HIKMICRO

Lämpökamera

Mini -sarja

Käyttöopas

SISÄLLYS

1 Johdanto 1

1.1 Lämpökamera ja HIKMICRO Viewer 1
1.2 Lataa HIKMICRO Viewer 1
1.3 Yhdistä lämpökamera ja HIKMICRO Viewer 2
1.4 Käyttöopas 2

2 Live-näkymä 3

2.1 Live-näkymän käyttöliittymä 3
2.2 Lämpökuvan kalibrointi 4

3 Aloitus SuperScene-tilassa 6

3.1 Valitse SuperScene-tila 6
3.2 Määritä lämpötilamittauksen parametrit 8
3.3 Lämpötilan mittaustyökalu 9
3.3.1 Lisää pisteen mittaustyökalu 9
3.3.2 Lisää viivan mittaustyökalu 10
3.3.3 Lisää suorakulmion mittaustyökalu 10
3.4 Aseta lämpötilahälytys 11

4 HIKMate 12

4.1 Rekisteröi tili ja hae käyttökiintiötä 12
4.1.1 Rekisteröi tili 12
4.1.2 Hae käyttökiintiötä 13
4.2 Lataa kuvat ja aloita analyysi 15
4.3 Analyysitulokset ja palaute 16
4.3.1 Luo raportti 16
4.3.2 Hallitse analysoituja kuvia 17

5 Näyttöasetukset 18

5.1 SuperIR 18
5.2 Valitse kuvatila 18
5.3 Säädä näytettävä lämpötila-alue 19
5.4 Säädä näytön -tiedot 20
5.5 Säädä kuvan näyttöä 20
5.6 Valitse väripaletit 20
5.7 Määritä kuvan parametrit 21

6 Ota tilannekuvia ja tallenna videoita 22

6.1 Ota tilannekuvia 22
6.2 Tallenna videoita 22
6.3 Näytä tilannekuvat/videot 22
6.4 Muokkaa tilannekuvia 23
6.5 Hallitse tilannekuvia ja videoita 23
6.6 Luo ja jaa PDF-raportti 24

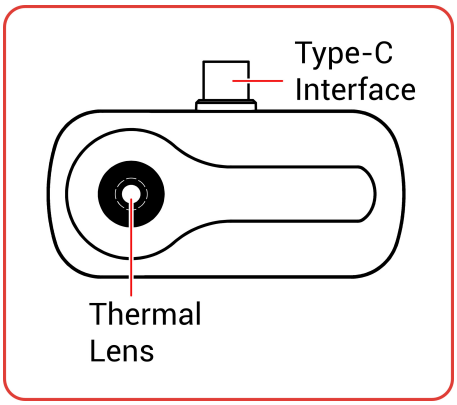
7 Päivitykset ja huolto..... 25

7.1 Lämpökameran päivittäminen 25
7.2 Lämpökameran palauttaminen 25
7.3 Vianmääritys..... 25

1 Johdanto

1.1 Lämpökamera ja HIKMICRO Viewer

Lämpökamera (jäljempänä **laite** tai **kamera**) on infrapunatoiminen lämpökamera, joka liitetään Android- tai iOS-järjestelmää käyttäviin mobiililaitteisiin, kuten älypuhelimiin tai taulutietokoneisiin Type-C liitännän kautta. Lämpökameran käyttö edellyttää HIKMICRO Viewer -sovellusta (jäljempänä **sovellus**).



Kuva 1-1 Lämpökameran ulkoasu

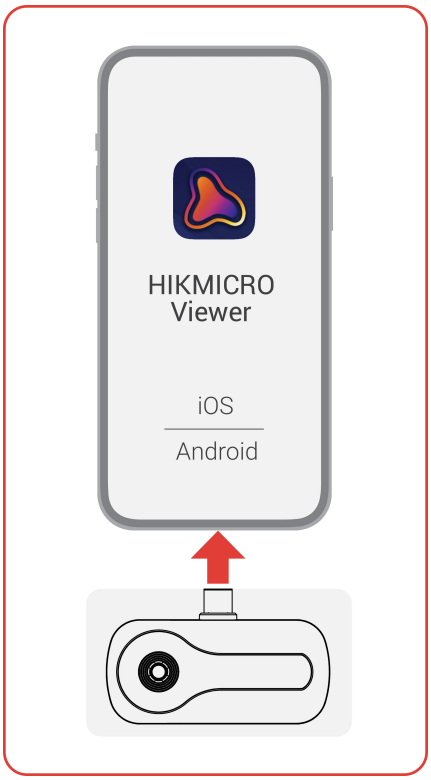
Tässä oppaassa kuvataan ja selitetään useiden lämpökameroiden ominaisuudet.

1.2 Lataa HIKMICRO Viewer



Kuva 1-2 HIKMICRO Viewerin QR-koodi

1.3 Yhdistä lämpökamera ja HIKMICRO Viewer



Kuva 1-3 Liitä lämpökamera sovellukseen

- Yllä olevan kuvan lämpökamera on vain havainnollistamista varten.
- Kun yhteys on muodostettu, aloitusnäytössä näkyy “Yhdistetty”.
- Hanki tarvittaessa OTG-yhteensopivia sovittimia tai kaapeleita.
- Lightning-sovitinta ja Type-C jatkokaapelia ei voi käyttää yhdessä.



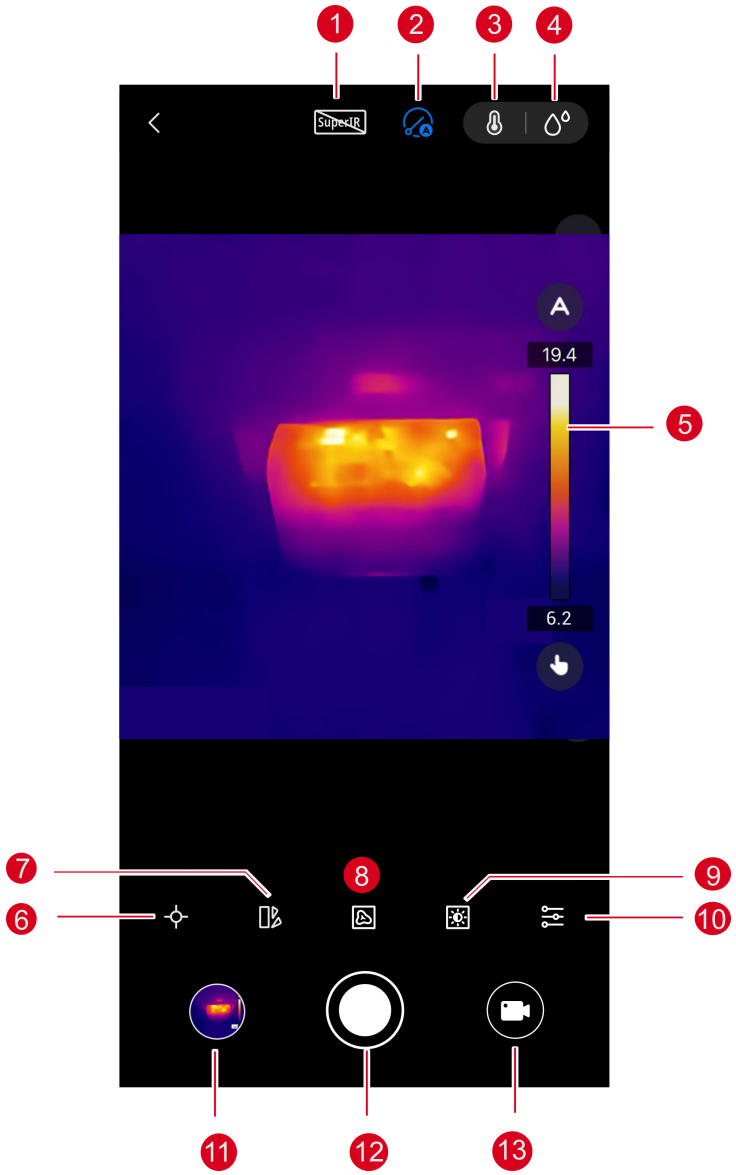
1.4 Käyttöopas

Aloitusnäytössä napauta **Laitetiedot** > **Ohje** nähdäksesi yksityiskohtaiset tiedot laitteesta.

2 Live-näkymä

Live-näkymässä **Live View** käyttäjät voivat säätää ja kalibroida lämpökuvaa, mitata lämpötiloja, vaihtaa väripaletteja jne.

2.1 Live View -näkymän käyttöliittymä



Kuva 2-1 Live View -näkymän käyttöliittymä

Tämä kuva on VAIN havainnollistamista varten. Katso käytettävissä olevat toiminnot omasta laitteestasi.

