

Termovíznej Monokulárnej Kamery

Príručka používateľa



Predslov

Všeobecné informácie

Táto príručka obsahuje informácie o funkciách a používaní termovíznej monokulárnej kamery (ďalej sa uvádza ako „kamera“). Pred používaním tohto zariadenia si pozorne prečítajte túto príručku a uložte si ju pre prípad budúcej potreby.

Bezpečnostné pokyny

V príručke sa môžu nachádzať nasledujúce signálne výrazy.

Signálne výrazy	Význam
 NEBEZPEČENSTVO	Označuje vysoké potenciálne nebezpečenstvo, ktoré spôsobí smrť alebo vážne zranenie, ak sa mu nevyhnete.
 VAROVANIE	Označuje stredné alebo nízke potenciálne nebezpečenstvo, ktoré môže mať za následok mierne alebo stredne ťažké zranenie, ak sa mu nevyhnete.
 UPOZORNENIE	Označuje potenciálne riziko, ktoré – ak sa mu nevyhnete – môže viesť k poškodeniu majetku, strate údajov, zníženiu výkonu alebo nepredvídateľným výsledkom.
 ESD	Zariadenia citlivé na statickú elektrinu. Označuje zariadenie, ktoré je citlivé na elektrostatický výboj.
 LASEROVÉ ŽIARENIE	Označuje nebezpečenstvo laserového žiarenia. Dajte pozor, aby ste sa nedostali do dráhy laserového lúča.
 TIPS	Ponúka metódy, ktoré vám pomôžu vyriešiť problém alebo ušetriť čas.
 Poznámka	Ponúka ďalšie informácie ako doplnok k uvádzanému textu.

História revízií

Verzia	Obsah revízie	Čas vydania
V1.0.1	- Pridanie niektorých funkcií kamery s LRF. - Pridanie kapitoly „Nastavenie redukcie šumu“.	Február 2025
V1.0.0	Prvé vydanie.	Február 2025

Oznámenie o ochrane osobných údajov

Ako používateľ zariadenia alebo kontrolór údajov môžete zhromažďovať osobné údaje iných osôb, ako napríklad obraz ich tváre, odtlačky prstov a EČV ich vozidla. Je nevyhnutné, aby ste dodržiavali súlad s lokálne platnými predpismi a nariadeniami o ochrane osobných údajov na ochranu legitímnych práv a záujmov iných osôb, a to formou implementácie opatrení, ktoré okrem iných zahŕňajú nasledujúce opatrenia: Zabezpečenie jasnej a viditeľnej identifikácie s cieľom informovať osoby o existencii oblasti pod dohľadom a poskytnúť požadované kontaktné informácie.

Informácie o tejto príručke

- Táto príručka slúži iba ako referencia. Medzi obsahom príručky a daným produktom môžu

existovať mierne rozdiely.

- Nenesieme zodpovednosť za straty vzniknuté v dôsledku používania produktu spôsobmi, ktoré sú v rozpore s obsahom tejto príručky.
- Táto príručka bude inovovaná podľa najnovších zákonov a predpisov súvisiacich jurisdikcií. Podrobné informácie nájdete v tlačenej verzii používateľskej príručky, na disku CD-ROM, po naskenovaní kódu QR alebo na našej oficiálnej webovej lokalite. Táto príručka slúži iba ako referencia. Medzi elektronickou a tlačenou verziou príručky môžu existovať mierne rozdiely.
- Všetky typy dizajnu a softvér sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho písomného oznámenia. Aktualizácie produktu môžu viesť k určitým rozdielom medzi skutočným produktom a produktom uvádzaným v príručke. Obráťte sa na oddelenie služieb pre zákazníkov a požiadajte o najnovšiu verziu programu a doplnkovú dokumentáciu.
- Môžu existovať chyby tlače alebo odchýlky v charakteristikách funkcií, operácií a technických údajoch. Ak máte akékoľvek pochybnosti alebo nejasnosti, vyhradzuje si právo na finálne objasnenie.
- Ak príručku (vo formáte súboru PDF) nedokážete otvoriť, inovujte softvér čítačky alebo skúste použiť iný rozšírený softvér na čítanie takýchto súborov.
- Všetky ochranné známky, registrované ochranné známky a názvy spoločnosti v príručke sú vlastníctvom príslušných majiteľov.
- Ak sa pri používaní zariadenia vyskytne akýkoľvek problém, navštívte našu webovú lokalitu, spojte sa s dodávateľom alebo sa obráťte na oddelenie služieb pre zákazníkov.
- Ak dôjde k nejasnostiam alebo kontroverzným situáciám, vyhradzuje si právo na finálne objasnenie.

Dôležité bezpečnostné pokyny a výstrahy

Táto časť obsahuje informácie o správnom používaní zariadenia, zabránení rizikovým stavom a hmotným škodám. Tieto informácie si pozorne prečítajte ešte pred začatím používania zariadenia a počas jeho používania dodržiavajte príslušné pokyny.

Požiadavky na prepravu



- Kameru prepravujte v rámci povolených podmienok vlhkosti a teploty.
- Počas prepravy dbajte na to, aby zariadenie nespadlo, nestláčajte ho, násilne ním nevibrujte ani ho neponárajte do žiadnych kvapalín. Keď sa pohybujete, kameru opatrne uchopte a ukladajte. Dbajte na to, aby nedošlo k poškodeniu vnútorného vybavenia a uvoľneniu káblového pripojenia.
- Neprepravujte kameru bez obalu. Na zabalenie kamery počas prepravy použite obal z výroby alebo materiál rovnakej kvality. V opačnom prípade sa kamera môže jednoducho poškodiť.

Požiadavky na skladovanie



- Kameru uchovávajte v rámci povolených podmienok vlhkosti a teploty.
- Neumiestňujte zariadenie do vlhkého, prašného prostredia alebo prostredia s extrémne vysokou alebo nízkou teplotou, a ani do prostredia s intenzívnym elektromagnetickým žiarením alebo nestálym osvetlením.
- Zariadenie nestláčajte, násilne ním nevibrujte ani ho neponárajte do žiadnych kvapalín.
- Počas skladovania dbajte na to, aby nedochádzalo k mechanickým vibráciám ani nárazom.
- Kameru uchovávajte na dobre vetraných miestach bez silného elektromagnetického žiarenia.
- Pri dlhodobom skladovaní batérie každého pol roka skontrolujte, či je úplne nabitá, aby ostala zachovaná kvalita batérie. Inak by sa mohla poškodiť.

