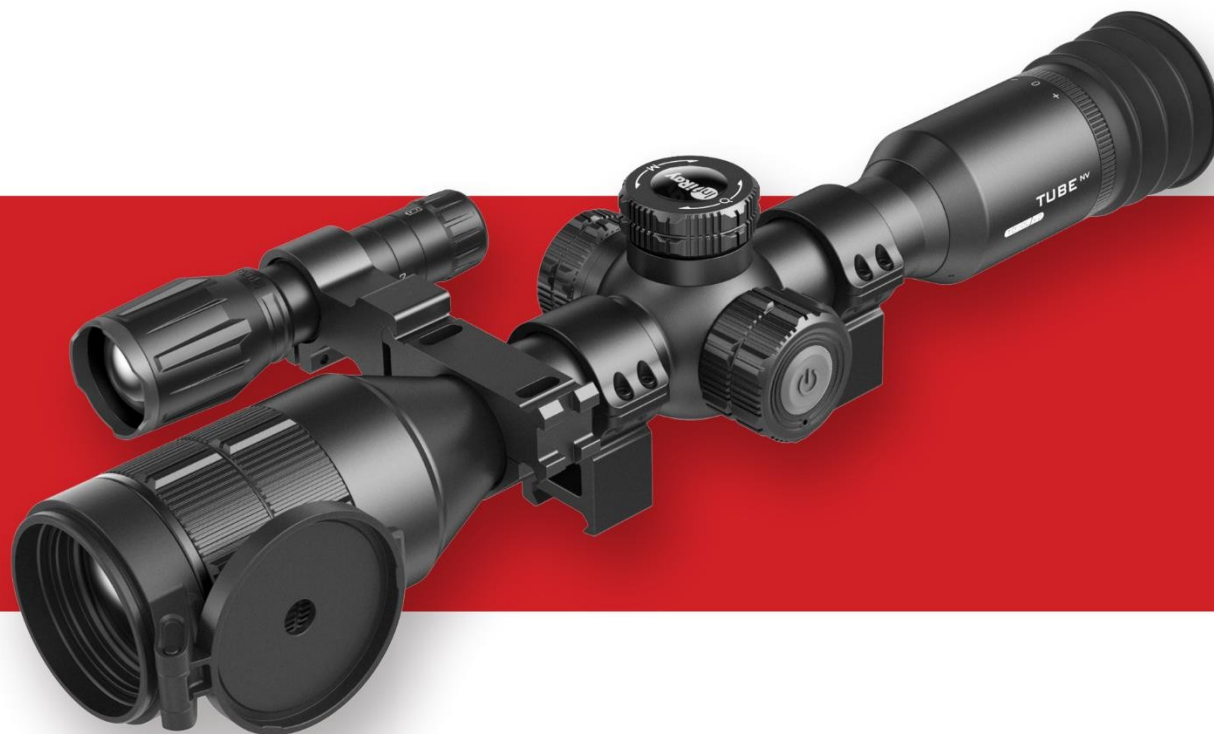


TUBE NV

Digital Night Vision Scope



THERMFOX

User Manual

TD70L V2

V1.0

DÔLEŽITÁ BEZPEČNOSŤ INFORMÁCIE

Vplyvy prostredia

VAROVANIE! 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 súčastí prístroja. Táto záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené nesprávnou obsluhou.

Nebezpečenstvo požitia

Upozornenie: Toto zariadenie nedávajte do rúk malým deťom.

Nesprávna manipulácia môže spôsobiť uvoľnenie malých častí a ich prehltnutie.

Bezpečnostné pokyny na používanie

- So zariadením zaobchádzajte opatrne: hrubé zaobchádzanie môže poškodiť vnútornú batériu.
- Zariadenie nevystavujte ohňu ani vysokým teplotám.
- Nerozoberajte zariadenie, aby ste získali prístup k batérii.
Batéria

nie je určený na výmenu koncovým používateľom.

- Kapacita batérie sa pri prevádzke pri nízkej teplote okolia znižuje. Nie je to chyba, dochádza k nej z technických dôvodov.
- Odporúčaná teplota pre použitie tohto výrobku je -20 °C až +50 °C. Nedodržanie vyššie uvedených pokynov môže ovplyvniť životnosť výrobku.
- Zariadenie vždy skladujte na suchom, dobre vetranom mieste.
- Zariadenie neskladujte dlhodobo pri teplotách nižších ako -20 °C a nad +50 °C, inak sa trvale zníži kapacita batérie.
- Produkt môže byť pripojený len k rozhraniu USB typu C.
- Ak sa zariadenie poškodilo alebo je batéria chybná, pošlite zariadenie na opravu do nášho popredajného servisu.

Bezpečnostné pokyny pre napájací zdroj

- Pred použitím skontrolujte, či napájací zdroj, kábel a adaptér nie sú viditeľne poškodené.
- Nepoužívajte chybné diely. Chybné diely sa musia vymeniť.
- Napájací zdroj nepoužívajte vo vlhkom alebo mokrom prostredí.
- Zariadenie nabíjajte len pri teplotách od 0 °C do 40 °C.
- Na zariadení nevykonávajte žiadne technické úpravy.

Likvidácia batérií

Smernica 2006/66/ES (smernica o batériách): tento výrobok obsahuje batériu, ktorá sa v Európskej únii nesmie likvidovať ako netriedený komunálny odpad.

Podrobnosti o batérii nájdete v dokumentácii k

na konkrétny výrobok. Batéria je označená týmto symbolom, ktorý môže obsahovať Cd (označenie kadmia), Pb (označenie olova) alebo Hg (označenie ortuti). Pre správnu recykláciu vráťte batériu svojmu dodávateľovi alebo ju pošlite na určené zberné miesto. Viac informácií nájdete na stránke www.recyclethis.info.

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 vráťte tento výrobok miestnemu dodávateľovi po zakúpení ekvivalentného nového zariadenia alebo ho zlikvidujte na

určené zberné miesta. Viac informácií nájdete na adrese:

Pre firemných zákazníkov v Európskej únii

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

www.recyclethis.info.

Informácie o likvidácii v iných krajinách mimo

Európskej únie Tento symbol platí len v Európskej únii. Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, obráťte sa na miestny úrad alebo predajcu výrobku a požiadajte o možnosť likvidácie.

Účel použitia

Zariadenie je určené na zobrazovanie tepelných signálov pri pozorovaní prírody, diaľkovom pozorovaní pri love a na civilné použitie. Toto zariadenie nie je hračka pre deti.

Zariadenie používajte len tak, ako je popísané v tejto používateľskej príručke. Výrobca ani predajca nenesú zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym používaním.

Kontrola funkcií

1. Pred použitím sa uistite, že zariadenie nie je viditeľne poškodené.
2. Otestujte, či zariadenie zobrazuje jasný, nerušený obraz.
3. Skontrolujte, či sú nastavenia termovízie správne.

Pozrite si poznámky v časti Prevádzka.

Inštalácia/vyberanie batérie

Termovízny systém Tube NV Series je vybavený vstavanou batériou, ktorú nie je možné vybrať.

Pozorovanie s okuliarmi a bez nich

Vďaka flexibilnému hľadáčikovi možno modelovú radu Tube NV používať s okuliarmi alebo bez nich. V oboch prípadoch ponúka plné zorné pole.

1 Špecifikáci

e

ModelTD	
Špecifikácie snímača	
Rozlíšenie snímača,	1920 × 1080
pixely Veľkosť pixelu, μm	4
Frekvencia, Hz	50 / auto
Špecifikácie optiky	
Objektív, mm	70 / F1.8
Zorné pole, °	4.7 × 3.5
Lineárne zorné pole (H×V),	8.2 × 6.2
m@100m Optické zväčšenie, ×	5.5 ~ 22.0
Digitálny zoom, ×	1 ~ 4
Očný reliéf, mm	45
Dioptrická korekcia, D	-4 ~ +4
Rozsah detekcie, m	300
Špecifikácie displeja	
Typ	OLED
Rozlíšenie, pixely	1440 × 1080
Napájanie batérie	
Typ batérie	Zabudovaná batéria s
Maximálny prevádzkový čas	kapacitou 6600 mAh 9

*, h Externé napájanie

(t=22°C)

Fyzické špecifikácie	
Wi-Fi / APP	Podporované (InfiRay outdoor)
Fotografovanie / nahrávanie	Podporované
videa Kapacita pamäte, GB	32
Stupeň OP	IP67
Prevádzková teplota, °C	-20 ~ +50
Hmotnosť, g	945
Rozmery, mm	383 × 86 × 75
Materiál tela prístroja	Hliník
Pripojiteľnosť a kompatibilita	
Maximálna sila spätného rázu zbrane (Eo), joule	6 000
Zameriavací bod, MOA/CLICK	0,2 (5,6 mm@100 m)
Pripojenie	Štandardný krúžok 30 mm
Funkcie	
5 V (typ C)	

IR osvetlenie**,

nm850 / 940 (voliteľné)

IR výkon, w

3

* Skutočný čas prevádzky závisí od frekvencie používania Wi-Fi a funkcií videa.

