



Kannettava lämpökamera

Käyttöohje

Juridistiset tiedot

© 2021 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tietoja tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje sisältää tuotteen käyttöön ja hallintaan liittyviä tietoja. Käyttöohjeen sisältämät kuvat, kartat, piirustukset ja kaikki muut tiedot ovat vain ohjeellisia. Tämän käyttöohjeen sisältämiä tietoja saatetaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta ohjelmistopäivityksiin tai muihin syihin liittyen. Viimeisin käyttöohjeen versio löytyy HIKMICRO-yhtiön internet-sivuilta osoitteesta (www.hikmicrotech.com/).

Käytä tätä käyttöohjetta tuotteeseen erikoistuneiden ammattilaisten tuen ja ohjeistuksen mukaan.

Tuotemerkkien omistajiin liittyvä lausunto



HIKMICRO

ja muut HIKMICRO:n tuotemerkit ja logot ovat HIKMICRO-yhtiön omaisuutta eri maissa.

Muut tässä dokumentissa mainitut tuotemerkit ja logot ovat vastaavien omistajiensa omaisuutta.

VASTUUVAPAUSLAUSUNTO

LAINSÄÄDÄNNÖN SALLIMAAN ENIMMÄISMÄÄRÄÄN SAAKKA, TÄMÄ KÄYTTÖOHJE JA SIINÄ KUVATTU TUOTE, LAITTEINEEN, OHJELMISTOINEEN JA KIINTO-OHJELMISTOINEEN, TOIMITETAAN ”SELLAISENAAN”, MUKAAN LUKIEN MAHDOLLISET ”VIAT JA VIRHEET”. HIKMICRO EI MYÖNNÄ TAKUITA, NIMENOMAISIA TAI EHDOTTOMIA, MUKAAN LUKIEN TAKUUT KOSKIEN TUOTTEEN MYYNTIKELPOISUUS, TYDYTTÄVÄ LAATU TAI SOVELTUVUUS TIETTYYN TARKOITUKSEEN. TUOTTEEN KÄYTTÖ TAPAHTUU YKSINOMAAN KÄYTTÄJÄN OMALLA VASTUULLA. MISSÄÄN TAPAUKSESSA HIKMICRO EI VASTAA MISTÄÄN ERIKOISESTA, SEURAAMUKSELLISISTA, SATUNNAISESTA TAI EPÄSUORASTA VAHINGOSTA, MUKAANLUKIEN MUUN MUASSA LIIKETOIMINNAN MENETYKSIIN TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMISEEN LIITTYVÄT VAHINGOT, TIETOJEN MENETYKSET, JÄRJESTELMIEN KORRUPTOITUMINEN TAI DOKUMENTAATION MENETYS, LIITTYIPÄ TAPAUS SOPIMUSRIKKOMUKSEEN, OIKEUDEN LOUKKAUKSEEN (MUKAANLUKIEN HUOLIMATTOMUUS), TUOTEVASTUU TAI MUU, TUOTTEEN KÄYTTÖÖN LIITTYEN, MYÖSKÄÄN VAIKKA HIKMICROLLE OLISI ILMOITETTU MAINITUN TYYPPISEN VAHINGON TAI MENETYKSEN MAHDOLLISUUDESTA. HYVÄKSYT SEN, ETTÄ INTERNETIN LUONTEESEEN SISÄLTYY SEN LUONTEESEEN LIITTYVIÄ TIETOTURVARISKEJÄ, JA ETTÄ HIKMICRO EI VASTAA MILLÄÄN TAVOIN KYBERHYÖKKÄYKSISTÄ, HAKKEREIDEN HYÖKKÄYKSISTÄ, TIETOKONEVIRUKSISTA TAI MUISTA INTERNETIN TIETOTURVARISKEISTA AIHEUTUNEESTA EPÄNORMAALISTA TOIMINNASTA, YKSITYISTEN TIETOJEN TIETOVUODOISTA TAI MUISTA VAHINGOISTA. HIKMICRO KUITENKIN TARJOAA OIKEA-AIKAISTA TEKNISTÄ TUKEA TARVITTAESSA.

SITOUDET KÄYTTÄMÄÄN TÄTÄ TUOTETTA KAIKKI SOVELLETTAVIEN LAKIEN MUKAISELLA TAVALLA JA YMMÄRRÄT SEN, ETTÄ OLET ITSE YKSINOMAAN VASTUUSSA SIITÄ, ETTÄ KÄYTTÖ VASTAA SOVELLETTAVIEN LAKIEN VAATIMUKSIA. ERITYISESTI, OLET VASTUUSSA TÄMÄN TUOTTEEN KÄYTTÄMISESTÄ TAVALLA, JOKA EI LOUKKAA KOLMANSIEN OSAPUOLIEN, MUKAANLUKIEN RAJOITUKSETTA, JULKISUUTEEN, IMMATERIAALIOIKEUKSIIN SEKÄ TIETOJEN SUOJAAMISEEN JA MUIHIN YKSITYISYYTTÄ KOSKEVIIN OIKEUKSIIN LIITTYVIÄ OIKEUKSIA. SITOUDET OLEMAAN KÄYTTÄMÄTTÄ TÄTÄ TUOTETTA MIHINKÄÄN KIELLETTYYN LOPPUSOVELLUKSEEN, MUKAANLUKIEN MASSATUHOASEIDEN KEHITYS TAI TUOTANTO, KEMIAALLISTEN TAI BIOLOGISTEN ASEIDEN KEHITYS TAI TUOTANTO, SEKÄ MIHINKÄÄN YDINRÄJÄHTEISIIN TAI VAARALLISIIN YDINPOLTTOAINEISIIN LIITTYVIIN TUOTANTOVAIHEISIIN TAI TOIMIIN, JOTKA RIKKOVAAT IHMISOIKEUKSIA.

TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN SISÄLLÖN JA SOVELLETTAVIEN LAKIEN SISÄLLÖN RISTIRIITATAPAUKSISSA SOVELLETTAVA LAKI ON VALLITSEVA.

Lainsäädännölliset tiedot

FCC-tiedot

Ota huomioon, että tähän tuotteeseen tehdyt muutokset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava taho ei ole erikseen hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

FCC-vaatimustenmukaisuus: Tämä laite on testattu, ja sen on osoitettu täyttävän FCC-määräysten osassa 15 luokan B digitaalilaitteille asetetut raja-arvot. Näiden raja-arvojen tarkoituksena on taata riittävä suojaus haitallisilta häiriöiltä asuintiloissa. Tämä laite kehittää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuista energiaa. Jos laitetta ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteelle. Ei kuitenkaan voida taata, että häiriöitä ei esiintyisi jossakin tietyssä asennustavassa. Jos tämä laite häiritsee haitallisesti radio- tai televisiovastaanottoa (mikä voidaan todeta sammuttamalla laite ja käynnistämällä se uudelleen), voit yrittää poistaa häiriöt yhdellä tai useammalla seuraavista toimenpiteistä:

- Suuntaa antenni uudelleen tai siirrä se toiseen paikkaan.
- Lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä.
- Kytke laite pistorasiaan, joka on eri virtapiirissä kuin vastaanotin.
- Kysy neuvoja jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio/TV-asentajalta

Tätä laitetta tulisi pitää käytön aikana vähintään 20cm:n etäisyydellä käyttäjän kehosta.

FCC-vaatimustenmukaisuuslausunto

Tämä laite täyttää FCC-määräysten osan 15 vaatimukset. Laitteen käyttöön sovelletaan seuraavia ehtoja:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Tämän laitteen on siedettävä muualta tuleva häiriö, myös mahdollisesti asiaankuulumatonta toimintaa aiheuttavat häiriöt.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus



Tämä tuote, ja mikäli sovellettavissa, sen mukana toimitetut tarvikkeet on merkitty "CE"-merkillä, joten ne täyttävät eurooppalaisessa EMC-direktiivissä 2014/30/EU ja RoHS-direktiivissä 2011/65/EU lueteltujen soveltuvien harmonisoitujen standardien määräykset.