Taulukko 2-1 Live-näkymän käyttöliittymän kuvakkeet

Nro	Toiminnot	Kuvaus
1	SuperIR	Korostaa kohteiden ääriviivoja, jotta kuvan esitys on selkeämpi.
2	Kuvan kalibrointi	Korjaa kuvan tasaisuuden, mikä parantaa kuvanlaatua ja lämpötilamittauksen tarkkuutta.
3	Mittaustiedot	Aseta keskeiset parametrit, kuten lämpötilamittauksen etäisyys ja emissiivisyys, jotta mittaustarkkuus säilyy.
4	SuperScene-tila	Käyttäjät voivat vaihtaa tiloja vapaasti ja tehdä tarkistuksen nopeasti.
5	Lämpötila-asteikko ja näytettävä lämpötila-alue	● Auto: Näytettävä lämpötila-alue säätyy automaattisesti. ● Manuaalinen: Vedä lämpötila-arvoa säätääksesi lämpötila-aluetta. Manuaalisäädössä paletti vaihtuu kohdepalettitilaan, jossa alueelle osuvat kohteet näkyvät valitulla paletilla, kun taas loput näytetään Valkoinen kuumana -paletilla.
6	Mittaustyökalut	Määritä lämpötilamittauksen säännöt.
7	Paletit	Valitse lämpökuvauksen värityylit.
8	Kuvatila	Käyttäjät voivat valita laitteen lämpö-/optisen näkymän. Vaihtoehtoina ovat Lämpö, PIP ja Fuusio.
9	Kuva	Säädä kirkkautta, terävyyttä, kontrastia ja värijakaumaa.
10	Parametrit	Määritä parametrit, kuten lämpötilamittausalue ja lämpötilahälytys.
11	Albumi	Tarkastele tallenteita ja videoita.
12	Kaappaa/Tallenna	Napauta ottaaksesi kuvan tilannekuvatilassa tai aloittaaksesi/lopettaaksesi tallennuksen videotilassa.
13	Tilannekuva-/ videotila	Vaihda tilannekuva- ja videotilan välillä.

2.2 Lämpökuvan kalibrointi

Jotta lämpötilamittauksen tarkkuus ja kuvan laatu olisivat mahdollisimman hyvät, suositellaan kuvan kalibrointia. Kalibroinnin aikana kuva voi hetkeksi jähmettyä.

Kuvan kalibrointi on tuettu joissakin malleissa. Katso laitteestasi mitkä toiminnot ovat käytettävissä.

Automaattinen kalibrointi

Tässä tilassa lämpökamera kalibroi kuvat automaattisesti sisäisten sääntöjensä mukaisesti.

Napauta  ottaaksesi käyttöön: **Automaattinen kalibrointi**

Napauta  kalibroidaksesi kuva yhden kerran

Napauta  kalibrointitoiminnon poistaminen käytöstä

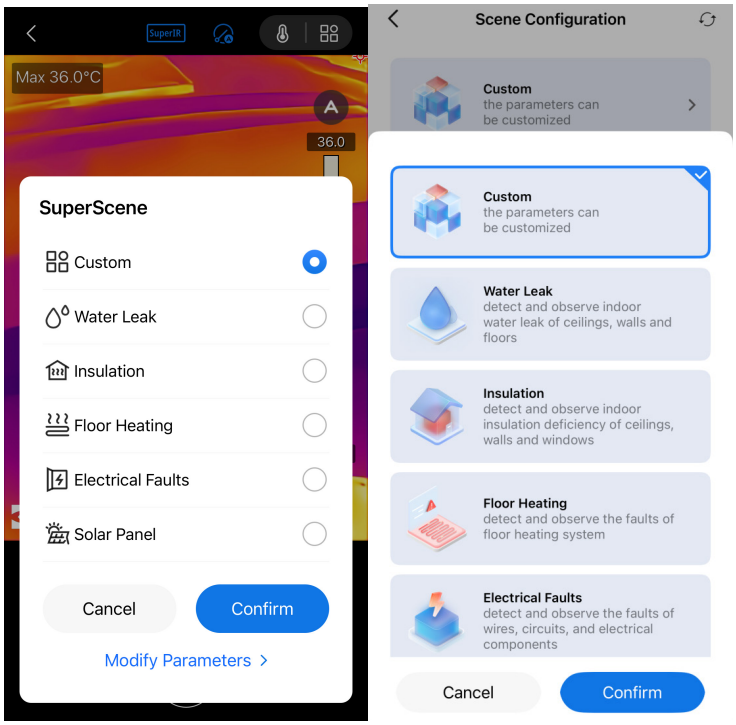
On suositeltavaa ottaa **automaattinen kalibrointi** käyttöön. Muussa tapauksessa kalibrointi on tehtävä **manuaalisesti** ajoittain, jotta lämpökuvaus ja lämpötilan mittaus pysyvät tarkkoina.

3 Aloita SuperScene-tilassa

Nopeaa poikkeamien havaitsemista varten SuperScene-tilassa on useita valmiita mallipohjia eri tarkastustilanteisiin. Voit valita sopivan näkymän tai muokata näkymää kohteen mukaan ja asettaa tarvittaessa lämpötilahälytyksen. Lämpötilaa mitattaessa voit lisätä lämpötilan mittaustyökaluja tarpeen mukaan.

3.1 Valitse SuperScene-tila

Napauta valitaksesi sopivan näkymän ja napauta **Vahvista** aloittaaksesi tunnistuksen. Kuvake vaihtelee eri näkymien mukaan.



Kuva 3-1 SuperScene-tila

Vesivuoto

Rakennuksen sisätiloissa olevien kattojen, seinien ja lattioiden vesivuotojen tarkastamiseen.

Smart Live Detection -tekniikka auttaa tunnistamaan poikkeamat nopeasti vesivuototarkastuksen aikana. Kun Smart Live Detection on käytössä ja vesivuotoon viittaavia poikkeamia havaitaan, Epäilyttävä näytetään reaaliaikaisessa näkymässä.



- Vääriä hälytyksiä ja havaitsematta jäämisiä voi esiintyä, jos vesivuotoon viittaavien poikkeamien alueiden lämpötilaero on liian pieni havaittavaksi tai jos lämpökuvan piirteet eivät erotu selvästi.
- Suositellaan tekemään toinen arvio Smart Live Detection -toiminnon perusteella. Smart Live Detection -toiminnon algoritmia päivitetään parhaillaan.
- Kun SuperIR ja Smart Live Detection ovat käytössä samanaikaisesti, kuvanopeus laskee.

Eristys

Rakennuksen seinien sisäpuolisten eristepuutteiden havaitsemiseen; tätä tilaa voidaan käyttää myös kattojen tarkastukseen.

Smart Live Detection -tekniikka auttaa tunnistamaan eristystarkastuksen aikana poikkeamat nopeasti. Kun Smart Live Detection on käytössä ja eristyksessä havaitaan poikkeamia, Epäily näytetään reaaliaikaisessa näkymässä. Jos havaitaan ilmavuotokohtia, reaaliaikaisessa näkymässä näytetään Epäily: ilmavuoto.



- Vääriä hälytyksiä ja havaitsematta jäämisiä voi esiintyä, jos eristyspoikkeamien alueiden lämpötilaero on liian pieni havaittavaksi tai jos lämpökuvan piirteet eivät erotu selvästi.
- Suositellaan tekemään toinen arvio Smart Live Detection -toiminnon perusteella. Smart Live Detection -toiminnon algoritmia päivitetään parhaillaan.
- Kun SuperIR ja Smart Live Detection ovat käytössä samanaikaisesti, kuvataajuus pienenee.

Lattialämmitys

Lattialämmitysjärjestelmän vikojen havaitsemiseen ja tarkkailuun.

Sähköviat

Johtojen, piirien, sähkölaitteiden, komponenttien, liittimien ym. vikojen havaitsemiseen ja tarkkailuun.

Aurinkopaneeli

Aurinkopaneelien vikojen havaitsemiseen ja tarkkailuun.

Mukautettu

Käyttäjä voi mukauttaa tilan ja tallentaa halutut lämpötilanmittausasetukset myöhempää käyttöä varten. Katso 3.2 Lämpötilanmittauksen asetusten määrittäminen.

Lämpötila-alueen ja **lämpötilahälytyksen** asetuksia ei tueta Vesivuoto- ja Eristys-tilassa.

3.2 Määritä lämpötilan mittausasetukset

Jotta havaitseminen olisi mahdollisimman tarkkaa, mittaukseen liittyviä asetuksia voi hienosäätää tarpeen mukaan.