Prevádzkové požiadavky



- Zabráňte vnikaniu kvapaliny do kamery, aby nedošlo k poškodeniu vnútorných komponentov.
- Dbajte na to, aby sa do kamery nedostali cudzie materiály – v opačnom prípade hrozí riziko skratu a následného poškodenia kamery alebo zranenia osôb.
- Nevystavujte toto zariadenie silnému elektromagnetickému žiareniu ani prašnému prostrediu.
- Nesmerujte objektív do slnka ani na žiadne iné zdroje silného svetla.
- Nesprávne používanie alebo vymieňanie batérie môže spôsobiť nebezpečenstvo výbuchu.
- Pomocou dodanej nabíjačky nenabíjajte batérie iných typov. Overte si, že počas nabíjania nie sú v okruhu 2 m žiadne zápalné materiály.
- Skontrolujte, či je zástrčka správne pripojená v zásuvke elektrickej siete.
- Nepripájajte viaceré zariadenia do jedného napájacieho adaptéra, aby nedošlo k prehriatiu alebo nebezpečenstvu požiaru kvôli preťaženiu.
- Ak zo zariadenia vychádza dym, zápach alebo hluk, ihneď vypnite napájanie, odpojte kábel napájania a obráťte sa na servisné centrum.



- Kameru nerozoberajte. Vnútorne komponenty môže opravovať výlučne kvalifikovaný personál. Demontáž bez odbornej pomoci môže viesť k preniknutiu vody do kamery alebo ku generovaniu obrázkov nedostatočnej kvality.
- Prevádzková teplota: -30 °C až +55 °C (-22 °F až +121 °F) a prevádzková vlhkosť musí byť 95 % alebo nižšia.

Požiadavky na údržbu a opravu



NEBEZPEČENSTVO

- Zabráňte vnikaniu kvapaliny do kamery, aby nedošlo k poškodeniu vnútorných komponentov. Ak do kamery prenikne kvapalina, okamžite kameru prestaňte používať, vypnite napájanie, odpojte všetky káble a obráťte sa na miestne centrum služieb pre zákazníkov.
- Používajte príslušenstvo nariadené výrobcom. Údržbu kamery by mal vykonávať kvalifikovaný personál.
- Aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom, pred začatím čistenia kamery vždy vypnite napájanie.



VAROVANIE

Ak kamera zlyhá, obráťte sa na miestne centrum služieb pre zákazníkov. Kameru nerozoberajte.



- Telo kamery vyčistite mäkkou suchou handričkou. V prípade akýchkoľvek nečistôt, ktoré sa problematicky odstraňujú, si vezmite kúsok čistej mäkkej handričky, navlhčíte ju neutrálnym čistiacim prostriedkom a jemne utrite prach. Potom zotrite zvyšnú kvapalinu na kamere druhou suchou handričkou. Nikdy nepoužívajte prchavé rozpúšťadlá, ako napríklad alkohol, benzén alebo riedidlo, a ani silné a abrazívne čistiace prostriedky. V opačnom prípade dôjde k poškodeniu povrchovej vrstvy kamery a zhorší sa jej funkčný výkon.
- Odložte si obal kamery z výroby. Keď kamera zlyhá, zabaľte kameru do obalu z výroby a odošlite ju predajcovi.

Požiadavky na laser



LASEROVÉ ŽIARENIE

Laser môže poškodiť zrak. Nepozerajte sa priamo do laserového lúča a ak je laser zapnutý, nepozorujte lúč optickými zariadeniami.

Table of Contents

Predslov	I
Dôležité bezpečnostné pokyny a výstrahy	III
1 Opis produktu	1
2 Štruktúra	2
2.1 Zoznam balenia	2
2.2 Popis zariadenia	2
3 Základná prevádzka	5
3.1 Spustenie a vypnutie	5
3.1.1 Manuálne spustenie a vypnutie	5
3.1.2 Automatické vypnutie	5
3.2 Konfigurovanie kamery	5
3.2.1 Opis ponuky	5
3.2.2 Úprava obrazu	6
3.2.2.1 Úprava dioptra	6
3.2.2.2 Úprava zaostrenia	7
3.2.2.3 Úprava nastavenia optického priblíženia	7
3.2.2.4 Nastavenie farebných paliet	8
3.2.2.5 Nastavenie digitálneho priblíženia	10
3.2.2.6 Nastavenie zobrazenia stavového riadka	10
3.2.2.7 Nastavenie jasú obrazovky	11
3.2.2.8 Nastavenie jasú obrazu	11
3.2.2.9 Nastavenie kontrastu	11
3.2.2.10 Nastavenie ostrosti	11
3.2.3 Nastavenie redukcie šumu	11
3.2.4 Nastavenie pripojenia Wi-Fi	11
3.2.5 Nastavenie bodu s vysokou teplotou	12
3.2.6 Nastavenie režimu lesa	12
3.2.7 Nastavenie režimu merania vzdialenosti	13
3.2.8 Nastavenie merania vzdialenosti laserom	13
3.2.8.1 Informácie k meraniam	14
3.2.8.2 Nastavenie režimu merania vzdialenosti laserom	14
3.2.9 Nastavenie jazyka	14
3.2.10 Nastavenie DPC	15
3.2.11 Nastavenia funkcií	15
3.2.12 Nastavenia systému	16

3.3 Video a snímky	16
3.3.1 Zaznamenávanie videí	16
3.3.2 Snímanie obrázkov	17
3.3.3 Exportovanie súboru	17
3.4 Nabíjanie	17
4 Aktualizácia systému	19
4.1 Manuálne vykonanie inovácie	19
4.2 Inovácia prostredníctvom aplikácie	19
Appendix 1 Informácie o súlade	20