2012/19/EU (WEEE-direktiivi): Tällä symbolilla merkittyjä tuotteita ei saa toimittaa tavanomaisten kotitalousjätteiden käsittelyyn Euroopan Unionin maissa. Asianmukaisen ongelmajätteiden kierrätyksen takaamiseksi laite tulee toimittaa paikalliselle toimittajalle vastaavan tyyppisen uuden laitteen oston yhteydessä tai laite tulee toimittaa viranomaisten osoittamaan ongelmajätteiden kierrätyskeskukseen. Lisätietoja saatavissa osoitteesta: www.recyclethis.info



2006/66/EC (Paristo- ja akkudirektiivi): Tämä tuote sisältää akun, jota ei saa toimittaa tavanomaisten kotitalousjätteiden käsittelyyn Euroopan Unionin maissa. Lisätietoja akkuun liittyen löytyy tuotteen dokumentaatiosta. Akku on merkitty oheisella symbolilla, joka saattaa sisältää akun sisältämien alkuaineiden tyyppin, kuten esimerkiksi Cd (kadmium), Pb (lyijy) tai Hg (elohopea). Asianmukaisen ongelmajätteiden kierrätyksen takaamiseksi akku tulee palauttaa toimittajalle tai viranomaisten ylläpitämään ongelmajätteiden keruupisteeseen. Lisätietoja saatavissa osoitteesta: www.recyclethis.info.

Industry Canada ICES-003 vaatimustenmukaisuus

Tämä laite täyttää CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B) -standardien vaatimukset.

1. Tämä laite täyttää Industry Canadan lisenssivapaiden RSS-standardien vaatimukset. Käyttöön sovelletaan seuraavaa kahta ehtoa: tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja
2. Tämän laitteen on siedettävä muualta tuleva häiriö, myös mahdollisesti asiaankuulumatonta toimintaa aiheuttavat häiriöt.

Industry Canadan säädöksen mukaan tämä radiolähetintä saa käyttää ainoastaan antennilla, jonka tyyppin ja maksimivahvistuksen asianomaisen lähettimen suhteen on määrittänyt Industry Canada. Mahdollisten muihin käyttäjiin vaikuttavien häiriöiden vähentämiseksi antennin tyyppi ja vahvistus tulee valita siten, että vastaava ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyarvo (EIRP) ei ylitä onnistuneen tiedonsiirron edellyttämää tasoa.

Tätä laitetta tulisi pitää käytön aikana vähintään 20cm:n etäisyydellä käyttäjän kehosta.

Symbolien merkitys

Tässä dokumentissa käytettyjen symbolien merkitykset kuvataan alla.

Symboli	Kuvaus
 Vaara	Ilmaisee vaarallista tilannetta joka, mikäli sitä ei vältetä, saattaa aiheuttaa hengenmenetyksen tai vakavan henkilövahingon.
 Varoitus	Ilmaisee vaarallista tilannetta joka, mikäli sitä ei vältetä, saattaa aiheuttaa laitevaurion, tietojen menetyksen, suorituskyvyn heikkenemisen tai odottamattomia tuloksia.
 Huom	Tarjoaa lisätietoja päätekstiin liittyvän kohdan korostamiseksi tai täydentämiseksi.

Turvaohje

Näiden ohjeiden tarkoitus on varmistaa, että käyttäjä voi käyttää laitetta oikein vaaratilanteiden sekä omaisuusvahinkojen välttämiseksi.

Lait ja säädökset

- Laitteen täytön tulee tapahtua täysin paikallisten sähköturvamääräyksien edellyttämällä tavalla.

Kuljetus

- Laita laite alkuperäiseen tai sitä vastaavaan pakkaukseen kuljetuksen ajaksi.
- Säilytä kaikki pakkausmateriaalit mahdollista myöhempää käyttöä varten. Mikäli laite vikaantuu, se tulee palauttaa tehtaalte alkuperäisessä pakkauksessa. Kuljetus ilman alkuperäistä pakkausta saattaa aiheuttaa laitteen vaurioitumisen, eikä valmistaja vastaa mainitun tyyppisistä vahingoista.
- Älä pudota laitetta äläkä kohdista siihen fyysistä voimaa kuten iskuja. Pidä laite poissa magneettisten kenttien vaikutuspiiristä.

Virtalähde

- Osta tähän laitteeseen sopiva laturi. Laturin tuottama laitteen tarvitsema tulojännite on 5 VDC, virransyöttökyky 700 mA (minimi), jonka lisäksi laturin tulee täyttää IEC6101-1-standardin määräykset. Lisätietoja kohdasta, jossa luetellaan tekniset ominaisuudet.
- Varmista, että pistoke on yhdistetty pistorasiaan kunnolla.
- ÄLÄ yhdistä useampia laitteita samaan virtalähteeseen välttääksesi ylikuumentumisen tai ylikuorman aiheuttaman tulipalovaaran.

Akku

- Akun väärä käyttö tai ei-yhteensopimattoman akun vaihto alkuperäisen tilalle saattaa aiheuttaa räjähdysvaaran. Vaihda vain identtiseen tai täysin vastaavaan tyyppiin. Toimita käytöstä poistettava akku ongelmajätteiden kierrätykseen paikallisten viranomaisten ohjeiden mukaisella tavalla.
- Sisäänrakennettua akkua ei ole mahdollista irrottaa laitteesta. Mikäli akku tulee korjata tai vaihtaa, ota yhteys valmistajaan.
- Jos aiot varastoida akun pitemmäksi aikaa, lataa akku täyteen puolen vuoden välein akun optimaalisen toiminnan säilyttämiseksi. Muussa tapauksessa akku saattaa vaurioitua.
- ÄLÄ aseta akkua lähelle lämmityslähteitä tai avotulta. Vältä suoraa auringonvaloa.
- ÄLÄ niele akkua välttääksesi kemialliset palovammat.
- ÄLÄ jätä akkua lasten ulottuville.
- Akkujännite on 3,7 V ja akkukapasiteetti 5000 mAh.
- Akulla on UL2054-sertifiointi.

Huolto

- Mikäli laite ei toimi kunnolla, ota yhteys jälleenmyyjään tai lähimpään huoltoon. Valmistaja ei vastaa valtuuttamattomista korjauksista tai huolloista aiheutuneista ongelmista.
- Tarvittaessa pyyhi laite kevyesti puhtaalla hieman etanolilla kostutetulla kankaalla.
- Mikäli laitetta käytetään muulla kuin valmistajan määrittämällä tavalla laitteeseen sisäänrakennetut suojaominnat saattavat vaurioitua.

Käyttöympäristö

- ÄLÄ altista laitetta äärimmäiselle kuumuudelle, kylmyydelle, pölylle tai suolaisille, emäksisille tai kosteille olosuhteille. Varmista, että ympäristöolosuhteet täyttävät laitteen käytölle asetetut vaatimukset. Käyttölämpötilan tulee olla välillä -10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F) ja ilmankosteuden alle 90 %.
- Tätä laitetta voidaan turvallisesti käyttää alle 2000 metrin korkeudella merenpinnasta.
- Säilytä laitetta kuivassa ja hyvin tuuletetussa tilassa.
- ÄLÄ altista laitetta voimakkaalle sähkömagneettiselle säteilylle tai pölylle.
- ÄLÄ kohdistu linssiä kohti aurinkoa tai kirkkaita valonlähteitä.
- Mikäli käytössä on minkäänlaisia laservaloa tuottavia muita laitteita, varmista, että lämpökameran linssiin ei kohdistu lasersäteilyä IR-anturin vaurioitumisen välttämiseksi.
- Laite soveltuu sisä- ja ulkokäyttöön, kunhan sitä ei altisteta märille olosuhteille.
- Laitteen suojausluokka on IP54.
- Saasteluokka on 2.

Toiminta hätätilanteissa

Mikäli laite alkaa savuta, siitä tulee hajuja tai siitä alkaa kuuluu epänormaaleja ääniä, kytke laite pois päältä välittömästi, irrota virtajohto ja ota yhteys huoltoon.

Laser-valoon liittyvä varoitus



Varoitus: Laitteesta säteilevä laservalo saattaa aiheuttaa silmävaurioita, polttaa ihoa tai sytyttää herkästi syttyviä materiaaleja.

Älä koskaan altista silmiä lasersäteilylle. Varmista ennen laservalon käyttöönottoa, että ihmisiä tai herkästi syttyviä materiaaleja ei ole laserin linssin etupuolella. Laserin aallonpituus on 650 nm ja teho alle 1 mW. Laser täyttää IEC60825-1:2014-standardin määräykset.

