



IRay Technology Co., Ltd.

Tel: 0086-400-999-3800

Email: infiRayoutdoor@infiRay.com

Web: www.infiRayoutdoor.com

Add.: 11th Guiyang Street, YEDA, Yantai, P.R. China



User Manual

V1.0

TUBE

Thermal Imaging
Riflescope

TH35 V2/TH50 V2

Dôležité bezpečnostné informácie

Vplyvy prostredia

- Nikdy nemierte objektívom zariadenia priamo na intenzívne zdroje tepla, ako je slnko alebo laserové zariadenie. Objektív a okulár sa potom môžu zahriať natoľko, že môže dôjsť k poškodeniu vnútorných komponentov.
- Nedotýkajte sa kovového povrchu (chladiacich rebier) po vystavení slnečnému žiareniu alebo chladu.

Ergonomické poznámky

Po dlhšom používaní robte prestávky, aby ste predišli bolesti zápästia.

Riziko požitia

Toto zariadenie nedávajte do rúk malým deťom. Nesprávna manipulácia môže spôsobiť uvoľnenie malých častí a ich prehltnutie.

Bezpečnostné pokyny

- So zariadením zaobchádzajte opatrne: hrubé zaobchádzanie môže poškodiť vnútornú batériu.
- Zariadenie nevystavujte ohňu ani vysokým teplotám.
- Batérie nainštalujte správne podľa pokynov na zariadení. Použitie iných spôsobov inštalácie je zakázané.
- Ak sa zariadenie poškodilo, pošlite ho na opravu do nášho popredajného servisu.

Informácie pre používateľov o likvidácii elektrických a elektronických zariadení

(domácnosti)



2012/19/EÚ (smernica o OEEZ): výrobky s týmto symbolom nemožno v Európskej únii likvidovať ako netriedený komunálny odpad. Pre správnu recykláciu odovzdajte tento výrobok miestnemu dodávateľovi pri kúpe ekvivalentu nového zariadenia alebo ho zlikvidujte v

na určenom zbernom mieste. Viac informácií nájdete na stránke:

www.recyclethis.info.

Pre firemných zákazníkov v Európskej únii

Ohľadom likvidácie elektrických a elektronických zariadení sa obráťte na svojho predajcu alebo dodávateľa. Poskytnú vám ďalšie informácie.

Informácie o likvidácii v iných krajinách mimo Európskej únie

Tento symbol sa používa len v Európskej únii. Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, obráťte sa na miestny úrad alebo predajcu so žiadosťou o likvidáciu.

Účel použitia

Prístroj je určený na zobrazovanie tepelných stôp pri pozorovaní prírody, diaľkových poľovníckych pozorovaniach a na civilné použitie. Toto zariadenie nie je hračka pre deti.

Zariadenie používajte len tak, ako je popísané v tejto používateľskej príručke. Výrobca a predajca nenesú žiadnu zodpovednosť za

škody spôsobené neúmyselným alebo nesprávnym používaním.

Kontrola funkcií

- Pred použitím sa uistite, že zariadenie nie je viditeľne poškodené.
- Otestujte, či zariadenie zobrazuje jasný, nerušený obraz.
- Skontrolujte, či sú nastavenia termovízie správne. Pozrite si poznámky v časti **Zapnutie a úprava nastavení obrazu**.

Inštalácia/vyberanie batérie

TH35 V2 / TH50 V2 je vybavený dvoma systémami napájania - jednou vstavanou batériou a jednou vymeniteľnou batériou 18500. Modul zabudovanej batérie nie je možné vybrať.

1 Špecifikácie

Model	TH35 V2	TH50V2
Parametre		
Typ	Nechladený Vox	
Rozlíšenie, pixely	× 512	
Veľkosť pixla, μm	12	
NETD, mk	≤ 25	
Frekvencia, Hz	50	
Optické vlastnosti		
Objektív, mm	35	50
Zorné pole (H×E), °	12.5 × 10.0	8.8 × 7.0
Lineárne zorné pole (H×V), m pri 100 m	21.9×17.5	15.4×12.3
Optické zväčšenie, ×	2.5 ~ 10.0	3.5 ~ 14.0
Digitálny zoom, ×	~ 4	
Očný reliéf, mm	50	
Priemer výstupnej zrenice, mm	6	
Dioptrie, D	-5 ~ +3.5	
Rozsah detekcie, m (veľkosť cieľa: 1,7 m × 0,5 m, P(n)=99 %)	1800	2600
Parametre zobrazenia		
Typ	OLED	

Rozlíšenie	× 2560 (1.03")	
Napájanie z batérie		
Batérie	Zabudovaná batéria / 6600 mAh + vymeniteľná batéria 18500 / 3,7 V	
Maximálny prevádzkový čas (22°C), h*	8.5	
Externé napájanie	5 V (typ C)	
Funkcie		
Wi-Fi / APP	Podporované (InfiRay outdoor)	
Fotografovanie / nahrávanie videa	Podporované	
MIC	Podporované	
Bluetooth	Podporované	
Prevádzkové vlastnosti		
Kapacita pamäte, GB	32	
Trieda IP	IP67	
Prevádzková teplota, °C	-20 ~ +50	
Maximálna sila spätného rázu strelnej zbrane (Eo), Joule	6000	
Kompatibilné držiaky	Štandardné 30 mm krúžky	
Hmotnosť (bez batérie 18500), g	<915	<950
Rozmery, mm	× 85 × 75	× 85 × 75

* Skutočný čas prevádzky závisí od frekvencie používania funkcií, ako je Wi-Fi, nahrávanie videa atď.

- Konštrukcia a softvér tohto zariadenia môžu byť bez predchádzajúceho upozornenia vylepšené s cieľom zlepšiť jeho funkcie.
- Najnovšiu používateľskú príručku si môžete stiahnuť na našej oficiálnej webovej stránke: www.infirayoutdoor.com.

2 Obsah balenia

1. Termovízia TH35 V2 / TH50 V2
2. Tienidlá
3. Koľajnica Picatinny
4. Taška na prenášanie
5. Kábel typu C
6. Napájací adaptér
7. Utierka na objektív
8. Vyhrievaný terč na nulovanie

3 Predstavenie produktu

TH35 V2 / TH50 V2 je infračervený puškohľad (termovízia) na lov v prírode. Je navrhnutý na základe princípov infračerveného termovízneho zobrazovania a nevyžaduje žiadne externé zdroje svetla počas dňa ani noci, za všetkých náročných poveternostných podmienok (ako je dážď, sneh, hmla a opar). Dokonca aj ciele za prekážkami (ako sú konáre, tráva a kríky) možno pozorovať bez toho, aby boli ovplyvnené silným svetlom. Termovízne ďalekohľady TH35 V2 / TH50 V2 sú vybavené niekoľkými batériovými riešeniami s dlhým časom prevádzky a môžu sa široko používať na lov, pozorovanie a určovanie polohy v podmienkach zníženej viditeľnosti.

Teplotná jímka TH35 V2 / TH50 V2 má štandardný priemer 30 mm, aby spĺňala požiadavky všeobecného svorkového rozhrania.

4 Funkcie

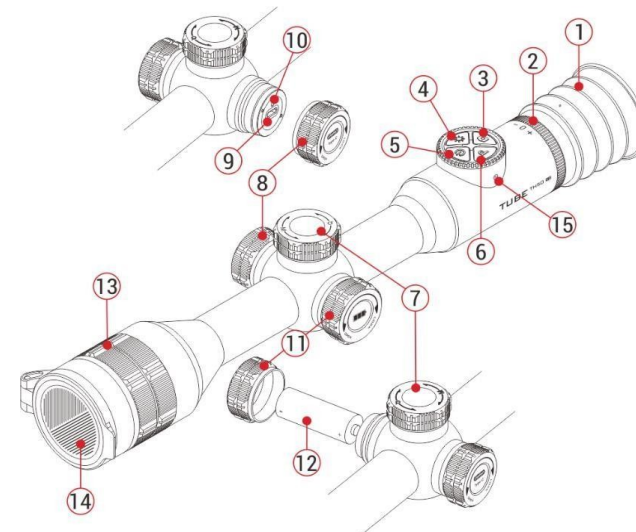
- 12μm samostatný detektor

- Vysoká kvalita obrazu

- Nekonečné priblíženie
- Systém napájania z dvoch batérií
- Štandardný priemer rúrky 30 mm
- Pripojiteľný laserový diaľkomer
- Dlhý dosah detekcie
- Snímková frekvencia 50 Hz
- Vstavaný pamäťový priestor, podpora nahrávania fotografií a videí
- Zabudovaný modul Wi-Fi, ktorý podporuje pripojenie k aplikáciám
- Zabudovaný kompas a snímač pohybu
- Funkcia PIP (obraz v obraze)
- Korekcia chybných pixelov
- Pohodlné ovládacie rozhranie





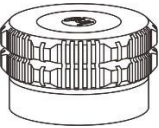
5 Komponenty a ovládacie prvky

1. Tienidlá
2. Dioptrický krúžok okulára
3. Tlačidlo fotoaparátu
4. Tlačidlo jasú displeja
5. Tlačidlo napájania
6. Tlačidlo režimu obrazu
7. Vodič
8. Kryt portu USB
9. Port USB typu C
10. Indikátor LED
11. Kryt slotu na batériu
12. Batéria 18500
13. Zaoštrovací krúžok objektívu
14. Krytka objektívu
15. Mikrofón a súčasné nahrávanie zvuku a videa



6 Ovládanie tlačidiel

Tlačidlo	Súčasný stav	Krátka tlač	Dlhé stlačenie	Otáčanie
	Vypnuté	–	Zapnutie zariadenia	–
	Domovská obrazovka	Kalibrácia obrazu	Vypnutie zariadenia / Pohotovostný režim zariadenia	–
	Pohotovostný režim	Prebudenie zariadenia	–	–
	Jednoduché meranie vzdialenosti je zapnuté	Vykonanie jednoduchého merania vzdialenosti	–	–
	Rozhranie hlavnej ponuky	Návrat do horného rozhrania bez uloženia	–	–
	Chybné rozhranie kalibrácie pixelov	Pridanie/odstránenie chybných pixelov	–	–
	Domovská obrazovka	Prepínanie režimu obrazu	Zapnutie/vypnutie funkcie PIP	–
	Domovská obrazovka	Nastavenie jas displeja	Predvolené nastavenie: zapnutie/vypnutie funkcie stadiametrickeho diaľkometru. Po pripojení k laserovému modulu diaľkometra: zapnite/vypnite laserový indikátor na module diaľkometra.	–

