



ECO, ECO-V
E01, E02




Termografická kamera
Návod na používanie



Kontaktujte nás

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Symbols, 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.

Tieto pokyny slúžia na zabezpečenie správneho používania produktu používateľom s cieľom predchádzať vzniku nebezpečenstva alebo majetkovým stratám. Pred použitím si pozorne prečítajte všetky bezpečnostné informácie.

Právne predpisy a nariadenia

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

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

- ◆ Vstupné napätie musí spĺňať podmienky veľmi nízkeho napätia (5 V jednosmerný prúd, 2 A) podľa normy IEC62368. Podrobné informácie nájdete v technických špecifikáciách.
- ◆ 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.
- ◆ Používajte napájací adaptér dodaný kvalifikovaným výrobcom. Podrobné požiadavky na napájanie nájdete v špecifikácii výrobku.

Batéria

- ◆ POZOR: Riziko výbuchu v prípade výmeny batérie za nesprávny typ. Batériu nahrádzajte iba rovnakým alebo ekvivalentným typom. Použité batérie zlikvidujte podľa pokynov výrobcu batérie.
- ◆ Pri nevhodnej výmene batérie za nesprávny typ sa môže deaktivovať bezpečnostný prvok (napríklad pri niektorých typoch lítiových batérií).
- ◆ Batériu nevkladajte do ohňa alebo horúcej rúry ani ju mechanicky nedrhte ani nerežte, pretože by to mohlo spôsobiť výbuch.
- ◆ Batériu nenechávajte v prostredí s mimoriadne vysokou teplotou, čo môže viesť k výbuchu alebo úniku horľavých kvapalín alebo plynov.
- ◆ Batériu nevystavujte mimoriadne nízkemu tlaku vzduchu, čo môže viesť k výbuchu alebo úniku horľavých kvapalín alebo plynov.
- ◆ Použité batérie zlikvidujte podľa pokynov výrobcu batérie.
- ◆ Zabudovanú batériu nemožno rozoberať. V prípade potreby opravy sa obráťte na výrobcu.
- ◆ Pri dlhodobom uskladnení batériu každý polrok úplne nabite, čím zaistíte jej kvalitu. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu.
- ◆ Používajte batériu dodanú kvalifikovaným výrobcom. Podrobné požiadavky na batériu nájdete v špecifikácii výrobku.
- ◆ S dodanou nabíjačkou nenabíjajte iné typy batérií. 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 NEPREHĽTAJTE, aby nedošlo k popáleniu chemikáliami.
- ◆ Batériu NEDÁVAJTE do dosahu detí.
- ◆ Keď má zariadenie vypnuté napájanie a batéria je plne nabitá, nastavenie času možno uchovať 60 dní.
- ◆ Zdroj napájania štandardného adaptéra je 5 V.

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.
- ◆ Váš fotoaparát bude pravidelne vykonávať samokalibráciu na optimalizáciu kvality obrazu a presnosti merania. Pri tomto postupe sa obraz nakrátko zastaví a budete počuť „cvaknutie“, keď sa bude uzávierka pohybovať pred detektorom. Automatická kalibrácia bude častejšia počas spúšťania alebo vo veľmi chladnom alebo horúcom prostredí. Ide

o bežnú súčasť činnosti na zabezpečenie optimálneho výkonu kamery.

Kalibračná služba

- ◆ Odporúčame vám odoslať zariadenie späť na kalibráciu raz ročne, pričom ďalšie informácie o miestach údržby vám poskytne miestny predajca. Informácie o podrobnejších kalibračných službách nájdete na adrese <https://www.hikmicrotech.com/en/calibrationservices/2>.

Prevádzkové prostredie

- ◆ Zabezpečte, aby prevádzkové prostredie spĺňalo požiadavky zariadenia. Prevádzková teplota by mala byť -10 °C až 50 °C (14 °F až 122 °F) a prevádzková vlhkosť by mala byť 95 % alebo nižšia.
- ◆ Toto zariadenie sa môže bezpečne používať iba v oblastiach s nadmorskou výškou nižšou ako 2000 metrov.
- ◆ Zariadenie umiestnite v suchom a dobre vetranom prostredí.
- ◆ Zariadenie NEVYSTAVUJTE silnému elektromagnetickému žiareniu ani prašnému prostrediu.
- ◆ Šošovkou NEMIERTE na slnko ani na žiadny iný silný zdroj svetla.
- ◆ Pri používaní akéhokoľvek laserového vybavenia zabezpečte, aby objektív zariadenia nebol vystavený laserovému lúču, inak sa môže vypáliť.
- ◆ Šošovkou NEMIERTE na slnko ani na žiadny iný silný zdroj svetla.
- ◆ Zariadenie je vhodné na použitie vo vnútornom aj vonkajšom prostredí, ale nevystavujte ho vlhkému prostrediu.
- ◆ Trieda ochrany je IP 54.
- ◆ Miera znečistenia je 2.

Technická podpora

Portál <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> vám ako zákazníkovi spoločnosti HIKMICRO umožní získať maximum z produktov HIKMICRO. Portál vám poskytuje prístup k tímu technickej podpory, softvéru a dokumentácii, servisným kontaktom atď.