Laserin huolto: Laser ei edellytä säännöllistä huoltoa. Mikäli laser ei toimi, laser-kokoonpano tulee vaihdattaa tehtaalla takuukorjauksena. Jos vaihdat laser-kokoonpanon varmista, että laitteen virta on kytketty pois päältä. Varoitus - Muiden kuin tässä käyttöohjeessa määriteltujen toimintojen suorittaminen tai asetuksien käyttäminen saattaa aiheuttaa vaaralliselle säteilylle 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.

VIENTIMÄÄRÄYKSIEN HUOMIOIMINEN: Lämpökamerat saattavat kuulua kohdemaasta riippuen vientirajoitettujen tuotteiden piiriin. Kyseisen tyyppisiä maita voivat olla, näihin rajoittumatta, Yhdysvallat, Euroopan Unionin jäsenmaat, Iso-Britannia ja/tai muut Wassenaarin sopimuksen piiriin kuuluvat maat. Ota yhteys lakitoimistoon tai vientimääräyksiä tuntevaan tahoon tai paikallisiin viranomaisiin, mikäli sinun on selvitettävä vientilupiin liittyviä kysymyksiä lämpökuvantamislaitteen siirtoon, vientiin tai uudelleen vientiin toisiin maihin.

Sisällysluettelo

Kappale 1 Esittely.....	9
1.1 Laitteen kuvaus.....	9
1.2 Päätoiminto	9
1.3 Ulkoasu	10
Kappale 2 Valmistelut	12
2.1 Laitteen lataus	12
2.1.1 Laitteen lataus lataustelineen avulla	12
2.1.2 Laitteen lataus kaapeliliitäntän avulla	13
2.2 Virtakytkin	13
2.2.1 Automaattisen virrankatkaisun asetus	14
2.3 Käyttötapa	14
2.4 Valikon kuvaus.....	15
Kappale 3 Näytön asetukset	16
3.1 Tarkennus	16
3.2 Näytön kirkkauden asetus	16
3.3 Näyttötilan asetus	16
3.4 Väripaletin asetus.....	17
3.5 Digitaalisen zoomauksen asetus	18
3.6 OSD-tietojen näyttäminen.....	19
Kappale 4 Lämpötilan mittaus	20
4.1 Termografiaparametrien asetukset	20
4.1.1 Yksiköiden asetus.....	21
4.2 Lämpötila-alueen asetus	21
4.3 Termografiaparametrien asetus.....	21
4.3.1 Pistemittauksen asetus.....	22
4.3.2 Viivamittauksen asetus.....	23
4.3.3 Pinta-alamittauksen asetus	23
4.3.4 Mittaustapojen poisto	24
4.4 Lämpötilahälytyksen poisto.....	24

Kappale 5 Tilannekuva ja video	25
5.1 Tilannekuvan kaappaus	25
5.2 Videon tallennus.....	26
5.3 Tallennettujen tiedostojen katselu	27
5.4 Tiedostojen vienti.....	27
Kappale 6 Bluetooth-pariutus.....	29
Kappale 7 Valoasetukset	30
7.1 LED-valon asetus	30
7.2 Laserin asetus	30
Kappale 8 HIKMICRO Viewer APP -yhteys	31
8.1 Yhdistäminen Wi-Fi-yhteyden avulla.....	31
8.2 Yhdistäminen HotSpot-yhteyden avulla.....	32
Kappale 9 Huolto	33
9.1 Katso laitetiedot	33
9.2 Päivämäärän ja kellonajan asetus	33
9.3 Laitteen ohjelmiston päivitys	33
9.4 Tehdasasetuksien palautus	33
Kappale 10 Liite	34
10.1 Yleisimpien materiaalien säteilykerroin.....	34

Kappale 1 Esittely

1.1 Laitteen kuvaus

HM-TP21-6VF W-M10 Kannettava lämpökamera on kamera, joka tuottaa sekä lämpökuvan että tavanomaisen optisen kuvan. Tämän lämpökameran avulla on mahdollista tehdä lämpömittauksia, tallentaa videokuvaa, kaapata tilannekuvia, saada hälytyksiä ja laite voidaan liittää langattomasti muihin laitteisiin Wi-Fi HotSpot- ja Bluetooth-yhteyden avulla. Sisäänrakennettu erittäin herkkä IR-anturi tunnistaa lämpötilamuutokset ja mittaa reaaliaikaisen lämpötilan. Kameran kuva-kuvassa-tekniikka ja optisen kuvan yhdistäminen lämpökuvaan tehostaa näytetyn kuvan yksityiskohtia. Laite tukee useampia väripaletteja ja hälytystyyppejä. Mikäli näkymän tunnistettu lämpötila ei vastaa hälytyksen asetuksia, laite muodostaa hälytyksen väripaletin avulla automaattisesti. Lämpökameran avulla käyttäjä voi löytää vikaantumassa olevat osat ja minimoida omaisuusvahingot. Laite on helppokäyttöinen ja se on ergonomisesti suunniteltu. Laitetta käytetään mm. sähköasemilla erilaisissa sähköturvallisuuteen ja vianmääritykseen liittyvissä sovelluksissa, sekä rakennuskohteissa.

1.2 Päätoiminnot

Termografia

Laite tunnistaa lämpötilan reaaliaikaisesti ja näyttää lämpötilan näytössä.

Muisti

Laite on varustettu muistikortin korttipaikalla videoitten, tilannekuvien ja tärkeiden tietojen tallentamiseksi muistikortille.

Fusion [Fuusio]

Laite pystyy näyttämään samanaikaisesti sekä lämpökuvan että optisen kuvan.

Väripaletti ja hälytys

Laite tukee useita väripaletteja ja voit valita väripaletin hälytystoiminnon mukaan.

Asiakassovellusliitäntä (Client)

Voit liittää laitteen asiakassovellukseen Wi-Fi-yhteyden tai matkapuhelimen HotSpot -liitännän avulla. Sen avulla voit katsella reaaliaikaista kuvaa sekä kaapata ja tallentaa kuvaa matkapuhelimen avulla.

Bluetooth

Laite voidaan liittää kuulokkeisiin käyttämällä Bluetooth-liitäntää, jolloin voit kuunnella tallennettuja nauhoituksia tai saneluia.

Digitaalinen zoomaus

Laite tukee 1x, 2x, 4x ja 8x digitaalista zoomausta.

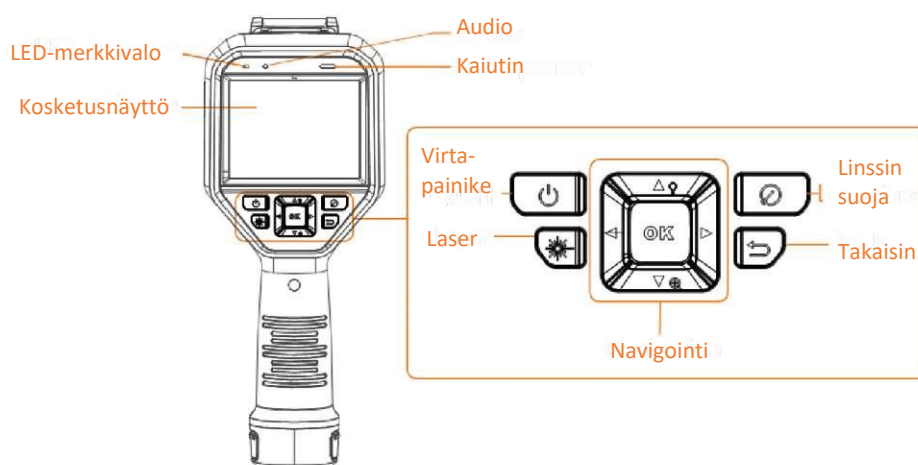
LED-valo

LED-valo mahdollistaa laitteen käytön taskulamppuna.

