet eingelegt werden (siehe das Schema).
- Den Klemmhebel zuklappen.

Achtung! Vor der Montage soll das Gehäuse des Objektivs des Zielfernrohrs entfettet werden.

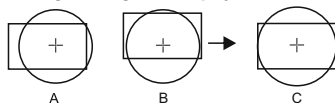
- Mittels Sechskantenschlüssels schrauben Sie die Schraube (21) zu, damit der Adapter mit der Hülse an das Objektiv des Zielfernrohrs dicht anliegt. Die Befestigungskraft soll 0,7-0,9 Newtonmeter sein. Die Kraft kann mit dem Drehmoment-Schraubendreher überprüft werden.
- Setzen Sie den Nachtsichtansatz in den Adapter so ein, dass die Zahnung des Adaptergehäuses in die Rastnut (17) einfährt. Drehen Sie den Nachtsichtansatz entgegen dem Uhrzeigersinn, bis ein Knacken erläutert.
- Um die horizontale Ausgleichung des digitalen Nachtsichtansatzes in Bezug auf das Absehen des Fernrohrs auszuführen, benutzen Sie die Funktion "Horizont" (siehe Punkt 10 "Hauptmenü").
- Um den Nachtsichtansatz abzunehmen, soll die Klemme (10) mit dem Finger nach rechts gezogen werden, der Nachtsichtansatz ist im Uhrzeigersinn bis zum Knacken zu drehen. Ziehen Sie den Nachtsichtansatz zu sich und nehmen Sie ihn vorsichtig ab.



Achtung! Wenn Sie nach dem Anbau des Nachtsichtansatzes an das Zielfernrohr bemerkt haben, dass das Bild des Displays vom Sehfeldzentrum verschoben ist (Abb. A, B), können Sie das Bild auf folgende Weise zentrieren:

- klappen Sie den Klemmhebel (20) auf,
- neigen Sie den aufgesetzten Nachtsichtansatz zusammen mit dem Adapter, bis das Bild in der richtigen Position ist, wie es auf der Abbildung C gezeigt ist.
- den Klemmhebel des Adapters zuklinken.

Wichtig! Die Lage des Displays übt keine Auswirkung auf den Treffpunkt aus.



Einsetzbare Tageslichtzielfernrohre

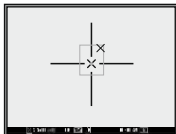
Für die Anwendung mit dem Nachtsichtansatz sind die Zielfernrohre mit der von drei- bis siebenfachen Vergrößerung optimal. Falls dieser Parameter überschritten wird, sinkt die Auflösung und dadurch wird das Bild in Pixel stärker gesplittert. Damit das Menü an der unteren Anzeigetafel lesbar ist, ist es empfehlenswert, die Tageslichtzielfernrohre mit dem Sehfeld nicht weniger als 4,5 Winkelgrad zu gebrauchen.

Einschalten und Bildeinstellung

- Legen Sie die Batterien laut Anweisungen im Abschnitt "Einlegen der Batterien" ein, oder schließen Sie die externe Stromquelle laut Empfehlungen an.
- Nach dem Drehen des Objektivlinsenschutzdeckels (1) um 45 Grad entgegen dem Uhrzeigersinn ist es ihn aufzumachen, danach abzunehmen.
- Den Nachtsichtansatz durch das Drücken des Knopfes „ON“ (7) einschalten – in wenigen Sekunden fängt der Display an zu leuchten.
- Wenn es in Ihrem Zielfernrohr die Einstellung der Parallaxe gibt, ist es die Distanz auf 100 Meter einzustellen.
- Für die Einstellung der Bildschirmhelligkeit drehen Sie den Encoder (5). Das Helligkeitsniveau von 0 bis 20 wird rechts mit dem Piktogramm (☀️) in der Mitte des Displays gezeigt.
- Um den Modus der Bildschirmkontrasteinstellung zu wählen, drücken Sie den Encoder (5). In der Mitte des Displays erscheint entsprechendes Piktogramm (🌑). Für die Kontrasteinstellung drehen Sie den Encoder (5). Das Kontrastniveau – von 0 bis 20 – wird rechts (🌑) in der Mitte des Displays widerspiegelt.
- Wählen Sie für die Beobachtung ein unbewegliches Objekt, das sich in einiger Entfernung befindet, z.B. 100 m.
- Den Fokussierungsriff (2) des Objektivs drehend, erreichen Sie maximale Bildschärfe.
- Um die Bildqualität bei niedriger Nachtbeleuchtungsstärke zu verbessern, schalten Sie den Laser IR-Strahler ein, indem Sie den Schalter (6) im Uhrzeigersinn bis zum Knacken drehen (vergewissern Sie sich, dass der IR-Strahler an den Nachtsichtansatz angebaut ist).
- Die Einstellung der Leistungsintensität (Symbole IR-IR-IR-IR an der Anzeigetafel) erfolgt durch das Drehen des Schalters im Uhrzeigersinn (Leistungssteigerung) oder entgegen (Leistungsminderung). Das Zeichen IR-IR-IR-IR bedeutet, dass der IR-Strahler an den Nachtsichtansatz nicht angebracht ist.
- Nachdem Gebrauch drücken Sie Taste „ON“ (7), um den Nachtsichtansatz auszuschalten.
- Machen Sie den Objektivschutzdeckel (1) zu.

KONTROLLE UND KORREKTUR DES ZIELPUNKTES

- Der Nachtsichtansatz ist so eingestellt, dass nach seinem Anbau an das richtig eingeschossene Tageslichtzielfernrohr keine Korrektur des Zielpunktes erforderlich ist. Dabei können Sie prüfen, ob der Forward DFA75 richtig angebracht ist. Falls notwendig, die Lage des Displays korrigieren, um das Treffen präziser zu machen.
- Diese Funktion ist nützlich, wenn Ihre gewöhnliche Treffentfernung viel kürzer als 100 Meter ist. In diesem Fall brauchen Sie die Lage des Zielpunktes zu ändern, indem Sie die Zielscheibe auf einer kürzeren Distanz unterbringen sollen.
- Bringen Sie die Zielscheibe 100 Meter entfernt (oder auf eine andere Distanz, wenn Sie die Standardeinstellung ändern möchten).
- Geben Sie einige Schüsse ab, und vergewissern Sie sich, dass Ihr Zielfernrohr richtig eingeschossen ist.
- Setzen Sie den Forward auf, stellen Sie im Punkt "Distanz" den Wert **D100** (s. Kapitel 10), geben Sie ein paar Schüsse ab. Falls der Treffpunkt gleich geblieben ist, soll keine Zielpunktkorrektur durchgeführt werden. Wenn aber der Treffpunkt verschoben ist, führen Sie folgende Korrekturen durch:
- Wählen Sie das Menü, indem Sie den Encoder (5) zwei Sekunden lang gedrückt halten. Auf dem Display erscheint ein Untermenü M1. Drücken Sie den Encoder, um in das Untermenü M2 zu übergehen. Den Encoder drehend, wählen Sie das Piktogramm , danach soll der Encoder gedrückt werden. Neben dem Piktogramm erscheint die Ziffer „1“ und zwei waagerechte Pfeile,  im Zentrum des Displays erscheint ein Begrenzungsrahmen und ein Einschießkreuz.
- Bringen Sie das Einschießkreuz ins Zentrum des Absehens (das Begrenzungsrahmen wird zusammen mit dem Einschießkreuz bewegt). Dafür sollen das Einschießkreuz und Begrenzungsrahmen die Achse X entlang durch das Drehen des Encoders geschoben werden. Um die Achse X auf Y umzustellen, drücken Sie den Encoder – neben dem Piktogramm erscheint die Ziffer „1“ und senkrechte Pfeile.
- Halten Sie den Encoder zwei Sekunden lang gedrückt. Neben dem Piktogramm erscheint die Ziffer „2“ und die Pfeile mit Koordinatenwerten von X- und Y-Achsen  (der Istwert der Koordinaten entspricht den Werkseinstellungen).

