



Quick Start Guide

Multispectral Riflescope

THERMION DUO

English

Français

Deutsch

Español

Italiano

Русский



EN Install the Stream Vision 2 application to download files, update firmware, control the device by remote control and broadcast images from your device to a smartphone or a tablet via WiFi.

Detailed instructions are available at:

www.pulsar-vision.com

FR Installez l'application Stream Vision 2 pour télécharger vos fichiers, mettre à jour le logiciel, contrôler l'appareil à distance et diffuser des images depuis votre appareil vers un smartphone ou une tablette via Wi-Fi.

Des instructions détaillées sont disponibles sur

www.pulsar-vision.com

DE Installieren Sie die Stream Vision 2-Anwendung, um Dateien herunterzuladen, Firmware zu aktualisieren, das Gerät fernzusteuern und Bilder von Ihrem Gerät über Wi-Fi auf ein Smartphone oder ein Tablet zu übertragen.

Eine ausführliche Anleitung finden Sie unter

www.pulsar-vision.com

ES Instale la aplicación Stream Vision 2 para descargar archivos, actualizar el firmware, controlar a distancia el dispositivo y transmitir las imágenes de su dispositivo a un smartphone, o una almohadilla a través de Wi-Fi.

Las instrucciones detalladas están disponibles en

www.pulsar-vision.com

IT Installate l'applicazione Stream Vision 2 per scaricare file, aggiornare il firmware, controllare da remoto il dispositivo e trasmettere immagini da esso al vostro smartphone o tablet tramite Wi-Fi.

Istruzioni dettagliate sono disponibili su

www.pulsar-vision.com

RU Для скачивания файлов, обновления ПО, дистанционного управления прибором и трансляции изображения с Вашего прибора на смартфон или планшет посредством Wi-Fi установите приложение Stream Vision 2.

Подробные инструкции в Интернете:

www.pulsar-vision.com



EN Attention! Thermion Duo multispectral riflescopes require a license if exported outside your country.
Electromagnetic compatibility. This product complies with the requirements of European standard EN 55032:2015, Class A. Operating this product in a residential area may cause radio interference. The manufacturer reserves the right at any time, without mandatory notice, to make changes to the package contents, design and characteristics that do not impair the quality of the product. The device repair is possible within 5 years. The current version of the User's Manual can be found on the website www.pulsar-vision.com. For technical support please contact support@pulsar-vision.com.

FR Attention! Les lunettes de visée multispectrale Thermion Duo nécessitent une licence s'ils sont exportés hors de votre pays.
Compatibilité électromagnétique. Ce produit est conforme aux exigences de la norme européenne EN 55032:2015, classe A. L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences radio. Le constructeur se réserve le droit, à tout moment et sans avertissement a priori, d'effectuer des modifications sur le contenu de l'emballage, le design et les caractéristiques qui n'altèrent en rien la qualité du produit. La période de maintenance de l'appareil est de cinq ans. La version actuelle du manuel d'utilisation est disponible sur le www.pulsar-vision.com. Pour toute aide d'ordre technique veuillez écrire à l'adresse support@pulsar-vision.com.

DE Achtung! Multispektral-Zielfernrohre Thermion Duo benötigen eine Lizenz, wenn sie außerhalb Ihres Landes exportiert werden.
Elektromagnetische Verträglichkeit. Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Europäischen Norm EN 55032:2015, Klasse A. Der Betrieb dieses Produktes in Wohngebieten kann Funkstörungen verursachen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne zwingende Vorankündigung Änderungen am Inhalt der Verpackung, am Design und an den Eigenschaften vorzunehmen, die die Qualität des Produktes nicht beeinträchtigen. Die Reparatur des Gerätes ist innerhalb von 5 Jahren möglich. Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung finden Sie unter www.pulsar-vision.com. Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an support@pulsar-vision.com.

ES ¡Atención! Los visores multispectrales Thermion Duo requieren una licencia si se exportan fuera de su país.
Compatibilidad electromagnética. Este producto cumple con los requisitos de la norma europea EN 55032:2015, Clase A. El uso de este producto en la zona residencial puede provocar interferencias de radiofrecuencia. El fabricante se reserva el derecho a realizar en cualquier momento, sin previo aviso obligatorio, cambios en el contenido, diseño y características del envase que no perjudiquen la calidad del producto. El plazo de reparación posible del dispositivo es de cinco años. Encontrará la última edición del manual de usuario en el sitio web www.pulsar-vision.com. Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con support@pulsar-vision.com.

IT Attenzione! È necessaria una licenza per esportare i cannocchiali da puntamento multispettrali Thermion Duo al di fuori del vostro Paese.
Compatibilità elettromagnetica. Questo prodotto è conforme ai requisiti della norma europea EN 55032:2015, Classe A. l'uso di questo prodotto in un'area residenziale può causare dei disturbi. Il produttore si riserva il diritto, in qualunque momento e senza preavviso, di apportare modifiche al contenuto, al design e alle caratteristiche della confezione che non compromettano la qualità del prodotto. Il periodo di un'eventuale riparazione del dispositivo è di 5 anni. La versione attuale delle istruzioni d'uso è disponibile sul sito www.pulsar-vision.com. Per ricevere assistenza tecnica si prega di utilizzare l'indirizzo email support@pulsar-vision.com.

RU Внимание! Мультиспектральные прицелы Thermion Duo требуют лицензии, если они экспортируются за пределы Вашей страны.
Электromагнитная совместимость. Данный продукт соответствует требованиям европейского стандарта EN 55032:2015, Класс А. Эксплуатация данного продукта в жилой зоне может создавать радиопомехи. Производитель оставляет за собой право в любой момент, без обязательного извещения, вносить изменения в комплектацию, дизайн и характеристики, не ухудшающие качество товара. Срок возможного ремонта прибора составляет 5 лет. Актуальную версию инструкции по эксплуатации Вы можете найти на сайте www.pulsar-vision.com. По вопросам, связанным с технической поддержкой, обращайтесь по адресу: support@pulsar-vision.com.





v.0822 dex



Multispectral Riflescope

THERMION DUO

Quick Start Guide	8-17	English
Guide de Démarrage Rapide	18-27	Français
Kurzanleitung	28-37	Deutsch
Guía de inicio rápido	38-47	Español
Guida di avvio rapido	48-57	Italiano
Краткая инструкция по эксплуатации	58-67	Русский



Description

The **Thermion Duo** multispectral riflescopes are designed for use on hunting rifles.

The riflescope allows you to quickly switch between thermal imaging and colour digital channels, and also supports PiP multispectral mode, when the image of one channel is displayed in the main window, and the second – in the PiP “window”.

A thermal imaging channel can be used both at night-time and during the day in adverse weather conditions (fog, smog, rain) as well as having the obstacles (branches, tall grass, dense bushes etc.) hindering the target detection.

The digital channel is intended for use only during the day, both in sunny and cloudy weather. This mode is not intended for use at night, including with an IR illuminator, due to the presence of an IR filter.

These riflescopes are designed for hunting, target shooting and recreational shooting, observation and orientation.

Package Contents

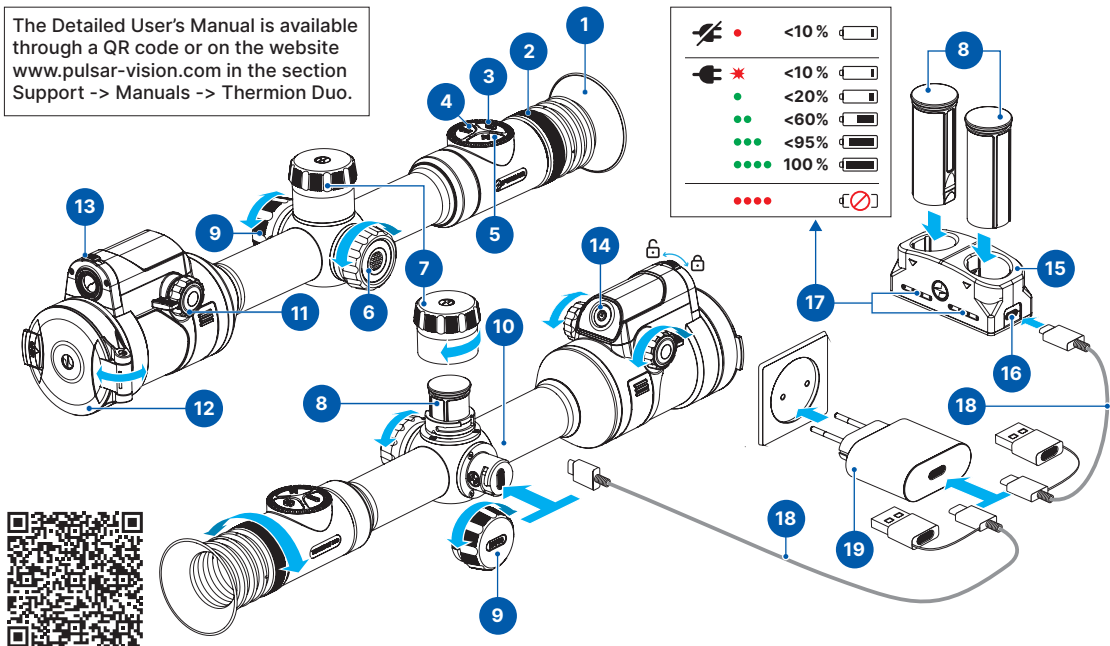
- Multispectral riflescope
- Removable rubber eyecup
- APS2 Battery Pack
- APS battery charger
- Power adapter
- USB Type-C cable with USB Type-A adapter

- Carrying case
- Lens-cleaning cloth
- Quick User Manual
- Warranty card
- APS3 battery cover

Components and Controls

1. Eyecup
2. Eyepiece diopter adjustment ring
3. MODE button
4. REC button
5. ZOOM button
6. Controller
7. Battery compartment cover
8. Battery APS2
9. USB Type-C cover
10. USB Type-C port
11. Thermal channel lens focus knob
12. Thermal channel lens cover
13. Digital channel lens open/close switch
14. ON/OFF button
15. APS battery charger
16. USB Type-C port of the APS charger
17. LED indicator
18. USB Type-C cable with USB Type-A adapter
19. Power adapter

The Detailed User's Manual is available through a QR code or on the website www.pulsar-vision.com in the section Support -> Manuals -> Thermion Duo.





Getting Started

- Before first use, the battery **(8)** should be charged according to the diagram in the figure.
- Install the battery **(8)** into the battery compartment along the special guides in the device body designed for it.
- Open the thermal channel lens cover **(12)**.
- Open the digital channel lens cover by moving the switch **(13)** to the left.
- Press the **ON/OFF** button **(14)** briefly to power the device on.
- Adjust the sharpness of the symbols on the display by rotating the diopter adjustment ring of the eyepiece **(2)**.
- Turn the focus knob of the thermal imaging channel lens **(11)** to focus on the observation object in the thermal imaging mode.
- Briefly press the **MODE** button **(3)** to select the desired image mode: thermal or digital.
- Long press the **MODE** button **(3)** to activate the PiP multispectral mode. Briefly press the **MODE** button **(3)** to select the image mode of the PiP window: thermal or digital.

In thermal imaging and multispectral PiP modes:

- Enter the main menu with a long press of the controller button **(6)** and select the desired

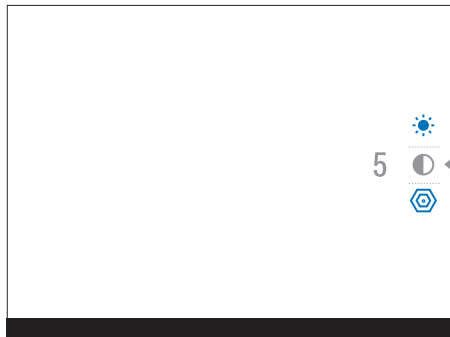
calibration mode: manual (M), semi-automatic (SA) or automatic (A).

- Calibrate the thermal image by briefly pressing the **ON/OFF** button **(14)** (when calibration mode SA or M has been selected). Close the thermal channel lens cover before manual calibration.
- Select the desired thermal image amplification level ("Normal", "High", "Ultra") in the quick menu (activate by briefly pressing the controller button **(6)**; for details, see the Interface → Quick Menu section of the full version of the manual).
- Activate the smoothing filter  in the main menu to improve the thermal image as the amplification level increases.
- Select one of the colour palettes for the thermal image in the main menu (for more details, see the Interface → Main Menu → Colour Modes section of the full version of the manual).
- Adjust the brightness and contrast of the display in the quick menu.
- Repeatedly press the **ZOOM** button **(5)** to change the magnification ratio of the riflescope. While the magnifying glass icon  is visible on the screen, rotate the controller ring **(6)** for smooth digital zooming from the current magnification.
- Power the device off with a long press of the **ON/OFF** button **(14)**.

Observation conditions: time of day, weather, different observation objects affect the image quality. Custom settings for brightness, display contrast as well as the function of adjusting the microbolometer sensitivity level will help to achieve the desired quality in a particular situation.

Interface

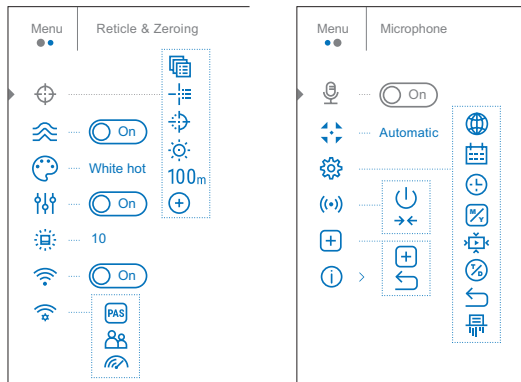
Quick Menu



The quick menu is used to quickly access the settings for brightness, contrast, amplification modes, select the

zeroing distance, and use the stadiametric rangefinder. It is activated by briefly pressing the controller button **(6)**.

Main Menu



The main menu contains settings for zeroing and reticle, palettes, Wi-Fi, calibration, auto-off, dead pixel treatment, etc.

Activated by long pressing the controller button **(6)**.

Button Operation

(14) ON/OFF button



Device is off	Power on the device: short press of the ON/OFF button.
	Power off the device: long press of the ON/OFF button for longer than 3 seconds.
Device is on	Turn display off: long press of the ON/OFF button for less than 3 seconds.
	Turn display on: short press of the ON/OFF button.
	Microbolometer calibration (in thermal imaging and multispectral PiP modes): short press of the ON/OFF button.

