



Kannettava lämpökamera

Käyttöopas

Oikeudelliset tiedot

©2021 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

Kannettavan lämpökameran käyttöopas

LUPAA KÄYTTÄÄ TÄTÄ TUOTETTA MIHINKÄÄN KIELLETTYYN TARKOITUKSEEN, MUKAAN LUKIEN JOUKKOTUHOASEIDEN KEHITYS TAI TUOTANTO, KEMIAALLISTEN 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.

Tietoja säädöksistä

EU:n 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 EMC-direktiivissä 2014/30/EU, radiolaitedirektiivissä 2014/53/EU, RoHS-direktiivissä 2011/65/EU






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



2006/66/EY (paristo- ja akkudirektiivi): Tässä tuotteessa on paristo tai akku, jota ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana EU:n alueella. Lisätietoja paristosta tai akusta on tuotteen dokumentaatiossa. 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

Symbolien kuvaukset

Tässä asiakirjassa käytetyt symbolit ovat seuraavat.

Symboli	Kuvaus
 Vaara	Ilmaisee vaaratilannetta, joka aiheuttaa tai saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos tilannetta ei vältetä.
 Huomio	Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka saattaa aiheuttaa laitteiston vaurioitumisen, tietojen menetyksen, suorituskyvyn heikentymisen tai odottamattomia tuloksia, jos tilannetta ei vältetä.
 Huomautus	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 säännökset

- Tuotteen käytössä on noudatettava tarkasti paikallisia sähköturvallisuusmääräyksiä.

Kuljetus

- Säilytä laitetta alkuperäispakkauksessaan tai sitä vastaavassa pakkauksessa, kun kuljetat sitä.
- Säilytä pakkaukset myöhempää tarvetta 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

- Laturi on hankittava erikseen. Tulojännitteen on vastattava LPS-virtalähteelle (5 V DC, 940 mA) 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.

Akku

- Akun tai pariston virheellinen käyttö tai vaihtaminen voi aiheuttaa räjähdysvaaran. Vaihda akku tai paristo ainoastaan samanlaiseen tai vastaavaan tuotteeseen. 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.
- 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 laite on kytketty pois päältä ja RTC-akku on ladattu täyteen, aika-asetukset säilyvät 15 päivää.
- Ensimmäisellä käyttökerralla kytke laite päälle ja lataa RTC-litiumakkua yli 10 tuntia.
- Litiumakun jännite on 3,6 V ja akun kapasiteetti on 6700 mAh.
- Akku on UL2054-sertifioitu.

Kunnossapito

- Jos tuote ei toimi oikein, ota yhteys jälleenmyyjään tai lähimpään palvelukeskukseen. Emme ole vastuussa ongelmista, jotka johtuvat luvattomista korjaus- tai huoltotoista.
- Jotkut osat (esim. elektrolyyttikondensaattori) on vaihdettava säännöllisesti. Keskimääräinen käyttöikä vaihtelee, joten on suositeltavaa suorittaa tarkastuksia aika ajoin. Ota yhteyttä jälleenmyyjään saadaksesi lisätietoja.
- Pyyhi laitteen pinnat varovaisesti puhtaalla liinalla ja tarvittaessa pienellä määrällä etanolia.
- Jos laitetta käytetään valmistajan antamista ohjeista poikkeavalla tavalla, laitteen tarjoama suojaus voi vaarantua.
- Suosittelemme lähettämään laitteen kalibroitavaksi kerran vuodessa. Pyydä tiedot huoltopisteistä paikalliselta jälleenmyyjältä.
- Huomaa, että USB 3.0 PowerShare-portin virtaraja voi vaihdella tietokonemerkin mukaan, mikä voi aiheuttaa yhteensopivuusongelmia. Tästä syystä suosittelemme käyttämään tavallista USB 3.0- tai USB 2.0 -porttia, jos tietokone ei tunnista USB-laitetta USB 3.0 PowerShare-portin kautta.

Käyttöympäristö

- Varmista, että käyttöympäristö täyttää laitteelle määritetyt vaatimukset. Käyttölämpötilan pitää olla -10 – 50°C ja käyttöympäristön ilmankosteus saa olla enintään 90 %.
- ÄLÄ altista laitetta suurelle sähkömagneettiselle säteilylle tai pölyiselle ympäristölle.
- ÄLÄ suuntaa linssiä aurinkoon tai muuhun kirkkaaseen valoon.

Tekninen tuki

<https://www.hikmicrotech.com> portaali auttaa HIKMICRO-asiakkaita HIKMICRO-tuotteiden käyttämisessä. Portaali mahdollistaa yhteyden tukitiimiin, pääsyn ohjelmistoihin ja dokumentaatioon, huoltoyhteydet 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



Varoitus: Laitteesta säteilevä lasersäteily voi aiheuttaa silmävammoja tai ihon ja syttyvien aineiden palamista. Älä altista silmiä suoralle lasersäteilylle. Ennen lisävalotoiminnon käyttöönottoa varmista, ettei laserlinssin edessä ole ihmisiä tai syttyviä aineita. Aallon pituus on 650 nm ja teho on alle 1 Mw. Laser täyttää IEC60825-1:2014-standardin vaatimukset.

Laserin kunnossapito: laser ei vaadi säännöllistä kunnossapitoa. Jos laser ei toimi, laserkokoontaminen on vaihdettava tehtaalla takuuajana. Laitteen pitää olla kytkettynä pois päältä, kun laserkokoontamista vaihdetaan. Huomio – muiden säätimien käyttäminen tai muiden säätöjen tai toimenpiteiden tekeminen kuin tässä kuvattujen voi aiheuttaa vaarallisen säteilyllä altistumisen.

Valmistajan osoite

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

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd

VAATIMUSTENMUKAISUUSILMOITUS: Lämpöteknologiatuotteisiin voidaan soveltaa vientivalvontaa eri maissa tai eri alueilla, mukaan lukien rajoituksetta Yhdysvallat, Euroopan Unioni, Yhdistynyt kuningaskunta ja/tai muut Wassenaarin järjestelyn jäsenvaltiot. Neuvottele oikeudellisen asiantuntijan tai vaatimustenmukaisuusasiantuntijan tai paikallisen viranomaisen kanssa saadaksesi tietoja vientilupavaatimuksista, jos aiot siirtää, viedä tai jälleenviedä lämpöteknologiatuotteita eri maihin.

Sisältö

Luku 1 Yleiskatsaus	1
1.1 Laitteen kuvaus	1
1.2 Päätoiminnot	1
1.3 Ulkonäkö	2
Luku 2 Valmistelu	5
2.1 Laitteen lataaminen	5
2.1.1 Lataa laite johtoliitännän kautta	5
2.1.2 Lataa laite latausalustalla	5
2.2 Kiinnitä käsihihna	6
2.3 Asenna suojakansi	8
2.4 Asenna vaihdettava objektiivi	8
2.4.1 Vaihdettavan objektiivin kalibrointi	10
2.5 Virta päälle /pois päältä	11
2.5.1 Aseta automaattinen sammutus	11
2.6 Käyttötapa	11
2.7 Valikon kuvaus	12
Luku 3 Näytön asetukset	13
3.1 Tarkennus	13
3.1.1 Tarkenna objektiivi	13
3.1.2 Laseravusteinen tarkennus	13
3.1.3 Automaattitarkennus	14
3.1.4 Jatkuva automaattitarkennus	14
3.2 Aseta näytön kirkkaus	14
3.3 Aseta näyttötila	15
3.4 Aseta paletit	15
3.5 Sääda digitaalinen zoomaus	16
3.6 Näytä OSD-tiedot	16
Luku 4 Lämpötilan mittausta	17
4.1 Aseta lämpökuvauksen parametrit	17
4.1.1 Aseta yksikkö	18

4.2 Aseta lämpötila-alue	18
4.3 Aseta lämpökuvauksen sääntö	19
4.3.1 Aseta pisteen sääntö	19
4.3.2 Aseta viivan sääntö	20
4.3.3 Aseta kehyksen sääntö	20
4.3.4 Poista säännöt	21
4.4 Lämpötilahälytys	21
4.4.1 Näytön hälytyslämpötilan kohteiden merkintä	21
4.4.2 Aseta hälytys lämpökuvauksääntöihin tai kuvapistestä kuvapisteeseen lämpökuvaukseen	22
Luku 5 Kuva ja video.....	23
5.1 Kaappaa kuva	23
5.2 Skanna QR-koodi	24
5.3 Tallenna video	24
5.4 Katso tallennetut tiedostot.....	25
5.5 Vie tiedostot	26
Luku 6 Etäisyyden tunnistaminen	27
Luku 7 Yhdistä Bluetooth.....	28
Luku 8 Aseta LED-valo	29
Luku 9 Lämpönäkymäsovelluksen yhdistäminen.....	30
9.1 Yhdistä Wi-Fi-yhteyden kautta	30
9.2 Yhdistä yhteyspisteen kautta	31
Luku 10 Ylläpito.....	32
10.1 Laitteen tietojen katsominen.....	32
10.2 Aseta päivämäärä ja aika	32
10.3 Laitteen päivittäminen	32
10.4 Laitteen asetusten palautus.....	32
Luku 11 Liite.....	33
11.1 Materiaalin yleinen emissiivisyys	33
11.2 Laitteen komennot	33
11.3 Laitteen tiedonsiirtomatriisi	34
11.4 Usein esitetyt kysymykset	34

Luku 1 Yleiskatsaus

1.1 Laitteen kuvaus

Kannettava lämpökamera on kamera, jolla saa sekä optisia kuvia että lämpökuvia. Sillä voidaan ottaa lämpökuvia, mitata etäisyyksiä, tallentaa videoita, kaapata tilannekuvia, hälyttää ja se voidaan yhdistää Wi-Fi-yhteyden, yhteyspisteen ja Bluetoothin kautta. Sisäänrakennettu herkkä IR-tunnistin ja korkeatehoinen anturi tunnistavat lämpötilan vaihtelut ja mittaavat lämpötilan reaaliaikaisesti. Lämpötilan mittausalue on -20–650 °C ja maks. mittaustarkkuus ± 2 °C tai 2 %. Sisäänrakennettu lasermoduuli tunnistaa etäisyyden kohteeseen. Laitetta on helppo käyttää ja se on suunniteltu ergonomiseksi. Sitä käytetään laajasti sähköasemilla, yritysten sähköneston havaitsemisessa ja rakennusalan tiedustelukartoituksissa.

