



Ruční termokamera
Kapesní řada

Návod k obsluze

Právní informace

©2022 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Informace o tomto návodu

V návodu jsou obsaženy pokyny k používání a obsluze výrobku. Obrázky, schémata, snímky a veškeré ostatní zde uvedené informace slouží pouze jako popis a vysvětlení. Informace obsažené v tomto návodu podléhají vzhledem k aktualizacím firmwaru nebo z jiných důvodů změnám bez upozornění. Nejnovější verzi tohoto návodu naleznete na webových stránkách společnosti HIKMICRO (<http://www.hikmicrotech.com>).

Tento návod používejte s vedením a pomocí odborníků vyškolených v oblasti podpory výrobku.

Ochranné známky



HIKMICRO a ostatní ochranné známky společnosti HIKMICRO jsou vlastnictvím společnosti HIKMICRO v různých jurisdikcích.

Ostatní ochranné známky a loga uvedené v této příručce jsou majetkem příslušných vlastníků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

TATO PŘÍRUČKA A POPISOVANÉ PRODUKTY VČETNĚ PŘÍSLUŠNÉHO HARDWARU, SOFTWARE A FIRMWARE JSOU V MAXIMÁLNÍM ROZSAHU PŘÍPUSTNÉM PODLE ZÁKONA POSKYTOVÁNY, „JAK STOJÍ A LEŽÍ“, A „SE VŠEMI VADAMI A CHYBAMI“. SPOLEČNOST HIKMICRO NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ VÝSLOVNÉ ANI PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY ZARNUJÍCÍ MIMO JINÉ PRODEJNOST, USPOKOJIVOU KVALITU NEBO VHODNOST KE KONKRÉTNÍM ÚČELŮM. POUŽÍVÁNÍ TOHOTO PRODUKTU JE NA VAŠE VLASTNÍ RIZIKO. SPOLEČNOST HIKMICRO V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NENESE ODPOVĚDNOST ZA JAKÉKOLI ZVLÁŠTNÍ, NÁSLEDNÉ, NÁHODNÉ NEBO NEPŘÍMÉ ŠKODY ZAHRNÚJÍCÍ MIMO JINÉ ŠKODY ZE ZTRÁTY OBCHODNÍHO ZISKU, PŘERUŠENÍ OBCHODNÍ ČINNOSTI NEBO ZTRÁTY DAT, POŠKOZENÍ SYSTÉMŮ NEBO ZTRÁTY DOKUMENTACE V SOUVISLOSTI S POUŽÍVÁNÍM TOHOTO VÝROBKU BEZ OHLEDU NA TO, ZDA TAKOVÉ ŠKODY VZNIKLY Z DŮVODU PORUŠENÍ SMLOUVY, OBČANSKOPRÁVNÍHO PŘEČINU (VČETNĚ NEDBALOSTI) ČI ODPOVĚDNOSTI ZA PRODUKT, A TO ANI V PŘÍPADĚ, ŽE SPOLEČNOST HIKMICRO BYLA NA MOŽNOST TAKOVÝCHTO ŠKOD NEBO ZTRÁTY UPOZORNĚNA.

BERETE NA VĚDOMÍ, ŽE INTERNET SVOU PODSTATOU PŘEDSTAVUJE SKRYTÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A SPOLEČNOST HIKMICRO PROTO NEPŘEBÍRÁ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST ZA NESTANDARDNÍ PROVOZNÍ CHOVÁNÍ, ÚNIK OSOBNÍCH ÚDAJŮ NEBO JINÉ ŠKODY VYPLÝVAJÍCÍ Z KYBERNETICKÉHO ČI HACKERSKÉHO ÚTOKU, NAPADENÍ VIREM NEBO ŠKODY ZPŮSOBENÉ JINÝMI INTERNETOVÝMI BEZPEČNOSTNÍMI RIZIKY; SPOLEČNOST HIKMICRO VŠAK V PŘÍPADĚ POTŘEBY POSKYTNE VČASNOU TECHNICKOU PODPORU.

SOUHLASÍTE S TÍM, ŽE TENTO PRODUKT BUDE POUŽÍVÁN V SOULADU SE VŠEMI PLATNÝMI ZÁKONY A VÝHRADNĚ ODPOVÍDÁTE ZA ZAJIŠTĚNÍ, ŽE VAŠE UŽÍVÁNÍ BUDE V SOULADU S PLATNOU LEGISLATIVOU. ODPOVÍDÁTE ZEJMÉNA ZA POUŽÍVÁNÍ PRODUKTU ZPŮSOBEM, KTERÝ NEPORUŠUJE PRÁVA TŘETÍCH STRAN, COŽ ZAHRNÚJE MIMO JINÉ PRÁVO NA OCHRANU OSOBNOSTI, PRÁVO DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ NEBO PRÁVO NA OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ

A DALŠÍ PRÁVA NA OCHRANU SOUKROMÍ. TENTO PRODUKT NESMÍTE POUŽÍVAT K JAKÝMKOLI NEDOVOLENÝM KONCOVÝM ÚČELŮM VČETNĚ VÝVOJE ČI VÝROBY ZBRANÍ HROMADNÉHO NIČENÍ, VÝVOJE NEBO VÝROBY CHEMICKÝCH ČI BIOLOGICKÝCH ZBRANÍ NEBO JAKÝCHKOLI ČINNOSTÍ SOUVISEJÍCÍCH S JADERNÝMI VÝBUŠNINAMI NEBO NEBEZPEČNÝM JADERNÝM PALIVOVÝM CYKLEM ČI K PODPOŘE PORUŠOVÁNÍ LIDSKÝCH PRÁV.
V PŘÍPADĚ JAKÉHOKOLI ROZPORU MEZI TÍMTO NÁVODEM A PŘÍSLUŠNÝMI ZÁKONY PLATÍ DRUHÉ ZMÍNĚNÉ.

Zákonné informace

EU prohlášení o shodě



Tento výrobek, případně i dodané příslušenství, je označen štítkem „CE“, což znamená, že vyhovuje příslušným harmonizovaným evropským normám uvedeným ve směrnici EMC 2014/30/EU, směrnici o rádiových zařízeních 2014/53/EU a směrnici RoHS 2011/65/EU.



Směrnice 2012/19/ES (WEEE): Výrobky označené tímto symbolem nelze v Evropské unii likvidovat společně s netříděným domovním odpadem. Při zakoupení nového ekvivalentního výrobku tento výrobek řádně zrecyklujte vrácením svému místnímu dodavateli, nebo jej zlikvidujte odevzdáním v určených sběrných místech.



Další informace naleznete na adrese: www.recyclethis.info.






Směrnice 2006/66/ES (týkající se baterií): Tento výrobek obsahuje baterii, kterou nelze v Evropské unii likvidovat společně s netříděným domovním odpadem.

