



Termografický monokulár Rad THUNDER a THUNDER Pro

Návod na používanie V5.5.54 202212



Kontaktujte nás

Obsah

Kapitola 1	Prehľad	1
1.1	Opis zariadenia	1
1.2	Hlavná funkcia	1
1.3	Vzhľad	1
1.3.1	Komponent	1
1.3.2	Tlačidlo	3
Kapitola 2	Príprava	4
2.1	Pripojenie zariadenia	4
2.2	Inštalácia batérie	4
2.2.1	Pokyny týkajúce sa batérií	4
2.2.2	Vloženie batérie	5
2.2.3	Výber typu batérie	5
2.3	Inštalácia adaptéra	6
2.4	Odobratie adaptéra	6
2.5	Zapnutie/vypnutie napájania	6
2.6	Popis ponuky	7
2.7	Pripojenie klientskeho softvéru	8
2.8	Stav firmvéru	8
2.8.1	Kontrola stavu firmvéru	8
2.8.2	Inovácia zariadenia	9
2.9	Kalibrácia obrazu	10
Kapitola 3	Nastavenia obrazu	11
3.1	Nastavenie zaostrenia	11
3.2	Úprava jasu	11
3.3	Úprava kontrastu	11
3.4	Výber scény	11
3.5	Nastavenie paliet	12
3.6	Korekcia chybných pixelov	13
3.7	Korekcia na dosiahnutie rovnomerného obrazu	14
3.8	Kalibrácia obrazu	14

Návod na používanie k termografický monokulár

Kapitola 4 Meranie vzdialenosti	16
Kapitola 5 Všeobecné nastavenia	17
5.1 Nastaviť OSD.....	17
5.2 Nastavenie loga značky	17
5.3 Prevencie vypálenia	18
5.4 Snímanie videa	18
5.4.1 Snímanie obrázka	18
5.4.2 Zaznamenanie videa.....	19
5.5 Sledovanie najvyššej teploty	19
5.6 Exportovanie súborov	20
5.6.1 Exportovanie súborov prostredníctvom aplikácie HIKMICRO Sight	20
5.6.2 Exportovanie súborov prostredníctvom počítača.....	21
Kapitola 6 Nastavenia systému.....	23
6.1 Synchronizácia času.....	23
6.2 Nastavenie jazyka.....	23
6.3 Nastavenia jednotiek	23
6.4 Výstup CVBS.....	23
6.5 Zobrazenie informácií o zariadení	24
6.6 Obnovenie zariadenia	24
Kapitola 7 Najčastejšie otázky	25
7.1 Prečo je monitor vypnutý?.....	25
7.2 Obrázok nie je jasný, ako ho mám upraviť?	25
7.3 Neúspešné snímanie alebo zaznamenávanie. V čom je problém?	25
7.4 Prečo počítač nedokáže identifikovať zariadenie?	25
Bezpečnostné pokyny.....	26
Právne informácie	28
Regulačné informácie	30

Kapitola 1 Prehľad

1.1 Opis zariadenia

Termografické monokulárne prístroje THUNDER a THUNDER Pro poskytujú jasné obrazy aj pri nepriaznivých podmienkach prostredia napríklad za súmraku, hmly, v dyme, prachu, daždi, snežení, v lese, pod maskovaním a pod. Sú vhodné na použitie napríklad pri hliadkovaní a poľovačke.

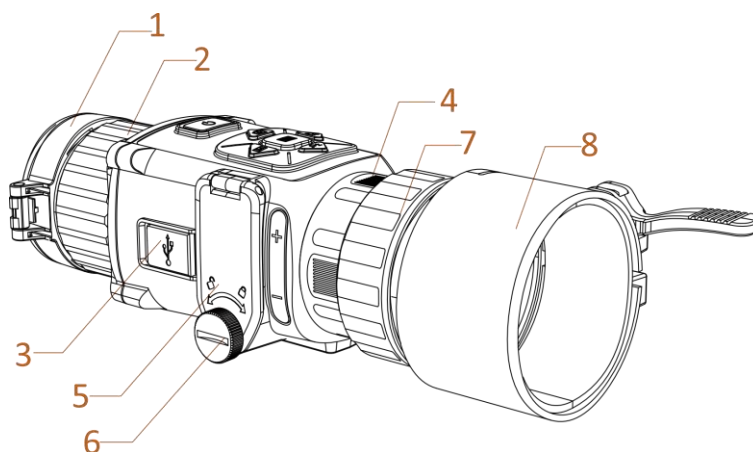
1.2 Hlavná funkcia

- Meranie vzdialenosti: Zariadenie dokáže detegovať vzdialenosť cieľa od zariadenia.
- Sledovanie tepla: Zariadenie dokáže detegovať najvyššiu teplotu v scéne a označiť dané miesto.
- Pripojenie klientskeho softvéru: Zariadenie môže snímať snímky, zaznamenávať videá a nastavovať parametre pomocou aplikácie HIKMICRO Sight po pripojení k telefónu prostredníctvom prístupového bodu.
- Korekcia obrazu: Zariadenie podporuje funkciu DPC (korekcia chybných pixelov) a FFC (Korekcia na dosiahnutie rovnomerného obrazu), ktorými optimalizuje kvalitu obrazu.
- Kalibrácia obrazu: Polohu okna môžete prispôbiť svojim potrebám. Pozrite **Kalibrácia obrazu**.

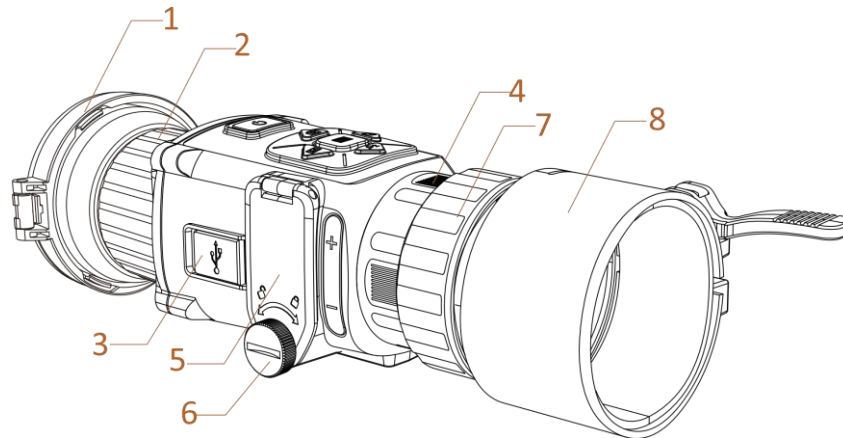
1.3 Vzhľad

Existujú dva typy termografických monokulárov. Na referenčné účely použite skutočný výrobok.

