



RECON X850/X870

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
RECON X850 / X870

2-9

ENGLISH

VISION NOCTURNE DIGITALE
RECON X850 / X870

10-17

FRANÇAIS

DIGITALES NACHTSICHTGERÄT
RECON X850 / X870

18-25

DEUTSCH

DISPOSITIVO DIGITAL DE VISIÓN
NOCTURNA RECON X850 / X870

26-33

ESPAÑOL

VISORE NOTTURNO DIGITALE
RECON X850 / X870

34-41

ITALIANO

ЦИФРОВОЙ ПРИБОР НОЧНОГО
ВИДЕНИЯ RECON X850 / X870

42-49

РУССКИЙ

PACKAGE CONTENTS

- Digital Night Vision **Recon X850/X870**
- Carrying case
- Wrist strap
- Video cable
- Lens cloth
- User manual
- Warranty card

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

SPECIFICATIONS MODEL	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Optical characteristics		
Optical magnification, x	5,5	5,5
Digital zoom, x	2	2
Objective lens	50 mm, F/ 1.0	50 mm, F/ 1.0
Max. detection range with laser IR on, m/yds*	350 / 383	300 / 328
Field of view, degree / m @100m	5,5 / 9,6	5,5 / 9,6
Close-up range, m	5	5
Eyeiece dioptre adjustment, D	±5	±5
Electronic characteristics		
Display: type / resolution, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensor: type / resolution, pixel	CCD / 752x582	CCD / 752x582
Output video signal standard	PAL/NTSC**	PAL/NTSC**
Sensitivity of the device, mW		
- wavelength 780 nm, resolution 25 lines per mm)	4x10 ⁻⁵	4x10 ⁻⁵
- wavelength 915 nm, resolution 25 lines per mm)	2x10 ⁻⁴	2x10 ⁻⁴
Operational characteristics		
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), hour	4 / 3-3.5	4 / 3
Tripod mount, inch	¼	¼
Operating temperature	-25 °C ~ +50 °C / -13 °F ...122 °F	
Degree of protection, IP code (acc. to IEC60529)	IPX4	IPX4
Dimensions, mm:		
inch:	176x83x62 7.4x3.3x2.4	176x83x62 7.4x3.3x2.4
Weight (without batteries), kg/oz	0.42 / 14.8	0.42 / 14.8
Characteristics of the built-in laser IR Illuminator		
Wavelength, nm	780	915
Equivalent power, mW	125	125
Safety class for laser equipment according to IEC 60825-1:2014	1	1

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

** Depending on the region of sale.

FEATURES

- Built-in laser IR Illuminator (visible or invisible) with power adjustment
- 640x480 OLED display
- 5.5x optical magnification
- 2x digital zoom
- Sensitive CCD array
- Signal Processing Program SumLight™
- Long viewing distance
- High Aperture Lens (F/d=1.0)
- Display brightness adjustment
- High Resolution
- Compact & Lightweight
- Video Output
- External power supply
- Resistant to Bright Light Exposure
- Additional Weaver MIL-STD-1913 Rail for Accessories
- Ergonomic eyeshade that protects against lateral ambient light

Your digital night vision monocular **Recon X850/X870** is perfectly suited to a wide range of applications including:

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

BATTERY INSTALLATION

- Turn the lever of the battery compartment 90 degrees in “Open” position and remove the battery cap.
- Install four AA batteries as indicated (see illustration). Rechargeable batteries are recommended for use.
- Replace the battery cap and turn the lever 90 degrees clockwise
- Low battery icon  is located on the data panel. When the battery is low, the LED indicator (3) lights red.

Attention!

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

4

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 **(12)**.

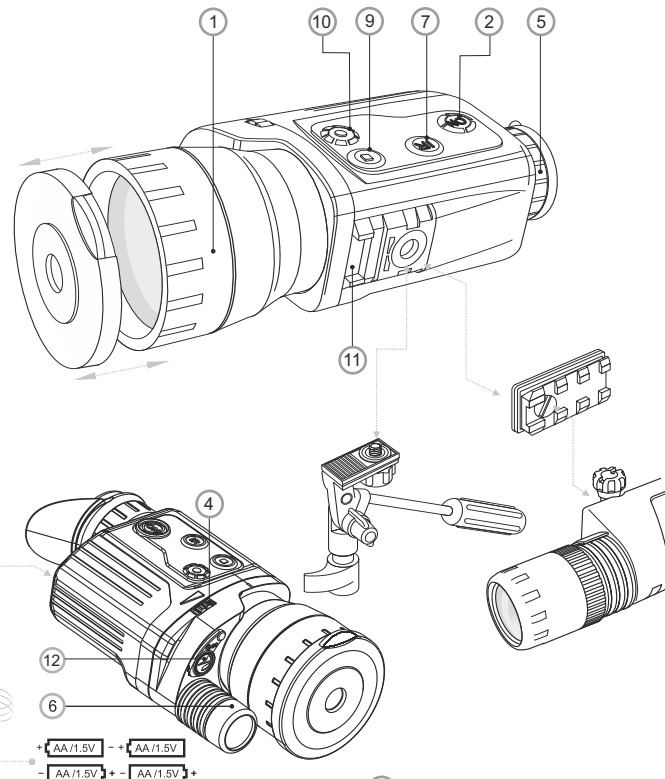
Note: the central pin of the power supply that you connect to the jack of the device must have marking “+”.

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

Connection of an external power supply (icon  on the data panel) 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.



5

COMPONENTS AND CONTROL ELEMENTS

- ① Objective lens
- ② Button “ON”
- ③ LED indicator
- ④ Display brightness adjustment wheel
- ⑤ Eyepiece
- ⑥ Built-in laser IR Illuminator
- ⑦ Button “IR”
- ⑧ Video output
- ⑨ Button “S” (function SumLight™)
- ⑩ Button “Zoom” (digital zoom)
- ⑪ Mount for accessories
- ⑫ External power supply jack

6

DATA PANEL ICONS

S Function “SumLight™” is on

S Function “SumLight™” is off

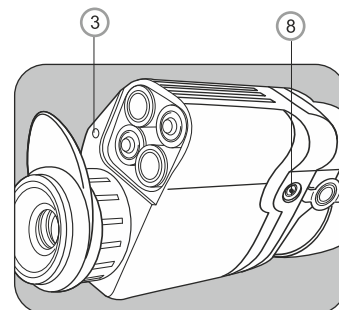
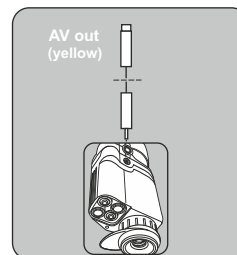
☀ 15 Display brightness level

x2 2x digital zoom

IR- IR: IR Illuminator power level

🔋 Low battery indicator

🔌 Indication for external power supply



APPLICATION

- Remove the lens cap 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 light filter, built in the cap, reduces excessive image brightness and makes observation more comfortable.
- Activate the device by pressing the «ON» (2) button - the green LED (3) will light up. If the battery is low the color of the indicator will turn red.
- To turn off the unit, press the «ON» (2) again.
- Locate an object within 20 to 30 meters.
- Adjust image brightness by turning the adjustment wheel (4).
- Brightness level from 0 to 20 is shown next to the icon  in the upper part of the display and then on the data panel.
- **Note:** on activation the device retains the function status before it was turned off.
- Rotate the eyepiece (5) 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 (4). Do not rotate the eyepiece (5) - the device has already been individually adjusted.
- To activate the 2x digital zoom, press the "Zoom" (10) button.
- To increase range of detection and identification in low light conditions or in complete darkness, you may switch on the built-in laser IR Illuminator (6) by pressing the "IR" button (7). Press the "IR" button successively to change power level (from 1 to 3). Respective icon   or  will appear on the display and data panel.
- Keep the "IR" button pressed for two seconds to turn off the IR Illuminator.

