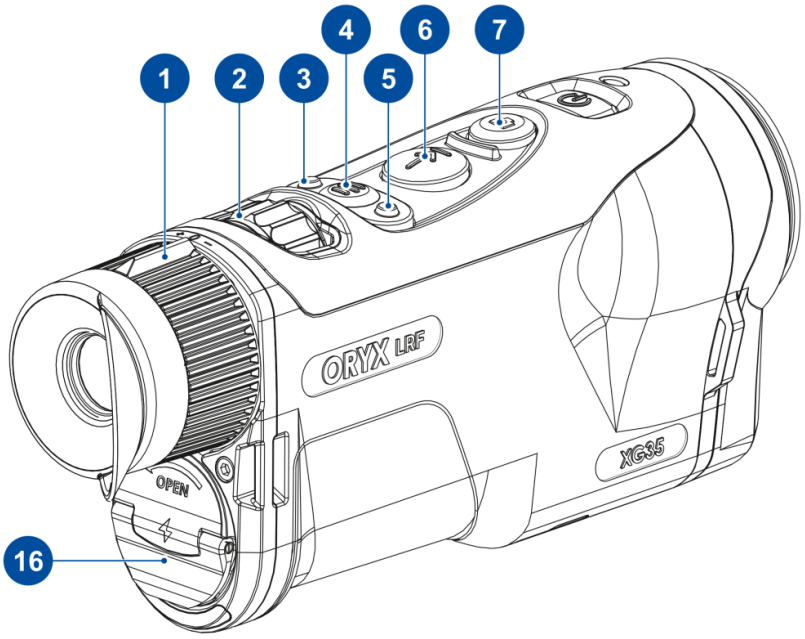
PULSAR SONATA OPTICS

ORYX LRF XG35

NÁVOD NA POUŽITIE

Termovízny monokulár
s laserovým diaľkomerom



Slovenské vydanie · 09/2026

Pripravené pre zákazníkov Sonata Optics s.r.o.
Pôvodné schémy a snímky rozhrania Pulsar.

Obsah

Kliknutím na názov prejdete priamo do príslušnej časti. Pre rýchlu orientáciu sú v postupoch zachované anglické názvy menu a tlačidiel.

1. Technické údaje 4

2. O prístroji 6
Popis 6
Obsah balenia 6
Súčasti a ovládacie prvky 7
Vlastnosti 9

3. Napájanie 10
Bezpečnostné opatrenia 10
Odporúčania na používanie akumulátorov 10
Nabíjanie akumulátorov 10
Vloženie akumulátora 13
Externé napájanie 14

4. Začíname 15
Zapnutie a nastavenie obrazu 15
Upevnenie klipu 15

5. Ovládanie tlačidiel 17
Základné funkcie 17
Záznamník 17
Hlavné a rýchle menu 18
Laserový diaľkomer 18

6. Rozhranie 19
Stavový riadok 19
Rýchle menu 19

7. Hlavné menu 21
Vstup do hlavného menu 21
Zosilnenie citlivosti 22
Vyhladzovací filter 23
Farebné palety 24
Používateľský režim 25
Režim PiP 25
Nastavenia displeja 25
Stabilizácia obrazu 26
Bluetooth 27
Nastavenia Wi-Fi 30
Mikrofón 31
Balistika 31
Nastavenia diaľkomera 33
Režim kalibrácie 34

8. Všeobecné nastavenia 35
Jazyk 35
Dátum 35
Čas 35

Jednotky merania . . . 36
Kompresia videa . . . 36
Automatické vypnutie . . . 36
Osvetlenie tlačidla napájania . . . 36
Hmatová odozva . . . 37
Obnovenie výrobných nastavení . . . 37
Formátovanie pamäte . . . 38

9. Korekcia pixelov a informácie . . . 39
Korekcia chybných pixelov . . . 39
Obnovenie výrobnej mapy pixelov . . . 40
Informácie o prístroji . . . 40

10. Funkcie . . . 41
Záznam videa a fotografovanie . . . 41
Laserový diaľkomer . . . 42
Balistický kalkulátor . . . 44
Krokový digitálny zoom . . . 51
Obraz v obraze . . . 52
Vypnutie displeja . . . 52
Funkcia Wi-Fi . . . 52
Pripojenie USB . . . 53

11. Softvér . . . 55
Stream Vision 2 . . . 55
Aktualizácia firmvéru . . . 56

12. Údržba a skladovanie . . . 57
Technická kontrola . . . 57
Technická údržba . . . 57
Skladovanie . . . 57

13. Riešenie problémov . . . 58
Prístroj sa nezapne . . . 58
Nesprávna činnosť prístroja . . . 58
Prístroj nefunguje z externého zdroja . . . 58
Rozmazaný termovízny obraz, zvislé pásy alebo nerovnomerné pozadie . . . 58
Čierny obraz po kalibrácii . . . 58
Častejšia automatická kalibrácia po zapnutí . . . 58
Farebné čiary alebo zmiznutie obrazu . . . 59
Šum alebo zvyškové obrazy predchádzajúcich scén . . . 59
Obraz je príliš tmavý . . . 59
Nízka kvalita obrazu alebo kratší dosah detekcie . . . 59
Smartfón alebo tablet sa nepripojí . . . 59
Signál Wi-Fi chýba alebo vypadáva . . . 59
Objekt sa v termovízii nezobrazuje . . . 60
Horší termovízny obraz pri teplotách pod nulou . . . 60
Diaľkomer nemeria vzdialenosť . . . 60
Veľká chyba merania . . . 60

14. Zhoda a vyhlásenia výrobcu . . . 61

15. O tomto vydaní a podpora . . . 63

1. Technické údaje

Údaje platia pre termovízny monokulár ORYX LRF XG35. Hodnoty na ilustračných snímkach rozhrania predstavujú príklady.

Parameter	Hodnota
Model	LRF XG35
Katalógové číslo (SKU)	77504
Mikrobolometer	
Typ	Nechladený
Rozlíšenie, pixely	640 × 480
Rozstup pixelov, µm	12
NETD snímača, mK	< 40
NETD systému, mK	< 20
Obnovovacia frekvencia, Hz	50
Optické vlastnosti	
Optické zväčšenie	2,5×
Zväčšenie s plynulým digitálnym zoomom	2,5 - 20×
Digitálny zoom	1×, 2×, 4×, 8×
Ohnisková vzdialenosť objektívu, mm	35
Svetelnosť objektívu	F/1,0
Minimálna zaostrovacia vzdialenosť, m / yd	5 / 5,47
Vzdialenosť výstupnej pupily, mm / palce	15 / 0,59
Priemer výstupnej pupily, mm / palce	5 / 0,2
Zorné pole, vodorovne × zvisle, °	12,5 × 9,4
Lineárne zorné pole, m na 100 m	21,9
Dioptrická korekcia, D	+4 / -5
Detekčná vzdialenosť objektu veľkosti jeleňa, m / yd	1800 / 1969
Displej	
Typ	AMOLED
Rozlíšenie, pixely	1024 × 768

Parameter	Hodnota
Prevádzkové vlastnosti	
Napájacie napätie, V	3 - 4,2
Vyberateľný akumulátor	Lítium-iónový APS 5 / 4900 mAh / DC 3,7 V
Vstavaný akumulátor	Lítium-iónový / 3200 mAh / DC 3,7 V
Externé napájanie	5 V alebo 9 V cez USB Type-C
Prevádzkový čas pri 22 °C, h*	12 (oba akumulátory)
Stupeň krytia podľa IEC 60529	IP67
Prevádzková teplota, °C / °F	-25 až +40 / -13 až +104
Rozmery, mm / palce	179 × 52 × 77 / 7 × 2 × 3
Hmotnosť s akumulátorom, kg / oz	0,5 / 17,6
Záznamník	
Rozlíšenie videa / fotografií, pixely	1024 × 768
Formát videa / fotografií	.mp4 / .jpg
Vstavaná pamäť	64 GB
Wi-Fi**	
Frekvenčné pásma, GHz	2,4 / 5
Štandard	IEEE 802.11 b/g/n/ac
Laserový diaľkomer	
Vlnová dĺžka, nm	905
Maximálna meraná vzdialenosť, m / yd***	1500 / 1640
Presnosť merania, m	±1

* Skutočný čas prevádzky závisí od používania Wi-Fi, vstavaného záznamníka a laserového diaľkomera.

** Dosah pripojenia ovplyvňujú napríklad prekážky a ďalšie siete Wi-Fi.

*** Závisí od vlastností pozorovaného objektu a podmienok prostredia.

2. O prístroji

Popis (Description)

Termovízny monokulár Oryx LRF je určený na denné aj nočné pozorovanie. Poskytuje obraz aj v nepriaznivom počasí, napríklad v hmle, smogu a daždi, a pri prekážkach, ako sú konáre, vysoká tráva a husté lístie, ktoré sťažujú detekciu objektov.

Nepotrebuje externý zdroj osvetlenia a je odolný voči silnému okolitému svetlu. Je vhodný na lov, pozorovanie prírody a vtáctva, bezpečnostné úlohy, orientáciu v teréne, pátranie a záchranné činnosti.

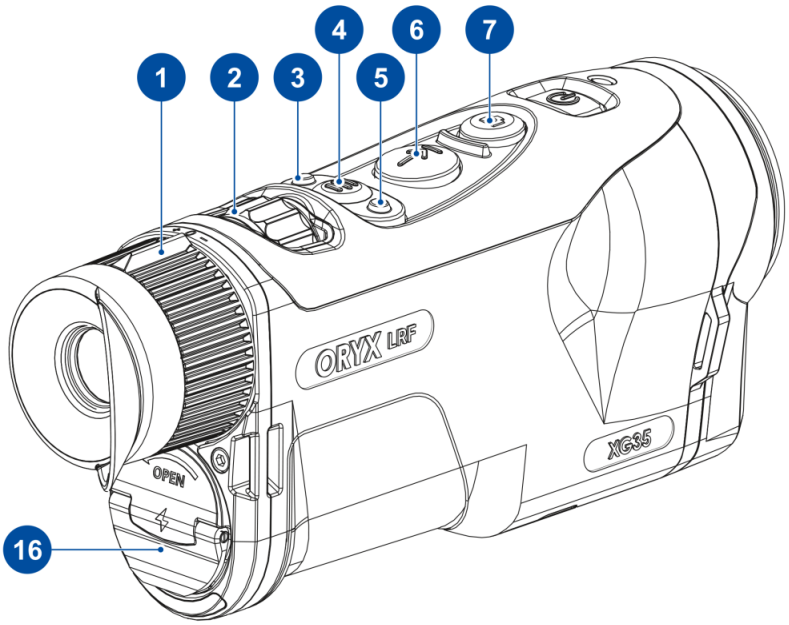
Vstavaný laserový diaľkomer meria vzdialenosť až do 1500 m s presnosťou ±1 m.

Na prvé použitie si pozrite časti Nabíjanie akumulátorov, Vloženie akumulátora, Zapnutie a nastavenie obrazu, Laserový diaľkomer, Stream Vision 2 a Balistický kalkulátor.

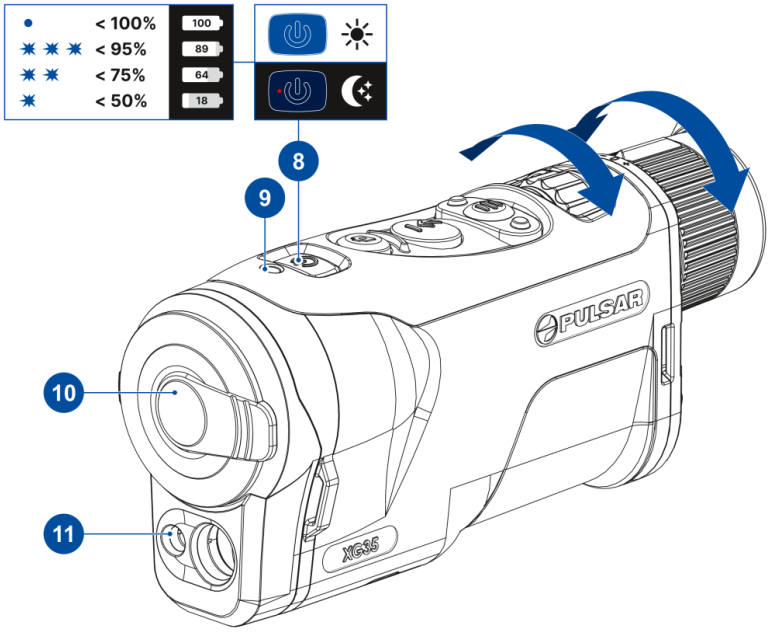
Obsah balenia (Package Contents)

- Termovízny monokulár Oryx LRF.
- Akumulátor APS 5.
- Dve uzamykacie krytky akumulátora.
- Sieťový adaptér.
- Kábel USB Type-C s adaptérom USB Type-A.
- Prepravné puzdro.
- Remienok na ruku.
- Stručný návod na použitie.
- Utierka na optiku.
- Záručný list.
- Klip.
- Šesťhranný kľúč.

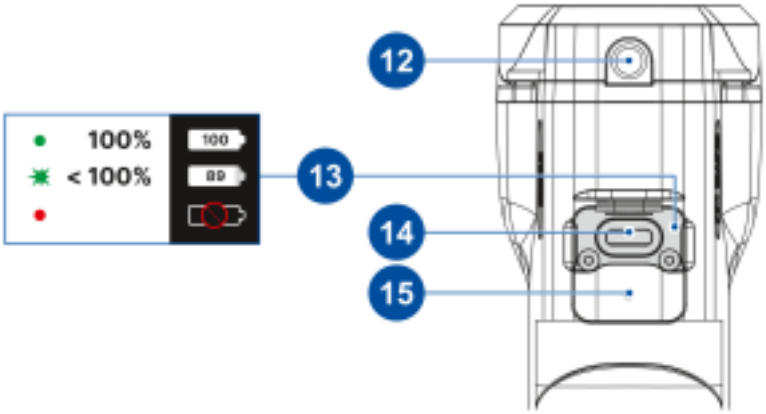
Súčasti a ovládacie prvky (Components and Controls)



Ovládacie prvky a uzamykacia krytka akumulátora.



Objektív, diaľkomer, svetelný snímač a tlačidlo napájania.



Spodná strana: statívový závit (12), indikátor nabíjania (13), USB (14) a mikrofón (15).

Číslo	Súčasti a ovládacie prvky
1	Krúžok dioptrickej korekcie okulára
2	Zaostrovacie koliesko objektívu
3	Tlačidlo LEFT (doľava)
4	Tlačidlo MENU
5	Tlačidlo RIGHT (doprava)
6	Tlačidlo LRF
7	Tlačidlo REC
8	Tlačidlo ON/OFF s LED signalizáciou nabitia a denným / nočným osvetlením
9	Svetelný snímač
10	Krytka objektívu
11	Laserový diaľkomer
12	Statívový závit
13	LED signalizácia nabíjania v prístroji
14	Konektor USB Type-C
15	Mikrofón
16	Uzamykacia krytka akumulátora

Čísla ďalších súčastí sú vysvetlené pri príslušných postupoch.

Vlastnosti (Features)

- Funkčný a ergonomický dizajn.
- Deväť farebných paliet.
- Tri režimy kalibrácie: manuálny, poloautomatický a automatický.
- Detekčná vzdialenosť do 1800 m.
- Plynulý digitálny zoom 2,5 - 20×.
- Tri úrovne zosilnenia citlivosti: Normal, High a Ultra.
- Vstavaný laserový diaľkomer do 1500 m.
- Vypnutie displeja, stlmenie displeja a automatické vypnutie prístroja.
- Aktualizácia firmvéru cez bezplatnú aplikáciu Stream Vision 2.
- Korekcia chybných pixelov a balistický kalkulátor.
- Prevádzková teplota -25 až +40 °C.
- Stupeň krytia IP67.

Záznam videa a zvuku

Vstavaný záznamník videa a zvuku; prepojenie so zariadeniami iOS a Android; diaľkové ovládanie a sledovanie obrazu cez Wi-Fi na smartfóne; ukladanie fotografií a videí do cloudu prostredníctvom Stream Vision 2.

Akumulátory

Rýchlo vymeniteľný lítium-iónový APS 5, nabíjanie z USB powerbanky a podpora rýchleho nabíjania Power Delivery.

