



# **DIGIFORCE X950/X970** **DIGITAL NIGHT VISION**

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

ENGLISH / FRANÇAIS / DEUTSCH / ESPAÑOL / ITALIANO / РУССКИЙ

## Class 1 Laser Product

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

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

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

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

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.

Внимание – использование других не упомянутых здесь элементов управления и настройки или других методов эксплуатации может подвергнуть Вас опасному для здоровья излучению.



Laser aperture

DIGITAL NIGHT VISION  
DIGIFORCE X950 / X970

2-9

ENGLISH

VISION NOCTURNE DIGITALE  
DIGIFORCE X950 / X970

10-17

FRANCAIS

DIGITALES NACHTSICHTGERÄT  
DIGIFORCE X950 / X970

18-25

DEUTSCH

DISPOSITIVO DIGITAL DE VISIÓN  
NOCTURNA DIGIFORCE X950 / X970

26-33

ESPAÑOL

VISORE NOTTURNO DIGITALE  
DIGIFORCE X950 / X970

34-41

ITALIANO

ЦИФРОВОЙ ПРИБОР НОЧНОГО  
ВИДЕНИЯ DIGIFORCE X950 / X970

42-51

РУССКИЙ

### ● PACKAGE CONTENTS

- Digital Night Vision **Digiforce X950/X970**
- Wrist strap
- Carrying case
- Video cable
- Car adapter
- Lens cloth
- User manual
- Warranty card

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

SPECIFICATIONS MODEL	78098 Digiforce X950	78099 Digiforce X970
<b>Optical characteristics</b>		
Magnification, x	4 - 8	4 - 8
Digital zoom	2x	2x
Objective lens	50 mm, F/ 1.0	50 mm, F/ 1.0
Max. observation range animal 1.7 m high, m / yard	500 / 547	450 / 492
Field of view, degree / m @100m	7.5 / 13	7.5 / 13
Close-up range, m	5	5
Eye-piece dioptre adjustment, D	±5	±5
<b>Electronic characteristics</b>		
Display: type / resolution, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensor: type / size / resolution, pixel	CCD / 1/2" / 752x582	CCD / 1/2" / 752x582
Output video signal standard	PAL	PAL
Sensitivity of the device, mW		
- wavelength 780 nm, resolution 25 lines per mm	1.7x10 <sup>-5</sup>	1.7x10 <sup>-5</sup>
- wavelength 915 nm, resolution 25 lines per mm	5.5x10 <sup>-4</sup>	5.5x10 <sup>-4</sup>
<b>Operational characteristics</b>		
Operating voltage, V	4 + 6 (4xAA)	4 + 6 (4xAA)
External power supply	DC 8.4 + 15V	DC 8.4 -15V
Operation time with one set of batteries (built-in IR off/on)(at t=22 °C), hour	4 / 3-3.5	4 / 3-3.5
Tripod mount, inch	¼	¼
Operating temperature	-25 °C ~ +50 °C / -13 °F ...122 °F	
Degree of protection, IP code (IEC60529)	IPX4	IPX4
Dimensions, mm:		
inch:	7.4x3.3x2.4	7.4x3.3x2.4
Weight (without batteries), kg/oz	0.42 / 14.8	0.42 / 14.8
<b>Characteristics of the built-in laser IR Illuminator</b>		
Wavelength, nm	780	915
Safety class for laser equipment according to IEC 60825-1:2014		
Output power for laser radiation, not more than	13mW	20mW

### ● FEATURES

- Built-in laser IR Illuminator - visible (780nm) or invisible (915nm) for covert observation
- IR power 3-step adjustment
- Three rangefinding reticles
- Display brightness setup
- Display off function
- Signal Processing Program SumLight™
- Resistant to bright light
- 2x digital zoom
- 640x480 OLED display
- Sensitive CCD array
- Long viewing distance
- High Aperture Lens (F/d=1.0)
- High Resolution
- Compact & Lightweight
- External power supply
- Video Output
- Weaver Rail for Accessories

Your digital night vision monocular **Digiforce X950/X970** is perfectly suited to a wide range of applications including:

- Outdoor observation
- Search and rescue
- Hunting & camping
- Video recording and image capture
- Sports and night navigation/observation
- Equipment maintenance

### ● BATTERY INSTALLATION

- Turn the lever of the battery compartment 90 degrees to the **“OPEN”** position and remove the battery cover.
- Install four AA batteries as indicated (see illustration). Rechargeable batteries are recommended for use.
- Replace the battery compartment cover and turn by 90 degrees clockwise to the **“CLOSE”** position.

If battery charge is less than 30%, the LED indicator changes its color to red. An empty green icon will appear on the display. The icon will change its color to red upon further charge decrease.

#### **Attention!**


Please do not use batteries of different types or batteries with various charge level.

## EXTERNAL POWER SUPPLY

The device 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 port (9).

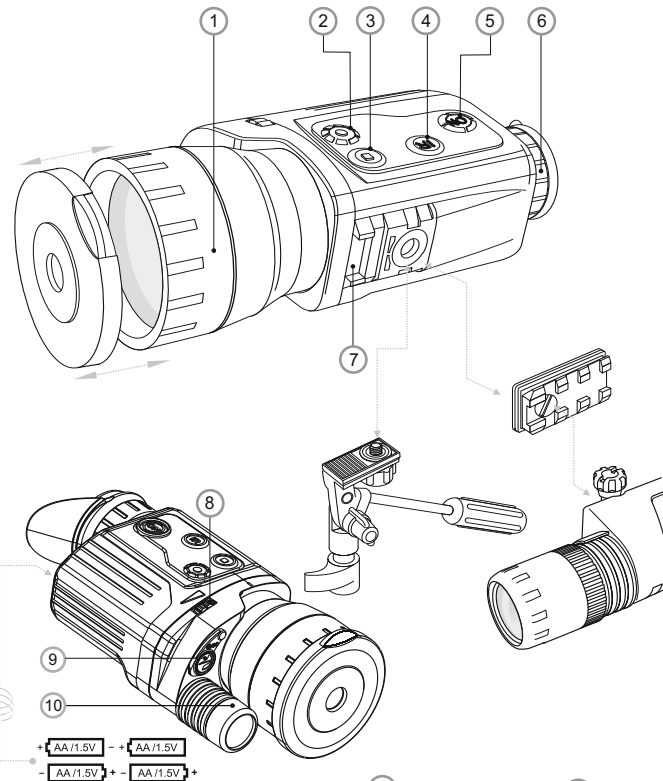
**Note:** the central pin of the power supply that you connect to the jack of the device must have marking “+”.

The power supply may have marking  $--\ominus--+$

Connection of an external power supply (icon  in the status bar) automatically cuts off power supply from batteries.

**External power supply DOES NOT charge the batteries in the device!**








**Attention! We suggest that you use battery packs EPS3 or EPS5 ensuring from 9 to 20 hours of continuous operation.**

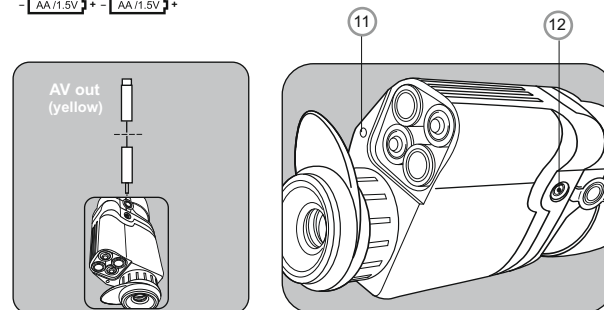


## COMPONENTS AND CONTROL ELEMENTS


- ① Objective lens
- ② Button “ZOOM” (Digital zoom/SumLight™)
- ③ Button “RF” (rangefinder)
- ④ Button “IR” (IR Illuminator)
- ⑤ Button “ON” (turn the unit on-off/display off)
- ⑥ Eyepiece
- ⑦ Accessories mount
- ⑧ Display brightness adjustment wheel
- ⑨ External power supply jack
- ⑩ Built-in laser IR Illuminator
- ⑪ LED indicator
- ⑫ Video output port

## DATA PANEL ICONS

	Function “SumLight™” is on
	Function “SumLight™” is off
	Display brightness level
	2x digital zoom
	IR Illuminator power level
	Low battery indicator
	Indication for external power supply



## APPLICATION

- Remove the lens cover from the objective lens (1).
- We suggest that you do not open the lens cap when conducting observation in the daytime at elevated illumination levels. The built-in light filter reduces excessive image brightness and makes observation more comfortable.
- Activate the device by with a short press of the «ON» (5) button - the green LED will light up.
- Press briefly the “ON” again to turn the display off - a message “Display off” appears on the screen. To activate the display, press briefly “ON”.
- To turn the unit off, press and hold the «ON» (2) button.
- Locate an object within 20 to 30 meters.
- Adjust image brightness by turning the adjustment wheel (8). Brightness level from 0 to 20 is shown next to the icon  in the upper part of the display.
- Rotate the eyepiece (6) and objective lens (1) until you see a sharp image.
- When changing the viewing distance, try to see a sharp and high-quality image by rotating the objective lens (1) and brightness adjustment wheel (8) only. Do not rotate the eyepiece - the device has already been individually adjusted.
- To increase detection range in low light conditions or in complete darkness, you may switch on the built-in laser IR Illuminator (10) by pressing the “IR” button (4).
- To switch between power levels, press the “IR” (4) button successively. Respective level (1 to 3) IR• IR• IR: will appear on the display and status bar.
- Keep and hold the “IR” button to turn off the IR Illuminator. Icon IR appears.
- To activate the 2x digital zoom, press the “Zoom”/ “SumLight” (2) button.
- Press and hold the (2) button to deactivate the “SumLight” function (see details in section 9).
- To transmit the observed image to an external monitor or recording video, plug one jackplug of the video cable (supplied) into Digiforce's video output (12) and the second jack plug (AV OUT) to an external device.

## USING THE RANGE FINDING RETICLES

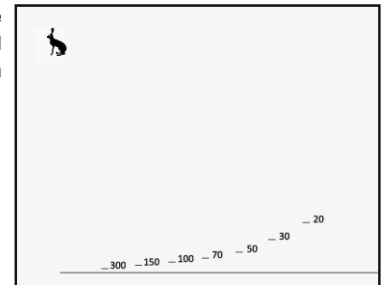
Digiforce monoculars are equipped with range finding reticles designed to estimate approximate distance to an object with known size.

Press the “RF” (3) button to select a reticle with one of the reference objects whose sizes are roughly equal to the size of the actual object under measurement:

- Reference object “Hare” – height 0.3m
- Reference object “Wild hog” – height 0.7m
- Reference object “Deer” – height 1.7m




- Align the imaginary line just underneath the animal's hooves/legs with the large horizontal line in the lower half of the distance-measuring reticule.
- Select the tick mark that corresponds to the height of the animal being observed.
- Now you can determine the distance in meters by reading the number next to the tick mark.
- To switch between the reticles press briefly the “RF” (3) button.
- Icon of the corresponding reference object is shown in the lower part of the display.
- To deactivate the range finding reticle, press and hold the “RF” (3) button for two seconds.



## FUNCTION SUMLIGHT™

The use of **Sum Light™** substantially increases sensitivity of the CCD array thus enabling observation in low light without using the IR Illuminator.

- The function is activated by default - icon S is shown on the status bar.
- To turn off the function, press the “Zoom/SumLight” (2) button.
- Icon  is shown on the data panel.

**Attention! However please note that higher sensitivity causes an increased noise level in the picture, lower frame rate; image slows down, if the riflescope 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.**

## ACCESSORIES

The Digiforce is equipped with a special mount (7) designed to attach various accessories such as auxiliary IR Illuminators (LED IR Illuminators **Pulsar-805/ Pulsar-940 / Pulsar-X850** or laser IR Illuminators **Pulsar L-915/ Pulsar L-808S**). The unit also has a ¼" standard socket to be mounted on a tripod.

## PECULIARITIES OF USE

Turn off the device when not in use and when carrying the unit. The device can be used in daylight as well as nighttime conditions. However, do not point the device towards bright sources of light.

- After using the device in cold temperatures, please, wait up to 2-3 hours before using the device in the warm temperatures. This helps prevent condensation on the lenses.
- Do not leave the device in direct sunlight. Do not submerge in water.
- Do not subject the digital NV device to shock or impact. Do not drop. Sand, dust, and salt can damage the device.
- Do not connect any non-recommended accessories (headphones, for example) to the «Video out» port. This may damage the device and void any guarantee.
- When focusing on the display (you can see the fine black net) a maximum of seven light or dark spots on the whole field of view in the image plane is acceptable.
- Design of the unit does not provide for adjustment of the IR-illuminator.
- **The built-in laser IR Illuminator complies with the Class 1 pursuant to standard IEC60825-1. This guarantees safety of the device. However avoid looking directly at the working laser diode.**

## MAINTENANCE

The housing of the device can be cleaned with a soft cloth. Do not use an abrasive cloth/chemical cleaning solutions. Always use cleaning equipment designed for photographic equipment. Dust can be removed from the lens with a soft brush. The lens can be cleaned with any cloth designed for cleaning optical equipment. Do not pour lens cleaner on the lens itself!