VIDEO OUT JACK

"Video out" jack (8) is designed to connect external recording devices and to transmit video signal to monitors, TV sets etc.

- Plug one jackplug of the video cable (supplied) into Recon's video output (8) and the second jackplug (AV OUT) to an external device.
- Turn on the device - an image will appear on the display of an external device.

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  is shown on the data panel. To turn off the function, press the "S" (9) 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 device is equipped with a special mount (11) that allows you to affix various accessories, such as IR Flashlight, external power supply (EPS3), video recorder (CVR640) etc.

The unit also has a 1/4" standard socket for installation 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.

12

STORAGE

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

13

CLEANING

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!
- Condensation on the lens may occur when bringing the device in from the cold. This is normal; condensation should disappear within one hour.

Important Note

Do not clean lenses and unit surfaces with any paper, such as newspaper, notebook paper, etc.: this can damage the coating.

14

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. Check for fog or dirt on the lens. The brightness adjustment wheel (4) is in its extreme position.	Follow the instructions to adjust the device. 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 switches on.

Caractéristiques techniques MODELE

Caractéristiques optiques:

	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Grossissement optique, fois	5,5	5,5
Zoom numérique, fois	2	2
L'objectif	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Distance maximum de la détection avec la torche IR, m*	350	300
Champ de vision, degré d'angle / m @100m	5,5 / 9,6	5,5 / 9,6
Distance de mise au point minimale, m	5	5
Ajustement dioptrique de l'oculaire, dioptries	±5	±5

Caractéristiques électroniques

Ecran: type / résolution, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Senseur: type / résolution, pixel	CCD / 752x582	CCD / 752x582
Standard du signal de sortie vidéo	PAL/NTSC**	PAL/NTSC**
Sensibilité du dispositif, mW		
- longueur d'onde 780nm, résolution 25 lignes/mm)	4x10 ⁻⁵	4x10 ⁻⁵
- longueur d'onde 915nm, résolution 25 lignes/mm)	2x10 ⁻⁴	2x10 ⁻⁴

Caractéristiques fonctionnelles:

Tension de travail	6 (4xAA)	6 (4xAA)
Alimentation extérieure	DC 8,4 -15V	DC 8,4 -15V
Temps max d'utilisation avec un kit de batteries (infrarouge intégré arrêté/marche), h	4 / 3-3,5	4 / 3
Support de trépied, pouce	¼	¼
Température d'emploi	-25 °C ~ +50 °C	
Classe de protection, code IP (IEC 60529)	IPX4	IPX4
Dimensions, mm	176x83x62	176x83x62
Poids (sans batteries), kg	0,42	0,42

Torche IR a laser intégrée

Longueur d'onde, nm	780	915
Puissance équivalente, mW	125	125
Classe de dispositifs laser selon IEC 60825-1:2014 (sécurité de fonctionnement des dispositifs laser)	1	1

* Distance max. de la détection du objet avec dimensions 1,7x0,5 m à l'éclairage nocturne (un quart de la lune).

** Selon le lieu de vente.

1

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Vision nocturne digital **X850/X870**
- Étui de transport
- Dragonne
- Câble vidéo
- Chiffon doux
- Guide d'utilisation
- Carte de garantie

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

2

TRAITS DISTINCTIFS

- Torche IR a laser intégrée (visible ou invisible) avec ajustement de puissance
- L'écran OLED avec une résolution de 640x480 pixel
- Grossissement optique 5,5x
- Zoom numérique 2x
- Spectre CCD hautement sensible
- **Sum Light™** (activation de l'algorithme d'accroissement de sensibilité)
- Grande distance d'observation
- Haute ouverture de la lentille (F/d=1.0)
- Réglage de la luminosité de l'écran
- Haute résolution
- Compact & léger
- Sortie Vidéo
- Alimentation extérieure
- Résistant aux expositions de lumière vive
- Rail Weaver MIL-STD-1913 supplémentaire en accessoire
- Une visière ergonomique rotative qui protégé de la lumière ambiante latérale

Votre monocular vision nocturne digital **Recon X850/X870** 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

3

INSTALLATION DES PILES

- Tournez la poignée du couvercle du compartiment à piles de 90° enlever 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.
- Le niveau de chargement  s'affiche sur le panneau d'information. Si les batteries sont complètement vidées une icône de couleur rouge clignotante apparaît sur le panneau d'information.

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 (12).

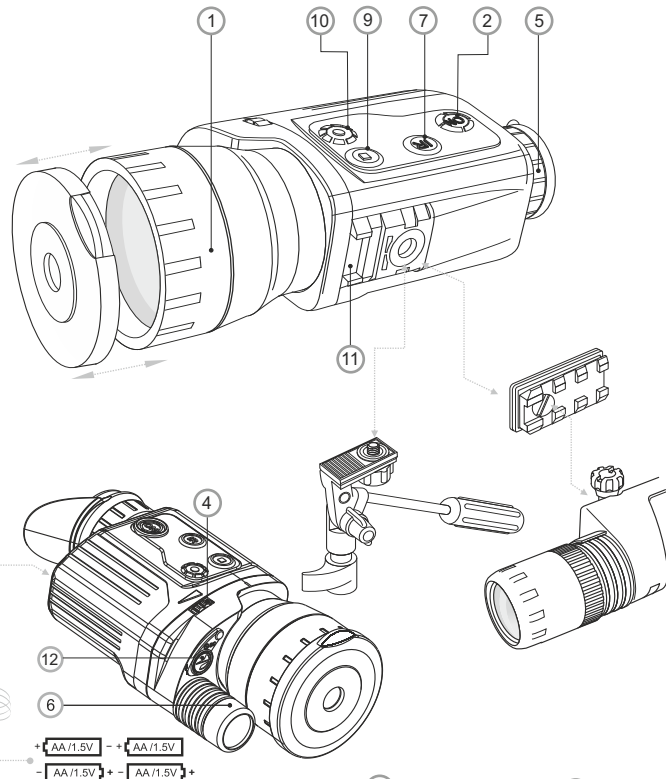
Attention!

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.

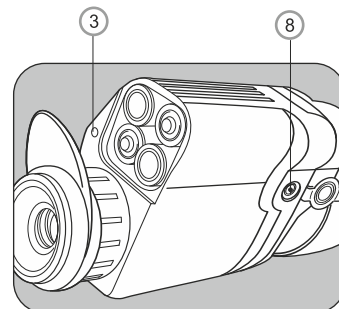
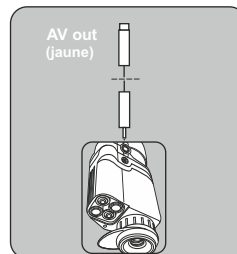


ELEMENTS ET ORGANES DE COMMANDE

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

PICTOGRAMMES DU PANNEAU D'AFFICHAGE

S	Fonction "SumLight™" activée
S	Fonction "SumLight™" désactivée
☀️ 15	Réglage du niveau de la luminosité de l'écran
x2	Zoom numérique 2x
IR• IR• IR•	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 (3) s'allumera. Si la pile est faible la couleur du témoin lumineux deviendra rouge. Pour éteindre l'appareil, appuyez sur «ON» (2) à nouveau.
- Localisez un objet dans les 20 à 30 mètres.
- Ajustez la luminosité de l'image en tournant la molette d'ajustement (4). Le niveau de la luminosité - de 0 à 20 - s'affiche à droite du pictogramme  dans le centre de l'écran et sur le panneau d'information.
- Faites une rotation de l'oculaire (5) 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 (4). Ne faites pas de rotation de l'oculaire (5) - l'appareil a déjà été ajusté individuellement.
- Afin de activer le zoom numérique 2x, appuyez sur le bouton "Zoom" (10). Le pictogramme x2 s'affiche dans le centre de l'écran et sur le panneau d'information.
- 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 à laser intégrée (6) en appuyant sur le bouton "IR" (7). 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 le panneau d'information IR- IR² ou IR³.
- Pour arrêter la torche IR, appuyez sur le bouton "IR" pendant deux secondes.

