



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



Q InfiRay Outdoor



User Manual

V1.0

TUBE^{SE} | Thermal Imaging Scope

TL35 SE/TL25 SE

Důležité bezpečnostní informace

Vlivy prostředí

- Nikdy nemiřte objektivem zařízení přímo na intenzivní zdroje tepla, jako je slunce nebo laserové zařízení. Objektivová čočka a okulár se pak mohou zahřát na tak vysokou teplotu, že může dojít k poškození vnitřních komponentů zařízení.
- Nedotýkejte se kovového povrchu zařízení (chladicích žebér) po vystavení slunečnímu záření nebo chladu.

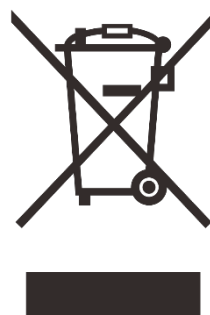
Riziko spolknutí

Upozornění: Nedávejte toto zařízení do rukou malých dětí. Nesprávná manipulace může způsobit uvolnění malých částí, které mohou být spolknuty.

Bezpečnostní pokyny

- Se zařízením zacházejte opatrně: hrubé zacházení může poškodit např. vnitřní baterii.
- Nevystavujte zařízení ohni nebo vysokým teplotám.
- Zařízení vždy uchovávejte v přepravní tašce na dobře větraném místě.
- Nevystavujte zařízení extrémním teplotám nižším než $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a vyšším než $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pokud bylo zařízení poškozeno, zašlete jej do našeho poprodejního servisu k opravě.

Informace pro uživatele o likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)



2012/19/EU (směrnice OEEZ): Výrobky označené tímto symbolem nelze v Evropské unii likvidovat jako netříděný komunální odpad. Pro řádnou recyklaci vraťte tento výrobek místnímu dodavateli při nákupu ekvivalentního nového zařízení nebo jej zlikvidujte na

určených sběrných místech. Pro více informací: www.recyclethis.info.

Informace pro zákazníky v rámci Evropské unie

Ohledně likvidace elektrických a elektronických zařízení se obraťte na svého prodejce nebo dodavatele. Poskytně vám další informace.

Informace o likvidaci pro zákazníky v jiných zemích mimo

Evropskou unii

Tento symbol je použitelný pouze v Evropské unii. Pokud si přejete tento výrobek zlikvidovat, obraťte se na místní úřad nebo prodejce a požádejte o možnost likvidace.

Účel použití

Zařízení je určeno pro zobrazování tepelných stop při pozorování přírody, dálkových loveckých pozorováních a pro civilní použití. Toto zařízení není hračka pro děti.

Používejte zařízení pouze způsobem popsáním v této uživatelské příručce. Výrobce a prodejce nenesou žádnou odpovědnost za škody, které vzniknou v důsledku nesprávného použití zařízení.

Kontrola funkcí

1. Před použitím se ujistěte, že vaše zařízení není viditelně poškozeno.
2. Vyzkoušejte, zda zařízení zobrazuje čistý, nerušený obraz.
3. Zkontrolujte, zda jsou nastavení obrazu termovize správná. Viz poznámky v části **Zapnutí a nastavení obrazu**.

Instalace/vyjmutí baterie

Termovize řady TUBE SE je vybavena vestavěnou baterií, kterou nelze vyjmout.

1 Specifikace

| Model | TL25 SE | TL35 SE |
|---|--------------|------------|
| Parametry | | |
| Typ | Uncooled Vox | |
| Rozlišení | 384 × 288 | |
| Velikost pixelů, μm | 12 | |
| NETD, mk | ≤ 25 | |
| Kmitočet, Hz | 50 | |
| Optické vlastnosti | | |
| Objektiv, mm | 25 | 35 |
| Zorné pole, ° | 10.5 × 7.4 | 7.5 × 5.3 |
| Lineární zorné pole (H×V), m@100 m | 18.4 × 13.0 | 13.2 × 9.3 |
| Optické zvětšení, × | 2.0 | 3.0 |
| Digitální zoom, × | ~ 4 | ~ 3 |
| Reliéf očí, mm | 50 | |
| Výstupní průměr zornice, mm | 6 | |
| Dioptrická korekce, D | -5 ~ +4 | |
| Detekční dosah, m (Cílová velikost: 1.7 m×0.5 m, P(n)=99 %) | 1300 | 1800 |
| Parametry displeje | | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Typ | OLED |
| Rozlišení | 1536×1080 (0.43") |
| Zdroj napájení | |
| Baterie | Vestavěná 18650 baterie/3350m Ah |
| Maximální provozní doba (t=22°C), h* | 11 |
| Externí zdroj napájení | 5 V (Type C) |
| Fyzikální vlastnosti | |
| Wi-Fi / APP | Podporováno (InfiRay Outdoor) |
| Pořizování fotografií / videí | Podporováno |
| Video aktivované zpětným rázem | Podporováno |
| MIC / Bluetooth | Podporováno |
| Kapacita paměti, GB | 32 |
| IP třída | IP67 |
| Provozní teplota, °C | -20 ~ +50 |
| Hmotnost, g | <720 |
| Rozměry, mm | 310 × 70 × 70 |
| Připojení na zbraň a kompatibilita | |
| Maximální zpětný ráz střelné zbraně (eo), J. | 6000 |
| Kompatibilní držáky | 25.4 mm obvod |

* Skutečná doba servisu závisí na frekvenci používání funkcí (např. nahrávání videa, Wi-Fi).

- Design a software tohoto produktu mohou být bez předchozího upozornění vylepšeny za účelem vylepšení jeho funkcí.
- Tuto uživatelskou příručku si můžete stáhnout na našich oficiálních webových stránkách: **www.infirayoutdoor.com**.

2 Obsah balení

- ★ Termovize TUBE SE Series
- ★ Stínítko
- ★ Picatinny lišta
- ★ Přenosná taška
- ★ Kabel typu-C
- ★ Napájecí adaptér (pro více zemí)
- ★ Hadřík na objektiv
- ★ Vyhřívaný terč pro nulování

3 Představení produktu

Zařízení řady TUBE SE je infračervený puškohled pro lov v přírodě.

Je navržen na základě principů infračerveného tepelného zobrazování a nevyžaduje žádné externí zdroje světla během dne ani v noci, za všech náročných podmínek počasí (jako je déšť, sníh, mlha a opar). Bez ovlivnění silným světlem lze pozorovat i cíle za překážkami (jako jsou větve, tráva a keře).

Zařízení řady TUBE SE má vestavěnou baterii pro dlouhou dobu provozu, může tak být široce používáno pro lov, pozorování a polohování za podmínek nízké viditelnosti.

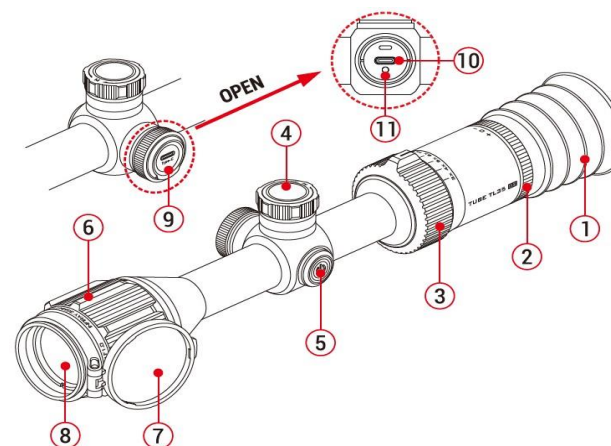
Zřízení řady TUBE SE využívá standardní průměr trubky puškohledu 25,4 mm, který se vyznačuje menší velikostí a nižší hmotností, což splňuje požadavky obecného rozhraní svorky.

4 Funkce

- ★ 12μm samostatně připojitelný detektor
- ★ Vysoká kvalita obrazu
- ★ Nízká spotřeba energie, dlouhá životnost baterie
- ★ Standardní průměr trubky puškohledu 25,4 mm
- ★ Velký detekční dosah
- ★ Snímková frekvence 50 Hz
- ★ Vestavěný paměťový prostor 32 GB, podpora fotografování a nahrávání videa
- ★ Vestavěný modul Wi-Fi, podporující připojení aplikací
- ★ Vestavěný kompas a pohybový senzor
- ★ Rozšiřitelná funkce laserového dálkoměru s možností měřit na vzdálenost až 999 m
- ★ Funkce PIP (obraz v obraze)
- ★ Korekce defektních pixelů
- ★ Pohodlné provozní rozhraní

5 Komponenty a tlačítka

1. Stínítka
2. Dioptrický kroužek okuláru
3. Ruční kolečko zoom
4. Ovladač
5. Tlačítko napájení
6. Zaostřovací kroužek objektivu
7. Krytka objektivu
8. Objektiv
9. Gumový kryt USB
10. Port typu C
11. LED indikátor