## STORAGE

Remove batteries if the device will not be used for a long time. Always store the unit in its carrying case in a dry well-ventilated area away from heating/air conditioning vents and other heating devices.

## TROUBLESHOOTING

The table below lists possible problems that you may encounter with your equipment. If the problem is not listed or the corrective actions listed do not correct the issue please notify the manufacturer.

Problem	Test of inspection	Corrective action
Monocular fails to activate.	Visual. Check for defective, missing or improperly installed batteries.	Replace or install batteries.
The unit does not operate on external power supply.	Make sure your power supply provides output voltage. Make sure the central pin of the external power supply is intact.	Charge the power supply (if required). If it's necessary, unbend the pin to ensure electric contact.
Poor image.	Check the objective lens and eyepiece, making sure they are focused according to the instructions listed in section: OPERATING INSTRUCTIONS.	Follow the instructions to adjust the device.
	Check for fog or dirt on the lens. The brightness adjustment wheel (8) is in its extreme position.	Adjust brightness with the wheel.
There are several light or black dots (pixels) on the display of the device.	Presence of dots is caused by matrix production technology and is not a defect unless quantity exceeds 7.	No action needed.
Barely visible texture which does not impact detection range and 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 illuminators.	

### Peculiarities of CCD array

CCD arrays employed in Pulsar digital night vision devices, feature high quality. However certain white and black defective dots and variable amplitude spots are allowed. These defects can be easily detected when conducting observation both in the day and in the nighttime. Presence of white and black dots, spots and other minor defects of a CCD array (up to 4%) are acceptable in accordance with regulations of the sensor producer.

Visibility on the screen of a white defect of equal defect level depends on the type of CCD array, camera type, temperature increase after the unit is switched on.

### CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Vision nocturne digital **Digiforce X950/X970**
- Étui de transport
- Dragonne
- Câble vidéo
- Adaptateur pour auto
- Chiffon doux
- Guide d'utilisation
- Carte de garantie

*Le design de ce produit pourrait-être amené à changer, afin d'améliorer son utilisation.*

Caractéristiques techniques MODÈLE	78098 Digiforce X950	78099 Digiforce X970
<b>Caractéristiques optiques:</b>		
Grossissement, fois	4 - 8	4 - 8
Zoom numérique	2x	2x
L'objectif	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Distance max. d'observation d'un animal 1,7m de hauteur, m	500	450
Champ de vision, degré d'angle / m @100m	7,5 / 13	7,5 / 13
Distance de mise au point minimale, m	5	5
Ajustement dioptrique de l'oculaire, dioptries	±5	±5
<b>Caractéristiques électroniques</b>		
Ecran: type / résolution, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Senseur: type / résolution / taille, pixel	CCD / 752x582 / 1/2"	CCD / 752x582 / 1/2"
Standard du signal de sortie vidéo	PAL	PAL
Sensibilité du dispositif, mW		
- longueur d'onde 780nm, résolution 25 lignes/mm)	1,7x10 <sup>-5</sup>	1,7x10 <sup>-5</sup>
- longueur d'onde 915nm, résolution 25 lignes/mm)	5,5x10 <sup>-4</sup>	5,5x10 <sup>-4</sup>
<b>Caractéristiques fonctionnelles:</b>		
Tension de travail	4 + 6 (4xAA)	4 + 6 (4xAA)
Alimentation extérieure	DC 8,4 -15V	DC 8,4 -15V
Temps max d'utilisation avec un kit de batteries (infrarouge intégré arrêt/marche), h	4 / 3-3,5	4 / 3-3,5
Support de trépied, pouce	¼	¼
Température d'emploi	-25 °C ~ +50 °C	
Classe de protection, code IEC 60529)	IPX4	IPX4
Dimensions, mm	176x83x62	176x83x62
Poids (sans batteries), kg	0,42	0,42
<b>Torche IR a laser intégrée</b>		
Longueur d'onde, nm	780	915
Classe de dispositifs laser selon IEC 60825-1:2014 (sécurité de fonctionnement des dispositifs laser)		
Puissance de sortie pour le rayonnement laser, pas plus de	13mW	20mW

### TRAITS DISTINCTIFS

- Torche IR a laser intégrée - visible (780nm) ou invisible (915nm) pour l'observation dissimulée
- Ajustement de puissance du torche IR
- Trois réticules de télémètre
- Ajustement de la luminosité de l'écran
- Fonction désactivation de l'affichage (Display off)
- Sum Light™ (activation de l'algorithme d'accroissement de sensibilité)
- Résistant aux expositions de lumière vive
- Grand écran OLED haute résolution
- Capteur CCD hautement sensible
- Grande distance d'observation
- Haute ouverture de la lentille (F/d=1.0)
- Haute résolution de l'image
- Compact et léger
- Alimentation externe en option
- Sortie vidéo pour l'enregistrement vidéo utilisant des enregistreurs vidéo externes
- Une montage universel pour installer accessoires

Votre monoculaire vision nocturne digital **Digiforce** convient parfaitement à une large gamme d'applications incluant:

- L'observation en extérieur
- La chasse & camping
- Les sports et l'observation en navigation nocturnes
- Les secours et les patrouilles de recherche
- La maintenance des équipements

### INSTALLATION DES PILES

- Tournez la poignée du couvercle du compartiment à piles de 90° enlever a position "OPEN" et enlever le couvercle.
- Installez quatre piles AA comme indiqué (voir illustration). Les piles rechargeables sont recommandées.
- Remplacez le couvercle et revissez le couvercle du compartiment à piles et tournez la poignée de 90° dans le sens horaire.
- Si la charge est inférieure à 30% de la capacité de la batterie, l'indicateur change de couleur au rouge. Une icône verte vide s'affiche à l'écran. Dans le cas de déchargement suivant, l'icône de charge change de couleur au rouge.

**Attention!** Ne pas utiliser des différents types de piles ou des piles avec des niveaux de charge différents.


## ALIMENTATION EXTERIEURE

L'appareil peut fonctionner à l'aide d'une source extérieure d'alimentation (prise mâle 2,1mm) ou d'un réseau d'automobile. La plage de la tension d'entrée varie de 8,4V à 15V.

Une source extérieure d'alimentation (AC/DC) doit être raccordée au port (9).

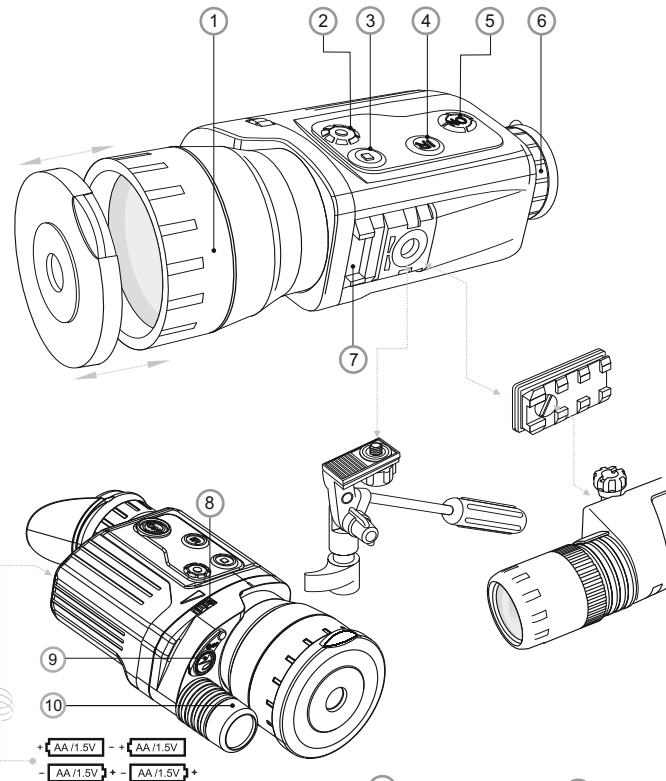
### Attention!

Dans la cheville de contact de l'alimentation raccordée au viseur le contact central doit être "+". Le marquage possible sur la cheville de contact ou sur la source d'alimentation -- ⊖ ⊕

Lors du raccordement d'une source extérieure d'alimentation (sur le panneau d'affichage apparaît une icône ) l'alimentation par piles est coupée.

**Pendant le fonctionnement à l'aide d'une source extérieure d'alimentation la charge des accumulateurs ne se produit pas!**








**Remarque: veuillez utiliser l'alimentateur externe EPS3 ou EPS5, qui permet d'assurer le fonctionnement autonome d'une durée de 9 à 20 heures.**

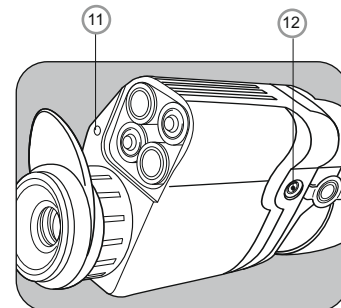
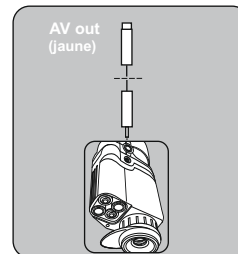


## ELEMENTS ET ORGANES DE COMMANDE

- ① Objectif
- ② Bouton "Zoom" (zoom numérique) / "SumLight™"
- ③ Bouton "RF" (télémètre)
- ④ Bouton "IR" (illuminateur infrarouge)
- ⑤ Bouton "ON" (mise en marche/display off)
- ⑥ L'oculaire
- ⑦ Montage spécial pour accessoires
- ⑧ La molette d'ajustement de la luminosité
- ⑨ Port pour le raccordement de l'alimentation extérieure
- ⑩ La torche IR a laser intégrée
- ⑪ L'indicateur LED
- ⑫ Sortie video





## PICTOGRAMMES DU BARRE D'ETAT

	Fonction "SumLight™" activée
	Fonction "SumLight™" désactivée
	Réglage du niveau de la luminosité de l'écran
	Zoom numérique 2x
	Affichage du niveau de puissance de la torche IR
	Indication de la décharge des batteries
	Affichage de fonctionnement avec un bloc d'alimentation extérieur





## UTILISATION

- Enlever le cache objectif de la lentille objective (1). Nous vous conseillons de ne pas ouvrir le cache-objectif en observation de jour à des niveaux d'éclairage élevés. Le filtre de lumière, intégré dans le cache, réduit la luminosité excessive de l'image et rend l'observation plus confortable.
- Activez l'appareil en appuyant sur le bouton «ON» (2) - la LED verte (11) s'allumera.
- Appuyez brièvement le bouton «ON» (2) pour éteindre l'écran, un message «OK» s'affiche. Appuyez brièvement encore une fois pour activer l'écran.
- Pour éteindre l'appareil, maintenez le bouton «ON» (2) appuyé.
- Localisez un objet dans les 20 à 30 mètres.
- Ajustez la luminosité de l'image en tournant la molette d'ajustement (8).
- Le niveau de la luminosité – de 0 à 20 – s'affiche à droite du pictogramme  dans le centre de l'écran.
- Faites une rotation de l'oculaire (6) et de la lentille objective (1) jusqu'à ce que vous obteniez une image nette.
- Lorsque vous changez la distance d'observation, essayez de voir une image nette et de haute qualité en effectuant une rotation de la lentille objective (1) et de la molette d'ajustement de la luminosité (8). Ne faites pas de rotation de l'oculaire - l'appareil a déjà été ajusté individuellement.
- Pour augmenter considérablement la portée de détection et d'identification dans de faibles conditions de luminosité ou dans l'obscurité complète, vous pouvez allumer la torche IR a laser intégrée (10) en appuyant sur le bouton "IR" (4). Appuyez successivement le bouton "IR" pour changer le niveau de puissance de la torche IR (de 1 à 3).
- Le pictogramme correspondant s'affiche dans le centre de l'écran et sur la barre d'état  ou .
- Pour arrêter la torche IR, appuyez sur le bouton "IR" pendant deux secondes. Le pictogramme  s'affiche sur l'écran.
- Afin de activer le zoom numérique 2x, appuyez sur le bouton "Zoom/SL" (2). Le pictogramme x2 s'affiche dans le centre de l'écran et sur la barre d'état.
- Maintenez le bouton «ON» (2) appuyé pour désactiver la fonction "SumLight™" (plus d'informations dans le chapitre 9).
- L'appareil possède le port "Sortie video" (12) pour le raccordement des sources extérieures de l'enregistrement vidéo et la visualisation de l'image.
- Branchez une fiche du câble de sortie vidéo (fourni) dans la prise vidéo (12) du monoculaire, et la deuxième fiche (AV OUT) - à un dispositif externe.

## UTILISATION DE TÉLÉMÈTRE

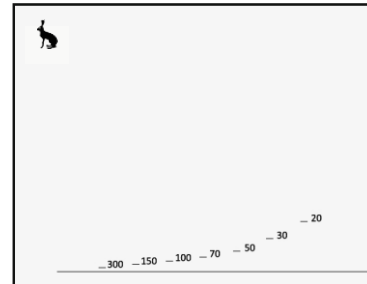
Le monoculaires **Digiforce** sont équipées de réticules de télémètre qui permettent à l'utilisateur d'estimer la distance approximative à un objet de taille connue.