(3) MODE button



Device is on	Image modes switching (thermal/digital): short press of the MODE button.
	PiP multispectral mode activation: long press of the MODE button.
PiP multispectral mode	PiP window image mode switching (thermal/digital): short press of the MODE button.

(4) REC button



Device is in Video mode	Start/pause/resume video recording: short press of the REC button.
	Stop video recording: long press of the REC button.
	Switch to Photo mode: long press of the REC button.
Device is in Photo mode	Capture a photo: short press of the REC button.
	Switch to Video mode: long press of the REC button.

(5) ZOOM button



Device is on	Control discrete digital zoom: short press of the ZOOM button.
	PIP on/off (in thermal and digital modes): long press of the ZOOM button.

(6) Controller



Device is on	Enter Quick Menu: short press of the controller button.
	Enter Main Menu: long press of the controller button.
In Quick Menu	Navigation upwards: short press of the controller button.
	Exit Quick Menu: long press of the controller button.
	Parameter change: rotation of the controller.
	Main Menu navigation: rotation of the controller.
In Main Menu	Confirm selection: short press of the controller button.
	Parameter change: rotation of the controller.
	Exit submenu without confirming selection: long press of the controller button.
Device is in Zoom mode	Exit Main Menu: long press of the controller button.
	Smooth Zooming: rotation of the controller.

Mounting on the Rifle

To ensure accurate shooting the **Thermion Duo** riflescope should be properly mounted on the rifle.

- The riflescope is fixed using the mount, which is purchased separately.
- Use only high-quality mounts and rings that are designed especially for your rifle.
- It is recommended to install the riflescope as low as possible, at the same time it should not be in contact with barrel or receiver.
- Before securing the fastening rings, ensure that the riflescope provides the necessary eye relief and enables you to see the entire field of view.
- In order to avoid pinching the riflescope body, tighten ring screws to a maximum of 2.5 Nm (22.1 in.-lbs). Using a torque wrench is recommended.

Zeroing





Zeroing at a temperature close to the riflescope's operating temperature is recommended.



Digital and thermal imaging channels need to be zeroed separately. Before zeroing, briefly press the **MODE** button **(3)** in the main window to set the image mode (thermal imaging or digital) for which you want to zero the riflescope.

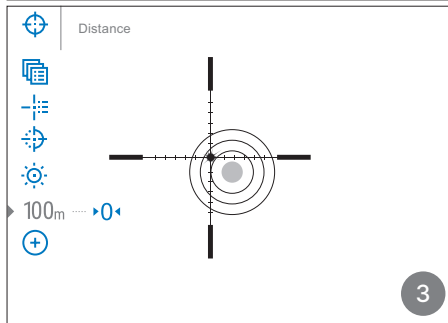
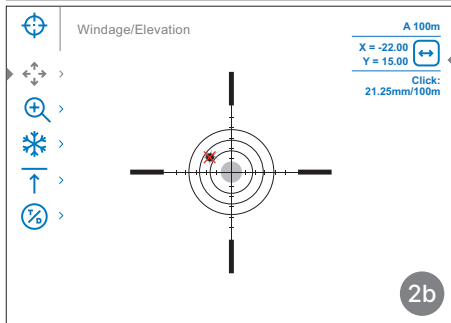
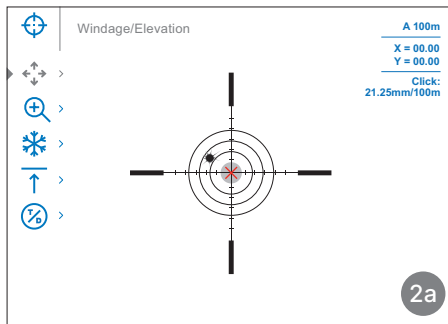
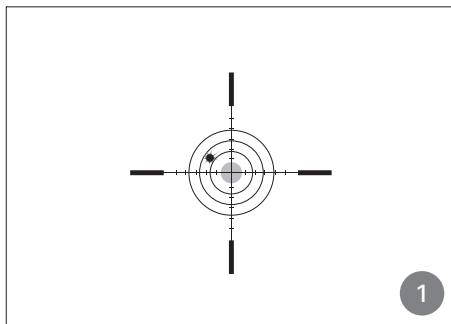
Step 1. Take a shot

- Mount the rifle with the riflescope installed on a bench rest.
- Set a target at a certain distance.
- Point the rifle at the center of the target and shoot.

Step 2. Align the reticle with the impact point

- Go to the main menu, → “Reticle & zeroing”  → “Add new distance” , set the zeroing distance value.
- Enter the “Windage/Elevation”  submenu.
- While holding the reticle at the aiming point, move the auxiliary cross  until it is aligned with the impact point by rotating the controller ring **(6)**. To change the direction of the auxiliary cross movement from horizontal to vertical, press the controller button **(6)** briefly.

Note: in order not to hold the reticle at the initial aiming point, select the “Freeze”  button or press the **ON/OFF** button **(14)** briefly before starting the adjustment of zeroing coordinates. The image will “freeze” and the  icon will appear.



Step 3. Save the coordinates

- Press and hold the controller button **(6)** to save a new position for the reticle.
- Enter the menu item **($\frac{1}{2}$)** or briefly press the **MODE** button **(3)** to select another image channel (thermal or digital) and repeat the zeroing procedure for it.
- The coordinates for the digital and thermal channels will be saved under the same distance name.
- Exit the zeroing menu by long pressing the controller button **(6)**.
- Fire a second shot - now the point of impact and the aiming point must be matched.

Specifications

Model	DXP50
SKU	76571
Microbolometer	640×480 px @ 17 μm, 50 Hz
NETD, mK	< 25
Digital sensor (Type/Resolution, px)	CMOS / 3840×2160

Optical Specifications

Lens, mm:

- Thermal imaging channel	F50 F/1.0
- Digital channel	F17 F/4.34 (not focusable)

Magnification, x	2-16
Eye Relief, mm	50
Eye Relief, mm, °/m@100 m	12.4/21.8
Detection distance (thermal imaging channel, object of "deer" type), m/y	1800 / 1968.5

Model	DXP50
SKU	76571
Aiming Reticle	
Click value (H/V), mm@100 m – when magnifying, x	21.3 – 2x 10.7 – 4x 5.3 – 8x 2.7 – 16x
Display	
Type / Resolution, px	AMOLED / 1024×768
Operating Features	
Battery Type / Capacity	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 mAh (removable)*
External Power Supply	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)

Max. Battery Operating Time (built-
in APS5 and removable APS2) at t =
22 °C, h**

6

Model	DXP50
SKU	76571
Maximum Recoil Power on Rifled Weapons, Joules	6000
Degree of Protection, IP code (IEC60529)	IPX7
Operating Temperature, °C (°F)	-25 – +50 (-13 – +122)
Dimensions with an eyecup, mm/ inch	420×78×83.5 / 16.54×3.07×3.29
Weight (with APS2 battery), kg / oz	0.96 / 33.86

* APS3 Battery Pack can be used (sold separately).

** The actual operating time depends on the intensity of
using Wi-Fi, video recorder and operating observation
channels.

Description

Les lunettes de visée multispectre **Thermion Duo** sont conçues pour être utilisées sur des fusils de chasse. La lunette de visée vous permet de rapidement passer du canal imagerie thermique au canal numérique couleur, et supporte également le mode PiP multispectral, lorsque l'image de l'un de ces modes est affichée dans la fenêtre principale, et que la seconde image est affichée dans la «fenêtre» PiP.

Le canal d'imagerie thermique peut être utilisée de jour comme de nuit sous des conditions climatiques contraignantes (bouillard, brume, pluie), même en présence d'obstacles (branches, herbes basses, buissons etc.) qui gêneraient la détection de la cible.

Le canal numérique est destiné à un usage uniquement de jour, par temps ensoleillé ou nuageux. Ce mode n'est pas conçu pour un usage de nuit, même avec un illuminateur IR, puisque l'appareil dispose déjà d'un filtre IR.

Les domaines d'application des lunettes sont la chasse, le tir sur cible et le tir loisir, l'observation et l'orientation.

Lot de livraison

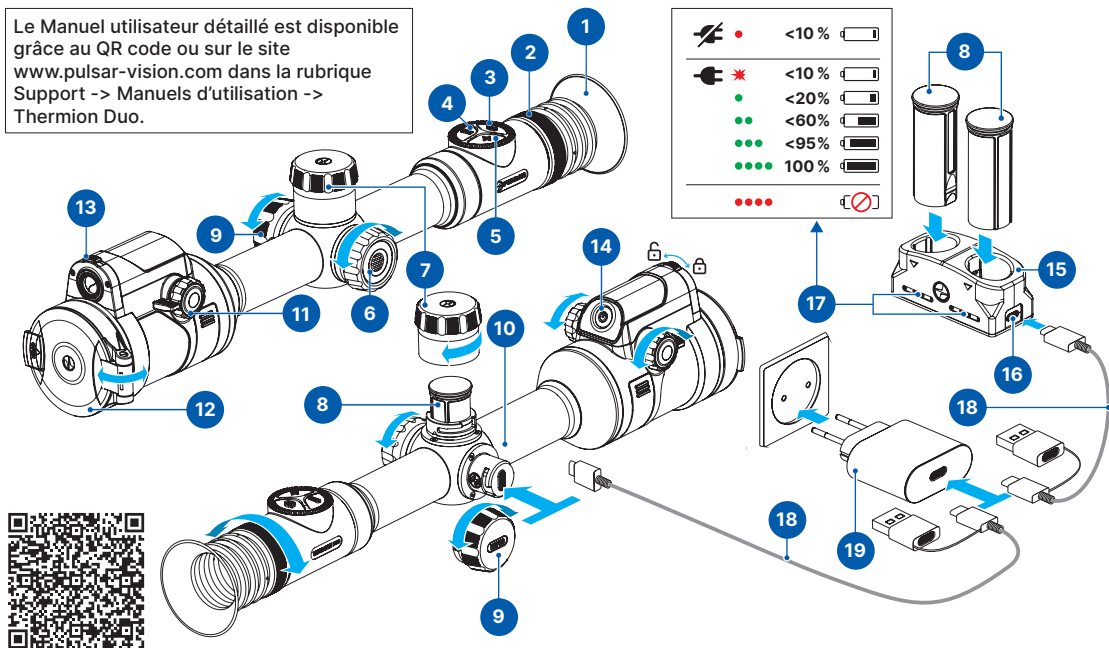
- Lunette de visée multispectrale
- Œillère en caoutchouc amovible
- Certificat de garantie
- Chargeur de batterie APS
- Chargeur secteur
- Câble USB Type-C avec adaptateur USB Type-A
- Lingettes pour nettoyer l'optique
- Cache batterie APS3

- Housse
- Guide de Démarrage Rapide
- Une batterie rechargeable APS2

Éléments et commandes de l'appareil

1. Œillère en caoutchouc
2. Bague de contrôleur de dioptre d'oculaire
3. Bouton MODE
4. Bouton REC
5. Bouton ZOOM
6. Contrôleur
7. Couvercle de emplacement de la batterie
8. Batterie APS2
9. Couvercle de emplacement de la USB Type-C
10. Connecteur USB Type-C
11. Molette de mise au point de l'objectif de l'objectif du canal thermique
12. Cache de l'objectif du canal thermique
13. Interrupteur ouvert/fermé de l'objectif numérique
14. Bouton ON/OFF
15. Chargeur de batterie APS
16. Connecteur USB Type-C du chargeur
17. L'indication de la diode LED
18. Câble USB Type-C avec adaptateur USB Type-A
19. Chargeur secteur


Le Manuel utilisateur détaillé est disponible grâce au QR code ou sur le site www.pulsar-vision.com dans la rubrique Support -> Manuels d'utilisation -> Thermion Duo.




Mise en route

- Avant la première utilisation, la batterie **(8)** doit être chargée selon le schéma de la figure.
- Installez la batterie **(8)** dans son compartiment le long des guides spéciaux dans le boîtier de l'appareil, guides conçus pour elle.
- Retirez le cache d'objectif du canal thermique **(12)**.
- Passez sur le canal numérique en faisant tourner l'interrupteur **(13)** vers la gauche.
- Allumez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton **ON/OFF (14)**.
- Réglez la résolution des icônes sur l'écran en faisant tourner la bague de contrôleur dioptrique sur l'oculaire **(2)**.
- Tournez le bouton de l'objectif du canal d'imagerie thermique **(11)** pour faire la mise au point sur l'objet observé dans le mode d'imagerie thermique.
- Appuyez brièvement sur le bouton **MODE (3)** pour choisir le mode souhaité : thermique ou numérique.
- Appuyez de manière prolongée sur le bouton **MODE (3)** pour activer le mode PiP multispectral. Appuyez brièvement sur le bouton **MODE (3)** pour sélectionner le mode de l'image de la fenêtre PiP : thermique ou numérique.

Dans les modes thermique et PiP multipectral:

- Entrez dans le menu principal en pressant longuement le bouton de contrôleur **(6)** et sélectionnez le mode de calibrage souhaité - manuel (M), semi-automatique (SA) ou automatique (A).
 - Calibrez l'image thermique par un appui bref sur le bouton **ON/OFF (14)** (lorsque le mode de calibration SA ou M a été sélectionné). Fermez le cache d'objectif du canal thermique avant une calibration manuelle.
 - Sélectionnez le niveau d'amélioration de l'image thermique souhaité («Normal», «Élevé», «Ultra») dans le menu rapide (et validez par un appui bref du bouton de contrôle **(6)**; pour plus de détails, consultez la section «Interface» → «Menu rapide» de la version complète du manuel).
 - Activez le filtre de lissage  dans le menu principal pour une meilleure qualité d'image thermique lorsque le niveau d'amplification augmente.
 - Sélectionnez l'une des palettes couleur pour l'imagerie thermique dans le menu principal (pour plus de détails, consultez la section «Interface» → «Menu principal» → «Modes de couleurs» de la version complète du manuel).
- Réglez le contraste et la luminosité de l'écran dans le menu rapide.
 - Pour changer le multiplicité du viseur, appuyez séquentiellement le bouton **ZOOM (5)**. Tant que

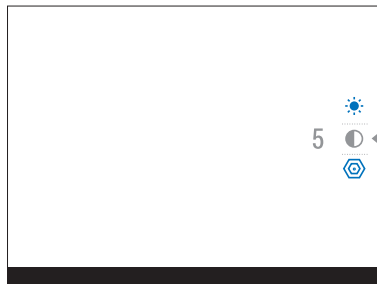
l'icône  est visible à l'écran, en tournant la bague de contrôleur (6) il est réalisé le zoom numérique lisse d'un grossissement donné.

