



# Håndholdt termografisk kamera HIKMICRO SP Series

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 av HIKMICROs varemerker og logoer eies av 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 SIKKERHETSRIKIKOER 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 INTERNETTRISIKOER. IMIDLERTID VIL HIKMICRO LEVERER TIDLIG TEKNISK SUPPORT HVIS NØDVENDIG.

DU GODTAR Å BRUKE DETTE PRODUKTET I SAMSVAR MED ALLE GJELDENDE LOVER, OG AT DU ER ENEANSVARLIG FOR Å FORSIKRE DEG OM AT DIN BRUK SKJER I SAMSVAR MED GJELDENDE 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 relevant) tilbehøret som følger med, er merket «CE», og overholder dermed de gjeldende, harmoniserte europeiske standardene som beskrives i EMC-direktiv 2014/30/EU, RE-direktiv 2014/53/EU og RoHS-direktiv 2011/65/EU






2012/19/EU (WEEE-direktivet): 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](http://www.recyclethis.info)



2006/66/EC (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](http://www.recyclethis.info)

## Beskrivelse av symbol

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

Symbol	Beskrivelse
 <b>Fare</b>	Indikerer en farlig situasjon som kan føre til død og alvorlige personskader.
 <b>OBS</b>	Angir en mulig farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til skader på utstyret, tapte data, redusert ytelse eller uventede resultater.
 <b>Merknad</b>	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.

### Love 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

- Vennligst kjøp laderen selv. Inngangsspenningen må møte den begrensede strømkilden (7,2 VDC, 890 mA) i henhold til IEC61010-1-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.

### 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.
- 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 tre måneder.
- Litium-batteriets spenning er 7,2 V, og batterikapasiteten er 4 800 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.
- Vi anbefaler at du sender enheten tilbake for kalibrering én gang i året. Kontakt din lokale forhandler for å få informasjon om serviceleverandører.
- 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.

## Bruksomgivelser

- Sørg for at bruksomgivelsene oppfyller kravene til enheten. Driftstemperaturen skal være -20 °C til 50 °C (-4 °F til 122 °F), og luftfuktigheten skal være 95 % eller mindre.
- 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.
- 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.

## Ekstra advarsel om laserlys



Advarsel: Laserstrålingen som enheten avgir kan forårsake øyeskader, brannskader eller brennbare stoffer. Beskytt øynene mot direkte laserstråling. Før Lyssupplement-funksjonen

aktiveres, må du kontrollere at ingen personer eller brennbare stoffer er plassert foran laserlinsen. Bølgelengden er 650 nm, og effekten er under 1 mW. Laseren overholder kravene i standarden IEC60825-1:2014.

Vedlikehold av laser: Laseren trenger ikke regelmessig vedlikehold. Hvis laseren ikke fungerer, må laserenheten byttes ut på fabrikken i henhold til garantien. Slå ikke på enheten mens laseren blir byttet. OBS: Bruk av andre kontroller, justeringer eller prosedyrer enn de som beskrives i dette dokumentet, kan føre til eksponering for farlig stråling.

### **Produsentens adresse**

Room 313, Unit B, Building 2, 399 Danfeng Road, Xixing Subdistrict, Binjiang District, 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 samsvareksperter, eller lokale myndigheter for eventuelle nødvendige eksportlisenskrav hvis du ønsker å overføre, eksportere, re-eksportere termoserie-produkter mellom forskjellige land.



# Innhold

<b>Kapittel 1 – Oversikt</b> .....	<b>1</b>
1.1 Beskrivelse av enhet .....	1
1.2 Hovedfunksjon .....	1
1.3 Utseende .....	3
<b>Kapittel 2 – Forberedelse</b> .....	<b>8</b>
2.1. Lade enheten .....	8
2.1.1 Lade enheten med ledning .....	8
2.1.2 Lade enheten med ladesokkel .....	8
2.2 Montere håndstroppen .....	9
2.3 Bytt utskiftbar linse .....	10
2.4 Vipp linsen og skjermen .....	12
2.5 Strøm av/på .....	13
2.5.1 Konfigurer tidsperiode for automatisk avstenging .....	13
2.6 Operasjonsmetode .....	13
2.7 Menybeskrivelse .....	14
<b>Kapittel 3 Skjerminnstillinger</b> .....	<b>15</b>
3.1 Fokus .....	15
3.1.1 Fokuser linsen .....	15
3.1.2 Laserstøttet fokus .....	15
3.1.3 Autofokus .....	16
3.1.4 Kontinuerlig autofokus .....	16
3.1.5 Prioritet ved høy temperatur .....	16
3.2 Konfigurer skjermens lysstyrke .....	17
3.3 Konfigurer visningsmodus .....	17
3.4 Velg paletter .....	18
3.5 Juster digital zoom .....	18
3.6 Vis skjerminformasjon .....	19
<b>Kapittel 4 Temperaturmåling</b> .....	<b>20</b>
4.1 Konfigurer termografiske parametere .....	20

4.1.1 Konfigurer enhet .....	21
4.2 Konfigurer temperaturområde .....	21
4.3 Konfigurer regel for termografi .....	22
4.3.1 Konfigurer punktregel .....	22
4.3.2 Konfigurer linjeregul .....	23
4.3.3 Angi områderegel .....	23
4.3.4 Angi regel for temperaturforskjell.....	24
4.3.5 Slette regler .....	25
4.4 Angi temperaturalarm .....	25
<b>Kapittel 5 Bilde og video.....</b>	<b>26</b>
5.1 Ta bilde .....	26
5.2 Spille inn video .....	27
5.3 Administrere album .....	27
5.3.1 Opprette et nytt album .....	27
5.3.2 Gi nytt navn på et album .....	28
5.3.3 Endre standard album for lagring.....	28
5.3.4 Slette et album .....	28
5.4 Vise innspilte filer.....	28
5.5 Administrere filer .....	29
5.5.1 Slette en fil.....	29
5.5.2 Slette flere filer.....	29
5.5.3 Flytte en fil.....	30
5.5.4 Flytte flere filer.....	30
5.5.5 Legg til tekstnotat på filen .....	30
5.5.6 Legg til talenotat på filen .....	31
5.6 Eksportere filer .....	31

