



Käeshoitav soojuskaamera

**HIKMICRO G seeria
kasutusjuhend**



Võtke
meiega
ühendust


Õiguslik teave


©2023 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Kõik õigused kaitstud.

Käesoleva käsiraamatu kohta

Käsiraamat sisaldab juhiseid toote kasutamiseks ja haldamiseks. Pildid, diagrammid, kujutised ja kogu muu järgnev teave on ainult kirjeldamiseks ja selgitamiseks. Käsiraamatus sisalduv teave võib muutuda ilma etteteatamiseta firmavara uuenduste või muude põhjuste tõttu. Käesoleva kasutusjuhendi uusima versiooni leiate HIKMICRO veebilehelt ([http:// www.hikmicrotech.com](http://www.hikmicrotech.com)). Palun kasutage käesolevat kasutusjuhendit toote toetamiseks koolitatud spetsialistide juhendamisel ja abiga.

Kaubamärgid

 **HIKMICRO** ja muud HIKMICRO kaubamärgid ja logod on HIKMICRO omand erinevates jurisdiktsioonides.

 **HDMI**TM : Terminid HDMI ja HDMI High-Definition Multimedia Interface ning HDMI logo on HDMI Licensing Administrator, Inc. kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid Ameerika Ühendriikides ja teistes riikides.

Muud mainitud kaubamärgid ja logod on vastavate omanike omandis.

Vastutusnõue

KÄESOLEVAS KASUTUSJUHENDES JA KIRJELDATUD TOOTES KOOS SELLE RIISTVARA, TARKVARA JA PÜSIVARA KIRJELDUSEGA ON ESITATUD "NAGU ON" JA "KOOS KÕIGI VIGADE JA VIGADEGA", NIIVÕRD, KUIVÕRD SEE ON KEHTIVATE SEADUSTEGA LUBATUD. HIKMICRO EI ANNA MINGEID GARANTIISID, EI OTSESEID EGA KAUDSEID, SEALHULGAS, KUID MITTE AINULT, GARANTIID KAUBANDUSLIKU VASTAVUSE, RAHULDAVA KVALITEEDI VÕI SOBIVUSE KOHTA TEATUD OTSTARBEKS. TOOTE KASUTAMINE TOIMUB TEIE ENDA VASTUTUSEL. HIKMICRO EI VASTUTA MINGIL JUHUL TEIE EES MIS TAHES ERILISE, KAUDSE, JUHUSLIKU VÕI KAUDSE KAHJU EEST, SEALHULGAS MUU HULGAS KAHJU ÄRIKASUMI KAOTUSE, ÄRITEGEVUSE KATKEMISE VÕI ANDMETE KAOTUSE, SÜSTEEMIDE RIKNEMISE VÕI DOKUMENTATSIOONI KAOTUSE EEST, OLENEMATA SELLEST, KAS SEE PÕHINEB LEPINGU RIKKUMISEL, DELIKTIL (SEALHULGAS HOOLETUS), TOOTEVASTUTUSEL VÕI MUUL VIISIL, MIS ON SEOTUD TOOTE KASUTAMISEGA, ISEGI KUI HIKMICROT ON TEAVITATUD SELLISE KAHJU VÕI KAOTUSE VÕIMALIKKUSEST.

TE TUNNISTATE, ET INTERNETI OLEMUSEST TULENEVALT ON SELLEGA KAASNEVAD TURVARISKID JA HIKMICRO EI VÕTA VASTUTUST EBANORMAALSE TOIMIMISE, PRIVAATSUSE LEKKIMISE VÕI MUUDE KÜBERRÜNNAKUST, HÄKKERIRÜNNAKUST, VIIRUSNAKKUSEST VÕI MUUDEST INTERNETI TURVARISKIDEST TULENEVATE KAHJUDE EEST; SIISKI PAKUB HIKMICRO VAJADUSEL ÕIGEAEGSELT TEHNILIST TUGE.

NÕUSTUTE KASUTAMA SEDA TOODET KOOSKÕLAS KÕIGI KOHALDATAVATE SEADUSTEGA JA OLETE AINUISKULISELT VASTUTAV SELLE EEST, ET TEIE KASUTAMINE VASTAKS KOHALDATAVATELE SEADUSTELE.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

EELKÕIGE VASTUTATE SELLE TOOTE KASUTAMISE EEST VIISIL, MIS EI RIKU KOLMANDATE ISIKUTE ÕIGUSI, SEALHULGAS, KUID MITTE AINULT, AVALIKUSTAMISÕIGUSI, INTELLEKTUAALSE OMANDI ÕIGUSI, ANDMEKAITSET JA MUID PRIVAATSUSÕIGUSI. TE EI KASUTA SEDA TOODET KEELATUD LÕPPKASUTUSTEKS, SEALHULGAS MASSIHÄVITUSRELVADE ARENDAMISEKS VÕI TOOTMISEKS, KEEMILISTE VÕI BIOLOOGILISTE RELVADE ARENDAMISEKS VÕI TOOTMISEKS, MIS TAHES TEGEVUSEKS SEOSSES TUUMALÕHKEAINETE VÕI OHTLIKU TUUMAKÜTUSE TSÜKLIGA VÕI INIMÕIGUSTE RIKKUMISTE TOETAMISEKS. KÄESOLEVA JUHENDI JA KOHALDATAVA ÕIGUSE VAHELISTE VASTUOLUDE KORRAL ON ÜLIMUSLIK VIIMANE.

Regulatiivne teave



Märkus

Neid sätteid kohaldatakse ainult vastava märgiga või teabega toodete suhtes.

FCC vastavusdeklaratsioon

Pöörake tähelepanu sellele, et muudatused või modifikatsioonid, mida nõuetele vastavuse eest vastutav isik ei ole selgesõnaliselt heaks kiitnud, võivad tühistada kasutaja volitused seadme kasutamiseks. See seade vastab FCC eeskirjade 15. osale. Seadme käitamine sõltub järgmistest kahest tingimusest:

- (1) See seade ei tohi põhjustada kahjulikke häireid ja
- (2) See seade peab aktsepteerima kõiki vastuvõetud häireid, sealhulgas häireid, mis võivad põhjustada soovimatut tööd.

Märkus: Seadme suuruse piiirangu tõttu ei pruugi ülaltoodud avaldust seadmel tagasi lükata. See seade vastab FCC kiirgusega kokkupuute piirnormidele, mis on sätestatud kontrollimatus keskkonnas. Märkus: Seda toodet on testitud ja leitud, et see vastab B-klassi digitaalseadme piirnormidele vastavalt FCC eeskirjade 15. osale. Need piirmäärad on ette nähtud selleks, et pakkuda mõistlikku kaitset kahjulike häirete eest elamute paigaldamisel. See toode tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosagedusenergiat ning kui seda ei paigaldata ja kasutata vastavalt juhistele, võib see põhjustada raadioside häireid. Siiski ei ole mingit garantiid, et konkreetsetes paigalduses ei esine häireid. Kui see toode põhjustab kahjulikke häireid raadio- või televisiooni vastuvõtus, mida saab kindlaks teha seadme välja- ja sisselülitamisega, soovitatakse kasutajal püüda häireid kõrvaldada ühe või mitme järgmise meetme abil:

- Vastuvõtuantenni ümberorienteerimine või ümberpaigutamine.
- Suurendage seadmete ja vastuvõtja vahelist eraldatust.
- Ühendage seade pistikupessa, mis asub erinevas vooluahelas kui see, millesse vastuvõtja on ühendatud.
- Konsulteerige edasimüüja või kogenud raadio/TV-tehnikuga.

ELi/Ühendkuningriigi vastavusdeklaratsioon



See toode ja - kui see on kohaldatav - ka tarnitud lisaseadmed on märgistatud CE-märgisega ja vastavad seega kohaldatavatele ühtlustatud Euroopa standarditele, mis on loetletud allpool.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

EMC direktiivi 2014/30/EL, RE direktiivi 2014/53/EL, RoHS direktiivi 2011/65/EL alusel.



See toode ja - kui see on asjakohane - ka tarnitud lisaseadmed on märgistatud "UKCA" ja vastavad seega järgmistele direktiividele: Raadioseadmete eeskirjad 2017, elektromagnetilise ühilduvuse eeskirjad 2016, elektriseadmete (ohutus) eeskirjad 2016, teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramine elektri- ja elektroonikaseadmetes eeskirjad 2012.

Sagedusribad ja võimsus (CE/UKCA jaoks)

Järgmiste raadioseadmete suhtes kohaldatavad sagedusalad ja ülekandevõimsuse (kiiritatud ja/või juhitud) nimipiirid on järgmised:

Seadmete mudel	Sagedusala ja võimsus
G31, G41, G61*	Wi-Fi 2,4 GHz (2,4 GHz kuni 2,4835 GHz): 20 dBm; Bluetooth 2,4 GHz 2,4 GHz kuni 2,4835 GHz): 20 dBm Wi-Fi 5 GHz (5,15 GHz kuni 5,25 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5,25 GHz kuni 5,35 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5,25 GHz kuni 5,35 GHz): 23 dBm. GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5,47 GHz kuni 5,725 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5,47 GHz kuni 5,725 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5,725 GHz kuni 5,85 GHz): 14 dBm
G40, G60	Wi-Fi 2,4 GHz (2,4 GHz kuni 2,4835 GHz): 20 dBm; Bluetooth 2,4 GHz 2,4 GHz kuni 2,4835 GHz): 20 dBm

*G31, G41, G61 puhul pöörake tähelepanu järgmistele märkustele, kui seade töötab 5 GHz sagedusel:

Vastavalt direktiivi 2014/53/EL artikli 10 lõikele 10 on selle seadme kasutamine sagedusalas 5150-5350 MHz piiratud siseruumides: Austria (AT), Belgia (BE), Bulgaaria (BG), Horvaatia (HR), Küpros (CY), Tšehhi Vabariik (CZ), Taani (DK), Eesti (EE), Soome (FI), Prantsusmaa (FR), Saksamaa (DE), Kreeka (EL), Ungari (HU), Island (IS), Iirimaa (IE), Itaalia (IT), Läti (LV), Liechtenstein (LI), Leedu (LT), Luksemburg (LU), Malta (MT), Madalmaad (NL), Põhja-Iirimaa (UK(NI)), Norra (NO), Poola (PL), Portugal (PT), Rumeenia (RO), Slovakkia (SK), Sloveenia (SI), Hispaania (ES), Rootsi (SE), Šveits (CH) ja Türgi (TR).

Vastavalt Ühendkuningriigi raadioseadmete 2017. aasta eeskirjadele on Ühendkuningriigis sagedusvahemikus 5150-5350 MHz töötava seadme kasutamine siseruumides piiratud.

Kasutage kvalifitseeritud tootja pakutavat toiteadapterit. Üksikasjalikud toitenõuded leiate toote spetsifikatsioonist.

Kasutage kvalifitseeritud tootja pakutavat akut. Üksikasjalikud nõuded aku kohta leiate toote spetsifikatsioonist.



2012/19/EL (elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete direktiiv): Selle sümboliga tähistatud tooteid ei tohi Euroopa Liidus kõrvaldada sorteerimata olmejäätmetena. Korrektseks ringlussevõtuks tagastage see toode samaväärselt uue seadme ostmisel oma kohalikule tarnijale või kõrvaldage see selleks ettenähtud kogumispunktides. Lisateavet leiate aadressilt: www.recyclethis.info



Vastavalt 2013. aasta elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete eeskirjadele: Selle sümboliga tähistatud tooteid ei tohi Ühendkuningriigis kõrvaldada sorteerimata olmejäätmetena. Korrektseks ringlussevõtuks tagastage see toode samaväärselt uue seadme ostmisel oma kohalikule tarnijale või kõrvaldage see määratud kogumispunktides. Lisateavet leiate aadressilt: www.recyclethis.info.



2006/66/EÜ (akudirektiiv): See toode sisaldab patareid, mida ei tohi Euroopa Liidus kõrvaldada sorteerimata olmejäätmetena. Konkreetset teavet aku kohta leiate toote dokumentatsioonist. Patarei on tähistatud selle sümboliga, mis võib sisaldada kaadmiumi (Cd), plii (Pb) või elavhõbeda (Hg) tähiseid. Korrektseks ringlussevõtuks tagastage aku oma tarnijale või määratud kogumispunkti. Lisateavet leiate aadressilt: www.recyclethis.info

Vastavalt patareide ja akude (turuleviimise) 2008. aasta määrustele ning patarei- ja akujäätmete 2009. aasta määrustele: See toode sisaldab patareid, mida ei tohi Ühendkuningriigis sorteerimata olmejäätmetena kõrvaldada. Konkreetset teavet aku kohta leiate toote dokumentatsioonist. Patarei on tähistatud selle sümboliga, mis võib sisaldada kaadmiumi (Cd), plii (Pb) või elavhõbeda (Hg) tähiseid. Korrektseks ringlussevõtuks tagastage aku tarnijale või määratud kogumiskohta. Lisateavet leiate aadressilt: www.recyclethis.info.

Kanada tööstuse ICES-003 vastavus

See seade vastab CAN ICES-003(B)/NMB-003(B) standardite nõuetele.

See seade vastab Industry Canada litsentsivabale RSS-standardile (standarditele). Kasutamine sõltub kahest järgmisest tingimusest:

- (1) see seade ei tohi põhjustada häireid ja
- (2) see seade peab aktsepteerima kõiki häireid, sealhulgas häireid, mis võivad põhjustada seadme soovimatuid toiminguid.

See seade vastab IC RSS-102 kiirgusega kokkupuute piirnormidele, mis on sätestatud kontrollimatus keskkonnas.

Käesolev seade on vastavuses CNR d'Industrie Canada rakendatavate CNR d'Industrie Canada litsentsiga raadioseadmetele. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

*G31, G41, G61 puhul pöörake tähelepanu järgmistele märkustele, kui seade töötab 5 GHz sagedusel:

- (i) Seade, mis töötab sagedusalas 5150-5250 MHz, on ette nähtud ainult siseruumides kasutamiseks, et vähendada võimalikke kahjulikke häireid kaaskanaliga liikuva satelliidi süsteemidele;
- (ii) sagedusalades 5250-5350 MHz ja 5470-5725 MHz kasutatavate seadmete suurim lubatud antennivõimendus peab vastama e.i.r.p.-piirangule ja
- (iii) Maksimaalne lubatud antennivõimendus seadmete puhul sagedusalas 5725-5825 MHz peab vastama punkt-punkt ja mittepunkt-punkt toimimiseks ettenähtud e.i.r.p.-piirangutele, vastavalt vajadusele.

ce matériel est conforme aux limites de dose d'exposition aux rayonnements, CNR-102 énoncée dans un autre environnement.




- (i) Seadmed, mis töötavad sagedusalas 5150-5250 MHz, on reserveeritud ainult siseruumides kasutamiseks, et vähendada nende kanalite abil kasutatavatele mobiilsidesatelliitidele ohtlikku levikut.
- (ii) Le gain d'antenn maximum autorisé pour les appareils dans les bandes 5250-5350 MHz et 5470-5725 MHz doivent respecter le pire limiter; et
- (iii) Antenni maksimaalne lubatud võimendus seadmetele sagedusalas 5725-5825 MHz peab järgima pire limites spécifiées pour le point-à-point et l'exploitation non point à point, le cas échéant.

KC

B급 기기: 이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Sümbolite konventsioonid

Käesolevas dokumendis esinevad sümbolid on määratletud järgmiselt.

Sümbol	Kirjeldus
 Oht	Tähistab ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise korral võib see põhjustada surma või raskeid vigastusi.
 Ettevaatust	Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise korral võib see põhjustada seadme kahjustumist, andmete kadumist, jõudluse halvenemist või ootamatuid tulemusi.
 Märkus	Annab lisateavet, et rõhutada või täiendada põhiteksti olulisi punkte.

Ohutusjuhised

Käesolevate juhiste eesmärk on tagada, et kasutaja saaks toodet õigesti kasutada, et vältida ohtu või varalist kahju.

Seadused ja määrused

- Toote kasutamine peab olema rangelt kooskõlas kohalike elektriohutusnormidega.

Transport

- Hoidke seadet transportimise ajal originaalpakendis või sarnases pakendis.
- Säilitage kõik pakendid pärast lahtipakkimist edaspidiseks kasutamiseks. Kui esineb mõni rike, tuleb seade koos originaalpakendiga tehasesse tagasi saata. Transport ilma originaalpakendita võib põhjustada seadme kahjustusi ja ettevõtte ei võta mingit vastutust.
- ÄRGE laske toodet maha ega pange seda füüsilisele löögile. Hoidke seadet eemal magnetilistest häiretest.

Toiteallikas

- Seadme sisendpinge peab vastama IEC61010-1 standardile vastavale piiratud toiteallikale (5 VDC, 940 mA). Üksikasjalik teave on esitatud tehnilistes kirjeldustes.
- Veenduge, et pistik on korralikult vooluvõrku ühendatud.
- ÄRGE ühendage mitut seadet ühe toiteadapteriga, et vältida ülekuumenemist või ülekoormusest tulenevat tuleohtu.

Aku

- Ebakorrekne kasutamine või aku väljavahetamine võib põhjustada plahvatusohtu. Asendage ainult sama või samaväärset tüüpi akuga. Hävitage kasutatud patareid vastavalt patarei tootja juhistele.
- Sisseehitatud akut ei saa lahti võtta. Vajaduse korral võtke remondiks ühendust tootjaga.
- Aku pikaajaliseks hoidmiseks veenduge, et aku kvaliteedi tagamiseks laetakse seda iga poole aasta tagant täielikult. Vastasel juhul võivad tekkida kahjustused.
- ÄRGE laadige kaasasoleva laadijaga teisi akutüüpe. Veenduge, et laadimise ajal ei ole laadimiseseadmest 2 m raadiuses tuleohtlikke materjale.
- ÄRGE asetage akut kütte- või tuleallika lähedusse. Vältige otsest päikesevalgust.
- ÄRGE neelake akut alla, et vältida keemilisi põletusi.
- ÄRGE asetage akut laste kätte.
- Kui seade on välja lülitatud ja RTC aku on täis, saab aja seadistusi säilitada 15 päeva.
- Esimesel kasutamisel lülitage seade sisse ja laadige RTC akut liitiumakuga üle 10 tunni.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria

kasutusjuhend

- Liitiumaku pingeline on 3,6 V ja aku mahutavus 6700 mAh.
- Aku on sertifitseeritud UL2054 järgi.

