



Kannettava monokulaarinen lämpökamera

Käyttöopas

## Oikeudelliset tiedot

©2022 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 NOUDATTAO 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 LAITETTA LAITTOMAAN METSÄSTYKSEEN, YKSITYISYYDEN LOUKKAAMISEEN TAI MUIHIN LAITTOMIIN TAI HAITALLISESTI YLEISEEN ETUUN VAIKUTTAVIIN TARKOITUKSIIN. 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.

## Säätelyä koskevat tiedot

### EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus



Tämä tuote ja sen lisälaitteet, mikäli ne ovat käytössä, on merkitty CE-merkinnällä, ja ne täyttävät siten sovellettavat yhdenmukaistetut eurooppalaiset standardit, jotka on lueteltu radiolaitedirektiivissä 2014/53/EU, EMC-direktiivissä 2014/30/EU, pienjännitedirektiivissä 2014/35/EU ja RoHS-direktiivissä 2011/65/EU.






Direktiivi 2012/19/EU (WEEE-direktiivi): Tällä symbolilla merkittyjä 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. Lue lisää osoitteesta [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)



Direktiivi 2006/66/EY (akkudirektiivi): 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. Lue lisää osoitteesta [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)

## Symbolien kuvaukset

Tässä asiakirjassa käytetyt symbolit ovat seuraavat.

Symboli	Kuvaus
 <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.

## Turvallisuusohjeet

Näiden ohjeiden tarkoituksena on varmistaa, että käyttäjä voi käyttää laitetta oikein ja välttää vaaratilanteet tai omaisuusvahingot.

### 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 IEC61010-1 -standardin mukaisesti. Lisätietoa on tuotteen teknisissä tiedoissa.
- Varmista, että pistoke on liitetty oikein pistorasiaan.
- ÄLÄ liitä useita laitteita samaan virtasovittimeen ylikuormituksesta aiheutuvan tulipalovaaran välttämiseksi.
- Akkulaturi sisältyy toimitukseen. Toimitetun akkulaturin tulojännitteen on vastattava LPS-virtalähteelle (5 V DC, 2 A) asetettuja vaatimuksia.
- Käytä pätevän valmistajan toimittamaa virtasovitinta. Tuotteen teknisissä tiedoissa on lisätietoa virtaa koskevista vaatimuksista. Virtasovittimen käyttöympäristön pitää vastata laitteen käyttöympäristöä.

### Akku

- Akun tai pariston virheellinen käyttö tai vaihtaminen voi aiheuttaa räjähdysvaaran. Vaihda akku tai paristo ainoastaan samanlaiseen tai vastaavaan tuotteeseen. Suojapiirillisen akun tyyppi on 18650 ja akun koko 19 × 70 mm. Nimellisjännite ja kapasiteetti ovat 3,6 V DC / 3,35 Ah (12,06 Wh). Hävitä käytetyt akut ja paristot valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
- Kun akkua varastoidaan pitkän aikaa, varmista, että se ladataan täyteen puolen vuoden välein. Näin varmistetaan akun suorituskyvyn säilyminen. Muuten voi syntyä vahinkoja.
- 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.
- Akkua ei voi ladata suoraan ulkoisella virtalähteellä.
- Laitetta ei voi ladata, käytä mukana toimitettua laturia akun lataamiseen.
- Laite ei sovellu käytettäväksi paikoissa, joissa voi olla lapsia.
- HUOMIO: Räjähdysvaara, jos akku vaihdetaan väärän tyyppiseen.

- 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 räjähdys.
- Älä jätä akkua erittäin korkean lämpötilan ympäristöön, sillä se voi aiheuttaa räjähdys tai syttyvän nesteen tai kaasun vuotamisen.
- Älä altista akkua erittäin matalalle ilmanpaineelle, sillä se voi aiheuttaa räjähdys tai syttyvän nesteen tai kaasun vuotamisen.
- Hävitä käytetyt paristot ja akut ohjeiden mukaisesti.

### Kunnossapito

- Jos tuote ei toimi oikein, ota yhteys jälleenmyyjään tai lähimpään huoltokeskukseen. Emme ole vastuussa ongelmista, jotka johtuvat luvattomista korjaus- tai huoltotoista.
- Pyyhi laitteen pinnat varovaisesti puhtaalla liinalla ja tarvittaessa pienellä määrällä etanolia.
- Jos laitetta käytetään muulla kuin valmistajan määrittämällä tavalla, laitteen tarjoama suojaus saattaa heikentyä.
- Puhdista linssi pehmeällä ja kuivalla liinalla tai puhdistuspaperilla naarmuttamisen välttämiseksi.

### Käyttöympäristö

- Varmista, että käyttöympäristö täyttää laitteelle määritetyt vaatimukset. Käyttölämpötilan on oltava -30–55 °C ja käyttöpaikan ilmankosteus saa olla enintään 95 %.
- ÄLÄ altista laitetta erittäin kuumille, kylmille, pölyisille, syövyttäville, kosteille tai suolaisille alkaliympäristöille.
- Tätä laitetta voi käyttää turvallisesti vain alueilla, jotka ovat enintään 2000 metriä merenpinnan yläpuolella.
- Vältä laitteen asettamista tariseville pinnoille tai iskualttiisiin paikkoihin (laiminlyönti voi johtaa laitteen vaurioitumiseen).
- ÄLÄ suuntaa linssiä aurinkoon tai muuhun kirkkaaseen valoon.

### Hätä

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

### Laser



Kun laserlaitetta käytetään, varmista, ettei lasersäde osu laitteen kennoon. Muussa tapauksessa kenno voi palaa. Laitteesta säteilevä lasersäteily voi aiheuttaa silmävammoja tai ihon ja syttyvien aineiden palamista. Ennen lisävalotoiminnon käyttöönottoa varmista, ettei laserlinssin edessä ole ihmisiä tai syttyviä aineita. Älä aseta laitetta alaikäisten ulottuville.

### 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 paikallisten viranomaisten kanssa saadaksesi tietoja vientilupavaatimuksista, jos aiot siirtää, viedä tai jälleenviedä lämpöteknologiatuotteita eri maihin.