	Domovská obrazovka	Odfotíte sa	Spustenie/zastavenie nahrávania videa	--
	Laserový diaľkomer	Prepínanie režimu merania vzdialenosti medzi jednorazovým a kontinuálnym meraním	--	--
	Nulovacie rozhranie	--	Zmrazenie obrazu	--
	Domovská obrazovka	--	Zapnutie/vypnutie zameriavača a jeho funkcií	--
	Nulovacie rozhranie	--	Návrat pohľadu do stredu	--
	Domovská obrazovka	Vstup do rozhrania miestnej ponuky	Vstup do rozhrania hlavnej ponuky	Nastavenie zväčšenia obrazu
	Rozhranie miestnej ponuky	Úprava parametrov funkcie	Uloženie a návrat na domovskú obrazovku	Možnosti menu prepínača
	Rozhranie hlavnej ponuky	Potvrdenie výberu / Zadanie čiastkovej ponuky		Presun polohy zámerného ručičiek - v smere hodinových
	Chybná kalibrácia pixelov / Nulovacie rozhranie	Prepnutie smeru pohybu	ručičiek - doľava/doleva Protí smeru hodinových ručičiek - doprava / hore	

7 Zdroj energie

Tube TH35 V2 / TH50 V2 využíva dvojitý systém napájania zabudovanej dobíjateľnej lítium-iónovej batérie a vymeniteľnej batérie 18500, pričom duálna batéria umožňuje až 8,5 hodiny bežnej prevádzky.

Pred prvým použitím by mala byť batéria úplne nabitá.

Nabíjanie zabudovanej batérie

Ak sa ikona batérie počas používania zmení na červenú,

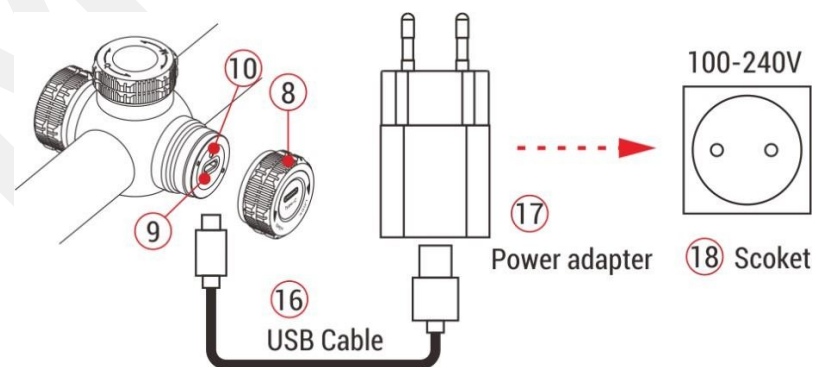


znamená, že batéria nie je dostatočne nabitá. Batériu

včas nabite, aby ste predišli skráteniu jej životnosti.

- Otočením proti smeru hodinových ručičiek otvorte kryt USB (8).
- Zapojte koniec dodaného kábla USB typu C do dodaného (16) do portu typu C (9) na zariadení.

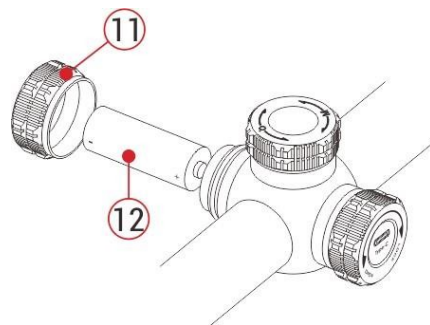
- Druhý koniec kábla USB (16) zapojte do napájacieho adaptéra (17) a potom adaptér zapojte do zásuvky 100-240 V (18) na nabíjanie.
- Pri nabíjaní sa na ikone batérie zobrazí ikona blesku a indikátor LED (10) na zariadení sa rozsvieti na červeno. Keď sa indikátor (10) sa rozsvieti na zeleno, znamená to, že nabíjanie bolo ukončené.



Poznámka: Port USB možno použiť len na nabíjanie vstavanej batérie.

Inštalácia vymeniteľnej batérie 18500

- Otočením proti smeru hodinových ručičiek otvorte kryt zásuvky na batériu (11).
- Inštalácia batérie 18500 (12) podľa indikačného štítku v držiaku batérie, t. j. kladná elektróda smeruje dovnútra a záporná elektróda smeruje von.
- Zatvorte kryt zásuvky na batériu (11) otáčaním v smere hodinových ručičiek, čím ho utiahnete.



Bezpečnostné opatrenia

- Pri nabíjaní používajte napájací adaptér 5V2A kompatibilný so zariadením. Použitie akéhokoľvek iného typu adaptéra môže spôsobiť nezvratné poškodenie batérie alebo samotného adaptéra.
- Ak sa zariadenie dlhší čas nepoužíva, batéria by mala byť čiastočne nabitá, nie úplne nabitá alebo vybitá.
- Zariadenie nenabíjajte ihneď po premiestnení z chladného prostredia do teplého prostredia. Nechajte zariadenie zahriať 30 až 40 minút.
- Nabíjačku nepoužívajte, ak je upravená alebo poškodená.
- Zariadenie by sa malo nabíjať pri teplote od 0 °C do + 40 °C.
- V opačnom prípade sa výrazne skrátí životnosť batérie.
- Počas nabíjania nenechávajte batériu bez dozoru.
- Ak je batéria už nabitá, nenabíjajte ju ďalej dlhšie ako 24 hodín.
- Neodporúča sa pripájať zariadenia tretích strán, ktoré spotrebúvajú viac energie, ako je povolená hodnota.
- Prístroj je vybavený systémom ochrany proti skratu, ale treba sa vyhnúť podmienkam, ktoré môžu spôsobiť skrat.
- Zariadenie používajte pri odporúčanej prevádzkovej teplote od - 20 °C do + 50 °C. Zariadenie nepoužívajte mimo tohto teplotného rozsahu, inak môže dôjsť k skráteniu životnosti batérie.

- Pri používaní zariadenia pri teplotách pod bodom mrazu sa kapacita batérie zníži. Je to normálne a neznamená to poruchu.

Prepínanie medzi dvoma typmi batérií

Tube TH35 V2 / TH50 V2 podporuje dvojitý systém napájania: vstavanú lítium-iónovú batériu a vymeniteľnú batériu 18500, podporuje aj napájanie cez USB.

- Keď sú v tele TUBE TH35 V2 / TH50 V2 nainštalované obe batérie, na oboch stranách obrazu sa zobrazia dve ikony batérií, pričom vymeniteľná batéria je na ľavej strane a zabudovaná batéria na pravej strane. Zelená farba znamená, že zariadenie je zapnuté, a sivá farba znamená, že zariadenie nie je zapnuté.

- Ak vymeniteľná batéria nie je nainštalovaná, na pravej strane sa zobrazí len zelená ikona zabudovanej batérie.



- Ak je vymeniteľná batéria nainštalovaná a uprednostňujú sa plne nabité. Keď je vymeniteľná batéria takmer vybitá, zariadenie sa automaticky prepne na zabudovanú batériu.
- Keď je zariadenie pripojené k USB, automaticky sa prepne na externé napájanie. V tomto čase sa na ikone zabudovanej batérie zobrazí ikona nabíjania podobná blesku, ktorá signalizuje, že zabudovaná batéria sa nabíja.
- Vymeniteľné batérie sa dajú vybrať, aj keď sa zariadenie používa. Vtedy sa automaticky prepne na internú batériu a po výmene sa automaticky prepne späť na vymeniteľnú batériu.

8 Externé napájanie

Elektrónka TH35 V2 / TH50 V2 podporuje externé zdroje napájania, napríklad prenosný zdroj napájania pre mobilný telefón (5 V).

- Pripojenie externého zdroja napájania k **portu USB (9)** Prístroj s rúrkou.
- Zariadenie sa potom automaticky prepne na externý zdroj napájania a súčasne nabíja internú batériu.
- Po vypnutí externého napájania sa zariadenie prepne na vymeniteľnú batériu 18500. Ak vymeniteľná batéria 18500 nie je nainštalovaná alebo je úroveň nabitia batérie nízka, namiesto vypnutia sa prepne na zabudovaný batériový modul.

9 Inštalácia a používanie

Montáž zariadenia na zbraň

Namontujte zariadenie do správnej polohy na zbraň, aby ste zabezpečili presnosť.

- Termokamera TUBE TH35 V2 / TH50 V2 sa musí namontovať pomocou adaptérovej svorky - svorky na lištu Picatinny, ktorá je súčasťou balenia. Kamera TUBE TH35 V2 / TH50 V2 má trubkové telo s priemerom 30 mm, ktoré je kompatibilné so štandardnými svorkami s priemerom 30 mm. Na inštaláciu zariadenia na zbraň sa smú používať len správne nástroje podľa vzorov a krokov opísaných dodávateľom.
- Počas inštalácie by sa mala montážna poloha tubusu nastaviť podľa vzdialenosti medzi okom a okulárom (očný reliéf), ako je uvedené v špecifikáciách a ergonómii. Ak tento návrh nedodržíte, okulár vás môže pri snímaní poraniť.