1.3.1 Komponent



Návod na používanie k termografický monokulár



Obrázok 1-1 Komponenty termografického teleskopu

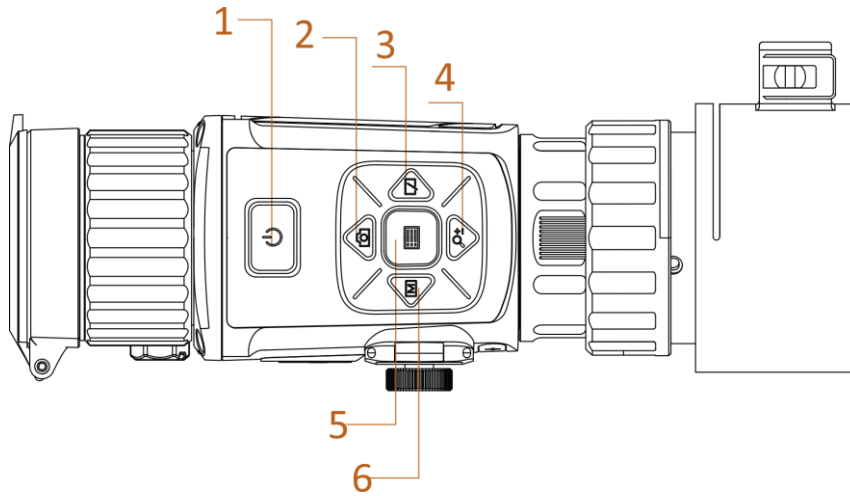
Tabuľka 1-1 Popis komponentov

Číslo	Komponent	Funkcia
1	Kryt objektívu	Chráni objektív.
2	Zaostrovací krúžok	Úprava zaostrenia, aby ste získali jasné ciele.
3	Rozhranie Typu-C	Pripojenie zariadenia k napájaniu alebo na prenos údajov pomocou kábla typu C.
4	Fixačný krúžok	Drží okulár na mieste.
5	Priehradka na batérie	Na držanie batérie.
6	Skrutka	Slúži na uvoľnenie skrutky, aby bolo možné vložiť batérie.
7	Poistný krúžok	Slúži na zaistenie adaptéra k zariadeniu.
8	Adaptér	Slúži na pripojenie k optickému objektívu.

Poznámka

- Adaptér nie je súčasťou balenia. Ak ho potrebujete, zakúpte si ho samostatne.
- Môžete vybrať štyri rôzne priemery adaptérov: 38 mm, 40 mm, 50 mm a 62 mm.

1.3.2 Tlačidlo



Obrázok 1-2 Tlačidlá na zariadení

Tabuľka 1-2 Funkcie tlačidiel

Číslo	Ikona	Tlačidlo	Popis
1		Napájanie	<ul style="list-style-type: none"> ● Stlačenie: Pohotovostný režim/spustenie zariadenia ● Podržanie: Zapnutie/vypnutie napájania
2		Snímanie	<ul style="list-style-type: none"> ● Stlačenie: Snímanie ● Podržanie: Spustenie/zastavenie zaznamenávania videa
3		Uzávierka	Stlačenie: Oprava nerovnomernosti zobrazenia
4		Priblíženie	Stlačenie: V režime ponuky posúva kurzor nadol.
5		Ponuka	<ul style="list-style-type: none"> ● Stlačenie: Povolenie/zakázanie OSD ● Podržanie: Operácia ponuky
6		Režim	Stlačenie: Prepnutie paliet
2 + 4		Snímanie + priblíženie	Stlačenie: Prechod do režimu kalibrácie obrázka

Kapitola 2 Príprava

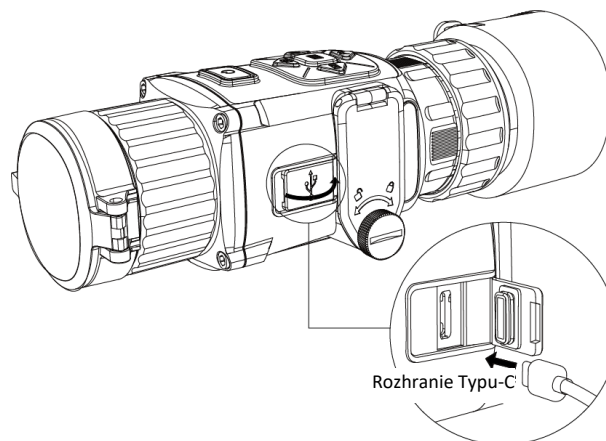
2.1 Pripojenie zariadenia

Skôr, ako začnete

- Pred pripojením k počítaču vyberte zo zariadenia batérie, inak sa môže zariadenie poškodiť.
- Zariadenie pripojte k počítaču, potom zariadenie zapnite a pred ďalším postupom počkajte 10 až 15 sekúnd.

Postup

1. Zapnite zariadenie a skontrolujte, či je funkcia prístupového bodu vypnutá.
2. Nadvihnite kryt káblového rozhrania.
3. Pripojte zariadenie a napájací adaptér s káblom typu C na napájanie zariadenia. Prípadne pripojte zariadenie k počítaču, aby bolo možné exportovať súbory.



Obrázok 2-1 Káblové rozhranie

2.2 Inštalácia batérie

2.2.1 Pokyny týkajúce sa batérií

- Zariadenie podporuje 3,0 V alebo 3,7 V nabíjateľnú lítiovú batériu alebo 3,0 V nenabíjateľnú suchú batériu.
- Batérie, ktoré sú súčasťou balenia, nie je možné nabíjať.
- Po vložení batérií vyberte v ponuke zariadenia správne napätie batérie, inak môže dôjsť k abnormálnemu vypnutiu.
- Ak používate nabíjateľné batérie, pred prvým použitím ich nabíjajte viac ako 4 hodiny.

Návod na používanie k termografický monokulár

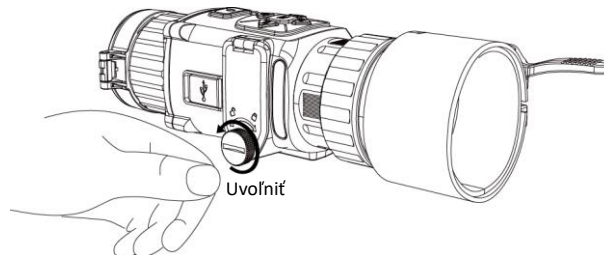
- Externá vymeniteľná batéria je typu CR123A. Max. menovité napätie je 3 V DC/2 A a kapacita batérie je 1600 mAh.

2.2.2 Vloženie batérie

Vložte batérie do priečinka na batérie.

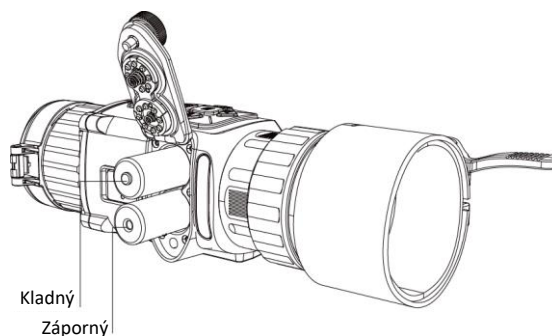
Postup

1. Uvoľnite skrutku jej otáčaním v protismere hodinových ručičiek.



Obrázok 2-2 Uvoľnenie ručnej skrutky

2. Uistite sa, že kladný a záporný pól batérie sú vložené správne.



Obrázok 2-3 Inštalácia batérií




3. Utiahnite skrutku jej otáčaním v smere hodinových ručičiek.

Ak sa zariadenie dlhšiu dobu nepoužíva, vyberte z neho batérie.

2.2.3 Výber typu batérie

Zariadenie podporuje viacero typov batérií a typ batérie môžete zmeniť podľa potreby. Zvoľte napätie batérie podľa skutočnej situácie, aby zariadenie mohlo správne zobraziť zostávajúci výkon.

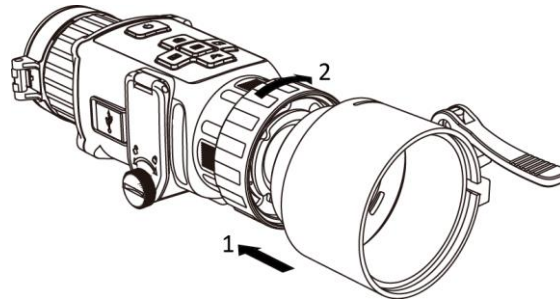
Postup

1. V režime zobrazenia podržaním tlačidla  zobrazte ponuku.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  prepnete napätie.

2.3 Inštalácia adaptéra

Postup

1. Zarovnajzte červený bod na adaptéri s červeným bodom na okulári a vsuňte adaptér podľa šípky 1.
2. Otočte poistný krúžok v protismere hodinových ručičiek (podľa vyobrazenia šípky 2).



