



B SEERIA

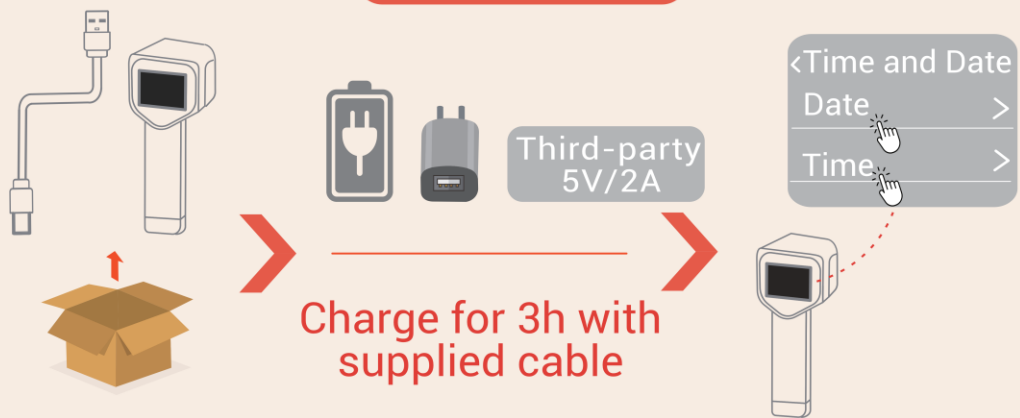
Termokaamera
Kasutusjuhend



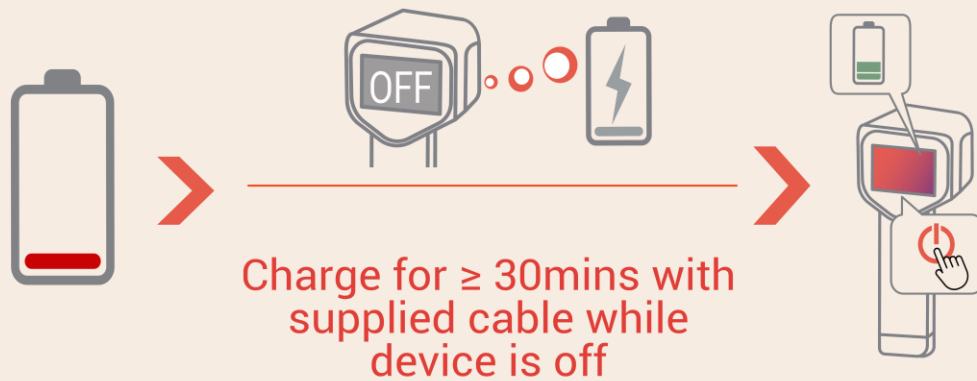
Võtke meiega
ühendust



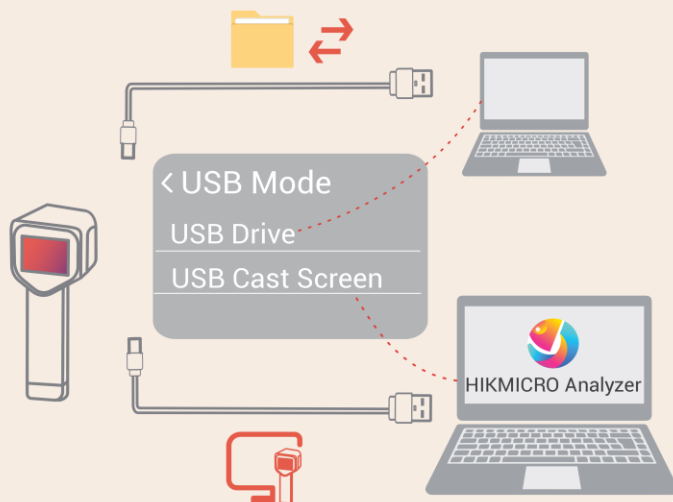
First-time Use



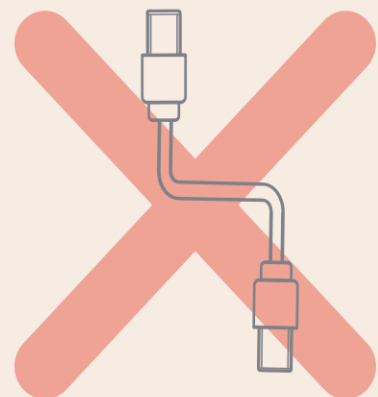
Long Time Unused



Use supplied cable for data transfer and screen casting



Third-party



OHUTUSJUHEND

Käesolevate juhiste eesmärk on tagada, et kasutaja saab toodet õigesti kasutada, et vältida ohtu või varalist kahju. Lugege enne kasutamist hoolikalt läbi kogu ohutusteave.

Seadused ja määrused

- ◆ Tootte kasutamisel tuleb rangelt järgida kohalikke elektriohutuseeskirju.

Transportimine

- ◆ Hoidke seadet transportimise ajal originaal- või sarnases pakendis.
- ◆ Jätke kõik pakendid pärast lahtipakkimist edaspidiseks kasutamiseks alles. Rikke esinemisel peate seadme tehasesse tagastama originaalpakendis. Transportimine ilma originaalpakendita võib seadet kahjustada ja ettevõtte ei võta mingit vastutust.
- ◆ ÄRGE pillake toodet maha ja jälgige, et see ei saaks füüsiliselt kahjustada. Hoidke seade magnetilistest häiretest eemal.

Laseri lisavalguse hoiatus



- ◆ Vastab FDA lasertoodete toimivusstandarditele, välja arvatud standardile IEC 60825-1 väljaanne 3., nagu on kirjeldatud dokumendis „Laser Notice“ nr 56, mille väljaandmiseaeg on 8. mai 2019.
- ◆ Hoiatus! Seadmest väljuv laserkiirgus võib põhjustada silmavigastusi, nahapõletusi või kergestisüttivate ainete põlemasüttimist. Kaitske silmi otsese laserkiirguse eest. Enne laseri lisavalgustuse funktsiooni lubamist veenduge, et laserobjektiivi ees poleks inimesi ega kergestisüttivaid aineid.
- ◆ Lainepikkus on 650 nm, maksimaalne võimsus on 1 mW ja kiire hajuvus on 1 mrad. Laser vastab standarditele IEC 60825-1:2014 ja EN 60825-1: 2014 + A11: 2021 ja EN 50689: 2021. aasta standard.
- ◆ Hetkeline kokkupuude selle 2. klassi lasertootega on ohutu, kuid selle lasertoota vaatamine võib põhjustada peeringlust, äkilise pimestuse tekkimist ja visuaalset järelkujutist. Laserkiirguse vältimiseks liigutage pea eemale või sulgege silmad. Lisaks vältige otsese laserkiire sattumist silmadesse ja kandke ohutuse tagamiseks kaitseprille. Prillide toimimise lainepikkus peaks olema pikem kui laserkiire tipplainepikkus ja optiline tihedus peaks olema suurem kui OD5+.
- ◆ Muude kui siin nimetatud juhtseadiste või seadistuste kasutamine või protseduuride läbiviimine võib põhjustada ohtlikku kiirgust.
- ◆ **Laseri hooldus:** laserit ei ole vaja korrapäraselt hooldada. Kui laser ei tööta, tuleb laserikoost tehases garantii korras välja vahetada. Laserikoostu asendamisel hoidke seade väljalülitatuna. Ettevaatust! Muude kui siin nimetatud juhtseadiste või seadistuste kasutamine või protseduuride läbiviimine võib põhjustada ohtlikku kiirgust.

Toiteallikas

- ◆ Sisendpinge peab standardi IEC62368 kohaselt vastama piiratud toiteallika (3,7 V DC, 0,5 A) nõuetele. Üksikasjaliku teabe saamiseks vaadake tehnilisi andmeid.
- ◆ Kui seadme pakendis on toiteadapter, kasutage ainult kaasasolevat adapterit. Kui toiteadapterit ei ole, veenduge, et toiteadapter või muu toiteallikas vastab piiratud toiteallikale. Toiteallika väljundparameetreid vaadake tootesildilt.
- ◆ Veenduge, et pistik oleks korralikult pistikupessa ühendatud.
- ◆ ÄRGE ühendage ühe toiteadapteriga mitut seadet, et vältida ülekuumenemist või ülekoormusest tulenevat tuleohtu.
- ◆ Kasutage tuntud tootjate tarnitud toiteadaptereid. Täpseid toitenõudeid vaadake toote tehnilistest andmetest.

Aku

- ◆ ETTEVAATUST! Aku asendamisel vale tüüpi akuga tekib plahvatusoht. Asendage ainult sama või samaväärset tüüpi akuga. Kõrvaldage kasutatud akud aku tootja juhiste kohaselt.
- ◆ Vale tüüpi aku kasutamine võib kaitsemehhanismi kahjustada (näiteks teatavat tüüpi liitiumakude puhul).
- ◆ Ärge visake aku kõrvaldamiseks seda tulle või kuuma ahju või purustage ega lõigake seda mehaaniliselt, kuna see võib põhjustada plahvatuse.
- ◆ Ärge hoidke akut väga kõrge temperatuuriga keskkonnas, mis võib põhjustada plahvatuse või tuleohtliku vedeliku või gaasi lekke.
- ◆ Aku kokkupuude väga madala õhurõhuga võib põhjustada plahvatuse või süttiva vedeliku/gaasi lekkimise.
- ◆ Kõrvaldage kasutatud akud aku tootja juhiste kohaselt.
- ◆ Sisseehitatud akut ei saa lahti võtta. Vajaduse korral võtke parandamiseks ühendust tootjaga.
- ◆ Aku pikaajalisel hoiustamisel laadige see iga kolme kuu järel täiesti täis, et tagada aku kvaliteet. Vastasel juhul võib aku kahjustada saada.
- ◆ Kasutage ainult kvalifitseeritud tootjate akusid. Täpseid akunõudeid vaadake toote tehnilistest andmetest.
- ◆ ÄRGE laadige kaasasoleva laadijaga teisi akutüüpe. Laadimise ajal veenduge, et laadijast 2 m raadiuses ei oleks tuleohtlikke materjale.
- ◆ ÄRGE asetage akut kütte- ega tuleallika lähedusse. Vältige otsest päikesevalgust.
- ◆ Keemiliste põletuste vältimiseks ÄRGE neelake akut alla.
- ◆ ÄRGE jätke akut lastele kättesaadavasse kohta.
- ◆ Kui seade on välja lülitatud ja RTC aku on täis, saab ajasätteid säilitada 4 kuud.
- ◆ Enne esimest kasutamist laadige liitiumakut üle 3 tunni.