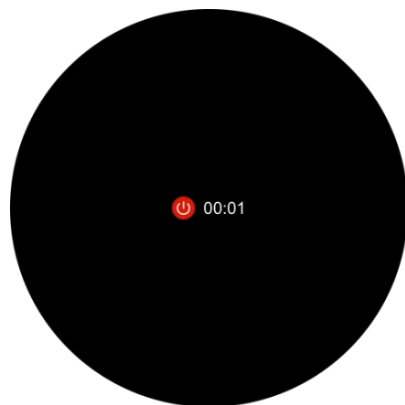
- Odporúča sa namontovať termovízu kameru čo najnižšie, ale v dostatočnej vzdialenosti od hlavne zbrane alebo iných zariadení.
- Odporúča sa použiť momentový kľúč na utiahnutie montážnych upínacích skrutiek, aby nedošlo k poškodeniu telesa termočlánku v dôsledku nadmerného utiahnutia, pričom odporúčaný ťahovací moment nesmie prekročiť 2,5 Nm.
- Ak sa termovízia používa na lov, najprv vykonajte vynulovanie podľa časti **Nulovanie** v tejto príručke.
- Pri používaní termokamery v noci alebo v tmavom prostredí sa odporúča použiť tienidlo **(1)**, aby sa zabránilo detekcii.

Zapnutie a nastavenie obrazu

- Odstráňte kryt objektívu **(14)**.
- Stlačením a podržaním tlačidla **napájania (5)** na 2 sekundy spustíte zariadenie.
- Na dokončenie spustenia počkajte 3 s.

- Otáčaním dioptrického krúžku upravte jasnosť ikon na displeji **okulár (2)**.
- Otáčaním zaostrovacieho krúžku **objektívu (13)** zaostríte na objekt.
- **Nastavenia režimu obrazu:** Na domovskej obrazovke stlačením **tlačidla Režim obrazu (6)** nastavte režim obrazu, ktorého možnosti zahŕňajú: teplá biela, teplá čierna, pseudofarebná, teplá červená, cieľové zvýraznenie.
- **Ak chcete nastaviť jas displeja, stlačte tlačidlo Jas displeja (4)** na domovskej obrazovke a nastavte jas displeja od úrovne 1 do 5.
- **Nastavenia laserového diaľkomeru:** Podrobnosti nájdete v časti **Laserový diaľkomer**.
- Na domovskej obrazovke krátkym alebo dlhým stlačením **ovládača (7)** vstúpte do miestnej ponuky alebo do hlavnej ponuky pre operácie s viacerými funkciami.

- Na domovskej obrazovke stlačte **tlačidlo napájania (5)** na kalibráciu obrazu. Pri kalibrácii pozadia zakryte kryt objektívu **(14)**. V hlavnej ponuke nastavte režim kalibrácie.



- Po použití stlačte **tlačidlo napájania (5)** na 3 s, aby ste vstúpili do rozhrania vypnutia. Keď sa ikona odpočítavania zmení z 3 s na 0 s, zariadenie sa vypne a uvoľní tlačidlo.



Potom sa zobrazí výzva

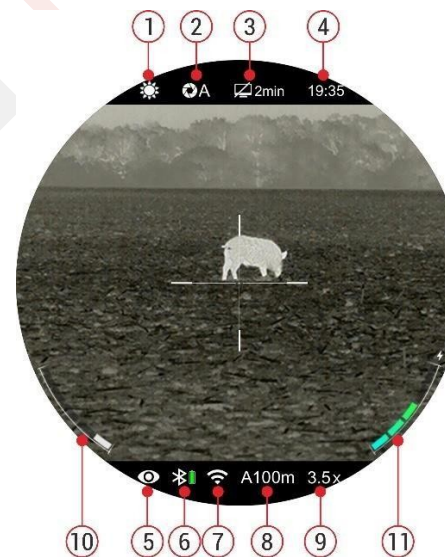
Rozhranie na **ukladanie údajov**. Po uložení údajov sa displej zmení na čierny a zariadenie sa vypne. **Po vypnutí zariadenia a uložení údajov neodpájajte zariadenie od zdroja napájania.**

- **V opačnom prípade sa údaje nedajú uložiť.**

Všetky práva vyhradené, obsah sa nesmie kopírovať ani šíriť v akejkoľvek forme bez písomného súhlasu.




- Uvoľnením tlačidla počas odpočítavania sa zariadenie prepne do pohotovostného režimu. Opätovným stlačením **tlačidla napájania (5)** zariadenie prebudíte.









10 Stavový riadok



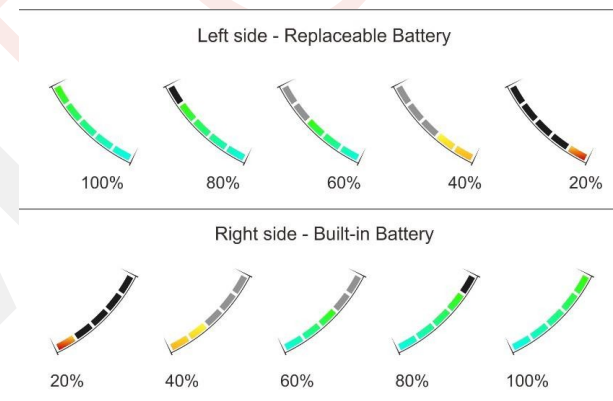
- Stavový riadok sa nachádza v hornej časti vizuálneho rozhrania a zobrazuje informácie o aktuálnom prevádzkovom stave zariadenia. 1. ☀️ Aktuálny režim obrazu (: teplá biela;

☀️ : teplý

Čierna farba;    : warm red; : target highlight; : pseudo-color)

- Aktuálny režim kalibrácie obrazu (A je režim automatickej kalibrácie; M je režim manuálnej kalibrácie; B je režim kalibrácie pozadia. Počas kalibrácie pozadia musí byť objektív zakrytý)
- Pohotovostný stav a čas (predvolene vypnutý)
- Hodiny (nastavte ich v hlavnej ponuke alebo synchronizujte čas v aplikácii InfiRay)
-   Stav režimu Ultra-bright: (: režim Ultra-bright je vypnutý; :režim Ultra-bright je zapnutý)
-  Stav Bluetooth (: Bluetooth je vypnutý.  : Bluetooth je zapnutý, ale nebol úspešne pripojený k modulu laserový diaľkomer.   : Bluetooth je zapnutý a úspešne pripojený k modulu laserového diaľkometra; : Stav napájania modulu laserového diaľkometra)
-   Stav Wi-Fi (: Wi-Fi vypnuté; : Wi-Fi zapnuté)
- Aktuálne vybraná puška a vzdialenosť nulovania (Pušky, ktoré sa majú vybrať: A, B, C; vzdialenosť nulovania: 1~999 m, prispôsobená; napr. A100 m)

- Skutočné vizuálne zväčšenie (TH35 V2: 2,5× až 10,0× nastaviteľné, TH50 V2: 3,5× až 14,0× nastaviteľné)
- Stav napájania vymeniteľnej batérie (batéria 18500)
- Stav napájania zabudovanej batérie.





11 Obnovenie

TUBE TH35 V2 / TH50 V2 používa metódu nulovania "zmrazením". Nulovanie je lepšie vykonávať v prostredí v rozsahu prevádzkových teplôt zariadenia.

- Termokameru namontujte na zbraň podľa pokynov v **časti 9**

Montáž na zbraň.

- Pri prvom použití termokamery stlačte a podržte **tlačidlo kamery (3) + tlačidlo jasu displeja (4)** na viac ako 15 sekúnd, aby sa aktivoval skrytý kríž a súvisiace funkcie.
- Vyberte cieľ v určitej vzdialenosti, napríklad 100 m, 200 m. Vzdialenosť nastavte podľa **časti 9 - Zapnutie a nastavenie obrazu**.
- Vyberte profil nulovania (pozri "**Hlavné menu - Výber pušky**").
- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do funkcie hlavného menu.
-  **Otáčaním ovládača (7)** vyberte položku **Resetovanie nulovacej vzdialenosti ()**. Krátkym stlačením **ovládača (7)** vstúpte do podponuky.
- Vyberte alebo pridajte novú resetovaciu vzdialenosť podľa prednastavenej cieľovej vzdialenosti (pozri "**Hlavné menu - Resetovacia vzdialenosť**").
-  Po výbere vzdialenosti resetovania otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu resetovania (), stlačením **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania resetovania.

Súradnicové polohy zámerného kríža (os X a os Y) sa zobrazujú v dolnej časti obrazovky.

- Zamierte a vystrelte na cieľ.
- Sledujte polohu skutočného bodu zásahu.

Predpokladajte, že červená značka **x** na obrázku vpravo je pozícia bodu zásahu (**Táto značka slúži len na ilustráciu. V skutočnosti by to mala byť diera po guľke**).

- Ak bod zásahu nezodpovedá bodu zamierenia (stred zameriavača), udržujte polohu zamierenia v pokoji a potom súčasne stlačte a podržte tlačidlo **režimu obrazu (6) + tlačidlo *Fotografie (3)**, kým sa v dolnej časti obrazovky nezobrazí ikona zmrazenia pripomínajúca sneh a obrázok sa nezmrazí .



- **Otáčaním ovládacieho gombíka (7)** posúvajte mieridlo, kým sa nezhoduje s bodom zásahu. Otáčaním v smere hodinových ručičiek posuniete mieridlo doľava alebo nadol a otáčaním proti smeru hodinových ručičiek posuniete mieridlo doprava alebo nahor.
- Krátkym stlačením **ovládača (7)** prepnete smer pohybu medzi súradnicami X a Y. Pozadie vybranej položky sa zvýrazní zelenou farbou.
- Po premiestnení zameriavača sa na obrazovke zobrazí malá biela bodka, ktorá označuje polohu zameriavacieho kríža pred premiestnením.
- Keď sa zameriavač presunie na aktuálny bod zásahu, stlačte a podržte **ovládaci gombík (7)**, aby ste uložili aktuálnu polohu zameriavača a vrátili sa na domovskú obrazovku.
- Opakujte mierenie a strelbu, kým sa poloha bodu zásahu nezhoduje s polohou bodu mierenia.

Poznámka: Po nastavení polohy nulovania môžete túto možnosť prepínať prostredníctvom **vzdialenosti nulovania** v miestnej ponuke.

12 Kalibrácia

Ak je obraz zhoršený alebo nerovnomerný, možno ho zlepšiť

kalibráciou. Kalibráciou možno vyrovnať teplotu pozadia detektora a odstrániť chyby obrazu (napríklad zvislé pruhy, fantómové obrazy atď.).

K dispozícii sú tri režimy kalibrácie: automatická kalibrácia (A), manuálna kalibrácia

(M) a kalibrácia pozadia (B).