Konkrétní informace o baterii naleznete v dokumentaci výrobku. Baterie je označena tímto symbolem, který může obsahovat písmena značící kadmium (Cd), olovo (Pb) nebo rtuť (Hg). Za účelem řádné recyklace baterii odevzdejte svému dodavateli nebo na určené sběrné místo. Další informace naleznete na adrese: www.recyclethis.info.

Konvence týkající se symbolů

Symbole, které lze v tomto dokumentu nalézt, jsou vysvětleny v níže uvedené tabulce.

Symbol	Popis
 Nebezpečí	Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyvarujete, bude nebo může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
 Varování	Tento symbol označuje potenciálně nebezpečné situace, které, pokud jim nebude zabráněno, by mohly vést k poškození zařízení, ztrátě dat, snížení výkonnosti nebo neočekávaným výsledkům.
 Poznámka	Je dodatečnou informací, která zdůrazňuje nebo doplňuje důležité body hlavního textu.

Bezpečnostní pokyny

Účelem těchto pokynů je zajistit, aby uživatel mohl výrobek správně používat a zabránilo se nebezpečí nebo újmě na majetku.

Zákony a předpisy

- Používání výrobku musí být přísně v souladu s místními bezpečnostními předpisy pro elektrická zařízení.

Přeprava

- Při přepravě uchovávejte zařízení v původním nebo jemu podobném balení.
- Po vybalení uchovejte veškeré obaly pro budoucí použití. V případě jakékoli poruchy je třeba vrátit zařízení výrobci v původním obalu. Přeprava bez původního obalu může vést k poškození zařízení, za které společnost neponese odpovědnost.
- Produkt nevystavujte fyzickým nárazům a zabraňte jeho spadnutí. Udržujte zařízení mimo dosah magnetického rušení.

Napájení

- Zakupte si nabíječku sami. Vstupní napětí by mělo dle normy IEC61010-1 splňovat požadavky na omezený zdroj napájení (3,85 V DC, 570 mA). Podrobné informace naleznete v technických údajích.
- Zkontrolujte, zda je zástrčka řádně zapojena do napájecí zásuvky.
- K jednomu napájecímu adaptéru NEPŘIPOJUJTE více zařízení, abyste zabránili přehřátí nebo nebezpečí požáru v důsledku přetížení.

Baterie

- Nesprávné používání nebo výměna baterie mohou vést k nebezpečí výbuchu. Baterii nahrazujte pouze stejným nebo odpovídajícím typem. Použité baterie likvidujte dle pokynů poskytnutých výrobcem baterie.
- Vestavěnou baterii nelze rozebírat. Je-li třeba ji opravit, obraťte se na výrobce.
- Při dlouhodobém skladování baterii každého půl roku plně nabijte, abyste zajistili zachování její kvality. V opačném případě může dojít k jejímu poškození.
- Dodanou nabíječkou nenabíjejte jiné typy baterií. Během nabíjení ověřte, zda se v okolí 2 m od nabíječky nenachází hořlavé materiály.
- NEPOKLÁDEJTE baterii poblíž zdroje tepla nebo ohně. Vyhněte se přímému slunečnímu záření.
- Baterii NEPOLYKEJTE, mohlo by dojít k chemickým popáleninám.
- NEPOKLÁDEJTE baterii na místa v dosahu dětí.
- Pokud je zařízení vypnuté a baterie RTC je plně nabita, lze nastavení času uchovat po dobu 6 měsíců.
- Při prvním použití nabijte zařízení minimálně 2,5 hodiny ve stavu vypnutí.
- Napětí lithiové baterie je 3,85 V a kapacita baterie je 2 100 mAh.
- Baterie je certifikována dle standardu UL2054.

Údržba

- V případě, že výrobek nefunguje správně, obraťte se na prodejce nebo na nejbližší servisní středisko. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za problémy způsobené neoprávněnou opravou nebo údržbou.
- Některé z komponent zařízení (např. elektrolytický kondenzátor) je nutné pravidelně vyměňovat. Průměrná doba životnosti se liší, doporučujeme proto pravidelné kontroly. Podrobnosti vám poskytne prodejce.
- V případě potřeby zařízení jemně otřete čistým hadříkem navlhčeným malým množstvím etanolu.
- V případě použití zařízení způsobem jiným než určeným výrobcem může dojít ke zrušení platnosti záruky.
- Doporučujeme, abyste zařízení zasílali jednou za rok zpět ke kalibraci. Informace o místech nabízejících údržbu vám poskytne místní prodejce.
- Upozorňujeme, že limit proudu portu USB 3.0 PowerShare se může lišit v závislosti na značce počítače, což může vést k potížím s nekompatibilitou. Pokud počítač zařízení USB při připojení k portu USB 3.0 PowerShare nerozeznává, doporučujeme používat běžné porty USB 3.0 nebo USB 2.0.

Provozní prostředí

- Zajistěte, aby provozní prostředí vyhovovalo požadavkům zařízení. Provozní teplota musí být $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ a provozní vlhkost musí být max. 95 %.
- Toto zařízení lze bezpečně používat výhradně v oblasti do 2 000 metrů nadmořské výšky.
- Umístěte zařízení na suché a dobře větrané místo.
- NEVYSTAVUJTE zařízení silnému elektromagnetickému záření ani prašnému prostředí.
- NEMIŘTE objektivem do slunce ani do jiného zdroje jasného světla.
- Používá-li se nějaké laserové zařízení, zajistěte, aby nebyl objektiv zařízení vystaven laserovému paprsku. V opačném případě by se mohl vypálit.
- NEZAMĚŘUJTE objektiv na vysoce intenzivní zdroj jako je laser
- Zařízení je vhodné pro používání uvnitř i venku, ale nevystavujte jej vlhkosti.
- Úroveň krytí je IP 54.
- Stupeň znečištění je 2.

Technická podpora

Jako zákazníkovi společnosti HIKMICRO vám portál <https://www.hikmicrotech.com> pomůže získat ze svých produktů HIKMICRO co nejvíc. Na portálu máte přístup k týmu podpory, softwaru a dokumentaci, kontaktním údajům servisu atd.

Stav nouze

- Pokud ze zařízení vychází kouř, zápach nebo hluk, zařízení okamžitě vypněte, odpojte napájecí kabel a obraťte se na servisní středisko.

