



**ECO&ECO-V**




Lämpökamera  
Käyttöopas



Yhteystiedot

# TURVALLISUUSOHJEET

Tässä asiakirjassa käytetyt symbolit ovat seuraavat.

<i>Symboli</i>	<i>Kuvaus</i>
 <b>Vaara</b>	Ilmaisee vaaratilannetta, joka aiheuttaa tai saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos tilannetta ei vältetä.
 <b>Huomio</b>	Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka saattaa aiheuttaa laitteiston vaurioitumisen, tietojen menetyksen, suorituskyvyn heikentymisen tai odottamattomia tuloksia, jos tilannetta ei vältetä.
 <b>Huomautus</b>	Tarjoaa lisätietoja, jotka korostavat tai tukevat päätekstin tärkeitä kohtia.

Näiden ohjeiden tarkoituksena on varmistaa, että käyttäjä voi käyttää laitetta oikein ja välttää vaaratilanteet tai omaisuusvahingot. Lue kaikki turvallisuustiedot huolellisesti ennen käyttöä.

## Lait ja määräykset

- ◆ Tuotteen käytössä on noudatettava tarkasti paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä.

## Kuljetus

- ◆ Säilytä laitetta alkuperäispakkauksessaan tai sitä vastaavassa pakkauksessa, kun kuljetat sitä.
- ◆ Säilytä kaikki pakkaukset myöhempää käyttöä varten. Jos laitteeseen tulee vika, laite on palautettava tehtaalte alkuperäispakkauksessaan. Kuljettaminen muussa kuin alkuperäispakkauksessa voi johtaa laitteen vahingoittumiseen, eikä yritys ota siitä mitään vastuuta.
- ◆ Älä pudota tuotetta tai altista sitä iskuille. Pidä laite loitolla magneettisten häiriöiden lähteistä.

## Virtalähde

- ◆ Tulojännitteen on vastattava LPS-virtalähteelle (5 V DC, 2 A) asetettuja vaatimuksia IEC62368-standardin mukaisesti. Lisätietoa on tuotteen teknisissä tiedoissa.
- ◆ Varmista, että pistoke on liitetty oikein pistorasiaan.
- ◆ ÄLÄ liitä useita laitteita samaan virtasovittimeen ylikuormituksesta aiheutuvan tulipalovaaran välttämiseksi.
- ◆ Käytä pätevän valmistajan toimittamaa virtasovitinta. Tuotteen teknisissä tiedoissa on lisätietoa virtaa koskevista vaatimuksista.

## Akku

- ◆ HUOMIO: Räjähdyksvaara, jos akku vaihdetaan väärän tyyppiseen. Vaihda akku tai paristo ainoastaan samanlaiseen tai vastaavaan tuotteeseen. Hävitä käytetyt akut ja paristot valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
- ◆ Akun vaihtaminen väärän tyyppiseen voi tehdä suojaukset tehottomiksi (esimerkiksi tietyillä litiumakkutyypeillä).
- ◆ Älä hävitä akkua tuleen tai kuumaan uuniin tai murskaa tai leikkaa akkua mekaanisesti, sillä ne voivat aiheuttaa räjähdyksen.
- ◆ Älä jätä akkua erittäin korkean lämpötilan ympäristöön, sillä se voi aiheuttaa räjähdyksen tai syttyvän nesteen tai kaasun vuotamisen.
- ◆ Älä altista akkua erittäin matalalle ilmanpaineelle, sillä se voi aiheuttaa räjähdyksen tai syttyvän nesteen tai kaasun vuotamisen.
- ◆ Hävitä käytetyt akut ja paristot valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
- ◆ Sisäänrakennettua akkua ei voi irrottaa. Ota yhteyttä valmistajaan, jos se vaatii korjauksia.
- ◆ Kun akkua varastoidaan pitkän aikaa, varmista, että se ladataan täyteen puolen vuoden välein. Näin varmistetaan akun suorituskyvyn säilyminen. Muuten voi syntyä vahinkoja.
- ◆ Käytä pätevän valmistajan toimittamaa akkua. Tuotteen teknisissä tiedoissa on lisätietoa akkua koskevista vaatimuksista.
- ◆ Älä lataa muita akkutyyppisiä mukana toimitetulla laturilla. Varmista, että kahden metrin säteellä laturista ei ole syttyvää materiaalia latauksen aikana.
- ◆ ÄLÄ laita akkua lämmönlähteen tai tulen lähelle. Vältä suoraa auringonvaloa.
- ◆ ÄLÄ nielaise akkua, sillä se voi aiheuttaa syöpymävammoja.
- ◆ ÄLÄ aseta akkua lasten ulottuville.
- ◆ Kun laitteen virta on kytketty pois ja akku on täynnä, aika-asetukset säilyvät 60 päivää.
- ◆ Virtalähteen teho on 5 V.

## Kunnossapito

- ◆ Jos tuote ei toimi oikein, ota yhteys jälleenmyyjään tai lähimpään huoltokeskukseen. Emme ole vastuussa ongelmista, jotka johtuvat luvattomista korjaus- tai huoltotöistä.
- ◆ Pyyhi laitteen pinnat varovaisesti puhtaalla liinalla ja tarvittaessa pienellä määrällä etanolia.
- ◆ Jos laitetta käytetään muulla kuin valmistajan määrittämällä tavalla, laitteen tarjoama suojaus saattaa heikentyä.
- ◆ Kamera kalibroi itsensä ajoittain kuvanlaadun ja mittaustarkkuuden optimoimiseksi. Tässä prosessissa kuva keskeytyy lyhyeksi aikaa ja kuulet napsahduksen, kun suljin liikkuu tunnistimen edessä. Itsekalibrointi tapahtuu useammin käynnistyksen aikana tai erittäin kylmissä tai kuumissa ympäristöissä. Tämä on normaali osa toimintaa ja varmistaa kameran optimaalisen suorituskyvyn.

## Kalibrointihuolto

- ◆ Suosittelemme lähettämään laitteen kerran vuodessa takaisin kalibroitavaksi. Ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään saadaksesi lisätietoja valtuutetuista huoltopisteistä. Tarkempia tietoja kalibrointihuollosta on osoitteessa <https://www.hikmicrotech.com/en/calibrationservices/2>.