Hooldus

- Kui toode ei tööta korralikult, pöörduge edasimüüja või lähima teeninduskeskuse poole. Me ei võta vastutust probleemide eest, mis on põhjustatud omavolilisest remondist või hooldusest.
- Mõned seadme komponendid (nt elektrolüütikondensaator) vajavad regulaarset väljavahetamist. Keskmine eluiga on erinev, seega on soovitatav perioodiline kontroll. Võtke üksikasjade saamiseks ühendust oma edasimüüjaga.
- Pühkige seade vajadusel ettevaatlikult puhta lapiga ja väikese koguse etanooliga.
- Kui seadet kasutatakse viisil, mida tootja ei ole ette näinud, võib seadme pakutav kaitse kahjustada.
- Soovitame saata seade kord aastas kalibreerimiseks tagasi, hoolduspunktide kohta saate teavet kohalikult edasimüüjalt.
- Pange tähele, et USB 3.0 PowerShare'i pordi voolu piirväärtus võib sõltuvalt arvutimargist erineda, mis võib põhjustada ühildamatuse probleemi. Seetõttu on soovitatav kasutada tavalist USB 3.0 või USB 2.0 porti, kui USB-seadet ei suuda arvuti USB 3.0 PowerShare pordi kaudu ära tunda.

Keskkonna kasutamine

- Veenduge, et töökeskkond vastab seadme nõuetele. Töötemperatuur peab olema -10°C kuni 50°C (14°F kuni 122°F) ja tööniiskus 90% või vähem.
- ÄRGE pange seadet kokku suure elektromagnetilise kiirgusega ega tolmuse keskkonnaga.
- ÄRGE suunake objektiivi päikese või muu ereda valguse suunas.

Tehniline tugi

Portaal <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us/> aitab teil kui HIKMICRO kliendil saada HIKMICRO toodetest kõige rohkem kasu. Portaal annab teile juurdepääsu meie tugimeeskonnale, tarkvarale ja dokumentatsioonile, teeninduskontaktidele jne.

Hädaolukord

- Kui seadmest tekib suitsu, lõhna või müra, lülitage seade kohe välja, tõmmake toitejuhe välja ja võtke ühendust teeninduskeskusega.

Laseri valguse lisahoiatus



Hoiatus: Seadmest lähtuv laserkiirgus võib põhjustada silmavigastusi, nahapõletust või põlevaid aineid. Hoidke silmi otsese laseri eest. Enne valguse lisafunktsiooni aktiveerimist veenduge, et laserlätse ees ei ole inimesi ega tuleohtlikke aineid. Lainepikkus on 650 nm ja võimsus on alla 1 mW. Laser vastab standardile IEC60825-1:2014.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

Laseri hooldus: Laser: Laserit ei ole vaja regulaarselt hooldada. Kui laser ei tööta, tuleb laserkomplekt garantii korras tehases välja vahetada. Laserkomplekti vahetamise ajal hoidke seadme toide välja lülitatud. Ettevaatust - muude kui siinkohal kirjeldatud juhtimis- või reguleerimisvahendite kasutamine või protseduuride teostamine võib põhjustada ohtlikku kiirgusega kokkupuudet.

Valmistamise aadress

Room 313, Unit B, Building 2, 399 Danfeng Road, Xixing Subdistrict, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, China

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

MÄRKUS: termilise seeria toodete suhtes võidakse kohaldada ekspordikontrolli erinevates riikides või piirkondades, sealhulgas, kuid mitte ainult, Ameerika Ühendriikides, Euroopa Liidus, Ühendkuningriigis ja/või teistes Wassenaari kokkuleppe liikmesriikides. Palun konsulteerige oma professionaalse juriidilise või nõuetele vastavuse eksperdiga või kohalike valitsusasutustega vajalike ekspordilitsentside nõuete osas, kui te kavatsete termilise seeria tooteid eri riikide vahel üle kanda, eksportida või reeksportida.

Sisu

1. peatükk Ülevaade	1
1.1 Seadme kirjeldus	1
1.2 Peamine funktsioon	1
1.3 Välimus.....	3
2. peatükk Ettevalmistus	5
2.1 Laadimisseade	5
2.1.1 Laadige seadet kaabli liidese kaudu	5
2.1.2 Laadige seadet laadimisaluse kaudu	5
2.2 Paigalda käerihm	6
2.3 Mount kaitsekate.....	8
2.4 (Valikuline) vahetatava objektiivi kinnitus	8
2.4.1 Kalibreeri vahetatav objektiiv.....	10
2.5 Toide sisse/välja	12
2.5.1 Automaatse väljalülitamise kestuse määramine	12
2.6 Magamine ja ärkamine	12
2.7 Operatsioonimeetod	13
2.8 Menüü kirjeldus	14
3. peatükk Ekraaniseadistused	18
3.1 Fookus	18
3.1.1 Fookusobjektiiv	18
3.1.2 Laseriga toetatud fookus	19
3.1.3 Automaatne fookus	19
3.1.4 Pidev autofookus.....	20
3.2 Ekraani heleduse määramine.....	20
3.3 Kuvarežiimi määramine	21
3.4 Palettide seadistamine	22

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria

kasutusjuhend

3.4.1 Alarmirežiimi palettide seadistamine	23
3.4.2 Fookusrežiimi palettide seadistamine	23
3.5 Reguleerige ekraani temperatuurivahemikku	24
3.6 Digitaalse suumi reguleerimine.....	26
3.7 OSD info kuvamine	26
4. peatükk Temperatuuri mõõtmine	28
4.1 Mõõtmisparameetrite seadistamine.....	28
4.1.1 Set Unit.....	29
4.2 Määra pildi mõõtmine	29
4.3 Määra mõõtmisvahend	30
4.3.1 Mõõtmine kohandatud koha järgi	31
4.3.2 Mõõtmine rea järgi	32
4.3.3 Mõõtmine ristküliku järgi.....	33
4.3.4 Mõõtmine ringi järgi	34
4.4 Mõõtke ΔT ja ΔT Alarm	35
4.5 Temperatuuri häire	36
4.5.1 Seadistage häiresignaali erakordsete temperatuuride jaoks	36
4.6 Tühista kõik mõõtmised.....	36
Peatükk 5 Marsruudi kontrollimine	37
5.1 Kontrolli marsruudi loomine ja ülesande saatmine seadmesse	37
5.2 Teekonna kontrollimine	38
5.3 Kontrolli tulemuse üleslaadimine ja aruande vaatamine	41
6. peatükk Pilt ja video	43
6.1 Pildi jäädvustamine	43
6.2 Video salvestamine	45
6.3 Kohalike failide vaatamine ja haldamine	46
6.3.1 Albumite haldamine	46
6.3.2 Failide haldamine	47

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

6.3.3 Piltide redigeerimine	48
6.4 Failide eksportimine	49
7. peatükk Pindala suuruse arvutamine	50
8. peatükk Kauguse tuvastamine	51
9. peatükk Geograafilise asukoha kuvamine	52
10. peatükk Suunanäidik	53
10.1 Kalibreeri kompass	53
10.2 Magnetilise deklinatsiooni korrigeerimine	54
11. peatükk Thermal View mobiilikliendi ühendus	55
11.1 Ühendage Wi-Fi kaudu	55
11.2 Ühendage Hot Spot'i kaudu	55
Peatükk 12 Seadme ühendamine Wi-Fi-ühendusega	56
Peatükk 13 Seadme hotspot'i seadistamine	57
Peatükk 14 Bluetooth-seadmete sidumine	58
Peatükk 15 LED-valgustuse seadistamine	59
Peatükk 16 Seadme ekraani kuvamine arvutisse	60
Peatükk 17 Pildi kohalik väljund	61
18. peatükk Hooldus	62
18.1 Seadme teabe vaatamine	62
18.2 Kuupäeva ja kellaaja määramine	62
18.3 Seadme uuendamine	62
18.4 Seadme taastamine	62
18.5 Mälukaardi initsialiseerimine	63
18.6 Kalibreerimisest	63
Peatükk 19 Lisa	64
19.1 Üldine materjali emissioonitegur Viide	64
19.2 KKK	64
19.3 Seadme käsk	65

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria
kasutusjuhend

19.4 Seadme kommunikatsioonimatriks65

1. peatükk Ülevaade

1.1 Seadme kirjeldus

Käeshoitav soojuskaamera on seade, millel on nii optilised pildid kui ka soojuspildid. Sellega saab mõõta temperatuuri ja kaugust, salvestada videoid, teha hetkekaadreid ja käivitada häireid. Samuti saab sellega ühendada Wi-Fi, hotspot ja Bluetooth. Sisesehitatud suure tundlikkusega IR-detektor ja suure jõudlusega andur tuvastavad temperatuuri kõikumise ja mõõdavad temperatuuri reaalajas. Sisesehitatud lasermoodul tuvastab sihtkauguse.

Seadet on lihtne kasutada ja see on ergonomilise disainiga. Seda kasutatakse laialdaselt alajaamades, ettevõtete elektritõrje tuvastamisel ja ehitusvälja luureuringutel.

1.2 Peamine funktsioon

Temperatuuri mõõtmine

Seade tuvastab reaalajas temperatuuri ja kuvab selle ekraanil.

Kauguse mõõtmine

Seade suudab tuvastada sihtmärgi kauguse laservalguse abil.

Fusion

Seade suudab kuvada termilise ja optilise vaate fusiooni.

Marsruudi kontroll

Seade saab kontrollida eelnevalt määratletud kontrollitee punktide temperatuuri ja laadida tulemused analüüsiks keskuse kliendisse.

Geograafilise asukoha ja suuna kuvamine

Mõned mudelid, mis on varustatud satelliitpositsioneerimismooduli ja kompassiga, toetavad geograafilise asukoha ja suuna kuvamist.

Märkus

Seda funktsiooni toetavad selle seeria teatud mudelid.

HDMI väljund

Mõnede mudelite puhul, millel on mikro-HDMI väljundliides, saate seadme reaalajas pildi vaatamiseks ühendada kuvariga.



Märkus

Seda funktsiooni toetavad selle seeria teatud mudelid.

Paletid

Seade toetab temperatuuri kuvamiseks mitut värvipaletti. Samuti saate määrata paletid konkreetse temperatuurivahemiku jaoks alarmirežiimi paletid ja fookusrežiimi paletid, et see oleks teistest silmapaistev.

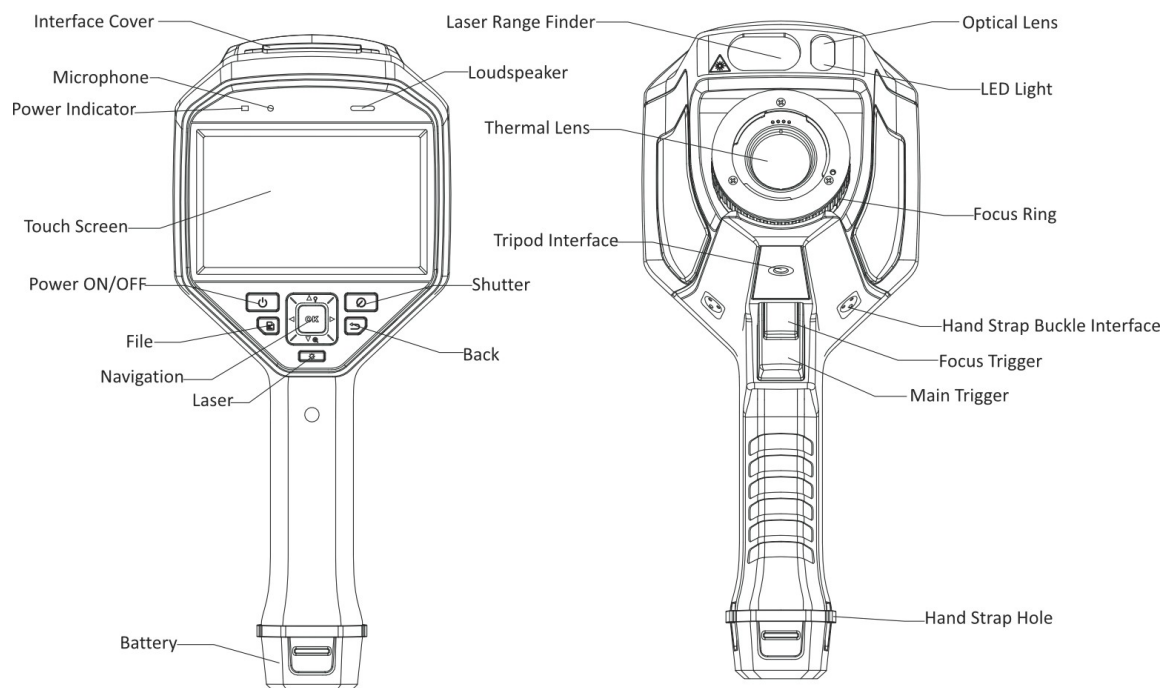
Klienditarkvara ühendus

- Mobiiltelefon: Kasutage HIKMICRO Viewer'i, et vaadata reaajas pilti, jäädvustada pilte ja salvestada videoid oma telefonis. Samuti saate analüüsida pilte offline, luua ja jagada aruannet rakenduse kaudu. Rakenduse allalaadimiseks skaneerige kaanel olevaid QR-koode.
- PC: Kasutage HIKMICRO Analyzer'i, et analüüsida pilte professionaalselt ja luua arvutis kohandatud vormingus aruanne. Laadige klienditarkvara alla aadressilt <https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.html>
PC: Kasutage HIKMICRO Inspectorit kontrolli marsruutide loomiseks, kontrolliülesande saatmiseks seadmetele, kontrolli tulemuste kogumiseks ja analüüsiaruannete koostamiseks.

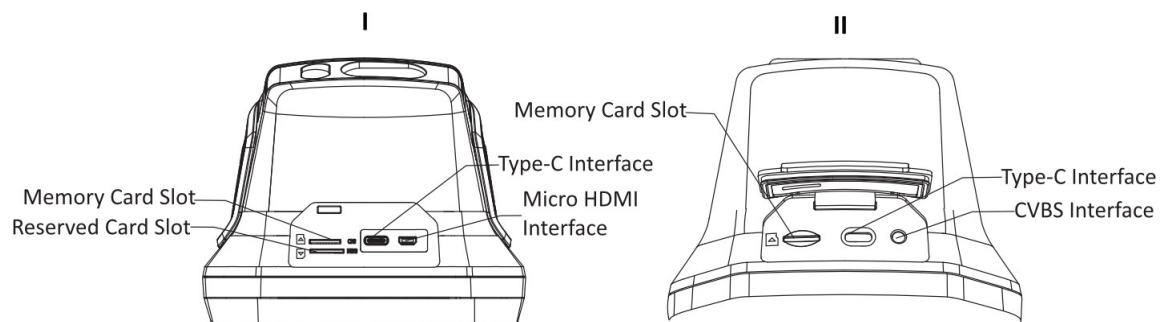
Bluetooth

Seadme saab Bluetoothiga ühendada kõrvaklappidega ja te saate kuulda häält salvestamisel või jäädvustamisel.

1.3 Välimus



Joonis 1-1 Välimus



Märkus

- Seadme kasutajaliides võib sõltuvalt mudelist erineda. Palun vaadake tegelikku toodet.
- Hoiatusmärk on laseri all ja seadme vasakul küljel.

Tabel 1-1 Liidese kirjeldus

Komponent	Funktsioon
Lasernupp	Laseri sisselülitamiseks hoidke nupp all ja laske nupp lahti, et laser välja lülitada.
Navigatsio oninupp	Menüürežiim: <ul style="list-style-type: none">• Parameetrite valimiseks vajutage Δ, ∇, \triangleright ja \triangleleft.• Alammenüüsse sisenemiseks vajutage \triangleright.• Vajutage \triangleleft, et naasta eelmisse menüüsse.• Vajutage kinnitamiseks OK.
	Menüüväline režiim: <ul style="list-style-type: none">• Vajutage Δ, et lülitada LED-valgus sisse/välja.• Digitaalse suumi käivitamiseks vajutage ∇.
Väljalülitamise nupp	Vajutage nupp, et teostada pildikorreksiooni kaamera katiku klõpsuga.
Tagasi nupp	Väljumine menüüst või tagasipöördumine eelmisse menüüsse.
Fookusring	Reguleerige läätse asendit soojusobjektiivi optilise telje juures. Vt <u>fookusobjektiiv</u> .
Peamine päästik	QR-koodi pildistamiseks või skannimiseks tõmmake päästikut. Videote salvestamiseks hoidke päästikut all.
Fookuse vallandaja	Laserkeskmise/automaatse fookuse funktsiooni aktiveerimiseks tõmmake päästikut.



Ettevaatust

Seadmest lähtuv laserkiirgus võib põhjustada silmavigastusi, nahapõletust või põletusohlikke aineid. Enne valguse lisafunktsiooni sisselülitamist veenduge, et laserlääts ees ei ole inimesi ega tuleohtlikke aineid.

2. peatükk Ettevalmistus

2.1 Laadimisseade



Ettevaatust

Sisseehitatud aku, mis toidab seadme reaajas töötavat kella (RTC), võib pikaajalise transportimise või hoiustamise ajal tühjeneda. Seadme kella hea toimimise tagamiseks on soovitatav RTC akut laadida.

RTC aku täielikuks laadimiseks peavad olema täidetud järgmised nõuded:

- Seadmesse tuleb paigaldada laetavad liitiumpatareid.
 - Seade peaks enne väljalülitamist töötama rohkem kui 10 tundi.
-

2.1.1 Laadige seadet kaabli liidese kaudu

Enne alustamist

Enne laadimist veenduge, et aku on paigaldatud.

Sammud

1. Avage seadme ülemine kate.
2. Ühendage liides ja toiteadapter C-tüüpi või USB-kaabliga.

2.1.2 Laadige seadet laadimisaluse kaudu

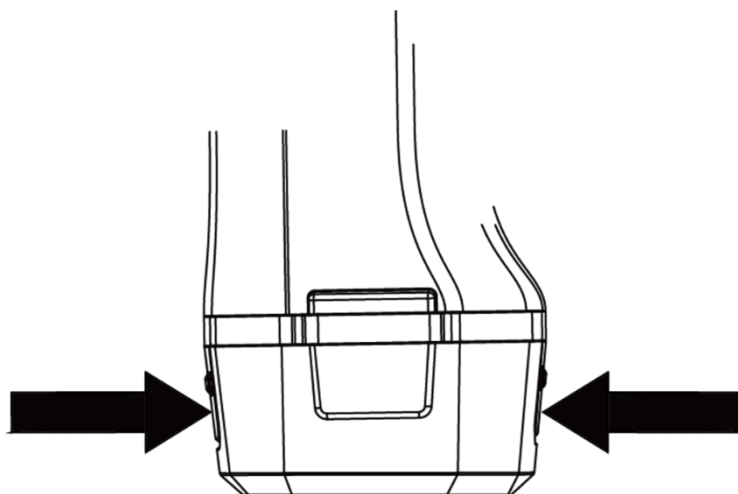
Sammud



Märkus

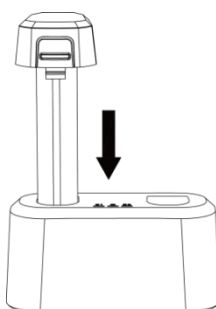
Palun laadige seadet tootja poolt kaasasoleva kaabli ja toiteadapteriga (või vastavalt spetsifikatsioonides toodud sisendpingele).