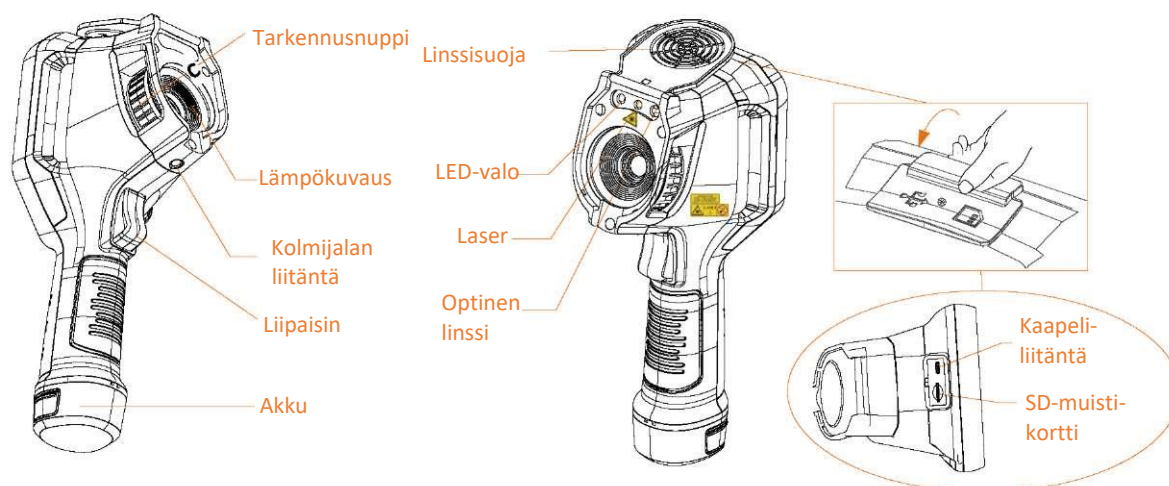
Laservalo

Laite sisältää pitkän kantaman laservalon.

1.3 Ulkoasu



Kuva 1-1 Ulkoasu



Varoitussymboli sijaitsee laserin alapuolella vasemmalla.

Taulukko 1-1 Liitântä

Komponentti	Toiminto
-------------	----------

Komponentti	Toiminto
Laserpainike	Pidä painike alaspainettuna kytkeäksesi laser päälle ja vapauta painike, kun haluat sammuttaa laserin.
Navigointipainike	Valikkotila: - Paina     valitaksesi parametrit. - Paina  vahvistaaksesi valinnan.
	Ilman valikkoa oleva tila: - Paina  kytkeäksesi LED-valo päälle tai pois päältä. - Paina  käynnistääksesi digitaalinen zoomaus.
Linssin suojan painike	Peitä linssi korjauksen suorittamiseksi.
Takaisin-painike	Valikosta poistuminen tai paluu edelliseen valikkoon.
Tarkennusnuppi	Linssin polttovälin säätö Lisätietoja <i>kohdassa Linssin tarkennus.</i>
Liipaisin	Voit kaapata tilannekuvia painamalla liipaisinta. Pidä liipaisin painettuna, kun haluat tallentaa videota.
Kaapeliliitäntä	Liitä laite PC-tietokoneeseen kaapelilla, jolloin voit viedä tiedostoja.



Varoitus

Laitteesta säteilevä laservalo saattaa aiheuttaa silmävaurioita, polttaa ihoa tai sytyttää herkästi syttyviä materiaaleja. Älä koskaan altista silmiä lasersäteilylle. Varmista ennen laservalon käyttöönottoa, että ihmisiä tai herkästi syttyviä materiaaleja ei ole laserin linssin etupuolessa. Laserin aallonpituus on 650 nm ja teho alle 1 mW. Laser täyttää IEC60825-1:2014-standardin määräykset.

Kappale 2 Valmistelut

2.1 Laitteen lataus

2.1.1 Laitteen lataus lataustelineen avulla

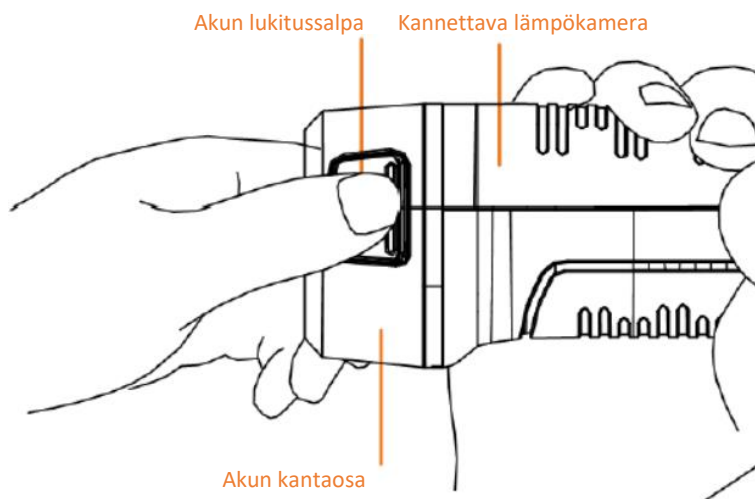
Vaiheet



Huom

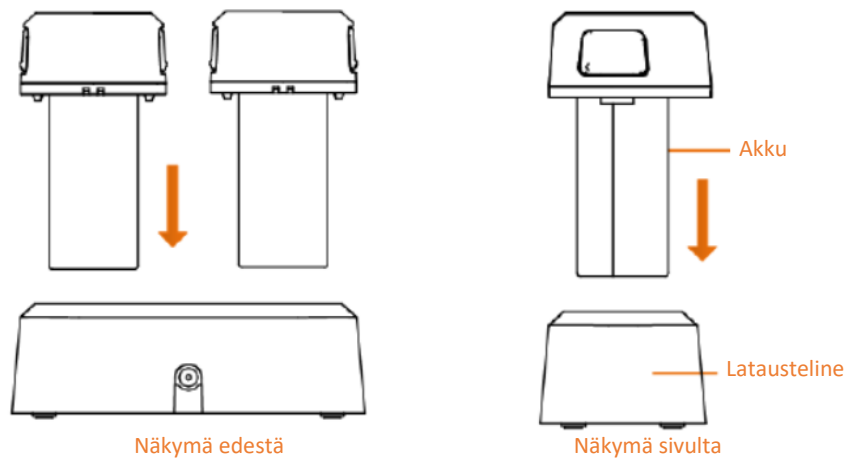
- Lataa laite valmistajan toimittaman kaapelin ja virtalähteen avulla (tai teknisissä tiedoissa mainitut arvot täyttävän vastaavan virtalähteen avulla).
- Ensimmäisellä latauskerralla, lataa akkua yhtäjaksoisesti 48 - 72 tunnin ajan laitteen ollessa kytkettynä päälle.

1. Pidä kiinni laitteesta ja paina molempia akun lukitussalpoja.



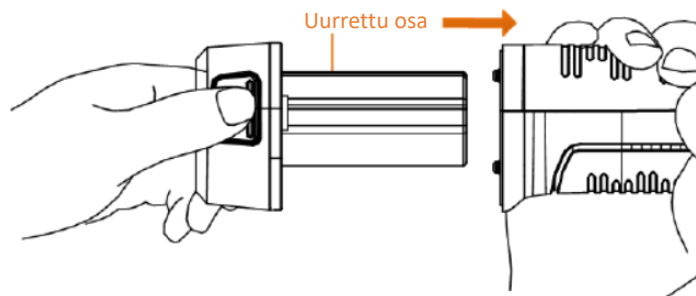
Kuva 2-1 Akun kantaosan irrotus

2. Pidä kiinni lukitussalvoista ja vedä akun kantaosaa ottaaksesi akun ulos laitteesta.
3. Työnnä akku lataustelineeseen. Lataustila näytetään lataustelineen merkkivalon avulla.



Kuva 2-2 Akun lataus

4. Kun akku on latautunut täyteen, vedä akku irti lataustelineestä.
5. Asemoi akun uurrettu osa laitteessa olevan ulokkeen kanssa ja työnnä akku sitten laitteeseen.



Kuva 2-2 Akun asentaminen

2.1.2 Laitteen lataus kaapeliliitännän avulla

Ennen kuin aloitat:

Varmista, että akku on paikoillaan ennen latauksen aloittamista.

Vaiheet

1. Avaa lämpökameran yläosassa oleva luukku.
2. Liitä USB-C-tyypin kaapeli laitteen liittimeen ja virtalähteeseen.

2.2 Virtakytkin

Virta päälle

Irrota linssin suojus ja pidä  alaspainettuna yli 3 sekuntia kytkeäksesi laitteen päälle. Voit tarkkailla kohdetta, kun laitteen käyttöliittymä on vakiintunut.