<b>Kapittel 6 Registrering av avstand .....</b>	<b>33</b>
<b>Kapittel 7 Koble til Bluetooth .....</b>	<b>34</b>
<b>Kapittel 8 Stille LED-lys .....</b>	<b>35</b>
<b>Kapittel 9 caste-skjermen .....</b>	<b>36</b>
<b>Kapittel 10 Termisk visning av APP-tilkobling .....</b>	<b>37</b>
10.1 Tilkobling via Wi-Fi .....	37
10.2 Tilkobling via tilkoblingspunkt .....	38
<b>Kapittel 11 Posisjonsinnstillinger .....</b>	<b>39</b>
11.1 Aktiver GPS .....	39
11.2 Angi kompass .....	39
<b>Kapittel 12 Vedlikehold .....</b>	<b>40</b>
12.1 Vis enhetsinformasjon .....	40
12.2 Angi dato og tid .....	40
12.3 Oppgradere enheten .....	40
12.4 Gjenopprette enhet .....	40
<b>Kapittel 13 Appendiks .....</b>	<b>41</b>
13.1 Felles referanse for materiellstråling .....	41
13.2 Enhetens kommandoer .....	41
13.3 Enhetens kommunikasjonsmatrise .....	42
13.4 Vanlige spørsmål .....	42

# Kapittel 1 – Oversikt

## 1.1 Beskrivelse av enhet

Det håndholdte termografiske kameraet fungerer både med optiske og termiske bilder. Den kan gjøre termografiske søk, ta avstandsmålinger, spille inn video, ta bilder, avgi alarmer og kobles til Wi-Fi, et tilkoblingspunkt eller Bluetooth. Den innebygde, høysensitive IR-detektoren og høytytelsesensoren registrerer variasjoner i temperaturen og måler temperatur i sanntid. Temperaturmåleområdet er - 20 °C til 650 °C (- 4 °F til 1202 °F) med en nøyaktighet på  $\pm 2$  °C ( $\pm 3,6$  °F) eller 2 %. Den innebygde lasermodulen måler avstanden til målet. Enheten er brukervennlig og har ergonomisk design. Den brukes ofte til feltstasjoner, forebyggende inspeksjoner i bedrifter og feltundersøkelser i byggebransjen.

## 1.2 Hovedfunksjon

### Termografi

Enheten registrerer temperaturen i sanntid og viser den på skjermen.

### Avstandsmåling

Enheten kan måle avstanden til målet ved hjelp av laser.

### Fusjon

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

### Palett og alarm

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

### Forbindelse til klientprogramvare

- Mobiltelefon: Bruk HIKMICRO Viewer til å se direktebilder, ta bilder, gjøre opptak osv. fra telefonen din.



HIKMICRO Viewer for Android



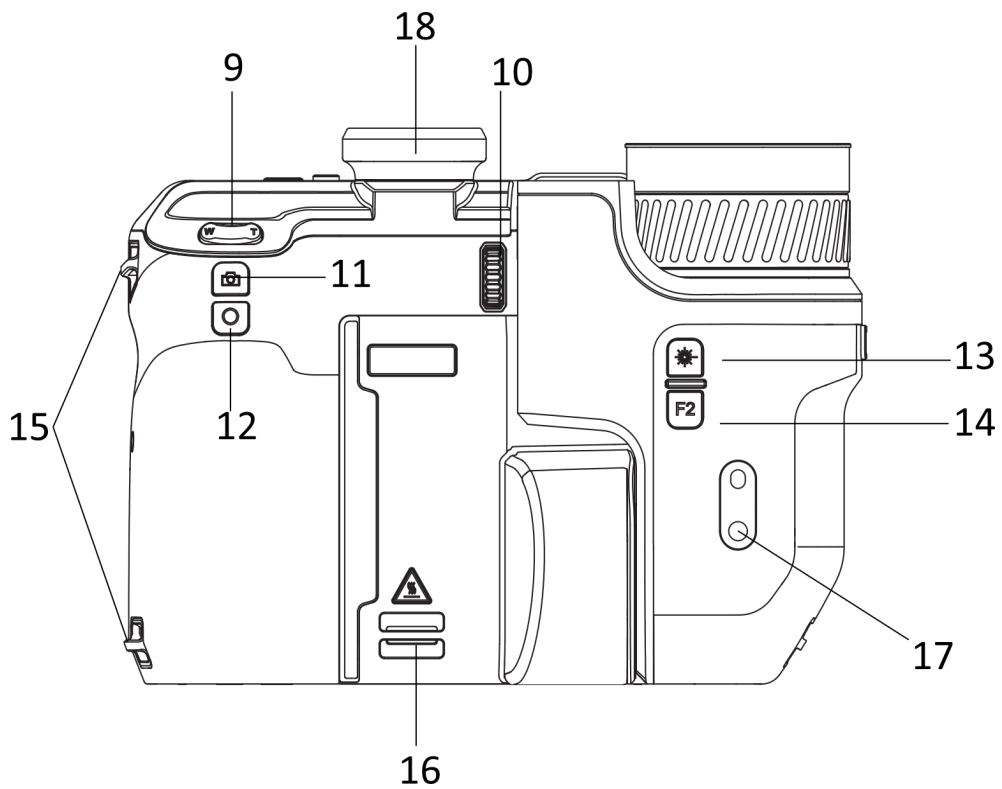
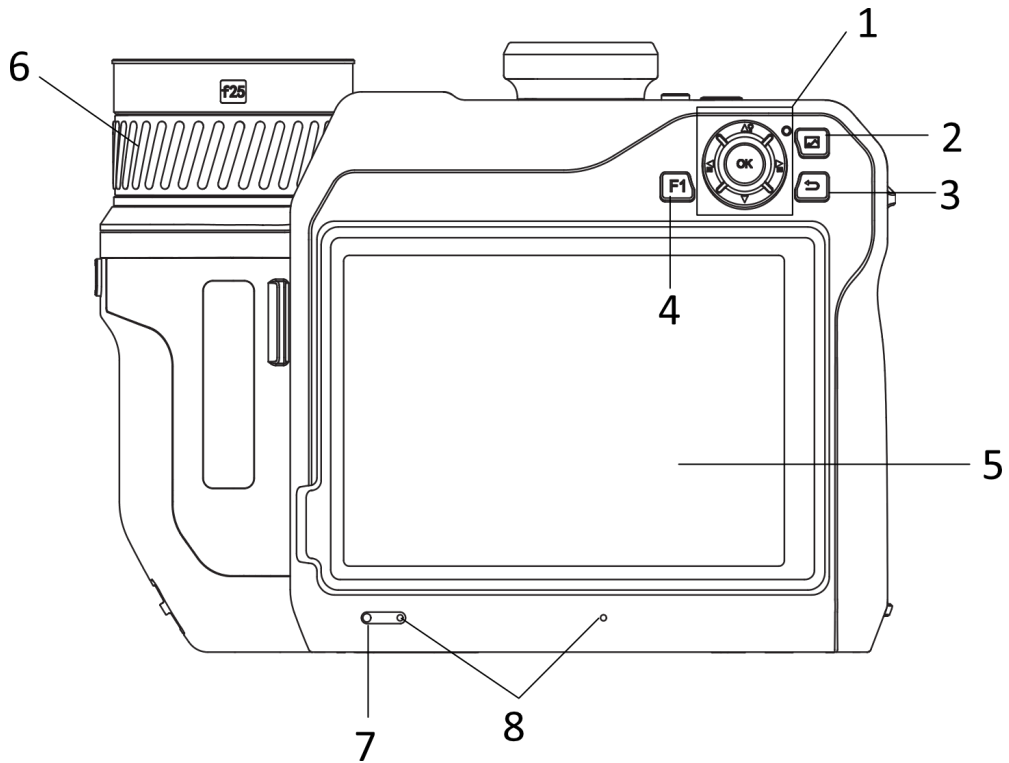
HIKMICRO Viewer for iOS