UTILISATION DU PORT VIDEO OUT

Le viseur possède le port "Video Out" (8) 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 (8) du monoculaire, et la deuxième fiche (AV OUT) - à un dispositif externe.
- Mettez-vous l'appareil en fonctionnement. L'image s'affichera sur le dispositif externe.

FONCTION SUMLIGHT™

La fonction Sum Light™ 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 les 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 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 "S" (9). Le pictogramme S 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.

ACCESSOIRES

L'appareil est équipé avec un montage spécial (11) qui vous permet de fixer divers accessoires, tels que la torche l'alimentateur externe EPS3, enregistreur vidéo (CVR640) etc.

Le Recon a également une prise standard ¼" pour une installation sur trépied.

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 prévue pour un ajustement de la torche IR.
- **La torche IR a 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.

Problème	Test d'inspection	Action corrective
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	Suivre les instructions pour ajuster l'appareil.
Il y a plusieurs lumières ou point noirs (pixels) sur l'écran de l'appareil.	Assurez-vous que les lentilles ne sont pas embuées ou encrassées. La molette d'ajustement (4) est dans sa position extrême.	Nettoyez les lentilles avec la serviette imbibée d'alcool. Ajuster la luminosité avec la molette d'ajustement (4).
	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.		

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

Optische Kenndaten:

	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Optische Vergrößerung, -fach	5,5	5,5
Digitalzoom, fach	2	2
Objektiv	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Max. Entdeckungsdistanz mit Laser IR-Strahler, m*	350	300
Sichtfeldwinkel, Winkelgrad / auf 100 m	5,5 / 9,6	5,5 / 9,6
Naheinstellung, m	5	5
Dioptrienausgleich, Dioptrien	±5	±5

Technische Kenndaten

	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Typ / Display-Auflösung, Pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Typ / Kamera-Auflösung/ Größe, Pixel	CCD / 752x582	CCD / 752x582
Videosignalstandard	PAL/NTSC**	PAL/NTSC**
Empfindlichkeit des Geräts, mW		
- wellenlänge 780nm, Auflösung 25 Linien/ mm	4x10 ⁻⁵	4x10 ⁻⁵
- wellenlänge 915nm, Auflösung 25 Linien/ mm	2x10 ⁻⁴	2x10 ⁻⁴

Betriebsparameter:

	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Betriebsspannung	4 ÷ 6 (4xAA)	4 ÷ 6 (4xAA)
Externe Speisung	DC 8,4 ÷ 15V	DC 8,4 ÷ 15V
Betriebsdauer von einem Batterie-Set (integrierter IR AUS/EIN)	4 / 3-3,5	4 / 3
Stativgewinde, Zoll	¼	¼
Betriebstemperatur	-25 °C ~ +50 °C	
Schutzklasse, Code IP (IEC 60529)	IPX4	IPX4
Abmessungen, mm	176x83x62	176x83x62
Gewicht (ohne Batterien), kg	0,42	0,42

Eingebauter Laser IR-Strahler

	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Wellenlänge, nm	780	915
Wirkungsgleiche Kapazität (Änderungsbereich), mWatt	125	125
Klasse der Lasergeräte laut IEC 60825-1:2014 (Sicherheitsklasse der Lasergeräte)	1	1

* Max. Entdeckungsdistanz von einem Objekt mit Abmessungen 1,7x0,5 m bei der natürlichen Nachtsichtungsstärke (1/4 Mond).

** Verkaufsregion abhängig.

1

LIEFERUMFANG

- Digitales Nachtsichtgerät **Recon X850/X870**
- Tragetasche
- Trageschleife
- Videoaufzeichnungskabel
- Linsenputztuch
- Betriebsanleitung
- Garantieschein

Änderungen des Designs aufgrund von verbesserten Gebrauchseigenschaften vorbehalten.

2

MERKMALE

- Eingebauter Laser IR-Strahler (sichtbar oder unsichtbar) mit Leistungseinstellung
- OLED Bildschirm mit der Auflösung 640x480
- Optische Vergrößerung 5,5x
- Digitalzoom 2x
- Empfindlicher CCD Chip
- Funktion SumLight™ (Aktivierung der Empfindlichkeitssteigerung)
- Grosse Beobachtungsdistanz
- Lichtstarkes Objektiv (F/d=1,0)
- Einstellung der Bildschirmhelligkeit
- Hohe Auflösung
- Kompakt und leicht
- Video-Ausgang
- Externe Speisung
- Widerstandsfähig gegen helles Licht
- Zusätzlicher Anschluss für Zubehör ist vorhanden
- Eine ergonomische drehbare Augenmuschel, die gegen Fremdlcht schützt

Ihr Nachtsichtgerät **Recon X850/X870** eignet sich perfekt für zahlreiche Einsätze, einschließlich:

- Nachtbeobachtung unter natürlichen Bedingungen
- Jagd und Tourismus
- Nächtliche Sportspiele und Orientierungsläufe
- Such- und Rettungstätigkeiten, Wach- und Sicherheitsdienst
- Monitoring von technologischen Ausrüstungen

3

EINLEGEN DER BATTERIEN

- Den Griff des Deckels vom Batteriebehälter um 90 Grad drehen, die Position „**Open**“ erreichen und Deckel abnehmen.
- Vier AA Batterien (oder aufladbare Batterien) in das Batteriefach einlegen. Bitte die Polarität auf der Innenseite des Batteriefachdeckels beachten. Um die Arbeitszeit des Gerätes zu verlängern empfehlen wir Ihnen Alkaline Batterien zu verwenden.
- Deckel vom Batteriebehälter zurücksetzen und im Uhrzeigersinn einschrauben.
- Batterieaufladungszustand wird unten auf der Informationstafel geschildert (). Bei total entladener Batterie leuchtet der LED-Anzeiger rot.

Achtung! Bitte Batterien verschiedener Typen oder mit ungleichem Ladezustand nicht verwenden.

● EXTERNE STROMSPEISUNG

Das Gerät kann 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 (12) anzuschließen.

Achtung!