Obrázok 2-4 Inštalácia adaptéra

Poznámka

- Adaptér nie je súčasťou balenia. Ak ho potrebujete, zakúpte si ho samostatne.
 - Môžete vybrať štyri rôzne priemery adaptérov: 38 mm, 40 mm, 50 mm a 62 mm.
-

2.4 Odobratie adaptéra

Postup

1. Otočte len poistný krúžok v smere hodinových ručičiek a uistite sa, že nedochádza k posunu ani otočeniu zariadenia ani iných súčastí adaptéra.
2. Po uvoľnení adaptéra ho vytiahnite.

2.5 Zapnutie/vypnutie napájania

Zapnutie

Keď je batéria dostatočne nabitá, podržaním tlačidla  na približne 2 sekundy zapnete zariadenie.

Vypnuté napájanie

Keď je zariadenie zapnuté, podržaním tlačidla  na približne 2 sekundy vypnete zariadenie.







Poznámka

- Po vypnutí zariadenia sa zobrazí odpočítavanie vypnutia. Stlačením ľubovoľného tlačidla môžete prerušiť odpočítavanie a zrušiť vypnutie.
 - Automatické vypnutie pri vybití batérie nie je možné zrušiť.
-



Automatické vypnutie

Nastavte čas automatického vypnutia zariadenia a potom sa zariadenie automaticky vypne podľa nastaveného času.


Postup

1. Podržaním tlačidla  prejdite do ponuky.
2. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte položku  a stlačením tlačidla  podľa potreby vyberte čas automatického vypnutia.
3. Podržaním tlačidla  uložte nastavenie a skončite.

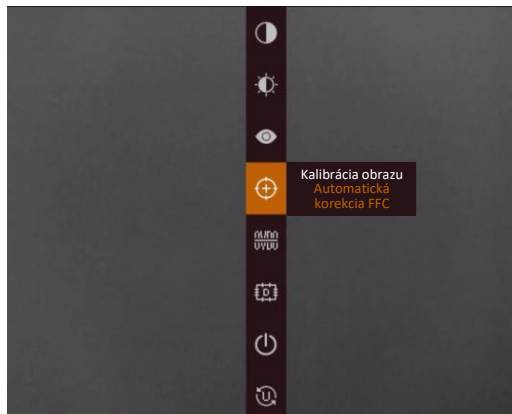
Poznámka

- Stav batérie zobrazuje ikona batérie.  znamená, že batéria je úplne nabitá a  znamená, že batéria je vybitá.
 - Keď sa zobrazí upozornenie na nedostatok energie, nabite batériu.
 - Odpočítavanie automatického vypnutia sa opäť spustí, keď zariadenie opustí pohotovostný režim alebo sa zariadenie reštartuje.
-

2.6 Popis ponuky

Keď je zariadenie zapnuté, stlačením tlačidla  zobrazíte ponuku OSD.

- Stlačením tlačidla  posuniete kurzor nahor.
- Stlačením tlačidla  posuniete kurzor nadol.
- Stlačením tlačidla  posuniete kurzor doľava.
- Stlačením tlačidla  posuniete kurzor doprava.
- Stlačením tlačidla  potvrdíte voľbu.



Obrázok 2-5 Rozhranie ponuky

2.7 Pripojenie klientskeho softvéru

Pomocou prístupového bodu pripojte zariadenie k aplikácii HIKMICRO Sight a potom môžete snímať obrázky, nahrávať video alebo konfigurovať parametre svojho telefónu.

Postup



1. Vyhľadajte si aplikáciu HIKMICRO Sight v obchode App Store (systém iOS) alebo Google Play™ (systém Android) a stiahnite si ju alebo naskenovaním QR kódu si aplikáciu stiahnite a nainštalujte.



Systém Android



Systém iOS

2. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku zariadenia.
3. Stlačením tlačidla  zapnete funkciu prístupového bodu.
4. Zapnite vo svojom telefóne rozhranie WLAN a pripojte sa k prístupovému bodu.
 - Názov prístupového bodu: Sériové č. HIK-IPTS
 - Heslo prístupového bodu: posledných 9 číslic sériového čísla.
5. Spustíte túto aplikáciu a pripojte svoj telefón k zariadeniu. V telefóne sa zobrazí rozhranie zariadenia.

Poznámka

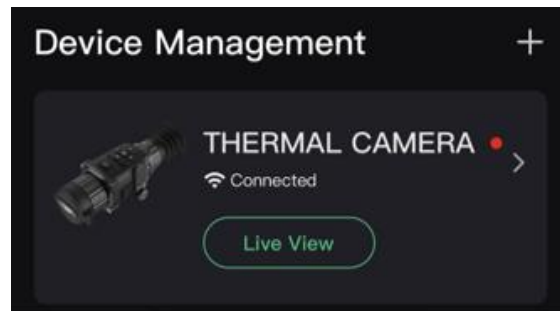
- Zariadenie sa nedokáže pripojiť k aplikácii, ak niekoľkokrát zadáte chybné heslo. V časti **Obnovenie zariadenia** nájdete informácie o resetovaní zariadenia a opätovnom pripojení k aplikácii.
 - Pred prvým použitím je potrebné zariadenie aktivovať. Po aktivácii musíte zmeniť predvolené heslo.
-

2.8 Stav firmvéru

2.8.1 Kontrola stavu firmvéru

Postup

1. Otvorte aplikáciu HIKMICRO Sight a pripojte k nej zariadenie.
2. Skontrolujte, či je na pripojovacom rozhraní červený bod. Ak tam nie je červený bod, verzia firmvéru je najnovšia. V opačnom prípade verzia firmvéru nie je najnovšia.



Obrázok 2-6 Kontrola stavu firmvéru

3. (Voliteľné) Ak verzia firmvéru nie je najnovšia, aktualizujte zariadenie. Pozrite **Inovácia zariadenia**.

2.8.2 Inovácia zariadenia

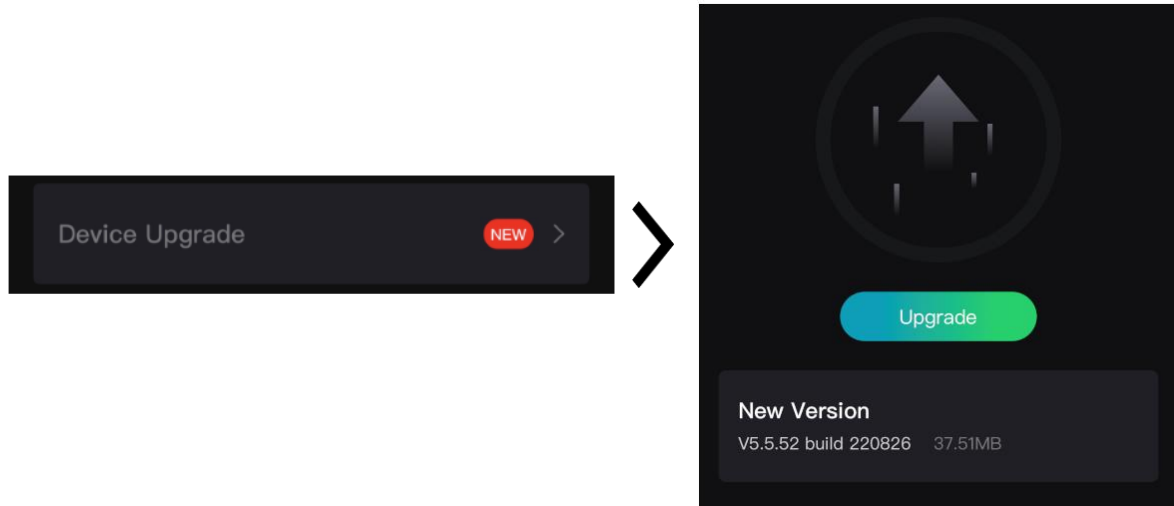
Inovácia zariadenia prostredníctvom aplikácie HIKMICRO Sight

Skôr, ako začnete

Nainštalujte do telefónu aplikáciu HIKMICRO Sight a pripojte k nej zariadenie.