Núdzový režim

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

Výstraha k dodatočnému osvetleniu laserom



Upozornenie: Laserové žiarenie vysielané zo zariadenia môže spôsobiť zranenie očí, popálenie pokožky alebo zapálenie horľavých látok. Chráňte oči pred priamym vystavením laseru. Pred zapnutím funkcie dodatočného osvetlenia skontrolujte, či sa pred laserovou šošovkou nenachádza žiadna osoba ani horľavá látka.

Vlnová dĺžka je 650 nm a výkon je nižší ako 1 mW. Laser spĺňa požiadavky normy IEC60825-1:2014.

Údržba lasera: Nevyžaduje sa pravidelná údržba lasera. Ak laser nepracuje, príslušenstvo lasera je počas doby trvania záruky potrebné vymeniť vo výrobnom závode. Pri výmene príslušenstva lasera musí byť vypnuté napájanie zariadenia. Výstraha – Používanie ovládacích prvkov, úprav alebo vykonanie postupov, ktoré sa líšia od tých, ktoré sú tu uvedené, môže viesť k nebezpečnému vystaveniu žiareniu.

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.

OBSAH

Kapitola 1 Úvod	1
1.1 Dôležité upozornenie pre používateľa	1
1.2 Hlavná funkcia	1
1.3 Vzhľad	2
Kapitola 2 Príprava	4
2.1 Nabíjanie zariadenia.....	4
2.2 Zapnutie/vypnutie napájania	4
2.2.1 Nastavenie automatického vypnutia napájania	4
2.2.2 Nastavenie automatického uspatia	4
2.3 Živé zobrazenie.....	5
Kapitola 3 Nastavenia displeja	6
3.1 Nastavenie obrazových režimov	6
3.2 Nastavenie paliet	6
3.3 Nastavte úroveň a rozsah.....	7
3.4 Distribúcia farieb	7
3.5 Zobrazenie informácií na obrazovke	8
Kapitola 4 Meranie teploty	9
4.1 Nastavenie parametrov merania teploty	9
4.2 Nastavenie nástrojov na meranie	9
4.3 Nastavenie teplotného alarmu	9
Kapitola 5 Nasnímanie a správa snímok	11
5.1 Zachytenie snímok	11
5.2 Zobrazenie snímok.....	11
5.3 Exportovanie snímok.....	11
Kapitola 6 Zrkadlenie obrazovky zariadenia v počítači	12
Kapitola 7 Údržba	13
7.1 Nastavenie času a dátumu	13
7.2 Nastavenie jazyka	13
7.3 Uloženie záznamov operácií.....	13
7.4 Formátovať ukladač priestor	13

7.5 Zobrazenie informácií o zariadení	13
7.6 Inovácia	13
7.7 Obnovenie zariadenia.....	14
Kapitola 8 Často kladené otázky.....	15
8.1 Často kladené otázky (FAQ)	15

KAPITOLA 1 ÚVOD

1.1 Dôležité upozornenie pre používateľa

Tento návod opisuje a vysvetľuje funkcie viacerých modelov kamier. Pretože modely kamier zo série majú rôzne funkcie, môže tento návod obsahovať opisy a vysvetlenia, ktoré sa nevzťahujú na váš konkrétny model kamery.

Nie všetky modely kamier série podporujú mobilné aplikácie, softvér a všetky ich funkcie uvedené (alebo neuvedené) v tomto návode. Podrobnejšie informácie nájdete v návodoch na používanie aplikácie a softvéru.

Tento návod sa pravidelne aktualizuje. To znamená, že tento návod nemusí obsahovať informácie o nových funkciách najnovšieho firmvéru, mobilných klientov a softvéru.

1.2 Hlavná funkcia

Meranie teploty

Zariadenie zisťuje teplotu v reálnom čase a zobrazí ju na obrazovke.

Paliet

Zariadenie podporuje viacero paliet a môžete si vybrať rôzne palety pre dynamický obraz.

Super infračervené

Zariadenie podporuje technológiu **Super infračervené** na zvýraznenie obrysov objektov na lepšie zobrazenie obrazu.

Pripojenie klientskeho softvéru



**Softvér HIKMICRO
Analyzer**

Na analýzu obrázkov si stiahnite program HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.html>).

Softvér UVC Alarm Client

Stiahnite si softvér UVC Alarm Client (<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/uvc-client/>), aby ste mohli v reálnom čase sledovať živý obraz kamery.