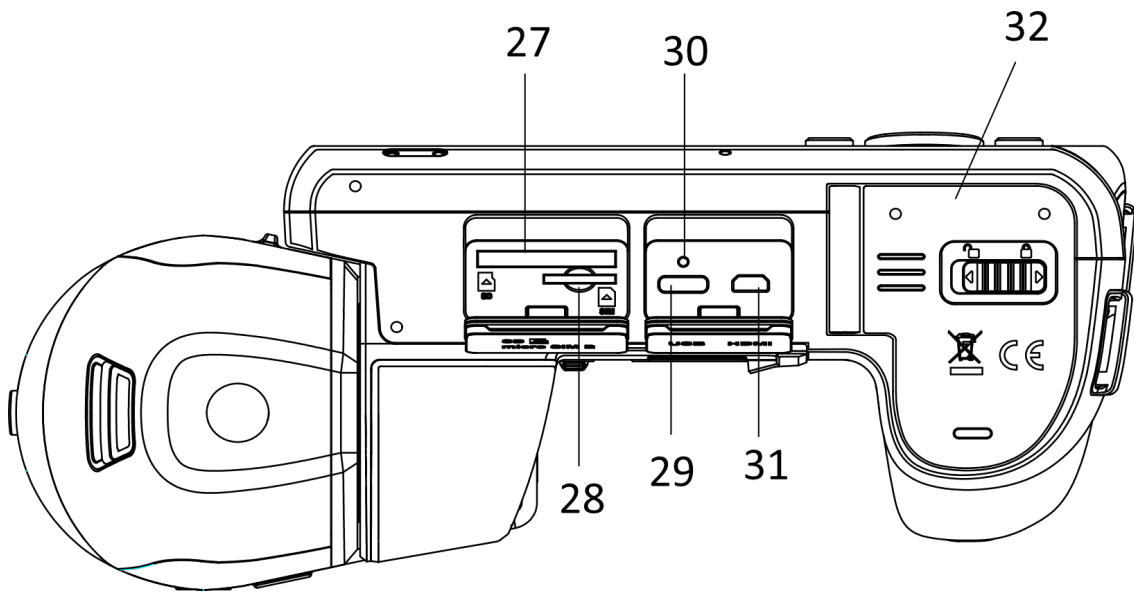
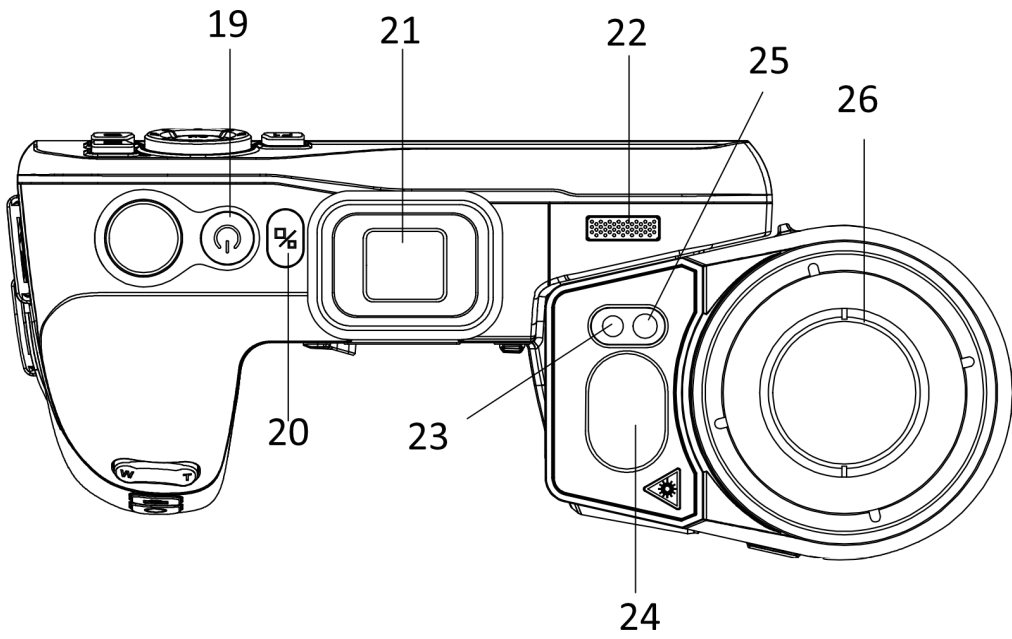
- PC: Bruk HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com/en/product-c-detail/18>) for å se levende bilder, opptak, innspilling og mottak av alarmmeldinger osv. på PC-en din.