Postup

1. Ťuknutím na rad zariadenia otvorte informačné rozhranie zariadenia.
2. Ťuknutím na možnosť **Inovácia zariadenia** prejdete do rozhrania inovácie firmvéru.
3. Ťuknutím na možnosť **Aktualizovať** spustíte inováciu.




Obrázok 2-7 Inovácia firmvéru

Inovácia zariadenia prostredníctvom počítača

Skôr, ako začnete

- Najprv musíte získať balík s inováciou (vrátane hlavného firmvéru a firmvéru FPGA).
- Skontrolujte, či je vypnutá funkcia prístupového bodu.
- Pred pripojením k počítaču vyberte zo zariadenia batérie.
- Zariadenie pripojte k počítaču, potom zariadenie zapnite a pred ďalším postupom počkajte 10 až 15 sekúnd.

Postup

1. Pripojte zariadenie káblom k svojmu počítaču, a potom zapnite zariadenie.
2. Otvorte detegovaný disk, skopírujte súbor s inováciou a prilepte ho do koreňového adresára tohto zariadenia.
3. Podržaním tlačidla  reštartujte zariadenie a zariadenie vykoná inováciu automaticky. Proces inovácie sa bude zobrazovať na hlavnom rozhraní.

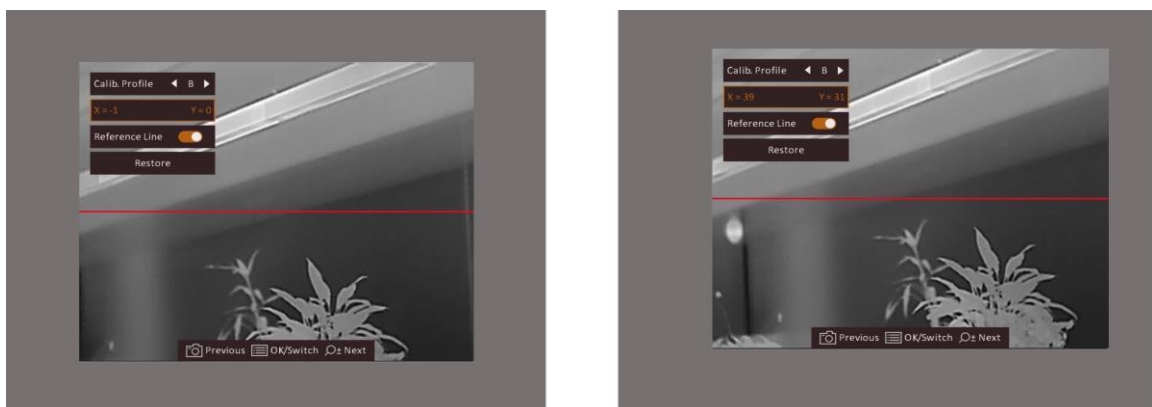
Poznámka

Počas inovácie musí byť zariadenie pripojené k počítaču. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k zbytočnému zlyhaniu inovácie, poškodeniu firmvéru atď.

4. Zopakujte vyššie uvedený postup a postupne vykonajte inováciu všetkých častí firmvéru.

2.9 Kalibrácia obrazu

Môžete nastaviť a uložiť polohu okna s obrazom pre rôznych používateľov. Podrobný postup nájdete v časti **Kalibrácia obrazu**.



Obrázok 2-8 Efekt kalibrácie obrazu

Kapitola 3 Nastavenia obrazu

3.1 Nastavenie zaostrenia



Postup

1. Zapnite zariadenie.
2. Otvorte kryt objektívu.
3. Uchopte zariadenie tak, aby vám okulár prekryval oko.
4. Nastavte zaostrovací krúžok tak, aby bol obraz jasný.

Poznámka

Pri nastavovaní zaostrenia sa NEDOTÝKAJTE povrchu objektívu, aby ste nezašpinili objektív.

3.2 Úprava jasů

V režime ponuky vyberte položku  a stlačením tlačidla  upravte jas. V režime bielej horúcej platí, že čím vyššia je hodnota jasů, tým jasnejší je obraz. Efekt zobrazenia v režime bielej horúcej je znázornený na obrázku nižšie, pričom efekt v režime čiernej horúcej je opačný.



Obrázok 3-1 Nastavenie jasů v režime bielej horúcej




3.3 Úprava kontrastu



V režime ponuky vyberte položku  a stlačením tlačidla  upravte jas.

3.4 Výber scény

Môžete si vybrať správnu scénu podľa aktuálnej scény na vylepšenie efektu zobrazenia.


Postup

1. Podržaním tlačidla  prejdite do ponuky.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  prepnite scénu.

-  označuje režim rozpoznávania a odporúča sa pri normálnej scéne.
-  označuje režim pralesa a odporúča sa pri poľovníctve.

3. Podržaním tlačidla  uložíte nastavenia a ukončíte.

3.5 Nastavenie paliet

Môžete si vybrať rozličné palety a zobraziť tak rovnakú scénu s rôznymi efektmi. Stlačením tlačidla  prepnete palety.

Biela horúca

Horúce časti sa zobrazujú svetlou farbou. Čím vyššia je teplota, tým svetlejšia je farba.



Čierna horúca

Horúce časti sa zobrazujú čiernou farbou. Čím vyššia je teplota, tým tmavšia je farba.



Horúca červená

Horúce časti sa zobrazujú červenou farbou. Čím vyššia je teplota, tým červenšia je farba.



Zlúčenie








Na zobrazenie rozsahu od vysokých teplôt po nízke sa používajú farby od bielej, žltej, červenej, ružovej až po fialovú.



3.6 Korekcia chybných pixelov

Zariadenie môže vykonať korekciu chybných pixelov na obrazovke, ak nie sú zobrazené podľa očakávania.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Vyberte položku .
3. Stláčaním tlačidiel , ,  a  presuňte kurzor na pozíciu mŕtveho pixela.
4. Stlačením tlačidla  opravíte chybný pixel.

Poznámka

Vybratý chybný pixel je možné zväčšiť a zobrazíť v rozhraní vpravo dole.









Obrázok 3-2 Korekcia chybných pixelov

3.7 Korekcia na dosiahnutie rovnomerného obrazu

Táto funkcia slúži na úpravu neštandardného zobrazenia.












Postup

1. Podržaním tlačidla  prejdite do ponuky.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  prejdite do režimu FFC.
 - Manuálne: Na spustenie kalibrácie v živom zobrazení podržte tlačidlo .
 - Automatické: Zariadenie vykonáva automatickú korekciu chybného poľa podľa nastaveného harmonogramu pri zapnutí kamery.
 - Externe: Zakryte kryt objektívu a potom v živom zobrazení podržte tlačidlo , aby ste spustili kalibráciu.
3. Podržaním tlačidla  uložte nastavenia a ukončite.