Hooldamine

- ◆ ÄRGE tehke kaamerale hooldust, kui see on sisse lülitatud, vastasel juhul võib see põhjustada elektrišoki. Kui toode ei tööta korralikult, pöörduge edasimüüja või lähima teeninduskeskuse poole. Me ei vastuta volitamata parandamisest või hooldusest

tulenevate probleemide eest.

- ♦ Vajaduse korral pühkige seadet ettevaatlikult puhta lapi ja väikese koguse etanooliga.
- ♦ Kui seadet kasutatakse viisil, mida tootja pole ette näinud, võib seadme pakutav kaitse halveneda.

Kasutuskeskkond

- ♦ Veenduge, et kasutuskeskkond vastaks seadme nõuetele. Töötemperatuur peab olema vahemikus $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$ kuni $122\text{ }^{\circ}\text{F}$) ja tööniiskus 95% või vähem.
- ♦ Asetage seade kuiva ja hästi ventileeritud keskkonda.
- ♦ ÄRGE laske seadmel kokku puutuda suure elektromagnetkiirgusega ega jätke seda tolmusesse keskkonda.
- ♦ Kui kasutate laserseadmeid, veenduge, et seadme objektiiv ei puutuks kokku laserkiirga, muidu võib see läbi põleda.
- ♦ ÄRGE suunake objektiivi päikese ega muu ereda valguse poole.
- ♦ Seade sobib kasutamiseks nii sise- kui ka välistingimustes, kuid seda ei tohi kasutada niisketes tingimustes.

Hädaolukord

Kui seadmest tekib suitsu, lõhna või müra, lülitage toide kohe välja, eemaldage toitekaabel ja võtke ühendust teeninduskeskusega.

Kalibreerimisteenus

Hoolduspunktide kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga. Üksikasjalikumaid kalibreerimisteenuseid vaadake aadressilt <https://www.hikmicrotech.com/en/support>.

Tehniline tugi

Portaal <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> aitab teil kui HIKMICRO kliendil oma HIKMICRO tooteid maksimaalselt ära kasutada. Portaal annab teile juurdepääsu meie tugimeeskonnale, tarkvarale ja dokumentatsioonile, teeninduskontaktidele jne.

Piiratud garantii

Toote garantiitingimuste nägemiseks skannige QR-koodi.



Tootja aadress

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

VASTAVUSTEATIS

Termoseeria toodete suhtes võidakse erinevates riikides või piirkondades kohaldada ekspordikontrolli, sh Ameerika Ühendriikides, Euroopa Liidus, Ühendkuningriigis ja/või teistes Wassenaari kokkuleppe liikmesriikides. Kui kavatsete termoseeria tooteid eri riikide vahel üle anda, eksportida või reeksportida, pidage vajalike ekspordilitsentsi nõuete osas nõu oma professionaalse juriidilise- või nõuetele vastavuse eksperdi või kohaliku omavalitsuse asutusega.

Sümbolite kokkulepped

Selles dokumendis esitatud sümbolid on määratletud järgmiselt.

<i>Sümbol</i>	<i>Kirjeldus</i>
 Oht	Tähistab ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma.
 Ettevaatust	Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise võib põhjustada seadme kahjustumist, andmete kaotsiminekut, jõudluse halvenemist või ootamatuid tulemusi.
 Märkus	Annab lisateavet, et rõhutada või täiendada põhiteksti olulisi punkte.

SISUKORD

Peatükk 1 Sissejuhatus	1
1.1 Oluline teade kasutajale.....	1
1.2 Toote tutvustus	1
1.3 Põhifunktsioon	1
1.4 Välimus	2
Peatükk 2 Ettevalmistus.....	5
2.1 Seadme laadimine.....	5
2.2 Toide sisse/välja	5
2.2.1 Automaatse väljalülitamise seadistamine.....	5
2.2.2 Automaatse unerežiimi seadistamine	5
2.3 Reaalajavaade	6
Peatükk 3 Stseenirežiimiga alustamine (kui on kohaldatav)	7
3.1 Stseenirežiimi valimine	7
3.2 Stseenirežiimi parameetrite määramine (valikuline)Parameetrid.....	10
Peatükk 4 Täpne temperatuuri mõõtmine.....	12
4.1 Temperatuuri mõõtmise parameetrite seadistamine.....	12
4.1.1 Kauguse reguleerimine.....	12
4.1.2 Kiirusvõime reguleerimine.....	12
4.1.3 Muude parameetrite kohandamine (valikuline).....	13
4.2 Mõõtmistööriistade seadistamine.....	13
Peatükk 5 Alarmide määramine	14
Peatükk 6 Ekraani sätted.....	15
6.1 Funktsiooni SuperIR seadistamine.....	15
6.2 Pildirežiimide seadistamine.....	15
6.3 Palettide seadistamine	16
6.4 Taseme ja ulatuse seadistamine.....	16
6.5 Värvide jaotuse määramine	17
6.6 Ekraani heleduse seadistamine	18
6.7 Ekraanil kuvatav teave	18
Peatükk 7 (Valikuline) Makrorežiimi seadistamine	19
Peatükk 8 Hetktõmmised ja videod	20
8.1 Hetktõmmiste jäädvustamine.....	20

8.2 Video salvestamine	20
8.3 Hetktõmmiste ja videote kuvamine	21
8.4 Hetktõmmiste ja videote eksportimine	21
8.4.1 Eksportimine rakenduse HIKMICRO Viewer kaudu (kui on kohaldatav)	21
8.5 Aruande loomine	22
Peatükk 9 Seadme ühendused	23
9.1 Seadme ekraani peegeldamine arvutisse	23
9.2 Seadme ühendamine HIKMICRO Vieweriga	23
9.2.1 Ühendatud Wi-Fi kaudu (kui on kohaldatav)	23
9.2.2 Ühenduse loomine pääsupunkti kaudu (kui see on kohaldatav)	23
Peatükk 10 Hooldamine	25
10.1 Kellaaja ja kuupäeva seadistamine	25
10.2 Keele seadistamine	25
10.3 Toimingulogide salvestamine.....	25
10.4 Salvestusruumi vormindamine.....	25
10.5 Seadme teabe vaatamine	25
10.6 Uuendamine	25
10.6.1 Värskendusfaili kaudu seadme värskendamine.....	25
10.6.2 HIKMICRO Vieweri kaudu seadme värskendamine.....	26
10.7 Seadme taastamine	26
Peatükk 11 KKK	27
11.1 Korduma kippuvad küsimused (KKK).....	27

PEATÜKK 1 SISSEJUHATUS

1.1 Oluline teade kasutajale

Käesolevas juhendis kirjeldatakse ja selgitatakse mitme kaameramudeli funktsioone. Kuna seeria kaameramudelitel on erinevad funktsioonid, võib see juhend sisaldada kirjeldusi ja selgitusi, mis ei kehti teie konkreetse kaameramudeli kohta.

Osad seeria kaameramudelid ei toeta selles juhendis nimetatud (või nimetamata) mobiilirakendusi, tarkvara ja nende teatud funktsioone. Üksikasjalikumat teavet leiate rakenduse ja tarkvara kasutusjuhenditest.

Seda juhendit uuendatakse korrapäraselt. See tähendab, et see juhend ei pruugi sisaldada teavet uusima püsivara, mobiiliklientide ja tarkvara uute funktsioonide kohta.

1.2 Toote tutvustus

Käeshoitav termokaamera on termo- ja visuaalseid pilte kuvav kaamera. Sisseehitatud suure tundlikkusega IR-detektor ja suure jõudlusega andur tuvastavad temperatuuri muutused ja mõõdavad reaalajas temperatuuri.

See aitab kasutajatel leida probleematilise koha ja vähendada varalise kahju ohtu. Seade toetab reaalajavaadet, hetktõmmiste jäädvustamist jne. Seda kasutatakse peamiselt erinevates tööstusharudes, nagu ehitus-, HVAC- ja autotööstus.

1.3 Põhifunktsioon

SuperIR

Seade toetab funktsiooni **SuperIR** objekti kontuuride täiustamiseks reaalajavaates (mõnel mudelil) ja hetktõmmistel. Funktsiooni üksikasjad olenevad teie konkreetsest kaameramudelist.

Stseen (kui on kohaldatav)

Kaamera toetab erinevate tuvastussihtmärkide ja stsenaariumide puhul mitut stseenirežiimi. Mõned stseenirežiimid toetavad nutikat funktsiooni SuperScene. See aitab anomaaliaid tuvastada ja kuvab reaalavaate liidese ülaosas viipasid.

Temperatuuri mõõtmine

Seadme reaalajas temperatuuri ja kuvab selle ekraanil.

Värvipaletid

Kaamera toetab mitut värvipaletti erinevate sihtmärkide ja kasutajaeelistuste jaoks.

Alarm

Kui sihtmärgi temperatuur on läviväärtusest kõrgem, esitab seade kuuldava ja visuaalse alarmi.

Klienttarkvara ühendamine (kui on kohaldatav)

Wi-Fi-t ja tööpunkti toetavad kaameramudelid saavad luua ühenduse rakendusega HIKMICRO Viewer. Skannige QR-kood, et laadida alla rakendus HIKMICRO Viewer reaalaajavaate kasutamiseks, hetktõmmiste jäädvustamiseks, videote salvestamiseks jne.

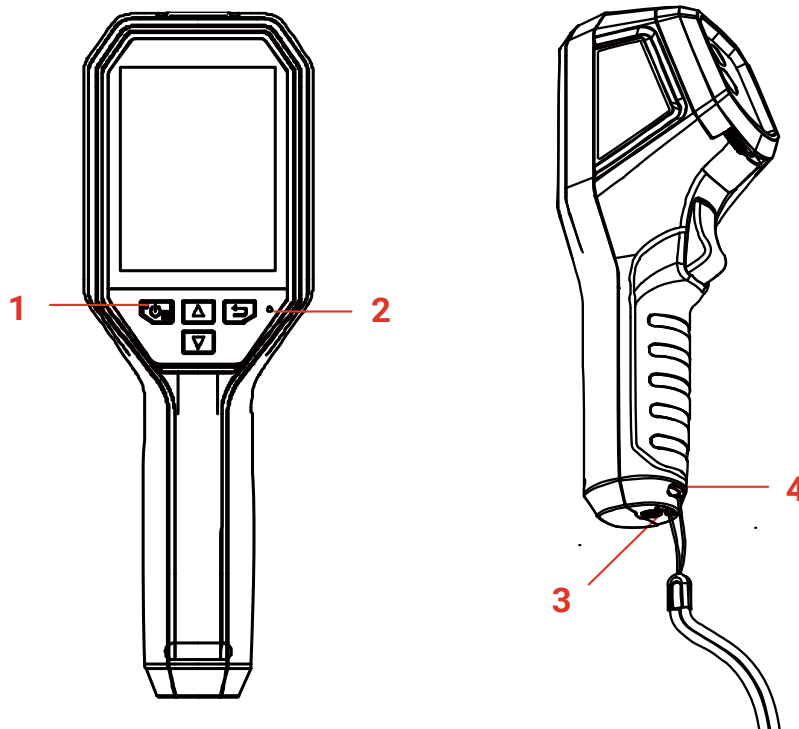
Laadige piltide analüüsimiseks alla HIKMICRO Analyzer
(<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.html>).