1. Napauta > **Muokkaa parametreja** muokataksesi oletusasetuksia.

- Napauta palauttaaksesi nykyisen näkymän oletusasetukset.
- Parametrit vaihtelevat eri näkymissä.

Toiminnot	Kuvaus
Emissiivisyys	Aseta emissiivisyys kohteen mukaan.
Väripaletit	Lämpökuvat muodostuvat lämpötilaeroista. Voit vaihtaa palettia oman mieltymyksesi mukaan.
Lämpötilaalue	Valitse lämpötilan mittausalue. Laite tunnistaa lämpötilan ja vaihtaa mittausalueen automaattisesti automaattivaihtotilassa.
Hälytys	Kun kohteen lämpötila laukaisee asetetun hälytyssäännön, käyttäjälle voidaan ilmoittaa valituilla tavoilla. Katso 3.4 Lämpötilahälytyksen määrittäminen.
Värijakauma	Eri käyttökohteisiin voi valita Lineaarinen- tai Histogrammi-tilan, jotta yksityiskohtia näkyy enemmän. Lineaarinen: Tunnistaa pienet korkean lämpötilan kohteet matalan lämpötilan taustasta, korostaa niitä ja näyttää enemmän yksityiskohtia kuumista kohteista, kuten kaapeliliittimistä. Histogrammi: Tunnistaa pienet matalan lämpötilan kohteet kuumilla alueilla, korostaa lämpötilaeroja ja säilyttää kylmien kohteiden yksityiskohdat, kuten halkeamat.

Seuraavia asetuksia voi muuttaa myös reaaliaikaisen kuvan-näkymässä:

- Napauta emissiivisyyden asettaminen.
- Napauta > lämpötilamittausalueen asettaminen.

2. Napauta kohteen ja lämpökameran välisen etäisyyden asettaminen.

3. Aloitusnäytössä siirry kohtaan **Asetukset** > **Yleiset** > **Yksikköasetukset**. Voit asettaa lämpötila- ja etäisyysyksiköt tarpeen mukaan.

3.3 Lämpötilan mittaustyökalu

Mittaa lämpötila työkaluilla. Käytettävissä olevat työkalut ovat **Piste**, **Viiva** ja **Suorakulmio**.

3.3.1 Lisää pisteen mittaustyökalu

1. Napauta  lisätäksesi pisteen mittaustyökaluja.

Taulukko 3-1 Pistemittauksen työkalut

Kuvake	Toiminto	Kuvaus
	Keskipiste	Näytä reaali-aikainen lämpötila live-kuvan keskeltä.
	Kuumapiste	Näytä reaali-aikainen korkein lämpötila **live-näkymässä**.
	Kylmäpiste	Näytä reaali-aikainen alin lämpötila **live-näkymässä**.
	Mukautettu piste	Näytä käyttäjän -määrittämän pisteen lämpötila.



Napauta  tyhjentää kaikki mittaustyökalut.

2. **Valinnainen**: Muokkaa pistettä.

Siirrä pistettä:

- Napauta  uudelleen poistaaksesi mukautustilan käytöstä.
- Vedä tai napauta pistettä haluttuihin kohtiin.

Poista piste:

- Napauta  uudelleen poistaaksesi mukautustilan
- käytöstä. Napauta pistettä.
- Napauta ponnahdus-ikkunaa painiketta.



Live View -näyttöön voi asettaa enintään 3 mukautettua pistettä.

3.3.2 Lisää viivamittaustyökalu

Viivamittaustyökalu on tuettu vain joissakin malleissa. Katso laitteestasi käytettävissä olevat toiminnot.

1. Napauta > lisätäksesi viivan **Live View**.
2. **Valinnainen**: muokkaa viivaa.

   Siirrä viivaa:

   - Napauta uudelleen poistaaksesi mukautetun tilan käytöstä.
   - Siirrä viivaa vetämällä.
   - Napauta näyttöä uudelleen vahvistaaksesi muutoksen.

   Muuta viivan kokoa:

   - Napauta uudelleen poistaaksesi mukautetun tilan käytöstä.
   - Napauta viivaa.
   - Napauta viivan molempia päätepisteitä vuorotellen määrittääksesi sen pituuden ja koon.
   - Napauta mitä tahansa kohtaa viivan ulkopuolella lopettaaksesi siirtämisen.

   Poista viiva:

   - Napauta viivaa.
   - Napauta poista se ponnahdus-ikkunasta.
3. **Valinnainen**: Näytä/piilota lämpötilatulos.
   - Napauta viivaa.
   - Napauta näyttääksesi/piilottaaksesi korkeimman/alhaisimman/keskimääräisen ämpötilan.
   - Vahvista asetukset napauttamalla **OK**.

3.3.3 Lisää suorakulmion mittaustyökalu

1. Napauta > lisätäksesi suorakulmion **Live-näkymää**
2. **Valinnainen**: Muokkaa suorakulmiota.

   Siirrä suorakulmiota:

   - Napauta poistaaksesi suorakulmiotyökalun käytöstä.
   - Vedä suorakulmiota.
   - Lopeta siirtäminen napauttamalla mitä tahansa kohtaa suorakulmion ulkopuolella .

   Muuta suorakulmion kokoa:

   - Napauta poistaaksesi suorakulmiotyökalun käytöstä.
   - Napauta suorakulmiota ja vedä sen kulma.

- Napauta mitä tahansa suorakulmion ulkopuolista kohtaa lopettaaksesi koon muuttamisen.

Poista suorakulmio:

- Napauta suorakulmiota, jolloin muokkausikkuna avautuu.
- Napauta poistaaksesi sen.

3. **Valinnainen**: Näytä/piilota lämpötilatulos.
   - Napauta suorakulmiota, jolloin muokkausikkuna avautuu.
   - Napauta näyttääksesi/piilottaaksesi korkeimman/matalimman/keskilämpötilan.
   - Vahvista asetukset napauttamalla **OK** -painiketta.

ENINTÄÄN 3 suorakulmiota voidaan lisätä Live View -näkymään.

3.4 Aseta lämpötilahälytys

1. Napauta .
2. Napauta ja syötä **Korkea lämpötila** -arvon enimmäisarvo sekä pienin **Matala lämpötila** -arvo ponnahdusikkunassa.
3. Vedä kytkin päälle ottaaksesi käyttöön **Korkea lämpötila** -hälytyksen tai **Matala lämpötila** -hälytyksen vastaavasti.

Et voi ottaa **Korkea lämpötila** -hälytystä ja **Matala lämpötila** -hälytystä käyttöön samanaikaisesti.

4. Vahvista asetukset napauttamalla **Vahvista** .

Käyttäjät voiva napauttaa valitakseen kuvat kuvaustilan ja tehdä nopean tarkistuksen valmiilla parametriasetuksilla tai mukauttaa lämpötilahälytyksen parametreja eri tilanteisiin. Lämpötilahälytyksen asetuksia ei tueta seuraavissa tiloissa: Vesivuoto- ja Eristys-tila