3. Napájanie

Bezpečnostné opatrenia (Precautions)

- Na samostatné nabíjanie APS 5 používajte iba nabíjačku APS 5, ktorá sa predáva osobitne. Nevhodná nabíjačka môže nenávratne poškodiť akumulátor alebo nabíjačku a spôsobiť požiar.
- Akumulátory nenabíjajte ihneď po prenesení z chladu do tepla. Počkajte aspoň 30 minút, kým sa zohrejú.
- Počas nabíjania nenechávajte akumulátor bez dozoru.
- Nikdy nepoužívajte upravenú alebo poškodenú nabíjačku.
- Po dokončení nabíjania nenechávajte akumulátor v nabíjačke pripojenej k sieťovému adaptéru.
- Nevystavujte akumulátory vysokým teplotám ani otvorenému ohňu.
- Nepoužívajte akumulátory na napájanie zariadení, ktoré nie sú kompatibilné s APS 5.
- Akumulátory ani nabíjačku nerozoberajte, nedeformujte a chráňte ich pred pádmi a nárazmi.
- Chráňte akumulátory a nabíjačku pred vodou a vlhkosťou.
- Akumulátory uchovávajte mimo dosahu detí.

Odporúčania na používanie akumulátorov

Pri dlhodobom skladovaní udržiavajte akumulátory čiastočne nabité na 50 - 80 %.

Nabíjajte pri teplote okolia 0 až +35 °C. Nabíjanie mimo tohto rozsahu výrazne skracuje životnosť akumulátorov.

Pri teplotách pod nulou sa kapacita znižuje. Je to bežný jav, nie porucha.

Akumulátory nepoužívajte mimo rozsahu -25 až +40 °C, pretože to môže skrátiť ich životnosť.

Akumulátor má ochranu proti skratu; napriek tomu sa vyhýbajte situáciám, ktoré by mohli skrat spôsobiť.

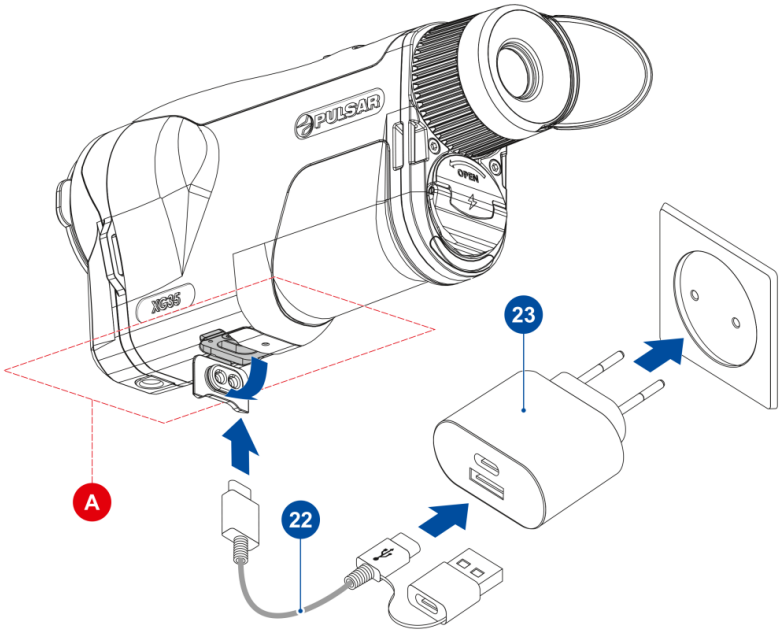
Nabíjanie akumulátorov (Battery Charging)

Oryx LRF má vyberateľný nabíjateľný lítium-iónový akumulátor APS 5 a vstavaný nabíjateľný lítium-iónový akumulátor. Pred prvým použitím ich úplne nabite.

APS 5 podporuje rýchle nabíjanie USB Power Delivery so štandardnou nabíjacou súpravou: nabíjačka APS 5 (predávaná osobitne), kábel USB Type-C a sieťový adaptér.

Pri nízkom nabití blikajú v stavovom riadku ikony . Akumulátory treba nabiť.

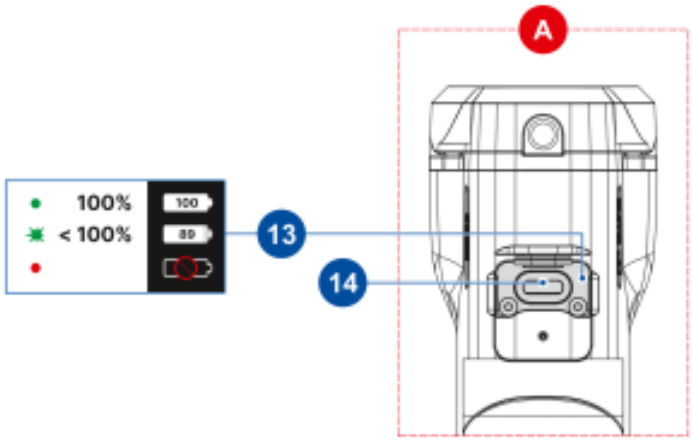
Možnosť 1 - nabíjanie v prístroji



Pripojenie USB Type-C (14), indikátor nabíjania (13) a sieťový adaptér (23).

1. Vložte APS 5 (17) do priestoru pre akumulátor (18).
2. Pripojte kábel USB (22) ku konektoru USB Type-C (14) prístroja.
3. Z druhého konca kábla odstráňte adaptér USB Type-A a pripojte ho k sieťovému adaptéru (23).
4. Zapojte adaptér (23) do zásuvky 100 - 240 V.
5. Počkajte na úplné nabitie akumulátorov. V stavovom riadku sa zobrazí 1 100 2 100: 1 označuje vstavaný akumulátor, 2 vyberateľný.

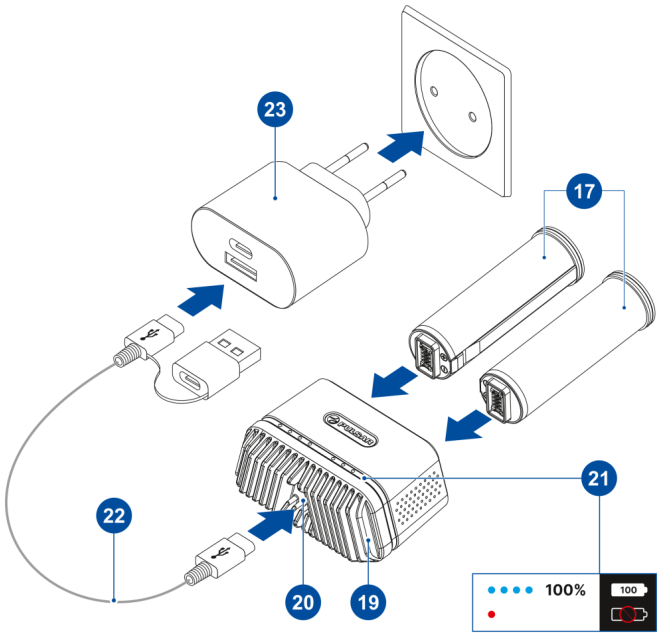
LED (13) vedľa konektora USB Type-C (14) signalizuje stav nabíjania pri vypnutom prístroji. Stav možno skontrolovať aj krátkym stlačením MENU (4).



Detail A: umiestnenie LED a signalizácia nabitia.

Pri nabíjaní cez USB Type-C má prioritu vstavaný akumulátor. Pri vypnutom prístroji sa oba nabíjajú súčasne. Pri používaní sa najprv vybíja vyberateľný akumulátor. Oba podporujú rýchle nabíjanie USB Power Delivery s dodaným káblom USB Type-C a sieťovým adaptérom.

Možnosť 2 - nabíjačka APS 5



Nabíjanie akumulátora APS 5 v samostatnej nabíjačke.

1. Zasuňte akumulátor (17) po vodiacej drážke až na doraz do nabíjačky APS 5 (19). Nabíjačka sa predáva osobitne.
2. Z konca kábla USB Type-C (22) odstráňte adaptér USB Type-A a pripojte kábel k sieťovému adaptéru (23).
3. Zapojte adaptér (23) do zásuvky 100 - 240 V.
4. Druhý koniec kábla pripojte do konektora USB Type-C (20) nabíjačky.
5. LED indikátory (21) zobrazia stav nabitia podľa tabuliek.
6. Počkajte na úplné nabitie, ktoré signalizuje ● ● ● ●.

Nabíjačka umožňuje nabíjať dva akumulátory súčasne; druhý vložte do druhej pozície.

LED pri nabíjaní

LED indikátor (21)	Stav nabitia
✸	0 - 25 %
● ✸	26 - 50 %
● ● ✸	51 - 80 %
● ● ● ✸	81 - 99 %
● ● ● ●	Úplne nabité. Nabíjanie sa automaticky zastaví; akumulátor možno vybrať.
●	Chybný akumulátor. Nepoužívajte ho!

LED v pohotovostnom režime

LED indikátor (21)	Stav nabitia
	0 - 25 %
	26 - 50 %
	51 - 80 %
	81 - 99 %
	Úplne nabité; akumulátor možno vybrať.
	Chybný akumulátor. Nepoužívajte ho!

Pohotovostný režim znamená, že akumulátory sú v nabíjačke, ale adaptér nie je pripojený k napájaniu. Indikátory sa vtedy rozsvietia iba na 10 sekúnd.

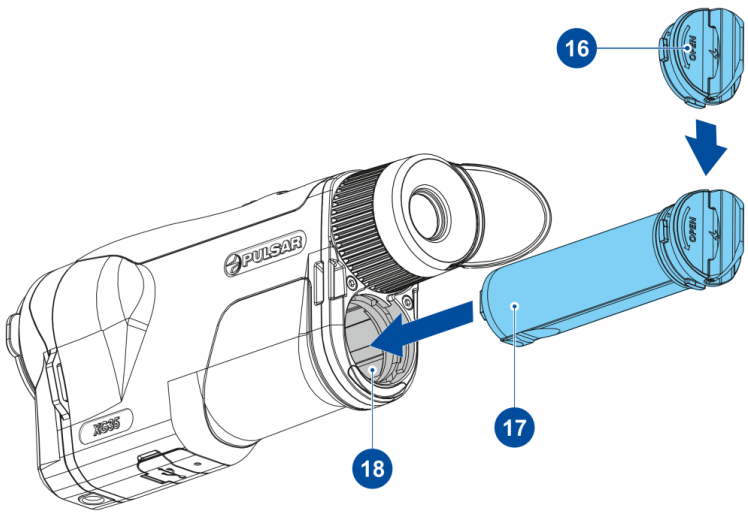
V záhlaví tabuliek pôvodného návodu je LED nesprávne označená číslom 18. Správne číslo indikátora nabíjačky podľa schémy a postupu je 21.

Pri adaptéri bez podpory USB Power Delivery blikajú LED trikrát pomalšie a nabíjanie trvá dlhšie.

Nabíjačka sa pri rýchlom nabíjaní zahrieva. Prebytočné teplo odvádza chladič; neovplyvňuje to jej prevádzku.

Vloženie akumulátora (Battery Installation)

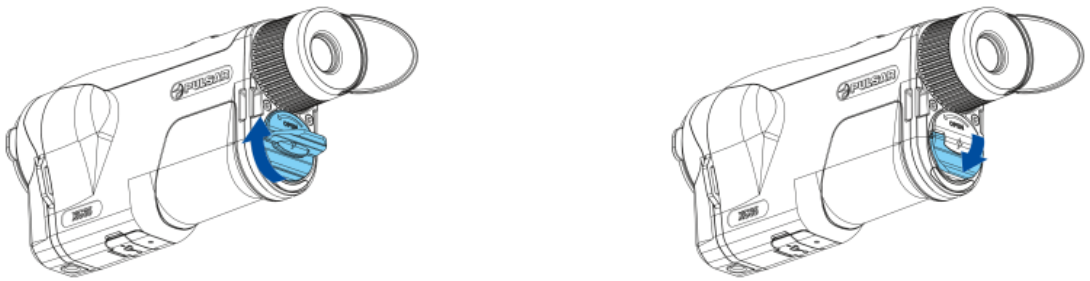
Pred vložením skontrolujte, či je na akumulátore nepoškodený gumový tesniaci krúžok. Chráni prístroj pred vniknutím vlhkosti. Poškodenie spôsobené chýbajúcim krúžkom nie je kryté zárukou. Pri výmene alebo kúpe krúžku kontaktujte miestneho distribútora.



Vloženie APS 5 a uzamykacia krytka.

1. Nasaďte uzamykaciu krytku (16) na akumulátor APS 5 (17).

2. Zasuňte akumulátor (17) po vodiacej drážke do priestoru (18).
3. Otočte krytku (16) v smere hodinových ručičiek až na doraz a akumulátor zaistite.
4. Pri vyberaní otočte krytku proti smeru hodinových ručičiek.



Otočenie krytky pri zaistení a vyberaní akumulátora.

Externé napájanie (External Power Supply)

Možno použiť externý zdroj, napríklad 5 V alebo 9 V powerbanku.

1. Pripojte externý zdroj ku konektoru USB Type-C (14).
2. Prístroj sa prepne na externé napájanie a akumulátor APS 5 sa postupne dobíja.
3. Na displeji sa zobrazí ikona 100 s percentuálnym stavom nabitia.
4. Ikona 100 označuje externé napájanie bez nabíjania APS 5.
5. Po odpojení externého zdroja sa prístroj automaticky prepne na APS 5.

Nabíjanie APS 5 z externého zdroja pri teplote pod 0 °C (32 °F) môže skrátiť jeho životnosť. Powerbanku pripojte až po zapnutí prístroja a po niekoľkých minútach prevádzky, keď sa prístroj zohreje.

4. Začíname

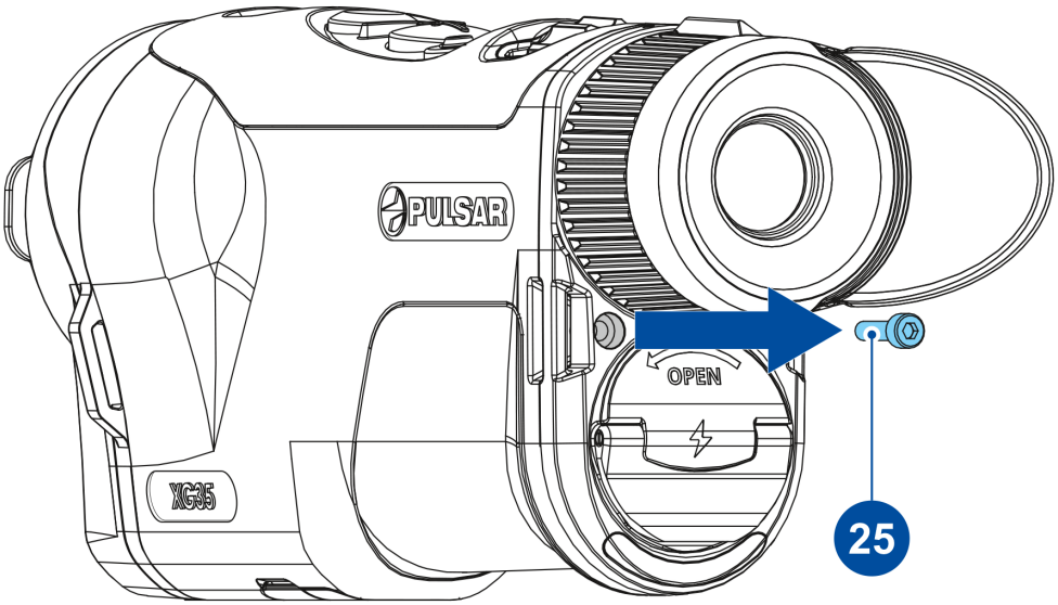
Zapnutie a nastavenie obrazu

1. Otvorte krytku objektívu (10) a pomocou vstavaného magnetu ju pripevnite k remienku.
2. Krátkym stlačením ON/OFF (8) zapnite prístroj.
3. Otáčajte krúžkom dioptrickej korekcie okulára (1), kým sa symboly na displeji nezaostria.
4. Objekt zaostrite kolieskom objektívu (2).
5. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu a vyberte režim kalibrácie: manuálny M, poloautomatický SA alebo automatický A.
6. V režime SA alebo M kalibrujte obraz krátkym stlačením ON/OFF (8). Pred manuálnou kalibráciou zatvorte krytku objektívu.
7. Krátkym stlačením MENU (4) otvorte rýchle menu a upravte jas a kontrast displeja.
8. V hlavnom menu zvoľte zosilnenie Normal N, High H alebo Ultra U.
9. Pri vyššom zosilnení zapnite v hlavnom menu vyhladzovací filter na zlepšenie obrazu.
10. V hlavnom menu vyberte farebnú paletu.
11. Po použití vypnite prístroj dlhým stlačením ON/OFF (8).