- Allumez la lunette en appuyant longuement sur le bouton **ON/OFF (14)**.

Conditions d'observation: l'heure de la journée, les conditions météorologiques, les différents objets observés affectent la qualité de l'image. Des réglages personnalisés pour la luminosité et le contraste de l'écran, ainsi que la fonction d'ajustement du niveau de sensibilité du microbolomètre aident à obtenir la qualité souhaitée dans une situation particulière.

Interface

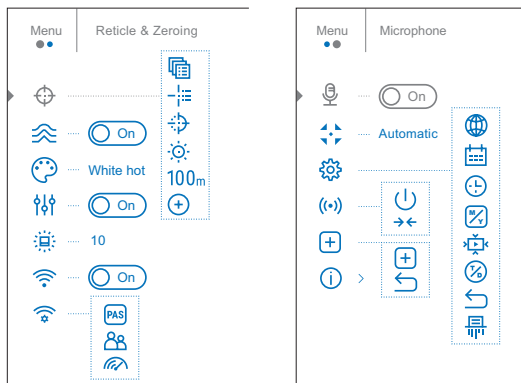
Menu rapide



Le menu rapide est utilisé pour accéder rapidement aux réglages de luminosité, de contraste, de modes d'amélioration, de sélection de la distance de zéro tage et d'utiliser le télémètre stadimétrique.

Il est accessible par un appui bref du bouton contrôleur (6).

Menu principal



The main menu contains settings for zeroing and reticle, palettes, Wi-Fi, calibration, auto-off, dead pixel treatment, etc. Activated by long pressing the controller button (6).

Fonctions des boutons

(14) Bouton ON/OFF



L'appareil est éteint

Allumage de l'appareil: appuyez brièvement sur le bouton **ON/OFF**.

L'appareil est allumé

Extinction de l'appareil: appuyez longuement sur le bouton **ON/OFF** pendant plus de 3 secondes

Extinction de l'appareil: appuyez longuement sur le bouton **ON/OFF** pendant plus de 3 secondes

Extinction de l'appareil: appuyez longuement sur le bouton **ON/OFF** pendant plus de 3 secondes

Calibration du microbolomètre (dans les modes d'imagerie thermique et PiP multipsectre): appuyez brièvement sur le bouton **ON/OFF**.

(3) Bouton MODE:



L'appareil est allumé

Changement du mode de l'image (thermique/numérique): appuyez brièvement sur le bouton **MODE**.

Activation du mode PiP multispectre: appuyez longuement sur le bouton **MODE**.

Mode PiP multispectre

Changement du mode d'image de la fenêtre PiP (thermique/numérique): appuyez brièvement sur le bouton **MODE**.

(4) Bouton REC



Mode «Vidéo»

Démarrer/suspendre/repandre l'enregistrement vidéo: appuyez brièvement sur le bouton **REC**.

Arrêter l'enregistrement vidéo: appuyez longuement sur le bouton **REC**.

Passer en mode «Photo»: appuyez longuement sur le bouton **REC**.

(4) Bouton REC



Prendre une photo: appuyez brièvement sur le bouton **REC**.

Mode «Photo» Passer en mode «Vidéo»: appuyez longuement sur le bouton **REC**.

(5) Bouton ZOOM



L'appareil est allumé **Changer la valeur du zoom discret:** appuyez brièvement sur le bouton **ZOOM**.

Activer/désactiver PiP (dans les modes thermique et numérique): appuyez longuement sur le bouton **ZOOM**.

(6) Contrôleur

L'appareil est allumé **Entrer le menu rapide:** appuyez brièvement sur le bouton de contrôleur.

Entrer le menu principal: appuyez longuement sur le bouton de contrôleur.

Menu rapide

Se déplacer entre les éléments du menu rapide: appuyez brièvement sur le bouton de contrôleur.

Quitter le menu rapide: appuyez longuement sur le bouton de contrôleur.

Changement de paramètre: rotation du contrôleur.

Naviger dans le menu principal: rotation du contrôleur.

Confirmer la sélection: appuyez brièvement sur le bouton de contrôleur.

Menu principal

Changement de paramètre: rotation du contrôleur.

Quitter le sous-menu sans confirmer la sélection: appuyez longuement sur le bouton de contrôleur.

Quitter le menu principal: appuyez longuement sur le bouton de contrôleur.

Mode Zoom

Changement souple de Zoom: rotation du contrôleur.

Installation sur l'arme

Pour assurer la précision de tir la lunette **Thermion Duo** doit être monté correctement sur l'arme.

- La lunette est monté à l'aide d'un support qui est acheté séparément.
- Utilisez uniquement des montures et des anneaux de haute qualité conçus spécifiquement pour votre arme.
- La lunette doit être fixée le plus bas possible mais elle ne doit pas entrer en contact avec le tube ou le récepteur.
- Avant de verrouiller les bagues de fixation, vérifiez que la lunette est à la distance correcte de la pupille de sortie et qu'il vous permet de voir tout le champ de vision.
- Afin d'éviter tout pincement du boîtier de visée, les vis des anneaux de montage doivent être serrées à un couple de serrage maximal de 2,5 Nm. Pour contrôler le couple de serrage une clé dynamométrique est recommandée.

Réglage de l'arme

Le réglage de l'arme est recommandé à une température proche de la température de fonctionnement du lunette.





Les canaux d'imagerie thermique et numérique doivent être zérotés séparément. Avant le zérotage, appuyez brièvement sur le bouton **MODE (3)** dans la fenêtre principale pour passer au mode d'image (imagerie



thermique ou numérique) dans lequel vous souhaitez zéroter la lunette de visée.

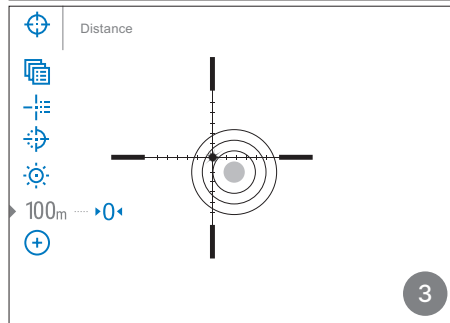
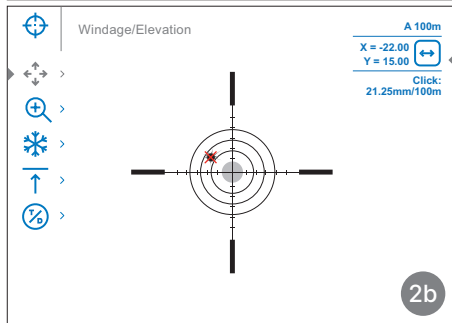
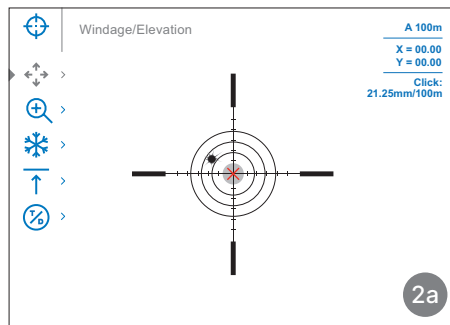
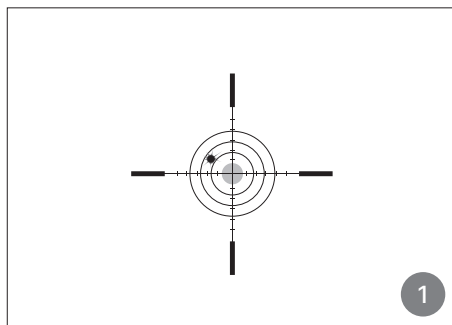
Étape 1. Faites un coup

- Installez l'arme avec la lunette montée dessus sur la machine de visée.
- Placez la cible à la distance de but.
- Pointez votre arme au centre de la cible et faites un coup.

Étape 2. Alignez le réticule avec le point d'impact

- Allez dans le menu principal, → «Réticule et zérotage»  → «Ajouter le nouveau distance» , régler la valeur de la distance de réglage de l'arme.
- Entrez dans le sous-menu «Correction» .
- Tout en maintenant le réticule sur le point de visée, déplacez la croix auxiliaire  jusqu'à la faire coïncider avec le point d'impact en faisant tourner la bague de contrôleur **(6)**. Pour passer d'un déplacement horizontal à un mouvement vertical de la croix auxiliaire, appuyez brièvement sur le bouton de contrôleur **(6)**.

Remarque: afin de ne pas avoir à maintenir le réticule au point de visée initial, sélectionnez l'item «Freeze»  ou appuyez brièvement sur le bouton **ON/OFF (14)** avant de commencer le réglage des coordonnées de mise au point. L'image se fige et l'icône  apparaît.



Étape 3. Enregistrez les coordonnées

- Pressez et maintenez enfoncé le bouton de contrôleur **(6)** pour sauvegarder une nouvelle position du réticule.
- Entrez dans l'item menu $\frac{1}{2}$ ou appuyez brièvement sur le bouton **MODE (3)** pour choisir un autre canal d'imagerie (thermique ou numérique) et répétez la procédure de zéro tage.
- Les coordonnées pour les canaux numérique et thermique seront sauvegardés sous le même nom de distance.
- Sortez du menu de mise au point par un appui prolongé sur le bouton de contrôleur **(6)**.
- Tirer un deuxième coup - maintenant, le point d'impact et le point de visée doit correspondre.

Spécifications techniques

Modèle	DXP50
SKU	76571
Microbolomètre	640×480 px @ 17 µm, 50 Hz
NETD, mK	< 25
Capteur numérique (Type / Résolution, pixels)	CMOS / 3840×2160
Spécifications optiques	
Lentille, mm:	
- Canal d'imagerie thermique	F50 F/1,0
- Canal numérique	F17 F/4,34 (sans mise au point)
Grossissement, x	2-16
Distance de la pupille de sortie, mm	50
Champ de vision (horizontal), °/ m@100 m	12,4/21,8
Distance de détection (Canal d'imagerie thermique, objet de type «cerf»), m	1800

Modèle	DXP50
SKU	76571
Réticule de visée	
Valeur graduée d'un clic (H/V), mm@100 m – en amplifiant, x	21,3 – 2x 10,7 – 4x 5,3 – 8x 2,7 – 16x
L'écran	
Type / Résolution, pixels	AMOLED / 1024×768
Caractéristiques de fonctionnement	
Type / Capacité de batterie	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 mAh (amovible)*
Alimentation externe	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)
Autonomie maximale de la batterie (APS5 intégrées et APS2 amovibles) à T = 22°C, h**	6

Modèle	DXP50
SKU	76571
Résistance d'impact maximum pour une carabine tranchante, Joules	6000
Degré de protection, code IP (IEC60529)	IPX7
Température de fonctionnement, °C	-25 – +50
Dimensions avec l'œiller en caoutchouc, mm	420×78×83,5
Poids (avec batterie APS2), kg	0,96

* La batterie APS3 peut être utilisée (vendue séparément).

** L'autonomie réelle de la batterie varie selon l'utilisation du Wi-Fi, de l'enregistreur vidéo et des canaux d'observation de fonctionnement.

Beschreibung

Die **Thermion Duo** Multispektral-Zielfernrohre sind für den Einsatz auf Jagdgewehren konzipiert.

Das Zielfernrohr ermöglicht ein schnelles Umschalten zwischen Wärmebild- und Farbdigitalkanälen und unterstützt auch den PiP-Multispektralmodus, bei dem das Bild eines Kanals im Hauptfenster und das zweite im „Bild-im-Bild (PiP)-Fenster“ - angezeigt wird.

Ein Wärmebildkanal kann sowohl nachts als auch tagsüber bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Nebel, Dunst, Regen) sowie bei Hindernissen (Äste, hohes Gras, dichtes Gebüsch usw.) eingesetzt werden, die die Erkennung eines Ziels behindern.

Der digitale Kanal ist nur für den Gebrauch am Tag gedacht, sowohl bei sonnigem als auch bei bewölktem Wetter. Dieser Modus ist aufgrund des vorhandenen IR-Filters nicht für die Verwendung bei Nacht geeignet, auch nicht mit einem IR-Strahler.

Die Anwendungsgebiete von Zielfernrohren sind das Jagen, das Scheiben- und Sportschießen, das Beobachten und das Auskundschaften.