## Sisällysluettelo

<b>Luku 1</b>	<b>Yleiskatsaus .....</b>	<b>1</b>
1.1	Laitteen kuvaus.....	1
1.2	Päätoiminto .....	1
1.3	Ulkonäkö .....	1
<b>Luku 2</b>	<b>Valmistelu .....</b>	<b>5</b>
2.1	Laitteen yhdistäminen.....	5
2.2	Akun asentaminen.....	5
2.3	Virta päälle/pois .....	6
2.4	Valikon kuvaus.....	7
<b>Luku 3</b>	<b>Kuvan asetukset .....</b>	<b>8</b>
3.1	Tarkennuksen säätö .....	8
3.2	Kirkkauden säätäminen.....	8
3.3	Kontrastin säätäminen .....	8
3.4	Tapahtumatilan valitseminen .....	8
3.5	Palettien asettaminen .....	9
3.6	Fuusion tason asettaminen.....	11
3.7	Tuotemerkin logon asettaminen .....	11
3.8	Digitaalisen zoomauksen säätäminen .....	12
3.9	Viallisten kuvapisteiden korjaus.....	12
3.10	Kuvan kalibrointi .....	13
3.11	Kuvaruutunäytön (OSD) asettaminen .....	13
	3.11.1 Ajan synkronoiminen .....	14
<b>Luku 4</b>	<b>Palamisen ehkäisy .....</b>	<b>15</b>
<b>Luku 5</b>	<b>Kuuman kohteen seuranta .....</b>	<b>16</b>
<b>Luku 6</b>	<b>Mittaa välimatka .....</b>	<b>17</b>
6.1	Etäisyyden mittaus laserin avulla .....	17
6.2	Etäisyyden mittaus kohdistimen avulla.....	18
<b>Luku 7</b>	<b>Kuva ja video .....</b>	<b>19</b>
7.1	Kuvan otto .....	19
7.2	Videon tallennus.....	19

---

7.3	Tiedostojen vieminen .....	20
Luku 8	Asiakasohjelman yhteys .....	21
Luku 9	CVBS-lähtö.....	22
9.1	Johtojen liitännät.....	22
Luku 10	Kieliasetukset .....	23
Luku 11	Yksikön asetukset .....	24
Luku 12	Kunnossapito.....	25
12.1	Laitteen tietojen katsominen.....	25
12.2	Laitteen päivitys .....	25
12.3	Laitteen asetusten palautus.....	25
Luku 13	Usein kysytyt kysymykset .....	26
13.1	Miksi näyttö on pois päältä? .....	26
13.2	Kuva ei ole selkeä, miten sitä säädetään? .....	26
13.3	Kuvien ottaminen tai tallennus epäonnistuu. Mikä on ongelma? .....	26
13.4	Miksi tietokone ei tunnista laitetta? .....	26
Luku 14	Liite .....	27
14.1	Laitteen komennot .....	27
14.2	Laitteen tiedonsiirtomatriisi .....	27

---

# Luku 1 Yleiskatsaus

## 1.1 Laitteen kuvaus

Kannettavassa monokulaarisessa lämpökamerassa on sekä lämpöhavainto- että kohteen etsintätoiminto, ja siinä käytetään lämpökuvantamistekniikkaa, mikä tuottaa selkeän kuvan huonossa näkyvyydessä tai pimeässä ympäristössä.

Se auttaa näkemään kohteen ja mittaamaan etäisyyden ulko-olosuhteissa. Laitetta voidaan käyttää laajalti metsästyksen, etsintään ja pelastamiseen, retkeilyyn, matkustamiseen jne. Tähän radiolaitteeseen sovellettavat taajuuskaistat ja lähetetyn tehon (säteilevän ja/tai voimalinjaperäisen) nimellisrajat ovat seuraavat:

Wi-Fi 2,4 GHz (2,4–2,4835 GHz)	< 20 dBm
--------------------------------	----------

## 1.2 Päätoiminto

- Etäisyyden mittaust: laite tunnistaa kohteen ja laitteen välisen etäisyyden.
- Korkean lämpötilan seuranta: laite tunnistaa korkeimman lämpötilan tapahtumapaikassa ja merkitsee kohdan.
- Asiakasohjelman yhteys: Laitteella voidaan ottaa tilannekuvia, taltioida videoita ja asettaa parametreja HIKMICRO Sight -sovelluksella, kun se on yhdistetty puhelimeen yhteyspisteen kautta.
- Kuvan korjaus: laite tukee toimintoja DPC (viallisten kuvapisteidien korjaus) ja FFC (tasakentän korjaus), joilla voidaan optimoida kuvan laatu.
- Kuvan kalibrointi: laite säättää lämpönäkymän vastaamaan optista näkymää.
- Paletti: laite tukee useita paletteja ja voit asettaa palettitilan tapahtumapaikan mukaan.
- Fuusio: laite voi näyttää lämpönäkymän ja optisen näkymän fuusion.