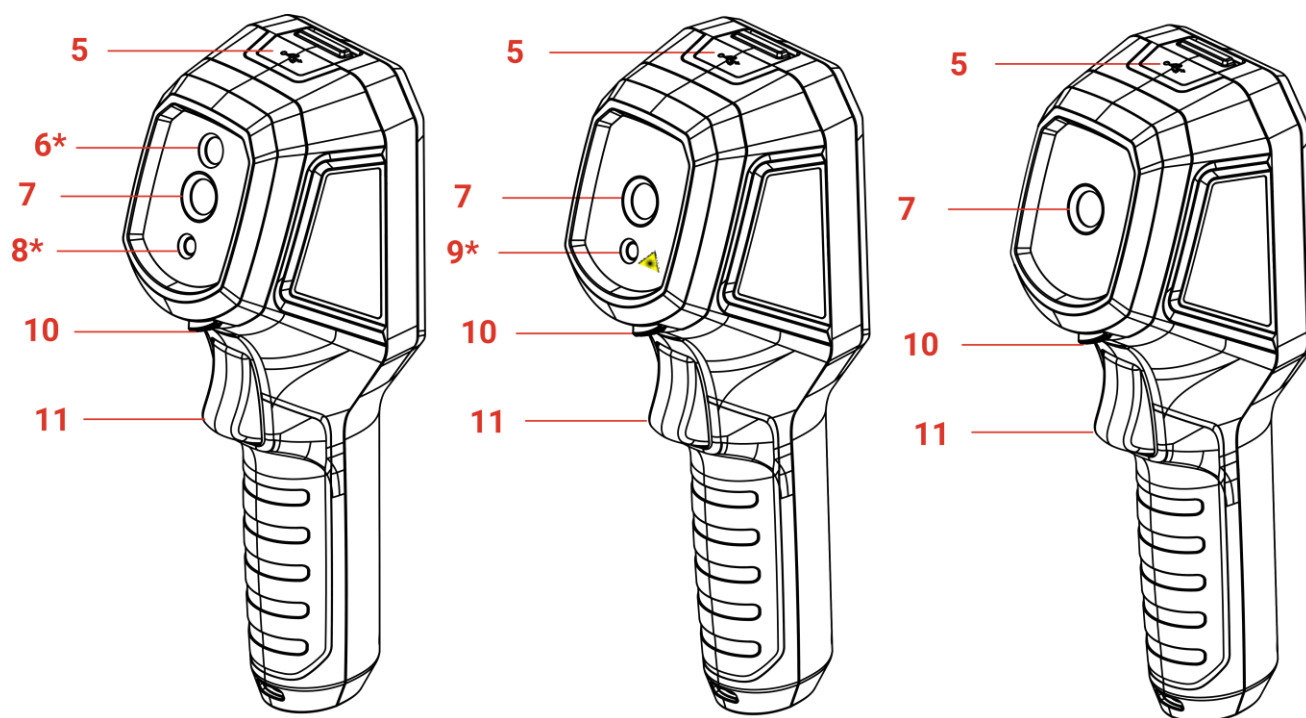
**MÄRKUS**

Osad selle seeria kaameramudelid ei toeta selles juhendis nimetatud (või nimetamata) mobiilirakendusi, tarkvara ja nende teatud funktsioone. Üksikasjalikumat teavet leiate rakenduse ja tarkvara kasutusjuhenditest.

1.4 Välimus

Kaameramudelite välimus ja komponendid võivad olla erinevad. Juhinduge tegelikest toodetest.





Nr	Osa	Funktsioon
1	Laadimise märgutuli	◆ Püsiv punane: laadimine. ◆ Püsiv roheline: täislaetud.
2	Sumisti	Helisignaali väljund.
3	Randmerihma ava	Paigaldage randmerihm.
4	Statiivi kinnitus	Ühendage UNC 1/4"-20 statiiv.
5	C-tüüpi liides	Laadige akut või eksportige faile kaasasoleva USB-kaabli abil.
6*	Visuaalne objektiiv*	Vaadake visuaalset pilti (toetavad ainult teatud mudelid).
7	Termiline objektiiv	Vaadake termopilti.
8*	Välklamp*	Annab hämaras lisavalgustust (toetatud ainult teatud mudelite puhul).
9*	Laser*	Leidke sihtmärk laservalgusega (toetavad ainult teatud mudelid).
10	Objektiivi katte lüliti	Lülitage termilise objektiivi kaitsekate sisse/välja.
11	Päästik	Reaalajavaates: ◆ Vajutage: jäädvustage hetktõmmiseid. ◆ Hoidke all: 1) leidke sihtmärk laservalgusega (laservalgusega mudelite puhul) ja vabastage hetktõmmiste jäädvustamiseks. 2) Videote salvestamine (kui laser on sisse lülitatud, lülitage enne salvestamist sisse Salvesta lüliti).

Nr	Osa	Funktsioon
		Menüürežiimis reaalaajaatesse naasmiseks vajutage päästikut.

Nupp	Funktsioon
	◆ Hoidke all: Toide sisse/välja ◆ Vajutage: Kasutaja määratud punkti seadistamisel kuvab see menüüd, kinnitab toimingut või muudab suunda.
	Väljuge menüüst või naaske eelmisse menüüsse.
 	Menüürežiimis: vajutage parameetrite valimiseks nuppe  ja . Reaalaajaate režiimis: Vajutage pildirežiimide vahetamiseks nuppu  (toetavad ainult teatud mudelid). Vajutage palettide vahetamiseks nuppu .

	MÄRKUS ◆ Nuppude välimus ja funktsioonid erinevad olenevalt mudelist. ◆ Visuaalset objektiivi, välklampi ja laserit toetavad ainult teatud mudelid. Juhinduge tegelikust seadmest või andmelehest. ◆ Hoiatusmärk asub laseri kõrval, seadme vasakul küljel.
---	--



Hoiatus!

Seadmest väljuv laserkiirgus võib põhjustada silmavigastusi, nahapõletusi või kergestisüttivate ainete põlemasüttimist. Kaitske silmi otsese laserkiirguse eest. Enne laseri lisavalgustuse funktsiooni lubamist veenduge, et laserobjektiivi ees poleks inimesi ega kergestisüttivaid aineid. Lainepikkus on 650 nm ja võimsus alla 1 mW. Laser vastab standardile IEC60825-1:2014.

PEATÜKK 2 ETTEVALMISTUS

2.1 Seadme laadimine

Kaamera laadimiseks ühendage see pakendis oleva USB-kaabli ja toiteadapteri abil toiteallikaga. Ärge kasutage teiste tootjate USB-C – USB-C kaablit.

Toiteadapter (ei kuulu komplekti) peab vastama järgmistele standarditele:

- ♦ Väljundpinge/-vool: 5 V DC / 2 A
- ♦ Minimaalne väljundvõimsus: 10 W

1. Tõstke C-tüüpi liidese kate üles.
2. Kaamera laadimiseks ühendage kaasasolev USB-kaabel ja ühendage seade toiteadapteri kaudu toiteallikaga.



MÄRKUS

- ♦ Laadija edastatav võimsus peab olema minimaalselt raadioseadmele vajalikud 6,7 vatti, ja maksimaalselt 10 vatti, et saavutada maksimaalne laadimiskiirus.
- ♦ Seade on varustatud sisseehitatud akuga. Esimesel laadimisel laadige seadet üle 3 tunni, laadimise ajal peab seade olema sisse lülitatud.
- ♦ Kui kaamerat ei kasutata pikema aja jooksul ja selle aku on alalaetud, on soovitatav seda enne sisselülitamist laadida vähemalt 30 minutit.
- ♦ Nii laadimiseks kui ka andmete edastamiseks on soovitatav kasutada pakendis olevat USB-kaablit.

2.2 Toide sisse/välja

Sisselülitamine

Eemaldage termilise objektiivi kaitsekate ja hoidke seadme sisselülitamiseks nuppu  vähemalt kuus sekundit all. Sihtmärki saate jälgida siis, kui seadme liides on stabiilne.

Väljalülitamine

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

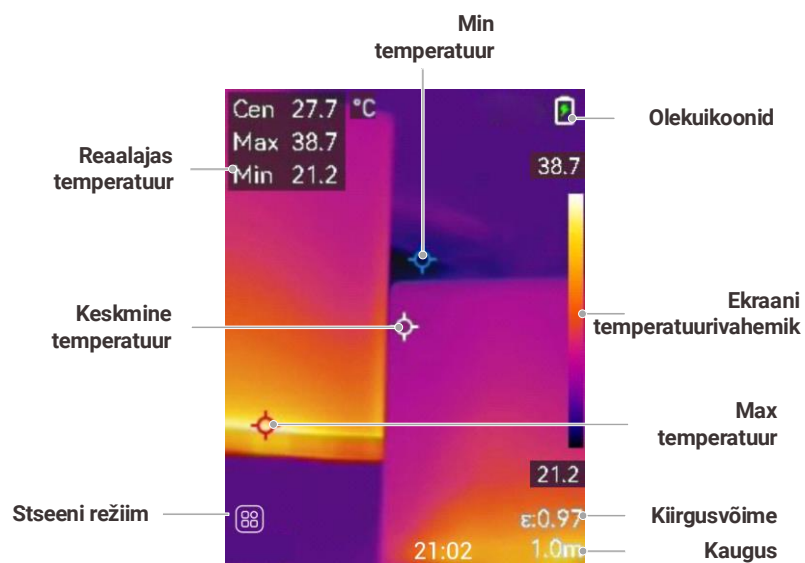
2.2.1 Automaatse väljalülitamise seadistamine

Vajutage reaalajavaate liideses nuppu  ja valige **Rohkem sätteid > Automaatne väljalülitamine**, et määrata vastavalt vajadusele seadme automaatse väljalülitamise aeg.