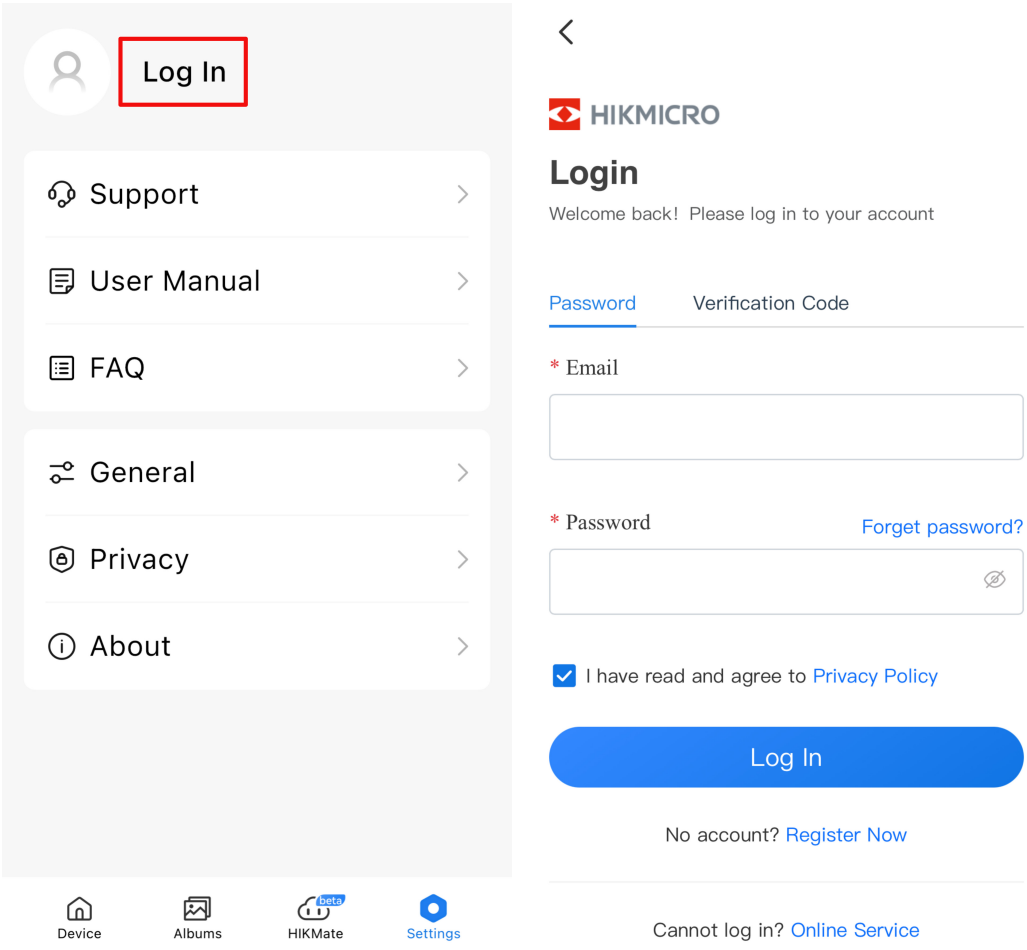
5. Poikkeava lämpötila saa **Korkea lämpötila** - tai **Matala lämpötila** -ilmoituksen vilkkumaan **Live View** -näkymän alareunassa sekä käynnistää värinän tai äänimerkin.

4 HIKMate

HIKMate on tekoälypohjainen analyysiavustaja. Käyttäjät voivat ottaa tai ladata lämpökuvia ja lähettää ne HIKMateen. Kuvan tietojen perusteella HIKMate pystyy nopeasti tunnistamaan ja analysoimaan lämpökuvan epäilyttävät kohdat lämpökuvassa. Käyttäjät voivat myös luoda raportin yhdellä napsautuksella analyysin perusteella.n tekoälypohjainen analyysiavustaja. Käyttäjät voivat ottaa tai ladata lämpökuvia

4.1 Tilin rekisteröinti ja kiintiön hakeminen

4.1.1 Rekisteröi tili



Kuva 4-1 Tilin rekisteröinti ja sisäänkirjautuminen

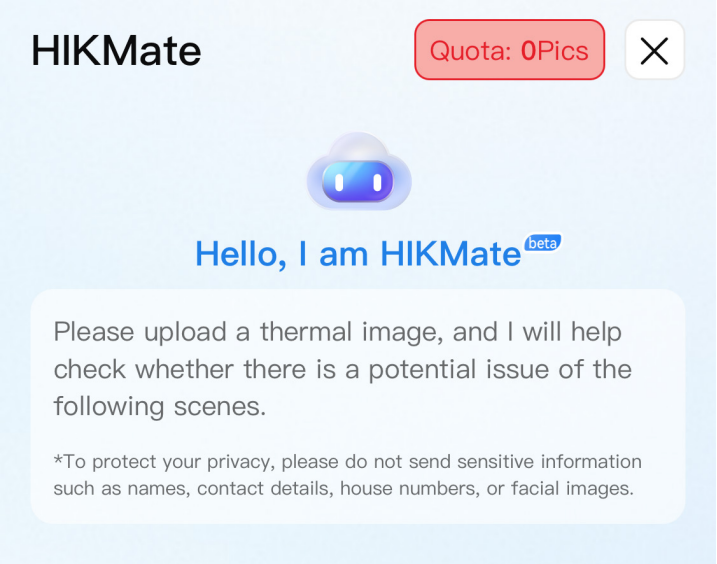
Rekisteröitymisen viimeistely edellyttää, että käyttäjä hyväksyy tietosuojakäytännön.

onnistuneesti.

1. Avaa sovellus, siirry kohtaan **Asetukset** ja napauta **Kirjaudu sisään**.
2. Kirjautumissivulla napauta **Rekisteröidy nyt** luodaksesi tilin käyttämällä käyttäjän sähköpostiosoitetta.
3. Rekisteröitymisen jälkeen **Kirjaudu** sisään käyttäjän tilillä.

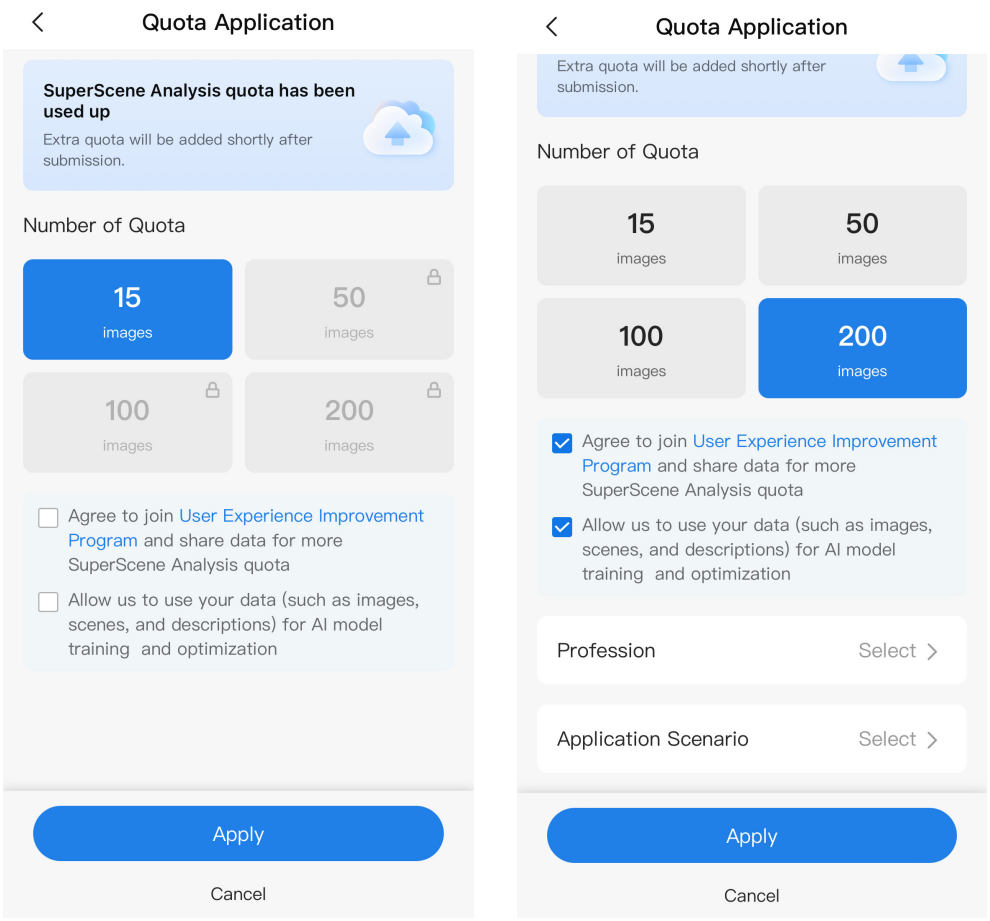
4.1.2 Hae kiintiötä

1. Kun kiintiökuvake näkyy punaisena, se tarkoittaa, että voit hakea kiintiötä.



Kuva 4-2 HIKMate-käyttöliittymä

2. Napauta kiintiökuvaketta siirtyäksesi kiintiön hakusivulle.

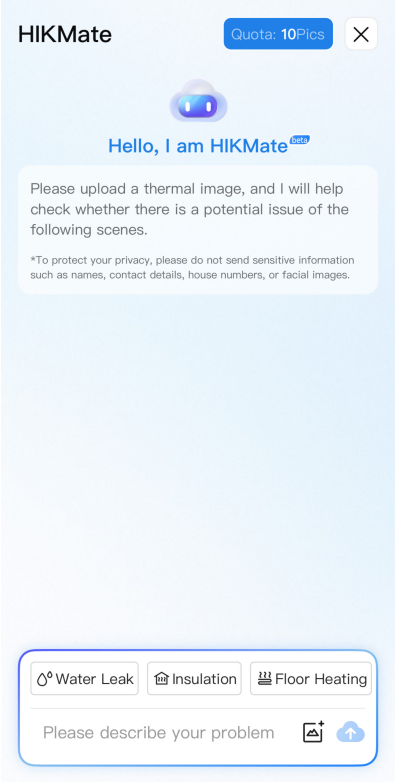


Kuva 4-3 Kiintiön hakemus

3. Valittavanasi on useita eri kiintiövaihtoehtoja.
4. Jos tarvitset vähintään 50:n kiintiön, hyväksy ensin liittyminen Käyttäjä Kokemus parannus ohjelmaan, ja täytä ammattisi ja käyttöskenaarion tiedot.