Appuyez sur le bouton "RF" (3) pour sélectionner une réticule avec l'un des objets de référence, dont les dimensions sont approximativement égales aux objets mesurés suivants:

- Objet de référence "Lièvre" – taille 0,3m
- Objet de référence "Sanglier" – taille 0,7m
- Objet de référence "Cerf" - taille 1,7m





- Pour mesurer la distance, aligner la ligne imaginaire juste en dessous des sabots de l'animal avec la ligne horizontale dans la moitié de la partie du bas du réticule.
- Sélectionnez le repère qui correspond à la hauteur de l'animal observé.
- Ensuite, vous pouvez déterminer la distance en mètres en lisant le nombre à côté du repère.
- Pour changer entre les réticules, appuyez brièvement sur le bouton "RF" (3). Une icône d'objet de référence correspondant s'affiche au bas de l'écran.
- Pour deactiver les reticules, appuyez et maintenez appuyé le bouton "RF" (3) pendant deux secondes.



## FONCTION SUMLIGHT™

La fonction Sum Light™ (SL) permet d'accroître considérablement la sensibilité de la matrice CCD dans le cas de l'abaissement du niveau d'éclairage grâce à quoi l'observation devient possible dans le conditions à bas niveau de lumière sans utiliser de lumière ambiante.

Au premier branchement du viseur la fonction **Sum Light™** est activée automatiquement - le pictogramme  s'affiche sur le panneau d'information. En utilisant le monoculaire à niveau suffisant de lumière de nuit on peut débrancher la fonction en appuyant le bouton "Zoom/SL" (2) pendant deux secondes. Le pictogramme  s'affiche.

**Attention! Lors du déplacement brusque du viseur l'image peut devenir "flou". Ces effets ne sont pas considérés comme défauts. Sur l'afficheur peuvent apparaître des points blancs brillants (pixels), le nombre de points peut augmenter lors de l'activation de la fonction SumLight™ - tout ceci s'explique par le caractère particulier de fonctionnement de cette fonction, donc ne présente pas un défaut.**

10

## ● ACCESSOIRES

L'appareil est équipé avec un montage spécial (7) qui vous permet de fixer divers accessoires, tels que (illuminateurs IR de LED - Pulsar-805 / Pulsar-940 / Pulsar-X850 ou illuminateurs IR à laser - Pulsar L-808S / Pulsar L-915). Le Digiforce a également une prise standard ¼" pour une installation sur trépied.

11

## ● PARTICULARITÉS D'UTILISATION

Eteignez l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas et lorsque vous transportez l'appareil. L'appareil peut être utilisé en lumière de jour comme en conditions de nuit.

- Après avoir utilisé l'appareil dans des températures froides, veuillez, attendre 2-3 heures avant d'utiliser l'appareil dans des températures chaudes. Cela permet d'éviter la condensation sur les lentilles.
- Ne pas laisser l'appareil en lumière directe. Ne submergez pas dans l'eau
- Ne pas donner de choc ou d'impact à l'appareil digital NV. Ne pas faire tomber.
- Le sable, la poussière, et le sel peuvent endommager l'appareil.
- Ne pas connecter des accessoires non recommandés (écouteurs, par exemple) dans le port «Vidéo». Cela endommagerait l'appareil et annulerait toute garantie.
- Lorsque vous effectuez une mise au point sur l'écran (vous pouvez voir le noir net) un maximum de sept lumières ou de points sombres sur tout le champ de vision de l'image est acceptable.
- La conception de l'appareil n'est pas prévu pour un ajustement de la torche IR.
- La torche IR à laser intégrée est compatible avec la Classe 1, relative à la norme IEC60825-1. Cela vous garantit l'acquisition d'un appareil de sécurité. Cependant évitez de regarder directement au niveau de la diode laser en fonctionnement.**

12

## ● ENTRETIEN

- Le corps de l'appareil peut être nettoyé avec un tissu doux. Ne pas utiliser un tissu abrasif/ou des solutions de nettoyage chimiques.
- Toujours utiliser les équipements de nettoyage conçus pour les équipements photo. La poussière peut se retirer de la lentille avec une brosse douce. La lentille se nettoie avec des tissus pour des équipements optiques. Ne jamais verser de produits de nettoyage pour lentille sur la lentille!
- De la condensation peut apparaître sur la lentille. Cela est normal: la condensation devrait disparaître sous une heure.

13

## ● STOCKAGE

Conservez toujours l'appareil dans son étui, dans un endroit sec et bien aéré. Pour la conservation de l'appareil d'une longue période les piles devront être retirées.

14

## ● DETECTION DES DERANGEMENTS

Le tableau présente la liste des dérangements éventuels pouvant apparaître au cours de l'utilisation de l'appareil. Si dans cette liste le problème n'est pas indiqué ou l'action indiquée sur la réparation un dérangement ne donne aucun résultat, informez le fabricant.

Problème	Test d'inspection	Action corrective
L'appareil ne se met en marche.	Visuelle. Vérifiez la mise des piles dans le container et le container dans le compartiment de batteries. Assurez-vous de la capacité des piles.	Remplacez les éléments d'alimentation ou vérifiez leur polarité.
L'appareil ne fonctionne pas sur une alimentation externe.	Assurez-vous que votre alimentation fournisse la tension de sortie.  Assurez-vous que la fiche centrale de l'alimentation externe soit intacte.	Chargez le bloc d'alimentation (si nécessaire).  Si c'est nécessaire, dépliez la fiche pour garantir le contact électrique.
Une mauvaise qualité de l'image.	Vérifiez l'ajustage de l'oculaire et de l'objectif conformément à la NOTICE D'UTILISATION  Assurez-vous que les lentilles ne sont pas embuées ou encrassées. La molette d'ajustement (8) est dans sa position extrême.	Suivre les instructions pour ajuster l'appareil.  Nettoyez les lentilles avec la serviette imbibée d'alcool. Ajuster la luminosité avec la molette d'ajustement (8).
Il y a plusieurs lumières ou point noirs (pixels) sur l'écran de l'appareil.	Présence de points est causée par la technologie de la production de la matrice et n'est pas détectée tant que la quantité n'excède pas 7.	Pas d'action nécessaire.

Texture à peine visible qui ne gêne pas la distance de la détection et l'effectivité de l'observation. Elle peut être remarquée à l'écran une fois le laser infrarouge activé. C'est un effet normal pour illuminateurs laser de sécurité.

### Particularités du spectre CCD

Les spectres CCD utilisés dans les équipements vision nocturne Pulsar, sont de haute qualité. Toutefois, certains points de défaut blancs et noirs et des taches d'amplitude variables sont tolérés. Ces défauts peuvent être facilement détectés lors d'observations de jour comme de nuit. La présence de points blancs et noirs, de taches et d'autres défauts mineurs du spectre CCD (jusqu'à 4%) sont tolérés en accord avec la réglementation. La visibilité sur l'écran d'un défaut blanc à niveau de défaut égal dépend du type de spectre CCD, du type de caméra, de l'augmentation de la température après que l'appareil soit allumé.

TECHNISCHE DATEN MODELL	78098 Digiforce X950	78099 Digiforce X970
<b>Optische kenndaten</b>		
Vergrößerung, -fach	4 - 8	4 - 8
Digitaler Zoom	2x	2x
Objektiv	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Max. Beobachtungsdistanz von einem Tier 1,7 m hoch (IR ein) m*	500	450
Sichtfeldwinkel, Winkelgrad/ m auf 100 m	7,5 / 13	7,5 / 13
Naheinstellung, m	5	5
Dioptrienausgleich, Dioptrien	±5	±5
<b>Elektronische Kenndaten:</b>		
Bildschirm: Typ / Auflösung, Pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensor: Typ / Größe / Auflösung, Pixel	CCD / 1/2" / 752x582	
Signalformat	PAL	PAL
Empfindlichkeit des Gerätes, nicht weniger, mW		
- Wellenlänge 780 nm, Auflösung 25 Linien/ mm	1,7x10 <sup>-5</sup>	1,7x10 <sup>-5</sup>
- Wellenlänge 915 nm, Auflösung 25 Linien/ mm	5,5x10 <sup>-5</sup>	5,5x10 <sup>-5</sup>
<b>Betriebsparameter</b>		
Betriebsspannung, V / Batterie	4 + 6 (4xAA)	4 + 6 (4xAA)
Externe Stromversorgung	DC 8,4 + 15V	DC 8,4 + 15V
Betriebsdauer von einem Batterieset (eing. IR ein/ aus), (bei t=22 °C), Std.	4 / 3-3,5	4 / 3-3,5
Stativgewinde, Zoll	¼	¼
Betriebstemperatur	-25 °C ~ +50 °C	
Schutzklasse, Code IP (IEC 60529)	IPX4	IPX4
Abmessungen (LxBxH), mm	176x83x62	176x83x62
Gewicht (ohne Batterien), kg	0,42	0,42
<b>Eingebauter Laser IR-Strahler</b>		
Wellenlänge, nm	780	915
Klasse der Lasergeräte laut IEC 60825-1:2014	1	1
Ausgangsleistung von Laser Ausstrahlung, nicht mehr als	13mW	20mW

## 1

### LIEFERUMFANG

- Digitales Nachtsichtgerät **Digiforce X950/X970**
- Tragetasche
- Trageschlaufe
- Videokabel
- Automobiladapter
- Putztuch
- Betriebsanleitung
- Garantieschein

*Änderungen des Designs aufgrund der verbesserten Gebrauchseigenschaften vorbehalten.*

## 2

### MERKMALE

- Der eingebaute Laser IR-Strahler: der sichtbare (780 nm) oder unsichtbare (915 nm) für verdeckte Beobachtung
- Leistung des IR-Strahlers einstellbar
- Drei Entfernungsmeßskalen
- Displayhelligkeit einstellbar
- Funktion Display off (Display Abschalten)
- Funktion SumLight™ für Empfindlichkeitssteigerung des Sensors
- Gegen helles Licht widerstandsfähig
- OLED Display
- Hochempfindlicher CCD Sensor
- Große Beobachtungsdistanz
- Lichtstarke Optik (F/d=1,0)
- Hohe Auflösung
- Leicht und kompakt
- Externe Stromversorgung
- Videoschnittstelle für Aufnahme auf externe Videorekorder
- Universelle Schiene für Zubehörmontage

### Digitale Nachtsichtgeräte Digiforce sind in folgenden Anwendungsbereichen effektiv:

- Nachtbeobachtung unter natürlichen Bedingungen
- Rettungsmaßnahmen
- Jagd und Tourismus
- Sportspiele und Nachtorientierungslauf
- Betriebsüberwachung

## 3

### EINLEGEN DER BATTERIEN

- Den Griff des Deckels des Batteriebehälters um 90 Grad gegen Uhrzeigersinn drehen, in Position **“OPEN”** bringen.
- Vier AA Batterien (oder aufladbare Batterien) in das Batteriefach einlegen (s. Abb.). Bitte Polarität auf der Innenseite des Batteriefachdeckels beachten.
- Den Deckel des Batteriebehälters zurücksetzen, den Griff im Uhrzeigersinn um 90 Grad drehen, in Position **„CLOSE”** bringen.

Falls Batteriekapazität weniger als 30% beträgt, springt die LED Anzeige auf dem Gehäuse des Gerätes auf Rot. Auf dem Display erscheint ein leeres grünes Piktogramm. Beim Sinken der Batteriekapazität wird das Piktogramm rot leuchten.

### Achtung!

Achtung! Bitte typengleiche Batterien mit gleichem Ladenzustand anwenden. Sonst kann es Betriebsdauer wesentlich verringern.

## EXTERNE STROMVERSORGUNG

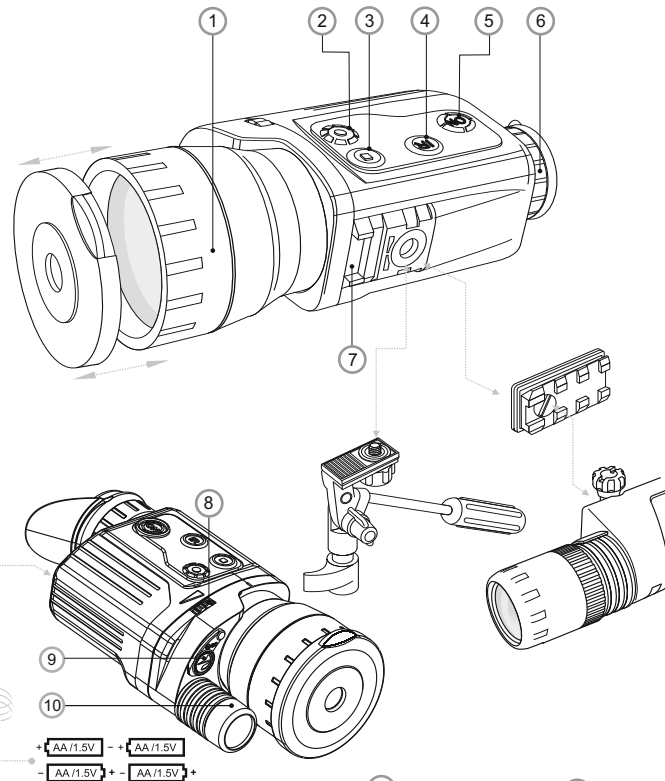
Das Gerät kann von der externen Stromversorgung (Anschlussstecker 2,1 mm) oder vom Automobilnetz gespeist werden. Die Eingangsspannung beträgt von 8,4 V bis 15 V. Der Leistungsbedarf ist bis 3 Watt.