1. Hoidke seadet kinni ja vajutage seadme mõlemat akulukustussalvestit.



Joonis 2-1 Eemaldage aku alus

2. Hoidke lukustushoidikut kinni ja tõmmake aku alus välja, et võtta aku välja.
3. Sisestage aku laadimisalusele. Laadimisalusel oleva kontroll-lambi abil näete laadimisolekut.



Joonis 2-2 Laadige akut

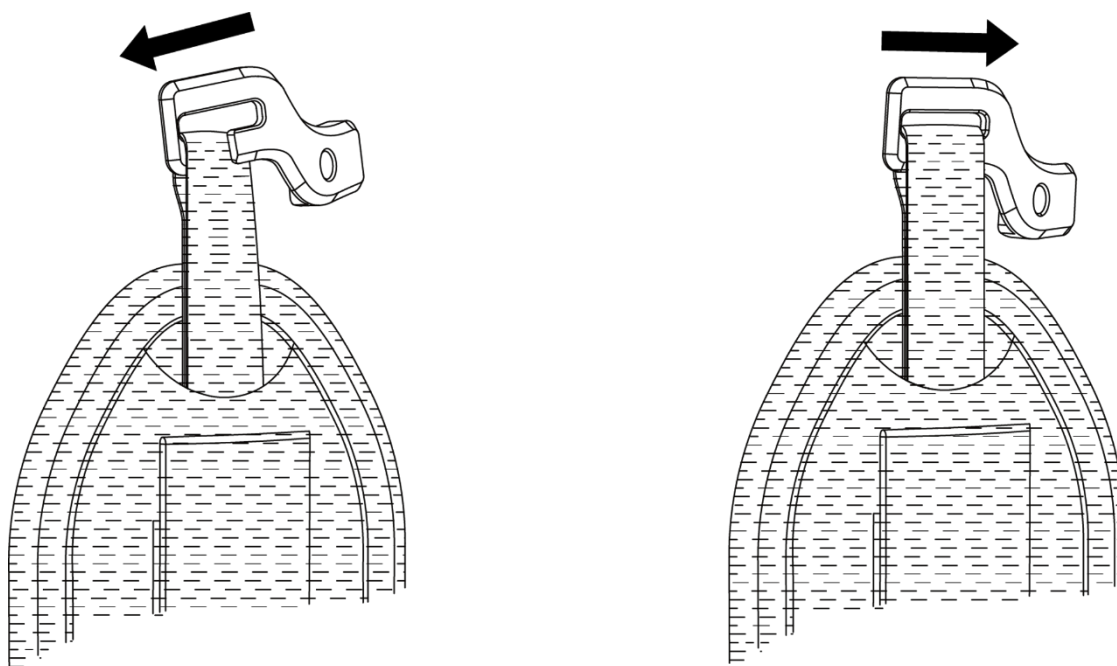
4. Kui aku on täielikult laetud, tõmmake aku laadimisalusest välja.
5. Sisestage aku seadmesse.

2.2 Paigalda käerihm

Käterihma ülemine osa kinnitatakse kaamera külge luku abil. Kaamera mõlemal küljel on kaks lukku. Käterihma alumine osa keeratakse läbi kaamera põhjas oleva augu.

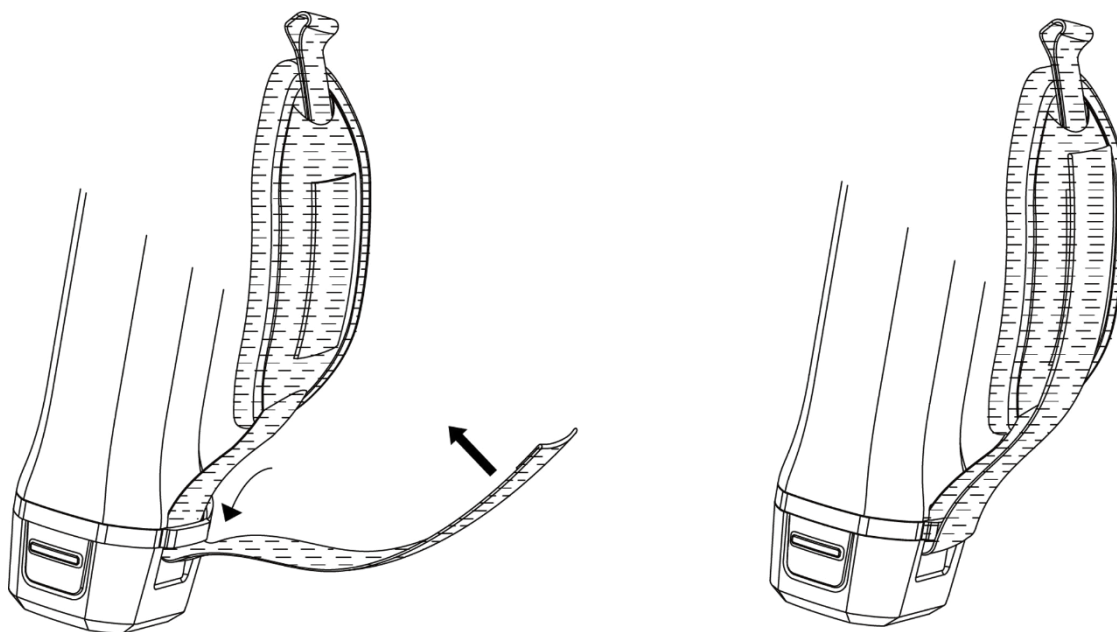
Sammud

1. Sisestage käterihma ülemine osa luku sisse.



Joonis 2-3 Käterihma ülemise osa sisestamine

2. Paigaldage lukk seadmele ja pingutage kruvi kaasasoleva mutrivõtmega.
3. Keerake käterihma alumine osa läbi seadme põhjas oleva augu. Kinnitage käterihm konksukinnitusega.



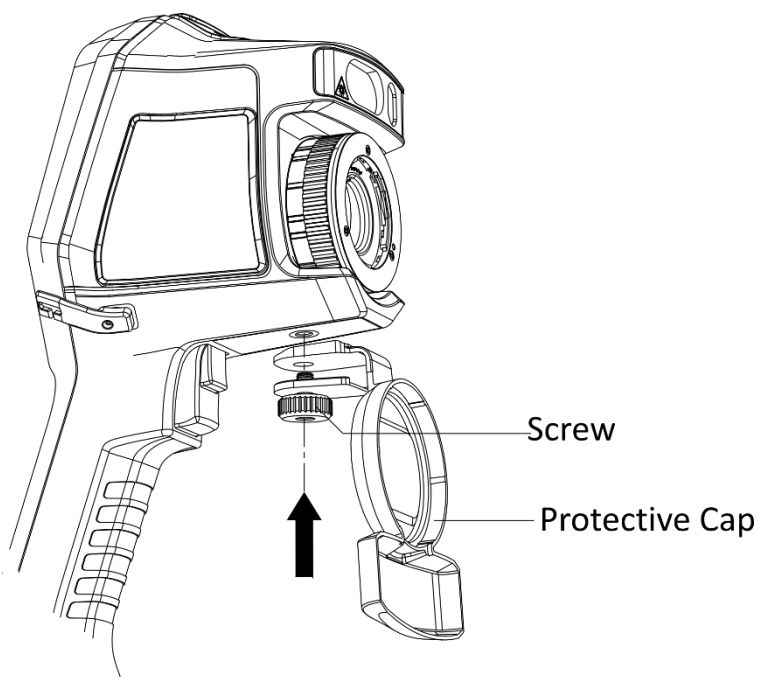
Joonis 2-4 Kinnitage käerihma alumine osa

2.3 Mount kaitsekate

Kinnitage kaitsekate, kui seadet ei kasutata.

Sammud

1. Joondage seadme keermestatud ava objektiivi katte kinnitusauguga.
2. Asetage kruvi sisse ja keerake seda päripäeva, et kinnitada objektiivi kate.



Joonis 2-5 Kinnitage kaitsekate

2.4 (Valikuline) vahetatava objektiivi kinnitus

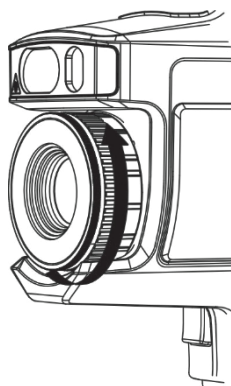
Vahetatav objektiiv on täiendav termiline objektiiv, mida saab paigaldada seadmele, et muuta algset fookuskaugust eri vahemikesse, et saada erinevaid FOV- ja stseeniulatusi.

Enne alustamist

- Ostke sobiv vahetuslääts, mida soovib seadme tootja.
- Seade avab paigaldatud objektiivi tuvastamisel akna, mis näitab objektiivi teavet või kalibreerimisprogrammi.

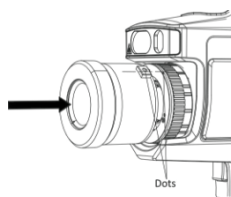
Sammud

1. Eemaldamiseks keerake dekoratiivset rõngast vastupäeva.



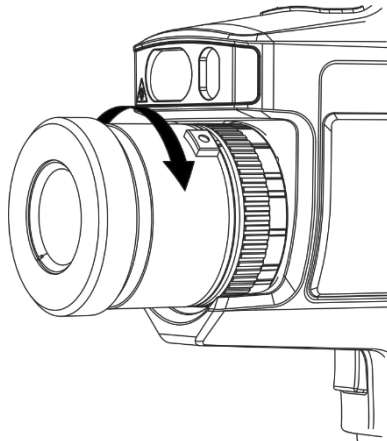
Joonis 2-6 Pöörake dekoratiivset rõngast

2. Joondage kaks punkti vahetataval objektivil ja seadmel.



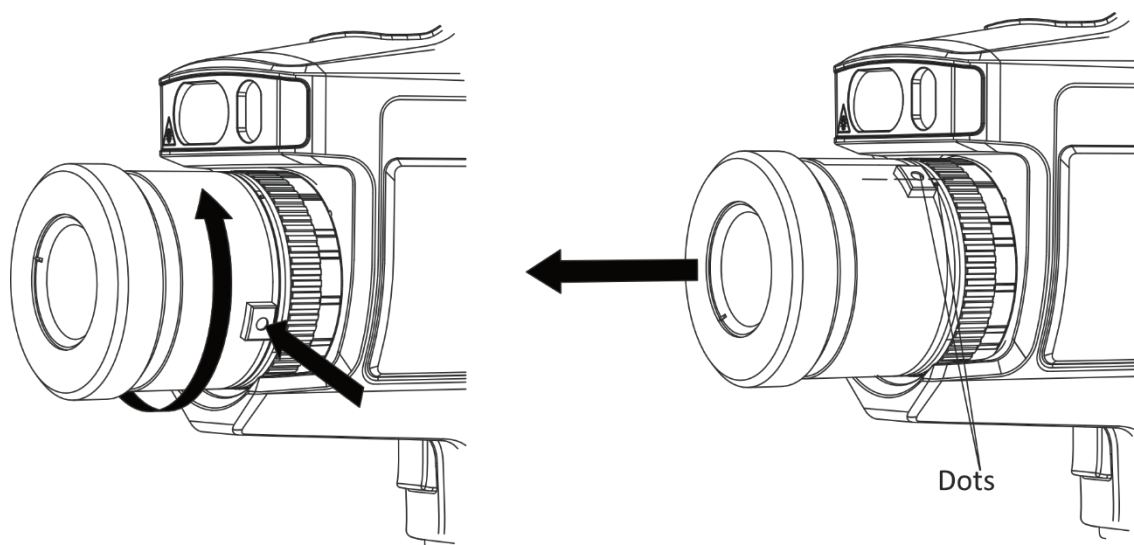
Joonis 2-7 Punktide joondamine

3. Keerake vahetusobjektiivi fikseerimiseks päripäeva.



Joonis 2-8 Objektiivi paigaldamine

4. **Vabatahtlik:** Keerake vahetatavat objektiivi selle eemaldamiseks vastupäeva.



Joonis 2-9 Objektiivi eemaldamine

 Märkus

Kui seadmele on paigaldatud uus vahetatav objektiiv, kulub temperatuuri täpseks mõõtmiseks umbes 2 minutit. Enne seda lisatakse ~ enne temperatuuri väärtust. ~ kaob pärast seda, kui seade suudab temperatuuri täpselt mõõta.

Mida teha edasi

Kalibreerige objektiiv enne selle tavapärase kasutamist. Vaadake juhiseid **vahetusobjektiivi kalibreerimise** kohta.

2.4.1 Kalibreeri vahetatav objektiiv

See osa tutvustab, kuidas kalibreerida äsja paigaldatud vahetatavat objektiivi.

Enne alustamist

- Vältige objektiivi kalibreerimisel tugevat valgust (näiteks päikesevalgust ja valget valgusallikat). Soovitav on kalibreerida objektiivi siseruumides ja ilma tugeva valguse ümbruses.
- Asetage sihtmärgi plaat tasasele pinnale nii, et "TARGET" on suunatud objektiivi poole.
- Lülitage sihtplaat soojendamiseks sisse (12 VDC).
- Alustage kalibreerimist, kui plaadi temperatuur tõuseb (umbes 1 minuti pärast plaadi sisselülitamist).

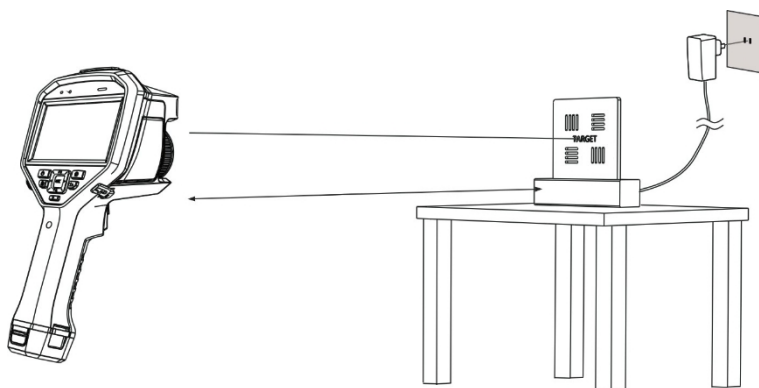
Sammud

1. Lülitage käeshoitav kaamera sisse.
2. Kalibreerimise alustamiseks järgige avanevaid interaktiivseid juhiseid.


Märkus

Kohe pärast objektiivi paigaldamist avaneb juhiste aken. Kui väljute kogemata kalibreerimisprogrammist, minge uuesti sisenemiseks valikusse **Settings → Capture Settings → Calibrate for Interchangeable Lens (Kalibreeri vahetatava objektiivi jaoks)**.


3. Hoidke kaamerat ja suunake objektiiv sihtmärgile. Reguleerige sihtmärgi kaugust vastavalt seadme juhistele.

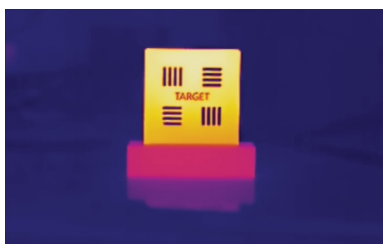



Joonis 2-10 Sihtmärk plaat

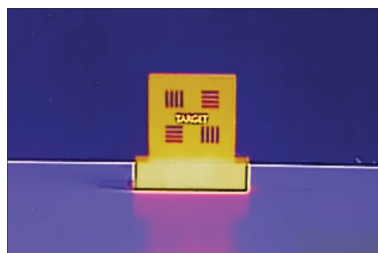
4. Vajutage , ja kaamera kiirgab punase laserkiire.
 5. Reguleerige kaamera asendit veidi, et suunata punane laserpunkt plaadil olevale märgile "TARGET" ja hoidke kauguse mõõtmiseks paigal.
-

Märkus

- Kui mõõtmine õnnestub, kuvatakse ekraanil kaugus. Kui mõõtmine ebaõnnestub, kohandage vahemaad ja proovige uuesti.
 - Kui kaamera paigalhoidmine on keeruline, on soovitatav kasutada statiivi.
6. Kasutage fookuse reguleerimiseks vasakule/paremale suunatud nuppe või fookusrõngast ja vajutage  pärast seda, kui "TARGET" on selge (nagu on näidatud järgmisel pildil).
-



7. Reguleerige sihtmärgi optilist kujutist navigatsiooninuppude abil, kuni see kattub soojuskujutisega, ja vajutage . Hästi kattuv kujutis kuvatakse järgmiselt.




Mida teha edasi

Pärast objektiivi kalibreerimist saate kontrollida objektiivi teavet aadressil **Seaded** → **Seadme seaded** → **Seadme teave** ja vaadata objektiivi tüüpi (0,5×, 2× jne) vaatlusliidesel.

2.5 Toide sisse/välja

Power On

Eemaldage objektiivi kate ja hoidke seadme sisselülitamiseks üle kolme sekundi all . Saate sihtmärki jälgida, kui seadme liides on stabiilne.



Märkus

Seadme sisselülitamisel võib kuluda vähemalt 30 s, kuni seade on kasutusvalmis.

Väljalülitamine

Kui seade on sisse lülitatud, hoidke seadme väljalülitamiseks kolm sekundit all .

2.5.1 Automaatse väljalülitamise kestuse määramine

Seadete → **Seadme seaded** → **Automaatne väljalülitamine**, et seadme automaatse väljalülitamise aeg vastavalt vajadusele määrata.


2.6 Magamine ja ärkamine

Energiasäästuks ja aku kestuse pikendamiseks kasutatakse une- ja äratamisfunktsiooni.

Sleep ja ärkamine käsitsi


Seadme puhkeolekusse lülitamiseks vajutage  ja seadme äratamiseks vajutage seda uuesti.

Automaatse puhkeoleku seadistamine

Vajutage otseülekanandes , et kutsuda välja peamenüü. Valige **Seaded** → **Seadme seaded** → **Automaatne puhkeolek**, et määrata ooteaeg enne automaatset puhkeolekut. Kui seadmel ei toimu ühtegi nupuvajutust või ekraani puudutamist kauem kui määratud ooteaeg, lülitub seade automaatselt puhkeolekusse.

Seadme äratamiseks vajutage .

Seadme puhkeolek, plaanipärane salvestamine ja videosalvestus

Kui seade salvestab videoklippi või on plaanipärase salvestamise ajal, ei käivitata automaatset puhkeperioodi. Vajutus peatab aga videosalvestuse või plaanipärase jäädvustamise ja sunnib seadme puhkeolekusse.

2.7 Operatsioonimeetod

Seade toetab nii puutekraani kui ka nuppude juhtimist.

Puutekraaniga juhtimine

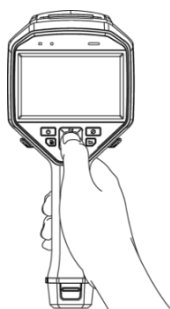
Koputage ekraanil, et määrata parameetrid ja konfiguratsioonid.










Joonis 2-11 Puutekraani juhtimine

Nupu juhtimine

Parameetrite ja konfiguratsioonide seadistamiseks vajutage navigatsiooninuppe.