Adresa výrobce

Room 313, Unit B, Building 2, 399 Danfeng Road, Xixing Subdistrict, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, Čína
Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

POZNÁMKA O DODRŽOVÁNÍ PŘEDPISŮ: Na výrobky termální řady se mohou vztahovat vývozní opatření v různých zemích nebo regionech včetně, mimo jiné, Spojených států, Evropské unie, Spojeného království a dalších členských států Wassenaarského ujednání. Máte-li v úmyslu přenášet, exportovat nebo opětovně exportovat výrobky termální řady mezi různými zeměmi, obraťte se na profesionálního právníka, odborníka v oblasti dodržování předpisů nebo místní úřady, aby vám sdělili všechny nezbytné licenční požadavky pro export.

Obsah

Kapitola 1	Přehled	1
1.1	Popis zařízení	1
1.2	Hlavní funkce	1
1.3	Vzhled	2
Kapitola 2	Příprava	4
2.1	Nabíjení zařízení	4
2.2	Slouží k zapnutí/vypnutí.	4
2.2.1	Nastavení doby pro automatické vypnutí	4
2.3	Způsob provozu	4
2.4	Popis nabídky.....	4
Kapitola 3	Zobrazit nastavení	6
3.1	Nastavení jasu obrazovky	6
3.2	Nastavení režimu zobrazení	6
3.3	Nastavení palet.....	7
3.4	Upravte digitální zvětšení	7
3.5	Zobrazení informací OSD.....	8
Kapitola 4	Měření teploty	9
4.1	Nastavení parametrů termografie.....	9
4.1.1	Nastavení jednotky	9
4.2	Nastavení teplotního rozsahu.....	10
4.3	Nastavení pravidla termografie	10
4.4	Nastavení teplotního alarmu	11
Kapitola 5	Snímek a video	12
5.1	Zachycení snímku	12
5.2	Nahrávání videa.....	13
5.3	Správa alb	13
5.3.1	Vytvoření nového alba	13
5.3.2	Přejmenování alba.....	14
5.3.3	Změna výchozího alba pro ukládání	14

5.3.4 Odstranění alba	14
5.4 Zobrazení nahraných souborů	14
5.5 Správa souborů	15
5.5.1 Odstranění souboru	15
5.5.2 Odstranění více souborů	15
5.5.3 Přesunutí souboru	16
5.5.4 Přesunutí více souborů	16
5.5.5 Přidání textové poznámky do souboru	16
5.6 Exportování souborů	17
Kapitola 6 Připojení Bluetooth	18
Kapitola 7 Nastavení světla LED	19
Kapitola 8 Vysílat obrazovku	20
Kapitola 9 Připojení aplikace Thermal View	21
9.1 Připojení prostřednictvím sítě Wi-Fi	21
9.2 Připojení pomocí hotspotu	22
Kapitola 10 Údržba	23
10.1 Zobrazení informací o zařízení	23
10.2 Nastavení data a času	23
10.3 Upgrade zařízení	23
10.4 Obnovení zařízení	23
Kapitola 11 Příloha	24
11.1 Referenční hodnoty emisivity běžných materiálů	24
11.2 Příkazy zařízení	24
11.3 Komunikační matrice zařízení	25
11.4 Nejčastější dotazy	25

Kapitola 1 Přehled

1.1 Popis zařízení

Ruční termokamera je zařízení, které je vybaveno funkcí optického i termálního obrazu. Může provádět termografii, měřit vzdálenost, nahrávat videa, pořizovat snímky, uskutečňovat alarm a může se připojit k síti Wi-Fi, hotspotu a Bluetooth. Vestavěný vysoce citlivý detektor infračerveného záření a vysoce výkonný senzor detekují rozdíly teplot a měří teplotu v reálném čase. Rozsah měření teploty činí -20 °C až 400 °C s přesností $\pm 2\text{ °C}$ nebo 2% při okolní teplotě 15 °C až 35 °C a teplotě objektu vyšší než 0 °C .

Zařízení se snadno používá a je vybaveno ergonomickým provedením. Je široce využívána pro inspekci budov, HVAC a také pro údržbu elektrického a mechanického vybavení.

1.2 Hlavní funkce

Termografie

Zařízení detekuje teplotu v reálném čase a zobrazuje ji na obrazovce.

Prolnutí

Zařízení může zobrazit prolnutí termálního a optického obrazu.

Paleta a alarm

Zařízení podporuje několik palet. Můžete nastavit režim palety podle funkce alarmu.

Připojení klientského softwaru

- Mobilní telefon: Aplikaci HIKMICRO Viewer můžete použít k zobrazení živých snímků, pořizování snímků, pořizování záznamů a k dalším věcem ve svém telefonu. Můžete také přistoupit k albu a stáhnout soubory do svého telefonu.