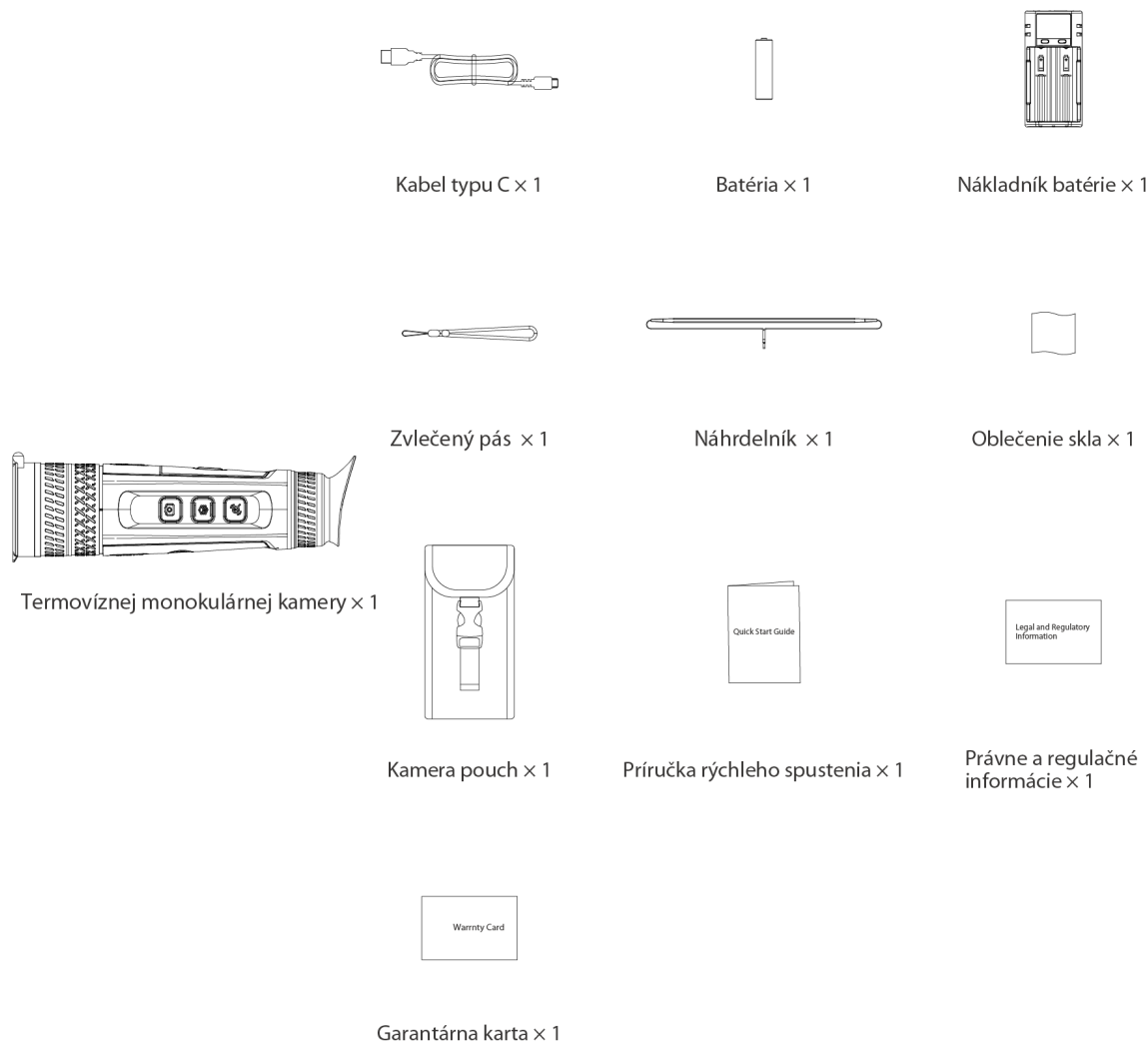
1 Opis produktu

Termovízna monokulárna kamera zaznamenáva ostré termovízne zobrazovanie s vysokou frekvenciou snímok a poskytuje plynulé a dokonalé zobrazenie pohyblivého cieľa a zobrazenie z pohybujúceho sa vozidla. Kamera slúži na zlepšenie prehľadu o situácii kedykoľvek počas dňa a umožňuje detekciu ľudí, zvierat a predmetov v úplnej tme, hmle alebo slabom svetle, pričom jednotkám poriadkovej služby, poľovníkom a nadšencom pre aktivity v prírode poskytuje spoľahlivé termovízne zobrazovanie v náročných podmienkach. Kamera s funkciou LFR je vybavená laserovým diaľkomerom a dokáže presne merať vzdialenosť k cieľu. Často sa používa v prírodnom prostredí na účely poľovačky, záchranných činností, pozorovanie zvierat a podobne.

2 Štruktúra

2.1 Zoznam balenia

Figure 2-1 Zoznam balenia



2.2 Popis zariadenia

Figure 2-2 Popis tlačidiel (bez LRF)

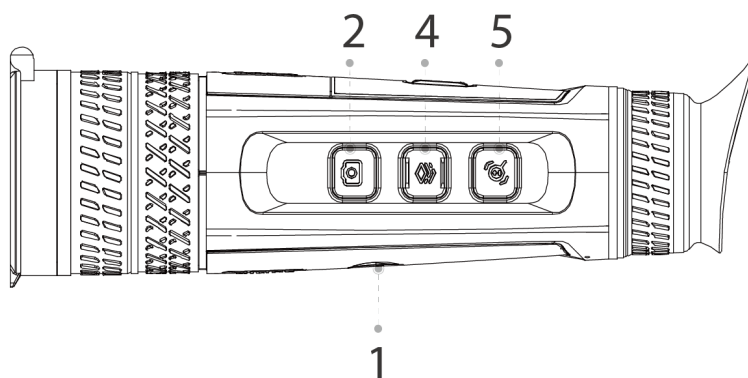


Figure 2-3 Popis tlačidiel (s LRF)