** Balenie výrobku

neobsahuje IR

osvetlenie.

Vyberte si IR

osvetlenie 850nm

/ 940nm podľa

svojich potrieb.

➤ Dizajn a

softvér

tohto

výrobku

sa môže

vylepšiť s

cieľom

zlepšiť

jeho

funkcie

bez

upozorne

nia

zákazník

a.

2 Obsah balenia

- Termovízna trubica NV na nočné videnie
- Tienidlo
- Upevnenie svorky na pištoľovú lištu × 2
- Kábel USB-C
- Handrička na čistenie objektívu
- Osvedčenie o kvalifikácii

3 Popis

Digitálny puškohľad s nočným videním radu Tube NV je dvojúčelový denný a nočný puškohľad určený na lov v prírode. Je vybavený čipom pre slabé mesačné svetlo, ktorý dokáže verne obnoviť farby a detaily vo dne aj v noci. Zariadenie radu Tube NV má výkonnú batériu s dlhým prevádzkovým časom, a preto sa môže široko používať na lov, pozorovanie a určovanie polohy za zníženej viditeľnosti.

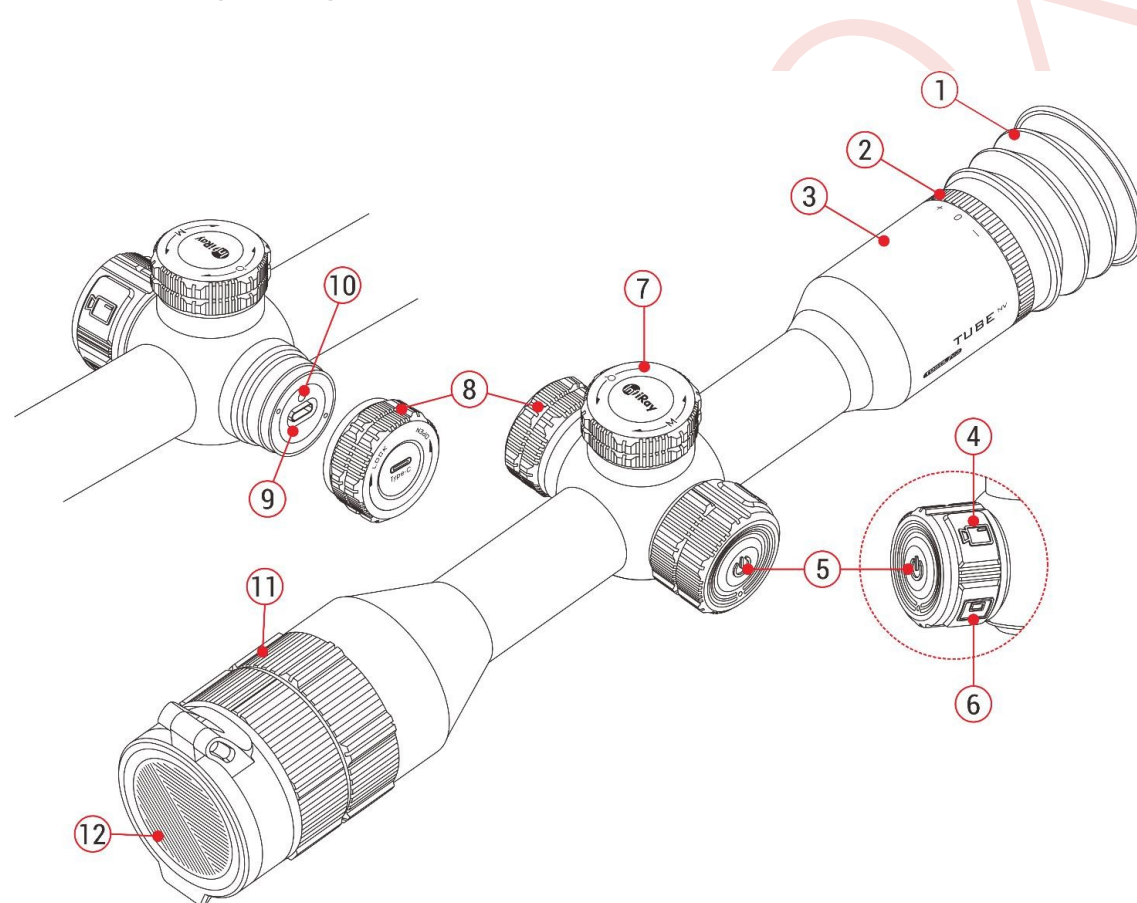
Puškohľad je navrhnutý so štandardným priemerom tubusu 30 mm, aby spĺňal požiadavky všeobecného svorkového rozhrania.

4 Vlastnosti produktu




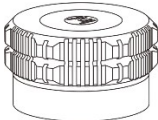
- Displej OLED s rozlíšením 1440×1080
- Vysoká presnosť, 1 kliknutie = 0,2 MOA so 70 mm objektívom
- Veľké zväčšenie, 5,5× so 70 mm objektívom
- 4um snímač Starlight pri slabom osvetlení
- Výkonná batéria s dlhým prevádzkovým časom
- Štandardný priemer rúrky 30 mm
- Vstavaná pamäťová karta s podporou nahrávania fotografií a videí
- Zabudovaný modul Wi-Fi podporujúci pripojenie k aplikáciám
- Podpora PIP
- Pohodlné ovládacie rozhranie

5 Komponenty a ovládacie prvky

1. Tienidlo
2. Nastavovací krúžok okulára
3. Okulár
4. Tlačidlo videa
5. Tlačidlo napájania
6. Tlačidlo PIP
7. Vodič
8. Kryt USB
9. Port USB typu C
10. Indikátor LED
11. Zaostrovací krúžok objektivu
12. Krytka objektivu




6 Popis tlačidiel

Tlačidlo	Predvolený stav	Krátka tlač	Dlhé stlačenie	Otáčanie
Tlačidlo napájania 	Vypnuté	–	Zapnutie zariadenia	–
	Domovská obrazovka	Pohotovostný režim zariadenia	Vypnutie zariadenia	–
	Pohotovostný režim	Prebudenie zariadenia		–
	Rozhranie hlavnej ponuky	Návrat do hornej ponuky bez uloženia	–	–
Tlačidlo videa 	Domovská obrazovka	Spustenie/zastavenie nahrávania videa	Fotografovanie	–
Tlačidlo PIP 	Domovská obrazovka	Zapnutie/vypnutie funkcie PIP	Povolenie/vypnutie funkcie laserového diaľkometru pri spárovaní s LRF	–
Vodič 	Domovská obrazovka	Vstup do rozhrania miestnej ponuky	Vstup do rozhrania hlavnej ponuky	Nastavenie zväčšenia
	Rozhranie miestnej ponuky	Upraviť parametre	Uloženie a návrat na domovskú obrazovku	Možnosti menu prepínača
	Rozhranie hlavnej ponuky	Úprava parametrov / Vstup do podmenu		Možnosti menu prepínača
	Výstrel	Potvrdenie / zrušenie	Uloženie a návrat do horného menu	Prepínanie možností snímania / Zmena polohy zameriavacieho kríža: V smere hodinových ručičiek: pohyb doľava/doleva; proti smeru hodinových ručičiek: pohyb vpravo / hore

7 Zdroj energie

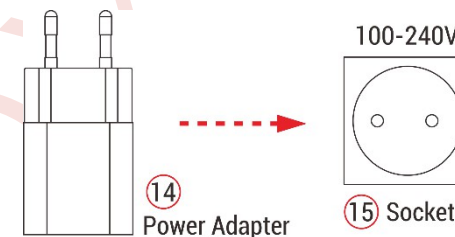
Séria Tube NV využíva výkonný batériový systém (vstavaná nabíjateľná lítium-iónová batéria s kapacitou 6600 mAh). Bežný prevádzkový čas duálneho systému napájania môže byť až 9 hodín. Termokamera Tube NV môže podporovať napájanie cez USB. Upozorňujeme, že batéria by mala byť pred prvým použitím úplne nabitá.