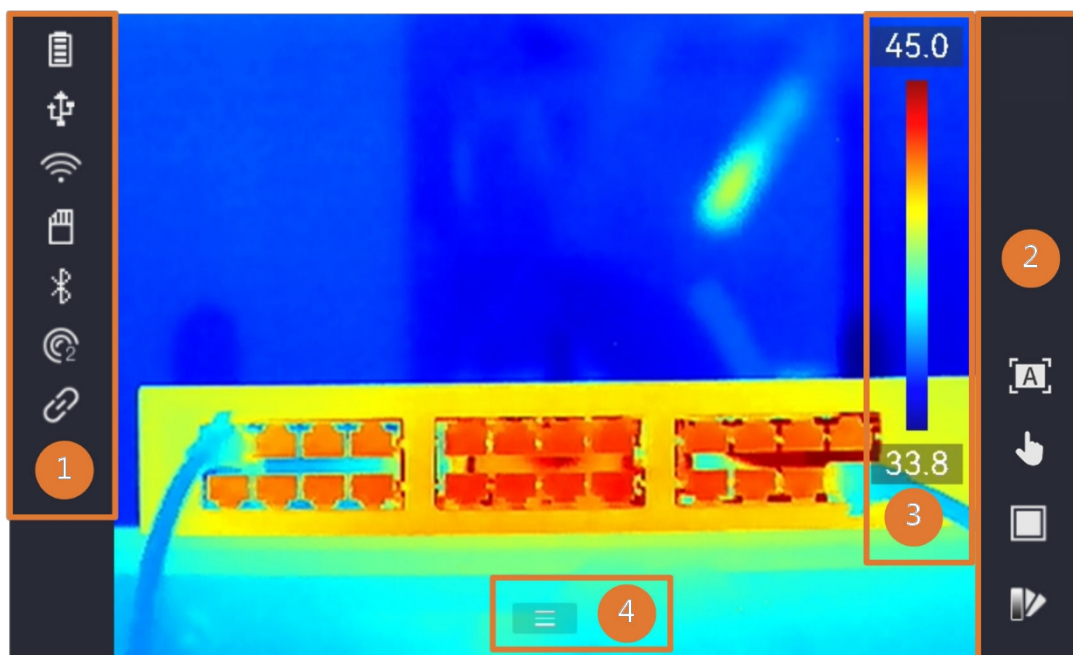
Joonis 2-12 Nuppude juhtimine

- Parameetrite valimiseks vajutage , ,  ja  .
- Alammenüüsse sisenemiseks vajutage  .
- Vajutage , et naasta eelmisse menüüsse.
- Vajutage kinnitamiseks  .

2.8 Menüü kirjeldus

Live View liides

Seadme ekraanil kuvatakse pärast käivitamist termokaamera otseülekanne.






Joonis 2-13 Live vaade










Tabel 2-1 Live View liidese kirjeldus

Ei.	Kirjeldused
1	olekuriba, kus kuvatakse seadme tööseisund, näiteks aku ja ühendused.
2	Otsetee riba. 4 tüüpi funktsioonid (fookusrežiim, taseme- ja vahemerežiim, kuvamisrežiim ja paletid) toetavad kiiret režiimivahetust.
3	Paletiriba ja temperatuuri vahemiku kuvamine. Paletiriba ülemine ja alumine väärtus tähistab praeguse näidikutemperatuuri vahemiku maksimaalset ja minimaalset temperatuuri.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

Ei.	Kirjeldused
	 Märkus Kui temperatuuri väärtuse ette ilmub "~", tähendab see, et teie seade ei ole täpselt temperatuuri mõõtmiseks hästi ette valmistatud. Võtke sihttemperatuurid, kui märk kaob.
4	Peamenüü ikoon. Vajutage  või koputage  , et helistada peamenüüsse.

Tabel 2-2 Staatuskraani kirjeldus

Staatuskraan	Kirjeldus
	Aku olek
	Seade on ühendatud arvutiga Type-C kaabli kaudu.
	Wi-Fi on ühendatud.
	Mälukaart on sisestatud.
	Bluetooth on sisse lülitatud.
	Vahetatav objektiiv on seadmele paigaldatud ja vahetatava objektiivi tüüp on ikooni paremal allosas.
	Kontrolliandmed edastatakse seadmesse.
	Cast Screen on sisse lülitatud.
	Kompass on sisse lülitatud. Number tähistab kalibreerimistaset. Numbrid, mis on väiksemad kui 3, tähendavad, et kompass ei ole korralikult kalibreeritud ja kuvatav suund ei pruugi olla õige.

Peamenüü

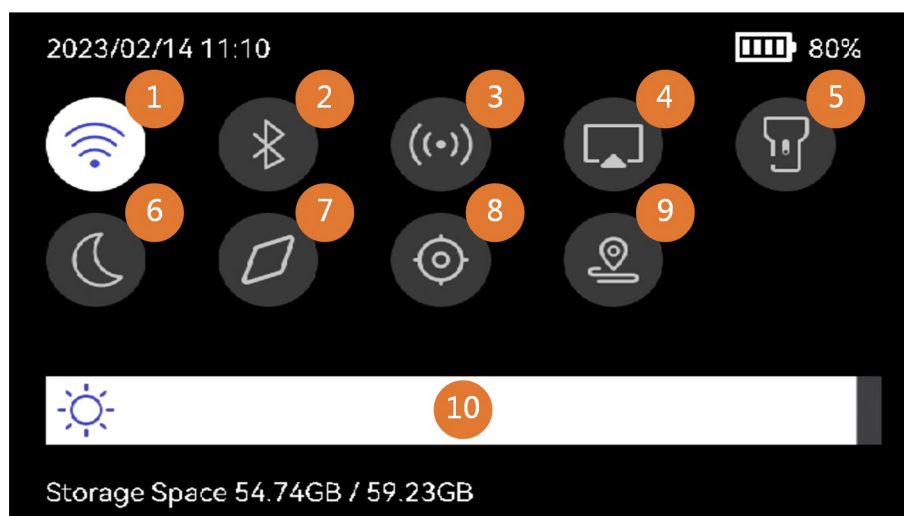
Toetatavad toimingud peamenüüs vasakult paremale on seaded, kohalike failide sirvimine ja haldamine, kuvarežiimi konfigureerimine, temperatuuri mõõtmine, palettide muutmine ning tase ja ulatus.



Joonis 2-14 Peamenüü



Swipe-down menüü

Otsevaate kasutajaliideses pühkige ekraanil ülevalt alla, et kutsuda üles pühkimismenüü. Selles menüüs saate seadme funktsiooni sisse/välja lülitada, ekraani teemat muuta ja ekraani heledust reguleerida.



Joonis 2-15 Swipecast menüü

Tabel 2-3 Swipecast menüü kirjeldus

Ei.	Kirjeldused
1	Wi-Fi sisse/välja lülitamine. Wi-Fi konfigureerimiseks vaadake juhiseid jaotisest <u>Seadme ühendamise Wi-Fi-ühendusega.</u>
2	Bluetoothi sisse/välja lülitamine. Bluetoothi konfigureerimiseks vt <u>Bluetooth-seadmete sidumine.</u> juhiste saamiseks.
3	Hotspot sisse/välja lülitamine. Hotspot'i seadistamiseks vt <u>Seadme hotspot'i seadistamise</u> juhiseid.
4	Lülitage sisse/välja USB-valgustuse ekraan. Vaadake juhiseid jaotisest <u>Cast Device Screen to PC (Seadme ekraani arvutisse valamine).</u>
5	LED-valgustuse sisse/välja lülitamine.
6	Teemavahetus, päev ja öö on toetatud.
7	Kompassi sisse/välja lülitamine. Kompassi konfigureerimise ja kalibreerimise kohta vt <u>Suunanäidiku</u> juhiseid.  Märkus Toetavad teatud mudelid.
8	Geograafilise asukoha kuvamise sisse/välja lülitamine. Vt juhiseid <u>geograafilise asukoha kuvamise</u> kohta.  Märkus Toetavad teatud mudelid.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria
kasutusjuhend

Ei.	Kirjeldused
9	sisenemine/väljumine marsruudi kontrollimise režiimi. Marsruudi juhiste tutvustamise ja kasutamise juhendi kohta vt lisateavet <u>marsruudi kontrollimisest.</u>
10	Reguleerige ekraani heledust.

3. peatükk Ekraaniseadistused

Märkus

Teie seade teostab perioodiliselt enesekalibreerimise, et optimeerida pildikvaliteeti ja mõõtmise täpsust. Selle protsessi käigus jääb pilt lühikeseks ajaks seisma ja te kuulete "klõpsu", kui katik liigub detektori ees. Enesekalibreerimine toimub sagedamini käivitamise ajal või väga külmas või kuumas keskkonnas. See on normaalne osa tööprotsessist, et tagada seadme optimaalne jõudlus.

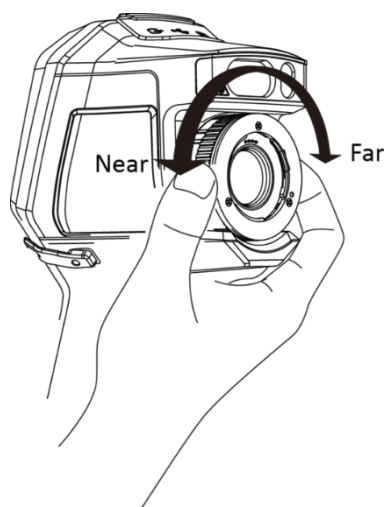
3.1 Fookus

Enne muude toimingute tegemist reguleerige fookust, et sihtobjektid oleksid selgelt nähtavad, vastasel juhul võib see mõjutada pildi kuvamist ja temperatuuri täpsust.

3.1.1 Fookusobjektiiv

Sammud

1. Lülitage seade sisse.
2. Suunake seadme objektiiv sobivale stseenile.
3. Reguleerige fookusnuppu päripäeva või vastupäeva, vt joonist allpool.



Joonis 3-1 Fookusobjektiiv

Märkus

ÄRGE puudutage objektiivi, et vältida ekraani efekti mõjutamist.

3.1.2 Laseriga toetatud fookus



Suunake laser sihtmärgile ja seade fokuseerib automaatselt.

Enne alustamist

- Seda funktsiooni on soovitatav kasutada mittepimestavas keskkonnas, näiteks siseruumides.
- Sihtmärk peaks olema hästi valgust peegeldav, näiteks valge paber ja kaabel.

Sammud

1. **Laserkeskmise** aktiveerimine järgmistel viisidel:

- Valige  ja valige **seadme seaded** → **Fookus** → **Fookusrežiim**, et lubada **laseriga toetatud fookus**.
- Puudutage otsevaates kiirklahvi kiirklahvi ja lülitage **laseriga toetatud fookusesse** .

2. Otsevaates suunake pildi keskpunkt sihtmärgile ja hoidke **fookusepäästikut** all.

3. Kui näete pildi keskel punase punkti kuvamist ja laserpunkti sihtmärgi juures, vabastage päästik, et alustada automaatset fokuseerimist.



Hoiatus


Seadmest lähtuv laserkiirgus võib põhjustada silmavigastusi, nahapõletust või põletusohhtlikke aineid. Hoidke silmi otsese laseri eest. Enne funktsiooni sisselülitamist veenduge, et laserobjektiivi ees ei ole inimesi ega tuleohtlikke aineid.

4. **Valikuline:** Kui fookusefekt ei ole rahuldav, reguleerige fookusringi veidi, et pilt oleks parem.

3.1.3 Automaatne fookus

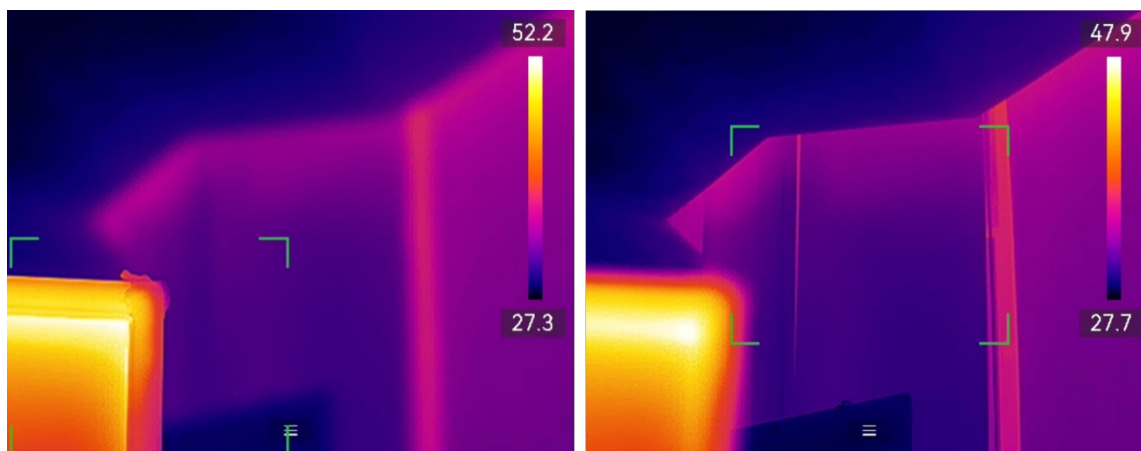
Seade fokuseerib automaatselt praeguses stseenis, võrreldes heledust, kontrasti jne. Selles režiimis saate fookustamiseks tõmmata päästikut või puudutada ekraani.

Autofookust saate lubada järgmistel viisidel:

- **Automaatse fookuse** lubamiseks minge valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Fookus** → **Fookusrežiim**.
- Puudutage otsevaates paremal asuvat fookuse kiirklahvi ja lülitage see ümber **automaatse fookuse** peale .

Otsevaates suunake pildi keskpunkt sihtmärgile ja tõmmake üks kord fookuse päästikut. Seade reguleerib oma fookust pildikeskmes olevatele sihtmärkidele.

Kui soovite fookust muuta teistele objektidele, puudutage fookuse reguleerimiseks soovitud ekraani ala.



Joonis 3-2 Fookuse vahetamine

 **Märkus**

- ÄRGE reguleerige fookusrõngast, kui seade on automaatse teravustamise ajal, sest muidu katkestab see automaatse teravustamise protsessi.
- Kui sihtmärk ei ole selles režiimis selgelt fookustatud, reguleerige pildi täpsustamiseks fookusrõngast.

3.1.4 Pidev autofookus

Pideva autofookuse režiimis fookuseerib seade automaatselt sihtmärgile, et stseen oleks selge. Kasutage seda režiimi, kui seade on paigal.

 **Ettevaatust**

Lülitage **pidev autofookus** välja, kui seade liigub, muidu võib see mõjutada seadme tööd.

Saate lubada **pidevat autofookust** järgmistel viisidel:

- **Pideva autofookuse** lubamiseks minge valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Fookus** → **Fookusrežiim**.
- Puudutage otsevaates otseteeribal fookuse kiirklahvi ja lülitage see **pideva autofookuse** peale.



Suunake seade sihtmärgile ja seade fookuseerib automaatselt pildi keskel olevatele objektidele.


 **Märkus**

Fookusringi reguleerimine selles režiimis ei toimi.

3.2 Ekraani heleduse määramine

Seade toetab ekraani heleduse automaatset või käsitsi reguleerimist.

Tabel 3-1 Ekraani heleduse reguleerimine

Meetod	Operatsioon
Käsitsi	Ekraani heleduse reguleerimiseks minge valikusse Seaded → Seadme seaded → Ekraani heledus . Või puudutage valikut  , ja lohistage seda ekraani heleduse reguleerimiseks.
Auto	Minge seadete → seadme seaded → ekraani heledus , et lubada Auto . Seadmed reguleerivad ekraani heledust automaatselt, kui ümbritseva keskkonna heledus muutub.



Märkus

Ekraani heleduse automaatse reguleerimise funktsiooni toetavad ainult valgusanduritega seadmed. Palun võtke võrdluseks tegelik seade.

3.3 Kuvarežiimi määramine

Saate määrata seadme termilise/optilise vaate. Valida saab **termilist**, **termilist**, **fusiooni-**, **PIP-**, **visuaalset** ja **segunevat vaadet**.

Sammud

1. Valige peamenüüst 



Märkus

Ekraanivaates koputage kuvamisrežiimi  kiirklahvi paremal, et kuvamisrežiimi kiiresti vahetada.

2. Koputage ikoonidele, et valida kuvamisrežiim.



Soojusrežiimis kuvab seade soojusvaadet.



Fusion-režiimis kuvab seade termilise kanali ja optilise kanali kombineeritud vaate.



PIP (Picture in Picture) režiimis kuvab seade soojusvaadet optilise vaate sees.



Märkus

Valige **PIP** ja sisenege PIP seadistusliidesesse.

- Kohandage positsioon: Puudutage PIP-vaadet ja lohistage see ekraanil sihtasendisse.
 - Kohandage suurust: Puudutage ühte PIP-vaate nurka ja lohistage seda suuruse reguleerimiseks.
-



Visuaalses režiimis kuvab seade optilist vaadet.



Segamisrežiimis kuvab seade soojus- ja optiliste kanalite segunägemist. **Optilise taseme** reguleerimiseks vajutage < ja > . Mida väiksem on väärtus, seda tihedam on optiline efekt.

3. Väljumiseks vajutage .>

3.4 Palettide seadistamine

Palettide abil saate valida soovitud värvid.

Sammud

1. Valige peamenüüst .
2. Puudutage ikooni, et valida paleti tüüp.

Valge kuum

Kuum osa on vaadatuna heledat värvi.

Black Hot

Kuum osa on musta värvi vaateväljas.

Vikerkaar

Sihthmärk kuvab mitut värvi, see sobib stseeni jaoks ilma ilmse temperatuurierinevusest.

Ironbow

Sihthmärk on värvitud kui kuumutatud raud.

Red Hot

Kuum osa on punase värviga nähtav.

Fusion

Kuum osa on kollast värvi ja külm osa on lillat värvi.

Vihm

Kuum osa pildil on värviline ja muu on sinine.

Sinine Punane

Kuum osa pildil on värvitud punaseks ja muu on sinine.

3. Vajutage .> , et väljuda seadistusliidesest.



Märkus

Palettide muutmiseks saate ka reaajas puudutada otseteeriba.





3.4.1 Alarmirežiimi palettide seadistamine


Alarmirežiimi paletid võimaldavad tähistada teatud temperatuurivahemiku sihtmärke teistest erineva värviga.

Sammud

1. Valige peamenüüst **Paletid**.
2. Koputage ikoonidele, et valida häire reegli tüüp.

Tabel 3-2 Icoonide kirjeldus

Icoon	Häire režiim	Kirjeldus
	Üleval häire	Seadistage häiretemperatuur ja sihtmärgid, mille temperatuur on seatud väärtusest kõrgem, kuvatakse punase värviga.
	Allpool häire	Seadistage häiresignaali temperatuur ja sihtmärgid, mille temperatuur on madalam kui seatud väärtus, kuvatakse sinise värviga.
	Intervallhäire	Seadistage häiretemperatuuri sektsioon (nt 90 °C kuni 150 °C) ja sihtmärgid, mille temperatuur on selles vahemikus, kuvatakse kollase värviga.
	Isolatsiooni häire	Seadistage häiretemperatuuri sektsioon (nt 90 °C kuni 120 °C), sektsioonist välja jääva temperatuuriga (nt 70 °C või 125 °C) sihtmärgid kuvatakse lilla või sinise värviga.