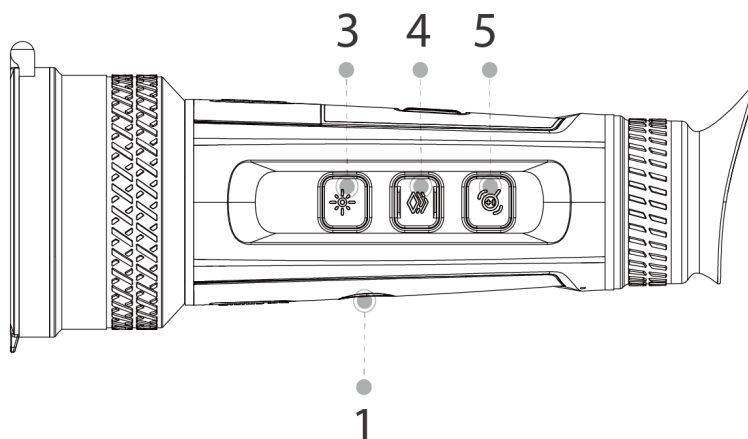


Table 2-1 Opis tlačidla

Č.	Názov	Popis
1	Tlačidlo napájania	- Stlačením a podržaním spustíte alebo vypnete kameru. - Stlačením aktivujete alebo deaktivujete režim prerušenia.
2	Tlačidlo snímania	- Stlačením a podržaním zaznamenáte videá. - Stlačením nasnímate obrázky.  Táto funkcia je k dispozícii iba v kamerách bez funkcie LRF.
3	Tlačidlo lasera	- Stlačením aktivujete režim merania vzdialenosti laserom. - Stlačením a podržaním zaznamenáte videá.  NEBEZPEČENSTVO Laser môže poškodiť zrak. Nepozerajte sa priamo do laserového lúča a ak je laser zapnutý, nepozorujte lúč optickými zariadeniami.  - Táto funkcia je k dispozícii iba v kamerách bez funkcie LRF. - Pred zapnutím tejto funkcie skontrolujte, či ste nastavili režim merania vzdialenosti laserom. Podrobné informácie nájdete v časti "3.2.8 Nastavenie merania vzdialenosti laserom". - Funkcia merania vzdialenosti je dostupná len vtedy, keď je vzdialenosť väčšia ako 10 m.
4	Tlačidlo Ponuka	- Stlačením a podržaním prejdete do hlavnej ponuky. - Stlačením vyberiete paletu farieb.
5	Tlačidlo priblíženia	- Stlačením a podržaním manuálne upravíte nastavenie uzávierky. - Tlačením aktivujete digitálne priblíženie.
3 + 4	Tlačidlo lasera + tlačidlo Ponuka:	Po súčasnom stlačení týchto tlačidiel zaznamenáte obrázky.  Táto funkcia je k dispozícii iba v kamerách s funkciou LRF.

Figure 2-4 Opis portu

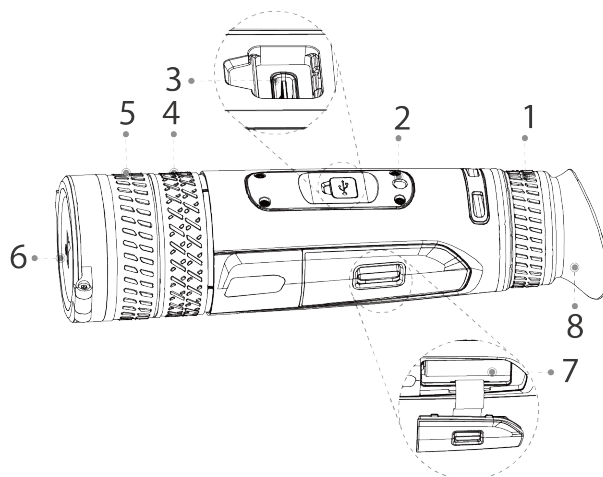


Table 2-2 Opis portu

Č.	Názov	Popis
1	Prstenec na nastavenie dioptra	Nastavte diopter podľa vlastného zraku.
2	Matica statívu	Na inštaláciu statívu.
3	Port typu C	Slúži na pripojenie k údajovému káblu na nabíjanie.
4	Zaostrovací prstenec	Manuálnym otáčaním prstenca upravte zaostrenie tak, aby ste získali ostrý obraz.
5	Prstenec priblíženia	Manuálnym otáčaním prstenca nastavíte optické priblíženie.  Táto funkcia je k dispozícii iba v kamerách s funkciou duálneho zorného poľa (Dual-FOV).
6	Ochranný kryt	Ochrana proti prachu. Keď kameru nepoužívate, kryt uzavrite.
7	Priestor na batérie	Miesto na vloženie batérie.
8	Tienidlo	Chráni oči pred oslnením.

3 Základná prevádzka

3.1 Spustenie a vypnutie

3.1.1 Manuálne spustenie a vypnutie

Stlačením a podržaním tlačidla napájania kameru zapnete alebo vypnete; stlačením tlačidla napájania činnosť kamery prerušíte alebo kameru aktivujete („prebudíte“).



Po spustení kamery zložte ochranný kryt z objektívu.

- Keď je kamera vypnutá, stlačením a podržaním tlačidla napájania ju spustíte.
- Keď je kamera zapnutá, stlačením a podržaním tlačidla napájania ju vypnete.
- Keď je kamera zapnutá, dvojitém stlačením tlačidla napájania kameru pozastavíte.
- Keď je kamera v pozastavenom režime, dvojitém stlačením tlačidla napájania ju prebudíte.

3.1.2 Automatické vypnutie

Step 1 Stlačením a podržaním  prejdete do hlavnej ponuky.

Step 2 Stlačením  alebo  vykonáte výber .



V prípade kamery s LFR stlačte  alebo  vykonáte výber .

Step 3 Stlačením  prejdete na obrazovku konfigurácie **Nastavenia systému**.

Step 4 Stlačením  alebo  vykonáte výber .



V prípade kamery s LFR stlačte  alebo  vykonáte výber .

Step 5 Stlačením  nastavenie času automatického vypnutia. Ak v priebehu nastaveného času nevykonáte žiadnu operáciu, kamera sa automaticky vypne.

Step 6 Stlačením a podržaním  na uloženie konfigurácie a skončenie.

Po dokončení nastavenia automatického vypnutia sa činnosť kamery najprv preruší, a potom sa vypne.

3.2 Konfigurovanie kamery

3.2.1 Opis ponuky

Keď je kamera zapnutá, stlačením a podržaním tlačidla  vstúpите do hlavnej ponuky. Funkcie všetkých tlačidiel sú nasledujúce.

- Stlačením  na posun kurzora nahor.



V prípade kamery s LFR stlačte  na posun kurzora nahor. V tejto časti použijeme ako príklad



- Stlačením  na posun kurzora nadol.
- Stlačením  na potvrdenie vykonávaného kroku.
- Stlačením a podržaním  na ukončenie vykonávaného kroku.