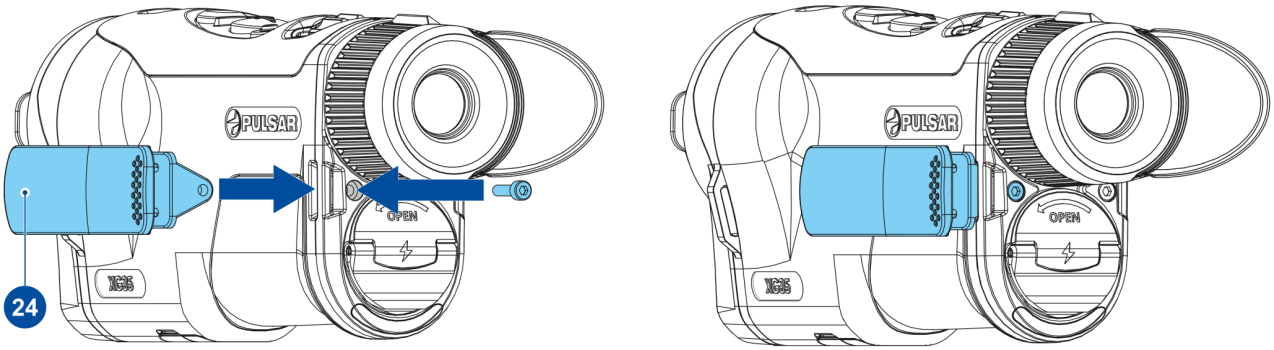
Upevnenie klipu

Klip (24) na zachytenie prístroja o vrecko možno namontovať na ľavú alebo pravú stranu tela.

1. Šesťhranným kľúčom uvoľnite skrutku (25).
2. Vložte klip (24) do drážky.
3. Dotiahnite skrutku (25).



Uvoľnenie skrutky (25).



Vloženie klipu a dotiahnutie skrutky.

Pred prvým použitím

Odporúčame pripojiť prístroj k Stream Vision 2 a skontrolovať dostupnosť nového firmvéru. Ak je dostupná novšia verzia, aktualizujte ju.

Pozorovacie podmienky

Denná doba, počasie a druh pozorovaných objektov ovplyvňujú kvalitu obrazu. Vhodný jas, kontrast a zosilnenie citlivosti mikrobolometra pomáhajú dosiahnuť požadovanú kvalitu v konkrétnych podmienkach.

5. Ovládanie tlačidiel

Základné funkcie

Funkcia	Tlačidlo a spôsob stlačenia
Zapnutie prístroja	ON/OFF (8)  - krátko
Vypnutie prístroja	ON/OFF (8) - podržať 3 sekundy
Vypnutie displeja	ON/OFF (8) - podržať menej ako 3 sekundy
Zapnutie displeja	ON/OFF (8) - krátko
Kalibrácia mikrobolometra	ON/OFF (8) - krátko
Zmena zosilnenia	LEFT (3)  - krátko
Prepnutie na White Hot a späť na paletu z hlavného menu	LEFT (3) - dlho
Krokový digitálny zoom	RIGHT (5)  - krátko
Zapnutie / vypnutie stabilizácie obrazu	RIGHT (5) - dlho
Kontrola nabitia pri vypnutom prístroji	MENU (4)  - krátko

Záznamník

Funkcia	Tlačidlo a spôsob stlačenia
Spustenie / pozastavenie / obnovenie videa	REC (7)  - krátko
Ukončenie videa	REC (7) - dlho
Prepnutie režimu Video / Photo	REC (7) - dlho
Fotografovanie	REC (7) - krátko

Hlavné a rýchle menu

Funkcia hlavného menu	Ovládanie
Vstup do hlavného menu	MENU (4) - dlho
Pohyb nahor / doľava	LEFT (3) - krátko
Pohyb nadol / doprava	RIGHT (5) - krátko
Potvrdenie výberu	MENU (4) - krátko
Opustenie podmenu bez potvrdenia	MENU (4) - dlho
Opustenie menu a návrat k pozorovaniu	MENU (4) - dlho

Funkcia rýchleho menu	Ovládanie
Vstup do rýchleho menu	MENU (4) - krátko
Prepnutie položky	MENU (4) - krátko
Zvýšenie hodnoty	RIGHT (5) - krátko
Zníženie hodnoty	LEFT (3) - krátko
Opustenie rýchleho menu	MENU (4) - dlho

Laserový diaľkomer

Funkcia	Tlačidlo a spôsob stlačenia
Aktivácia diaľkomera	LRF (6) - krátko
Jednotlivé meranie vzdialenosti	LRF (6) - krátko
Spustenie SCAN	LRF (6) - dlho
Ukončenie SCAN	LRF (6) - krátko
Vypnutie diaľkomera	LRF (6) - dlho

6. Rozhranie

Stavový riadok (Status Bar)

Stavový riadok v dolnej časti obrazu zobrazuje aktuálne prevádzkové údaje:

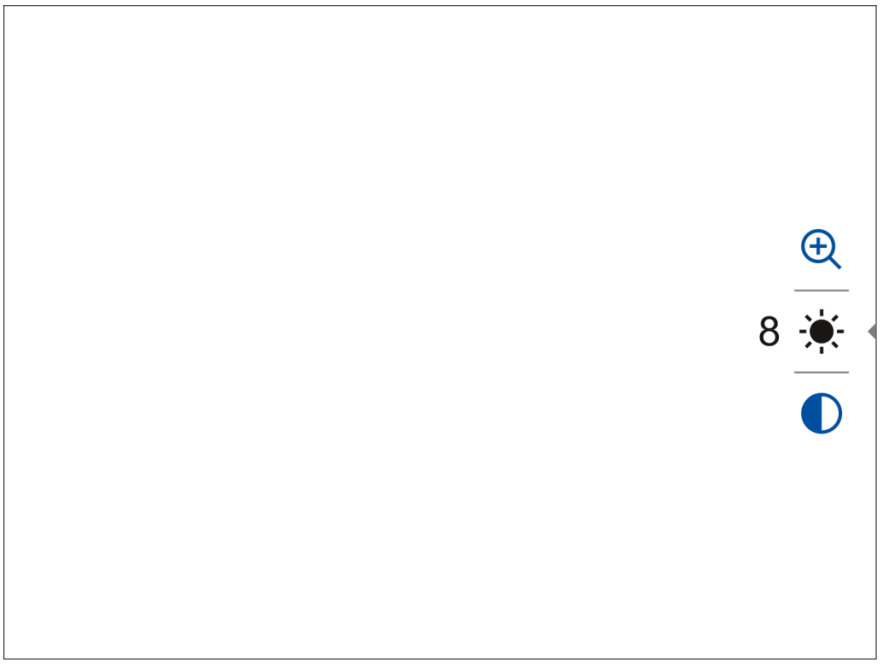


Stavový riadok prístroja.

1. Farebná paleta: White Hot alebo Black Hot.
2. Stabilizácia obrazu, ak je zapnutá.
3. Zosilnenie citlivosti, napríklad Normal.
4. Vyhladzovací filter, ak je zapnutý.
5. Režim kalibrácie. V automatickom režime sa 5 sekúnd pred kalibráciou namiesto ikony zobrazí odpočítavanie :05.
6. Aktuálne zväčšenie.
7. Mikrofón.
8. Bluetooth: zapnutý modul alebo pripojené zariadenie.
9. Pripojenie Wi-Fi.
10. Čas.
11. Napájanie: stav vstavaného a vyberateľného akumulátora, externé napájanie, prípadne nabíjanie s percentuálnym údajom. Ikony a signalizujú nízke nabitie akumulátora a vstavaného akumulátora.

Rýchle menu (Quick Menu)

Rýchle menu poskytuje prístup k jasu, kontrastu a plynulému digitálnemu zoomu.



Rýchle menu - príklad nastavenia jasu.

Otvorte ho krátkym stlačením MENU (4). Opakovaným krátkym stláčaním MENU prechádzajte medzi funkciami.

Funkcia	Nastavenie
Jas	Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) nastavte hodnotu 0 - 20.
Kontrast	Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) nastavte hodnotu 0 - 20.
Plynulý digitálny zoom	Tlačidlami LEFT / RIGHT upravujte zväčšenie od 2,5× do 20× v krokoch po 0,1×.

Na zachovanie nastavenia jasu a kontrastu pri zmene zosilnenia aktivujte User Mode.

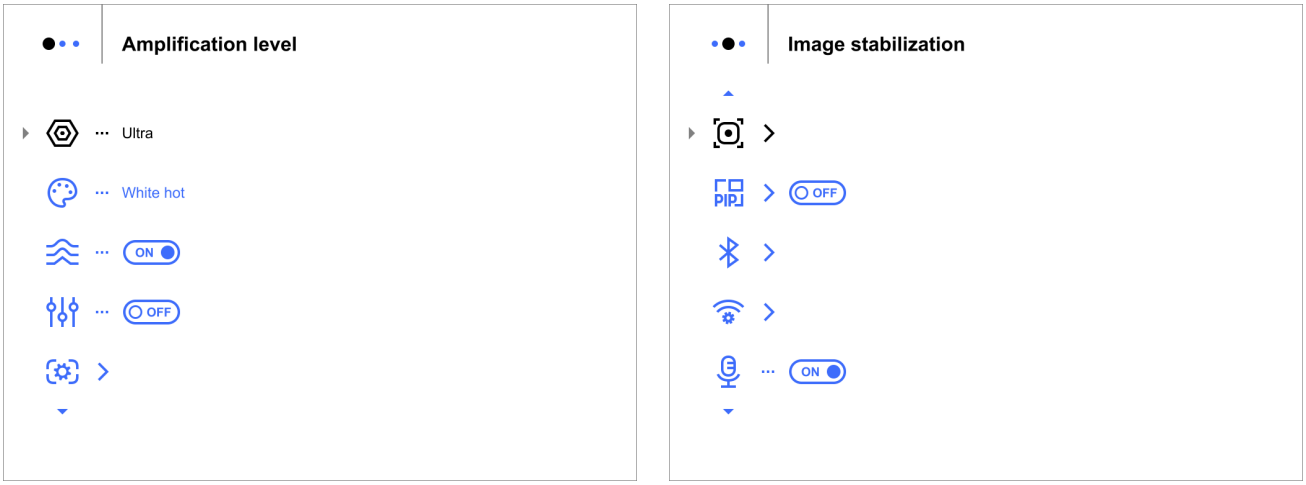
Rýchle menu opustíte podržaním MENU (4) alebo automaticky po 10 sekundách nečinnosti.

7. Hlavné menu

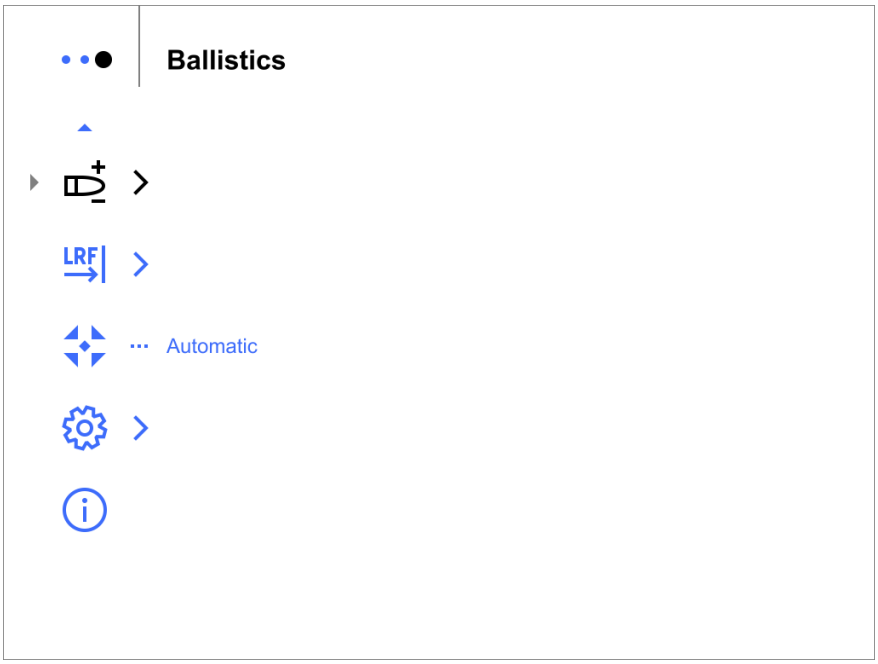
Vstup do hlavného menu

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) prechádzajte medzi položkami.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte vybranú položku.
4. Dlhým stlačením MENU menu opustite.
5. Po 10 sekundách bez stlačenia tlačidiel sa menu zatvorí automaticky.

Pri otvorení hlavného menu sa obraz na pozadí stmaví, aby sa zlepšila čitateľnosť. Ide o bežnú funkciu, nie poruchu.



Prehľad hlavného menu: prvá a druhá karta.



Tretia karta hlavného menu.

Zosilnenie citlivosti (Amplification level)

Úrovne Normal, High a Ultra sú softvérové algoritmy na zlepšenie detekcie a rozpoznávania v rôznych podmienkach. Pri nízkom teplotnom kontraste, napríklad v hmle, zrážkach alebo vysokej vlhkosti, sa odporúča zosilnenie zvýšiť.

Na obmedzenie digitálneho skreslenia zapnite v hlavnom menu Smoothing Filter.



Normal - normálne zosilnenie.





High a Ultra - vyššie stupne zosilnenia.

Možnosť 1: krátko stlačte LEFT (3) a prepnite úroveň zosilnenia.

Tabuľka ovládania priraďuje zosilnenie ľavému tlačidlu. Text časti Amplification Levels omylom uvádza RIGHT/ZOOM (5), ktoré podľa tabuľky ovláda digitálny zoom. V tomto vydaní sa používa označenie podľa tabuľky.

Možnosť 2: použite hlavné menu:

1. Podržte MENU (4).
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Amplification Level .
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Normal , High alebo Ultra .
5. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Vyhladzovací filter (Smoothing filter)

Znižuje digitálne skreslenie pri zachovaní vysokej citlivosti.





Porovnanie: vyhladzovanie vypnuté a zapnuté.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Smoothing Filter .
3. Krátkym stlačením MENU filter zapnite alebo vypnite.

Farebné palety (Colour modes)

Predvolená paleta je White Hot.

1. Podržte MENU (4).
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Color Modes .
3. Krátko stlačte MENU a otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte paletu.
5. Krátkym stlačením MENU ju potvrďte.

Dlhým stlačením LEFT (3) môžete prepínať medzi zvolenou paletou a White Hot. Na zachovanie jasu a kontrastu pri prepínaní paliet zapnite User Mode.



Príklady deviatich farebných paliet.

Paleta v menu	Popis
White Hot	Čiernobiela paleta: studené objekty čierne, teplé biele.
Black Hot	Čiernobiela paleta: studené objekty biele, teplé čierne.
Green	Zelená paleta.
Red Hot	Teplé objekty červené.
Red Monochrome	Červená monochromatická.
Rainbow	Dúha.

Paleta v menu	Popis
Ultramarine	Ultramarínová.
Violet	Fialová.
Sepia	Sépia.

Prístroj nie je určený na presné meranie teploty. Obraz vychádza z teplotného kontrastu, nie z presných teplotných údajov.

Používateľský režim (User mode)

Ukladá zvolené hodnoty jasu a kontrastu do pamäte, aby pri ďalšom použití nebolo potrebné opakované nastavovanie.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte User Mode .
3. Krátkym stlačením MENU funkciu zapnite alebo vypnite.

Režim PiP (PiP Mode)

Režim obraz v obraze umožňuje súčasne sledovať hlavný obraz a zväčšený výrez.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte PiP Mode.
3. Krátkym stlačením MENU funkciu zapnite alebo vypnite.

Nastavenia displeja (Display Settings)

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte Display Settings.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.

Stlmenie displeja (Display Dimming)

Funkcia znižuje jas displeja pri používaní v tme a obmedzuje únavu očí. Nastavená hodnota jasu rozhrania sa zachová aj pri opätovnom zapnutí stlmenia.

1. Vyberte Display Dimming a krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Off, On alebo Auto.
3. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Nezakrývajte svetelný snímač (9), aby automatické nastavenie fungovalo správne.

Jas rozhrania (Interface Brightness)

Nastavuje jas ikon a úvodných obrazoviek Pulsar a Display off.

1. V hlavnom menu vyberte tlačidlami LEFT / RIGHT položku Interface Brightness.
2. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT nastavte jas od 1 do 10.
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Automatické vypnutie displeja (Auto Display Off)

Funkcia šetrí energiu vypnutím displeja pri zvislej polohe prístroja.

1. V nastaveniach displeja vyberte tlačidlami LEFT / RIGHT položku Auto Display Off.
2. Krátkym stlačením MENU funkciu zapnite alebo vypnite.
3. Ak potrebujete displej aktivovať vo zvislej polohe, stlačte ON/OFF (8).

Stabilizácia obrazu (Image Stabilization)

Stabilizácia zlepšuje ostrosť a stabilitu obrazu pri chvení rúk počas dlhého pozorovania alebo pri vysokom zväčšení.

Zapnutie stabilizácie

Možnosť 1: podržte RIGHT (5).