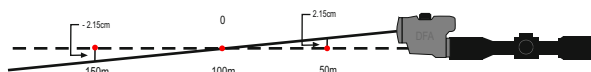


- Das Absehen soll im Zielpunkt gehalten werden, dabei ist das Einschießkreuz in den Treffpunkt zu verschieben, dafür drehen Sie den Encoder X- und Y-Achsen entlang. Um die Achse X auf Y umzustellen, drücken Sie den Encoder. Als Ergebnis, soll der Einschießkreuz nie dem Treffpunkt zusammenfallen, dabei muss das Absehen im Zielpunkt gehalten werden.
- Halten Sie den Encoder zwei Sekunden lang gedrückt – es erfolgt der Austritt aus dem Menü, das Zielscheibenzentrum und Absehen des Tageslichtzielfernrohrs verschmilzt mit dem Einschießkreuz.
- Geben Sie einige Schüsse ab, überzeugen Sie sich davon, dass der Treffpunkt mit dem Zielpunkt zusammenfällt. Falls während der Korrektur des Zielpunktes eine wesentliche Abweichung vorgegangen ist, ist es empfehlenswert, die Achsen X und Y auf Null zu löschen, X=0 und Y=0 (man kann zu Werkseinstellungen zurückkehren), und die Korrektur von vorn anfangen.

Achtung! Das Absehen kann nur im Rahmen des roten Begrenzungsrahmens (siehe Abb.) bewegt werden. Die Verstellung pro Klick beträgt 14,5 mm auf 100 m.

Zielpunktkorrektur entsprechend der Distanz (für präzises Schießen und Schießen auf kurze Schießentfernung)

- Eine Konstruktionsbesonderheit des Nachtsichtansatzes Forward DFA75 besteht darin, dass die Lage der Achse des Visierkanals höher als die optische Achse des Zielfernrohrs liegt. Dank der Konstruktion wurde es möglich, den Nachtsichtansatz kürzer zu bauen, die Steuerorgane dem Schützen maximal nah unterzubringen. Dank der Konstruktion wurde es möglich, die Belastung auf das Zielfernrohr beim Rückstoß zu senken.
- Dabei ist es notwendig, beim Schießen auf kurze Entfernungen zusätzliche Korrekturen des Absehens der Schießentfernung entsprechend zu machen. Die Gründe dafür werden auf der Abbildung geschildert.



- Da der Nachtsichtansatz mit den meisten auf 100 Meter eingestellten Tageslichtzielfernrohren verwendet wird, ist der Forward DFA75 entsprechend justiert, dadurch fällt der Zielpunkt des Tageslichtzielfernrohrs ohne Nachtsichtansatz oder damit beim Schießen auf 100 Meter völlig zusammen.
- Beim Schießen mit der wesentlichen Abweichung von der Distanz von 100 Meter und besonders für ein Präzisionsschießen soll eine zusätzliche Korrektur des Absehens durchgeführt werden, dafür wenden Sie sich an die Tabelle:

Zielfentfernung	Notwendige Korrektur des Zielpunktes			Richtung der Änderung der Zielpunktlage
	cm	Mil	MOA	
300m	8,72	0,3	1	↓
200m	4,3	0,2	0,75	↓
150m	2,15	0,15	0,5	↓
100m	0	0	0	
75m	1,09	0,15	0,5	↑
50m	2,15	0,4	1,5	↑
30m	3,05	1	3,5	↑
20m	3,5	1,75	6	↑
15m	3,7	2,5	8,5	↑
10m	3,92	4	13,5	↑

↑ - den Zielpunkt emporheben

↓ - den Zielpunkt senken

Z.B.: Wenn das Ziel 50 Meter entfernt ist, soll der Zielpunkt des Tageslichtzielfernrohrs 2,15 cm (oder 0,4 Mil, oder 1,5 MOA) höher verschoben werden.

Achtung! Wenn Sie den Zielpunkt während der Korrektur auf eine andere Entfernung geändert haben, so haben Sie die Distanz nach der Formel umzurechnen: $L = L_{\text{aus der Tabelle}} / (100/L_{\text{des Einschießens}})$. So können Sie danach die Tabelle anwenden.

Z.B.: Wenn die Einschießdistanz auf 50 Meter umgestellt wurde, werden die Daten in der Tabelle den 25 m entsprechen ($L=50/(100/50)$).

Zur Korrektur des Zielpunktes können Sie auch die Funktion "Distanz" benutzen, die im Menü erhältlich ist (s. Kapitel 10).

10

HAUPTMENÜ

Das Menü besteht aus zwei Submenüs (M_1 und M_2), die die folgende Punkte enthalten:

M_1	M_2
D - Funktion "Distanz"	⌚ - Funktion "Uhr"
S - Funktion "SumLight™"	➡ - Auswahl des Videoausgangssignals
☉ - Funktion "Kontrast"	↔ - Funktion "Horizont"
↶ - Rücksetzen auf die Werkseinstellungen	M/Y - Wahl der Maßeinheit (M/Y)
	📶 - drahtlose Fernbedienung
	⬇️ - Kontrolle und Korrektur des Zielpunktes

Das aktive Submenü wird mit dem Rahmen M_1 markiert.

Zum Übergang zu einem anderen Menü, setzen Sie den Cursor auf M_1 oder M_2 (der Rahmen fängt an zu blinken), drücken Sie den Encoder.

Funktion "Distanz"

Die Funktion "Distanz" ermöglicht die Korrektur des Zielpunktes automatisch durchzuführen, indem die Entfernung, auf der Sie mit dem Tageslichtzielfernrohr schießen, berücksichtigt wird.

- Im Untermenü M1 wählen Sie den Punkt D, drücken Sie den Encoder.
- Den Encoder drehend, wählen Sie die annähernde Schießdistanz 15/20/30/50/75/100/150/300 m. Um von Meter zu Yards umzuschalten, ist der Menüpunkt "M/Y" zu wählen.
- Um die Wahl zu bestätigen, drücken Sie den Encoder, - die ausgewählte Distanz wird an der unteren Anzeigetafel abgebildet, Z.B.: D150.

Funktion SumLight™

Beim ersten Einschalten des Nachtsichtansatzes wird die Funktion SumLight™ **automatisch** aktiviert. Diese Funktion bedingt die wesentliche Steigerung der Empfindlichkeit des CCD-Sensors im Falle der Senkung des Beleuchtungsniveaus. Das ermöglicht die Beobachtung bei fast völliger Dunkelheit, ohne zusätzliche IR-Strahler zu gebrauchen.

Falls die Nachtbeleuchtungsstärke ausreichend ist, kann diese Funktion manuell (mit dem drahtlosen Fernbedienungspult oder durchs Menü) abgeschaltet werden.

Achtung! Bei höherer Sensorempfindlichkeit steigert das Niveau der Bildstörungen, die Bildwechselfrequenz sinkt, die Abbildung verzögert sich - beim heftigen Schieben des Gerätes kann das Bild "verzerrt" werden. Dabei handelt es sich aber um keine Defekte des Gerätes. Auf dem Bildschirm können leuchtende weiße Punkte (Pixel) zu sehen sein, deren Zahl beim Einschalten der Funktion SumLight™ steigern kann.

- Um ins Menü zu übergehen, soll der Encoder (5) zwei Sekunden lang gedrückt gehalten werden. Submenü M1 erscheint auf dem Bildschirm.
- Drehen Sie den Encoder um das Piktogramm S zu wählen.
- Drücken Sie den Encoder – neben dem Piktogramm erscheinen die Aufschrift "On" und "Off", wählen Sie "On"- die Funktion wird aktiviert.

- Wählen Sie "Off" um die Funktion zu deaktivieren.
- Um das Menü zu verlassen, halten Sie den Encoder (5) zwei Sekunden lang gedrückt oder warten Sie zehn Sekunden – der Ausgang erfolgt automatisch.

Kontrasteinstellung

- Um ins Menü zu übergehen, soll der Encoder (5) zwei Sekunden lang gedrückt gehalten werden. Submenü M1 erscheint auf dem Bildschirm.
- Drehen Sie den Encoder um das Piktogramm ☉ zu wählen.
- Drücken Sie den Encoder – neben dem Piktogramm erscheinen die Aufschrift "On" und "Off", wählen Sie "On"- die Funktion wird aktiviert.
- Wählen Sie "Off" um die Funktion zu deaktivieren.
- Um das Menü zu verlassen, halten Sie den Encoder (5) zwei Sekunden lang gedrückt oder warten Sie zehn Sekunden – der Ausgang erfolgt automatisch.

Rücksetzen auf die Werkseinstellungen

- Für den Übergang ins Menü halten Sie den Encoder (5) zwei Sekunden lang gedrückt - auf dem Display erscheint das Untermenü M1.
- Drehen Sie den Encoder, wählen Sie das Piktogramm ↶, drücken Sie den Encoder und wählen Sie "Yes", die folgenden Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen rückgesetzt:
 - Koordinaten des Einschießkreuzes: x=0; y=0;
 - SumLight™ - Ein;
 - Autokontrast - Aus;
 - Helligkeit - 10;
 - Kontrast - 10;
 - Distanz - 100m.
 - Das Begrenzungsrahmen mit dem Einschießkreuz werden ins Zentrum des Displays verschoben.