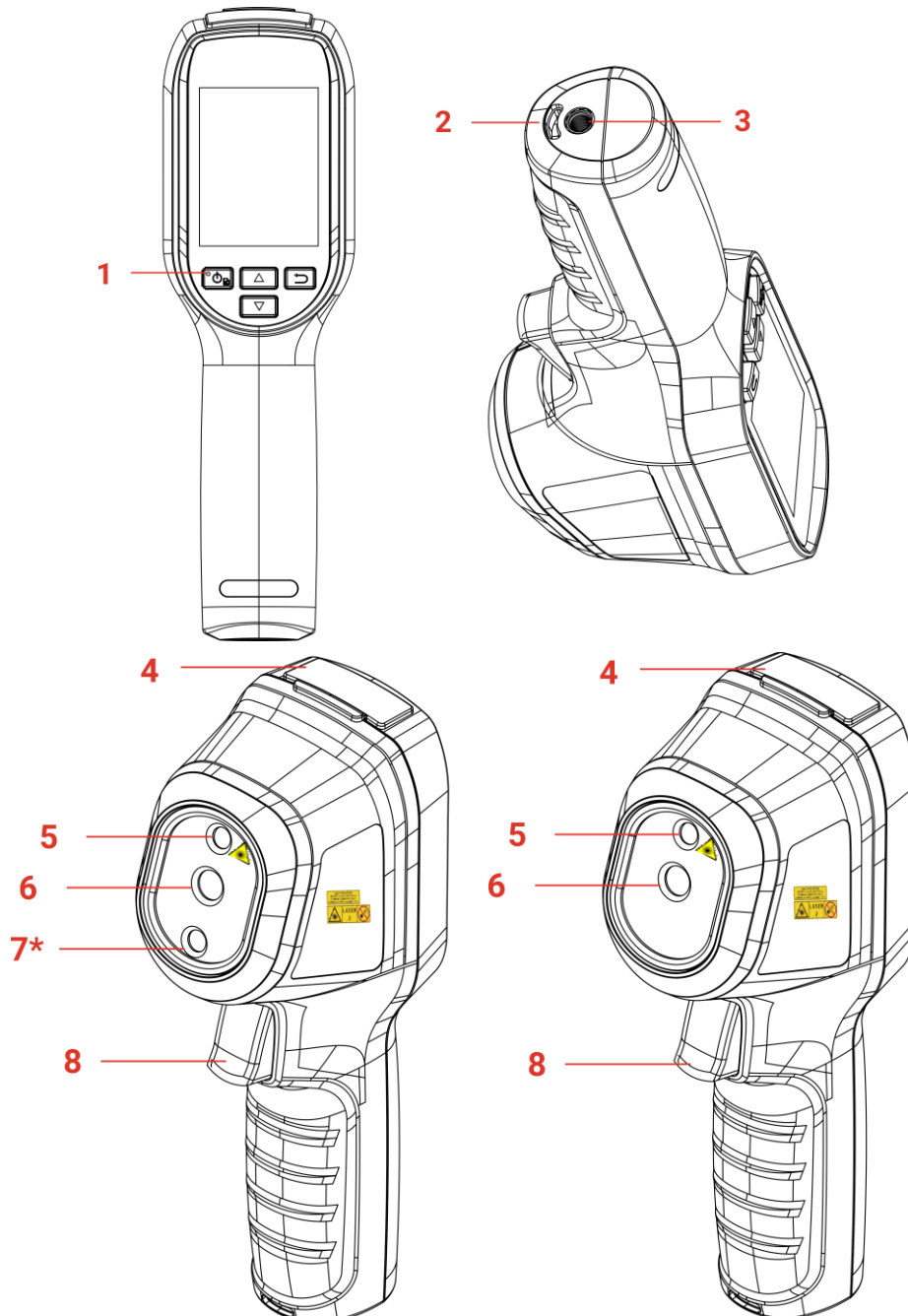


POZNÁMKA

Nie všetky modely kamier tejto série podporujú mobilné aplikácie, softvér a všetky ich funkcie uvedené (alebo neuvedené) v tomto návode. Podrobnejšie informácie nájdete v návodoch na používanie aplikácie a softvéru.









1.3 Vzhľad


Vzhľad a komponenty modelov kamier sa môžu líšiť. Prečítajte si informácie o aktuálnych produktoch.



Číslo	Komponent	Funkcia
1	Indikátor nabíjania	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Neprerušovaná červená: Prebieha nabíjanie. ◆ Neprerušovaná zelená: Plne nabité.
2	Otvor na popruh na zápästie	Slúži na upevnenie popruhu na zápästie.
3	Bod na upevnenie trojnožky	Pripojenie k statívu UNC 1/4"-20.
4	Rozhranie Type-C	Nabíjanie batérie alebo export súborov.

5	Laser	Vyhľadanie polohy cieľa pomocou laserového svetla.
6	Termografický objektív	Zobrazenie tepelného obrazu.
7*	Vizuálny objektív*	Zobrazenie vizuálneho obrazu (podporujú len niektoré modely).
8	Spúšť	<p>V živom zobrazení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Stlačenie: Zachytenie snímok. ◆ Podržanie: Vyhľadanie cieľa pomocou laserového svetla a po uvoľnení zachytenie snímok. <p>V režime ponuky stlačením spúšte prejdete späť na živé zobrazenie.</p>