HIKMICRO Viewer Android



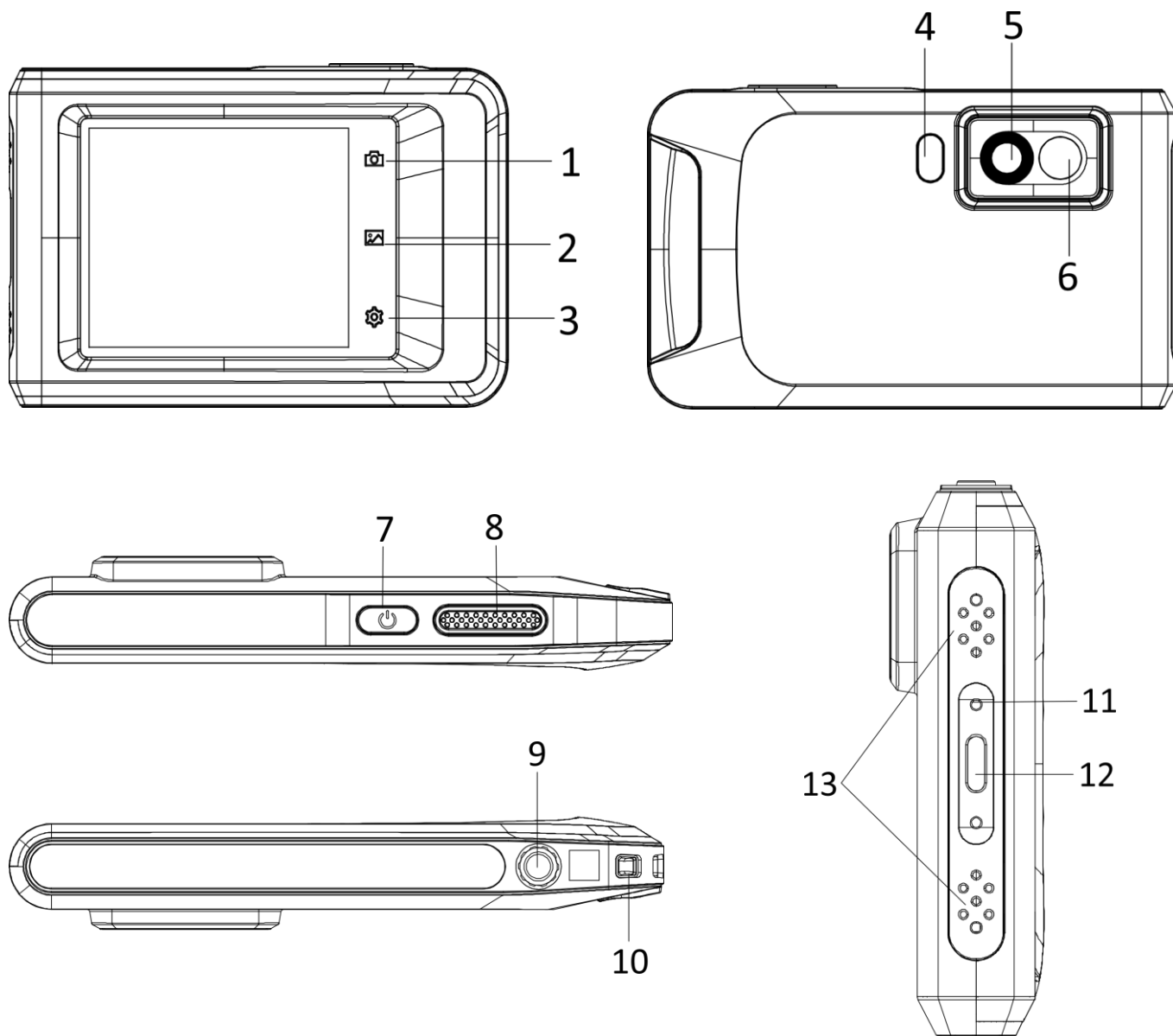
HIKMICRO Viewer iOS

- Počítač: Pomocí analyzátoru HIKMICRO (<https://www.hikmicrotech.com/en/product-c-detail/18>) můžete analyzovat fotografie mimo dané místo a vytvořit si ve svém počítači zprávu.

Bluetooth

Zařízení lze pomocí Bluetooth připojit ke sluchátkům a můžete tak slyšet hlas v nahrávce nebo u snímku.

1.3 Vzhled



Obrázek 1-1 Vzhled

Tabulka 1-1 Popis tlačítek a rozhraní

Č.	Popis	Funkce
1	Klávesa Zpět	Klepnutím opustíte menu nebo se vrátíte k předchozímu menu.
2	Klávesa Soubor	Klepnutím zadáte alba.
3	Klávesa Nastavení	Klepnutím zadáte rozhraní nastavení.

Ruční termokamera – návod k obsluze

Č.	Popis	Funkce
4 a 14	Blesk	Plně osvítíte objekty a můžete provést výstup alarmu.
5	Termoobjektiv	Slouží k zobrazení termosnímku.
6	Optický objektiv	Slouží k zobrazení optického snímku.
7	Vypínač	Přidržením můžete zapnout a vypnout zařízení.
8	Tlačítko snímání	<ul style="list-style-type: none">● Stisknutí: Slouží k zachycení snímků/zastavení nahrávání● Podržení: Slouží ke spuštění nahrávání.
9	Držák na stativ	Připevněte stativ.
10	Bod připojení poutka.	Namontujte poutka.
11	Indikátor	Zjistěte stav nabíjení zařízení. <ul style="list-style-type: none">● Svítí červeně: normální nabíjení● Bliká červeně: výjimka z nabíjení● Svítí zeleně: plně nabito
12	Konektor typu C	Slouží k nabíjení zařízení nebo exportu souborů prostřednictvím kabelu typu C.
13	Bzučák	Výstupní zvukový alarm.

Poznámka

Běžným jevem je klikací zvuk a zamrzlý snímek. „Klikací zvuk“ je vytvářen funkcí FFC (Flat Field Correction), pomocí které lze opravit nejednotnost zobrazení, zlepšit kvalitu snímků a dosáhnout lepších výsledků teploty.

Kapitola 2 Příprava

2.1 Nabíjení zařízení

Dříve než začnete


Před nabíjením zkontrolujte, zda je baterie vložena.

Kroky

1. Nadzvedněte kryt konektoru pro kabel.
2. Zapojte kabel a připojte napájecí zdroj pro nabíjení baterie.

2.2 Slouží k zapnutí/vypnutí.

Zapnutí

Přidržením  po tři sekundy zapnete zařízení. Jakmile je rozhraní zařízení stabilní, můžete pozorovat cíl.



Poznámka

Po zapnutí může trvat nejméně 30 s, než je zařízení připraveno k používání.

Vypnutí

Pokud je zařízení zapnuto, přidržením  po přibližně tři sekundy zařízení vypnete.

2.2.1 Nastavení doby pro automatické vypnutí

Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Automatické vypnutí** a nastavte podle potřeby dobu, po které se zařízení automaticky vypne.

2.3 Způsob provozu

Zařízení podporuje také ovládání dotykovou obrazovkou. Klepnutím na obrazovku můžete nastavit parametry a konfigurace.

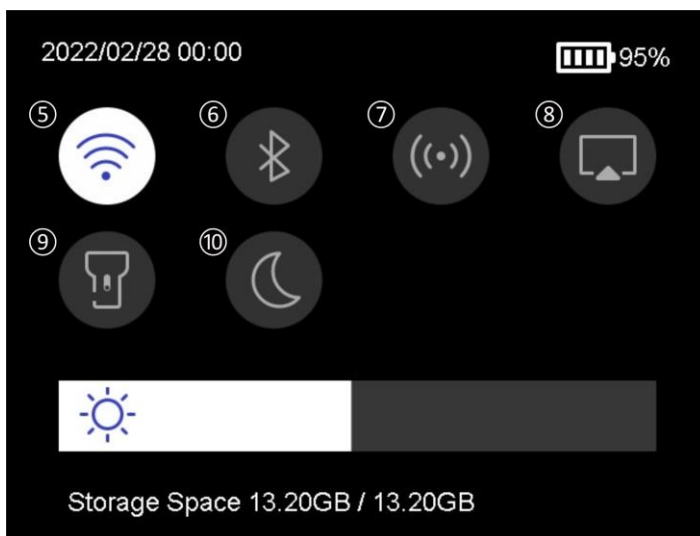
2.4 Popis nabídky

V rozhraní pozorování zobrazíte klepnutím na obrazovku panel nabídek a přejetím dolů vyvoláte nabídku zobrazenou po přejetí dolů.