Lieferumfang

- Multispektrales Zielfernrohr
- Abnehmbarer Gummi-Augenschutz
- APS2 Akkumulatorenatterie
- APS Ladegerät für Akkumulatorenatterie
- Netzadapter
- USB Type-C Kabel mit USB Type-A Adapter

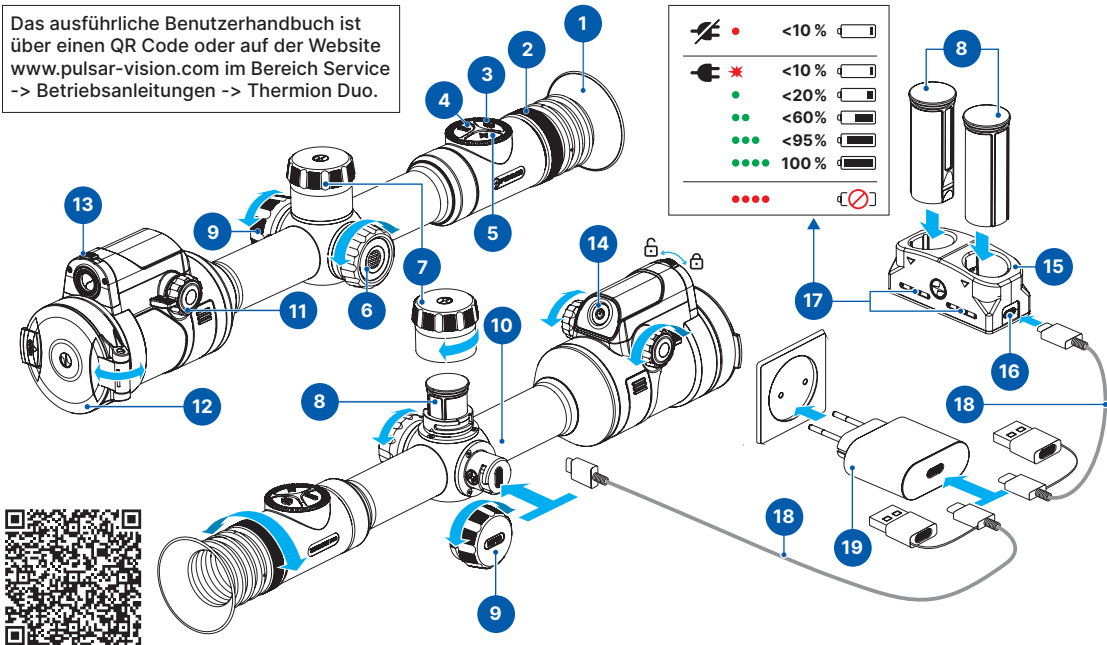
Kurzanleitung

- Aufbewahrungstasche
- Garantieschein
- Reinigungstuch für Optik
- APS3-Akkuabdeckung
- Kurzanleitung

Gerätekomponenten und Bedienungselemente

1. Augenmuschel
2. Dioptrieneinstellung
3. Taste MODE
4. Taste REC
5. Taste ZOOM
6. Controller
7. Akkuschutzkappe
8. Akku APS2
9. USB Type-C-Abdeckung
10. USB Type-C-Anschluss
11. Drehknopf zum Fokussieren des Objektivs des Wärmebildkanals
12. Wärmebildkanal-Objektivabdeckung
13. Schalter zum Öffnen/Schließen des digitalen Kanalobjektivs
14. Taste ON/OFF
15. APS Ladegerät
16. USB-Type-C-Anschluss vom Ladegerät
17. LED-Anzeige
18. USB Type-C Kabel mit USB Type-A Adapter
19. Netzadapter

Das ausführliche Benutzerhandbuch ist über einen QR Code oder auf der Website www.pulsar-vision.com im Bereich Service -> Betriebsanleitungen -> Thermion Duo.




Inbetriebnahme

- Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der Akku **(8)** gemäß dem Schema in der Abbildung aufgeladen werden.
- Schieben Sie den Akku **(8)** entlang der dafür vorgesehenen Führungen in das Akkufach.
- Öffnen Sie die Objektivabdeckung des Wärmebildkanals **(12)**.
- Öffnen Sie die Objektivabdeckung des Digitalkanal, indem Sie den Schalter **(13)** nach links schieben.
- Schalten Sie das Zielfernrohr durch kurzes Drücken der Taste **ON/OFF (14)** ein.
- Die Schärfe der Symbole auf dem Display stellen Sie durch das Drehen des Dioptrieneinstellrings des Okulars **(2)** ein.
- Drehen Sie den Fokussierknopf des Wärmebildkanalobjektivs **(11)**, um das Beobachtungsobjekt im Wärmebildmodus zu fokussieren.
- Drücken Sie kurz auf die Taste **MODE (3)**, um den gewünschten Bildmodus auszuwählen: Wärmebild oder Digital.
- Drücken Sie lange auf die Taste **MODE (3)**, um den PiP-Multispektralmodus zu aktivieren. Drücken Sie kurz die Taste **MODE (3)**, um den Bildmodus des PiP-Fensters zu wählen: Wärmebild oder Digital.

Im Wärmebild- und im multispektralen PiP-Modus:

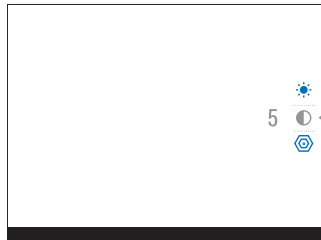
- Aktivieren Sie das Hauptmenü durch langes Drücken der Taste des Controllers **(6)**. Wählen Sie den gewünschten Kalibrierungsmodus im Hauptmenü aus: Manuell (M), Halbautomatisch (SA) oder Automatisch (A).
- Kalibrieren Sie das Wärmebild durch kurzes Drücken der Taste **ON/OFF (14)** (wobei der Kalibrierungsmodus SA oder M ausgewählt wurde). Schließen Sie vor der manuellen Kalibrierung die Objektivabdeckung des Wärmebildkanals.
- Wählen Sie den gewünschten Wärmebildverbesserungsgrad („Normal“, „Hoch“, „Ultra“) im Schnellstartmenü (Aktivierung durch kurzes Drücken der Taste des Controllers **(6)**; Einzelheiten siehe Abschnitt „Schnittstelle“ → „Schnellstartmenü“ der ungekürzten Ausgabe des Handbuchs).
- Aktivieren Sie im Hauptmenü den Glättungsfilter , um das Wärmebild mit zunehmender Verstärkung zu verbessern.
- Wählen Sie im Hauptmenü eine der Farbpaletten für das Wärmebild aus (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Schnittstelle“ → „Hauptmenü“ → „Farbmodi“ in der ungekürzten Ausgabe des Handbuchs).
- Stellen Sie Helligkeit und Kontrast des Bildschirms im Schnellstartmenü ein.

- Um den Wert der Vergrößerung des Zielfernrohrs zu ändern, drücken Sie wiederholt die Taste **ZOOM (5)**. Solange das Piktogramm  auf dem Bildschirm sichtbar ist, drehen Sie den Controller **(6)**. Der sanfte Digitalzoom läuft ab dem eingegebenen Wert der Vergrößerung ab.
- Schalten Sie das Zielfernrohr nach Gebrauch durch langes Drücken der Taste **ON/OFF (14)** aus.

Beobachtungsbedingungen: Tageszeit, Wetter, unterschiedliche Beobachtungsobjekte beeinflussen die Bildqualität. Benutzerdefinierte Einstellungen für Helligkeit und Kontrast des Bildschirms sowie die Funktion zur Anpassung der Empfindlichkeit des Mikrobolometers helfen, die gewünschte Qualität in einer bestimmten Situation zu erreichen.

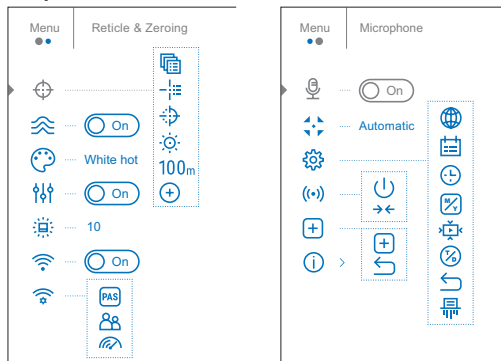
Schnittstelle

Schnellstartmenü



Das Schnellstartmenü wird verwendet, um schnell auf die Einstellungen für Helligkeit, Kontrast und Verbesserungsmodi zuzugreifen, die Einschießentfernung auszuwählen und den stadimetrischen Entfernungsmesser zu einzusetzen. Sie wird durch kurzes Drücken der Taste des Controllers **(6)** aktiviert.

Hauptmenü



Das Hauptmenü enthält Einstellungen für Einschießen und Absehen, Paletten, Wi-Fi, Kalibrierung, automatische Abschaltung, Behandlung toter Pixel usw. Wird durch langes Drücken der Taste des Controllers **(6)** aktiviert.

Funktionen der Tasten

(14) Taste ON/OFF



Das Gerät ist
ausgeschaltet

Das Gerät einschalten: kurzes Drücken der Taste **ON/OFF**.

Das Gerät ist
eingeschaltet

Das Gerät ausschalten: langes Drücken der Taste **ON/OFF** für mehr als 3 Sekunden.

Das Display ausschalten: langes Drücken der Taste **ON/OFF** für weniger als 3 Sekunden.

Das Display ausschalten: langes Drücken der Taste **ON/OFF** für weniger als 3 Sekunden.

Kalibrierung des Mikrobolometers (im Wärmebild- und im multispektralen PiP-Modus): kurzes Drücken der Taste **ON/OFF**.

(3) Taste MODE



Das Gerät ist
eingeschaltet

Umschaltung der Bildmodi (Wärmebild/Digital): kurzes Drücken der Taste **MODE**.

PiP-Multispektral-
Modus

Aktivierung des PiP-Multispektralmodus: langes Drücken der Taste **MODE**.

PiP-Fenster Bildmodusumschaltung (Wärmebild/Digital): kurzes Drücken der Taste **MODE**.

(4) Taste REC



Videomodus

Videoaufnahme starten/anhalten/fortsetzen: kurzes Drücken der Taste **REC**.

Videoaufnahme stoppen: langes Drücken der Taste **REC**.

In den Fotomodus wechseln: langes Drücken der Taste **REC**.

(4) Taste REC



Fotomodus

Foto aufnehmen: kurzes Drücken der Taste **REC**.

In den Videomodus wechseln: langes Drücken der Taste **REC**.

(5) Taste ZOOM



Das Gerät ist eingeschaltet

Vergrößerung ändern (Zoom): kurzes Drücken der Taste **ZOOM**.

PIP ein-/ausschalten (im Wärmebild- und digitalen Modus): langes Drücken der Taste **ZOOM**.

(6) Controller

Das Gerät ist eingeschaltet

Schnellmenü aufrufen: kurzes Drücken der Taste des Controllers.

Hauptmenü aufrufen: langes Drücken der Taste des Controllers.

Navigieren nach oben: kurzes Drücken der Taste des Controllers.

Schnellmenü

Schnellmenü verlassen: langes Drücken der Taste des Controllers.

Parameteränderung: Drehung des Controllers.



Navigation im Hauptmenü: Drehung des Controllers.

Auswahl bestätigen: kurzes Drücken der Taste des Controllers.

Hauptmenü

Parameteränderung: Drehung des Controllers.

Aus dem Untermenü ohne Bestätigung der Auswahl austreten: langes Drücken der Taste des Controllers.

Hauptmenü verlassen: langes Drücken der Taste des Controllers.

ZOOM-Modus

Stufenloser Zoom: Drehung des Controllers.

Montage auf die Waffe

Um präzises Schießen zu gewährleisten, muss das **Thermion Duo** Zielfernrohr ordnungsgemäß auf dem Gewehr montiert sein.

- Das Zielfernrohr wird mit einer Halterung montiert, die separat erhältlich ist.
- Verwenden Sie nur hochwertige Halterungen und Ringe, die speziell für Ihre Waffe entwickelt wurden.
- Das Zielfernrohr sollte so tief wie möglich befestigt werden, aber nicht mit dem Lauf oder dem Verschluss in Berührung kommen.
- Stellen Sie vor dem Verschrauben der Befestigungsringe sicher, dass das Zielfernrohr den passenden Austrittspupillenabstand sichert und Sie das ganze Sichtfeld sehen können und Sie das gesamte Sichtfeld sehen können.
- Um ein Einklemmen des Gehäuses des Zielfernrohrs zu vermeiden, müssen die Schrauben der Befestigungsringe mit einem Anzugsmoment von maximal 2,5 Nm angezogen werden. Für Kontrolle des Anzugsmoments wird ein Drehmomentschlüssel empfohlen.

Einschiessen





Es wird empfohlen, das Einschießen bei einer Temperatur nahe der Betriebstemperatur des Zielfernrohrs durchzuführen.

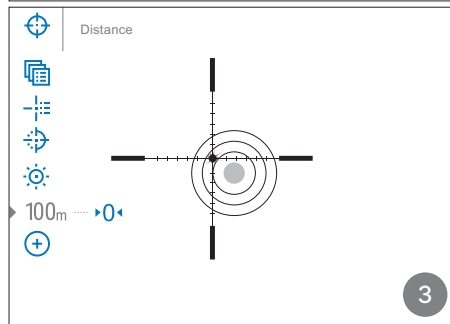
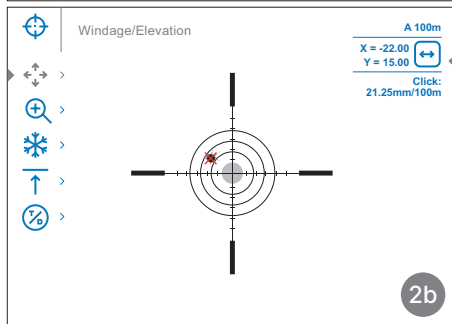
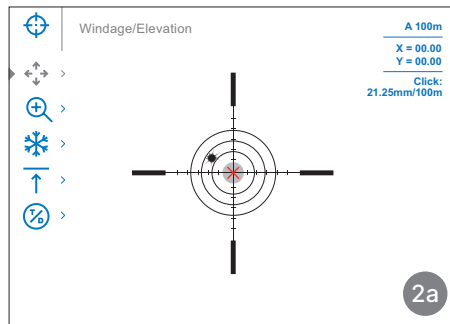
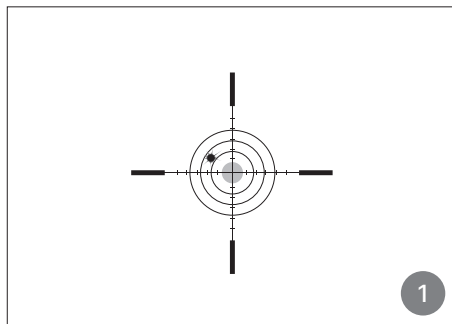
Digital- und Wärmebildkanäle müssen separat abgeglichen werden. Drücken Sie vor dem Einstellen des Zielfernrohrs kurz die Taste **MODE (3)** im Hauptfenster, um den Bildmodus (Wärmebild oder Digital) einzustellen, für den Sie das Zielfernrohr einschließen möchten.

Schritt 1. Machen Sie einen Schuss

- Setzen Sie die Waffe mit dem installierten Zielfernrohr auf das Auflagegestell auf.
- Bringen Sie das Schussziel auf die Einschussentfernung.
- Richten Sie Ihre Waffe auf die Mitte des Ziels und schießen Sie.

Schritt 2. Richten Sie die Treffpunktage mit der Zielpunktage

- Gehen Sie ins Hauptmenü, → „Absehen und Einschießen“  → „Neue Distanz hinzufügen“  ,stellen Sie den Wert der Entfernung ein.
- Gehen Sie in das Untermenü „Seiten/Höhenverstellung“ .
- Während Sie das Absehen auf den Zielpunkt halten, bewegen Sie das Hilfskreuz  durch Drehen des Controllers **(6)**, bis es mit dem Auftreffpunkt ausgerichtet ist. Um die Richtung der Hilfskreuzbewegung von horizontal auf vertikal zu ändern, drücken Sie kurz den Controller **(6)**.