## Käyttöympäristö

- ◆ Varmista, että käyttöympäristö täyttää laitteelle määritetyt vaatimukset. Käyttölämpötila on  $-10\text{ °C} - 50\text{ °C}$  ( $14\text{ °F} - 122\text{ °F}$ ), ja käyttöympäristön ilmankosteus saa olla enintään 95 %.
- ◆ Tätä laitetta voi käyttää turvallisesti vain alueilla, jotka ovat enintään 2000 metriä merenpinnan yläpuolella.
- ◆ Sijoita laite kuivaan ja hyvin ilmastoituun paikkaan.
- ◆ ÄLÄ altista laitetta suurelle sähkömagneettiselle säteilylle tai pölyiselle ympäristölle.
- ◆ ÄLÄ suuntaa objektiivia aurinkoon tai muuhun kirkkaaseen valoon.
- ◆ Kun laserlaitetta käytetään, varmista, ettei lasersäde osu laitteen kennoon. Muussa tapauksessa kenno voi palaa.
- ◆ ÄLÄ suuntaa objektiivia aurinkoon tai muuhun kirkkaaseen valoon.
- ◆ Laite sopii sisä- ja ulkokäyttöön, mutta sitä ei saa altistaa märille olosuhteille.
- ◆ Suojaustaso on IP 54.
- ◆ Saasteaste on 2.

## Tekninen tuki

<https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> portaali auttaa HIKMICRO-asiakkaita hyödyntämään HIKMICRO-tuotteita mahdollisimman tehokkaasti. Portaalin kautta saa yhteyden tukitiimiimme ja sen kautta pääsee tarkastelemaan ohjelmistoa, dokumentaatiota, huoltosopimuksia jne.

## Hätä

- ◆ Jos laitteesta erittyy savua tai hajua tai laite pitää ääntä, kytke laitteen virta pois päältä, irrota virtajohto ja ota yhteyttä palvelukeskukseen.

## Laserlisävalon varoitus

LASER RADIATION  
DO NOT STARE INTO BEAM  
CLASS 2 LASER PRODUCT  
 $\lambda=650\text{nm}, <1\text{mW}$  IEC60825-1:2014



Varoitus: Laitteesta säteilevä lasersäteily voi aiheuttaa silmävammoja tai ihon ja syttyvien aineiden palamista. Suojaa silmät lasersäteeltä. Ennen lisävalotoiminnon käyttöönottoa varmista, ettei laserlinssin edessä ole ihmisiä tai syttyviä aineita. Aallonpituus on 650 nm ja teho on alle 1 mW. Laser täyttää

IEC60825-1:2014 -standardin vaatimukset.

**Laserin huolto:** Laser ei vaadi säännöllistä huoltoa. Jos laser ei toimi, laserkokoonpano on vaihdettava tehtaalla takuuehtojen mukaisesti. Pidä virtalähde pois kytkettynä vaihtaessasi laserkokoonpanon. Huomio - Muiden kuin tässä määriteltyjen ohjainten tai

säätöjen tai prosessien käyttämisestä voi seurata vaarallinen säteilyaltistus.

### **Valmistajan osoite**

Huone 313, yksikkö B, rakennus 2, 399 Danfeng-tie, Xixing-alapiirikunta, Binjiang-piirikunta, Hangzhou, Zhejiang 310052, Kiina

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

### **VAATIMUSTENMUKAISUUSILMOITUS**

Lämpöteknologiatuotteisiin saattaa kohdistua vientivalvontaa eri maissa tai alueilla, mukaan lukien rajoituksetta Yhdysvallat, Euroopan unioni, Yhdistynyt kuningaskunta ja/tai muut Wassenaarin järjestelyn jäsenmaat. Neuvottele oikeudellisen asiantuntijan tai vaatimustenmukaisuusasiantuntijan tai paikallisen viranomaisen kanssa saadaksesi tietoja vientilupavaatimuksista, jos aiot siirtää, viedä tai jälleenviedä lämpöteknologiatuotteita eri maihin.

# SISÄLTÖ

<b>Luku 1 Johdanto .....</b>	<b>1</b>
1.1 Tärkeä ilmoitus käyttäjälle.....	1
1.2 Päätoiminto.....	1
1.3 Ulkonäkö .....	2
<b>Luku 2 Valmistelu .....</b>	<b>4</b>
2.1 Laitteen lataaminen.....	4
2.2 Virta päälle/pois .....	4
2.2.1 Automaattisen virrankatkaisun asettaminen .....	4
2.2.2 Aseta automaattinen lepotila .....	4
2.3 Live-näkymä .....	5
<b>Luku 3 Näytön asetukset.....</b>	<b>6</b>
3.1 Aseta kuvatilat .....	6
3.2 Palettien asettaminen .....	6
3.3 Aseta taso ja laajuus.....	7
3.4 Värijakauma .....	7
3.5 Näytä näytöllä näkyvät tiedot .....	8
<b>Luku 4 Lämpötilan mittaus .....</b>	<b>9</b>
4.1 Aseta lämpötilan mittausparametrit.....	9
4.2 Mittaustyökalujen asettaminen.....	9
4.3 Lämpötilahälytyksen asetus.....	10
<b>Luku 5 Tallenna ja hallinnoi tilannekuvia .....</b>	<b>11</b>
5.1 Tilannekuvien ottaminen .....	11
5.2 Tilannekuvien katsominen.....	11
5.3 Vie tilannekuvat .....	11
<b>Luku 6 Näytä laitteen näyttö tietokoneessa .....</b>	<b>12</b>
<b>Luku 7 Kunnossapito.....</b>	<b>13</b>
7.1 Aseta aika ja päivämäärä .....	13
7.2 Aseta kieli.....	13
7.3 Tallenna toimintolokit .....	13
7.4 Alusta muisti .....	13

7.5 Laitteen tietojen katsominen.....	13
7.6 Päivitä.....	13
7.7 Laitteen asetusten palautus .....	14
<b>Luku 8 Usein kysytyt kysymykset .....</b>	<b>15</b>
8.1 Usein kysytyt kysymykset (UKK) .....	15

# LUKU 1 JOHDANTO

## 1.1 Tärkeä ilmoitus käyttäjälle

Tässä käyttöoppaassa kuvataan ja selitetään useiden kameramallien toiminnot. Koska sarjan kameramalleilla on erilaiset toiminnot, tämä käyttöopas voi sisältää kuvauksia ja selitteitä, joita ei voi soveltaa omaan kameramalliisi.