Obrázek 2-1 Hlavní nabídka

- ① Zpět
- ② Fil
- ③ Nastavení
- ④ Menu



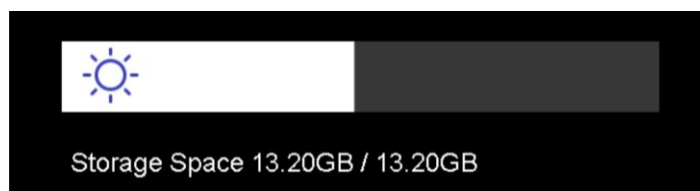
Obrázek 2-2 Nabídka zobrazená po přejetí dolů

- ⑤ Wi-Fi (Síť Wi-Fi)
- ⑥ Bluetooth
- ⑦ Hotspot
- ⑧ Záznam obrazovky
- ⑨ Blesk
- ⑩ Režim Tmavý/Jasný

Kapitola 3 Zobrazit nastavení

3.1 Nastavení jasu obrazovky

Můžete přetáhnout posuvník úpravy jasu v nabídce zobrazené po přjetí dolů.




Obrázek 3-1 Nastavení jasu pomocí nabídky zobrazené po přjetí dolů

3.2 Nastavení režimu zobrazení

Pro zařízení je možné nastavit termální nebo optický obraz. Zvolit lze z možností **Termální**, **Prolnutí**, **PIP** a **Optický**.

Kroky

1. Klepněte na **Nabídka** a zvolte .
2. Klepnutím na ikony vyberte režim zobrazení.



V termálním režimu zobrazuje zařízení termální obraz.



V režimu prolnutí zařízení zobrazuje kombinované zobrazení termálního a optického kanálu.



V režimu PIP („Picture in Picture“, obraz v obraze) zobrazuje zařízení termální zobrazení uvnitř optického zobrazení.



Poznámka

Můžete upravit velikost, vzdálenost a digitální zvětšení PIP.




V optickém režimu zobrazuje zařízení optické zobrazení.

3. Stisknutím **Zpět** ukončete.

3.3 Nastavení palet

Palety vám umožňují vybírat požadované barvy.

Kroky

1. Klepněte na **Nabídka** a zvolte .
2. Klepnutím na ikony vyberte typ palety.

Bílé horké

Horké části jsou v zobrazení vidět světle.

Černé horké

Horké části jsou v zobrazení vidět černě.

Duha

Cíl se zobrazí v mnoha barvách. Paleta je vhodná pro scény bez zřejmého teplotního rozdílu.

Železná duha

Cíl je zbarven jako rozžhavené železo.

Červené horké

Horké části jsou v zobrazení vidět červeně.

Prolnutí

Horké části jsou v zobrazení zbarveny dožluta a chladné části dofialova.

Děšť

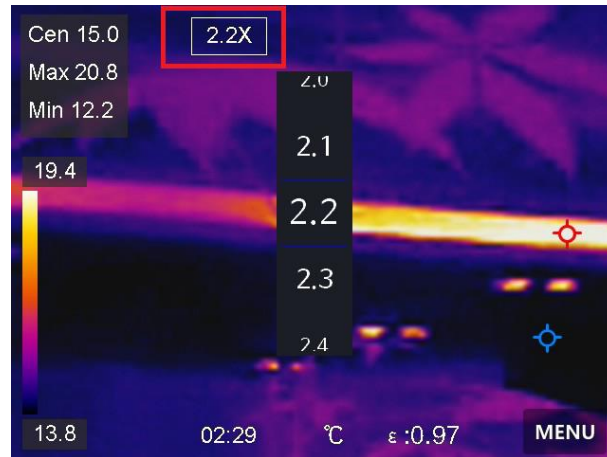
Horké části jsou v obrazu barevné, ostatní jsou modré.

3. Stisknutím na **Zpět** opusťte rozhraní nastavení.

3.4 Upravte digitální zvětšení

Kroky

1. Klepnutím na rozhraní živého rozhraní vyvolejte rámeček digitálního zvětšení.
2. Klepněte na rámeček digitálního zvětšení.



Obrázek 3-2 Upravte digitální zvětšení

3. Zvolte hodnotu digitálního zvětšení dle potřeby.
4. Klepnutím na obrazovku uložte a ukončete.

3.5 Zobrazení informací OSD

Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Nastavení zobrazení** a povolte zobrazení informací na obrazovce.

Čas

Jde o čas a datum zařízení.

Parametry

Jde o parametry termografie, například emisivitu cíle, jednotku teploty atd.

Logo značky

Loga značky je logo výrobce zobrazené v pravém horním rohu obrazovky.

Kapitola 4 Měření teploty

Funkce termografie (měření teploty) poskytuje teplotu scény v reálném čase a zobrazuje ji v levé části obrazovky. Funkce termografie je ve výchozím nastavení zapnutá.

4.1 Nastavení parametrů termografie

Parametry termografie lze nastavit, abyste dosáhli lepší přesnosti měření teploty.

Kroky

1. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení termografie**.
2. Nastavte možnost **Rozsah termografie**, **Emisivita** atd.

Rozsah termografie

Vyberte rozsah měření teploty. V režimu **Automaticky přepínat** může zařízení detekovat teplotu a přepínat rozsah termografie automaticky.

Emisivita

Informace ohledně nastavení emisivity cíle viz část **Referenční hodnoty emisivity běžných materiálů**.

Reflexní teplota

Pokud je ve scéně nějaký objekt (kromě cíle) s vysokou teplotou a emisivita cíle je nízká, nastavte reflexní teplotu jako vysokou teplotu, abyste termografický efekt opravili.

Vzdálenost

Jde o vzdálenost mezi cílem a zařízením. Vzdálenost cíle lze přizpůsobit nebo pro ni můžete vybrat nastavení **Blízko**, **Uprostřed** nebo **Daleko**.

Vlhkost

Nastavte relativní vlhkost aktuálního prostředí.

3. Návratem do předchozí nabídky uložte nastavení.

Poznámka

Můžete přejít k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Inicializace zařízení** → **Inicializace nástroje měření** a inicializovat parametry měření teploty.

4.1.1 Nastavení jednotky

Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Jednotka** a nastavte jednotku teploty a jednotku vzdálenosti.


4.2 Nastavení teplotního rozsahu

Nastavte teplotní interval a paleta bude fungovat pouze pro cíle, které spadají do tohoto teplotního intervalu. Teplotní rozsah lze upravit.

Kroky

1. Klepněte na **Nabídka** a zvolte .
2. Vyberte automatické nastavení  nebo ruční nastavení .

Aut. nastavení

Vyberte ikonu . Zařízení automaticky upravuje parametry teplotního rozsahu.

Ruční nastavení

Vyberte ikonu .

Rozsah lze ručně nastavit dvěma způsoby:


- Nastavte teplotní rozsah na základě vybrané oblasti.
Klepněte na obrazovce na oblast zájmu. Kolem oblasti se zobrazí kruh a paleta se přenastaví na teplotní rozsah oblasti.
- Nastavte maximální a minimální teplotu rozsahu.
 - Klepnutím vyberte maximální nebo minimální teplotu nebo obě. Max. nebo min. teplotu lze vybrat také klepnutím na konce pruhu palety.
 - Klepnutím na šipky na levé straně obrazovky upravte hodnotu teploty.