Die externe Stromquelle (AC/ DC) an die Anschlussstelle (9) anschließen. Achtung! Im ans Gerät anzuschließenden Anschlussstecker muss der zentrale Kontakt „+“ sein. Mögliche Markierung am Stecker oder der Stromquelle --⊖+.

Beim Anschluß der externen Stromspeisung erscheint an der Statuszeile das Piktogramm , die Speisung von den Batterien wird abgebrochen.

Die Ladung der Speiseelemente erfolgt vom externen Stromspeisungsgerät nicht!








**Pulsar empfiehlt externe Stromspeisungsgeräte EPS3 oder EPS5 anzuwenden. Diese garantieren von 9 bis 20 Stunden Alleinlauf.**

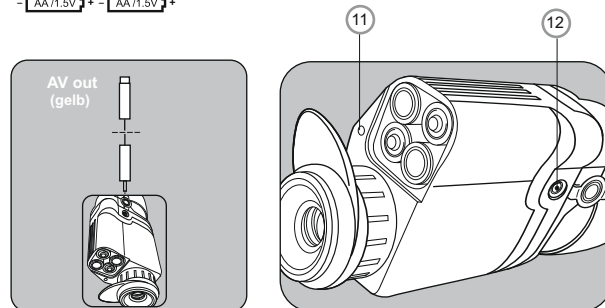


## STEUERELEMENTE UND -TASTEN

- ① Objektiv
- ② Taste “Zoom” (digitaler Zoom)/ “SumLight™”
- ③ Taste “RF” (Entfernungsmesser)
- ④ Taste “IR” (IR-Strahler)
- ⑤ Taste “ON” (Einschalten des Gerätes/Display OFF)
- ⑥ Okular
- ⑦ Schiene für Zubehörmontage
- ⑧ Rad für Helligkeitseinstellung des Displays
- ⑨ Anschlussstelle für externe Stromversorgung
- ⑩ Der eingebaute Laser IR-Strahler
- ⑪ LED Anzeiger
- ⑫ Videoschnittstelle

## PIKTOGRAMME VON MENÜ UND STATUSZEILE

	Funktion SumLight™ ist aktiviert
	Funktion SumLight™ ist deaktiviert
	Displayhelligkeit, Grad
	Digitaler Zoom x2
	Leistungsniveau des IR-Strahlers
	Batteriestandanzeige
	Indikation des Betriebs von externer Stromversorgung



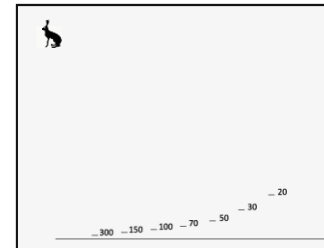
## BETRIEB

- Nehmen Sie den Deckel des Objektivs (1) ab. Bei Beobachtung am Tage bei hoher Beleuchtungsstärke den Objektivschutzdeckel nicht abnehmen. Der in den Deckel eingebaute Lichtfilter reduziert die übermäßige Helligkeit und verleiht der Beobachtung mehr Komfort.
- Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie die Taste „ON“ (5) - die grüne LED-Anzeige (11) springt auf.
- Beim zweiten kurzen Drücken der Taste «ON» schaltet sich das Display ab. Es erscheint die Mitteilung „Display off“. Um das Display einzuschalten, drücken Sie wieder die Taste «ON» kurz.
- Drücken Sie die Taste „ON“, um das Gerät auszuschalten.
- Das Gerät auf ein 20-30 Meter entferntes Objekt richten.
- Drehen Sie das Einstellrad (8), um die Bildhelligkeit einzustellen. Das Piktogramm ☼ und der Helligkeitswert erscheinen oben rechts auf dem Display. Das Helligkeitsniveau kann von 0 bis 20 eingestellt werden.
- Drehen Sie das Okular (6) und Objektiv (1) bis Sie ein scharfes Bild erreichen.
- Bei Änderung der Beobachtungsdistanz erreichen Sie ein klares Bild nur durch Drehen des Objektivs (1) und des Einstellrades (8). Das Okular nicht drehen - das Gerät ist schon eingestellt.
- Bei niedrigem Beleuchtungsniveau oder in tiefer Dunkelheit ist es den eingebauten Laser Infrarotstrahler (10) mit der Taste „IR“ (4) einzuschalten. Der Laser Infrarotstrahler steigert die Entdeckungs- und Erkennungsdistanz.
- Um die Leistungsstärke einzustellen, drücken Sie die Taste „IR“ (4). Das Leistungsniveau (von 1 bis 3) IR-IR-IR: unten links auf dem Display abgebildet.
- Um den IR-Strahler zu deaktivieren, halten Sie die Taste „IR“ (4) zwei Sekunden lang gedrückt. Es erscheint das Piktogramm IR .
- Um den digitalen Zoom 2x zu aktivieren, drücken Sie kurz die Taste „Zoom“ (digitaler Zoom)/“SumLight™“ (2).
- Langes Drücken der Taste (2) deaktiviert die Funktion „SumLight™“ (mehr im Kapitel 9).
- Für die Bildübertragung auf einen externen Bildschirm oder für die Videoaufzeichnung schließen Sie einen Stecker des Videokabels (aus dem Lieferumfang) an die Anschlussstelle (12) an, den zweiten Stecker (AV OUT) - an das Anschlussgerät.

## ENTFERNUNGSMESKALA

Die Nachtsichtmonokulare Digiforce haben Entfernungsmessskalen, die die Distanz bis zum Objekt mit bekannter Größe einzuschätzen ermöglicht.

- Drücken Sie die Taste „RF“ (3), wählen Sie die Skala mit einem der angenommenen Objekte aus, deren Abmessungen dem realen Objekt ungefähr entsprechen:



1) Objekt „Hase“ – 0,3 m hoch

2) Objekt „Wildschwein“ – 0,7 m hoch

3) Objekt „Hirsch“ – 1,7 m hoch



- Die Linie der Hufe des Tiers und den dicken horizontalen Strich im unteren Teil der Skala deckungsgleich anlegen.
- Den entsprechenden Strich der Entfernungsmessskala wählen, der in Höhe mit dem Bild des Tiers übereinstimmt.
- Die Distanz in Meter, die neben dem kurzen Strich der Teilung steht, bestimmen.
- Um die Skalen umzuschalten, drücken Sie die Taste „RF“ (3). Das Piktogramm des entsprechenden Objektes wird unten auf dem Display abgebildet.
- Um die Entfernungsmessskala zu deaktivieren, halten Sie die Taste „RF“ zwei Sekunden lang gedrückt.

## FUNKTION „SUMLIGHT™“

Die SumLight™ Funktion ermöglicht die Empfindlichkeit des CCD-Sensors im Falle der Senkung des Beleuchtungsniveaus zu steigern. So wird die Beobachtung bei fast völliger Dunkelheit auch ohne IR-Beleuchtung möglich.

- Die Funktion ist standardmäßig aktiviert - an der Statuszeile ist das Piktogramm S abgebildet.
- Um die Funktion zu deaktivieren, halten Sie die Taste Zoom/SL (2) zwei Sekunden lang gedrückt.
- Das Piktogramm „SumLight™“ S wird an der Statuszeile abgebildet.

**Achtung!** Es ist zu berücksichtigen, dass bei Aktivierung von SumLight™ das Niveau der Störungen auf dem Bild steigern kann. Die Bildwechselfrequenz sinkt, die Abbildung verzögert sich. Beim heftigen Schieben des Zielfernrohrs kann das Bild "verzerrt" werden. Auf dem Display können weiße leuchtende Punkte (Pixel) zu sehen sein, die Zahl solcher Punkte kann bei der aktivierten SumLight™ Funktion steigern. Das ist durch die Betriebsbesonderheiten dieser Funktion bedingt. Dabei handelt es sich um keine Defekte des Gerätes.

## ZUBEHÖR

Für die Zubehörmontage ist in den Nachtsichtgeräten Digiforce eine Weaver-Schiene (7) vorgesehen. So kann ein zusätzlicher IR-Strahler wie LED **Pulsar-805 / Pulsar-940 / Pulsar-X850** oder Laser Infrarotstrahler Pulsar L-915 / Pulsar L-808S angebracht werden. Das Gerät hat ein 1/4" Stativgewinde, das ermöglicht die Montage des Gerätes auf ein Stativ.

## BESONDERHEITEN DES BETRIEBES

Das Gerät kann bei normaler Beleuchtungsstärke betrieben werden (im angegebenen Beleuchtungsbereich), solcher Betriebsmodus wird dem Gerät keinen Schaden bringen.

- Wenn das Gerät bei der Kälte betrieben und danach in einen warmen Raum gebracht wurde, soll es aus der Aufbewahrungstasche im Laufe von 2-3 Stunden nicht herausgenommen werden. Das hilft Kondensatbildung auf den elektronisch-optischen Elementen vermeiden.
- Tauchen Sie nie das Gerät in Flüssigkeiten.
- Schützen Sie es vor starker Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen, Wärmeeinwirkungen u. a., die das Gerät beschädigen können.
- Schließen Sie an die Videoschnittstelle kein dafür unvorgesehenes Zubehör, z.B. Kopfhörer. Das kann das Gerät außer Betrieb setzen, dadurch wird die Garantie annulliert.
- Bei der Bildschärfeeinstellung (ein schwarzes Netz ist zu sehen) sind nicht mehr als sieben helle oder dunkle Flecken auf der ganzen Bildfläche zulässig.
- Die Fokussierung des eingebauten Infrarotstrahlers ist konstruktiv nicht vorgesehen.
- Der eingebaute Laser IR-Strahler entspricht der ersten Klasse (Standard IEC60825-1) nach. Das garantiert Benutzungssicherheit. Ungeachtet dessen ist es für das Auge gefährlich, direkt auf die aktive Diode zu sehen.

## PFLEGE UND WARTUNG

Reinigen Sie optische Bauteile des Gerätes nur bei Notwendigkeit. Verwenden Sie dafür weiche Baumwolltücher und Reinigungsmittel für Mehrphasenüberzug. Plastik- oder Metallflächen sollen mit einem weichen Tuch gereinigt werden, das mit extra Reinigungsmitteln angefeuchtet ist.

## LAGERUNG

Lagern Sie das Gerät nur in der Aufbewahrungstasche, unbedingt in einem gut gelüfteten Raum. Bei der langfristigen Lagerung nehmen Sie die Speiseelemente heraus.

## FEHLERBESEITIGUNG

In der Tabelle ist die Liste der möglichen Probleme angeführt, die beim Betrieb entstehen können. Falls das Problem nicht aufgeführt ist, oder selbstständig nicht beseitigt werden kann, unterliegt das Gerät der Reparatur.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Das Gerät schallt sich nicht ein.	Prüfen Sie, ob die Batterien richtig eingelegt sind. Prüfen Sie den Ladezustand der Batterien.	Legen Sie Batterien richtig ein oder setzen Sie neue ein. Beachten Sie Polarität.
	Kontakte im Batteriefach sind oxidiert, die Batterien "lecken" oder auf die Kontakte geriet die chemisch aktive Flüssigkeit.	Reinigen Sie das Batteriefach, reinigen Sie die Kontakte.
Das Gerät funktioniert mit der externen Stromspeisung nicht.	Prüfen Sie die Ausgangsspannung der externen Stromspeisung. Der zentrale Kontakt der	Laden Sie die externe Stromspeisung (falls notwendig) auf.
	Anschlussstelle der externen Stromspeisung soll nicht deformiert sein.	Falls notwendig biegen Sie den Kontakt den Einschnitt entlang, um einen guten elektrischen Kontakt zu gewinnen.
Schlechte Bildqualität.	Prüfen Sie, ob das Okular und Objektiv laut Betriebsanleitung eingestellt wurden.	Das Gerät soll streng nach Betriebsanleitung eingestellt werden.
	Vergewissern Sie sich, dass die Linsen sauber und nicht angelaufen sind.	Reinigen Sie die Linsen mit einem in Spiritus angefeuchteten Tuch.
Auf dem Bildschirm sind einige leuchtende helle oder dunkle Punkte (Pixel) zu sehen.	Das Vorhandensein solcher Punkte ist durch die Herstellungstechnologie der Sensoren und Displays bedingt. Das wird zu den Mängeln nicht gezählt.	Das ist kein Defekt.
Nach dem Einschalten des eingebauten Laser Infrarotstrahlers ist auf dem Display eine leichte unauffällige Textur zu sehen, die die Beobachtungsdistanz und -effektivität nicht bewirkt.	Dieser Effekt hängt mit Funktionieren zusammen.	Das ist kein Defekt.