Uhrzeiteinstellung

Um die Uhr einzustellen ist Folgendes zu tun:

- Den Encoder drehen, das Piktogramm ⌚ im Submenü M2 wählen.
- Den Encoder drücken, durch das Drehen den Uhrzeitformat wählen – AM/PM/24. Der einstellbare Parameter blinkt.
- Um die Uhrzeit anzugeben, ist der Encoder zu drücken. Durch das Drehen des Encoders wird der Sollwert der Stunde erreicht.
- Um die Minuten anzugeben, ist der Encoder zu drücken. Durch das Drehen des Encoders wird der Sollwert der Minuten erreicht.
- Um den Menüpunkt „Uhr“ zu verlassen, halten Sie den Encoder zwei Sekunden lang gedrückt.

Auswahl des Standards des Videoausgangssignals

- Den Encoder drehen, das Piktogramm ➡ im Submenü M2 wählen.
- Den Encoder drücken und drehen, den Standard des Videoausgangssignals zwischen PAL und NTSC wählen.

- Den Encoder für die Auswahlbestätigung drücken.
- Um ins Hauptmenü zu übergehen, halten Sie den Encoder zwei Sekunden lang gedrückt, oder warten Sie zehn Sekunden ab – der Ausgang erfolgt automatisch.

Funktion „Horizont“

Die Funktion **„Horizont“** ermöglicht die horizontale Ausgleichung des digitalen Nachtsichtansatzes in bezug auf das Absehen des Zielfernrohrs.

- Den Encoder drehen, das Piktogramm  im Submenü M2 wählen.
- Drücken Sie den Encoder, neben dem Piktogramm  erscheinen senkrechte Pfeile, und auf dem Bildschirm eine rote waagerechte und senkrechte Linie.
- Durch das Drehen des Encoders schieben Sie die waagerechte Linie nach oben / unten so, dass sie auf der gleichen Linie mit dem senkrechten Strich des Absehens liegt. Die senkrechten Striche des Absehens müssen mit der senkrechten Linie zusammenfallen.
- Falls die Linien nicht zusammenfallen, machen Sie die Klemme auf und bringen Sie den Nachtsichtansatz genau waagrecht an. Überzeugen Sie sich, dass die Linien übereinstimmen, klemmen Sie die Klinke fest, schrauben Sie die Schraube zu.

Drahtlose Fernbedienung

Drahtloses Fernbedienungspult dient zum Einschalten des Gerätes, Laser IR-Strahlers und der Funktion SumLight™.

Auf dem Fernbedienungspult gibt es drei Tasten:

- Taste **„ON“ (14)** - Ein-/Ausschalten des digitalen Nachtsichtansatzes (zum Einschalten zwei Sekunden gedrückt halten);
- Taste **„IR“ (15)** - Ein-/Ausschalten des IR-Strahlers, Änderung vom Leistungsniveau;
- Taste **„SumLight™“ (16)** – Einschalten der Funktion „SumLight™“.

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

- Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie durch das Drehen des Encoders das Piktogramm .
- Drücken Sie den Encoder. Es erscheint die Aufschrift **„WAIT“**, das Countdown fängt an, im Laufe dessen eine der Tasten zu wählen ist.
- Nach der erfolgreichen Aktivierung erscheint neben dem Piktogramm  die Mitteilung **„COMPLETE“**. Das Fernbedienungspult ist aktiviert und zur Arbeit bereit. Falls die Mitteilung **„ERROR“** erscheint, heißt es, dass die Aktivierung fehlgeschlagen wurde und wiederholt werden soll.
- Wenn das Fernbedienungspult nicht funktioniert, soll die Batterie ersetzt werden. Dafür ist es, die Schrauben auf der Rückplatte vom Fernbedienungspult abzuschrauben, den Hinterdeckel abzunehmen, die alte Batterie herauszunehmen und eine neue Batterie CR2032 einzusetzen.

Kontrolle und Korrektur des Zielpunktes

Detaillierte Beschreibung finden Sie in der Abteilung 9.

11

● MONTAGE UND EINSATZ DES IR-STRAHLERS

Mit dem digitalen Nachtsichtansatz wird ein Laser IR-Strahler (Wellenlänge 915 nm) geliefert. Der Laser IR-Strahler wird extra bei niedrigem Nachtbeleuchtungsniveau oder in völliger Dunkelheit betrieben. Der Strahler funktioniert im unsichtbaren Bereich, was eine verdeckte Beobachtung zu führen erlaubt.

Um den Laser IR-Strahler anzubauen, ist es den Blinddeckel **(4)** zu ausschrauben, den IR-Strahler in die Nutung anzuschließen und den Griff des IR-Strahlers im Uhrzeigersinn einzuschrauben.

Einstellung des IR-Strahlers:

- Um die Größe des Infrarotflecks einzustellen, drehen Sie die Objektivblende **(12)**, bis Sie ein gutes Bild im Nachtsichtgerät erreichen.
- Falls Sie die Position der Infrarotleuchte anpassen möchten, drehen Sie den Haltering **(13)** 5-10 Grad gegen den Uhrzeigersinn. Sie stellen nun die Leuchte mit der Abbildung im Nachtsichtgerät zusammen ein, indem Sie die Blende **(12)** quer bewegen. Schrauben Sie den Haltering **(13)** fest. **Achtung!** Rechts auf dem Gehäuse liegt eine Weaver-Schiene **(25)** (optional), die einen zusätzlichen IR-Strahler oder anderes Zubehör extra anzubringen ermöglicht.

12

● VIDEOAUSGANG

Der Nachtsichtansatz ist mit der Anschlussstelle **„Video out“ (3)** ausgestattet, die den Anschluss externer Videoaufzeichnungsgeräte und Bildausgabe an einen Monitor ermöglicht.

- Zuerst den Standard des Videoausgangssignals zwischen PAL und NTSC wählen (siehe den Punkt der Abteilung 10 **„Hauptmenü“**).
- Schließen Sie die Empfänger des Videosignals an die Anschlussstelle **„Video out“ (3)** an und schalten Sie das Gerät ein. Das Einschalten dieser Funktion wird durch das Piktogramm  an der Anzeigetafel bestätigt.
- Falls der Anschluss fehlt (Z.B. der Kabel ist nicht angeschlossen), wird eine entsprechende Mitteilung auf dem Bildschirm alle drei Sekunden erscheinen.

13

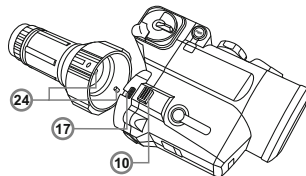
● ANWENDUNG MIT DEM MONOKULAR PULSAR 10x32

Der digitale Nachtsichtansatz kann mit dem Monokular **Pulsar 10x32** (wird extra gekauft) verwendet werden, was seinen Umbau in ein digitales Nachtsichtgerät mit der zehnfachen Vergrößerung ermöglicht.

Montage des Monokulars auf den Nachtsichtansatz:

- Setzen Sie das Monokular in den Nachtsichtansatz fest so ein, dass die Stifte **(24)**, die im Gehäuse des Monokulares **Pulsar 10x32** sind, in die Nutung **(17)** des Nachtsichtansatzes hineinpassen (siehe Abb.).

- Drehen Sie das Monokular gegen den Uhrzeigersinn, bis die Klinke einrastet.
- Um das Monokular abzunehmen, ziehen Sie die Klinke (10) mit dem Finger zur Seite, drehen Sie es, bis ein Knacken erläutert.
- Nehmen Sie die Zahnung (24) des Monokulars aus der Nutung (17) des Nachtsichtansatzes heraus, das Monokular kann vorsichtig abgenommen werden.



14

TECHNISCHE KONTROLLE

Bei technischer Kontrolle vor jedem Betrieb ist Folgendes unbedingt zu prüfen:

- Äußere Beschaffenheit des Nachtsichtansatzes (Risse, tiefe Druckstellen und die Korrosionsspuren) sind nicht zulässig.
- Die Richtigkeit und Zuverlässigkeit der Befestigung auf dem Gewehr (Lüfte sind strengstens verboten).
- Linsen des Objektivs, Okulars und IR-Strahlers (Risse, Fettflecke, Schmutz, Wassertropfen und andere Beschläge sind nicht zugelassen).
- Batterien und elektrische Kontakte des Batteriefachs (die Batterie soll nicht entladen sein; die Elektrolyt-, Salz-, und Oxydierungsspuren sind nicht zulässig).
- Die Zuverlässigkeit des Auslösens des Betriebsumschalters, Bildschirmhelligkeitsreglers, der Betriebstasten.
- Die gleichmäßige Bewegung des Objektivfokussierungsgriiffs.