1.2 Päätoiminnot

Lämpötilan mittaus

Laite tunnistaa lämpötilan reaaliaikaisesti ja näyttää sen näytössä.

Etäisyyden mittaus

Laser tunnistaa kohteen etäisyyden laservalon avulla.

Fuusionäkymä

Laite voi näyttää lämpönäkymän ja optisen näkymän fuusion.

QR-koodi

Laitteella voi skannata QR-koodin ja kaapata sen.

Paletti ja hälytys

Laite tukee useita paletteja ja voit asettaa palettitilan hälytystoiminnon mukaan.

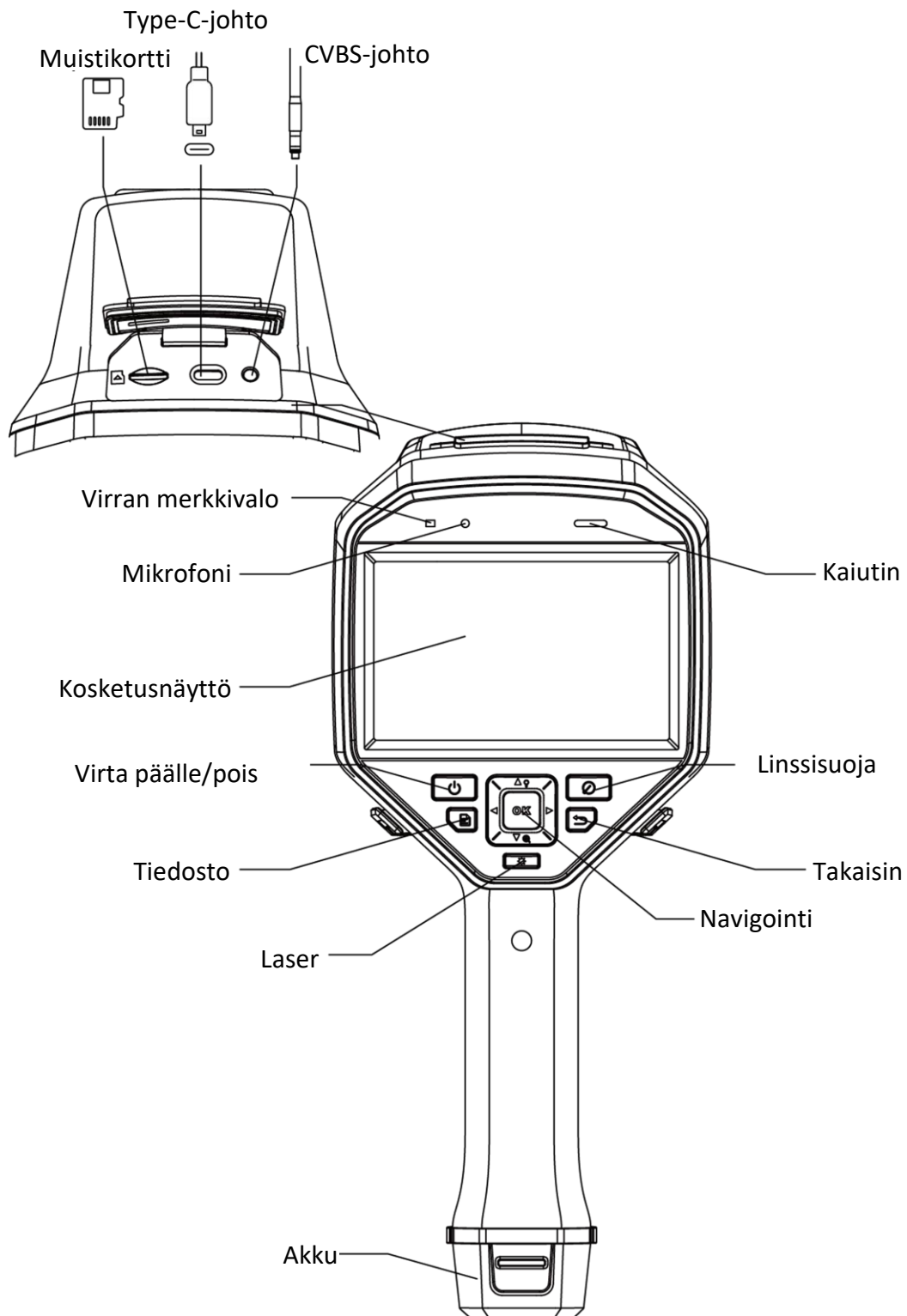
Asiakasohjelman yhteys

- Matkapuhelin: Käytä HIKMICRO Viewer -sovellusta live-kuvien katsomiseen, kaappaamiseen ja tallentamiseen ym. puhelimella.
- Tietokone: Käytä HIKMICRO Analyzer -sovellusta live-kuvien katsomiseen, kaappaamiseen ja tallentamiseen ja hälytysviestien vastaanottamiseen jne. tietokoneella.

Bluetooth

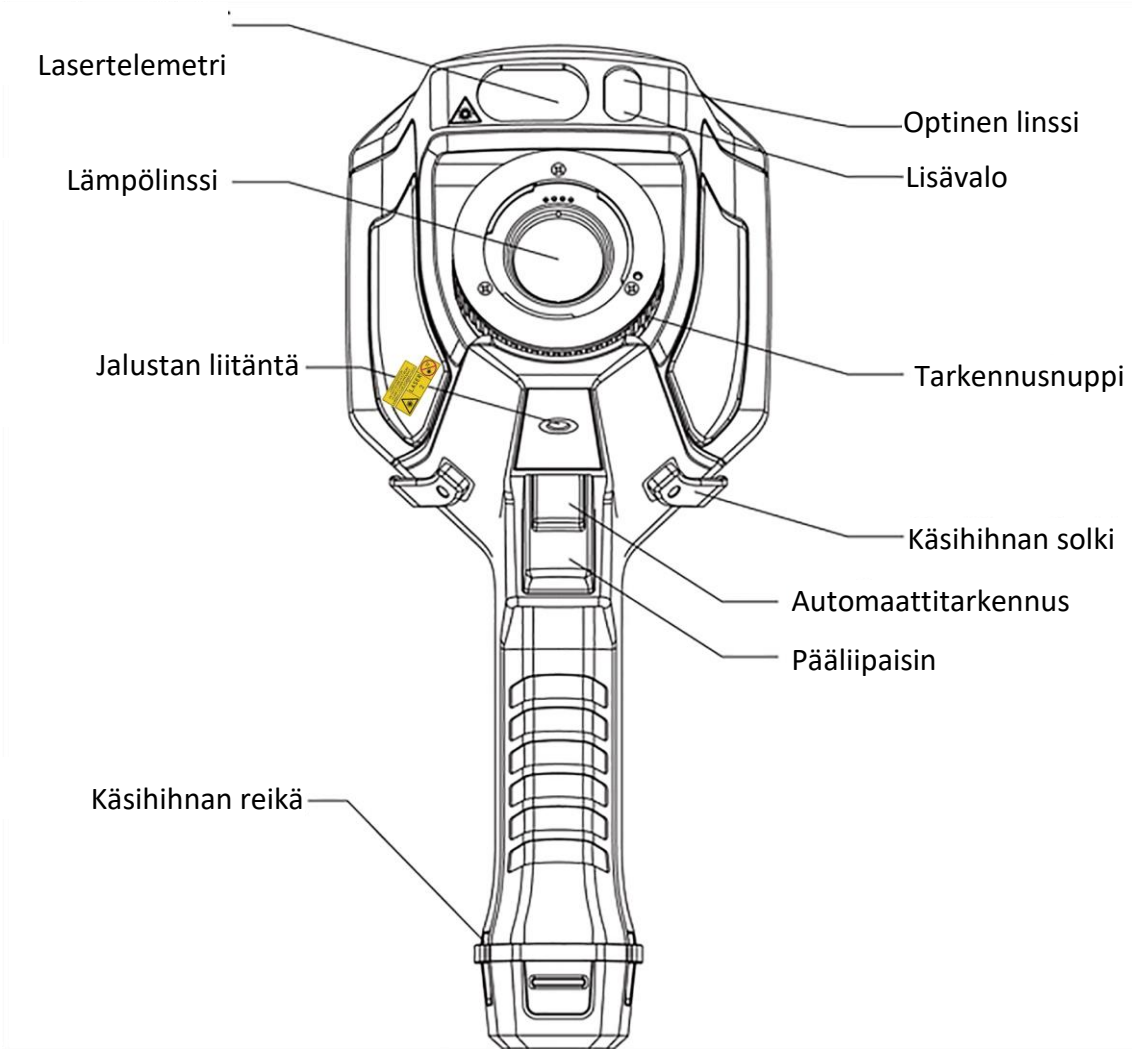
Laitteeseen voidaan yhdistää kuulokkeet Bluetoothin kautta, jolloin voit kuulla äänen tallennuksen tai kaappauksen aikana.