Tlačidlo	Funkcia
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Podržanie: Zapnutie/vypnutie napájania ◆ Stlačenie: Zobrazenie ponuky alebo potvrdenie operácie.
	Ukončenie ponuky alebo návrat do predchádzajúcej ponuky.
 	<p>V režime ponuky: Stlačením tlačidla  a  vyberiete parametre.</p> <p>V režime živého zobrazenia: Stlačením tlačidla  prepnete režimy obrazu (podporujú len niektoré modely). Stlačením tlačidla  prepnite palety.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vzhľad a funkcie tlačidiel sa u jednotlivých modelov líšia. ◆ Vizuálny objektív je podporovaný len v niektorých modeloch. Pozrite si skutočné zariadenie alebo údajový hárok. ◆ Výstražné označenie je vedľa lasera a na ľavej strane zariadenia.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Upozornenie:

Laserové žiarenie vysielané zo zariadenia môže spôsobiť zranenie očí, popálenie pokožky alebo zapálenie horľavých látok. Chráňte oči pred priamym vystavením laseru. Pred zapnutím funkcie dodatočného osvetlenia skontrolujte, či sa pred laserovou šošovkou nenachádza žiadna osoba ani horľavá látka. Vlnová dĺžka je 650 nm a výkon je nižší ako 1 mW. Laser spĺňa požiadavky normy IEC60825-1:2014.

KAPITOLA 2 PRÍPRAVA

2.1 Nabíjanie zariadenia

Pripojte dodaný kábel USB a pripojte zariadenie k napájaniu pomocou napájacieho adaptéra, aby sa zariadenie nabilo. Nepoužívajte kábel USB-C na USB-C iných výrobcov.

Napájací adaptér (nie je súčasťou dodávky) musí spĺňať nasledujúce normy:

- ◆ Výstupné napätie/prúd: 5 V DC/2 A
- ◆ Minimálny výstup napájania: 10 W

Skontrolujte stav nabíjania podľa indikátora napájania:

- ◆ Neprerušovaná červená: normálne nabíjanie
- ◆ Blikajúca červená: chyba pri nabíjaní
- ◆ Neprerušovaná zelená: úplne nabité




POZNÁMKA

- ◆ Zariadenie je vybavené vstavanou batériou. Prvé nabíjanie vykonajte tak, že zapnuté zariadenie nabíjajte dlhšie ako 3 hodiny.
- ◆ Ak sa kamera dlhší čas nepoužíva a je nadmerne vybitá, pred zapnutím sa odporúča nabíjať ju aspoň 30 minút.
- ◆ Na nabíjanie aj prenos údajov sa odporúča používať kábel USB, ktorý je súčasťou balenia.

2.2 Zapnutie/vypnutie napájania

Zapnutie


Podržaním tlačidla  na viac ako tri sekundy zapnete zariadenie. Ak je obraz zariadenia stabilný, môžete pozorovať cieľ.




POZNÁMKA

Po zapnutí napájania to môže potrváť aspoň 30 s, kým zariadenie nebude pripravené na používanie.

Vypnuté napájanie

Keď je zariadenie zapnuté, podržaním tlačidla  na približne šesť sekúnd vypnete zariadenie.

2.2.1 Nastavenie automatického vypnutia napájania

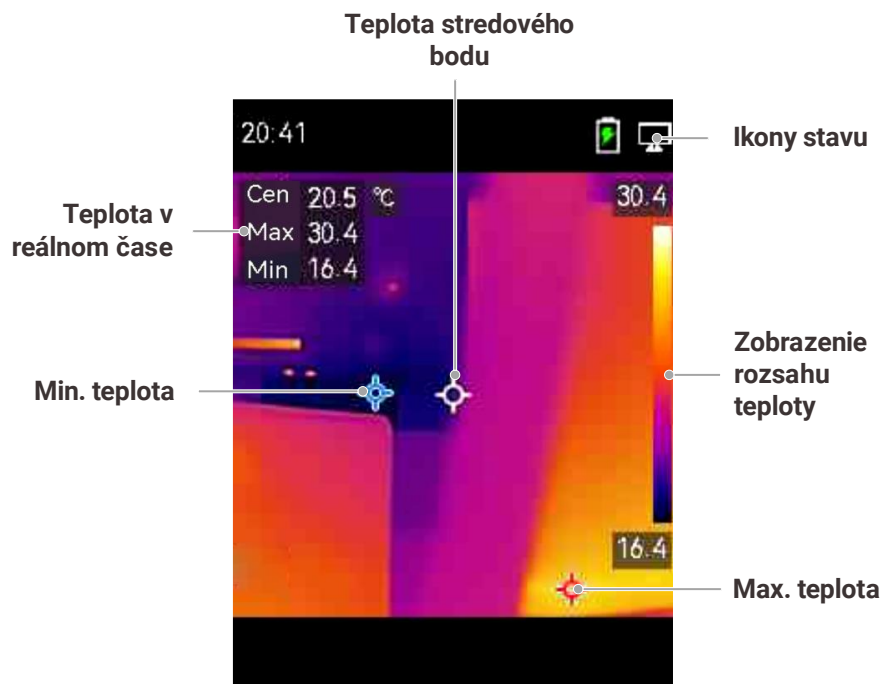
V rozhraní živého zobrazenia stlačte  a prejdite do ponuky **Ďalšie nastavenia** > **Automatické vypnutie** a podľa potreby nastavte čas automatického vypnutia zariadenia.