15

WARTUNG

Die Wartung ist mindestens zwei Mal pro Jahr durchzuführen und nämlich:

- Die Außenflächen der Metall- und Plastikteile von Staub, Schmutz und Feuchtigkeit reinigen, mit Baumwolltuch, das leicht mit Waffenöl oder Vaseline angefeuchtet ist, abwischen.
- Elektrische Kontakte des Batteriefachs mit einem beliebigen nicht fetten organischen Lösungsmittel reinigen.
- Die Linsen des Okulars, Objektivs und IR-Strahlers prüfen; vorsichtig abstäuben; wenn es notwendig ist, äußerliche Oberflächen reinigen.

16

LAGERUNG

Lagern Sie das Gerät immer nur in der Aufbewahrungstasche, in einem trockenen, gut gelüfteten Raum. Bei der Dauerlagerung (mehr als ein Monat) ziehen Sie unbedingt die Batterien heraus.

17

FEHLERBESEITIGUNG

In der Tabelle ist die Liste der möglichen Probleme, die bei dem Betrieb des Zielfernrohrs auftreten können, aufgeführt. Führen Sie die empfohlene Prüfung und Korrektur auf Art und Weise, wie es in der Tabelle angeführt ist, durch. In der Tabelle sind nicht alle Probleme, die entstehen können, erwähnt. Wenn in der angegebenen Liste das Problem nicht erwähnt ist, oder die erwähnte Maßnahme für die Beseitigung des Defektes kein Ergebnis hat, teilen Sie darüber dem Hersteller mit.

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
Der Nachtsichtansatz schaltet sich nicht ein.	Die Batterien sind falsch eingelegt. Kontakte im Batteriefach sind oxidiert, die Batterien "lecken" oder auf die Kontakte geriet chemisch aktive Flüssigkeit. Die Batterien sind völlig entladen.	Legen Sie die Batterien der Markierung entsprechend ein. Reinigen Sie das Batteriefach, reinigen Sie die Kontakte. Legen Sie neue Batterien ein.
Beim scharfen Absehen bleibt das 30 Meter entfernte Objekt unscharf.	Staub und Feuchtigkeit auf optischen Außenflächen des Nachtsichtansatzes oder Tageslichtzielfernrohrs.	Wischen Sie optische Außenflächen mit einem weichen Baumwolltuch ab. Lassen Sie das Gerät trocknen: lassen Sie es für vier Stunden in einem warmen Raum stehen.
Das Absehen wird beim Schießen verschoben.	Das Zielfernrohr steht nicht fest auf dem Gewehr, oder es wird ein anderer Patronentyp gebraucht.	Prüfen Sie die Einbaufestigkeit des Zielfernrohrs. Vergewissern Sie sich, dass Sie dieselben Patronen verwenden, mit denen Ihr Zielfernrohr eingeschossen wurde. Wenn Sie das Zielfernrohr im Sommer eingeschossen haben und es im Winter (oder umgekehrt) benutzen, ist eine gewisse Änderung des Nullpunktes des Einschießens nicht ausgeschlossen. Der Zielpunkt soll geprüft werden (siehe Abteilung 9).
Der Nachtsichtansatz kann nicht fokussiert werden.	Das Zielfernrohr ist nicht richtig eingestellt. Der Ansatz ist nicht richtig eingestellt.	Vergewissern Sie sich, dass Ihr Zielfernrohr ein scharfes Bild auf 100 m gibt. Stellen Sie das Gerät dem Abschnitt 8 "Betrieb" entsprechend ein. Prüfen Sie die Außenflächen der Linsen des Objektivs und Okulars; falls es notwendig ist, reinigen Sie sie vom Staub, Kondensat, Raureif usw. Bei kaltem Wetter können Sie spezielle Schutzschichten gegen Beschlagbildung verwenden (zum Beispiel, für Korrekturbrille).
Das drahtlose Fernbedienungspult funktioniert nicht.	Die Fernbedienung wurde nicht oder falsch aktiviert. Die Batterie ist entladen.	Aktivieren Sie das Fernbedienungspult den Anweisungen aus der Abteilung 10 gemäß. Legen Sie eine neue Batterie CR2032 ein.
Nach dem Einschalten des Laser IR-Strahlers kann auf dem Bildschirm eine kaum bemerkbare Textur auftreten, die auf die Erkennungsdistanz und Beobachtungseffektivität keine Wirkung ausübt.	Dieser Effekt ist durch Sicherheitsstellung des Laser IR-Strahlers bedingt.	Es ist kein Defekt.
Beim Schießen rutscht der Nachtsichtansatz vom Zielfernrohr.	Der Adapter ist lose fixiert. Die eingelegte Hülse ist falsch.	Wählen Sie eine richtige Hülse aus, spannen Sie den Adapter allen Anweisungen gemäß ein.

Die Klemme des Adapters kann nicht aufgeklappt werden.	Die Hülse ist falsch gewählt.	Wählen Sie eine richtige Hülse aus. Prüfen Sie, ob es ein Spalt zwischen den Klemmbacken des Adapters gibt.
Der IR-Strahler ist seitwärts gerichtet.	Die Strahlrichtung des IR-Strahlers ist nicht eingestellt.	Führen Sie alle in der Abteilung 11 "Montage und Einsatz des IR-Strahlers" beschriebenen Einstellungen durch.
Der Display liegt nicht im Zentrum.	Die Lage des Nachtsichtansatzes auf dem Tageslichtzielfernrohr ist nicht eingestellt.	Klappen Sie den Adapter auf, bringen Sie die Displaylage ins Zentrum des Sehfeldes. (s. Abteilung 8 "Betrieb")

Besonderheiten des Betriebs des CCD-Sensors

Die von der Firma Sony hergestellten CCD-Sensoren, die in den digitalen Geräten Pulsar verwendet werden, zeichnen sich durch ihre hohe Qualität aus. Dennoch sind in diesen Geräten weiße oder schwarze Punkte (hellere oder dunklere) zulässig, die nicht nur bei Nacht, sondern auch bei Tag, besonders bei der aktivierten SL-Funktion, auftreten können.

Das Vorhandensein dieser weißen oder schwarzen Flecken, Punkte des CCD-Sensors (bis 4%) ist den Normativakten der Firma Sony gemäß zulässig. Die Leuchtintensität heller Punkte auf dem Bildschirm ist sowohl vom Typ des CCD-Sensors, als auch vom Temperaturanstieg des Sensors beim Betrieb des Gerätes abhängig.

SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO	78114
Caratteristiche della parte ottica	
Generazione	Digital
Ingrandimento ottico, x	1
Obiettivo	50 mm f1.0
Campo visivo, gradi / m (a 100m di distanza)	5 / 8,7
Uscita pupillare, mm	30
Risoluzione, linee/mm, min	50
Distanza massima di localizzazione con illuminatore incorporato, m*	400
Distanza minima di messa a fuoco ravvicinata, m	5
Caratteristiche del sensore CCD	
Segnale standard output video	CCIR
Tipo di CCD	ICX255
Risoluzione, pixel	500 (H) x 582(V)
Formato (dimensioni fisiche)	1/3" (4,8x3,6mm)
Caratteristiche del display	
Tipo display	OLED
Risoluzione, pixel	640x480
Diagonale del display, pollici	8
IR illuminatore laser incorporato	
Lunghezza d'onda, nm	915
Potenza equivalente (campo di alterazione), mW	150 (90-110-150)
Classe di attrezzatura laser in conformità a IEC 60825-1:2007 (protezione di prodotti laser)	1
Potenza d'uscita dell'emissione di laser	non più di 20 mW
Caratteristiche operative	
Voltaggio operativo, V/Batterie	3,7 - 6 V / 4xAA
Alimentazione esterna	DC 8,4-15V / 3W
Temperature di utilizzo	-25 °C... +50 °C
Tempo funzionamento con un set di batterie (con illuminatore IR spento/acceso), ore	2 / 1,5
Tempo funzionamento con la fonte d'alimentazione esterna EPS3 / EPS5, ora	7 / 18
Frequenza operativa del remoto	2,4 GHz
Tensione operativa / Batteria del remoto, V	3 / CR2032
Forza d'urto massima	6000 Joules
Dimensioni (senza monoculare), mm	155x82x117
Dimensioni (con il monoculare), mm	246x82x117
Peso (senza / con batterie), kg	0,56 / 0,65

* Distanza massima di localizzazione di un oggetto di 1,7x0,5 m, all'illuminazione notturna 0,05 lux (quarto di luna).