6 Ovládání tlačítek

| Tlačítko | Současný stav | Krátké stisknutí | Dlouhé stisknutí | Otočení |
|-----------------------------|--|---|--|--|
| Tlačítko napájení | Vypnuto | — | Zapněte zařízení | — |
| | Domovská obrazovka | Kalibrace obrazu | Vypněte / Pohotovostní režim zařízení | — |
| | Pohotovostní režim | Probuzení zařízení | — | — |
| | Režim jednoduchého měření vzdálenosti (když je připojen laserový dálkoměr) | Výběr jednotlivých režimů měření vzdálenosti | — | — |
| | Rozhraní hlavního menu | Návrat do horní nabídky bez uložení | — | — |
| | Rozhraní pro kalibraci vadných pixelů | Přidat / odstranit vadné pixely | — | — |
| Ruční kolečko zoom | — | — | — | Úprava zvětšení obrazu (přiblížení - ve směru hodinových ručiček; oddálení - proti směru hodinových ručiček) |
| Tlačítko napájení + ovladač | Domovská obrazovka | Přepínejte režim měření vzdálenosti mezi nepřetržitým měřením a jednoduchým měřením, když je připojen laserový dálkoměr | Po dobu 2 s: zapněte / vypněte funkci laserového dálkoměru Po dobu 8 s: aktivace / skrytí záměrného kříže a jeho funkce | — |
| | Nulovací rozhraní | — | Zmrazení obrazu | — |

| | | | | |
|----------------|--|---|---|---|
| Ovladač | Domovská obrazovka | Jednou: zadejte zkratku rozhraní nabídky Dvakrát: pořídte fotografii | Po dobu více než 2 s: zadejte rozhraní hlavního menu | Ve směru hodinových ručiček - přepněte režim obrazu; Proti směru hodinových ručiček - upravte jas obrazu |
| | Rozhraní místní nabídky | Upravte parametry funkce | | Přepnout možnosti nabídky |
| | Rozhraní hlavního menu | Potvrdit výběr / Vstoupit do podmenu | | |
| | Kalibrace vadných pixelů / Nulování / Laserové kalibrační rozhraní | Přepnutí směru pohybu | Uložit, vrátit se zpět na horní rozhraní | Ve směru hodinových ručiček - pohybujte zaměřovačem doprava / dolů; Proti směru hodinových ručiček - pohybujte zaměřovačem doleva / nahoru |

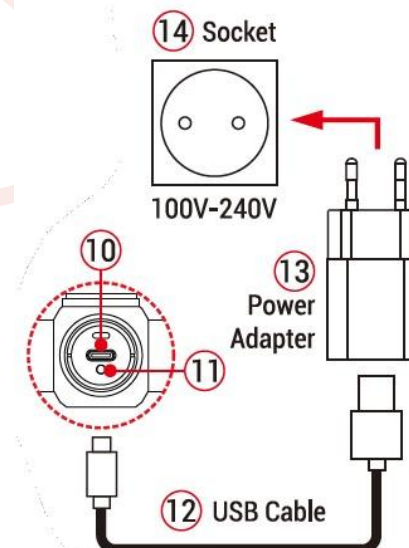
7 Nabíjení vestavěné baterie

V zařízení řady TUBE SE je vestavěna dobíjecí baterie 18650 s kapacitou baterie až 11 hodin běžné provozní doby. Před prvním použitím baterii nabijte.

- ★ Otevřete gumovou krytku USB (9) a odhalte port typu C (10).
- ★ Zapojte koncovku dodaného kabelu USB typu C (12) do portu typu C (10) zařízení řady TUBE SE.
- ★ Druhý konec kabelu USB připojte k napájecímu adaptéru (13) a vložte **napájecí adaptér (13)** do elektrické zásuvky 100–240 V (14).
- ★ Při nabíjení se na ikoně baterie zobrazí ikona blesku uvnitř baterie , **indikátor LED (11)** na zařízení je přitom červený. Když se **LED indikátor (11)** rozsvítí zeleně, znamená to, že nabíjení bylo dokončeno.
- ★ Pokud se během používání ikona baterie změní na červenou , znamená to, že úroveň nabití baterie je nízká. Nabijte baterii včas, aby nedošlo ke snížení životnosti zařízení v důsledku nadměrného vybití baterie.

Bezpečnostní opatření

- ★ Při nabíjení použijte napájecí adaptér 5V2 A kompatibilní se zařízením. Použití jakéhokoli jiného typu napájecího adaptéru může způsobit nevratné poškození baterie nebo samotného adaptéru.
- ★ Pokud zařízení není používáno po dlouhou dobu, baterie by měla být částečně nabitá, ne však zcela nabitá nebo vybitá.
- ★ Nenabíjejte zařízení ihned po jeho přemístění z chladného prostředí do teplého prostředí. Vyčkejte prosím 30 až 40 minut na jeho zahřátí.
- ★ Nabíječku nepoužívejte, pokud je upravená nebo poškozená.
- ★ Zařízení by mělo být nabíjeno při teplotě 0 °C až + 40 °C. V opačném případě bude životnost baterie výrazně snížena.



- ★ Při nabíjení nenechávejte baterii bez dozoru.
- ★ Nenabíjejte baterii déle než 24 hodin poté, co již byla plně nabita.
- ★ Nedoporučuje se připojovat zařízení třetích stran, která spotřebovávají více energie, než je povolená hodnota.
- ★ Zařízení je vybaveno systémem ochrany proti zkratu, ale je třeba se vyvarovat stavům, které ke zkratu mohou vést.
- ★ Používejte přístroj při doporučené provozní teplotě od - 20 °C do + 50 °C. Nepoužívejte zařízení mimo tento teplotní rozsah, v opačném případě může dojít ke zkrácení životnosti baterie.
- ★ Při používání zařízení při teplotě pod bodem mrazu kapacita baterie klesne. To je normální a neznamena to vadu.
- ★ Zařízení řady TUBE SE musí být upevněno pomocí adaptérové svorky, v tomto případě jednoduchá kolejnicová svorka Picatinny, která je součástí balení. Zařízení termovize je navrženo s trubkou o průměru 25,4 mm, může být použito se standardní svorkou pro trubky o průměru 25,4 mm. K montáži zařízení lze použít pouze správné nástroje podle instalačních návrhů a kroků dodavatele.
- ★ Montážní poloha by měla být nastavena podle vzdálenosti mezi okem a okulárem (reliéf oka), jak je uvedeno ve specifikacích a ergonomii. Pokud se nebudete řídit tímto postupem, může vás okulár během střelby zranit.
- ★ Doporučuje se namontovat termovizi co nejnižší, ale držet ji daleko od hlavně nebo jiných zařízení.
- ★ Doporučuje se použít momentový klíč k utažení šroubů montážní svorky, aby nedošlo k poškození těla termovize v důsledku nadměrného utažení, doporučený krouticí moment pak nesmí překročit 2,5 Nm.

8 Montáž a použití

Montáž zařízení na zbraň

Pro zajištění přesnosti míření upevněte zařízení řady TUBE SE do správné polohy na zbrani.

- ★ Pokud se termovize používá k lovu, proveďte nejprve nulovací operaci podle pokynů uvedených v kapitole **Nulování** v této příručce.
- ★ Při použití termovize v noci nebo ve tmavém prostředí se doporučuje používat stínítko, aby se zabránilo vašemu odhalení.

Zapnutí a nastavení

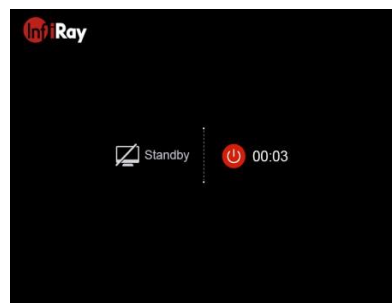
- ★ Sejměte krytku objektivu (7).
- ★ Stisknutím a podržením **tlačítka napájení (5)** po dobu 2 s spusťte zařízení a počkejte několik sekund, než dokončíte spouštění, automaticky vstoupíte na domovskou obrazovku.
- Upravte zřetelnost ikon na displeji otočením dioptrického kroužku **okuláru (2)**.
 - ★ Otáčením zaostřovacího kroužku **objektivu (6)** nastavte ohniskovou vzdálenost.
 - ★ **Nastavení režimu obrazu:** Na domovské obrazovce otočením **ovladače (4)** ve směru hodinových ručiček nastavte režim

palety, jehož možnosti zahrnují: teplou bílou; teplou černou; teplou červenou a zvýraznění cíle.

- ★ **Nastavení jasu obrazovky:** Otočením **ovladače (4)** proti směru hodinových ručiček na domovské obrazovce upravte jas displeje z úrovně 1 až na úroveň 5. V dolní části displeje se zobrazí krátká výzva odpovídající ikony jasu.
- ★ **Nastavení ostrosti obrazu:** Na domovské obrazovce krátkým stisknutím **tlačítka ovladače (4)** přejděte do místní nabídky a nastavte ostrost obrazu.

- ★ **Kalibrace obrazu:** Na domovské obrazovce proveďte kalibraci obrazu krátkým stisknutím **tlačítka napájení (5)**, při provádění korekce pozadí nejprve zavřete krytku objektivu **(7)**. Kalibrační režim pak lze nastavit v hlavním menu.

- ★ Na domovské obrazovce stiskněte a podržte **ovladač (4)** po dobu delší než 3 s, abyste vstoupili do rozhraní hlavního menu pro další funkce.

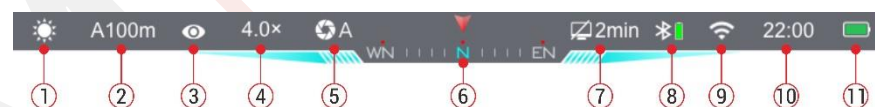


- ★ Po použití stiskněte a podržte **tlačítka napájení (5)** po dobu 3 s, pro vstup do rozhraní vypnutí. Tlačte na tlačítko, dokud se ikona odpočítávání nezmění z 3 s na 0 s, poté se rozbrazí „Data saving...“ (Ukládání dat). Po uložení dat displej zčerná a zařízení se vypne. **Když se zařízení vypíná tak zároveň ukládá data, proto zařízení neodpojujte od zdroje napájení. V opačném případě nelze data uložit.**



- ★ Při uvolnění tlačítka během odpočítávání zařízení přejde do pohotovostního režimu. Opětovným stisknutím **tlačítka napájení (5)** zařízení probudíte.

9 Stavový řádek





Stavový řádek je umístěn v horní části obrazového rozhraní a zobrazuje informace týkající se aktuálního provozního stavu zařízení.