3.8 Kalibrácia obrazu

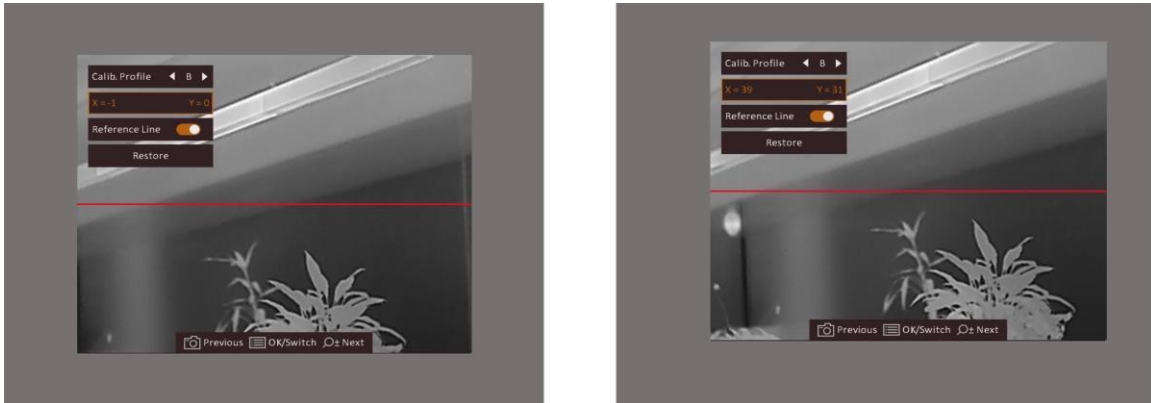
Môžete nastaviť a uložiť polohu okna s obrazom pre rôznych používateľov.

Postup




1. Súčasne podržte stlačené tlačidlá  a , by ste sa dostali do rozhrania kalibrácie obrazu.
2. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte možnosť **Kalib. profil** a stlačením tlačidla  prepnete č. profilu.
3. (Voliteľné) Stlačením tlačidla  alebo  vyberte položku **Referenčná čiara** a stlačením tlačidla  ju zapnete alebo vypnete. Keď je táto funkcia zapnutá, v strede zobrazenia sa zobrazí vodorovná referenčná čiara.
4. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte súradnice a stlačením tlačidla  potvrdte.

Návod na používanie k termografický monokulár

5. Stlačením tlačidla  alebo  nastavte os **X** a stlačením tlačidla  alebo  nastavte os **Y**, kým okno s obrazom dosiahne požadovanú polohu.



Obrázok 3-3 Skutočný efekt kalibrácie obrazu

6. (Voliteľné) Stlačením  alebo  vyberte možnosť **Obnoviť** a potvrdte stlačením . Stlačením **OK** obnovíte zobrazenie na predvolenú polohu a stlačením **ZRUŠIŤ** sa vrátite do rozhrania nastavenia podľa výzvy.

Poznámka

Predvolená poloha okna zobrazenia nemusí byť presne na nulovej hodnote ($X = 0$, $Y = 0$). Je to spôsobené individuálnymi malými rozdielmi optických súčastí a je to bežný jav.

7. Podržaním tlačidla  ukončíte kalibráciu obrazu.






Kapitola 4 Meranie vzdialenosti

Zariadenie dokáže zistiť vzdialenosť medzi cieľom a pozorovacou polohou.

Skôr, ako začnete




Pri meraní vzdialenosti zachovajte stabilitu ruky a polohy. V opačnom prípade to môže ovplyvniť presnosť.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Výberom možnosti  a stlačením tlačidla  prejdete do rozhrania nastavenia.
 - 1) Stlačením tlačidla  alebo  vyberte cieľ spomedzi možností **Jeleň**, **Sivý vlk**, **Hnedý medveď** a **Vlastný**.
 - 2) Nastavte výšku cieľa.

Poznámka

Dostupná výška je v rozsahu pohybuje od 0,1 m do 9,9 m.

- 3) Potvrďte stlačením tlačidla .
3. Zarovnajte stred vrchnej značky s okrajom vrchu cieľa. Stlačte tlačidlo .
Kurzor bliká na hornom okraji cieľa.
4. Zarovnajte stred spodnej značky s okrajom spodku cieľa. Stlačte tlačidlo .


Výsledok

Ľavý horný roh obrazu zobrazuje výsledok merania vzdialenosti a výšku cieľa.



Obrázok 4-1 Výsledok merania

Poznámka

Prejdite na rozhranie merania vzdialenosti a stlačením tlačidla  zobrazte výsledok predchádzajúceho cieľa merania.








Kapitola 5 Všeobecné nastavenia

Počas zobrazenia živého zobrazenia môžete manuálne zaznamenať video alebo snímať obrázok.

5.1 Nastaviť OSD

Môžete si vybrať, či chcete zobraziť informácie OSD v rozhraní živého zobrazenia.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  prejdite do rozhrania nastavenia OSD.
3. Stlačením tlačidiel  a  vyberte informácie OSD, ktoré chcete zobraziť alebo skryť a na potvrdenie stlačte  znovu.
4. Podržaním tlačidla  uložte nastavenie a skončite.




Poznámka

V režime živého zobrazenia tiež môžete stlačiť  a tým rýchlo zobraziť alebo skryť všetky informácie OSD.

5.2 Nastavenie loga značky

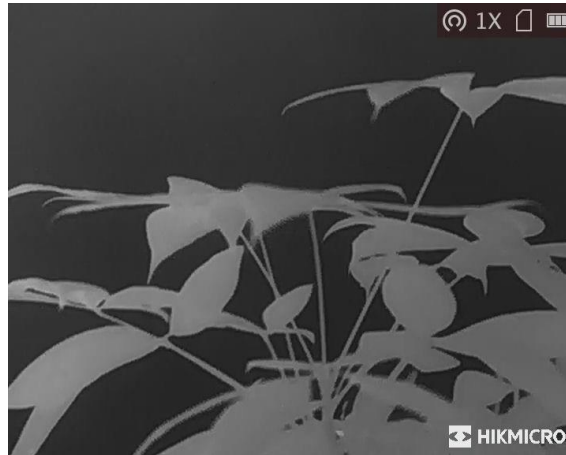
Na rozhranie živého zobrazenia môžete pridať logo značky.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte položku .
3. Stlačením tlačidla  aktivujete funkciu **Logo značky**.
4. Podržaním tlačidla  uložte nastavenia a ukončite.

Výsledok

Logo značky sa zobrazí v pravom dolnom rohu obrazu.



Obrázok 5-1 Zobrazenie loga značky





Poznámka

Po aktivácii tejto funkcie sa logo značky zobrazí len na rozhraní živého zobrazenia, snímkach a videách.

5.3 Prevencie vypálenia

Táto funkcia slúži na predchádzanie horeniu detektora termografického kanála. Po zapnutí tejto funkcie sa uzavrie clona, ak sivá škála detektora dosiahne určitú hodnotu.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  povoľte alebo zakážete funkciu prevencie vypálenia.
3. Podržaním tlačidla  uložíte nastavenia a ukončíte.

Poznámka

Vyhýbajte sa priamemu slnečnému svetlu a zapnite funkciu prevencie vypálenia, aby ste znížili riziko poškodenia snímača teplom.

5.4 Snímanie videa

5.4.1 Snímanie obrázka


Na hlavnej stránke živého zobrazenia stlačte tlačidlo  na nasnímanie obrázka.

Poznámka

Po úspešnom nasnímaní obraz na 1 sekundu zamrzne a na displeji sa zobrazí oznámenie. Informácie o exportovaní nasnímaných obrázkov nájdete v časti **Exportovanie súborov**.

5.4.2 Zaznamenanie videa


Postup

1. V hlavnom živom zobrazení podržte tlačidlo  a začnite zaznamenávať.



Obrázok 5-2 Spustenie nahrávania

V ľavej hornej časti obrazu je zobrazená informácie o čase nahrávania.

2. Opäť podržte tlačidlo  na zastavenie zaznamenávania.





Čo robiť potom

Informácie o exporte súborov so záznamom nájdete v časti **Exportovanie súborov**.



5.5 Sledovanie najvyššej teploty

Zariadenie dokáže detegovať bod s najvyššou teplotou v scéne a označiť ho na displeji.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Výberom možnosti  a stlačením tlačidla  môžete označiť bod s najvyššou teplotou.
3. Podržaním tlačidla  uložíte nastavenia a ukončíte.