Možnosť 2: použite hlavné menu:

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Image Stabilization.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Krátkym stlačením MENU zapnite alebo vypnite Stabilization.

Počas činnosti laserového diaľkomera a korekcie chybných pixelov sa stabilizácia dočasne pozastaví. V stavovom riadku sa zobrazí prečiarknutá ikona stabilizácie.

Kalibrácia stabilizácie (Stabilization Calibration)

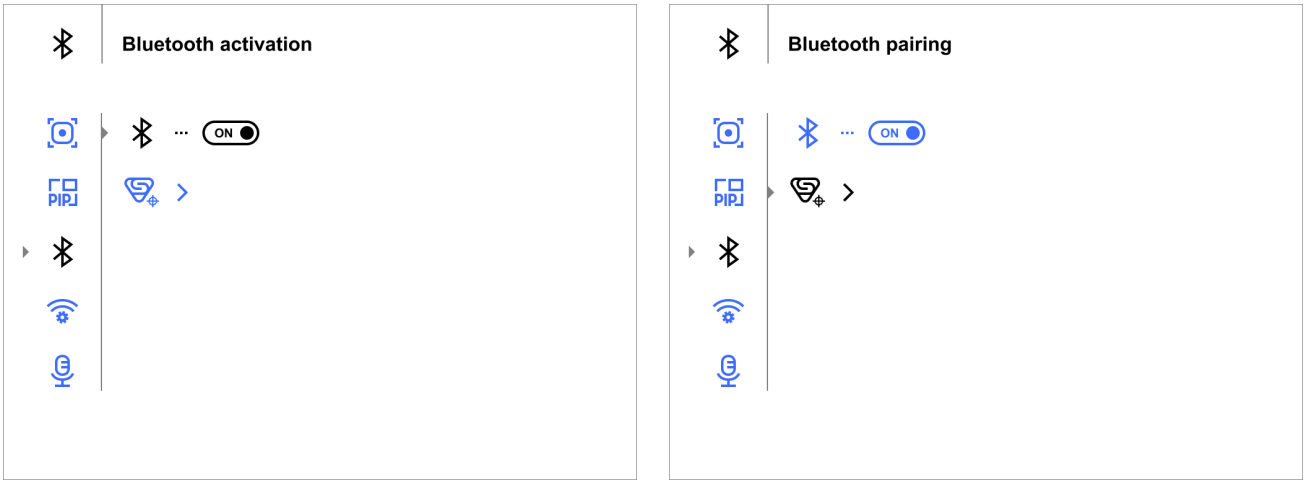
Ak sa pri dlhšom používaní stabilizácie zhorší kvalita obrazu, odporúča sa kalibrácia.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Image Stabilization.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Vyberte Stabilization Calibration.
5. Krátkym stlačením MENU otvorte ponuku funkcie.
6. Položte prístroj na stabilný povrch tak, aby sa nepohyboval, a stlačte Calibrate. Proces trvá približne 10 sekúnd.

Bluetooth

Zapnutie a vypnutie Bluetooth

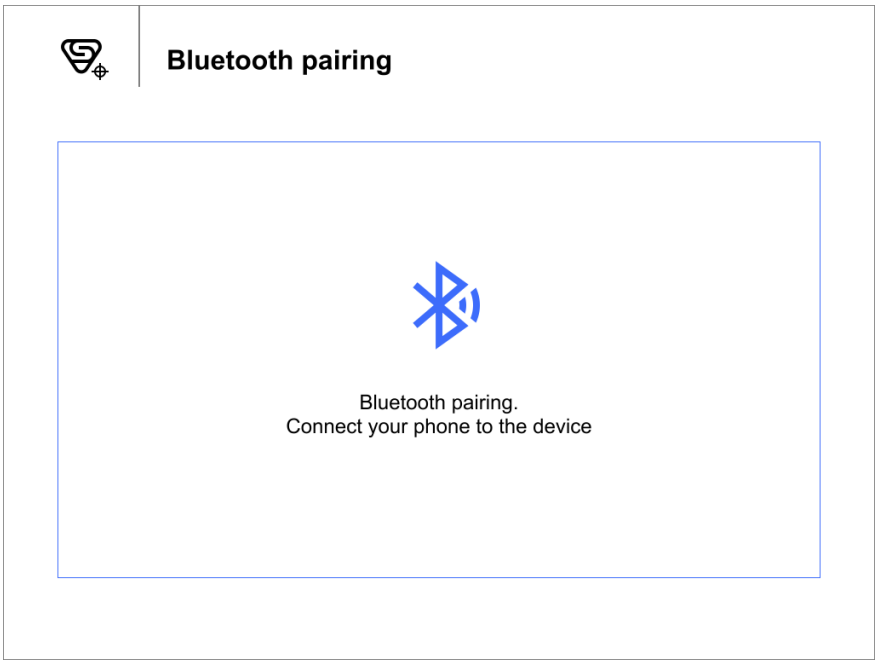
1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte Bluetooth.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Krátkym stlačením MENU Bluetooth zapnite alebo vypnite.
5. Podržaním MENU opustite podmenu.



Aktivácia Bluetooth a výber párovania.

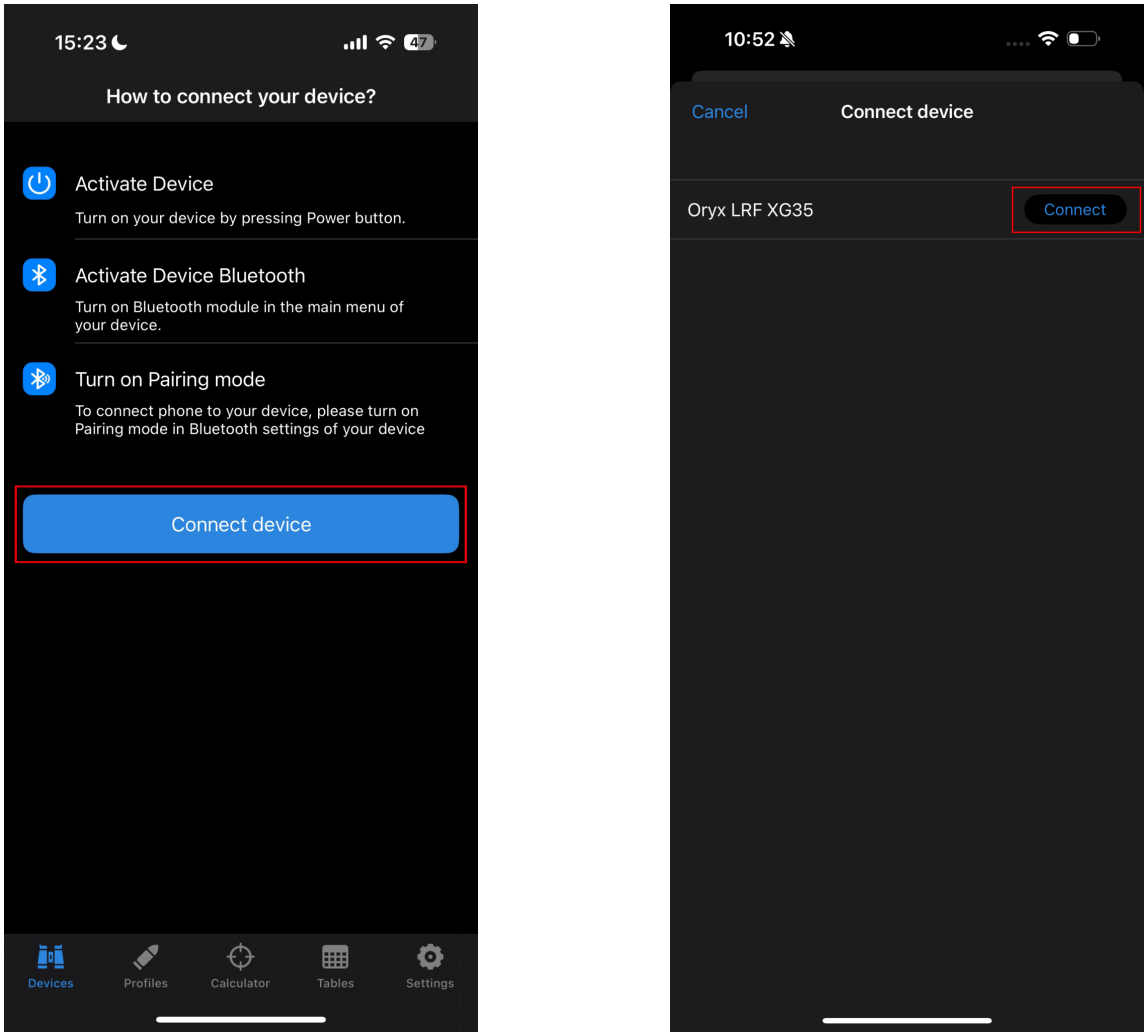
Párovanie so Stream Vision Ballistics

1. Zapnite modul Bluetooth v prístroji.
2. V podmenu Bluetooth tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Bluetooth pairing.
3. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.



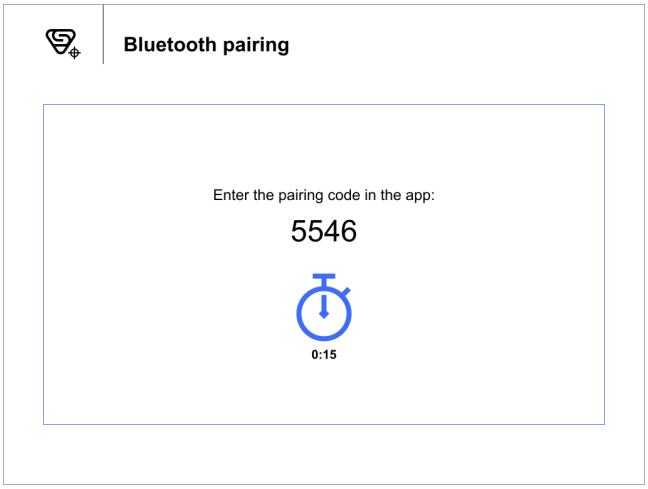
Prístroj čaká na pripojenie aplikácie.

4. Zapnite Bluetooth v smartfóne.
5. V Stream Vision Ballistics otvorte kartu Devices a stlačte Connect Device.
6. Pri svojom prístroji stlačte Connect.

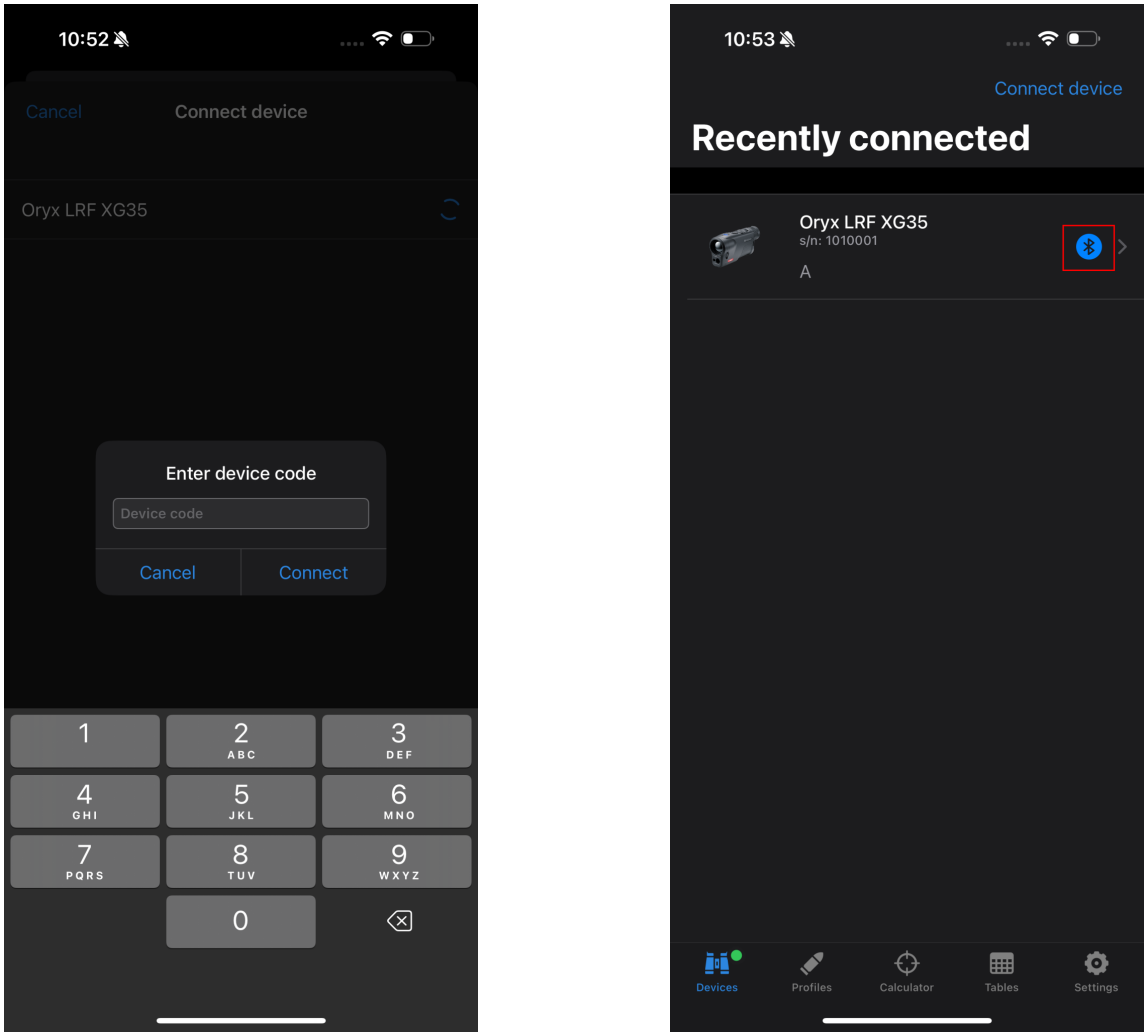


Pripojenie prístroja v aplikácii.

7. Do Stream Vision Ballistics zadajte kód z displeja prístroja a stlačte Connect.



Príklad párovacieho kódu zobrazeného prístrojom.



Zadanie kódu a úspešné pripojenie.

8. Modrá ikona Bluetooth pri názve prístroja znamená, že je pripojený.

Nastavenia Wi-Fi (Wi-Fi settings)

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Wi-Fi Settings .
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte požadovanú položku.

Zapnutie Wi-Fi (Wi-Fi Activation)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Wi-Fi Activation.
2. Krátkym stlačením MENU zapnite alebo vypnite Wi-Fi.

Nastavenie hesla (Password Setup)

Heslo slúži na pripojenie externého zariadenia, napríklad smartfónu, k ďalekohľadu.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Password Setup a krátkym stlačením MENU otvorte túto položku PAS.
2. Zobrazí sa heslo jedinečné pre váš prístroj.
3. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) zmeňte hodnotu zvolenej číslice.
4. Medzi číslicami prechádzajte krátkym stlačením MENU.
5. Podržaním MENU heslo uložte a opustite podmenu.

Úroveň prístupu (Access Level Setup)

Owner (vlastník) má cez Stream Vision 2 prístup ku všetkým funkciám. Guest (hosť) môže iba sledovať živý prenos obrazu.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Access Level Setup a krátkym stlačením MENU otvorte túto položku .
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte úroveň prístupu.
3. Podržaním MENU potvrďte výber a opustite podmenu.

Pásmo Wi-Fi (Wi-Fi Band)

Ak smartfón nepodporuje 5 GHz, vyberte 2,4 GHz. Pri rušení veľkým počtom sietí môže zmena pásma zlepšiť pripojenie.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Wi-Fi Band a krátkym stlačením MENU otvorte túto položku .
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte 5 GHz alebo 2,4 GHz.
3. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Mikrofón (Microphone)

Funkcia zapína alebo vypína nahrávanie zvuku počas záznamu videa.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Microphone .
3. Krátkym stlačením MENU mikrofón zapnite .
4. Ďalším krátkym stlačením MENU ho vypnite .