Kaikki sarjan kameramallit eivät tue tässä käyttöoppaassa mainittuja (tai mainitsemattomia) mobiilisovelluksia, ohjelmistoja ja kaikkia niiden toimintoja. Katso toimintojen tarkemmat ohjeet sovelluksen ja ohjelmiston käyttöoppaasta.

Tätä käyttöopasta päivitetään säännöllisesti. Se tarkoittaa, että tämä käyttöopas ei ehkä sisällä uusimman laiteohjelmiston, mobiiliasiakassovelluksen ja ohjelmiston uusimpia ominaisuuksia.

## 1.2 Päätoiminto

### *Lämpötilan mittaus*

Laite tunnistaa lämpötilan tosiaikaisesti ja näyttää sen näytössä.

### *Paletit*

Laite tukee useita paletteja, ja voit valita erilaisia paletteja värikkäille kuville.

### *SuperIR*

Laite tukee **SuperIR**:ää parantaakseen kohteen ääriviivoja parempaa kuvan näyttämistä varten.

### *Asiakasohjelman yhteys*



#### HIKMICRO Analyzer

#### UVC-hälytyksen asiakassovellus

Lataa HIKMICRO Analyzer  
(<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.html>)  
analysoidaksesi kuvia.

Lataa UVC-hälytyksen asiakassovellus  
(<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/uv-client/>) näyttääksesi kamerasa reaaliaikaisen live-näkymän.



#### **HUOMAUTUS**

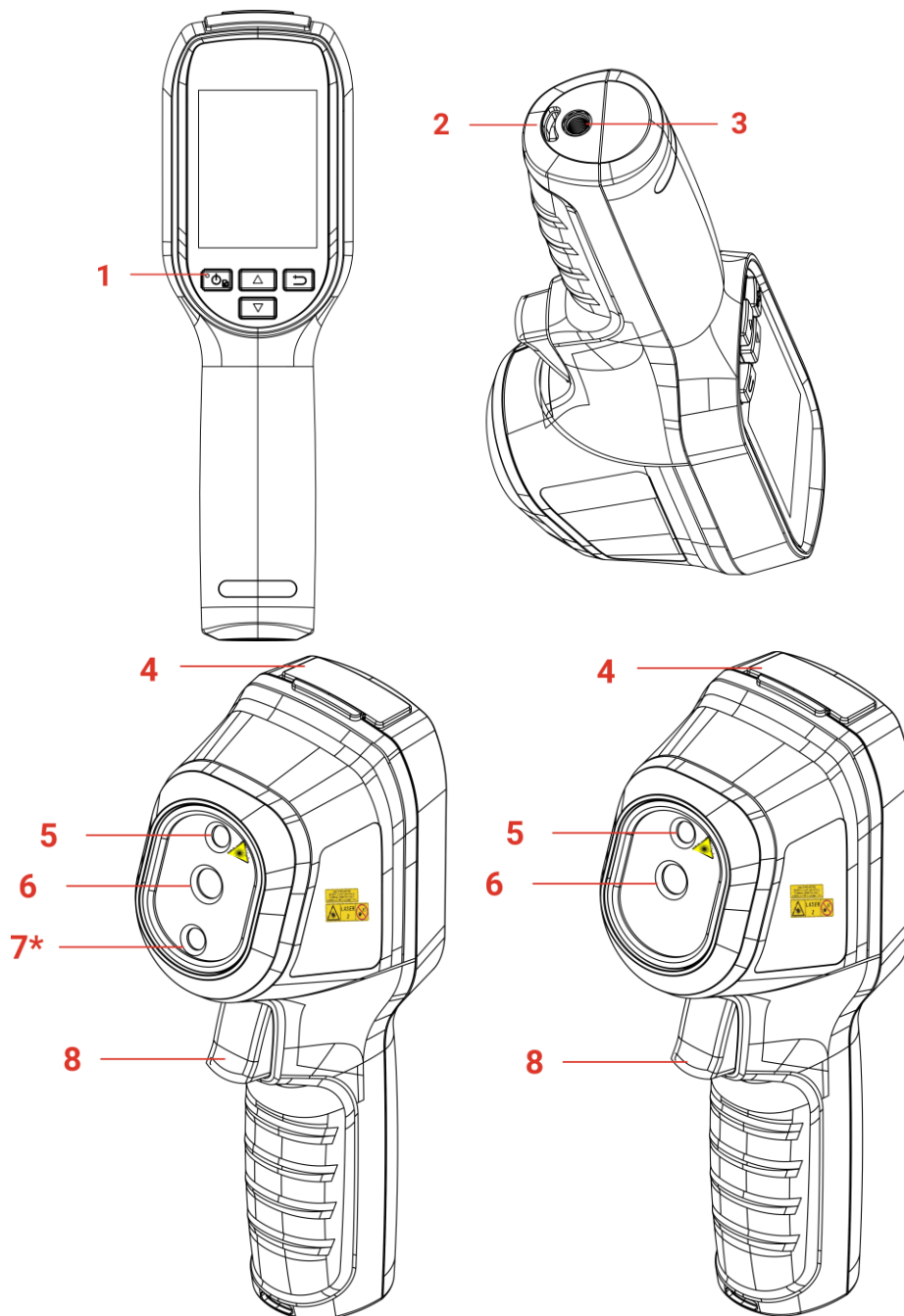
Kaikki tämän sarjan kameramallit eivät tue tässä käyttöoppaassa mainittuja (tai mainitsemattomia) mobiilisovelluksia, ohjelmistoja ja kaikkia niiden



toimintoja. Katso toimintojen tarkemmat ohjeet sovelluksen ja ohjelmiston käyttöoppaasta.









## 1.3 Ulkonäkö


Kameramallien ulkoasu ja komponentit saattavat olla erilaisia. Katso kyseisten tuotteiden ohjeet.