2.2.2 Nastavenie automatického uspatia

V rozhraní živého zobrazenia stlačte tlačidlo , prejdite na položku **Ďalšie nastavenia** >

Automatické uspatie a nastavte čas čakania pred automatickým uspaním. Ak sa na zariadení nestlačí žiadne tlačidlo dlhšie, ako je nastavený čas čakania, zariadenie automaticky prejde do režimu spánku. Stlačením tlačidla prebudíte zariadenie.

2.3 Živé zobrazenie



POZNÁMKA


- ◆ Keďže sa tento návod pravidelne aktualizuje, môže sa živé zobrazenie mierne líšiť od verzie vášho konkrétneho modelu kamery. Pozrite si skutočnú kameru.
- ◆ Váš fotoaparát bude pravidelne vykonávať samokalibráciu na optimalizáciu kvality obrazu a presnosti merania. Pri tomto postupe sa obraz na krátko zastaví a budete počuť „cvaknutie“, keď sa bude uzávierka pohybovať pred detektorom. Počas automatickej kalibrácie zariadenia sa hore v strede obrazovky zobrazí výzva „Prebieha kalibrácia“. Automatická kalibrácia bude častejšia počas spúšťania alebo vo veľmi chladnom alebo horúcom prostredí.

KAPITOLA 3 NASTAVENIA DISPLEJA

3.1 Nastavenie obrazových režimov

Môžete nastaviť režimy obrazu zariadenia. Možnosť **Režim obrazu** je podporovaná len na niektorých modeloch. Pozrite si dané zariadenie alebo katalógový list.

1. Režim obrazu vyberte nasledujúcimi spôsobmi:

- ◆ Prejdite do ponuky **Nastavenia > Nastavenia obrazu > Obrazový režim** a vyberte režim obrazu, ktorý preferujete.
- ◆ Stlačením  v živom zobrazení môžete prepínať režimy obrazu.



Obrazový režim	Popis	Príklad
Termografické	V termografickom režime zariadenie zobrazuje termografický obraz.	
Zlúčenie	Termografický obraz objektu s vizuálnymi obrysami. Túto funkciu podporujú len modely s vizuálnym objektívom.	
Vizuálne	Len vizuálny obraz objektu. Túto funkciu podporujú len modely s vizuálnym objektívom.	

2. Keď vyberiete režim zlúčenia, je nutné vybrať aj vzdialenosť v ponuke **Nastavenia obrazu > Korekcia paralaxy** podľa vzdialenosti k cieľu, aby sa termografický obraz lepšie prekrýval s vizuálnym.

3. Stlačením tlačidla  uložíte a ukončíte.








3.2 Nastavenie palet

Pomocou palet môžete vyberať požadované farby. Palety môžete prepínať nasledujúcimi spôsobmi:

- ◆ Prejdite do ponuky **Nastavenia** > **Palety**, vyberte paletu, ktorú preferujete, a stlačením  uložíte a ukončíte.
- ◆ Stlačením  v živom zobrazení môžete prepínať palety.

3.3 Nastavte úroveň a rozsah

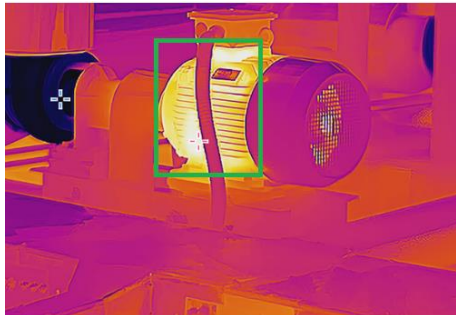
Nastavený rozsah teploty displeja a paleta sa uplatňujú iba na ciele, ktoré sú v rozpätí teplôt. Úpravou parametrov úroveň a rozsah môžete dosiahnuť lepší kontrast obrazu.

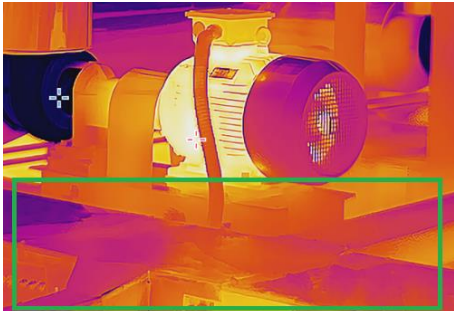
1. V rozhraní živého zobrazenia môžete stlačením tlačidla  zobrazíť ponuku.
2. Stlačte tlačidlo  a vyberte **Úroveň a rozpätia**.
3. Vyberte položku **Režim nastavenia** a stlačením  prepínajte medzi automatickým a manuálnym nastavením.
 - ◆ V režime **Automatický** zariadenie upravuje zobrazenie rozsahu teploty automaticky.
 - ◆ V režime **Manuálny** výberom možnosti **Parametre** môžete prejsť do rozhrania nastavenia. Stlačením  uzamknete alebo odomknete max. teplotu a min. teplotu a stlačením  môžete upraviť odomknutú hodnotu. Alternatívne môžete odomknúť max. teplotu aj min. teplotu a stláčaním  zvýšiť alebo znížiť jednotlivé hodnoty, popri tom však zachovať ten istý rozsah teplôt.
4. Stlačením tlačidla  uložíte a ukončíte.