### Besonderheiten des Betriebs vom CCD-Sensor

Die CCD-Sensoren, die in den digitalen Geräten Pulsar verwendet werden, zeichnen sich durch ihre hohe Qualität aus. Dennoch sind in diesen Geräten weißer oder schwarze Punkte zulässig, die nicht nur bei Nacht, sondern auch bei Tag, auftreten können. Das Vorhandensein dieser weißen oder schwarzen Flecke, Punkte des CCD-Sensors (bis zu 4%) ist den Normativakten des Sensor-Herstellers gemäß zulässig. Die Leuchtintensität auf dem Bildschirm von hellen Punkten gleicher Ausschussquote ist sowohl vom Typ des CCD-Sensors, als auch vom Temperaturanstieg des Sensors beim Betrieb des Gerätes abhängig.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	78098	78099
MODELO	Digiforce X950	Digiforce X970
<b>Características ópticas:</b>		
Aumentos, x	4 - 8	4 - 8
Zoom digital	2x	2x
Objetivo	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Distancia máxima de observación de un animal 1,7m de alta, m	500	450
Campo de visión, grado / m @100m	7,5 / 13	7,5 / 13
Distancia mínima del enfoque, m	5	5
Ajuste dióptrico del ocular, dioptrías	±5	±5
<b>Características electrónicas</b>		
Pantalla: tipo / resolución, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensor: tipo / tamaño / resolución, pixel	CCD / 1/2" / 752x582	CCD / 752x582 / 1/2"
Estandar de la salida de video	PAL	PAL
Sensibilidad del dispositivo, mW		
- longitud de onda 780nm, resolución 25 líneas/mm	1,7x10 <sup>-5</sup>	1,7x10 <sup>-5</sup>
- longitud de onda 915nm, resolución 25 líneas/mm	5,5x10 <sup>-4</sup>	5,5x10 <sup>-4</sup>
<b>Características de empleo:</b>		
Tensión de trabajo	4 + 6 (4xAA)	4 + 6 (4xAA)
Alimentación externa	DC 8,4 + 15V	DC 8,4 -15V
Tiempo de funcionamiento continuo con baterías (IR integrado desconectado/conectado), horas	4 / 3-3,5	4 / 3-3,5
Rosca de sujeción, pulgada	¼	¼
Temperatura de funcionamiento	-25 °C ~ +50 °C	
Clase de protección, código IP(IEC 60529)	IPX4	IPX4
Dimensiones, mm	176x83x62	176x83x62
Peso (sin baterías), kg	0,42	0,42
<b>Iluminador infrarrojo (IR) incorporado</b>		
Longitud de la onda, nm	780	915
Clase de dispositivos de láser de acuerdo con la norma IEC 60825-1:2014 (seguridad de los artículos de láser)	1	1
Capacidad de salida de radiación de láser, no más de	13mW	20mW

## 1

### CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Monocular digital de visión nocturna **Digiforce X950/X970**
- Estuche
- Correa de muñeca
- Cable de video
- Paño de limpieza
- Manual de usuario
- Bono de garantía

Con el fin de mejorar el diseño del producto, este puede estar sujeto a cambios.

## 2

### DESCRIPCIÓN

- Iluminador IR de láser incorporado - visible (780nm) o invisible (915nm) para la observación ocultada
- El ajuste de la potencia del iluminador IR
- Tres escalas telemétricas
- Ajuste de luminosidad de la pantalla
- Función "Display Off" - apagar la pantalla
- Función del aumento de la sensibilidad SumLight™
- Resistente a luz diurna
- Pantalla OLED
- El sensor CCD de alta sensibilidad
- Óptica de luminosidad grande (F/d=1.0)
- Un grande rango de observación
- Alta resolución
- Ligero y compacto
- Salida de video
- Alimentación externa
- Montura universal para montaje de accesorios

El monocular digital de visión nocturna **Digiforce** es ideal para su aplicación en los siguientes campos:

- Observación en condiciones naturales
- Grabación video
- Caza y turismo
- Juegos deportivos y orientación en la noche
- Búsqueda y socorro, guardia y seguridad
- Observación del funcionamiento de los equipos tecnológicos

## 3

### INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

- Gire la manilla de la tapa del compartimento de las pilas en 90 grados a la posición "**Open**" y quite la tapa.
- Coloque las cuatro baterías (o baterías recargables) del tipo AA en el compartimento de las pilas observando las marcas sobre la tapa del compartimento y asegúrese que han sido instaladas siguiendo las instrucciones de este manual.
- Quite la tapa en su lugar y gire la manilla en 90 grados en el sentido de las agujas del reloj a la posición "**Close**".
- Si la carga es menos de 30% de capacidad de batería, el indicador cambia color a rojo. En la pantalla aparece un pictograma vacío verde. Con una nueva disminución de la carga el color del pictograma cambia a rojo.

**Atención!** No recomendamos usar las baterías de diferente tipo, porque esto puede reducir considerablemente la duración de trabajo del aparato.

## ALIMENTACIÓN EXTERNA

El dispositivo puede funcionar con una fuente externa de alimentación (clavija 2,1mm) o de la red eléctrica de automóvil. La banda de tensiones de entrada es desde 8,4V hasta 15V.

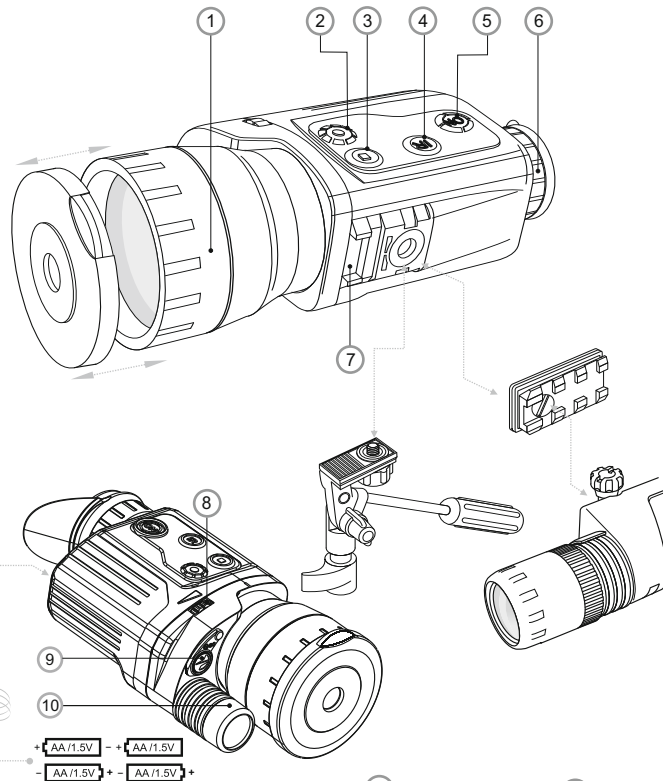
La fuente externa de alimentación (AC/DC) se debe conectar al enchufe (9).

**¡Atención!** En el enchufe de alimentación que se conecta al visor, el contacto central debe ser "+". Es posible la marcación en el enchufe o en la fuente de alimentación  $- \ominus - +$

Al conectar una fuente externa de alimentación (en la barra de estado aparece un pictograma  $\ominus \oplus$ ), la alimentación desde las baterías/baterías recargables se desconecta.

**¡Durante el funcionamiento de una fuente externa de alimentación, no se lleva a cabo la carga de las baterías recargables!**

**Nota: recomendamos utilizar la fuente de alimentación externa EPS3 o EPS5, los cuales aseguran un funcionamiento autónomo desde 9 hasta 20 horas.**

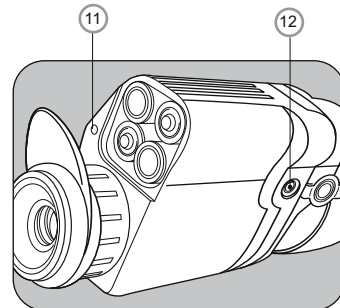
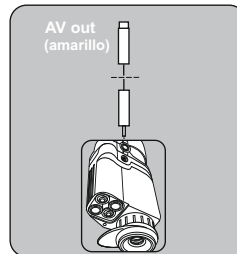


## ELEMENTOS Y ÓRGANOS DE MANDO

- ① Objetivo
- ② Botón "Zoom" (zoom digital) / SumLight™
- ③ Botón "RF" (telémetro)
- ④ Botón "IR" (iluminador IR)
- ⑤ Botón "ON" (activar el dispositivo/display off)
- ⑥ Ocular
- ⑦ Montaje para instalar accesorios
- ⑧ Manilla de regulación de la luminosidad de la pantalla
- ⑨ Conector para la alimentación de la pantalla
- ⑩ Iluminador integrado IR de láser
- ⑪ Indicador LED
- ⑫ Salida de video



## ICONOS DE LA BARRA DE ESTADO

S	La función "SumLight™" está activada
⊗	La función "SumLight™" está desactivada
☀:15	El nivel de la luminosidad de la pantalla
x2	Zoom digital de 2x
IR• IR• IR•	El nivel de potencia del iluminador IR
🔋	Indicador de batería baja
⊖ ⊕	Indicación del funcionamiento desde una fuente externa de alimentación





## ● USO DEL INSTRUMENTO

- Quite la tapa del objetivo (1) (le recomendamos que no abra la tapa del objetivo llevando la observación durante el día en los niveles de iluminación elevados. El filtro de luz, construido en la tapa, reduce el exceso de brillo de la imagen y hace que la observación más cómoda).
- Encienda el dispositivo pulsando el botón "ON" (5) - el indicador LED (11) de color verde se encenderá.
- Pulse brevemente el botón "ON" (5) una vez más para apagar la pantalla - aparece el mensaje "Display Off". Para activar la pantalla, presione el botón "ON".
- Para apagar el dispositivo, pulse el botón "ON" (2) de nuevo.
- Dirija el dispositivo a un objeto que se encuentra a una distancia de 20 - 30 m.
- Para ajustar la luminosidad de la pantalla, gire el regulador (8). El grado correspondiente (desde 0 hasta 20) aparece junto con el indicador de la luminosidad  en la parte superior de la pantalla.
- Por medio de la rotación del ocular (6) y del objetivo (1) logre que aparezca una imagen de calidad.
- Cuando varía la distancia de observación, trate de lograr una imagen de calidad solamente con ayuda de la rotación del objetivo (1), del regulador de la luminosidad (8). No gire el ocular - el dispositivo ya está ajustado individualmente por Ud.
- Para activar el zoom digital 2x, presione el botón "Zoom" (10). El pictograma x2 aparece en la pantalla y la barra de estado.
- Para incrementar el rango de detección y identificación de la imagen en condiciones de iluminación insuficiente o en oscuridad completa, Ud. puede activar el iluminador infrarrojo (IR) (10) pulsando el botón "IR" (4). Pulsando el botón "IR", elija el nivel de la luminosidad (de 1 a 3). El pictograma IR- o IR= o IR: aparece en la pantalla y la barra de estado.
- Para desactivar el iluminador IR, mantenga el botón "IR" durante dos segundos. El pictograma  aparece.
- Para activar el zoom digital de 2x, presione brevemente el botón ZOOM (zoom digital) "SumLight™" (2).
- Para desactivar la función "SumLight™" mantenga pulsado el botón (2) (mas información en la sección 9).
- Para transmitir la imagen a un monitor externo o grabar video, conecte una clavija del cable video (suministrado) a la salida de video (12), la otra clavija - a un aparato periférico.

## ● USO DE ESCALA TELEMETRICA

Monoculares Digiforce disponen de unas escalas telemétricas que le permiten estimar una distancia aproximada al objeto con tamaño conocido.

Presione el botón "RF" (3) para seleccionar una escala con uno de los objetos de referencia, el tamaño de los cuales corresponden aproximadamente al objeto concreto de la observación:

1) Objeto de referencia "Liebre" – altura 0,3m



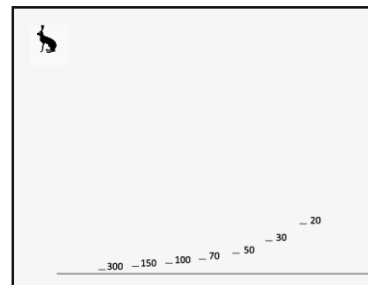
2) Objeto de referencia "Jabali" – altura 0,7m




3) Objeto de referencia "Ciervo" – altura 1,7m



- Alinee la imaginaria línea justo por debajo del animal con la larga línea horizontal en la mitad de abajo de la retícula para medir la distancia.
- Seleccione la marca que corresponda a la altura del animal.
- Ahora usted podrá determinar la distancia en metros leyendo el número próximo a la marca.
- Para cambiar la escala presione brevemente el botón "RF" (3). El pictograma del objeto de referencia correspondiente se muestra en la parte inferior de la pantalla.
- Para desactivar la escala de telémetro presione y mantenga el botón por dos segundos.



## ● FUNCIÓN SUMLIGHT™

- La función Sum Light™, que aumenta considerablemente el nivel de sensibilidad del sensor CCD en caso de niveles de iluminación muy bajos, permitiendo la observación casi en la oscuridad completa.
- De forma predeterminada, la función esta activada - en el tablero de información aparece el pictograma S.
- Para desactivar la función, presione el botón "Zoom/SL" (2). En la barra de estado aparece el pictograma .