Nabíjanie

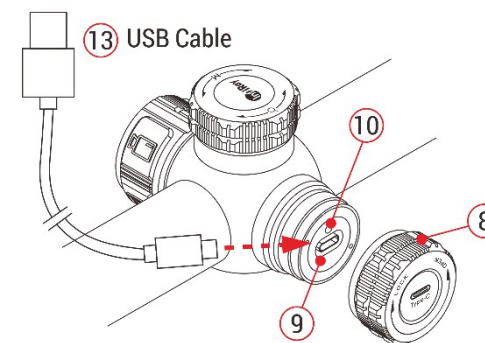
Ak sa ikona batérie počas používania zmení na , znamená to, že úroveň nabitia batérie je nízka. Batériu nabíjajte včas, aby ste predišli skráteniu životnosti zariadenia v dôsledku nadmerného vybíjania batérie.

- Otočte kryt USB (8) proti smeru hodinových ručičiek a odstráňte ho.
- Pripojte koniec pripojeného dátového kábla typu C (13) k portu typu C (9) na zariadení radu Tube NV.

- Pripojte druhý koniec dátového kábla (13) k portu USB na napájacom adaptéri (14).
- Pripojte adaptér (14) na zásuvky 100-240 V (15) na nabíjanie.



- Počas nabíjania sa na ikone batérie zobrazí ikona nabíjania



LED indikátor (10) na zariadení svieti na červeno. Keď indikátor (10) sa rozsvieti na zeleno, znamená to, že nabíjanie bolo ukončené.

Bezpečnostné opatrenia

- Pri nabíjaní vždy 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 bezprostredne po premiestnení z chladného prostredia do

- teplé prostredie. Počkajte 30 až 40 minút, kým sa predhreje.
- Ak je nabíjačka upravená alebo poškodená, nepoužívajte ju.
 - 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.
 - Po úplnom nabití batérie ju nepripájajte k zdroju napájania dlhšie ako 24 hodín.
 - Prístroj je vybavený systémom ochrany proti skratu, ale treba sa vyhýbať podmienkam, ktoré môžu viesť ku skratu.

8 Inštalácia zariadenia na zbraň

Ak chcete zabezpečiť plnú funkčnosť zariadenia, najprv namontujte termokameru Tube NV do správnej polohy na pištoľ.

Termokamera radu Tube NV využíva trubicovú konštrukciu tela s priemerom 30 mm, ktorá je kompatibilná so štandardnými držiakmi s priemerom 30 mm, ako sú priložené okrúhle držiaky.

Pri inštalácii termovízneho systému Tube NV na pušku postupujte podľa pokynov výrobcu držiaka.

Na kontrolu krútiaceho momentu môže byť potrebné špeciálne náradie, ako napríklad momentový kľúč, aby sa zabránilo poškodeniu telesa tepelnej jímky v dôsledku nadmerného utiahnutia, pričom odporúčaný uťahovací moment nesmie presiahnuť 2,5 Nm.

- Pri montáži tubusu NV na pušku nastavte polohu tubusu NV tak, aby ste dosiahli správny očný reliéf podľa **špecifikácií**. Nedodržanie tohto odporúčania môže mať za následok poranenie strelca okulárom počas strelby.
- Odporúča sa inštalovať zameriavací ďalekohľad čo najnižšie na zbraň,
ale držte ho v dostatočnej vzdialenosti od hlavne alebo iných nebezpečných častí zbrane.
- Po montáži však pred lovom s termovíznou kamerou Tube NV najprv zariadenie vyfotografujte. Pozrite si návod na **snímanie v** tejto príručke.
- Pri používaní termovízie v tme sa odporúča použiť tienidlo, aby sa zabránilo maskovaniu. Montáž tienidla na okulár sa vykonáva pomocou závit.

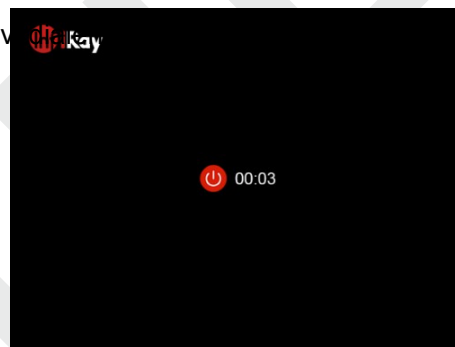
9 Prevádzka

režime v y p l i .

1. Otvorte kryt objektívu **(12)**.
2. Stlačením a podržaním tlačidla napájania **(5)** na 3 sekundy zapnete zariadenie. Po 3 sekundách sa zobrazí domovská obrazovka.
3. Otáčaním nastavovacieho krúžku okulára **(2)** upravte rozlíšenie ikony na displeji.
4. Otáčaním zaostrovacieho krúžku objektívu **(11)** zaostríte na objekt.
5. Otáčaním ovládača **(7)** na domovskej obrazovke nastavte digitálny zoom.
6. Krátkym stlačením ovládača **(7)** na domovskej obrazovke vstúpite do miestnej ponuky a nastavte jas displeja, kontrast obrazu, režim obrazu, frekvenciu snímania a v

7. Pohotovostný režim:

Na domovskej obrazovke krátko stlačte tlačidlo napájania **(5)**, a b y s t e zariadenie v pohotovostnom



Opätovným stlačením tlačidla napájania **(5)** zariadenie prebudíte.

- **Vypnutie:** po použití vypnete zariadenie dlhým stlačením tlačidla **(5)**, kým sa ikona odpočítavania nezmení na 0, potom displej sčernel a zariadenie sa vyplo.

Výstrel

Séria Tube NV používa metódu vstrekovania

"zmrazením". Odporúča sa striekať v prostredí v rámci prevádzkového rozsahu

Teploty pri termovíznom snímaní.

- Pripevnite termokameru pomocou svorky na zbraň. Podrobnosti nájdete v časti **Inštalácia**.
- Vyberte cieľ v určitej vzdialenosti, napr. 100 m, 200 m atď.
- Namierte pištoľ na stred terča a vystrelte.
- Sledujte polohu skutočného bodu zásahu, a ak sa bod zásahu nezhoduje s bodom zamierenia (stredom zameriavacieho kríža), udržiajte polohu zamierenia nehybnú a zároveň stlačte a podržte ovládací gombík **(7)**, aby ste vstúpili do rozhrania hlavnej ponuky.

10

- V hlavnej ponuke vyberte profil postreku (pozri **Hlavná ponuka** -

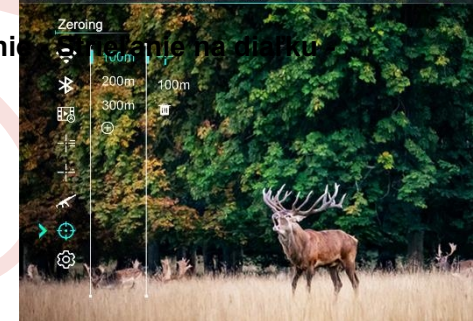
Výstrel).

- Otáčaním ovládacieho voliča (7) vyberte položku **Fotografovanie** a krátko stlačte ovládací volič. (7) vstúpíte do podponuky **Fotografovanie** (pozri **Hlavné menu - Fotografovanie**).



a stlačením ovládacieho tlačidla (7) vstúpíte do rozhrania fotografovania (pozri

Hlavné menu - Fotografovanie



- Vyberte vzdialenosť streľby podľa potreby. Ak neexistuje zodpovedajúca vzdialenosť, krátkym stlačením joysticku (7) ju vytvorte (pozri **Hlavná ponuka - Fotografovanie -**



Pridanie novej vzdialenosti snímania

- Po nastavení vzdialenosti snímania stlačte ovládací volič (7), čím vstúpíte do podmenu. Otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu snímania



Súradnicové

polohy

zameriavacieho

kríža (os X a os

Y) sa zobrazujú

v ľavom hornom

rohu displeja.

