



Séria Holo

**Termovízny
kolimátor**

**Používateľská
príručka**

V1.0



THERMFOX

1. Popis produktu

S hrdosťou vám predstavujeme náš najnovší produkt - termovízny kolimátor (séria Holo). Je to multifunkčné zariadenie, ktoré možno použiť na denné aj nočné pozorovanie cieľov. Jeho kompaktné rozmery a ľahká konštrukcia uľahčujú jeho prenášanie. Vyniká dlhým prevádzkovým časom, dobrým utajením a skvelou schopnosťou rýchlo a jednoducho zistiť, rozpoznať a identifikovať objekty alebo ciele. Holo je účinný na krátke a dlhé vzdialenosti bez ohľadu na svetelné a nepriaznivé poveternostné podmienky, t. j. aj v úplnej tme, cez hustý dym, opar, hmlu a prach.



Obr. 1 Popis komponentov

Obr. vľavo proti smeru hodinových ručičiek:

Displej, Joystick, Tlačidlo zapnutia, Upínacia doska, Skrutkovacia hlava, Priehradka na batérie, Picatinny lišta

Obr. vpravo proti smeru hodinových ručičiek:

Laser, objektív, označenie priestoru pre batériu, montáž, tlačidlo zámku, páčka, port USB-C

2. Montáž batérie



Obr. 2 Montáž batérie

- Najprv odstráňte kryt batérie so závitom otočením proti smeru hodinových ručičiek, ako je znázornené vyššie.
- Potom vložte batériu CR123 s kladným pólom dovnútra a záporným pólom von.
- Nakoniec utiahnite uzáver otáčaním v smere hodinových ručičiek.

Poznámka:

Zariadenie môže používať 3V suchú batériu CR123 alebo 3,7V nabíjateľnú batériu CR123.

Zariadenie možno pripojiť k externému zdroju pomocou dátového kábla USB-C. V prípade takéhoto pripojenia nie je potrebné vyberať batériu, ale nabíjateľná batéria sa nebude dobíjať.

3. Návod na obsluhu



Obr.3 Normálny režim rozhrania

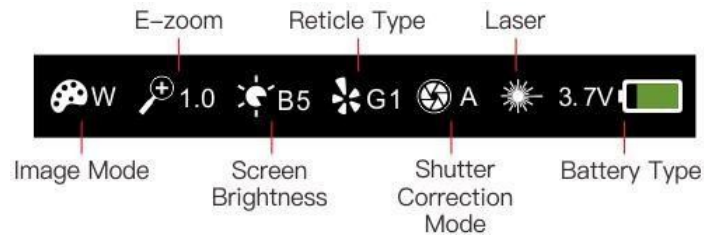
3.1 Zapnutie/vypnutie

Stlačením tlačidla napájania zapnete zariadenie a na obrazovke sa zobrazí obrázok podobný obrázku 3.

Stlačením rovnakého tlačidla zariadenie vypnete.

3.2 Zobrazenie stavu

Po zapnutí zariadenia sa v spodnej časti obrazovky zobrazí stavový riadok, ktorý zobrazuje aktuálny stav niektorých bežných funkcií, ako je režim zobrazenia, aktivácia lasera, model batérie a aktuálna úroveň nabitia batérie.



Obr. 4 Stavový riadok

Obr. zľava doprava (hore): E-zoom, Crosshair type, Laser
(dole): režim obrazu, jas obrazovky, režim korekcie uzávierky, typ batérie

3.3 E-zoom

V normálnom režime rozhrania stlačením joysticku nahor dosiahnete elektronické zväčšenie obrazu 1x až 4x.

3.4 Korekcia uzávierky

V normálnom režime rozhrania stlačte joystick nadol, aby ste korigovali uzávierku.

3.5 Nastavenie jas obrazovky

V normálnom režime rozhrania stlačením joysticku doľava nastavte jas obrazovky (od úrovne 1 po úroveň 9).