Jos käyttäjät eivät halua jatkaa tämän toiminnon käyttöä, he voivat myös jättäytyä pois Käyttökokemuksen parantamisohjelmasta.

4.2 Lataa kuvat ja aloita analyysi



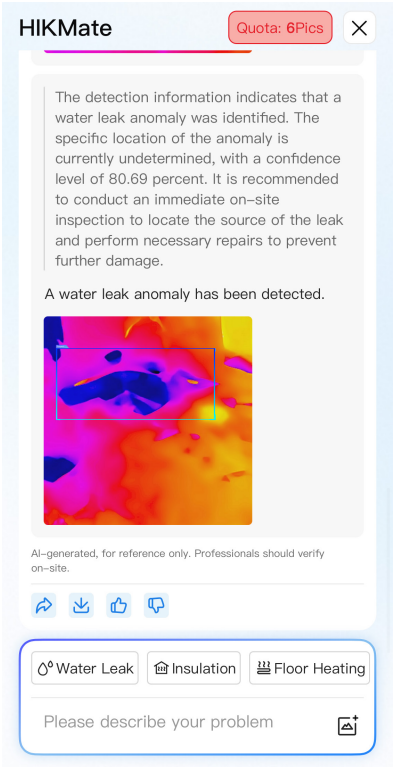
Kuva 4-4 HIKMate-käyttöliittymä

1. Kun olet kirjautunut sisään, napauta aloitusnäytössä siirtyäksesi HIKMateen käyttöliittymä.
2. Napauta ladataksesi kuvia. Käyttäjät voivat valita kuvia sovelluksen paikallisesta albumista tai ottaa lämpökuvia laitteella.

Voit ladata enintään 4 kuvaa.

3. Valitse näkymätunniste tilanteen mukaan, kuten vesivuoto tai lattialämmitys. Katso 3.1 Valitse SuperScene-tila kohteen esittelyä varten.
4. Kirjoita lyhyt kuvaus ongelmistasi.
5. Napauta , HIKMate aloittaa analyysin.

4.3 Analyysitulokset ja palaute



Kuva 4-5 Analyysitulokset

1. Tarkastele analyysitulosta. Kun analyysi on valmis, HIKMate luo ladatun lämpökuvan perusteella uuden analysoidun kuvan.
2. Voit tarkastella epäiltyjä alueita napauttamalla analysoitua kuvaa.
3. (Valinnainen) Näytä vertailukuva: Napauta, jos haluat näyttää vertailun ladatun kuvan ja analysoidun kuvan välillä.

- Napauta vertaillaksesi lämpökuvaa analysoituun kuvaan.
- Napauta vertaillaksesi näkyvän valon kuvaa analysoituun kuvaan.

4.3.1 Luo raportti

1. Napauta analysoitua kuvaa ja napauta PDF muokataksesi raportin tietoja, anna raportille nimi.
2. Napauta **Seuraava** > ✓ luodaksesi PDF-raportin.
3. Napauta jotta voit jakaa raportin kolmannelle osapuolelle.

4.3.2 Analysoitujen kuvien hallinta

Tallenna analysoidut kuvat

1. Siirry kohtaan **Albumit**, ja napauta **HIKMate** > ☑ valitaksesi kuvat..
2. Napauta ⬇ tallentaaksesi analysoidut kuvat puhelimeesi.

Jaa analysoidut kuvat

1. Siirry kohtaan **Albumit,** ja napauta **HIKMate** > ☑ valitaksesi kuvat.
2. Napauta ↗ jakaa analysoidut kuvat kolmannelle osapuolelle.

Poista analysoidut kuvat

1. Avaa Albumit ja napauta **HIKMate** > ☑ valitaksesi kuvat.
2. Napauta 🗑 poistaaksesi ne.

5 Näyttöasetukset

5.1 SuperIR

Ota käyttöön SuperIR niin saat parannetun lämpökuvan. Tallennettu lämpö kuva **SuperIR**-toiminnolla on selkeämpi kuin alkuperäinen.

Joissakin sarjoissa, käyttäjä voi valita SuperIR X4 tai SuperIR X16.



Verrattuna SuperIR X4 , SuperIR X16 tarjoaa korkeamman tarkkuuden, mutta käyttää enemmän puhelimen resursseja ja akkua, mikä voi heikentää live-näkymän kuvataajuutta ja saada puhelimen ylikuumenemaan.

Jos puhelimen suorituskyky ei riitä, se ei välttämättä tue tätä toimintoa olosuhteiden mukaan.
SuperIR toiminto vaihtelee sarjoittain. Katso laitteestasi mitkä toiminnot ovat käytettävissä.

5.2 Valitse kuvatila

Napauta  valitaksesi live-näkymän näyttötilan.

-  **Lämpö**-tilassa laite näyttää lämpökuvan.
-  **PIP**-tilassa laite näyttää lämpönäkymän päällekkäin tavallisen kuvan kanssa vasemmassa ylä-kulmassa. Käyttäjät voivat vetää tavallisen kuvan kehystä siirtääkseen sitä.
-  **Fuusio**-tilassa laite näyttää live-näkymän lämpökuvan tavallisen kuvan ääriviivojen mukaan

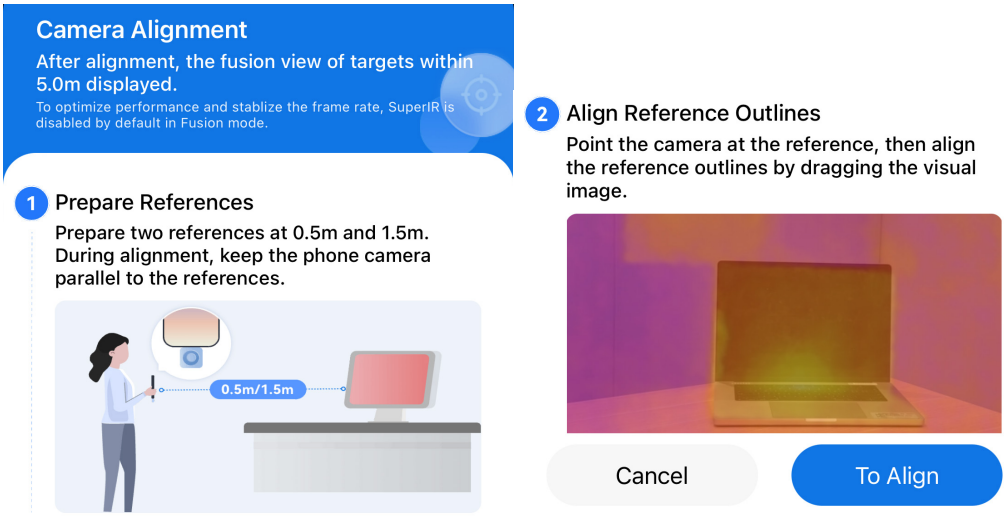


Tavallinen kuva otetaan puhelimesi kameralla. Jotta voit käyttää **PIP** - tai **Fuusio**-tilaa, sovellukselle on annettava lupa käyttää puhelimesi kameraa.

Kun Fuusio on käytössä, **SuperIR** ei ole käytettävissä, ja **Terävyys**-arvo nollautuu.

Kameran kohdistus

Jotta lämpö- ja tavallisen kuvan fuusionäkymä näkyy tarkasti, noudata ohjeita ja tee **Kameran kohdistus** ensimmäisellä käyttökerralla.



Kuva 5-1 Kameran kohdistus

1. Valmistele kaksi kohdistusmerkkiä 0,5 m ja 1,5 m etäisyydelle. Pidä kohdistuksen aikana puhelimen kamera samansuuntaisena kohdistusmerkkien kanssa.
2. Suuntaa puhelimen kamera kohdistusmerkkiin ja kohdista sen ääriviivat vetämällä näkyvän kuvan näkymää.
3. Kun alkuperäinen kohdistus on tehty, napauta säätääksesi yhdistämisetäisyyttä kohteen etäisyyden mukaan. Lähempänä oleville kohteille siirrä liukusäädintä vasemmalle; kauempana oleville siirrä sitä oikealle, kunnes näkyvän ja lämpökuvan ääriviivat ovat täysin kohdakkain.