3.4 Distribúcia farieb


Funkcia distribúcie farieb poskytuje rôzne efekty zobrazenia obrazu v automatickej úrovni a rozsahu. Pre rôzne aplikačné scény možno zvoliť režimy lineárneho a histogramového rozloženia farieb.

1. Prejdite do ponuky **Nastavenia obrazu** > **Distribúcia farieb**.
2. Vyberte režim distribúcie farieb.

Režim	Popis	Príklad
Lineárne	Lineárny režim sa používa na detekciu malých vysokoteplotných cieľov na pozadí s nízkou teplotou. Lineárna distribúcia farieb vylepšuje a zobrazuje viac detailov vysokoteplotných cieľov, čo je dobré na kontrolu malých oblastí s vysokou teplotou, ako sú napríklad káblové konektory.	

Režim	Popis	Príklad
Histogram	Režim histogramu sa používa na zistenie rozloženia teploty vo veľkých oblastiach. Distribúcia farieb histogramu zlepšuje vysokoteplotné ciele a zachováva niektoré detaily nízokoteplotných objektov v oblasti, čo je dobré na objavovanie malých nízokoteplotných cieľov, ako sú praskliny.	

3. Ťuknutím na < uložíte a ukončíte.

 **POZNÁMKA** Táto funkcia je podporovaná len v režime automatickej úrovne a rozsahu.

3.5 Zobrazenie informácií na obrazovke

Prejdite do ponuky **Nastavenia** > **Nastavenia displeja** a zapnite/vypnite zobrazovanie informácií na obrazovke.






- ◆ **Parametre:** Parametre merania teploty, napríklad cieľová emisivita, jednotka teploty atď.
- ◆ **Logo značky:** Logo značky je logo výrobcu zobrazené v strede dolnej časti obrazovky.

KAPITOLA 4 MERANIE TEPLoty

Funkcia merania teploty poskytuje aktuálnu teplotu scény. Zariadenie zobrazí výsledky merania v ľavej časti obrazovky. Funkcia je predvolene zapnutá.





4.1 Nastavenie parametrov merania teploty

Na zlepšenie presnosti merania teploty môžete nastaviť parametre merania teploty.

1. V rozhraní živého zobrazenia môžete stlačením tlačidla  zobrazíť ponuku.
2. Stlačením tlačidla  vyberiete požadované parametre.
 - ◆ **Rozsah teploty:** Vyberte rozsah merania teploty. Prístroj dokáže automaticky zistiť teplotu a prepnúť rozsah merania teploty v režime automatického prepínania.
 - ◆ **Emisivita:** Začiarknite políčko **Vlastné**, vyberte položku **Emisivita** a stlačením tlačidla  môžete nastaviť emisivitu cieľa ako efektívnosť vyžarovania energie pri tepelnom vyžarovaní. Alternatívne môžete nastaviť prednastavenú emisivitu.
 - ◆ **Vzdialenosť:** Nastavenie vzdialenosti cieľa od zariadenia.
 - ◆ **Jednotka:** Prejdite do ponuky **Nastavenia displeja** > **Jednotka** a stlačením  nastavte jednotku teploty.
3. Stlačením tlačidla  uložíte a ukončíte.

4.2 Nastavenie nástrojov na meranie

Zariadenie meria teplotu celej scény a dá sa nastaviť tak, aby zobrazovala stredný, horúci a chladný bod v scéne.

1. V rozhraní živého zobrazenia môžete stlačením tlačidla  zobrazíť ponuku.
2. Stlačením tlačidla  vyberte položku **Nastavenia displeja**.
3. Vyberte požadované body, ktorých teploty chcete zobrazovať, a stlačením  ich zapnete.
 - ◆ **Horúci:** Zobrazí horúci bod v scéne a zobrazí max. teplotu.
 - ◆ **Chladný:** Zobrazí chladný bod v scéne a zobrazí min. teplotu.
 - ◆ **Stredný:** Zobrazí stredný bod v scéne a zobrazí strednú teplotu.
4. Stlačením tlačidla  uložíte a ukončíte.