Im ans Gerät anzuschließenden Anschlußstecker muss der zentrale Kontakt "+" sein. Mögliche Markierung am Stecker oder der Stromquelle -- ⚡ --

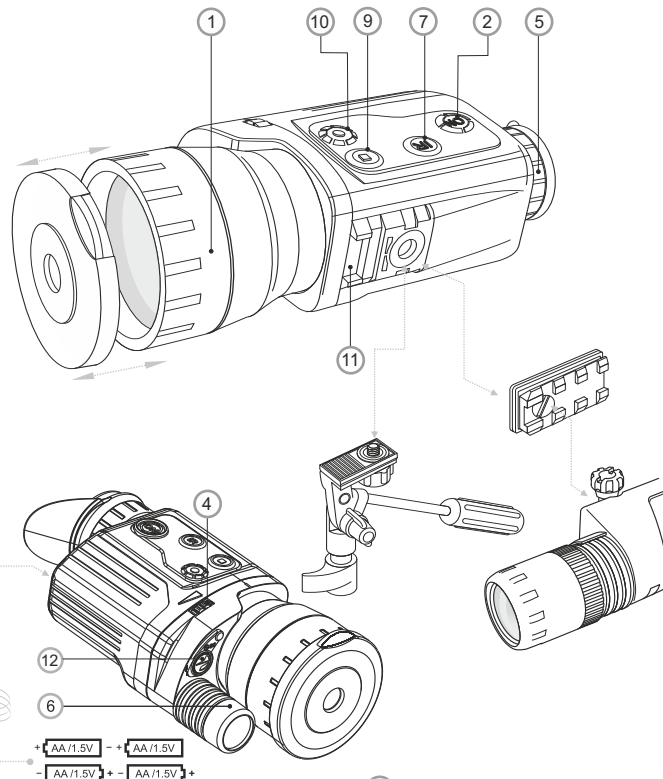
Beim Anschluss einer Außenstromquelle (⚡) wird die Speisung von den Batterien abgeschaltet.

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 9 bis zu 20 Stunden Alleinlauf.

● BESTANDTEILE UND STEUERORGANE

- ① Objektiv
- ② Taste "ON"
- ③ LED-Anzeiger
- ④ Helligkeitseinstellung des Bildschirms
- ⑤ Okular
- ⑥ Eingebauter IR-Strahler
- ⑦ Taste "IR"
- ⑧ Video-Ausgang
- ⑨ Taste "S" (Funktion SumLight™)
- ⑩ Taste "Zoom" (Digitalzoom)
- ⑪ Montage für Zubehör
- ⑫ Anschlussstelle für externe Stromspeisung



● PIKTOGRAMME DER ANZEIGETAFEL

S Funktion "SumLight™" ist ein

S Funktion "SumLight™" ist aus

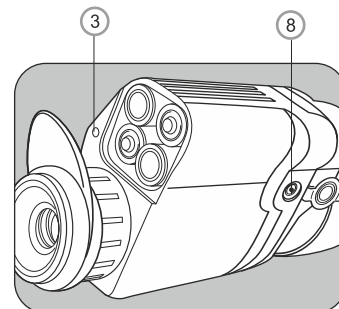
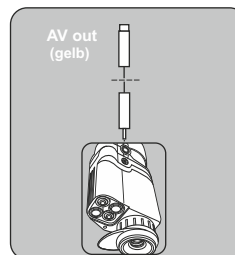
☀:15 Niveau der Bildschirmhelligkeit

x2 Digitalzoom 2x

IR- IR- IR- Leistungsniveau des IR-Strahlers

■ Ladestandsanzeige der Batterien

⚡ Betriebsanzeiger von Außenstromspeisung



VERWENDUNG

- Nehmen Sie den Deckel des Objektivs (1) ab (bei Beobachtung am Tage bei hoher Beleuchtungsstärke wird es empfohlen, den Objektivschutzdeckel nicht zu öffnen. 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“ (2) - der grüne LED Anzeige (3) leuchtet. Wenn die Batterie nur noch wenig Energie beinhaltet, dann leuchtet der Anzeige rot. Drücken Sie wieder die Taste „ON“ (2) um das Gerät auszuschalten.
- Das Gerät auf ein Objekt richten, das ca. 20-30 Meter entfernt ist. Stellen Sie die Helligkeit des Bildes mittels des Regulators (4). Das Helligkeitsniveau von 0 bis 20 wird rechts von dem Piktogramm  an der Anzeigetafel und im oberen Teil des Bildschirms gezeigt.
Hinweis: beim Ausschalten des Gerätes wird das letzte Helligkeitsniveau gespeichert.
- Drehen Sie das Okular (5) und Objektiv (1) bis Sie ein scharfes Bild erhalten.
- Bei Änderung der Beobachtungsentfernung erreichen Sie ein hochwertiges Bild allein durch drehen des Objektivs (1) und des Regulators (4). Drehen Sie das Okular (5) bitte nicht - Ihr Gerät wurde schon individuell eingestellt.
- Um die Vergrößerung des Gerätes zu steigern, aktivieren Sie das digitale Zoom, indem Sie die Taste „Zoom“ (10) drücken. Der Piktogramm x2 wird an der Anzeigetafel und im oberen Teil des Bildschirms gezeigt.
- Um die Erkennungs- und Identifizierungsdistanz bei niedrigem Beleuchtungsniveau oder in voller Dunkelheit wesentlich zu erhöhen, schalten Sie den eingebauten Laser-Infrarotstrahler (6) mit der Taste „IR“ (7) ein. Drücken Sie die Taste „IR“ seriellweise, um das Leistungsniveau (von 1 bis 3) des IR-Strahlers einzustellen. Das entsprechende Piktogramm wird an der Anzeigetafel und im oberen Teil des Bildschirms gezeigt.
- Halten Sie die „IR“ Taste zwei Sekunden lang gedrückt, um den IR-Strahler auszuschalten.

VIDEOAUSGANG

Das Gerät ist mit der Anschlussstelle „Video out“ (8) zum Anschluss externer Videoaufzeichnungsgeräte und Bildausgabe an einen Monitor ausgestattet.

- Schließen Sie den Stecker des Videoaufzeichnungskabels an den Videoausgang (8) an, der zweite Stecker (AV OUT) - an Peripheriegerät.
- Schalten Sie das Gerät ein - auf dem Bildschirm des externen Geräts erscheint eine Abbildung.

FUNKTION SUMLIGHT™

Der Funktion SumLight™ ermöglicht die Empfindlichkeit des CCD-Sensors im Falle der Senkung des Beleuchtungsniveaus wesentlich zu steigern. So wird die Beobachtung bei fast völliger Dunkelheit möglich.

Die Funktion ist aktiviert als Standardeinstellung, das Piktogramm  scheint an der Anzeigetafel. Drücken Sie „S“ (9), um die Funktion auszuschalten. Das Piktogramm  scheint an der Anzeigetafel.

Achtung! Es ist aber zu berücksichtigen, dass bei höherer Sensorempfindlichkeit das Niveau der Störungen auf dem Bild steigen kann. Die Bildwechselfrequenz sinkt, die Abbildung verzögert sich. Beim heftigen Schieben des Geräts kann das Bild "verzerrt" werden. Aber dabei handelt es sich um keine Defekte des Geräts.

ZUBEHÖR

Im Gerät wird eine spezielle Montage (11) vorgesehen, die das Anschließen verschiedener Zubehörteile, wie Infrarot-Strahler, Außenstromquellen (z.B. EPS3), Videorekorder (CVR640) etc. ermöglicht.

Das Gerät hat auch ein 1/4" Stativgewinde um das Gerät auf einen Stativ zu montieren.

BESONDERHEITEN DES BETRIEBES

Wenn das Gerät nicht verwendet wird oder Sie dieses in der Tragetasche transportieren dann sollte das Gerät ausgeschaltet werden.

Sie können das Gerät ebenfalls bei Nacht und Tag benutzen.

- Bei Temperaturschwankungen kann es zu einem Beschlagen der Linsen kommen. Dieses ist normal und verschwindet innerhalb einer Stunde.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten. Schützen Sie es vor starker Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen, Wärme- und andere Ereignisse die dem Gerät schaden können.