---

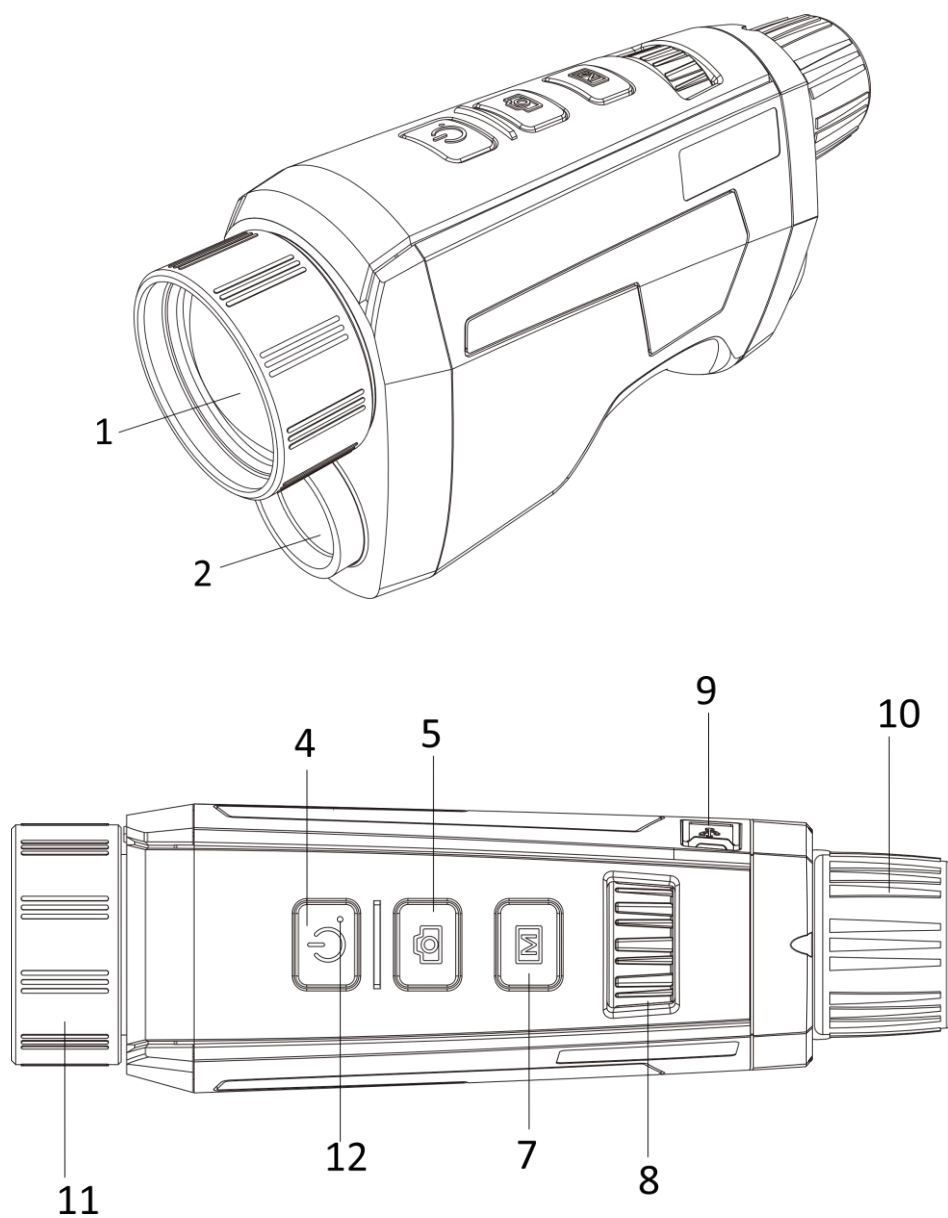
### Huomautus

Vain tietyt mallit tukevat etäisyyden mittaustoimintoa.

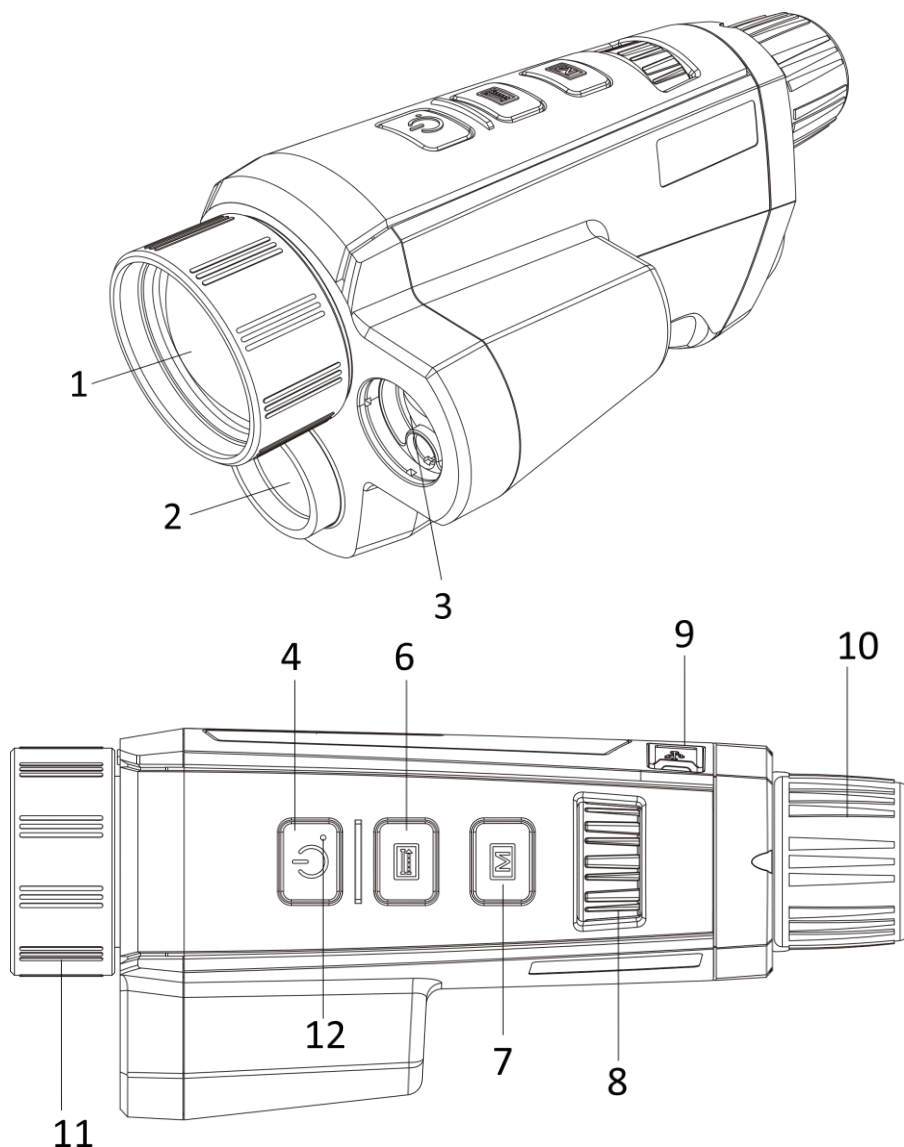
---

## 1.3 Ulkonäkö

Kannettavia monokulaarisia lämpökameroita on kaksi tyyppiä. Alla on näiden kahden tyylin ulkonäkökuvaukset. Katso todellisen tuotteen mallin mukaan.