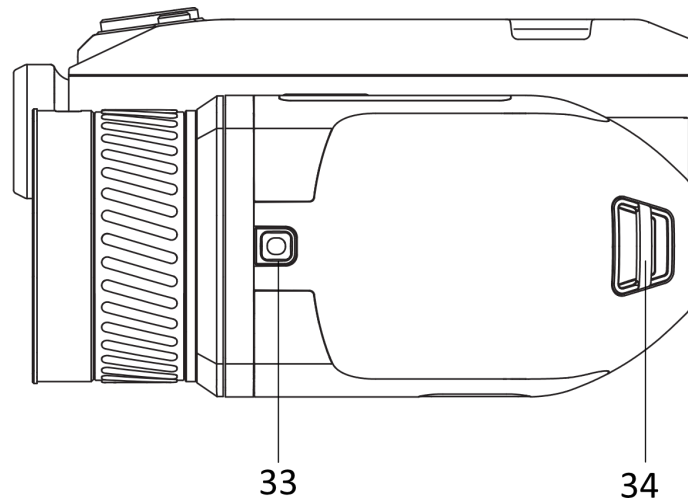
## **Bluetooth**

Enheten kan kobles til hodesettet via Bluetooth, og du kan høre lyden fra opptak eller direktesendinger.

### 1.3 Utseende







Figur 1-1 Utseende

Tabell 1-1 Beskrivelse av knapper og grensesnitt

No.	Beskrivelse	Virkemåte
1	Navigeringsknapp	<p>Menymodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trykk på    og  for å velge parametere.</li> <li>● Trykk på OK for å bekrefte.</li> </ul> <p>Menyfri modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trykk på  for å slå LED-tilleggslyset på/av.</li> <li>● Trykk på  og  for å justere fokus.</li> </ul>
2	Filknapp	Trykk for å åpne albumene.
3	Tilbake-knapp	Avslutt menyen eller gå tilbake til forrige menynivå.
4 & 14	Funksjonsknapp	Trykk for å bruke den egendefinerte funksjonen.
5	Berøringsskjerm	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vis grensesnittet for sanntidsvisning.</li> <li>● Betjening av berøringsskjerm.</li> </ul>
6	Fokusring	Juster linsens fokallengde.
7	Lyssensor	Opplev lysstyrken i omgivelsene.
8	Mikrofon	Brukes til å legge til talenotat.
9	Zoom	Trykk på  for å zoome inn og trykk på  for å zoome ut.
10	Dioptrijusteringshjul	Juster den dioptriske korreksjonen for søkeren.
11	Stillbildeknapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trykk: ta stillbilder/stopp opptak</li> <li>● Hold: start opptak</li> </ul>
12	Fokusknapp	Trykk for å starte fokus.



## Brukerhåndbok for håndholdt termografisk kamera

No.	Beskrivelse	Virkemåte
13	Laserknapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trykk: mål avstanden med laser én gang</li> <li>● Hold: mål avstanden kontinuerlig med laser</li> </ul>
15	Festepunkt for håndstropp	Monter håndstroppen.
16 & 34	Festepunkt for nakkestropp	Monter nakkestroppen.
17	Stativfeste	Monter stativet.
18	Søker	Se søkervisningen og målet i søkermodus.
19	Av/på-knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trykk: Standbymodus / vekk enheten</li> <li>● Hold inne: Skru av/på</li> </ul>
20	Vis bytteknapp	Bytt mellom LCD og søkervisning.
21	Okularplugg	Beskytt okularet.
22	Høytaler	Spill talenotat og talealarm
23	Optisk linse	Vis det optiske bildet.
24	Laseravstandsmåler	Mål avstanden med laser.
25	Tilleggslys	Øk lysstyrken i omgivelsene i mørke omgivelser.
26	Termisk linse	Vis det termiske bildet.
27	Minnekortspor	Sett minnekortet inn i det.
28	<i>Spor til SIM-kort</i>	<i>Ikke tilgjengelig.</i>
29	Datautvekslingsgrensesnitt	Lade enheten eller eksporter filene med den inkluderte kabelen.
30	Indikator	<p>Angi ladestatusen til enheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fast rødt: lader normalt</li> <li>● Blinker rødt: ladeunntak</li> <li>● Fast grønt: fulladet</li> </ul>
31	HDMI-grensesnitt	Vis bilde- og menygrensesnittet via HDMI-utgang.
32	Batteriavdeling	Installer batteriet i den.
33	Utløserknapp for objektiv	Lås opp den utskiftbare linsen.



Laserstrålingen som enheten avgir kan forårsake øyeskader, brannskader eller brennbare stoffer. Før Lyssupplement-funksjonen aktiveres, må du kontrollere at ingen personer eller brennbare stoffer er plassert foran laserlinsen.

## Kapittel 2 – Forberedelse

### 2.1. Lade enheten

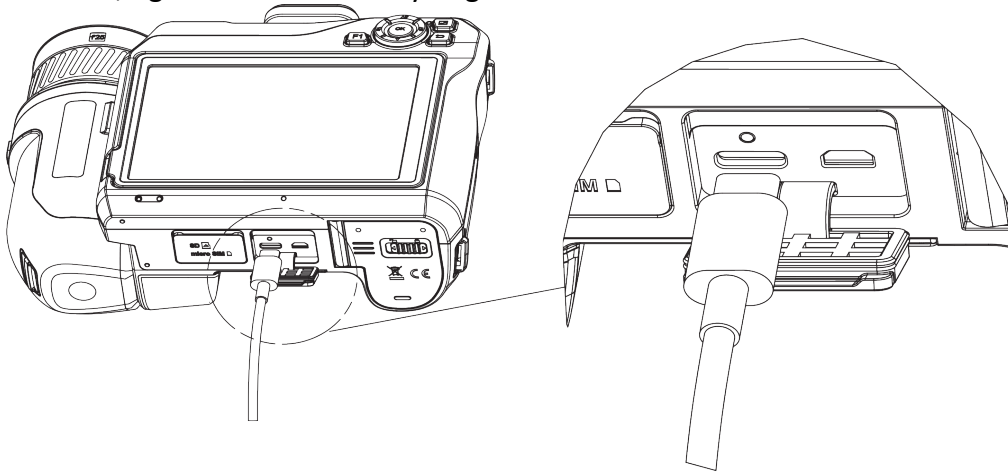
#### 2.1.1 Lade enheten med ledning

##### Før du starter

Sørg for at batteriet er installert før du lader.