Nro	Komponentti	Toiminto
1	Latauksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tasaisesti palava punainen: lataa.</li> <li>◆ Tasaisesti palava vihreä: täyteen ladattu.</li> </ul>

2	Rannehinnan reikä	Rannehinnan kiinnittämiseen.
3	Kolmijalan liitântä	yhdistetty UNC 1/4"-20 -kolmijalkaan.
4	Type-C-liitântä	Lataa akku tai vie tiedostoja.
5	Laser	Paikantaa kohdeasentoa laservalolla.
6	Lämpölinssi	Katso lämpökuvaa.
7*	Visuaalinen linssi*	Katso visuaalista kuvaa (tuettu vain tietyissä malleissa).
		Live-näkymässä:
		◆ Paina: ota tilannekuva.
8	Käynnistin	◆ Pidä painettuna: paikanna kohde laservalolla ja vapauta ottaaksesi tilannekuvan. Kun olet valikkotilassa, paina käynnistintä palataksesi live-näkymään.

Painike	Toiminto
	◆ Pidä painettuna: Virta päälle/pois ◆ Paina: Näytä valikko tai vahvista toiminto.
	Poistu valikosta tai palaa edelliseen valikkoon.
	Valikkotilassa: Paina  ja  valitaksesi parametrit.
	Live-näkymätilassa: Paina  vaihtaaksesi toiseen kuvatilaan (tuettu vain tietyissä malleissa). Vaihda paletti painamalla  .

 <b>HUOMAUTUS</b>	◆ Ulkonäkö ja painikkeiden toiminnot vaihtelevat eri mallien mukaan. ◆ Vain tietyt mallit tukevat visuaalista linssiä. Katso kyseisen laitteen ohjeet tai tietolehti. ◆ Varoitusmerkki on laserin vieressä ja laitteen vasemmalla puolella.
--	---

### Varoitus:

Laitteesta säteilevä lasersäteily voi aiheuttaa silmävammoja tai ihon ja syttyvien aineiden palamista. Suojaa silmät lasersäteeltä. Ennen lisävalotoiminnon käyttöönottoa varmista, ettei laserlinssin edessä ole ihmisiä tai syttyviä aineita. Aallonpituus on 650 nm ja teho on alle 1 mW. Laser täyttää IEC60825-1:2014 -standardin vaatimukset.

## LUKU 2 VALMISTELU

### 2.1 Laitteen lataaminen

Liitä sisällytetty USB-kaapeli ja yhdistä laite virtalähteeseen akun lataamiseksi. Älä käytä muiden valmistajien USB-C–USB-C-kaapeleita.

Virtasovittimen (ei sisälly) on noudatettava seuraavia standardeja:

- ◆ Lähtöjännite/jännite: 5 VDC/2 A
- ◆ Minimi antoteho: 10 W

Tarkista lataustilan virran merkkivalo:

- ◆ Punainen valo: lataa normaalisti
- ◆ Vilkuva punainen: latauspoikkeus
- ◆ Vihreä valo: ladattu täyteen




#### HUOMAUTUS

- ◆ Laitteessa on sisäänrakennettu akku. Lataa laitetta ensimmäisellä latauskerralla yli 3 tuntia, kun laitteeseen kytketään virta.
- ◆ Jos kameraa ei käytetä pitkään aikaan ja se on ylipurkautunut, on suositeltavaa ladata sitä vähintään 30 minuuttia ennen käynnistämistä.
- ◆ On suositeltavaa käyttää pakkauksessa toimitettua USB-kaapelia sekä lataukseen että tiedonsiirtoon.

### 2.2 Virta päälle/pois

#### *Virta päälle*


Pidä  painettuna yli kuuden sekunnin ajan käynnistääksesi laitteen. Voit tarkastella kohdetta, kun laitteen näyttönäkymä on vakaa.




#### HUOMAUTUS

Voi kestää ainakin 30 sekuntia ennen kuin laite on valmiina käyttöön päälle kytkemisen jälkeen.


#### *Virta pois päältä*

Kun laite on kytkettynä päälle, pidä  painettuna noin kuuden sekunnin ajan laitteen sammuttamiseksi.

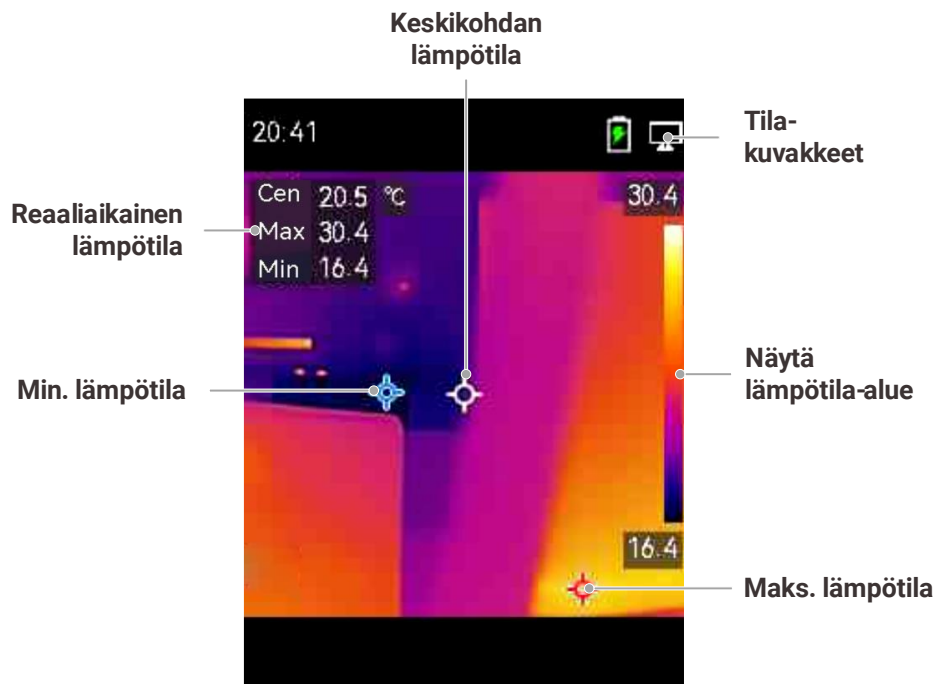
#### 2.2.1 Automaattisen virrankatkaisun asettaminen

Kun olet live-näyttönäkymässä, paina  ja siirry kohtaan **Lisää asetuksia** > **Automaattinen virrankatkaisu** asettaaksesi tarvittavan automaattisen virrankatkaisun ajan laitteelle.