Kuva 1-1 Laitteen I ulkonäkö



Kuva 1-2 Laitteen II ulkonäkö

Taulukko 1-1 Kahden ulkonäkötyypin painikkeet ja osat

Nro	Kuvaus	Toiminto
1	Lämpölinssi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katso lämpökuva</li> </ul>
2	Optinen linssi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katso optinen kuva</li> </ul>
3	Lasertelemetri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaa etäisyys laserilla.</li> </ul>
4	Virtapainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paina: valmiustila / herätä laite</li> <li>Pidä painettuna: Virta päälle/pois</li> </ul>
5	Kuvauspainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paina: Ota kuva</li> <li>Pidä painettuna: laukaisee kalibroinnin</li> </ul>
6	Mittapainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paina: Mittaa etäisyys laserilla</li> <li>Pidä painettuna: Ota kuva</li> </ul>

## Kannettavan monokulaarisen lämpökameran käyttöopas

---

Nro	Kuvaus	Toiminto
7	Valikkopainike	<ul style="list-style-type: none"><li>● Paina: Paletit</li><li>● Pidä painettuna: Siirry valikkoon / poistu valikosta</li></ul>
8	Pyörä	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sääda digitaalista zoomausta</li><li>● Valitse toiminnot valikkotilassa</li></ul>
9	Type-C-liitäntä	<ul style="list-style-type: none"><li>● Yhdistä laite virtasovittimeen</li><li>● Yhdistä laite tietokoneeseen tiedostojen viemistä varten</li></ul>
10	Okulaarit	<ul style="list-style-type: none"><li>● Katso kohdetta ja sääda diopteria</li></ul>
11	Tarkennusrengas	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sääda näkymää</li></ul>
12	Merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ilmaisee laitteen päällä- / pois päältä -tilan</li></ul>



### Huomautus

- Käynnistä tai pysäytä tallennus painamalla mittapainiketta/sieppauspainiketta ja valikkopainiketta samanaikaisesti.
  - Siirryt piilossa olevaan valikkoon painamalla virtapainiketta, mittapainiketta/sieppauspainiketta ja valikkopainiketta samanaikaisesti.
-

## Luku 2 Valmistelu

### 2.1 Laitteen yhdistäminen

#### Ennen käynnistystä

Kytke laite päälle sen jälkeen, kun olet yhdistänyt sen tietokoneeseen, ja anna laitteen olla 10–15 sekuntia päällä ennen muita toimenpiteitä.

#### Vaiheet

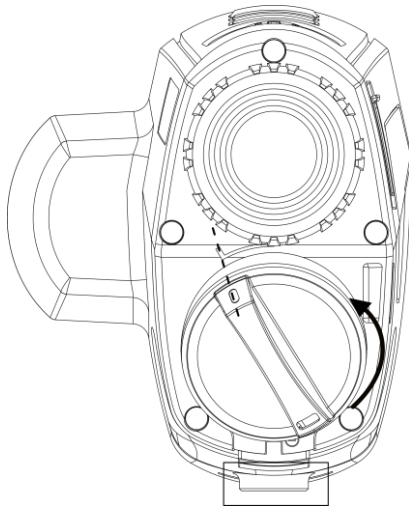
1. Avaa kaapeliliitännän suojus.
2. Yhdistä laite ja virtasovitin Type-C-kaapelilla laitteen virran kytkemiseksi. Voit yhdistää laitteen myös tietokoneeseen tiedostojen viemistä varten.

### 2.2 Akun asentaminen

Aseta akut akkulokeroon.

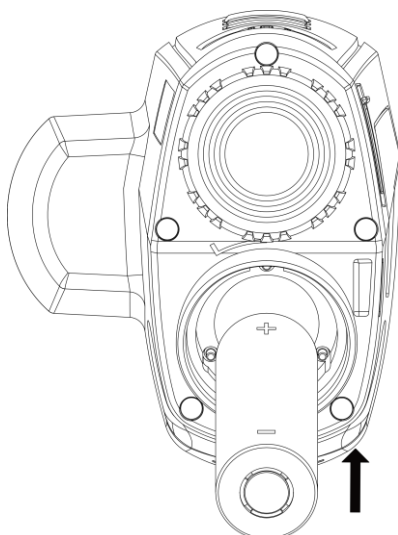
#### Vaiheet

1. Pidä akkulokeron kantta painettuna (näkyvä mustassa kehyksessä), kierrä akkulokeron kantta vastapäivään, kunnes akkulokeron kannen ja laitteen merkit ovat kohdakkain, poista sitten akkulokeron kansi.



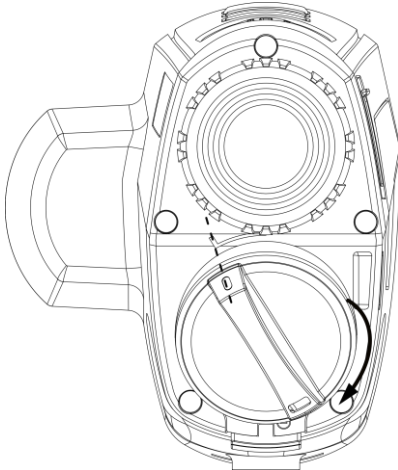
Kuva 2-1 Akkulokeron kannen irrottaminen

2. Työnnä akku akkulokeroon positiivinen merkki sisäänpäin.



**Kuva 2-2 Akun asettaminen**

3. Kohdista akkulokeron kannen ja laitteen merkit ja aseta akkulokeron kansi paikalleen.



**Kuva 2-3 Akkulokeron kannen asentaminen**

4. Kiinnitä akkulokeron kansi kiertämällä sitä myötäpäivään.

---


### **Huomautus**

Poista akku akkulokerosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.