2.2.2 Automaatse unerežiimi seadistamine

Vajutage reaalajavaate liideses nuppu  ja valige **Rohkem sätteid > Automaatne unerežiim**, et määrata ootamisaeg enne automaatse unerežiimi sisselülitamist. Kui seadistatud ootamisaja jooksul ei vajutata seadmel ühtegi nuppu, lülitub seade automaatselt unerežiimi. Seadme äratamiseks vajutage nuppu.

2.3 Reaalajavaade



MÄRKUS

- ◆ Kuna seda juhendit uuendatakse korrapäraselt, võib reaalajavaade teie konkreetse kaameramudeli versioonist veidi erineda. Juhinduge tegelikust kaamerast.
- ◆ Kui temperatuuri väärtuse ees on „~“, näitab see, et temperatuuri mõõtmise funktsioon pole saavutanud täpset olekut. See sümbol ilmub tavaliselt seadme käivitusfaasis ja kaob, kui temperatuuri mõõtmise funktsioon on täielikult toimiv.

PEATÜKK 3 STSEENIREŽIIMIGA ALUSTAMINE (KUI ON KOHALDATAV)

Anomaaliate kiireks tuvastamiseks on **stseenirežiimis** erinevate tuvastusstsenaariumide jaoks mitmed eelseadistatud mallid. Kasutajad saavad valida sobiva stseeni või kohandada stseeni vastavalt eesmärkidele ja vajadusel seadistada kõrge temperatuuri alarmi.

Stseenirežiimi toetavad AINULT mõned seeria mudelid. Vaadake oma tegelikku seadet ja selle tarkvaraversiooni.

1. Valige sobiv stseenirežiim. Vaadake üksikasjade nägemiseks jaotist **3.1 Stseenirežiimi valimine**.
2. Vajadusel peenhäälestage stseenirežiimi parameetreid (valikuline). Vaadake üksikasjade nägemiseks jaotist **3.2 Stseenirežiimi parameetrite määramine (valikuline) Parameetrid**.
3. Vajadusel seadistage alarmid (valikuline). Vaadake üksikasjade nägemiseks jaotist **Peatükk 5 Alarmide määramine**.
4. Jälgige tuvastustulemusi reaalsajas vaate liideses.

3.1 Stseenirežiimi valimine

Valige stseenirežiim vastavalt vigadele või anomaaliatele, mida soovite konkreetses tuvastusstseenis leida.

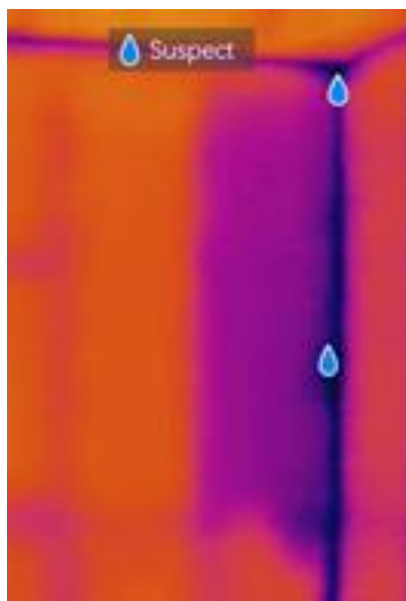
Seda toetavad AINULT mõned seeria mudelid.

1. Vajutage reaalajavaate liideses nuppu  ja valige **Stseen > Stseen**.
2. Vajutage sobiva stseenirežiimi valimiseks nuppu .



MÄRKUS

◆ Parameetrite vaikeväärtused toimivad enamikul juhtudel. Kui kasutajad soovivad seotud parameetreid vastavalt vajadusele täpsustada, vaadake jaotist **3.2 Stseenirežiimi parameetrite määramine (valikuline) Parameetrid**.

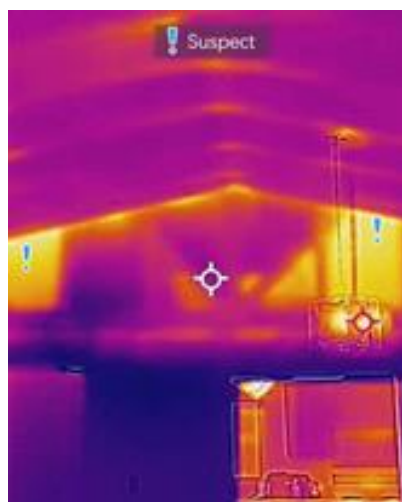
Veeleke

Hoonete lagede, seinte ja siseruumide põrandate veelekete kontrollimiseks.

SuperScene'i tehnoloogia aitab veelekke tuvastamise ajal anomaaliaid kiiresti kindlaks teha. Kui **SuperScene** on lubatud ja tuvastatakse veelekke anomaaliad, kuvatakse reaalaajavaate ülaosas suvand **Kahtlustus**.

**MÄRKUS**

- ◆ Valehäired ja mitte tuvastamine võivad esineda siis, kui isolatsioonianomaaliatega piirkondade temperatuurierinevus on liiga väike, et seda tuvastada, või kui soojuskujutise omadused pole ilmsed.
- ◆ Soovitatakse anda teine SuperScene'i funktsiooni abil teine hinnang. SuperScene'i funktsiooni algoritmi värskendatakse.

Isolatsioon

Tavakasutajad saavad rakendada seda stsenaariumi hoone seinte ja lagede siseisolatsiooni puudujääkide tuvastamiseks.

SuperScene'i tehnoloogia aitab isolatsiooni tuvastamise ajal anomaaliaid kiiresti ära tunda. Kui **SuperScene** on lubatud ja tuvastatakse isolatsiooni anomaaliad, kuvatakse reaalaajavaate ülaosas suvand **Kahtlustus**.

**MÄRKUS**

- ◆ Valehäired ja mitte tuvastamine võivad esineda siis, kui isolatsioonianomaaliatega piirkondade temperatuurierinevus on liiga väike, et seda tuvastada, või kui soojuskujutise omadused pole ilmsed.
- ◆ Soovitav on anda teine SuperScene'i funktsiooni abil teine hinnang. SuperScene'i funktsiooni algoritmi värskendatakse.

Põrandaküte

Põrandaküttesüsteemi rikete tuvastamine ja jälgimine.

Elektririkked

Juhtmete, vooluringe, elektriliste komponentide, lõpetajate jms rikete tuvastamiseks ja jälgimiseks.

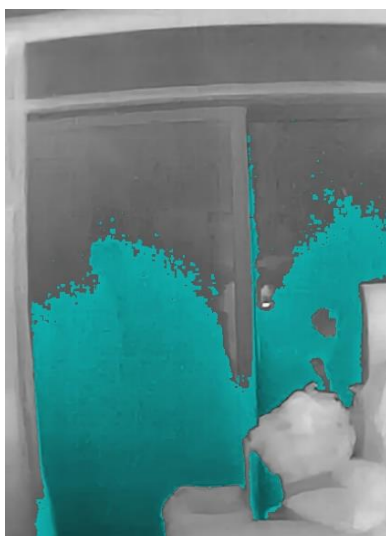
Makrorežiim

Täppiskomponentide, näiteks trükkplaatide, vigade täpselt tuvastamiseks ja jälgimiseks.

Enne selle režiimi valimist ostke ja paigaldage oma kaamerale makroobjektiiv. Vt peatükk 7 (Valikuline) Makrorežiimi seadistamine.

Päikesepaneel

Päikesepaneelide rikete tuvastamiseks ja jälgimiseks.

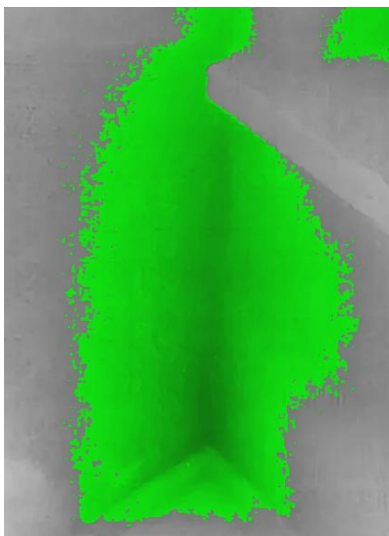
Isolation Pro (kui on kohaldatav)

See režiim on mõeldud kutselistele kasutajatele hoonete seinte ja lagede siseisolatsiooni anomaaliate tuvastamiseks. Vajalikud on lisaparameetrid nagu **sisetemperatuur**, **välistemperatuur** ja **isolatsioonitase**.

Kui sisetemperatuur on välistemperatuurist madalam või sellega võrdne, siis alad, kus tuvastatud isolatsioonitase ületab etteantud **isolatsioonitaseme** väärtuse märgitakse tsüaansinisega. Kui sisetemperatuur on välistemperatuurist kõrgem, siis alad, kus tuvastatud isolatsioonitase langeb alla etteantud **isolatsioonitaseme** väärtuse märgitakse tsüaansinisega.

**MÄRKUS**

- ◆ **Sisetemperatuur.** Praegune sisetemperatuur.
- ◆ **Välitemperatuur.** Praegune välitemperatuur.
- ◆ **Isolatsiooni tase.** Täisarv vahemikus 0 ~ 100. Uute hoonete tüüpilised väärtused on 60–80%. Soovituste saamiseks vaadake oma riiklikku ehitusnormi.

Kondensatsioon (kui on kohaldatav)

Võimalike niiskuseprobleemide kontrollimiseks siseruumides. See on eeltingimus, et määrata **suhteline õhuniiskus**, **ümbritseva õhu temperatuur** ja **suhtelise õhuniiskuse lävi** (%).

Kondensatsioonipuudusega alad tähistatakse rohelisega, kui tuvastatud suhteline õhuniiskus ületab seatud **suhtelise õhuniiskuse** läve.

**MÄRKUS**

- ◆ **Suhteline õhuniiskus.** Praegune suhteline õhuniiskus.
- ◆ **Ümbritseva keskkonna temperatuur.** Praegune õhutemperatuur.
- ◆ **Suhtelise õhuniiskuse lävi.** Sihtpinna niiskuse ülempiirid. 100% suhteline õhuniiskus tähendab, et veeaur kondenseerub õhust vedela veena (= kastepunkt) ja umbes 70% või kõrgem suhteline õhuniiskus võib põhjustada hallituse teket.
- ◆ **Suhtelise õhuniiskuse ja ümbritseva õhu temperatuuri** väärtused saab vastavalt hügromeetritest ja termomeetritest.

Kohandatud

Edaspidiseks kasutamiseks soovitud temperatuuri mõõtmise parameetreid salvestamiseks saavad kasutajad režiimi kohandada. Vt peatükki 3.2 *Stseenirežiimi parameetrite määramine (valikuline) Parameetrid*.