1. Aktuální obrazový režim (☀️: teplá bílá; 🌙: teplá černá; 🔥: teplá červená; 🐦: zvýraznění cíle; 🌈: pseudo-barva);
2. Aktuální nulovací profil a nulovací vzdálenost (např. A100 m);
3. Ultrajasný-režim: (👁️: režim Ultra-jasný režim je vypnutý; 👁️: Ultra-jasný režim je zapnutý);
4. Aktuální vizuální zvětšení (TL35 SE: 3,0× až 9,0× nastavitelné, TL25 SE: 2,0× až 8,0× nastavitelné, s intervalem 1,0);

5. Kalibrační režim (A: automatická kalibrace; M: ruční kalibrace; B: kalibrace pozadí). V režimu A zařízení automaticky provádí korekci závěrky v určitém intervalu;

6. Kompas (zobrazeno, když je kompas zapnutý);

7. Pohotovostní stav a čas (vypnutí dle stavu a času);





8. Stav Bluetooth : Bluetooth je vypnutý. : Bluetooth je zapnutý, ale nebyl úspěšně připojen k modulu laserového dálkoměru.

 : Bluetooth je zapnutý a úspěšně připojený k modulu laserového dálkoměru, ikona baterie  zobrazuje stav napájení modulu dálkoměru);

9. Stav Wi-Fi (: Wi-Fi je vypnuta; : Wi-Fi je zapnuta);

10. Hodiny (Nastavte je v hlavním menu nebo v aplikaci InfiRay Outdoor App);

11. Stav napájení vestavěné baterie zařízení

| Ikona | Stav baterie |
|---|--|
|  | Výkon je vyšší než 20 % a je dostatečný. |
|  | Výkon se pohybuje mezi 10 a 20 %. |
|  | Výkon je menší 10 %. |
|  | Baterie se nabíjí. |

10 Vynulování

Zařízení řady TUBE SE používá metodu "zmrazení" nulování. Je lepší provádět nulování v prostředích v rozsahu provozních teplot termovize.

★ Upevněte termovizi na zbraň pomocí svorky (podrobnosti viz

Oddíl 8 Montáž a použití).

★ Při prvním použití sondy stiskněte a podržte **ovladač (4) + tlačítko napájení (5)** po dobu delší než 8 s, abyste aktivovali skryté funkce záměrného kříže a nulování.


★ Vyberte cíl v určité vzdálenosti, například 100 m.




★ Nastavte vzdálenost podle návodu k obsluze, jak je popsáno v části **8 - Zapnutí a nastavení**.


★ Vyberte nulovací profil (viz **Hlavní menu - Nulovací profil**).




★ Stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do rozhraní hlavního menu.

★ Otočením ovladače (4) vyberte položku **Reset Zeroing**

Distance (). Krátkým stisknutím **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do podnabídky.

- ★ Podle zvolené vzdálenosti cíle vyberte nebo přidejte novou vzdálenost vynulování (viz **Hlavní menu - Reset nulovací vzdálenosti**).
- ★ Po výběru nulovací vzdálenosti otočte ovladačem (4) a vyberte funkci nulování () a stisknutím **tlačítka ovladače (4)** přejděte do nulovacího rozhraní. Souřadnicové polohy záměrného kříže (osa X a osa Y) jsou zobrazeny v levém horním rohu obrazovky. 
- ★ Miřte a střílejte na cíl.
- ★ Sledujte polohu skutečného bodu zasažení a předpokládejte, že červená značka  na obrázku vpravo je poloha bodu zasažení (**Tato značka je pouze ilustrační, ve skutečnosti by to měla být díra po kulce**).
- ★ Neshodují-li se bod zasažení a bod zaměření (střed zaměřovače), ponechte zaměřovací polohu v klidu, současně

stiskněte a podržte ovladač (4) + tlačítko napájení (5), dokud se na levé straně obrazovky nezobrazí ikona  zmrazení.

- ★ **Otáčením ovladače (4)** pohybujte zaměřovačem, dokud se neshoduje s bodem zasažení. Otáčením po směru hodinových ručiček posuňte zaměřovač doprava nebo dolů a otáčením proti směru hodinových ručiček pohybujete zaměřovačem doleva nebo nahoru. 

- ★ **Stisknutím ovladače (4)** přepněte směr pohybu mezi osou X a Y. Pozice kurzoru  označuje aktuálně vybranou možnost, přičemž ikona se změní na modrou.
- ★ Po přesunutí zaměřovače se na obrazovce objeví malá bílá tečka, která označuje polohu záměrného kříže před pohybem.

- ★ Po přesunutí polohy zaměřovače do skutečného bodu zásahu stiskněte a podržte **ovladač (4)**, uložte polohu zaměřovače a vraťte se na domovskou obrazovku.
- ★ Opakujte míření a střelbu, dokud není poloha bodu zasažení shodná s polohou zaměřeného cíle.

Poznámka: Po nastavení nulovací polohy můžete možnost přepnout prostřednictvím "**Zeroing distance**" (Nulovací vzdálenost) v místní nabídce.

11 Kalibrace

Když je obraz degradovaný nebo nerovnoměrný, lze jej vylepšit kalibrací. Kalibrace může vyvážit teplotu pozadí detektoru a odstranit vady obrazu.

- ★ Na domovské obrazovce krátkým stisknutím tlačítka **napájení (Power) (5)** provedte kalibraci obrazu.
- ★ Existují tři kalibrační režimy: automatická kalibrace (A), ruční kalibrace (M) a kalibrace pozadí (B), které lze nastavit v hlavním menu (viz **Hlavní menu - Kalibrace**).

- ★ **Automaticky (A):** Zařízení se automaticky kalibruje podle softwarového algoritmu. Není potřeba zavírat kryt objektivu (vnitřní závěrka zakrývá snímač). Před automatickou kalibrací se za ikonou závěrky na stavovém řádku zobrazí výzva k odpočítávání 5 sekund, kterou lze zrušit během odpočítávání krátkým stisknutím **tlačítka napájení (5)**. V tomto režimu může uživatel dokončit kalibraci také ručně krátkým stisknutím **tlačítka napájení (5)**.
- ★ **Manuální (M):** V tomto režimu se kalibrace závěrky dokončuje ručně bez zavření krytky objektivu (vnitřní závěrka zakrývá snímač).
- ★ **Pozadí (B):** V tomto režimu musí být krytka objektivu před kalibrací zakryta. Po krátkém stisknutí **tlačítka napájení (5)** se na domovské obrazovce zobrazí výzva "**Cover cus during calibration**" (Krycí čočka během kalibrace) po dobu 2 s, právě po 2 s bude kalibrace dokončena.
- ★ Když je zařízení spuštěno, bez ohledu na to, který kalibrační režim je vybrán, zařízení automaticky a nepřetržitě provádí kalibraci závěrky.

12 Zvětšení a digitální zoom

Zařízení řady TUBE SE podporuje přiblížení obrazu pro rychlé zvýšení základního zvětšení. Zvětšovací kroužek je vyryt na krytu okuláru v blízkosti **ručního kolečka Zoom (3)**.

- ★ Na domovské obrazovce můžete přepnout změnou ručního kolečka Zoom (3) tak, aby se zarovнала indikační čára **ručního kolečka Zoom (3)** s odpovídajícím zvětšením okuláru.
- ★ Zařízení TL35 SE podporuje zvětšení od 3,0 do 9,0, čímž lze obraz zvětšit 1krát až 3krát. TL25 SE podporuje zvětšení od 2,0 do 8,0, čímž lze obraz zvětšit 1krát až 4krát.
- ★ Zvětšení se zobrazuje na stavovém řádku displeje v reálném čase.



13 Fotografování / nahrávání videa

Zařízení Řady TUBE SE jsou vybavena vestavěným paměťovým prostorem 32 GB, který lze použít pro fotografování a nahrávání videa. Soubory fotografií a videa budou pojmenovány podle času, proto se doporučuje před použitím resetovat systémové datum a čas v hlavním menu (viz **Hlavní menu - Nastavení – Datum / Čas**), nebo synchronizovat systémové datum a čas v aplikaci InfiRay Outdoor.

Fotografování

- ★ V rámci situace na domovské obrazovce pořídíte fotografii dvojím krátkým stisknutím ovladače (4). Obraz zamrzne po dobu 0,5 s a v levém horním rohu obrazovky se zobrazí ikona fotoaparátu.
- ★ Fotografie se ukládají ve vnitřním paměťovém prostoru zařízení.

- ★ Když se na pravé straně ikony fotoaparátu zobrazí ikona vykřičníku (!), zobrazí se výzva, že je nedostatek místa v paměti. Zkontrolujte a přeneste svá videa a obrázky na jiná média, abyste uvolnili místo.



Nahrávání videa

- ★ Na domovské obrazovce krátce stiskněte **ovladač (4)**, aby se otevřela funkce místní nabídky.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost nahrávání a stiskněte tlačítko **ovladače (4)** pro zapnutí a spuštění nahrávání videa.
- ★ Ikona nahrávání a výzva zobrazující čas záznamu se zobrazí v pravém horním rohu displeje s formátem času 00:00:00 (hodina: minuta: sekunda).
- ★ Během nahrávání videa můžete stále pořizovat fotografie a ovládat menu.
- ★ V místní nabídce vyberte možnost nahrávání videa a opětovným stisknutím ovladače **(4)** vypněte a uložte záznam videa.
- ★ Všechna videa a fotografie budou uloženy ve vestavěném úložišti.


Poznámky

- Maximální délka nahrávaného videa je 30 minut. Pokud je doba trvání delší než 30 minut, video se následně automaticky zaznamená do nového souboru.
- Pořízené snímky a zaznamenaná videa jsou uloženy ve vestavěném paměťovém prostoru ve formátu dle času a data pořízení.
- Počet souborů je omezen vnitřním paměťovým prostorem zařízení. Pravidelně kontrolujte zbývající místo a přenášejte videa a obrázky na jiná média, abyste uvolnili místo na paměťové kartě zařízení.