---

## 2.3 Virta päälle/pois

### **Virta päälle**

Kun akussa on tarpeeksi varausta, kytke laite päälle painamalla .

### **Virta pois päältä**





Kun laite on kytketty päälle, sammuta laite pitämällä  painettuna kahden sekunnin ajan.



## Automaattinen virrankatkaisu



Voit asettaa laitteen automaattisen virrankatkaisun ajan.

### Vaiheet

1. Pidä  painettuna siirtyäksesi valikkoon.
2. Käännä pyörää valitaksesi  ja paina  valitaksesi automaattisen virrankatkaisun ajan.
3. Tallenna ja poistu pitämällä  painettuna.





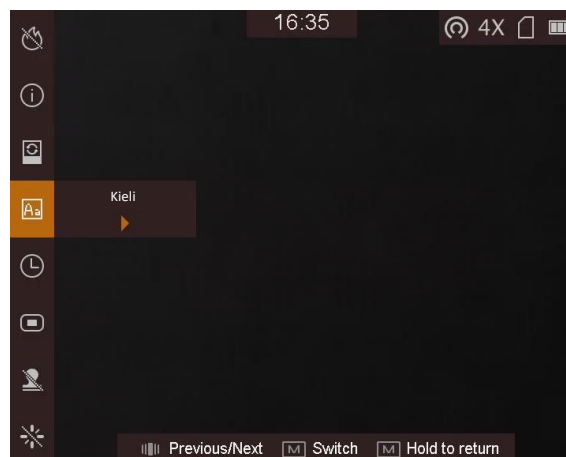
### Huomautus

- Katso varauksen määrä akun kuvakkeesta.  merkitsee, että akku on ladattu täyteen ja  merkitsee, että akku on vähissä.
- Kun alhaisen varauksen ilmoitus näkyy, lataa akku.
- Automaattisen virrankatkaisun lähtölaskenta alkaa uudelleen, kun laite poistuu valmiustilasta tai laite käynnistetään uudelleen.

## 2.4 Valikon kuvaus

Kun laite on kytketty päälle, pidä  painettuna nähdäksesi valikon.

Valikossa voit valita toimintoja kääntämällä pyörää, määrittää valitun toiminnon painamalla  ja poistua valikosta pitämällä  painettuna.



Kuva 2-4 Valikkonäkymä

## Luku 3 Kuvan asetukset

### 3.1 Tarkennuksen säätö

#### Vaiheet

1. Kytke laitteeseen virta.
2. Pidä laitetta ja varmista, että okulaari peittää silmäsi.
3. Säädä tarkennusrengasta, kunnes kuva on selkeä.





#### Huomautus

Kun tarkennat, älä koske linssin pintaan, jotta siihen ei tule tahroja.

---

### 3.2 Kirkkauden säätäminen

Käännä pyörää valikkotilassa valitaksesi  ja paina  säätääksesi kirkkautta. Mitä korkeampi kirkkauden arvo on valkoisessa kuumassa tilassa, sitä kirkkaampi kuva on. Vaikutus kuvaan valkoisessa kuumassa tilassa näytetään alla olevassa kuvassa ja kuumassa mustassa tilassa päinvastoin.



Kuva 3-1 Kirkkauden säätäminen valkoisessa kuumassa tilassa





### 3.3 Kontrastin säätäminen


Käännä pyörää valikkotilassa valitaksesi  ja paina  säätääksesi kontrastia.


### 3.4 Tapahtumatilan valitseminen

Voit valita oikean tapahtumatilan todellisen käyttötilan mukaan parantaaksesi näyttövaikutusta.

#### Vaiheet

1. Pidä  painettuna siirtyäksesi valikkoon.
2. Käännä pyörää valitaksesi  ja paina  vaihtaaksesi tapahtumatilan.
  -  tarkoittaa tunnistustilaa ja sitä suositellaan normaaliin tapahtumatilaan.





-  tarkoittaa viidakkotilaa ja sitä suositellaan metsästysympäristöön.

3. Tallenna asetukset ja poistu pitämällä  painettuna.

### 3.5 Palettien asettaminen

Voit valita erilaisia paletteja näyttääksesi saman tapahtumatilan eri tehosteilla.



#### Vaiheet

1. Pidä  painettuna siirtyäksesi valikkoon.
2. Valitse  kääntämällä pyörää.
3. Painamalla  siirryt paletinäkymään.
4. Käännä pyörää ja valitse tarvittavat paletit ja ota se/ne käyttöön painamalla .



#### Huomautus

- Vähintään yksi paletti on otettava käyttöön.
- Oletuspaletit ovat valkoinen kuuma, optinen ja fuusio.

5. Tallenna asetukset ja poistu pitämällä  painettuna.
6. Vaihdat valittuja paletteja painamalla  live-näkymässä.

#### Optinen

Optisen kanavan kuva näytetään tässä tilassa.



#### Valkoinen kuuma

Kuuma osa on vaalealla värillä näkymässä. Mitä kuumempi lämpötila on, sitä vaaleampi väri on.



### Musta kuuma

Kuuma osa on mustalla värillä näkymässä. Mitä kuumempi lämpötila on, sitä mustempi väri on.



### Punainen kuuma

Kuuma osa on punaisella värillä näkymässä. Mitä kuumempi lämpötila on, sitä punaisempi väri on.



### Fuusio

Kuva on valkoinen, keltainen, punainen, pinkki, violetti kuumasta lämpötilasta alhaiseen

lämpötilaan.



### Kuvafuusio





Optisen kuvan ja lämpökuvan fuusio. Tässä tilassa näkyy fuusioitu kuva kirkkaalla reunalla.



## 3.6 Fuusion tason asettaminen

Kun paletti on asetettu kuvafuusioon, voit säätää fuusion tasoa todellisen havaintoetäisyyden mukaan saadaksesi paremman kuvafuusiovaikutuksen.





### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Valitse  kääntämällä pyörää.
3. Vaihda fuusiotasoa painamalla .
4. Tallenna asetukset ja poistu pitämällä  painettuna.