3.2 Stseenirežiimi parameetrite määramine (valikuline) Parameetrid

Täpsemate tuvastustulemuste saamiseks võivad kasutajad seotud parameetreid peenhäälestada

1. Valige stseenirežiimis sobiv stseen ja seejärel vajutage parameetrite määramiseks nuppu .
2. Reguleerige parameetreid vastavalt tabelile.
3. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

**MÄRKUS**

Parameetrid on erinevates stseenides erinevad.

Parameetrid	Kirjeldus
Kiirgusvõime	määrake vastavalt oma sihtmärgile kiirgusvõime.
Värvipaletid	Termopildid luuakse temperatuuride erinevuse abil. Kasutajad saavad soovi korral erinevaid palete vahetada.
Tase ja ulatus	Parempoolne temperatuuriskaala toetab pildil värvi-temperatuuri seose sirvimist. Parema pildi kontrastsuse saamiseks määrake taseme ja ulatuse parameetrid. Vt peatükki 6.4 <i>Taseme ja ulatuse seadistamine</i> .
Temperatuurivahemik	valige temperatuuri mõõtmise vahemik. Seade suudab režiimis Automaatne lülitamine automaatselt tuvastada temperatuuri ja vahetada temperatuuri mõõtmise vahemikku.
Alarm	Kui sihtmärkide temperatuur käivitab seatud alarmireegli, saab kasutajaid määratud viisidel teavitada. Vt peatükki 5 <i>Alarmide määramine</i> .
Värvide jaotus	Erinevate rakendusstseenide jaoks saab valida Lineaarne ja Histogramm režiimi, et kuvada rohkem üksikasju. ♦ Lineaarne: Tuvastab madala temperatuuriga taustal väikeseid kõrge temperatuuriga sihtmärke, et täiustada ja kuvada kõrge temperatuuriga sihtmärkide, näiteks kaabliühenduste, üksikasju. ♦ Histogramm: Tuvastab väikeseid madala temperatuuriga sihtmärke kõrge temperatuuriga piirkondades, et suurendada temperatuuride erinevust ja säilitada madala temperatuuriga objektide üksikasju, näiteks pragusid.

PEATÜKK 4 TÄPNE TEMPERATUURI MÕÕTMINE

Kasutaja võib sihtmärgi täpsema ja reaajas temperatuuri saamiseks seadistada vastavalt vajadusele punktööriistu ja alarmi.

1. Stseenirežiimidega mudelite puhul valige mõõtmisasete kiirendamiseks sobiv stseen. Vt peatükki **Peatükk 3 Stseenirežiimiga alustamine (kui on kohaldatav)**.
2. Kontrollige temperatuuri väärtusi reaajas vaate vasakus ülanurgas. Kui need pole piisavalt täpsed, siis täpsustage temperatuuri mõõtmise parameetreid. Vt peatükki **4.1 Temperatuuri mõõtmise parameetrite seadistamine**.
3. Kasutajad seadistavad punkti tööriistu, et saada reaajas kõrgeima/madalaima/keskmise temperatuuripunkti temperatuur (valikuline). Vt peatükki **4.2 Mõõtmistööriistade seadistamine**.
4. Määrake alarm (valikuline). Alarmi saab käivitada sihtmärk, mille temperatuuriväärtus on seatud lävendväärtusest kõrgem või madalam. Vt peatükki **Peatükk 5 Alarmide määramine**.

4.1 Temperatuuri mõõtmise parameetrite seadistamine

Peaksite enne temperatuuri mõõtmist määrama temperatuuri mõõtmise parameetrid.

4.1.1 Kauguse reguleerimine

Kaamera ja vaatlussihtmärgi vaheline kaugus mõjutab temperatuuri tulemuste täpsust. Enne temperatuuri mõõtmist peaksid kasutajad esmalt määrama vahemaa.

1. Vajutage reaalaajavaate liideses menüü kuvamiseks nuppu .
2. **Kauguse** valimiseks vajutage nuppu  ja seejärel määrake parameetrid.
3. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

4.1.2 Kiirgusvõime reguleerimine

Kiirgusvõime mõjutab otseselt mõõtmise täpsust ja seda on vaja vastavalt sihtmaterjali omadustele uuesti reguleerida.

♦ *Stseenirežiimiga mudelite puhul:*

- 1) Valige stseenirežiimis sobiv stseen ja seejärel vajutage parameetrite määramiseks nuppu .
- 2) Reguleerige parameetreid.
- 3) Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

♦ *Stseenirežiimita mudelite puhul:*

- 1) Vajutage reaalaajavaate liideses menüü kuvamiseks nuppu .
- 2) **Kiirgusvõime** valimiseks vajutage nuppu  ja seejärel määrake parameetrid.
- 3) Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

4.1.3 Muude parameetrite kohandamine (valikuline)

Temperatuuri mõõtmise täpsuse parandamiseks peenhäälestage temperatuuri mõõtmise parameetreid.

- ◆ Temperatuurivahemik. Avage **Sätted > Temperatuur Vahemik** ja valige temperatuuri mõõtmise vahemik. Seade suudab režiimis Automaatne lülitamine automaatselt tuvastada temperatuuri ja vahetada temperatuuri mõõtmise vahemikku.
- ◆ Ühik: valige **Ekraani sätted > Ühik** ja vajutage temperatuuriühiku määramiseks nuppu



4.2 Mõõtmistööriistade seadistamine

Seade mõõdab kogu mõõdetava ala temperatuuri. Seda saab hallata, et kuvada mõõdetava ala keskmine, kuum ja külm punkt.

1. Vajutage reaalaajavaate liideses menüü kuvamiseks nuppu
2. Vajutage nuppu et valida **Ekraani sätted**.
3. Valige soovitud kohad, et kuvada nende temperatuurid, ja vajutage nende lubamiseks nuppu
 - ◆ **Kuum**: kuvab mõõdetava ala kuuma punkti ja maksimaalse temperatuuri.
 - ◆ **Külm**: kuvab mõõdetava ala külma punkti ja minimaalse temperatuuri.
 - ◆ **Keskmine**: kuvab mõõdetava ala keskmise punkti ja keskmise temperatuuri.
4. **Valikuline**: vajaduse korral saate kasutaja määratud punkte kohandada.
 - 1) valige kasutaja määratud punkt ja vajutage nuppu .
 - 2) Punkti asendi reguleerimiseks vajutage nuppu ///.
 - 3) Seadistamise lõpetamiseks vajutage päästikut.
5. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu

**MÄRKUS**

Kui temperatuuri tulemustes on olulisi ebatäpsusi, lülitage SuperTemp nupp välja, avades Sätted > SuperTemp.
SuperTempi funktsiooni toetavad AINULT teatud mudelid.

Tulemus

Seade kuvab reaalaajavaate liidese ülemises vasakus servas reaalaajas temperatuuri.

PEATÜKK 5 ALARMIDE MÄÄRAMINE

Määrake alarmireeglid ja kui temperatuur käivitab reegli, esitab seade alarmi.

Stseenirežiimiga mudelite puhul:

1. Valige **stseenirežiimis** sobiv stseen ja seejärel vajutage parameetrite määramiseks nuppu .
2. Vajutage nuppu  ja valige **Alarm**.

**MÄRKUS**

Alarmi toetavad AINULT mõned stseenid. Juhinduge oma tegelikust seadmest.

3. Alarmireegli määramiseks valige **Mõõtmine**. Piirtemperatuuri määramiseks valige **Alarmi läviväärtus**. Kui sihtmärgi temperatuur on läviväärtusest kõrgem või madalam, esitab seade alarmi ja teisi alarme.
4. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .
5. Vajutage nuppu  ja seejärel **alarmi sidumise** funktsiooni lubamiseks nuppu 
 - ♦ **Vilkuv alarm:** Kui sihtmärgi temperatuur ületab alarmi läviväärtuse, hakkab välklamp vilkuma (toetavad ainult teatud mudelid).
 - ♦ **Kuuldav hoiatus:** kui sihtmärgi temperatuur ületab alarmi läviväärtuse, kõlab helisignaali.
 - ♦ **Alarmirežiimi paletid:** Kui sihtmärgi temperatuur on seatud väärtusest kõrgem, muutub sihtmärk punaseks; kui sihtmärgi temperatuur on seatud väärtusest madalam, muutub sihtmärk siniseks (toetatud ainult teatud mudelite puhul).
6. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

Stseenirežiimita mudelite puhul:

1. Vajutage reaalajavaate liideses menüü kuvamiseks nuppu .
2. Vajutage nuppu  ja valige **Alarm** ning lülitage see sisse.
3. Vajutage **alarmi sidumise** funktsiooni lubamiseks nuppu 
 - ♦ **Vilkuv alarm:** Kui sihtmärgi temperatuur ületab alarmi läviväärtuse, hakkab välklamp vilkuma (toetavad ainult teatud mudelid).
 - ♦ **Kuuldav hoiatus:** kui sihtmärgi temperatuur ületab alarmi läviväärtuse, kõlab helisignaali.
 - ♦ **Alarmirežiimi paletid:** Kui sihtmärgi temperatuur on seatud väärtusest kõrgem, muutub sihtmärk punaseks; kui sihtmärgi temperatuur on seatud väärtusest madalam, muutub sihtmärk siniseks (toetatud ainult teatud mudelite puhul).

**MÄRKUS**

Pärast vilkuva alarmi lubamist kustub välklamp automaatselt.

4. Alarmireegli määramiseks valige **Mõõtmine**. Piirtemperatuuri määramiseks valige **Alarmi läviväärtus**. Kui sihtmärgi temperatuur on läviväärtusest kõrgem või madalam, esitab seade alarmi ja teisi alarme.
5. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

PEATÜKK 6 EKRAANI SÄTTED

6.1 Funktsiooni SuperIR seadistamine

Seade toetab funktsiooni **SuperIR** reaalajavaates (mõnel mudelil) ja hetktõmmistel. Lülitage **SuperIR** sisse, et täiustada objekti kontuure ja kuvada parem pilt. Tegelik mõju on tavaliselt tootest.

Valige **Sätted** > **SuperIR** ja vajutage selle sisse-/väljalülitamiseks nuppu .

