

FAST FAL19/1×34DRed Dot

Thermal Imaging Scope

Návod k obsluze

V1.3

Společnost InfiRay Technologies Co., Ltd.

Specifikace

	Modelka	Rychlý FAL19/1×34D
Optika s přímým pohledem	Zvětšení	1×
	Zobrazit	OLED s vysokou svítivostí
	Velikost okna	Rozměr 34 x 25 mm
	Oční úleva	90 mm
Termální kanál	Rozlišení, pixely	384×288/12μm
	Objektiv, mm	f19 /F1.0
	Rozpoznávací vzdálenost	450 m
	NETD	≤40 mil
	Snímková frekvence, Hz	50 Hz
	FOV	13,8°x10,4°
	Rozsah zaostření	5m-∞
	Digitální zoom	1×, 2×
	Režim	Červená tečka/Úplná/Stavná/Orys
	Polarita	Zelená horká/Černá horká
Elektrický	Typ baterie	2×CR123
	Životnost baterie	Tepelný režim > 4h Režim červeného bodu > 65h
	Elektrické rozhraní	5V (USB-C)
Mechanické	Rozhraní	Picatinny
	Hmotnost (s baterií)	<660 g
	Dimenze	175 mm × 63 mm × 104 mm
Environmentální	Provozní teplota	-40°C~+50°C
	Skladovací teplota	-50°C~+60°C
	Hodnocení IP	IP67

*Skutečná servisní doba závisí na použití frekvence produktu;

Bez předchozího upozornění mohou být provedena vylepšení designu a softwaru tohoto produktu za účelem vylepšení jeho funkcí;

Tento návod k obsluze si můžete stáhnout z naší oficiální webové stránky:
www.infrayoutdoor.com

I. Obsah balení

- Rychlý termovizní dalekohled s červeným bodem

- Přenosná taška
- USB-C kabel
- Hadřík na čištění objektivu
- Zpětný ráz- pohlcující namontovat
- Nosné šrouby: M3×6 šroub s křížovou drážkou (2 ks)
- Klíč: Křížový klíč M3 ve tvaru L
- Produktmanuál

II. Popis

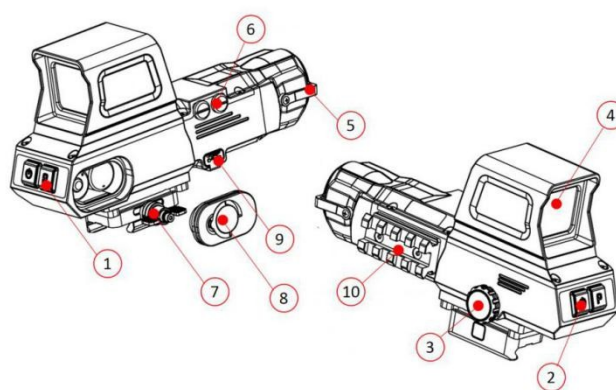
Termovizní dalekohled Fast Red dot je špičkový produkt vybavený rychlým dalekohledem s červeným bodem a infračerveným termovizním dalekohledem. Kombinuje detekční čipy s ultra vysokou citlivostí pro obnovení barev a detailů infračervených snímků během dne i noci. Má také zrakový systém s ultravelkým FOV a rychlé zaměřování s červeným bodem, stejně jako bohaté funkce. Může být široce používán pro lov a pozorování ve složitých nebo drsných podmínkách a také mohou být použity při vojenských a policejních příležitostech pro vymáhání práva k efektivnímu zlepšení účinnosti služby.

III. Vlastnosti produktu



- 1× červený bod, vizuální zvětšení 1, které dává uživateli trojrozměrný vizuální efekt při pozorování oběma očima;
- Aplikace za každého počasí ve dne i v noci, kombinující tradiční dalekohled s červeným bodem a infračervený dalekohled;
- Více režimů obrazu (jeden červený bod/režim zvýraznění/režim obrysu), včetně speciálních režimů fúze;
- Technologie vícevrstvého lakování, která může účinně snížit rušení rozptýleného světla během používání;
- IP67, prachotěsný a vodotěsný;
- Odolnost proti nárazu do 1200 g, použitelná pro typy zbraní pod 7,62 mm.