## 3.7 Tuotemerkin logon asettaminen

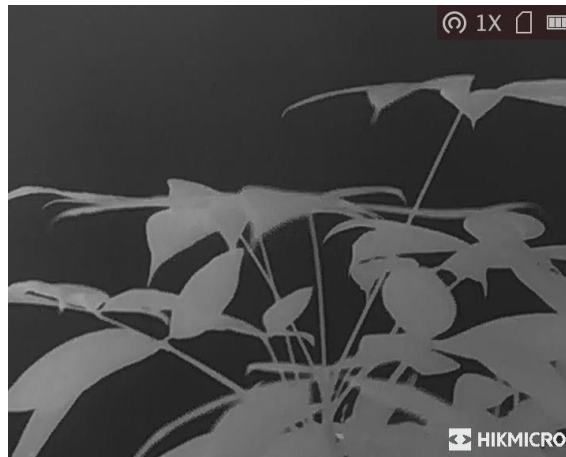
Voit lisätä tuotemerkin logon live-näkymään.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Valitse  kääntämällä pyörää.
3. Painamalla  otat käyttöön **tuotemerkin logon**.
4. Tallenna asetukset ja poistu pitämällä  painettuna.

### Tulos

Tuotemerkin logo näytetään kuvassa alaoikealla.



Kuva 3-2 Tuotemerkin logon näyttö



### Huomautus

Kun olet ottanut tämän toiminnon käyttöön, tuotemerkin logo näkyy vain live-näkymässä, kuvissa ja videoissa.

---






## 3.8 Digitaalisen zoomauksen säätäminen

Käännä pyörää live-näkymässä vaihtaaksesi laitteen digitaalista zoomausta. Digitaalinen zoomaus voidaan asettaa arvoon 1x, 2x, 4x ja 8x.


## 3.9 Viallisten kuvapisteidä korjaus

Laite voi korjata näytöstä vialliset kuvapisteen, joita ei esitetä odotetulla tavalla.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää ja valitse  ja paina  päästäksesi DPC-asetusnäkyseen.
3. Painamalla  vaihdat kohdistimen liikkumissuuntaa ja kääntämällä pyörää siirät kohdistimen viallisen kuvapisteen kohdalle.
4. Korjaa viallinen kuvapiste painamalla .

### Huomautus

- Kun pidät  painettuna DPC-näkymässä, näkymän alareunassa oleva valikko voidaan peilata näkymän yläreunaan.
- Valittu viallinen kuvapiste voidaan suurentaa ja näyttää näkymässä alaoikealla.









Kuva 3-2 Viallisten kuvapisteiden korjaus

## 3.10 Kuvan kalibrointi

Tällä toiminnolla voidaan korvata näytön epäyhtenäisyyttä.




### Vaiheet

1. Pidä  painettuna siirtyäksesi valikkoon.
2. Käännä pyörää valitaksesi  ja paina  vaihtaaksesi kalibrointitilan kuvan.
  - Manuaalinen FFC-korjaus: Valitse  kiertämällä pyörää ja korjaa näytön epäyhtenäisyys painamalla pyörää.
  - Automaattinen FFC-korjaus: Laite suorittaa FFC-korjauksen automaattisesti asetetun aikataulun mukaan, kun kamera on kytkettynä päällä.
  - Ulkoinen: Peitä linssi suojuksella, valitse  kiertämällä pyörää ja korjaa näytön epäyhtenäisyys painamalla pyörää.
3. Poistut pitämällä  painettuna.

## 3.11 Kuvaruutunäytön (OSD) asettaminen

Tämän toiminnon avulla OSD-tiedot voidaan näyttää tai piilottaa live-näkymässä.








### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää ja valitse  ja paina  päästäksesi OSD-asetusnäkyseen.
3. Käännä pyörää ja valitse OSD-tiedot, jotka haluat näyttää tai piilottaa.

4. Paina  OSD-tietojen ottamiseksi käyttöön tai poistamiseksi käytöstä.

### 3.11.1 Ajan synkronoiminen

#### Vaiheet




1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää ja valitse  ja paina  päästäksesi ajan asetusnäkymään.
3. Painamalla  kytket aikajärjestelmän ja kääntämällä pyörää valitset ajan ja päivämäärän synkronointia varten.
4. Aseta aika ja päivämäärä painamalla  ja kääntämällä pyörää, viimeistelet asetus painamalla  uudelleen.
5. Tallenna asetukset ja poistu pitämällä  painettuna.



## Luku 4 Palamisen ehkäisy

Tällä toiminnolla voidaan estää lämpökanavan tunnistimen palaminen. Kun otat käyttöön tämän toiminnon, suojus sulkeutuu, jos tunnistimen harmaa asteikko saavuttaa tietyn arvon.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää ja valitse , painamalla  otat käyttöön tai poistat käytöstä palamisen estotoiminnon.



### Huomautus




Kun palamisen estotoiminto on poistettu käytöstä, suojus täytyy avata, jos se on kiinni.

---



## Luku 5 Kuuman kohteen seuranta

Laite tunnistaa korkeimman lämpötilan pisteen tapahtumapaikassa ja merkitsee sen näyttöön.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää ja valitse , merkitse korkeimman lämpötilan piste painamalla .

### Tulos

Kun toiminto on käytössä,  näyttää korkeimman lämpötilan pisteen. Kun tapahtumapaikka muuttuu,  siirtyy.



Kuva 5-1 Kuuman kohteen seuranta

## Luku 6 Mittaa välimatka








Laite tunnistaa kohteen ja havaintokohdan välisen etäisyyden laserin avulla.

### Ennen käynnistystä

Kun mittaat etäisyyttä, pidä käsi ja asento vakaina. Muutoin ne voivat vaikuttaa tarkkuuteen.

### 6.1 Etäisyyden mittaus laserin avulla

#### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää valitaksesi  ja paina  vaihtaaksesi lasermittaustilan.
  -  tarkoittaa mittausetäisyyden mittaamista jatkuvasti 15 sekunnin ajan, mittaustulos päivitetään 1 sekunnin välein.
  -  tarkoittaa etäisyyden mittaamista yhden kerran.
3. Palaat takaisin live-näyttönäkymään pitämällä  painettuna.
4. Kohdista kohdistin kohteeseen ja mittaa etäisyys kohteeseen painamalla  -painiketta.