- Schließen Sie an den Videoausgang nur dafür vorgesehene Geräte. Verwenden Sie keine anderen Zubehörteile wie z.B. Kopfhörer. Das Gerät kann dadurch Schaden nehmen.
- Bei Einstellung des Bildschirms (man kann ein schwarzes Netz sehen), sind 7 helle und dunkle Flecken auf der Bildfläche zu sehen. Diese sind normal.
- Eine Einstellung der eingebauten Infrarot-Strahler ist nicht vorgesehen.
- **Der eingebaute Laser IR-Strahler entspricht der ersten Klasse nach dem Standard IEC60825-1. Das garantiert Benutzungssicherheit. Ungeachtet dessen ist es für das Auge gefährlich, auf die arbeitende Diode zu sehen.**

12

PFLEGE

- Das Gehäuse des Gerätes ist mit einem weichen Tuch zu reinigen. Verwenden Sie dazu keine groben Tücher oder chemische Reinigungsmittel. Verwenden Sie immer Reinigungsmittel, die auch für Fotoausrüstungen geeignet sind.
- Der Staub von der Linse kann mit einem weichen Haarpinsel abgewischt werden. Die Linse können Sie mit einem Tuch für optische Geräte/Linsen reinigen. Geben Sie das Reinigungsmittel nie direkt auf die Linse!

13

AUFBEWAHRUNG

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

14

FEHLERBESEITIGUNG

In der Tabelle ist die Liste der möglichen Probleme, die bei der Verwendung des Gerätes entstehen, aufgeführt. Wenn in dieser Liste das Problem nicht aufgeführt ist oder die erwähnte Handlung für die Beseitigung des Defektes kein Ergebnis gibt, teilen Sie dieses bitte dem Hersteller mit.

Problem	Prüfung	Korrektur
Gerät schaltet sich nicht ein.	Prüfen Sie die Richtigkeit des Einbaues der Batterien im Batteriefach. Vergewissern Sie sich über die Funktionsfähigkeit der Batterien.	Ersetzen Sie die Batterien oder bauen Sie diese richtig ein.

Problem	Prüfung	Korrektur
Das Gerät funktioniert von der externen Stromspeisung nicht.	Prüfen Sie die Ausgangsspannung des Stromspeisungsgerätes. Vergewissern Sie sich, dass der Kontakt der Stromspeisungsanschlussstelle nicht deformiert ist.	Das Stromspeisungsgerät ist aufzuladen (falls notwendig). Bei Bedarf biegen Sie den Kontakt den Schütz entlang auseinander, um den Kontakt zu sichern.
Schlechte Abbildungsqualität.	Prüfen Sie, ob das Okular und Objektiv entsprechend der Betriebseinstellung eingestellt sind. Vergewissern Sie sich, dass die Linsen nicht angelaufen und verschmutzt sind. Regulator von Helligkeit (4) ist in der äußersten Lage.	Stellen Sie das Gerät laut der Betriebsanleitung ein. Stellen Sie die Helligkeit mit dem Regulator.
Auf dem Bildschirm gibt es mehrere leuchtende oder schwarze Punkte (Pixel) zu sehen.	Das Vorhandensein von derartigen Punkten hängt mit dem Herstellungsverfahren der CCD-Chip zusammen und ist kein Mangel.	Keine Aktion wird gebraucht.
Nach dem Einschalten des Laserstrahlers kann eine unauffällige Textur bemerkbar sein, die die Entdeckungsdistanz und die Effektivität der Beobachtung nicht beeinflusst.	Dieser Effekt ist normal für augensichere Laserstrahler.	

Besonderheiten der CCD-Matrizen

Die CCD-Chips, die in den digitalen Geräten Pulsar verwendet werden, zeichnen sich durch hohe Qualität aus. Dennoch können bei diesen Geräten optische Defekte wie weisse oder schwarze Flecken auftreten, die nicht nur bei der Nachtfunktion sondern auch bei Tageslicht auftreten können. Das Auftreten dieser weissen und schwarzen Flecken, Punkten, Defekte des CCD-Chips ist gemäss den Normativakten zulässig. Die Intensität der Defekte auf dem Bildschirm ist abhängig vom Typ des CCD-Chips und der Kamera sowie vom Temperaturanstieg nach dem Einschalten des Gerätes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELO	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Características ópticas:		
Aumentos ópticos, x	5,5	5,5
Zoom digital, x	2	2
Objetivo	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Distancia máxima de detección con IR, m*	350	300
Campo de visión, grado / m @100m	5,5 / 9,6	5,5 / 9,6
Distancia mínima del enfoque, m	5	5
Ajuste dióptrico del ocular, dioptrías	±5	±5
Características electrónicas		
Pantalla: tipo / resolución, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensor: tipo / resolución, pixel	CCD / 752x582	CCD / 752x582
Estandar de la salida de video	PAL/NTSC**	PAL/NTSC**
Sensibilidad del dispositivo, mW		
- longitud de onda 780nm, resolución 25 líneas/mm 4x10 ⁻⁵		4x10 ⁻⁵
- longitud de onda 915nm, resolución 25 líneas/mm 2x10 ⁻⁴		2x10 ⁻⁴
Características de empleo:		
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
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
Iluminador infrarrojo (IR) incorporado		
Longitud de la onda, nm	780	915
Potencia equivalente (banda de cambio), mW	125	125
Clase de dispositivos de láser de acuerdo con la norma IEC 60825-1:2014 (seguridad de los artículos de láser)	1	1

* Distancia máxima de detección de un objeto con dimensiones de 1,7x0,5 m bajo la iluminación nocturna natural (cuarto de Luna).

** Dependerá de la región donde se haya vendido el producto.

1

CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Monocular digital de visión nocturna **Recon X850/X870**
- Estuche
- Correa de muñeca
- Cable de video
- Servilleta para limpiar la lente
- Instrucciones
- 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 o invisible) con ajuste de potencia
- Pantalla OLED de la resolución de 640x480
- Aumentos ópticos de 5,5x
- Zoom digital de 2x
- CCD de alta sensibilidad
- Función del aumento de la sensibilidad SumLight™
- Un grande rango de observación
- Óptica de luminosidad grande (F/d=1.0)
- Ajuste de la luminosidad de la pantalla
- Resolución alta
- Ligero y compacto
- Salida de video
- Alimentación externa
- Resistente a luz diurna
- Montura universal para montaje de accesorios
- Un anteojero ergonómico rotatorio que protege de la luz lateral

El monocular digital de visión nocturna **Recon X850/X870** es ideal para su aplicación en los siguientes campos:

- Observación en condiciones naturales
- Grabación vídeo
- Caza y turismo
- Juegos deportivos y orientación en la noche
- Búsqueda y socorro, guardia y seguridad
- Observación del funcionamiento de los equipos tecnológicos
- Observación y grabado de video en condiciones de una fuerte variación de la iluminación - desde la iluminación normal hasta la oscuridad completa.

3

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

- Gire la manilla de la tapa del compartimiento de las pilas en 90 grados a la posición “**Open**” y quite la tapa.
- Coloque las cuatro baterías (o acumuladores) del tipo AA en el compartimiento de las pilas observando las marcas sobre la tapa del compartimiento 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.
- El nivel de carga se muestra en el tablero de información (). En el caso de una descarga completa, el indicador LED ilumina de color 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.