1.3 Ulkonäkö



Kuva 1-1 Ulkonäkö

Kannettavan lämpökameran käyttöopas



Huomautus

Varoitusmerkki on laserin alla ja laitteen vasemmalla puolella.

Taulukko 1-1 Osien kuvaukset

Komponentti	Toiminta
Laser-painike	Kytke laser päälle pitämällä painiketta painettuna ja kytke laser pois päältä vapauttamalla painike.
Navigointipainike	Valikkotila: <ul style="list-style-type: none">• Valitse parametrit painamalla Δ, ∇, \triangleright ja \triangleleft.• Vahvista painamalla OK.
	Ei valikkotila: <ul style="list-style-type: none">• Kytke LED-lisävalo päälle / pois päältä painamalla Δ.• Käynnistä digitaalinen zoomaus painamalla ∇.

Kannettavan lämpökameran käyttöopas

Komponentti	Toiminta
Linssisuojapainike	Peitä linssi korjauksen tekemiseksi.
Takaisin-painike	Poistu valikosta tai palaa edelliseen valikkoon.
Tarkennusnappi	Säädä linssin polttoväli. Katso <i>Tarkenna objektiivi.</i>
Liipaisin	Kaappaa kuva tai skannaa QR-koodi vetämällä liipaisinta. Tallenna videoita pitämällä liipaisinta.
Automaattitarkennus	Kytke automaattitarkennus päälle / pois päältä vetämällä liipaisinta.

Huomio

Laitteesta säteilevä lasersäteily voi aiheuttaa silmävammoja tai ihon ja syttyvien aineiden palamista. Ennen lisävalotoiminnon käyttöönottoa varmista, ettei laserlinssin edessä ole ihmisiä tai syttyviä aineita.

Luku 2 Valmistelu

2.1 Laitteen lataaminen



Huomio

Sisäänrakennettu kennoakku antaa virran laitteen reaaliaikaiselle kellolle (RTC). Akku voi tyhjentyä pitkän kuljetuksen tai säilytyksen aikana. Suosittelemme lataamaan RTC-akun laitteen kellon oikean toiminnan takia.

Seuraavien vaatimusten on täyttyvä RTC-akun lataamiseksi täyteen:

- Ladattavien litiumakkujen on oltava asennettuina laitteeseen.
 - Laitteen on toimittava yli 10 tuntia ennen sammuttamista.
-

2.1.1 Lataa laite johtoliitännän kautta

Ennen käynnistystä

Varmista ennen lataamista, että akku on asennettuna.

Vaiheet

1. Avaa laitteen yläkansi.
2. Yhdistä liitäntä ja virtasovitin Type-C- tai USB-kaapelilla.

2.1.2 Lataa laite latausalustalla

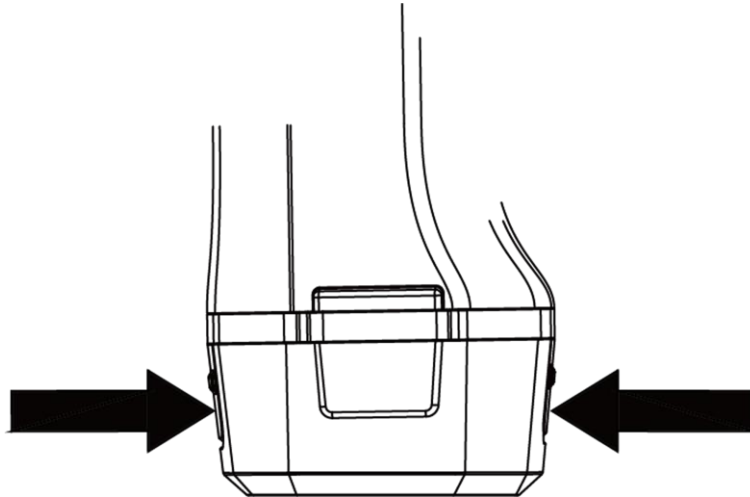
Vaiheet



Huomautus

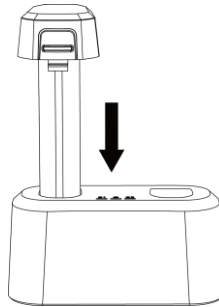
Lataa laite valmistajan toimittamalla johdolla ja virtasovittimella (tai teknisten tietojen mukaisella tulojännitteellä).

1. Pidä laitetta ja paina molempia laitteen akun lukkosalpoja.



Kuva 2-1 Akun poistaminen

2. Pidä lukkosalpoja ja vedä akkualustaa saadaksesi akun ulos.
3. Aseta akku latausalustaan. Näet latauksen tilan latausalustan merkkivalosta.



Kuva 2-2 Akun lataaminen

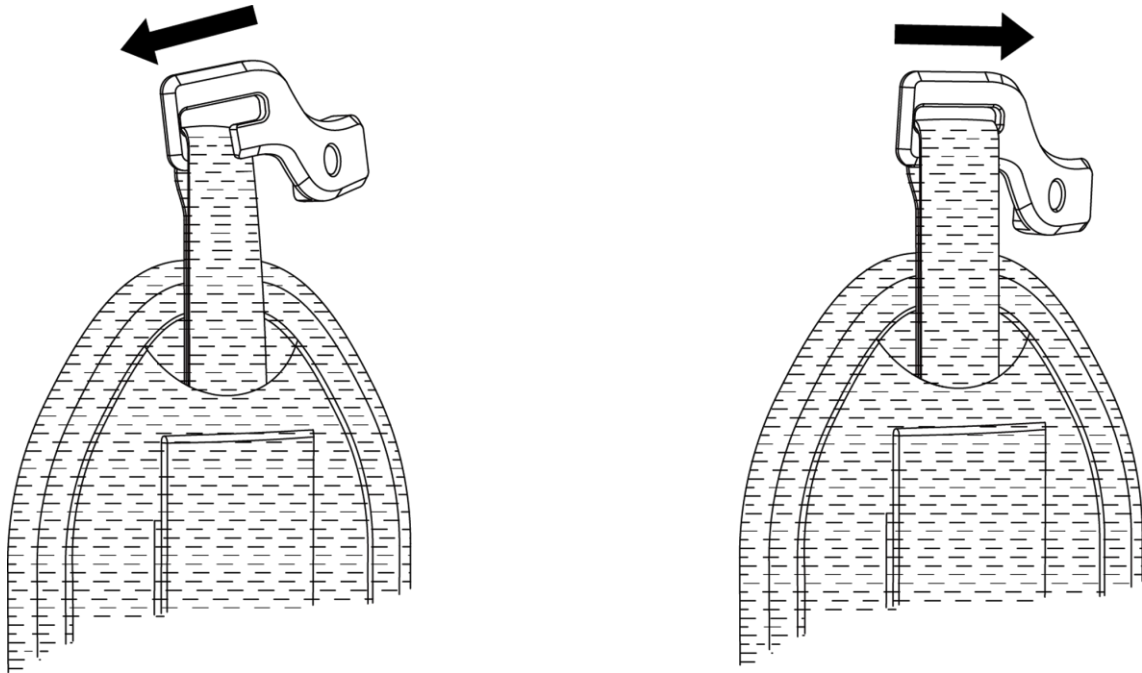
4. Kun akku on ladattu täyteen, vedä akku irti latausalustasta.
5. Aseta akku laitteeseen.

2.2 Kiinnitä käsihina

Käsihinnan yläosa kiinnitetään kameraan soljella. Kamerassa on kaksi solkea yksi kummassakin sivussa. Käsihinnan alaosa pujotetaan kameras pohjassa olevan reiän läpi.

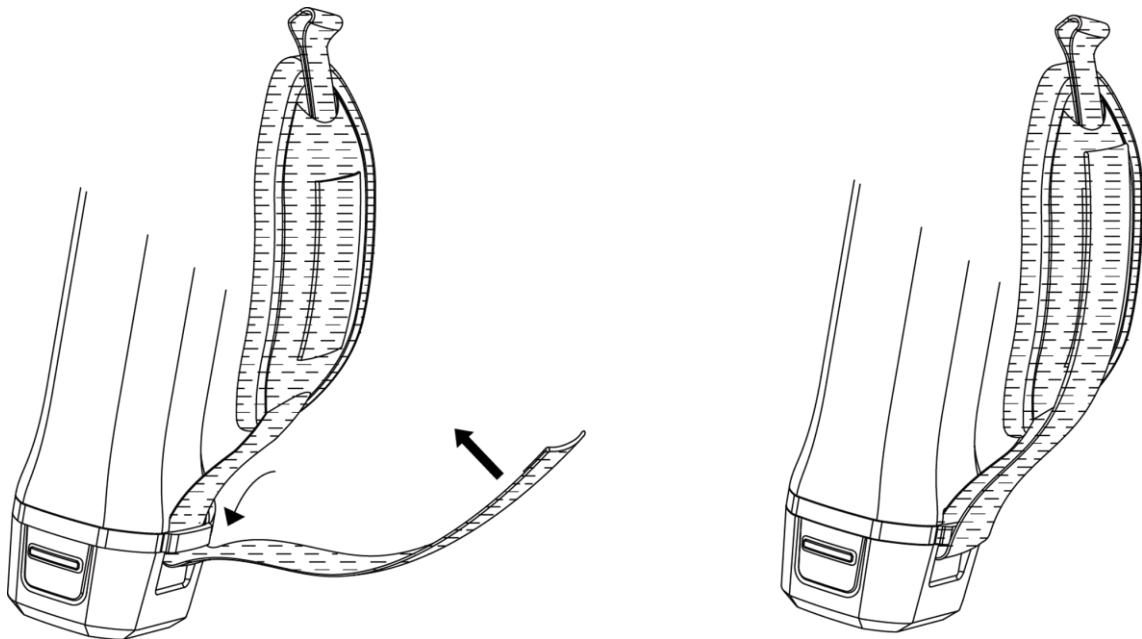
Vaiheet

1. Työnnä käsihinnan yläosa solkeen.



Kuva 2-3 Käsihihnan yläosan asettaminen

2. Kiinnitä laitteen solki ja kiristä ruuvi mukana tulevalla avaimella.
3. Pujota käsihihnan alaosa laitteen pohjassa olevan reiän läpi. Kiinnitä käsihihna koukku ja silmukka-kiinnityksellä.