**Atención! Sin embargo hay que tener en cuenta que una sensibilidad aumentada puede producir un nivel alto de ruido de la imagen (esto reduce la resolución de la imagen). En caso de un movimiento rapido del dispositivo de un lado al otro, la imagen puede perder nitidez por unos instantes.**

**En ningún caso estos efectos son considerados defectos del dispositivo. Al activar la función de acumulación de la luz Sum Light™, en la pantalla del dispositivo pueden aparecer unos puntos luminosos (pixeles). Esto es explicado por particularidades de operación que de esta función. Este no es un defecto tampoco.**

## ACCESORIOS

El dispositivo está equipado con una montura special (7) para montar accesorios como iluminadores LED **Pulsar-805/ Pulsar-940 / Pulsar X-850** o de láser **Pulsar L-915 / Pulsar L-808S**, batería externa (EPS3), etc.

El dispositivo dispone también de una rosca de sujeción de ¼ de pulgada para montarlo sobre un trípode.

## PARTICULARIDADES DE EXPLOTACIÓN

Ud. puede sin peligro explotar el instrumento también en condiciones de iluminación natural diurna, tal modo de funcionamiento no provoca ningún daño al artículo.

- La condensación de las lentes puede ocurrir cuando se trae el convertidor desde un ambiente frío. Esto es normal; la condensación desaparecerá en una hora.
- **No sumergir el instrumento en algún líquido;** no lo deje bajo los rayos solares.
- Evite los golpes fuertes, las influencias del calor u otras influencias que dañan instrumento.
- No conecte a la salida de video mecanismos extraños (por ejemplo, auriculares). Esto puede estropear el aparato.
- Cuando Ud. enfoca a la pantalla (se puede ver la red negra) en el plano de imagen se permiten 7 puntos oscuros o claros sobre todo el campo de visión.
- El iluminador incorporado no está destinado para enfocar.

**El iluminador IR de láser incorporado corresponde a la clase 1 según el estándar IEC60825-1. Esto garantiza la seguridad del uso. Sin embargo no se recomienda mirar directamente al LED de laser durante su funcionamiento.**

## MANTENIMIENTO

El casco del dispositivo puede ser limpiado con un paño suave. No use un paño con productos químicos o abrasivos.

Use siempre productos de limpieza diseñados para equipos fotográficos. El polvo puede ser eliminado de la lente con un pincel suave. Las lentes pueden ser limpiadas con cualquier paño diseñado para la limpieza de equipos ópticos.

**¡No derrame liquido limpiador de lentes sobre las mismas!**

## CONSERVACIÓN

Siempre hay que conservar el visor solamente en el estuche, en un local seco, con ventilación. Durante un almacenamiento prolongado, extraiga las baterías de alimentación.

## REVELACIÓN DE FALLOS

En la tabla está expuesta una lista de los posibles problemas que pueden surgir durante el proceso de explotación del instrumento. Si en la lista indicada no estuviera contemplado un problema o la acción indicada de eliminación del defecto no da resultado, comuníquelo al fabricante.

Problema	Revisión	Corrección
El dispositivo no se enciende.	Visual. Revise la correcta instalación, los elementos de alimentación en el contenedor en la sección de las baterías. Asegúrese de la capacidad de funcionamiento de las baterías.	Apague y después encienda el instrumento. Reemplace los elementos de alimentación o instálalos correctamente.
El dispositivo no funciona con la fuente de alimentación externa.	Asegúrese de que su fuente de alimentación suministra la tensión de salida. Asegúrese de que el contacto central de la fuente de alimentación externa está intacto.	Cargue la fuente de alimentación (si es necesario).  Si es necesario, enderece el contacto para asegurar el contacto eléctrico.
La imagen es de mala calidad.	Revise, está o no ajustado el ocular y el objetivo en conformidad con Las Instrucciones de Explotación.  Segúrese que los lentes no están empañados y no están sucios. El regulador de luminosidad está en la posición extrema.	Enfoque el aparato de nuevo según las instrucciones. Limpie los lentes con una servilleta mojada en espíritu.  Ajuste la sensibilidad con el regulador.
En la pantalla del dispositivo se ven varios puntos luminosos o negros (píxeles).	La presencia de tales puntos está relacionada con la tecnología de la fabricación de la matriz y no es un defecto.	Esto no es un defecto.

Al encender el iluminador de laser incorporado, se puede notar en la pantalla una textura poco visible que no influye en la distancia de detección y la efectividad de la observación.

Este efecto es normal para iluminadores de laser seguro para la vista.

### Particularidades de matrices CCD

Los matrices CCD empleadas en los dispositivos digitales de visión nocturna Pulsar, se distinguen por la alta calidad. Sin embargo se acepta la presencia de ciertos puntos defectuosos blancos y negros y los puntos de amplitud variables. Estos defectos pueden ser fácilmente descubiertos con la observación tanto en el día como en la noche. La presencia de puntos blancos y negros, puntos y otros defectos menores de matrices CCD (hasta el 4%) es aceptable de acuerdo con el reglamento. La aparición en la pantalla de un defecto blanco depende del tipo de matriz CCD, tipo de cámara, aumento de temperaturas después de que la unidad se enciende.

### CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Visore notturno digitale **Digiforce X950/X970**
- Custodia per trasporto
- Cinturino da polso
- Cavo video
- Adattatore automobilistico
- Panno per pulizia lente
- Manuale d'uso
- Garanzia

*Caratteristiche e specifiche sono soggette a migliorie e cambiamenti.*

SPECIFICHE MODELLO	78098 Digiforce X950	78099 Digiforce X970
<b>Caratteristiche della parte ottica</b>		
Ingrandimenti, x	4 - 8	4 - 8
Zoom digitale	2x	2x
Obiettivo	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Distanza massima di osservazione di un animale 1,7m di altezza (con IR), m	500	450
Campo visivo, gradi	7,5 / 13	7,5 / 13
Distanza minima di messa a fuoco ravvicinata, m	5	5
Regolazione diottrica dell'oculare, D	±5	±5
<b>Caratteristiche della parte elettronica</b>		
Display: tipo / risoluzione, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensore: tipo/risoluzione/dimensione, pixel	CCD / 752x582 / 1/2"	CCD / 752x582 / 1/2"
Segnale standard output video	PAL	PAL
Sensibilità dell'unità, mW		
- lunghezza d'onda 780nm, risoluzione 25 lin/mm	1,7x10 <sup>-5</sup>	1,7x10 <sup>-5</sup>
- lunghezza d'onda 915nm, risoluzione 25 lin/mm	5,5x10 <sup>-4</sup>	5,5x10 <sup>-4</sup>
<b>Caratteristiche operative</b>		
Voltaggio operativo, V	4 + 6 (4xAA)	4 + 6 (4xAA)
Alimentazione esterno	DC 8,4 + 15V	DC 8,4 + 15V
Durata di un set di batterie (illuminatore IR spento/accesso)(t=22 °C), ore	4 / 3-3,5	4 / 3-3,5
Attacco per tripode, pollici	¼	¼
Temperatura di funzionamento	-25 °C ~ +50 °C	
Grado di protezione, codice IP (IEC 60529)	IPX4	IPX4
Dimensioni, mm	176x83x62	176x83x62
Peso, kg	0,42	0,42
<b>Illuminatore IR a laser incorporato</b>		
Lunghezza d'onda, nm	780	915
Classe di attrezzatura laser in conformita' a IEC 60825-1:2014 (protezione di prodotti laser)	1	1
Potenza d'uscita dell'emissione di laser, non più di	13mW	20mW

### DESCRIZIONE

- Illuminatore IR a laser incorporato – visibile (780nm) o invisibile (915nm)
- Illuminatore IR con potenza regolabile
- Tre tipi di reticoli telemetrici
- Luminosità del display regolabile
- Funzione Display off (display spento)
- Funzione SumLight™ un algoritmo avanzato per aumentare la sensibilità
- Resistente all'esposizione di luce (utilizzabile durante il giorno)
- Grande schermo OLED ad alta risoluzione
- Sensore CCD ad alta sensibilità
- Grande raggio di azione
- Lente con apertura elevata (F/d=1.0)
- Risoluzione elevata
- Compatto e leggero
- Alimentazione esterna disponibile
- Uscita video per registrare le immagini con apparecchi esterni recorders
- Attacco supplementare per accessori

Il monocolo digitale per la visione notturna **Digiforce** è perfetto per una vasta gamma di usi, tra cui:

- Osservazione naturalistica
- Ricerca e soccorso
- Caccia & campeggio
- Osservazione di sport e navigazione in notturna
- Manutenzione di impianti

### INSERIMENTO DELLE BATTERIE

- Girare la leva del coperchio del contenitore delle batterie di 90 gradi nella posizione “**Open**” e rimuovere il coperchio.
- Inserire quattro batterie stilo (AA) come indicato. Si raccomanda l'uso di batterie ricaricabili.
- Riposizionare il coperchietto del vano batterie e girare la leva di 90 gradi nella posizione “**CLOSE**” in senso orario.

Se la carica delle batterie fosse meno del 30% il LED diventa rosso. Un'icona vuota comparirà sul display. L'icona diventerà rossa se le batterie si scaricassero ulteriormente.

**Attenzione!** Non usare batterie di diverso tipo o con livelli di carica diversi.

## ALIMENTAZIONE ESTERNA

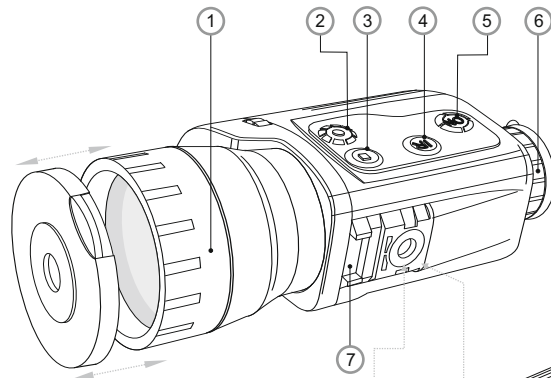
Il apparecchio può essere alimentato con una sorgente elettrica esterna DC (spina 2,1 mm), con voltaggio stabilizzato tra 8,4V e 15V (massimo consumo 3W) o 12V da autoveicolo.

- L'alimentatore esterno (AC/DC) deve essere collegato alla presa (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 del dispositivo deve avere il segno "+". L'alimentatore potrebbe avere il simbolo  $- \ominus +$

La connessione di un alimentatore esterno (apparirà il pictogramma  $- \ominus +$ ) interrompe automaticamente l'alimentazione mediante batterie.

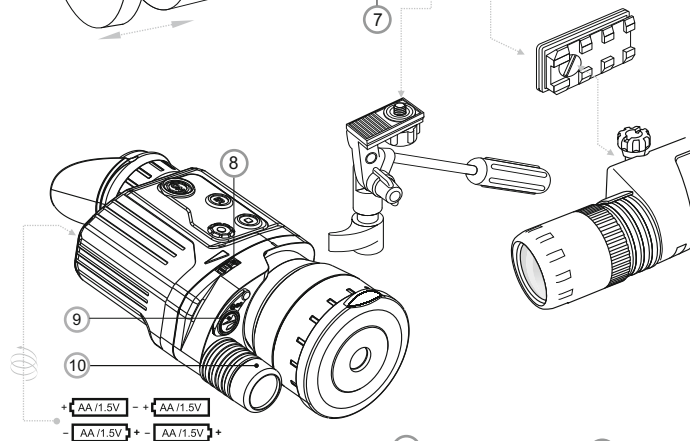
L'alimentazione esterna NON RICARICA le batterie presenti nel termovisore!