Přístup do paměti

Když je zařízení zapnuto a připojeno k počítači, bude rozpoznáno počítačem jako paměťová karta Flash. Po přístupu k paměti můžete kopírovat obrázky a videa.

Při kopírování obrázků a videí proveďte následující operace:



- ★ Připojte zařízení k počítači pomocí kabelu USB.
- ★ Zapněte zařízení.
- ★ Klikněte na ikonu Tento počítač - dvojitým kliknutím otevřete zařízení s názvem: "Infiray" -  poklepáním otevřete název zařízení "TUBE SE Storage" pro přístup do paměti.
- ★ Budou přítomny různé složky pojmenované podle času ve formátu xxxx (rok) xx (měsíc) xx (den) v paměti.
- ★ Zaznamenané fotografie a videa v daný den se ukládají do odpovídající složky
- ★ Vyberte požadované soubory nebo složky, které chcete zkopírovat nebo odstranit.

14 Laserový dálkoměr (ILR-1200-1, prodává se samostatně)

Zařízení řady TUBE SE podporuje externí moduly laserového dálkoměru (k dostání samostatně).

Podrobný popis instalace a použití modulu laserového dálkoměru naleznete v návodu k laserovému dálkoměru v jeho balení. Ve srovnání se stadiometrickým dálkoměrem je laserový dálkoměr přesnější a není třeba hledat konkrétní cílové objekty.

- ★ Stisknutím a podržením **tláčitka napájení** na modulu dálkoměru po dobu 3 s modul dálkoměru zapnete. Před připojením modulu k zařízení termovize TUBE bliká červený LED indikátor na modulu dálkoměru.
- ★ Dlouhým stisknutím **ovladače (4)** na více než 3 s u zařízení řady TUBE SE vstoupíte do rozhraní hlavní nabídky.
- ★ Vyberte možnost **Bluetooth** a ujistěte se, že je Bluetooth zapnutý.
- ★ Modul laserového dálkoměru se automaticky připojí k zařízení termovize Tube SE.

- ★ Když se na pravé straně ikony Bluetooth na stavovém řádku zobrazí ikona baterie , znamená to, že termovize je úspěšně připojena k modulu laserového dálkoměru. LED indikátor na modulu laserového dálkoměru zhasne.
- ★ Stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4) + napájení (5)** na domovské obrazovce po dobu 3 s současně zapnete funkci laserového dálkoměru. Na obrazovce se zobrazí kurzor dálkoměru .
- ★ Dvojím **stisknutím tlačítka napájení** na modulu dálkoměru zapnete / vypnete laserový indikátor.
- ★ Pro výběr existují dva režimy měření vzdálenosti - nepřetržitě (CON) a jednoduché (SGL).



- ★ Výchozím stavem je režim nepřetržitého měření. Současným stisknutím tlačítka **ovladače (4) + napájení (5)** přepnete režim měření.
- ★ V režimu nepřetržitého měření vzdálenosti je měření v reálném čase a automatické bez jakékoli operace.
- ★ V režimu jednoduchého měření musíte krátce stisknout **tlačítko napájení (5)** pro provedení operace měření.
- ★ Aktuální režim měření a hodnota vzdálenosti jsou zobrazeny v pravém horním rohu obrazovky.
- ★ Pokud hodnota vzdálenosti ukazuje **MAX**, znamená to, že cílová vzdálenost překročila maximální vzdálenost laserového dálkoměru (999 m).
- ★ Přepnete měrnou jednotku podle **hlavního menu - Nastavení - Měrné jednotky**.
- ★ Během nepřetržitého měření nejsou ovlivněny další funkce, jako je fotografování a nahrávání videa.
- ★ Současným stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4) + napájení (5)** vypnete funkci laserového dálkoměru.






- ★ Pokud cílová poloha namířená laserovým indikátorem není zarovnána se středem kurzoru dálkoměru na obrazovce, je potřeba kalibrovat polohu kurzoru laserového dálkoměru (viz **Hlavní menu - Kalibrace laseru**).

15 Místní nabídka

Místní nabídku lze použít pro rychlou změnu základních nastavení některých běžných funkcí, včetně nahrávání videa, stylu zaměřovače, barvy záměrného kříže, ostrosti obrazu a nulovací vzdálenosti.



- ★ Na domovské obrazovce otevřete místní nabídku stisknutím tlačítka **ovladače (4)**.
- ★ Otočením **ovladače (4)** můžete přepínat mezi následujícími možnostmi, pozadí ikony vybrané možnosti se zvýrazní.



- ★ **Nahrávání videa** (): Otočením ovladače (4) vyberte možnost nahrávání videa a stisknutím tlačítka **ovladače (4)** zapněte / vypněte funkci nahrávání videa.
- ★ **Styl zaměřovače** (): Otočením **ovladače (4)** vyberte styl záměrného kříže, stisknutím **ovladače (4)** pak můžete přepínat mezi 6 styly.
- ★ **Barva záměrného kříže** (): Otočením **ovladače (4)** vyberte požadovanou možnost, **stisknutím ovladače (4)** upravte barvy, včetně černé, bílé, červené a zelené.
- ★ **Ostrost obrazu** (): Otočením **ovladače (4)** vyberte požadovanou možnost, stisknutím tlačítka **ovladače (4)** upravte ostrost obrazu z úrovně 1 až na úroveň 5.
- ★ **Vzdálenost nulování** (): Otočením **ovladače (4)** vyberte požadovanou možnost, stisknutím **ovladače (4)** přepínejte mezi hodnotami vzdálenosti uloženými pro aktuální nulovací profil (např. u střelné zbraně typu A jsou při výběru této možnosti k dispozici pouze hodnoty vzdálenosti uložené pro typ A).

- ★ Stiskněte a podržte **ovladač (4)** nebo krátce stiskněte **tlačítko napájení (5)**, uložte změny a vraťte se na domovskou obrazovku.
- ★ Pokud v místní nabídce nedojde k žádné operaci do 5 s, zařízení automaticky uloží změny a vrátí se na domovskou obrazovku.

16 Hlavní Menu

- ★ Na domovské obrazovce stiskněte a podržte **ovladač (4)** po dobu delší než 3 s, abyste vstoupili do funkce hlavního menu.
 - ★ Otáčením **ovladače (4)** přepnete možnosti funkce - otáčení ve směru hodinových ručiček pro pohyb dolů a proti směru hodinových ručiček pro pohyb nahoru.
 - ★ Stisknutím tlačítka **ovladače (4)** upravte parametry aktuální možnosti nebo vstupte do jejího podmenu.
 - ★ Poloha kurzoru  označuje vybranou možnost, jejíž ikona se změní z bílé na modrou.
 - ★ Operace pro podnabídky jsou stejné jako výše.
- ★ V libovolném rozhraní nabídky stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4)** uložte změny a vraťte se na domovskou obrazovku. Stiskněte tlačítko **napájení (5)** pro návrat do hlavní nabídky, bez uložení změn.
 - ★ Pokud do 15 s nedojde k žádné operaci na jakémkoli rozhraní nabídky, automaticky se vrátíte na domovskou obrazovku bez uložení.
 - ★ Během nepřetržitého provozu termovize (tj. do vypnutí termovize) zůstává kurzor  při výstupu z hlavního menu na pozici před opuštěním. Když znovu spustíte zařízení a poprvé vstoupíte do hlavního menu, kurzor zůstane na první možnosti nabídky.

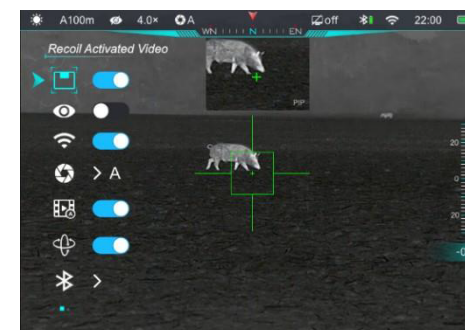
Popis a funkce hlavní nabídky




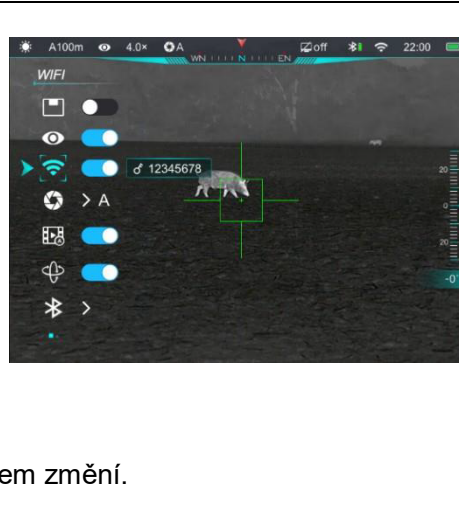
Zapnout / vypnout funkci PIP

PIP



- ★ Stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **PIP** (vybrána ve výchozím nastavení nabídky po spuštění).
- ★ Krátkým stisknutím **ovladače (4)** zapnete / vypnete funkci PIP.
- ★ Když je PIP zapnutý, objeví se v horní části displeje současně s hlavním obrazem samostatné "okno". Okno zobrazuje část obrazu, která je zvětšena 2× v určité oblasti se středem na záměrný kříž hlavního obrazu.
- ★ Po zvětšení obrazu na domovské obrazovce otočením **ručního kolečka Zoom (3)** bude obraz zobrazený v okně PIP také zvětšen 2×.



| | | |
|---|--|--|
| <p>Ultra-jasný režim</p>  | <p>Zapnutí / vypnutí režimu Ultra-Clear (Ultra-jasného režimu)</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) vstoupíte do hlavního menu. ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Ultra-clear mode“ (Ultra-jasný režim). ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) zapnete / vypnete Ultra-jasný režim, během kterého uslyšíte cvaknutí korekce závěrky. ★ Když je Ultra-jasný režim zapnutý / vypnutý, ikona ve stavovém řádku se odpovídajícím způsobem změní. |  |
| <p>Wi-Fi</p>  | <p>Zapnutí / vypnutí funkce Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) vstoupíte do hlavního menu. ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost Wi-Fi. ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) zapněte / vypněte funkci Wi-Fi. ★ Když je Wi-Fi zapnutá, 3 s po kliknutí na ikonu Wi-Fi se zobrazí výchozí heslo (123456). ★ Heslo se zobrazí pouze pro první tři pokusy. Po změně hesla se již nezobrazí. ★ Když je Wi-Fi zapnutá / vypnutá, ikona ve stavovém řádku se odpovídajícím způsobem změní. |  |

Vyberte kalibrační režim

Existují tři režimy kalibrace: automatická kalibrace (A), ruční kalibrace (M) a kalibrace pozadí (B).

★ Stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.

★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Kalibrace**.

★ Krátkým stisknutím **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do podnabídky Kalibrace.

★ Otočením **ovladače (4)** vyberte režim z následujících tří možností:

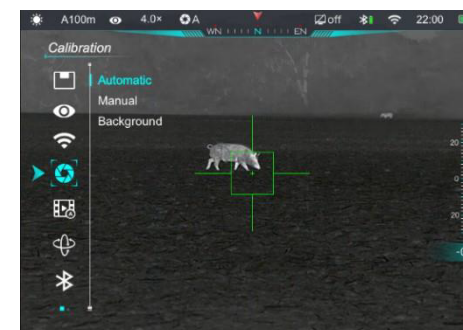
1. **Automaticky:** Parametry jsou definovány softwarovými algoritmy a snímky jsou v tomto režimu kalibrovány automaticky.

2. **Manuálně:** Snímky jsou ručně kalibrovány uživateli podle obrazového efektu.

3. **Pozadí:** Před kalibrací musí být na objektivu uzavřena krytka objektivu nebo jednotné pozadí.

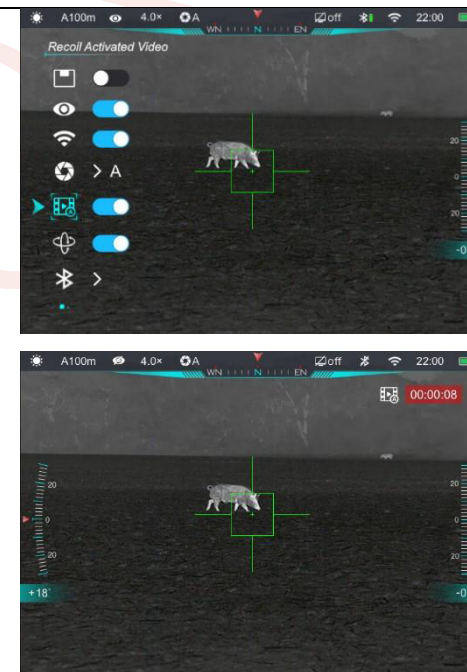
★ **Krátkým stisknutím ovladače (4)** potvrďte výběr. Ikona na stavovém řádku se odpovídajícím způsobem změní.


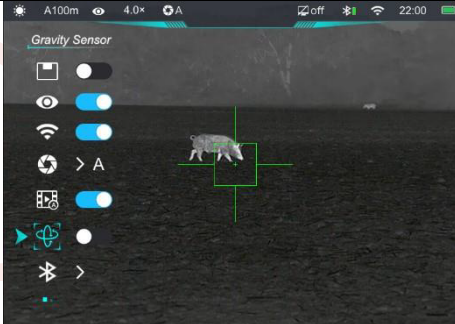



Kalibrace



**Aktivace videa
zpětným rázem****Zapněte / vypněte funkci Video aktivované zpětným rázem**

- ★ Stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost „**Recoil Activated Video**“ (Video aktivované zpětným rázem).
- ★ Krátkým stisknutím **ovladače (4)** zapnete / vypnete funkci Recoil Activated Video.
- ★ Pokud je funkce **Recoil Activated Video** zapnutá, při natáčení zařízením Tube SE automaticky zaznamená video 3 sekundy před fotografováním a 2 minuty a 57 sekund po fotografování.
- ★ Ikona nahrávání a informace zobrazující čas záznamu se zobrazí v pravém horním rohu displeje s formátem času 00:00:00 (hodina: minuta: sekunda).
- ★ Video se uloží do vestavěného úložiště. Dojde-li k nepřetržitému snímání do 3 minut, uloží se pouze jedno video.



| | | |
|--|---|---|
| <p>Kompas a senzor pohybu</p>  | <p>Zapněte/vypněte funkci kompasu a senzoru pohybu</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) vstoupíte do hlavního menu. ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost Kompas a senzor pohybu. ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) zapnete / vypnete funkci kompasu a senzoru pohybu. ★ Když je kompas zapnutý, zobrazí se uprostřed stavového řádku nahoře, dvě stupnice senzoru pohybu jsou zobrazeny na obou stranách obrazovky. V rozhraní hlavního menu je zobrazeno pouze měřítko na pravé straně. ★ Zakřivená stupnice vlevo představuje úhel náklonu, svislé pravítko vpravo představuje úhel sklonu. |   |
| <p>Bluetooth</p>  | <p>Zapněte/vypněte funkci Bluetooth</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) vstoupíte do hlavního menu. ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost Bluetooth. ★ Krátkým stisknutím tlačítka ovladače (4) vstoupíte do podnabídky Bluetooth. ★ Otočte ovladačem (4) a vyberte si z následujících tří možností: <ul style="list-style-type: none"> - Zapnuto/vypnuto: vyberte tuto možnost a krátkým stisknutím ovladače (4) zapněte / vypněte funkci Bluetooth. |  |

- 🔍 : tato možnost podporuje ruční vyhledávání Bluetooth. Vyberte tuto možnost a krátce stiskněte **ovladač (4)** pro vyhledání blízkého Bluetooth laserového dálkoměru, který se zobrazí v sekundární nabídce, po dobu delší než 5 s. Otočením **ovladače (4)** vyberte jedno zařízení a krátce po připojení stiskněte **ovladač (4)**.
- **Del:** Zařízení Tube SE uloží připojený Bluetooth laserového dálkoměru. Vyberte tuto možnost a krátkým stisknutím **ovladače (4)** vyjměte uložený Bluetooth.
- ★ Ikona ve stavovém řádku se odpovídajícím způsobem změní, právě když se změní stav Bluetooth.



Vyberte profil pro nulování

1. Stisknutím a podržením tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.
2. Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Profil nulování**.
3. Krátkým stisknutím **ovladače (4)** vstoupíte do sekundární nabídky Nulovacího profilu.
4. Otočením **ovladače (4)** vyberte jeden ze tří nulovacích profilů (A, B, C).
5. Stisknutím tlačítka **ovladače (4)** potvrďte výběr a vraťte se do hlavního menu.



Nulování profilu



- ★ Název vybraného profilu na stavovém řádku se odpovídajícím způsobem změní.

Před provedením jakékoli operace nulování vyberte nulovací profil a přednastavte nulovací vzdálenost.

Termovize TUBE SE podporují jakoukoli vzdálenost nulování v rozmezí 1-999 m.

1. Stisknutím a podržením tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.
2. Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Vynulování**.
3. Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do podnabídky Nulování, kde jsou zobrazeny nulovací vzdálenosti.

★ Pro výběr existují tři typy vzdálenosti: 100 m, 200 m a 300 m ve výchozím nastavení.



Nulování



Nulování








Pokud je přednastavená vzdálenost nulování konzistentní se vzdáleností zobrazenou na zařízení, můžete nulování provést přímo podle níže uvedených kroků:


- ★ Otočením **ovladačem (4)** vyberte jednu nulovací vzdálenost na základě přednastavené cílové vzdálenosti.
- ★ **Krátkým stisknutím ovladače (4)** potvrďte vzdálenost vynulování a vstupte do podnabídky nulovací vzdálenosti.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte funkci nulování.
- ★ **Krátkým stisknutím ovladače (4)** vstoupíte do nulovacího rozhraní.