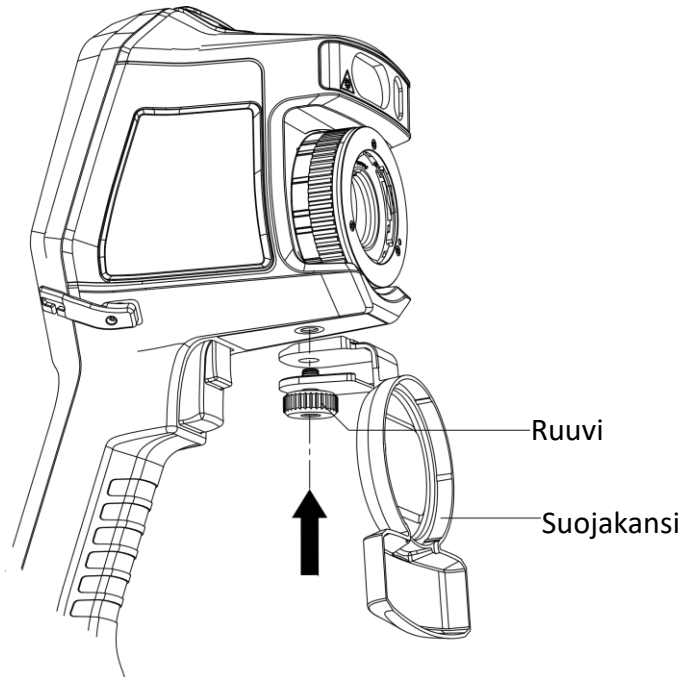
Kuva 2-4 Käsihihnan alaosan kiinnittäminen

2.3 Asenna suojakansi

Kiinnitä suojakansi, kun laite ei ole käytössä.

Vaiheet

1. Kohdista laitteen kierteinen reikä linssin suojuksen asennusreikään.
2. Aseta ruuvi ja kierrä sitä myötäpäivään linssin suojuksen kiinnittämiseksi.



Kuva 2-5 Suojakannen kiinnittäminen

2.4 Asenna vaihdettava objektiivi

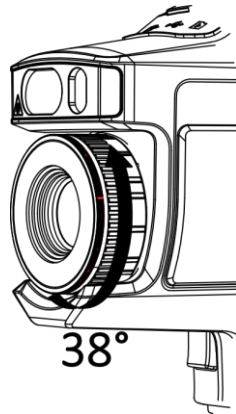
Vaihdettava objektiivi on lisälämpöobjektiivi, joka voidaan asentaa laitteeseen alkuperäisen polttovälin muuttamiseksi eri alueille, jotta voidaan saavuttaa erilaisia kuvakenttiä ja tapahtumapaikkoja.

Ennen käynnistystä

- Hanki laitteen valmistajan suosittelema sopiva vaihdettava objektiivi.
- Ota käyttöön **vaihdettavan objektiivin tarkistus** kohdasta **Asetukset** → **Kaappausasetukset**.
Laitteeseen ilmestyy ponnahdusikkuna, jossa näkyy objektiivin tiedot tai kalibrointiohjelma, kun asennettu objektiivi havaitaan.

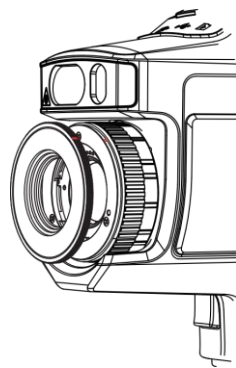
Vaiheet

1. Käännä koristerengasta 38° astetta vastapäivään.



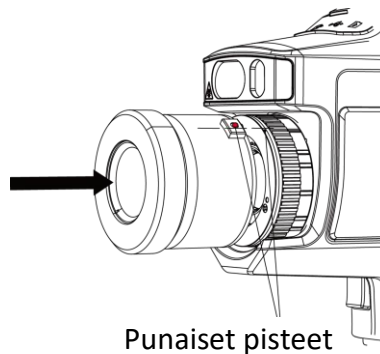
Kuva 2-6 Koristerenkaan kiertäminen

2. Poista koristerengas.



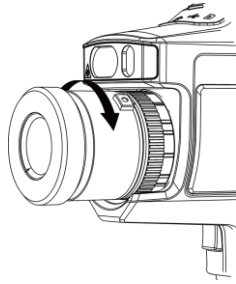
Kuva 2-7 Koristerenkaan poistaminen

3. Kohdista vaihdettavan objektiivin ja laitteen kaksi punaista pistettä, päästä sitten asennus kiertämällä objektiivia myötäpäivään.



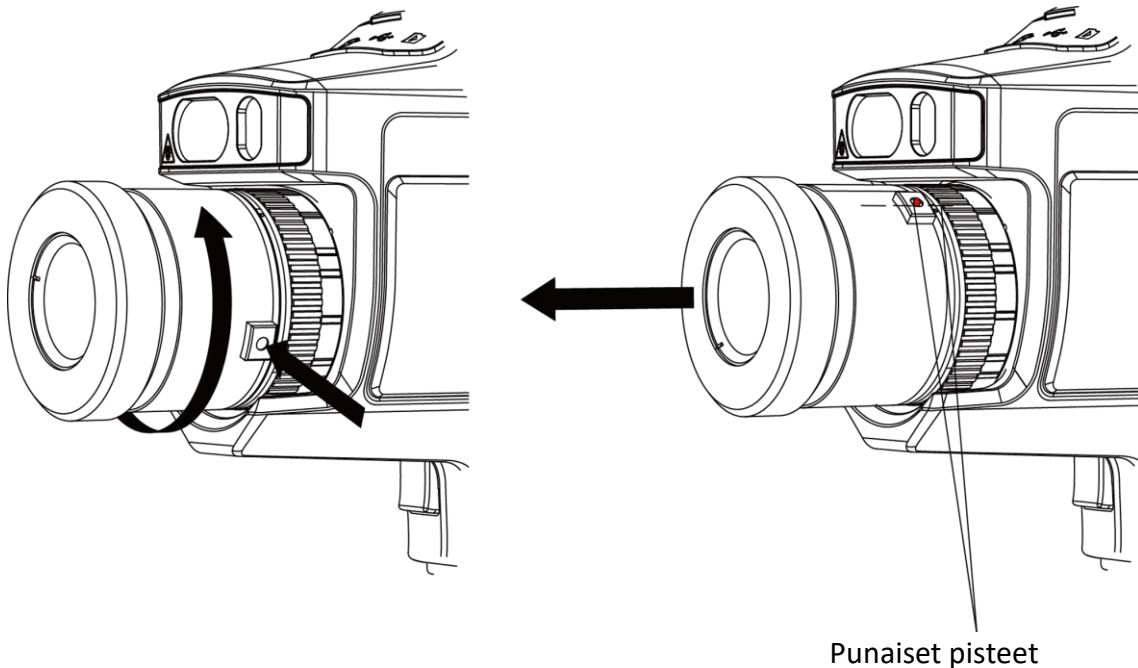
Kuva 2-8 Punaisten pisteiden kohdistaminen

4. Kiinnitä vaihdettava linssi kiertämällä sitä myötäpäivään.



Kuva 2-9 Objektiivin asentaminen

5. Valinnainen: Irrota vaihdettava objektiivi kiertämällä sitä vastapäivään.



Kuva 2-10 Objektiivin irrottaminen

Seuraavat toimenpiteet

Kalibroi objektiivi ennen sen käyttöä normaalisti. Katso ohjeet kohdasta **Vaihdettavan objektiivin kalibrointi**.

2.4.1 Vaihdettavan objektiivin kalibrointi

Tässä osassa esitellään uuden asennetun vaihdettavan objektiivin kalibrointi.

Vaiheet

1. Etsi kalibrointiympäristö.

Ympäristön pitää täyttää seuraavat vaatimukset:

- Kohteen lämpötilan täytyy olla merkittävästi korkeampi kuin ympäristön lämpötila.
- Kohteella pitää olla selvät lämpöreunat ja optiset reunat.

2. Käynnistä kalibrointi noudattamalla interaktiivisia, esiin ponnahtavia ohjeita.

Huomautus

Ohjeikkuna ponnahtaa esiin välittömästi, kun olet asentanut objektiivin. Jos poistut vahingossa kalibroitiohjelmasta, mene uudelleen kohtaan **Asetukset** → **Kaappausasetukset** → **Vaihdeettavan objektiivin kalibrointi**.


3. Katso vaihdettavan objektiivin käyttöoppaasta lisätietoa.

Seuraavat toimenpiteet

Kun objektiivi on asennettu, voit tarkistaa objektiivi tiedot kohdasta **Asetukset** → **Laitteen tiedot** ja katsoa objektiivin tyyppi (0,5x, 2x jne.) havaintonäkymästä.

2.5 Virta päälle /pois päältä


Virta päälle

Poista objektiivin suojus ja pidä  painettuna yli kolmen sekunnin ajan laitteen käynnistämiseksi. Voit tarkkailla kohdetta, kun laitteen näkymä on vakaa.

Huomautus

Saattaa kestää jopa 30 s ennen kuin laite on käyttövalmis sen jälkeen, kun olet kytkenyt sen päälle.

Virta pois päältä

Kun laite on kytketty päälle, pidä  painettuna kolmen sekunnin ajan laitteen kytkemiseksi pois päältä.

2.5.1 Aseta automaattinen sammutus

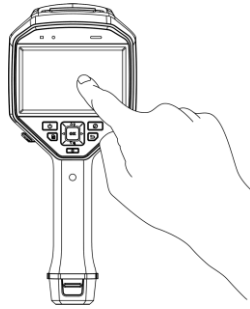
Mene kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Automaattinen sammutus** ja aseta laitteelle automaattinen sammutusaika tarpeen mukaan.

2.6 Käyttötapa

Laite tukee sekä kosketusnäyttöohjausta että painikeohjausta.

Kosketusnäyttöohjaus

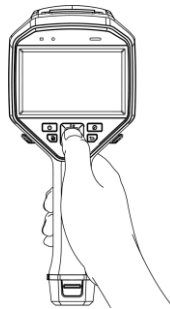
Aseta parametrit ja määrytykset napauttamalla näyttöä.



Kuva 2-11 Kosketusnäyttöohjaus

Painikeohjaus

Aseta parametrit ja määrytykset painamalla navigointipainikkeita.

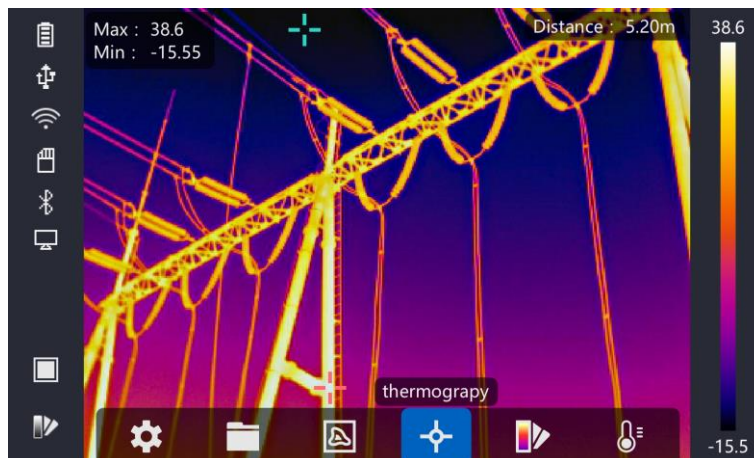


Kuva 2-12 Painikeohjaus

- Siirrä kohdistinta ylös/alas/vasemmalle/oikealle painamalla Δ , ∇ , \triangleleft ja \triangleright .
- Vahvasta painamalla OK .

2.7 Valikon kuvaus

Napauta havaintonäkymässä näyttöä tai paina OK nähdäksesi valikkopalkin.



Kuva 2-13 Valikko

Luku 3 Näytön asetukset

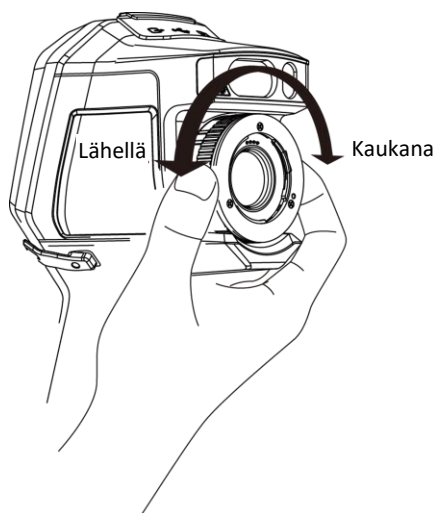
3.1 Tarkennus

Säädä objektiivin polttoväli oikein ennen kuin asetat muita määrittämiä, sillä se vaikuttaa kuvanäyttöön ja lämpötilan tarkkuuteen.

3.1.1 Tarkenna objektiivi

Vaiheet

1. Kytke laitteeseen virta.
2. Kohdista laitteen objektiivi sopivaan tapahtumapaikkaan.
3. Säädä tarkennusnuppia myötäpäivään tai vastapäivään, katso kuva alta.



Kuva 3-1 Tarkenna objektiivi



Huomautus

ÄLÄ kosketa objektiivia, jotta vältät näyttökuvan heikkenemisen.

3.1.2 Laseravusteinen tarkennus


Kohdista laser kohteeseen niin laite tarkentaa automaattisesti.

Ennen käynnistystä

- Suosittelemme käyttämään tätä toimintoa ympäristöissä, joissa ei ole häikäiseviä tekijöitä, kuten sisätiloissa.
- Kohteen täytyy heijastaa valoa hyvin, kuten valkoinen paperi, kaapeli.

Vaiheet

1. Paina  live-näkymässä.

2. Valitse  ja siirry kohtaan **Kaappausasetukset → Tarkennus → Tarkennustila** ja ota käyttöön **Laseravusteinen tarkennus**.
3. Kohdista kohdistin live-näkymässä kohteeseen ja pidä **Automaattitarkennuksen liipaisin** painettuna. Lopeta tarkennus vapauttamalla liipaisin.

Huomautus

ÄLÄ säädä tarkennusrengasta tässä tilassa, se häiritsee tarkennusprosessia.

3.1.3 Automaattitarkennus

Laite tarkentaa automaattisesti vertaamalla tapahtumapaikan kirkkautta, kontrastia jne. Siirry kohtaan **Asetukset → Kaappausasetukset → Tarkennus → Tarkennustila** ja ota käyttöön **Automaattitarkennus**.

Kohdista kohdistin live-näkymässä kohteeseen ja pidä **Automaattitarkennuksen liipaisin** painettuna. Lopeta tarkennus vapauttamalla liipaisin.

Huomautus

ÄLÄ säädä tarkennusrengasta tässä tilassa, se häiritsee tarkennusprosessia.

3.1.4 Jatkuva automaattitarkennus

Jatkuvassa automaattitarkennustilassa laite tarkentaa kohteeseen automaattisesti tehdäkseen tapahtumapaikasta selkeän. Käytä tätä tilaa, kun laite on paikallaan kiinteästi.

Huomio

Poista jatkuva automaattitarkennustila käytöstä, kun laite liikkuu, muuten se vaikuttaa laitteen toimintaan.

Siirry kohtaan **Asetukset → Kaappausasetukset → Tarkennus → Tarkennustila** ja ota käyttöön **Jatkuva automaattitarkennus**.

Kohdista laite kohteeseen, laite tarkentaa automaattisesti.

Huomautus

Tarkennusrenkaan säätäminen ei toimi tässä tilassa.


3.2 Aseta näytön kirkkaus

Säädä näytön kirkkaus siirtymällä kohtaan **Asetukset → Laitteen asetukset → Näytön kirkkaus**.

3.3 Aseta näyttötila

Voit asettaa laitteeseen lämpönäkymän / optisen näkymän. **Lämpönäkymä, Fuusionäkymä, PIP ja Optinen näkymä** ovat valittavissa.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Valitse näkymätila napauttamalla kuvakkeita.



Lämpötilassa laite näyttää lämpönäkymän.





Fuusiotilassa laite näyttää lämpökanavan ja optisen kanavan yhdistetyn näkymän.



PIP-tilassa (kuva kuvassa) laite näyttää lämpökuvanäkymän optisen näkymän sisällä.



Huomautus

Aseta PiP-osuus painamalla  ja . Voit myös asettaa arvon siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Kuvan asetukset** → **PIP-osuus**.




Optisessa tilassa laite näyttää optisen näkymän.

3. Poistu painamalla .

3.4 Aseta paletit

Paletit mahdollistavat haluttujen värien valitsemisen.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Valitse palettityyppi napauttamalla kuvakkeita.

Valkoinen kuuma

Kuuma osa on vaalealla värillä näkymässä.

Musta kuuma

Kuuma osa on mustalla värillä näkymässä.

Sateenkaari

Kohteessa näkyy useita värejä. Tämä soveltuu kohteisiin, joissa ei ole merkittäviä lämpötilaeroja.

Rautajousi

Kohteen väri on kuumennettu rauta.

Punainen kuuma

Kuuma osa on punaisella värillä näkymässä.

Fuusionäkymä

Näkymässä kuuma osa on keltainen väriltään ja kylmä osa on lila.

Sade


Kuvan kuuma osa on värillinen ja kaikki muu on sinistä.

3. Poistu asetusnäkyvästä painamalla .

Huomautus

Voit myös vaihtaa paletit painamalla  live-näkymässä.

3.5 Säädä digitaalinen zoomaus

Paina live-näkymätilassa  säätääksesi digitaalista zoomausta 1x, 2x, 4x, tai 8x. Silloin näet kohteen tai tapahtumapaikan isommassa koossa.

3.6 Näytä OSD-tiedot

Ota käyttöön kuvaruutunäytön tiedot siirtymällä kohtaan **Asetukset** → **Kuvan asetukset** → **Näytön asetukset**.

Tilakuvake

Laitteen tilakuvakkeet, esimerkiksi akun tila, muistikortti, yhteyspiste jne.

Aika

Laitteen aika ja päivämäärä.

Parametrit

Lämpökuvausparametrit, esimerkiksi kohteen emissiivisyys, lämpötilayksikkö jne.

Etäisyysarvo

Laserilla mitattu etäisyys kohteeseen.

Huomautus

Vain laitemalleissa, joissa on etäisyyden laserilla mittaustoiminto.

Vesileima

Vesileima on valmistajan logo, joka näkyy näytössä oikeassa ylänurkassa.

Luku 4 Lämpötilan mittaus

Lämpökuvaustoiminto (lämpötilan mittaus) tarjoaa tapahtumapaikan reaaliaikaisen lämpötilan ja näyttää sen näytön vasemmassa reunassa. Lämpökuvaustoiminto on päällä oletusarvoisesti.

4.1 Aseta lämpökuvauksen parametrit

Voit parantaa lämpötilamittauksen tarkkuutta asettamalla lämpökuvauksen parametrit.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Lämpökuvausasetukset**.
2. Aseta **lämpökuvausalue** ja **emissiivisyys** jne.

Lämpökuvausalue

Valitse lämpötilan mittausalue. Laite tunnistaa lämpötilan ja kytkee lämpökuvausalueen automaattisesti **Automaattinen kytkentä** -tilassa.

Emissiivisyys

Katso **Materiaalin yleinen emissiivisyys** ja aseta kohteen emissiivisyys.

Heijastuslämpötila

Jos jokin korkean lämpötilan esine (ei kohde) on samassa tapahtumapaikassa ja kohteen emissiivisyys on alhainen, korjaa lämpökuvausvaikutus asettamalla heijastuslämpötila samaksi kuin korkea lämpötila.

Etäisyys

Kohteen ja laitteen välinen etäisyys. Voit mukauttaa kohteen etäisyyttä tai valita kohteen etäisyydeksi **lähellä**, **keskellä** tai **kaukana**.

Ympäristön lämpötila

Ympäristön keskimääräinen lämpötila.

Kosteus

Aseta nykyisen ympäristön suhteellinen kosteus.

Optinen siirrettävyys

Aseta ulkoisen optisen materiaalin (esim.: germanium-ikkunan) optinen läpäisevyys lämpötilamittauksen tarkkuuden parantamiseksi.

Ulkoisen optiikan korjaus

Aseta ulkoisen optisen materiaalin (esim.: germanium-ikkunan) lämpötila.

3. Tallenna asetukset palaamalla edelliseen valikkoon.

Huomautus

Voit alustaa lämpötilan mittaussparametrit siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Laitteen alustaminen** → **Mittaustyökalun alustaminen**.

4.1.1 Aseta yksikkö

Aseta lämpötilayksikkö ja etäisyyden yksikkö siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Yksikkö**.

Huomautus



Voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä lämpötilanäytön siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Kuvan asetukset** → **Näytön asetukset**.

4.2 Aseta lämpötila-alue

Kun asetat lämpötilasektorin, niin paletti toimii vain tämän lämpötilasektorin kohteissa. Voit säätää lämpötila-alueita.





Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Valitse automaattinen säätö  tai manuaalinen säätö .

Automaattinen säätö Valitse  ja paina . Laite säätää lämpötila-alueen parametrit automaattisesti.

Manuaalinen säätö Valitse  ja paina .

Alueen manuaaliseen säätämiseen on 2 tapaa:


- Säädä valittuun alueeseen perustuva lämpötila-alue.
Napauta kiinnostusalueita näytössä. Alueen ympärillä on ympyrä ja paletti säätyy uudelleen alueen lämpötila-alueen mukaan.
- Säädä alueen maksimi ja minimi lämpötila.
 - Valitse maksimi lämpötila, minimi lämpötila tai molemmat painamalla  tai . Voit valita ne myös napauttamalla maksimi lämpötilaa tai minimi lämpötilaa palettipalkin päissä.
 - Säädä lämpötila-arvoa painamalla  tai . Voit myös säätää lämpötila-alueita napauttamalla näytön oikeassa reunassa olevia nuolia.

3. Poistu painamalla .

4.3 Aseta lämpökuvauksen sääntö

Voit parantaa lämpötilamittauksen tarkkuutta asettamalla lämpökuvauksen parametrit.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Aseta pisteen, viivan tai kehyksen säännöt.

Määritetyt säännön numerot näkyvät lähellä säännön kuvaketta.







Kuva 4-1 Lämpökuvauksen säännön asetukset

4.3.1 Aseta pisteen sääntö

Voit asettaa neljä erityyppistä pisteen lämpötilansääntöä.

Taulukko 4-1 Kuvakkeen kuvaus

Kuvake	Kuvaus
	Keskipisteen lämpökuvaus
	Korkeimman lämpötilapisteen lämpökuvaus
	Alhaisimman lämpötilapisteen lämpökuvaus
	Mukautetun pisteen lämpökuvaus

Keskipisteen, korkeimman lämpötilapisteen ja alhaisimman lämpötilapisteen lämpökuvauksen asetusmenettely on samanlainen. Tässä on esimerkki korkeimman lämpötilapisteen asetuksesta lämpökuvauksessa.

Esimerkki


Napauta  näymästä, laite etsii korkeimman lämpötilapisteen ja näyttää maks.: XX.

Mukautetun pisteen lämpökuvaus

Laite voi tunnistaa mukautetun pisteen lämpötilan.

Vaiheet

1. Valitse .
2. Paina .








- Siirrä pistettä navigointipainikkeilla tai valitse piste napauttamalla kosketusnäyttöä.
- Paina .
- Mukautetun pisteen lämpötila (esim. P1) näytetään P1: XX.
- Aseta muut mukautetut pisteet toistamalla 1–3.

Huomautus

Enintään kymmenen mukautettua pistettä tuetaan.

4.3.2 Aseta viivan sääntö

Vaiheet

- Valitse .
- Luo oletusviiva painamalla .
- Siirrä viivaa ylös/alas/vasemmalle/oikealle painamalla , ,  ja .
- Pidennä tai lyhennä viivaa vetämällä viivan vetopisteitä kosketusnäytössä.
- Paina .

Huomautus

Vain yksi viiva on tuettu.










Viivan maksimi lämpötila, minimi lämpötila ja keskilämpötila näytetään näytön vasemmassa ylänurkassa. Reaaliaikainen lämpötilan trendikaavio näytetään lähellä viivaa.

Seuraavat toimenpiteet

Säännön näytettävät lämpötilatyypit voidaan määrittää kohdassa **Paikalliset asetukset** → **Lämpökuvausasetukset** → **Lämpötilanäyttö**.

4.3.3 Aseta kehysten sääntö

Vaiheet

- Valitse .
- Luo oletuskehys painamalla .
- Siirrä kehystä ylös/alas/vasemmalle/oikealle painamalla , ,  ja .
- Laajenna kehystä painamalla  ja supista kehystä painamalla . Voit myös laajentaa tai supistaa kehystä vetämällä kehystä nurkasta kosketusnäytössä.
- Paina .
- Kehystetyn alueen maksimi lämpötila, minimi lämpötila ja keskilämpötila näytetään näytön vasemmassa reunassa.
- Toista vaiheet muille kehyksille.

Huomautus

Enintään kolmea kehystä tuetaan.

Seuraavat toimenpiteet


Säännön näytettävät lämpötilatyypit voidaan määrittää kohdassa **Paikalliset asetukset** → **Lämpökuvausasetukset** → **Lämpötilänäyttö**.

4.3.4 Poista säännöt

Poista kaikki säännöt

Tyhjennä kaikki lämpötilasäännöt napauttamalla  ja painamalla **OK**.

Poista yksi sääntö

- Napauta  ja valitse sääntöjen asetustilassa yksi sääntö, jonka haluat poistaa.
- Napauta havaintonäkymässä sääntöä (piste, viiva tai kehys) ja siirry mukautustilaan. Poista sääntö napauttamalla **Poista**.

4.4 Lämpötilahälytys

Kun kohteiden lämpötila laukaisee asetetun hälytyssäännön, laite suorittaa määritetyt toimet, kuten hälytysalueen merkinnän tietyllä värillä, kehysäännön vilkkumisen, äänivaroituksen käynnistämisen tai ilmoituksen lähettämisen asiakasohjelmaan.



4.4.1 Näytön hälytyslämpötilan kohteiden merkintä



Lämpötilan näyttösäännön asettamisen jälkeen ne kohteet, jotka täyttävät säännön, näytetään näkyvästi määritetyn värisinä.

Vaiheet

1. Valitse päävalikosta **Paletit**.
2. Valitse hälytyssäännön tyyppi napauttamalla kuvakkeita.

Taulukko 4-2 Kuvakkeiden kuvaus

Kuvake	Hälytystila	Kuvaus
	Yli hälytysrajan	Aseta hälytyslämpötila, niin asetettua lämpötila-arvoa korkeamman lämpötilan kohteet näytetään punaisina.
	Alle hälytysrajan	Aseta hälytyslämpötila, niin asetettua lämpötila-arvoa alemman lämpötilan kohteet näytetään sinisinä.

Kuvake	Hälytystila	Kuvaus
	Intervallihälytys	Aseta hälytyksen lämpötila-alue (esim. 90–150 °C), niin kohteet, joiden lämpötila on tällä alueella, näytetään keltaisina.
	Eristyshälytys	Aseta hälytyksen lämpötila-alue (esim. 90–120 °C), kohteet, joiden lämpötila ei ole tällä alueella (esim. 70–125 °C), näytetään liloina tai sinisinä.

3. Valinnainen: Painamalla Δ ja ∇ valitset ylempään rajan ja alemman rajan.

4. Painamalla \triangleleft ja \triangleright säädät säännön lämpötilaa.

5. Poistu painamalla .

4.4.2 Aseta hälytys lämpökuvaussäätöihin tai kuvapisteestä kuvapisteeseen lämpökuvaukseen

Hälytystoimet, kuten äänivaroitus, ilmoitusten lähettäminen asiakasohjelmaan, laukeavat testatun lämpötilan ylittäessä asetetun lämpötilan tai hälytysarvon.

Vaiheet

- Siirry kohtaan **Asetukset** → **Lämpökuvausasetukset** → **Hälytysasetukset**.
- Ota toiminto käyttöön ja aseta hälytysilmoituksen kynnyсарvo, hälytyksen kynnyсарvo ja äänivaroitus.

Hälytyksen kynnyсарvo

Kun testattu lämpötila ylittää kynnyсарvon, laite lähettää hälytysilmoituksen asiakasohjelmaan. Kun äänivaroitus on otettu käyttöön, se lähettää äänimerkin. Kehys vilkkuu punaisena, jos kehysten säätö on määritetty.

Hälytyskynnyсарvo

Kun testattu lämpötila ylittää kynnyсарvon, laite lähettää hälytysilmoituksen asiakasohjelmaan.

Äänivaroitus

Kun kohde ylittää hälytyksen kynnyсарvon, laite lähettää merkkiäänän.

Huomautus

Jos kehysäännöt on asetettu lämpötilan mittaukseen, hälytyksen kynnyсарvo, hälytysilmoituksen kynnyсарvo ja äänivaroituksen asetukset toimivat vain kehystetyillä alueilla. Muutoin parametrit ovat voimassa vain kuvapisteestä kuvapisteeseen lämpökuvauksessa (koko näytön lämpökuvaus).

Luku 5 Kuva ja video

Aseta muistikortti laitteeseen, jolloin voit tallentaa videoita, kaapata tilannekuvia ja merkitä ja tallentaa tärkeitä tietoja.

Huomautus

- Laite ei tue kaappausta tai tallennusta, kun valikko on näkyvässä.
- Kun laite on yhdistettynä tietokoneeseen, se ei tue kaappausta tai tallennusta.
- Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Tiedostonimen otsikko**, voit asettaa tiedostonimen otsikon kaappausta tai tallennusta varten, jotta erotat tietystä tapahtumasta tallennetut tiedostot.

Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Laitteen alustaminen** muistikortin alustamiseksi tarvittaessa.

5.1 Kaappaa kuva

Ennen käynnistystä

- Poista ensin QR-kooditoiminto käytöstä.
- Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Kaappausasetukset** → **Salamavalon** ottamiseksi käyttöön pimeässä ympäristössä.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Kaappausasetukset**.
2. Aseta kaappaustila valitsemalla **kaappaustila**.

Yksi kaappaus Kaappaa yksi kuva kerrallaan.

Jatkuva kaappaus Kaappaa useita kuvia yhdellä kertaa. Voit asettaa kuvien määrän.

Ajastettu kaappaus Laite kaappaa yhden kuvan määritetyn aikavälin mukaan. Voit asettaa aikavälin tarvittaessa.

3. Aseta kuvan tyyppi valitsemalla **Kuvan tyyppi**.

Offline-kuva Valitse tämä tyyppi, kun analysoit kuvaa asiakasohjelmalla. Voit lisätä huomauksia kuvaan.






Lämpögrafiikka Valitse tämä tyyppi, jos käytät mukautettua ohjelmistoa analysoinnissa. Huomautuksia ei sallita kuvaan.

4. Valinnainen: Aseta optinen resoluutio tarvittaessa.

5. Poistu painamalla .

6. Kaappaa tilannekuva live-näkymätilassa vetämällä liipaisinta.

7. Live-näkymä pysähtyy ja laite näyttää kaappauksen muokkausnäkyvän.

- 1) Napauttamalla  voit lisätä tekstihuomautuksia. Napauttamalla näyttöä saat näppäimistön esiin, anna kommentti ja vahvista.
- 2) Napauttamalla  lisää äänihuomautuksia. Pitämällä  painettuna aloitat tallennuksen ja vapauttamalla painikkeen pysäytät tallennuksen.
- 3) Napauttamalla  lisää lämpökuvauksäännöt. Katso lisätietoja kohdasta **Aseta lämpökuvauksen sääntö**.
- 4) Tallenna tilannekuva napauttamalla  tai vetämällä liipaisinta.

Huomautus




Voit myös ohittaa tallennuksen painamalla .

8. Katso kohdasta **Tiedostojen vieminen** tietoa tilannekuvien viemisestä.

5.2 Skanna QR-koodi

Laitteella voi skannata QR-koodin ja kaapata sen.

Vaiheet

1. Paina  live-näkymässä ja valitse .
2. Siirry kohtaan **Kaappausasetukset** ja ota käyttöön **QR-koodi**.
3. Tallenna ja poistu painamalla .
4. Kohdista optinen objektiivi QR-koodiin ja paina pääliipaisinta. Näytössä näkyy sitten suorakulmio ja laite skannaa QR-koodin automaattisesti.
5. Kun QR-koodin skannaus on tehty, kaappaa ja tallenna QR-koodi painamalla pääliipaisinta.

Huomautus

Tukee vain QR-koodin skannaamista, jossa on tekstisisältöä enintään 100 merkkiä.

5.3 Tallenna video

Ennen käynnistystä

Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Kaappausasetukset** → **Salamavalo** salamavalon ottamiseksi käyttöön pimeässä ympäristössä.

Vaiheet

1. Aloita tallennus live-näkymätilassa pitämällä liipaisinta. Tallennuskuvake ja tallennusaika näkyvät näytössä.



Kuva 5-1 Tallenna video

2. Kun olet valmis, pysäytä tallennus vetämällä liipaisinta. Otettu video tallennetaan automaattisesti ja poistut tilasta.







Huomautus

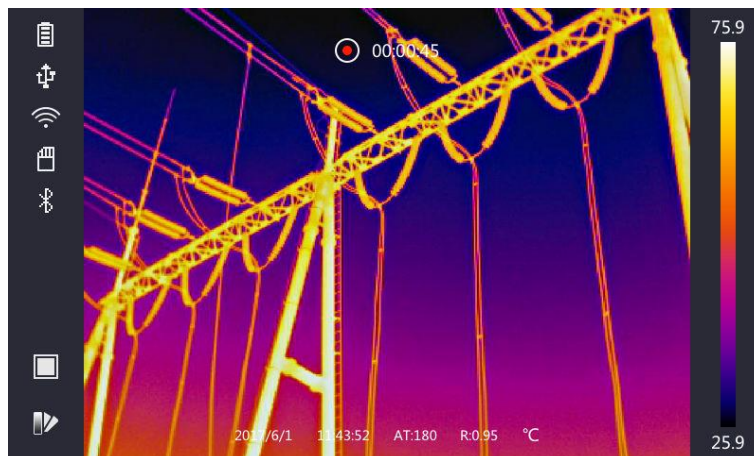
Voit myös pysäyttää tallennuksen painamalla  tai .

3. Katso kohdasta **Tiedostojen vieminen** tietoa tilannekuvien viemisestä.

5.4 Katso tallennetut tiedostot




Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Painamalla , ,  ja  valitset videon tai tilannekuvan.
3. Painamalla  katsot tiedoston.



Kuva 5-2 Tiedostojen katsominen

Huomautus

- Kun katsot videoita tai kaappaat tilannekuvia, voit vaihtaa tiedostoa napauttamalla  tai .
 - Kun katsot tilannekuvia, voit toistaa äänen napauttamalla . Katso kohdasta **Yhdistä Bluetooth** tietoa Bluetoothin asettamisesta.
 - Saat kaapattuihin tilannekuviin tai videoihin sisältyvät lisätiedot asentamalla lämpökuvauksen asiakasohjelman ja analysoidaksesi ne. Saat lämpökuvauksen asiakasohjelman pakkaukseen sisältyvältä levykkeeltä.
-

5.5 Vie tiedostot

Yhdistä laite tietokoneeseen mukana tulevalla johdolla, voit viedä tallennetut videot ja kaapatut tilannekuvat.

Vaiheet

1. Avaa johtoliitännän kansi.
 2. Yhdistä laite tietokoneeseen johdolla ja avaa tunnistettu levy.
 3. Valitse ja kopioi videot tai tilannekuvat tietokoneeseesi tiedostojen katsomiseksi.
 4. Irrota laite tietokoneesta.
-

Huomautus

Ensimmäistä kertaa yhdistettäessä ajuri asennetaan automaattisesti.




Luku 6 Etäisyyden tunnistaminen

Lasertelemetriin sisältyy laserlähetin ja laservastaanotin. Laite tunnistaa etäisyyden kohteeseen mittaamalla ajan, joka kuluu laserpulsilta saavuttaa kohde ja palata laservastaanottimeen. Tämä aika muunnetaan etäisyydeksi, joka näytetään näytössä.

Ennen käynnistystä

- Suosittelemme käyttämään tätä toimintoa ympäristöissä, joissa ei ole häikäiseviä tekijöitä, kuten sisätiloissa.
- Suosittelemme, että kohde heijastaa valoa hyvin, kuten valkoinen paperi, kaapeli.



Vaiheet

1. Paina  live-näkymässä.
2. Valitse  ja siirry kohtaan **Kuvan asetukset** → **Näytön asetukset**.
3. Ota käyttöön **Etäisyysarvo**.
4. Tallenna ja poistu painamalla .
5. Kohdistista kohdistin live-näkymässä kohteeseen ja pidä laserpainiketta painettuna. Lopeta etäisyyden mittaus vapauttamalla laserpainike.
Etäisyys näkyy näytössä, kun etäisyyden mittaus on valmis.

Luku 7 Yhdistä Bluetooth


Voit tallentaa ja kuunnella videoihin tai kuviin sisältyvää ääntä Bluetooth-kuulokkeiden kautta sen jälkeen, kun olet muodostanut laitteesta laiteparin Bluetooth-kuulokkeiden kanssa.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Bluetooth**.
3. Ota Bluetooth käyttöön napauttamalla .



Huomautus



Voit myös ohittaa laiteparin muodostamisen painamalla  tai **OK**.

Laite etsii lähellä sijaitsevat Bluetooth-kuulokkeet ja liittää ne laitepariksi automaattisesti.

Tulos

Voit käyttää Bluetooth-kuulokkeita videoihin tai kuviin sisältyvän äänen kuuntelemiseen.

Luku 8 Aseta LED-valo

Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Lisävalo**. Ota LED-valo käyttöön napauttamalla  tai ota LED-valo käyttöön / poista se käytöstä painamalla live-näkymässä .

Luku 9 Lämpönäkymäsovelluksen yhdistäminen

Laitte tukee sekä Wi-Fi-yhteyttä että WLAN-yhteyspistettä. Yhdistä laite HIKMICRO Viewer -sovellukseen, niin voit ohjata laitetta asiakasohjelman kautta.

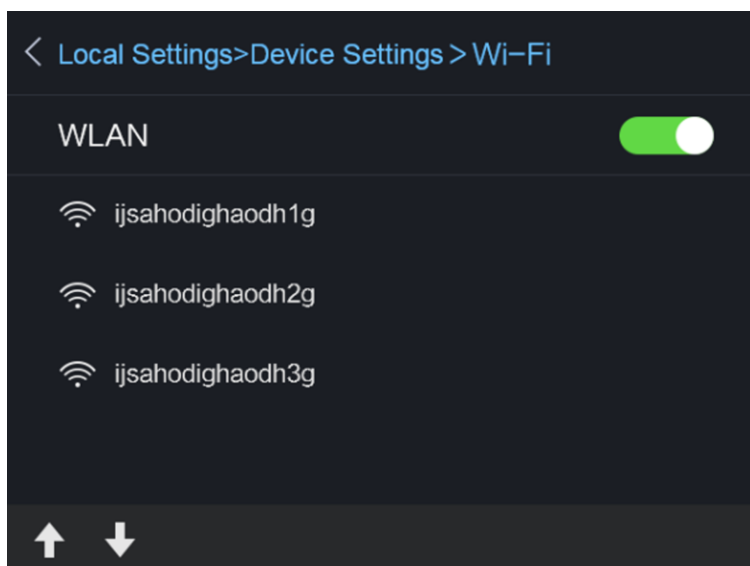
9.1 Yhdistä Wi-Fi-yhteyden kautta

Ennen käynnistystä

Lataa HIKMICRO Viewer puhelimeesi ja asenna se.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Wi-Fi**.
2. Ota Wi-Fi käyttöön napauttamalla , etsitty Wi-Fi näytetään luettelossa seuraavasti.



Kuva 9-1 Wi-Fi-luettelo

3. Valitse Wi-Fi ja anna salasana.

Huomautus

ÄLÄ napauta **enter** tai **välilyönti**, muuten salasana on virheellinen.

4. Piilota salasana napauttamalla **Sulje**.
5. Napauta **OK**.
6. Käynnistä sovellus ja noudata ohjattua käynnistystä tilin luomisessa ja rekisteröinnissä.
7. Lisää laite online-laitteisiin.

Tulos

Voit katsoa live-näkymää, kaapata tilannekuvia ja tallentaa videoita asiakasohjelman kautta.

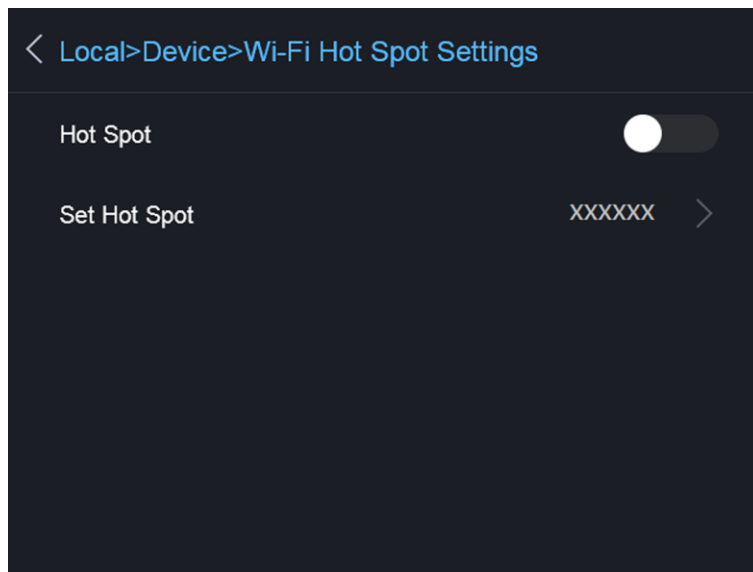
9.2 Yhdistä yhteispisteen kautta

Ennen käynnistystä

Lataa HIKMICRO Viewer puhelimeesi ja asenna se.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Wi-Fi-yhteispisteen asetukset**.
2. Ota käyttöön WLAN-yhteyspistetoiminto napauttamalla .
3. Aseta WLAN-yhteyspiste napauttamalla **Aseta yhteyspiste**. Yhteyspisteen nimi ja salasana näytetään automaattisesti.



Kuva 9-2 Yhdyspisteen asettaminen

4. Napauttamalla näyttöä saat näppäimistön ja voit antaa yhteyspisteen nimen ja salasanan.

Huomautus

ÄLÄ napauta **enter** tai **välilyönti** ja syötä vähintään 8 merkkiä, muuten salasana on virheellinen.

5. Piilota salasana napauttamalla **Sulje**.
6. Yhdistä puhelimesi laitteen WLAN-yhteyspisteeseen.
7. Käynnistä sovellus ja noudata ohjattua käynnistystä tilin luomisessa ja rekisteröinnissä.
8. Valitse ohjelman Wi-Fi-määritys, anna laitteen sarjanumero ja lisää laite. Katso lisätietoja asiakasohjelman käyttöoppaasta.

Tulos

Voit katsoa live-näkymää, kaapata tilannekuvia ja tallentaa videoita asiakasohjelman kautta.


Luku 10 Ylläpito

10.1 Laitteen tietojen katsominen

Katso laitteen tiedot siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen tiedot**.

10.2 Aseta päivämäärä ja aika

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Aika ja päivämäärä**.
2. Aseta päivämäärä ja aika.
3. Tallenna ja poistu painamalla .

Huomautus

Ota käyttöön ajan ja päivämäärän näyttö tai poista ne käytöstä siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Kuvan asetukset** → **Näytön asetukset**.

10.3 Laitteen päivittäminen

Vaiheet

1. Yhdistä laite tietokoneeseen johdolla ja avaa tunnistettu levy.
2. Kopioi päivitystiedosto ja liitä se laitteen juurihakemistoon.
3. Irrota laite tietokoneesta.
4. Laite päivittyy automaattisesti, kun käynnistät sen uudelleen. Päivitysprosessi näkyy päänäkylässä.

Huomautus

Laite käynnistyy automaattisesti uudelleen päivityksen jälkeen. Näet nykyisen version kohdasta **Paikalliset asetukset** → **Laitteen tiedot**.

10.4 Laitteen asetusten palautus

Alusta laite ja palauta oletusasetukset siirtymällä kohtaan **Paikalliset asetukset** → **Laitteen asetukset** → **Laitteen alustaminen**.

Luku 11 Liite

11.1 Materiaalin yleinen emissiivisyys

Materiaali	Emissiivisyys
Ihmisen iho	0,98
Piirilevy	0,91
Betoni	0,95
Keramiikka	0,92
Kumi	0,95
Maali	0,93
Puu	0,85
Kivi	0,96
Tiili	0,95
Hiekka	0,90
Maaperä	0,92
Kangas	0,98
Kova kartonki	0,90
Valkoinen paperi	0,90
Vesi	0,96

11.2 Laitteen komennot

Skannaamalla seuraava QR-koodi saat laitteen yleiset sarjaporttikomennot.

Huomaa, että komentoluettelo sisältää HikMicro-lämpökameroiden yleisesti käytetyt sarjaporttikomennot.



11.3 Laitteen tiedonsiirtomatriisi

Skannaamalla seuraava QR-koodi saat laitteen tiedonsiirtomatriisin.

Huomaa, että matriisi sisältää HikMicro-lämpökameroiden kaikki tiedonsiirtoportit.



11.4 Usein esitetyt kysymykset

Skannaamalla seuraavan QR-koodin näet usein esitetyt kysymykset.





HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: HIKMICRO Thermography

LinkedIn: HIKMICRO

Instagram: hikmicro_thermography

YouTube: HIKMICRO

E-mail: info@hikmicrotech.com

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