3. **Vabatahtlik:** Vajutage Δ ja ∇ , et valida ülemise ja alumise piiri vahel.
4. Vajutage \langle ja \rangle , et reguleerida reeglitemperatuuri.
5. Väljumiseks vajutage 

3.4.2 Fookusrežiimi palettide seadistamine

Fookusrežiimi paletid võimaldavad tähistada teatud temperatuurivahemiku sihtmärke sulatuspalettidega ja teisi valge kuuma paletiga.

Sammud

1. Valige peamenüüst **Paletid**.
2. Koputage ikoonidele, et valida häire reegli tüüp.

Tabel 3-3 Ikooni kirjeldus

Ikoon	Palettide režiim	Kirjeldus
	Üleval fookus	Seadistage temperatuuri künnis ja sihtmärgid, mille temperatuur on kõrgem kui seatud väärtus, kuvatakse sulatuspaaleedega.
	Allpool fookus	Seadistage temperatuuri künnis ja sihtmärgid, mille temperatuur on madalam kui seatud väärtus, kuvatakse sulatuspalettidega.
	Intervalli fookus	Määrake temperatuurivahemik (nt 90 °C kuni 150 °C) ja vahemikus olevad sihtmärgid kuvatakse sulatuspalettidega.

3. **Vabatahtlik:** Vajutage ja , et valida ülemise ja alumise piiri vahel.

4. Vajutage ja , et reguleerida reeglitemperatuuri.

5. Väljumiseks vajutage

3.5 Näidiku temperatuurivahemiku reguleerimine

Määrake temperatuurivahemik ja palett töötab ainult selle temperatuurivahemiku piires olevate sihtmärkide puhul. Saate temperatuuri vahemikku reguleerida.

Sammud

1. Valige reguleerimisrežiim järgmistel viisidel:

- Puudutage otseülekande kasutajaliideses paremal asuvat reguleerimisekombinatsiooni ja lülitage see ümber või . **Manuaalse reguleerimise** režiimis koputage paletiribale, et siseneda käsitsi reguleerimise kasutajaliidesesse.
- Valige peamenüüst . Valige või . Valides sisenete käsitsi reguleerimise kasutajaliidesesse.

2. Reguleerige ekraani temperatuurivahemikku.

Automaatne reguleerimine
Käsitsi reguleerimine

Valige . Seade kohandab ekraani temperatuurivahemiku vastavalt tegelikule sihttemperatuurile automaatselt.

Temperatuurivahemiku käsitsi reguleerimiseks on kaks režiimi. Eelistatud režiimi valimiseks saate minna valikusse **Settings → Measurement Settings → Manual Level and Span Mode**.

Ainult tase

Maksimaalse temperatuuri ja minimaalse temperatuuri saab vastavalt käsitsi reguleerida, et laiendada või vähendada temperatuurivahemikku.



Joonis 3-3 Ainult taseme reguleerimine

Selles režiimis saate temperatuuri vahemikku reguleerida järgmiste sammude abil:

- Puudutage ekraani huvipakkuvat ala. Piirkonna ümber kuvatakse ring ja temperatuurivahemik kohandub uuesti, et näidata võimalikult palju piirkonna üksikasju vastavalt valitud piirkonnale.
- Väärtuse lukustamiseks või avamiseks võite vajutada \triangleleft või \triangleright või koputada ekraanil olevale väärtusele. Maksimaalse temperatuuri ja minimaalse temperatuuri peenhäälestamiseks vajutage \triangle või ∇ või kerige ekraanil olevat reguleerimisrattast.
- Vajutage kinnitamiseks OK .

Level & Span

Saate suurendada või vähendada nii maksimaalse temperatuuri kui ka minimaalse temperatuuri üksikuid väärtusi, jäädes samas temperatuurivahemikus. Samuti saate temperatuurivahemikku ühtlaselt laiendada või vähendada.



Joonis 3-4 Taseme ja ulatuse reguleerimine

Selles režiimis saate reguleerida temperatuurivahemikku:

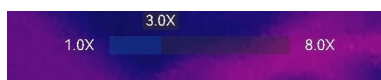
- Puudutage ekraani huvipakkuvat ala. Piirkonna ümber kuvatakse ring ja temperatuurivahemik kohandub uuesti, et näidata võimalikult palju piirkonna üksikasju vastavalt valitud piirkonnale.
- Vajutage Δ või ∇ , et suurendada või vähendada nii maksimaalse temperatuuri kui ka minimaalse temperatuuri üksikuid väärtusi, jäädes samal temperatuurivahemikul.
- Vajutage \triangleleft või \triangleright , et temperatuurivahemikku ühtlaselt laiendada või vähendada.
- Vajutage kinnitamiseks OK .

3. Seadete salvestamiseks ja väljumiseks vajutage ESC . Seadete salvestamiseks ja väljumiseks võite vajutada ka OK või koputada OK .

3.6 Digitaalse suumi reguleerimine

Vajutage otseülekande kasutajaliideses ∇ , et siseneda digitaalse suumi seadistusliidesesse.

- Hoidke all \triangleleft või \triangleright , et suumida või suumida pidevalt.



Joonis 3-5 Suumimissuhte pidev reguleerimine

- Vajutage \triangleleft või \triangleright , et peenhäälestada suumimissuhet.



Joonis 3-6 Peenhäälestus Suumimissuhe

- Puudutage suumimissuhte liugurit ja lohistage seda suumimissuhte reguleerimiseks vasakule või paremale.

3.7 OSD info kuvamine

Ekraanil kuvatava teabe kuvamise lubamiseks minge valikusse **Seaded** → **Kuva seaded**.

Staatuse ikoon

Seadme oleku ikoonid, näiteks aku olek, mäluaart, hotspot jne.

Kellaaeg ja kuupäev

Seadme kellaaeg ja kuupäev.

Parameetrid

Temperatuuri mõõtmise parameetrid, näiteks sihttemperatuuri emissiivsus, temperatuuriühik jne.

Kaugus

Lasermõõtmise tulemus.

Brändi logo

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

Kaubamärgi logo on tootja logo, mis kuvatakse ekraani paremas ülanurgas. Kui seda ei ole vaja, saate selle välja lülitada.

Kontrollpilt

Kuvage ülevaatuspilt.

4. peatükk Temperatuuri mõõtmine

Termograafia (temperatuuri mõõtmine) funktsioon annab reaalajas temperatuuri stseeni ja kuvab selle ekraanil vasakul. Termograafia funktsioon on vaikimisi sisse lülitatud.



Märkus

Teie seade teostab perioodiliselt enesekalibreerimise, et optimeerida pildikvaliteeti ja mõõtmise täpsust. Selle protsessi käigus jääb pilt lühikeseks ajaks seisma ja te kuulete "klõpsu", kui katik liigub detektori ees. Enesekalibreerimine toimub sagedamini käivitamise ajal või väga külmas või kuumas keskkonnas. See on normaalne osa tööprotsessist, et tagada seadme optimaalne jõudlus.

4.1 Mõõtmisparameetrite seadistamine

Temperatuuri mõõtmise täpsuse parandamiseks saate määrata mõõtmisparameetrid.

Sammud

1. Mine **seadistused** → **mõõtmise seaded** .
2. Seadistage **temperatuurivahemik**, **emissiiivsus** jne.

Temperatuurivahemik

Valige temperatuuri mõõtepiirkond. Seade suudab temperatuuri tuvastada ja temperatuurivahemikku automaatselt ümber lülitada režiimis **Auto Switch (Automaatne ümberlülitus)**.

Emissioonivõime

Sihtmärgi emissioonitugevuse määramiseks vt **Common Material Emissivity Reference (Üldine materjali emissioonitugevuse viide)**.

Peegeldumise temperatuur

Kui stseenis on mõni kõrge temperatuuriga objekt (mitte sihtmärk) ja sihtmärgi emissioonitase on madal, seadke peegeldustemperatuur kõrgeks temperatuuriks, et korrigeerida temperatuuri efekti.

Kaugus

Sihtmärgi ja seadme vaheline kaugus. Saate kohandada sihtmärgi kaugust või valida sihtmärgi kauguseks **Near (lähedal)**, **Middle (keskel)** või **Far (kaugel)**.

Niiskus

Määrake praeguse keskkonna suhteline õhuniiskus.

Välise optika läbilaskvus

Seadistage välise optilise materjali (nt: germaaniumakna) optika läbilaskvus, et parandada temperatuuri mõõtmise täpsust.

Välise optika temperatuur

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria

kasutusjuhend

Välise optilise materjali (nt: germaaniumakna) temperatuuri seadistamine.

3. Seadete salvestamiseks naasta eelmisse menüüsse.






Temperatuurimõõtmise parameetrite initsialiseerimiseks saate minna valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Seadme initsialiseerimine** → **Eemalda kõik mõõtmisvahendid**.

4.1.1 Set Unit




Temperatuuriühiku ja kauguse ühiku määramiseks minge valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Ühik**.

4.2 Määra pildi mõõtmine

Seade mõõdab kogu stseeni temperatuuri ja seda saab reguleerida nii, et see näitab stseeni keskmist, kuum ja külma punkti.

Vajutage , et kutsuda üles peamenüü ja valige  → . Valige soovitud kohad, et näidata nende temperatuuri.

Tabel 4-1 Ikooni kirjeldus

Ikoon	Kirjeldus
	Stseeni keskkoh (ekraani keskkoh). Temperatuur kuvatakse Cen XX .
	Kuum koht stseenis, mis muutub temperatuuri või stseeni muutudes. Temperatuur kuvatakse kui Max XX .
	Külm koht stseenis, mis muutub temperatuuri või stseeni muutudes. Temperatuur kuvatakse kujul Min XX .



Joonis 4-1 Pildi mõõtmised




4.3 Määra mõõtmisvahend

Temperatuuri mõõtmise täpsuse parandamiseks saate määrata temperatuuri mõõtmise parameetrid.

Enne alustamist

Seadistage parameetrid, nagu **niiskus**, **välise optika läbilaskvus** ja **peegeldustemperatuur**. Üksikasjalikud selgitused leiate jaotisest **Mõõteparameetrite seadistamine**.

Sammud

1. Vajutage , et kutsuda välja peamenüü.
2. Valige  ja vajutage .
3. Valige temperatuuri mõõtmise tööriista tüüp

Kohandatud koht Kohandatud punktitööriistade konfigureerimiseks vt **Mõõtmine kohandatud koha järgi**.

Rida Joonte seadistamise tööriistade kohta vt **Mõõtmine joone järgi**.

Ristkülikukujuline Ristküliku tööriistade konfigureerimise kohta vt **Mõõtmine ristküliku järgi**.

Ring Ringi tööriistade konfigureerimise kohta vt **Mõõtmine ringi järgi**.

ΔT ΔT tööriistade konfigureerimise kohta vaata jaotist **Measure ΔT ja ΔT Alarm**.



Joonis 4-2 Temperatuuri mõõtmise tööriist

Mida teha edasi

Seadistage temperatuurihäire, siis käivituvad häiresignaaliid, nagu helisignaali ja vilkuv häire, kui testitud temperatuur ületab seadistatud häireväärtuse. Vt **Temperatuurihäire**.

4.3.1 Mõõtmine kohandatud koha järgi

Seade suudab tuvastada kohandatud koha temperatuuri.

Sammud

1. Valige .
2. Vajutage , et lisada kohandatud koht.
3. Liigutage punkti navigatsiooninuppude abil või puudutage puuteekraani, et valida punkt ja seda liigutada.
4. Temperatuuri mõõtmise parameetrite muutmiseks puudutage valikut .

Emissiivsus

Sihtmärgi emissioonitugevuse määramiseks vt **Common Material Emissivity Reference (Üldine materjali emissioonitugevuse viide)**.

Kaugus

Määrake sihtmärgi ja seadme vaheline kaugus.

Temperatuur.

Koputage temperatuuri mõõtmistulemuse kuvamiseks või peitmiseks.

5. Press .



Märkus

Kui tööriistaspetsiifiline emissioonitegur ja kaugus on määratud, toimub mõõtmine nende parameetrite alusel. Vastasel juhul kasutatakse mõõtmiseks **seadete** → **Mõõtmise seaded** all seatud parameetreid.

Kohandatud punkti (nt P1) temperatuuril kuvatakse P1: XX.

6. Korra ülaltoodud samme teiste kohandatud punktide määramiseks.




Märkus



- Toetatud on maksimaalselt kümme kohandatud kohta.
 - Lohistage ekraanil vasakul asuvat punktööriistade loendit või vajutage , , ja , et vaadata kogu tööriistade loendit.
-

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria


kasutusjuhend

7. **Vabatahtlik:** Muuta määratud kohandatud kohatööriistu, varjata või kuvada tööriistu ja mõõtmistulemusi jne.

 Koputage, et siseneda redigeerimisliidesesse ja muuta temperatuuri mõõtmise parameetreid, nagu emissioonitegur ja kaugus.

 /  Koputage tööriista ja mõõtmistulemuste peitmiseks või kuvamiseks.


 Koputage tööriista kustutamiseks.

8. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage .

4.3.2 Mõõtmine rea järgi

Sammud

1. Valige .

2. Vajutage , et luua vaikimisi rida.

Märkus

Toetatud on ainult üks rida tööriista.

3. Liigutage rida soovitud asendisse.

- Koputage joont ja vajutage Δ , ∇ , \triangleleft ja \triangleright , et liigutada joont üles/alla/vasakule/paremale/paremale.
- Puudutage joont puutekraanil ja lohistage see soovitud asendisse.

4. Reguleerige joone pikkust.

- Koputage joone lõppu ja vajutage Δ , ∇ , \triangleleft , et joont pikendada või lühendada.
- Pikendamiseks või lühendamiseks puudutage ja lohistage joone lõppu.

5. Temperatuuri mõõtmise parameetrite muutmiseks puudutage valikut .

Emissiivsus

Sihtmärgi emissioonitugevuse määramiseks vt **Common Material Emissivity Reference (Üldine materjali emissioonitugevuse viide)**.

Kaugus

Määrake sihtmärgi ja seadme vaheline kaugus.

Maksimaalne / minimaalne / keskmine temperatuur


Koputage, et võimaldada temperatuuritüüpide kuvamine. Ekraani vasakul poolel saab kuvada liini maksimaalset temperatuuri, minimaalset temperatuuri ja keskmist temperatuuri.

6. Press .

Märkus

Kui tööriistaspetsiifiline emissioonitegur ja kaugus on määratud, toimub mõõtmine nende parameetrite alusel. Vastasel juhul kasutatakse mõõtmiseks **seadete** → **Mõõtmise seaded** all seatud parameetreid.

7. Muuta seatud joone tööriista, peita või kuvada tööriista ja mõõtmistulemusi jne.

 Koputage, et siseneda redigeerimisliidesesse ja muuta temperatuuri mõõtmise parameetreid, nagu emissioonitegur ja kaugus.





 /  Koputage tööriista ja mõõtmistulemuste peitmiseks või kuvamiseks.

 Koputage tööriista kustutamiseks.

8. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage .

4.3.3 Mõõtmine ristküliku järgi

Sammud

1. Valige .
2. Vajutage  või koputage , et luua vaikimisi ristkülik.
3. Liigutage ristkülik soovitud asendisse.
 - Puudutage ristkülikut ja vajutage Δ , ∇ , \triangleleft ja \triangleright , et ristkülikut üles/allas/vasakule/paremale/paremale liigutada.
 - Puudutage ja lohistage ristkülikut puutekraanil, et seda soovitud asendisse liigutada.
4. Reguleerige ristküliku suurust.
 - Koputage ristküliku ühte nurka ja vajutage Δ , ∇ , \triangleleft , et ristkülikut suurendada või kokku tõmmata.
 - Puudutage ja lohistage puutekraanil ristküliku nurka, et seda suurendada või kokku tõmmata.
5. Temperatuuri mõõtmise parameetrite muutmiseks puudutage valikut .

Emissiivsus

Sihtmärgi emissioonitugevuse määramiseks vt **Common Material Emissivity Reference (Üldine materjali emissioonitugevuse viide)**.

Kaugus

Määrake sihtmärgi ja seadme vaheline kaugus.

Maksimaalne / minimaalne / keskmine temperatuur

Koputage, et võimaldada temperatuuritüüpide kuvamine. Ekraani vasakul poolel saab kuvada ristküliku ala maksimaalset temperatuuri, minimaalset temperatuuri ja keskmist temperatuuri.

6. Seadete salvestamiseks vajutage .



Märkus

Kui tööriistaspetsiifiline emissioonitegur ja kaugus on määratud, toimub mõõtmine nende parameetrite alusel. Vastasel juhul kasutatakse mõõtmiseks **seadete** → **Mõõtmise seaded** all seatud parameetreid.


7. Korrake ülaltoodud samme teiste ristküliku tööriistade seadistamiseks.





Märkus

Toetatud on maksimaalselt viis ristküliku tööriista.


8. **Vabatahtlik:** Muutke ristküliku tööriistu, peitke või kuvage tööriistu ja mõõtmistulemusi jne.

 Koputage, et siseneda redigeerimisliidesesse ja muuta temperatuuri mõõtmise parameetreid, nagu emissioonitegur ja kaugus.

 /  Koputage tööriista ja mõõtmistulemuste peitmiseks või kuvamiseks.












 Tööriista kustutamiseks puudutage valikut .

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

9. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage 

4.3.4 Mõõtmine ringi järgi

Sammud

1. Valige .
2. Vajutage  või koputage , et luua vaikimisi ring.
3. Viige ring soovitud asendisse.
 - Puudutage ringi ja vajutage , ,  ja , et liigutada ringi üles/all/vasakule/paremale/paremale.
 - Puudutage ja lohistage ringi puuteekraanil, et viia see soovitud asendisse.
4. Reguleerige ringi suurust.
 - Koputage ringil ühte punkti ja vajutage , , , et ringi suurendada või kokku tõmmata.
 - Puudutage ja lohistage puuteekraanil ringi ühte punkti, et seda suurendada või kokku tõmmata.
5. Temperatuuri mõõtmise parameetrite muutmiseks puudutage valikut .

Emissiivsus


Sihtmärgi emissioonitugevuse määramiseks vt **Common Material Emissivity Reference (Üldine materjali emissioonitugevuse viide)**.

Kaugus

Määrake sihtmärgi ja seadme vaheline kaugus.

Maksimaalne / minimaalne / keskmine temperatuur

Koputage, et võimaldada temperatuuritüüpide kuvamine. Ringi ala maksimaalset temperatuuri, minimaalset temperatuuri ja keskmist temperatuuri saab kuvada ekraani vasakul poolel.