Hinweis: Um das Absehen nicht auf dem ursprünglichen Zielpunkt zu halten, wählen Sie den Punkt „Freeze“ ❄️ oder drücken Sie kurz die Taste **ON/OFF (14)**, bevor Sie mit der Einstellung der Einschießkoordinaten beginnen. Das Bild wird „eingefroren“ und das Symbol ❄️ wird angezeigt.

Schritt 3. Speichern Sie die Koordinaten

- Halten Sie den Controller **(6)** gedrückt, um eine neue Position des Absehens zu speichern.
- Rufen Sie die Menüoption $\frac{1}{2}$ auf oder drücken Sie kurz die Taste **MODE (3)**, um einen anderen Bildkanal (Wärmebild oder Digital) auszuwählen und das Einschießen für diesen zu wiederholen.
- Die Koordinaten für den digitalen und den Wärmebild-Kanal werden unter demselben Entfernungsnamen gespeichert.
- Verlassen Sie das Einschießmenü durch langes Drücken des Controllers **(6)**.
- Machen Sie den zweiten Schuss - jetzt sollen Treffpunkt und Zielpunkt zusammenfallen.

Technische Daten

Modell	DXP50
SKU	76571
Mikrobolometer	640×480 px @ 17 µm, 50 Hz
NETD, mK	< 25
Digitaler Sensor (Typ / Auflösung, px)	CMOS / 3840×2160
Optische Kenndaten	
Objektiv, mm:	
- Wärmebildkanal	F50 F/1,0
- Digitalkanal	F17 F/4,34 (nicht fokussierbar)
Vergrößerung, x	2-16
Austrittspupillenabstand, mm	50
Sehwinkel (H), °/mm auf 100 m	12,4/21,8
Entdeckungsdistanz (Wärmebildkanal, objekt vom Typ „Hirsch“), m	1800

Modell	DXP50
SKU	76571
Absehen	
Klickwert (H/V), mm auf 100 m – bei Vergrößerung, x	21,3 – 2x 10,7 – 4x 5,3 – 8x 2,7 – 16x
Display	
Typ / Auflösung, px	AMOLED / 1024×768
Elektronische Kenndaten	
Batterietyp / Kapazität	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 mAh (herausnehmbar)
Externe Stromversorgung	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)
Max. Akku-Betriebszeit (eingebauter APS5 und herausnehmbarer APS2) bei t = 22 °C, Std.**	6

Modell	DXP50
SKU	76571
Max Stoßfestigkeit auf gezogener Waffe, J	6000
Schutzart, IP Code (IEC60529), °C	IPX7
Betriebstemperatur, °C	-25 – +50
Abmessungen mit Augenmuschel, mm	420×78×83,5
Gewicht (mit APS2-Akku), kg	0,96

* Ein APS3-Akku kann verwendet werden (separat erhältlich).

** Die tatsächliche Betriebsdauer hängt von der Nutzungsintensität von Wi-Fi, vom Videorekorder und dem Betrieb von Beobachtungskanälen ab.

Descripción

Los visores multiespectrales **Thermion Duo** están diseñados para su uso en rifles de caza.

El visor te permite cambiar rápidamente entre los canales de imagen térmica y los digitales en color y también admite el modo multiespectral PiP, cuando la imagen de un canal se muestra en la ventana principal y la del segundo, en la "ventana" PiP.

El canal de imagen térmica puede utilizarse tanto de noche como de día en condiciones meteorológicas adversas (niebla, neblina, lluvia), así como cuando los obstáculos (ramas, hierba alta, arbustos densos, etc.) dificultan la detección del objetivo.

El canal digital está destinado a utilizarse solo durante el día, tanto con tiempo soleado como nublado. Este modo no está pensado para ser utilizado por la noche, incluso con un iluminador IR, debido a la presencia de un filtro IR.

Los campos de aplicación de los visores son la caza, el tiro al blanco y el tiro recreativo, la observación y la orientación.

Contenido del paquete

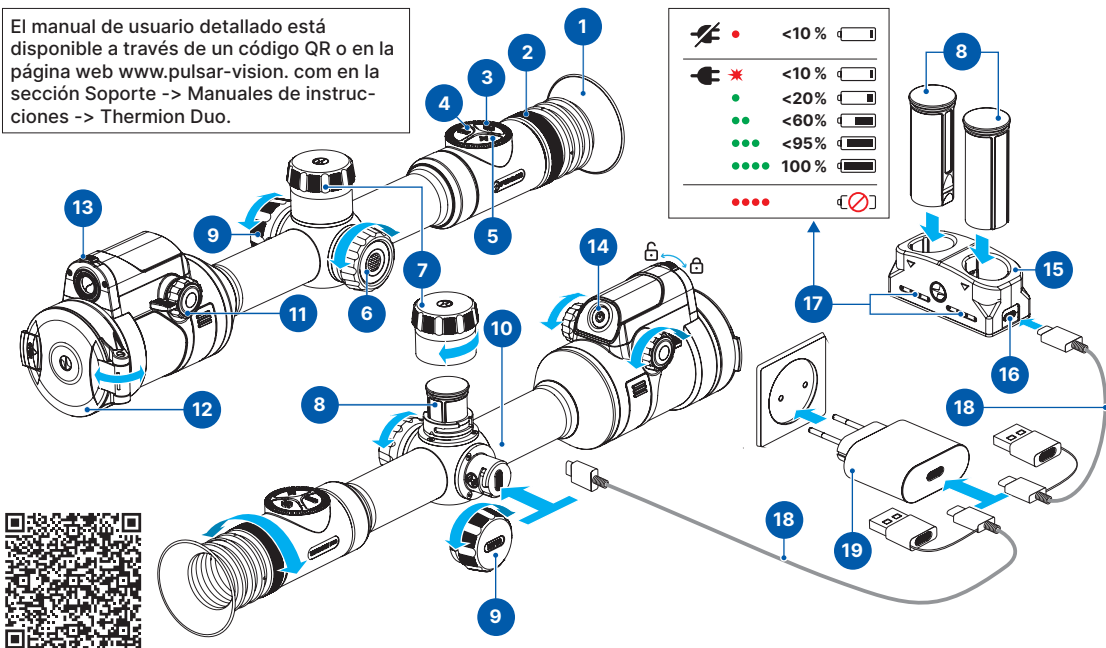
- Visor multiespectral
- Protector ocular de goma extraíble
- Pila recargable APS2
- Cargador APS para la pila recargable
- Cargador de red
- Estuche

- Cable USB Tipo-C con adaptador USB Tipo-A
- Paño limpieza
- Guía de inicio rápido
- Tarjeta de garantía
- Tapa de la batería APS3

Unidades de dispositivo y controles

1. Visera
2. Anillo de ajuste de dioptrías de visor
3. Botón MODE
4. Botón REC (GRABACIÓN)
5. Botón ZOOM
6. Controlador
7. Tapa de ranura la batería
8. Pila APS2
9. Tapa de ranura la USB Tipo-C
10. Conector USB Tipo-C
11. Mando de enfoque del objetivo del canal térmico
12. Tapa del objetivo del canal térmico
13. Interruptor de apertura/cierre del objetivo del canal digital
14. Botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)
15. Cargador APS
16. Conector USB Tipo-C del cargador
17. Indicador LED
18. Cable USB Tipo-C con adaptador USB Tipo-A
19. Cargador de red

El manual de usuario detallado está disponible a través de un código QR o en la página web www.pulsar-vision.com en la sección Soporte -> Manuales de instrucciones -> Thermion Duo.





Funcionamiento

- Antes del primer uso, la batería **(8)** debe cargarse de acuerdo con el diagrama de la figura.
- Instale la batería **(8)** en el compartimento de batería a lo largo de las guías especiales en la carcasa del dispositivo diseñadas para ello.
- Abra la tapa del objetivo del canal térmico **(12)**.
- Abra la tapa del objetivo del canal digital moviendo el interruptor **(13)** hacia la izquierda.
- Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón **ENCENDIDO/APAGADO (14)**.
- Ajuste la definición de los símbolos en la pantalla girando el anillo de ajuste dióptrico del ocular **(2)**
- Gire el mando de enfoque del objetivo del canal térmico **(11)** para enfocar el objeto de observación en el modo de imagen térmica.
- Pulse brevemente el botón **MODE (3)** para seleccionar el modo de imagen deseado: térmico o digital.
- Pulse brevemente el botón **MODE (3)** para activar el modo multiespectral PiP. Pulse brevemente el botón **MODE (3)** para seleccionar el modo de imagen de la ventana PiP: térmica o digital.

En los modos térmico y PiP multiespectral:

- Entre en el menú principal presionando prolongadamente el botón de controlador **(6)** y

elija el modo de calibración deseado: manual (M), semiautomático (SA) o automático (A).

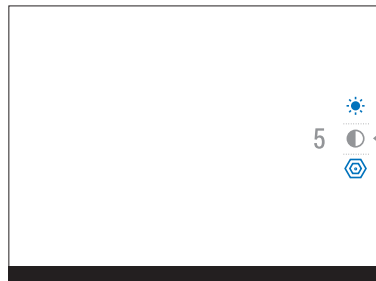
- Calibre la imagen térmica pulsando brevemente el botón **ON/OFF (14)** (si se ha seleccionado el modo de calibración SA o M). Cierre la tapa del objetivo del canal térmico antes de la calibración manual.
- Seleccione el nivel de sensibilidad de la imagen térmica deseado ("Normal", "Alto", "Ultra") en el menú rápido (se activa pulsando brevemente el botón del controlador **(6)**; para más información, consulte la sección "Interfaz" → "Menú rápido" de la versión completa del manual).
- Active el filtro antidistorsión  en el menú principal para mejorar la imagen térmica a medida que aumenta el nivel de amplificación.
- Seleccione una de las paletas de colores para la imagen térmica en el menú principal (para más información, consulte la sección "Interfaz" → "Menú principal" → "Modos de color" de la versión completa del manual).
- Ajuste el brillo y el contraste de la pantalla en el menú rápido.
- Para cambiar el factor de zoom del visor telescópico, pulse el botón **(5)** varias veces. Mientras el icono  está visible en la pantalla, girando el anillo del controlador **(6)**, se realiza un zoom digital gradual desde su nivel inicial.

- Apague la unidad pulsando prolongadamente el botón de **ENCENDIDO/APAGADO (14)**.

Condiciones de observación: la hora del día, el tiempo, los diferentes objetos de observación afectan a la calidad de la imagen. Los ajustes personalizados de brillo y contraste de la pantalla, así como la función de ajuste del nivel de sensibilidad del microbolómetro, le ayudarán a conseguir la calidad deseada en una situación concreta.

Interfaz

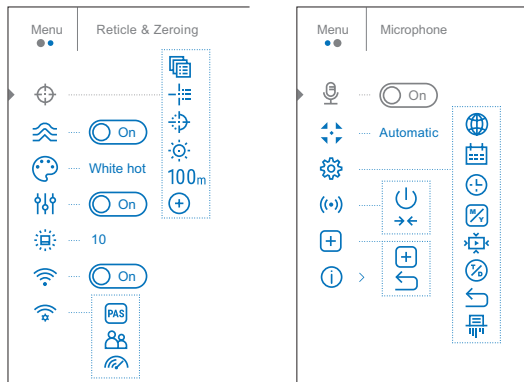
Menú rápido



El menú rápido se utiliza para acceder rápidamente a los ajustes de brillo, contraste, modos de mejora, seleccionar la distancia de puesta a cero y utilizar el telémetro estadiométrico.

Se activa pulsando brevemente el botón del controlador **(6)**.

Menú principal



El menú principal contiene ajustes para la puesta a cero y la retícula, paletas, Wi-Fi, calibración, apagado automático, eliminación de píxeles defectuosos, etc.

Se activa mediante una pulsación prolongada del botón del controlador **(6)**.

Funcionamiento de botones

ES

(14) Botón ENCENDIDO/APAGADO



Dispositivo
apagado

Enciende el dispositivo: pulsación breve del botón **ENCENDIDO/APAGADO**.

Dispositivo
encendido

Apaga el dispositivo: pulsación prolongada del botón **ENCENDIDO/APAGADO** durante más de 3 segundos.

Apaga la pantalla: pulsación prolongada del botón **ENCENDIDO/APAGADO** durante menos de 3 segundos.

Enciende la pantalla: pulsación breve del botón **ENCENDIDO/APAGADO**.

Calibración de microbolómetro (en los modos de imagen térmica y PiP multiespectral): pulsación breve del botón **ENCENDIDO/APAGADO**.

(3) Botón MODE



Dispositivo
encendido

Cambio de modos de imagen (térmica/digital): pulsación breve del botón **MODE**.

Modo
multiespectral
PiP

Activación del modo multiespectral PiP: pulsación prolongada del botón **MODE**.

Conmutación del modo de imagen de la ventana PiP (térmico/digital): pulsación breve del botón **MODE**.

(4) Botón GRABACIÓN



Modo "Video"

Iniciar/pausar/reanudar grabación de video: pulsación breve del botón **GRABACIÓN**.

Detiene la grabación de video: pulsación prolongada del botón **GRABACIÓN**.

Cambia a modo "Foto": pulsación prolongada del botón **GRABACIÓN**.

(4) Botón GRABACIÓN



Modo "Foto"

Toma una fotografía: pulsación breve del botón **GRABACIÓN**.

Cambia a modo "Vídeo": pulsación prolongada del botón **GRABACIÓN**.

(5) Botón ZOOM



Dispositivo encendido

Cambia el aumento (Zoom): pulsación breve del botón **ZOOM**.

Activar/desactivar PiP (en los modos térmico y digital): pulsación prolongada del botón **ZOOM**.

(6) Controlador

Dispositivo encendido

Entra en el menú rápido: pulsación breve del botón de controlador.

Entra en el menú principal: pulsación prolongada del botón de controlador.

Menú rápido

Navegación hacia arriba: pulsación breve del botón de controlador.

Sale del menú rápido: pulsación prolongada del botón de controlador.

Cambiar el parámetro: rotación del controlador.