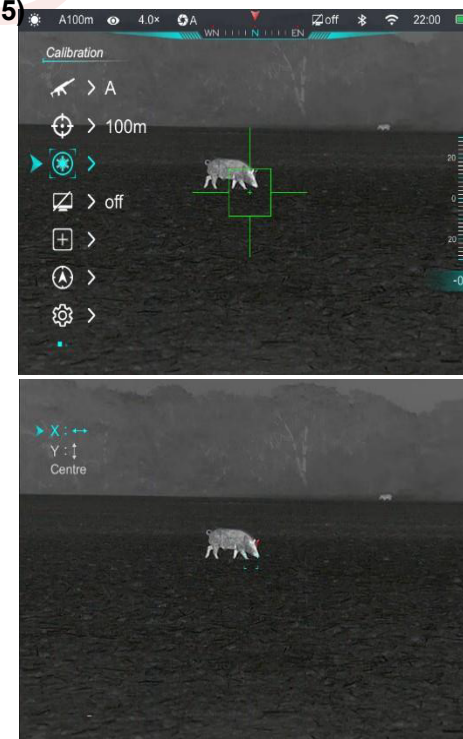


- ★ Souřadnice **X** a **Y** záměrného kříže jsou zobrazeny v levém horním rohu obrazovky.
- ★ Zaměřte střed zaměřovače termovize na střed cíle a vystřelte, poté sledujte polohu skutečného bodu zásahu.
- ★ Udržujte zaměřovací pozici v klidu a současným stisknutím a podržením tlačítka **ovladače (4) + napájení (5)** obraz zmrazíte. Mezitím se na obrazovce zobrazí ikona zmrazení.
- ★ **Otáčením ovladače (4)** posuňte polohu zaměřovače tak, aby se střed zaměřovače shodoval s polohou bodu zásahu. Podrobnosti viz Kapitola **10 Vynulování**.



| | |
|--|---|
| <p>Resetovat nulování vzdálenosti</p>  | <p>Pokud není nulovací vzdálenost konzistentní s aktuální cílovou vzdáleností, lze tuto volbu použít pro nastavení nulovací vzdálenosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Vyberte neplatnou nulovací vzdálenost, krátkým stisknutím tlačítka ovladače (4) pak vstoupíte do její podnabídky. ★ Otočením ovladače (4) vyberte v podnabídce možnost „Reset Zero Distance“ (Obnovit vzdálenost nulování). ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) aktivujete funkci resetování nulovací vzdálenosti, poté se nad a pod číslem zobrazí dva malé symboly trojúhelníku ." data-bbox="730 355 745 395"/> ★ Otočením ovladače (4) nastavte hodnotu aktuální polohy, mezi kterou lze přepínat 0 až 9. ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) přepnete mezi pozicemi stovek, desítek a jednotek. ★ Po nastavení stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) uložíte nastavení a ukončete program. Mezitím se odpovídajícím způsobem změní nulovací vzdálenost. ★ Kromě toho je stavový řádek synchronně aktualizován na novou nulovací vzdálenost. ★ Po uložení nulovací vzdálenosti vyberte a zadejte funkci nulování .  |
| <p>Kalibrace laseru</p>  | <p>Modul laserového dálkoměru (zakoupený samostatně) musí být kalibrován před první instalací a použitím, což pomáhá zarovnat polohu cíle laserovým indikátorem se středem kurzoru dálkoměru na obrazovce.</p> <p>Nainstalujte modul laserového dálkoměru na termovizi Tube SE.</p> |

- ★ Stiskněte a podržte **tlačítko napájení** na modulu dálkoměru po dobu 3 s pro zapnutí modulu dálkoměru.
- ★ Zapněte Bluetooth termovize TUBE SE v hlavním menu a počkejte na úspěšné připojení modulu dálkoměru, dokud se na pravé straně ikony Bluetooth na stavovém řádku nezobrazí ikona baterie .
- ★ Dvojitým stisknutím **tlačítka napájení (5)** zapnete / vypnete laserový indikátor na modulu dálkoměru.
- ★ Na domovské obrazovce stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4) + napájení (5)** po dobu 3 s zapnete funkci laserového dálkoměru.
- ★ Stisknutím a podržením **tlačítka ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Kalibrace laserem**.
- ★ Krátkým stisknutím **ovladače (4)** vstoupíte do rozhraní laserové kalibrace. Na obrazovce se místo zaměřovače zobrazí kurzor laseru a v levém horním rohu se zobrazí informace o výzvě, jak je uvedeno níže.
- ★ Předpokládejme, že červená "x" na obrázku představuje cílovou pozici zaměřenou laserovým indikátorem (ve skutečnosti je zobrazena jako červená tečka).
- ★ **Stisknutím tlačítka ovladače (4)** přepněte možnost mezi X, Y nebo Center.
 - **X** (vodorovná): Je-li vybrána možnost X, otáčejte **ovladačem (4)**, pohybujte laserovým kurzorem vodorovně – ve směru hodinových ručiček doprava a proti směru hodinových ručiček doleva.
 - **Y** (svislá): Je-li vybrána možnost Y, otáčením **ovladače (4)** pohybujte laserovým kurzorem svisle – po směru hodinových ručiček dolů a proti směru hodinových ručiček nahoru.



- **Střed:** Je-li vybrána možnost Střed, krátkým stisknutím **tlačítka napájení (5)** vycentrujte laserový kurzor na obrazovce.

- ★ Jakmile je kurzor laseru zarovnán s polohou zaměřenou laserovým zaměřovačem, stisknutím a podržením **ovladače (4)** uložte a ukončete rozhraní pro laserovou kalibraci.

Nastavení pohotovostního režimu a času




- ★ Stisknutím a podržením tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Pohotovostní režim**.
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do podnabídky pohotovostního režimu, včetně čtyř možností: 2 minuty, 4 minuty, 6 minut a vypnuto.
- ★ Otočte **ovladačem (4)** a vyberte podle potřeby.
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** potvrďte výběr, poté se vybraná možnost zobrazí na horním stavovém řádku.
- ★ Pokud je vybrána možnost Vypnuto, funkce pohotovostního režimu je deaktivována.



Pohotovostní režim



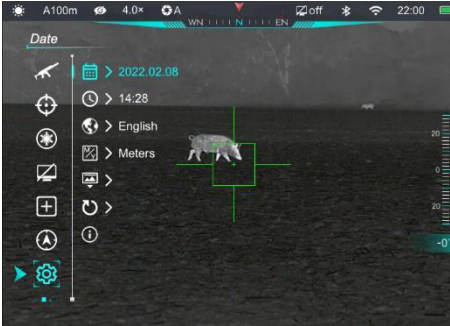




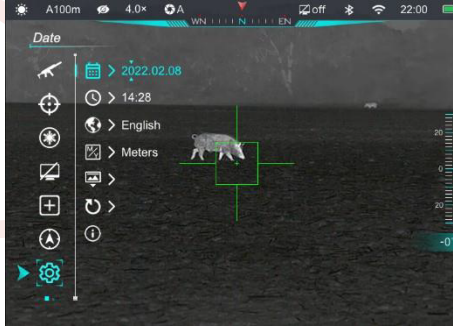
- Pohotovostní režim se aktivuje automaticky, když je zařízení nakloněno nahoru nebo dolů pod úhlem větším než 70° a vlevo nebo vpravo pod úhlem větším než 30°.
- Když je zařízení ve stavu snímání (vodorovně umístěné), pohotovostní režim je deaktivován.

| | | |
|---|---|--|
| <p>Oprava vadných pixelů</p>  | <p>Při použití měření vzdálenosti se na senzoru mohou objevit vadné (mrtvé) pixely, například světlé nebo tmavé body se stabilním jasem, které jsou viditelné na snímku. Zařízení řady TUBE SE nabízí možnost odstranění vadných pixelů na snímači pomocí k tomu vyvinutého softwaru.</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) vstoupíte do hlavního menu. ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Pixel Defect Correction“ (Korekce vadného pixelu). ★ Krátce stiskněte ovladač (4) a vstupte do rozhraní pro korekci defektu pixelu. |  |
| | <ul style="list-style-type: none"> ★ Uprostřed obrazovky se místo zaměřovače objeví malý křížový kurzor, přitom se automaticky aktivuje funkce PIP, která se ve výchozím nastavení zobrazí v levém horním rohu. ★ Pravá strana okna PIP zobrazuje možnosti směru pohybu (osa X, Y) a počet korigovaných pixelů. ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) přepnete mezi osou X a osou Y. Osa X je vybrána ve výchozím nastavení. ★ Otočením ovladače (4) se pohybujte ve vybraném směru. Otočením ve směru hodinových ručiček pohybujete kurzorem doprava / dolů, otáčením proti směru hodinových ručiček pohybujete kurzorem doleva / nahoru. ★ Když se kurzor přesune na pozici vadného pixelu, krátce stiskněte tlačítko napájení (5) pro přidání a opravu. Současně v okně PIP bliká slovo Přidat, které indikuje, že byla přidána vada pixelu. |  |

- ★ Na stejné pozici znovu krátce stiskněte tlačítko **napájení (5)**, abyste zrušili korekci vadných pixelů, v okně PIP pak bude blikat slovo „Del“.
- ★ Opakujte výše uvedené kroky k dokončení opravy dalších vadných pixelů.
- ★ Pokaždé, když přidáte nebo odstraníte vadný pixel, počet vadných pixelů se odpovídajícím způsobem změní.
- ★ Když se kurzor přesune do blízkosti okna PIP, PIP a obsah vpravo se automaticky přesunou do levého horního rohu.
- ★ Po provedení opravy stiskněte a podržte **ovladače (4)**, dokud se nezobrazí výzva "**Chcete tato nastavení zachovat?**" se zobrazí.
- ★ Otočte **ovladačem (4)** a vyberte možnost **'Yes'** pro uložení a ukončení, nebo vyberte **'No'** pro zrušení uložení a ukončení.
- ★ Krátkým stisknutím **ovladače (4)** potvrďte výběr.
- ★ Pokud je vybrána možnost **Yes**, na obrazovce se zobrazí 5sekundové odpočítávání ukládání. Po zobrazení informace „**Saving successful**“ lze uložení považovat za dokončené, následně se vrátíte na domovskou stránku.