#### Tulos

Etäisyysmittauksen tulos näytetään kuvassa yläoikealla.



Kuva 6-1 Etäisyyden lasermittauksen tulos








#### Huomautus

Vain lasertelemetrillä varustetut mallit tukevat etäisyyden lasermittausta.

---

## 6.2 Etäisyyden mittaus kohdistimen avulla

### Vaiheet





1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää valitaksesi  ja paina  päästäksesi asetusnäkymään.
3. Paina  asettaaksesi parametrit kohteelle.
  - 1) Käännä pyörää ja valitse kohteeksi **Peura, Harmaa susi, Ruskea karhu** ja **Mukautettu**.
  - 2) Paina  ja käännä pyörää kohteen korkeuden asettamiseksi.



### Huomautus

Käytettävissä on korkeusalue 0,1–9 m.

---

- 3) Vahvista painamalla .
- 4) Tallenna asetukset ja palaa etäisyyden mittausnäkymään pitämällä  painettuna.
4. Kohdista ylämerkin keskusta kohteen yläreunaan. Paina .
- Kohdistin vilkkuu kohteen yläreunassa.
5. Kohdista alamerkin keskusta kohteen alareunaan. Paina .

### Tulos

Kuvassa ylävasemmalla näkyy etäisyyden mittaustulos ja kohteen korkeus.



Kuva 6-2 Mittaustulos

---



### Huomautus

Siirry etäisyyden mittausnäkymään ja katso edellisen mitatun kohteen tulos painamalla .

---

## Luku 7 Kuva ja video

Voit tallentaa videon tai ottaa kuvan manuaalisesti, kun live-näkymä on näytössä.

### 7.1 Kuvan otto

Ota kuvat live-näytön päänäkyvässä pitämällä  painettuna. Laite tukee kuvien ottamista videoiden tallennuksen aikana.



#### Huomautus

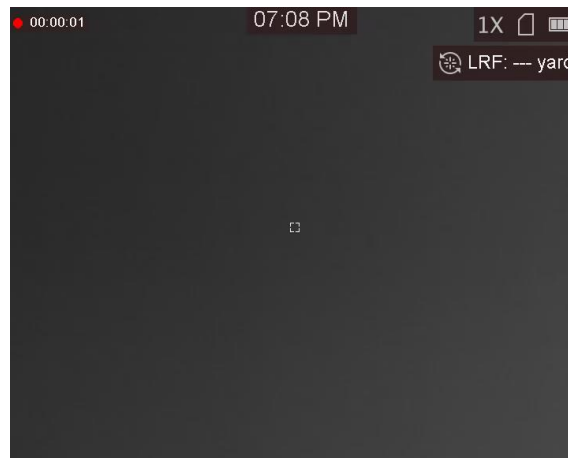
Kun kuvanotto onnistuu, kuva jäätyy 1 sekunnin ajaksi ja näytössä näkyy kehote. Katso tietoa otettujen kuvien viemisestä kohdasta ***Tiedostojen vieminen***.

---

### 7.2 Videon tallennus

#### Vaiheet

1. Käynnistä tallennus painamalla live-näyttönäkymässä  ja  samanaikaisesti.



**Kuva 7-1 Tallennuksen käynnistäminen**

Kuvassa ylävasemmalla näkyvät tiedot tallennusajasta.

2. Pysäytä tallennus painamalla  ja  samanaikaisesti uudelleen.

#### Seuraavat toimenpiteet

Katso tietoa tallennustiedostojen viemisestä kohdasta ***Tiedostojen vieminen***.

## 7.3 Tiedostojen vieminen

Tätä toimintoa käytetään tallennettujen videoiden ja otettujen kuvien viemisessä.

### Ennen käynnistystä

- Kytke yhteyspiste pois päältä.
- Kytke laite päälle sen jälkeen, kun olet yhdistänyt sen tietokoneeseen, ja anna laitteen olla 10–15 sekuntia päällä ennen muita toimenpiteitä.

### Vaiheet

1. Yhdistä laite ja tietokone Type-C-kaapelilla.



#### Huomautus

Varmista, että laite on kytketty päälle, kun yhdistät kaapelin.

---

2. Avaa tietokoneen levy ja valitse laitteen levy. Siirry **DCIM**-kansioon ja etsi kansio, joka on nimetty kuvausvuoden ja kuukauden mukaan. Jos esimerkiksi otat kuvan tai tallennat videon kesäkuussa 2021, löydät kuvan tai videon siirtymällä kohtaan **DCIM → 202106**.
3. Valitse tiedostot ja kopioi ne tietokoneeseen.
4. Irrota laite tietokoneesta.





#### Huomautus

- Laite näyttää kuvat, kun yhdistät sen tietokoneeseen, mutta toiminnot, kuten tallennus, kuvanotto ja yhteyspiste, ovat pois käytöstä.
  - Kun yhdistät laitteen tietokoneeseen ensimmäisen kerran, se asentaa ajuriohjelman automaattisesti.
-

## Luku 8 Asiakasohjelman yhteys

Yhdistä laite HIKMICRO Sight -sovellukseen yhteyspisteen kautta, jolloin voit ottaa kuvia, tallentaa videoita tai määrittää puhelimen parametreja.

### Vaiheet

1. Näytä laitteen valikko pitämällä  painettuna.
2. Ota yhteyspistetoiminto käyttöön painamalla .
3. Kytke puhelimesi WLAN päälle ja yhdistä yhteyspisteeseen.
  - Yhteyspisteen nimi: WLAN-IPTS-sarjanumero
  - Yhteyspisteen salasana: sarjanumeron 9 viimeistä numeroa.
4. Lataa ja asenna sovellus skannaamalla QR-koodi.