##### Instruksjoner

1. Løft dekselet til kabelgrensesnittet.
2. Koble til kabelen, og koble til strømforsyningen for å lade batteriet.



Figur 2-1 Lade batteriet via Type-C-kabel

#### 2.1.2 Lade enheten med ladesokkel

##### Instruksjoner

---

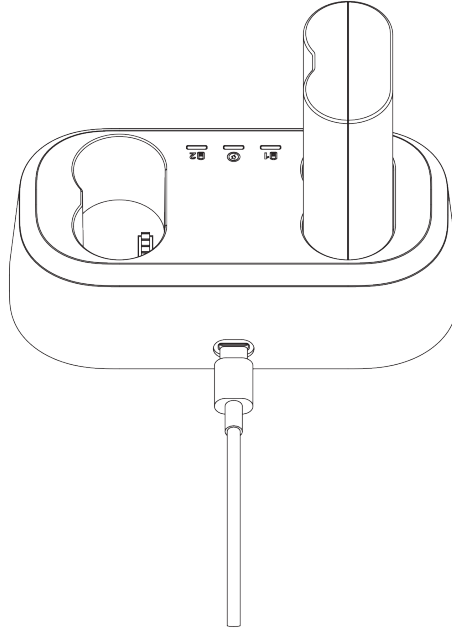
 **Merknad**

Lad enheten med ledningen og strømadapteren som ble levert av produsenten (eller i henhold til inngangseffekten i spesifikasjonene).

---

1. Sett ett eller to batterier i ladebasen.
2. Koble den inkluderte ladebasen til strømforsyningen. Indikatoren i midten er grønn hvis den fungerer som den skal.

3. Venstre og høyre indikatorer viser ladestatusen til batteriene.
  - Fast rødt: lader normalt.
  - Fast grønt: fulladet.
4. Trekk ut batteriet fra ladebasen, og koble ladebasen fra strømforsyningen.



**Figur 2-2 Lade batteriet via ladebasen**

## 2.2 Montere håndstroppen

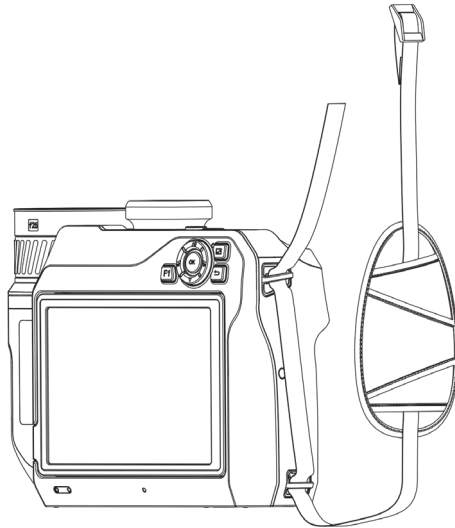
### Instruksjoner

1. Tre håndstroppen gjennom håndstroppclutchen.



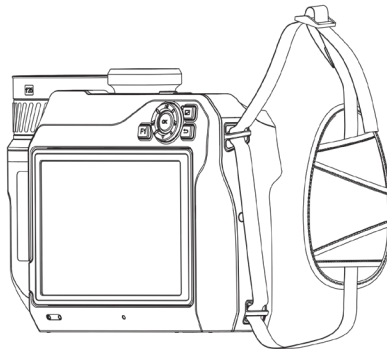
**Figur 2-3 Tre gjennom håndstroppen**

2. Før den ene enden av håndstroppen gjennom de to festepunktene for håndstroppen



**Figur 2-4 Tre håndstroppen gjennom festepunktene**

3. Tre håndstroppen gjennom håndstroppspennen, og fest håndstroppen.



**Figur 2-5 Feste håndstroppen**

4. Juster stramheten til håndstroppen etter behov.

## 2.3 Bytt utskiftbar linse

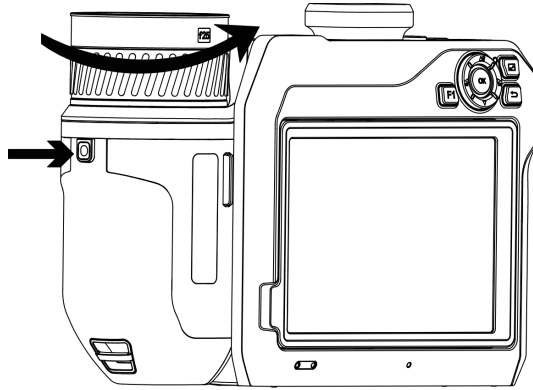
En utskiftbar linse er en termisk tilleggslinse som kan monteres på enheten for å endre fokallengden til forskjellige områder, slik at man kan få forskjellige synsvinkler og bilder.

### Før du starter

- Kjøp en passende utskiftbar linse som er anbefalt av enhetsprodusenten.
- Enheten åpner et vindu som viser linseinformasjonen, eller kalibreringsprogrammet når den registrerer at det er montert en linse.