- V hlavnej ponuke vyberte požadovaný režim kalibrácie.
- **Automatická kalibrácia (A):** zariadenie sa automaticky kalibruje podľa softvérového algoritmu. Nie je potrebné zatvárať kryt objektívu (vnútorná clona zakrýva snímač). Pred automatickou kalibráciou sa za ikonou uzávierky na stavovom riadku zobrazí výzva na odpočítavanie 5 sekúnd, ktoré možno počas odpočítavania zrušiť krátkym stlačením **tlačidla napájania (5)**. V tomto režime môže používateľ dokončiť kalibráciu aj manuálne krátkym stlačením **tlačidla napájania (5)**.

- **Manuálna kalibrácia (M):** Na domovskej obrazovke krátko stlačte **tlačidlo napájania (5)**, aby ste manuálne kalibrovali uzávierku bez zatvorenia krytu objektívu (vnútorná uzávierka zakrýva snímač).
- **Kalibrácia pozadia (B):** Stlačte **tlačidlo napájania (5)** na domovskej obrazovke a na displeji sa zobrazí výzva "Zakryte objektív počas kalibrácie". Zakryte kryt objektívu, kalibrácia pozadia sa vykoná po 2 s. Po kalibrácii odstráňte kryt objektívu.

13 Digitálny zoom

Termokamera TUBE TH35 V2 / TH50 V2 podporuje 1 až 4-násobné zväčšenie obrazu pre rýchle zväčšenie základne.

1. Na domovskej obrazovke otáčajte **ovládačom (7)**, aby ste plynule priblížili základné priblíženie.
2. Otáčaním v smere hodinových ručičiek zväčšujete, otáčaním proti smeru hodinových ručičiek znižujete.
3. Zväčšenie sa zobrazuje v stavovom riadku displeja v reálnom čase.

- TH35 V2 podporuje zväčšenie od 2,5x do 10,0x, TH50 V2 podporuje zväčšenie od 3,5x do 14,0x.

14 Fotografovanie/videozáznam

Termokamera TH35 V2 / TH50 V2 je vybavená 32 GB vstavaného úložného priestoru, ktorý možno použiť na fotografovanie a nahrávanie videí. Súborov fotografií a videozáznamov budú pomenované podľa času, preto sa odporúča pred použitím vynulovať systémový dátum a čas v hlavnej ponuke (pozri **Hlavná ponuka - Nastavenia: Dátum/čas**) alebo synchronizovať systémový dátum a čas v aplikácii InfiRay Outdoor.

Fotografovanie


- Na domovskej obrazovke stlačte **tlačidlo fotoaparátu (3)** a nasnímajte fotografiu.

zamrzne na 0,5 s,

📷 V ľavom hornom rohu sa potom

zobrazí ikona fotoaparátu.



- Fotografie sa ukladajú do internej pamäte.
- Keď sa ikona na pravej strane  Na displeji fotoaparátu sa zobrazí ikona výkričníka, zobrazí sa výzva, že v pamäti nie je dostatok miesta. Skontrolujte a preneste svoje videá a obrázky na iné médiá, aby ste uvoľnili miesto.

Nahrávanie videa

- Na domovskej obrazovke stlačte a podržte **tlačidlo fotoaparátu (3)**, čím spustíte nahrávanie videa.

- V pravom hornom rohu displeja sa zobrazí ikona nahrávania a okno s výzvou, v ktorom sa zobrazí čas nahrávania vo formáte 00:00:00 (hodina: minúta: sekunda).
- Fotografie môžete robiť aj počas nahrávania stlačením **Tlačidla fotoaparátu (3)**.
- Opätovným stlačením a podržaním **tlačidla fotoaparátu (3)** zastavíte nahrávanie videa a uložíte ho.
- Všetky videá a fotografie sa uložia do pamäte zariadenia.



Poznámka

- Ponuku môžete otvoriť a ovládať aj počas nahrávania videa.
- Nasnímané obrázky a nahrané videá sa ukladajú do zabudovaného pamäťového priestoru vo formáte IMG_HHMMSS_XXX.jpg (obrázok) a VID_HHMMSS_XXX.mp4 (video), kde HHMMSS označuje hodinu/minútu/sekundu a XXX označuje trojmiestne počítadlo (pre videá a fotografie).
- Počítadlo používané pre názvy mediálnych súborov nie je možné vynulovať.
- Ak je súbor zo zoznamu odstránený, jeho číslo neprevezme iný súbor.
- Maximálna dĺžka trvania súboru pri nahrávaní videa je 5 minút. Ak je trvanie dlhšie ako 5 minút, video sa automaticky nahrá do nového súboru.
- Počet súborov je obmedzený vnútorným priestorom pamäte zariadenia. Pravidelne kontrolujte zostávajúce miesto a prenášajte

videá a obrázky na iné médiá, aby sa uvoľnilo miesto na pamäťovej karte.

- Na zaznamenaných videách a fotografiách sa zobrazuje iba zámerný krížik; grafické údaje (stavový riadok, ikony a ponuky) sa nezobrazujú.
- V súčasnosti pracujeme na niečom, čo dokáže zobrazovať informácie grafického rozhrania na zaznamenaných videách a fotografiách, čo sa môže v budúcnosti implementovať aktualizáciou programu.

Prístup do pamäte

Keď je zariadenie zapnuté a pripojené k počítaču, počítač ho rozpozná ako pamäťovú kartu Flash. Potom môžete pristupovať k pamäti zariadenia a kopírovať obrázky a videá.

- Pripojte zariadenie k počítaču pomocou kábla USB;
- Zapnite zariadenie.

- Dvakrát kliknite na ikonu Tento počítač, dvojitým kliknutím otvorte zariadenie s názvom "Infiray", dvojitým kliknutím otvorte úložisko.



- V pamäti sú rôzne priečinky pomenované podľa času vo formáte xxxx (rok), xx (mesiac), xx (deň).
- Fotografie a videá zaznamenané v daný deň sa ukladajú do priečinkov. Vyberte požadované súbory alebo priečinky, ktoré chcete skopírovať alebo odstrániť.

15 Funkcia PIP

PIP (obraz v obraze) poskytuje ďalšie plávajúce okno nezávislé od celej obrazovky. V tomto okne sa zobrazuje časť obrazu, ktorá je zväčšená na 2x v určitej oblasti vycentrovanej na zámerný kríž hlavného obrazu.



- Na domovskej obrazovke stlačte a podržte tlačidlo **Picture mode (6)**, a zapnete funkciu PIP.
- V hornej časti displeja sa súčasne s hlavným obrázkom zobrazí samostatné "okno".
- Keď otočíte **ovládačom (7)** na zväčšenie hlavného obrazu, obraz zobrazený v okne PIP sa tiež zväčší 2-krát, synchronne.

- Stlačením a podržaním **tlačidla Picture Mode (6)** vypnete funkciu PIP.

16 Funkcie diaľkometra

Termokamera TH35 V2 / TH50 V2 je vybavená funkciou stadiametrického diaľkometru a podporuje aj externý modul laserového diaľkometru. Funkcia stadiametrického diaľkometru sa dočasne deaktivuje, ak je termokamera pripojená k modulu laserového diaľkometru prostredníctvom Bluetooth.

Stadiametrický diaľkometer

Funkcia stadiametrického diaľkometru sa používa na výpočet približnej vzdialenosti cieľa známej veľkosti.

- Na domovskej obrazovke stlačte a podržte **tlačidlo Jas displeja (4)**, aby ste zapli funkciu stadiametrického diaľkometru.

- Potom sa nad a pod zameriavačom zobrazia dve vodorovné meracie čiary a na ľavej strane obrázka sa zobrazia tri ikony vopred nakonfigurovaných objektov a namerané hodnoty vzdialenosti.
- Tri preddefinované cieľové hodnoty sú nasledovné:
 - **Jeleň:** výška 1,7 m
 - **Diviak:** výška 0,9 m
 - **Zajac:** výška 0,2 m
- Cieľ umiestnite do stredu meracích čiar.
- **Otáčaním ovládača (7) v smere hodinových ručičiek** zväčšujete alebo zmenšujete (zmenšujete šírku meracích čiar tak, aby bol cieľ úplne medzi meracími čiarami).
- Pri úprave šírky meracích čiar sa hodnoty diaľkomera automaticky prepočítajú.
- Farba a stredová poloha meracej čiary sú synchronizované s farbou a polohou zameriavača.

- Ak chcete zmeniť jednotku merania (metre alebo yardy), pozrite si

Hlavné menu - Nastavenia - Mer jednotky na úpravu.

- Túto funkciu ukončíte stlačením a podržaním **tlačidla jas** displeja (4).





Laserový diaľkomer (ILR-1200-1, predáva sa samostatne)

TH35 V2 / TH50 V2 podporuje externý laserový diaľkomer (ILR-1200-1) dodávaný samostatne.

Podrobný opis inštalácie a používania modulu laserového diaľkomera nájdete v príručke k laserovému diaľkomeru v balení laserového diaľkomera.

V porovnaní so stadiametrickým diaľkomerom je laserový diaľkomer presnejší bez toho, aby ste museli hľadať konkrétne cieľové objekty.

- Stlačením a podržaním tlačidla napájania na module laserového diaľkometra zapnete laserový diaľkometer. LED dióda na module laserového diaľkometra bude blikať.
- **Dlhým stlačením ovládača (7)** vstúpte do hlavnej ponuky.
- Vyberte položku **Bluetooth** a zapnite funkciu Bluetooth.
- Musíte si vybrať laserový diaľkometer.
-   Po úspešnom pripojení sa v stavovom riadku vedľa ikony batérie zobrazí aj ikona Bluetooth, čo znamená, že termokamera je úspešne pripojená k modulu laserového diaľkometra.
- Po úspešnom pripojení modulu laserového diaľkometra stlačte a podržte **tlačidlo jasu displeja (4)** na 3 sekundy, aby sa zapol/vypol laserový indikátor na module laserového diaľkometra.
- Na výber sú dva režimy merania vzdialenosti: kontinuálny (CON) a jednoduchý (SGL).
- Predvolený režim merania vzdialenosti je nepretržitý režim. Krátkym stlačením tlačidla **Režim obrazu (6) + tlačidla Jas displeja (4)** súčasne prepnete režim merania vzdialenosti.
- V režime kontinuálneho merania prebieha meranie v reálnom čase a automaticky bez akejkoľvek operácie.
- V režime jednoduchého merania krátko stlačte **tlačidlo napájania (5)**, aby ste vykonali operáciu merania.
- Režim merania a hodnota vzdialenosti sa zobrazujú v pravom hornom rohu obrazovky.