3. Stisknutím **Zpět** ukončete.

4.3 Nastavení pravidla termografie

Můžete nastavit pravidla termografie a měřit minimální, maximální a střední teploty aktuální scény.

Kroky

1. Klepněte na **Nabídka** a zvolte .
2. Klepnutím zvolte pravidlo termografie dle potřeby. Zvolitelné jsou **Horká**, **Chladná** a **Střední**.
3. Klepnutím na **Zpět** můžete uložit a ukončit.

Poznámka

- Minimální, maximální a střední teploty jsou zobrazeny v levé horní části obrazovky.
 - Opětovným klepnutím na pravidlo dané pravidlo odstraní.
-

4.4 Nastavení teplotního alarmu

Pokud teplota cílů spustí pravidlo alarmu sady, zařízení provede konfigurované akce, jako je vytvoření zvukového varování, zvukového alarmu a alarmu blesku, a odešle upozornění softwaru klienta.

Kroky

1. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení termografie** → **Nastavení alarmu** → **Teplotní alarm**.
2. Povolte funkci a nastavte práh alarmu a práh výstrahy.

Práh alarmu

Pokud testovaná teplota přesáhne práh, zařízení odešle oznámení o alarmu do klientského softwaru. Pokud je povoleno slyšitelné varování, ozve se hlasový alarm. Pokud je povolen blikající alarm, bude blikat blesk.

Práh výstrahy

Pokud testovaná teplota přesáhne práh, zařízení odešle výstražné oznámení do klientského softwaru.

3. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení termografie** → **Nastavení alarmu** → **Propojení alarmu**.
4. Povolte možnost **Slyšitelné varování nebo Blikající alarm** nebo obě možnosti.

Slyšitelné varování

Když teplota cíle přesáhne práh alarmu, ze zařízení se ozve hlasový alarm.

Blikající alarm

Když teplota cíle přesáhne práh alarmu, bude blikat blesk.

5. Klepnutím < uložte a ukončete.

Kapitola 5 Snímek a video

Vložte do zařízení paměťovou kartu, abyste mohli nahrávat videa, pořizovat snímky a označovat a ukládat důležitá data.

Poznámka

- Zobrazuje-li se nabídka, zařízení nepodporuje pořizování snímků ani nahrávání.
 - Je-li zařízení připojené k počítači, nepodporuje pořizování snímků ani nahrávání také.
 - Pomocí nabídky **Místní nastavení** → **Nastavení snímání** → **Záhlaví s názvem souboru** můžete nastavit záhlaví s názvem souboru pro pořizování snímků nebo nahrávání, abyste od sebe rozlišili soubory zaznamenané v určité scéně.
-

5.1 Zachycení snímku

Dříve než začnete

Povolte blesk prostřednictvím nabídky zobrazené po přejetí dolů v tmavém prostředí.

Kroky

1. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení snímání**.
2. K nastavení režimu snímání vyberte možnost **Nastavení fotografií**.

Jednotlivé snímání Slouží k pořizování jednoho snímku najednou.

Kontinuální snímání Slouží k pořizování více snímků najednou. Množství snímků můžete nastavit.

Načasované snímání Zařízení pořídí v zadaném časovém intervalu jeden snímek. Časový interval můžete nastavit podle potřeby.

3. K nastavení typu snímku vyberte možnost **Typ snímku**.

Offline snímek Tento typ vyberte k analýze snímku pomocí klientského softwaru. Do snímku lze přidávat poznámky.

Termální Tento typ vyberte k používání vlastního softwaru. Poznámky nejsou na snímku povoleny.

4. Volitelné: Vyberte optické rozlišení podle potřeby.
5. Stisknutím tlačítka < nabídku ukončíte.
6. V živém rozhraní zobrazení stisknutím klávesy zachycení zachytíte snímek.
7. Pokyny k exportování snímků viz část **Exportování souborů**.

5.2 Nahrávání videa

Dříve než začnete

Povolte blesk prostřednictvím nabídky zobrazené po přejetí dolů v tmavém prostředí.

Kroky

1. V rozhraní živého zobrazení přidržte klávesu zachycení, aby došlo ke spuštění záznamu. V rozhraní se zobrazí ikona nahrávání a doba nahrávání.



Obrázek 5-1 Nahrávání videa




2. Pokud skončíte, stisknutím klávesy zachycení zastavte záznam. Videozáznam bude automaticky zaznamenán.
3. Pokyny k exportování snímků viz část **Exportování souborů**.

5.3 Správa alb

Nahrané snímky/videosoubory se ukládají do alb. Můžete vytvářet nové složky, přejmenovávat složky, měnit výchozí složku, přesunovat soubory mezi složkami a odstraňovat složky.

5.3.1 Vytvoření nového alba

Kroky





1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Klepnutím na ikonu  přidáte nové album.
3. Zobrazí se softwarová klávesnice, na které můžete dotykem na obrazovku zadat název alba.
4. Klepnutím na ikonu  postup dokončete.

Poznámka

Nově vytvořené album se stane výchozím albem pro ukládání a zobrazí se v seznamu alb nahoře.



5.3.2 Přejmenování alba

Kroky

1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Vyberte album, které chcete přejmenovat.
3. Klepněte na ikonu  a vyberte možnost **Přejmenovat**. Zobrazí se softwarová klávesnice.
4. Klepnutím na ikonu  odstraňte starý název a dotykem na obrazovku zadejte pro album nový název.
5. Klepnutím na ikonu  postup dokončete.

5.3.3 Změna výchozího alba pro ukládání

Kroky



1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Vyberte album, které chcete použít jako výchozí album pro ukládání.
3. Klepněte na ikonu  a vyberte možnost Nastavit jako **výchozí album pro ukládání**.

Poznámka

Výchozí album pro ukládání se zobrazí v seznamu alb nahoře.


5.3.4 Odstranění alba

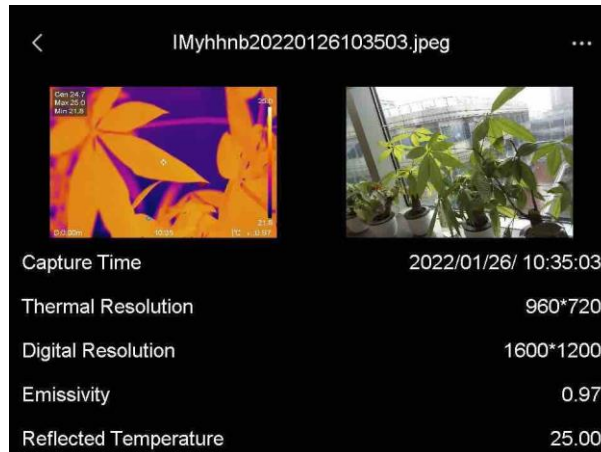
Kroky

1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Vyberte album, které chcete odstranit.
3. Klepněte na ikonu  a vyberte možnost **Odstranit**. V rozhraní se zobrazí rámeček s dotazem.
4. Klepnutím na možnost **OK** odstraňte album.