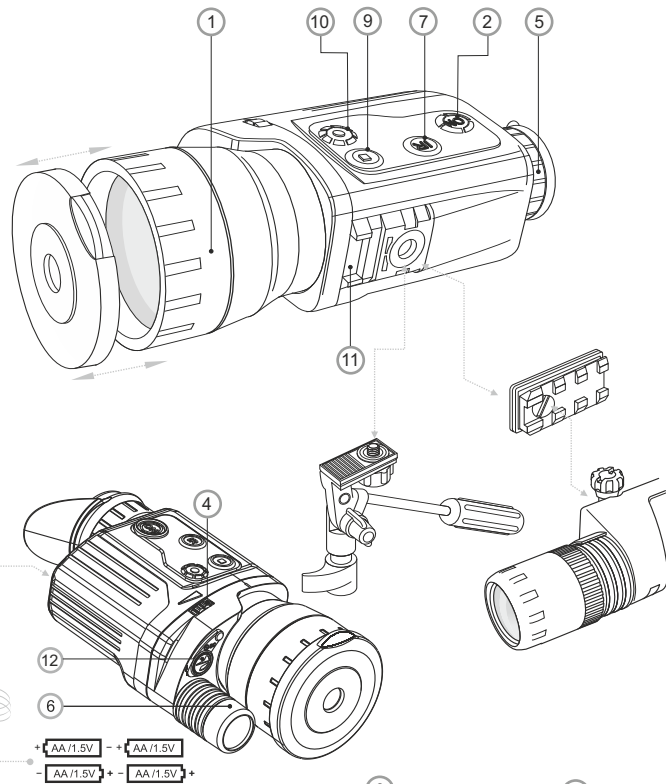
La fuente externa de alimentación (AC/DC) se debe conectar al enchufe (12).

¡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 - - - +

Al conectar una fuente externa de alimentación (en el tablero de información aparece un pictograma - , la alimentación desde las baterías/acumuladores se desconecta.

¡Durante el funcionamiento de una fuente externa de alimentación, no se lleva a cabo la carga de los acumuladores!

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 "ON"
- ③ Indicador LED
- ④ Manilla de regulación de la luminosidad de la pantalla
- ⑤ Ocular
- ⑥ Iluminador integrado IR de láser
- ⑦ Botón "IR"
- ⑧ Salida de video
- ⑨ Botón "S" (función SumLight™)
- ⑩ Botón "Zoom" (zoom digital)
- ⑪ Montaje para instalar accesorios
- ⑫ Conector para la alimentación externa

ICONOS DEL TABLERO DE INFORMACIÓN

S La función "SumLight™" está activada

S La función "SumLight™" está desactivada

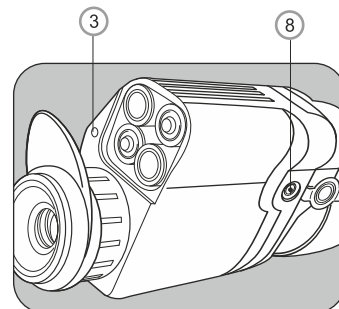
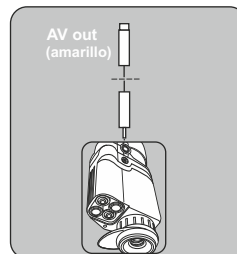
☀:15 El nivel de la luminosidad de la pantalla

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" (2) - el indicador LED (3) de color verde se encenderá. Cuando las baterías descargadas, el indicador del LED cambia de color verde a rojo. Para apagar el dispositivo, pulse el botón "ON" (2) de nuevo.
- Dirija el instrumento a un objeto que se encuentra a una distancia de 20 - 30 m.
- Para regular la luminosidad de la pantalla, gire el regulador (4). El grado correspondiente (desde 0 hasta 20) aparece junto con el indicador de la luminosidad  en la parte superior de la pantalla.
- Nota:** al apagar el dispositivo, se graba automáticamente el último nivel de la luminosidad seleccionado.
- Por medio de la rotación del ocular (5) 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 (4). No es necesario girar el ocular (5) - el instrumento 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 el tablero de información.
- 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) (6) pulsando el botón "IR" (7). Pulsando el botón "IR", elija el nivel de la luminosidad (de 1 a 3). El pictograma  aparece en la pantalla y el tablero de información.
- Para desactivar el iluminador IR, mantenga el botón "IR" durante dos segundos.

EL ENCHUFE VIDEOOUT

Los dispositivos están equipados con la salida de video (8) para la conexión de los dispositivos externos de grabación de video y para la salida de la imagen al monitor

- Conecte una clavija del cable de video (se suministra con el dispositivo) a la salida de video (8), la segunda clavija - a un aparato periférico.
- En el dispositivo externo aparecerá la imagen.

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 está activada - en el tablero de información aparece el pictograma .

Para desactivar la función, presione el botón "S" (9). En el tablero de información 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 rápido del dispositivo de un lado al otro, la imagen puede perder nitidez por unos instantes.

En ningún caso estos efectos son considerados defectos del aparato. Al activar la función de acumulación de la luz Sum Light™, en la pantalla del dispositivo pueden aparecer unos puntos luminosos (píxeles). 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 especial (11) para montar accesorios como el Iluminador Infrarrojo, el bloque de alimentación externa (EPS3), grabador de video (CVR640) etc.

El dispositivo dispone también de una rosca de sujeción de 1/4 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 conversor 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, la influencia del calor u otras influencias que dañan el 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.

12



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 líquido limpiador de lentes sobre las mismas!

13



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.

14



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 instrumento 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 instálelos correctamente.

Problema	Revisión	Corrección
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 sensibilidad (4) 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.

- Illuminatore IR a laser incorporato (visibile o invisibile) con potenza regolabile
- Display OLED con una risoluzione di 640x480 pixel
- Ingrandimento ottico 5,5x
- Zoom digitale 2x
- Sensore CCD
- Funzione SumLight™ un algoritmo avanzato per aumentare la sensibilità
- Grande raggio di azione
- Lente con apertura elevata (F/d=1.0)
- Regolazione della luminosità del display
- Risoluzione elevata
- Compatto e leggero
- Uscita Video
- Alimentazione esterno
- Resistente all'esposizione di luce
- Slitta Weaver MIL-STD-1913 addizionale per accessori
- Un copriluce ergonomico regolabile sull'oculare per proteggere dalla luce ambiente laterale

Il monocolo digitale per la visione notturna **Recon X850/X870** è perfetto per una vasta gamma di usi, tra cui:

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

- 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 in senso orario.
- Livello cariche  viene indicato nel basso del pannello informativo. Se la carica della batteria è bassa il colore del led (3) diventerà rosso.

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

SPECIFICHE
MODELLO78081
RECON X85078082
RECON X870

Caratteristiche della parte ottica

Ingrandimenti ottici, x	5,5	5,5
Zoom digitale, x	2	2
Obiettivo	50 mm, F/ 1,0	50 mm, F/ 1,0
Distanza massima di localizzazione con il IR, m*	350	300
Campo visivo, gradi	5,5 / 9,6	5,5 / 9,6
Distanza minima di messa a fuoco ravvicinata, m	5	5
Regolazione diottrica dell'oculare, D	±5	±5

Caratteristiche della parte elettronica

Display: tipo / risoluzione, pixel	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Sensore: tipo / risoluzione, pixel	CCD / 752x582	CCD / 752x582
Segnale standard output video	PAL/NTSC**	PAL/NTSC**
Sensibilità dell'unità, mW		
- lunghezza d'onda 780nm, risoluzione 25 lin/mm) 4x10 ⁻⁵		4x10 ⁻⁵
- lunghezza d'onda 915nm, risoluzione 25 lin/mm) 2x10 ⁻⁴		2x10 ⁻⁴

Caratteristiche operative

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 (con illuminatore IR spento/accesso), ore	4 / 3-3,5	4 / 3
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

Illuminatore IR a laser incorporato

Lunghezza d'onda, nm	780	915
Potenza equivalente, mW	125	125

Classe di attrezzatura laser in conformità a

IEC 60825-1:2014 (protezione di prodotti laser) 1 1

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

** A seconda della regione di vendita.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Visore notturno digitale **Recon X850/X870**
- Custodia per trasporto
- Cinturino da polso
- Cavo video
- Panno per pulizia lente
- Manuale d'uso
- Garanzia

Caratteristiche e specifiche sono soggette a migliorie e cambiamenti.