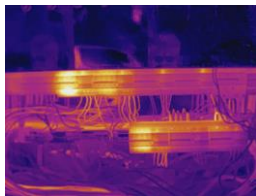
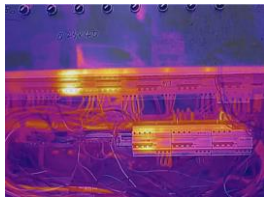
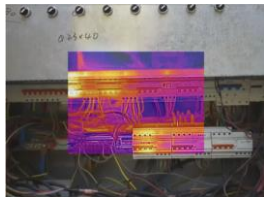
- ◆ Reaalajavaates: osadel mudelitel saab objekti kontuure täiustada reaalajavaates, kui SuperIR on sisse lülitatud.
- ◆ Jäädvustatud piltidel: pildil oleva objekti kontuure täiustatakse pärast funktsiooni SuperIR sisselülitamist.

6.2 Pildirežiimide seadistamine

Saate määrata seadme pildirežiime. **Pildirežiimi** toetavad ainult teatud mudelid. Juhinduge tavaliselt seadmest või andmelehest.

1. Valige pildirežiim järgmiselt.

- ◆ Valige **Sätted** > **Pildisätted** > **Pildirežiim** ja valige eelistatud pildirežiim.
- ◆ Pildirežiimide vahetamiseks vajutage reaalajavaates nuppu .

Pildirežiim	Kirjeldus	Näide
Termiline	Termilises režiimis kuvab seade termopildi.	
Sulatamine	Termiline objektipilt visuaalsete kontuuridega. Seda funktsiooni toetavad ainult visuaalse objektiiviga mudelid.	
PIP	Režiimis PIP (pilt pildis) kuvab seade termopildi visuaalse vaate sees. Seda funktsiooni toetavad ainult visuaalse objektiiviga mudelid.	

Pildirežiim	Kirjeldus	Näide
Visuaalne	Ainult visuaalne objektipilt. Seda funktsiooni toetavad ainult visuaalse objektiiviga mudelid.	

2. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

 **MÄRKUS** Kaamera viib pildikvaliteedi ja mõõtmistäpsuse optimeerimiseks korrapäraselt läbi enesekalibreerimise. Protsessi käigus jääb pilt korraks seisma ja te kuulete klõpsu, kui katik liigub detektori ees. Kui seade viib läbi enesekalibreerimist, kuvatakse ekraani üleval keskel viip „Pildi kalibreerimine...“. Enesekalibreerimine toimub sagedamini käivitamise ajal või väga külmas või kuumas keskkonnas.

6.3 Palettide seadistamine

Paletid võimaldavad valida soovitud värve. Saate palette vahetada järgmistel viisidel.

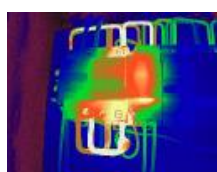
- ◆ Eelistatud paleti valimiseks valige **Sätted > Paletid** ning vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .
- ◆ Palettide vahetamiseks vajutage reaajajavaates nuppu .



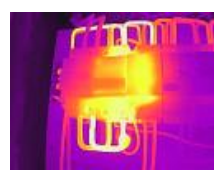
Must punkt



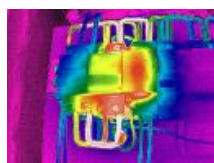
Valge punkt



Vikerkaar



Kuum metall



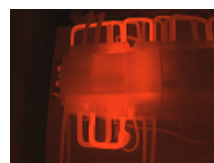
Vihm



Sinine ja punane



Sulamine



Punane punkt

 **MÄRKUS** ◆ Üalloodud paletid on ainult tutvustamise otstarbel. Juhinduge oma seadmest.
◆ Konkreetseid palette saab vahetada jaotises Sätted > Stseenirežiim. Mõned stseenirežiimid ei toeta palettide vahetamist; üksikasju vaadake jaotisest 4.1.3 Muude parameetrite kohandamine (valikuline).

6.4 Taseme ja ulatuse seadistamine

Ekraani temperatuurivahemiku ja paleti seadistamine töötab ainult temperatuurivahemikus olevate sihtmärkide puhul. Pildi kontrastsuse parandamiseks saate reguleerida taseme ja ulatuse parameetreid.

1. Vajutage reaalajavaate liideses menüü kuvamiseks nupp .
2. Vajutage nupp  ja valige **Tase ja ulatus**.
3. Valige **Seadistusrežiim** ja vajutage nupp , et lülitada sisse automaatne ja käsitsi reguleerimine.
 - ◆ Režiimis **Automaatne** reguleerib seade ekraani temperatuurivahemikku automaatselt.
 - ◆ Režiimis **Käsitsi** valige seadistusliidese avamiseks suvand **Parameetrid**. Vajutage max ja min temperatuuri lukustamiseks või lukust avamiseks nupp  ja lukustamata väärtuse reguleerimiseks nupp . Või avage max ja min temperatuur lukust ning vajutage nupp , et suurendada või vähendada individuaalseid väärtusi, jäädes samale temperatuurivahemikule.
4. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nupp .

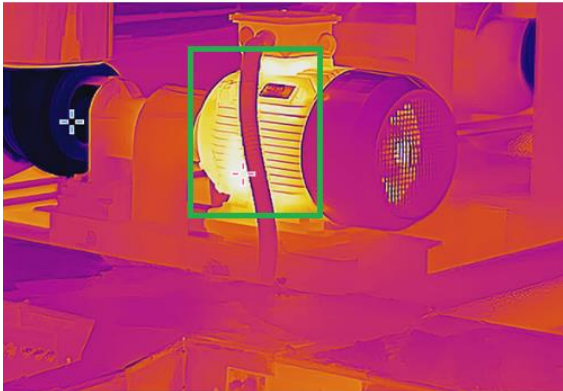
**MÄRKUS**

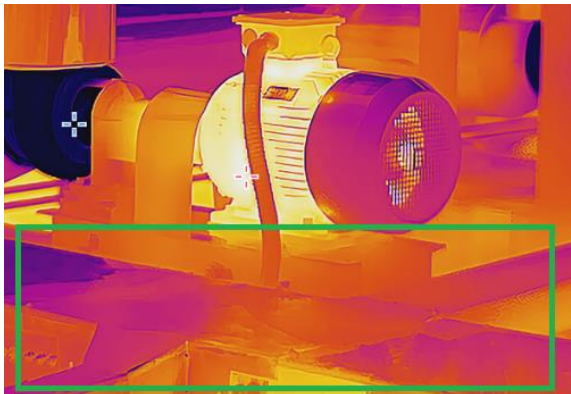
Kui seade toetab stseenirežiime, reguleerige stseenirežiimides taset ja ulatust. Vaadake üksikasjade nägemiseks jaotist 4.1.3 Muude parameetrite kohandamine (valikuline).

6.5 Värvide jaotuse määramine

Värvide jaotuse funktsioon pakub taseme ja ulatuse automaatse seadistamise režiimi jaoks erinevaid pildi kuvamise efekte. Erinevate mõõdetavate alade jaoks saab värvi jaotuse jaoks valida lineaarse või värvihistogrammi režiimi.

1. Valige **Pildisätted > Värvide jaotus**.
2. Valige värvide jaotuse režiim.

Režiim	Kirjeldus	Näide
Lineaarne	Lineaarset režiimi kasutatakse väikeste kõrge temperatuuriga sihtmärkide tuvastamiseks madala temperatuuriga taustal. Lineaarne värvijaotus kuvab kõrge temperatuuriga sihtmärkide kohta rohkem üksikasju ja täiustab neid, mis on kasulik väikeste kõrge temperatuuriga defektsete alade, näiteks kaabliühenduste kontrollimiseks.	

Režiim	Kirjeldus	Näide
Histogramm	Histogrammi režiimi kasutatakse temperatuurijaotuse tuvastamiseks suurtel aladel. Histogrammi värvijaotus täiustab kõrge temperatuuriga sihtmärke ja kuvab alal olevate madala temperatuuriga objektide üksikasjad, mis on hea väikeste madala temperatuuriga sihtmärkide, näiteks pragude avastamiseks.	 A photograph of a mechanical assembly with a green rectangular overlay indicating the area analyzed by the histogram function.

3. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

**MÄRKUS**

Seda funktsiooni toetatakse ainult taseme ja ulatuse automaatse seadistamise režiimis. Kui seade toetab stseenirežiime, reguleerige stseenirežiimides taset ja ulatust. Vaadake üksikasjade nägemiseks jaotist 4.1.3 *Muude parameetrite kohandamine (valikuline)*.

6.6 Ekraani heleduse seadistamine

Ekraani heleduse reguleerimiseks valige **Sätted > Ekraani sätted > Ekraani heledus**.

6.7 Ekraanil kuvatav teave

Ekraanil kuvatava teabe sisse-/väljalülitamiseks valige **Sätted > Ekraani sätted** ja vajutage nuppu .

- ◆ **Parameetrid:** temperatuuri mõõtmise parameetrid, näiteks sihtmärgi kiirusvõime, kaugus jne.
- ◆ **Kaubamärgi logo:** kaubamärgi logo on piltidel olev kattuv tootja logo.
- ◆ **Temperatuuri skaala:** Kuvab ekraani paremal küljel palettide riba ja temperatuurivahemik.

PEATÜKK 7 (VALIKULINE) MAKROREŽIIMI SEADISTAMINE

Makrorežiimis saate fookustada väga väikesele objektile väga lähedale ja objekt tundub vaates (ja lõplikul pildil) standardobjektiiviga võrreldes palju suurem.

Enne alustamist

- ◆ Enne selle funktsiooni kasutamist paigaldage makroobjektiiv. Üksikasjalikuks kasutamiseks vaadake makroobjektiivi lühijuhendit.
 - ◆ Makroobjektiiv ei sisaldu pakendis. Ostke see eraldi. Ilma makroobjektiivita võib reaalaajavaade tunduda ebatavaline.
1. Vajutage reaalaajavaate liideses nuppu  ja valige **Pildisätted > Makrorežiim**.
 2. Vajutage funktsiooni lubamiseks nuppu .
 3. Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .
 4. Vajadusel määrake kiirusvõime ja paletid. Kaamera ja sihtmärgi vaheline kaugus peaks jääma 0,3 m piiresse.



MÄRKUS

- ◆ Pärast makrorežiimi lubamist saab muuta ainult kiirusvõimet ja palette. Parameetreid, nagu kaugus, pildirežiim, parallaksi korrigeerimine ja mõõtmise vahemik, ei saa muuta.
- ◆ Pärast selle funktsiooni väljalülitamist taastatakse parameetrite varem seadistatud väärtused ja temperatuurivahemik seatakse automaatselt lülitamisele.

PEATÜKK 8 HETKTÕMMISED JA VIDEOD

8.1 Hetktõmmiste jäädvustamine

Reaalajavaates saate jäädvustada hetktõmmiseid ja reaalajavaates kuvatakse hetktõmmise pisipilt. Hetktõmmis salvestatakse automaatselt albumitesse.