Cambiar el parámetro: rotación del controlador.

Confirma la elección: pulsación breve del botón de controlador.

Menú principal

Cambiar el parámetro: rotación del controlador.

Sale del submenú sin confirmar selección: pulsación prolongada del botón de controlador.

Sale del menú principal: pulsación prolongada del botón de controlador.

Modo "Zoom"

Cambio gradual de Zoom: rotación del controlador.



Montaje en el arma

El visor **Thermion Duo** debe estar montado correctamente en el rifle para garantizar un disparo preciso.

- El visor se fija utilizando la montura que se compra aparte.
- Utilice solo monturas y anillos de alta calidad que estén diseñados precisamente para su arma.
- El visor debe colocarse lo más bajo posible, pero no debe entrar en contacto con el cañón ni el cajón de mecanismos.
- Antes de asegurar los anillos de fijación, asegúrese de que el visor tenga el distanciamiento necesario del límite pupilar y le permita ver el campo de visión completo.
- Para evitar un apriete excesivo del cuerpo del visor telescópico, los tornillos de los anillos de montaje deben apretarse con un par de apriete que no supere 2,5 Nm. Para controlar el par de apriete se recomienda usar una llave dinamométrica.

Reglaje de tiro

Se recomienda llevar a cabo el reglaje de tiro a las temperaturas cercanas a las temperaturas de operación del visor.





Los canales de imagen digital y térmica deben ponerse a cero por separado. Antes de la puesta a cero, pulse brevemente el botón **MODE (3)** en la ventana principal



para ajustar el modo de imagen (térmico o digital) para el que quiere poner a cero el visor.

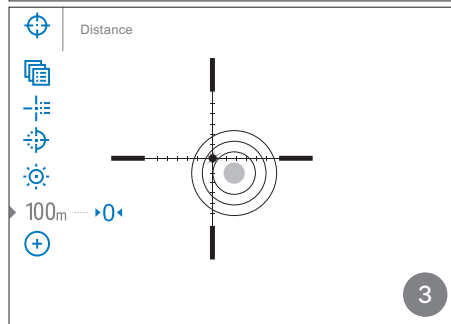
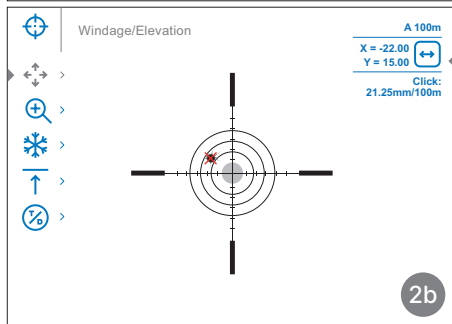
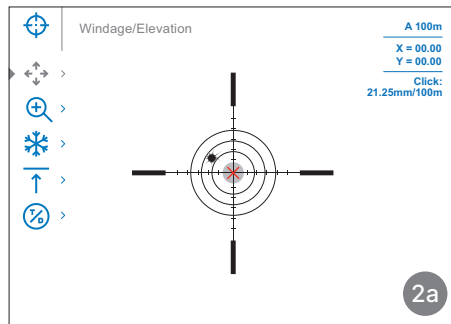
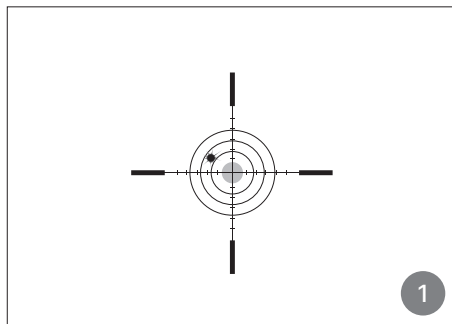
Paso 1. Dispara

- Coloque el arma en la barra de puntería con el visor montado sobre ella.
- Coloque el blanco a la distancia para ajustar el tiro.
- Apunta con su arma al centro del blanco y dispa.

Paso 2. Alinee la retícula con el punto de impacto

- Vaya al menú principal → “Retícula y puesta a cero”  → “Añadir distancia nueva” , establezca el valor de la distancia de reglaje de tiro.
- Ingrese al submenú “Ajuste de deriva y elevación” .
- Mientras mantiene la retícula en el punto de mira, mueva la cruz auxiliar  hasta que se alinee con el punto de impacto girando el anillo del controlador **(6)**. Para cambiar la dirección del movimiento de la cruz auxiliar de horizontal a vertical, pulse brevemente el botón del controlador **(6)**.

Nota: para no retener la retícula en el punto de mira inicial, seleccione la opción “Freeze”  o pulse brevemente el botón **ENCENDIDO/APAGADO (14)** antes de iniciar el ajuste de las coordenadas de puesta a cero. La imagen se “congelará” y aparecerá el icono .



Paso 3. Guarde las coordenadas

- Mantenga pulsado el botón del controlador **(6)** para guardar una nueva posición de la retícula.
- Entre en el menú $\frac{1}{2}$ o pulse brevemente el botón **MODE (3)** para seleccionar otro canal de imagen (térmico o digital) y repita el procedimiento de puesta a cero para este.
- Las coordenadas de los canales digital y térmico se guardarán con el mismo nombre de distancia.
- Salga del menú de puesta a cero pulsando prolongadamente el botón del controlador **(6)**.
- Dispara un segundo tiro - ahora en el punto de impacto y el punto de puntería deben coincidir.

Especificaciones

Modelo	DXP50
SKU	76571
Microbolómetro	640×480 px @ 17 μm, 50 Hz
NETD, mK	< 25
Sensor digital (Tipo / Resolución, px)	CMOS / 3840×2160
Especificaciones ópticas	
Lente, mm:	
- Canal de imagen térmica	F50 F/1,0
- Canal digital	F17 F/4,34 (no enfocable)
Aumento, x	2-16
Alivio pupilar, mm	50
Ángulo de campo de visión (horizontal), °/mm a 100 m	12,4/21,8
Distancia de detección (Canal de imagen térmica, objeto tipo "ciervo"), m	1800

Modelo	DXP50
SKU	76571
Retrícula del visor	
Valor de clic (H/V), mm a 100 m – con aumento, x	21,3 – 2x 10,7 – 4x 5,3 – 8x 2,7 – 16x
Pantalla	
Tipo / Resolución, px	AMOLED / 1024×768
Características operativas	
Tipo de pila / Capacidad	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 mAh (extraíble)*
Alimentación externa	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)
Tiempo máx. de funcionamiento de la batería (APS5 integrada y APS2 extraíble) con una temperatura = 22 °C, h**	6

Modelo	DXP50
SKU	76571
Retrosceso máximo en rifles, julios	6000
Grado de protección, código IP (IEC60529)	IPX7
Temperaturas de funcionamiento, °C	-25 – +50
Dimensiones con visera protectora, mm	420×78×83,5
Peso (con batería APS2), kg	0,96

* Se puede usar la batería APS3 (se adquiere aparte).

** El tiempo real de funcionamiento de la pila depende del uso de Wi-Fi, de la grabadora de video y los canales de observación operativos.

Descrizione

Il cannocchiale da puntamento multispettrale **Thermion Duo** è concepito per l'utilizzo su fucili da caccia.

Il cannocchiale consente di passare rapidamente dal canale termico al canale digitale a colori e viceversa, e inoltre supporta la modalità PiP multispettrale, con la quale l'immagine di un canale appare nel riquadro principale mentre quella dell'altro canale appare nella finestra PiP.

Un canale termico può essere utilizzato sia durante la notte che di giorno in condizioni meteo avverse (nebbia, smog, pioggia), oltre che in presenza di ostacoli (rami, erba alta, fitta vegetazione, ecc.) che impediscono il rilevamento del bersaglio.

Il canale digitale è concepito per il solo utilizzo diurno, sia con tempo soleggiato che nuvoloso. Questa modalità non è pensata per un uso notturno, nemmeno in combinazione con un illuminatore a infrarossi a causa della presenza di un filtro IR.

Gli ambiti di utilizzo sono la caccia, il tiro a segno e sportivo, l'osservazione e l'orientamento.

Contenuto della confezione

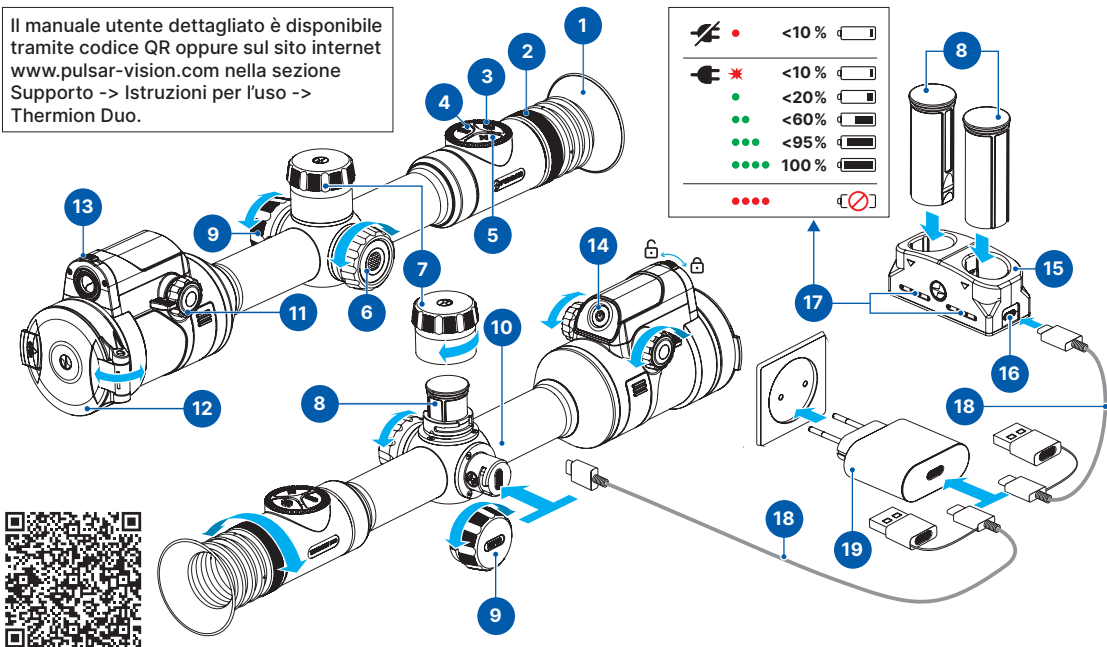
- Cannocchiale da puntamento multispettrale
- Guida di avvio rapido
- Batteria ricaricabile APS2
- Caricabatteria APS con batteria ricaricabile
- Caricatore di corrente

- Cavo USB Type-C con adattatore USB Type-A
- Fodero
- Panno per pulitura ottica
- Paraocchi in gomma rimovibile
- Tagliando di garanzia y Coperchio batteria APS3

Parti e controlli del dispositivo

1. Visiera
2. Ghiera per regolazione diottrica dell'oculare
3. Pulsante MODE
4. Pulsante REC
5. Pulsante ZOOM
6. Controller
7. Coperchio alloggiamento della batteria
8. Batteria APS2
9. Coperchio alloggiamento della USB Type-C
10. Connettore USB Type-C
11. Manopola di messa a fuoco lente del canale termico
12. Coperchio lente del canale termico
13. Selettore apertura/chiusura lente del canale digitale
14. Pulsante ON/OFF
15. Caricabatteria APS
16. Connettore USB Type-C del caricabatteria APS
17. Indicatore LED
18. Cavo USB Type-C con adattatore USB Type-A
19. Caricatore di corrente

Il manuale utente dettagliato è disponibile tramite codice QR oppure sul sito internet www.pulsar-vision.com nella sezione Supporto -> Istruzioni per l'uso -> Thermion Duo.





Inizio del funzionamento

- Prima del primo utilizzo, la batteria **(8)** deve essere caricata secondo lo schema in figura.
- Installare la batteria **(8)** nell'apposito scomparto lungo le guide speciali nell'apposito alloggiamento dell'unità.
- Rimuovere il coperchio della lente del canale termico **(12)**.
- Rimuovere il coperchio della lente del canale digitale spostando il selettore **(13)** a sinistra.
- Accendere il dispositivo premendo brevemente il pulsante **ON/OFF (14)**.
- Regolare l'immagine nitida dei simboli sul display ruotando l'anello di regolazione diottrica dell'oculare **(2)**.
- Ruotare la manopola di messa a fuoco della lente del canale termico **(11)** per mettere a fuoco l'oggetto osservato nella modalità termica.
- Premere brevemente il pulsante **MODE (3)** per selezionare la modalità immagine desiderata: termica o digitale.
- Premere a lungo il pulsante **MODE (3)** per attivare la modalità multispettrale PiP. Premere brevemente il pulsante **MODE (3)** per scegliere la modalità dell'immagine della finestra PiP: termica o digitale.

Nelle modalità termica e PiP multispettrale:

- Accedere al menu principale premendo a lungo il pulsante del controller **(6)** e selezionare la modalità di calibrazione desiderata: manuale (M), semiautomatica

(SA) o automatica (A).

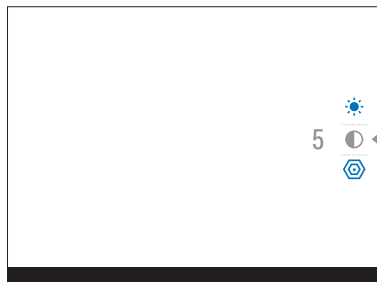
- Calibrare l'immagine termica premendo brevemente il pulsante **ON/OFF (14)** (dove è stata selezionata la modalità SA o M). Chiudere il coperchio della lente del canale termico prima di effettuare la calibrazione manuale.
- Selezionare il livello desiderato di amplificazione dell'immagine termica («Normale», «Alta», «Ultra») dal menu rapido (attivabile premendo brevemente il pulsante del controller **(6)**; per maggiori dettagli si veda la sezione «Interfaccia» → «Menu rapido» sulla versione integrale del manuale).
- Dal menu principale attivare il filtro per armonizzare l'immagine (filtro specifico ) così da migliorare l'immagine stessa all'aumentare del livello di amplificazione.
- Scegliere una tavolozza di colori per l'immagine termica dal menu principale (per maggiori dettagli si veda la sezione «Interfaccia» → «Menu principale» → «Modalità colore» sulla versione integrale del manuale).
- Regolare luminosità e contrasto del display dal menu rapido.
- Per modificare l'ingrandimento della visore, premere ripetutamente il pulsante **ZOOM (5)**. Mentre l'icona  è visibile sullo schermo, ruotando la manopola del controller **(6)**, viene eseguito uno zoom graduale di un determinato ingrandimento.