- Otočte **ovládačom (7)**
vyberte funkciu zmrazenia ,
potom stlačte ovládací volič **(7)**, **aby ste obraz zastavili.**
- Otáčaním ovládača **(7)** vyberte smer pohybu pozdĺž
súradnice X alebo Y, potom stlačte ovládač **(7)** **na**
potvrdenie výberu, zvolená možnosť bude blikať.
- Potom
otáčaním
ovládača
posúvajte
zámerný
kríž.
(7).
Otáčaním v
smere

hodinových ručičiek

posuniete kríž

doľava alebo nahor a otáčaním proti smeru hodinových ručičiek

presuniete zámerný kríž doprava alebo nadol.

- Opätovným stlačením ovládača **(7)** zastavíte blikanie a ukončíte
aktuálnu možnosť. Potom zopakujte vyššie uvedené dva kroky na
výber

iné možnosti smeru a posúvajte zameriavací kríž, kým sa stred zameriavacieho kríža nezhoduje s bodom zásahu.

- Pri pohybe zameriavacieho kríža sa na displeji zobrazí malá biela bodka, ktorá označuje polohu zameriavacieho kríža pred pohybom.
- Keď sa zámerný kríž zhoduje so skutočným bodom zásahu, stlačte a podržte ovládací gombík (7), aby ste uložili a vrátili sa do rozhrania hlavnej ponuky.
- Vykonajte ďalší výstrel - bod zásahu by sa mal teraz zhodovať s bodom zamierenia. Ak nie, opakujte vyššie uvedené operácie, kým sa bod zásahu nezhoduje s bodom zamierenia.

Poznámka

- Po nastavení polohy streľby môžete v miestnej ponuke prepínať možnosti **Vzdialenosť streľby**.





11 Stavový riadok







Stavový riadok v hornom menu panela zobrazuje informácie o

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

aktuálne operácie zariadenia. Nasledujúce sú uvedené zľava doprava:

1. Aktuálny režim obrazu (☀️ : denný režim; 🌙 : nočný režim)
2. Aktuálny profil výstrelu a vzdialenosť výstrelu (napr. A100m)
3. Aktuálne optické zväčšenie (napr. 4,0x)
4.   iideo
aktivované spätným rázom (RAV je zapnutý, RAV je vypnutý)
5. Aktuálny jas displeja (predvolená úroveň 3)
6. Wi-Fi (📶 : Wi-Fi je zapnuté, 🚫📶 : Wi-Fi je vypnuté)
7.   
Bluetooth (Bluetooth je zapnutý; Bluetooth je vypnutý; Bluetooth nie je pripojený)
8. Čas (možno nastaviť v hlavnom menu alebo synchronizovať čas v aplikácii InfiRay Outdoor)
9. Stav napájania zabudovanej batérie

Poznámka: Ikony nižšie zobrazujú zostávajúcu výdrž batérie.

Ikona	Farba / stav	Stav batérie
	Zelená	Viac ako 40 %
	Žltá	20 % - 40 %
	Červená	Menej ako 20 %, treba okamžite nabiť
	Ikona nabíjania	Nabíjanie batérie pomocou externého napájania

12 Digitálny zoom

Termovízia Tube NV umožňuje rýchlo zvýšiť základné zväčšenie zo 4,0x/5,5x na 16,0x/22,0x a obraz sa dá zodpovedajúcim spôsobom zväčšiť od 1x do 4x.

- Na domovskej obrazovke otočte ovládač (7) v smere v smere hodinových ručičiek na priblíženie alebo proti smeru hodinových ručičiek na oddialenie.
- Možnosti zväčšenia sú nasledovné: 5,5x, 6,0x, 7,0x, 8,0x, 9,5x, 11,0x, 12,5x, 14,5x, 16. 5x, 19,0x, 22,0x.
- Zväčšenie sa zobrazuje na hornom stavovom riadku v reálnom čase.

(Hlavná ponuka - Nastavenia - Dátum/čas),



13 Fotografovanie a nahrávanie videa

Termokamera Tube NV je vybavená 32 GB vstavanej pamäte, ktorá podporuje fotografovanie a nahrávanie videa sledovaného cieľa. Snímky a videosúbory budú pomenované podľa času, preto sa odporúča nastaviť systémový dátum a čas v hlavnej ponuke

alebo synchronizovať systémový dátum a čas v **Nastaveniach**

Aplikáciu InfiRay Outdoor pred fotografovaním a nahrávaním videí.

Nahrávanie videa

- Na domovskej obrazovke krátko stlačte tlačidlo videa **(4)**, na spustenie nahrávania videa.
- V pravom hornom rohu
Na displeji sa
zobrazí ikona
nahrávania a
okno s
výzvou, v
ktorom sa
zobrazí čas
nahrávania
vo formáte
00:00:00
(hodiny:
minúty:
sekundy).
- Fotografovať môžete aj počas nahrávania dlhým stlačením tlačidla videa **(4)**.

- Zastavte nahrávanie a uložte video krátkym stlačením tlačidla videa **(4)**.
- Všetky videá a fotografie sú uložené vo vstavanej pamäti.

Fotografovanie

- Na domovskej obrazovke Ak chcete nasnímať fotografiu, stlačte a podržte tlačidlo videa **(4)**.



- Pri fotografovaní bude pod stavovým riadkom v ľavom hornom rohu obrazovky bliká ikona fotoaparátu.

Fotografia je úspešne nasnímaná, keď ikona zmizne.

- Fotografie sa ukladajú do zabudovanej pamäte.
- Keď sa na pravej strane ikony fotoaparátu zobrazí ikona výkričníka, zobrazí sa výzva, že v pamäti nie je dostatok miesta. Skontrolujte stránku . a preniesť videá a obrázky na iné médiá, aby sa uvoľnilo miesto.

Poznámka

- Menu môžete ovládať aj počas nahrávania videa.
 - Obrázky a videá sa ukladajú na zabudovanú pamäťovú kartu v súboroch IMG_YYMMDD.jpg (pre obrázky) a VID_HHMMSS.mp4 (pre videá). YYMMDD - hodiny/minúty/sekundy.
 - Ak je súbor odstránený zo zoznamu, jeho číslo sa neprevzme
- Všetky práva vyhradené, obsah sa nesmie kopírovať ani šíriť v akejkoľvek forme bez písomného súhlasu autora.

druhý súbor.

- Počet súborov je obmedzený kapacitou vstavanej pamäte zariadenia. Odporúčame pravidelne kontrolovať dostupné miesto na pamäťovej karte a prenášať videá a obrázky na iné médiá, aby sa uvoľnilo miesto na pamäťovej karte.

Prístup do pamäte

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

- Pripojte zariadenie k počítaču pomocou dátového kábla;
- Zapnite zariadenie;
- Existujú rôzne priečinky pomenované podľa času vo formáte xxxx (rok), xx (mesiac), xx (deň);
- Fotografie a videá zaznamenané v daný deň sa ukladajú do priečinkov, napríklad: 2020-03-17_181530;
- Vyberte súbory alebo priečinky, ktoré chcete skopírovať alebo odstrániť.

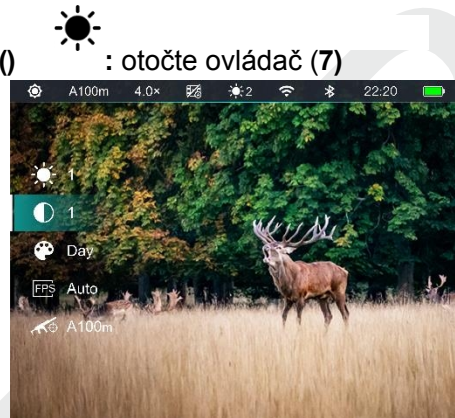
14 Miestna ponuka

Miestnu ponuku možno použiť na rýchlu úpravu základných nastavení niektorých bežných funkcií vrátane jas displeja, kontrastu obrazu, režimu snímania, frekvencie snímania a vzdialenosti snímania.