IV. Složení zařízení

1. Tlačítko P
2. Tlačítko napájení
3. Otočné funkční tlačítko
4. Okno
5. Krytka objektivu
6. Nastavovací šroub červeného bodu
7. Zpětný ráz- pohlcující namontovat
8. Vodotěsný kryt prostoru pro baterie
9. Rozhraní USB C
10. Picatinny



V. Tlačítkové operace

Ne.	Tlačítko	Aktuální režim	lis	Stiskněte a podržte
1	<p>Tlačítko napájení</p> 	Vypnuto	----	Spust'ete zařizeni
		Domovská obrazovka	Digitální zoom	Vypnout
		Obrazovka menu	Návrat na domovskou obrazovku	Vypnout
2	<p>P - Tlačítko</p> 	Domovská obrazovka	Kalibrace obrazu	Přepněte režim obrazu

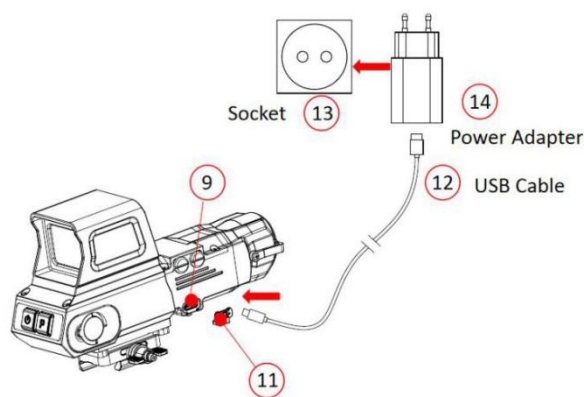
3	Otočné funkční tlačítko 	Vypnuto	----	Zapnutí/vypnutí červené tečky
		Domovská obrazovka	Stiskněte: pro vstup na obrazovku nabídky Otočit: pro změnu jasu červeného bodu	
		Obrazovka menu	Stiskněte: pro potvrzení Otočit: pro změnu volby	

VI. Baterie se nabíjí

Rychlý infračervený termovizní dalekohled používá dvě baterie CR123/CR123A pro napájení, s normální dobou napájení až 4 hodiny. Před prvním použitím by měla být baterie plně nabitá.

Výměna a instalace baterie

- Otočte rukojetí krytu baterie ve směru hodinových ručiček;
- Držte rukojeť a vytáhněte ji;
- Vložte dvě baterie CR123 do prostoru pro baterie podle kladného a záporného pólu;
- Nasad'te kryt baterie zpět správným směrem;
- Otočte rukojetí krytu baterie proti směru hodinových ručiček, zajistěte kryt prostoru pro baterii a zajistěte jej v odpovídající poloze.



Poznámka: 1. Když USB-Ckabel se používá pro napájení, USB-Ckabel bude upřednostňován pro napájení a baterie se zastaví.

2. Výrobek podporuje 3V a 3,7V baterie. Chcete-li zajistit správné zobrazení úrovně napájení, vyberte v nabídce správné napětí baterie.

Bezpečnostní opatření

- Při nabíjení použijte napájecí adaptér 5V2A kompatibilní se zařízením. Použití jakéhokoli jiného typu adaptéru může způsobit nevratné poškození baterie nebo samotného adaptéru;
- Pokud se zařízení delší dobu nepoužívá, vyjměte baterii z přístroje a uskladněte ji na suchém místě.
- Nenabíjejte zařízení ihned po přemístění z chladného do teplého prostředí. Počkejte 30 až 40 minut na předeřtání.
- Pokud je nabíječka upravena nebo poškozena, nepoužívejte ji;
- Zařízení by mělo být používáno při teplotě 0°C~+40°C, pod kterým má baterie nejlepší výkon, jinak se její aktivita výrazně sníží.
- Při nabíjení lithium-iontové baterie nenechávejte baterii bez dozoru;
- Nepřipojujte baterii ke zdroji napájení déle než 24 hodin poté, co je již plně nabitá;
- Zařízení je vybaveno systémem ochrany proti zkratu, ale je třeba se vyhnout operacím nebo podmínkám, které mohou vést ke zkratu.
- Doporučená provozní teplota zařízení je od -20°C do +40°C. Pokud je produkt používán mimo tento teplotní rozsah, může fungovat normálně, ale životnost baterie se může zkrátit.
- Pokud je zařízení používáno při teplotách pod nulou, kapacita baterie klesá. To je normální a neznamená to závadu.

VII. Externí napájecí zdroj

Rychlý infračervený termovizní dalekohled podporuje externí napájecí zdroje, jako jsou nabíječky telefonů (5V2A) nebo rozhraní USB počítače.