Výsledok

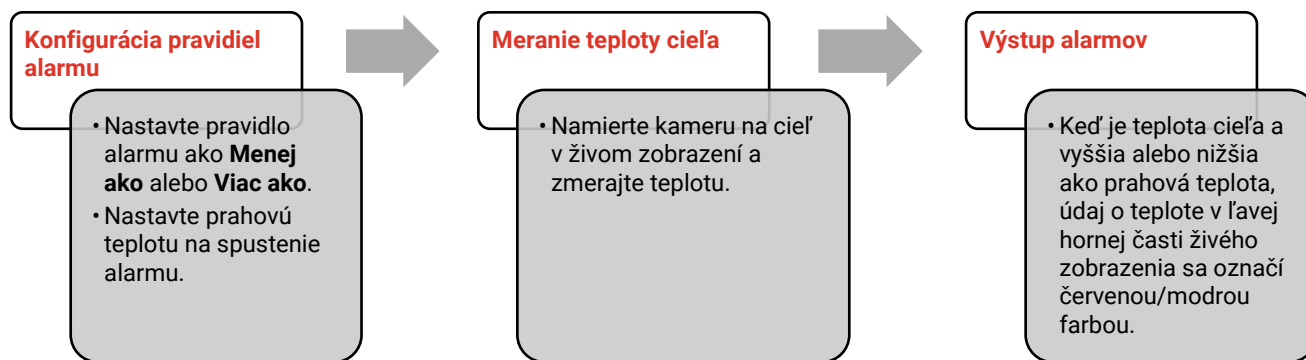
Zariadenie zobrazuje teplotu v reálnom čase vľavo hore v rozhraní živého zobrazenia.

4.3 Nastavenie teplotného alarmu

Nastavte pravidlá alarmu a zariadenie spustí alarm, keď zaznamenaná teplota spustí

pravidlo.

1. V rozhraní živého zobrazenia môžete stlačením tlačidla  zobrazíť ponuku.
2. Stlačte tlačidlo  a vyberte **Alarm**.
3. Stlačením tlačidla  zapnete funkciu.
4. Výberom **Meranie** môžete nastaviť pravidlo alarmu. Výberom **Prahová hodnota alarmu** nastavíte prahovú hodnotu teploty.
5. Stlačením tlačidla  uložíte a ukončíte.



KAPITOLA 5 NASNÍMANIE A SPRÁVA SNÍMOK

5.1 Zachytenie snímok

V živom zobrazení môžete zachytávať snímky. Takáto snímka sa automaticky uloží do albumov.

1. V rozhraní živého zobrazenia môžete zachytávať snímky nasledujúcimi spôsobmi:
 - ◆ Snímku zachytíte tak, že v živom zobrazení stlačíte spúšť.
 - ◆ V živom zobrazení podržaním spúšte laserovým lúčom lokalizujete cieľ a uvoľnením spúšte zachytíte snímky.










POZNÁMKA

- ◆ Prejdite do ponuky **Ďalšie nastavenia > Laser**, kde môžete zapnúť/vypnúť laserový lúč.
- ◆ Keď je zariadenie pripojené k počítaču, nie je možné zachytávať snímky.

2. **Voliteľné:** Prejdite do ponuky **Nastavenia > Super infračervené** a v ponuke pred snímaním povolte **Super infračervené**, aby ste vylepšili obrysy objektov na snímkach.
3. **Voliteľné:** Ak je potrebné vizuálny obraz uložiť samostatne, zapnite funkciu **Uložiť vizuálny obraz** v ponuke **Nastavenia > Nastavenia snímania** (podporujú len modely s vizuálnym objektívom).

5.2 Zobrazenie snímok

1. V rozhraní živého zobrazenia môžete stlačením tlačidla  zobraziť ponuku.
2. Stlačením tlačidla  vstúpite do albumu.
3. Stlačením tlačidla  vyberte obrázok a stlačením tlačidla  ho zobrazíte.
4. **Voliteľné:** Stlačením tlačidla  odstránite obrázok v rozhraní zobrazenia obrázka. Stlačením tlačidla  môžete prepínať medzi obrázkami.
5. Ukončíte stlačením tlačidla .

5.3 Exportovanie snímok

1. Pripojte zariadenie k počítaču pomocou dodaného kábla USB a vo výzve v zariadení vyberte režim **USB kľúč**.
2. Otvorte zistený disk, skopírujte a vložte súbory do počítača, aby ste ich mohli zobraziť.
3. Odpojte zariadenie od svojho počítača.



POZNÁMKA

Pri prvom pripojení sa automaticky nainštaluje ovládač.

KAPITOLA 6 ZRKADLENIE OBRAZOVKY ZARIADENIA V POČÍTAČI

Zariadenie podporuje zrkadlenie obrazovky v počítači pomocou klientskeho softvéru alebo prehrávača na báze protokolu UVC. Zariadenie môžete pripojiť k počítaču pomocou dodaného USB kábla a v reálnom čase môžete prenášať živé zobrazenie zo zariadenia do počítača.


1. Stiahnite si klientsky softvér založený na protokole UVC z našej oficiálnej webovej lokality:

 <https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/uvc-client/>

2. Pripojte zariadenie k počítaču pomocou dodaného USB kábla a vo výzve v zariadení vyberte ako režim USB možnosť **Vyslať obr. cez USB**. Exportovanie súborov prostredníctvom pripojenia USB nie je povolené, keď používate funkciu prenosu obrazovky.
3. Otvorenie UVC Alarm Client v počítači

KAPITOLA 7 ÚDRŽBA

7.1 Nastavenie času a dátumu

V rozhraní živého zobrazenia stlačte tlačidlo , prejdite do ponuky **Nastavenia displeja > Čas a dátum** a môžete nastaviť tieto informácie.