5.4 Zobrazení nahraných souborů

Kroky

1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Klepnutím vyberte album s uloženými soubory.
3. Klepnutím vyberte video nebo snímek k zobrazení.
4. Zobrazte vybraný soubor a relevantní informace.



Obrázek 5-2 Zobrazení souboru

Poznámka



Chcete-li z pořízených snímků nebo videí zjistit více informací, můžete si nainstalovat termografického klienta a soubory analyzovat.

5.5 Správa souborů

Nahrané soubory lze přesunovat, odstraňovat nebo upravovat. Do souborů lze přidávat hlasové poznámky a zprávy.



5.5.1 Odstranění souboru

Kroky



1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Klepnutím vyberte album s uloženým souborem k odstranění.
3. V albu vyberte klepnutím soubor, který chcete odstranit.
4. Klepněte na ikonu  a vyberte možnost **Odstranit**. V rozhraní se zobrazí rámeček s dotazem.
5. Klepnutím na tlačítko **OK** odstraňte soubor.


5.5.2 Odstranění více souborů

Kroky

1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Klepnutím vyberte album s uloženými soubory k odstranění.
3. V albu klepněte na ikonu  a klepněte na soubory, které chcete odstranit.

 **Poznámka**

Klepnutím na ikonu  vyberete všechny soubory a klepnutím na ikonu  výběr zrušíte.

4. Klepněte na možnost . V rozhraní se zobrazí rámeček s dotazem.



5. Klepnutím na tlačítko **OK** odstraňte soubory.

 **Poznámka**

Tímto způsobem lze odstranit i jen jeden soubor.



5.5.3 Přesunutí souboru

Kroky



1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
2. Klepnutím vyberte album s uloženým souborem k přesunutí.
3. V albu vyberte klepnutím soubor, který chcete přesunout.
4. Klepněte na ikonu  a vyberte možnost **Přesunout**. Zobrazí se seznam alb.
5. Klepnutím vyberte album, do kterého chcete přesun provést.

5.5.4 Přesunutí více souborů

Kroky

1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
 2. Klepnutím vyberte album s uloženými soubory k přesunutí.
 3. V albu vyberte klepnutím na ikonu  soubory, které chcete přesunout.
-

 **Poznámka**

Klepnutím na ikonu  vyberete všechny soubory a klepnutím na ikonu  výběr zrušíte.

4. Klepněte na možnost . Zobrazí se seznam alb.


5. Klepnutím vyberte album, do kterého chcete přesun provést.



 **Poznámka**

Tímto způsobem lze přesunout i jen jeden soubor.

5.5.5 Přidání textové poznámky do souboru

Kroky

1. Stisknutím tlačítka  přejděte k nabídce **Alba**.
 2. Klepnutím vyberte album s uloženým souborem k úpravě.
-

3. V albu vyberte klepnutím soubor, který chcete upravit.
4. Klepněte na ikonu  a vyberte možnost **Textová poznámka**. Zobrazí se softwarová klávesnice.
5. Dotykem na obrazovku zadejte textovou poznámku.
6. Klepnutím na ikonu  postup dokončete.

Jak postupovat dál

Upravenou fotografii lze otevřít, a zobrazit tak textovou poznámku.

5.6 Exportování souborů

Pomocí dodaného kabelu připojte zařízení k počítači, abyste mohli nahraná videa a pořízené snímky exportovat.

Kroky

1. Otevřete kryt konektoru pro kabel.
2. Pomocí kabelu připojte zařízení k počítači a otevřete rozpoznávaný disk.
3. Vyberte videa nebo snímky a zkopírujte je do počítače, abyste mohli soubory zobrazit.
4. Odpojte zařízení od počítače.

Poznámka

Při prvním připojení se automaticky nainstaluje ovladač.

Kapitola 6 Připojení Bluetooth

Po úspěšném spárování můžete Bluetooth sluchátka používat k přehrávání zvuku nahraného společně s videi a snímky.

Kroky

1. V hlavní nabídce vyberte ikonu .
2. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Připojit** → **Bluetooth**.
3. Klepnutím na ikonu  povolte funkci Bluetooth.



Poznámka

Můžete také stisknutím  ukončit párování.

Zařízení vyhledá blízka sluchátka s povolenou funkcí Bluetooth a automaticky se s nimi spáruje.

Výsledek

Bluetooth sluchátka můžete použít k přehrávání zvuku nahraného společně s videi a snímky.

Kapitola 7 Nastavení světla LED

Klepnutím na tlačítko blesku v nabídce zobrazené po přejetí dolů povolte diodu LED.

Kapitola 8 Vysílat obrazovku



Zařízení lze připojit k počítači pomocí kabelu typu C a vysílat živé zobrazení zařízení v reálném čase do počítače prostřednictvím klienta alarmu UVC. Poté můžete na počítači synchronně zobrazovat živé zobrazení a parametry, jako je maximální teplota, vzdálenost a emisivita.

Dříve než začnete

Nainstalujte na počítači klienta alarmu UVC.

Můžete stáhnout software ze stránek <http://www.hikmicrotech.com/en>.

Kroky

1. V hlavní nabídce vyberte ikonu .
2. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Připojit** → **Vysílat obrazovku**.
3. Klepnutím na ikonu  povolte funkci.
4. Otevřete na počítači klienta alarmu UVC.
5. Připojte zařízení k počítači pomocí kabelu typu C.

Výsledek

Rozhraní živého zobrazení a parametry aktuálního snímku lze synchronně zobrazovat na počítači.

Kapitola 9 Připojení aplikace Thermal View

Zařízení podporuje jak připojení Wi-Fi, tak připojení přes hotspot. Připojte zařízení k aplikaci HIKMICRO Viewer a budete jej moci ovládat pomocí mobilního klienta.