Balistika (Ballistics)

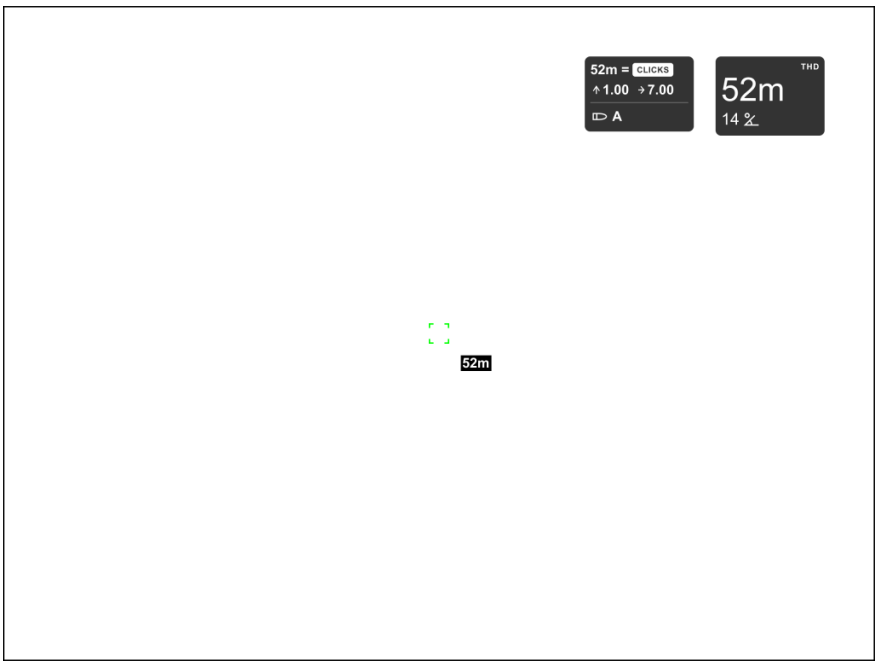
Táto časť obsahuje nastavenia balistického kalkulátora prístroja.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte Ballistics.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte požadovanú položku.

Aktivácia balistiky (Ballistics Activation)

Funkcia poskytuje odporúčaný zámerný bod a hodnoty korekcií. Podrobný postup je v časti Balistický kalkulátor.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Ballistics Activation.
2. Krátkym stlačením MENU kalkulátor zapnite alebo vypnite.



Zobrazenie balistických korekcií pri meraní vzdialenosti.

Profil (Profile)

Možno vybrať jeden z piatich profilov A, B, C, D alebo E.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Profile.
2. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte profil.
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Jednotky korekcií (Ballistic Calculator Units)

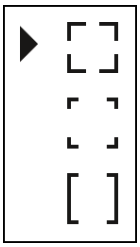
1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Ballistic Calculator Units.
2. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
3. Vyberte MOA, MRAD, Click (kliknutia), mm/100 m, cm/100 m alebo in/100 yd (palce na 100 yardov). Voľba Off zobrazenie jednotiek vypne.
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Nastavenia diaľkomera (Rangefinder)

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte Rangefinder.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte požadovanú položku.

Meracia značka (Reticle Type)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Reticle Type.
2. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte jeden z troch tvarov značky.



Tri dostupné tvary meracej značky.

4. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.
5. Zvolená značka sa zobrazí v obraze.
6. Ak diaľkomer po meraní nepoužívate viac ako 4 sekundy, značka zmizne.

Uhol polohy cieľa (TPA)

TPA (Target Position Angle) meria uhol polohy cieľa voči vodorovnej rovine. Pri zapnutej funkcii sa uhol zobrazuje nepretržite.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte TPA.
2. Krátkym stlačením MENU funkciu zapnite alebo vypnite.

Skutočná vodorovná vzdialenosť (THD)

THD (True Horizontal Distance) určuje vodorovnú vzdialenosť k cieľu podľa nameraného uhla.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte THD.
2. Krátkym stlačením MENU funkciu zapnite alebo vypnite.
3. Nad údajom vzdialenosti sa bude zobrazovať označenie THD.



Zobrazenie uhla TPA a vodorovnej vzdialenosti THD.

Doplnkové zobrazenie vzdialenosti

Funkcia Auxiliary indication of distance zobrazuje výsledok aj v dodatočnom okne pri meracej značke.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Auxiliary indication of distance.
2. Krátkym stlačením MENU funkciu zapnite alebo vypnite.

Režim kalibrácie (Calibration mode)

Kalibrácia vyrovnáva teplotné pozadie mikrobolometra a odstraňuje pásy a zvyškové obrazy. Režim zobrazuje stavový riadok.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Calibration Mode .
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte M, SA alebo A.
5. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

M - manuálny režim

Zatvorte krytku termovízneho objektívu (10), krátko stlačte ON/OFF (8) a po dokončení kalibrácie krytku otvorte.

SA - poloautomatický režim

Podľa potreby krátko stlačte ON/OFF (8). Krytku netreba zatvárať; mikrobolometer zakryje vnútorná uzávierka.

A - automatický režim

Prístroj kalibruje automaticky podľa firmvéru pomocou vnútornej uzávierky, bez zatvorenia krytky. Kalibráciu možno spustiť aj krátkym stlačením ON/OFF (8), ako v režime SA.

Päť sekúnd pred automatickou kalibráciou sa namiesto ikony kalibrácie zobrazí odpočítavanie :05.

Počas kalibrácie môže obraz na displeji zamrznúť až na 1 sekundu. Zvolený režim sa zachová aj po reštartovaní prístroja.

8. Všeobecné nastavenia

Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu, tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte General Settings a krátkym stlačením MENU potvrďte.

Jazyk (Language)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Language.
2. Krátko stlačte MENU.
3. Krátkym stláčaním LEFT / RIGHT zvoľte jazyk: angličtina, nemčina, španielčina, francúzština, ruština, taliančina, portugalčina, holandčina, dánčina, nórčina, švédčina, poľština, čeština, maďarčina, bulharčina, fínčina, litovčina, lotyština alebo ukrajinčina.
4. Dlhým stlačením MENU potvrďte výber a opustite podmenu.

Slovenčina v zozname jazykov dodaného podkladu nie je uvedená. Anglické názvy položiek sú v tomto slovenskom návode zachované na jednoduchšie vyhľadanie v prístroji.

Dátum (Date)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Date.
2. Krátkym stlačením MENU potvrďte. Zobrazí sa formát YYYY/MM/DD (rok/mesiac/deň).
3. Krátkym stláčaním LEFT / RIGHT nastavte správne hodnoty roka, mesiaca a dňa.
4. Medzi poľami prechádzajte krátkym stlačením MENU.
5. Podržaním MENU dátum uložte a opustite podmenu.

Čas (Time)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Time.
2. Krátko stlačte MENU.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT zvoľte 24-hodinový formát alebo PM/AM.
4. Krátkym stlačením MENU prejdite na nastavenie hodín.
5. Tlačidlami LEFT / RIGHT nastavte hodiny.
6. Krátkym stlačením MENU prejdite na minúty.
7. Tlačidlami LEFT / RIGHT nastavte minúty.
8. Podržaním MENU nastavenie uložte a opustite podmenu.

Jednotky merania (Units of Measure)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Units of Measure .
2. Krátko stlačte MENU.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte metre alebo yardy.
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte.
5. Prístroj sa automaticky vráti do všeobecných nastavení.

Kompresia videa (Video Compression)

Pri ON sa používa štandardná kompresia a súbory sú menšie. Pri OFF je kompresia minimálna; kvalita videa je vyššia, ale súbory sú výrazne väčšie.

Väčšie súbory skracujú dostupný čas záznamu a môžu predĺžiť sťahovanie cez Stream Vision 2.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Video Compression .
2. Krátkym stlačením MENU kompresiu zapnite.
3. Ďalším krátkym stlačením MENU ju vypnite.

Automatické vypnutie (Auto Shutdown Options)

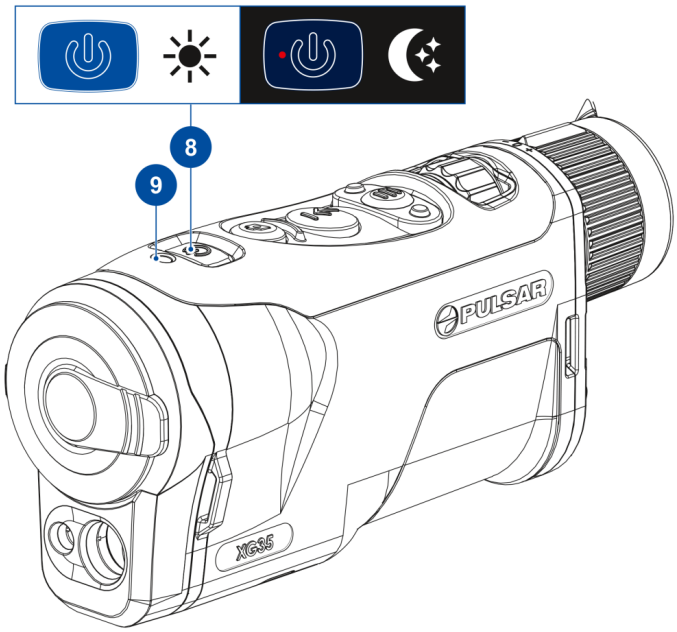
Pri zapnutej funkcii sa prístroj automaticky vypne po 30 minútach nečinnosti v režime Display off.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Auto Shutdown Options.
2. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
3. Tlačidlom MENU nastavte If device inactive for 30 min na On alebo Off.

Osvetlenie tlačidla napájania (Power Button Light)

1. Vo všeobecných nastaveniach tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Power Button Light.
2. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Auto, Day (deň), Night (noc) alebo Off (vypnuté).
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Nezakrývajte svetelný snímač (9), aby automatický režim fungoval správne.



Tlačidlo ON/OFF (8) a svetelný snímač (9).

Hmatová odozva (Haptic Vibro Indication)

Vibrácie signalizujú zapnutie a vypnutie prístroja a stlačenia ovládacích tlačidiel.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Haptic Vibro Indication.
3. Krátkym stlačením MENU odozvu zapnite alebo vypnite.

Obnovenie výrobných nastavení (Default Settings)

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Default Settings ⮌.
2. Krátko stlačte MENU.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT zvoľte Yes na obnovenie alebo No na zrušenie.
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte.

Po výbere Yes sa zobrazí otázka Reset to default settings? Znovu zvoľte Yes na obnovenie. Voľba No operáciu zruší a vráti vás do podmenu.

Nastavenie	Obnovená hodnota
Režim záznamníka	Video
Zosilnenie citlivosti	High
Vyhladzovací filter	Vypnutý
Používateľský režim	Vypnutý

Nastavenie	Obnovená hodnota
Kalibrácia	Automatická
Jazyk	Angličtina
Mikrofón	Vypnutý
Wi-Fi	Vypnuté, jedinečné heslo
Zväčšenie	Bez digitálneho zoomu
PiP	Vypnuté
Farebná paleta	White Hot
Jednotky merania	Metrické
Pásmo Wi-Fi	2,4 GHz
Stlmenie displeja	Vypnuté
Hmatová odozva	Vypnutá
Osvetlenie tlačidla napájania	Vypnuté
Automatické vypnutie displeja	Vypnuté
Vypnutie po 30 minútach nečinnosti	Zapnuté
Stabilizácia obrazu	Vypnutá

Dátum, čas a používateľská mapa pixelov sa pri obnovení výrobných nastavení zachovajú.

Formátovanie pamäte (Format)

Formátovanie vymaže všetky súbory z vstavanej pamäte. Použite ho pri chybe pamäte. Pred formátovaním preneste všetky dôležité záznamy na iné úložisko.

1. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Format 🖷.
2. Krátko stlačte MENU.
3. Tlačidlami LEFT / RIGHT zvoľte Yes na formátovanie alebo No na návrat.
4. Krátkym stlačením MENU potvrďte.

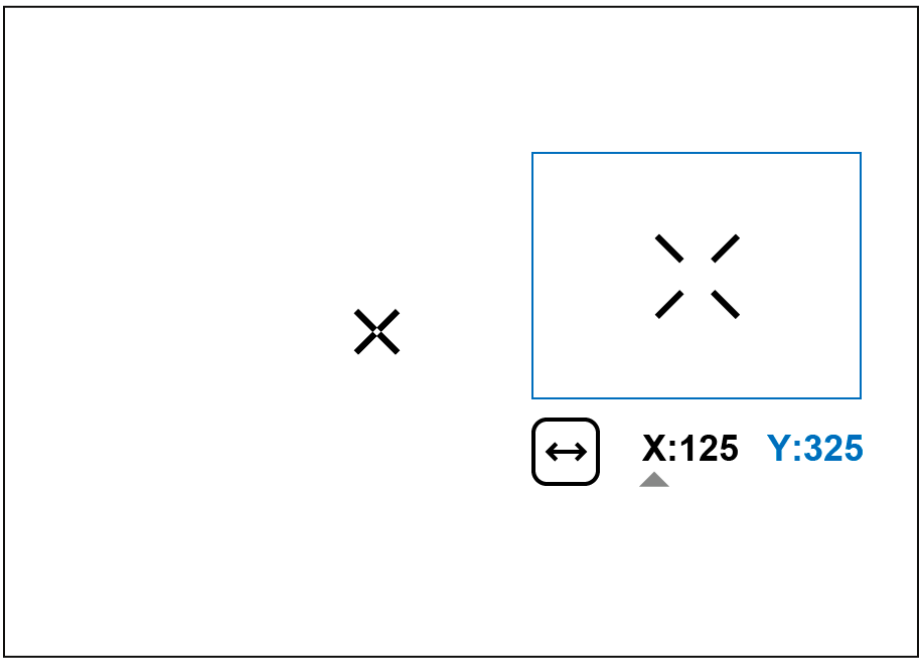
Po výbere Yes sa zobrazí Do you want to format memory card? Opätovným výberom Yes spustite formátovanie. Voľba No operáciu zruší a vráti vás do podmenu.

9. Korekcia pixelov a informácie

Korekcia chybných pixelov (Defective pixel repair)

Na termovíznom obraze sa môžu objaviť chybné pixely mikrobolometra: svetlé alebo tmavé body s nemenným jasom. Pri vyššom digitálnom zväčšení sa ich zdanlivá veľkosť zväčšuje.

Oryx LRF umožňuje tieto pixely softvérovo zamaskovať a tiež zrušiť vykonané korekcie.



Pohyblivá značka, zväčšený výrez a súradnice pixelu.

Krok 1 - otvorenie korekcie pixelov

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Defective Pixel Repair ⊞.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Krátkym stlačením MENU vyberte Defective Pixel Repair.

Krok 2 - výber chybného pixelu

1. V strede obrazu sa zobrazí pohyblivá značka ✕.
2. Vpravo sa zobrazí zväčšený výrez s pevnou značkou ⤡⤢, ktorý pomáha pri presnom zarovnaní. Šípky osí X a Y ukazujú smer pohybu značky.
3. Krátkym stláčaním LEFT / RIGHT posuňte značku na chybný pixel.
4. Krátkym stlačením MENU prepínajte vodorovný a zvislý smer pohybu.
5. Zarovnajte chybný pixel s pevným krížom vo zväčšenom výreze; pixel má pod krížom zmiznúť.

Krok 3 - zamaskovanie pixelu

1. Krátkym stlačením ON/OFF (8) vykonajte korekciu pixelu.
2. Úspešnú korekciu krátko potvrdí hlásenie OK.
3. Posuňte značku na ďalší chybný pixel a postup zopakujte.
4. Podržaním MENU (4) opustite podmenu.

Na displeji výrobca pripúšťa 1 - 2 trvalo svietiace biele alebo farebné body (modré, červené). Tieto pixely displeja nemožno uvedenou funkciou odstrániť a podľa výrobcu nejde o poruchu.

Obnovenie výrobnej mapy pixelov

Funkcia Restore Default Pixel Map zruší používateľské korekcie a vráti mapu pixelov do pôvodného stavu.

1. Podržaním MENU otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Defective Pixel Repair.
3. Krátkym stlačením MENU otvorte podmenu.
4. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Restore Default Pixel Map ⮌.
5. Krátko stlačte MENU.
6. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Yes na obnovenie alebo No na zrušenie.
7. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Informácie o prístroji (Device information)

Zobrazuje sa úplný názov, katalógové číslo SKU, sériové číslo, verzia firmvéru, verzia hardvéru a servisné informácie.

1. Podržaním MENU (4) otvorte hlavné menu.
2. Tlačidlami LEFT / RIGHT vyberte Device Information ⓘ.
3. Krátkym stlačením MENU potvrďte výber.

Ďalším krátkym stlačením MENU podmenu opustite.

10. Funkcie

Záznam videa a fotografovanie

Oryx LRF umožňuje ukladať fotografie a video pozorovaného obrazu do vstavanej pamäte. Pred použitím nastavte dátum a čas v General Settings.

Prezeranie uložených záznamov opisuje návod Stream Vision 2 pre Android a iOS.

Záznamník pracuje v režimoch:

- Photo - ikona fotoaparátu vľavo hore.
- Video - ikona videa vľavo hore. Celkový zostávajúci čas záznamu pri aktuálnom rozlíšení sa zobrazuje vo formáte HH:MM (hodiny:minúty).

Medzi režimami prepínajte dlhým stlačením REC (7). Prepínanie je cyklické: Video → Photo → Video.