Výsledok

Ak je funkcia zapnutá, v bode s najvyššou teplotou sa zobrazí symbol . Ak sa scéna zmení, symbol  sa premiestni.



Obrázok 5-3 Efekt sledovania najvyššej teploty

5.6 Exportovanie súborov

Táto funkcia slúži na exportovanie zaznamenaného videa a nasnímaných obrázkov.

5.6.1 Exportovanie súborov prostredníctvom aplikácie HIKMICRO Sight

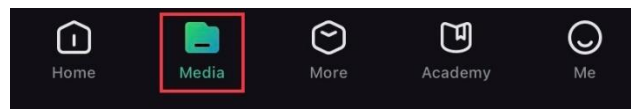
Prostredníctvom aplikácie HIKMICRO Sight môžete získať prístup k albumom v zariadení a exportovať súbory do svojho telefónu.

Skôr, ako začnete

Nainštalujte si aplikáciu HIKMICRO Sight na svoj mobilný telefón.

Postup

1. Spustíte aplikáciu HIKMICRO Sight a pripojíte zariadenie k aplikácii.
Pozrite **Pripojenie klientskeho softvéru**.
2. Ťuknutím na možnosť **Médiá** získate prístup k albumom zariadenia.



Obrázok 5-4 Prístup k albumom zariadenia

3. Ťuknutím na možnosť **Lokálne** alebo **Zariadenie** zobrazíte fotografie a videá.
 - **Lokálne:** Zobrazia sa predchádzajúce súbory v aplikácii.
 - **Zariadenie:** Zobrazia sa súbory na aktuálnom zariadení.

Návod na používanie k termografický monokulár

Poznámka

Fotografie alebo videá sa v možnosti **Zariadenie** nemusia zobraziť. Potiahnutím nadol vykonajte obnovenie stránky.

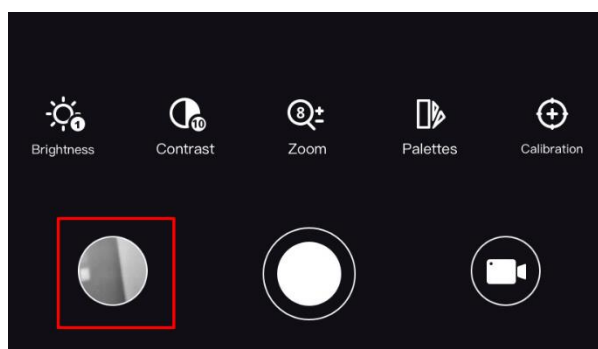
4. Ťuknutím vyberte súbor a ťuknutím na možnosť **Stiahnuť** exportujete súbor do svojich lokálnych albumov v telefóne.



Obrázok 5-5 Exportovanie súborov

Poznámka

- Prejdite v aplikácii na možnosti **Ja** → **O aplikácii** → **Návod na používanie**, zobrazia sa podrobnejšie informácie o používaní.
- Prístup k albumom zariadenia môžete získať aj ťuknutím na ikonu vľavo dole v rozhraní živého zobrazenia.



Obrázok 5-6 Prístup k albumom zariadenia

- Operácia exportovania sa môže líšiť kvôli aktualizáciám aplikácie. Na referenčné účely použite aktuálnu verziu aplikácie.
-

5.6.2 Exportovanie súborov prostredníctvom počítača

Skôr, ako začnete

- Vypnite funkciu prístupového bodu.
- Zariadenie pripojte k počítaču, potom zariadenie zapnite a pred ďalším postupom počkajte 10 až 15 sekúnd.
- Pred pripojením k počítaču vyberte zo zariadenia batérie, inak sa môže zariadenie poškodiť.

Návod na používanie k termografický monokulár

Postup

1. Pripojte zariadenie a počítač pomocou kábla.

Poznámka

Skontrolujte, či je zariadenie počas pripájania kábla zapnuté.

2. Otvorte priečinok s diskom počítača a vyberte disk zariadenia. Prejdite do priečinka **DCIM** a nájdite priečinok nazvaný podľa roka a mesiaca záznamu. Ak ste napríklad nasnímali obrázok alebo nahrali video v júni 2021, daný obrázok alebo video nájdete v priečinku **DCIM → 202106**.

3. Vyberte súbory a skopírujte ich do počítača.

4. Odpojte zariadenie od svojho počítača.











Poznámka

- Zariadenie zobrazuje obrázky, keď ho pripojíte k počítaču. Funkcie ako zaznamenávanie, snímanie a prístupový bod sú však zakázané.
 - Keď zariadenie pripojíte k počítaču prvýkrát, automaticky sa nainštaluje program na ovládanie disku.
 - Súbory môžete exportovať aj prostredníctvom aplikácie HIKMICRO Sight. Podrobný návod na ovládanie nájdete v návode na používanie aplikácie.
-

Kapitola 6 Nastavenia systému

6.1 Synchronizácia času







Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Výberom možnosti  a stlačením tlačidla  môžete prejsť do rozhrania nastavenia času.
3. Stlačením tlačidla  prepnete systém času a stlačením tlačidiel  a  vyberiete čas a dátum, ktoré sa budú synchronizovať.
4. Stlačením tlačidla  vyberte hodinu, minútu, sekundu, rok, mesiac alebo deň, ktoré sa majú synchronizovať, a stlačením tlačidiel  a  zmeňte číslo.
5. Podržaním tlačidla  uložíte nastavenia a ukončíte.

6.2 Nastavenie jazyka

Táto funkcia slúži na nastavenie jazyka zariadenia.







Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Vyberte možnosť  a stlačením tlačidla  prejdite do rozhrania konfigurácie jazyka.
3. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte požadovaný jazyk a výber potvrdíte stlačením .

6.3 Nastavenia jednotiek

Funkcie zariadenia môžete prepínať v rámci úrovne zlúčenia a zameriavania laserom.

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte položku  a stlačením tlačidla  prepnete jednotku. Je možné vybrať **yard** a **m** (meter).
3. Podržaním tlačidla  uložíte nastavenia a ukončíte.




6.4 Výstup CVBS

Výstup CVBS sa používa na ladenie zariadenia. Na displeji môžete zobrazovať aj obraz zo zariadenia s väčšími podrobnosťami.

Skôr, ako začnete

Pripojte zariadenie k prístroju s displejom prostredníctvom rozhrania CVBS na leteckej zásuvke.

Postup




1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  zapnete rozhranie CVBS.

Poznámka

Kábel CVBS nie je súčasťou balenia. Zakúpte si ho samostatne.




6.5 Zobrazenie informácií o zariadení

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku zariadenia.
2. Vyberte položku  a stlačte tlačidlo . Môžete zobraziť informácie o zariadení, ako je verzia a sériové číslo.

6.6 Obnovenie zariadenia

Postup

1. Podržaním tlačidla  zobrazíte ponuku zariadenia.
2. Vyberte položku  a stlačením tlačidla  obnovíte zariadenie na predvolené nastavenia podľa výzvy.

Kapitola 7 Najčastejšie otázky

7.1 Prečo je monitor vypnutý?

Skontrolujte, či nemá zariadenie vybitú batériu. Nechajte zariadenie nabíjať 5 minút a potom monitor znova skontrolujte.

7.2 Obraz nie je jasný, ako ho mám upraviť?

Nastavte zaostrovací krúžok tak, aby bol obraz jasný. Pozrite si časť *Nastavenie zaostrenia*.

7.3 Neúspešné snímanie alebo zaznamenávanie. V čom je problém?

Skontrolujte nasledujúce položky.

- Či je zariadenie pripojené k počítaču. V tomto stave je snímanie alebo zaznamenávanie vypnuté.
- Či nie je úložný priestor plný.
- Či nemá zariadenie vybitú batériu.