Reaalajavaate liideses saate hetktõmmiseid jäädvustada järgmistel viisidel.

- ◆ Reaalajavaates hetktõmmiste jäädvustamiseks vajutage korraks päästikut.
- ◆ Reaalajavaates laservalgusega sihtmärgi leidmiseks hoidke päästikut all ja hetktõmmiste jäädvustamiseks vabastage päästik (toetavad ainult laservalgusega mudelid).



MÄRKUS

- ◆ Välklambiga mudelite puhul avage **Sätteid > Välklamp**, et lülitada pimedas keskkonnas välklamp sisse/välja.
- ◆ Laseriga mudelite puhul valige **Rohkem sätteid > Laser**, et lülitada laservalgus sisse/välja.
- ◆ Hetktõmmiseid ei saa jäädvustada, kui seade on arvutiga ühendatud.

Enne hetktõmmiste jäädvustamist saate jaotises **Sätted > Jäädvustamisrežiim** määrata ka järgmised parameetrid.

Parameetrid	Kirjeldus
Jäädvustamisrežiim	◆ Jäädvusta üks pilt: ühe pildi jäädvustamiseks vajutage ühe korra päästikut. ◆ Ajastatud jäädvustamine: määrake ajastatud jäädvustamise jaoks Intervall (iga hetktõmmise tegemise ajavahemik) ja Arv (järjest tehtavate hetktõmmiste arv vahemikus 1 kuni 10 000). Vajutage reaalajavaates päästikut ja seade jäädvustab määratud ajavahemiku järgi määratud arvu pilte. Jäädvustamise lõpetamiseks vajutage uuesti päästikut.
Faili nimetamine	Failid saab nimetada ajatempli või nummerduse järgi (failinime päis + järjekorranumber).
Salvesta visuaalne pilt	Kui visuaalne pilt tuleb salvestada eraldi, võite lubada valiku Salvesta visuaalne pilt (toetavad ainult visuaalse objektiiviga mudelid).



MÄRKUS

Suvandi **Ajastatud jäädvustamine** kasutamisel kuvatakse reaalajavaates loendur, mis näitab lõpetatud jäädvustamiste arvu.

8.2 Video salvestamine



MÄRKUS

- ◆ Kui filmimis keskkond on pime, võite valgustamiseks sisse lülitada taskulambi.
- ◆ Kuna videosalvestusel ja laseril on sama käivitusnupp.:
Ilma laserita seadmete puhul järgige salvestamiseks **tegevusi 2 ja 3**.
Laseriga seadmete puhul järgige salvestamiseks **tegevusi 1 kuni 3**.

1. **Valikuline:** Vajutage reaalajavaate liideses nupp  ja avage **Sätted** >
Jäädvustamisrežiim. Vajutage nupp  ja lubage valik **Salvesta**. Salvestamiseks ja reaalavaatesse naasmiseks vajutage nupp .
2. Hoidke raalajavaates käivitusnupp all. Kui liideses kuvatakse salvestusikoon ja aeg, algab salvestamine ning võite käivitusnupp vabastada.
3. Salvestamine lõpeb käivitusnupu vajutamisega. Seade kuvab hüpikakna teatega Salvestamine õnnestus. Salvestatud video salvestatakse.

8.3 Hetktõmmiste ja videote kuvamine

8.3.1 Hetktõmmiste kuvamine

1. Vajutage reaalajavaate liideses menüü kuvamiseks nupp .
2. Vajutage nupp , et valida **Albumid**, ja vajutage albumi avamiseks nupp .
3. Vajutage hetktõmmiste valimiseks nupp  ja selle vaatamiseks nupp .
4. **Valikuline:** vajutage pildivaate liideses pildi kustutamiseks nupp . Vajutage pildi vahetamiseks nupp .
5. Väljumiseks vajutage nupp .

8.3.2 Video vaatamine

1. Vajutage reaalajavaate liideses menüü kuvamiseks nupp .
2. Vajutage nupp , et valida **Albumid**, ja vajutage albumi avamiseks nupp .
3. Vajutage video valimiseks nupp  ja selle vaatamiseks nupp .
4. **Valikuline:** Vajutage videovaate liideses video kustutamiseks nupp . Vajutage pildi vahetamiseks nupp .
5. Väljumiseks vajutage nupp .

8.4 Hetktõmmiste ja videote eksportimine

8.4.1 Eksportimine rakenduse HIKMICRO Viewer kaudu (kui on kohaldatav)

Kui teie kaameramudelid toetavad **Wi-Fi** ja **tööpunkti**, saate hetktõmmiseid eksportida rakenduse HIKMICRO Viewer kaudu.

1. Käivitage HIKMICRO Viewer ja lisage seade. Vt peatükki 9.2 *Seadme ühendamine HIKMICRO Vieweriga*.
2. Seadme albumitele juurdepääsu saamiseks valige rakenduses **Seadmes olevad failid**.
3. Valige fail ja puudutage kohalikesse albumitesse salvestamiseks valikut **Laadi alla**.

8.4.2 Eksportimine arvuti kaudu

1. Ühendage seade kaasasoleva USB-kaabli abil arvutiga ja valige seadme viibas režiim **USB-mälupulk**.
2. Failide vaatamiseks avage tuvastatud ketas ning kopeerige ja kleepige videod või hetktõmmised arvutisse.
3. Ühendage seade arvuti küljest lahti.

**MÄRKUS**

Esimesel ühendamisel installitakse draiver automaatselt.

8.5 Aruande loomine

Wi-Fi ja **tööpunktiga** mudelitel saate edasiseks analüüsimiseks rakenduse HIKMICRO Viewer kaudu koostada radiomeetriliste piltide aruandeid.

1. Lisage seade rakendusse HIKMICRO Viewer. Vt peatükki 9.2 *Seadme ühendamine HIKMICRO Vieweriga*.
2. Albumite avamiseks puudutage rakenduses nuppu Albumid.
3. Puudutage analüüsitavate radiomeetriliste piltide valimiseks ikooni . Saate valida kuni 30 pilti.
4. Puudutage aruannete loomiseks ikooni . Saate valida **termograafia aruande** ja **temperatuurikõvera aruande (lihtsustatud)**.
5. Sisestage teave vastavalt vajadusele ja puudutage aruannete loomiseks valikut **Edasi**.
6. Valikuline: redigeerige aruande **märkusi**.
7. Valikuline: aruande jagamiseks või kohaliku failina salvestamiseks puudutage ikooni .

**MÄRKUS**

Rakenduse uuenduste tõttu võivad rakenduses esitatud toimingud olla erinevad. Üksikasjalikumad teavet leiate rakenduse kasutusjuhendist.

PEATÜKK 9 SEADME ÜHENDUSED

9.1 Seadme ekraani peegeldamine arvutisse

Seade toetab ekraani peegeldamist arvutisse UVC-protokollil põhineva klienttarkvara või -mängija abil. Saate ühendada seadme arvutiga kaasasoleva USB-kaabli kaudu ja peegeldada seadme reaalaajaarvutisse.

1. Laadige alla UVC-protokollil põhinev klienttarkvara meie ametlikult veebisaidilt:

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

2. Ühendage seade kaasasoleva USB-kaabli abil arvutiga ja valige seadme viibas USB-režiimiks **USB ekraani peegeldamine**. Ekraani peegeldamisel ei ole failide eksportimine USB-ühenduse kaudu lubatud.
3. Avage arvutis UVC Alarm Client.

9.2 Seadme ühendamine HIKMICRO Vieweriga

Ühendage seade HIKMICRO Vieweriga pääsupunkti või Wi-Fi kaudu ja kasutajad saavad pilte vaadata, hetktõmmiseid teha ja videoid mobiiltelefoniga salvestada.

9.2.1 Ühendatud Wi-Fi kaudu (kui on kohaldatav)

Enne alustamist

Laadige oma telefoni alla HIKMICRO Viewer ja installige see.

1. Ühendage oma seade Wi-Fi võrku.
 - 1) Vajutage reaalaajaarvutisse nuppu  ja valige **Rohkem sätteid > WLAN**.
 - 2) Vajutage funktsiooni lubamiseks nuppu .
 - 3) Vajutage Wi-Fi valimiseks nuppu  ja sisestage parool.
 - 4) Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .
2. Lisage seade rakendusse.
 - ◆ Wi-Fi parooli kasutamine.
 - 1) Sama Wi-Fi võrguga liitumiseks sisestage telefonis parool.
 - 2) Seadme otsimiseks ja rakendusse lisamiseks käivitage rakendus ja järgige käivitusviisardit.
 - ◆ Wi-Fi QR-koodi skannimine.
 - 1) Wi-Fi QR-koodi kuvamiseks valige seadmes ühendatud Wi-Fi võrk ja vajutage nuppu .
 - 2) Käivitage rakendus, et skannida ja liituda sama Wi-Fi võrguga ning lisada seade.



◆ ÄRGE sisestage paroolis **tühikut**, vastasel juhul võib parool olla vale.
◆ Wi-Fi-funktsiooni toetavad ainult teatud mudelid. Juhinduge oma seadmest.

9.2.2 Ühenduse loomine pääsupunkti kaudu (kui see on

kohaldatav)

Enne alustamist

Laadige oma telefoni alla HIKMICRO Viewer ja installige see.

1. Lülita sisse seadme tööpunkt ja seadistage see.

- 1) Valige **Sätted > Rohkem sätteid > Tööpunkt** ja vajutage tööpunkti sisselülitamiseks nuppu . Näete seadme tööpunkti nime.
- 2) Määrake tööpunkti parool.
- 3) Vajutage salvestamiseks ja väljumiseks nuppu .

2. Lisage seade rakendusse.

◆ Tööpunkti parooli kasutamine.

- 1) Lubage teiste seadmete Wi-Fi-funktsioon ja otsige liitumiseks seadme tööpunkti.
- 2) Käivitage rakendus ja lisage seade.

◆ Tööpunkti QR-koodi kasutamine: tööpunktiga liitumiseks skannige QR-kood rakendusega HIKMICRO Viewer ja lisage seade.



- ◆ ÄRGE sisestage paroolis **tühikut**, vastasel juhul võib parool olla vale.
- ◆ Tööpunkti funktsiooni toetavad ainult teatud mudelid. Juhinduge oma seadmest.

PEATÜKK 10 HOOLDAMINE

10.1 Kellaaja ja kuupäeva seadistamine

Teabe määramiseks vajutage reaalajaliideses nuppu  ja valige **Ekraani sätted > Kellaeg ja kuupäev**.