- Připojte externí napájecí zdroj k USB-Ckabel(10) zRychlý infračervený termovizní dalekohled;
- Poté se zařízení automaticky přepne na externí napájení;
- Po vypnutí nebo odpojení externího napájení se zařízení přepne na lithium-iontovou baterii pro napájení.

VIII. Instalace a použití

Opravená instalace

VAROVÁNÍ! Čočka produktu nesmí být namířena na žádné zdroje intenzivní radiální energie, jako jsou laserová zařízení nebo slunce. Mohlo by dojít k poškození elektronických součástí v zařízení. Na škody způsobené nedodržením provozních pokynů se nevztahuje záruka.

Abyste zajistili přesnost střelby, upevněte Fast na správnou pozici picatinny kolejnice na zařízení.

- Fixing Fast vyžaduje použití držák pohlcující zpětný ráz dodávané v balení takto:

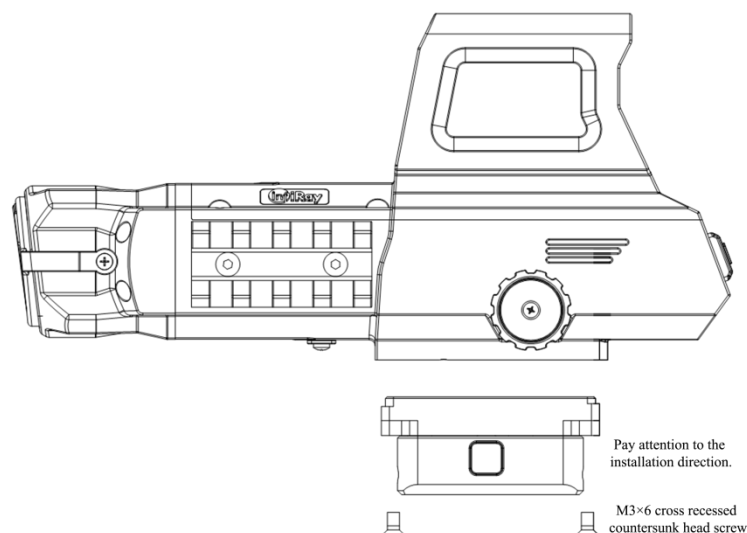
- Najděte zářez držák pohlcující zpětný ráz zarovnejte jej s odpovídajícím zářezem na

spodní straně produktu

- K upevnění použijte nosný šroub (M3×6 křížový šroub se zápusťnou hlavou) a

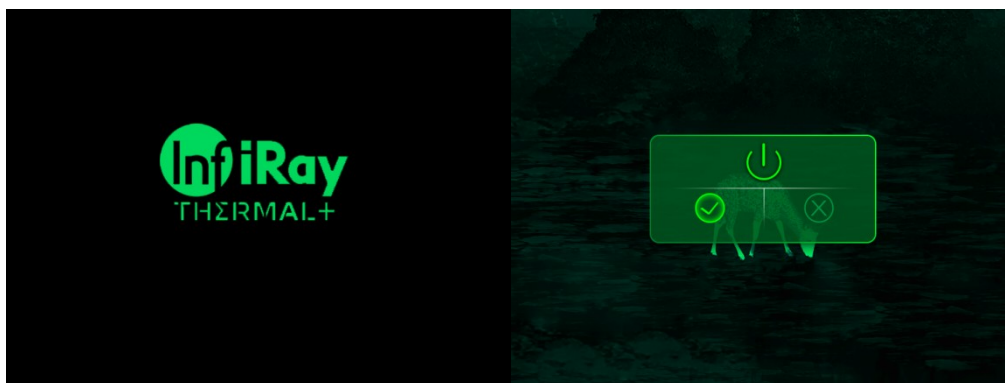
upevňovací klíč (křížový klíč M3 ve tvaru L), které jsou součástí balení. držák pohlcující zpětný ráz ve spodní části zařízení

- Během instalace můžete upravit polohu instalace infračerveného termovizního dalekohledu Fast podle pohodlné vzdálenosti mezi vašimi očima a zařízením (oční reliéf). Pokud se nebudete řídit tímto doporučením, zraková část může střelce při střelbě zranit.
- K utažení šroubů instalačních svorek se doporučuje použít momentový klíč, aby nedošlo k poškození zajišťovacího mechanismu podpěry v důsledku nadměrného utažení, a doporučený utahovací moment nesmí překročit 2,5 Nm;
- Pokud se dalekohled používá ke střelbě nebo lovu, proveďte nejprve nulování podle pokynů uvedených v části "Kapitola IX Nulování" v této příručce;