Huom

Voi kestää yli 30 sekuntia ennen kuin laite on valmiina käyttöön päällekytkennän jälkeen.

Virta pois päältä

Laitteen ollessa päällä, voit sammuttaa sen painamalla  painiketta kolmen sekunnin ajan.

2.2.1 Automaattisen virrankatkaisun asetus

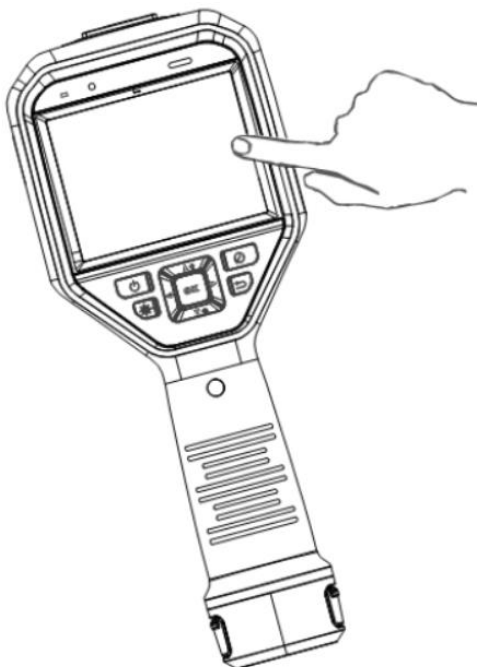
Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset] → Device Settings [Laitteasetukset] → Auto Power-off Duration Settings [Automaattisen virrankatkaisun asetus]** asettaaksesi automaattisen virrankatkaisun ajastus.

2.3 Käyttötapa

Laite tukee sekä kosketusnäyttö- että painikeohjausta.

Kosketusnäytön hallinta

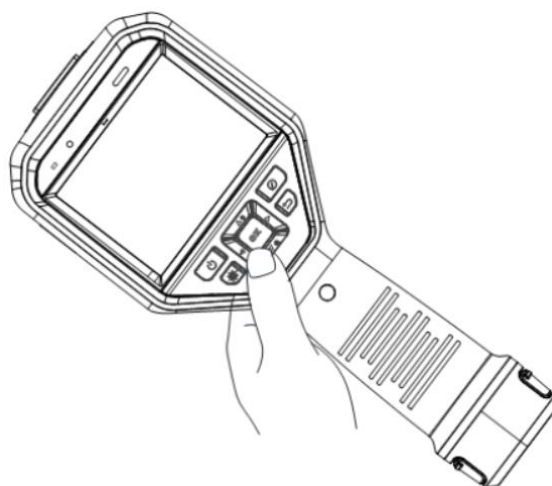
Napauta näytön pintaa asettaaksesi parametrejä ja muuttaaksesi asetuksia.



Kuva 2-4 Kosketusnäyttö

Painikeohjaus

Paina navigointipainikkeita asettaaksesi parametrejä ja muuttaaksesi asetuksia.



Kuva 2-5 Painikeohjaus

- Paina $\triangle$, ∇ , $\triangleleft$ ja $\triangleright$ siirtääkseen kursoria ylös/alas/vasemmalle/oikealle.
- Paina **OK** vahvistaaksesi valinnan.

2.4 Valikon toiminnot

Kuvanäkymässä, napauta näyttöä tai paina **OK** näyttääkseen valikkopalkin.



Kuva 2-6 Valikko

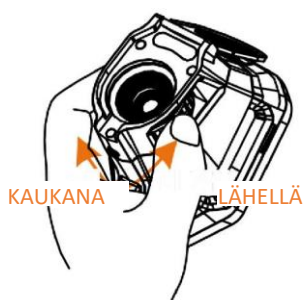
Kappale 3 Näytön asetukset

3.1 Linssin tarkennus

Säädä linssin polttoväli tarkasti, ennen kuin ryhdyt asettamaan muita asetuksia, sillä väärä tarkennus voi vaikuttaa kuvan näyttämiseen sekä lämpötilamittauksen tarkkuuteen.

Vaiheet

1. Kytke laite päälle.
2. Kohdista laitteen linssi mitattavaan kohteeseen.
3. Säädä tarkennusnuppia myötäpäivään tai vastapäivään, katso kuva alla.



Kuva 3-1 Linssin tarkennus



Huom

ÄLÄ kosketa linssiä, jotta näytön laatu ei heikkene.

3.2 Näytön kirkkauden asetus

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laitteasetukset]** → **Display Brightness [Näytön kirkkaus]** asettaaksesi näytön kirkkaustason. Asetusvaihtoehdot ovat **Low [Matala]**, **Medium [Keski]** tai **High [Korkea]**.

3.3 Näyttötilan asetus

Voit määrittää laitteen lämpö/optisen näkymän. **Thermal [Lämpö]**, **Fusion [Fuusio]**, **PIP [Kuva-kuvassa]**, ja **Optical [Optinen]** ovat valittavissa.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Napauta kuvakkeita valitaksesi näyttötila.



Lämpötilassa laite näyttää lämpökuvaa.



Fuusiotilassa laite näyttää lämpökuvan ja optisen kuvan yhdistelmän.



Huom

Voit painaa ja asettaaksesi fuusioetäisyyden. Vaihtoehtoisesti siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Image Settings [Kuva-asetukset]** → **Parallax Correction [Parallaksin korjaus]** määrittääksesi tämän asetuksen.



PiP-tilassa (kuva-kuvassa) laite näyttää lämpökuvan optisen kuvan sisällä.



Huom

Voit määrittää PiP-kuvasuhteen painamalla ja . Vaihtoehtoisesti siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Image Settings [Kuva-asetukset]** → **PIP Proportion [PiP-kuvasuhde]** määrittääksesi tämän asetuksen.



Optisessa tilassa laite näyttää normaalin optisen kuvan.

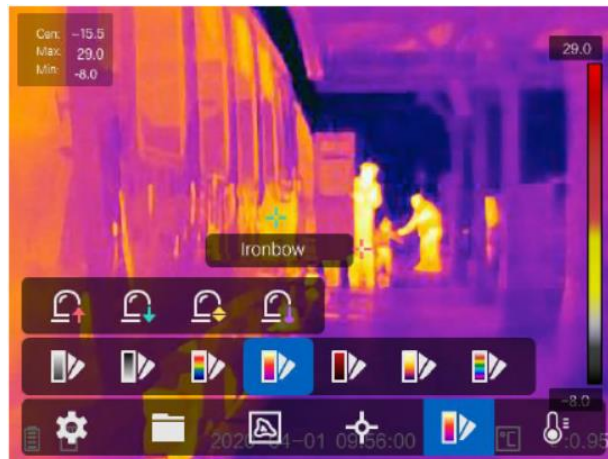
3. Paina poistuaksesi tilasta.

3.4 Väripaletin asetus

Väripalettien avulla voit määrittää haluamasi väriasteikon.

Vaiheet

1. Valitse päävalikosta.



Kuva 3-2 Väripaletti

2. Napauta kuvakkeita valitaksesi väripaletin.

White Hot [Valkoinen kuuma]

Kuumat osat näytetään näkymässä vaaleina.

Black Hot [Musta kuuma]

Kuumat osat näytetään näkymässä vaaleina.

Rainbow [Sateenkaari]

Kohde näytetään useilla väreillä, tila soveltuu näkymään, jossa ei ole itsestään selviä lämpötilaeroja.

Iron-bow [Rautajousi]

Kohteen värinä on hehkuvan raudan väri.

Red Hot [Punainen kuuma]

Kuumat osat näytetään näkymässä vaaleina.

Fusion [Fuusio]

Kuumat osat ovat kellertäviä ja kylmät purppuran värisinä.

Rain [Sade]

Näkymän kuumat osat näytetään värillisinä, kaikki muut osat sinisenä.

3. Paina  -painiketta poistuaksesi asetusnäkymästä.

3.5 Digitaalisen zoomauksen asetus

Reaaliaikaisessa näkymässä, paina ▾ säätääksesi digitaalista zoomia, vaihtoehdot 1x, 2x, 4x tai 8x. Tämän toiminnon avulla voit katsella kohdetta tai näkymää suurennettuna.