- Ak je hodnota vzdialenosti MAX, znamená to, že cieľová vzdialenosť prekročila maximálnu vzdialenosť (999 m) laserového diaľkomera.
- Prepnite jednotku merania podľa **hlavného menu - Nastavenia - Jednotky merania**.
- Počas nepretržitého merania nie sú ovplyvnené ostatné funkcie, ako napríklad fotografovanie a nahrávanie videí.
- Keď je modul laserového diaľkomera namontovaný na termokameru a úspešne pripojený cez Bluetooth, laserový diaľkometer nahradí stadiometrický diaľkometer.



17 Miestna ponuka

Základné nastavenia vrátane štýlu zameriavača, farby zameriavača, ostrosti obrazu a nulovej vzdialenosti možno rýchlo obnoviť v miestnej ponuke.

- Na domovskej obrazovke stlačte **ovládaci volič (7)**.

prejsť do rozhrania miestnej ponuky.

- Otáčaním **ovládača (7)** prepínate medzi nasledujúcimi možnosťami funkcií a zvolená možnosť sa zvýrazní na pozadí.



- **Štýl pohľadu ():**
 - Otáčaním **ovládacieho voliča (7)** vyberte štýl pohľadu a stlačte **ovládaci volič (7)**.
 - prepínať medzi 6 rôznymi štýlmi.
- **Farba zraku ():** Otočte **voličom (7)** vyberte požadovanú možnosť, stlačte **tlačidlo**

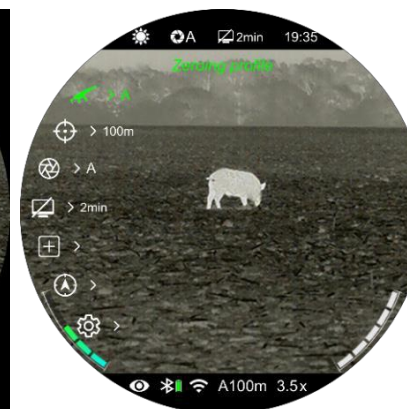
ovládača (7) nastavte farby v tomto poradí: biela, čierna, červená a zelená.

- **▲ Ostrosť obrazu ():** Otočte **ovládačom (7)** vyberte požadovanú možnosť a stlačením **ovládacieho voliča (7)** nastavte ostrosť obrazu od úrovne 1 po úroveň 5.
- **⊕ Nulová vzdialenosť ():** Otočte **ovládač (7)** vyberte preferovanú možnosť, stlačením **ovládacieho tlačidla (7)** prepnete nulovaciu vzdialenosť uloženú pre aktuálne zvolenú pušku (napr. pri výbere možnosti pre pušku typu A budú k dispozícii len hodnoty vzdialenosti uložené pre typ A).
- Stlačením a podržaním **tlačidla ovládača (7)** alebo stlačením **tlačidla napájania (5)** uložte zmeny a vráťte sa na domovskú obrazovku.
- Ak do 5 sekúnd v miestnej ponuke nevykonáte žiadnu operáciu, zariadenie automaticky uloží zmeny a vráti sa na domovskú obrazovku.



18 Hlavná ponuka

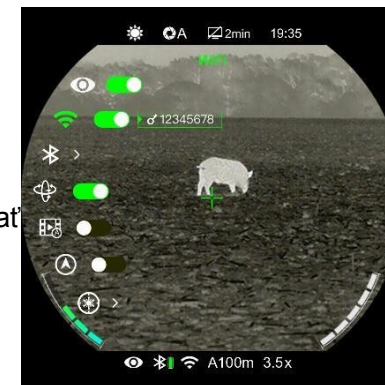
- Na domovskej obrazovke stlačte a podržte **ovládaci volič (7)**, čím vstúpíte do rozhrania hlavnej ponuky.
- **Otáčaním ovládača (7)** prepínate možnosti funkcie - v smere hodinových ručičiek pre pohyb nadol a proti smeru hodinových ručičiek pre pohyb nahor.
- **Stlačením ovládacieho voliča (7)** upravte parametre aktuálnej možnosti alebo vstúpte do podponuky.
- Ikona vybranej možnosti sa zmení z bielej na zelenú.
- Operácie pre čiastkové ponuky sú rovnaké ako vyššie uvedené.
- V ktoromkoľvek rozhraní menu stlačte a podržte **ovládaci gombík (7)**, aby ste uložili zmeny a vrátili sa na domovskú obrazovku, **inak** stlačte tlačidlo **napájania (5)**, aby ste sa vrátili do horného menu bez uloženia zmeny.

- Ak sa v priebehu 15 sekúnd nevykoná žiadna operácia v ktoromkoľvek rozhraní ponuky, automaticky sa vrátite na domovskú obrazovku bez uloženia.
- V nepretržitej prevádzke zostane pri opustení hlavnej ponuky zvolená možnosť v polohe pred ukončením (t. j. až do vypnutia termovízie). Pri opätovnom spustení termovízie a prvom vstupe do hlavnej ponuky zostane kurzor na prvej položke ponuky (režim Ultra-bright).



Funkcie a popis hlavného menu

<p>Režim Ultra-bright</p> 	<p>Zapnutie/vypnutie režimu Ultra-Clear</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky. • Vyberte možnosť "Ultra-Clear Mode" (režim Ultra-Clear) (predvolene vybraný v úvodnej ponuke). • Stlačením ovládača (7) zapnete/vypnete režim Ultra-bright, počas ktorého budete počuť cvaknutie kalibračnej uzávierky. • Po zapnutí/vypnutí funkcie sa ikona v stavovom riadku príslušne zmení.
<p>Wi-Fi</p> 	<p>Zapnutie/vypnutie siete Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky. • Otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu Wi-Fi. • Funkciu Wi-Fi zapnete/vypnete stlačením ovládača (7). • Po zapnutí Wi-Fi sa po ikone Wi-Fi na 3 sekundy zobrazí výzva na zadanie predvoleného hesla. • Heslo sa zobrazí len pri prvých troch pokusoch. Po zmene hesla sa už nebude zobrazovať. • Po zapnutí/vypnutí funkcie sa ikona v stavovom riadku príslušne zmení.



Vstup do rozhrania LRF


- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku Bluetooth.
- **Stlačením ovládača (7)** otvorte sekundárnu ponuku Bluetooth.
- **Otočením ovládača (7)** vyberte možnosť zapnuté/vypnuté, stlačte **ovládač (7)** zapnutie/vypnutie Bluetooth.
- Po zapnutí/vypnutí funkcie sa ikona v stavovom riadku príslušne zmení.



Aktivácia LRF





- Ak je k dispozícii len jeden LRF, LRF a jednotka sa môžu automaticky spojiť bez viazania.
- Ak je v blízkosti viacero LRF, musíte k zariadeniu pripojiť jeden LRF.

Väzba LRF

-  Krátkym stlačením ikony vyhľadávania získate číslo SN LRF. Otáčaním **ovládača (7)** vyberte a stlačte tlačidlo **ovládača (7)**, aby ste potvrdili, že výber je potrebné viazať.

Bluetooth



	<ul style="list-style-type: none"> • Číslo väzby SN sa zobrazí napravo od zapnutia/vypnutia. • LRF sa automaticky pripojí k jednotke pri každom spustení. <p>Odstránenie LRF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otáčaním ovládača (7) vyberte odstránenie, stlačením ovládača (7) odstráňte aktuálnu väzbu, potom môžete viazať ďalšie.
<p>Snímač pohybu</p> 	<p>Zapnutie/vypnutie funkcie snímača pohybu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky. • Otáčaním ovládača (7) vyberte položku Snímač pohybu. • Stlačením ovládacieho tlačidla (7) zapnete/vypnete funkciu snímača pohybu. • Keď je snímač pohybu zapnutý, na pravej strane displeja sa zobrazia dve stupnice. • Vodorovná stupnica predstavuje uhol sklonu a zvislá stupnica uhol náklonu. 
<p>Kompas</p> 	<p>Zapnutie/vypnutie funkcie digitálneho kompasu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky. • Otáčaním ovládača (7) vyberte položku Kompas. • Funkciu kompasu zapnete/vypnete stlačením ovládača (7). • Ak je kompas zapnutý, zobrazí sa v strede hornej časti obrazovky. 

Ak poloha cieľa, na ktorý ukazuje laserové ukazovadlo, nie je zarovnaná so stredom kurzora diaľkomera na obrazovke, je potrebné pomocou tejto funkcie kalibrovať polohu kurzora laserového diaľkomera (vyžaduje sa modul laserového diaľkomera).

Inštalácia modulu laserového diaľkomera do termokamery

- Ak chcete pripojiť modul laserového diaľkomera k puškohľadu prostredníctvom Bluetooth, v hlavnej ponuke aktivujte funkciu Bluetooth.
- Stlačením a podržaním **tlačidla jas (4)** zapnete laserový indikátor na module laserového diaľkomera.
- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Laser Calibration**".
- Stlačením **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania kalibrácie lasera.
- Na obrazovke sa zobrazí pohľad a v ľavom hornom rohu sa zobrazia informácie, ako je uvedené nižšie:
 1. X je os X (horizontálna)
 2. Y je os Y (vertikálna)
 3. "Center" znamená - vrátiť kurzor do stredu obrazovky.
- Predpokladajme, že červené "x" na obrázku predstavuje cieľovú polohu, na ktorú sa zameriava laserové ukazovadlo (v skutočnosti je zobrazené ako červená bodka).
- **Krátkym stlačením ovládacieho voliča (7)** vyberte možnosť X, Y alebo Center.
- Ak je vybraná možnosť X alebo Y, otočte **ovládačom (7)** a pohybujte laserovým kurzorom, kým sa stred laserového ukazovateľa nezarovná s červeným "x" (pozícia, na ktorú laserový ukazovateľ mieri). Otáčajte v smere



Kalibrácia lasera ●



V smere hodinových ručičiek sa pohybujete doľava/dole, proti smeru hodinových ručičiek sa pohybujete doprava/nahor.