- Spegner l'unità con una pressione prolungata del pulsante **ON/OFF (14)**.

Condizioni di osservazione: ora del giorno, condizioni meteorologiche e caratteristiche degli oggetti osservati condizionano la qualità dell'immagine. Impostazioni personalizzate di luminosità e contrasto del display, così come la funzione di regolazione del livello di sensibilità del microbolometro, contribuiscono a ottenere la qualità desiderata in ogni situazione.

Interfaccia

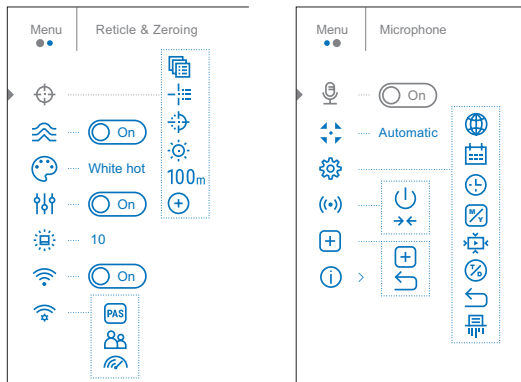
Menu rapido



Il menu rapido può essere utilizzato per accedere rapidamente alle impostazioni di luminosità, contrasto,

modalità di potenziamento, per la selezione della distanza di azzeramento e l'uso del telemetro stadiametrico. Viene attivato premendo brevemente il pulsante del controller **(6)**.

Menu principale



Il menu principale contiene le impostazioni per azzeramento, reticolo, tavolozze, Wi-Fi, calibrazione, spegnimento automatico, trattamento dei pixel morti, ecc. Viene attivato tramite una pressione prolungata del pulsante del controller **(6)**.

Funzionamento dei pulsanti

(14) Pulsante ON/OFF



Dispositivo è spento

Accensione del dispositivo: pressione breve del pulsante **ON/OFF**.

Dispositivo è acceso

Spegnimento del dispositivo: pressione prolungata del pulsante **ON/OFF** per più di 3 secondi.

Spegnimento del display: pressione prolungata del pulsante **ON/OFF** per meno di 3 secondi.

Accensione del display: pressione breve del pulsante **ON/OFF**.

Calibrazione del microbolometro (nelle modalità termica e PiP multispettrale): pressione breve del pulsante **ON/OFF**.

(3) Pulsante MODE



Dispositivo è acceso

Variazione modalità immagine (termica/digitale): pressione breve del pulsante **MODE**.

Modalità PiP multispettrale

Attivazione modalità PiP multispettrale: pressione prolungata del pulsante **MODE**.

Variazione modalità immagine del riquadro PiP (termica/digitale): pressione breve del pulsante **MODE**.

(4) Pulsante REC



Modo «Video»

Avvia/pausa/continuare videoregistrazione: pressione breve del pulsante **REC**.

Arresto videoregistrazione: pressione prolungata del pulsante **REC**.

Passaggio al modo «Foto»: pressione prolungata del pulsante **REC**.

(4) Pulsante REC



Modo «Foto»

Fotografia: pressione breve del pulsante **REC**.

Passaggio al modo «Video»: pressione prolungata del pulsante **REC**.

(5) Pulsante ZOOM



Dispositivo è acceso

Modifica dell'ingrandimento (Zoom): pressione breve del pulsante **ZOOM**.

Attivare/disattivare PiP (nelle modalità termica e digitale): pressione prolungata del pulsante **ZOOM**.

(6) Controller

Dispositivo è acceso

Accesso al menu rapido: pressione breve del pulsante del controller.

Accesso al menu principale: pressione prolungata del pulsante del controller.

Navigazione in alto: pressione breve del pulsante del controller.

Menu rapido

Uscita dal menu rapido: pressione prolungata del pulsante del controller.

Modificare i parametri: rotazione del controller.



Navigazione nel menu principale: rotazione del controller.

Navigazione nel menu principale: rotazione del controller.

Menu principale

Modificare i parametri: rotazione del controller.

Uscita dal sottomenu senza la conferma della scelta: pressione prolungata del pulsante del controller.

Uscita dal menu principale: pressione prolungata del pulsante del controller.

Modo Zoom

Zoom graduale: rotazione del controller.

Montaggio sul fucile

Per garantire un tiro preciso il visore **Thermion Duo** deve essere montato correttamente sul fucile.

- Il visore viene montato usando un supporto, che viene acquistato separatamente.
- Usare solo gli attacchi e ghieri di alta qualità destinati appositamente per il Vostro fucile.
- Il campo deve essere impostato il più basso possibile ma non deve venire a contatto con il cilindro o il ricevente.
- Prima di fissare e bloccare le ghiere, accertarsi che il cannocchiale disponga della necessaria distanza della pupilla d'uscita e consenta all'utente di vedere l'intero campo visivo.
- Per evitare di stringere troppo il corpo del visore, le viti degli anelli di montaggio devono essere strette con una coppia di serraggio non superiore a 2,5 Nm. Per controllare la coppia di serraggio, si consiglia una chiave dinamometrica.

Azzeramento





Si consiglia di effettuare il tiro d'aggiustamento ad una temperatura simile a quella operativa del visore.



I canali termici e digitali devono essere azzerati separatamente. Prima dell'azzeramento, premere brevemente il pulsante **MODE (3)** nel riquadro principale per impostare la modalità dell'immagine (termica o digitale) per la quale si desidera azzerare il cannocchiale.

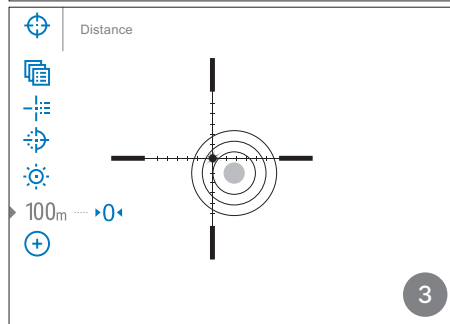
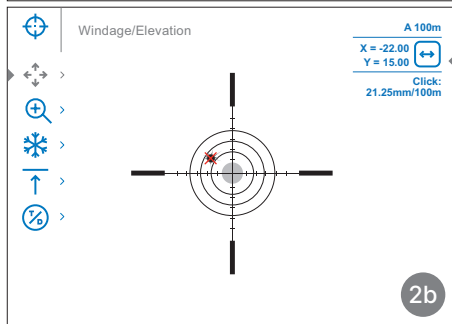
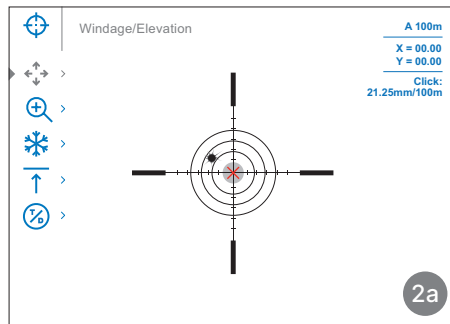
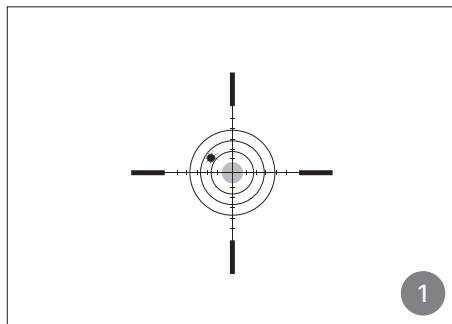
Passaggio 1. Sparare

- Posizionare l'arma con il visore montato sul cavalletto per puntamento.
- Regolare il bersaglio sulla distanza cui il tiro viene aggiustato.
- Puntare il fucile al centro del bersaglio e sparare.


Passaggio 2. Allinea il reticolo con il punto di impatto

- Vai al menu principale, → «Reticolo e azzeramento»  → «Aggiungi nuova distanza» , imposta il valore della distanza di azzeramento.
- Entra nel sottomenu «Derivazione/Elevazione» .
- Mantenendo il reticolo sul punto mirato, muovere la croce ausiliaria  ruotando l'anello del controller **(6)** fino a farla allineare con il punto d'impatto. Per cambiare la direzione del movimento della croce ausiliaria da orizzontale a verticale, premere brevemente il pulsante del controller **(6)**.

Nota: per non dover mantenere il reticolo sul punto mirato iniziale, selezionare il simbolo «Freeze»  oppure premere brevemente il pulsante **ON/OFF (14)** prima di iniziare la regolazione delle coordinate di azzeramento. L'immagine si blocca e appare l'icona .



Passaggio 3. Salvare le coordinate

- Tener premuto il pulsante del controller **(6)** per salvare una nuova posizione del reticolo, che sarà allineato col punto d'impatto.
- Selezionare la voce del menu  oppure premere brevemente il pulsante **MODE (3)** per scegliere un altro canale dell'immagine (termica o digitale), quindi ripetere la procedura di azzeramento.
- Le coordinate dei canali termici e digitali verranno memorizzate con il nome della distanza.
- Uscire dal menu di azzeramento premendo a lungo il pulsante del controller **(6)**.
- Sparare un secondo colpo - ora il punto di impatto e il punto di mira deve essere abbinato.

Caratteristiche tecniche

Modello	DXP50
SKU	76571
Microbolometro	640×480 px @ 17 μm, 50 Hz
NETD, mK	< 25
Sensore digitale (Tipo / Risoluzione, px)	CMOS / 3840×2160
Caratteristiche ottiche	
Lente, mm:	
- Canale termico	F50 F/1.0
- Canale digitale	F17 F/4.34 (non può essere messo a fuoco)
Ingrandimento, x	2-16
Estrazione pupillare, mm	50
Angolo del campo visivo (orizzontale), °/mm a 100 m	12,4/21,8
Distanza di rilevamento (Canale termico, oggetto di tipo «cervo»), m	1800

Modello	DXP50
SKU	76571
Reticolo	
Il valore del click (orizzontale/ verticale), mm@100 m – con aumento, x	21,3 – 2x 10,7 – 4x 5,3 – 8x 2,7 – 16x
Display	
Tipo / Risoluzione, px	AMOLED / 1024×768
Caratteristiche operative	
Tipo di batteria / Capacità	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 mAh (rimovibile)*
Alimentazione esterna	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)
Autonomia massima delle batterie (APS5 integrata e APS2 rimovibile) alla temperatura di 22 °C, ore**	6

Modello	DXP50
SKU	76571
Resistenza al rinculo massima su fucile, Joule	6000
Grado di protezione, codice IP (IEC60529)	IPX7
Temperatura di esercizio, °C	-25 – +50
Dimensioni con paraocchi incluso, mm	420×78×83,5
Peso (con batteria APS2), kg	0,96

* È possibile utilizzare la batteria APS3 (è disponibile separatamente).

** La durata effettiva della batteria varia in base all'uso del Wi-Fi, del videoregistratore e dei canali di osservazione.

Описание

Мультиспектральные прицелы **Thermion Duo** предназначены для использования на охотничьих ружьях.

Прицел позволяет быстро переключаться между тепловизионным и цветным цифровым каналами, а также поддерживает мультиспектральный режим PiP, когда изображение одного канала выводится на дисплей в основном окне, а второго - в «окне» PiP. Тепловизионный канал может использоваться как ночью, так и днем в сложных погодных условиях (туман, смог, дождь), а также при наличии препятствий, затрудняющих обнаружение цели (ветки, высокая трава, густой кустарник и т.п.).

Цифровой канал предназначен для использования только днём как в солнечную, так и в пасмурную погоду. Этот режим не предназначен для использования ночью, в том числе с ИК-осветителем, из-за наличия ИК-фильтра.

Сферы применения прицелов – охота, спортивная и развлекательная стрельба, наблюдение и ориентирование.

Комплект поставки

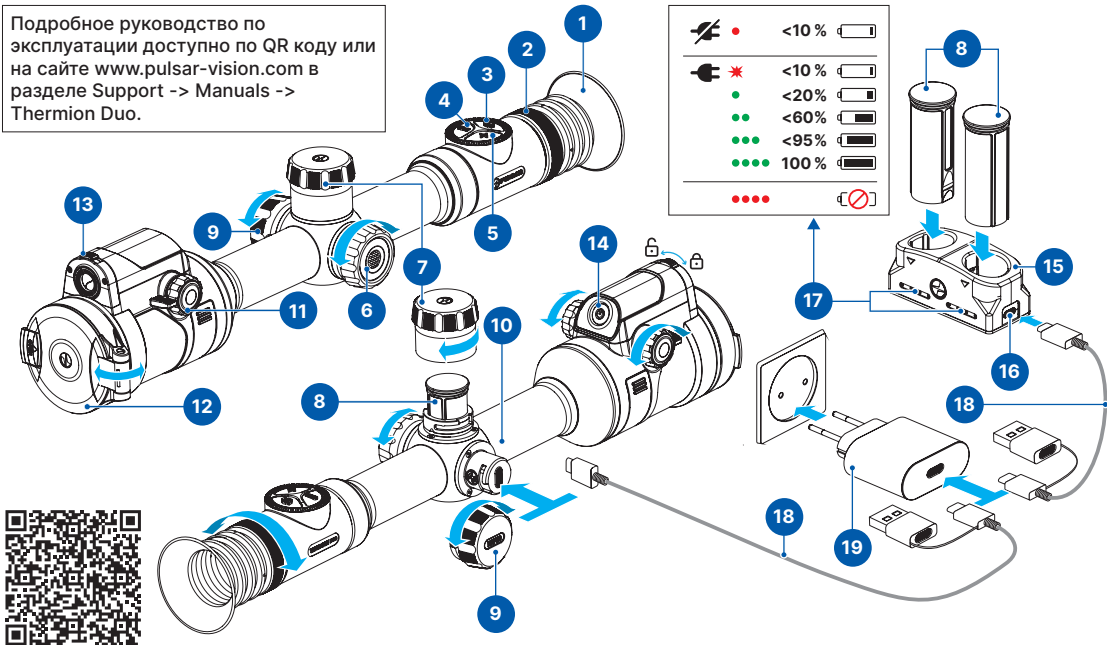
- Мультиспектральный прицел
- Съёмный резиновый наглазник
- Аккумуляторная батарея APS2
- Адаптер питания
- Чехол

- Зарядное устройство APS к аккумуляторной батарее
- Кабель USB Type-C с адаптером Type-A
- Гарантийный талон
- Краткая инструкция по эксплуатации
- Салфетка для очистки оптики
- Крышка для батареи APS3

Элементы и органы управления

1. Наглазник
2. Кольцо диоптрийной настройки окуляра
3. Кнопка MODE
4. Кнопка REC
5. Кнопка ZOOM
6. Контроллер
7. Крышка батарейного отсека
8. Батарея APS2
9. Крышка отсека USB Type-C
10. Разъём USB Type-C
11. Ручка фокусировки объектива тепловизионного канала
12. Крышка объектива тепловизионного канала
13. Переключатель открытия/закрытия объектива цифрового канала
14. Кнопка ON/OFF
15. Зарядное устройство APS
16. Разъём USB Type-C зарядного устройства
17. Индикация LED
18. Кабель USB Type-C с адаптером Type-A
19. Адаптер питания


Подробное руководство по эксплуатации доступно по QR коду или на сайте www.pulsar-vision.com в разделе Support -> Manuals -> Thermion Duo.