4. Jos ääriviivat eivät ole kohdakkain, napauta suorittaaksesi **Kameran kohdistus** uudelleen.

Kameran kohdistuksen jälkeen reunoilla voi esiintyä osittaista näkyvän valon häviämistä, koska puhelinkameran ja lämpökameran sijainti ja kuvakulma (FOV) eroavat toisistaan. Tämä on normaalia.

5.3 Säädä näytön lämpötila-alue

Kun olet valinnut sopivat väripaletit, on suositeltavaa säätää näytön lämpötila-aluetta, jotta kiinnostavan kohteen lämpökuva erottuu paremmin.

Automaattinen säätö

Napa , jolloin laite siirtyy tilaan **Automaattinen säätö**, ja näytön lämpötila-alue säätyy automaattisesti.

Manuaalinen säätö

Kosketa A, jolloin kamera vaihtaa Manuaaliseen säätöön. Se on fokuspaletti, jossa käyttäjä voi pyyhkäisemällä lämpötila-arvoa ylös- tai alaspäin säätää aluetta.

5.4 Näytön tietojen säätäminen

Tuotemerkkilogo

Aloitusnäytössä siirry kohtaan **Laitetiedot** > **Esikatsele brändilogo**. Brändilogon näyttämisen voi poistaa käytöstä reaaliaikaisen -kuvan käyttöliittymässä.

Lämpötilan peittokuva

Aloitusnäytössä siirry kohtaan **Laitetiedot** > **Lämpötilan peittokuva**. Valitse, näytetäänkö lämpötilatulokset reaaliaikaisen kuvan vasemmassa yläkulmassa vai noudatetaanko lämpötilamittauksen sääntöjä.

5.5 Säädä kuvan näyttöä

Kuvan kierto

Kosketa > kääntääksesi reaaliaikaisen kuvan 90 astetta.

Zoomaus

Napauta > lähentääksesi live-kuvaa. Kun ei ole valittuna, live- kuva loittonee.

Toiminnot vaihtelevat mallisarjan mukaan. Katso laitteestasi käytettävissä olevat toiminnot.

Lämpötila-asteikko

Kosketa > lämpötila-asteikon näyttämiseen tai piilottamiseen.

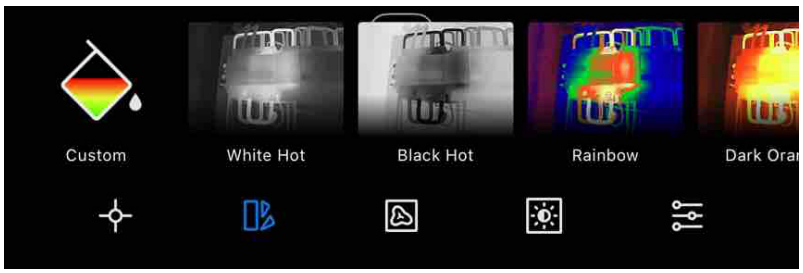
Toiminnot vaihtelevat mallisarjan mukaan. Katso laitteestasi käytettävissä olevat toiminnot.

5.6 Valitse väripaletit

Väripaletit korostavat kuvan yksityiskohtia, sillä kuva näytetään eri väreillä lämpötila-alueen mukaan.

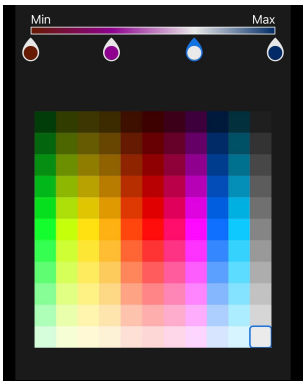
Napauta valitaksesi sopivan väripaletin.

Mukautetut paletit ja esiasetetut paletit ovat käytettävissä.



Kuva 5-2 Eri paletit

- Mukautetuissa paleteissa voi määrittää enintään 4 väriä
- Napauta lisätäksesi mukautetut väripaletit. Säädä palettipalkin värijakaumaa pyyhkäisemällä paletin pisteitä.
- Mukautetut paletit -toiminto on käytettävissä vain joissakin malleissa. Katso laitteestasi käytettävissä olevat toiminnot.



Kuva 5-3 Mukautetut paletit

5.7 Aseta kuvan parametrit

Jotta kuvien analysointi olisi tarkempaa, suositellaan napauttamaan ja asettamaan sopivat parametrit:

Kirkkaus	Kontrasti	Terävyys	Värijakauma

Värijakauma tukee Lineaarinen- ja Histogrammi-tiloja.

- **Lineaarinen:** Tässä tilassa lämpötilaero näkyy suhteellisen suurena.
- **Histogrammi:** Tässä tilassa lämpötilaero näkyy suhteellisen pienenä.

6 Ota tilannekuvia ja tallenna videoita

6.1 Ota tilannekuvia

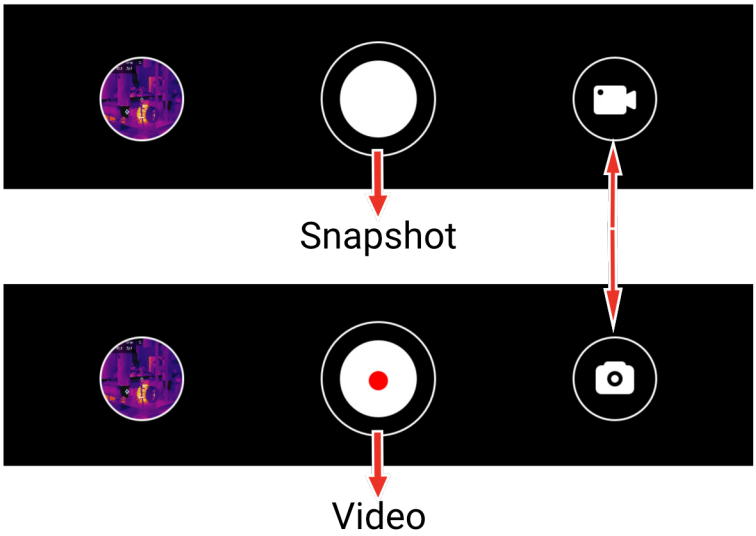
Jos haluat tallentaa tilannekuvat puhelimeesi, napauta aloitusnäytössä **Asetukset** > **Yleiset** > **Tallenna kuvat ja videot puhelimeen** .

Napauta ottaaksesi lämpökuvan ja tallentaaksesi sen sovelluksen albumiin sekä puhelimeesi.

6.2 Tallenna videoita

1. Napauta vaihtaaksesi **Video** tilaan.
2. Napauta aloittaaksesi videon tallennuksen; napauta uudelleen lopettaaksesi.

Tilannekuva- ja **videotilaa** voi vaihtaa vapaasti keskenään.



Kuva 6-1 Vaihtaminen tilannekuva- ja videotilojen välillä

6.3 Näytä tilannekuvat/videot

Albumiin tallennetut kuvat ja videot näkyvät seuraavasti:

- Napauta tilannekuvaa tai videota **Live View** -näkymän vasemmassa alakulmassa.
- Napauta tilannekuvaa tai videota **Live View** -näkymän vasemmassa alakulmassa, napauta sitten , ja tällöin kaikki tilannekuvat ja videot ovat nähtävissä.

- Napauta aloitusnäytössä, ja käyttäjät voivat tarkastella kaikkia tilannekuvia ja videoita.

6.4 Muokkaa tilannekuvia

Tilannekuvan asetuksia voidaan säätää, jotta lämpötilatulokset ovat tarkempia.

1. Avaa **Albumit** ja valitse tilannekuva.
2. Napauta ottaaksesi muokkaustoiminnot käyttöön.

Taulukko 6-1 Tilannekuvien muokkauskuvakkeet

Kuvake	Toiminto	Kuvaus
	Mittaustiedot	Säädä lämpötila-arvoja. Napauta uudelleen piilottaaksesi tulokset.
	Kuvatila	Valitse kuvatilat, kuten lämpö-, visuaali ja yhdistelmäkuva.
	Taso ja alue	Valitse automaatti-, manuaali- tai 1-napautus-tila, jotta voit korostaa tietyn lämpötila-alueen.
	Väripaletit	Valitse väripaletit.
	Värihälytykset	Aseta tilannekuvan korkein ja alin lämpötila tai tietty lämpötila-alue ja korosta halutut alueet.
	Parametrit	Säädä emissiivisyys, etäisyys ja ympäristön lämpötila. Tilannekuvaan voi myös lisätä tekstimuistiinpanon.

Video EI tue muokkaustoimintoja.