#### 2.2.2 Aseta automaattinen lepotila

Paina live-näkymän käyttöliittymässä , ja siirry kohtaan **Lisää asetuksia > Automaattinen lepotila** asettaaksesi odotusajan ennen automaattista lepotilaa. Kun mitään painiketta ei paineta laitteeseen asetettua odotusaikaa pidempään, laite siirtyy automaattisesti lepotilaan. Paina painiketta herättääksesi laitteen.

## 2.3 Live-näkymä



### HUOMAUTUS


- ◆ Koska tätä käyttöopasta päivitetään säännöllisesti, live-näkymä voi erota hieman omasta kameramallisi versiosta. Tutustu todelliseen kameraan.
- ◆ Kamera kalibroi itsensä ajoittain kuvanlaadun ja mittaustarkkuuden optimoimiseksi. Tässä prosessissa kuva keskeytyy lyhyeksi aikaa ja kuulet napsahduksen, kun suljin liikkuu tunnistimen edessä. Kehote "Kuvaa kalibroidaan..." näkyy näytön keskellä yläosassa, kun laite kalibroi itseään. Itsekalibrointi tapahtuu useammin käynnistyksen aikana tai erittäin kylmissä tai kuumissa ympäristöissä.

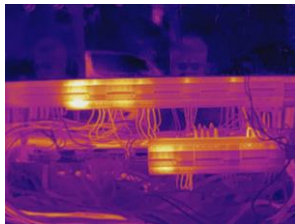
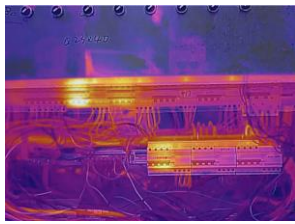

## LUKU 3 NÄYTÖN ASETUKSET


### 3.1 Aseta kuvatilat

Voit asettaa laitteeseen kuvatiloja. **Kuvatila** on tuettu vain tietyissä malleissa. Vertaa varsinaiseen laitteeseen tai tietolehteen.

1. Valitse kuvatila seuraavilla tavoilla:


- ◆ Siirry kohtaan **Asetukset > Kuva-asetukset > Kuvatila**, ja valitse haluttu kuvatila.
- ◆ Vaihdat kuvatiloja painamalla  live-näkymässä.

<i>Kuvatila</i>	<i>Kuvaus</i>	<i>Esimerkki</i>
<b>Lämpö</b>	Lämpötilassa laite näyttää lämpönäkymän.	
<b>Fuusio</b>	Lämpökohdekuva visuaalisilla ääri viivoilla. Tätä toimintoa tukevat vain mallit, joissa on visuaalinen linssi.	
<b>Visuaalinen</b>	Vain visuaalinen kohdekuva. Tätä toimintoa tukevat vain mallit, joissa on visuaalinen linssi.	

2. Jos valitset fuusiotilan, sinun on valittava etäisyys kohdassa **Kuva-asetukset > Parallaksikorjaus** kohteen etäisyyden mukaan, jotta lämpökuvat ja visuaaliset kuvat menevät paremmin päällekkäin.
3. Tallenna ja poistu painamalla kohtaa .

### 3.2 Palettien asettaminen







Paletit mahdollistavat haluttujen värien valitsemisen. Voit vaihtaa paletteja seuraavilla tavoilla:

- ◆ Valitse haluamasi paletti menemällä kohtaan **Asetukset > Paletit** ja tallenna ja poistu painamalla .

- ◆ Vaihda paletteja painamalla  live-näkymässä.

### 3.3 Aseta taso ja laajuus

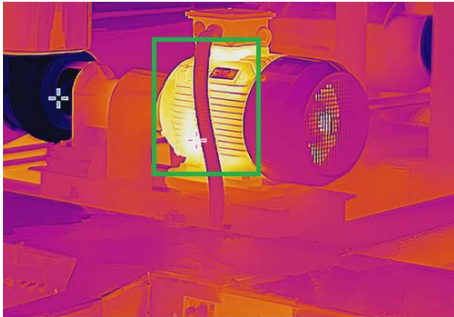
Aseta näytön lämpötila-alue ja paletti toimii vain lämpötila-alueella oleville kohteille. Voit saada paremman kuvakontrastin säätämällä taso- ja laajuusparametreja.

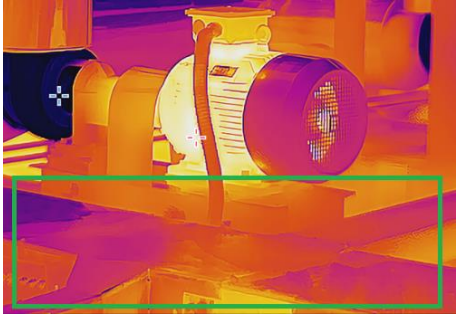
1. Paina live-näyttönäkymässä  -painiketta näyttääksesi valikon.
2. Paina  ja valitse **Taso ja leveys**.
3. Valitse **Asetustila** ja paina  kytkeäksesi automaattisen ja manuaalisen säädön.
  - ◆ **Automaattinen** tilassa laite säätää näytön lämpötila-alueen automaattisesti.
  - ◆ **Manuaalinen** tilassa siirryt asetusliittymään valitsemalla **Parametrit**. Painamalla  lukitset tai avaat maksimi- ja minimilämpötilan ja painamalla  säädät lukitsematonta arvoa. Tai avaa maksimi- ja minimilämpötilan lukitus ja paina  yksittäisten arvojen nostamiseksi tai laskemiseksi pysyen samalla lämpötila-alueella.
4. Tallenna ja poistu painamalla kohtaa .

### 3.4 Värijakauma

Värijakauma-toiminto tarjoaa erilaisia kuvan näyttämisen tehosteita automaattisessa tasossa ja leveydessä. Lineaari- ja Histogrammi-värijakaumatilat voidaan valita erilaisille käyttökohteille.