- Na domovskej obrazovke krátko stlačte ovládací volič (7) . na vstup do rozhrania miestnej ponuky.
- Potom krátkym otáčaním ovládača (7) prepínajte nasledujúce možnosti funkcií a pozadie ikony zvolenej možnosti sa zvýrazní:

- **Nastavenie jas displeja (☀)** : otočte ovládač (7)

vyberte požadovanú možnosť jas displeja a potom stlačením ovládacieho tlačidla (7) potvrdíte možnosť od úrovne 1 do úrovne 5.



- **Kontrast obrazu (☾)** : Otočením ovládača (7) vyberte možnosť Kontrast obrazu a stlačením ovládacieho voliča (7) nastavte kontrast obrazu od úrovne 1 po úroveň 5.

- **ežim obrazu (☀/☾)** : Otočením ovládača (7) vyberte možnosť režimu obrazu a stlačením ovládača (7) prepnete režim obrazu medzi denným a nočným režimom.
- **FPS (FPS)** : Otáčaním ovládača (7) vyberte FPS a stlačením ovládača (7) prepínajte medzi Auto FPS a 50 FPS.

V automatickom režime je snímka za sekundu 50 Hz, avšak v prostredí so slabým osvetlením (viditeľné a blízke infračervené svetlo) sa automaticky prepne na 25 Hz.

- **zdialenosť výstrelu (A)** : Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť a stlačením ovládača (7) prepínajte medzi hodnotami vzdialenosti uloženými pre aktuálny typ výstrelu (napr. pre strelnú zbraň typu A budú k dispozícii len hodnoty vzdialenosti uložené pre typ A).

- Stlačením a podržaním ovládacieho tlačidla (7) uložte zmeny a vráťte sa do domovská obrazovka.

15 Hlavná ponuka

- Na domovskej obrazovke stlačte a podržte ovládací volič 2 sekundy.
(7), aby ste vstúpili do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním ovládača (7) prepínate medzi možnosťami funkcií v hlavnej ponuke, otáčaním v smere hodinových ručičiek pohybujete sa smerom nadol a proti smeru hodinových ručičiek sa pohybujete smerom nahor.
- Možnosti funkcií v hlavnej ponuke sú cyklické: keď kurzor osiahne poslednú možnosť, pokračujte v otáčaní ovládača (7) v smere hodinových ručičiek a kurzorsa presunie na prvú možnosť.
- Stlačením ovládacieho voliča (7) nastavte parametre aktuálnej možnosti alebo vstúpiť do podmenu.

- Pozícia kurzora označuje vybranú možnosť a ikona vybranej možnosti sa zmení z bielej na modrú.
- Spracovanie sekundárnych a terciárnych ponúk je rovnaké ako vyššie.
- V ľubovoľnom rozhraní ponuky stlačte a podržte ovládač (7), aby ste uložte zmeny a vráťte sa do horného rozhrania ponuky. Krátkym stlačením tlačidla napájania (5) sa vrátite do horného menu bez uloženia.
- V rozhraní hlavnej ponuky sa zariadenie automaticky vráti do domovskej obrazovky bez uloženia čohokoľvek, ak v priebehu 1 minúty nevykonáte žiadnu operáciu.
- Počas nepretržitej prevádzky termovízneho systému pri opustení hlavného kurzor zostane na pozícii pred ukončením. Keď zariadenie reštartujete a prvýkrát vstúpite do hlavnej ponuky, vybraná možnosť zostane na prvej možnosti ponuky.




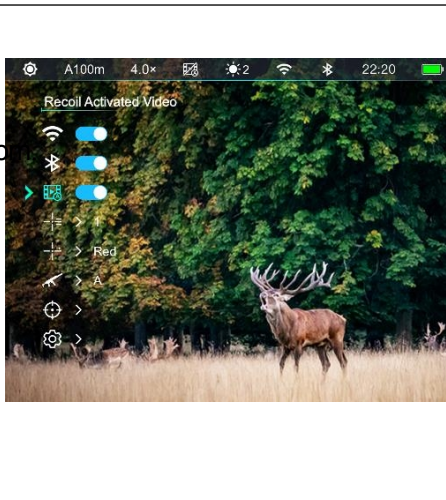
Funkcie a popis hlavnej ponuky




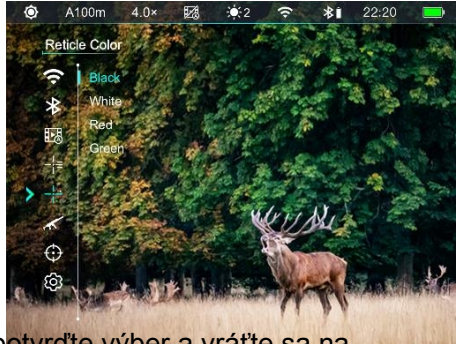
Wi-Fi










Zapnutie/vypnutie siete Wi-Fi



- Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky.
- Otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu Wi-Fi.
- Funkciu Wi-Fi zapnete/vypnete stlačením ovládača (7).





	<ul style="list-style-type: none"> ● Keď je Wi-Fi zapnuté, zobrazí sa 3-sekundová výzva na zadanie nastaveného hesla. ● Heslo sa zobrazí len pri prvých troch pokusoch. Ak sa heslo zmení, už sa nebude zobrazovať. ● Ikona v stavovom riadku sa zmení podľa toho, či je Wi-Fi zapnuté alebo vypnuté. 	
<p>Bluetooth</p> 	<p>Zapnutie/vypnutie funkcie Bluetooth</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu Bluetooth. ● Funkciu Bluetooth zapnete/vypnete stlačením ovládača (7). ● Po zapnutí funkcie Bluetooth zariadenie automaticky vyhľadá zariadenia Bluetooth LRF a pripojí sa k nim. ● Stav Bluetooth sa zobrazuje v stavovom riadku. 	
<p>Aktivácia spätného rázu videa (RAV)</p> 	<p>Zapnutie/vypnutie funkcie RAV</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť videozáznamu aktivovaného spätným rázom. ● Funkciu RAV zapnete/vypnete stlačením ovládača (7). ● Ikona v stavovom riadku sa zmení podľa toho, či je RAV zapnutý alebo vypnutý. ● Keď je aktivovaná funkcia RAV, zariadenie bude automaticky nahrávať videá od 3 sekúnd pred snímaním do 2 minút 57 sekúnd po snímaní. 	




	<ul style="list-style-type: none"> ● V pravom hornom rohu displeja sa zobrazí ikona nahrávania a v okne s výzvou sa zobrazí čas nahrávania vo formáte 00:00:00 (hodina: minúta: sekunda). ● Video sa uloží do zabudovanej pamäte. Ak dôjde k sériovému snímaniu v priebehu 3 minút, uloží sa len jeden videozáznam.
<p>Typ zámerného križenia</p> 	<p>Vyberte typ zámerného križa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu typu križa. ● Krátkym stlačením ovládača (7) vstúpte do podmenu funkcie typu križ. ● Na výber máte celkom 7 typov. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte požadovaný typ a krátko stlačte ovládač (7) Potvrďte výber a vráťte sa do rozhrania hlavnej ponuky. ● Typ zámerného križa sa zmení, keď prepnete výber typu. 
<p>Farba zámerného križa</p> 	<p>Vyberte farbu zámerného križa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte funkciu farby križa. ● Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla (7) vstúpte do podmenu funkcie farby križa. ● Na výber sú 4 farby - čierna, biela, červená a zelená. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte požadovanú farbu a krátkym stlačením ovládača (7) potvrďte výber a vráťte sa na 





	<p>rozhranie hlavnej ponuky.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Farba zámerného kríža sa zmení, keď prepnete výber farby.
<p>Profil postreku</p> 	<p>Vyberte profil postreku</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte profil vypalovania. ● Stlačením ovládacieho tlačidla (7) vstúpte do podponuky profilu postreku. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte jeden z piatich profilov postreku (A, B, C, D, E). ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a vráťte sa do hlavnej ponuky. ● V stavovom riadku sa zmení názov vybraného profilu. 
<p>Výstrel</p> 	<p>Pred vykonaním akejkoľvek operácie zalievania nastavte profil zalievania a vzdialenosti zalievania. Sériá Tube NV podporuje ľubovoľnú vzdialenosť záberu od 1 do 999 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť snímania. ● Stlačením ovládacieho voliča (7) vstúpte do podponuky na výber alebo pridanie vzdialenosti snímania. Vzdialenosť v predvolenom nastavení z výroby je 100 m. ●  Otáčaním ovládacieho voliča (7) vyberte vzdialenosť alebo vyberte ikonu pridať: pre pridanie novej vzdialenosti. ● Výber potvrdíte krátkym stlačením ovládača (7). 