3.6 Vypnutie displeja

V normálnom režime rozhrania stlačením joysticku doprava vypnete displej.

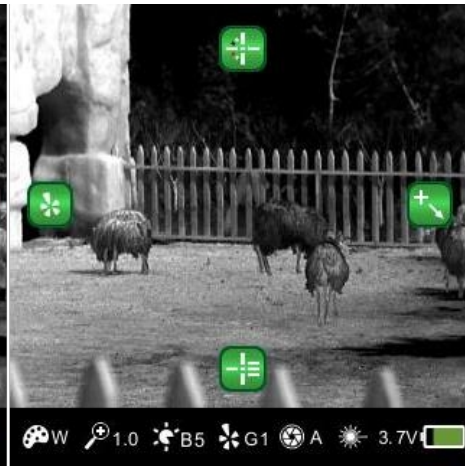
3.7 Navigačné menu

V normálnom režime rozhrania krátko stlačte stred joysticku, aby ste vstúpili do navigačného menu 1 - navigačné menu 2 - výstup z navigačného menu.

Po prechode do navigačného menu sa na obrazovke zobrazia štyri ikony funkcií "hore, dole, vľavo a vpravo", ktoré zodpovedajú tlačidlám na joysticku "hore, dole, vľavo a vpravo".



Obr. 5 Navigačné menu 1



Obr. 6 Navigačné menu 2

3.8 Navigačné menu 1

V rozhraní navigačnej ponuky 1 sú štyri funkcie, ktoré vyberajú režim zobrazenia, aktiváciu lasera, korekciu uzávierky a výber typu batérie (podrobnosti nájdete na obrázku 5).

3.8.1 Režim zobrazenia

V rozhraní navigačnej ponuky 1 stlačením joysticku nahor prepínate medzi štyrmi typmi režimu zobrazenia White Hot (W)-Black Hot (B)-Red Hot (R)-Color (C) a v spodnej časti obrazovky sa zobrazí príslušná ikona.

3.8.2 Zapnutie/vypnutie lasera

V rozhraní navigačného menu 1 stlačením joysticku nadol zapnete/vypnete laserové značenie. Keď je laser zapnutý, na obrazovke sa zobrazí červená kruhová ikona "O".

3.8.3 Nastavenie polohy lasera

Pri zapnutom laseri v rozhraní navigačného menu 1 stlačte a podržte joystick na tri sekundy, čím aktivujete nastavenie polohy lasera a indikátor lasera začne blikať. Polohu nastavte stlačením joysticku nahor, nadol, doľava a doprava. Po vykonaní nastavení stlačte a podržte joystick, aby ste uložili a ukončili nastavenie.

3.8.4 Režim korekcie uzávierky

V rozhraní navigačnej ponuky 1 stlačením joysticku doľava prepínate medzi dvoma režimami korekcie uzávierky - manuálnym (M) alebo automatickým (A) a v spodnej časti obrazovky sa zobrazí príslušná ikona.

3.8.5 Typ batérie

V rozhraní navigačnej ponuky 1 stlačením joysticku doprava prepnete medzi dvoma typmi batérií - 3 V a 3,7 V a v spodnej časti obrazovky sa zobrazí príslušná ikona.

3.9 Navigačné menu 2

V rozhraní navigačnej ponuky 2 sú na výber štyri funkcie zameriavacieho kríža - farba, štýl, typ a nastavenie polohy (podrobnosti nájdete na obrázku 6).

3.9.1 Farba pozorovacieho kríža

V rozhraní navigačnej ponuky 2 stlačením joysticku nahor prepínate medzi štyrmi farbami zameriavacieho kríža: biela-čierna-červená-zelená.