1

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Dispositivo digitale notturno DFA75
- Coprilenti
- Coperchio-adattatore
- IR-illuminatore laser estraibile 915nm
- Contenitore delle batterie aggiuntivo
- Cordless quadro di comando a distanza
- Custodia di tessuti / Custodia di plastica**
- Cavo video
- Manuale dell'utente
- Panno di pulizia
- Garanzia

** Varia seconda spedizione

Design e contenuti sono soggetti a variazioni migliorative.

Dispositivo digitale notturno DFA75 – è l'apparecchio universale che permette in maniera veloce e semplice di trasformare un cannocchiale diurno in notturno. Il DFA75 si installa sull'obiettivo del cannocchiale con l'aiuto di adattatori che sono stati progettati per le diverse dimensioni dell'obiettivo. Se abbinato col monocolo Pulsar 10x32 (si acquista a parte) il DFA75, può essere usato in qualità di visore notturno digitale a 10 ingrandimenti. Ma nello stesso modo Pulsar 10x32 rimane anche un apparecchio per osservazione diurna di elevato valore. Il DFA75 serve in diversi campi: uso professionale e amatoriale, caccia ove permesso, la vigilanza, il tiro sportivo e videoregistrazioni notturne, nonché per l'osservazione generale.



2

CARATTERISTICHE

Ottica

- Obiettivo da 50 mm con elevata apertura (f1.0)
- Regolazione interna accurata della messa a fuoco
- Ingrandimento ottico 1x

Elettronica

- Display OLED (risoluzione 640x480 pixels)
- Sensore CCD ad alta sensibilità
- Funzione Sum Light™
- Regolazione del punto di mira
- Resistente all'esposizione a forte sorgente luminosa

Funzioni supplementari

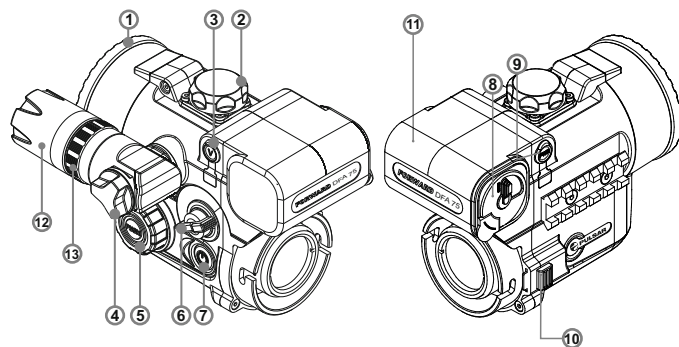
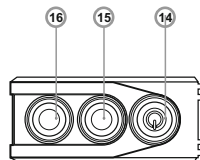
- IR-illuminatore laser estraibile, che funziona in banda invisibile (915nm)
- Comando remoto senza fili
- Vasta gamma di regolazione di luminosità e di contrasto
- Indicatore livello batteria
- Alimentazione esterna
- Terminale video – eventuale registrazione video
- Orologio incorporato
- Video out – la possibilità di videoregistrazione
- Funzione "orizzonte"

COMPONENTI ED ELEMENTI DI CONTROLLO

- 1 Coperchio dell'obiettivo.
- 2 Manopola di focalizzazione interna dell'obiettivo.
- 3 Video out.
- 4 Avvitare l'attacco per l'illuminatore IR laser aggiuntivo
- 5 Encoder.
- 6 Manopola di regolazione di potenza dell'illuminatore incorporato.
- 7 Tasto di messa in funzione/distacco.
- 8 Contenitore di batterie.
- 9 Spina "Power" per alimentazione esterna.
- 10 Gancio d'arresto di adattatore.
- 11 Contenitore delle batterie.
- 12 Ghiera dell'obiettivo dell'illuminatore IR laser
- 13 Blocco ghiera

Il remote senza fili:

- 14 Pulsante "ON".
- 15 Pulsante "IR".
- 16 Pulsante "Sum Light™"



PITTOGRAMME: PANNELLO INFORMATIVO

- ↕ ↔ Direzioni di movimento di mira
- X=00
Y=00 Coordinate di mira X e Y
- ☐ Regime "Contrasto"
- S Funzione "SumLight™"
- ☀️ ☐ Regolazione del livello di luminosità o contrasto del display
- 00:00 AM Orologio
- 🔋 Indicatore livello batteria
- 🕒 Modo regolazione ore
- ↺ Ritorno al settaggio di default
- IR• IR• IR• Indicazione livello potenza del diodo IR
- ✕ Funzione "Orizzonte"
- 🔌 Indicazione funzionamento dall'alimentatore esterno
- 📶 Correzione del punto della mira
- 📶 Indicazione attivazione del remoto senza fili
- ☐ Quadro limite
- ✕ Croce supplementare
- 🔄 Commutazione del segnale video d'uscita PAL/NTSC
- M₁ Submenu M1
- M₂ Submenu M2
- D Funzione "Distanza"
- M/Y Selezionare l'unità di misura della distanza

LINEE GUIDA PER L'USO

Il DFA75 è stato progettato per un utilizzo prolungato nel tempo. Per garantire la longevità e le prestazioni, si prega di attenersi alle seguenti indicazioni:

- Prima dell'uso, assicurarsi di installare il DFA75 secondo il capitolo 8 "Uso".
- Conservare l'obiettivo nell'astuccio coperto.
- Non immergere nell'acqua.

- **La garanzia si perde se lo strumento viene riparato oppure smontato!**
Pulire le parti ottiche esterne con cautela e in caso di necessità evidente rimuovere la sabbia e la polvere (soffiare o strofinare leggermente). Usare panni o cotton fioc inumiditi, con soluzioni alcoliche adatte alle lenti. Non porre liquidi direttamente sulle lenti.
- Il **DFA75** funziona nell'ampia scala di temperatura - 25°C più +50°C. Se però il **DFA75** se esposto al freddo non accenderlo per 3 o 4 ore.
- Per assicurare il funzionamento corretto e per eliminare i guasti che provocano l'usura anticipata o la rottura, è obbligatoria la manutenzione ordinaria.
- Non lasciare le batterie inserite se l'unità non deve essere usata per un lungo periodo (un mese o più).
- Non esporre le batterie al riscaldamento eccessivo della luce solare, fuoco o altro del genere.

6

INSERIMENTO DELLE BATTERIE

- Girare la leva del coperchio del contenitore delle batterie (8) di 90 gradi nella posizione "Open" e tirando lo spallamento del coperchio estrarre il contenitore delle batterie.
- Mettere 4 batterie tipo AA (o accumulatore) in conformità alla marcatura sul contenitore.
- Rimettere il contenitore delle batterie osservando le polarità e girare la leva di 90 gradi in senso orario.

Nota bene: per essere sicuri che l'autonomia possa essere lunga ed affidabile, utilizzare batterie ricaricabili con capacità di almeno 2500mAh. Non utilizzare batterie di diversi tipi o con diversi livelli di carica.

7

ALIMENTAZIONE ESTERNA

- Il apparecchio può essere alimentato con una sorgente elettrica esterna DC (spina 2,1 mm), con voltaggio stabilizzato tra 8,4V e 15V o 12V da autoveicolo.
- L'alimentatore esterno (AC/DC) deve essere collegato alla presa "Power" (9), posizionata sul lato destro dell'apparecchio.
- **Si prega di collegare lo spinotto correttamente! Notare che il pin centrale dell'alimentatore che si collega alla presa "Power" del termovisore deve avere il segno "+". L'alimentatore potrebbe avere il simbolo - (⊖) +.**
- La connessione di un alimentatore esterno (apparirà il pictogramma -■-) interrompe automaticamente l'alimentazione mediante batterie.
L'alimentazione esterna NON RICARICA le batterie presenti nel apparecchio!
Nota: consigliamo d'usare fonti d'alimentazione esterni EPS3 o EPS5, per assicurare 7-18 ore del funzionamento autonomo.