Fotografovanie

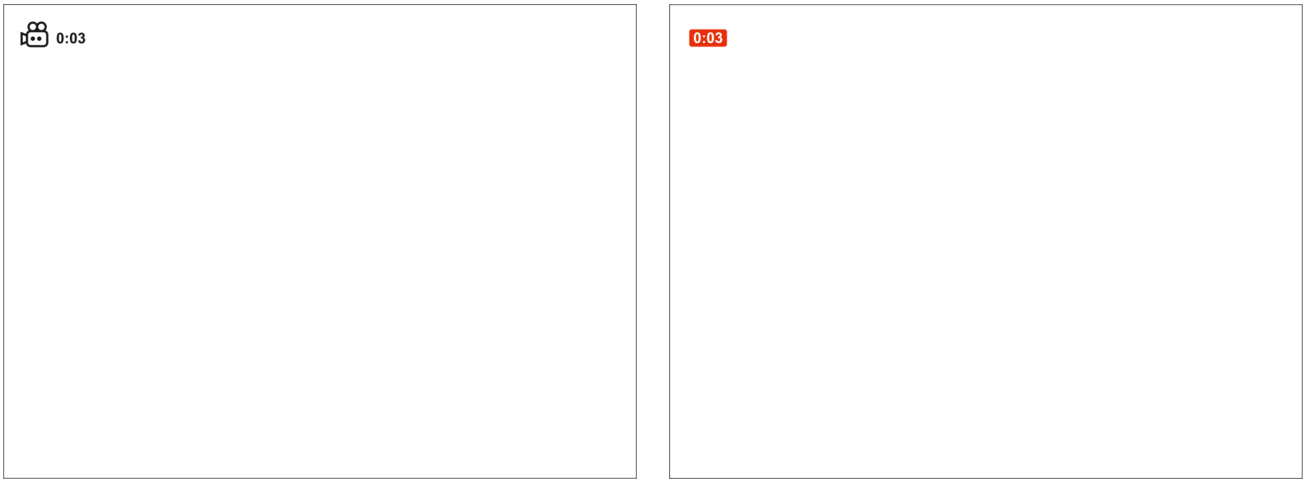
1. Podržaním REC (7) prepnite do režimu Photo.
2. Krátkym stlačením REC vytvorte fotografiu. Blikanie ikony fotoaparátu signalizuje ukladanie do vstavanej pamäte.



Signalizácia režimu Photo.

Záznam videa

1. Podržaním REC (7) prepnite do režimu Video.
2. Krátkym stlačením REC spustite nahrávanie.
3. Ikona videa zmizne a nahradí ju ikona časovača 0:03 vo formáte MM:SS (minúty:sekundy).



Režim Video pred spustením a počas záznamu.

4. Krátkym stlačením REC záznam pozastavte alebo obnovte.

5. Dlhým stlačením REC záznam ukončite.

Video sa po ukončení nahrávania uloží do vstavanej pamäte.

Poznámky k záznamu

- Počas nahrávania možno vstupovať do menu a pohybovať sa v ňom.
- Súbory sa ukladajú ako img_xxx.jpg pre fotografie a video_xxx.mp4 pre video.
- Videá sa rozdeľujú na klipy s maximálnou dĺžkou 5 minút. Počet súborov závisí od kapacity pamäte a kompresie.
- Pravidelne kontrolujte voľné miesto a záznamy presúvajte na iné úložisko.
- Pri chybe pamäte použite formátovanie v General Settings; najprv zálohujte dôležité súbory.
- Pri zapnutej funkcii Display Off nahrávanie pokračuje na pozadí.

Laserový diaľkomer (Laser Rangefinder)

Vstavaný diaľkomer (11) umožňuje merať vzdialenosť k objektom do 1500 m.

Jednotlivé meranie

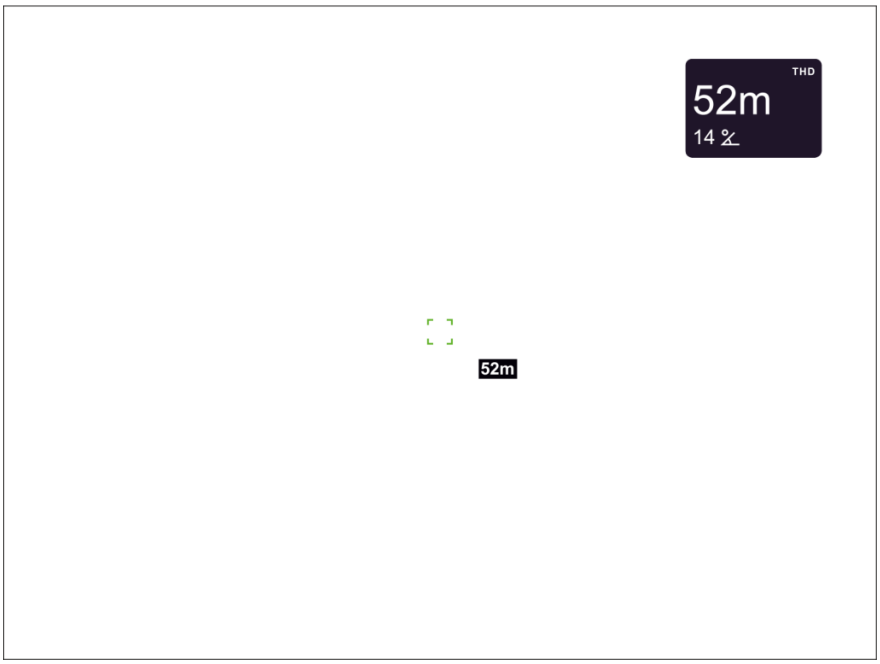
1. Zapnite prístroj krátkym stlačením ON/OFF (8) a nastavte obraz.

2. Krátko stlačte LRF (6). V strede obrazu sa zobrazí červená meracia značka.

3. Nasmerujte značku na objekt a krátko stlačte LRF (6).

4. Nameraná vzdialenosť sa zobrazí v pravom hornom rohu.

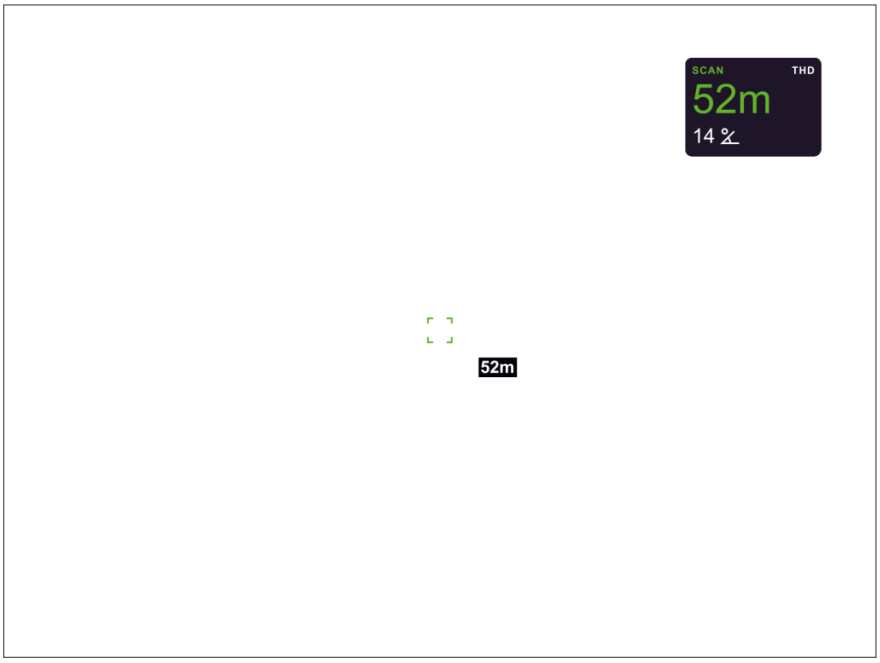
Ak diaľkomer nepoužívate dlhšie ako 3 sekundy, automaticky sa vypne.



Zobrazenie nameranej vzdialenosti; tvar a farba značky na snímke sú ilustračné.

Priebežné meranie SCAN

1. Zapnite prístroj krátkym stlačením ON/OFF (8).
2. Krátkym stlačením LRF (6) aktivujte diaľkomer.
3. Dlhým stlačením LRF zapnite režim SCAN. Vzdialenosť v pravom hornom rohu sa aktualizuje v reálnom čase pri nasmerovaní na jednotlivé objekty.
4. Krátkym stlačením LRF režim SCAN ukončite podľa tabuľky ovládania tlačidiel.
5. Dlhým stlačením LRF diaľkomer vypnite.



Priebežné meranie vzdialenosti.

Tvar značky nastavíte v Rangefinder → Reticle Type. Metre alebo yardy nastavíte v General Settings → Units of Measure.

Poznámka k podkladu: v tejto časti je LRF nesprávne označené číslom 12. Podľa schémy je tlačidlo LRF (6); číslo 12 patrí statívovému závitu. Opis merania uvádza vypnutie po 3 sekundách nečinnosti, zatiaľ čo Reticle Type uvádza zmiznutie značky po 4 sekundách. Tento časový rozdiel nie je v podklade vysvetlený.

Podmienky ovplyvňujúce meranie

Presnosť a maximálny dosah závisia od odrazivosti povrchu cieľa, uhla dopadu lúča a podmienok prostredia. Odrazivosť ovplyvňujú štruktúra povrchu, farba, veľkosť a tvar objektu. Lesklý alebo svetlý povrch obyčajne odráža viac než tmavý.

Meranie malého objektu je náročnejšie než veľkého. Presnosť ovplyvňujú osvetlenie, hmla, opar, dážď a sneh. Výkon diaľkomera môže klesnúť pri jasnom svetle alebo pri meraní proti slnku.

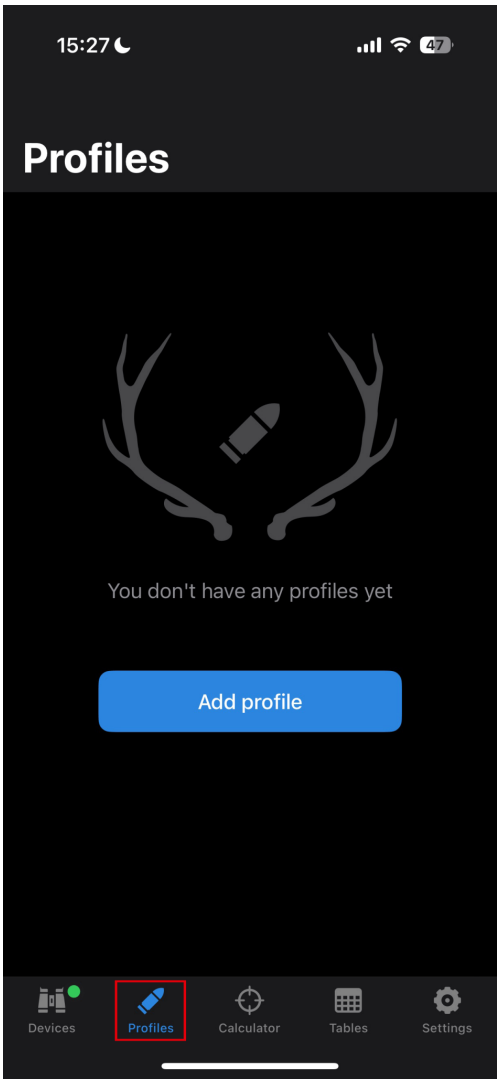
Počas činnosti diaľkomera sa stabilizácia obrazu pozastaví a v stavovom riadku sa zobrazí jej prečiarknutá ikona.

Balistický kalkulátor (Ballistics calculator)

Vytvorenie profilu

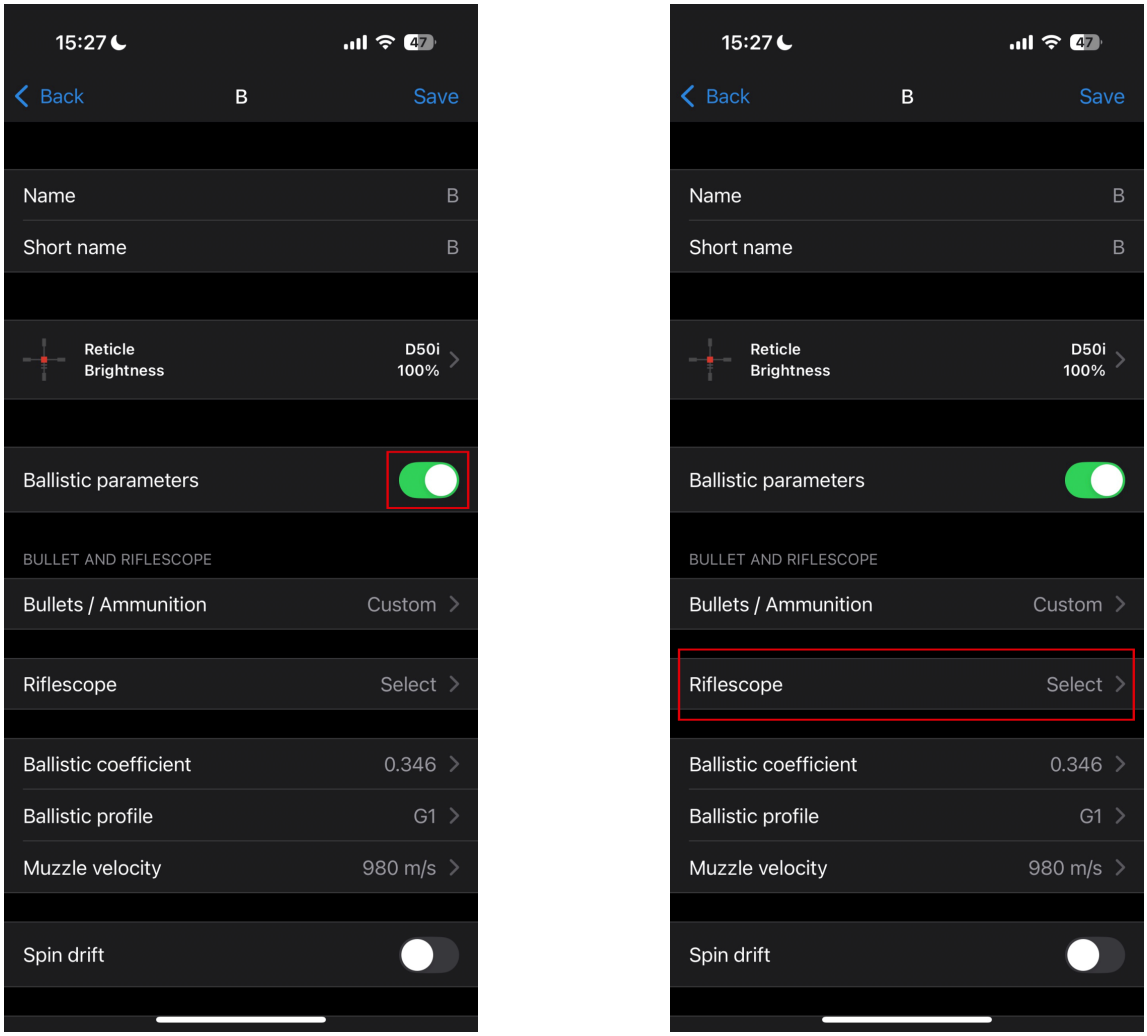
1. Nainštalujte Stream Vision Ballistics z Google Play alebo App Store.

2. Otvorte kartu Profiles.



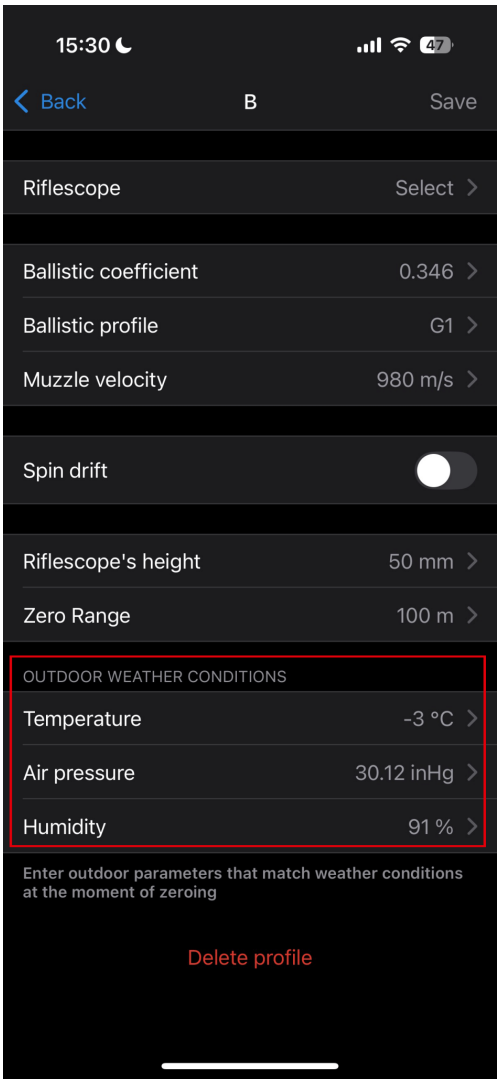
Karta Profiles a vytvorenie nového profilu.