3.6 OSD-tietojen näyttäminen

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset] → Image Settings [Kuva-asetukset] → Display Settings [Näytön asetukset]** ottaaksesi käyttöön vastaavat kuvakkeet. Niiden avulla voit tarkastella laitteen tilaa, kellonaikaa sekä kohteen säteilykerrointa reaaliaikaisessa näkymässä.

Kappale 4 Lämpötilan mittaus

Termografinen toiminto (lämpötilan mittaustoiminto) tuottaa näkymästä reaaliaikaisen lämpötilänäytön, joka näytetään näytön vasemmalla puolella. Toiminto on kytketty päälle oletusarvoisesti.

4.1 Termografiaparametrien asetukset

Voit määrittää lämpökameran parametrit parantaaksesi lämpötilamittauksen tarkkuutta.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Thermography Settings [Termografia-asetukset]**.
2. Aseta **Thermography Range [Termografian mittausalue]** ja **Emissivity [Säteilykerroin]** jne.

Termografia-alue (lämpötilan mittausalue)

Määritä lämpötilan mittausalue. Laite kykenee tunnistamaan lämpötilan sekä vaihtamaan automaattisesti lämpökameran mittausalueen **Auto Switch** -tilassa.

Säteilykerroin

Lisätietoja kohdassa ***Yleisimpien materiaalien säteilykerroin*** voidaksesi asettaa kohteen säteilykertoimen.

Reflection Temperature [Heijastuslämpötila]

Mikäli näkymässä näkyy muu korkean lämpötilan omaava kohde, kuin mittauskohde, ja kohteen säteilykerroin on matala, aseta heijastuslämpötilan arvo korkeaksi lämpötilaksi kompensoidaksesi termograafinen vaikutus.

Distance [Etäisyys]

Kohteen ja laitteen välinen etäisyys. Voit muokata kohteen etäisyyden tai valita kohteen etäisyydeksi asetuksen **Near [Lähi]**, **Middle [Keski]** tai **Far [Kaukana]**.

Environment Temperature [Ympäristön lämpötila]

Ympäristön keskilämpötila.

Humidity [Kosteus]

Aseta nykyisen ympäristön ilmankosteuden arvo.



Huom

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Image Settings [Kuva-asetukset]** → **Display Settings [Näytön asetukset]** ottaaksesi säteilykerroinnäytön käyttöön tai poistaaksesi sen käytöstä.

3. Palaa edelliseen valikkoon tallentaaksesi asetukset.



Huom

Voit siirtyä kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laitteasetukset]** → **Device Initialization [Laitteen alustus]** → **Measurement Tool Initialization [Mittaustyökalun alustus]** alustaaksesi lämpötilamittauksen asetukset.

4.1.1 Yksiköiden asetus

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laitteasetukset]** → **Unit [Yksiköt]** asettaaksesi lämpötilan ja etäisyyden yksiköt.



Huom

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Image Settings [Kuva-asetukset]** → **Display Settings [Näytön asetukset]** ottaaksesi lämpötilanäytön käyttöön tai poistaaksesi sen käytöstä.

4.2 Lämpötila-alueen asetus

Määrittämällä lämpötila-alueen näytön väripalettia sovelletaan vain kohteisiin, joiden lämpötila on asetetun lämpötila-alueen sisäpuolella. Voit säätää lämpötila-alueen haluamaksesi.

Vaiheet

Valitse  päävalikosta.

Valitse Auto adjustment [Automaattinen asetus]  tai Manual adjustment [Manuaalinen asetus] .

Auto Adjustment [Automaattinen säätö]

Valitse , ja paina **OK**. Laite säätää lämpötila-alueen asetukset automaattisesti.

Valitse , ja paina **OK**.

Manual Adjustment [Manuaalinen säätö]

- Paina  tai  valitaksesi maksimi lämpötilan, minimi lämpötilan tai molemmat. Voit myös napauttaa näyttöä ja valita maks. tai min. lämpötilan.
- Paina  tai  säätääksesi lämpötila-arvoa. Voit myös napauttaa näytön oikealla puolella olevia nuolia säätääksesi lämpötila-arvon.

3. Paina  poistuaksesi tilasta.

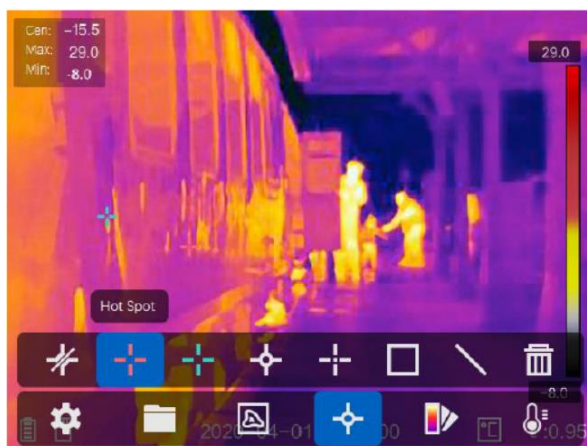
4.3 Termografiaparametrien asetus

Voit määrittää lämpökameran parametrit parantaaksesi lämpötilamittauksen tarkkuutta.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.

2. Määritä pisteen, viivan tai pinta-alan säännöt. Katso alla oleva kuva.



Kuva 4-1 Aseta lämpökuvausmittaustapa

4.3.1 Pistemittauksen asetus

Voit valita yhden neljästä termografiamittaustavasta (säännöstä).

Taulukko 4-1 Kuvakkeiden kuvaus

Kuvake	Kuvaus
	Keskipisteeseen perustuva termografia
	Korkean lämpötilan pisteen termografia
	Matalan lämpötilan pisteen termografia
	Räätälöityyn pisteeseen perustuva termografia

Asetusmenetelmä on sama kaikille mainituille menetelmille. Seuraavaksi esimerkki korkean lämpötilan pisteen termografian asettamisesta.

Esimerkki

Napauta näkymää, laite tunnistaa korkeimman lämpötilan omaavan pisteen ja näyttää Max [Maks.] XX.

Mukautettuun pisteeseen perustuva termografia

Laite pystyy tunnistamaan määritetyn mukautetun pisteen lämpötilan.

Vaiheet

1. Valitse .
2. Paina .
3. Siirrä pistettä navigointipainikkeilla tai napauta kosketusnäyttöä valitaksesi piste.
4. Paina .

Mukautetun pisteen lämpötila (esim. P1) näytetään muodossa P1: XX.

5. Toista vaiheet 1 - 3 muille mukautetuille pisteille.



Huom

Järjestelmä tukee enintään kymmentä räätälöityä pistettä.

4.3.2 Viivamittauksen asetus

Vaiheet

1. Valitse .
2. Paina  muodostaaksesi oletusviivan.
3. Paina , , , ja  siirtääksesi viivaa ylös/alas/vasemmalle/oikealle.
4. Vedä viivan pisteitä kosketusnäytöllä, jos haluat pidentää tai lyhentää viivaa.
5. Paina .



Huom

Järjestelmä tukee vain yhtä viivaa.

Viivan (esim. L1) maksimi-, minimi- ja keskilämpötila näytetään muodossa L1 Max: [Maksimilämpötila] XX Min: [Minimilämpötila] XX Avg: [Keskimääräinen lämpötila] XX. Näyttöön ilmestyy reaaliaikainen lämpötilan trendiä kuvaava grafiikka.

4.3.3 Pinta-alamittauksen asetus

Vaiheet

1. Valitse .
2. Paina  muodostaaksesi oletusviivan.
3. Paina , , , ja  siirtääksesi kehystä ylös/alas/vasemmalle/oikealle.
4. Paina  suurentaaksesi kehystä, ja paina  supistaaksesi kehystä. Vaihtoehtoisesti voit vetää kehysten nurkkaa kosketusnäytöllä suurentaaksesi tai supistaaksesi kehystä.
5. Paina .
6. Toista vaiheet 1 - 5 muille kehyksille



Huom

Järjestelmä tukee enintään kolmea kehystä.

4.3.4 Mittaustapojen poisto

Napauta  ja paina  poistaaksesi kaikki mittaustapojen asetukset. Vaihtoehtoisesti napauta  ja valitse yksittäinen poistettava mittaustavan asetus.