8

COME OPERARE

Montare l'attacco sul cannocchiale diurno

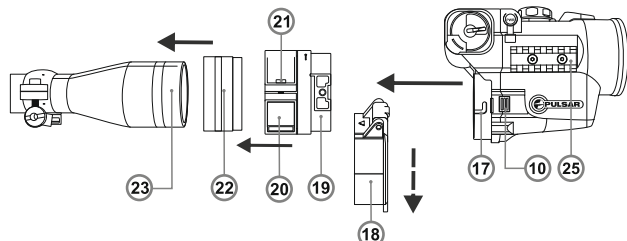
- Scegliere l'adattatore in funzione della campana del cannocchiale. Il nome dell'adattatore (42mm, 50mm, 56mm) indica le dimensioni delle lenti del cannocchiale su cui applicare il DFA75.
- La tabella sottostante riporta le misure delle campane e l'adattatore corrispondente.

Esempio: lenti del cannocchiale 42 mm, misura del diametro esterno della campana e' 47,2 mm bisogna aggiungere l'inserito marchiato 47.

Tabella comparativa

Diametro lenti cannocchiale diurno	Diametro esterno della campana, mm	Diametro dell'inserito, mm
42	46,7-47,6	47
	47,7-48,6	48
	48,7-49,6	49
	49,7-50,6	50
50	54,7-55,6	55
	55,7-56,6	56
	56,7-57,6	57
	57,7-58,6	58
56	58,7-59,6	59
	59,7-60,6	60
	60,7-61,6	61
	61,7-62,6	62
	62,7-63,6	63
	63,7-64,6	64
	64,7-65,6	65

- Togliere il tappo (18): ruotare in senso orario se l'adattatore è quello di 42mm; ruotare in senso antiorario se quello da 50 o 56mm.
- Mettere l'inserito (22) nell'adattatore, sganciare la leva (20) dell'adattatore (19) e montare l'adattatore sulla campana del cannocchiale (23) assicurarsi che la superficie della parte inferiore dell'adattatore sia sopra la canna.
Attenzione! L'inserito deve essere installato con la parte ristretta rivolta verso il basso (vedere lo schema).
- Bloccare la leva.
- **Attenzione! Prima dell'installazione si consiglia di sgrassare la campana del cannocchiale.**
- Usare una chiave esagonale per serrare la vite (21), per fissare l'adattatore con l'inserito strettamente alla campana del cannocchiale. Serrate la vite, con forza di tenuta pari a 0,7-0,9 N·m (si può controllare con un cacciavite a tensione regolabile).
- Inserire l'adattatore all'attacco in modo che il dente si inserisca nelle tacche (17) dell'adattatore, e girare in senso antiorario fino a sentire un click di fissaggio.
- Se necessario correggere l'orizzonte come da istruzioni nel punto 10.
- Per rimuovere: spostare il blocco (10) a destra e girare l'attacco in senso orario fino allo scatto. Tirare l'attacco e rimuovere con attenzione.

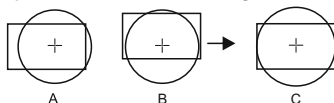


Regolazione della posizione di visualizzazione

Se avete notato che dopo aver montato il DFA75 sul vostro fucile, l'immagine sul display non è al centro del campo visivo (fig. A, B), è possibile centrare l'immagine:

- Sganciare la leva (20).
- Inclinare e spostare il DFA75 insieme all'adattatore per raggiungere la posizione dell'immagine come mostrato nella figura C.
- Ribloccare la leva.

Importante! Posizione dell'immagine non influisce sul punto di impatto.



Cannocchiali diurni raccomandati.

Ideale per cannocchiali con ingrandimenti 3-7 se si superano gli 8 il DFA75 può mostrare immagini a risoluzione inferiore. Per vedere il display completo con le icone del menu, si prega di utilizzare un cannocchiale con un campo visivo superiore ai 4,5 gradi.

Accensione e set up

- Mettete le batterie in conformità alle indicazioni del paragrafo "Installazione di batterie" o attaccate la fonte di alimentazione esterna secondo le raccomandazioni.
- Girando il coperchio dell'obiettivo (1) a 45° in senso antiorario, apritelo e levatelo.
- Avviate l'ugello premendo il tasto "ON" (7) – tra qualche secondo il display si accenderà.
- Se il vostro cannocchiale è dotato di correttore di parallasse, impostare la distanza corrispondente a 100 metri.
- Per regolare la luminosità ruotare l'encoder (5). La luminosità ha livelli da 0 a 20 che si visualizzano con l'icona nel display.
- Per passare alla regolazione di contrasto, premete l'encoder (5). Per regolare il contrasto del display girate l'encoder (5). Il livello di contrasto da 0 a 20 - si vede a destra dall'icona nel display.
- Scegliete un oggetto di osservazione immobile che si trova a una certa distanza, per esempio a distanza di 100 m.
- Girando la manopola di focalizzazione (2) dell'obiettivo, trovate la massima nitidezza dell'immagine.
- Per aumentare la qualità dell'immagine nelle condizioni di illuminazione insufficiente notturna, accendete il IR-illuminatore laser girando l'interruttore (6) nel senso orario finché non sentite un clic (assicuratevi che l'illuminatore sia installato).

La regolazione di grado (indicazione IR•IR•IR• sul pannello informativo) di potenza dell'illuminatore si effettua girando l'interruttore in senso orario (aumento di potenza) o in senso antiorario (riduzione di potenza).

- L'icona indica che l'illuminatore IR non è inserito.
- Per disattivare il DFA75 premete il tasto "ON" (7).
- Chiudete il coperchio (1) dell'obiettivo.



CONTROLLO E REGISTRAZIONE DEL PUNTO DI MIRA

L'attacco viene regolato in fabbrica in modo che dopo il montaggio sia già debitamente azzerato, di regola non sarà necessario regolare il punto di mira. E' comunque possibile verificare se montato correttamente, e se necessario, correggere la posizione del display per garantire un migliore allineamento. Questa funzione si utilizza anche quando la distanza è inferiore a 100m, in questo caso bisogna cambiare l'azzeramento per bersagli più vicini.

- Posizionare un bersaglio a una distanza di 100 metri (o altra distanza se si desidera modificare le impostazioni).
- Sparare un paio di colpi per assicurarsi che il cannocchiale diurno sia correttamente azzerato.
- Montare l'attacco sul vostro cannocchiale e selezionare "D100" nella voce "Distanza" del menu (vedere la sezione 10), sparare un paio di colpi. Se il punto di impatto non è cambiato, non è necessario regolare il punto di mira. Se il punto di impatto è diverso, regolare il punto di mira.
- Accedere al menu tenendo l'encoder (5) premuto per due secondi. Scegli il sottomenu M2 e ruotare l'encoder per selezionare l'icona quindi premere il codificatore. Figura "1" con le frecce orizzontali apparirà accanto a questa icona con una croce nel centro dello schermo 1.
- Far corrispondere la croce con il centro del reticolo del cannocchiale (il riquadro si muove con la croce). Per farlo, ruotare l'encoder e spostare la croce e dare le coordinate X e Y. Passare dalla X e Y alla premendo l'encoder - "1" e le frecce verticali appariranno accanto all'icona.



- Premere l'encoder per 2 secondi (Fig. 2) appariranno le frecce orizzontali e verticali con le coordinate corrispondenti a quelle preterate dalla produzione.
- Far corrispondere la croce del DFA75 con quella del cannocchiale ruotando l'encoder in X e Y.
- Ruotare l'encoder per muovere la croce sulle X; premere l'encoder per passare dalla coordinata X alla Y.
- La croce ausiliaria alla fine dovrebbe corrispondere al punto di impatto, con reticolo del cannocchiale diurno che si terrà al punto di mira.
- Tenere premuto per due secondi l'encoder - si esce dal menu e l'immagine del centro bersaglio. Ora dovrebbe coincidere il centro del reticolo con quello del cannocchiale.
- Sparare alcuni colpi per assicurarsi che il punto d'impatto corrisponda a quello di mira.
- Se il punto d'impatto non fosse allineato si possono modificare le coordinate X e Y e ripetere la procedura.

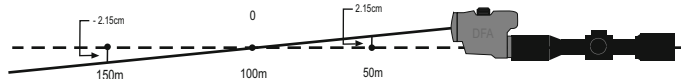
Nota: la croce ausiliaria (vedi figura) si muove solo all'interno del bordo rosso. Click è circa 14,5mm a 100m.

L'aggiustamento della taratura dipende dalla distanza (tiri ad alta precisione e tiri a breve distanza).

Una caratteristica del DFA75 è di avere l'obiettivo delle lenti sullo stesso asse del cannocchiale diurno. Questo design permette di avere una minore lunghezza e di posizionare i comandi vicini alle mani in modo che il loro utilizzo sia più comodo. Inoltre questo design permette una minore forza del rinculo sull'ottica.

Allo stesso tempo, sono necessari alcuni adeguamenti del reticolo di mira per le distanze più brevi.