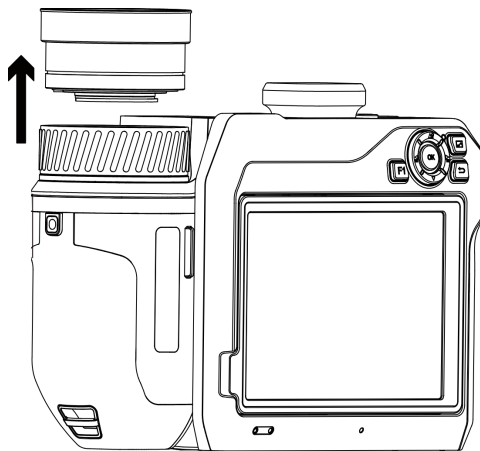
### Instruksjoner

1. Trykk på objektivutløserknappen og vri den utskiftbare linsen mot klokken til den stopper.



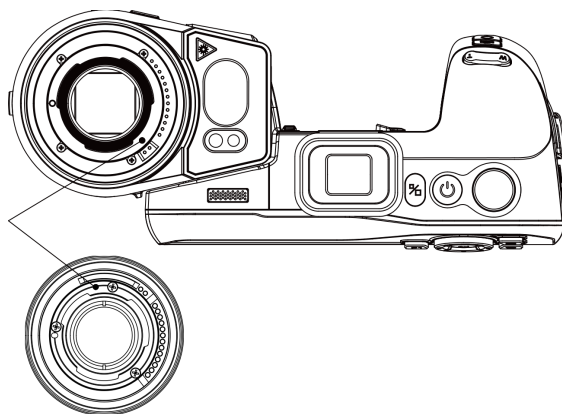
**Figur 2-6 Frigjør linsen**

2. Fjern den utskiftbare linsen forsiktig.



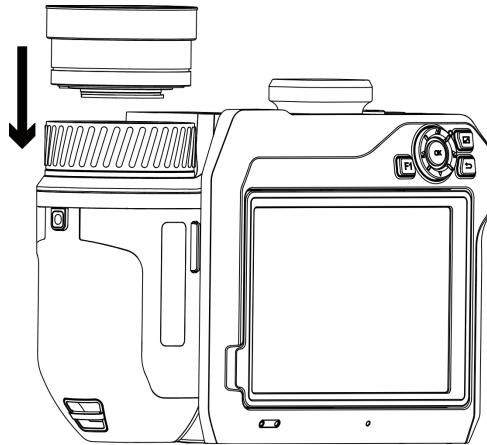
**Figur 2-7 Fjern linsen**

3. Sentrer de to hvite indeksmerkene på enheten og linsen.



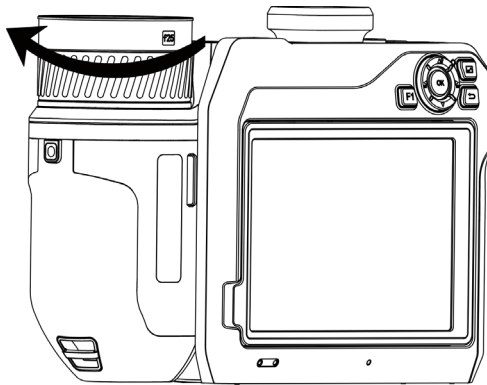
**Figur 2-8 Juster de hvite indeksmerkene**

4. Skyv linsen på plass.



**Figur 2-9 Montere linsen**

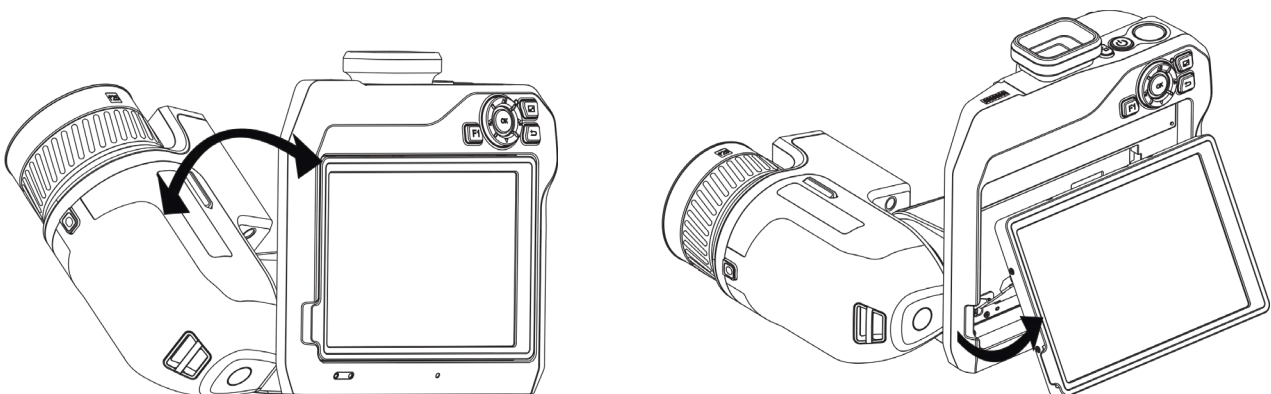
5. Roter linsen med klokken for å feste den. Linsen lager et klikk når den låses på plass.



**Figur 2-10 Fest linsen**

## 2.4 Vipp linsen og skjermen


Du kan vippe linsen og skjermen for forskjellige observasjonsvinkler, som vist i figur 2-11.



**Figur 2-11 Vipp linsen og skjermen**

## 2.5 Strøm av/på

### Strøm på

Fjern linsedekselet og hold  i over tre sekunder for å slå på enheten. Du kan se målet når menysystemet til enheten er stabilt.



#### Merknad

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

---

### Slå av

Når enheten er slått på, hodes  i tre sekunder for å slå av enheten.

### 2.5.1 Konfigurer tidsperiode for automatisk avstenging

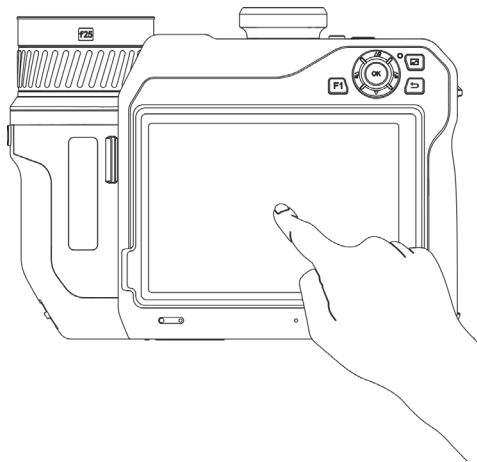
Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Auto-av** for å stille tiden for enhetens automatiske avstenging etter behov.

## 2.6 Operasjonsmetode

Enheden støtter både kontroll med berøringsskjermen og kontroll med knappene.

### Berøringsskjermkontroll

Trykk på skjermen for å angi parametere og konfigurasjoner.

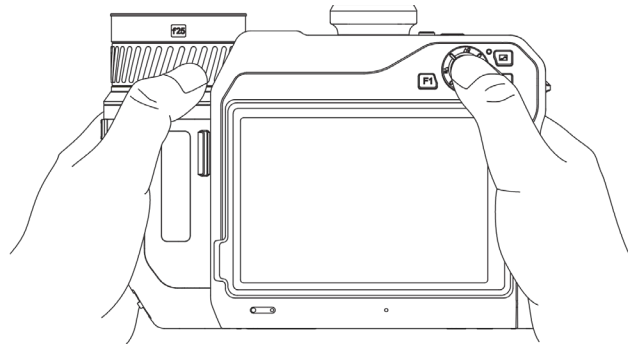


Figur 2-12 berøringsskjermkontroll

### Knappkontroll

Trykk på navigasjonsknappene for å angi parametere og konfigurasjoner.