6. Seadete salvestamiseks vajutage .



Märkus

Kui tööriistaspetsiifiline emissioonitegur ja kaugus on määratud, toimub mõõtmine nende parameetrite alusel. Vastasel juhul kasutatakse mõõtmiseks **seadete** → **Mõõtmise seaded** all seatud parameetreid.

7. Korrake ülaltoodud samme teiste ristküliku tööriistade seadistamiseks.



Märkus

Toetatud on maksimaalselt viis ringi tööriista.

8. **Vabatahtlik:** Ringi tööriistade muutmine, tööriistade ja mõõtmistulemuste peitmine või kuvamine jne.



Koputage, et siseneda redigeerimisliidesesse ja muuta temperatuuri mõõtmise parameetreid, nagu emissioonitegur ja kaugus.



Koputage tööriista ja mõõtmistulemuste peitmiseks või kuvamiseks.



Tööriista kustutamiseks puudutage valikut .

9. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage .

4.4 Mõõtkke ΔT ja ΔT Alarm


Võrreldes temperatuuri erinevust (ΔT) mõõtmisvahendite vahel või mõõtmisvahendi ja fikseeritud temperatuuri vahel, saab seade temperatuuri erandit täpsemalt ja kiiremini tuvastada. Seda funktsiooni kasutatakse tavaliselt temperatuuritundlike objektide, näiteks voolutrafode mõõtmiseks.

Enne alustamist

Konfigureerige vähemalt üks temperatuuri mõõtmise vahend.

- Kohandatud punktitööriistade konfigureerimiseks vt **Mõõtmise kohandatud koha järgi**.
- Liinitööriistade konfigureerimise kohta vt **Mõõtmise liinide kaupa**.
- Riskküliku tööriistade konfigureerimise kohta vt **Mõõtmise riskküliku järgi**.
- Ringi tööriistade konfigureerimise kohta vt **Mõõtmise ringi järgi**.

Sammud

1. Valige .
2. Lisage ΔT tööriist.
 - 1) Sisestage ΔT tööriista nimi lahtrisse **Name of Tool (tööriista nimi)**.
 - 2) Valige **Võrreldav objekt**.

Märkus

Saate võrrelda temperatuuri erinevust erinevate või samade mõõtmisvahendite vahel, mõõtmisvahendi ja numbri vahel jne. Kui valite võrreldava objektina **numbri**, sisestage väärtus käsitsi.


- 3) Seadistage **häiresignaali ΔT** .

Kui tuvastatud ΔT on suurem kui seadistatud häiresignaali ΔT , käivitab seade häireid.

- 4) Seadete salvestamiseks puudutage valikut **OK**.


3. Vabatahtlik: Korrake ülaltoodud samme teiste ΔT tööriistade seadistamiseks.

4. Vabatahtlik: Muutke ΔT tööriistu, peita või kuvada tööriistu ja mõõtmistulemusi jne.

 Koputage, et siseneda redigeerimisliidesesse ja muuta ΔT tööriista parameetreid, nagu emissioonitegur ja kaugus.

 /  Puudutage ΔT tööriista ja mõõtmistulemuste peitmiseks või kuvamiseks.

 Puudutage tööriista ΔT kustutamiseks.

5. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage .

6. ΔT häire lubamine.

- 1) Mine **seaded** → **mõõtmise seaded** → **häire seaded**.
- 2) Koputage, et lubada **ΔT alarmi**.

Märkus

Kui te ei aktiveeri ΔT alarmi, siis rakenduvad ka häireühendused, kuid ΔT alarmi teavet ei laadita keskusesse üles.

4.5 Temperatuuri häire

Kui sihtmärkide temperatuur vallandab määratud häire, teeb seade seadistatud toiminguid, näiteks vilgutab reegliraami, annab helisignaali või saadab klienditarkvarale teate.

4.5.1 Seadistage häiresignaali erakordsete temperatuuride jaoks

Alarmsignaalid, nagu helisignaali ja vilkuv häire, käivituvad, kui testitud temperatuur ületab määratud häireväärtuse.

Sammud

1. Mine **seaded** → **mõõtmise seaded** → **häire seaded**.
2. Koputage, et lubada **temperatuurihäire**.
3. Seadistage häire parameetrid.

Alarmi künnis

Kui testitud temperatuur ületab künnise, saadab seade klienditarkvarale häirehoiatuse. See annab helisignaali, kui helisignaali on lubatud. Ristkülik vilgub punaselt, kui ristküliku tööriist on konfigureeritud.

Alarmi sidumine

- **Helisev hoiautus:** Seade annab helisignaali, kui sihttemperatuur ületab häirekünnise.
- **Vilkuv häire:** Kui sihttemperatuur ületab häirepiiri, vilgub vilkuv tuli.
- **Häire jäädvustamine:** Seade jäädvustab radiomeetrilised kujutised, kui sihttemperatuur ületab häire künnise.
- **Min. Häirete intervall:** See kontrollib minimaalset ajavahemikku kahe häireinfo üleslaadimise vahel. See aitab vähendada korduvat ja sagedast teabe saamist rakenduse ja klienditarkvara poolt.



Märkus

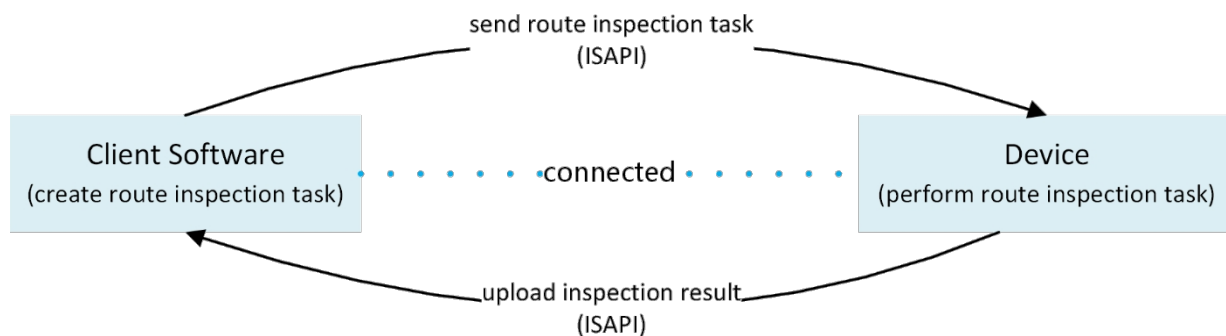
Kui määrate temperatuuri mõõtmiseks ristküliku ja ringi tööriistad, töötavad häire lävi ja sidumismeetodi seaded ainult mõõdetud piirkondades. Muul juhul kehtivad parameetrid pikslitevahelise temperatuuri mõõtmiseks (kogu ekraani temperatuuri mõõtmine).

4.6 Tühista kõik mõõtmised

Kõigi seatud temperatuuri mõõtmisvahendite kustutamiseks koputage

Peatükk 5 Marsruudi kontrollimine

Teatud olukordades, kus on vaja kontrollida paljude inspekteerimispunktide temperatuuri, saate klienditarkvara abil luua kõiki punkte hõlmavaid inspekteerimisteid ja saata seadmele marsruudi inspekteerimise ülesande. Pärast seda, kui seade kontrollib inspekteerimispunktide temperatuuri, laeb ta tulemused klienditarkvarasse üles.



Joonis 5-1 Marsruudi kontrollimise töövoog

Seade võtab ülesanded vastu ja laadib kontrolli tulemused üles arvutiklienditarkvarasse oma WLAN- või Hotspot-funktsiooni abil.

5.1 Kontrolli marsruudi loomine ja ülesande saatmine seadmesse

Looge HIKMICRO Inspectoriga inspekteerimisteid. Klient peab olema seadmega ühendatud enne marsruudi inspekteerimisülesande saatmist.

Enne alustamist

HIKMICRO Inspectori klienditarkvara saamiseks võtke ühendust meie tehnilise toega. Installige tarkvara oma arvutisse.

Arvuti peaks toetama WLAN-funktsiooni.

Sammud

1. Avage HIKMICRO Inspector.
2. Looge inspekteerimispunkte ja marsruute. Juhiseid leiate HIKMICRO Inspectori kasutusjuhendist.
3. Ühendage seade ja arvuti samasse kohtvõrku. Võimalikud meetodid on järgmised:
 - Ühendage arvuti ja seade samasse Wi-Fi-võrku. Seadme Wi-Fi ühendamiseks valige ja ühendage soovitud Wi-Fi-võrk seadme **seadete** → **ühendused** → **WLAN kaudu**. Täiendavaid juhiseid leiate jaotisest **Seadme ühendamine Wi-Fi-ühendusega**.
 - Ühendage arvuti seadme hotspotiga. Lülitage seade hotspot sisse ja seadistage see aadressil **Seaded** → **Ühendused** → **Hotspot**. Lisajuhiseid vt **Seadme hotspot'i seadistamine**.
4. Seadme lisamiseks kliendisse klõpsake seadme haldamine. Juhiseid leiate HIKMICRO Inspectori kasutusjuhendist.

5. Valige marsruudi valimiseks **ülesande haldamine** → **Marsruudi haldamine** ja klõpsake nuppu **Rakenda seadmele**.

Mida teha edasi

Kontrollige oma seadet, et näha, kas ülesanne on edukalt vastu võetud.

5.2 Teekonna kontrollimine

Pärast kontrolliülesannete saamist arvutikliendilt saate hoida seadet ja kontrollida marsruudil olevaid kontrollipunkte. Laadige tulemused üles, kui kontroll on lõppenud.



Enne alustamist

- Veenduge, et teie seadmesse on paigaldatud mälukaart. Juhiseid vt **Väljund**.
- Ühendage seade arvutikliendiga ja veenduge, et seade on saanud kontrolliülesandeid arvutikliendilt. Inspekterimisülesande seadmele rakendamisega seotud juhiseid leiate HIKMICRO Inspectori kasutusjuhendist.
Kasutage HIKMICRO Inspector v1.2.0.100 või uuemat versiooni, et saada toote täielik funktsionaalsus. Vastasel juhul ei pruugi allpool nimetatud toimingud olla kättesaadavad. Tarkvara hankimiseks võtke ühendust meie tehnilise toega.

Sammud

1. Alustamiseks sisenege kontrollirežiimi.

Sisestage režiim ühel järgmistest viisidest:




- Puudutage allapoole nihutatavas menüüs , et siseneda kontrolli marsruudi režiimi.
- Vajutage , et kutsuda menüü üles, ja minge valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Inspekterimise marsruudirežiim**.
funktsiooni lubamiseks.



Märkus

Inspekterimisrežiimil ei ole seadme failile ligipääs võimalik.

2. Valige kontrolli marsruudi ülesanne.

- Vajutage reaajas peamenüüsse , ja valige , et siseneda inspekterimisülesannete loendisse.
- Vajutage otseülekanandes , et siseneda kontrolliülesannete loendisse.




Joonis 5-2 Inspekteerimisülesannete nimekiri

3. Valige ülesanne ja vajutage , et lülituda ülesande juurde.

 Märkus

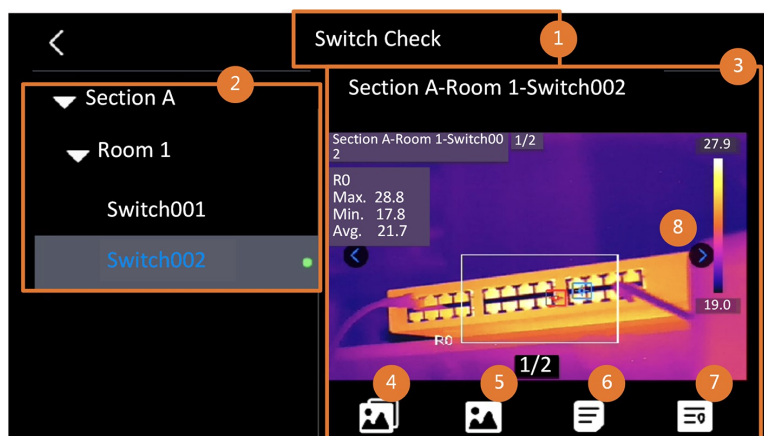
Töötava ülesande font on nimekirjas sinine.

4. Sirvige inspekteerimispunkte ja kontrollige iga punkti inspekteerimisnõudeid.

1) Vajutage , et siseneda ülesande kasutajaliidesesse.

2) Vajutage  ja , et valida inspekteerimispunkt ja kontrollida punkti üksikasju.

- Enne punktide kontrollimist kontrollige punktide võrdluspilte (joonisel märgitud nr 4), et kinnitada pildinõudeid ja pildistamismahtu.
- Kontrollige punkti parameetreid (joonisel märgitud nr 6), et näha, kas punkt nõuab QR-koodi skaneerimist või mitte. Kui **Scanning Required (skaneerimine nõutav)** on **Required (nõutav)**, siis peaksite enne punkti kujutiste jäädvustamist QR-koodi sisse skaneerima.
- Kontrollige punkti diagnostikameetodit (joonisel märgitud nr 7). Kui tegemist on automaatselt diagnoositud punktiga, näitab see diagnostikastandardit. Kui tegemist on käsitsi diagnoositava punktiga, näitab see diagnoosimisvõimalusi.




Joonis 5-3 Punkti andmed

Tabel 5-1 Inspekteerimispunkti andmed

Ei.	Kirjeldused
1	Inspekteerimisülesande nimi.
2	Kontrollida punktide loetelu. Vajutage Δ ja ∇ , et valida inspekteerimispunkt ja kontrollida punkti üksikasju.
3	Kuvage inspekteerimispunkti üksikasjad.
4	Punktireferentspildid. Need näitavad kontrollimiseks vajalikke sihtmärgi osi ja nurki. Pildistage ülevaatuspildid nii, nagu võrdluspildid näitavad. Kontrollida tuleks mitut osa või nurka. Kõigi võrdluspiltide sirvimiseks koputage vasakule ja paremale noolele (üalaloodud joonisel tähistatud nr 8).
5	Koputage salvestatud ülevaatus salvestuste sirvimiseks. Puudutage vasakule ja paremale noolt (üalaloodud joonisel märgitud nr 8), et vahetada salvestatud pilte.
6	Koputage valitud punkti parameetrite kontrollimiseks.
7	Kontrollige punkti diagnostilist teavet.
8	Puudutage piltide vahetamiseks.


5. Kontrollige ühte punkti.


- 1) Vajutage  ja naaske otseülekanale.
- 2) **Vabatahtlik:** Liikuge inspekteerimispunkti ja suunake objektiiv QR-koodile ning tõmmake koodide skaneerimiseks ja lugemiseks **põhitrigerit**.
- 3) Tõmmake **põhitrigerit**, et võtta ükshaaval kontrollpunkti kujutisi vastavalt võrdluskujutistele, kuni kõik nõutavad punktide osad ja nurgad on jäädvustatud.
- 4) Pärast viimase nõutava pildi salvestamist märgistage diagnoositulemus.




Märkus

Automaatselt diagnoositud punktide puhul märgib seade tulemuse vastavalt eelnevalt määratletud diagnoosistandarditele. Punktide puhul, mis vajavad käsitsi diagnoosimist, valige tulemuse valik pärast viimast jäädvustamist.

6. Pärast ühe punkti kontrollimist lülitub seade automaatselt järgmisele punktile. Vajutage  ja punktide vahetamiseks.

7. Kordage eespool kirjeldatud samme, et viia lõpule kõigi punktide kontrollimine ja diagnoosimine. Lõpetatud ülesanne on loetelus ülesande nime ees näidatud .

Mida teha edasi

- Kontrolliülesandeid saab kustutada, valides ülesande ja koputades .
- Laadige tulemused pärast marsruudi kontrollimise lõpetamist arvutikliendile. Juhiseid leiate HIKMICRO Inspectori kasutusjuhendist.


5.3 Kontrolli tulemuse üleslaadimine ja aruande vaatamine

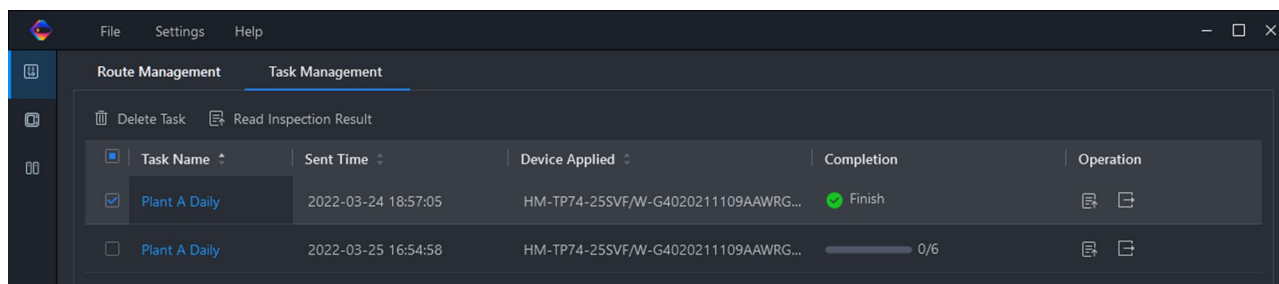
Laadige inspekteerimistulemused klienditarkvarasse keskse haldamise ja aruannete koostamise eesmärgil.

Enne alustamist

Ühendage seade arvutiga, millele on paigaldatud klienditarkvara. Vaadake juhiseid seadme ühendamise **kohta** jaotises **Inspekteerimisraja loomine ja ülesande saatmine seadmesse.**

Sammud

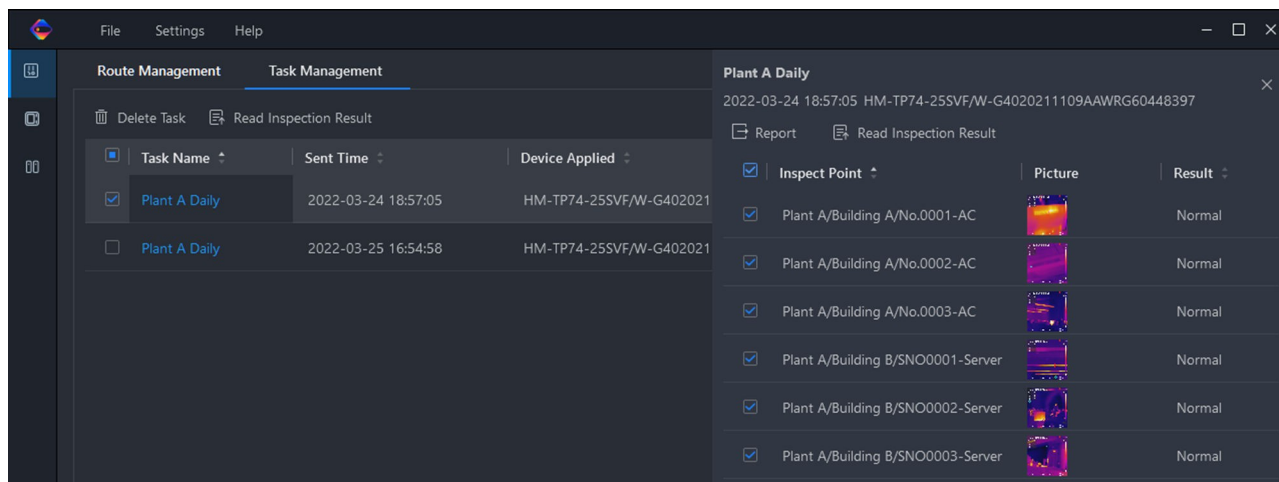
1. Avage HIKMICRO Inspector.
2. Klõpsake  ja **ülesannete haldamine** ning märgistage soovitud ülesanded.
3. Kontrolli tulemuse allalaadimiseks seadmest klõpsake nuppu **Loe kontrolli tulemust.**



Joonis 5-4 Ülesannete haldamine

Ülesande olek on näidatud **lõppenud**.