3. Vytvorte profil pre svoj puškohľad, strelivo a nástrelnú vzdialenosť. Zapnite prepínač Ballistic parameters. Ak strelivo nie je v zozname, zadajte jeho parametre ručne. Čím viac parametrov vyplníte, tým presnejšie sa určí odporúčaný zámerný bod. Výber modelu puškohľadu umožní zobrazovať korekcie v kliknutiach.



Parametre profilu a výber streliva.

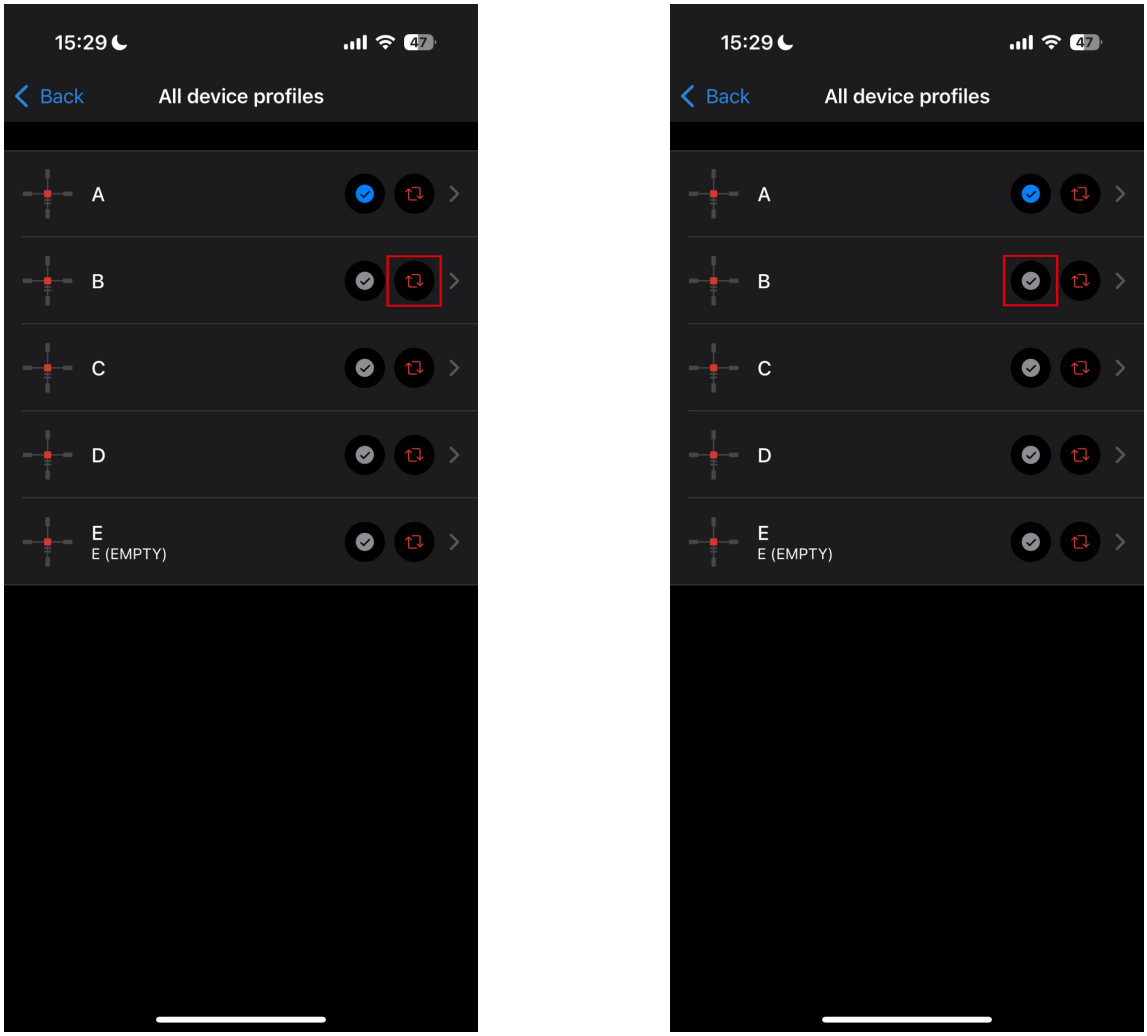
4. Zadajte teplotu, tlak a vlhkosť prostredia pri nastreľovaní puškohľadu.
5. Zadajte názov profilu a uložte ho.



Podmienky pri nastreľovaní a uloženie profilu.

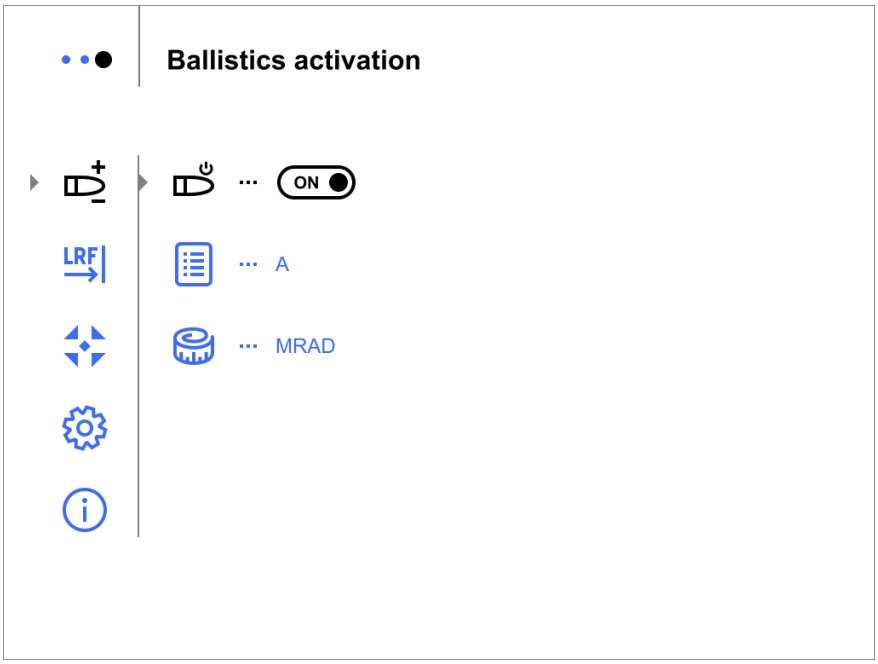
Prenos a aktivácia profilu

6. Pripojte ďalekohľad k smartfónu cez Bluetooth. Najprv skontrolujte, či je nainštalovaný firmvér verzie 3.0 alebo vyššej.
7. Nahrajte profil do prístroja. Otvorte Devices → vyberte prístroj → All device profiles. Pri profile, ktorý chcete nahradiť, stlačte príslušné tlačidlo a zo zoznamu vyberte vytvorený profil.
8. Nastavte balistický profil na Active pomocou tlačidla pri požadovanom profile alebo ho vyberte v menu profilov prístroja.



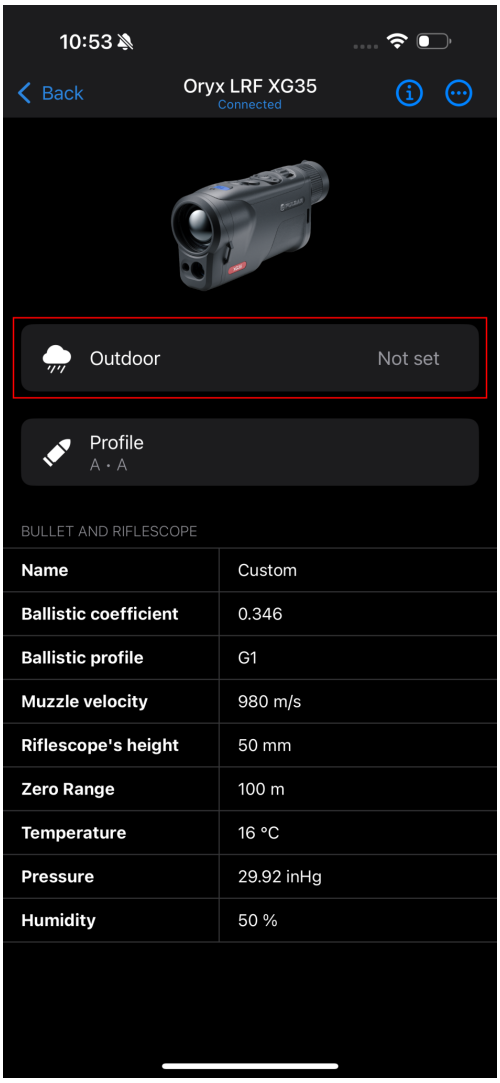
Nahradenie a aktivácia balistického profilu.

9. Skontrolujte, či je v menu Ballistics prístroja zapnutá funkcia Ballistics Activation.



Zapnutie balistického kalkulátora v prístroji.

10. Presnosť nastavení profilu overte skúšobným výstrelom na strelnici. Profily pre rôzne druhy streliva treba nastreliť samostatne.
11. Na použitie údajov o počasí podľa vašej polohy počas streľby otvorte Devices → vyberte prístroj → Outdoor.



Použitie údajov o počasí v časti Outdoor.

Zobrazenie korekcií

V hlavnom menu Ballistics môžete kalkulátor zapnúť alebo vypnúť, vybrať profil a zvoliť jednotky korekcií.

12. Po zmeraní vzdialenosti diaľkomerom sa zobrazí widget kalkulátora s korekciami vo zvolených jednotkách.

Funkcia je užitočná najmä pri používaní optického puškohľadu. Korekcie možno nastaviť otáčaním vežičiek výškovej a stranovej korekcie. Pri osnove Mil Dot možno pri mierení použiť príslušné hodnoty predsadenia.

Puškohľady Pulsar uvedené v podklade (Thermion 2 Pro/Duo/XG, Thermion 2 LRF, Talion a Digex C50) už majú vstavaný manuálny balistický kalkulátor. V takom prípade stačí zmerať vzdialenosť pomocou Oryx LRF a zadať ju v rýchlom menu puškohľadu pre balistický profil, ktorý ste predtým preniesli do puškohľadu cez Stream Vision Ballistics.

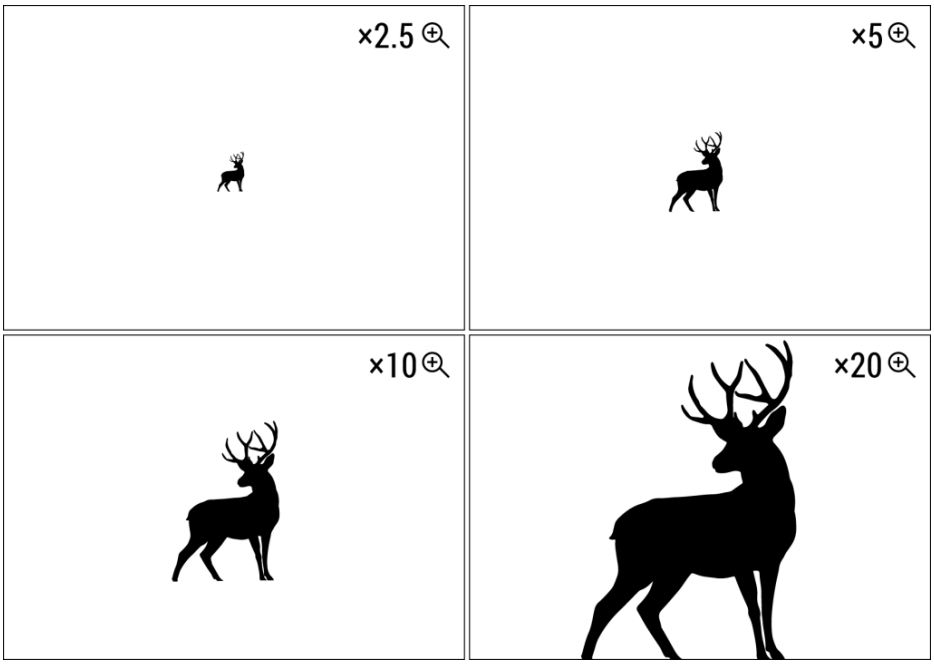


Ilustračné použitie nameranej vzdialenosti a balistickej korekcie.

Návod Stream Vision Ballistics pre Android · Návod pre iOS

Krokový digitálny zoom (Discrete digital zoom)

Základné zväčšenie uvedené v technických údajoch možno rýchlo zvýšiť 2-, 4- alebo 8-násobne. Krokový zoom ovládajte opakovaným krátkym stláčaním RIGHT (5).



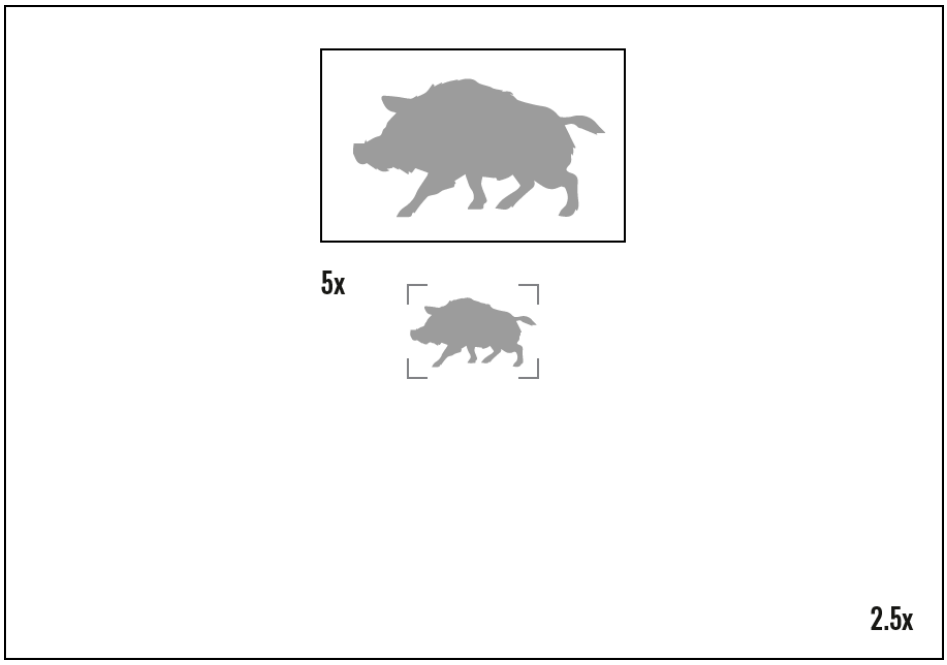
Krokové zväčšenie: 2,5×, 5×, 10× a 20×.

Pre XG35 sú kroky celkového zväčšenia 2,5×, 5×, 10× a 20×.

Digitálny zoom sa po reštartovaní neuchová. Po vypnutí prístroja sa zväčšenie vráti na základnú hodnotu.

Obraz v obraze (PiP function)

Umožňuje súčasne sledovať hlavný obraz a zväčšený výrez v samostatnom okne.



Zväčšený výrez v okne PiP; hodnoty na schéme sú ilustračné.

- PiP zapnite alebo vypnite v hlavnom menu cez PiP Mode.
- Krátkym stlačením RIGHT (5) zmeňte zväčšenie v okne PiP.
- Hlavný obraz zostáva pri základnom zväčšení.
- Pri zapnutom PiP funguje krokový aj plynulý digitálny zoom iba v okne PiP.
- Po vypnutí PiP sa obraz zobrazí so zväčšením nastaveným pre PiP, ak bolo väčšie ako 2×.

Vypnutie displeja (Display-Off Function)

Funkcia stmaví displej a pomáha obmedziť viditeľnosť používateľa. Samotný prístroj zostáva zapnutý.

1. Na zapnutom prístroji podržte ON/OFF (8) menej ako 3 sekundy. Displej sa vypne a zobrazí sa aktuálny čas a označenie Display off.
2. Krátkym stlačením ON/OFF displej opäť zapnite.
3. Pri dlhšom podržaní ON/OFF sa zobrazí Display off s odpočítavaním 3 sekúnd. Ak tlačidlo držíte až do konca odpočítavania, prístroj sa úplne vypne.

Funkcia Wi-Fi (Wi-Fi function)

Prístroj umožňuje bezdrôtové spojenie so smartfónom alebo tabletom. Modul zapnite v hlavnom menu cez Wi-Fi Activation .

Ikona v stavovom riadku	Stav
	Wi-Fi vypnuté.
	Wi-Fi je zapnuté používateľom; modul sa aktivuje.
	Wi-Fi zapnuté, externé zariadenie nepripojené.
	Wi-Fi zapnuté, externé zariadenie pripojené.