7.2 Nastavenie jazyka



Prejdite na ponuky **Ďalšie nastavenia > Jazyk** a vyberte požadovaný jazyk.

7.3 Uloženie záznamov operácií

Zariadenie môže zhromažďovať svoje záznamy operácií a ukladať ich do pamäte len na účely riešenia problémov. Túto funkciu môžete zapnúť/vypnúť v ponuke **Nastavenia > Ďalšie nastavenia > Uložiť záznamy**.

Kameru môžete pripojiť k počítaču pomocou dodaného kábla USB-C na USB-A a v prípade potreby vybrať ako režim USB v kamere položku USB kľúč na exportovanie záznamov operácií do koreňového adresára kamery.

7.4 Formátovať ukladací priestor

1. V rozhraní živého zobrazenia stlačte tlačidlo  a prejdite do ponuky **Ďalšie nastavenia > Formátovať ukladací priestor**.
2. Stlačte  a výberom možnosti **OK** spustíte formátovanie ukladacieho priestoru.

**POZNÁMKA**

Ukladací priestor sformátujte pred prvým použitím.

7.5 Zobrazenie informácií o zariadení

Prejdite do ponuky **Ďalšie nastavenie > O zariadení**, aby ste zobrazili podrobné informácie o kamere, ako je verzia firmvéru, sériové číslo atď.

7.6 Inovácia

Skôr, ako začnete:


Najskôr si z oficiálnej webovej stránky stiahnite súbor s inováciou.

1. Pripojte zariadenie k počítaču pomocou dodaného USB kábla a vo výzve v zariadení vyberte **USB kľúč** ako režim USB.
2. Prekopírujte súbor s inováciou a nahraďte ho v koreňovom adresári tohto zariadenia.
3. Odpojte zariadenie od svojho počítača.
4. Reštartujte zariadenie a to sa potom inovuje automaticky. Proces inovácie sa bude zobrazovať na hlavnom rozhraní.

**POZNÁMKA**

Po inovácii sa zariadenie automaticky reštartuje. Aktuálnu verziu môžete zobrazit' v ponuke **Ďalšie nastavenia > O zariadení**.

7.7 Obnovenie zariadenia

V rozhraní živého zobrazenia stlačte  a prejdite do ponuky **Ďalšie nastavenia > Obnovit' zariadenie**, tak zariadenie inicializujete a obnovíte predvolené nastavenia.

KAPITOLA 8 ČASTO KLADENÉ OTÁZKY

8.1 Často kladené otázky (FAQ)

Naskenovaním nasledujúceho QR kódu získate najčastejšie otázky k zariadeniu.



PRÁVNE INFORMÁCIE


© Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Všetky práva vyhradené.

Informácie o tomto návode

Táto príručka obsahuje pokyny na používanie a správu produktu. Obrázky, grafy, nákresy a všetky ďalšie informácie, ktoré sú v ňom uvedené, slúžia len na opis a vysvetlenie. Informácie uvedené v návode sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia v dôsledku aktualizácií firmvéru alebo iných príčin. Najnovšiu verziu tohto návodu nájdete na webových stránkach spoločnosti HIKMICRO (<http://www.hikmicrotech.com>).

Používajte tento návod v súlade s pokynmi a radami odborníkov, ktorí sú vyškolení na obsluhu produktu.

Ochranné známky

 **HIKMICRO** a iné ochranné známky a logá spoločnosti HIKMICRO sú vlastníctvom spoločnosti HIKMICRO v rôznych jurisdikciách.

Iné ochranné známky a logá sú vlastníctvom príslušných majiteľov.

Odmietnutie 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 OSOBNÉ, 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 INFEKCIE 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 ŽIADNE ZAKÁZANÉ ÚČELY VRÁTANE VÝVOJA ALEBO VÝROBY ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENIA, VÝVOJA ALEBO VÝROBY CHEMICKÝCH ALEBO BIOLOGICKÝCH ZBRANÍ, AKÝCHKOL'VEK AKTIVÍT V SÚVISLOSTI S AKOUKOL'VEK JADROVOU VÝBUŠNINOU ALEBO NEBEZPEČNÝM CYKLOM JADROVÉHO PALIVA, ALEBO NA PODPORU ZNEUŽÍVANIA ĽUDSKÝCH PRÁV.

V PRÍPADE AKÉHOKOL'VEK 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) a smernici 2011/65/EÚ (RoHS).

Poznámka: Produkty so vstupným napätím v rozsahu 50 až 1000 V striedavého prúdu alebo 75 až 1500 V jednosmerného prúdu sú v súlade so smernicou 2014/35/EÚ (LVD) a ostatné produkty sú v súlade so smernicou 2001/95/ES (GPSD). Prečítajte si informácie o konkrétnom zdroji napájania.

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 lokalite:

www.recyclethis.info



Smernica 2006/66/ES 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 lokalite: www.recyclethis.info



See the World in a New Way



HIKMICRO Thermography



Support@hikmicrotech.com



HIKMICRO Thermography



hikmicro_thermography



HIKMICRO



<https://www.hikmicrotech.com/>