- Ak je vybraná možnosť "Center", krátko stlačte **tlačidlo napájania (5)**, aby sa laserový kurzor na obrazovke vycentroval.
- Ak je vybraná možnosť X alebo Y, krátkym stlačením **tlačidla napájania (5)** sa ukončí kalibrácia lasera bez uloženia.
- Po kalibrácii stlačte a podržte **ovládacie prvky (7)**, potom uložte a vráťte sa na domovskú obrazovku.

Profil nulovania



Výber nulovania

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Profil nulovania**".
- **Stlačením ovládača (7)** otvorte sekundárnu ponuku **Reset profilu**.
- **Otáčaním ovládača (7)** vyberte jednu z troch pušiek (A, B, C).
- **Stlačením ovládača (7)** potvrdíte výber a vráťte sa do hlavnej ponuky.
- Názov vybraného profilu sa zobrazí v stavovom riadku v hornej časti displeja.



Obnovenie



Pred vykonaním akejkoľvek operácie nulovania vyberte profil nulovania a nastavte vzdialenosť nulovania.

TUBE TH35 V2 / TH50 V2 podporuje ľubovoľnú nulovaciu vzdialenosť od 1 do 999 metrov.

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládacieho voliča (7)** vyberte položku "Reset Zeroing **Distance**".
- **Stlačením ovládača (7)** vstúpte do sekundárnej ponuky **Reset Zero Distance (Vynulovať nulovú vzdialenosť)**, kde sa aktuálne zobrazujú nulové vzdialenosti.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte jednu nulovú vzdialenosť na základe prednastavenej cieľovej vzdialenosti.
- Stlačte **ovládač (7)**, potvrdíte resetovanie vzdialenosti a vstúpte do podmenu resetovania vzdialenosti, vrátane dvoch nižšie uvedených možností, t. j. **Reset** a **Resetovanie resetovania vzdialenosti**.

Ak je prednastavená nulovacia vzdialenosť v súlade so vzdialenosťou zobrazenou na zariadení, môžete vykonať nulovanie priamo, ako je znázornené nižšie:

- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "Zeroning".
- **Stlačením ovládača (7)** vstúpte do nulovania rozhranie.
- Súradnice X a Y zámerného kríža sú uvedené v dolnej časti obrazovky.
- Zamierte stred termovízneho zameriavača na daný bod na celi vzdialenosť, vystreliť a potom sledovať polohu skutočného miesta zásahu.



Obnovenie



**Obnovenie
vzdialenost
i
resetovania**

Ak sa vynulovaná vzdialenosť nezhoduje s prednastavenou cieľovou vzdialenosťou, túto možnosť môžete použiť na vynulovanie vzdialenosti.

- Zvoľte neplatnú resetovaciu vzdialenosť, krátko stlačte **ovládačom (7)** vstúpiť do jeho podmenu.
- Otáčaním **ovládacieho voliča (7)** vyberte položku **Resetovať vynulovanú vzdialenosť**.
- **Stlačením ovládacieho tlačidla (7)** aktivujete funkciu vynulovania vzdialenosti, potom sa nad a pod číslom zobrazia dve čísla
▼
0
▲malé trojuholníkové symboly .
- **Otáčaním ovládača (7)** nastavte číselnú hodnotu aktuálnej polohy, ktorú možno prepínať medzi 0 a 9.
- **Stlačením ovládača (7)** prepínate medzi polohami stoviek, desiatok a jednotiek.
- Po nastavení stlačte a podržte **ovládací gombík (7)**, aby ste uložili nastavenia a ukončili ich. Medzitým sa zodpovedajúcim spôsobom zmení vzdialenosť vynulovania.
- Okrem toho sa stavový riadok synchronne aktualizuje na novú vynulovanú vzdialenosť.



Výber režimu kalibrácie

K dispozícii sú tri režimy kalibrácie: automatická kalibrácia (A), manuálna kalibrácia (M) a kalibrácia pozadia.

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku **Kalibrácia**.
- Stlačením **ovládacieho tlačidla (7)** otvorte sekundárne menu **Kalibrácia**.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte jednu z nasledujúcich možností:
 1. **Automatická kalibrácia:** definovaná softvérovými algoritmami, snímky sa v tomto režime kalibrujú automaticky.
 2. **Manuálna kalibrácia:** obrázky kalibruje používateľ podľa efektu obrazu.
 3. **Kalibrácia pozadia:** v tomto režime musí byť fotoaparát zakrytý krytom objektívu.
- Výber potvrdíte stlačením **ovládača (7)**. Ikona v stavovom riadku sa zodpovedajúcim spôsobom zmení.



Kalibrácia



Nastavenie pohotovostného času a času

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Standby Settings**" (**Nastavenia pohotovostného režimu**).
- **Stlačením ovládača (7)** vstúpte do podponuky **Standby Settings (Nastavenia pohotovostného režimu)**, ktorá obsahuje štyri možnosti: *2 min*, *4 min*, *6 min* a *OFF* (*Vypnuté*).
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte možnosť a potom stlačte **ovládač (7)** na potvrdenie výberu.
- Vybraná možnosť sa zobrazí v hornom stavovom riadku.
- Ak je vybraná možnosť OFF, funkcia pohotovostného režimu je teraz vypnutá.



Nastavenie pohotovostného režimu



Poznámka:

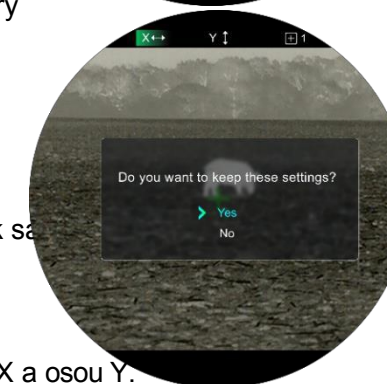
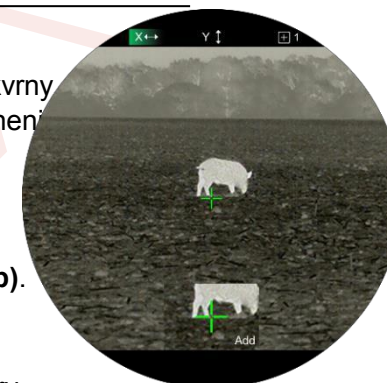
- Pohotovostný režim sa aktivuje automaticky, keď sa zariadenie nakloní hore alebo dole pod uhlom väčším ako 70° a doľava alebo doprava pod uhlom väčším ako 30°.
- Keď je zariadenie v aktívnom stave, pohotovostný režim je deaktivovaný.

Korekcia chybných pixelov



Pri použití termálneho zobrazovania môžete vidieť chyby pixelov, ako sú viditeľné svetlé alebo tmavé škvrny so stabilným jasom. Na vyriešenie tohto problému použite funkciu Korekcia chybných pixelov na odstránenie týchto chýb.

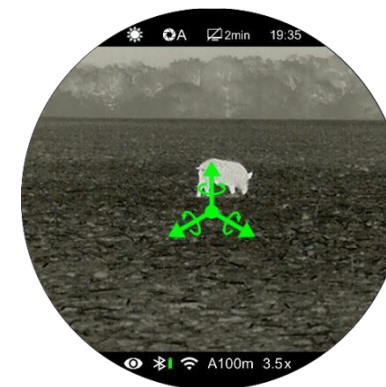
- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Pixel Defect Correction**" (**Korekcia pixelových chýb**).
- Stlačením **ovládacieho tlačidla (7)** vstúpte do rozhrania pre **korekciu chybných pixelov**.
- Funkcia PIP je automaticky zapnutá a predvolene sa zobrazuje v spodnej časti obrazovky. Smery pohybu (os X a os Y) a počet korigovaných pixelov sa zobrazujú v hornej časti obrazovky.
- V rozhraní na opravu chybných pixelov sa namiesto zámerného kríža zobrazuje malý krížik.
- Otáčajte ovládačom **(7)** vo zvolenom smere, v smere hodinových ručičiek
V smere hodinových ručičiek sa pohybujete doľava alebo nadol, proti smeru hodinových ručičiek sa pohybujete doprava alebo nahor.
- Stlačením **ovládacieho tlačidla (7)** uložte údaje o pohybe a prepnite smer pohybu medzi osou X a osou Y.
- Keď sa kurzor presunie na pozíciu chybného pixelu, stlačte **tlačidlo napájania (7)** doplniť a opraviť. Zároveň v okne PIP bliká nápis Pridať - chybný pixel sa pridá.
- V tej istej polohe opätovným stlačením **tlačidla napájania (7)** zrušíte chybnú korekciu pixelov a v okne PIP bude blikáť slovo *Del*.



- Zopakujte vyššie uvedené kroky, aby ste dokončili opravu ďalších chybných pixelov.
- Pri každom pridaní alebo odstránení chybného pixelu sa počet chybných pixelov príslušne zmení.
- Keď sa kurzor priblíži k oknu PIP, okno PIP sa automaticky posunie nahor.
- Po vykonaní korekcie stlačte a podržte **tlačidlo ovládača (7)**, kým sa nezobrazí výzva **"Do you want to keep these settings?"**. (Chcete zachovať tieto nastavenia?).
- **Otočte ovládačom (7)** a vyberte možnosť **"Yes" (Áno)** pre uloženie a ukončenie alebo vyberte možnosť **"No" (Nie)** pre zrušenie uloženia a ukončenie.
- Výber potvrdíte **krátkym stlačením ovládača (7)**.
- Ak je vybraná možnosť **"Áno"**, na obrazovke sa zobrazí **5-sekundové odpočítavanie ukladania**. Po zobrazení informácií o úspešnom uložení sa otvorí domovská stránka.