Figure 3-1 Opis ponuky (bez LFR)

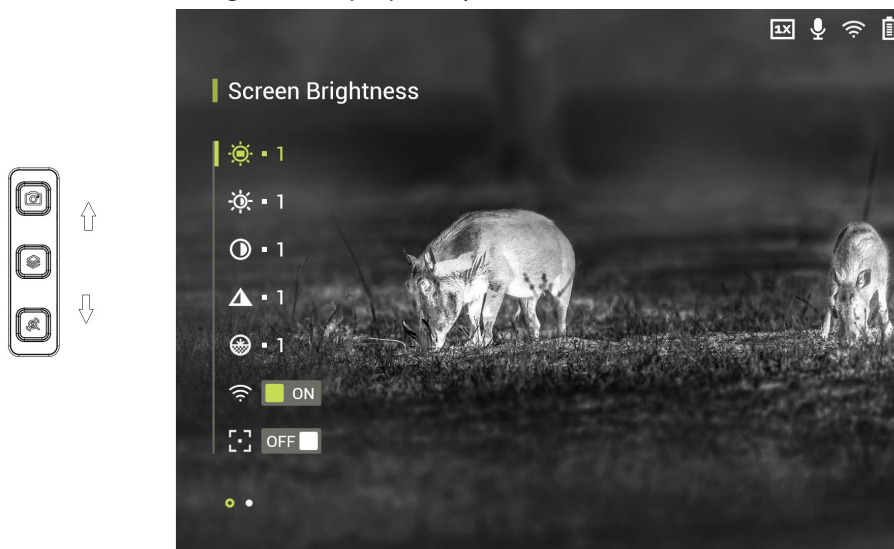
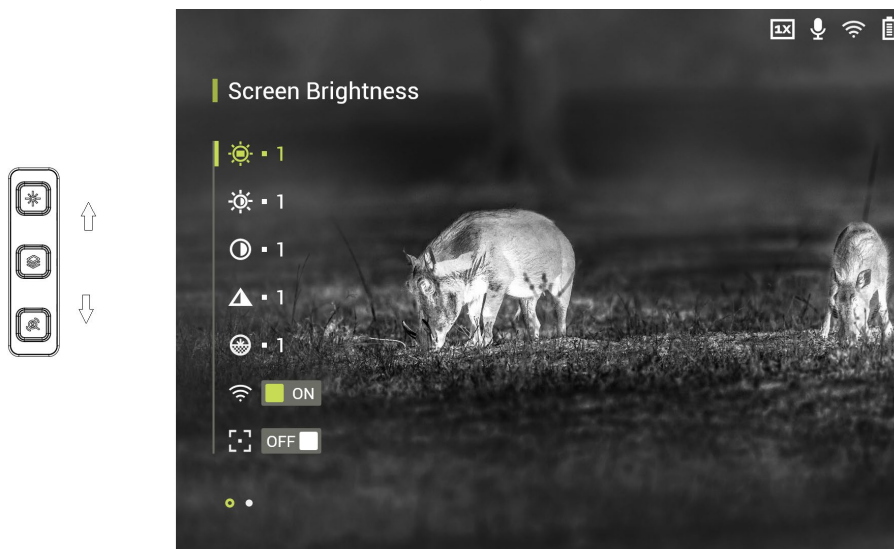


Figure 3-2 Opis ponuky (s LFR)



3.2.2 Úprava obrazu

3.2.2.1 Úprava dioptra

Ak potrebujete upraviť obrazy, aby bol zreteľnejší, otáčajte regulátorom dioptra dovtedy, kým nebudete dobre vidieť.

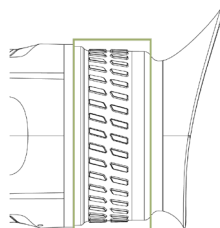


Pri prvom použití najskôr upravte dioptr, až potom konfigurujte funkcie.

Step 1 Zamierte objektívom na cieľ a potom priložte oči k očnému tienidlu.

- Step 2** Regulátor nastavte podľa vlastného zraku otáčaním v smere alebo proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

Figure 3-3 Úprava dioptra



3.2.2.2 Úprava zaostrenia

Otáčaním zaostrovacieho prstenca nastavíte zreteľné zobrazenie. Táto funkcia je k dispozícii iba v modeloch s nastaviteľným objektívom.

- Step 1** Namierite termografický objektív na cieľ.

- Step 2** Zaostrovací prstenec otáčajte v smere alebo proti smeru pohybu hodinových ručičiek dovtedy, kým budete zreteľne vidieť.



Počas úpravy sa nedotýkajte objektívu, aby ste ho neznečistili, inak si môžete spôsobiť zníženú kvalitu obrazu.

Figure 3-4 Úprava zaostrenia

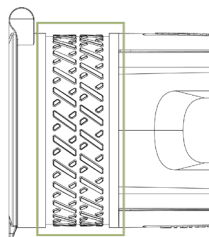
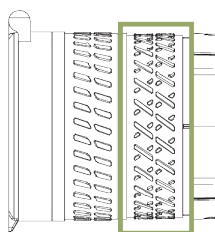


Figure 3-5 Úprava zaostrenia (DFOV)



3.2.2.3 Úprava nastavenia optického priblíženia

Otáčaním prstenca priblíženia nastavíte optické priblíženie. Táto funkcia je k dispozícii iba v modeloch s funkciou DFOV.

- Step 1** Namierite termografický objektív na cieľ.

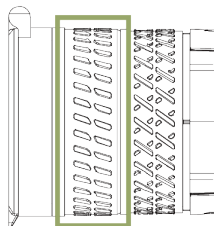
- Step 2** Otáčajte v smere alebo proti smeru pohybu hodinových ručičiek dovtedy, kým budete zreteľne vidieť.



Počas úpravy sa nedotýkajte objektívu, aby ste ho neznečistili, inak si môžete spôsobiť

zníženú kvalitu obrazu.

Figure 3-6 Úprava nastavenia optického priblíženia



3.2.2.4 Nastavenie farebných palet

Vyberte paletu farieb, ktorá pridá farbu do termovízneho obrazu a na indikáciu teploty využíva farbu. Na zobrazovacej obrazovke stlačením  vyberiete farebnú paletu.

- Biela – teplo: Objekty s vysokou teplotou sa zobrazia bielou farbou. Čím vyššia bude teplota, tým jasnejšia bude farba.
- Alarm: Objekty s vysokou teplotou sa zobrazia červenou farbou. Objekty môžu byť zvýraznené.
- Červené železo: Objekty s vysokou teplotou sa zobrazia červenou farbou. Čím vyššia bude teplota, tým jasnejšia bude farba.
- Čierna – teplo: Objekty s vysokou teplotou sa zobrazia čiernou farbou. Čím vyššia bude teplota, tým tmavšia bude farba.
- Sépia: Objekty s vysokou teplotou sa zobrazia hnedou farbou. Čím vyššia bude teplota, tým tmavšia bude farba.
- Zelená – teplo: Objekty s vysokou teplotou sa zobrazia zelenou farbou. Čím vyššia bude teplota, tým tmavšia bude farba.