| | | |
|---|--|---|
| Kalibrace kompasu | <p>Kalibrace digitálního kompasu</p> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ★ Otočením ovladače (4) vyberte z hlavního menu možnost „Compass Calibration“ (Kalibrace kompasu). ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) vstoupíte do rozhraní Kalibrace kompasu. ★ Na obrazovce se zobrazí ikona podobná tříosému souřadnému systému. ★ Během 15 sekund otočte sondou podél tří os označených ikonou, přičemž každá osa se otočí alespoň o 360°. ★ Po 15 s je kalibrace automaticky dokončena, opusťte domovskou obrazovku. | |
| Nastavení | <p>Tato funkce se používá k nastavení data, času, jazyka, měrných jednotek, automatického skrývání stavu, obnovení továrního nastavení a zobrazení informací o zařízení.</p> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ★ Stisknutím a podržením tlačítka ovladače (4) vstoupíte do hlavního menu. ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Settings“ (Nastavení). ★ Krátkým stisknutím tlačítka ovladače (4) vstoupíte do podnabídky. ★ Tato položka nabídky umožňuje konfigurovat následující nastavení: | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Datum</p>  | <p>Nastavení systémového data</p> <ul style="list-style-type: none">★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Date“ (Datum).★ Datum se zobrazuje ve formátu RRRR/MM/DD.★ Krátkým stisknutím ovladače (4) aktivujete funkci resetování data. Dva symboly malého trojúhelníku jsou standardně zobrazeny nad a pod "rokem".★ Otočením ovladače (4) nastavte požadovaný rok, měsíc a datum.★ Krátkým stisknutím ovladače (4) můžete přepínat mezi číslicemi.★ Po nastavení stiskněte a podržte ovladač (4) pro uložení změn a ukončení funkce obnovení data. |  |
|---|--|---|


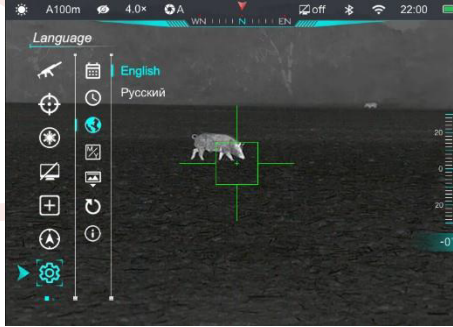

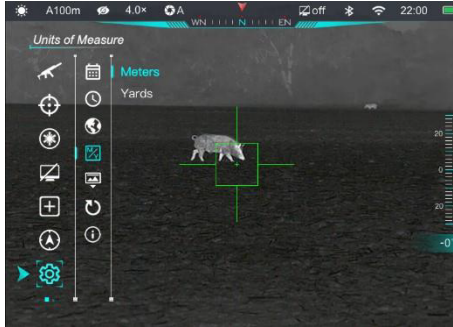
Nastavení času


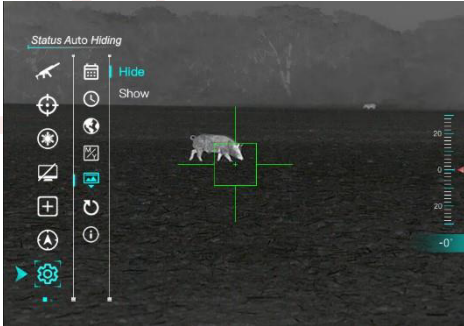


Nastavení systémového času

- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost „Time“ (Čas).
- ★ Čas se zobrazuje ve 24hodinovém formátu jako HH: MM.
- ★ Krátkým stisknutím **ovladače (4)** aktivujete funkci resetování času. Dva symboly malého trojúhelníku jsou standardně zobrazeny nad a pod hodinou.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte hodnotu hodin.
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** pokračujte v nastavení minut.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte minutovou hodnotu.
- ★ Po nastavení stiskněte a podržte **ovladač (4)** pro uložení vybraného času a ukončení funkce časového resetu.
- ★ Po resetování času bude ikona na stavovém řádku odpovídajícím způsobem aktualizována.



| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Jazyk</p>  | <p>Výběr jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Language“ (Jazyk). ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) vstoupíte do podnabídky Jazyk. ★ Otočením ovladače (4) přepnete jazyk mezi angličtinou a ruštinou. ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) potvrďte výběr a ukončete podnabídku. Jazyk systému se automaticky změní.  |
| <p style="text-align: center;">Měrné jednotky</p>  | <p>Výběr měrné jednotky</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Units of Measure“ (Měrné jednotky). ★ Krátkým stisknutím ovladače (4) vstoupíte do podnabídky Měrné jednotky. ★ Otočením ovladače (4) vyberte měrnou jednotku - metry nebo yardy. ★ Krátkým stisknutím tlačítka (4) potvrďte výběr a ukončete podnabídku.  |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Automatické skrývání stavu</p>  | <p>Zapněte / vypněte funkci automatického skrývání stavu</p> <ul style="list-style-type: none">★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Status Auto Hiding“ (Automatické skrývání stavu).★ Krátkým stisknutím ovladače (4) přejdete do funkce Automatického skrývání času.★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „Hide“ (Skrýt) nebo „Show“ (Zobrazit).★ Krátkým stisknutím tlačítka (4) potvrďte výběr a ukončete zobrazení podnabídky.★ Je-li vybrána možnost Skrýt, všechny ikony GUI bez zaměřovače budou automaticky skryty, pokud do 8 s nedojde k žádné operaci. |  |
|--|--|---|

Obnovení výchozího továrního nastavení

- ★ Otočením ovladače (4) vyberte možnost „**Factory Reset**“ (Obnovení továrního nastavení).
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do podnabídky **Obnovení továrního nastavení**.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Yes** pro obnovení výchozího továrního nastavení, nebo **No** pro zrušení operace.
- ★ Krátkým stisknutím **ovladače (4)** potvrďte výběr.
- ★ Je-li vybrána možnost **Yes**, zařízení se automaticky restartuje.
- ★ Pokud je vybrána možnost **No**, operace bude přerušena a ukončí se také režim podnabídky.



Následující funkce budou obnoveny do výchozího nastavení:

- | | |
|--|--|
| - Obrazový režim: Teplá bílá | Kompas a senzor pohybu: Vypnuto |
| - Nulovací vzdálenost: A100 | Bluetooth: Vypnuto |
| - PIP: Vypnuto | Pohotovostní režim: Vypnuto |
| - Režim Ultra-Clear: Vypnuto | Jazyk: Angličtina |
| - Wi-Fi: Vypnuto | Měrná jednotka: Metr |
| - Kalibrační režim: A | Automatické skrývání stavu: Viditelné |
| - Video aktivované zpětným rázem: Vypnuto | |

Obnovení továrního nastavení



Informace**Zobrazené informace o zařízení**

- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost „Info“ (Informace).
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** zobrazíte relevantní informace o aktuálně používaném zařízení, včetně modelu výrobku, verze grafického uživatelského rozhraní, verze hardwaru, čísla PN a SN termovize, FPGA.
- ★ Stisknutím a podržením tlačítka **ovladače (4)** se vrátíte do horní nabídky.



17 Automatické skrývání stavu

Zařízení řady TUBE SE podporuje automatické skrytí ikon GUI a zobrazení pouze zaměřovače, nedochází tedy k zakrývání obrazu.

- ★ Stisknutím a podržením tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do hlavního menu na domovské obrazovce.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost „**Settings**“ (Nastavení).
- ★ Krátkým stisknutím **tlačítka ovladače (4)** přejděte do podnabídky „**Settings**“ (Nastavení) a otočením **ovladače (4)** vyberte možnost „**Status Auto Hiding**“ (Automatické skrývání stavu).
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** vstoupíte do podnabídky **Automatického skrývání stavu**.
- ★ Otočením **ovladače (4)** vyberte možnost **Skrýt** nebo **Zobrazit**.
- ★ Krátkým stisknutím tlačítka **ovladače (4)** potvrďte výběr a ukončete podnabídku.

- ★ Je-li vybrána možnost **Skrýt**, všechny ikony GUI včetně stavového řádku budou automaticky skryty a na obrázku se zobrazí pouze zaměřovač, a to automaticky v případě, že do 8 s nedojde k žádné operaci.
- ★ Ikony GUI se zobrazí stisknutím libovolného tlačítka.
- ★ Teprve po zobrazení ikon GUI může být manipulováno s ikonami nabídky.

18 Funkce Wi-Fi


Zařízení řady TUBE SE má vestavěný modul Wi-Fi a lze se bezdrátově připojit k mobilnímu zařízení (notebooku nebo mobilnímu telefonu) přes Wi-Fi.

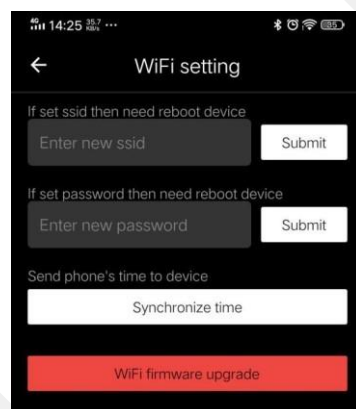
- ★ V hlavním menu zapněte funkci Wi-Fi (podrobnosti viz **Hlavní nabídka - Wi-Fi**).
- ★ Po zapnutí funkce Wi-Fi vyhledejte na mobilním zařízení signál Wi-Fi s názvem "Infiray-TUBE_XXXXXX", kdy XXXXXX je 6bitové sériové číslo složené z písmen a číslic.

- ★ Vyberte Wi-Fi a zadejte heslo pro připojení. Počáteční heslo je 12345678.
- ★ Po úspěšném připojení Wi-Fi podporuje obsah zařízení prostřednictvím aplikace **InfiRay Outdoor** stažené v mobilním zařízení.

Nastavení názvu a hesla Wi-Fi

Název Wi-Fi a heslo zařízení lze resetovat v aplikaci **InfiRay Outdoor**.

- ★ Po připojení termovize k mobilnímu zařízení klikněte na ikonu Nastavení:  na obrazovce **InfiRay Outdoor** pro vstup do rozhraní **Nastavení**.
- ★ Do textového pole zadejte a odešlete nový název Wi-Fi (SSID) a heslo.
- ★ Nakonec je potřeba zařízení restartovat, aby převzalo nový název Wi-Fi a nové heslo.



Poznámka: Pokud je zařízení resetováno na tovární nastavení, název a heslo Wi-Fi bude také obnoveno na výchozí nastavení.