1. Siirry kohtaan **Kuva-asetukset > Värijakauma**.
2. Valitse värijakauman tila.

Tila	Kuvaus	Esimerkki
Lineaarinen	Lineaarinen-tilaa käytetään pienten, lämpötilaltaan korkeiden kohteiden tunnistamiseen matalan lämpötilan taustalla. Lineaarinen värijakauma parantaa korkean lämpötilan kohteita ja näyttää ne yksityiskohtaisempina. Tämä soveltuu hyvin pienten korkean lämpötilan viallisten alueiden, kuten kaapeliliittimien, tarkistamiseen.	

Tila	Kuvaus	Esimerkki
Histogrammi	Histogrammi-tilaa käytetään lämpötilajakauman tunnistamiseen suurilla alueilla. Histogrammi-värijakauma parantaa korkean lämpötilan kohteita ja säilyttää joitakin yksityiskohtia alueen matalan lämpötilan kohteista. Tämä soveltuu hyvin pienten alhaisen lämpötilan kohteiden, kuten halkeamien, havaitsemiseen.	

3. Napauttamalla < tallennat ja poistut.



#### HUOMAUTUS

Tätä toimintoa tuetaan vain automaattisessa tasossa ja leveydessä.

## 3.5 Näytä näytöllä näkyvät tiedot

Ota tietojen kuvaruutunäyttö käyttöön tai poista se käytöstä siirtymällä kohtaan **Asetukset > Näytön asetukset**.






- ◆ **Parametrit:** Lämpötilan mittausparametrit, esimerkiksi kohteen emissiivisyys, lämpötilayksikkö jne.
- ◆ **Tuotemerkin logo:** Tuotemerkin logo on valmistajan logo, joka näkyy näytön keskellä alhaalla.

## LUKU 4 LÄMPÖTILAN MITTAUS

Lämpötilan mittaustoiminto tarjoaa kohteen tosiaikaisen lämpötilan luennan. Laite näyttää mittaustulokset näytön vasemmassa reunassa. Toiminto on oletusarvoisesti päälle kytkettynä.





### 4.1 Aseta lämpötilan mittaussparametrit

Voit asettaa lämpötilan mittaussparametrit lämpötilan mittauksen tarkkuuden parantamiseksi.

1. Paina live-näyttönäkymässä  -painiketta näyttääksesi valikon.
2. Paina  -painiketta valitaksesi haluamasi parametrit.
  - ◆ **Lämpötila-alue:** Valitse lämpötilan mittausalue. Laite voi tunnistaa lämpötilan ja vaihtaa lämpötila-alueen mittauksen automaattisesti Automaattinen kytkentä tilassa.
  - ◆ **Emissiivisyys:** Ota käyttöön **Mukautettu** ja valitse **Emissiivisyys** asettaaksesi kohteen emissiivisyyden, joka osoittaa lämpösäteilynä ilmenevän emissioenergian tehokkuuden, painamalla . Tai voit valita esiasetetun emissiivisyyden.
  - ◆ **Etäisyys:** Aseta kohteen ja laitteen välinen etäisyys.
  - ◆ **Yksikkö:** Mene kohtaan **Näytön asetukset >Yksikkö** ja aseta lämpötilayksikkö painamalla .
3. Tallenna ja poistu painamalla kohtaa .

### 4.2 Mittaustyökalujen asettaminen

Laite mittaa koko tapahtumapaikan lämpötilan ja sitä voidaan hallita näyttämään tapahtumapaikan keskipiste, kuuma piste ja kylmä piste.

1. Paina live-näyttönäkymässä  -painiketta näyttääksesi valikon.
2. Painamalla  valitset **Näytön asetukset**.
3. Valitse haluamasi pisteet niiden lämpötilojen näyttämiseksi ja ota ne käyttöön painamalla 
  - ◆ **Kuuma:** Näyttää tapahtumapaikan kuumaa pisteen ja näyttää maksimilämpötilan.
  - ◆ **Kylmä:** Näyttää tapahtumapaikan kylmän pisteen ja näyttää minimilämpötilan.
  - ◆ **Keski:** Näyttää tapahtumapaikan keskipisteen ja näyttää keskilämpötilan.
4. Tallenna ja poistu painamalla kohtaa .





#### *Tulos*

Laite näyttää tosiaikaisen lämpötilan näyttönäkymän vasemmalla puolella yläosassa.



## 4.3 Lämpötilahälytyksen asetus

Aseta hälytyssäännöt ja laite hälyttää, kun lämpötila aktivoi säännön mukaisen toiminnon.

1. Paina live-näyttönäkymässä  -painiketta näyttääksesi valikon.
2. Paina  -painiketta ja valitse **Hälytys**.
3. Ota toiminto käyttöön painamalla .
4. Aseta hälytyssääntö valitsemalla **Mittaus**. Aseta kynnyslämpötila valitsemalla **Hälytyksen kynnysarvo**.
5. Tallenna ja poistu painamalla kohtaa .



## LUKU 5 TALLENNA JA HALLINNOI TILANNEKUVIA

### 5.1 Tilannekuvien ottaminen

Voit ottaa tilannekuvia live-näkymässä. Tilannekuvat tallennetaan automaattisesti albumeihin.

1. Live-näkymässä voit ottaa tilannekuvia seuraavilla tavoilla:

- ◆ Ota tilannekuvia painamalla liipaisinta live-näkymässä.
- ◆ Pidä liipaisinta live-näkymässä paikantaaksesi kohteen laservalolla ja vapauta liipaisin ottaaksesi tilannekuvia.



#### HUOMAUTUS

- ◆ Kytke laservalo päälle/pois menemällä kohtaan **Lisää asetuksia > Laser**.
- ◆ Et voi ottaa tilannekuvia, kun laite on kytketty tietokoneeseen.


2. **Valinnainen:** Siirry kohtaan **Asetukset > SuperIR** ja ota **SuperIR** käyttöön valikossa ennen kaappausta parantaaksesi kohteen ääriviivoja tilannekuvissa.



3. **Valinnainen:** Jos visuaalinen kuva halutaan tallentaa erikseen, siirry kohtaan **Tallenna visuaalinen kuva** osiossa **Asetukset > Kaappausasetukset** (vain visuaalisella linssillä varustetut mallit tukevat tätä).