**Nota: consigliamo d'usare fonti d'alimentazione esterni EPS3 o EPS5, per assicurare 9-20 ore del funzionamento autonomo.**



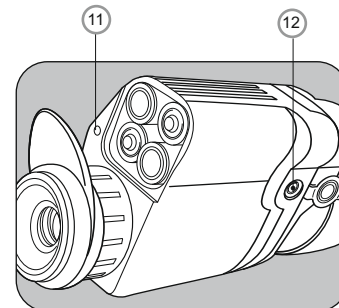
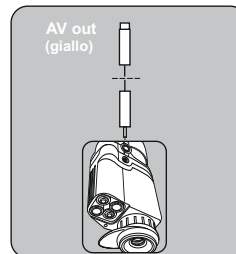
## COMPONENTI ED ELEMENTI DI CONTROLLO



- 1 Il obiettivo
- 2 Pulsante "Zoom" (zoom digitale) / "SumLight™"
- 3 Pulsante "RF" (telemetro)
- 4 Pulsante "IR" (illuminatore infrarosso)
- 5 Pulsante "ON" (accendere l'apparecchio/display off)
- 6 Oculare
- 7 Montaggio per gli accessori
- 8 Ghiera di regolazione della luminosità
- 9 Presa connessione per alimentazione esterna
- 10 Illuminatore IR a laser incorporato
- 11 Indicatore LED
- 12 Presa Uscita Video



## PICTOGRAMMI DELLA BARRA DI STATO

S	Funzione "SumLight™" è attivata
⊗	Funzione "SumLight™" è disattivata
☀️ 15	Regolazione del livello di luminosità del display
x2	Zoom digitale 2x
IR- IR: IR:	Indicazione livello potenza del diodo IR
🔋	Indicazione di carica delle batterie
⚡	Indicazione di funzionamento dalla sorgente esterna



- Rimuovere il copriobiettivo (1). Vi suggeriamo di non togliere il tappo dalle lenti alla luce solare o ad elevate livelli di luce. Il filtro messo nel tappo, riduce la luce esterna e permette una osservazione diurna confortevole.
- Accendere l'apparecchio premendo il pulsante "ON" (5) - il LED (11) di colore verde si illuminerà.
- Premere brevemente il "ON" per spegnere il display - sullo schermo appare un messaggio "Display off". Per attivare il display, premere brevemente "ON".
- Per spegnere l'apparecchio mantenere premuto il pulsante "ON" (5). Individuare un oggetto tra i 20 e i 30 metri.
- Regolare la luminosità dell'immagine ruotando la ghiera di regolazione (8). Il livello di luminosità è regolabile da 0 a 20 ed è mostrato sia accanto all'icona  nella parte superiore del display, che sul pannello indicatore.  
**N.B.:** all'accensione il dispositivo mantiene in memoria le funzioni attive prima dello spegnimento.
- Ruotare l'oculare (6) e l'obiettivo (1) fino ad ottenere un'immagine nitida.
- Al variare della distanza di osservazione, ruotare la lente dell'obiettivo (1) e la ghiera di regolazione della luminosità (8) per vedere un'immagine nitida e di alta qualità. Non ruotare l'oculare - il visore è già stato regolato individualmente per l'utilizzatore.
- In condizioni di luce scarsa o in completa oscurità, si può attivare l'illuminatore laser IR incorporato (10) premendo il pulsante "IR" (4).
- La luce laser IR permette un incremento considerevole del raggio di osservazione ed identificazione.
- Premendo in successione il tasto "IR" (4) si cambia il livello di potenza (da 1 a 3). L'icona corrispondente IR<sub>1</sub>, IR<sub>2</sub> o IR<sub>3</sub> apparirà sul display.
- Tenere premuto il tasto "IR" per due secondi per spegnere l'illuminatore IR. L'icona  apparirà.
- Per attivare lo zoom digitale 2x, premere il tasto (2) "Zoom/SumLight".
- Mantenere premuto il pulsante (2) per disattivare la funzione "SumLight".
- L'uscita video (12) è per poter attaccare i dispositivi esterni di videoregistrazione e rispecchiare l'immagine nel monitor. Con l'aiuto di video cavo (che è presente nella nomenclatura della fornitura) attaccate alla spina di video out (12) la fonte di video segnale.

## UTILIZZO DEI RETICOLI DI TELEMETRIA

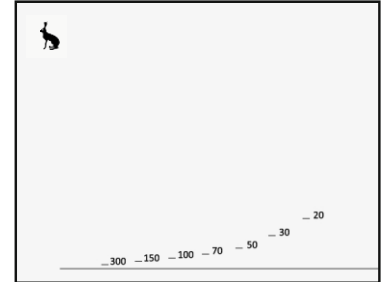
I monocoli Digiforce sono dotati di reticoli che permettono di stimare le distanze di oggetti che abbiano dimensioni conosciute.

Premere il botone "RF" (3) per selezionare un riferimento di dimensioni simili a quelle dell'oggetto di cui si vuole calcolare la distanza.

- 1) Riferimento "Lepre" - altezza mt. 0,3
- 2) Riferimento "Cinghiale" - altezza mt. 0,7
- 3) Riferimento "Cervo" - altezza mt. 1,7



- Allineare la linea immaginaria delle zampe dell'animale osservato con l'ampia linea orizzontale visibile nella parte inferiore del reticolo.
- Individuare la tacca che corrisponde all'altezza dell'animale osservato.
- Ora è possibile determinare la distanza in metri leggendo il valore accanto alla tacca.
- Per passare da un reticolo all'altro premere il pulsante "RF" (3).  
L'icona corrispondente viene evidenziata nella parte bassa del display.



## FUNZIONE SUMLIGHT™

### Funzione Sum Light™ e specifiche

Il cannocchiale **Digisight** è fornito della funzione **Sum Light™**, in base al principio di sommare il segnale nell'interno della matrice CCD. La funzione Sum Light™ consente ad aumentare a più di una volta il livello di sensibilità di CCD matrice nel caso di riduzione dell'illuminazione e consente ad osservare la mira nelle condizioni del buio praticamente assoluto.

La funzione viene attivata per impostazione predefinita - l'icona **S** viene visualizzata sul pannello.

Per disattivare la funzione premere il tasto (2) Zoom/SL (2).

L'icona **S** appare sul pannello.

**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 impreciso; 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.**

## ACCESSORI

Il **Digiforce** è dotato di una slitta (7) che permette di applicare diversi accessori come illuminatori IR di LED **Pulsar-805 / Pulsar-940 / Pulsar X-850** o illuminatori a laser **Pulsar L-915 / Pulsar L-808S**. Il Digiforce ha anche un attacco standard da ¼" per tripode per installare su un treppiede.

## AVVERTENZE PARTICOLARI

Spegnere il visore quando non si usa e quando lo si trasporta. L'apparecchio può essere usato sia di notte che di giorno.

- Dopo aver usato il visore a basse temperature, attendere 2-3 ore prima di usarlo con temperature calde. Ciò per evitare la formazione di condensa sulle lenti.
- Non dimenticare l'apparecchio al sole. Non immergere in acqua.
- Evitare di far prendere colpi al visore. Non farlo cadere.
- Sabbia, polvere e sale possono danneggiare il visore.
- Non collegare altri accessori non raccomandati (ad esempio, cuffie) all'uscita "Video". Potrebbe danneggiare l'apparecchio ed invalidare la garanzia.
- L'eventuale presenza di alcuni piccoli punti chiari o scuri (fino al numero di 7) sul display non è da considerarsi un difetto.
- La progettazione del visore non consente la regolazione dell'illuminatore IR.
- **Illuminatore IR a laser incorporato appartiene alla Classe 1, in rispetto alla normativa IEC60825-1. Ciò garantisce la sicurezza dello strumento. In ogni caso, evitare di guardare direttamente il diodo luminoso quando è in funzione.**

## MANUTENZIONE

- Il corpo può essere pulito con un panno morbido. Non usare tessuti abrasivi o soluzioni etergenti chimiche. Usare sempre prodotti specifici per la pulizia di attrezzature fotografiche. Rimuovere la polvere dalle lenti con uno spazzolino morbido. Le lenti possono essere pulite con qualsiasi panno per la pulizia delle ottiche. Non versare mai detersivi per lenti direttamente sulle lenti stesse.
- Si potrebbe formare della condensa se il apparecchio viene portato dal freddo in un ambiente caldo. E' normale e la condensa dovrebbe scomparire nel giro di un'ora.

## CONSERVAZIONE

Si conserva lo strumento nell'astuccio; l'ambiente è secco, ben ventilato. Alla conservazione lunga si toglie la batteria d'alimentazione.

## MANIFESTAZIONE GUASTI

Nella Tabella si riporta la lista dei eventuali problemi che potrebbero manifestarsi nel funzionamento dell'apparecchio. Se sull'elenco non si vede il guasto oppure la procedura indicata non si risulta a liquidare la causa, preghiamo di comunicare il costruttore.

Problema	Spiegazione	Rimedio
L'unità non funziona se alimentata da una fonte esterna.	Assicurarsi che l'alimentatore fornisca energia.  Assicurarsi che il pin centrale dell'alimentatore esterno sia integro.	Ricaricare la batteria (se indicato).  Se necessario, raddrizzare il pin per assicurare il contatto elettrico.
L'apparecchio non si inserisce.	Verificare il corretto montaggio delle batterie nel contenitore. Assicurarsi del corretto funzionamento delle batterie.	Sostituire le batterie o montarle correttamente.
Qualità immagine inferiore.	Verificare il regolamento dell'oculare e dell'obiettivo secondo la procedura sull'MANUALE USO.  Assicurarsi che la lente non ha la condensa, ne' contaminata. La ghiera di regolazione della luminosità (8) si trova nella posizione estrema.	Seguire le istruzioni per impostare lo strumento. Pulire la lente con la stoffa impregnata di alcohol.  Regolare la luminosità con la ghiera.
Ci sono alcuni piccoli punti chiari o scuri (pixels) sul display del visore.	La presenza dei punti è causata dalla tecnologia di produzione delle matrici e non è un difetto se i punti non sono più di 7.	Non è necessario alcun rimedio.
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 effetto normale per l'illuminatore ey e-safe.	

### Particolarità dei sensori CCD

I sensori CCD, utilizzati nei visori notturni digitali Pulsar, sono caratterizzati da un'elevata qualità. Tuttavia è possibile la presenza di qualche punto bianco e nero e di piccoli aloni di ampiezza variabile. Queste particolarità potrebbero presentarsi sia durante l'osservazione diurna che quella notturna. La presenza di punti bianchi e/o neri, di aloni e altre imperfezioni minori sul CCD (fino a 4%) sono da considerare accettabili, in accordo con quanto stabilito dal produttore. La visibilità sullo schermo di un difetto bianco di uguale livello di difetto dipende dal tipo di CCD, dal tipo di apparecchio, aumento di temperatura dopo l'accensione dell'unità.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЬ

78098 DIGIFORCE X950	78099 DIGIFORCE X970
<b>Оптические характеристики</b>	
Увеличение, крат	4 - 8
Цифровой зум	2x
Объектив	50 мм, F/ 1,0
Максимальная дистанция наблюдения животного высотой 1,7м (встроенный ИК вкл.), м*	
500	450
Угол поля зрения, град. / м на 100 м.	
7,5 / 13	7,5 / 13
Мин. дистанция фокусировки, м	
5	5
Диоптрийная настройка окуляра, дптр.	
±5	±5
<b>Электронные характеристики</b>	
Тип / Разрешение дисплея, пикс	
OLED / 640x480	OLED / 640x480
Тип / Размер / Разрешение матрицы	
CCD / 1/2" / 752x582	CCD / 1/2" / 752x582
Стандарт видеосигнала	
PAL	PAL
Чувствительность прибора, не менее, мВТ	
- длина волны 780нм, разрешение 25 шт/мм	
1,7x10 <sup>-5</sup>	1,7x10 <sup>-5</sup>
- длина волны 915нм, разрешение 25 шт/мм	
5,5x10 <sup>-5</sup>	5,5x10 <sup>-5</sup>
<b>Эксплуатационные характеристики</b>	
Рабочее напряжение, В / Батареи	
4 + 6 (4xAA)	4 + 6 (4xAA)
Внешнее питание	
DC 8,4 + 15В	DC 8,4 + 15В
Макс. время работы от комплекта аккумуляторов (встроен. осветитель выкл./ вкл.), час	
4 / 3-3,5	4 / 3-3,5
Размер крепления резьбы к штативу, дюйм	
¼	¼
Рабочая температура	
-25 °С ~ +50 °С	
Класс защиты, код IP (IEC60529)	
IPX4	IPX4
Габариты (ДxШxВ), мм	
176x83x62	176x83x62
Масса (без батарей), кг	
0,42	0,42
<b>Встроенный лазерный ИК-осветитель</b>	
Длина волны, нм	
780	915
Класс лазерной аппаратуры согласно IEC 60825-1:2014 (безопасность лазерных изделий)	
1	1
Выходная мощность лазерного излучения, не более	
13мВт	20мВт

## 1

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Цифровой монокуляр Digiforce X950/X970
- Чехол
- Ремешок на руку
- Видеокабель
- Автомобильный адаптер
- Салфетка для чистки линз
- Инструкция по эксплуатации
- Гарантийный талон

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

## 2

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ

- Встроенный лазерный ИК-осветитель - видимый (780нм) или невидимый (915нм) для ведения скрытого наблюдения
- Регулировка мощности ИК-осветителя
- Три дальномерные шкалы
- Регулировка яркости дисплея
- Функция **Display off** (отключение дисплея)
- Режим увеличения чувствительности **SumLight™**
- Нечувствительность к сильным засветкам
- OLED дисплей
- Высокочувствительная ПЗС матрица
- Большая дистанция наблюдения
- Светосильная оптика (F/d=1.0)
- Высокое разрешение
- Легкий и компактный
- Внешнее питание
- Видеовыход для записи на внешние видеорекордеры
- Универсальное крепление для установки аксессуаров

### Цифровые монокуляры ночного видения Digiforce идеально подходят для применения в следующих областях:

- Наблюдение в естественной обстановке
- Поиск и спасение
- Охота и туризм
- Спортивные игры и ориентирование ночью
- Наблюдение за работой технологического оборудования

## 3

### УСТАНОВКА БАТАРЕЙ

- Поверните ручку крышки контейнера батарей на 90 градусов против часовой стрелки в положение **“OPEN”**.
- Соблюдая полярность, указанную на крышке контейнера батарей, вставьте четыре батареи (либо аккумулятора) типа AA (см. рисунок).
- Поставьте крышку на место и поверните ручку на 90 градусов по часовой стрелке в положение **“CLOSE”**.