10.2 Keele seadistamine

Soovitud keele valimiseks valige **Rohkem sätted > Keel**.

10.3 Toimingulogide salvestamine

Seade saab koguda oma toimingulogisid ja need veaotsinguks salvestada. Saate selle funktsiooni sisse/välja lülitada, valides **Sätted > Rohkem sätted > Salvesta logid**.

Kui soovite eksportida toimingulogid (.log-failid) kaamera juurkataloogi, ühendage kaamera kaasasoleva USB-kaabli abil arvutiga ja valige kaameras USB-režiimiks USB-mälupulk.

10.4 Salvestusruumi vormindamine

1. Vajutage reaalajavaate liideses nuppu  ja valige **Rohkem sätted > Vorminda salvestusruum**.
2. Salvestusruumi vormindamise alustamiseks vajutage nuppu  ja valige **OK**.

**MÄRKUS**

Vormindage salvestusruum enne esimest kasutamist.

10.5 Seadme teabe vaatamine

Kaamera üksikasjaliku teabe, näiteks püsivara versiooni, seerianumbri jms vaatamiseks valige **Rohkem sätted > Teave**.

10.6 Uuendamine

10.6.1 Värskendusfaili kaudu seadme värskendamine

Enne alustamist

Laadige uuendusfail alla ametlikult veebisaidilt <http://www.hikmicrotech.com> või võtke uuendusfaili saamiseks ühendust klienditeeninduse ja tehnilise toega.

1. Ühendage seade kaasasoleva USB-kaabli abil arvutiga ja valige seadme viibas USB-režiimiks **USB-mälupulk**.
2. Avage uuendusfail ja kopeerige see seadme juurkataloogi.

3. Ühendage seade arvuti küljest lahti.
4. Taaskäivitage seade, seejärel uuendatakse seda automaatselt. Uuendusprotsess kuvatakse põhiliideses.

**MÄRKUS**

Pärast uuendamist taaskäivitub seade automaatselt. Praegust versiooni saate vaadata kohas **Rohkem sätteid > Teave**.

10.6.2 HIKMICRO Vieweri kaudu seadme värskendamine

Enne alustamist

Veenduge, et olete oma telefoni installinud HIKMICRO Vieweri. Vaadake juhiseid jaotisest 9.2 Seadme ühendamine HIKMICRO Vieweriga.

1. Käivitage oma telefonis HIKMICRO Viewer.
2. Värskendage seadet. Võite teha ühe järgmistest valikutest.
 - ◆ Puudutage avakuval valikut **Seadme värskendamine > Kontrolli värskendusi**.
 - ◆ Puudutage avakuval valikut **Seadme teave > Seadme värskendamine > Kontrolli värskendusi**.

10.7 Seadme taastamine

Seadme lähtestamiseks ja vaikesätete taastamiseks vajutage reaalaajavaate liideses nuppu  ja valige **Rohkem sätteid > Seadme taastamine**.

PEATÜKK 11 KKK

11.1 Korduma kippuvad küsimused (KKK)

Seadme levinumate KKK-de nägemiseks skannige järgmine QR-kood.



JURIIDILINE TEAVE

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

Teave käesoleva juhendi kohta

Kasutusjuhend sisaldab toote kasutamise ja haldamise juhiseid. Pildid, tabelid, pildid ja kogu muu edaspidine teave on mõeldud üksnes kirjeldamiseks ja selgitamiseks. Juhendis sisalduvat teavet võidakse püsivara uuendamisel või muudel põhjustel etteteatamata muuta. Selle juhendi uusima versiooni leiate HIKMICRO veebisaidilt (<http://www.hikmicrotech.com>).

Juhend on koostatud abivahendiks koolitatud spetsialistidele.

Kaubamärgid



HIKMICRO ja muud ettevõtte HIKMICRO kaubamärgid ning logod on ettevõtte HIKMICRO eri kohtualluvustes registreeritud omand.

Muud mainitud kaubamärgid ja logod on nende vastavate omanike omand.

Lahtiütlus

SEDA JUHENDIT JA KIRJELDATUD TOODET KOOS SELLE RIIST-, TARK- JA PÜSIVARAGA PAKUTakse KOHALDATAVA SEADUSEGA LUBATUD SUURIMAS ULATUSES „SELLISENA, NAGU SEE ON“ NING „KÕIGI VIGADE JA PUUDUSTEGA“. HIKMICRO ANNA MINGEID OTSESEID EGA KAUDSEID GARANTIISID, SEALHULGAS TURUSTATAVUSE, RAHULDAVA KVALITEEDI VÕI KINDLAKS EESMÄRGIKS SOBIVUSE KOHTA. KASUTATE TOODET TEIE OMAL RIISIKOL. MITTE MINGIL JUHUL EI VASTUTA HIKMICRO TEIE EES ERILISTE, TEGEVUSEST TULENEVATE, JUHUSLIKE VÕI KAUDSETE KAHJUDE EEST, SEALHULGAS ÄRIKASUMI KAOTUSE, ÄRITEGEVUSE KATKEMISE VÕI ANDMETE KADUMISE, SÜSTEEMIDE RIKKUMISE VÕI DOKUMENTIDE KAOTSIMINEKU EEST LEPINGU RIKKUMISE, DELIKTI (SH HOOLETUS), TOOTEVASTUTUSE ALUSEL VÕI MUUL PÕHJUSEL SEOSSES TOOTE KASUTAMISEGA, ISEGI KUI ETTEVÕTET HIKMICRO ON TEAVITATUD SELLISTE KAHJUDE VÕI KAOTUSE VÕIMALUSEST.

TE TUNNISTATE, ET INTERNETI OLEMUS KÄTKEB ENDAS TURVARISKE JA HIKMICRO EI VASTUTA TAVATU TOIMIMISE, PRIVAATSETE ANDMETE LEKKE VÕI MUUDE KÜBER- JA HÄKKERIRÜNNAKUTE, VIIRUSTEGA NAKATUMISE VÕI MUUDE INTERNETI TURBERISKIDEST TULENEVATE KAHJUDE EEST; SIISKI PAKUB HIKMICRO VAJADUSE KORRAL ÕIGEAEGSET TEHNILIST TUGE.

NÕUSTUTE KASUTAMA SEDA TOODET KOOSKÕLAS KÕIGI KOHALDATAVATE SEADUSTEGA JA VASTUTATE AINUISIKULISELT SELLE EEST, ET TEIE KASUTUS OLEKS KOHALDATAVA ÕIGUSEGA VASTAVUSES. EELKÕIGE VASTUTATE SELLE TOOTE KASUTAMISE EEST VIISIL, MIS EI RIKU KOLMANDATE ISIKUTE ÕIGUSI, SEALHULGAS PIIRANGUTETA AVALIKUSTAMISÕIGUSI, INTELLEKTUAALOMANDI ÕIGUSI VÕI ANDMEKAITSE- JA MUID PRIVAATSUSÕIGUSI. TE EI TOHI SEDA TOODET KASUTADA KEELATUD OTSTARBEL, SEALHULGAS MASSIHÄVITUS-, KEEMIA- VÕI BIORELVADE VÄLJATÖÖTAMISE VÕI TOOTMISE NING MIS TAHES TEGEVUSTE JAOKS, MIS ON SEOTUD MIS TAHES TUUMALÕHKEAINE VÕI OHTLIKU TUUMAKÜTUSE TSÜKLIGA, VÕI INIMÕIGUSTE RIKKUMISTE TOETAMISEKS.

KUI SELLE JUHENDI JA KOHALDATAVA ÕIGUSE VAHEL ESINEB VASTUOLU, KEHTIB VIIMANE.

REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

Neid sätteid kohaldatakse ainult vastava märgi või teabega tähistatud toodete suhtes.

ELi vastavusdeklaratsioon



See toode ja vajaduse korral ka kaasasolevad tarvikud on märgistatud CE-märgisega ning vastavad seega kohaldatavatele ühtlustatud Euroopa standarditele, mis on loetletud direktiivides 2014/30/EL (EMCD), 2014/35/EL (LVD), 2011/65/EL (RoHS) ja 2014/53/EL (RED).

Ettevõtte Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. kinnitab käesolevaga, et seade (vt silti) vastab direktiivile 2014/53/EL.

EL-i vastavusdeklaratsiooni täisteksti leiab järgmiselt veebisaidilt: <https://www.hikmicrotech.com/en/support/download-center/declaration-of-conformity/>

Raadiosagedusliku kiirguse teave

See seade on testitud ja vastab raadiosagedusliku kiirguse suhtes kehtivatele piirnormidele.

Sagedusalad ja võimsus (CE jaoks)

Järgmiste raadioseadmete suhtes kehtivad sagedusalad ja edastatava (kiirgav ja/või juhitav) võimsuse nimipiirangud on järgmised.

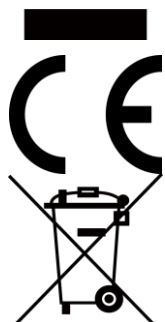
Wi-Fi: 2,4 GHz (2,4 GHz kuni 2,4835 GHz): 20 dBm

Seadme puhul, millega pole toiteadapterit kaasas, kasutage tuntud tootjate tarnitud toiteadaptereid. Täpseid toitenõudeid vaadake toote tehnilistest andmetest.

Seadme puhul, millega pole akut kaasas, kasutage tuntud tootjate tarnitud akusid. Täpseid akunõudeid vaadake toote tehnilistest andmetest.



Direktiiv 2012/19/EL (WEEE direktiiv): Selle sümboliga tähistatud tooteid ei tohi Euroopa Liidus sortimata olmejäätmetena ära visata. Õigeks ringlussevõtuks tagastage toode kohalikule tarnijale, kui olete ostnud samaväärse uue seadme, või viige see vastavasse kogumispunkti. Lähemat teavet leiate veebisaidilt www.recyclethis.info



Määrus (EL) 2023/1542 (Määrus akude kohta): selles tootes on aku ja see kooskõlas määrusega (EL) 2023/1542. Akut ei tohi Euroopa Liidus kõrvaldada koos sortimata olmejäätmetega. Täpset teavet aku kohta vaadake toote dokumentatsioonist. Aku on märgistatud selle sümboliga, mis võib sisaldada kaaliumi (Cd) või plii (Pb) sümboleid. Õigeks ringlussevõtuks tagastage aku tarnijale või viige spetsiaalsesse kogumispunkti. Lähemat teavet leiate veebisaidilt www.recyclethis.info.



See the World in a New Way



Hikmicro Industrial



support@hikmicrotech.com



HIKMICRO Industrial



hikmicro_industrial



HIKMICRO



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