19 Aktualizace InfiRay Outdoor

Termovize řady TUBE SE podporuje technologii **InfiRay Outdoor**, která umožňuje přenášet snímky do smartphonu nebo tabletu přes Wi-Fi v režimu reálného času.

Uživatelská příručka InfiRay Outdoor je ke stažení na našich oficiálních stránkách (www.infirayoutdoor.com).

K vylepšení uživatelského prostředí budou prováděna neustálá vylepšování aplikace.

Nejnovější programy lze automaticky detekovat a aktualizovat pomocí aplikace InfiRay Outdoor. Také je možné stáhnout a aktualizovat z oficiálních webových stránek: www.infirayoutdoor.com.

O aplikaci InfiRay Outdoor

- ★ Můžete si stáhnout a nainstalovat aplikaci InfiRay Outdoor na oficiálních stránkách (www.infirayoutdoor.com) nebo v obchodě s aplikacemi.
- ★ Případně se můžete naskenovat QR kód a stáhnout jí zdarma.
- ★ Po instalaci otevřete aplikaci InfiRay Outdoor.

- ★ Pokud je vaše zařízení připojeno k mobilnímu zařízení, zapněte mobilní data mobilního zařízení. Po připojení se v aplikaci automaticky zobrazí výzva k aktualizaci. Klepněte na **Now** - pro okamžité stažení nejnovější verze, nebo na **Later** - pro pozdější aktualizaci.
- ★ InfiRay Outdoor automaticky zaregistruje poslední připojené zařízení. Jakmile se tedy dříve připojíte k InfiRay Outdoor, aplikace bude automaticky detekovat aktualizaci.
- ★ Pokud je k dispozici aktualizace a mobilní zařízení je připojené k internetu, můžete si aplikaci/aktualizaci stáhnout. Bude-li zařízení nadále připojeno k internetu, automaticky se aktualizuje.
- ★ Po instalaci aktualizace se zařízení automaticky restartuje.



20 Technická kontrola

Před použitím zařízení proveďte technickou kontrolu a zkontrolujte následující položky:

- ★ Vnější strana zařízení (žádná prasklina krytu).
- ★ Čočka a okulár (žádné praskliny, olej, skvrny nebo jiné usazeniny).
- ★ Stav dobíjecí baterie (předem plně nabitá) a elektrický kontakt (bez zasolení nebo oxidace).

21 Údržba

Údržba by měla být prováděna nejméně dvakrát ročně, zahrnuje pak následující kroky:

- ★ Pomocí bavlněného hadříku otřete povrch kovových a plastových dílů, abyste odstranili prach a nečistoty. Pro proces čištění lze použít také silikonové mazivo.
- ★ Vyčistěte elektrické kontakty a sloty baterie na zařízení pomocí nemastného organického rozpouštědla.

- ★ Zkontrolujte skleněnou plochu okuláru a čočky. V případě potřeby odstraňte prach a písek na objektivu (je ideální použít bezkontaktní metodu). K čištění optických povrchů použijte speciální stírací nástroj a rozpouštědlo.

22 Řešení problémů

V následující tabulce jsou uvedeny všechny problémy, ke kterým během provozu zařízení může dojít. Zkontrolujte a řešte problémy s odkazem na tuto tabulku. Pokud dojde k chybám, které nejsou uvedeny v této tabulce, nebo nemůžete chybu opravit, vraťte zařízení prodejci nebo dodavateli k vyřešení potíží.

| Porucha | Možné příčiny | Řešení |
|---|---|---|
| Termovizi nelze spustit. | Baterie je vybitá. | Nabijte baterii. |
| Zařízení nelze napájet pomocí externího napájecího zdroje. | Kabel USB je poškozený. | Vyměňte kabel USB. |
| | Externí napájení je nedostatečné. | V případě potřeby zkontrolujte zdroj externího napájení. |
| Obrázky jsou nejasné, v obraze jsou přítomny svislé čáry nebo pozadí není rovnoměrné. | Je nutná kalibrace. | Kalibrujte snímky podle pokynů v kapitole XIV uživatelské příručky. |
| Obraz je příliš tmavý. | Obrazovka není dostatečně jasná. | Nastavte jas displeje. |
| | Objektiv není zaostřený. | Otáčením zaostřovacího kroužku objektivu zaostříte obraz. |
| Ikony jsou jasné, ale obraz je rozmazaný. | Vnitřní nebo vnější optický povrch objektivu je zaprášený nebo zamrzlý. | Otřete vnější optický povrch měkkým bavlněným hadříkem nebo nechte termovizi schnout v teplém a suchém prostředí déle než 4 hodiny. |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Poloha záměrného kříže se po střelbě posune.</p> | <p>Termovize nebo svorka nejsou pevně namontovány na zbraň.</p> | <p>Zkontrolujte, zda je termovize pevně namontována. Ujistěte se, že typ střely a ráže, které používáte, jsou shodné s funkcí používanou pro nulování. Pokud jste provedli nulování v létě, ale používáte termovizi v zimě (nebo naopak), nulovací bod se mohl mírně změnit.</p> |
| <p>Termovizi nelze zaostřit.</p> | <p>Chyba konfigurace.</p> | <p>Nastavte termovizi podle Sekce VII - Montáž a použití. Zkontrolujte vnější povrch objektivu a okuláru, v případě potřeby otřete veškerý prach a námrazu. V chladném počasí lze aplikovat speciální antifoggingový nátěr (např. folie používané na brýlích nebo zpětných zrcátkách automobilů).</p> |
| <p>Zařízení se nemůže připojit k mobilnímu telefonu nebo počítači.</p> | <p>Heslo Wi-Fi je nesprávné.</p> | <p>Zadejte správné heslo.</p> |
| | <p>V dosahu zařízení je příliš mnoho sítí Wi-Fi, což může způsobit vzájemné rušení signálu.</p> | <p>Chcete-li povolit stabilní přístup k síti, doporučujeme přesunout zařízení do oblasti s omezeným počtem sítí Wi-Fi nebo do oblasti bez pokrytí Wi-Fi.</p> |
| <p>Signály Wi-Fi jsou ztraceny nebo přerušeny.</p> | <p>Zařízení je mimo pokrytí Wi-Fi. Mezi zařízeními a přijímačem je blokování (například betonové stěny).</p> | <p>Přesuňte zařízení na místo, kde můžete přijímat signály Wi-Fi.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| Pozorovaný cíl zmizí. | Pozorujete cíl přes sklo. | Pozorujte cíl přímo bez přítomnosti skla. |
| Kvalita obrazu je špatná nebo se zkracuje rozsah detekce. | K těmto problémům pravděpodobně dojde, když zařízení používáte v drsném počasí (například sníh, déšť, mlha). | |
| Pokud je zařízení používáno při nízké teplotě, kvalita obrazu je horší než při normální teplotě. | <p>Při teplotách nad 0 °C se nárůst teploty mění v závislosti na pozorovaných objektech (prostředí a pozadí) v důsledku různých koeficientů tepelné vodivosti. Výsledkem je kontrast s vysokou teplotou, kvalita obrazu je tak lepší.</p> <p>Při nízkých teplotách se pozorované cíle (pozadí) obvykle ochladí na podobnou teplotu kvůli sníženému teplotnímu kontrastu. Proto je kvalita obrazu (zejména detailů) špatná, což je pro termovizní zařízení charakteristické.</p> | |

23 Právní a regulační informace

Frekvenční rozsah modulu bezdrátového vysílače:

WLAN: 2.400-2.500GHz (pro EU)

Výkon modulu bezdrátového vysílače: <20 dBm (pouze pro EU).

CE InfyRay Technology Co., Ltd. tímto prohlašuje, že zařízení řady Tube SE splňuje směrnice 2014/53/EU a 2011/65/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě a další informace jsou k dispozici na adrese: www.infirayoutdoor.com.

UK Toto zařízení může být provozováno ve všech členských státech EU.

CA

FCC Statement

FCC ID: 2AYGT-2D00

Podmínky pro označení FCC

Toto zařízení v souladu s částí 15 Pravidel FCC. Provoz zařízení podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení; (2) toto zařízení musí akceptovat všechny vlivy, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

Informace pro uživatele

Jakékoli změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za jejich povolení, mohou zrušit oprávnění uživatele k provozování zařízení.

Poznámka: Výrobce nenese odpovědnost za žádné rušení rádia nebo televizoru způsobené neoprávněnými úpravami tohoto zařízení. Takové úpravy by mohly zrušit oprávnění uživatele k používání zařízení.

Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a shledáno jako vyhovující s omezením pro digitální zařízení třídy B podle části 15 Pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením při domácí instalaci. Toto zařízení při používání může vyzařovat vysokofrekvenční energii, pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové

komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že v rámci konkrétní instalace ke zmíněnému rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasového nebo televizního vysílání, které lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučuje se uživateli pokusit se rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- ★ Změňte orientaci nebo umístění přijímací antény.
- ★ Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a konkrétním přijímačem.
- ★ Připojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- ★ Požádejte o pomoc prodejce nebo zkušeného rozhlasového / televizního technika.

Toto zařízení splňuje limity FCC pro vystavení vysokofrekvenčnímu záření stanovené pro nekontrolované prostředí.

Nošení na těle

Toto zařízení bylo testováno pro typické funkce lidského těla. Aby byly splněny požadavky na vystavení vysokofrekvenčnímu záření, musí být mezi tělem uživatele (a sluchátkem), včetně antény, dodržena minimální vzdálenost 0,5 cm. Spony na opasek, pouzdra a podobné příslušenství používané tímto zařízením by neměly obsahovat žádné

kovové součásti. Příslušenství, které nespĺňuje tyto požadavky, nemusí splňovat požadavky na vystavení vysokofrekvenčnímu záření a je třeba se mu vyhnout.

Používejte pouze dodanou nebo schválenou anténu.

THEIRMEFOX