### 5.2 Tilannekuvien katsominen

1. Paina live-näyttönäkymässä  -painiketta näyttääksesi valikon.

2. Paina  siirtyäksesi albumiin.

3. Paina  -painiketta valitaksesi kuvan ja paina  -painiketta näyttääksesi sen.

4. **Valinnainen:** Paina  -painiketta poistaaksesi upotuskuvan näyttönäkymän. Paina  -painiketta vaihtaaksesi kuvan.

5. Poistu painamalla .

### 5.3 Vie tilannekuvat

1. Yhdistä laite tietokoneeseen toimitetulla USB-kaapelilla ja valitse kehoitteesta **USB Drive** -tila laitteessa.

2. Avaa havaittu levy, kopioi ja liitä tiedostot tietokoneeseen ja tarkastele tiedostoja.

3. Irrota laite tietokoneesta.



#### HUOMAUTUS

Ohjain asennetaan automaattisesti ensimmäisellä kytkentäkerralla.


## LUKU 6 NÄYTÄ LAITTEEN NÄYTTÖ TIETOKONEESSA

Laite tukee näytön lähetystä tietokoneeseen UVC-protokollapohjaisella asiakasohjelmalla tai toisto-ohjelmalla. Voit yhdistää laitteen tietokoneeseen sisällytetyllä USB-kaapelilla ja lähettää reaaliaikaista live-näkymää laitteesta tietokoneeseen.

1. Lataa UVC-protokollaan perustuva asiakasohjelmisto viralliselta verkkosivustoltamme:  
<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/uvc-client/>
2. Yhdistä laite tietokoneeseen sisällytetyllä USB-kaapelilla ja valitse kehotteesta **USB Cast Screen** -tila laitteen USB-tilassa. Tiedostojen vieminen USB-yhteyden kautta ei ole sallittua, kun lähetät näyttöä.
3. Avaa UVC-hälytysasiakasohjelma tietokoneessasi

## LUKU 7 KUNNOSSAPITO

### 7.1 Aseta aika ja päivämäärä

Paina live-näyttönäkymässä  ja siirry kohtaan **Näytön asetukset > Aika ja päivämäärä** asettaaksesi tiedot.

### 7.2 Aseta kieli



Siirry kohtaan **Lisää asetuksia > Kieli** valitaksesi halutun kielen.

### 7.3 Tallenna toimintolokit

Laite voi kerätä sen toimintolokeja ja tallentaa tallennustilaan vain vianmäärittystä varten. Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä osiossa **Asetukset > Lisää asetuksia > Tallenna lokit**.

Voit yhdistää kameran tietokoneeseen toimitetulla USB-C–USB-A-kaapelilla, ja valitse kamerassa USB Drive USB-tilana viedäksesi toimintolokit tarvittaessa kameran päähakemistoon.

### 7.4 Alusta muisti

1. Paina live-näyttönäkymässä  ja mene kohtaan **Lisää asetuksia > Alusta muisti**.
2. Paina  ja valitse **OK** aloittaaksesi muistin alustamisen.

**HUOMAUTUS**

Alusta muisti ennen ensimmäistä käyttökertaa.

### 7.5 Laitteen tietojen katsominen

Siirry kohtaan **Lisää asetuksia > Tietoja** nähdäksesi kameran yksityiskohtaisia tietoja, kuten laiteohjelmistoversio, sarjanumero jne.

### 7.6 Päivitä

**Ennen aloittamista:**

Lataa ensin päivitystiedosto viralliselta verkkosivulta.


1. Yhdistä laite tietokoneeseesi sisällytetyllä USB-kaapelilla ja valitse kehotteesta **USB Drive** USB-tilana laitteessa.

2. Kopioi päivitystiedosto ja tallenna se laitteen juurihakemistoon.
3. Irrota laite tietokoneesta.
4. Laite päivittyy automaattisesti, kun käynnistät sen uudelleen. Päivitysprosessi näkyy päänäkymässä.

**HUOMAUTUS**

Laite käynnistyy automaattisesti uudelleen päivityksen jälkeen. Näet nykyisen version kohdasta **Lisää asetuksia > Tietoja**.

## 7.7 Laitteen asetusten palautus

Paina live-näyttönäkymässä  ja mene kohtaan **Lisää asetuksia > Palauta laite** alustaaksesi laitteet ja palauttaaksesi oletusasetukset.

## **LUKU 8 USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET**

### **8.1 Usein kysytyt kysymykset (UKK)**

Skannaa seuraava QR-koodi päästäksesi laitteen usein kysytyihin kysymyksiin (UKK).



# OIKEUDELLISET TIEDOT

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

## Tietoa käyttöohjeesta

Käyttöohjeessa on ohjeita tuotteen käyttämiseen ja hallintaan liittyen. Kuvat, kaaviot ja muut tiedot ovat tästä eteenpäin ainoastaan kuvaus- ja selitystarkoituksiin. Käyttöohjeen sisältämiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta laiteohjelmiston päivityksen vuoksi tai muusta syystä. Tämän käyttöoppaan uusin versio löytyy HIKMICRO-verkkosivustolta (<http://www.hikmicrotech.com>).

Käytä tätä käyttöopasta ohjeena ja tuotteen käyttöön koulutettujen ammattilaisten apuna.

## Tavaramerkit



**HIKMICRO** ja muut HIKMICRO-yhtiön tavaramerkit ja logot ovat HIKMICRO-yhtiön omaisuutta eri lainkäyttöalueilla.

Muut mainitut tavaramerkit ja logot ovat omistajiensa omaisuutta.