7.4 Prečo počítač nedokáže identifikovať zariadenie?

Skontrolujte nasledujúce položky.

- Či je zariadenie pripojené k počítaču pomocou dodaného kábla USB.
- Ak používate iné káble USB, skontrolujte, či kábel nie je dlhší ako 1 m.

Bezpečnostné pokyny




Tieto pokyny slúžia na zabezpečenie správneho používania produktu používateľom s cieľom predchádzať vzniku nebezpečenstva alebo majetkovým stratám.

Právne predpisy a nariadenia

- Používanie produktu musí byť v prísnom súlade s miestnymi elektroinštalačnými bezpečnostnými predpismi.

Používané symboly

Symboly, ktoré sa môžu nachádzať v tomto dokumente, sú definované nižšie.

Symbol	Popis
 Nebezpečenstvo	Označuje nebezpečnú situáciu, pri výskyte ktorej nastane alebo môže nastať vážne zranenie alebo smrť.
 Výstraha	Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade výskytu môže spôsobiť poškodenie zariadenia, stratu údajov, zníženie výkonu alebo neočakávané výsledky.
 Poznámka	Poskytuje ďalšie informácie na zdôraznenie alebo doplnenie dôležitých bodov hlavného textu.

Preprava

- Pri preprave ponechajte zariadenie v pôvodnom alebo podobnom balení.
- Po rozbalení si všetky obaly odložte na budúce použitie. V prípade výskytu poruchy bude potrebné, aby ste zariadenie vrátili do výrobcovi v pôvodnom obale. Pri preprave bez pôvodného obalu môže dôjsť k poškodeniu zariadenia a spoločnosť za to nebude niesť žiadnu zodpovednosť.
- Chráňte zariadenie pred pádom alebo nárazom. Zariadenie chráňte pred magnetickým rušením.

Zdroj napájania

- Nabíjačku si zakúpte sami. Vstupné napätie musí spĺňať podmienky veľmi nízkeho napätia (5 V jednosmerné, 2 A) podľa normy IEC62368. Podrobné informácie nájdete v technických špecifikáciách.
- Používajte napájací adaptér dodaný oprávneným výrobcom. Podrobné požiadavky na napájanie nájdete v špecifikácii výrobku.
- Skontrolujte, či je zástrčka správne pripojená k napájacej zásuvke.
- K jednému napájacímu adaptéru NEPRIPÁJAJTE viacero zariadení, aby nedošlo k prehriatiu alebo riziku požiaru v dôsledku preťaženia.

Batéria

- Nesprávne používanie alebo výmena batérie môžu viesť k nebezpečenstvu výbuchu. Batériu nahrádzajte iba rovnakým alebo ekvivalentným typom.
- Zariadenie podporuje 3,0 V alebo 3,7 V nabíjateľnú lítiovú batériu alebo 3,0 V nenabíjateľnú suchú batériu.

Návod na používanie k termografický monokulár

- Veľkosť batérie musí spĺňať požiadavky na batériu CR17345 podľa normy IEC60086-2.
- Batérie s nevhodnou veľkosťou nie je možné vložiť a môžu spôsobiť abnormálne vypnutie.
- Počas nabíjania skontrolujte, či sa do 2 m od nabíjačky nenachádza žiadny horľavý materiál.
- Batériu NEDÁVAJTE do blízkosti zdrojov tepla alebo ohňa. Vyvarujte sa priameho slnečného žiarenia.
- Batériu NEDÁVAJTE do dosahu detí.

Údržba

- Ak produkt nepracuje správne, obráťte sa na predajcu alebo na najbližšie servisné stredisko. Nepreberáme žiadnu zodpovednosť za problémy spôsobené neoprávnenou opravou alebo údržbou.
- V prípade potreby zariadenie jemne utrite čistou handričkou a malým množstvom etanolu.
- Ak sa zariadenie používa spôsobom, ktorý výrobca neuvádza, môže dôjsť k zníženiu ochrany poskytovanej zariadením.
- Na zaistenie výkonu zariadenia sa pri jeho používaní odporúča zariadenie reštartovať každé 2 hodiny.

Prevádzkové prostredie

- Zabezpečte, aby prevádzkové prostredie spĺňalo požiadavky zariadenia. Prevádzková teplota musí byť -20 °C až 55 °C (-4 °F až 131 °F) a prevádzková vlhkosť nesmie byť vyššia ako 95 %.
- Zariadenie NEVYSTAVUJTE silnému elektromagnetickému žiareniu ani prašnému prostrediu.
- Šošovkou NEMIERTE na slnko ani na žiadny iný silný zdroj svetla.
- Zariadenie umiestnite v suchom a dobre vetranom prostredí.
- Pri používaní akéhokoľvek laserového vybavenia zabezpečte, aby objektív zariadenia nebol vystavený laserovému lúču, inak sa môže vypáliť.

Núdzový režim

- Ak zo zariadenia vychádza dym, zápach alebo hluk, ihneď vypnite napájanie, odpojte napájací kábel a obráťte sa na servisné stredisko.

Adresa výrobcu

Miestnosť 313, Krídlo B, Budova 2, Ulica Danfeng 399, Obvod Xixing, Okres Binjiang, Hangzhou, Zhejiang 310052, Čína
Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

POZNÁMKA O SÚLADE S PREDPISMI: Produkty z radu teplocitlivých prístrojov môžu podliehať exportnej regulácii v rôznych krajinách alebo regiónoch vrátane napríklad Spojených štátov amerických, Európskej únie, Spojeného kráľovstva prípadne aj krajín Wassenaarskeho usporiadania. Ak máte v úmysle prenášať, exportovať alebo re-exportovať produkty z radu teplocitlivých prístrojov cez hranice medzi rôznymi krajinami, poraďte sa so svojim odborným expertom na legislatívu alebo súlad s predpismi alebo miestnymi úradmi verejnej správy, či existuje povinnosť mať exportné povolenie.

Právne informácie

Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte všetky informácie a pokyny v tomto dokumente a uschovajte si ho na ďalšie použitie.

Ďalšie informácie a pokyny nájdete na webovej lokalite www.hikmicrotech.com. Ďalšie informácie získate aj z iných dokumentov (ak existujú) priložených k zariadeniu alebo naskenovaním kódu QR (ak existuje) na obale.

PRÁVNE VYHLÁSENIE O VYLÚČENÍ ZODPOVEDNOSTI

V MAXIMÁLNO M MOŽNOM ROZSAHU, KTORÝ POVOĽUJÚ PRÍSLUŠNÉ PRÁVNE PREDPISY, SA TÁTO PRÍRUČKA A OPÍSANÝ PRODUKT SPOLU S JEHO HARDVÉROM, SOFTVÉROM A FIRMVÉROM, DODÁVAJÚ V STAVE „AKO SÚ“ A „SO VŠETKÝMI PORUCHAMI A CHYBAMI“. SPOLOČNOSŤ HIKMICRO NEPOSKYTUJE ŽIADNE VÝSLOVNÉ ANI PREDPOKLADANÉ ZÁRUKY, OKREM INÉHO O PREDAJNOSTI, USPOKOJIVEJ KVALITE ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. POUŽÍVANIE PRODUKTU JE NA VAŠE VLASTNÉ RIZIKO. SPOLOČNOSŤ HIKMICRO V ŽIADNOM PRÍPADE NENESIE ZODPOVEDNOSŤ ZA ŽIADNE OSOBITNÉ, NÁSLEDNÉ, NÁHODNÉ ALEBO NEPRIAME ŠKODY, OKREM INÉHO VRÁTANE ŠKÔD Z UŠLÉHO PODNIKATEĽSKÉHO ZISKU, PRERUŠENIA PODNIKANIA, STRATY ÚDAJOV, POŠKODENIA SYSTÉMOV ALEBO STRATY DOKUMENTÁCIE, ČI UŽ NA ZÁKLADE PORUŠENIA ZMLUVY, PREČINU (VRÁTANE NEDBALOSTI), ZODPOVEDNOSTI ZA PRODUKT ALEBO INAK V SÚVISLOSTI S POUŽÍVANÍM PRODUKTU, A TO ANI V PRÍPADE, AK BOLA SPOLOČNOSŤ HIKMICRO UPOZORNENÁ NA MOŽNOSŤ TAKÝCHTO ŠKÔD.