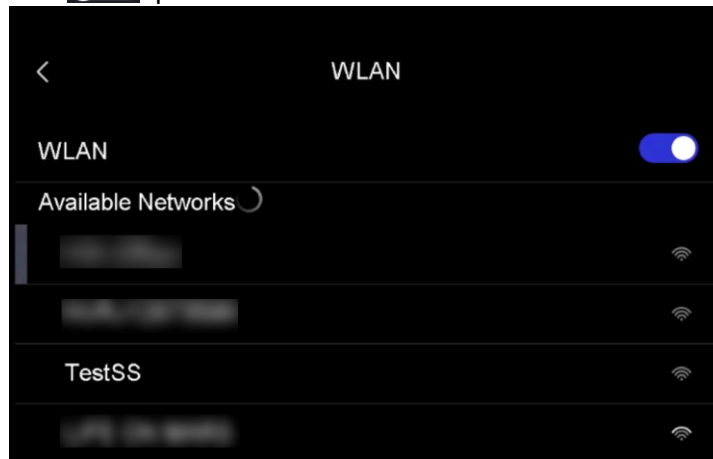
9.1 Připojení prostřednictvím sítě Wi-Fi

Dříve než začnete

Stáhněte si do svého telefonu aplikaci HIKMICRO Viewer a nainstalujte ji.

Kroky

1. V hlavní nabídce vyberte ikonu .
2. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Připojit** → **WLAN**.
3. Klepnutím na přepínač  povolte síť Wi-Fi a zobrazí se seznam nalezených sítí Wi-Fi.




Obrázek 9-1 Seznam sítí Wi-Fi

4. Vyberte síť Wi-Fi, ke které se chcete připojit. Zobrazí se softwarová klávesnice.
5. Dotykem na obrazovku zadejte heslo.

Poznámka

NEZADÁVEJTE **Enter** ani **mezeru**, jinak by mohlo být heslo nesprávné.

6. Klepnutím na ikonu  uložte nastavení.
7. Spusťte aplikaci a při vytváření a registraci účtu postupujte podle průvodce spuštěním.
8. Přidejte zařízení do zařízení online.

Výsledek



Prostřednictvím aplikace budete moci zobrazit živé zobrazení, pořizovat snímky a nahrávat videa.

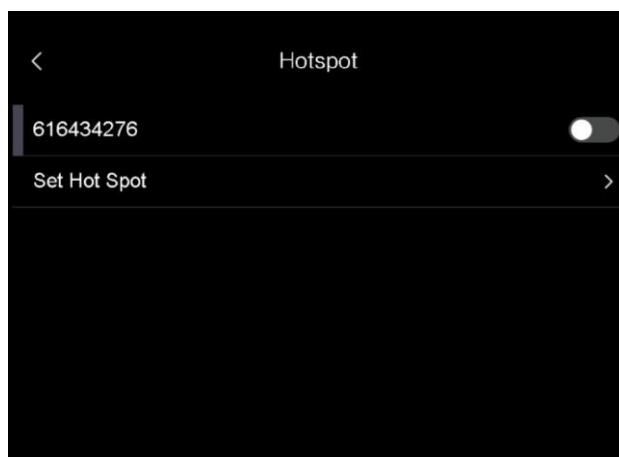
9.2 Připojení pomocí hotspotu

Dříve než začnete

Stáhněte si do svého telefonu aplikaci HIKMICRO Viewer a nainstalujte ji.

Kroky

1. V hlavní nabídce vyberte ikonu .
2. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Připojit** → **Hotspot**.
3. Klepnutím na ikonu  povolte funkci hotspotu. Název hotspotu je posledních 9 číslic sériového čísla zařízení.
4. Klepněte na možnost **Nastavit hotspot**. Zobrazí se softwarová klávesnice.




Obrázek 9-2 Nastavení hotspotu

5. Nastavte heslo pro hotspot.

Poznámka

- NEZADÁVEJTE **Enter** ani **mezeru**, jinak by mohlo být heslo nesprávné.
- Heslo musí obsahovat alespoň 8 číslic a musí sestávat z čísel a znaků.

6. Klepnutím na ikonu  uložte nastavení.
7. Připojte telefon k hotspotu zařízení.
8. Spusťte aplikaci a při vytváření a registraci účtu postupujte podle průvodce spuštěním.
9. Vyberte v aplikaci konfiguraci sítě Wi-Fi, zadejte sériové číslo zařízení, a zařízení tak přidejte.
Podrobnosti viz návod k obsluze klienta aplikace.

Výsledek

Prostřednictvím aplikace budete moci zobrazit živé zobrazení, pořizovat snímky a nahrávat videa.


Kapitola 10 Údržba

10.1 Zobrazení informací o zařízení

Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Informace o zařízení**, a zobrazte tak informace o zařízení.

10.2 Nastavení data a času

Kroky

1. Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Čas a datum**.
2. Nastavte datum a čas.
3. Stisknutím tlačítka  nastavení uložíte a ukončíte.

Poznámka

Přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Nastavení zobrazení** a povolte nebo zakažte zobrazení času a data.

10.3 Upgrade zařízení

Kroky

1. Pomocí kabelu připojte zařízení k počítači a otevřete rozpoznáný disk.
2. Zkopírujte soubor upgradu a vložte jej do kořenového adresáře zařízení.
3. Odpojte zařízení od počítače.
4. Restartujte zařízení a ono se upgraduje automaticky. Proces upgradu se zobrazí v hlavním rozhraní.

Poznámka

Po upgradování se zařízení automaticky restartuje. Aktuální verzi můžete zobrazit v nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Informace o zařízení**.

10.4 Obnovení zařízení

Pokud je třeba zařízení inicializovat a obnovit výchozí nastavení, přejděte k nabídce **Místní nastavení** → **Nastavení zařízení** → **Inicializace zařízení**.

Kapitola 11 Příloha

11.1 Referenční hodnoty emisivity běžných materiálů

Materiál	Emisivita
Lidská kůže	0,98
Deska plošných spojů	0,91
Beton	0,95
Keramika	0,92
Pryž	0,95
Nátěr	0,93
Dřevo	0,85
Dehet	0,96
Cihla	0,95
Písek	0,90
Hlína	0,92
Tkanina	0,98
Tvrdá lepenka	0,90
Bílý papír	0,90
Voda	0,96

11.2 Příkazy zařízení

Naskenováním následujícího kódu QR získáte běžné příkazy sériového portu.

Upozorňujeme, že seznam příkazů obsahuje pouze běžně používané příkazy sériového portu pro termální kamery HikMicro.



11.3 Komunikační matrice zařízení

Naskenováním následujícího kódu QR získáte komunikační matici zařízení.

Upozorňujeme, že matrice obsahuje všechny komunikační porty termálních kamer HikMicro.



11.4 Nejčastější dotazy

Naskenováním následujícího kódu QR zobrazíte časté otázky týkající se zařízení.





HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: HIKMICRO Thermography

LinkedIn: HIKMICRO

Instagram: hikmicro_thermography

YouTube: HIKMICRO Thermography

E-mail: info@hikmicrotech.com

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

UD27664B