3.9.2 Krížový štýl

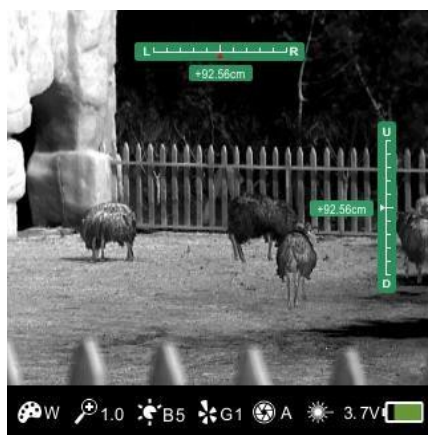
V rozhraní navigačnej ponuky 2 stlačením joysticku nadol prepínate medzi štyrmi štýlmi zameriavacieho kríža - krížom, T, štvorcom a červenou bodkou.

3.9.3 Typy pozorovacích krížov

V rozhraní navigačnej ponuky 2 stlačením joysticku doľava prepínate medzi štyrmi typmi zameriavacích krížov - G1,G2,G3 a G4. Celkovo možno uložiť štyri skupiny infračervených kalibračných údajov, ktoré sa zobrazujú v dolnom stavovom riadku.

3.9.4 Nastavenie polohy zameriavacieho kríža

V rozhraní navigačnej ponuky 2 stlačte joystick doprava, aby ste vstúpili do rozhrania s nastavením zameriavacieho kríža. Polohu možno nastaviť stlačením joysticku nahor, nadol, doľava a doprava. Po dokončení nastavenia stlačte a podržte stred joysticku. Po uvoľnení tlačidla sa na obrazovke zobrazí správa "ok", ktorá potvrdzuje uloženie aktuálnej polohy. Po uložení je možné polohu vyvolať pomocou typu kríža.



Obr. 7 Rozhranie nastavenia kalibrácie chybných pixelov zameriavacieho kríža



Obr. 8 Rozhranie

4. Chybná kalibrácia pixelov

Stlačením a podržaním stredovej časti joysticku na tri sekundy v rozhraní normálneho režimu vstúpíte do rozhrania kalibrácie chybných pixelov. Krátkym stlačením tlačidla joysticku alebo dlhým stlačením tlačidla nahor, nadol, doľava a doprava dokončíte pohyb zameriavacieho kríža. Po výbere chybného pixelu krátkym stlačením stredného tlačidla kalibrujte a dlhým stlačením uložte a ukončíte kalibráciu.

5. Upínanie



Obr. vľavo, zľava: Obr. vpravo, zľava: Upínacia doska, hlava skrutky

Spodná časť série Holo je vybavená rýchloupínacou svorkou, ktorá umožňuje rýchlu montáž na picatinny rail. Manipulácia je jednoduchá a praktická. Montáž sa vykonáva takto:

- ① Najprv pomocou hlavy skrutky nastavte upínaciu dosku do správnej polohy;
- ② Potom stlačte tlačidlo zámku, aby ste uvoľnili páku, a potom páku otvorte;
- ③ Po umiestnení zariadenia do správnej polohy na picatinny lištu vráťte páčku do východiskovej polohy, aby došlo k správne uzamknutiu.

6. Parametre produktu

Model	HL13	HP06
Rozlíšenie	320×280	240×210
Veľkosť pixelov	17μm	17μm
Objektív	13 mm	6,8 mm
Zorné pole	28,4° (H) × 21,4° (V)	34,8° (H) × 26,0° (V)
Detekčná vzdialenosť (veľkosť cieľa: 1,7*0,5 m , P(n)=99%)	476m	249m
Snímková frekvencia	25 Hz	
Zobrazenie	1,63" AMOLED	
E-zoom	×1 / ×2 / ×3 / ×4	
Laser	650 nm	
Zameriavací kríž	Rôzne vzory a farby	
Batérie	CR123×1	
Maximálna životnosť batérie	3,5 h (600 mAh)	
Ochrana duševného vlastníctva	IP67	
Rozmery	58,5 mm × 80,5 mm × 74,5 mm	
Hmotnosť	230 g (bez batérií)	
Nastavenie	Koľajnica Picatinny	