Externé zariadenie rozpozná sieť ako Oryx_[serial number], kde [serial number] označuje sériové číslo prístroja.

Po zadaní hesla v mobilnom zariadení a nadviazaní spojenia sa ikona v stavovom riadku zmení na pripojený stav. Nastavenie hesla je opísané v Wi-Fi Settings → Password Setup.

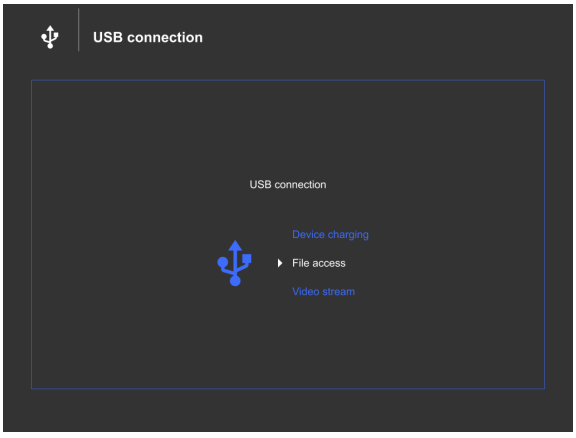
Ak energia nestačí na prevádzku Wi-Fi, funkcia sa automaticky vypne.

Pri zapnutom Wi-Fi sa napájanie prepne na vstavaný akumulátor, keď nabitie vyberateľného akumulátora klesne na 20 %.

Pripojenie USB (USB connection)

V podklade je pri zapnutí uvedené ON/OFF (9). Správne číslo tlačidla podľa schémy je 8; číslo 9 označuje svetelný snímač.

1. Pripojte jeden koniec USB kábla ku konektoru USB Type-C (14) prístroja a druhý do počítača pomocou adaptéra USB Type-A.
2. Krátkym stlačením ON/OFF (8) zapnite prístroj. Vypnutý prístroj počítač nerozpozná.
3. Počítač prístroj rozpozná automaticky; netreba inštalovať ovládače.
4. Na displeji sa zobrazia tri režimy: Device charging, File access (externá pamäť) a Video stream.
5. Tlačidlami LEFT (3) / RIGHT (5) vyberte režim.
6. Krátkym stlačením MENU (4) potvrďte výber.



Výber režimu pripojenia USB.

Device charging - napájanie

Počítač slúži ako externý zdroj; v stavovom riadku sa zobrazí ikona externého napájania. Prístroj ďalej pracuje a všetky funkcie sú dostupné.

Možnosť nabíjania závisí od USB portu počítača.

Po odpojení USB prístroj pokračuje z akumulátorov, ak sú dostatočne nabité.

File access - prístup k súborom

Počítač rozpozná prístroj ako externé pamäťové médium. Režim slúži na prácu s uloženými súbormi. Pozorovacie funkcie sú nedostupné; podklad uvádza automatické vypnutie prístroja v tomto režime.

Ak pri pripojení prebiehalo nahrávanie, zastaví sa a video sa uloží.

Pri odpojení USB v režime File access podľa podkladu zostáva prístroj zapnutý. Toto tvrdenie nie je úplne zhodné s uvedeným automatickým vypnutím v opise režimu; obe informácie sú zachované.

Video stream - prenos obrazu

Prístroj možno káblom USB Type-C pripojiť k počítaču alebo smartfónu. Zariadenie ho rozpozná ako webovú kameru, ku ktorej možno pristupovať aplikáciou podporujúcou webové kamery.

Prenos cez USB poskytuje lepšiu kvalitu a kratšie oneskorenie. Obraz možno zaznamenať alebo upravovať softvérom pripojeného zariadenia.

Počas prenosu možno pozorovaný obraz nahrávať aj v prístroji. Nahrávanie sa v tomto prípade aktivuje iba na samotnom prístroji krátkym stlačením REC (7).

V prípade iPhonov je funkcia podporovaná iba pri modeloch s konektorom USB Type-C.

Na sledovanie použite počítačovú alebo mobilnú aplikáciu podporujúcu štandard UVC. Niektoré aplikácie môžu obraz oneskorovať; na zníženie oneskorenia vypnite vyrovnávaciu pamäť (buffer) v nastaveniach aplikácie.

11. Softvér

Stream Vision 2

Aplikácia Stream Vision 2.

Nainštalujte Stream Vision 2 na sťahovanie súborov, aktualizáciu firmvéru, diaľkové ovládanie prístroja a prenos obrazu cez Wi-Fi do smartfónu alebo tabletu. Výrobca odporúča používať aplikáciu Stream Vision 2.



Prepojenie prístroja s mobilnou aplikáciou.

- Google Play - Android.
- App Store - iOS.
- Návod Stream Vision 2 pre Android.
- Návod Stream Vision 2 pre iOS.
- Informácie o aplikácii.
- Časté otázky k Stream Vision 2.

Aktualizácia firmvéru (Firmware update)

1. Nainštalujte bezplatnú aplikáciu Stream Vision 2 z Google Play alebo App Store.
2. Pripojte prístroj Pulsar k smartfónu alebo tabletu.
3. Spustite Stream Vision 2 a otvorte Settings.
4. Vyberte svoj prístroj a stlačte Check firmware update.
5. Počkajte na stiahnutie a inštaláciu. Prístroj sa reštartuje a bude pripravený na používanie.

Ak je telefón pripojený k prístroju Pulsar, zapnite na stiahnutie aktualizácie mobilné dáta (v podklade GPRS/3G/4G).

Ak prístroj práve nie je pripojený, ale je uložený v Settings → My devices, aktualizáciu môžete stiahnuť cez Wi-Fi s prístupom na internet.

Overiť dostupný firmvér · Časté otázky.

12. Údržba a skladovanie

Technická kontrola (Technical inspection)

Pred každým použitím odporúčame skontrolovať:

- Telo prístroja nesmie mať praskliny ani deformácie.
- Šošovky nesmú mať praskliny, mastnotu ani nečistoty.
- Akumulátory majú byť nabité. Elektrické kontakty musia byť bez solí, oxidácie a nečistôt.
- Všetky ovládacie prvky musia správne reagovať.

Technická údržba (Technical maintenance)

Údržbu vykonávajte najmenej dvakrát ročne:

1. Vonkajšie kovové a plastové časti utrite bavlnenou handričkou. Nepoužívajte chemicky agresívne látky ani rozpúšťadlá; poškodzujú povrchovú úpravu.
2. Kontakty akumulátora a priestoru pre akumulátor vyčistite nemastným organickým rozpúšťadlom. Toto odporúčanie sa týka kontaktov, nie plášťa alebo optiky.
3. Skontrolujte šošovky okulára, objektívu a diaľkomera. Prach a piesok podľa možnosti odstráňte bezdotykovo. Vonkajšie optické plochy čistite iba prípravkami určenými na optiku.
4. Zabráňte kontaktu repelentu s telom prístroja; môže poškodiť vzhľad povrchovej úpravy.

Skladovanie (Storage)

Prístroj skladujte v puzdre na suchom, dobre vetranom mieste. Pri dlhodobom skladovaní vyberte vyberateľný akumulátor.

13. Riešenie problémov

Technická podpora výrobcu: support@pulsar-vision.com. Kontakty Sonata Optics a Pulsar Slovensko sú na poslednej strane. Ďalšie odpovede sú v FAQ výrobcu.

Prístroj sa nezapne

Príčina: akumulátory sú úplne vybité.

Riešenie: nabite akumulátory.

Nesprávna činnosť prístroja

Riešenie: pri poruche počas prevádzky skúste prístroj reštartovať podržaním ON/OFF na 10 sekúnd.

Prístroj nefunguje z externého zdroja

Príčina: poškodený USB kábel.

Riešenie: vymeňte USB kábel.

Príčina: externý zdroj je vybitý.

Riešenie: nabite externý zdroj.

Rozmazaný termovízny obraz, zvislé pásy alebo nerovnomerné pozadie

Príčina: je potrebná kalibrácia.

Riešenie: vykonajte kalibráciu podľa časti Režim kalibrácie.

Čierny obraz po kalibrácii

Riešenie: ak sa obraz neobnoví, kalibráciu zopakujte.

Častejšia automatická kalibrácia po zapnutí

Vysvetlenie: snímač potrebuje po zapnutí čas na teplotnú stabilizáciu. Frekvencia kalibrácie potom klesne. Ide o bežný jav, nie poruchu.

Farebné čiary alebo zmiznutie obrazu

Príčina: pôsobenie statickej elektriny počas prevádzky.

Riešenie: prístroj sa môže automaticky reštartovať. Ak nie, vypnite ho a znova zapnite.

Šum alebo zvyškové obrazy predchádzajúcich scén

Príčina: manuálna kalibrácia prebehla s otvorenou krytkou objektívu.

Riešenie: zatvorte krytku objektívu a kalibráciu zopakujte.

Obraz je príliš tmavý

Príčina: príliš nízky jas alebo kontrast.

Riešenie: upravte jas alebo kontrast v rýchlom menu.

Nízka kvalita obrazu alebo kratší dosah detekcie

Príčina: nepriaznivé počasie, napríklad sneh, dážď alebo hmla, môže znížiť kvalitu obrazu a dosah detekcie.

Smartfón alebo tablet sa nepripojí

Príčina: heslo prístroja bolo zmenené.

Riešenie: odstráňte uloženú sieť v mobilnom zariadení a pripojte sa znova s heslom uloženým v prístroji.

Príčina: priveľa okolitých sietí Wi-Fi spôsobuje rušenie.

Riešenie: presuňte sa na miesto s menším počtom sietí alebo zmeňte pásmo Wi-Fi.

Príčina: prístroj používa 5 GHz, ale smartfón podporuje iba 2,4 GHz.

Riešenie: prepnite Wi-Fi prístroja na 2,4 GHz.

Ďalšie informácie o problémoch s pripojením Stream Vision 2.

Signál Wi-Fi chýba alebo vypadáva

Príčina: smartfón alebo tablet je mimo spoľahlivého dosahu alebo sú medzi zariadeniami prekážky, napríklad betónové steny.

Riešenie: premiestnite mobilné zariadenie do priamej viditeľnosti signálu Wi-Fi prístroja.

Pomoc s pripojením Stream Vision 2.

Objekt sa v termovízii nezobrazuje

Príčina: objekt je za sklom, ktoré blokuje termovízne pozorovanie.

Riešenie: odstráňte sklenenú prekážku z pozorovacej dráhy.

Horší termovízny obraz pri teplotách pod nulou

Vysvetlenie: v teple sa objekty na pozadí zahrievajú odlišne podľa tepelnej vodivosti. Vzniká vysoký teplotný kontrast a ostrejší obraz.

V chlade sa objekty ochladzujú na podobnú teplotu, kontrast sa znižuje a obraz sa zhoršuje. Ide o bežný jav pri všetkých termovíznych prístrojoch.

Diaľkomer nemeria vzdialenosť

Príčina: prekážka pred objektívom vysielača alebo prijímača blokuje signál.

Riešenie: skontrolujte, či šošovky nezakrýva ruka alebo prsty a či sú čisté.

Príčina: prístroj sa pri meraní pohybuje.

Riešenie: držte ho stabilne.

Príčina: objekt je ďalej než 1500 m.

Riešenie: vyberte objekt do 1500 m.

Príčina: nízka odrazivosť, napríklad lístie stromov.

Riešenie: vyberte objekt s vyššou odrazivosťou. Pozrite si Podmienky ovplyvňujúce meranie v časti Laserový diaľkomer.

Veľká chyba merania

Príčina: nepriaznivé počasie, napríklad dážď, hmla alebo sneh.

14. Zhoda a vyhlásenia výrobcu

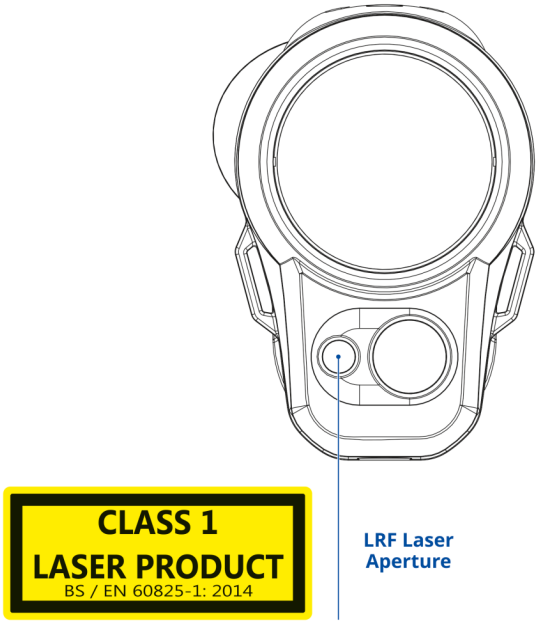
Nasledujúci text je prekladom vyhlásení v dodanom návode výrobcu.

Vývoz: pri vývoze termovízneho monokulára Oryx LRF mimo vašej krajiny sa podľa podkladu vyžaduje licencia.

Elektromagnetická kompatibilita: výrobok spĺňa normu EN 55032:2015, trieda A.

Upozornenie: používanie v obytnom prostredí môže spôsobovať rádiové rušenie.

Upozornenie na laserové žiarenie: použitie ovládacích prvkov, nastavení alebo postupov odlišných od tých, ktoré sú uvedené v tomto návode, môže viesť k vystaveniu nebezpečnému žiareniu.



Laserový výrobok triedy 1 a výstupný otvor lasera diaľkomera podľa pôvodného návodu.

Zmeny výrobku: výrobca si vyhradzuje právo kedykoľvek a bez povinného predchádzajúceho oznámenia zákazníkovi zmeniť obsah balenia (v súlade s prípadnými platnými predpismi), konštrukciu a vlastnosti, ak zmeny neznižujú kvalitu výrobku.

Opravy: oprava výrobku je dostupná počas 5 rokov od zakúpenia.

Obmedzenie zodpovednosti

S výhradou kogentných ustanovení platných právnych predpisov výrobca nezodpovedá za nároky, žaloby, súdne konania, postupy, náklady, výdavky, škody ani záväzky vyplývajúce z používania výrobku. Za prevádzku a používanie zodpovedá výlučne zákazník.

Jediný záväzok výrobcu je obmedzený na dodanie výrobkov a súvisiacich služieb podľa podmienok uzavretých transakcií vrátane záručných ustanovení.

Dodanie výrobkov a poskytnutie služieb zákazníkovi nemožno výslovne ani nepriamo vykladať ako plnenie v prospech tretej strany alebo vytvorenie záväzku voči nej, s výnimkou distribútora, predajcu a kupujúceho.

Zodpovednosť výrobcu za škodu, bez ohľadu na formu nároku alebo konania, nepresiahne sumy alebo iné platby zaplatené výrobcovi za výrobky a/alebo služby.

Výrobca nezodpovedá za stratu príjmov ani za nepriame, osobitné, náhodné, následné, exemplárne či sankčné škody, a to ani vtedy, ak vedel alebo mal vedieť, že takéto škody môžu vzniknúť, a ani vtedy, ak náhrada priamych škôd nepredstavuje dostatočný prostriedok nápravy.



Označenia zhody a oddeleného zberu uvedené v podklade.

15. O tomto vydaní a podpora

Slovenské vydanie pre zákazníkov Sonata Optics s.r.o. vychádza z dodaného 76-stranového súboru ORYX_LRF-XG35-manual.pdf. Obsahuje všetky tematické časti a postupy podkladu, pôvodné schémy a ilustračné snímky. Opakované celkové schémy sú sústredené do prehľadových častí.

Pôvodné ilustrácie pochádzajú z návodu Pulsar. Text priamo v snímkach rozhrania zostal v pôvodnom jazyku; sprievodný text je v slovenčine. Číslovanie strán sa prispôsobilo novej sadzbe.

Redakčné poznámky označujú nesúlad čísel tlačidiel a indikátora nabíjačky, skratku zosilnenia, rozdiel v čase vypnutia diaľkomera a nejasný opis USB. V postupe balistiky je opravené vynechané číslo kroku a omylom uvedený názov Telos LRF na Oryx LRF.

Podpora výrobcu · Kontrola firmvéru

Kontakt a podpora

PULSAR

SONATA OPTICS

PULSAR Slovensko

Výber prístroja a objednávky

+421 2 3333 1034

Technická podpora a servis

+421 948 770 444

info@pulsarvision.sk

pulsarvision.sk

Sonata Optics s.r.o.

Showroom Bratislava

Pri Suchom mlyne 29
811 04 Bratislava

+421 2 3333 1038

info@sonataoptics.sk

sonataoptics.sk

Návody na použitie

pulsarvision.sk/navody-na-pouzitie/

Aktuálne kontakty a informácie o návšteve showroomu:

Kontakty PULSAR Slovensko

Podpora výrobcu

Kontakty Sonata Optics