## Vastuuvapauslauseke

TÄMÄ KÄYTTÖOPAS JA KUVATTU TUOTE (SISÄLTÄÄ LAITTEISTON, OHJELMISTON JA LAITEOHJELMISTON) TOIMITETAAN SELLAISENAAN KAIKKINE VIKOINEEN JA VIRHEINEEN SIINÄ MÄÄRIN KUIN SOVELLETTAVAT LAIT SEN SALLIVAT. HIKMICRO EI ANNA MITÄÄN NIMEENOMAISIA TAI EPÄSUORIA TAKUITA, MUKAAN LUKIEN NÄIHIN KUITENKAAN RAJOITTUMATTA, MYYNTIKELPOISUUS, TYYDYTTÄVÄ LAATU TAI SOVELTUVUUS TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. TUOTTEEN KÄYTTÖ ON TÄYSIN OMALLA VASTUULLASI. HIKMICRO EI OLE MISSÄÄN TAPAUKSESSA VASTUUSSA SINULLE MISTÄÄN TUOTTEEN KÄYTTÄMISEEN LIITTYVISTÄ ERITYISISTÄ, SEURAAMUKSELLISISTA, TAHATTOMISTA TAI EPÄSUORISTA VAHINGOISTA, MUKAAN LUKIEN MUIDEN LISÄKSI LIIKETOIMINNAN TUOTON MENETTÄMINEN, LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN, TIETOJEN MENETTÄMINEN, JÄRJESTELMIEN VAHINGOITTUMINEN, DOKUMENTAATION MENETTÄMINEN, RIIPPUMATTA SIITÄ, ONKO KYSEESSÄ SOPIMUSRIKKOMUS, VAHINKO (MUKAAN LUKIEN HUOLIMATTOMUUS), TUOTEVASTUU TAI MUU, VAIKKA HIKMICROLLE OLISI ILMOITETTU NÄIDEN VAHINKOJEN TAI MENETYSTEN MAHDOLLISUUDESTA.

HYVÄKSYT, ETTÄ INTERNET SISÄLTÄÄ LUONNOSTAAN TIETOTURVARISKEJÄ, EIKÄ HIKMICRO OLE VASTUUSSA EPÄNORMAALISTA TOIMINNASTA, YKSITYISTIETOJEN VUOTAMISESTA TAI MUISTA VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT TIETOVERKKOHYÖKKÄYKSISTÄ, HAKKERIHYÖKKÄYKSISTÄ, VIRUSTARTUNNASTA TAI MUISTA TIETOTURVARISKEISTÄ, MUTTA HIKMICRO TARJOAA TARVITTAESSA TEKNISTÄ TUKEA.

SUOSTUT KÄYTTÄMÄÄN TÄTÄ TUOTETTA KAIKKIEN SOVELLETTAVISSA OLEVIEN LAKIEN MUKAISESTI, JA OLET YKSIN VASTUUSSA SEN VARMISTAMISESTA, ETTÄ

KÄYTTÖSI NOUDATTA A SOVELLETTAVISSA OLEVAA LAKIA. OLET ERITYISESTI VASTUUSSA TÄMÄN TUOTTEEN KÄYTTÄMISESTÄ SELLAISELLA TAVALLA, ETTÄ KÄYTTÖ EI RIKO KOLMANSIEN OSAPUOLTEN OIKEUKSIA, MUKAAN LUKIEN MUTTA NÄIHIN RAJOITTUMATTA, JULKAISUOIKEUS, IMMATERIAALIOIKEUDET TAI TIETOSUOJA JA MUUT YKSITYISYYDEN SUOJAT. SINULLA EI OLE LUPAA KÄYTTÄÄ TÄTÄ TUOTETTA MIHINKÄÄN KIELLETTYYN TARKOITUKSEEN, MUKAAN LUKIEN JOUKKOTUHOASEIDEN KEHITYS TAI TUOTANTO, KEMIALLISTEN TAI BIOLOGISTEN ASEIDEN KEHITYS TAI TUOTANTO TAI MIHINKÄÄN TOIMINTOIHIN, JOTKA LIITTYVÄT MIHINKÄÄN YDINASEESEEN TAI VAARALLISEEN YDINPOLTTOAINEKIERTOON TAI IHMISOIKEUKSIEN RIKKOMISEN TUKEMISEEN.

MIKÄLI TÄMÄ KÄYTTÖOPAS JA SOVELLETTAVA LAKI OVAT RISTIRIIDASSA, SOVELLETAAN JÄLKIMMÄISTÄ.



# SÄÄNTELYÄ KOSKEVAT TIEDOT

**Näitä lausekkeita sovelletaan ainoastaan tuotteisiin, joissa on vastaava merkki tai tieto.**

## EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus



Tämä tuote ja mahdolliset lisävarusteet on merkitty CE-merkinnällä ja noudattavat sovellettavia yhdenmukaistettuja eurooppalaisia standardeja, jotka on lueteltu direktiivissä 2014/30/EU (EMCD) ja direktiivissä 2011/65/EU (RoHS).

Huomautus: Tuotteet, joiden tulojännite on 50–1000 VAC tai 75–1500 V DC, noudattavat direktiiviä 2014/35/EU (LVD), ja loput tuotteet noudattavat direktiiviä 2001/95/EC (GPSD). Tarkista erityiset virtalähdetiedot viitteeksi.

Jos laitteen mukana ei ole toimitettu virtalähdettä, käytä pätevän valmistajan toimittamaa virtalähdettä. Tuotteen teknisissä tiedoissa on lisätietoa virtaa koskevista vaatimuksista.

Jos laitteen mukana ei ole toimitettu akkua, käytä pätevän valmistajan toimittamaa akkua. Tuotteen teknisissä tiedoissa on lisätietoa akkua koskevista vaatimuksista.




Direktiivi 2012/19/EU (WEEE-direktiivi): Tällä symbolilla merkityjä tuotteita ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana Euroopan unionissa. Kierrätä tuote asianmukaisesti palauttamalla se paikalliselle myyjälle vastaavan uuden laitteen hankkimisen yhteydessä tai viemällä se asianmukaiseen keräyspisteeseen. Lisätietoja: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)




Direktiivi 2006/66/EY ja sen muutospäätös 2013/56/EU (paristodirektiivi): Tässä tuotteessa on paristo tai akku, jota ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana Euroopan unionissa. Lisätietoja paristosta tai akusta on tuotteen asiakirjoissa. Paristo tai akku on merkitty tällä symbolilla, ja siihen voi sisältyä käytetyn aineen eli kadmiumin (Cd), lyijyn (Pb) tai elohopean (Hg) kirjainmerkintä. Kierrätä paristo tai akku asianmukaisesti viemällä se myyjälle tai asianmukaiseen keräyspisteeseen. Lisätietoja: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)



See the World in a New Way

 HIKMICRO Thermography

 Support@hikmicrotech.com

 HIKMICRO Thermography

 hikmicro\_thermography

 HIKMICRO

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