4. Tulemuste üksikasjade kuvamiseks klõpsake lõpetatud ülesande nimele.



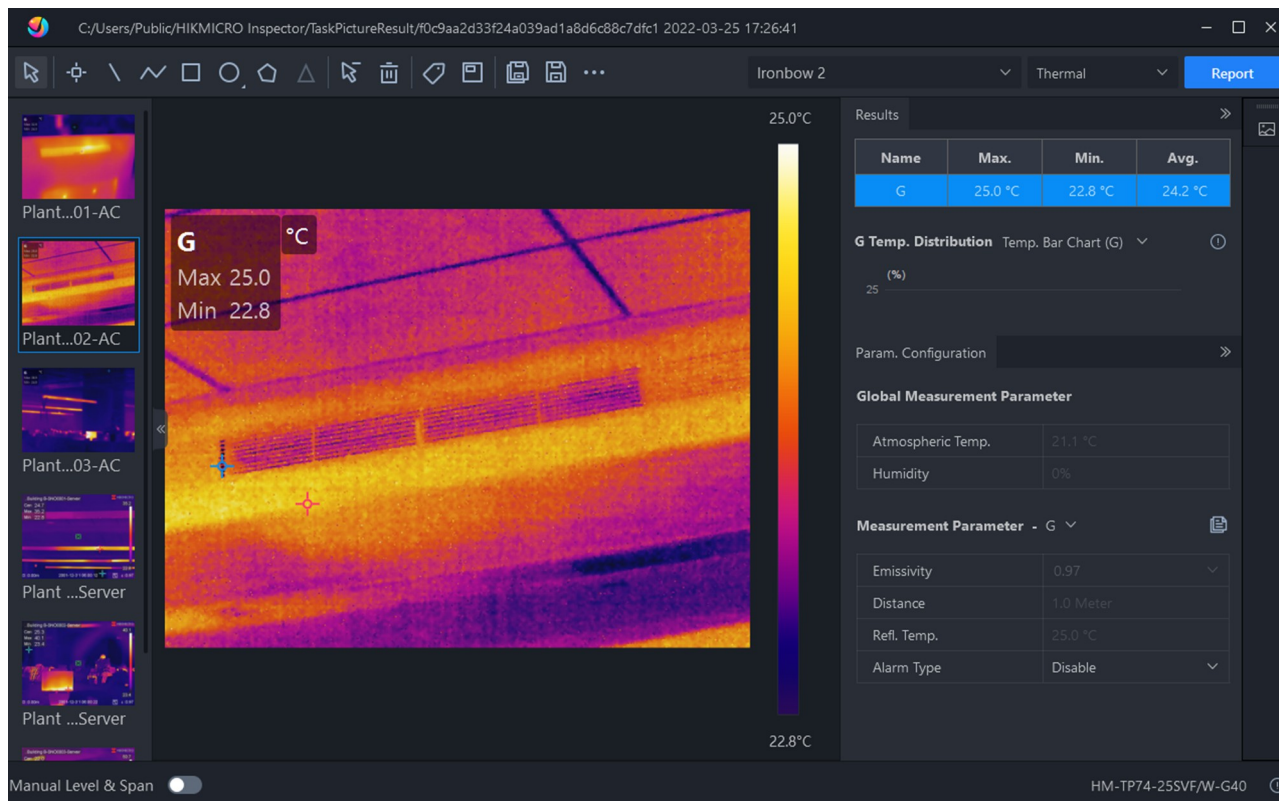
Joonis 5-5 Kontrolli tulemused

5. **Vabatahtlik:** Märkige ülesanne või soovitud inspekteerimispunktid ja klõpsake HIKMICRO Analyzeris edasiseks analüüsiks ja aruande koostamiseks nuppu **Report (Aruanne).**

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

Märkus

- HIKMICRO Analyzer peaks olema teie arvutisse paigaldatud. Laadige programm alla aadressilt [https:// www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software/](https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software/).
- HIKMICRO analüsaatori kasutusjuhendiga tutvumiseks lugege kasutusjuhendist **Abi** → **Kasutusjuhend**.
- Parima ühilduvuse ja kasutajakogemuse tagamiseks hoidke HIKMICRO Analyzer ajakohasena.



Joonis 5-6 Analüüs HIKMICRO analüsaatoris

6. peatükk Pilt ja video

Sisestage mälukaart seadmesse ja seejärel saate salvestada videoid, jäädvustada pilte ning märkida ja salvestada olulisi andmeid.



Märkus

- Seade ei toeta pildistamist või salvestamist, kui menüü on kuvatud.
 - Kui seade on ühendatud arvutiga, ei toeta see pildistamist ega salvestamist.
 - Valige **Settings** → **Capture Settings** → **Filename Header**, saate määrata pildistamise või salvestamise failipealkirja, et eristada konkreetsetes stseenis salvestatud faile.
 - Minge **Seaded** → **Seadme seaded** → **Seadme** initsialiseerimine, et initsialiseerida mälukaart on vaja.
-

6.1 Pildi jäädvustamine

Kasutage seadet, et jäädvustada reaajas pilte ja salvestada pildid kohalikesse albumitesse.

Enne alustamist

Veenduge, et seadmesse on paigaldatud töötav mälukaart. Vaadake oma seadme mälukaardipesa asukoha määramiseks **Avakuva**.

Sammud

1. Seadistage pildistamisrežiim ja tõmmake piltide jäädvustamiseks otseülekandes kasutajaliideses **peamine päästik**. Saadaval on 3 režiimi. Iga režiim nõuab erinevaid toiminguid.

- 1) Mine **seaded** → **pildistamise seaded** → **pildistamisrežiim**.
- 2) Valige režiim.

Jäädvusta üks pilt

Ühe pildi jäädvustamiseks tõmmake üks kord **peapäästikut**.

Pidev pildistamine

Seadistage pideva pildistamise kogus pärast selle režiimi valimist.

Tõmmake otseülekandes **peapäästikut** ja seade jäädvustab määratud arvu pilte pidevalt.

Plaaniline pildistamine

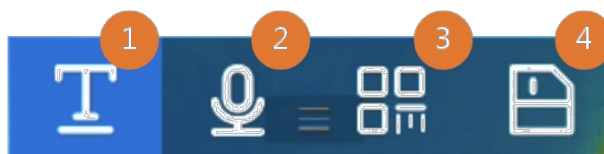
Seadistage graafilise jäädvustamise intervall pärast selle režiimi valimist.

Tõmmake otseülekandes **peapäästikut** ja seade jäädvustab pilte vastavalt määratud intervallile. Pildistamise lõpetamiseks tõmmake uuesti **põhitrigerit** või vajutage

3) Vajutage , et naasta otseülekande kasutajaliidesesse.

4) Pildistamiseks suunake objektiiv sihtmärgile ja tõmmake **põhisignaaliülilitit**.

- Capture One Image: Kui **Edit before Saving** (**Settings** → **Capture Settings**) ei ole lubatud, siis live-pilt külmutatakse ja salvestatakse vaikimisi salvestusalbumisse. Kui **Edit before Saving** on lubatud, siseneb seade pilditöötlusliidesesse.



Joonis 6-1 Pildi redigeerimine enne

salvestamist Tabel 6-1

Ei.	Kirjeldused
1	<p>Teksti märkus</p> <p>Valige tekstimärkus ja sisenege redaktsioonilehele. Sisu sisestamiseks koputage ekraanil ja salvestamiseks vajutage .OK</p>
2	<p>Häälte märkus</p> <p>a. Valige hääle märkus ja sisenege hääle salvestamise lehele.</p> <p>b. Vajutage .OK või koputage 0, et alustada salvestamist. Salvestamise peatamiseks vajutage .OK või koputage ekraanile.</p> <p>c. Salvestuse esitamiseks saate koputada. Kui häälteavitus ei ole rahuldav, koputage selle kustutamiseks. Kordage ülaltoodud samme, et salvestada uuesti.</p> <p>d. Väljumiseks vajutage .⇒</p>
3	<p>Skaneeri QR-koodi</p> <p>a. Valige QR-kood ja seade lülitub skaneerimisrežiimi.</p> <p>b. Suunake skaneerimisraam QR-koodile. Seade loeb koodi ja salvestab koodi teabe.</p>
4	<p>Kui kõik andmed on pildile lisatud, valige väljumiseks Salvesta.</p>


- Pidev pildistamine / plaaniline pildistamine: Ekraani ülaosas kuvatakse loendur, mis näitab lõpetatud pildistamist.

2. Valikuline: Saate soovi korral määrata rohkem jäädvustamise seadeid.


Tabel 6-2 Veel valikulisi pildistamissätteid

Eesmärk	Seaded
Salvesta täiendavalt visuaalne pilt koos koos terminilise pilt.	<p>Mine seaded → pildistamise seaded .</p> <p>Lülitage sisse visuaalse kujutise salvestamine ja määrake visuaalse kujutise resolutsioon.</p>

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

Eesmärk	Seaded
	 Märkus Kui sihtmärgid on halvas valguses, lülitage sisse taskulamp . Seade lülitab pildistamise ajal taskulambi sisse.
Määrake piltide nimetamise reegel.	Vaikimisi on pildi nimetamine failinimi päises + salvestusaeg. Failinime päis on konfigureeritav. Salvestusaeg on seadme süsteemiaeg salvestamise ajal. Failinime päise määramiseks minge valikusse Seaded → Kaadri seaded → Failinime päis.
Vaadake selget termopilti kõrgresolutsioonilisel ekraanil.	Mine seaded → pildistamise seaded . Lubage SuperIR enne pildistamist. Pildistatud piltide lahutusvõime koos SuperIR on umbes 4 korda suurem kui originaal.

Mida teha edasi

- Vajutage  , et siseneda albumitesse, et vaadata ja hallata faile ja albumeid. Vt **Albumite haldamine** ja **Manage Files** kasutusjuhendite saamiseks.
- Salvestatud piltide redigeerimiseks vt **Piltide redigeerimine** tegevusjuhised.
- Saate ühendada oma seadme arvutiga, et eksportida kohalikke faile albumites edasiseks kasutamiseks. Vt **Failide eksportimine** .

6.2 Video salvestamine

Enne alustamist

- Video salvestamiseks tuleks paigaldada mälukaart.
- Kui soovite salvestada optilist videot, valige **seaded** → **Salvestamise seaded** → **Taskulamp**, et aktiveerida taskulamp pimedas keskkonnas.

Sammud

1. Videoformaadi määramiseks minge valikusse **Seaded** → **Kaadri seaded** → **Videotüüp**.

Radiomeetriline video

Radiomeetrilised andmed on lisatud selle formaadi videos. Neid saab esitada ja edasi analüüsida ainult HIKMICRO Analyzeriga.

Märkus



- Selle formaadi kaadrisagedus on 5 fps.
- Videoklipp ei tohiks olla pikem kui 10 minutit ja selle suurus ei tohiks olla suurem kui 4 GB.
- Kui salvestusruum on väiksem kui 500 MB, ei ole radiomeetriline videosalvestus lubatud. Juhuslikult peatatud salvestusi ei salvestata.

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

MP4

Salvestatud videod salvestatakse .mp4 formaadis. Neid videoklippe saab esitada kohalikus seadmes ja mis tahes muusikamängijas, mis toetab seda formaati (HIKMICRO Analyzer ei toeta selle videoformaadi esitamist.).



2. Hoidke salvestamise alustamiseks live-vaate kasutajaliideses päästikut all.

Radiomeetrilise video ja MP4-videote salvestusmärgid on erinevad. Kui näete  00:00:28 , salvestab see MP4-videot. Kui näete  Offline 00:00:28 , salvestab see radiomeetrilist videot.


3. Kui olete lõpetanud, tõmmake salvestamise lõpetamiseks uuesti päästikut. Video salvestatakse automaatselt ja väljutakse.
-



Märkus

Võite vajutada ka  või  salvestamise peatamiseks.





Mida teha edasi

Vaadake salvestatud videod aadressilt  menüürežiimis. Lisateavet leiate jaotisest **Kohalike failide vaatamine ja haldamine.**

6.3 Kohalike failide vaatamine ja haldamine

Seadmega jäädvustatud pildid ja videod salvestatakse kohalikesse albumitesse. Saate luua, kustutada, ümber nimetada ja määrata albumi vaikimisi salvestusalbumiks. Failide puhul on saadaval toimingud, nagu sirvimine, teisaldamine ja kustutamine.


Sammud

1. Sisestage albumid.
 - Vajutage live-vaates  , et sisestada albumeid.
 - Vajutage otseülekanandes peamenüüsse  ja valige  , et siseneda albumitesse.
2. Albumite loomiseks, ümbernimetamiseks, kustutamiseks ja vaikimisi salvestusalbumiks määramiseks **vt** juhiseid jaotisest **Albumite haldamine.**
3. Faili toimingute, näiteks faili teisaldamise või kustutamise kohta vt juhiseid jaotisest **Failide haldamine.**
4. Pildi muutmiseks, näiteks piltidega koos salvestatud teksti või häälmärkuste redigeerimiseks ja termoparameetrite muutmiseks, vt juhiseid **Piltide redigeerimine.**
5. Väljumiseks vajutage .






6.3.1 Albumite haldamine

Saate luua mitu albumit, et hallata pildistatud pilte ja videofaile seadmes. Uued pildistatud pildid ja videod salvestatakse **vaikimisi salvestusalbumisse**  .

Sammud

1. Vajutage live-vaates  , et sisestada albumid.
 2. Looge album.
-







Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

- 1) Albumi lisamiseks koputage paremas ülanurgas .
 - 2) Muuda albumi nime.
 - 3) Albumi salvestamiseks vajutage .
3. Nimetage ümber, kustutage või määrake album vaikimisi salvestusalbumiks.
- 1) Valige album ja vajutage .
 - 2) Puudutage ekraani paremas ülanurgas valikut .
 - 3) Valige **Set as Default Saving Album**, **Rename** või **Delete** vastavalt vajadusele. Albumi ikoon muutub  , kui see on määratud vaikimisi salvestusalbumiks.

6.3.2 Failide haldamine








Seade toetab mitmeid pildi- ja videofailide formaate. Teatud formaadis faili puhul saate redigeerida lisatud märkmeid ja muuta seadme termilisi parameetreid. Kõigi failide puhul saate kontrollida nende põhiteavet, kustutada või liigutada neid albumite vahel.

Sammud

1. Vajutage live-vaates  , et sisestada albumeid. Valige album ja vajutage .
2. Sirvige pildi- ja videofaile.
 - 1) Valige fail ja vajutage .
 - 2) Vajutage  ja  , et sirvida eelmist või järgmist faili.
 - 3) Vajutage  , et kutsuda üles operatsiooni menüü, et kontrollida rohkem olemasolevaid operatsioone. Failiformaadid ja nende toetatud toimingud on esitatud allpool.

Tabel 6-3 Failivormingud ja operatsioonid

Faili tüüp	Formaat	Kirjeldused
Radiomeetrilised pildid	Faili nimi.jpeg	Seadmes on toetatud teksti ja häälmärkuste muutmine, failide liigutamine, põhiteabe kontrollimine, termoparameetrite muutmine ja failide kustutamine. Juhised leiate jaotisest <u>Piltide muutmine</u> .
MP4 videod	Faili nimi.mp4	Seadmes on toetatud videofailide esitamine, liigutamine ja kustutamine.
Radiomeetriline video	Faili nimi.rv	Selle formaadi faili ei saa teie seadmes esitada. Failide esitamiseks ja analüüsimiseks kasutage HIKMICRO Analyzerit.

3. Mitme faili teisaldamine või kustutamine.
 - 1) Puudutage albumis ekraani paremas ülanurgas valikut .
 - 2) Vajutage  ja  , et valida fail ja vajutage  . Kui soovite valida kõik failid, koputage paremas ülanurgas  . Kui soovite tühistada kogu valiku, koputage  .
Väljavalitud faili kuvab paremas ülanurgas .
 - 3) Koputage valikut **Kustuta** või **Liiguta**.



Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

- Kui koputate kustutamist, kustutatakse failid pärast kinnitust.
- Kui vajutate nuppu move, valige sihtalbum, et alustada liikumist.

6.3.3 Piltide redigeerimine

Termokaameraga on lubatud koos piltidega salvestatud teksti või häälega salvestatud märkmete muutmine ja soojusparameetrite muutmine.

Sammud









1. Vajutage , et siseneda **Albumid**, ning valige ja sisestage albumi kaust.
2. Valige pildifail ja vajutage , et avada redigeerimismenüü.





Joonis 6-2 Pildi redigeerimine

3. Valige valik ja tehke vastavad toimingud.

Tabel 6-4 Piltide redigeerimine ja haldamine

Ei.	Kirjeldus
1	Teksti märkuse redigeerimine. Lisage uus tekstimärkus või muutke olemasolevat märkust ja vajutage seadete salvestamiseks 
2	Häälte toimetamine. Saate lisada uue häälenoodi, esitada või kustutada olemasoleva häälenoodi. <ul style="list-style-type: none">• Kui failil on juba häälenootus, koputage selle esitamiseks või kustutamiseks.• Kui failile ei ole lisatud häälteavitus, vajutage  või koputage nuppu 
3	Viige fail teistesse albumitesse. Valige sihtalbum ja vajutage teisaldamise kinnitamiseks 
4	Näitab faili põhiteavet, näiteks salvestusaega, faili resolutsiooni.
5	Pildi termiliste parameetrite redigeerimine. <ol style="list-style-type: none">a. Vajutage  või koputage , et kutsuda välja peamenüü.b. Muutke pildi kuvarežiimi, mõõtmisparameetreid ja -vahendeid, palette ning taseme- ja ulatuse režiime. Üksikasjalikud kasutusjuhised leiate jaotisest <u>Kuvarežiimi seadistamine</u>, <u>Temperatuurimõõtmine</u>, <u>Palettide seadistamine</u> ja <u>Kuvari temperatuurivahemiku reguleerimine</u>.c. Kui vajate faili pdf-aruannet, koputage ekraani paremas ülanurgas lingile . Sisestage aruande nimi ja termograaf ja koputage aruande koostamiseks 

Käeshoitav soojuskaamera HIKMICRO G seeria kasutusjuhend

Ei.	Kirjeldus
	 Märkus Loodud aruanded salvestatakse samasse mälukaartipidi kui pildifailid. PDF-aruandeid ei saa kohalikus seadmes vaadata. Aruannete eksportimine ja lugemine arvutites. Juhiseid vt <u>Export Files (Ekspordi failid)</u> . d. Kui olete kõik toimingud lõpetanud, koputage muudatuste salvestamiseks ja redigeerimisliidese väljumiseks valikut 
6	Kustutage fail.