Figure 3-7 Biela – horúca



Figure 3-8 Alarm



Figure 3-9 Červená – železo



Figure 3-10 Čierna – horúca



Figure 3-11 Sépia



Figure 3-12 Zelená – horúca



3.2.2.5 Nastavenie digitálneho priblíženia

Funkcia digitálneho priblíženia vykonáva priblíženie obrazu.

Na zobrazovacej obrazovke stlačením  na aktiváciu digitálneho priblíženia – obrázok sa zmení).

3.2.2.6 Nastavenie zobrazenia stavového riadka

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  na výber  > **OSD**.

Step 2 Stlačením  na aktiváciu OSD a zobrazenie stavového riadka.

Table 3-1 Popis stavovej lišty

Ikona	Názov	Popis
	Úroveň nabitia batérie:	V reálnom čase zobrazuje úroveň nabitia batérie.
	Wi-Fi	: Rozhranie Wi-Fi je zakázané. : Rozhranie Wi-Fi je povolené.
	Digitálne priblíženie	Podporuje digitálne priblíženie 1x, 2x, 4x a 8x. Konkrétna hodnota sa môže líšiť podľa modelov.

Ikona	Názov	Popis
	MIC	 : Funkcia mikrofónu (MIC) je deaktivovaná a videá sa zaznamenávajú bez zvuku.  : Funkcia mikrofónu (MIC) je aktivovaná a videá sa zaznamenávajú so zvukom.

3.2.2.7 Nastavenie jasú obrazovky

Slúži na úpravu celkového jasú obrazovky. Čím vyššia je táto úroveň, tým jasnejšia bude obrazovka.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  vyberiete úroveň jasú. Čím vyššia je táto úroveň, tým jasnejšia bude obrazovka.

3.2.2.8 Nastavenie jasú obrazu

Slúži na úpravu jasú obrazu. Čím vyššia je táto úroveň, tým jasnejší bude obraz.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačením tlačidla  alebo  vyberte .

Step 2 Stlačením  vyberiete úroveň jasú. Čím vyššia je táto úroveň, tým jasnejší bude obraz.

3.2.2.9 Nastavenie kontrastu

Môžete nastaviť kontrast. Čím vyššia je táto úroveň, tým väčší bude kontrast medzi jasnými a tmavými oblasťami.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  vyberiete úroveň kontrastu.

3.2.2.10 Nastavenie ostrošti

Slúži na úpravu ostrošti na okrajoch obrazu. Čím vyššia je táto úroveň, tým zreteľnejšie budú okraje obrazu.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  na výber úrovne ostrošti. Čím vyššia je táto úroveň, tým zreteľnejšie budú okraje obrazu.

3.2.3 Nastavenie redukcie šumu

Po aktivácii funkcie redukcie šumu môžete minimalizovať nežiaduci šum na obraze a zvýšiť tak jasnosť obrazu a jeho vernosť.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačením tlačidla  alebo  vyberte .

Step 2 Stlačením  na výber úrovne. Čím vyššia bude úroveň, tým menší bude šum – stratí sa však viac detailov.

3.2.4 Nastavenie pripojenia Wi-Fi

Po aktivácii pripojenia Wi-Fi môžete pripojiť telefón k prístupovému bodu kamery, a potom môžete

kameru ovládať pomocou aplikácie.

Frekvenčné pásma, režimy a menovité limity prenášaného výkonu (vyžarovaného alebo prevádzaného), ktoré sa vzťahujú na toto rádiové zariadenie, sú tieto:

Wi-Fi 2,4 GHz (2,4 GHz až 2,4835 GHz)	20 dBm
---------------------------------------	--------



Niektoré kamery automaticky vypnú funkciu siete Wi-Fi, keď je úroveň nabitia batérie nižšia než 15 %.

Step 1 Naskenovaním kódu QR svojim smartfónom si nainštalujete aplikáciu.

Figure 3-13 Kód QR



Step 2 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo alebo vykonáte výber .

Step 3 Stlačením na aktiváciu funkcie Wi-Fi.
Názov siete Wi-Fi: číslo modelu + výrobné číslo.



Výrobné číslo nájdete na kamere a na štítku obalovej škatule.

Step 4 Prihláste sa do aplikácie.
Pridajte prístupové zariadenia podľa systémovej výzvy.

3.2.5 Nastavenie bodu s vysokou teplotou

Slúži na sledovanie bodu s najvyššou teplotou v reálnom čase.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo alebo vykonáte výber .

Step 2 Stlačením na aktiváciu alebo deaktiváciu funkcie bodu s vysokou teplotou.
Po aktivácii bodu s vysokou teplotou sa ikony bodov s vysokou teplotou automaticky zamerajú na bod s najvyššou teplotou v obraze.

3.2.6 Nastavenie režimu lesa

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo alebo vykonáte výber .

Step 2 Stlačením na aktiváciu alebo deaktiváciu režimu lesa.
Režim lesa zvýrazní ciele s vysokou teplotou, vďaka čomu sa ciele jednoduchšie hľadajú.

3.2.7 Nastavenie režimu merania vzdialenosti

Po nastavení režimu merania vzdialenosti môže kamera merať vzdialenosť k cieľu.

Táto funkcia je k dispozícii iba v modeloch bez laserového diaľkomera. Informácie o modeloch s laserovými diaľkometermi nájdete v časti "3.2.8 Nastavenie merania vzdialenosti laserom".



Keď meriate vzdialenosť, držte ruku v statickej polohe, aby bola zaistená presnosť merania.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo alebo vykonáte výber .

Step 2 Stlačením prejdete na obrazovku konfigurácie **Režim merania vzdialenosti** (Ranging Mode).

Step 3 Stlačením alebo premiestnite zelené čiary na horný a dolný okraj cieľa, čím získate vzdialenosť medzi cieľom a kamerou.