Zapnutí a nastavení

- Otevřete krytku objektivu (5); **pokud je venkovní sluneční světlo poměrně silné, dávejte pozor, abyste nemířili infračervenou čočkou přímo do slunce, abyste se nepopálili;**
- Stisknutím a podržením tlačítka napájení (2) po dobu 3 s zapnete zařízení;
- Nastavení režimu obrazu: Na domovské obrazovce stiskněte a podržte tlačítko P (1) zelená horká, černá horká, obrys (dýchací efekt) a fúze v pořadí ikona na horním stavovém řádku se aktualizuje v reálném čase;
- Otevření zaměřovacího bodu: Na domovské obrazovce stiskněte a podržte otočné funkční tlačítko (3), ve středu obrazovky se objeví světlý bod, poté otočte kodér pro úpravu barvy a jasů zaměřovacího bodu na obrazovce;
- Nastavení jasů displeje a kontrastu obrazu: Stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do hlavní nabídky pro nastavení jasů displeje a kontrastu obrazu (podrobnosti viz "Funkce hlavní nabídky");
- Po použití stiskněte a podržte tlačítko napájení (2) po dobu 3 sekund a zobrazí se odpočítávání vypnutí. Otočte kodérem, vyberte „√“ a znovu stiskněte kodér, poté displej zčerná a zařízení se vypne. Když se zařízení vypíná a ukládá data, neodpojujte jej od zdroje napájení. V opačném případě nelze data uložit.

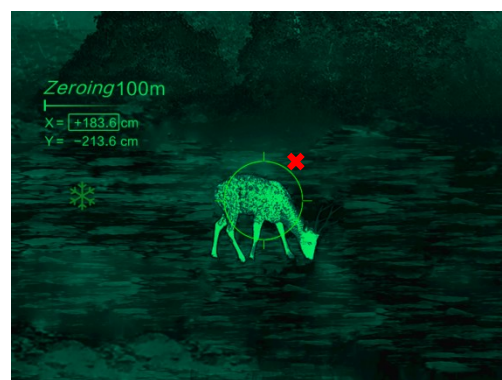
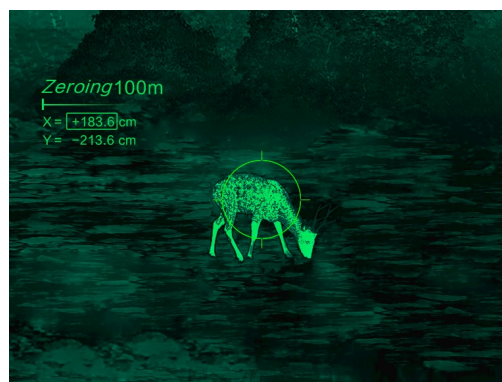


IX. Nulování

Řada infračervených termovizních dalekohledů Fast využívá „zmrazenou“ metodu nulování.

Doporučuje se provádět nulování v rozsahu provozních teplot dalekohledu.

- Upevněte dalekohled na zbrani pomocí podpěry;
- Vyberte cíl na vzdálenost 100 m;
- Upravte rozsah podle návodu k obsluze, jak je popsáno v kapitole VIII Zapnutí a nastavení;
- Výběr nulování: Stiskněte a podržte otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do rozšířeného rozhraní nabídky a vyberte možnost nulování a stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do podnabídky funkce nulování;
- Vstupte na obrazovku nulování a poloha souřadnic (osa X a osa Y) nitkového kříže je v levém horním rohu obrazovky;
- Střílejte na cíl;
- Pozorujte polohu skutečného bodu dopadu a nyní je obrazovka zamrzlá a ikona zamrzlého sněhu ❄️ se objeví na levé straně obrazovky. Převzítže červená značka