Kalibrácia digitálneho kompasu

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku **"Compass Calibration"** (**Kalibrácia kompasu**).
- **Stlačením ovládača (7)** vstúpte do rozhrania **kalibrácie kompasu**.
- Na obrazovke sa zobrazí ikona podobná trojosovému súradnicovému systému.
- Počas 15 sekúnd otočte sondu pozdĺž troch osí označených ikonou, pričom každá os sa musí otočiť aspoň o 360°.
- Po 15 s sa kalibrácia automaticky dokončí, opustíte domovskú obrazovku.



Kalibrácia a kompasu



Nastavenia

Táto funkcia slúži na nastavenie dátumu, času, jazyka, mernej jednotky, automatického skrývania stavu, obnovenia výrobných nastavení a zobrazenia informácií o zariadení.

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Settings**" (**Nastavenia**).
- Krátkym stlačením **ovládača (7)** vstúpte do podmenu.
- Táto položka ponuky umožňuje konfigurovať nasledujúce nastavenia:

Dátum**Nastavenie systémového dátumu**

- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Date**".
- Dátum sa zobrazuje vo formáte rrrr/mm/dd.
- Stlačením **ovládača (7)** aktivujte funkciu vynulovania dátumu.
- Dva malé trojuholníkové symboly sú zobrazené vyššie a nižšie predvolené číslo roku.
- Stlačením **ovládača (7)** prepnete rok, mesiac a dátum.
- Otáčaním **ovládača (7)** nastavte požadované číslo.
- Po nastavení stlačte a podržte **ovládaci gombík (7)**, čím uložíte a ukončíte funkciu vynulovania dátumu.











Čas



**Nastavenie systémového času**

- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "Time" (Čas).
- Čas sa zobrazuje v 24-hodinovom formáte ako hodina: minúta.
- Stlačením **ovládača (7)** aktivujte funkciu vynulovania času.
- Dva malé trojuholníkové symboly sú zobrazené hore a dole predvolené číslo "Hodina".
- Otáčaním **ovládača (7)** nastavte požadované číslo.
- Stlačením **ovládača (7)** prepínate medzi hodinami a minútami.
- Po nastavení stlačte a podržte **ovládací gombík (7)**, aby ste uložili zmeny a ukončili funkciu vynulovania času.
- Po resetovaní sa čas zobrazený v stavovom riadku zodpovedajúcim spôsobom aktualizuje.



<p style="text-align: center;">Jazyk</p> 	<p>Nastavenie systémového jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otáčaním ovládača (7) vyberte položku "Language" (Jazyk). ● Stlačením ovládača (7) prejdite do podponuky Language (Jazyk). ● Otáčaním ovládača (7) prepínate medzi angličtinou, ruštinou a nemčinou. ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a jazyk systému sa automaticky zmení. 	
<p style="text-align: center;">Merné jednotky</p> 	<p>Nastavenia mernej jednotky</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otáčaním ovládača (7) vyberte položku "Jednotky merania". ● Stlačením ovládača (7) vstúpte do podponuky Merné jednotky. ● Otáčaním ovládača (7) prepínate medzi metrami a yardmi. ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a vstúpte do horného rozhrania ponuky. 	

<p style="text-align: center;">Automatické skrytie stavového riadku</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zapnutie/vypnutie funkcie automatického skrývania stavového riadku ● Otáčaním ovládača (7) vyberte položku "Status Bar Auto Hiding" (Automatické skrytie stavového riadku). ● Stlačením ovládača (7) otvorte podponuku Auto Hide Status Bar (Automatické skrytie stavového riadku). ● Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť "Show" (Zobraziť) alebo "Hide" (Skryť). ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a vráťte sa do horného rozhrania ponuky. 	
<p style="text-align: center;">Obrázok odtieň</p> 	<p>Nastavenie odtieňa obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otáčaním ovládača (7) vyberte položku "Image Hue" (Odtieň obrazu). ● Stlačením ovládača (7) vstúpte do podponuky Image Shade (Odtieň obrazu). ● Otáčaním ovládača (7) prepínajte medzi teplým a chladným odtieň. ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a opustíte rozhranie hornej ponuky. 	

<p style="text-align: center;">Obnovenie továrenských nastavení</p> 	<p>Obnovenie továrenských nastavení</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otáčaním ovládača (7) vyberte položku "Factory Reset". ● Stlačením ovládača (7) otvorte podponuku Obnovenie továrenského nastavenia. ● Otočte ovládačom (7) a vyberte "Yes" (Áno) pre obnovenie výrobných nastavení alebo "No" (Nie) pre zrušenie operácie. ● Výber potvrdíte stlačením ovládača (7). ● Ak je vybratá možnosť Áno, termovízny systém sa automaticky reštartuje. ● Ak vyberiete možnosť Nie, automaticky sa vrátite do hlavnej ponuky. Nasledujúce funkcie sa obnovia na výrobné nastavenia nasledovne: 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Režim obrazu: teplá biela - Vzdialenosť nulovania: A100 - Režim Ultra-bright: Vypnuté - Zväčšenie: 2,5×/3,5× 	<ul style="list-style-type: none"> - Režim kalibrácie uzávierky: A - Kompas: vypnutý - Pohotovostný režim: Vypnuté - Wi-Fi: Vypnuté - Snímač pohybu: vypnutý - Jazyk: Angličtina - Merná jednotka: meter - Automatické skrývanie stavu: Vypnuté

Informácie**Zobrazenie informácií o zariadení**

- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Info**".
- **Stlačením ovládacieho tlačidla (7)** zobrazíte systémové informácie o termovíznej kamere vrátane modelu výrobku, grafickej verzie
používateľského rozhrania, informácie o SYS, verzia bootovania,
FPGA, číslo PN a SN termovízie, verzia hardvéru.
- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** opustíte podmenu a vrátite sa do hlavnej ponuky.



19 Automatické skrývanie stavu

Táto funkcia sa používa na automatické skrytie grafického používateľského rozhrania a zobrazenie iba zámerného kríža, aby sa nezakrýval obraz.

- Stlačením a podržaním **ovládača (7)** vstúpte do hlavnej ponuky na domovskej obrazovke.
- Otáčaním **ovládača (7)** vyberte položku "**Settings**" (**Nastavenia**).
- Stlačením **ovládača (7)** vstúpite do podmenu **Nastavenia**, otočením **ovládača (7)** vyberte "**Automatické skrývanie stavu**".
- Stlačením **ovládacieho voliča (7)** prejdite do podponuky **Auto Status Hide (Automatické skrytie stavu)** a vyberte možnosť "**On**" (**Zapnuté**).
- Stlačením **ovládača (7)** aktivujte automatické skrývanie stavu.
- Ak je zapnuté automatické skrývanie stavu, všetky ikony grafického rozhrania vrátane stavového riadka sa automaticky skryjú, ak po

počas 8 s sa nevykoná žiadna operácia, zobrazí sa len obraz a pohľad.

- Grafické rozhranie sa znovu zobrazí po stlačení ľubovoľného tlačidla.
- Až po zobrazení grafického používateľského rozhrania je možné manipulovať s tlačidlami a ponukami.

20 Wi-Fi

Tube TH35 V2 / TH50 V2 má zabudovaný modul Wi-Fi a môže sa bezdrôtovo pripojiť k mobilnému zariadeniu (notebooku alebo mobilnému telefónu) prostredníctvom Wi-Fi.

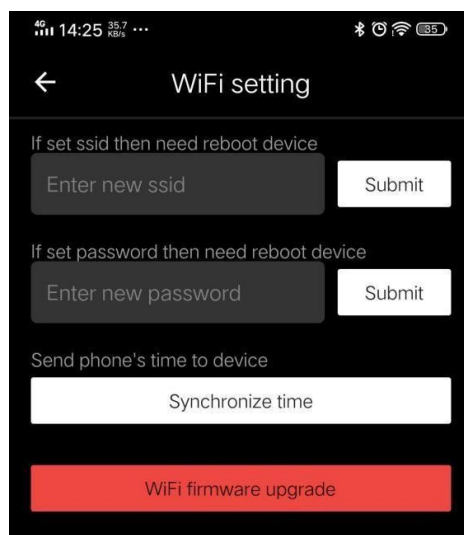
- V hlavnej ponuke zapnite funkciu Wi-Fi (podrobnosti nájdete v časti **Hlavná ponuka - Wi-Fi**).
- Po zapnutí funkcie Wi-Fi vyhľadajte na mobilnom zariadení signál Wi-Fi s názvom "TUBE_XXXXXX", XXXXXX je 6-bitový sériový číselný kód pozostávajúci z číslíc a písmen.
- Vyberte položku Wi-Fi a zadajte heslo na pripojenie. Počiatočné heslo je 12345678.

- Po úspešnom pripojení Wi-Fi podporuje ovládanie obsahu zariadenia prostredníctvom aplikácie **InfiRay Outdoor** stiahnutej do mobilného zariadenia.

Nastavenie názvu a hesla Wi-Fi

Názov a heslo zariadenia Wi-Fi môžete resetovať v aplikácii **InfiRay Outdoor**.

- Po pripojení zariadenia k mobilnému zariadeniu vyhľadajte a kliknite na položku  ikona "**Nastavenia**", potom prejdite na **InfiRay Outdoor** a potom na rozhranie nastavení.
- Do textového poľa zadajte a odošlite nový názov Wi-Fi (SSID) a heslo.
- Na prevzatie hesla a názvu je potrebné zariadenie reštartovať.



Poznámka: Ak zariadenie obnovíte na výrobné nastavenia, obnovia sa aj predvolené nastavenia názvu a hesla Wi-Fi.

21 Aktualizácia aplikácie InfiRay Outdoor

Tube TH35 V2 / TH50 V2 podporuje technológiu **InfiRay Outdoor**, ktorá umožňuje prenášať obraz do smartfónu alebo tabletu prostredníctvom Wi-Fi v reálnom čase.

Používateľská príručka InfiRay Outdoor je k dispozícii na stiahnutie na našej oficiálnej webovej stránke (www.infirayoutdoor.com).

Neustále sa budú vykonávať zlepšenia s cieľom zlepšiť používateľskú skúsenosť. Najnovšie programy možno automaticky rozpoznať a aktualizovať pomocou aplikácie InfiRay Outdoor.