6.4 Failide eksportimine

Ühendage seade kaasasoleva kaabli abil arvutiga, saate salvestatud videod ja jäädvustatud hetkefotod eksportida.

Märkus

Enne failide eksportimist tuleks Cast ekraan välja lülitada. Funktsiooni oleku kontrollimiseks minge valikusse **Seaded** → **Ühendused** → **USB Cast Screen** või helistage allapoole nihutatavast menüüst.

Sammud

1. Avage kaabli liidese kaas.
2. Ühendage seade kaabli abil arvutiga ja avage tuvastatud ketas.
3. Failide vaatamiseks valige ja kopeerige videod või vahekokkuvõtted arvutisse.
4. Ühendage seade arvutist lahti.

Märkus

Esimesel ühendamisel paigaldatakse draiver automaatselt.

Mida teha edasi

Saate salvestatud hetkepilte importida HIKMICRO Analyzerisse edasiseks andmeanalüüsiks. Vt kasutusjuhendit *HIKMICRO Analyzer'i* kasutusjuhendist (integreeritud klienditarkvarasse, **Abi** → **Kasutusjuhend**).

7. peatükk Pindala suuruse arvutamine

Seade suudab arvutada ristkülikute suuruse ja näidata tulemusi ekraanil.

Sammud

1. Mine **seadistused** → **Mõõtmise seaded** → **Pindala suuruse arvutamine** .

2. Lubage **ala suuruse arvutamine**.

3. Joonistage ekraanile üks või mitu ristkülikut.

Ristkülikud on need, mida joonistate temperatuuri mõõtmiseks. Vt **mõõtmine ristküliku järgi** juhiste saamiseks.

4. Suunake reaalajas liideses sihtmärgile ristkülik ja vajutage lasernuppu.



Märkus

Pindala suuruse mõõtmisel veenduge, et objektiiv on sihtmärgiga paralleelne.

Tulemus

Eesmärgiks olev suurus kuvatakse ristküliku kohal.




8. peatükk Kauguse tuvastamine

Laserkaugusmõõtur koosneb lasersaatjast ja laservastuvõtjast. Seade tuvastab kauguse sihtmärgini, mõõtes aega, mis kulub laserimpulsile sihtmärgini jõudmiseks ja tagasipöördumiseks laser-vastuvõtjasse. See aeg teisendatakse kauguseks, mis kuvatakse ekraanil.

Enne alustamist

- Seda funktsiooni on soovitatav kasutada mittepimestavas keskkonnas, näiteks siseruumides.
- Soovitatav on, et sihtmärgil oleks hea valguspeegeldus, näiteks valge paber ja kaabel.

Sammud

1. Vajutage otseülekanandes  , et kuvada peamenüüd.
2. Valige  ja sisestage **Display Settings**.
3. Võimaldab **kauguse**.
4. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage .
5. Suunake otseülekanandes kursor sihtmärgile ja hoidke lasernuppu all. Kauguse mõõtmise lõpetamiseks laske lasernupp lahti.

Kaugus kuvatakse ekraanil, kui kauguse mõõtmine on lõppenud.

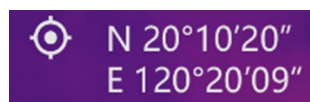
9. peatükk Geograafilise asukoha kuvamine

Seade on varustatud satelliitpositsioneerimismoodulitega, mis võimaldab kuvada oma pikkus- ja laiuskraadi otseülekandes ja jäädvustatud piltidel.

Märkus

Seda funktsiooni toetavad ainult teatud mudelid.

Satelliitpositsioneerimismoodulite lubamiseks valige **Seaded** → **Seadme seaded** → **GPS** ja näete ekraani alumises paremas nurgas kuvatavat asukohta.



Joonis 9-1 Asukoha kuvamine

Märkus

- Satelliitmoodul ei saa signaale vastu võtta, kui seade on siseruumides. Asetage seade signaalide vastuvõtmiseks tühja välisruumi.
 - Oodake välitingimustes hetke, kuni seade näitab oma asukohta.
 - Asukohateave on lisatud ka salvestatud radiomeetrilistele piltidele. Asukohta saab lugeda HIKMICRO Analyzeriga.
 - Asukoha kuvamine on toetatud ainult satelliitpositsioneerimismoodulitega mudelite puhul.
-

10. peatükk Suunanäidik

Kompassiga varustatud seade on võimeline näitama selle suunda nii reaajas kui ka jäädvustatud piltidel.

Märkus

Seda funktsiooni toetavad teatud mudelid.

Kompassimoodulite lubamiseks minge valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Kompass**, seejärel järgige kompassi kalibreerimiseks hüpikakuval kuvatavaid juhiseid. Lisateavet leiate jaotisest **Kompassi kalibreerimine**.

Pärast edukat kalibreerimist näete ekraani alumises paremas nurgas kuvatavat suunda. Suunda on soovitatav lugeda, kui asetate seadme horisontaalselt.

Suuna täpsuse suurendamiseks saate määrata magnetilise deklinatsiooni korrigeerimise. Vt juhiseid **magnetilise deklinatsiooni korrigeerimise** kohta.

Märkus

Suunateave on lisatud ka salvestatud radiomeetrilistele piltidele. Suunda saab lugeda HIKMICRO Analyzeriga.

10.1 Kalibreeri kompass

Kompassi kalibreerimine on õige suuna kuvamiseks hädavajalik.

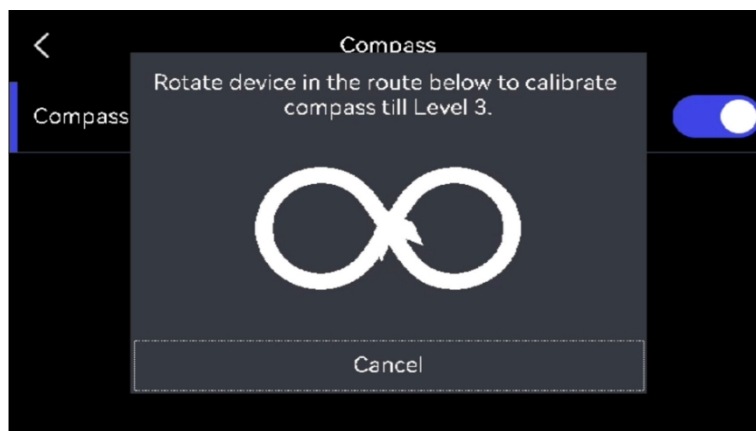
Kompassi tuleb kalibreerida, kui funktsiooni esimest korda aktiveerite.

Sammud

1. Kutsuge kalibreerimisjuhendit järgmistel viisidel.

- Kui lülitate kompassi esimest korda sisse või kui kompass on magnetiliselt häiritud, avaneb kompassi kalibreerimise juhend.
- Funktsiooni välja- ja sisselülitamiseks minge valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Kompass**.

2. Järgige ekraani juhiseid seadme liigutamiseks ja pööramiseks.




 **Märkus**

Kalibreerimise ajal liigutage ja pöörake seadet pidevalt, et veenduda, et seade oleks suunatud igasse võimalikku suunda.

3. Lõpetage seadme liigutamine, kui ilmub kalibreerimise edukuse teade.

Tulemus

Pärast edukat kalibreerimist kuvatakse reaajas olekuribal . Kui selle ikooni number on väiksem kui 3, tähendab see, et kompass ei ole korralikult kalibreeritud ja kuvatav suund ei pruugi olla õige.

10.2 Magnetilise deklinatsiooni korrigeerimine

Magnetiline deklinatsioon on nurga erinevus magnetilise põhja ja tõelise põhja vahel. Magnetilise deklinatsiooni lisamine kompassile suurendab suuna lugemise täpsust.

Seadete → Seadme seaded → Kompass → Magnetilise deklinatsiooni korrigeerimine, et lisada seadme asukoha deklinatsioon.

11. peatükk Thermal View mobiilikliendi ühendus

Seade toetab nii Wi-Fi-ühendust kui ka hotspot'i. Ühendage seade HIKMICRO Vieweriga ja saate seadet juhtida mobiilikliendi kaudu.

11.1 Ühendage Wi-Fi kaudu

Enne alustamist

Laadige alla ja installige HIKMICRO Viewer oma telefoni.

Sammud

1. Ühendage seade Wi-Fi-võrku. Vaadake juhiseid jaotisest **Seadme ühendamise Wi-Fi-ühendusega.**
2. Ühendage telefon Wi-Fi-võrku, milles seade on.
3. Käivitage rakendus ja järgige käivitamisviisikut, et luua ja registreerida konto.
4. Otsige ja lisage seade mobiilikliendile.

Tulemus

Kliendi kaudu saate vaadata otseülekannet, jäädvustada hetkepilte ja salvestada videoid.

11.2 Ühendage Hot Spot'i kaudu

Enne alustamist

Laadige alla ja installige HIKMICRO Viewer oma telefoni.

Sammud

1. Lülitage seadme hot spot sisse ja viige lõpule hot spot'i seaded. Vaadake juhiseid jaotisest **Seadme hotspot'i seadistamine.**
2. Ühendage oma telefon seadme hotspotiga.
3. Käivitage rakendus ja järgige käivitamisviisikut, et luua ja registreerida konto.
4. Otsige ja lisage seade mobiilikliendile.

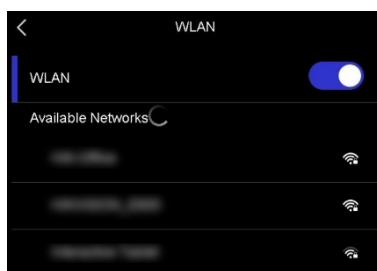
Tulemus

Kliendi kaudu saate vaadata otseülekannet, jäädvustada hetkepilte ja salvestada videoid.

Peatükk 12 Seadme ühendamine Wi-Fi-ühendusega

Sammud

1. Mine **seaded** → **ühendused** → **WLAN** .
2. Wi-Fi lubamiseks puudutage valikut , misjärel kuvatakse otsitud Wi-Fi.



Joonis 12-1 Wi-Fi nimekiri

3. Valige ühendamiseks Wi-Fi ja kuvatakse pehme klaviatuur.
4. Sisestage parool.
5. Klaviatuuri peitmiseks ja Wi-Fi ühendamiseks puudutage valikut .

Märkus

- ÄRGE koputage **tühikut**, sest muidu võib salasõna olla vale.
 - Wi-Fi seadistusliidesest lahkumine ei katkesta ühendust.
-

Tulemus

Kui ühendus on lõpule viidud, kuvatakse põhiliideses Wi-Fi ikoon.

Mida teha edasi

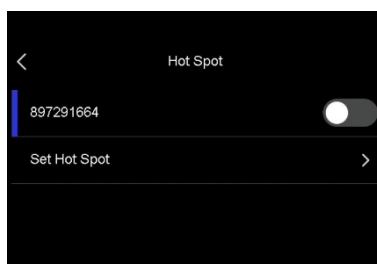
Wi-Fi-ühendust saab välja/ sisse lülitada allapoole nihutatavast menüüst  .

Peatükk 13 Seadme hotspot'i seadistamine

Seadme hotspotiga saavad teised Wi-Fi-funktsiooniga seadmed seadmega andmeedastuseks liituda.

Sammud

1. Mine **seaded** → **Ühendused** → **Hotspot** .
2. Hotspot-funktsiooni lubamiseks puudutage valikut .
3. Puudutage valikut **Hotspot'i määramine**. Kuvatakse pehme klaviatuur.



Joonis 13-1 Hotspot'i määramine


4. Seadistage hotspotile parool, puudutades ekraani.

Märkus

- Parooli määramisel ärge koputage **tühikut**, sest muidu võib parool olla vale.
- Parool peaks olema vähemalt 8-kohaline ja koosnema numbritest ja tähtedest.

5. Tap salvesta
da.



Mida teha edasi

Saate seadme otsepunkti välja/ sisse lülitada pühkides allapoole menüüst  .

Peatükk 14 Bluetooth-seadmete sidumine

Ühendage oma kaamera välise bluetooth-seadmega, et esitada koos videote ja piltidega salvestatud heli.

Sammud

1. Valige peamenüüst .
2. Mine **seaded** → **ühendused** → **Bluetooth**.
3. Vajutage bluetooth'i lubamiseks nuppu .



Märkus

Veenduge, et väline bluetooth-seade on avastatavas režiimis.


Seade otsib ja kuvab olemasolevad lähedalasuvad bluetooth-seadmed.

4. Koputage, et valida väline bluetooth-seade, et alustada automaatset sidumist ja ühendamist.

Mida teha edasi

Bluetoothi saab välja/ sisse lülitada pühkides alla menüüst .


Peatükk 15 LED-valgustuse seadistamine

Vajutage reaalajas Δ , et lülitada sisse/välja LED-tuli. Või puudutage LED-valgustuse kiireks sisse/välja lülitamiseks pühkimismenüüs. 

Peatükk 16 Seadme ekraani kuvamine arvutisse

Seade toetab UVC-protokollile tugineva klienditarkvara või mängija abil ekraani valamist arvutisse. Seadme saab ühendada arvutiga C-tüüpi kaabli kaudu ja edastada seadme reaalsajas reaalsajas elava vaate arvutisse.

Sammud

1. **Seadete** → **Ühendused** → **USB Cast Screen**, et lülitada funktsioon seadmes sisse. Või koputage allapoole nihutatavas menüüs , et lülitada **USB Cast Screen** sisse/välja.
2. Avage arvutis UVC-protokollipõhine klienditarkvara.
3. Kasutage seadme ja arvuti ühendamiseks C-tüüpi kaablit.

Mida teha edasi

Täpsemaid juhiseid ekraani valamise kohta leiate meie veebilehelt: [https://
www.hikmicrotech.com/](https://www.hikmicrotech.com/)

Peatükk 17 Pildi kohalik väljund

Selle funktsiooniga saate kuvada üksikasju kuvamisseadme ekraanil.

Enne alustamist

- Seda funktsiooni toetavad ainult mudelid, millel on CVBS-out liides või micro HDMI väljundliides.
- Kui teie seadmel on mikro-HDMI väljundliides, ühendage seade ja kuvar pildi kuvamiseks kuvar. Rohkem seadistusi ei ole vaja.
- Kui teie seadmel on CVBS-väljundliides, ühendage seade ja kuvariüksus CVBS-kaabli abil ja seadke seade vastavalt allpool toodud sammudele.
- Veenduge, et seade on kaabli ühendamisel välja lülitatud.

Sammud

1. Mine seaded → pildi seaded → CVBS väljund .

2. CVBS-väljundi lubamiseks puudutage valikut . 

3. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage . 

Näidik näitab seadme pilti.


18. peatükk Hooldus

18.1 Seadme teabe vaatamine

Seadmete teabe vaatamiseks valige **Seaded** → **Seadme seaded** → Seadme **teave**.

18.2 Kuupäeva ja kellaaja määramine

Sammud

1. Mine **seadistused** → **seadme seaded** → **kellaaeg ja kuupäev** .
2. Määrake kuupäev ja kellaaeg.
3. Salvestamiseks ja väljumiseks vajutage 

Märkus

Aja ja kuupäeva ekraanil kuvamise lubamiseks minge valikusse **Seaded** → **Kuva seaded**.

18.3 Seadme uuendamine

Enne alustamist

Palun laadige uuendusfail alla ametlikust veebisaidist <http://www.hikmicrotech.com> või võtke esmalt ühendust kohandatud teenuse ja tehnilise toega, et saada uuendusfaili.

Sammud

1. Ühendage seade C-tüüpi kaabli abil arvutiga ja avage tuvastatud ketas.
2. Kopeerige uuendusfail ja kleepige see seadme juurkataloogi.
3. Ühendage seade arvutist lahti.
4. Taaskäivitage seade ja seejärel uuendab see automaatselt. Uuendamisprotsess kuvatakse põhiliideses.

Märkus

Pärast uuendamist taaskäivitub seade automaatselt. Praegust versiooni saate vaadata jaotises

Seaded

→ **Seadme seaded** → **Seadme teave** .

18.4 Seadme taastamine

Seadete → **Seadme seaded** → **Seadme initsialiseerimine** seadme initsialiseerimiseks ja vaikimisi seadete taastamiseks minge valikusse **Seaded** → **Seadme initsialiseerimine**.

18.5 Mälukaardi initsialiseerimine

Kui mälukaarti kasutatakse käeshoitavas termokaameras esimest korda, tuleb see esmalt initsialiseerida.

Minge mälukaardi initsialiseerimiseks valikusse **Seaded** → **Seadme seaded** → **Seadme initsialiseerimine**.



Ettevaatust

Kui mälukaardil on faile, veenduge, et failid on enne mälukaardi initsialiseerimist varundatud. Kui kaart on initsialiseeritud, ei saa andmeid ja faile taastada.

18.6 Kalibreerimisest

Soovitame saata seade kord aastas kalibreerimiseks tagasi, hoolduspunktide kohta saate teavet kohalikult edasimüüjalt. Üksikasjalikumaid kalibreerimisteenuseid leiate veebilehelt <https://www.hikmicrotech.com/en/support/calibration-service/>.

Peatükk 19 Lisa

19.1 Üldine materjali emissioonitegur Viide

Materjal	Emissioonivõime
Inimese nahk	0.98
Trükkplaat	0.91
Betoon	0.95
Keraamilised	0.92
Kautšuk	0.95
Värvi	0.93
Puit	0.85
Pitch	0.96
Telliskivi	0.95
Liiv	0.90
Pinnas	0.92
Kangas	0.98
Kõva papp	0.90
Valge raamat	0.90
Vesi	0.96

19.2 KKK

Skaneeri järgmine QR-kood, et saada seadme ühine KKK.



19.3 Seadme käsk

Skaneerige järgmist QR-koodi, et saada seadme tavalised jadapordi käsud.

Pange tähele, et käskude loend sisaldab HIKMICRO soojuskaamerate jaoks tavaliselt kasutatavaid jadapordi käske.



19.4 Seadme kommunikatsioonimaatriks

Skaneerige järgmine QR-kood, et saada seadme kommunikatsioonimaatriks.

Pange tähele, et maatriks sisaldab kõiki HIKMICRO soojuskaamerate kommunikatsiooniporte.





HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: [HIKMICRO termograafia](#)

LinkedIn: [HIKMICRO](#)

Instagram: [hikmicro_thermography](#)

YouTube : [HIKMICRO Thermography](#)

E-post: support@hikmicrotech.com

Veebileht: www.hikmicrotech.com

UD32372B