Ako príklad použite nasledujúci obrázok:

- Ak je cieľom vlk, je vzdialený 30 m od kamery.
- Ak je cieľom králik, je vzdialený 11 m od kamery.
- Ak je cieľom divoké prasa, je vzdialené 33 m od kamery.
- Ak je cieľom jeleň, je vzdialený 48 m od kamery.

Figure 3-14 Režim merania vzdialenosti



3.2.8 Nastavenie merania vzdialenosti laserom

Táto funkcia je k dispozícii iba v modeloch s laserovým diaľkometerom. Informácie o modeloch bez laserových diaľkometerov nájdete v časti "3.2.7 Nastavenie režimu merania vzdialenosti".



NEBEZPEČENSTVO

Laser môže poškodiť zrak. Nepozerajte sa priamo do laserového lúča a ak je laser zapnutý, nepozorujte lúč optickými zariadeniami.

3.2.8.1 Informácie k meraniam

Ciele na meranie

Kamera je vhodná na meranie vzdialenosti medzi kamerou a cieľmi, ktoré dobre odrážajú svetlo (napríklad dopravné značky pri cestách), cieľmi, ktoré svetlo odrážajú stredne (napríklad múry), aj cieľmi, ktoré svetlo odrážajú slabo (napríklad strom, golfová zástavka, stĺp vedenia a zvieratá). Ak sa schopnosť odrážať svetlo zníži pod určitú úroveň, primerane sa zníži aj dosah merania.

Faktory, ktoré ovplyvňujú schopnosť merať vzdialenosti

- Schopnosť cieľa odrážať svetlo: Spravidla čím lepšie cieľ odráža svetlo, tým lepšia je schopnosť merať vzdialenosť. Napríklad pri cieľoch, ktoré odrážajú svetlo stredne, má kamera dosah merania vzdialenosti 1 500 m, čo môže byť do 1 800 m pri cieľoch, ktoré dobre odrážajú svetlo, alebo do 600 m pri cieľoch, ktoré odrážajú slabo. (Meranie sa vôbec nemusí podariť, ak cieľ odráža svetlo slabo a s rozptýlením, napríklad vodná hladina.)
- Tvar cieľa: Keď je cieľ príliš malý alebo nepravidelný, schopnosť merať vzdialenosť sa zníži.
- Uhol merania: Meranie je presnejšie, keď je odrazový povrch cieľa zvislý vzhľadom na smer žiarenia lasera. Ak použijete kameru pri určitých extrémnych podmienkach, meranie môže byť nepresné.
- Prostredie pri meraní: Medzi faktory prostredia patria intenzita slnečného žiarenia, koncentrácia vodných pár v ovzduší a rozptýlené častice (napríklad dažďové kvapky, hmla, sneh a smog).

Schopnosť kamery merať vzdialenosti je definovaná za nasledujúcich podmienok

- Cieľ merania má strednú schopnosť odrážať svetlo, napríklad múry.
- Odrazový povrch cieľa je zvislý vzhľadom na smer žiarenia lasera.
- Počasie je slnečné, ale nie v podmienkach priameho slnečného žiarenia.
- Odrazová plocha je väčšia ako 2 m × 2 m.

3.2.8.2 Nastavenie režimu merania vzdialenosti laserom

Po nastavení režimu merania vzdialenosti laserom môže kamera merať vzdialenosť k cieľu.



Keď meriate vzdialenosť, držte ruku v statickej polohe, aby bola zaistená presnosť merania.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  na výber režimu merania vzdialenosti laserom.

- Raz: Po stlačení tlačidla lasera kamera jeden raz odmeria vzdialenosť medzi kamerou a cieľom.
- Nepretržite: Po stlačení tlačidla lasera začne kamera o 15 sekúnd kontinuálne merať vzdialenosť medzi kamerou a cieľom.

3.2.9 Nastavenie jazyka

Môžete si vybrať požadovaný jazyk.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  na prechod na obrazovku výberu jazyka.

Step 3 Stlačením  na výber požadovaného jazyka.

Step 4 Stlačením  na uloženie a skončenie.

3.2.10 Nastavenie DPC

Po zapnutí funkcie DPC (korekcia chybných pixelov) môžete opraviť chybné pixely na obraze.

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  prejdete na obrazovku konfigurácie **Nastavenie funkcie** (Function Set).

Step 3 Stlačením  alebo  vykonáte výber .

Step 4 Stlačením  prejdete na obrazovku konfigurácie **DPC**.

- Automaticky: Kamera automaticky opraví chybné pixely na obraze.
 1. Vyberte možnosť **Automaticky** (Auto).
 2. Stlačením  na spustenie automatickej korekcie.
 3. Na zatvorenie krytu objektívu postupujte podľa pokynov na obrazovke.
 4. Stlačením  uložíte konfigurácie.
- Manuálne: Chybné pixely je potrebné opraviť manuálne.
 1. Stlačením  vyberte os X a os Y.
 2. Stlačením a podržaním  alebo  na kalibráciu chybných pixelov.
 3. Stlačením a podržaním  konfiguráciu uložíte.



Stred kurzora označuje miesto chybného pixela.

- Obnovenie: Konfigurácia DPC sa obnoví do pôvodného stavu.

3.2.11 Nastavenia funkcií

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .

Step 2 Stlačením  prejdete na obrazovku konfigurácie **Nastavenie funkcie**.

Step 3 Stlačením  alebo  na výber funkcie, ktorú chcete konfigurovať.

Table 3-2 Nastavenia funkcií

Funkcia	Popis
Výstraha pred spálením 	Stlačením  na aktiváciu funkcie výstrahy pred spálením. Keď hrozí riziko spálenia objektívu, na obrazovke sa zobrazí poznámka a uzávierka sa automaticky vypne.
Logo 	Stlačením  na aktiváciu zobrazenia loga – logo sa bude zobrazovať počas spúšťania kamery.
OSD 	Stlačením  na aktiváciu zobrazenia OSD – zobrazí sa stavový riadok.
Automatická FFC 	Stlačením  na aktiváciu režimu FFC (kalibrácia plochého poľa) – kamera bude v pravidelných intervaloch kalibrovať obraz.
Indikátor napájania 	Stlačením  vyberte jas indikátora napájania.
DPC 	Stlačením  na aktiváciu funkcie DPC (korekcia chybných pixelov) – chybné pixely na obraze môžete opraviť. Podrobné informácie nájdete v časti "3.2.10 Nastavenie DPC".