Taktiež ju možno stiahnuť a aktualizovať z oficiálnej webovej stránky: www.infirayoutdoor.com.

O spoločnosti InfiRay Outdoor

automaticky sa

- Aplikáciu InfiRay Outdoor si môžete stiahnuť a nainštalovať prostredníctvom oficiálnej webovej stránky (www.infirayoutdoor.com) alebo v obchode s aplikáciami. Prípadne môžete naskenovať nižšie uvedený QR kód a stiahnuť si aplikáciu zadarmo.



- Po inštalácii otvorte aplikáciu InfiRay Outdoor.
- Ak bolo vaše zariadenie pripojené k mobilnému zariadeniu, zapnite mobilné dáta na mobilnom zariadení. Po pripojení vás aplikácia automaticky vyzve na aktualizáciu. Kliknite na "Teraz" na okamžité stiahnutie najnovšej verzie alebo "**Neskôr**", ak chcete aktualizovať neskôr. InfiRay Outdoor automaticky zaregistruje posledné pripojené zariadenie. Preto hneď, ako sa k zariadeniu InfiRay Outdoor pripojíte skôr,

zistiť aktualizáciu aj v prípade, že zariadenie nie je

pripojené k mobilnému zariadeniu.

- Ak je k dispozícii aktualizácia a vaše mobilné zariadenie má prístup na internet, môžete si ju prevziať. Po pripojení zariadenia k mobilnému zariadeniu sa aktualizácia vykoná automaticky.
- Po nainštalovaní aktualizácie sa zariadenie automaticky reštartuje.

22 Technická kontrola

Pred použitím zariadenia vykonajte technickú kontrolu a

skontrolujte nasledujúce položky:

- Vonkajšia strana zariadenia (bez trhlín na kryte);
- Objektív a okulár (bez prasklín, oleja, škvŕn alebo iných usadenín);
- Stav dobíjateľnej batérie (prednabitá) a elektrický kontakt (bez solenia alebo oxidácie).

23 Údržba

Údržba by sa mala vykonávať aspoň dvakrát ročne a zahŕňa nasledujúce kroky:

- Pomocou bavlnenej tkaniny utrite povrch kovu a plastových častí, aby ste odstránili prach a nečistoty. Na čistenie možno použiť silikónové mazivo.
- Elektrické kontakty a otvory na batériu na zariadení vyčistíte nemastným organickým rozpúšťadlom.

- Skontrolujte sklenený povrch okulára a objektívu. V prípade odstráňte prach a piesok na objektíve (ideálne je použiť bezkontaktnú metódu). Na čistenie optických povrchov použite špeciálny nástroj na stieranie a rozpúšťadlo.

24 Riešenie problémov

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prevádzky zariadenia. Problémy skontrolujte a vyriešte podľa nasledujúcej tabuľky:

Zlyhanie	Možné príčiny	Riešenie
Termovízia sa nedá spustiť.	Batéria je vybitá.	Nabíjanie batérie.
Zariadenie nie je možné napájať pomocou externého zdroja napájania.	Kábel USB je poškodený.	Vymeňte kábel USB.
	Externé napájanie je nedostatočné.	V prípade potreby skontrolujte externé napájanie.
Obraz je nejasný, na obraze sú zvislé čiary alebo pozadie nie je rovnomerné.	Je potrebná kalibrácia.	Kalibrujte obraz podľa pokynov v kapitole XIV používateľskej príručky.
Obraz je príliš tmavý.	Obrazovka nie je dostatočne jasná.	Nastavenie jasnosti displeja.
Ikony sú jasné, ale obraz je rozmazaný.	Objektív je rozostrený.	Otáčaním zaostrovacieho krúžku objektívu zaostríte obraz.
	Vnútroň alebo vonkajší optický povrch objektívu je zaprášený alebo zamrznutý.	Vonkajší optický povrch utrite mäkkou bavlnenou tkaninou alebo nechajte termokameru vyschnúť v teplom a suchom prostredí viac ako 4 hodiny.
Poloha zameriavacieho kríža sa po výstrele mení.	Teplotná jímka alebo svorka nie je pevne namontovaná.	Skontrolujte, či je sonda pevne namontovaná. Uistite sa, že typ strely a kaliber, ktorý používate, je rovnaký ako funkcia použitá na nulovanie. Ak ste nulovanie vykonali v lete, ale termovíziu používate v zime (alebo naopak), nulový bod sa mohol mierne zmeniť.

<p>Puškohľad sa nedá zaostriť.</p>	<p>Chyba konfigurácie.</p>	<p>Teplotnú jímku nastavte podľa časti VII - Inštalácia a používanie. Skontrolujte vonkajší povrch šošovky a okulára, ak utrite prach a námrazu.</p> <p>V chladnom počasí sa používa špeciálna ochrana proti zahmlievaniu povlak (napr. fólia používaná na okuliarech alebo spätných zrkadlách automobilov).</p>
<p>Zariadenia na nemôže pripojiť k mobilnému telefónu alebo počítaču.</p>	<p>Heslo Wi-Fi je nesprávne.</p> <p>V dosahu zariadenia je príliš veľa sietí Wi-Fi, ktoré môžu spôsobovať vzájomné rušenie signál.</p>	<p>Zadajte správne heslo.</p> <p>Ak chcete zabezpečiť stabilný prístup k sieti, odporúčame presunúť zariadenie do oblasti s obmedzeným počtom sietí Wi-Fi alebo do oblasti bez pokrytia Wi-Fi.</p>
<p>Signály Wi-Fi sa strácajú alebo prerušujú.</p>	<p>Zariadenie je mimo pokrytia Wi-Fi. Medzi zariadením a prijímačom je prekážka (napríklad betónové steny).</p>	<p>Presuňte zariadenie na miesto, kde môžete prijímať signál Wi-Fi.</p>
<p>Pozorovaný cieľ zmizne.</p>	<p>Pozeráte sa na cieľ cez sklo.</p>	<p>Pozorujte cieľ priamo bez prítomnosti skla.</p>
<p>Kvalita Kvalita obrazu je slabá alebo je detekčný rozsah skrátený.</p>	<p>Tieto problémy sa môžu vyskytnúť pri používaní zariadenia v nepriaznivom počasí (napr. sneh, dážď, hmla).</p>	

<p>Ak sa zariadenie používa pri nízkej teplote, kvalita obrazu je horšia ako pri normálnej teplote.</p>	<p>Pri teplotách nad 0 °C sa nárast teploty mení v závislosti od pozorovaných objektov (prostredia a pozadia) v dôsledku rôznych koeficientov tepelnej vodivosti. V dôsledku toho je kontrast pri vysokej teplote lepší a kvalita obrazu je lepšia.</p> <p>Pri nízkych teplotách sa pozorované ciele (pozadie) zvyčajne ochladia na podobnú teplotu v dôsledku zníženého teplotného kontrastu. Preto je kvalita obrazu (najmä detailov) nízka, čo je však vlastnosť termovíznych zariadení.</p>
---	---

23 Právne a regulačné informácie

Frekvenčný rozsah modulu bezdrôtového vysielača:

WLAN: 2,400-2,500 GHz (pre EÚ)

Výkon modulu bezdrôtového vysielača: <20 dBm (len EÚ).

CE Spoločnosť InfiRay Technology Co., Ltd. týmto vyhlasuje, že zariadenie série Tube SE je v súlade so smernicami 2014/53/EÚ a 2011/65/EÚ.
UK a ďalšie informácie sú k dispozícii na adrese:
CA www.infirayoutdoor.com.

Toto zariadenie možno prevádzkovať vo všetkých členských štátoch EÚ.

Vyhlásenie FCC

ID FCC: 2AYGT-2D00

Podmienky pre označenie FCC

Toto zariadenie je v súlade s časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka zariadenia podlieha nasledujúcim dvom podmienkam: (1) Toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie; (2) Toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek rušenie vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť neželanú prevádzku.

Všetky práva vyhradené, obsah sa nesmie kopírovať ani šíriť v akejkoľvek forme bez písomného súhlasu.

Informácie pre používateľov

Akékoľvek zmeny alebo úpravy, ktoré nie sú výslovne schválené stranou zodpovednou za ich autorizáciu, môžu viesť k strate oprávnenia používateľa na prevádzku zariadenia.

Poznámka: Výrobca nezodpovedá za rušenie rozhlasového alebo televízneho signálu spôsobené neoprávnenými úpravami tohto zariadenia. Takéto úpravy by mohli viesť k strate oprávnenia používateľa používať toto zariadenie.

Poznámka: Toto zariadenie bolo otestované a vyhovuje požiadavkám s obmedzeniami pre digitálne zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC.

Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením v domácej inštalácii. Toto zariadenie môže pri používaní vyžarovať rádiovú frekvenciu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Neexistuje však žiadna záruka, že sa takéto rušenie v konkrétnej inštalácii nevyskytne. Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rádiového alebo televízneho príjmu, ktoré možno zistiť vypnutím a zapnutím zariadenia, používateľovi sa odporúča, aby sa pokúsil odstrániť rušenie jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení:

- Zmena orientácie alebo umiestnenia prijímacej antény.
- Zväčšite vzdialenosť medzi zariadením a konkrétnym prijímačom.
- Pripojte zariadenie do zásuvky v inom obvode, ako je obvod, ku ktorému je pripojený prijímač.
- O pomoc požiadajte predajcu alebo skúseného rádiatelevízneho technika.

Toto zariadenie je v súlade s limitmi FCC pre vystavenie rádiovým frekvenciám v nekontrolovanom prostredí.

Nosenie na tele

Toto zariadenie bolo testované na typické funkcie ľudského tela. Medzi telom používateľa (a slúchadlom) vrátane antény musí byť dodržaná minimálna vzdialenosť 0,5 cm, aby boli splnené požiadavky na vystavenie rádiovým vlnám. Opaskové pracky, puzdrá a podobné príslušenstvo používané s týmto zariadením by nemali obsahovať kovové súčasti. Príslušenstvo, ktoré nespĺňa tieto požiadavky, nemusí spĺňať požiadavky na vystavenie rádiovým vlnám a malo by sa mu vyhnúť.

Používajte len dodanú alebo schválenú anténu.