Начало работы

- Перед первым использованием батарею (8) следует зарядить согласно схеме на рисунке.
- Установите батарею (8) по специальным направляющим в предназначенный для нее батарейный отсек в корпусе прибора.
- Откройте крышку объектива тепловизионного канала (12).
- Откройте крышку объектива цифрового канала, передвинув переключатель (13) влево.
- Включите прибор кратким нажатием кнопки **ON/OFF (14)**.
- Настройте резкое изображение символов на дисплее вращением кольца диоптрийной настройки окуляра (2).
- Для фокусировки на объект наблюдения в тепловизионном режиме вращайте ручку фокусировки объектива тепловизионного канала (11).
- Краткими нажатиями кнопки **MODE (3)** выберите нужный режим изображения: тепловизионный или цифровой.
- Длительным нажатием кнопки **MODE (3)** активируйте мультиспектральный режим PiP. Краткими нажатиями кнопки **MODE (3)** выберите режим изображения окна PiP: тепловизионный или цифровой.

В тепловизионном и мультиспектральном PiP режимах:

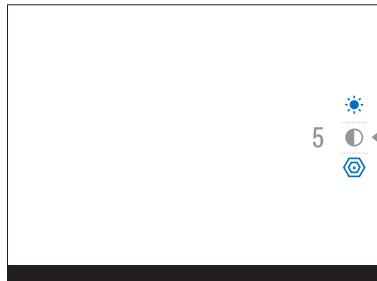
- Войдите в основное меню долгим нажатием кнопки контроллера (6) и выберите нужный режим калибровки - ручной (P), полуавтоматический (ПА) или автоматический (A).
- Откалибруйте тепловизионное изображение кратким нажатием кнопки **ON/OFF (14)** (если выбран режим калибровки ПА или P). Закройте крышку объектива тепловизионного канала перед ручной калибровкой.
- Выберите нужный уровень усиления для тепловизионного изображения («Нормальный», «Высокий», «Ультра») в быстром меню (активируйте кратким нажатием кнопки контроллера (6); подробнее см. в разделе «Interface» → «Quick Menu» полной версии инструкции).
- Для улучшения тепловизионного изображения при повышении уровня усиления активируйте фильтр сглаживания  в основном меню.
- Выберите одну из цветовых палитр для тепловизионного изображения в основном меню (подробнее см. в разделе «Interface» → «Main Menu» → «Colour Modes» полной версии инструкции).
- Настройте яркость и контраст дисплея в быстром меню.

- Для изменения кратности прицела последовательно нажимайте кнопку **ZOOM (5)**. Пока на экране видна пиктограмма ⊕, вращением кольца контроллера **(6)** выполняется плавный цифровой зум от заданной кратности.
- По завершении использования выключите прибор длительным нажатием кнопки **ON/OFF (14)**.

Условия наблюдения: время суток, погода, разнородность объектов наблюдения влияют на качество изображения. Достижению желаемого качества в конкретной ситуации помогут пользовательские настройки яркости, контраста дисплея и функция регулировки уровня чувствительности микролометрара.

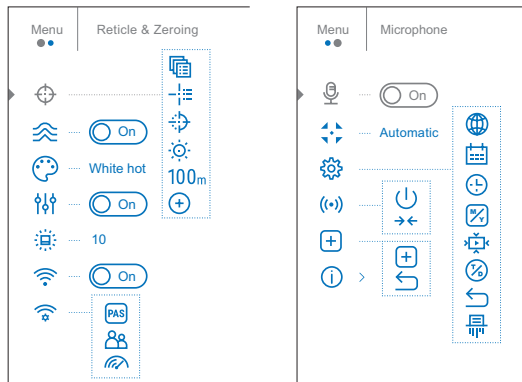
Интерфейс

Быстрое меню



Быстрое меню служит для быстрого доступа к настройкам яркости, контраста, режимов усиления, выбора дистанции пристрелки, использования стадиометрического дальномера. Активируется кратким нажатием кнопки контроллера **(6)**.

Основное меню



Основное меню содержит настройки пристрелки и метки, палитры, Wi-Fi, калибровки, автоотключения, лечения битых пикселей и др. Активируется длительным нажатием кнопки контроллера **(6)**.

Работа кнопок

(14) Кнопка ON/OFF



Прибор выключен

Включение прибора: краткое нажатие кнопки **ON/OFF**.

Прибор включен

Выключение прибора: долгое нажатие кнопки **ON/OFF** более 3 секунд.

Выключение дисплея: долгое нажатие кнопки **ON/OFF** менее 3 секунд.

Включение дисплея: краткое нажатие кнопки **ON/OFF**.

Калибровка микролометра (в тепловизионном и мультиспектральном PiP режимах): краткое нажатие кнопки **ON/OFF**.

(3) Кнопка MODE



Прибор включен

Переключение режимов изображения (тепловизионный/цифровой): краткое нажатие кнопки **MODE**.

Активация мультиспектрального режима PiP: долгое нажатие кнопки **MODE**.

Мультиспектральный режим PiP

Переключение режимов изображения окна PiP (тепловизионный/цифровой): краткое нажатие кнопки **MODE**.

(4) Кнопка REC



Режим «Видео»

Старт/Пауза/Продолжение видеозаписи: краткое нажатие кнопки **REC**.

Стоп видеозаписи: долгое нажатие кнопки **REC**.

Переход в режим «Фото»: долгое нажатие кнопки **REC**.

(4) Кнопка REC



Режим «Фото»

Фотографирование: краткое нажатие кнопки **REC**.

Переход в режим «Видео»: долгое нажатие кнопки **REC**.

(5) Кнопка ZOOM



Прибор включен

Изменение увеличения (Zoom): краткое нажатие кнопки **ZOOM**.

Включение/выключение PiP (в тепловизионном и цифровом режимах): долгое нажатие кнопки **ZOOM**.

(6) Контроллер

Прибор включен

Вход в быстрое меню: краткое нажатие кнопки контроллера.

Вход в основное меню: долгое нажатие кнопки контроллера.

Навигация вверх: краткое нажатие кнопки контроллера.

Быстрое меню

Выход из быстрого меню: долгое нажатие кнопки контроллера.

Изменение параметра: вращение контроллера.

Навигация в меню: вращение контроллера.

Подтверждение выбора: краткое нажатие кнопки контроллера.

Основное меню

Изменение параметра: вращение контроллера.

Выход из подменю без подтверждения выбора: долгое нажатие кнопки контроллера.

Выход из основного меню: долгое нажатие кнопки контроллера.

Режим ZOOM

Плавный цифровой зум: вращение контроллера.



Установка на ружьё

Для обеспечения точности стрельбы прицел **Thermion Duo** необходимо правильно установить на ружье.

- Прицел устанавливается с помощью крепления, которое приобретается отдельно в зависимости от типа Вашего ружья.
- Используйте только высококачественные крепления и кольца, предназначенные именно для Вашего ружья.
- Прицел должен быть установлен как можно ниже, но он не должен соприкасаться со стволом или ствольной коробкой.
- Перед тем, как зафиксировать крепежные кольца, убедитесь в том, что прицел обеспечивает необходимое удаление выходного зрачка и позволяет видеть полное поле зрения.
- Во избежание пережима корпуса прицела винты крепежных колец необходимо затягивать с моментом затяжки не более 2,5 Нм. Для контроля момента затяжки рекомендуется использовать динамометрический ключ.

Пристрелка





Пристрелку рекомендуется производить при температуре, близкой к температуре эксплуатации прицела.

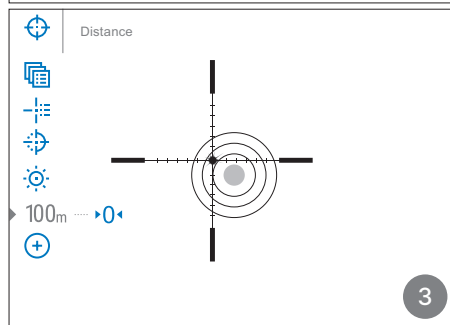
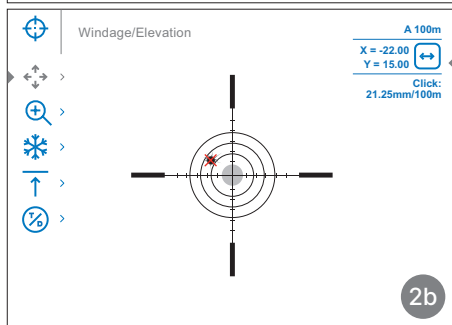
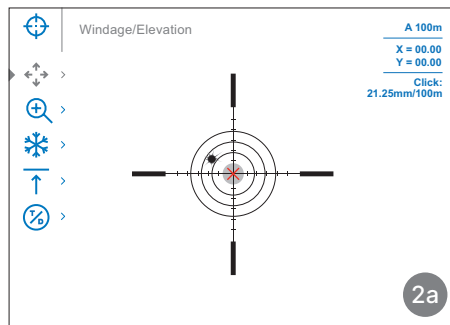
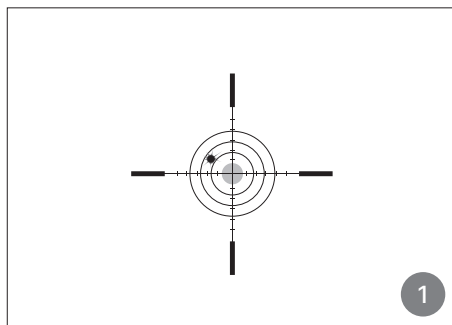
Цифровой и тепловизионный каналы нужно пристреливать отдельно. Перед пристрелкой краткими нажатиями кнопки **MODE (3)** установите в основном окне режим изображения (тепловизионный или цифровой), для которого нужно пристрелять прицел.

Шаг 1. Сделайте выстрел

- Установите ружьё с установленным на него прицелом на прицельном станке.
- Установите мишень на пристреливаемую дальность.
- Наведите ружьё на центр мишени и сделайте выстрел.


Шаг 2. Совместите прицельную метку с точкой попадания

- Перейдите в основное меню, → «Метка и пристрелка»  → «Добавить новую дистанцию» , задайте значение дистанции пристрелки.
- Войдите в подменю «Поправки» .
- Удерживая прицельную метку в точке прицеливания, вращением кольца контроллера **(6)** перемещайте вспомогательный крест  до тех пор, пока он не совместится с точкой попадания. Для смены направления движения вспомогательного креста с горизонтального на вертикальное кратко нажмите кнопку контроллера **(6)**.



Примечание: для того чтобы не удерживать прицельную метку в точке первоначального прицеливания, выберите пункт «Freeze» ❄️ или кратко нажмите кнопку **ON/OFF (14)** перед началом настройки координат пристрелки. Изображение «заморозится», появится пиктограмма ❄️.

Шаг 3. Сохраните координаты пристрелки

- Для сохранения нового положения метки нажмите и удерживайте кнопку контроллера **(6)**.
- Войдите в пункт меню  или кратко нажмите кнопку **MODE (3)**, чтобы выбрать другой канал изображения (тепловизионный или цифровой), и повторите процедуру пристрелки для него.
- Координаты для цифрового и тепловизионного каналов будут сохранены под одним названием дистанции.
- Выйдите из меню пристрелки долгим нажатием кнопки контроллера **(6)**.
- Произведите повторный выстрел - теперь точка попадания и точка прицеливания должны совпасть.

Технические характеристики

Модель	DXP50
SKU	76571
Микроболометр	640×480 пк @ 17 мкм, 50 Гц
NETD, мК	< 25
Цифровой сенсор (тип/ разрешение, пк)	CMOS / 3840×2160
Оптические характеристики	
Объектив, мм:	
- Тепловизионный канал	F50 F/1.0
- Цифровой канал	F17 F/4.34 (не фокусируемый)
Увеличение, крат	2-16
Удаление выходного зрачка, мм	50
Угол поля зрения (горизонт), °/м@100	12,4/21,8
Дистанция обнаружения (тепловизионный канал, объект типа «олень»), м	1800

Модель	DXP50
SKU	76571
Прицельная метка	
Цена клика Г/В, мм@100 м – при увеличении, х	21,3 – 2х 10,7 – 4х 5,3 – 8х 2,7 – 16х
Дисплей	
Тип/Разрешение, пк	AMOLED / 1024×768
Эксплуатационные характеристики	
Тип батареи / Емкость	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 мАч (съёмная)*
Внешнее питание	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)
Время работы от комплекта батарей (встроенной APS5 и съёмный APS2) при t=22 °C, ч**	6

Модель	DXP50
SKU	76571
Макс. ударная стойкость на нарезном оружии, Джоулей	6000
Степень защиты, код IP (IEC60529)	IPX7
Диапазон эксплуатационных температур, °C	-25 – +50
Габариты с наглазником, мм	420×78×83,5
Масса (с батареей APS2), кг	0,96

* Возможно использование батареи APS3 (приобретается отдельно).

** Фактическое время работы зависит от степени использования Wi-Fi, видеорекордера и работающих каналов наблюдения.



www.pulsar-vision.com