Funkcia	Popis
Snímanie nadmorskej výšky	Stlačením na aktiváciu funkcie snímania nadmorskej výšky. Do 15 s otočte rozsahom pozdĺž troch osí indikovaných ikonou, pričom každá os musí rotovať v rozsahu najmenej 360°. Po 15 s sa kalibrácia automaticky dokončí a prejde do hlavnej ponuky.
MIC	Stlačením na aktiváciu alebo deaktiváciu mikrofónu (MIC). • Zakázané: Videá sa zaznamenávajú bez zvuku. • Povolené – videá sa zaznamenávajú so zvukom.

3.2.12 Nastavenia systému

Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo alebo vykonáte výber .

Step 2 Stlačením prejdete na obrazovku konfigurácie **Nastavenie systému**.

Step 3 Stlačením alebo na výber parametra, ktorý chcete konfigurovať.

Table 3-3 Nastavenia systému

Parameter	Popis
Automatický pohotovostný režim	Stlačením na výber času automatického pohotovostného režimu. Ak v priebehu nastaveného času nedôjde k žiadnej operácii, činnosť kamery sa automaticky preruší.
Automatické vypnutie	Stlačením na výber času automatického vypnutia. Ak v priebehu nastaveného času nevykonáte žiadnu operáciu, kamera sa automaticky vypne.
Režim USB	Stlačením na aktiváciu režimu USB. • Svieti: Kameru je možné používať ako zariadenie s ukladacím priestorom. • Nesvieti: Kamera sa nabíja.
Nastavenie jednotiek	Stlačením na výber jednotky spomedzi možností Yard a Meter .
Zobrazenie času	Stlačením na výber formátu zobrazenia času.
Nastavenie času	Stlačením na výber dátumu alebo času, ktorý chcete konfigurovať; stlačte alebo na nastavenie hodnoty.
Verzia	Zobrazte informácie o zariadení, ako napríklad výrobné číslo a číslo verzie.
Obnova predvolených hodnôt	Obnovte predvolenú konfiguráciu zariadenia. Táto operácia obnoví predvolenú konfiguráciu kamery. Postupujte uvažlivo.

3.3 Video a snímky

3.3.1 Zaznamenávanie videí

Na zobrazovacej obrazovke stlačením a podržaním na 3 sekundy spustíte zaznamenávanie

video. Ikona záznamu bude na obrazovke blikať a zobrazí sa čas záznamu.

Stlačením a podržaním  znova na 3 sekundy zaznamenávanie zastavíte. Keď sa zaznamenávanie zastaví, čas zaznamenávania sa bude zobrazovať normálne.



V prípade kamery s LFR stlačte a podržte  na spustenie záznamu videa; opätovným stlačením a podržaním  na 3 sekundy záznam zastavíte.

3.3.2 Snímanie obrázkov

Na zobrazovacej obrazovke stlačením  môžete snímať obrázky.

Po úspešnom nasnímaní sa na obrazovke zobrazí ikona.



V prípade kamery s LFR stlačte  a  naraz na záznam obrázkov.

3.3.3 Exportovanie súboru

Slúži na exportovanie zaznamenaných a nasnímaných súborov.

Step 1 Pripojte kameru k počítaču pomocou údajového kábla typu C.

Pri prvom pripojení sa automaticky nainštaluje potrebný ovládač.



- Káble pripojte ešte pred zapnutím kamery. Port typu C na kamere neprepínajte, kým je zapnutá.
- Po pripojení kamery k počítaču vyberte možnosť **Zapnuté** na konfiguračnej obrazovke **Režim USB**.

Step 2 Na pracovnej ploche počítača dvakrát kliknite na možnosť **Môj počítač** a potom na mobilnom ukladacom zariadení otvorte disk kamery.

Step 3 Vyberte súbory na exportovanie a prekopírujte ich do počítača.
Na prehrávanie exportovaných súborov je nutný špecifický klient v počítači.

Step 4 Odpojte údajový kábel typu C od počítača.
Po pripojení kamery k počítaču sa v kamere budú zobrazovať obrázky, ale funkcie zaznamenávania a snímania nebudú dostupné.

3.4 Nabíjanie

Po spustení kamery sa na lište spustenia zobrazia informácie o batérii. Keď je batéria takmer vybitá, zavčasu kameru nabíjate, aby ostali zachované normálne funkcie.

- Počas nabíjania kamery sa snažte zachovať teplotu batérie od 0 °C až +60 °C (+32 °F až +140 °F).
V opačnom prípade sa funkcia nabíjania automaticky vypne.
- Nabíjajte kameru pomocou údajového kábla typu C, ktorý tvorí súčasť dodávky.

Step 1 Pri nabíjaní otvorte uzatvárací kryt na porte typu C.

Step 2 Kamera sa bude nabíjať po pripojení kábla typu C k portu typu C.
Stavy indikátora nabíjania:

- Svieti červené svetlo: prebieha nabíjanie.
- Svieti zelené svetlo: úplne nabité.
- Nesvieti: nie je pripojený údajový kábel na nabíjanie.

4 Aktualizácia systému

4.1 Manuálne vykonanie inovácie

- Step 1 V hlavnej ponuke stlačte tlačidlo  alebo  vykonáte výber .
- Step 2 Stlačením  prejdete na obrazovku konfigurácie **Nastavenia systému**.
- Step 3 Stlačením  alebo  vykonáte výber .
- Step 4 Stlačením  na výber možnosti **Zapnuté**.
- Step 5 Pripojte kameru k počítaču a potom skopírujte súbor inovácie do kamery.
- Step 6 Odpojte kameru a počítač, a potom kameru reštartujte.

4.2 Inovácia prostredníctvom aplikácie

Keď aplikácia zistí, že niektorý program je možné inovovať, zobrazí výzvu s príslušným oznámením. Inováciu systému vykonáte ťuknutím na možnosť **Inovovať**.

Appendix 1 Informácie o súlade

Na produkty s technológiou termovízie sa môžu vzťahovať obmedzenia vývozu v rôznych krajinách alebo regiónoch vrátane (nielen) Spojených štátov, Európskej únie, Spojeného kráľovstva a iných členských štátov Wassenaarskej zmluvy. Ak zamýšľate prenášať, exportovať alebo reexportovať produkty s technológiou termovízie medzi rôznymi krajinami, obráťte sa na profesionálneho právnika, odborníka na dodržiavanie predpisov alebo na miestne úrady.