- × na obrázku vpravo je poloha bodu zásahu (Tato značka je pouze pro ilustraci. Ve skutečnosti by to měla být díra po kulce);
- Otáčejte otočným funkčním tlačítkem (3) pro pohyb nitkového kříže, otáčením po směru hodinových ručiček pohybujte kurzorem doleva nebo dolů a otáčením proti směru hodinových ručiček pohybujte kurzorem doprava nebo nahoru;
- Otočením otočného funkčního tlačítka (3) přepínáte mezi osou X a osou Y a pozice jasného kurzoru indikuje aktuálně vybranou položku a ikona se změní na modrou;
- Po posunutí nitkového kříže se na displeji objeví malá tečka označující polohu nitkového kříže před pohybem;
- Po přesunutí nitkového kříže do skutečného bodu nárazu stiskněte otočný kodér pro ukončení pohybu a poté stiskněte tlačítko napájení pro uložení aktuální polohy nitkového kříže a návrat na hlavní obrazovku rozšířené nabídky;
- Opakujte zaměřování a střelbu, dokud poloha bodu dopadu nebude konzistentní s polohou zaměřovacího bodu.

X. Digitální zoom

Infračervený termovizní dalekohled Fast dokáže zvětšit obraz na 1× nebo 2×.

- Na domovské obrazovce infračerveného režimu stiskněte tlačítko napájení (2) pro přiblížení obrazu;
- Stav zvětšení se zobrazuje na stavovém řádku oblasti zobrazení v reálném čase.

XI. Stavový řádek




Stavový řádek se nachází v horní části obrazového rozhraní a zobrazuje informace týkající se aktuálního provozního stavu zařízení. Zleva doprava jsou:

1. Aktuální režim obrazu (žhavá zelená, horká černá, obrys (dýchací efekt), fúze)
2. Aktuální přepínač analogového videa
3. Režim kalibrace (ruční kalibrace, automatická kalibrace, kalibrace na pozadí)
4. Digitální zoom

5. Úroveň baterie

6. Typ baterie

Poznámka: Když je uvnitř ikony  je zeleně, znamená to, že výkon je vyšší než 20 %, což znamená, že kapacita baterie je dostatečná. Když ikona bliká, znamená to, že je baterie vybitá, nabijte ji prosím včas.

XII. Nabídka zkratek

Místní nabídku lze použít pro rychlé nastavení základních nastavení některých běžných funkcí, včetně režimu obrazu, kontrastu obrazu, jasu displeje, jasu nitkového kříže, pokročilého menu a ukončení. zmáčkní **otočné funkční tlačítko (3)** pro vstup do místní nabídky, poté stiskněte tlačítko pro uložení a stisknutím tlačítka napájení se vraťte na domovskou obrazovku.

- Na domovské obrazovce stiskněte tlačítko **otočné funkční tlačítko (3)** pro přechod na obrazovku místní nabídky;
- Otočením otočného funkčního tlačítka (3) přepínejte mezi následujícími možnostmi funkcí a pozadí ikony vybrané možnosti se zvýrazní:
 - **Režim obrazu:** Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) vyberte tuto možnost a poté stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro nastavení mezi následujícími režimy obrazu: zelená horká, černá horká, obrys (dýchací efekt) a fúze;





- **Kontrast obrázku:**Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) vyberte tuto možnost a poté stisknutím otočného funkčního tlačítka (3) nastavte kontrast obrazu mezi 0 a 9;
- **Jas displeje:**Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) vyberte tuto možnost a poté stisknutím otočného funkčního tlačítka (3) nastavte jas displeje mezi 0 a 9;
- **Jas nitkového kříže:**Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) vyberte tuto možnost a poté stisknutím otočného funkčního tlačítka (3) nastavte jas nitkového kříže mezi 0 a 5;
- **Režim opravy:**Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) vyberte tuto možnost a poté stisknutím otočného funkčního tlačítka (3) přepněte režim korekce závěrky;
- Stisknutím tlačítka napájení (2) se vrátíte na domovskou obrazovku.

Poznámka:Poté, co se stavový řádek automaticky skryje a otevře se místní nabídka, pokud neexistuje provozu do 15 s se zařízení vrátí na domovskou obrazovku.