Если заряд составляет менее 30% от емкости батареи, светодиодный индикатор на корпусе прибора будет светиться красным цветом. На дисплее появится пустая зеленая пиктограмма. При дальнейшем снижении заряда пиктограмма сменит цвет на красный.


#### Внимание!

Используйте только однотипные элементы питания с равным уровнем заряда, в противном случае время работы прибора может значительно сократиться.

## ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ

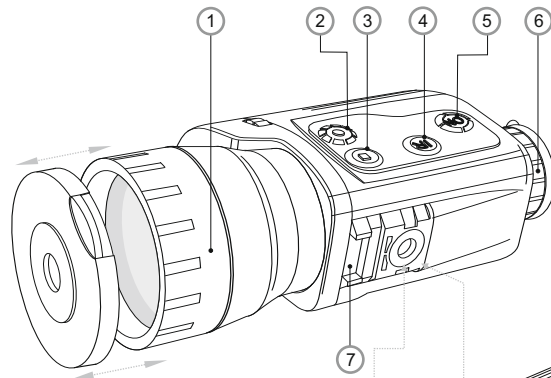
Прибор может работать от внешнего источника питания (штекер 2,1 мм) или от автомобильной сети. Диапазон входных напряжений от 8,4В до 15В. Потребляемая мощность до 3Вт.

Источник внешнего питания (AC/DC) следует подключать к разъему (9). **Внимание!** В штекере питания подключаемом к прибору центральный контакт должен быть "+". Возможная маркировка на штекере или источнике питания -- ⊖ ⊕

При подключении источника внешнего питания на информационной панели появится пиктограмма  и питание от батарей отключится.

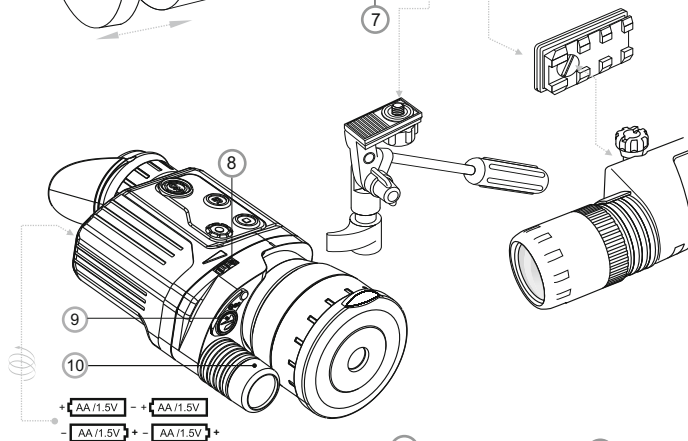
**Во время работы от источника внешнего питания зарядка элементов питания не осуществляется!**

**Рекомендуем использовать источник внешнего питания EPS3 или EPS5, обеспечивающие от 9 до 20 часов автономной работы.**










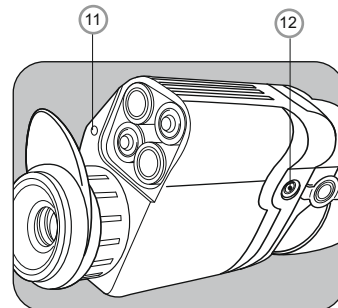
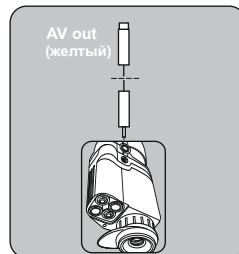
## ЭЛЕМЕНТЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- ① Объектив
- ② Кнопка "Zoom" (цифровой зум) / "SumLight™"
- ③ Кнопка "RF" (дальномер)
- ④ Кнопка "IR" (ИК-осветитель)
- ⑤ Кнопка "ON" (включение прибора/display off)
- ⑥ Окуляр
- ⑦ Крепление для установки аксессуаров
- ⑧ Колесо регулировки яркости дисплея
- ⑨ Разъем для подключения внешнего питания
- ⑩ Встроенный лазерный ИК-осветитель
- ⑪ Светодиодный индикатор
- ⑫ Видеовыход



## ПИКТОГРАММЫ СТРОКИ СТАТУСА

	Функция "SumLight™" включена
	Функция "SumLight™" выключена
	Индикация уровня яркости дисплея
	Цифровой зум 2x
	Индикация уровня мощности ИК-осветителя
	Индикатор разряда батарей
	Индикация работы от внешнего источника питания





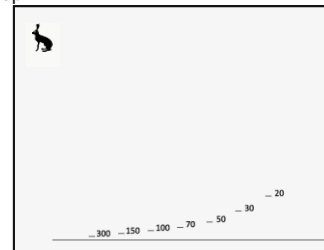
## ЭКСПЛУАТАЦИЯ




- Снимите крышку с объектива (1) (в случае использования прибора днем при высоком уровне освещенности рекомендуется не снимать крышку. Светофильтр, встроенный в крышку, снижает яркость изображения, делая наблюдение более комфортным).
- Включите прибор кратким нажатием кнопки «ON» (5) - загорится индикатор
- При повторном кратком нажатии кнопки «ON» дисплей отключается – появится сообщение “Display off”. Для включения дисплея снова кратко нажмите кнопку «ON».
- Для выключения прибора нажмите и удерживайте кнопку «ON». Наведите прибор на объект, удаленный на расстоянии 20 - 30 метров.
- Отрегулируйте яркость изображения вращением колеса (8). Пиктограмма яркости ☼ и уровень яркости появятся в правом верхнем углу дисплея. Диапазон регулировки от 0 до 20.
- Вращением окуляра (6) и объектива (1) добейтесь появления четкого изображения.
- При изменении дистанции наблюдения добивайтесь четкого и качественного изображения с помощью вращения объектива (1) и колеса (8). Вращать окуляр не требуется - прибор Вами уже индивидуально настроен.
- В условиях низкой освещенности или в полной темноте Вы можете включить встроенный лазерный ИК-осветитель (10) нажатием кнопки “IR” (4). Лазерный ИК-осветитель позволяет увеличить дистанцию обнаружения и распознавания объекта.
- Для переключения уровней мощности ИК-осветителя поочередно нажимайте кнопку “IR” (4). Уровень мощности (от 1 до 3) IR•IR•IR: отображается в нижнем левом углу дисплея.
- Для отключения ИК-осветителя нажмите и удерживайте кнопку “IR” (4) в течение двух секунд. Появится пиктограмма IR .
- Для активации цифрового зума 2x кратко нажмите кнопку “Zoom” (цифровой зум)/ “SumLight™” (2).
- Длительное нажатие кнопки (2) позволяет отключить функцию “SumLight™” (подробнее в разделе 9).
- Для передачи получаемого изображения на экран внешнего монитора или осуществления видеозаписи подключите один штекер видеокабеля (в комплекте) к разъему (12), а второй штекер (AV OUT) - к внешнему устройству.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАЛЬНОМЕРНОЙ ШКАЛЫ

Монокюляры **Digiforce** оснащены дальномерными шкалами, которые позволяют определить ориентировочное расстояние до объекта, если известен его размер.

- Нажатием кнопки “RF” (3) выберите шкалу с одним из условных объектов, размеры которых примерно соответствуют реальному объекту наблюдения:



- 1) Условный объект “Зяц” – высота 0,3 м 
- 2) Условный объект “Кабан” – высота 0,7 м 
- 3) Условный объект “Олень” – высота 1,7 м 

- Для определения расстояния до объекта совместите линию копыт (лап) животного с большой горизонтальной чертой в нижней области дальномерной шкалы.
- Выберите соответствующее деление дальномерной шкалы, совпадающее по высоте с изображением животного.
- Определите дальность в метрах, указанную рядом с выбранной короткой чертой дальномерного деления.
- Для переключения между условными объектами кратко нажимайте кнопку “RF” (3). Пиктограмма соответствующего условного объекта отображается в нижней части дисплея.
- Для отключения дальномерной сетки нажмите и удерживайте кнопку “RF” (3) в течение двух секунд.

## ФУНКЦИЯ SUMLIGHT™

Функция **Sum Light™** позволяет существенно увеличить чувствительность ПЗС-матрицы в случае снижения уровня освещенности, благодаря чему становится возможным наблюдение в условиях низкой освещенности без использования ИК-осветителя.

- Функция по умолчанию включена - в строке статуса пиктограмма S .
- Для отключения функции нажмите и удерживайте кнопку **Zoom/SL (2)** в течение двух секунд.
- В строке статуса появится пиктограмма S .

**Внимание!** При активации режима SL происходит увеличение уровня шумов на изображении, снижается частота смены кадров, изображение замедляется - при резком перемещении прибора изображение может “смазываться”, такие явления не являются дефектами. На дисплее прибора могут быть видны светящиеся белые точки (пиксели), количество точек может увеличиться при включении функции SumLight™ – это связано с особенностями работы данной функции и дефектом также не является.

## 10

### ● АКССЕУАРЫ

Прибор оборудован креплением (7) для установки дополнительных аксессуаров, таких как дополнительный ИК-осветитель (осветитель LED Pulsar-805/Pulsar-940/Pulsar-X850 - или лазерный осветитель Pulsar L-915/Pulsar L-808S). Стандартное гнездо ¼ дюйма предназначено для установки прибора на штатив.

## 11

### ● ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Если прибор эксплуатировался на холоде и был внесен в теплое помещение, не вынимайте его из чехла в течение не менее 2-3 часов – это позволит предотвратить появление конденсата на электронно-оптических элементах.
- Прибор защищен от попадания брызг воды (класс защиты IPX4), однако не предназначен для погружения **в жидкость**;
- Не оставляйте прибор под солнечными лучами.
- Не допускайте сильных ударных, тепловых и иных воздействий, повреждающих прибор.
- Не подключайте к видеовыходу посторонние устройства (например, наушники). Это может привести к выходу прибора из строя и аннулированию гарантии.
- При фокусировке на экран дисплея (видна структура дисплея в виде черная «сетка») в плоскости изображения допускается не более семи светлых или темных точек по всему полю зрения.
- Конструкция встроенного ИК-осветителя не предполагает возможности его фокусировки.
- Встроенный лазерный ИК-осветитель соответствует первому классу согласно стандарту IEC60825-1. Это гарантирует безопасность использования. Тем не менее, смотреть непосредственно на работающий лазерный диод не рекомендуется.

## 12

### ● ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чистку оптических деталей производите только в случае необходимости. Пользуйтесь мягкой хлопчатобумажной салфеткой и специальными средствами для линз с многослойным покрытием. Пластмассовые и металлические поверхности протирайте мягкой тканью, немного пропитанной синтетическим чистящим средством.

## 13

### ● ХРАНИЕ

Всегда храните прибор в чехле, в сухом, хорошо вентилируемом помещении. При длительном хранении обязательно извлеките батареи.

## 14

### ● ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В таблице приведен список возможных проблем, которые могут возникнуть при эксплуатации прибора. При наличии дефектов, не перечисленных в таблице, или при невозможности самостоятельно устранить дефект прибор следует вернуть для ремонта.

Проблема	Проверка	Исправление
Прибор не включается.	Проверьте правильность установки элементов питания в контейнере батарей. Убедитесь в работоспособности батарей.	Замените элементы питания или установите их согласно маркировки полярности на крышке
	Окислены контакты в контейнере батарей – потекли батареи или на контакты попала химически активная жидкость.	Очистите контейнер батарей, зачистите контакты.
Не работает от внешнего источника питания.	Убедитесь в наличии напряжения на выходе источника питания. Убедитесь, что центральный контакт разъема внешнего питания не деформирован.	Зарядите источник внешнего питания (при необходимости).  При необходимости аккуратно разогните контакт по прорези для обеспечения надежного электрического контакта.
Неудовлетворительное качество изображения.	Проверьте, настроены ли окуляр и объектив в соответствии с инструкцией по эксплуатации.  Убедитесь, что линзы не запотели и не загрязнены.	Настройте прибор в соответствии с инструкцией.  Произведите чистку линз салфеткой, смоченной в спирте.
На дисплее прибора видны несколько светящихся или черных точек (пикселей).	Наличие таких точек связано с технологией изготовления матрицы или дисплея и браком не является.	Это не является дефектом.
После включения встроенного лазерного осветителя на дисплее может наблюдаться малозаметная текстура, не влияющая на дальность и эффективность наблюдения.	Данный эффект связан с особенностью работы лазерных осветителей.	Недостатком не является.

### Особенности работы матриц ПЗС

Матрицы ПЗС, используемые в цифровых приборах Pulsar, отличаются высоким качеством, но даже в них допускаются пиксели (или скопления из нескольких пикселей) с различным уровнем свечения (более яркие или более темные). Эти дефекты могут быть заметны при наблюдении не только в ночных условиях, но и днем. Наличие светлых или темных пикселей, пятен в ПЗС матрицы (до 4%) допускается в соответствии с нормативными документами производителя матриц.

Уровень свечения на экране дисплея светлых пикселей также зависит от типа ПЗС матрицы, от температуры нагрева матрицы во время эксплуатации.

## ПРИМЕЧАНИЯ



## GB

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

## FR BE

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

## DE AU

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

## NL

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

## ES

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

## IT

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

## GR

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

## DK

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

## SF

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