6.5 Tilannekuvien ja videoiden hallinta

Jaa tilannekuvia ja videoita

1. Siirry **Albumeihin** ja napauta valitaksesi tilannekuvat ja videot.
2. Napauta jakaaksesi tilannekuvat ja videot kolmannelle osapuolelle.

Tallenna tilannekuvat ja videot

Napauta tallentaaksesi tilannekuvat ja videot puhelimeesi.

Poista tilannekuvia ja videoita

- Valitse haluamasi kuva tai video ja napauta poistaaksesi sen.
- Napauta valitaksesi kuvia tai videoita ja napauta sitten poistaaksesi ne.
- Valitse päivämäärä, jotta voit poistaa kaikki tänä päivänä luodut tiedostot.

6.6 Luo ja jaa PDF-raportti

1. Avaa **Albumit** ja valitse tilannekuva.
2. Napauta PDF muokataksesi raportin tietoja.

Raportin nimi on pakollinen.

3. Napauta **Seuraava** > ✓ PDF-raportin luomiseksi.
4. Napauta raportin jakamiseksi kolmannelle osapuolelle.

Video EI tue PDF-raporttien luontia eikä jakamista.

7 Päivitykset ja ylläpito

7.1 Päivitä laite

Jotta käyttökokemus olisi mahdollisimman sujuva, suositellaan päivittämään laite ajoissa uusimpaan versioon. Laitteen päivitys tehdään seuraavasti:

- Aloitusnäytössä, napauta **Device Upgrade** > **Check for Updates**.
- Aloitusnäytössä, napauta **Device Info** > **Device Upgrade** > **Check for Updates**.

7.2 Palauta laite



Käytä tätä toimintoa varoen, sillä tiedot menetetään.

Aloitusnäytössä napauta **Device Info** > **Reset > OK** palauttaaksesi lämpökameran.

7.3 Virheiden diagnosointi

Jos käytön aikana ilmenee laitteen poikkeamia, virhediagnostiikka auttaa käyttäjiä ratkaisemaan ongelmat nopeasti. Palautekanavat ovat seuraavat:

- Aloitusnäytössä napauta **Laitetiedot** > **Laitteen diagnostiikka.**
- In aloitusnäytössä napauta **Asetukset** > **Tuki** saadaksesi verkkotuen, puhelintuen tai lähettääksesi lokit.

Oikeudelliset tiedot

©Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tietoja tästä käyttöoppaasta

Tämä käyttöopas sisältää ohjeet tuotteen käyttöön ja hallintaan. Jäljempänä esitetyt kuvat, kaaviot, piirrokset sekä muu aineisto on tarkoitettu vain havainnollistamiseen ja selventämiseen. Oppaassa olevat tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta laiteohjelmistopäivitysten tai muiden syiden vuoksi. Uusimman version tästä oppaasta löydät HIKMICROn verkkosivustolta (www.hikmicrotech.com/).

Käytä tätä opasta tuotteen tukeen koulutettujen ammattilaisten ohjauksessa ja avustuksella.

Tavaramerkkien tunnustaminen

HIKMICRO sekä muut HIKMICROn tavaramerkit ja logot ovat HIKMICROn omaisuutta eri lainkäyttöalueilla.

Muut tässä mainitut tavaramerkit ja logot ovat niiden omistajien omaisuutta.

OIKEUDELLINEN VASTUUVAPAUSLAUSEKE

SOVELLETTAVAN LAIN SALLIMASSA ENIMMÄISLAAJUUDESSA TÄMÄ KÄYTTÖOPAS SEKÄ KUVATTU TUOTE LAITTEISTOINEEN, OHJELMISTOINEEN JA LAITEOHJELMISTOINEEN TOIMITETAAN ”SELLAISENAAN” JA ”KAIKKINE VIRHEINEEN JA PUUTTEINEEN”. HIKMICRO EI ANNA MITÄÄN TAKUITA, NIMENOMAISIA TAI HILJAISIA, MUKAAN LUKIEN RAJOITUKSETTA TAKUUT KAUPALLISESTA HYÖDYNNETTÄVYYDESTÄ, TYYDYTTÄVÄSTÄ LAADUSTA TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. TUOTTEEN KÄYTTÖ TAPAHTUU OMALLA VASTUULLASI. HIKMICRO EI MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE VASTUUSSA SINULLE MISTÄÄN ERITYISISTÄ, VÄLILLISISTÄ, SATUNNAISISTA TAI EPÄSUORISTA VAHINGOISTA, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA LIIKETOIMINNAN VOITTOJEN MENETYS, LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN TAI TIETOJEN MENETYS, JÄRJESTELMIEN VAURIOITUMINEN TAI ASIAKIRJOJEN MENETYS, RIIPPUMATTA SIITÄ, PERUSTUUKO VAATIMUS SOPIMUSRIKKOMUKSEEN, VAHINGONKORVAUSVASTUUSEEN (MUKAAN LUKIEN HUOLIMATTOMUUS), TUOTEVASTUUSEEN TAI MUUHUN, TUOTTEEN KÄYTTÖÖN LIITTYEN, VAIKKA HIKMICROLLE OLISI ILMOITETTU TÄLLAISTEN VAHINKOJEN TAI MENETYSTEN MAHDOLLISUUDESTA.

HYVÄKSYT, ETTÄ INTERNETIN LUONTEESEEN LIITTYY LUONTAISIA TIETOTURVARISKEJÄ, EIKÄ HIKMICRO RYHDY MIHINKÄÄN

VASTUUT EPÄNORMAALISTA TOIMINNASTA, YKSITYISYYDEN VUOTAMISESTA TAI MUISTA VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT KYBER-HYÖKKÄYKSESTÄ, HAKKERIHYÖKKÄYKSESTÄ, VIRUSTARTUNNASTA TAI MUISTA INTERNETIN TIETOTURVARISKEISTÄ; HIKMICRO TARJOAA TARVITTAESSA OIKEAAIKAISESTA TEKNISTÄ TUKEA.

SITOUTUT KÄYTTÄMÄÄN TÄTÄ TUOTETTA KAIKKIEN SOVELLETTAVIEN LAKIEN MUKAISESTI, JA VASTAAT YKSIN SIITÄ, ETTÄ KÄYTTÖSI ON SOVELLETTAVAN LAIN MUKAISTA. ERITYISESTI VASTAAT SIITÄ, ETTÄ KÄYTÄT TÄTÄ TUOTETTA TAVALLA, JOKA EI LOUKKAA KOLMANSIEN OSAPUOLTEN OIKEUKSIA, MUKAAN LUKIEN RAJOITUKSETTA JULKISUUSOIKEUDET, IMMATERIAALIOIKEUDET SEKÄ TIETOSUOJAAN JA MUUHUN YKSITYISYYTEEN LIITTYVÄT OIKEUDET. ET SAA KÄYTTÄÄ TÄTÄ TUOTETTA ELÄINTEN LAITTOMAAN METSÄSTYKSEEN, YKSITYISYYDEN LOUKKAAMISEEN TAI MUUHUN TARKOITUKSEEN, JOKA ON LAITON TAI YLEISEN EDUN VASTAINEN. ET SAA KÄYTTÄÄ TÄTÄ TUOTETTA KIELLETTYIHIN KÄYTTÖTARKOITUKSIIN—MUKAAN LUKIEN JOUKKOTUHON ASEIDEN KEHITTÄMINEN TAI TUOTANTO, KEMIALLISTEN TAI BIOLOGISTEN ASEIDEN KEHITTÄMINEN TAI TUOTANTO, TOIMINTA, JOKA LIITTYY YDINRÄJÄHTEISIIN TAI TURVATTOMAAN YDINPOLTTOAINEEN-KIERTOON, TAI IHMISOIKEUSLOUKKAUSTEN TUKEMINEN.

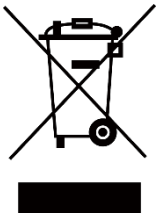
Jos tämän oppaan ja sovellettavan lainsäädännön välillä on ristiriitaa, lainsäädäntö on ensisijainen.

Säädöstenmukaisuustiedot

Nämä määräykset koskevat vain tuotteita, joissa on vastaava merkintä tai tiedot.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tässä tuotteessa ja - tarvittaessa - mukana toimitetuissa lisävarusteissa on myös "CE"-merkintä, ja siksi ne täyttävät sovellettavat yhdenmukaistetut eurooppalaiset standardit, jotka on lueteltu direktiivissä 2014/30/EU (EMCD) sekä direktiivissä 2011/65/EU (RoHS).