4.4 Lämpötilahälytyksen poisto

Määritä hälytyksen säännöt, jonka jälkeen laite hälyttää, kun mitattu lämpötila laukaisee säännön ehdot.

Ennen kuin aloitat:

Määritä väripaletti.

Vaiheet

1. Valitse **Palettes [Väripaletit]** päävalikosta.
2. Napauta kuvakkeita valitaksesi hälytystyyppin.

Taulukko 4-2 Kuvakkeiden kuvaus

Kuvake	Hälytystila	Kuvaus
	Ylitystä ilmaiseva hälytys	Määritä hälytyslämpötila, jolloin laite hälyttää, kun kohteen lämpötila on korkeampi kuin asetettu arvo.
	Alitusta ilmaiseva hälytys	Määritä hälytyslämpötila, jolloin laite hälyttää, kun kohteen lämpötila on korkeampi kuin asetettu arvo.
	Intervallihälytys	Määritä lämpötila-alue (esim. 90 °C ... 150 °C), jolloin laite muodostaa hälytyksen, jos kohteen lämpötila on määritetyllä välillä (esim. 100 °C).
	Eristyshälytys	Määritä lämpötila-alue (esim. 90 °C ... 120 °C), jolloin laite muodostaa hälytyksen, jos kohteen lämpötila on määritetyllä välillä (esim. 70 °C).

3. Valinnainen: Paina  ja  vaihtaaksesi ylemmän ja alemman rajan välillä.
4. Paina  ja  säätääksesi ehtoon liittyvän lämpötilan.
5. Paina  poistuaaksesi tilasta.



Huom

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Thermography Settings [Termografia-asetukset]** → **Alarm Settings [Hälytysasetukset]** Audible Warning [Äänihälytykset] ottaaksesi käyttöön äänihälytykset. Laitteesta kuuluu ääni, kun hälytys laukeaa.

Kappale 5 Tilannekuva ja video

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



Huom

- Laite ei tue tilannekuvien tai videoiden tallennusta, kun valikko on näkyvissä.
- Tilannekuvien kaappaus tai videon tallennus ei myöskään ole tuettu, kun laite on liitetty PC-tietokoneeseen.
- Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laiteasetukset]** → **Filename Header [Tiedostonimen otsake]**, jossa voit määrittää tiedostonimen otsakkeen tilannekuvien tai videoiden tallentamista varten tietyn kohteen osalta.
- Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laiteasetukset]** → **Device Initialization [Laitteen alustus]** alustaaksesi tarvittavan muistikortin.

5.1 Tilannekuvan kaappaus

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Capture Settings [Tilannekuvan kaappauksen asetukset]**.
2. Valitse **Capture Mode [Tilannekuvan kaappaustila]** voidaksesi määrittää kaappaustilan.

Single Capture [Yksittäinen kuvakaappaus] Yksittäisen tilannekuvan kaappaus.

Continuous Capture [Jatkuva kuvakaappaus] Useamman tilannekuvan kaappaus samalla kertaa. Voit määrittää kaapattavien tilannekuvien määrän.

Timed Capture [Ajustettu tilannekuvien kaappaus] Laite kaappaa yhden tilannekuvan tietyn ajan jälkeen. Voit määrittää mainitun ajan tarpeen mukaan.

3. Valitse **Picture Type [Kuvatyyppi]** määrittääksesi kuvatyypin.

Offline Picture [Yhteydetön kuvatila] Valitse tämä tyyppi, kun analysoit kuvaa asiakassovelluksen avulla. Voit lisätä kommentteja kuvaan.

Thermal Graphic [Lämpögrafiikka] Valitse tämä tyyppi, kun käytät räätälöityä ohjelmistoa. Kuvaan ei ole mahdollista lisätä kommentteja.

4. Valinnainen: Voit ottaa taskulampun käyttöön, jolloin voit ottaa selkeitä kuvia myös hämärissä ympäristöissä.
5. Valinnainen: Voit määrittää optisen erotuskyvyn tarpeen mukaan.
6. Paina  poistuaksesi tilasta.
7. Reaaliaikaisessa näkymässä, kaappaa tilannekuva painamalla liipaisinta.



Kuva 5-1 Videon tallennus

8. Reaaliaikainen kuva pysähtyy ja laitteen näyttöön tulee näkyviin tilannekuva lämpötilatiedoilla varustettuna.
 - 1) Napauta **T** lisätäksesi tekstiä huomautuksien tallentamiseksi. Napauta näyttöä tuodaksesi näyttöön virtuaalisen näppäimistön, jonka avulla voit syöttää kommentin ja vahvistaa sen.
 - 2) Napauta **M** lisätäksesi sanelua muistiinpanojen tallentamiseksi. Paina **OK** käynnistääksesi tallennuksen ja vapauta painike, kun haluat pysäyttää tallennuksen.
 - 3) Napauta **+** lisätäksesi termografisia asetuksia. Lisätietoja kohdassa **Lämpökameran mittaustavan asetus**.
 - 4) Napauta **☰** tai vedä liipaisinta tallentaaksesi tilannekuvan.

Huom

Voit myös painaa  jos haluat peruuttaa tallennuksen.

9. Lisätietoja tilannekuvien viemisestä on kohdassa **Tiedostojen vienti**.

5.3 Videon tallennus

Vaiheet

1. Reaaliaikaisessa näkymässä, vedä liipaisinta käynnistääksesi tallennuksen. Näyttöön tulee näkyviin tallennuksen kuvake ja alaspäin laskeva laskurin numero.



Kuva 5-2 Videon tallennus

- Kun olet valmis, paina liipaisinta uudelleen pysäyttääksesi tallennuksen. Videon tallennus ja poistuminen tilasta tapahtuvat automaattisesti.



Huom

Voit myös painaa tai keskeyttääksesi tallennuksen.

- Lisätietoja tilannekuvien viemisestä on kohdassa **Tiedostojen vienti**.

5.3 Tallennettujen tiedostojen katselu

Vaiheet

- Valitse päävalikosta.
- Paina , , , ja valitaksesi videon tai tilannekuvan.
- Paina katsoaksesi tiedostoa.



Huom

- Kun katsot videoita tai kaapattuja tilannekuvia, voit vaihtaa tiedostoa napauttamalla tai .
 - Kun katselet tilannekuvia, voit napauttaa toistaaksesi äänet. Lisätietoja Bluetooth-liitännästä on kohdassa **Bluetooth-pariutus**.
 - Lisätietojen saamiseksi tallennetuista tilannekuvista tai videoista on saatavissa asentamalla termografiaan liittyvän asiakasohjelmiston, jonka avulla kuvia on mahdollista analysoida. Termografia-asiakasohjelmisto löytyy mukana toimitetulta levyltä.
-

5.5 Tiedostojen vienti

Voit viedä kaapattuja tilannekuvia ja tallennettuja videoita laitteesta PC-tietokoneeseen liittämällä niiden välille mukana toimitetun kaapelin.

Vaiheet

1. Avaa kaapeliliitännän suojakansi.
2. Yhdistä laite PC-tietokoneeseen kaapelin avulla ja avaa tunnistettu muistiväline.
3. Valitse ja kopioi tilannekuvat tai videot PC-tietokoneeseen, jonka jälkeen voit katsella kuvia tietokoneella.
4. Irrota laite PC-tietokoneesta.



Huom

Ensimmäisellä liitântäkerralla tarvittava ajuri asennetaan automaattisesti.

Kappale 6 Bluetooth-pariutus

Voit tallentaa ja kuunnella videoilla tai tilannekuvissa olevaa ääntä käyttämällä Bluetooth-kuulokkeita, kun olet ensin pariuttanut kuulokkeet ja lämpökameran keskenään onnistuneesti.

Vaiheet

1. Valitse  päävalikosta.
2. Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset] → Device Settings [Laitteasetukset] → Bluetooth [Bluetooth]**.
3. Napauta  ottaaksesi Bluetooth-toiminnon käyttöön.



Huom

Voit myös keskeyttää pariuttamisen painamalla  tai **OK**.

Laite hakee lähettyvillä ja päällä olevia Bluetooth-kuulokkeita ja pariuttaa laitteet keskenään automaattisesti.