Android-käyttöjärjestelmä



iOS-käyttöjärjestelmä

5. Avaa sovellus ja yhdistä puhelin laitteeseen. Näet laitteen käyttöliittymän puhelimesi.



### Huomautus

- Laitetta ei voi yhdistää sovellukseen, jos annat väärän salasanan useita kertoja. Katso laitteen asetusten palautus kohdasta **Laitteen asetusten palautus** ja yhdistä uudelleen sovellukseen.
  - Laite pitäisi aktivoida ensimmäisellä käyttökerralla. Oletussalasana voidaan vaihtaa aktivoinnin jälkeen.
-

## Luku 9 CVBS-lähtö

Katso lisätietoa laitteen kuvasta näyttölaitteessa.

### Ennen käynnistystä

Yhdistä laite näyttölaitteeseen Gx16-liittimen CVBS-liitännän kautta. Katso osio **Johtojen liitännät**.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Valitse  ja kytke CVBS päälle painamalla .



### Huomautus

CVBS-johto ei sisälly toimitukseen, hankittava erikseen.

---

## 9.1 Johtojen liitännät

Yhdistä laite Gx16-liittimellisellä johdolla, niin voit yhdistää laitteen tietokoneeseen USB-liitännän kautta tai näyttöön BNC-liitännän kautta.

---



### Huomio





- ÄLÄ vedä kaapeleista, kun yhdistät niitä tai kun ne ovat yhdistettyinä laitteeseen.
  - Yhdistä/irrota kaapeli pitämällä kiinni kaapelin päästä ja yhdistä/irrota se sitten. ÄLÄ kierrä kaapeleita tai niiden sisällä olevat nastat voivat vaurioitua.
-



## Luku 10Kieliasetukset

Voit valita laitteen kielen tämän toiminnon avulla.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää ja valitse  ja paina  päästäksesi kielen määrittämisnäkymään.
3. Käännä pyörää ja valitse haluamasi kieli ja vahvista painamalla .

## Luku 11 Yksikön asetukset

Voit vaihtaa yksikön fuusiotasolla ja etäisyyden lasermittaustoiminnoissa.

### Vaiheet

1. Näytä valikko pitämällä  painettuna.
2. Käännä pyörää valitaksesi  ja vaihda yksikkö painamalla .
3. Tallenna asetukset ja poistu pitämällä  painettuna.

## Luku 12 Kunnossapito

Tässä osassa kuvataan laitteen tietojen tarkistaminen, laitteen päivittäminen ja oletusasetusten palauttaminen jne.

### 12.1 Laitteen tietojen katsominen

#### Vaiheet


1. Näytä laitteen valikko pitämällä  painettuna.
2. Valitse  ja paina . Näet laitteen tiedot, kuten version ja sarjanumeron.

### 12.2 Laitteen päivitys

#### Ennen käynnistystä

- Hanki ensin päivityspaketti (sisältäen päälaitteohjelmiston ja FPGA-laiteohjelmiston).
- Varmista, että yhteyspistetoiminto on poistettu käytöstä.
- Kytke laite päälle sen jälkeen, kun olet yhdistänyt sen tietokoneeseen, ja anna laitteen olla 10–15 sekuntia päällä ennen muita toimenpiteitä.

#### Vaiheet

1. Yhdistä laite tietokoneeseen johdolla ja kytke laite päälle.
2. Avaa tunnistettu levy, kopioi päivitystiedosto ja liitä se laitteen juurihakemistoon.
3. Käynnistä laite uudelleen pitämällä  painettuna, niin laite päivittyy automaattisesti. Päivitysprosessi näkyy päänäkylässä.



#### Huomautus




Varmista, että laite on kytketty tietokoneeseen päivityksen aikana. Muutoin voi tapahtua tarpeeton päivitysvirhe, laiteohjelmiston vaurioituminen jne.

---

4. Päivitä kaikki laiteohjelmistot yksi kerrallaan toistamalla edellä mainitut vaiheet.

### 12.3 Laitteen asetusten palautus

#### Vaiheet

1. Näytä laitteen valikko pitämällä  painettuna.
2. Valitse  ja paina  palauttaaksesi laitteen oletusasetukset kehotteen mukaisesti.

## **Luku 13 Usein kysytyt kysymykset**

### **13.1 Miksi näyttö on pois päältä?**

Tarkista, onko laitteen akku tyhjä. Tarkista näyttö, kun olet ladannut laitetta 5 minuutin ajan.

### **13.2 Kuva ei ole selkeä, miten sitä säädetään?**

Säädä diopterin säätönupilla, kunnes kuva on selkeä. Katso kohta 3.1.

### **13.3 Kuvien ottaminen tai tallennus epäonnistuu. Mikä on ongelma?**

Tarkista seuraavat asiat.

- Onko laite yhdistetty tietokoneeseen. Onko kuvien ottaminen tai tallennus poistettu käytöstä tässä tilassa.
- Onko tallennustila täynnä.
- Onko laitteen akku vähissä.

### **13.4 Miksi tietokone ei tunnista laitetta?**

Tarkista seuraavat asiat.

- Onko laite yhdistetty tietokoneeseen mukana toimitetulla USB-johdolla.
- Jos käytät jotain muuta USB-johtoa, varmista, ettei johdon pituus ylitä 1 metriä.
- Onko yhteyspistetoiminto kytketty päälle. Jos on, siirry laitteen valikkoon ja kytke yhteyspiste pois päältä.

## Luku 14Liite

### 14.1 Laitteen komennot

Skannaamalla seuraava QR-koodi saat laitteen yleiset sarjaporttikomennot.  
Huomaa, että komentoluettelo sisältää HIKMICRO-lämpökameroiden yleisesti käytetyt sarjaporttikomennot.



### 14.2 Laitteen tiedonsiirtomatriisi

Skannaamalla seuraavan QR-koodin saat laitteen tiedonsiirtomatriisin.  
Huomaa, että matriisi sisältää HIKMICRO-lämpökameroiden kaikki tiedonsiirtoportit.





# HIKMICRO

See the World in a New Way



Facebook: HIKMICRO Outdoor Instagram: hikmicro\_outdoor

YouTube: HIKMICRO Outdoor

LinkedIn: HIKMICRO