Direktiivi 2012/19/EU (WEEE-direktiivi): Tällä symbolilla merkityjä tuotteita ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana Euroopan unionissa. Asianmukaista kierrätystä varten palauta tämä tuote paikalliselle myyjälle, kun ostat vastaavan uuden laitteen, tai toimita se sille tarkoitettuun keräyspisteeseen. Lisätietoja: www.recyclethis.info.

Made for Apple -tunnuksen käyttö tarkoittaa, että lisävaruste on suunniteltu liitettäväksi nimenomaan tunnuksessa mainittuun Apple-tuotteeseen/-tuotteisiin ja että kehittäjä on sertifioinut sen täyttämään Applen suorituskykyvaatimukset. Apple ei vastaa tämän laitteen toiminnasta eikä siitä, täyttääkö se turvallisuus- ja viranomaismääräykset. Huomaa että tämän lisävarusteen käyttö Apple-tuotteen kanssa voi vaikuttaa langattoman yhteyden suorituskykyyn. Apple, iPad ja iPhone ovat Apple Inc.:n tavaramerkkejä, rekisteröity Yhdysvalloissa sekä muissa maissa ja alueilla. iOS on Ciscon tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa, ja sitä käytetään lisenssillä.

Industry Canada ICES--003-vaatimustenmukaisuus

Tämä laite täyttää CAN ICES- 003 (B) / NMB- 003 (B) -standardien vaatimukset.

Industry Canada ICES-003 -vaatimustenmukaisuus

Tämä laite täyttää CAN ICES-003 (B)/NMB-003 (B) -standardien vaatimukset.

TIETOJA YKSITYISTALOUKSILLE

1. Käytöstä poistettujen laitteiden erilliskeräys: Sähkö- ja elektroniikkalaitteita, joista on tullut jätettä, kutsutaan käytöstä poistetuiksi laitteiksi. Käytöstä poistettujen laitteiden omistajien on toimitettava ne erilliskeräykseen, erilleen lajittelemattomasta yhdyskuntajätteestä. Käytöstä poistetut laitteet eivät kuulu tavalliseen kotitalousjätteeseen, vaan erityisiin keräys- ja palautusjärjestelmiin.

2. Paristot, akut ja lamput: Käytöstä poistettujen laitteiden omistajan tulee irrottaa laitteesta vanhat paristot ja akut, jotka eivät ole laitteen sisällä kiinteästi, ja jotka voidaan ottaa laitteesta pois vahingoittamatta sitä, yleensä ennen kuin laite viedään keräyspisteeseen. Tämä ei koske tilanteita, joissa käytöstä poistettu laite toimitetaan uudelleenkäyttöön valmisteltavaksi julkisoikeudellisen jätehuoltotoimijan mukana ollessa.

3. Mahdollisuudet palauttaa käytöstä poistettu laite: Yksityistalouksien käytöstä poistettujen laitteiden omistajat voivat toimittaa laitteet maksutta julkisoikeudellisen jätehuoltotoimijan keräyspisteisiin tai valmistajien tai jakelijoiden ElektroG:n mukaisesti perustamiin vastaanottopisteisiin. Vastaanottovelvollisuus koskee liikkeitä, joiden myyntipinta-ala on vähintään 400 m² sähkö- ja elektroniikkalaitteille, sekä elintarvikemyymälöitä, joiden kokonaismyyntipinta-ala on vähintään 800 m² ja jotka tarjoavat sähkö- ja elektroniikkalaitteita useita kertoja vuodessa tai pysyvästi ja saattavat niitä markkinoille. Tämä koskee myös etäviestintävälineitä hyödyntävää myyntiä, jos sähkö- ja elektroniikkalaitteiden varasto- ja lähetyspinta-alat ovat vähintään 400 m² tai jos varasto- ja lähetyspinta-alat yhteensä ovat vähintään 800 m². Jakelijoiden on lähtökohtaisesti varmistettava vastaanotto tarjoamalla sopivat palautusmahdollisuudet kohtuullisen matkan päässä kunkin loppukäyttäjän sijainnista. Maksuton palautus on vastaanottovelvollisilla jakelijoilla mahdollista muun muassa silloin, kun loppukäyttäjälle luovutetaan uusi samantyyppinen laite, joka täyttää olennaisilta osin samat toiminnot.

4. Tietosuojahuomautus:

Romulaitteissa on usein arkaluonteisia henkilötietoja. Tämä koskee erityisesti tieto- ja viestintätekniikan laitteita, kuten tietokoneita ja älypuhelimia. Huomioi oman etusi vuoksi, että tietojen poistamisesta käytöstä poistettavista laitteista vastaa aina jokainen loppukäyttäjä itse.

5.  Yliviivatun roskasäiliön symbolin merkitys:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteissa yleisesti näkyvä yliviivatun roskasäiliön symboli kertoo, että laite on sen käyttöiän päättyessä kerättävä erillään lajittelemattomasta yhdyskuntajätteestä.

KC

B luokan laite: Tämä laite on kotikäyttöön tarkoitettu(B luokan) EMC-yhteensopiva laite, ja se on suunniteltu ensisijaisesti käytettäväksi kotona, ja sitä voidaan käyttää kaikilla alueilla.

VAATIMUSTENMUKAISUUSILMOITUS: Lämpökuvaussarjan tuotteisiin saatetaan soveltaa vientivalvontaa eri maissa tai alueilla, mukaan lukien rajoituksetta Yhdysvallat, Euroopan unioni, Yhdistynyt kuningaskunta ja/tai muut Wassenaar-järjestelyn jäsenmaat. Ota yhteyttä ammattilaistason juridiikka- tai vaatimustenmukaisuusasiantuntijaan tai paikallisiin viranomaisiin selvittääksesi mahdolliset vientilupavaatimukset, jos aiot siirtää, viedä tai jälleen- viedä lämpökuvaussarjan tuotteita eri maiden välillä.

Turvallisuusohjeet

Näiden ohjeiden tarkoituksena on varmistaa, että tuotetta käytetään oikein ja siten ehkäistään vaaratilanteet sekä omaisuusvahingot.

Lait ja määräykset

Tuotetta on käytettävä paikallisten sähköturvallisuusmääräysten mukaisesti.

Tekninen tuki

https://www.hikmicrotech.com/en/contact- us.html portaali auttaa sinua HIKMICRO-asiakkaana saamaan HIKMICRO-tuotteistasi parhaan hyödyn. Portaalin kautta pääset käsiksi tukitiimiimme, ohjelmistoihin ja dokumentaatioon, huoltoyhteystietoihin jne.

Huolto

- ÄLÄ huolla kameraa, kun virta on kytkettynä, sillä se voi aiheuttaa sähköiskun! Jos tuote ei toimi oikein, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi tai lähimpään huoltokeskukseen. Emme vastaa mistään ongelmista, jotka johtuvat luvattomasta korjauksesta tai huollosta.
- Pyyhi laite tarvittaessa varovasti puhtaalla liinalla ja pienellä määrällä etanolia.
- Jos laitetta käytetään valmistajan ohjeista poikkeavalla tavalla, laitteen tarjoama suojaus voi heikentyä.

Käyttöympäristö

- Varmista, että käyttöympäristö täyttää laitteen vaatimukset. Käyttölämpötilan tulee olla -10 °C – 50 °C (14 °F – 122 °F), ja käyttökosteuden tulee olla enintään 95 %.
- Sijoita laite kuivaan ja hyvin ilmastoituun ympäristöön.
- ÄLÄ altista laitetta voimakkaalle sähkömagneettiselle säteilylle tai pölyisille ympäristöille.
- ÄLÄ suuntaa objektiivia aurinkoon tai muuhun kirkkaaseen valonlähteeseen.
- Kun laserlaite on käytössä, varmista, ettei laitteen objektiivi altistu lasersäteelle, sillä se voi vaurioitua.
- Laite soveltuu vain sisäkäyttöön.
- Suojausluokka on IP 40.

Kuljetus

- Säilytä laite kuljetuksen ajan alkuperäisessä tai vastaavassa pakkauksessa.
- Säilytä kaikki pakkausmateriaalit purkamisen jälkeen myöhempää käyttöä varten. Jos ilmenee vika, laite on palautettava tehtaalle yhdessä

alkuperäinen pakkaus. Kuljetus ilman alkuperäistä pakkausta voi vahingoittaa laitetta, eikä yritys ota tästä mitään vastuuta.

- Älä pudota tuotetta tai altista sitä iskuille. Pidä laite poissa magneettisten häiriöiden läheltä.

Hätätilanne

Jos laitteesta tulee savua, hajua tai epätavallista ääntä, katkaise virta välittömästi, irrota virtajohto ja ota yhteyttä huoltoon.

Valmistajan osoite

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



UD48898B