**Figur 2-13 Knappkontroll**

- I menymodus trykker du på , ,  og  for å velge parametere.
- Trykk på  for å bekrefte.

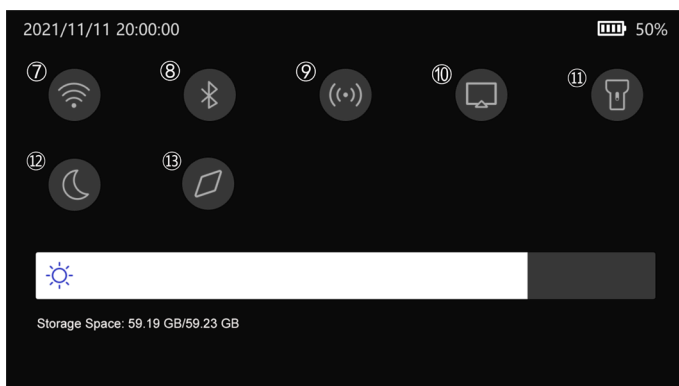
## 2.7 Menybeskrivelse

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



**Figur 2-14 Hovedmeny**

- ① FFC-knapp
- ② Temperaturområdeknapp
- ③ Palettknapp
- ④ Termografiknapp
- ⑤ Bildemodusknapp
- ⑥ Innstillingsknapp



**Figure2-15 Sveip ned-meny**

- ⑦ Wi-Fi-tast
- ⑧ Bluetooth-knapp
- ⑨ Tilkoblingspunktknapp
- ⑩ Skjermcastingknapp
- ⑪ Lommelytknapp
- ⑫ Mørk/lys-modus knapp
- ⑬ Kompassknapp

## Kapittel 3 Skjerminnstillinger

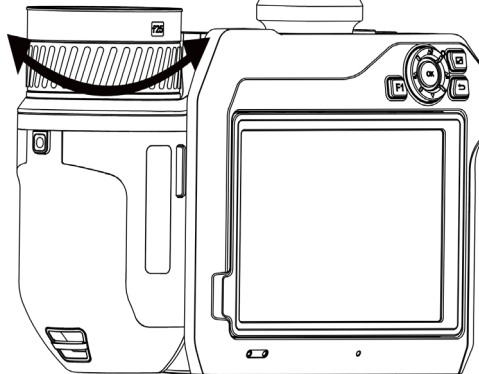
### 3.1 Fokus

Juster lensens fokallengde riktig før du angir noen andre innstillinger. Hvis ikke dette gjøres først, kan det påvirke bildevisningen og temperaturmålingene.

#### 3.1.1 Fokuser linsen

##### Instruksjoner

1. Slå på enheten.
2. Sikt inn enhetens linse mot det ønskede området.
3. Juster fokusringen med eller mot klokken. Se Figur 3-1.



Figur 3-1 Fokuser linsen



##### Merknad

BERØR IKKE linsen, da dette kan påvirke visningseffekten.

---

#### 3.1.2 Laserstøttet fokus


Pek laseren mot målet, så fokuserer enheten automatisk.

##### Før du starter

- Vi anbefaler at denne funksjonen brukes i omgivelser uten sterkt direkte lys, f.eks. innendørs.
- Målet bør ha god reflekterende evne, f.eks. som hvitt papir eller en ledning.

##### Instruksjoner

1. Velg  og gå til **Stillbildeinnstillinger** → **Fokus** → **Fokusmodus** for å aktivere **Laserassistert fokus**.

2. I grensesnittet for sanntidsvisning sikter du markøren mot målet og trykker på  for å fullføre fokus.



### Merknad

Fokuseringen må IKKE justeres i denne modusen, da dette kan påvirke fokuseringsprosessen.


---

### 3.1.3 Autofokus

Enheten fokuserer automatisk ved å sammenligne lysstyrke, kontrast osv. i den gjeldende scenen.

#### Instruksjoner

1. Gå til **Lokale innstillinger** → **Stillbildeinnstillinger** → **Fokus** → **Fokusmodus** for å aktivere **Autofokus**.

2. I grensesnittet for sanntidsvisning sikter du markøren mot målet og trykker på  for å fullføre fokusering.



### Merknad

Fokuseringen må IKKE justeres i denne modusen, da dette kan påvirke fokuseringsprosessen.

---

### 3.1.4 Kontinuerlig autofokus

I Kontinuerlig autofokus-modus fokuserer enheten automatisk på målet for å gjøre bildet tydelig. Bruk denne modusen når enheten er stasjonær.



### OBS

Deaktiver Kontinuerlig autofokus-modus når enheten er i bevegelse, ellers kan funksjonene bli påvirket.

Gå til **Lokale innstillinger** → **Opptaksinnstillinger** → **Fokus** → **Fokusmodus** for å aktivere **Løpende autofokus**.

Pek så enheten mot målet, så fokuserer den automatisk.



### Merknad

Justering av fokuseringen fungerer ikke i denne modusen.

---

### 3.1.5 Prioritet ved høy temperatur

Aktiver funksjonen for prioritet ved høy temperatur hvis du ønsker å fokusere på høytemperaturobjektet i observasjonsscenen.

Gå til **Lokale innstillinger** → **Stillbildeinnstillinger** → **Fokus** for å aktivere **Prioritet ved høy temperatur**.

 **Merknad**

Funksjonen for prioritet ved høy temperatur støttes i autofokusmodus og løpende autofokusmodus.

---

## 3.2 Konfigurer skjermens lysstyrke

Det finnes to metoder for å justere skjermens lysstyrke.

Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Vis lysstyrke** for å justere skjermens lysstyrke. Eller du kan dra i lysstyrkejusteringslinjen i sveip-ned-menyen.




Figur 3-2 Juster lysstyrke via sveip ned-menyen

## 3.3 Konfigurer visningsmodus

Du kan velge mellom termisk og optisk visning for enheten. **Termisk**, **Fusjon**, **PIP** og **Optisk** er valgbare.

### Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
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.