L'immagine qui sotto spiega le ragioni.



Il DFA75 viene utilizzato con cannocchiali che sono normalmente regolati per una distanza di 100 metri, l'attacco è impostato per operare a tali distanze. Per colpi a distanze di 100 metri o simili il punto di mira del cannocchiale rimane invariato non importa con o senza DFA75.

Quando la distanza cambia significativamente, specialmente per tiri ad alta precisione o a distanza breve fate riferimento alla seguente tabella:

Distanza dall'obiettivo	Aggiustamento richiesto			Direzione dell'allineamento
	cm	Mil	MOA	
300m	8,72	0,3	1	↓
200m	4,3	0,2	0,75	↓
150m	2,15	0,15	0,5	↓
100m	0	0	0	
75m	1,09	0,15	0,5	↑
50m	2,15	0,4	1,5	↑
30m	3,05	1	3,5	↑
20m	3,5	1,75	6	↑
15m	3,7	2,5	8,5	↑
10m	3,92	4	13,5	↑

↑ - fa salire il punto d'impatto

↓ - fa scendere il punto d'impatto

Esempio. Se il bersaglio è a 50m, il punto d'impatto del cannocchiale diurno dovrebbe essere alzato di 2,15cm (circa 0,4 Mil o 1,5 MOA).

Attenzione: se avete cambiato il punto di impatto su un'altra distanza per utilizzare la tavola dovete ricalcolare i rapporti secondo questa formula $L = \text{Distanza} / (100L \text{ nuova})$. Ad esempio se voi avete cambiato lo zero da 100m della tavola a 50m il valore sarà: $50 / (100/50) = 25m$

Per regolare il punto di mira, è possibile anche utilizzare la funzione "Distanza" disponibile nel menu del display (vedi sezione 10).

10

IL MENU PRINCIPALE

Il menu include due sub menu M_1 e M_2 che include le seguenti funzioni:

M_1

- D - funzione "Distanza"
- S - funzione "Sum Light™"
- - funzione "Contrasto"
- ⌂ - ritorno al settaggio di default

M_2

- ⌚ - funzione "Orologio"
- ☐ - scelta di video segnale
- - funzione "Orizzonte"
- M/Y - selezione della unità di misura della distanza (M/Y)
- 📶 - remoto senza fili
- 🎯 - regolazione del punto di mira

Il sottomenu attivo si evidenzia M_1 .

Per cambiare sottomenu, ruotare l'encoder e spostare il cursore da M_1 a M_2 (l'icona si illumina ad intermittenza) e premere l'encoder.

Funzione "Distanza"

- Questa funzione consente la regolazione automatica del punto di mira a seconda della distanza a cui si spara.
- Scegliere D nel sub menu M1 e premere l'encoder (5).
- Ruotare per scegliere approssimativamente la distanza - 15/20/30/50/75/100/150/300 m; per passare da metri a yard scegliere "M/Y" nel menu.
- Premere per confermare la scelta, la distanza selezionata apparirà nella parte bassa del display (ad esempio D150).

Funzione Sum Light™

Alla prima attivazione, si attiva automaticamente la funzione Sum Light™, in base al principio di sommare il segnale nell'interno della matrice CCD. L'uso della funzione Sum Light™ aumenta la sensibilità del visore e permette osservazioni al crepuscolo senza l'utilizzo dell'infrarosso. Durante l'uso del DFA75 se vi è sufficiente luminosità la funzione Sum Light™ può essere disattivata manualmente (col pulsante remoto o da menu).

Attenzione! Allo stesso tempo non bisogna dimenticare l'aumento del livello sonoro sull'immagine nelle condizioni di sensibilità elevata, la riduzione della frequenza cambio immagini, ritardo immagine – con il cannocchiale spostato in un modo brusco l'immagine è imprecisa; tali effetti non sono considerati difetti. Sul display dello strumento possono essere visualizzati i punti luminosi di color bianco (pixel); il numero di pixel aumenta se attivata la funzione SumLight™ per la specifica della funzione e non è considerato un difetto.

- Tenere premuto l'encoder (5) per 2 secondi per entrare nel menu. Il submenu M1 comparirà sul display.
- Ruotare l'encoder finché l'icona S comparirà sul display.
- Premere l'encoder per attivare la funzione: On e Off compariranno a fianco dell'icona. Seleziona On per attivarla.
- Per disattivarla seleziona Off.
- Per uscire dal Menu premere l'encoder (5) per 2 secondi, o attendere 10 secondi per uscire automaticamente.

Contrasto

- Tenere premuto l'encoder **(5)** per 2 secondi per entrare nel menu'. Il submenu M1 comparirà sul display.
- Ruotare l'encoder finché l'icona  comparirà sul display.
- Premere l'encoder per attivare la funzione: **On** e **Off** compariranno a fianco dell'icona. Seleziona **On** per attivarla. Per disattivarla seleziona **Off**.
- Per uscire dal Menu premere l'encoder **(5)** per 2 secondi, o attendere 10 secondi per uscire automaticamente.

Ritorno al settaggio di default

- Tenere premuto l'encoder **(5)** per 2 secondi per entrare nel menu. Il submenu M1 comparirà sul display, ruotare l'encoder finché l'icona  comparirà sul display.
- Coordinate del reticolo ausiliario: X=0; Y=0;
SumLight™ - On; **Auto Contrast** - Off; **Brightness** - 10; **Contrast** - 10;
Il reticolo ausiliario si posizionerà al centro del display.

Orologio

- Per installare l'orologio bisogna fare come segue:
Girando il selettore scegliete il pittogramma  (il submenu M2).
- Premete sull'encoder. Girando il selettore scegliete il formato dell'ora - AM/PM/24. Il parametro da installare lampeggia.
Per regolare il significato dell'ora, premete sull'encoder. Girando l'encoder scegliete il significato dell'ora.
- Per regolare il significato dei minuti, premete sull'encoder. Girando il selettore scegliete il significato dei minuti.
Per uscire dal sottomenu "Orologio" tenete il selettore premuto per due secondi.

Scelta dello standard del videosegnale

- Girando il selettore scegliete il pittogramma  (il menu M2).
- Premete il selettore e girandolo scegliete lo standard del segnale - PAL o NTSC.
- Premete il selettore per confermare la scelta.
- Per uscire dal menu tenete il selettore **(5)** premuto per due secondi o altrimenti aspettate per dieci secondi - l'uscita sarà fatta in automatico.

Orizzonte

- La funzione di regolazione Horizon è progettata per allineare il DFA75 orizzontalmente rispetto al reticolo del vostro cannocchiale diurno.
- Ruotare l'encoder finché l'icona  comparirà sul display.
- Premere l'encoder: una freccetta verticale apparirà di fianco  ed una linea orizzontale ed una verticale appariranno sul display.
- Ruotando l'encoder la linea orizzontale si muoverà su e giù fino a combaciare con la linea orizzontale del reticolo del cannocchiale; fare lo stesso con la linea verticale per farla combaciare con quella del reticolo del cannocchiale.
- Se non si riuscisse a far combaciare le linee, sganciare l'attacco del DF75 e assicurarsi di riagganciarlo nella corretta posizione.
- Verificare che le linee corrispondano, chiudere la leva di aggancio e stringere la vite.

Quadro di comando a distanza

Il remoto serve per far funzionare l'attrezzo, diodo IR laser e Sum Light™. Tre pulsanti sul remoto:

- Pulsante "ON" **(14)** – accendere/spegnere il cannocchiale (tenere premuto 2 s).
- Pulsante "IR" **(15)** – accendere/spegnere diodo IR, cambiare il livello di potenza.
- Pulsante "Sum Light™" **(16)** – accendere/spegnere Sum Light™.

Prima d'iniziare a far funzionare il remoto bisogna attivarlo secondo l'istruzione sotto indicata:

- Accendere il DFA75, tenere il selettore **(5)** premuto per due secondi per entrare nel menu. Selezionare Attivazione Remoto nel menu indicato con pittogramma .
- Premere il selettore, aspettare il messaggio "WAIT" ed iniziare conto alla rovescia delle ore tenere premuto per due secondi qualsiasi pulsante del remoto.
- Se l'attivazione è un successo, appare il messaggio "COMPLETE" vicino al pittogramma . Il controllo remoto è attivato per iniziare il funzionamento.
- Se appare la scritta "ERROR", l'attivazione non è riuscita. Ripetere l'operazione.

Se il remoto non funziona, bisogna cambiare la batteria. Svitare le viti sulla piastra posteriore del remoto, spostare il coperchio posteriore, estrarre la batteria vecchia, inserire la batteria nuova CR2032.