UZNÁVATE, ŽE Z POVAHY INTERNETU VYPLÝVAJÚ INHERENTNÉ BEZPEČNOSTNÉ RIZIKÁ A SPOLOČNOSŤ HIKMICRO NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA NEŠTANDARDNÚ PREVÁDZKU, ÚNIK OSOBNÝCH ÚDAJOV ANI ZA INÉ ŠKODY V DÔSLEDKU KYBERNETICKÉHO ÚTOKU, HAKERSKÉHO ÚTOKU, VÍRUSOVEJ INFEKČIE ALEBO INÝCH BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK SIETE INTERNET; V PRÍPADE POTREBY VŠAK SPOLOČNOSŤ HIKMICRO POSKYTNE VČASNÚ TECHNICKÚ PODPORU. SÚHLASÍTE S POUŽÍVANÍM TOHTO PRODUKTU V SÚLADE SO VŠETKÝMI PRÍSLUŠNÝMI ZÁKONMI A NESIETE VÝHRADNÚ ZODPOVEDNOSŤ ZA ZABEZPEČENIE, ABY VAŠE POUŽÍVANIE BOLO V SÚLADE S PRÍSLUŠNÝMI ZÁKONMI. STE OBZVLÁŠŤ ZODPOVEDNÍ ZA POUŽÍVANIE TOHTO PRODUKTU SPÔSOBOM, KTORÝ NEPORUŠUJE PRÁVA TRETÍCH STRÁN, OKREM INÉHO PRÁVA PUBLICITY, PRÁVA DUŠEVNÉHO VLASTNÍCTVA, PRÁVA NA OCHRANU ÚDAJOV A INÉ PRÁVA NA OCHRANU SÚKROMIA. TENTO PRODUKT NESMIETE POUŽÍVAŤ NA NEZÁKONNÝ LOV ZVIERAT, NARUŠOVANIE SÚKROMIA INÝCH, ANI NA ŽIADNY INÝ ÚČEL, KTORÝ JE NEZÁKONNÝ ALEBO POŠKODZUJE VEREJNÝ ZÁUJEM. TENTO PRODUKT NESMIETE POUŽÍVAŤ NA ŽIADNE ZAKÁZANÉ ÚČELY VRÁTANE VÝVOJA ALEBO VÝROBY ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENIA, VÝVOJA ALEBO VÝROBY CHEMICKÝCH ALEBO BIOLOGICKÝCH ZBRANÍ, AKÝCHKOL'VEK AKTIVÍT V SÚVISLOSTI S AKOUKOĽVEK JADROVOU VÝBUŠNINOU ALEBO NEBEZPEČNÝM CYKLOM JADROVÉHO PALIVA, ALEBO NA PODPORU ZNEUŽÍVANIA ĽUDSKÝCH PRÁV.

DODRŽIAVAJTE VŠETKY ZÁKAZY A VÝNIMOČNÉ UPOZORNENIA VŠETKÝCH PLATNÝCH ZÁKONOV A PREDPISOV, NAJMÄ MIESTNYCH ZÁKONOV A PREDPISOV O STRELNÝCH ZBRANIACH A/ALEBO POĽOVNÍCTVE. PRED ZAKÚPENÍM ALEBO POUŽITÍM TOHTO VÝROBKU SI VŽDY POZRITE ŠTÁTNE USTANOVENIA A PREDPISY. UPOZORŇUJEME, ŽE PRED AKÝMKOL'VEK NÁKUPOM, PREDAJOM, MARKETINGOM A/ALEBO POUŽITÍM TOHTO VÝROBKU MOŽNO BUDETE MUSIEŤ POŽIADAŤ O POVOLENIA, CERTIFIKÁTY A/ALEBO LICENCIE. SPOLOČNOSŤ HIKMICRO NENESIE ZODPOVEDNOSŤ ZA ŽIADNE TAKÉTO NEZÁKONNÉ ALEBO NEVHODNÉ NÁKUPY, PREDAJ, MARKETING A KONEČNÉ POUŽITIE A ŽIADNE OSOBITNÉ, NÁSLEDNÉ, NÁHODNÉ ALEBO NEPRIAME ŠKODY, KTORÉ Z NICH VYPLÝVAJÚ.

Návod na používanie k termografický monokulár

V PRÍPADE AKÉHOKOĽVEK NESÚLADU MEDZI TOUTO PRÍRUČKOU A PRÍSLUŠNÝMI PRÁVNÝMI PREDPISMI MAJÚ PREDNOSŤ PRÍSLUŠNÉ PRÁVNE PREDPISY.

Regulačné informácie

Tieto ustanovenia platia len pre produkty s príslušným označením alebo údajom.

Vyhlásenie o súlade s predpismi EÚ



Tento produkt a dodané príslušenstvo, ak je to relevantné, sú takisto označené značkou „CE“, takže sú v súlade s príslušnými harmonizovanými európskymi normami uvedenými v smernici 2014/30/EÚ (EMCD), smernici 2014/35/EÚ (LVD), smernici 2011/65/EÚ (RoHS), smernici 2014/53/EÚ.

Frekvenčné pásma a výkon (pre CE)

Frekvenčné pásma a režimy a nominálne limity prenášanej energie (vyžarovanej alebo vedenej), ktoré sa vzťahujú na toto vysielacie zariadenie, sú nasledujúce: Wi-Fi 2,4 GHz (2,4 GHz až 2,4835 GHz), 20 dBm.

Ak vaše zariadenie bolo dodané bez napájacieho adaptéra, používajte napájací adaptér dodaný kvalifikovaným výrobcom. Podrobné požiadavky na napájanie nájdete v špecifikácii výrobku.

Ak vaše zariadenie bolo dodané bez batérie, používajte batériu dodanú kvalifikovaným výrobcom. Podrobné požiadavky na batériu nájdete v špecifikácii výrobku.



Smernica 2012/19/EÚ (smernica o odpade z elektrických a elektronických zariadení): Produkty označené týmto symbolom sa v rámci Európskej únie nesmú likvidovať spolu s netriedeným komunálnym odpadom. Po zakúpení ekvivalentného nového zariadenia zrecyklujte produkt tým, že ho odovzdáte miestnemu dodávateľovi alebo ho zlikvidujete na určených zberných miestach. Ďalšie informácie nájdete na: www.recyclethis.info.



Smernica 2006/66/EC a príslušné doplnenia 2013/56/EÚ (smernica o batériách): Tento produkt obsahuje batériu, ktorá sa v rámci Európskej únie nesmie likvidovať spolu s netriedeným komunálnym odpadom. Konkrétne informácie o batérii nájdete v dokumentácii produktu. Batéria je označená týmto symbolom, ktorý môže obsahovať písmená označujúce obsah kadmia (Cd), olova (Pb) alebo ortuti (Hg). Zrecyklujte batériu tým, že ju odovzdáte dodávateľovi alebo ju zlikvidujete na určenom zbernom mieste. Ďalšie informácie nájdete na: www.recyclethis.info.



HIKMICRO

See the World in a New Way



Facebook: HIKMICRO Outdoor Instagram: hikmicro_outdoor

YouTube: HIKMICRO Outdoor

LinkedIn: HIKMICRO

Webová lokalita: www.hikmicrotech.com E-mail: support@hikmicrotech.com

UD32861B