Tulos

Pariuttamisen jälkeen kuulet äänet sekä tallennuksen että toiston aikana kuulokkeista.

Kappale 7 Valoasetukset

7.1 LED-valon asetus

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset] → Device Settings [Laitteasetukset] → Light Supplement [Apuvalo]**. Napauta  ottaaksesi LED-valon käyttöön, tai paina  reaaliaikaisessa näkymässä ottaaksesi LED-valon käyttöön tai poistaaksesi sen käytöstä.

7.2 Laserin asetus

Reaaliaikaisessa näkymässä, paina  ottaaksesi laservalo käyttöön tai poistaaksesi sen käytöstä.



Varoitus

Laitteesta säteilevä laservalo saattaa aiheuttaa silmävaurioita, polttaa ihoa tai sytyttää herkästi syttyviä materiaaleja. Varmista ennen laservalon käyttöönottoa, että ihmisiä tai herkästi syttyviä materiaaleja ei ole laserin linssin etupuolella.

Kappale 8 HIKMICRO Viewer APP -yhteys

Laite tukee sekä Wi-Fi-yhteyttä että WLAN HotSpot -yhteyttä. Liitä laite Thermal View -asiakasohjelmistoon, jolloin voit hallita lämpökameraa matkapuhelimen mobiilisovelluksen avulla.

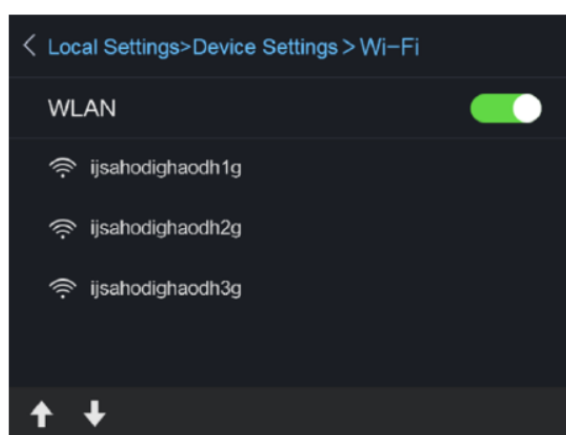
8.1 Yhdistäminen Wi-Fi-yhteyden avulla

Ennen kuin aloitat:

Lataa ja asenna sovellus matkapuhelimeesi.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset] → Device Settings [Laitteasetukset] → Wi-Fi [Wi-Fi]**.
2. Napauta  ottaaksesi Wi-Fi käyttöön, jonka jälkeen löydetty Wi-Fi-yhteydet luetaan alla näkyvällä tavalla.



Kuva 8-1 Wi-Fi-luettelo

3. Valitse Wi-Fi ja syötä salasana, jolloin näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.



Huom

ÄLÄ napauta **Enter-painiketta** tai **välilyönti-painiketta**, muutoin salasana voi syöttyä väärin.

4. Napauta **Close [Sulje]** piilottaaksesi virtuaalisen näppäimistön.
5. Napauta **OK**.
6. Käynnistä App-sovellus ja noudata käynnistyksen ohjattua toimintoa ja luo sekä rekisteröi käyttäjätili.
7. Lisää laite yhteydellisiin laitteisiin.

Tulos

Voit tarkastella reaaliaikaista kuvaa, kaapata tilannekuvia ja tallentaa videokuvaa asiakasohjelmiston avulla.

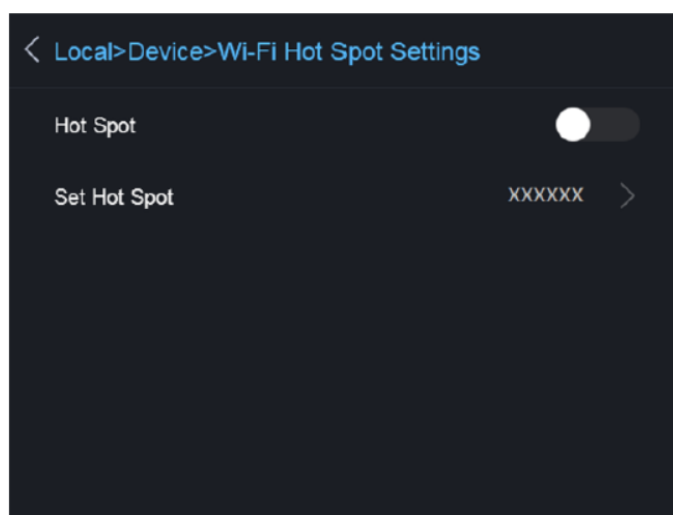
8.2 Yhdistäminen HotSpot-yhteyden avulla

Ennen kuin aloitat:

Lataa ja asenna sovellus matkapuhelimeesi.

Vaiheet

1. Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laitteasetukset]** → **Wi-Fi Hotspot Settings [Wi-Fi HotSpot -asetukset]**.
2. Napauta  ottaaksesi WLAN HotSpot-toiminnon käyttöön.
3. Napauta **Set Hot Spot [Aseta HotSpot]** määrittääksesi WLAN HotSpot-toiminnon. HotSpotin nimi ja salasana näytetään automaattisesti.



Kuva 8-2 Aseta HotSpot

4. Muokkaa HotSpotin nimi ja salasana virtuaalisen näppäimistön avulla.



Huom

ÄLÄ napauta **Enter-painiketta** tai **välilyönti-painiketta**, ja syötä vähintään 8 merkkiä, muutoin salasana voi syöttyä väärin.

5. Napauta **Close [Sulje]** piilottaaksesi virtuaalisen näppäimistön.
6. Yhdistä matkapuhelimesi laitteen WLAN HotSpot-liitäntään.
7. Käynnistä App-sovellus ja noudata käynnistykseen ohjattua toimintoa ja luo sekä rekisteröi käyttäjätili.
8. Valitse ohjelmiston Wi-Fi-asetukset ja lisää laite syöttämällä laitteen sarjanumero. Lisätietoja asiakasohjelmiston käyttöohjeessa.

Tulos

Voit tarkastella reaaliaikaista kuvaa, kaapata tilannekuvia ja tallentaa videokuvaa asiakasohjelmiston avulla.

Kappale 9 Huolto

9.1 Katso laitetiedot

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Information [Laitetiedot]** katsoaksesi laitetietoja.

9.2 Päivämäärän ja kellonajan asetus

Vaiheet

1. Go to **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laitteasetukset]** → **Time and Date [Kellonaika ja päivämäärä]**.
2. Aseta päivämäärä ja kellonaika.
3. Paina  tallentaaksesi ja poistuaksesi.



Siirry kohtaan **Local Settings** → **Image Settings** → **Display Settings** ja ota käyttöön tai poista käytöstä kellonajan ja päivämäärän näyttäminen.

9.3 Laitteen ohjelmiston päivitys

Vaiheet

1. Yhdistä laite PC-tietokoneeseen kaapelin avulla ja avaa tunnistettu muistiväline.
2. Kopioi päivitystiedosto ja liimaa se laitteen juurihakemistoon.
3. Irrota laite PC-tietokoneesta.
4. Käynnistä laite uudelleen, jolloin päivitys tapahtuu automaattisesti. Päivityksen edistyminen näytetään päänäytössä.



Päivityksen jälkeen laite käynnistyy jälleen uudelleen. Voit tarkistaa ohjelmiston nykyisen version kohdasta **Local Settings** → **Device Information**.

9.4 Tehdasasetuksien palautus

Siirry kohtaan **Local Settings [Paikalliset asetukset]** → **Device Settings [Laitteasetukset]** → **Device Initialization [Laitteen alustus]** alustaaksesi laitteen ja palauttaaksesi oletusasetukset.

Kappale 10 Liite

10.1 Yleisimpien materiaalien säteilykerroin

Materiaali	Säteilykerroin
Ihmisen iho	0,98
Piirikortti	0,91
Betoni	0,95
Keraaminen materiaali	0,92
Kumi	0,95
Maali	0,93
Puu	0,85
Pihka	0,96
Tiili	0,95
Hiekka	0,90
Maa-aines	0,92
Kangas	0,98
Kova kartonki	0,90
Valkoinen paperi	0,90
Vesi	0,96



HIKMICRO

Näe maailma uudella tavalla