Correzione del punto di mira

I dettagli sono nel paragrafo 9.

11

● MONTAGGIO ED UTILIZZO DELL'ILLUMINATORE INFRAROSSO

Il DFA75 è fornito di una torcia infrarossa (IR) laser (lunghezza d'onda 915nm) studiato per operare con basse condizioni di luce o al buio totale. L'IR lavora nel raggio invisibile all'occhio e quindi permette all'osservatore di non essere visto.

Per collegare la torcia, svitare il tappo **(4)**, montare l'Illuminatore nelle scanalature e avvitare il tappo in senso orario.

Regolazione:

- Per regolare la dimensione e la forma desiderata del fascio IR, ruotare l'obiettivo dell'IR **(12)** fino ad ottenere un'immagine di qualità sul vostro visore.
- Se bisogna regolare la posizione dell'IR, aprite l'anello di chiusura **(13)** girandolo di 5-10 gradi in senso anti orario. Far corrispondere il fascio IR con l'immagine da osservare operando anche sull'obiettivo dell'IR **(12)**, chiudere l'anello **(13)**.

NB: sulla parte destra del DF75 c'è una slitta Weaver **(25)** (optional) che permette di montare un torcia IR supplementare o altri accessori.

12

● SPINA VIDEO OUT

Jack per uscita video (3) e' studiato per collegare registratori esterni e trasmettere segnali video ad un monitor.

- Selezionare il segnale video (PAL-NTSC) (vedi corrispondente voce della sezione "Menu principale").
- Attaccare il registratore al jack per uscita video (3) e girare sul pannello comparirà l'icona
- Se non vi è alcuna connessione (cioè il cavo non è collegato) un messaggio di avviso verrà visualizzato sullo schermo ogni tre secondi.

13

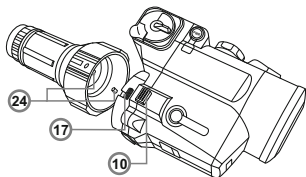
● USO DEL DISPOSITIVO CON MONOCULARE PULSAR 10x32

Il dispositivo può essere usato insieme con monocolare **Pulsar 10x32** (si acquista a parte) ciò che permette di trasformare il DFA75 in un visore notturno digitale 10x.

Installazione del monocolare sul dispositivo:

- Inserite saldamente il monocolare nel dispositivo in tal modo che le spine (24), che si trovano nel corpo di monocolare, entrino negli incastri (17) del dispositivo (vedi la figura).
- Girate il monocolare in senso antiorario in tal modo che il gancio d'arresto si chiuda.
- Per levare il monocolare, spostate con un dito il gancio d'arresto (10) e girate il monocolare nel senso orario finché non sentite un clic. Fate uscire le dentellature del monocolare dagli incastri del dispositivo e togliete il monocolare con delicatezza.

Fate uscire le dentellature del monocolare dagli incastri dell'ugello e togliete il monocolare con delicatezza.



14

● ISPEZIONE TECNICA

Si raccomanda la manutenzione per ogni battuta di caccia.

Controlli obbligatori:

- controllare che le parti esterne non presentino fessure, ammaccature profonde e tracce di corrosione;
- controllare che gli incastri siano precisi; le parti non devono avere gioco tra loro;
- controllare che sulle lenti dell'obiettivo e dell'illuminatore IR non siano presenti: grasso, polvere od altre impurità.
- controllare che sulle batterie non vi siano acidi o sali o altri elementi di corrosione;
- controllare il corretto funzionamento del display;
- controllare il funzionamento della messa a fuoco e dell'anello oculare.

15

● MANUTENZIONE

La manutenzione ordinaria si esercita al minimo due volte all'anno e si procede come segue:

- Pulire le superfici di metallo esterne e di plastica, rimuovere la polvere, lo sporco, l'acqua/umidità, pulire con la stoffa di cotone impregnata un po' coll'olio adatto all'arma o vaselina.
- Pulire i contatti elettrici della camera batterie, usare i solventi organici non grassi.
- Controllare visualmente lenti d'oculare, d'obiettivo e d'illuminatore IR, rimuovere la sabbia, polvere e se necessario, pulire le superfici esterne.

16

● CONSERVAZIONE

Tenere lo strumento nell'astuccio; in ambiente secco e ben ventilato. Se per un lungo periodo non viene utilizzato togliere la batteria d'alimentazione.

17

● GUASTI EVENTUALI E MODO DI ELIMINARLI

La tabella sotto riportata elenca eventuali guasti durante l'uso del visore. Si raccomanda di seguire esattamente la procedura di controllo e di eliminazione indicata nella tabella indicata. Le verifiche sono obbligatorie al fine di rivelare le cause dei guasti durante l'uso dello strumento; le azioni per correggerli sono indicate. Se il problema persiste, si raccomanda di rivolgersi al vostro rivenditore.

guasto	causa eventuale	eliminazione
Il DFA75 non si accende.	Batterie d'alimentazione non inserite correttamente.	Vedere la marcatura + o - per inserire correttamente.
	Contatti sede batterie sono acidi batterie "scorrono" oppure il liquido reattivo sui contatti.	Pulire la sede delle batterie ed i contatti.
	Le batterie sono completamente scariche.	Installare batterie cariche.
Immagine del segno chiara ma immagine dell'oggetto alla distanza di meno 30 m non e' chiara.	La polvere e la condensa coprono le superfici esterne ottiche della attacco o del cannocchiale.	Pulire superfici esterne con la stoffa di cotone. Asciugare il mirino lasciandolo per 4 ore in ambiente caldo.
Allo sparo il reticolo si sposta.	Il cannocchiale non è montato sul fucile saldamente.	Controllare il fissaggio del cannocchiale. Verificare il titolo di cartuccia, se precisamente quello usato nelle prove del cannocchiale.
	Viene utilizzato un altro tipo di cartuccia.	Se la cartuccia era usata per le prove d'esate ed adesso e' l'inverno (o al contrario), l'eventuale spostamento del punto zero non e' escluso. Controllare il reticolo (section 9).
Cannocchiale non si centra.	Impostazioni errate del cannocchiale diurno.	Assicurarsi che l'immagine sul cannocchiale diurno sia a fuoco a 100m.
	Impostazioni errate del DFA75.	Per la regolazione dello strumento veda sezione 8 "Uso". Controllare superfici esterne di lenti d'obiettivo e d'oculare, pulire se il caso, rimuovere polvere, condensato, brina ecc. Alle temperature basse si puo' ricorrere al rivestimento anti appannamento come per esempio per gli occhiali correttivi.
Il visore non si accende con il remoto.	Il remoto non è attivato.	Attivi il remoto secondo Istruzioni (section 10).
	Scarico batteria.	Cambiare la batteria CR2032.
Segno appena visibile, che non ostacola la distanza di localizzazione e l'efficienza de l'osservazione si può notare sul display dopo aver attivato l'illuminatore laser IR.	Questo è un effete normale per illuminatore eye-safe.	Non e' un difetto.
Il DFA75 non tiene la taratura.	L'attacco non e' ben serrato o e' stato messo l'inserto errato.	Cambiare l'inserto e stringere gli attacchi come da istruzioni.
La leva dell'attacco non puo' essere aperta.	E' stato messo l'inserto errato.	Cambiare l'inserto. Controllare la distanza tra le labbra dello attacco.
La torcia IR e' fuori centro.	Il raggio dell'IR non e' regolato.	Effettuare le impostazioni descritte nella sezione 11. "Montaggio e utilizzo della torcia IR".

Il display non e' centrato.	La posizione del DFA75 non e' allineata col cannocchiale diurno.	Sganciare la leva e muovere il DFA75 In modo che il display sia centrato (vedi punto 8 delle operazioni).
-----------------------------	--	---

Funzionamento di matrice (CCD) specifica

Display CCD SONY, sono usati negli strumenti digitali Pulsar, sono caratterizzati da qualita' elevata ma puo' accadere che un pixel (oppure alcuni pixel) abbiano diversi livelli di luminescenza (piu' luminiosi o piu' scuri). Questo puo' accadere non solo nelle condizioni notturne ma anche di giorno, in particolare se attivata la funzione Sum Light™. La presenza di pixel piu' chiari o piu'scuri nel display CCD entro il 4% e' conforme alle specifiche della di qualita' della SONY.

Il livello di luminescenza di pixel chiari sullo schermo display dipende anche dal tipo di CCD, e dalla temperatura durante l'uso.

NOTES:

NOTES: