



Håndholdt termografisk kamera
HIKMICRO-lommeserie

Brukerhåndbok

Juridisk informasjon


©2022 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Med enerett.

Om denne Brukerhåndboken

Denne brukerhåndboken forklarer hvordan produktet skal brukes og vedlikeholdes. Bilder, tabeller og all annen informasjon er kun ment som beskrivelser og forklaringer. Informasjonen i brukerhåndboken kan bli endret uten varsel, f.eks. på grunn av fastvareoppdateringer. Du finner den nyeste versjonen av denne håndboken på nettstedet til HIKMICRO (<http://www.hikmicrotech.com>).

Bruk denne håndboken i kombinasjon med hjelp fra profesjonelle fagfolk når du bruker produktet.

Varemerker

 HIKMICRO og andre HIKMICRO-varemerker og -logoer tilhøre HIKMICRO i forskjellige jurisdiksjoner.

Andre varemerker og logoer som presenteres, tilhører sine respektive eiere.

Juridisk advarsel

DENNE HÅNDBOKEN OG PRODUKTET DEN GJELDER FOR (MASKINVARE, FASTVARE OG PROGRAMVARE) LEVERES «SOM DET ER», INKLUDERT ALLE FEIL OG MANGLER, TIL DEN GRAD DETTE TILLATES AV GJELDENDE LOVVERK. HIKMICRO GIR INGEN GARANTIER, HVERKEN DIREKTE ELLER UNDERFORSTÅTTE, OM BLANT ANNET SALGBARHET, TILFREDSSTILLENDE KVALITET ELLER EGNETHET FOR SPESIFIKKE FORMÅL. ALL BRUK AV PRODUKTET SKJER UTELUKKENDE PÅ DIN EGEN RISIKO. HIKMICRO ER IKKE UNDER NOEN OMSTENDIGHETER ANSVARLIGE OVERFOR DEG FOR EVENTUELLE SPESIELLE SKADER. FØLGESKADER, TILFELDIGE SKADER ELLER INDIREKTE SKADER, INKLUDERT BLANT ANNET TAP AV FORTJENESTE, AVBRUDD I FORRETNINGSDRIFT, TAP AV DATA, SKADER PÅ

DATASYSTEMER ELLER TAP AV DOKUMENTASJON SOM OPPSTÅR I FORBINDELSE MED BRUKEN AV DETTE PRODUKTET, UAVHENGIG AV OM DETTE SKJER GRUNNET KONTRAKTSBRUDD, FORSØMMELSE, PRODUKTFEIL ELLER ANNET, SELV NÅR HIKMICRO HAR BLITT VARSLET OM AT SLIKE SKADER KAN OPPSTÅ.

DU ERKJENNER AT SIKKERHETSRIKOE LIGGER I INTERNETTS NATUR, OG AT HIKMICRO IKKE TAR NOE ANSVAR FOR UNORMAL DRIFT, LEKKASJER AV PERSONVERN ELLER ANDRE SKADER SOM FØLGER AV CYBERANGREP, VIRUSINFISERING ELLER ANDRE INTERNETTRIKOE. IMIDLERTID VIL HIKMICRO LEVERER TIDLIG TEKNISK SUPPORT HVIS NØDVENDIG.

DU GODTAR Å BRUKE DETTE PRODUKTET I SAMSVAR MED ALLE GJELDENE LOVER, OG AT DU ER ENEANSVARLIG FOR Å FORSIKRE DEG OM AT DIN BRUK SKJER I SAMSVAR MED GJELDENE LOVER. SPESIFIKT NEVNES AT DU ER ANSVARLIG FOR Å BRUKE DETTE PRODUKTET PÅ EN MÅTE SOM IKKE KRENKER RETTIGHETENE TIL TREDJEPARTER, BLANT ANNET RETT TIL PUBLISERING, IMMATERIELLE EIENDOMSRETTIGHETER ELLER LOVER OM DATABESKYTTELSE OG PERSONVERN. DU SKAL IKKE BRUKE PRODUKTET TIL ULOVLIGE FORMÅL, BLANT ANNET UTVIKLING ELLER PRODUKSJON AV MASSEØDELEGGELSESVÅPEN, UTVIKLING ELLER PRODUKSJON AV KJEMISKE OG BIOLOGISKE VÅPEN, ENHVER FORM FOR AKTIVITET KNYTTET TIL KJERNEVÅPEN ELLER UTRYGG BRUK AV KJERNEFYSISK MATERIALE ELLER I FORBINDELSE MED BRUDD PÅ MENNESKERETTIGHETENE.

HVIS DET OPPSTÅR KONFLIKTER MELLOM BRUKERHÅNDBOKEN OG GJELDENE LOVVERK, ER DET SISTNEVNTE SOM GJELDER.

Regulatorisk informasjon

Samsvarserklæring for EU



Dette produktet og – hvis aktuelt, også det medfølgende tilbehøret – er «CE»-merket og samsvarer derfor med de gjeldende harmoniserte europeiske standardene som er oppført under direktiv 2014/30/EU (EMCD), direktiv 2014/35/EU (LVD), direktiv. 2011/65/EU (RoHS).

Restriksjoner i 5 GHz-båndet:

I henhold til artikkel 10 (10) i direktiv 2014/53/EU: Når denne enheten brukes i frekvensområdet 5150 til 5350 MHz, er enheten begrenset til innendørs bruk i: Østerrike (AT), Belgia (BE), Bulgaria (BG), Kroatia (HR), Kypros (CY), Tsjekkia (CZ), Danmark (DK), Estland (EE), Finland (FI), Frankrike (FR), Tyskland (DE), Hellas (EL), Ungarn (HU), Island (IS), Irland (IE), Italia (IT), Latvia (LV), Liechtenstein (LI), Litauen (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Nederland (NL), Nord-Irland (UK(NI)), Norge (NO), Polen (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spania (ES), Sverige (SE), Sveits (CH) og Tyrkia (TR).

I samsvar med Radio Equipment Regulations 2017 i Storbritannia, er enheter som opererer i frekvensområdet 5150 til 5350 MHz begrenset til innendørs bruk i Storbritannia.

Frekvensbånd og strøm (for CE/UKCA)

Frekvensbåndene, modusene og sendeeffekten (utstrålt og/eller ledet) nominelle grenser som gjelder for følgende radioutstyr, er som følger:

Wi-Fi: 2,4 GHz (2,4 GHz til 2,4835 GHz): 20 dBm; 5 GHz (5,15 GHz til 5,25 GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,25 GHz til 5,35 GHz): 23

dBm; 5 GHz (5,47 GHz til 5,725GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,725 GHz til 5,85 GHz): 14 dBm

Bluetooth: 2,4 GHz (2,4 GHz til 2,4835 GHz): 20 dBm

Bruk strømadapteret levert av en godkjent produsent. Les produktinformasjonen for mer informasjon om strømkravene.

Bruk batterier levert av en godkjent produsent. Se produktspesifikasjonene for detaljer om batterikrav.



Direktiv 2012/19/EU (WEEE-direktiv): Produkter som er merket med dette symbolet kan ikke kastes som restavfall innenfor EU. Produktet skal returneres for resirkulering, enten til en forhandler/leverandør eller på en miljøstasjon eller et lignende, godkjent mottakssted. For mer informasjon, se:

www.recyclethis.info

I henhold til forskriften om avhending av elektrisk og elektronisk utstyr 2013: Produkter merket med dette symbolet kan ikke avhendes som usortert kommunalt avfall i Storbritannia. Produktet skal returneres for resirkulering, enten til en forhandler/leverandør eller på en miljøstasjon eller et lignende, godkjent mottakssted. For mer informasjon, se www.recyclethis.info.






Direktiv 2006/66/EC og tillegg 2013/56/EU (batteridirektiv): Dette produktet inneholder et batteri som ikke kan kastes som restavfall innenfor EU. Se produktinformasjonen for spesifikk informasjon om batteriet. Batteriet er merket med dette symbolet, som også kan inneholde bokstaver for å indikere at det inneholder kadmium (Cd), bly (Pb) eller kvikksølv (Hg). Batteriet skal returneres for resirkulering, enten til en forhandler/leverandør eller til et godkjent mottakssted. For mer informasjon, se: www.recyclethis.info

I henhold til Forskrift om miljøskadelige batterier og akkumulatorer (tilgjengelig på markedet) 2008 og Forskriften

om kasserte batterier og akkumulatorer 2009: Dette produktet inneholder et batteri som ikke kan kastes som restavfall innenfor Storbritannia. Se produktinformasjonen for spesifikk informasjon om batteriet. Batteriet er merket med dette symbolet, som også kan inneholde bokstaver for å indikere at det inneholder kadmium (Cd), bly (Pb) eller kvikksølv (Hg). Batteriet skal returneres for resirkulering, enten til en forhandler/leverandør eller til et godkjent mottakssted. For mer informasjon, se www.recyclethis.info.

Beskrivelse av symbol

Symbolene som vises i dette dokumentet er definert på følgende måte.

Symbol	Beskrivelse
 Fare	Indikerer en farlig situasjon som kan føre til død og alvorlige personskader.
 OBS	Angir en mulig farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til skader på utstyret, tapte data, redusert ytelse eller uventede resultater.
 Merk	Gir tilleggsinformasjon for å fremheve eller supplere viktige punkter i hovedteksten.

Sikkerhetsinstruksjoner

Formålet med disse instruksjonene er at brukeren skal kunne bruke produktet riktig for å unngå skade og tap av eiendom.

Lover og forskrifter

- Bruk av produktet må være i fullstendig samsvar med lokale sikkerhetsregulering for elektrisitet.

Transport

- Enheten skal oppbevares i den originale emballasjen (eller lignende) under transport.
- Oppbevar all emballasje etter åpning for fremtidig bruk. I tilfelle det oppstår feil, må du returnere enheten til fabrikken i den originale emballasjen. Transport uten den originale emballasjen kan føre til skader på enheter, et ansvar som ikke dekkes av selskapet.
- Produktet må ikke slippes i bakken eller utsettes for fysiske støt. Hold enheten borte fra magnetiske forstyrrelser.

Strømforsyning

- Inngangsspenningen må møte den begrensede strømkilden (3,85 VDC, 570 mA) i henhold til IEC62368-standarden. Les den tekniske dokumentasjonen for mer informasjon.
- Sørg for at kontakten er satt riktig inn i stikkontakten.
- Koble IKKE flere enheter til ett strømadapter. Overbelastning av adaptere kan føre til overoppheting og brannfare.
- Bruk strømadapteret levert av en godkjent produsent. Les produktinformasjonen for mer informasjon om strømkravene.

Batteri

- Feil bruk eller bytte av batteriet kan medføre eksplosjonsfare. Erstatt det kun med samme eller tilsvarende type. Avhending av brukte batterier skjer i samsvar med instruksjonene gitt av batteriprodusenten.

- Det innebyggede batteriet kan ikke demonteres. Kontakt produsenten for reparasjoner ved behov.
- Ved langvarig lagring må batteriet fullades hvert halvår for å bevare batterikvaliteten. Hvis ikke kan det oppstå skader.
- Bruk batterier levert av en godkjent produsent. Se produktspesifikasjonene for detaljer om batterikrav.
- Ikke lad andre batterityper med den leverte laderen. Bekreft at det ikke finnes brennbart materiale innenfor 2 m fra laderen under lading.
- IKKE plasser batteriet i nærheten av oppvarming eller åpen ild. Unngå direkte sollys.
- IKKE svelg batteriet for å unngå kjemiske brannskader.
- IKKE plasser batteriet i nærheten av barn.
- Når enheten er slått av og RTC-batteriet er fullt, kan tidsinnstillingene beholdes i seks måneder.
- Ved førstegangs bruk må enheten lades i mer enn 2,5 timer mens den er skrudd av.
- Litium-batteriets spenning er 3,85 V, og batterikapasiteten er 2 100 mAh.
- Batteriet er sertifisert i henhold til UL2054.

Vedlikehold

- Hvis produktet ikke fungerer som det skal, må du kontakte forhandleren eller nærmeste servicesenter. Vi har ikke noe som helst ansvar for problemer forbundet med uautorisert reparasjon eller vedlikehold.
- Enkelte komponenter (f.eks. den elektrolytiske kondensatoren) må skiftes ut jevnlig. Levetiden kan variere, så det anbefales at det utføres periodiske kontroller. Kontakt forhandleren for mer informasjon.
- Tørk forsiktig av enheten med en ren klut og en liten mengde etanol ved behov.
- Hvis enheten brukes på måter som ikke støttes av produsenten, kan enheten og funksjonene dens forringes.
- Merk at den gjeldende grensen for USB 3.0 PowerShare-porter kan variere etter datamaskinprodusenten, noe som kan føre til

kompatibilitetsproblemer. Vi anbefaler derfor at du bruker den vanlige USB 3.0- eller USB 2.0-porten hvis datamaskinen ikke gjenkjenner enheten når den kobles til med USB 3.0 PowerShare-porten.

- Kameraet ditt vil med jevne mellomrom utføre en selvkalibrering for å optimere bildekvaliteten og målenøyaktigheten. I denne prosessen vil bildet stoppe en kort stund, og du vil høre et «klikk» når en lukker beveger seg foran detektoren. Selvkalibreringen vil være hyppigere under oppstart eller i svært kalde eller varme omgivelser. Dette er en normal del av driften for å sikre optimal ytelse for kameraet ditt.

Kalibreringstjeneste

- Vi anbefaler at du sender enheten tilbake for kalibrering én gang i året. Kontakt din lokale forhandler for å få informasjon om serviceleverandører. For mer detaljerte kalibreringstjenester, se <https://www.hikmicrotech.com/en/calibrationservices/2>.

Bruksomgivelser

- Sørg for at bruksomgivelsene oppfyller kravene til enheten. Brukstemperaturen skal være fra -10 °C til 50 °C (14 °F til 122 °F), og luftfuktigheten skal være 95 % eller lavere.
- Denne enheten kan bare brukes trygt lavere enn 2000 meter over havoverflaten.
- Plasser enheten i et tørt og godt ventilert miljø.
- IKKE eksponer enheten for høy elektromagnetisk stråling eller støvete miljøer.
- Linsen må IKKE rettes mot solen eller andre sterke lyskilder.
- Når laserutstyr er i bruk, må det sørges for at enhetens linse ikke eksponeres for laserstrålen for å unngå at den brenner ut.
- Linsen må IKKE rettes mot solen eller andre sterke lyskilder.
- Enheten er egnet for innendørs og utendørs bruk, men den tåler ikke fukt.
- Beskyttelsesnivået er IP 54.
- Forurensningsgraden er 2.

Teknisk støtte

Portalen <https://www.hikmicrotech.com> hjelper deg som HIKMICRO-kunde med å få mest mulig ut av HIKMICRO-produktene dine. Portalen gir tilgang til støtteteamet, programvare og dokumentasjon, tjenestekontrakter o.l.

Nød

- Hvis det kommer røyk, lukt eller støy fra enheten, må du øyeblikkelig skru av strømmen, trekke ut strømledningen og kontakte et servicesenter.

Produsentens adresse

Rom 313, enhet B, bygning 2, 399 Danfeng-veien, Xixing Subdistrict, Binjiang-distriktet, Hangzhou, Zhejiang 310052, Kina
Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

MERKNAD OM SAMSVAR: Produktene i termoserien kan bli underlagt eksportkontroller i forskjellige land eller regioner, inkludert, uten begrensning, USA, Den europeiske union, Storbritannia og Nord-Irland og/eller andre medlemsland i Wassenaar-avtalen. Snakk med din profesjonelle juridiske ekspert eller samsvarekspert, eller lokale myndigheter for eventuelle nødvendige eksportlisenskrav hvis du ønsker å overføre, eksportere, re-eksportere termoserie-produkter mellom forskjellige land.

Innhold

Kapittel 1 Oversikt	1
1.1 Beskrivelse av enheten	1
1.2 Hovedfunksjon	1
1.3 Utseende	2
Kapittel 2 Klargjøring	5
2.1 Lade enheten	5
2.2 Skru av/på	5
2.2.1 Konfigurer tidsperiode for automatisk avstenging	5
2.3 Operasjonsmetode	6
2.4 Menybeskrivelse	6
Kapittel 3 Skjerminnstillinger	7
3.1 Konfigurer skjermens lysstyrke	7
3.2 Konfigurer visningsmodus	7
3.3 Angi paletter	9
3.4 Juster digital zoom	10
3.5 Vis skjerminformasjon	11
Kapittel 4 Temperaturmåling	12
4.1 Konfigurer termografiske parametere	12
4.1.1 Konfigurer enhet	13
4.2 Velg nivå og område	13
4.3 Konfigurer regel for termografi	14
4.4 Konfigurer temperaturalarm	15

Kapittel 5 Bilde og video	16
5.1 Ta bilde	16
5.2 Innspilling av video.....	17
5.3 Administrere album	18
5.4 Vise innspilte filer.....	19
5.5 Administrere filer	21
5.6 Eksporter filer.....	23
Kapittel 6 Koble til Bluetooth.....	24
Kapittel 7 Stille LED-lys	25
Kapittel 8 Caste-skjermen	26
Kapittel 9 Angi makromodus.....	27
Kapittel 10 Termisk visning av APP-tilkobling	28
10.1 Koble til via Wi-Fi	28
10.2 Tilkobling via tilkoblingspunkt.....	29
Kapittel 11 Vedlikehold.....	31
11.1 Vis enhetsinformasjon	31
11.2 Konfigurer tid og dato.....	31
11.3 Oppgrader enheten.....	31
11.4 Gjenopprett enheten	32
Kapittel 12 Appendiks.....	33
12.1 Felles referanse for materiellstråling.....	33
12.2 Enhetskommando	33
12.3 Kommunikasjonsmatrise for enheten	34
12.4 Ofte stilte spørsmål (FAQ).....	34

Kapittel 1 Oversikt

1.1 Beskrivelse av enheten

Det håndholdte termografiske kameraet fungerer både med optiske og termiske bilder. Den kan gjøre termografiske søk, spille inn video, ta bilder, avgi alarmer og kobles til Wi-Fi, et hotspot eller Bluetooth. Den innebygde, høysensitive IR-detektoren og høyytelsessensoren registrerer variasjoner i temperaturen og måler temperatur i sanntid.

Temperaturmålingsområdet er -20 °C til 400 °C (-4 °F til 752 °F), og nøyaktigheten er $\pm 2\text{ °C}$ ($\pm 3,6\text{ °F}$) eller 2% når omgivelsestemperaturen er 15 °C til 35 °C (59 °F til 95 °F) og objektets temperatur er over 0 °C (32 °F).

Enheden er brukervennlig og har ergonomisk design. Det er mye brukt til bygningsinspeksjon, HVAC, samt vedlikehold av elektrisk og mekanisk utstyr.

1.2 Hovedfunksjon

Termografi

Enheden registrerer temperaturen i sanntid og viser den på skjermen.

Fusjon

Enheden kan vise en fusjon av en termisk visning og en optisk visning.

Palett og alarm

Enheden støtter flere fargepaletter, og du kan angi palettmodus basert på alarmfunksjonen.

Forbindelse til klientprogramvare

- Mobiltelefon: Du kan se live-visning, ta bilder og ta videoopptak via HIKMICRO Viewer-appen på telefonen din. Du kan også analysere bilder

uten nett, samt generere og dele en rapport via appen. Skann QR-kodene på omslaget for å laste ned appen.



HIKMICRO Viewer for
Android



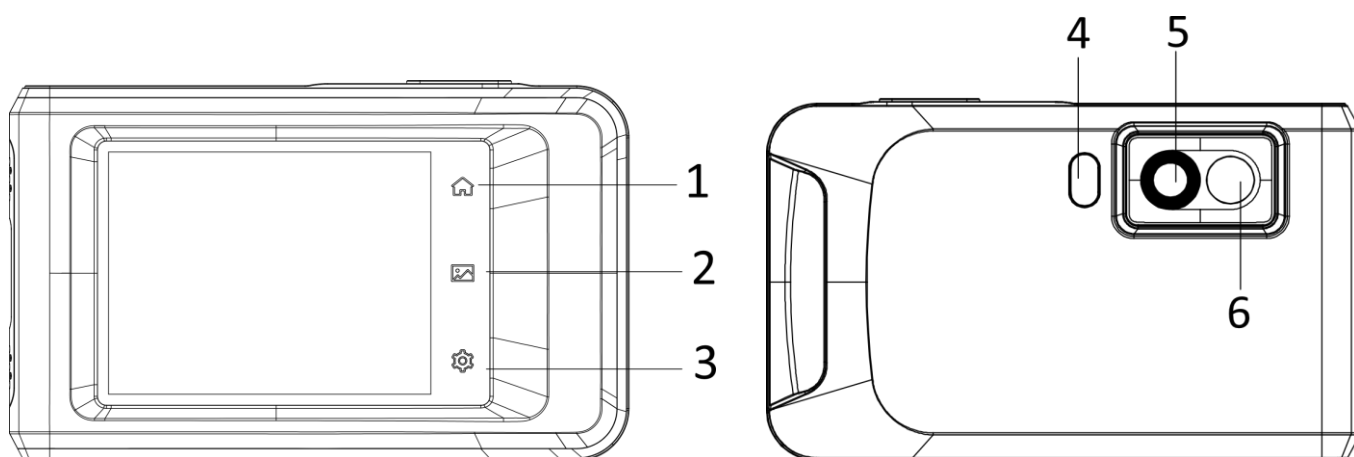
HIKMICRO Viewer for iOS

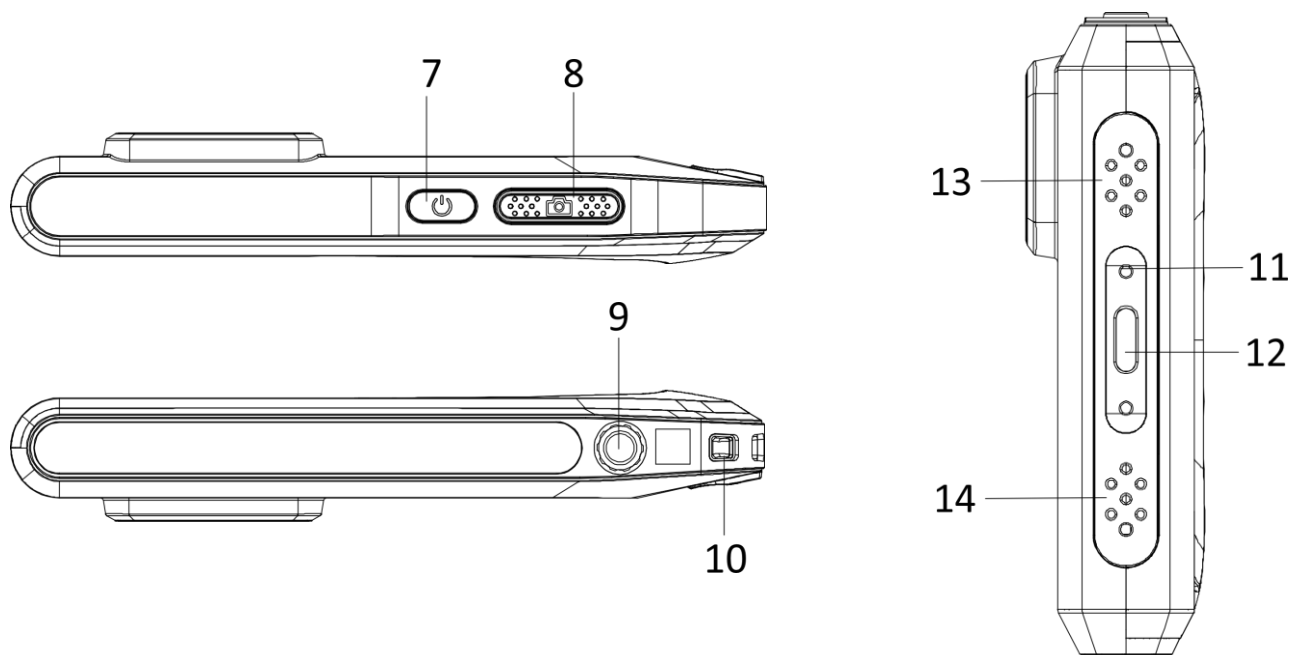
- PC: Du kan laste ned HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com>) for å analysere bilder uten nett profesjonelt og generere en tilpasset formatrapport på PC-en din.

Bluetooth

Enheten kan kobles til hodesettet via Bluetooth, og du kan høre lyden i opptaket.

1.3 Utseende





Figur 1-1 Utseende

Tabell 1-1 Beskrivelse av knapp og grensesnitt

No.	Beskrivelse	Virkemåte
1	Hjem-knapp	Trykk for å gå tilbake til grensesnittet med sanntidsvisning.
2	Filtast	Trykk for å åpne albumene.
3	Innstillingertast	Trykk for å åpne grensesnittet for innstillinger.
4	Lommelykt	Lys på objekter og bruk en blinkende alarm.
5	Termisk linse	Vis det termiske bildet.
6	Optisk linse	Vis det optiske bildet.
7	Strømknapp	Hold nede for å skru enheten av/på.

Bruksanvisning for håndholdt termografisk kamera i lommeserien

No.	Beskrivelse	Virkemåte
8	Innspillingsknapp	<ul style="list-style-type: none">● Trykk i modus med sanntidsvisning: Ta stillbilder/stopp opptaket● Trykk i menymodus: gå tilbake til grensesnittet med sanntidsvisning● Hold: start opptak
9	Stativfeste	Monter stativet.
10	Festepunkt for stropp	Monter stroppen.
11	Indikator	Angi ladestatusen til enheten. <ul style="list-style-type: none">● Fast rødt: lader normalt● Blinker rødt: ladeunntak● Fast grønt: fulladet
12	Type C-grensesnitt	Lad enheten eller eksporter filene med Type-C-kabelen.
13	Summer	Spill av en lydalarm.
14	Mikrofon	Ta opp lyd.

Merk

Kameraet ditt vil med jevne mellomrom utføre en selvkalibrering for å optimere bildekvaliteten og målenøyaktigheten. I denne prosessen vil bildet stoppe en kort stund, og du vil høre et «klikk» når en lukker beveger seg foran detektoren. Meldingen «Kalibrerer ...» vises øverst i midten av skjermen mens enheten kailbreres. Selvkalibreringen vil være hyppigere under oppstart eller i svært kalde eller varme omgivelser. Dette er en normal del av driften for å sikre optimal ytelse for kameraet ditt.


Kapittel 2 Klargjøring

2.1 Lade enheten

Koble til kabelen, og koble enheten til strømforsyningen for å lade batteriet.

2.2 Skru av/på


Strøm på

Hold inne  i over tre sekunder for å slå på enheten. Du kan se målet når menysystemet til enheten er stabilt.

Merk

Det kan ta over 30 sekunder fra enheten slås på til den er klar for bruk.

Slå av

Når enheten er slått på, holdes  inne i omtrent tre sekunder for å slå av enheten.

2.2.1 Konfigurer tidsperiode for automatisk avstenging

Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Auto-av** for å stille tiden for enhetens automatiske avstenging etter behov.

2.3 Operasjonsmetode

Enheten støtter berøringsskjemkontroll. Du kan trykke på skjermen for å angi parametere og konfigurasjon.

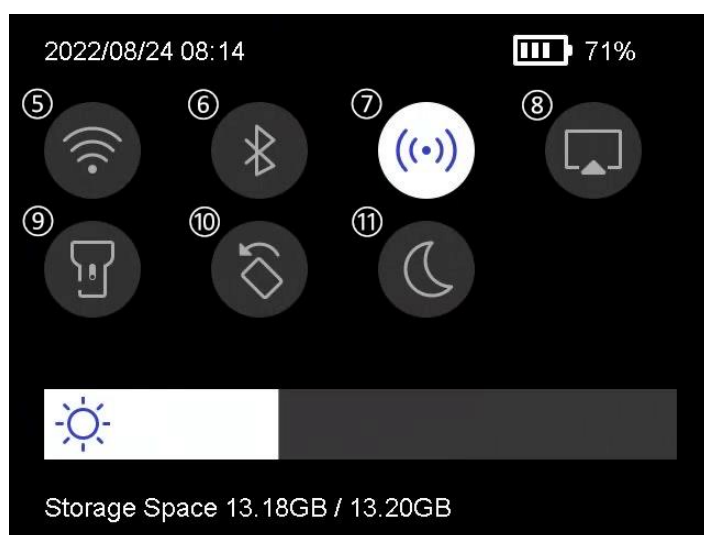
2.4 Menybeskrivelse

I observasjonsgrensesnittet, trykker du på skjermen for å vise menylinjen og sveiper ned for å hente sveip ned-menyen.



- ① Hjem
- ② Fil
- ③ Innstillinger
- ④ Meny

Figur 2-1 Hovedmeny



- ⑤ Wi-Fi
- ⑥ Bluetooth
- ⑦ Tilkoblingspunkt
- ⑧ Skjermcasting
- ⑨ Lommelykt
- ⑩ Roter automatisk
- ⑪ Mørk/lys modus

Figur 2-2 Nedtrekksmeny

Kapittel 3 Skjerminnstillinger

3.1 Konfigurer skjermens lysstyrke

Du kan dra lysstyrkejusteringslinjen i sveip ned-menyen.




Figur 3-1 Juster lysstyrken via Sveip-ned-menyen

3.2 Konfigurer visningsmodus

Du kan velge mellom termisk og optisk visning for enheten. **Termisk**, **Fusjon**, **PIP**, **optisk** og **Blending** kan velges.

Instruksjoner

1. Trykk på **Meny** og velg .
2. Trykk på ikonet for å velge visningsmodus.



I termisk modus, viser skjermen den termiske visningen.



I fusjonsmodus viser enheten en kombinasjon av visningene for den termiske kanalen og den optiske kanalen.

Merk

Når du velger fusjonsmodus, må du stille inn parallaksekorreksjonen i grensesnittet med sanntidsvisning i henhold til avstanden til målet, for å bedre overlappene de termiske og optiske bildene.



Figur 3-2 Juster parallaksekorreksjon



I PIP (Picture in Picture)-modus viser enheten den termiske visningen inne i den optiske visningen.

Merk

Du kan justere størrelsen, avstanden og digital zoom til PIP.



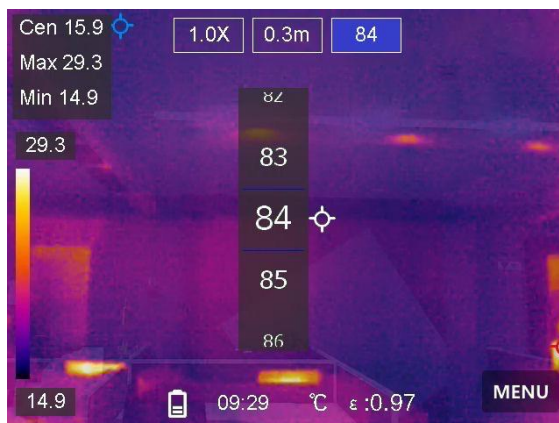
I optisk modus viser enheten den optiske visningen.



I blendmodus viser enheten en blanding av visningene for den termiske kanalen og den optiske kanalen. Du kan justere **Optisk-termisk forhold** for å endre det optiske-termiske forholdet. Jo lavere verdien er, jo bedre er den optiske effekten.

Merk

Når du velger blendemodus, kan du justere **Optisk-termisk forhold** fra **0** til **100** i live-visning-grensesnittet. Jo høyere verdien er, desto klarere er de termiske bildene.




Figur 3-3 Justere Optisk-termisk forhold

3. Trykk på **Tilbake** for å avslutte.

3.3 Angi paletter

Palettene lar deg velge farger.

Instruksjoner

1. Trykk på **Meny** og velg .
2. Trykk på ikonene for å velge en palettype.

Hvit varm

Varme områder vises med lysere farge.

Svart varm

Kalde områder vises med mørkere farge.

Regnbue

Målet viser flere farger. Den er egnet for scener uten åpenbar temperaturforskjell.

Jernbue

Målet blir fargelagt som glødende jern.

Rød varm

Kalde områder vises med rød farge.

Fusjon

Varme områder vises med gul farge, og kalde områder vises med lilla farge.

Regn

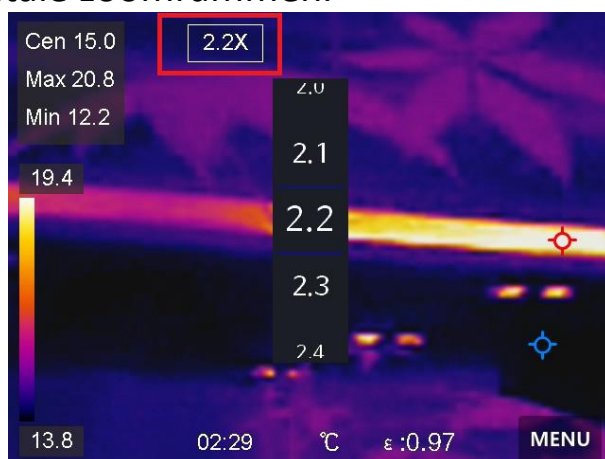
Den varme delen av bildet er farget, og resten er blått.

3. Trykk på **Tilbake** for å avslutte innstillingsgrensesnittet.

3.4 Juster digital zoom

Instruksjoner

1. Trykk på grensesnittet med sanntidsvisning for å kalle opp den digitale zoomrammen.
2. Trykk på den digitale zoomrammen.



Figur 3-4 Juster digital zoom

3. Velg den digitale zoomverdien etter behov
4. Trykk på skjermen for å lagre og avslutte.

3.5 Vis skjerminformasjon

Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Skjerminnstillinger** for å aktivere visning av informasjon på skjermen.

Tid

Enhetstid- og dato.

Parametre

Termografiske parametere, f.eks. målets strålingsevne, temperaturenheten osv.

Merkelogo

Merkelogoen er produsentens logo, det vises øverst til høyre på skjermen.

Kapittel 4 Temperaturmåling

Den termografiske funksjonen (temperaturmåling) leser temperaturene i scenen i sanntid og viser dem på venstre side av skjermen. Den termografiske funksjonen er slått på som standard.

4.1 Konfigurer termografiske parametere

Du kan angi termografiske parametere for å forbedre presisjonen til temperaturmålingene.

Instruksjoner

1. Gå til **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger**.
2. Angi **Termografisk område**, **Strålingsevne** osv.

Termografisk område

Velg temperaturområdet til målingen. I **Auto-bytte**-modus kan enheten registrere temperaturen og bytte termografisk område automatisk.

Strålingsevne

Se **Felles referanse for materiellstråling** for å angi emissiviteten til målet ditt.

Reflektert temperatur

Hvis det finnes noe med høy temperatur (ikke målet) i scenen, og målets strålingsevne er lav, skal Reflektert temperatur settes til høy temperatur for å korrigere den termografiske effekten.

Avstand

Avstanden mellom målet og enheten. Du kan tilpasse målavstanden eller velge blant målavstandene **Nært**, **Middels** eller **Langt**.

Fuktighet

Angi den relative luftfuktigheten til de gjeldende omgivelsene.

3. Gå tilbake til det forrige menynivået for å lagre innstillingene.

Merk

Du kan gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Klargjøring av enhet** → **Klargjøring av måleverktøy** for å klargjøre parameterne for temperaturmåling.

4.1.1 Konfigurer enhet


Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Enhet** for å velge temperatur- og avstands enhet.

4.2 Velg nivå og område


Du kan justere temperaturområdet med Nivå og spenn-funksjonen. Angi et temperaturområde. Paletten fungerer kun for mål i dette temperaturområdet. Nivå og spennvidde kan justeres manuelt eller automatisk for å oppnå en god termisk effekt og dermed få en bedre analyse av temperaturdifferansen.

Instruksjoner

1. Trykk på **Meny** og velg .
2. Velg autojustering  eller manuell justering .

Auto-justering Velg . Enheten justerer parameterne for temperaturområde automatisk.

Manuell justering

Velg .

Det er to måter å justere området manuelt:


- Juster temperaturområdet basert på det valgte skjermområdet.
Trykk på et interesseområde på skjermen. Det vises en sirkel rundt det valgte området, og paletten tilpasser seg temperaturene i det valgte området.
- Juster maksgrensen og minimumsgrensen for temperaturområdet.
 - Trykk for å velge maks. temperatur, min. temperatur eller begge. Du kan også trykke på makstemperatur eller minimumstemperatur på slutten av palettområdet for å velge dem.
 - Trykk på pilene på venstre side av skjermen for å justere temperaturverdien.

3. Trykk på **Tilbake** for å avslutte.

4.3 Konfigurer regel for termografi

Du kan angi termografiregler for å måle min., maks. og sentertemperaturer for gjeldende scene.

Instruksjoner

1. Trykk på **Meny** og velg .
2. Trykk for å velge termografiregelen etter behov. **Varm, Kald** og **Senter** kan velges.
3. Trykk på **Tilbake** for å lagre og avslutte.

Merk

- Min., maks. og sentertemperaturer vises øverst til venstre på skjermen.
 - Trykk på regelen igjen for å slette regelen.
-

4.4 Konfigurer temperaturalarm

Når temperaturen til målene utløser den angitte alarmregelen, vil enheten utføre konfigurerte handlinger, for eksempel å lage hørbar advarsel og blinke med alarmen, eller sende varsling til klientprogramvaren.

Instruksjoner

1. Gå til **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Alarminnstillinger** → **Temperaturalarm**.
2. Aktiver funksjonen og angi alarmterskel og varslingsterskel.

Alarmterskel

Når den registrerte temperaturen overskrider den innstilte alarm- eller varselsverdien, sender enheten en alarmmelding til klientprogramvaren. Enheten summer hvis lydvarsling er aktivert og lommelykten vil blinke hvis den blinkende alarmen er aktivert.

Terskel for varsling

Når den registrerte temperaturen overskrider den innstilte alarm- eller varselsverdien, sender enheten en varselmelding til klientprogramvaren.

3. Gå til **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Alarminnstillinger** → **Alarmkobling**.
4. Aktiver **Lydadvarsel**, **Blinkende alarm** eller begge.

Lydadvarsel

Enheden summer når måltemperaturen overskriver alarmterskelen.

Blinkende alarm

Lommelykten blinker når måltemperaturen overskriver alarmterskelen.

5. Trykk på < for å lagre og avslutte.

Kapittel 5 Bilde og video

Sett inn et minnekort i enheten, så kan du ta opp videoer, ta bilder og markere og lagre viktige data.

Merk

- Enheten støtter ikke stillbilde eller opptak når menyen vises.
 - Når enheten er koblet til datamaskinen, støtter den ikke stillbilde eller opptak.
 - Gå til **Lokale innstillinger** → **Innstillinger for opptak** → **Filnavnoverskrift**, du kan angi filnavnoverskriften for stillbilde eller opptak for å skille filene som er tatt opp i en spesifisert scene.
-

5.1 Ta bilde

Før du starter

Aktiver lommelykten via sveip ned-menyen i mørke omgivelser.

Instruksjoner

1. Gå til **Lokale innstillinger** → **Innstillinger for opptak**.
2. Velg **Bildeinnstillinger** for å angi stillbildemodus.

Enkeltbilde Ta ett bilde om gangen.

Intervallbilder Ta flere bilder om gangen. Du kan velge antallet bilder

Tidtakerbilde Enheten tar ett bilde etter det angitte tidsintervallet. Du kan konfigurere tidsintervallene etter behov.

3. Valgfritt: Still inn **Synlig bildeoppløsning** for det tatte optiske bildet etter behov.

4. Valgfritt: Aktiver **Lagre optisk bilde**. Enheten vil ta både radiometriske og optiske bilder samtidig.
5. Trykk på < for å avslutte.
6. I grensesnittet for sanntidsvisning trykker du på opptakstasten for å ta et øyeblikksbilde.
7. Se **Eksporter filer** for å eksportere øyeblikksbildene.

5.2 Innspilling av video

Før du starter

Aktiver lommelykten via sveip ned-menyen i mørke omgivelser.

Instruksjoner

1. I grensesnittet for sanntidsvisning holder du nede opptakstasten for å starte opptaket. Opptaksikonet og nedtellingen vises i grensesnittet.















Figur 5-1 Innspilling av video

2. Når du er ferdig, trykk på opptaksknappen for å stoppe opptaket. Videoopptaket lagres automatisk.
3. Se **Eksporter filer** for å eksportere videoene.

5.3 Administrere album


De innspilte bilde-/videofilene lagres i albumene. Du kan opprette nye album, gi nytt navn til et album, endre standardalbum, flytte filer mellom album og slette album.

Oppgave	Betjening
Opprette et nytt album	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trykk på  for å åpne Album. 2. Trykk på  for å legge til et nytt album. 3. Et mykt tastatur vises, der du kan skrive inn navnet på albumet ved å trykke på skjermen. 4. Trykk på  for å fullføre. <hr/> <p> Merk</p> <p>Det nyopprettede albumet blir standard lagringsalbum og vises øverst i albumlisten.</p> <hr/>
Gi nytt navn på et album	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trykk på  for å åpne Album. 2. Velg albumet som skal få nytt navn. 3. Trykk på  og velg Gi nytt navn. Et mykt tastatur vises. 4. Trykk på  for å slette det gamle navnet, og oppgi det nye navnet på albumet ved å trykke på skjermen. 5. Trykk på  for å fullføre.
Endre standard album for lagring	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trykk på  for å åpne Album. 2. Velg albumet du vil bruke som standard lagringsalbum. 3. Trykk på  og velg Angi som Standard lagringsalbum.

Oppgave	Betjening
	<hr/> <p> Merk</p> <p>Standard lagringsalbumet vises øverst i albumlisten.</p> <hr/>
Slett album	<p>1. Trykk på  for å åpne Album.</p> <p>2. Velg albumet du vil slette.</p> <p>3. Trykk på  og velg Slette. En meldingsboks vises i grensesnittet.</p> <p>4. Trykk på OK for å slette albumet.</p> <hr/> <p> Merk</p> <p>Filene i et album slettes også når albumet slettes. Flytt filene til andre album hvis de fortsatt trengs. Se instruksjoner i <u>Administrere filer</u>.</p> <hr/>

5.4 Vise innspilte filer



Instruksjoner

1. Trykk på  for å åpne **Album**.
2. Trykk for å velge album for lagring av filer.
3. Trykk for å velge videoen eller stillbildet som skal vises.
4. Se den valgte filen og relevant informasjon.









Figur 5-2 Vis en fil







Merk




- Filene er ordnet i kronologisk rekkefølge, med den nyeste øverst. Hvis du ikke finner de sist tatt øyeblikksbildene eller videoene, må du sjekke klokkeslett- og datoinnstillingene på enheten din. Se instruksjoner i ***Konfigurer tid og dato***. Når du ser filer, kan du bytte til andre filer ved å trykke på  eller .
 - Hvis du vil ha mer informasjon fra bildene eller videoene, kan du installere termografiklienten for å analysere dem.
-

5.5 Administrere filer



Du kan flytte, slette, redigere de innspilte filene og legge til tekstnotater til filene.

Oppgave	Betjening
Slette en fil	<ol style="list-style-type: none">1. Trykk på  for å åpne Album.2. Trykk for å velge albumet som inneholder filen som skal slettes.3. I albumet trykker du for å se filen som skal slettes.4. Trykk på skjermen for å vise menylinjen nedenfor og trykk . En meldingsboks vises i grensesnittet.5 Trykk på OK for å slette filen.
Slette flere filer	<ol style="list-style-type: none">1. Trykk på  for å åpne Album.2. Trykk for å velge albumet som inneholder filene som skal slettes.3. I albumet trykker du på  og trykker på filene som skal slettes.4. Trykk på . En meldingsboks vises i grensesnittet.5. Trykk på OK for å slette filene. <hr/> <p> Merk</p> <p>Du kan også slette en enkelt fil på denne måten.</p> <hr/>

Oppgave	Betjening
Flytte en fil	<ol style="list-style-type: none">1. Trykk på  for å åpne Album.2. Trykk for å velge albumet som inneholder filen som skal flyttes.3. I albumet trykker du på filen som skal flyttes.4. Trykk på filen for å vise menylinjen nedenfor og velg . Albumlisten vises.5. Trykk for å velge album den skal flyttes til.
Flytte flere filer	<ol style="list-style-type: none">1. Trykk på  for å åpne Album.2. Trykk for å velge albumet som inneholder filene som skal flyttes.3. I albumet trykker du på  for å velge filene som skal flyttes.4. Trykk på . Albumlisten vises.5. Trykk for å velge album den skal flyttes til. <hr/> <p> Merk</p> <p>Du kan også flytte en enkelt fil på denne måten.</p> <hr/>

Oppgave	Betjening
Legg til tekstnotat på filen	<ol style="list-style-type: none">1. Trykk på  for å åpne Album.2. Trykk for å velge albumet som inneholder filen som skal redigeres.3. I albumet trykker du på filen som skal redigeres.4. Trykk på skjermen for å vise menylinjen nedenfor og trykk . Et mykt tastatur vises.5. Skriv inn tekstnotatet ved å berøre skjermen.6. Trykk på  for å fullføre. <p>Hva gjør man videre</p> <p>Du kan åpne det redigerte bildet for å vise tekstnotatet.</p>

 **Merk**

Du kan trykke på  for å velge alle filene, og trykk på  for å kansellere utvalget.

5.6 Eksporter filer

Koble enheten til datamaskinen med en USB-kabel for å eksportere lagrede bilder og videoer.

Instruksjoner

1. Koble enheten til PC-en med kabelen og åpne disken som oppdages.
2. Velg og kopier videoer eller bilder til datamaskinen for å se filene.
3. Koble enheten fra PC-en.



 **Merk**

- Sørg for å deaktivere **Caste-skjermen** før du kobler enheten til PC-en.
 - Driveren blir automatisk installert ved første gangs tilkobling.
-


Kapittel 6 Koble til Bluetooth

Når enheten er sammenkoblet med et Bluetooth-hodesett, kan du bruke et Bluetooth-hodesett for å høre på lyden i videoer.

Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Tilkoble** → **Bluetooth**.
3. Trykk på  for å aktivere **Bluetooth**.

Merk

Du kan også trykke på  for å avslutte sammenkoblingen.

Enheten søker etter aktive Bluetooth-hodesett i nærheten og parer med dem automatisk.

Resultat

Etter sammenkoblingen kan du bruke et Bluetooth-hodesett for å høre lyden i videoen.

Kapittel 7 Stille LED-lys

Trykk på lommelyktnappen på sveip ned-menyen for å aktivere LED-lyset.



Kapittel 8 Caste-skjermen

Du kan koble enheten til PC-en din via en type-C-kabel, og caste sanntidsvisning fra enheten til PC-en din gjennom UVC-alarmklienten. Deretter kan du synkront se sanntidsvisning og parametere som maksimal temperatur, avstand og strålingsevnen på PC-en.

Før du starter

Last ned UVC Alarm Client fra HIKMICROs offisielle nettsted, og installer klienten på PC-en din. Se brukerhåndboken til klienten for detaljert bruk.

Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Tilkoble** → **Caste-skjermen**.
3. Trykk på  for å aktivere funksjonen.
4. Åpne UVC Alarm Client på PC-en din.
5. Koble enheten til PC-en din via en Type-C-kabel.

Merk

Eksport av filer via USB-tilkobling er ikke tillatt når du caster skjermen.

Resultat

Grensesnittet for sanntidsvisning og parameterne til det nåværende bildet blir synkront vist på PC-en din.

Kapittel 9 Angi makromodus

I makromodus kan du fokusere ekstremt nært på et veldig lite objekt, og objektet fremstår mye større i visningen (og i det endelige bildet) sammenlignet med standardobjektivet.

Før du starter

- Monter makroobjektivet før du bruker denne funksjonen. Se hurtigstartguiden til makroobjektivet for detaljert bruk.
- Makroobjektivet er ikke inkludert i pakken. Vennligst kjøp den separat. Den anbefalte modellen er HM-P201-MACRO.

Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Innstillinger for opptak** → **Makromodus**.
3. Trykk på  for å aktivere funksjonen.

Merk

- Etter at makromodus er aktivert, kan bare emissiviteten endres. Parametre som avstand, bildemodus, parallaksekorrigering og måleområde kan ikke endres.
 - Etter at denne funksjonen er deaktivert, vil parametrene bli gjenopprettet til de tidligere innstilte verdiene, og målerekkevidde angis til autobytte.
-

Kapittel 10 Termisk visning av APP-tilkobling



Enheten støtter både Wi-Fi-tilkobling og tilkoblingspunkt. Koble enheten til HIKMICRO Viewer, så kan du kontrollere enheten via en mobilclient.

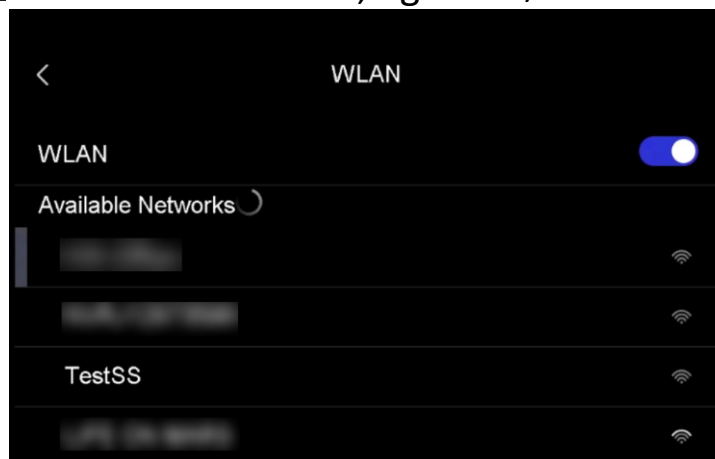
10.1 Koble til via Wi-Fi

Før du starter

Last ned og installer HIKMICRO Viewer på telefonen din.

Instruksjoner


1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Tilkoble** → **WLAN**.
3. Trykk på  for å aktivere Wi-Fi, og den søkte Wi-Fi vil bli listet opp.



Figur 10-1 Wi-Fi-oversikt

4. Velg Wi-Fi for tilkobling. Et mykt tastatur vises.
5. Skriv inn passordet ved å berøre skjermen.

Merk

- IKKE trykk på **space** når du skriver passordet, da det kan føre til at passordet blir feil.
 - Trykk på  for å legge inn passordet i passordfeltet.
-

6. Trykk på for å lagre.
7. Start appen og følg oppstartsveiviseren for å opprette og registrere en konto.
8. Legg til enheten som online enhet.

Resultat


Du kan se sanntidsvisning, ta stillbilder og spille inn videoer via appen.

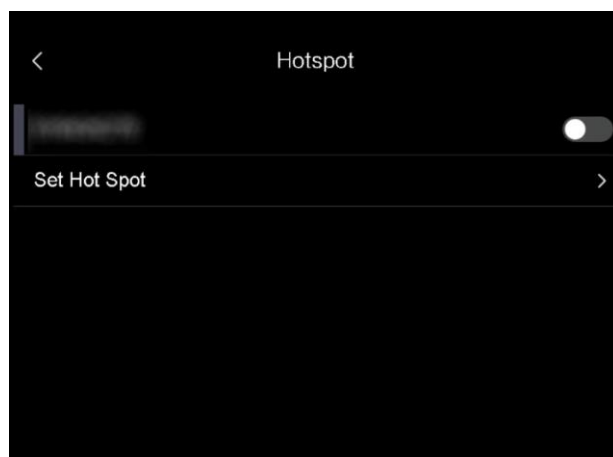
10.2 Tilkobling via tilkoblingspunkt

Før du starter

Last ned og installer HIKMICRO Viewer på telefonen din.

Instruksjoner


1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Tilkoble** → **Tilkoblingspunkt**.
3. Trykk på for å aktivere tilkoblingsfunksjonen. Tilkoblingspunktets navn er de siste ni sifrene i serienummeret.
4. Trykk på **Angi tilkoblingspunkt**. Et mykt tastatur vises.




Figur 10-2 Angi tilkoblingspunkt

5. Angi passordet for tilkoblingspunktet.

Merk

- IKKE trykk på **space** når du skriver passordet, da det kan føre til at passordet blir feil.
 - Passordet må inneholde minst 8 sifre, og bestå av tall og tegn.
 - Trykk på  for å legge inn passordet i passordfeltet.
-

6. Trykk på  for å lagre.
7. Koble telefonen til enhetens tilkoblingspunkt.
8. Start appen og følg oppstartsveiviseren for å opprette og registrere en konto.
9. Velg Wi-Fi-konfigurasjonen i appen og angi enhetens serienummer for å legge til enheten. Se brukerhåndboken til kunden for mer informasjon.

Resultat

Du kan se sanntidsvisning, ta stillbilder og spille inn videoer via appen.

Kapittel 11 Vedlikehold

11.1 Vis enhetsinformasjon

Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinformasjon** for å vise enhetsinformasjonen.

11.2 Konfigurer tid og dato

Instruksjoner

1. Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Tid og dato**.
2. Konfigurer tiden og datoen.
3. Trykk på < for å lagre og avslutte.

Merk

Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Skjerminnstillinger** for å aktivere eller deaktivere visning av klokkeslett og dato.

11.3 Oppgrader enheten

Instruksjoner

1. Koble enheten til PC-en med kabelen og åpne disken som oppdages.
2. Kopier oppgraderingsfilen og lim den inn i rotkatalogen til enheten.
3. Koble enheten fra PC-en.
4. Start enheten på nytt og den vil automatisk oppgraderes.
Oppgraderingsprosessen vises på hovedgrensesnittet.

 **Merk**

Enheten restarter automatisk etter oppgraderingen. Du kan se gjeldende versjon i **Lokale innstillinger → Enhetsinnstillinger → Enhetsinformasjon**.

11.4 Gjenopprett enheten

Du kan gå til **Lokale innstillinger → Enhetsinnstillinger → Klargjøring av enhet** for å klargjøre enheten og tilbakestille den til standardinnstillingene.

Kapittel 12 Appendiks

12.1 Felles referanse for materiellstråling

Materiale	Strålingsevne
Menneskehud	0,98
Trykt kretskort	0,91
Betong	0,95
Keramisk	0,92
Gummi	0,95
Maling	0,93
Tre	0,85
Gress	0,96
Murstein	0,95
Sand	0,90
Jord	0,92
Tøy	0,98
Hard papp	0,90
Hvitt papir	0,90
Vann	0,96

12.2 Enhetskommando

Skann den følgende QR-koden for å hente enhetens felles serieportkommandoer.

Merk at kommandolisten kun inneholder de vanligste seriell port-kommandoene for HIKMICROs termiske kameraer.



12.3 Kommunikasjonsmatrise for enheten

Skann den følgende QR-koden for å få enhetens kommunikasjonsmatrise. Merk at matrisen inneholder alle kommunikasjonsportene for HIKMICROs termiske kameraer.



12.4 Ofte stilte spørsmål (FAQ)

Skann den følgende QR-koden for å lese vanlige spørsmål og svar om enheten.





HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: HIKMICRO Thermography LinkedIn: HIKMICRO
Instagram: hikmicro_thermography YouTube: HIKMICRO Thermography
E-post: info@hikmicrotech.com Nettsted: <https://www.hikmicrotech.com/>

UD30268B