<p style="text-align: center;">Pridanie novej vzdialenosti snímania</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>Ak potrebujete vytvoriť novú vzdialenosť snímania, môžete postupovať takto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vyberte položku Add (Pridať) a krátkym stlačením ovládača (7) pridajte novú vzdialenosť. 2. Nad a pod číslom sú dva malé trojuholníkové symboly . 3. Otáčaním ovládača (7) nastavte číselnú hodnotu aktuálnej polohy od 0 do 9. 4. Stlačením ovládača (7) prepínate medzi polohami stoviek, desiatok a jednotiek. 5. Po nastavení stlačte a podržte ovládací gombík (7), aby ste uložili nastavenia a ukončili ich. <ul style="list-style-type: none"> ● Tube NV podporuje až 10 typov streleckých vzdialeností pre každý profil streľby. 	
<p style="text-align: center;">Striekanie</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>Ak je vzdialenosť streľby zhodná s prednastavenou cieľovou vzdialenosťou, vystrelte priamo zo zariadenia nasledujúcim spôsobom:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vyberte vzdialenosť a krátko stlačte ovládací volič (7), aby ste vstúpili do podmenu. ● Vyberte možnosť postreku a krátko stlačte ovládací gombík (7), aby ste vstúpili do streleckého rozhrania. ● V ľavom hornom rohu obrazovky sa zobrazia súradnice osi X a osi Y zámerného kríža a funkcia zmrazenia obrazu. ● Udržujte polohu zameriavača v pokoji, potom otáčaním ovládača (7) vyberte ikonu zmrazenia 	

	<p>a potom stlačte ovládací volič (7), aby ste obraz zastavili.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Otáčaním alebo stláčaním ovládača (7) posúvajte polohu kríža, kým sa stred kríža kríža je zarovnaný s bod zásahu. <p>Podrobnosti nájdete v kapitole Strel'anie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keď sa zámerný kríž zhoduje so skutočným bodom zásahu, stlačte a podržte ovládací gombík (7), aby ste uložili aktuálnu polohu zámerného kríža a návrat do rozhranie hlavnej ponuky. 	
<p>Obnovenie vzdialenosti s 000nia</p>	<p>Nastavenie vzdialenosti strel'by</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vyberte vzdialenosť a krátkym stlačením ovládača (7) vstúpte do podmenu. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte nastavenie rozsahu. ● Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla (7) aktivujete funkciu Vynulujte vzdialenosť strel'by, potom sa nad a pod číslom zobrazia dva malé trojuholníkové symboly. ● Otáčaním ovládača (7) nastavte číselnú hodnotu aktuálna pozícia od 0 do 9. ● Tlač ovládača (7) môžete prepínať medzi polohami stoviek, desiatok a jednotiek. ● Po nastavení stlačte a podržte ovládací gombík (7), aby ste uložili nastavenia a ukončili ich. Kurzor sa 	





		<p>sa vrátite k možnosti výstrelu a vzdialenosť výstrelu sa zodpovedajúcim spôsobom zmení.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Okrem toho sa stavový riadok synchronne aktualizuje podľa novej vzdialenosti streľby.
	<p>Odstránenie vzdialenosti</p> 	<p>Ak potrebujete odstrániť vzdialenosť na streľbu, môžete postupovať takto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vyberte vzdialenosť a krátkym stlačením ovládača (7) vstúpte do podmenu. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť odstránenia vzdialenosti záberu. ● Krátkym stlačením ovládača (7) vymažete aktuálnu vzdialenosť a vrátite sa do horného rozhrania ponuky.
<p>Nastavenia</p> 	<p>Táto funkcia slúži na nastavenie dátumu, času, jazyka, mernej jednotky, obnovenie továrenských nastavení, aktualizáciu firmvéru a zobrazenie informácií o zariadení.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do hlavnej ponuky. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte položku Nastavenia. ● Stlačením ovládača (7) vstúpte do podponuky nastavení. <p>Táto položka ponuky umožňuje konfigurovať nasledujúce nastavenia.</p>	
	<p>Dátum</p> 	<p>Nastavenie systémového dátumu</p> <ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavení otáčaním ovládača (7) vyberte položku Dátum.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla (7) aktivujete funkciu resetovania údajov spolu s dvoma ikonami trojuholníkmi, ktoré sa zobrazujú nad a pod hodnotou. ● Formát dátumu sa zobrazuje ako RR.MM.DD. (rok, mesiac, deň). ● Otáčaním ovládača (7) nastavte správny rok, mesiac a deň. ● Stlačením ovládača (7) prepínate medzi rokom, mesiacom a dňom. ● Po nastavení stlačte a podržte ovládací gombík (7), aby ste uložili zmeny a ukončili funkciu nastavenia dátumu. 	
<p>Čas</p> 		<p>Nastavenie systémového času</p> <ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavení otáčaním ovládača (7) vyberte položku Dátum. ● Formát času sa zobrazuje ako HH:MM v 24-hodinovom formáte (14:48). ● Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla (7) aktivujete funkciu resetovania údajov spolu s dvoma ikonami trojuholníkmi, ktoré sa zobrazia nad a pod hodnotou. ● Otáčaním ovládača (7) nastavte správnu hodinu a minútu. ● Stlačením ovládača (7) prepínate medzi hodinami 	

		<p>a minútu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Po nastavení stlačte a podržte ovládací gombík (7), aby ste uložili zmeny a ukončili funkciu vynulovania času. ● Po nastavení času sa čas v stavovom riadku príslušne zmení.
<p>Jazyk</p> 	<p>Výber jazyka</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavení otáčaním ovládača (7) vyberte položku Jazyk. ● Stlačením ovládača (7) vstúpte do podponuky výberu jazyka. ● Otáčanie ovládacieho tlačidla (7) Môžete prepínať medzi angličtinou a ruštinou. ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a vráťte sa do hornej ponuky. 
<p>Merné jednotky</p> 	<p>Výber merných jednotiek</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavení otáčaním ovládača (7) vyberte položku Merné jednotky. ● Stlačením ovládača (7) vstúpte do podponuky nastavenia jednotky. ● Otočením ovládača (7) prepnete medzi meračom a dvorom. 

		<ul style="list-style-type: none"> ● Stlačením ovládača (7) potvrdíte výber a prejdite do horného rozhrania ponuky.
	<p>Továrenské nastavenia</p> 	<p>Obnovenie továrenských nastavení</p> <ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavení vyberte otáčaním ovládača (7) položku "Factory Reset" (Obnovenie továrenského nastavenia). ● Stlačením ovládača (7) vstúpte do podmenu. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť "Yes" (Áno) na obnovenie výrobných nastavení alebo "No" (Nie) na zrušenie operácie. ● Výber potvrdíte stlačením ovládača (7). ● Ak je vybratá možnosť Áno, zariadenie sa automaticky reštartuje. ● Ak je vybratá možnosť "Nie", operácia sa zruší a vráti sa do hornej ponuky. ● Výberom továrenských nastavení sa obnovia predvolené nastavenia nasledujúcich funkcií: <ul style="list-style-type: none"> - Režim obrazu: Denný režim - Jas displeja: úroveň 3 - Kontrast obrazu: úroveň 3 - FPS: Automaticky - Vzdialenosť streľby: A100 m - Zväčšenie optiky: 4,0× / 5,5× - Wi-Fi: Vypnuté - Bluetooth: vypnuté - RAV: vypnuté - Jazyk. - Merná jednotka: m (meter) - Pamäť: naformátovaná



<p>Aktualizácie firmvéru</p> 	<p>Aktualizácie firmvéru</p> <ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavení otočte ovládačom (7) a vyberte položku "Firmware Update" - Aktualizácie firmvéru. ● Krátkym stlačením ovládača (3) vstúpte do podmenu funkcie aktualizácie firmvéru. ● Otáčaním ovládača (7) vyberte možnosť Áno alebo Nie a stlačením ovládača (7) potvrdte výber. ● Ak vyberiete možnosť Áno, automaticky sa vyhľadá aktualizčný súbor a potom sa aktualizuje. ● Podrobnosti o aktualizácii nájdete v časti Aktualizácia firmvéru. ● Poznámka: Pred aktualizáciou sa uistite, že je zariadenie dostatočne napájané. 	
<p>Informácie</p> 	<p>Zobrazenie informácií o zariadení</p> <ul style="list-style-type: none"> ● V podmenu nastavenom otáčaním ovládača (7) vyberte položku "Info". ● Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla (7) sa zobrazia príslušné termovízne informácie. ● Táto položka umožňuje používateľovi zobraziť <i>informácie o termočlánku: model výrobku, verzia GUI, SYS Info, verzia Boot, FPGA, číslo PN a SN termočlánku, verzia hardvér a identifikátor FCC.</i> 	

- Stlačením a podržaním ovládacieho tlačidla (7) sa vrátite do horného rozhrania ponuky.

Táto funkcia sa zobrazí a aktivuje len vtedy, keď je pripojený modul laserového diaľkometru (ILR-1200-1). Ak poloha cieľa, na ktorý ukazuje laserové ukazovadlo, nie je zarovnaná so stredom kurzora diaľkometra na obrazovke, je potrebné pomocou tejto funkcie kalibrovať polohu kurzora laserového ukazovadla.

Kalibrácia lasera



- Najprv sa uistite, že je laserový diaľkometer pripojený k termovíznej kamere NV.
- Stlačením a podržaním ovládača (7) vstúpte do rozhrania hlavnej ponuky.
- Otáčaním ovládača (7) vyberte položku **Laserová kalibrácia**.
- Stlačením ovládacieho tlačidla (7) vstúpte do rozhrania kalibrácie lasera, automaticky sa zapne indikátor lasera a kurzor diaľkometra.
- Na obrazovke sa zobrazí zámerný krížik a v ľavom hornom rohu sa zobrazia nižšie uvedené informácie:
 - X je os X (horizontálna)
 - Y je os Y (vertikálna)



- Predpokladajme, že červené "x" na obrázku predstavuje polohu cieľa zameraného laserovým zameriavačom (v skutočnosti je zobrazený ako červená bodka).
- Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla **(7)** prepnete medzi X a Y.
- Otáčaním ovládača **(7)** posúvajte laserový kurzor, kým sa stred laserový kurzor zarovnaný s cieľovou polohou uzamknutou laserovým zameriavačom. Otáčaním v smere hodinových ručičiek sa pohybujete doľava/doleva a proti smeru hodinových ručičiek sa pohybujete doprava/nahor.
- Po kalibrácii stlačte a podržte ovládač **(7)**, aby ste uložili a vrátili sa na domovskú obrazovku, stlačte tlačidlo napájania **(5)** na ukončenie tejto kalibrácie a ukončenie.



16 Funkcia PIP

Obraz v obraze (PIP) poskytuje plávajúce okno nezávislé od hlavného obrazu. V tomto okne sa zobrazuje obraz, ktorý je zväčšený 2× v určitej oblasti vycentrovanej na zámerný kríž hlavného obrazu.



- Na domovskej obrazovke stlačením tlačidla PIP (6) zapnete / vypnúť funkciu PIP.
- Keď je funkcia PIP zapnutá, v hornej časti displeja sa súčasne s hlavným obrazom zobrazí samostatné okno.
- Keď sa hlavný obraz zväčší - otáčaním ovládača (7), obraz zobrazený v okne PIP sa primerane zväčší.
- Ak je napríklad zväčšenie hlavného obrazu 4×, zodpovedajúce zväčšenie obrazu v obraze je 8×.

Poznámka

- Vzhľadom na niektoré faktory nie je táto funkcia v niektorých typoch prostredí dostupná.

17 Laserový diaľkomer

(ILR-1200-1, dodáva sa samostatne)

Termokamera Tube NV podporuje externý modul laserového diaľkomeru (ILR-1200-1), ktorý sa dodáva samostatne.

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

- Zapnite funkciu Bluetooth na Tube NV.
- Stlačte a podržte tlačidlo napájania (5) na laserovom module zapnite modul laserového diaľkomeru. LED dióda na module laserového diaľkomera bude blikať.
- Modul laserového diaľkomeru sa potom automaticky pripojí k zariadeniu Rúrka NV.
- Po úspešnom pripojení sa na laserovom module rozsvieti LED dióda

dialkometra zhasne a na pravej strane stavového riadku sa zobrazí ikona Bluetooth



ikona batérie, ktorá indikuje, že termokamera Tube NV je úspešne pripojená k modulu laserového dialkometru.



- Potom stlačte a podržte

Tlačidlo PIP **(4)** na zapnutie/vypnutie funkcie laserového dialkometru.

- ILR-1200-1 podporuje režim kontinuálneho merania vzdialenosti, v ktorom sa vzdialenosť zobrazuje v reálnom čase bez

akejkoľvek operácie.

- Hodnoty vzdialenosti sa zobrazujú v pravom hornom rohu obrazovky.

- Keď sa hodnota vzdialenosti zobrazí ako MAX, znamená to, že cieľ

vzdialenosť prekročila maximálnu vzdialenosť (999 m)

laserového dialkometru.

- Prepnutie mernej jednotky podľa pokynov v Hlavnom menu - Nastavenia

- Merné jednotky.

- Počas zmeny vzdialenosti nie sú ostatné funkcie ovplyvnené,

ako je ponuka a ďalšie funkcie skratiek.

Wi-Fi

18

Termokamera radu Tube NV má zabudovaný modul Wi-Fi. Zariadenie sa môže bezdrôtovo pripojiť k mobilnému zariadeniu (notebooku alebo smartfónu) len prostredníctvom Wi-Fi.

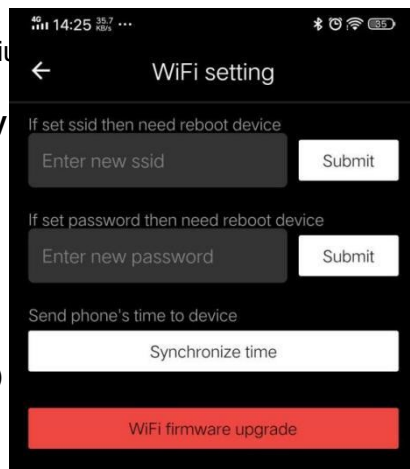
- Ak chcete aktivovať bezdrôtový modul, vstúpte do hlavnej ponuky dlho stlačte ovládací gombík (7).
- Otáčaním ovládača (7) vyberte položku **Wi-Fi**.
- Modul Wi-Fi zapnete/vypnete krátkym stlačením ovládača (7).
- Po zapnutí termovízie Wi-Fi vyhľadajte v mobilnom zariadení signál Wi-Fi s názvom Infrared_XXXXXX, kde XXXXXX je 6-bitový sériový kód.

číslo zložené z číslic a písmen.
- Vyberte položku Wi-Fi, zadajte heslo a pripojte sa. Počiatočné heslo je
12345678.
- Po úspešnom pripojení Wi-Fi môžete termokameru ovládať prostredníctvom mobilnej aplikácie.

Nastavenie názvu a hesla Wi-Fi

Názov a heslo zariadenia Wi-Fi radu Tube NV môžete resetovať v aplikácii InfiRay Outdoor.

- Po pripojení k mobilnému zariadeniu vyhľadajte ikonu **Settings** - **InfiRay Outdoor** a kliknite na ňu, čím vstúpíte do rozhrania nastavení.
- Do textového poľa zadajte a odošlite nový názov Wi-Fi (SSID) a heslo.
- Vytvorenie nového mena a hesla je potrebné zariadenie reštartovať.



Poznámka

- Obnovením továrenského nastavenia zariadenia sa obnoví aj predvolené výrobné nastavenie názvu a hesla Wi-Fi.

19 Aktualizácie a InfiRay Outdoor

Termočlánky radu Tube NV podporujú technológiu **InfiRay Outdoor**, ktorá umožňuje prenos obrazu z termočlánku do smartfónu alebo tabletu prostredníctvom Wi-Fi v reálnom čase.

Podrobné pokyny pre **InfiRay Outdoor** nájdete na oficiálnej webovej stránke www.infirayoutdoor.com.

Konštrukcia termovízneho systému poskytuje možnosť aktualizácie softvéru. Aktualizácie sú možné prostredníctvom aplikácie **InfiRay Outdoor**. Softvér je možné stiahnuť a aktualizovať aj z oficiálnej webovej stránky.

O spoločnosti InfiRay Outdoor

- Stiahnite si aplikáciu **InfiRay Outdoor** na oficiálnej webovej stránke alebo v obchode s aplikáciami, prípadne naskenovaním kódu QR.
- V hlavnej ponuke zapnite funkciu termálneho zobrazovania Wi-Fi.
- Otvorte aplikáciu **InfiRay Outdoor** v mobilnom zariadení.



- Vyhľadanie a pripojenie signálu Wi-Fi

s názvom Infiray_XXXXXXXX na mobilnom zariadení.

- Po úspešnom pripojení sa automaticky zobrazí výzva na aktualizáciu.
Kliknutím na tlačidlo "Teraz" okamžite stiahnete najnovšiu verziu, kliknutím na tlačidlo "Neskôr" ju aktualizujete neskôr.
- **InfiRay Outdoor** automaticky uloží posledné pripojené zariadenie.
Ak teda termovízny systém nebol pripojený k vášmu mobilnému zariadeniu, ale bol predtým pripojený k InfiRay Outdoor, zobrazí sa výzva na aktualizáciu a aktualizácia sa vykoná po otvorení **InfiRay Outdoor**. Aktualizáciu môžete najprv prevziať prostredníctvom mobilnej siete Wi-Fi a potom ju dokončiť pripojením termokamery k mobilnému zariadeniu.
- Po dokončení aktualizácie sa zariadenie automaticky reštartuje.

20 Technická kontrola

Pred každým použitím termovízneho systému sa odporúča vykonať technickú kontrolu. Skontrolujte nasledujúce skutočnosti:

- Vzhľad zariadenia (na tele zariadenia by nemali byť žiadne praskliny).
- Stav objektívu a okuláru (nemali by byť praskliny, mastné škvrny,

nečistoty alebo iné usadeniny).

- Stav nabíjateľnej batérie (mala by byť vopred úplne nabitá) a elektrického kontaktu (bez zasolenia alebo oxidácie).
- Elektrické ovládacie prvky/tlačidlá by mali byť funkčné.

21 Údržba

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

- Utrite vonkajší povrch kovových a plastových dielov od prachu bavlnenou tkaninou. Na čistenie možno použiť aj silikónové mazivo.
- Elektrické kontakty a otvory na batérie termokamery vyčistíte nemastným organickým rozpúšťadlom.
- Skontrolujte optiku objektívu a okulára. V prípade potreby odstráňte nečistoty a piesok z optiky (najlepšie bezkontaktnou metódou). Čistenie vonkajšej časti optiky by sa malo vykonávať pomocou čistiacich prostriedkov špeciálne určených na tento účel.

22 Riešenie problémov

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky poruchy, ktoré sa môžu vyskytnúť pri práci s termokamerou. Vykonajte odporúčané kontroly a

odstraňovanie problémov v poradí uvedenom v tabuľke. Ak sa vyskytnú poruchy, ktoré nie sú uvedené v tabuľke, alebo ak poruchu nemôžete odstrániť sami, vráťte zariadenie predajcovi alebo dodávateľovi na opravu.

Glitch	Možné príčiny	Riešenie
Termovízia sa nedá spustiť	Batéria je vybitá	Nabíjanie batérie
Zariadenie nie je možné napájať z externého napájania	Kábel USB je poškodený	Nabíjanie batérie
	Externé napájanie je nedostatočné	V prípade potreby skontrolujte externé napájanie
Obraz je príliš tmavý	Úroveň jas displeja je príliš nízka	Nastavenie jas displeja
Ikony grafického rozhrania sú prehľadné, ale obrázky sú rozmazané	Objektív nie je zaostrený	Otáčaním zaostrovacieho krúžku objektívu nastavte zaostrenie
	Prach alebo kondenzácia na vnútornom alebo vonkajšom optickom povrchu objektívu	Vonkajší optický povrch utrite mäkkou bavlnenou handričkou. Nechajte puškohľad vyschnúť tak, že ho necháte 4 hodiny v teplom prostredí.
Poloha zameriavacieho kríža sa po výstrele zmení.	Puškohľad alebo montáž nie sú pevne pripevnené	Skontrolujte, či je termovízny systém bezpečne namontovaný. Uistite sa, že typ a kaliber strely, ktorú používate, zodpovedá strele použitej na vystrelenie termokamery. Ak bola vaša termokamera nasnímaná v lete, ale používa sa v zime (a naopak), nulový bod sa môže mierne posunúť.
Termovízia nedokáže zaostriť	Chyba konfigurácie	Termokameru nastavte podľa časti Prevádzka .




		<p>Skontrolujte vonkajší povrch objektívu a okulára a v prípade potreby zotrite prach a námrazu.</p> <p>V chladnom počasí sa môže použiť špeciálny náter proti zahmlievaniu (ako sa používa na okuliaroch alebo spätné zrkadlá automobilov).</p>
Zariadenie sa nedá pripojiť k smartfónu alebo tabletu.	Heslo Wi-Fi je nesprávne	Zadajte správne heslo
	V okolí zariadenia je príliš veľa signálov Wi-Fi, čo môže spôsobiť rušenie	Presuňte zariadenie do oblasti bez signálu alebo so slabším signálom Wi-Fi
Strata alebo prerušenie signálu Wi-Fi	Váš smartfón alebo tablet je mimo dosahu silného signálu Wi-Fi. Alebo sú zariadenia a prekážky v smartfóne alebo tablete (napríklad betónová stena).	Presuňte zariadenie na miesto, kde môžete prijímať signál Wi-Fi.
Pozorovaný cieľ zmizne	Pozorujte cieľ cez sklo	Odstráňte sklo zo zorného poľa
Kvalita obrazu je nízka alebo je znížený rozsah detekcie	Tieto problémy môžu nastať v dôsledku zhoršených vonkajších podmienok, napr. snehu, dažďa, hmlý atď.	
Ak sa zariadenie používa pri nízkej teplote, kvalita obrazu je horšia ako pri normálnej teplote.	<p>Pri teplotách nad 0 °C sa nárast teploty mení v závislosti od pozorovaných objektov (prostredia a pozadia) v dôsledku rôznych koeficientov tepelnej vodivosti. Výsledkom je vysoký teplotný kontrast a zlepšenie kvality obrazu. Pri nízkych teplotách sa pozorované objekty (pozadie) zvyčajne ochladia na podobnú teplotu v dôsledku</p> <p>zníženého teplotného kontrastu. To je však charakteristické pre termálne zobrazovanie.</p>	

23 Právne a regulačné informácie

Frekvenčný rozsah modulu bezdrôtového vysielača:

WLAN: 2,412-2,472 GHz

Napájanie modulu bezdrôtového vysielača < 20 dBm

 My, spoločnosť IRay Technology Co., Ltd., týmto vyhlasujeme,
že rádiové zariadenie radu Tube NV je v súlade so
smernicou 2014/53/EÚ a 2011/65/EÚ.

Vyhlásenie FCC

FCC-ID: 2AYGT-2Q-00

Požiadavky na označovanie

Toto zariadenie je v súlade s časťou 15 pravidiel FCC. Prevádzka podlieha nasledujúcim dvom podmienkam: (1) Toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (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 autora.

Informácie pre používateľov

Akékoľvek zmeny alebo úpravy, ktoré nie sú výslovne schválené stranou zodpovednou za zhodu, môžu viesť k strate oprávnenia používateľa prevádzkovať zariadenie.

Trieda EMC A

Poznámka: Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje limitom pre digitálne zariadenia triedy A podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto obmedzenia sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením pri prevádzke zariadenia v komerčnom prostredí. Toto zariadenie generuje, využíva a môže vyžarovať rádiovú frekvenciu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom na použitie, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiových komunikácií. Prevádzka tohto zariadenia v obytnej oblasti môže spôsobiť škodlivé rušenie, v takom prípade bude používateľ povinný odstrániť rušenie na vlastné náklady.

Medzi telom používateľa a slúchadlom vrátane antény musí byť dodržaná minimálna vzdialenosť 0,00 cm, aby boli splnené požiadavky na vystavenie rádiovým vlnám.



IRay Technology Co., Ltd.