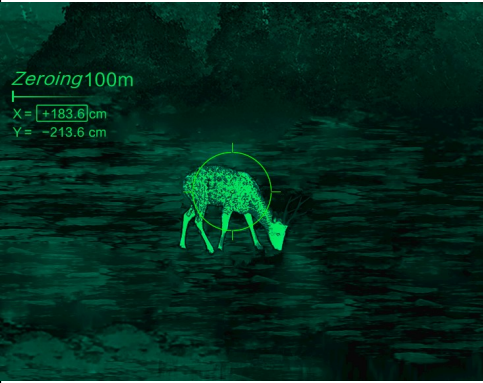



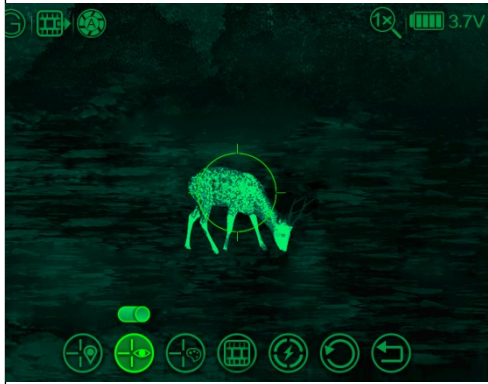









XIII. Rozšířená nabídka:

- Na domovské obrazovce stiskněte tlačítko **otočné funkční tlačítko (3)** přejít do hlavní nabídky;
- Otočte **otočné funkční tlačítko (3)** pro přepínání mezi možnostmi funkcí v hlavní nabídce otáčejte ve směru hodinových ručiček pro pohyb doprava a proti směru hodinových ručiček pro pohyb doleva;
- zmáčkněte **otočné funkční tlačítko (3)** upravit parametry aktuální volby nebo přejít do podnabídky;
- Na všech obrazovkách nabídky stiskněte tlačítko napájení (2) pro návrat do předchozí nabídky.
- Na některých obrazovkách nabídek se zařízení automaticky vrátí na domovskou obrazovku bez uložení změn, pokud během 15 sekund neproběhne žádná operace.

Funkce a popis hlavní nabídky

<p>Nulování</p> 	<ul style="list-style-type: none">● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do menu a výběrem pro vstup na obrazovku pokročilého menu;● Otočte otočné funkční tlačítko (3) a vyberte možnost funkce "Nulování";● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro vstup na obrazovku funkcí a jejich nastavení; viz kapitola IX "Nulování" pro detaily.● Uložte nastavení a stisknutím tlačítka napájení opusťte funkci. 
<p>Přepínač záměrného kříže</p> 	<ul style="list-style-type: none">● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do menu a výběrem pro vstup na obrazovku pokročilého menu;● Otočte otočné funkční tlačítko (3) a vyberte možnost funkce "Přepínač záměrného kříže";● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro aktivaci/deaktivaci funkce zobrazení nitkového kříže a poté stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro potvrzení

	<p>výběru;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Funkci ukončíte stisknutím tlačítka napájení (2). 
<p>Barva mřížky</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do menu a výběrem pro vstup na obrazovku pokročilého menu; ● Otočte otočné funkční tlačítko (3) a vyberte možnost funkce "Barva mřížky"; ● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro potvrzení aktuální barvy; ● Barva nitkového kříže se při zapnutí nebo vypnutí této funkce odpovídajícím způsobem změní. 
<p>Analogové video</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do menu a výběrem pro vstup na obrazovku pokročilého menu; ● Otočte otočné funkční tlačítko (3) vyberte "Analogové video"; ● zmáčkní otočné funkční tlačítko (3) pro vstup na aktivační stránku "Analogové video"; ● Otočte otočné funkční tlačítko (3) pro nastavení správného stavu "Analog Video"; ● Po nastavení stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro návrat do předchozí

	<p>nabídky.</p> 
<p>Typ baterie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do menu a zvolte pro vstup na obrazovku pokročilého menu; ● Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) zvolte "Battery Type"; ● Stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro vstup na obrazovku "Battery Type"; ● Otáčením otočného funkčního tlačítka (3) nastavte správný stav "Battery Type" a stiskněte otočné funkční tlačítko (3) pro potvrzení výběru; ● Po nastavení stiskněte tlačítko napájení (2) pro ukončení. 
<p>Obnovení továrního nastavení</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● zmáčkněte otočné funkční tlačítko (3) pro vstup do menu a výběrem pro vstup na obrazovku pokročilého menu; ● Vyberte „Factory Reset“ a stiskněte tlačítko otočné funkční tlačítko (3) pro otevření podnabídky pro obnovení továrního nastavení; ● Otočte otočné funkční tlačítko (3) pro výběr Ano nebo Ne, s "Ano" pro obnovení továrního nastavení nebo "Ne" pro zrušení operace; ● zmáčkněte otočné funkční tlačítko (3) pro potvrzení volby;

- Pokud je vybráno "Ano", rozsah se automaticky obnoví na tovární nastavení;
- Pokud zvolíte "Ne", operace se zruší a vrátí se do předchozí nabídky.