4

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 (12), 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 "12" 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 termovisore!

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

5

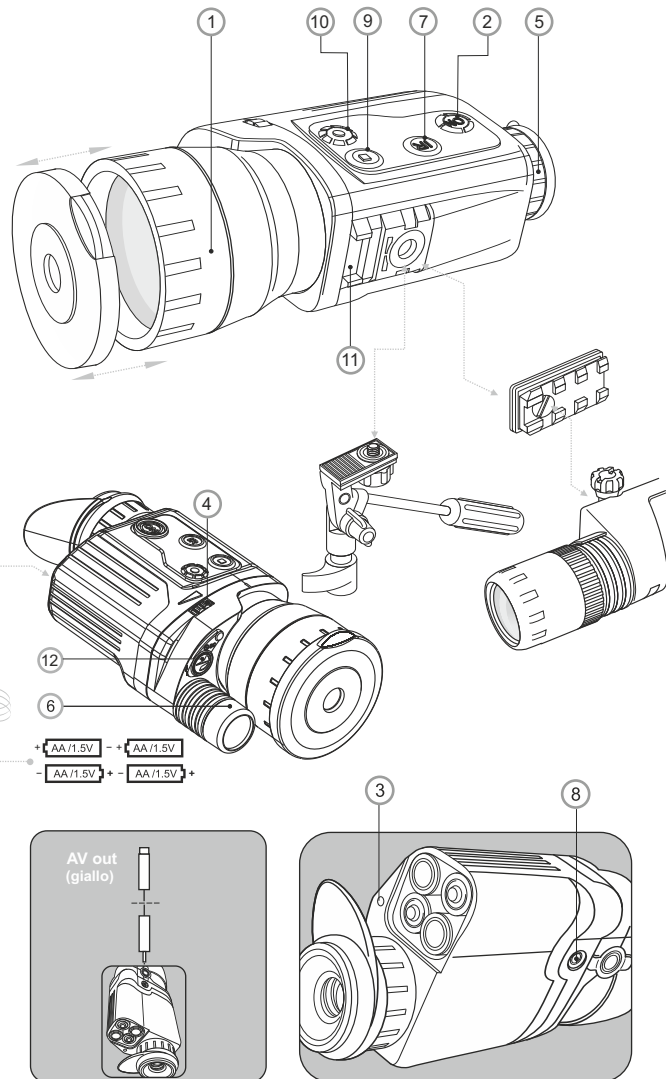
COMPONENTI ED ELEMENTI DI CONTROLLO

- 1 Il obiettivo
- 2 Pulsante "ON"
- 3 Indicatore LED
- 4 Pulsante cambio regolazione di luminosita'
- 5 Oculare
- 6 Illuminatore IR a laser incorporato
- 7 Pulsante "IR"
- 8 Presa Video Out
- 9 Pulsante "S" (funzione SumLight™)
- 10 Pulsante "Zoom" (zoom digitale)
- 11 Montaggio per gli accessori
- 12 Presa connessione per alimentazione esterna

6

PICTOGRAMMI DI PANNELLO INFORMATIVO

	Funzione "SumLight™" è attivata
	Funzione "SumLight™" è disattivata
	Regolazione del livello di luminosità del display
	Zoom digitale 2x
	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" **(2)** - il LED di colore verde **(3)** si illuminerà. Se la carica della batteria è bassa il colore del led diventerà rosso. Per spegnere premere ON **(2)** nuovamente. Individuare un oggetto tra i 20 e i 30 metri.
- Regolare la luminosità dell'immagine ruotando la ghiera di regolazione **(4)**.
- 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 **(5)** 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 **(4)** per vedere un'immagine nitida e di alta qualità. Non ruotare l'oculare **(5)** - il visore è già stato regolato individualmente per l'utilizzatore.
- Per attivare lo zoom digitale 2x, premere il tasto **(10)** "Zoom". L'icona corrispondente x2 apparirà sul display del pannello.
- In condizioni di luce scarsa o in completa oscurità, si può attivare l'illuminatore laser IR incorporato **(6)** premendo il pulsante "IR" **(7)**. La luce laser IR permette un incremento considerevole del raggio di osservazione ed identificazione.
- Premendo in successione il tasto "IR" **(7)** si cambia
- Premendo il tasto "IR" cambia il livello di potenza (da 1 a 3). L'icona corrispondente IR⁻, IR⁼ o IR⁺ apparirà sul display del pannello.
- Tenere premuto il tasto "IR" per due secondi per spegnere l'illuminatore IR.

SPINA VIDEO OUT

Il video out **(8)** 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 **(8)** la fonte di video segnale.
- Accendere il monoculare - sull'apparecchio esterno apparirà l'immagine.

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 **(9)** "S". L'icona **S** appare sul pannello.

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.**

ACCESSORI

Il dispositivo è dotato di una slitta **(11)** che permette di applicare diversi accessori, come la torcia IR, fonti d'alimentazione esterni (EPS3), videoregistratore **CVR640** etc.

Il **Recon** ha anche un attacco standard da 1/4" per tripode.

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.

- 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 detergenti 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.

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 (4) si trova nella posizione estrema.	Seguire le istruzioni per impostare lo strumento. Pulire la lente con la stoffa impregnata di alcohol. Regolate 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 eye-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	78081 RECON X850	78082 RECON X870
Оптические характеристики		
Оптическое увеличение, крат	5,5	5,5
Цифровой зум, крат	2	2
Объектив	50 мм, F/ 1,0	50 мм, F/ 1,0
Максимальная дистанция обнаружения со встроенным лазерным ИК-осветителем, м*	350	300
Угол поля зрения, град. / м на 100 м.	5,5 / 9,6	5,5 / 9,6
Мин. дистанция фокусировки, м	5	5
Диоптрийная настройка окуляра, дптр.	±5	±5
Электронные характеристики		
Тип / Разрешение дисплея, пикс	OLED / 640x480	OLED / 640x480
Тип / Разрешение матрицы, пикс	CCD / 752x582	CCD / 752x582
Стандарт видеосигнала	PAL/NTSC**	PAL/NTSC**
Чувствительность прибора, мВт		
- (длина волны 780нм, разрешение 25 шт/мм)	4x10 ⁻⁵	4x10 ⁻⁵
- (длина волны 915нм, разрешение 25 шт/мм)	2x10 ⁻⁴	2x10 ⁻⁴
Эксплуатационные характеристики		
Рабочее напряжение, В	4 ÷ 6 (4xAA)	4 ÷ 6 (4xAA)
Внешнее питание	DC 8,4 ÷ 15В	DC 8,4 ÷ 15В
Макс. время работы от комплекта батарей (встроен. осветитель выкл/вкл), час	4 / 3-3,5	4 / 3
Размер крепления резьбы к штативу, дюйм	1/4	1/4
Рабочая температура	-25 °C ~ +50 °C	
Класс защиты, код IP (IEC60529)	IPX4	IPX4
Габариты, мм	176x83x62	176x83x62
Масса прибора (без батарей), кг	0,42	0,42
Характеристики встроенного лазерного осветителя		
Длина волны, нм	780	915
Эквивалентная мощность, мВт	125	125
Класс лазерной аппаратуры согласно IEC 60825-1:2014 (безопасность лазерных изделий)	1	1

* Максимальная дистанция обнаружения объекта размером 1,7х0,5 м при естественной ночной освещенности (четверть луны).
 ** В зависимости от региона продаж.

1

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Цифровой монокуляр **Recon X850/X870**
- Чехол
- Ремешок
- Видеокабель
- 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 или невидимый) с регулировкой мощности
- OLED дисплей с разрешением 640x480
- Оптическое увеличение 5,5x
- Цифровой зум 2x
- Высокочувствительная ПЗС матрица
- Функция SumLight™
- Большая дистанция наблюдения
- Светосильная оптика (F/d=1.0)
- Регулировка яркости дисплея
- Высокое разрешение
- Легкий и компактный
- Видеовыход
- Возможность подключения внешнего питания
- Нечувствительность к сильным засветкам
- Универсальное крепление для установки аксессуаров
- Эргономичный поворотный наглазник, защищающий от боковых засветок

Цифровой монокуляр ночного видения **Recon X850/X870** идеально подходит для применения в следующих областях:

- Наблюдение в естественной обстановке
- Ведение видео- и фотозаписи
- Поиск и спасение
- Охрана и безопасность
- Охота и туризм
- Спортивные игры и ориентирование ночью
- Наблюдение за работой технологического оборудования

3

УСТАНОВКА БАТАРЕЙ

- Поверните ручку крышки контейнера батарей на 90 градусов 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.
- Пиктограмма индикатора разряда батарей  находится на информационной панели. При разряде батарей светодиод (3) загорается красным цветом.

Внимание!

Настоятельно не рекомендуется использовать разнотипные элементы питания или элементы питания с разным уровнем заряда, так как это может значительно снизить время работы прибора.

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.

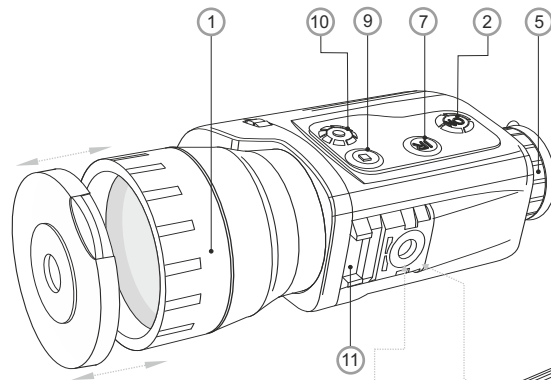
Источник внешнего питания (AC/DC) следует подключать к разъему (12).

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.

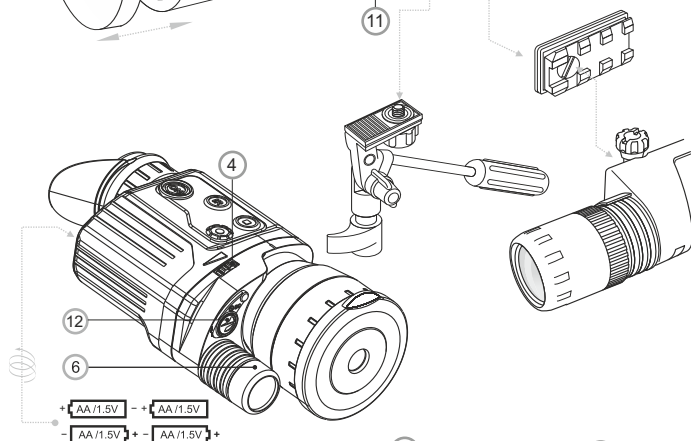
Во время работы от источника внешнего питания зарядка элементов питания не осуществляется!

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



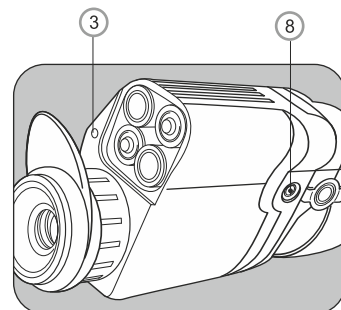
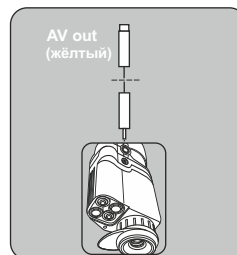
ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЦЕЛА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

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



ПИКТОГРАММЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ:

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



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА

- 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 кнопкой «ON» (2) - загорится индикатор (3) зеленого цвета. При недостаточном заряде батарей индикатор сменит цвет на красный. Выключение прибора производится также кнопкой «ON».
- Наведите прибор на объект, удаленный на расстоянии 20 - 30 м.
- Отрегулируйте яркость изображения вращением колеса (4). Уровень яркости от 0 до 20 отображается в правом верхнем углу рядом с пиктограммой , а также на информационной панели.

Примечание: при выключении прибора запоминается последний выбранный уровень яркости.

- Вращением окуляра (5) и объектива (1) добейтесь появления четкого изображения.
- При изменении дистанции наблюдения добивайтесь четкого и качественного изображения с помощью вращения объектива (1) и колеса (4). Вращать окуляр (5) не требуется - прибор Вами уже индивидуально настроен.
- Для активации цифрового зума 2x нажмите кнопку 10. На дисплее и информационной панели появится соответствующая пиктограмма x2
- Для увеличения дистанции обнаружения и распознавания цели в условиях низкой освещенности или в полной темноте Вы можете включить встроенный лазерный ИК-осветитель (6), нажав кнопку «IR» (7). Последовательным нажатием кнопки «IR» (7) изменяйте уровень мощности осветителя (от 1 до 3). На дисплее и информационной панели появится соответствующая пиктограмма IR, IR: или IR:
- Для выключения ИК-осветителя нажмите и удерживайте кнопку «IR» в течение двух секунд.

РАЗЪЕМ VIDEO OUT

Разъем «Video out» (8) предназначен для подключения внешних видеоаппаратуры устройств и вывода изображения на монитор.

- Подключите один штекер видеокабеля (в комплекте) к разъему (8), а второй штекер (AV OUT) - к внешнему устройству.
- Включите прибор - на дисплее внешнего устройства появится изображение.

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 - на информационной панели пиктограмма S.

Для отключения функции нажмите кнопку «9».

На информационной панели появится пиктограмма S.

Внимание! При более высокой чувствительности 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.

АКСЕССУАРЫ

Прибор оборудован специальным креплением (11) для установки дополнительных аксессуаров, например ИК-фонаря, источника внешнего питания (EPS3), видеорекордер (CVR640) и др. Прибор также оснащен стандартным гнездом ¼ дюйма для установки на штатив.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вы можете без опасений эксплуатировать прибор и в условиях нормальной освещенности (в пределах рабочей освещенности, указанной в характеристиках); такой режим работы предусмотрен и не нанесет издегию вреда.

- 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.
- Не погружайте прибор в жидкости; не оставляйте его 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 черная «сетка») в плоскости изображения допускается не более семи светлых или темных точек по всему полю зрения.
- Конструкция встроенного лазерного ИК-фонаря 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

ХРАНЕНИЕ

Храните прибор всегда только в чехле, в сухом, хорошо вентилируемом помещении. При длительном хранении обязательно извлеките батареи питания.

13

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.

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 правильно.
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.	Настройте прибор в соответствии с инструкцией.
	Убедитесь, что линзы не запотели и не загрязнены.	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 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.	Это нормальный эффект для безопасных лазерных осветителей.	

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.