Po výběru možnosti Factory Reset se následující funkce obnoví na výchozí nastavení:

- Režim obrazu: Zelená horká;
- Kontrast obrazu: 5
- Jas displeje: 5
- Jas nitkového kříže: 5
- Režim korekce závěrky: Automaticky
- Nastavení nulování: standardně 0
- Analogové video: Vypnuto
- Zobrazení záměrného kříže: Zapnuto
- Barva nitkového kříže: Bílá
- Digitální zoom: 1,0×



XIV. Technická kontrola

Před každým použitím zařízení proveďte technickou kontrolu a zkontrolujte následující položky.

- Vnější část zařízení (bez praskliny na krytu).
- Čočka a okulár (žádné praskliny, olej, skvrny nebo jiné usazeniny)
- Stav dobíjecí baterie (plně nabitá předem) a elektrického kontaktu (žádná salinizace nebo oxidace).

XV. Údržba produktu

Údržba by měla být prováděna alespoň dvakrát ročně a zahrnuje následující kroky:

- Pomocí bavlněného hadříku otřete povrch kovových a plastových částí, abyste odstranili prach a nečistoty. K čištění lze použít silikonové mazivo.
- Vyčistěte elektrický kontakt a sloty pro baterie na zařízení pomocí nemastného organického rozpouštědla.
- Zkontrolujte skleněný povrch okuláru a čočky. V případě potřeby odstraňte prach a písek z objektivu (ideální je použít bezkontaktní metodu). K čištění optických povrchů použijte speciální stírací nástroj a rozpouštědlo.

XVI. Odstraňování problémů

V následující tabulce jsou uvedeny všechny problémy, které se pravděpodobně vyskytnou během provozu zařízení. Zkontrolujte a řešte problémy podle této tabulky. Pokud se vyskytnou závady, které nejsou uvedeny v této tabulce, nebo nemůžete závadu opravit, vraťte zařízení prodejci nebo dodavateli k odstranění závady.

Poruchy	Možné příčiny	Řešení
Rozsah nelze spustit.	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii.
Zařízení nelze napájet pomocí externího napájecího zdroje.	USB kabel je poškozený. Externí napájení je nedostatečné.	Vyměňte kabel USB. V případě potřeby zkontrolujte externí napájení.
Obrázky jsou nejasné, svislé čáry nebo pozadí není rovné.	Je nutná kalibrace.	Kalibrujte snímky podle pokynů v části IX uživatelské příručky.
Obrázky jsou příliš tmavé.	Displej není dostatečně jasný.	Upravte jas displeje
Ikony jsou jasné, ale	Objektiv není zaostřen.	Otočením zaostřovacího kroužku

		objektivu upravte zaostření.
obrázky jsou rozmazané.	Vnitřní nebo vnější optický povrch čočky je zaprášený nebo namrzlý.	Otřete vnější optický povrch měkkým bavlněným hadříkem nebo ponechejte dalekohled vyschnout v teplém a suchém prostředí po dobu delší než 4 hodiny.
Poloha záměrného kříže se po střelbě posune.	Puškohled nebo upevňovací svorka nejsou pevně nainstalovány.	Zkontrolujte, zda je dalekohled pevně nainstalován. Ujistěte se, že typ střely a ráže, kterou používáte, jsou konzistentní s těmi, které se používají pro nulování. Pokud provádíte nulování v létě, ale používáte osciloskop v zimě (nebo naopak), nulovací bod se může mírně posunout.
Rozsah nelze zaostřit.	Chyba konfigurace.	Nastavte rozsah podle obsahu, jak je uvedeno v sekce "Zapnutí a nastavení". Zkontrolujte vnější povrch čočky objektivu a okuláru a v případě potřeby z něj setřete veškerý prach a námrazu. V chladném počasí lze nanést speciální vrstvu proti zamlžování (jako jsou například brýle nebo zpětná zrcátka auta).
Pozorovaný cíl zmizí.	Pozorujete cíl přes sklo.	Pozorujte cíl přímo bez přítomnosti skla.

Kvalita obrazu je špatná nebo se zkracuje rozsah detekce.	Tyto problémy pravděpodobně nastanou, když zařízení používáte v drsném počasí (jako je sníh, déšť a mlha).
---	--