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

---

 **Merknad**

Du kan dra hjørnene på PIP-rammen for å flytte, forstørre eller trekke den sammen.

---




I optisk modus viser enheten den optiske visningen.

3. Trykk på  for å avslutte.

## 3.4 Velg paletter

Palettene lar deg velge farger.

### Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
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  for å lukke innstillingsmenyen.



---

### Merknad

Du kan også trykke på  og  for å bytte palettene.

---

## 3.5 Juster digital zoom

Trykk på  og  fra grensesnittet med sanntidsvisning for å justere den digitale zoomen. Deretter kan du se på et forstørret bilde av målet eller omgivelsene.

## 3.6 Vis skjerminformasjon

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

### **Statusikon**

Enhets statusikoner, f.eks. batteristatus, minnekort, tilkoblingspunkt osv.

### **Tid**

Enhetstid- og dato.

### **Parametre**

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

### **Avstandsverdi**

Lasermålt avstand til målet.

### **Merkelogo**

Merkelogoet 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** → **Innstillinger for termografi**.
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

Les **Felles referanse for materiellstråling** for å angi strålingsevnen 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**.

#### Omgivelsestemperatur

Gjennomsnittstemperaturen i omgivelsene.

#### Fuktighet

Angi den relative luftfuktigheten til de gjeldende omgivelsene.

#### Optisk transmissivitet

Angi den optiske transmissiviteten for eksternt optisk materiale (f.eks. type vindusglass) for å forbedre nøyaktigheten til temperaturmålingene.

#### Korrigerende av eksternt optikk

Angi temperaturen til det eksterne optiske materialet (f.eks. type vindusglass).

#### Temperaturvisning

Vis minste temperatur, maksimale temperatur eller gjennomsnittstemperatur på skjermen.

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

 **Merknad**

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 avstandsenhet.

---

 **Merknad**




Du kan gå til **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Temperaturvisning** for å aktivere/deaktivere temperaturvisningen.

---


## 4.2 Konfigurer temperaturområde

Angi et temperaturområde. Paletten fungerer kun for mål i dette temperaturområdet. Du kan justere temperaturområdet.


### Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
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 høyre side av skjermen for å justere temperaturverdien.


3. Trykk på  for å avslutte.



## 4.3 Konfigurer regel for termografi

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





### Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Konfigurer punkt-, linje- eller områderegler.

### 4.3.1 Konfigurer punktregel


Du kan velge blant fire typer regler for punkttermografi.

Tabell 4-1 Beskrivelse av ikoner

Ikon	Beskrivelse
	Midtpunkt
	Høy temperatur-punkt
	Lav temperatur-punkt
	Egendefinert punkt

Innstillingsmetodene for Midtpunkt, Høy temperatur-punkt og Lav temperatur-punkt er like. Her er et eksempel på hvordan du velger Høy temperatur-punkt som termografisk innstilling.


### Eksempel

Trykk på  på grensesnittet. Enheten finner punktet med høyeste temperatur, og viser Maks: XX.

### Egendefinert punkt

Enheten kan registrere temperaturen til et egendefinert punkt.

### Instruksjoner






1. Velg .
2. Flytt punktet med navigasjonsknappene, eller trykk på berørings skjermen for å velge et punkt. Temperaturen til det egendefinerte punktet (f.eks. P1) viser P1: XX.
3. Gjenta trinnene ovenfor for å angi andre egendefinerte punkt.

### Merknad

Maksimalt ti punkter støttes.

### 4.3.2 Konfigurer linjeregel

#### Instruksjoner

1. Velg . En linje vises i grensesnittet.
2. Trykk på , ,  og , eller dra for å flytte linjen til nødvendig posisjon.
3. Dra punkter på linjen på berøringsskjermen for å forlenge eller forkorte linjen.
4. (Valgfritt) Trykk på punktene på linjen for å angi strålingsevnen og avstanden for punktene



#### Merknad

Kun én linje støttes.

---










Makstemperaturen, minimumstemperaturen og gjennomsnittstemperaturen på linjen vises i øverste venstre hjørne av skjermen. Et trenddiagram i sanntid vises i nærheten av linjen.

#### Hva gjør man videre

Hvilke temperaturtyper som vises for denne regelen, kan konfigureres på **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Temperaturvisning**.

### 4.3.3 Angi områderegel

#### Instruksjoner

1. Velg . Et område vises i grensesnittet.
2. Flytt området til den nødvendige posisjonen.
  - Trykk på , ,  og  for å bevege området opp/ned/venstre/høyre.
  - Trykk og velg området på berøringsskjermen for å flytte området.
3. Juster størrelsen på området.
  - Trykk på ett hjørne i området, og trykk på , ,  og  for å forstørre eller trekke sammen området.
  - Dra i hjørnet til området på berøringsskjermen for å forstørre eller forminske området.
4. Trykk på **OK**.

Makstemperaturen, minimumstemperaturen og gjennomsnittstemperaturen for det valgte området vises til venstre på skjermen.
5. Gjenta trinnene for å angi andre områder.



#### Merknad

Maksimalt tre områder støttes.

---

#### Hva gjør man videre

Hvilke temperaturtyper som vises for denne regelen, kan konfigureres på **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Temperaturvisning**.




### 4.3.4 Angi regel for temperaturforskjell

Du kan angi temperaturforskjellsregler basert på punkt-, linje- og områdereglene som er konfigurert. Enheten vil utløse en alarm når temperaturforskjellen mellom sammenligningsobjektene overstiger den angitte terskelen for alarmtemperaturdifferansen.

#### Før du starter

- Sørg for at du har konfigurert minst én punkt-, linje- eller områderegel.
- Gå til **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Alarminnstillinger** → **Temperaturforskjell ( $\Delta T$ ) alarm** og aktiver denne funksjonen.
- Gå til **Lokale innstillinger** → **Termografi-innstillinger** → **Alarminnstillinger** → **Alarmerkobling** for å aktivere alarmerkoblingsmetoden etter behov.

#### Instruksjoner

1. I grensesnittet for sanntidsvisning trykker du på .
2. Velg  og trykk på  for å legge til temperaturforskjellsregelen.
3. Konfigurer parameterne.

#### Regelnavn

Angi navnet på regelen.

#### Regelement

Velg punkt-, linje- eller områdereglene du har konfigurert, og angi den tilsvarende temperaturen for den valgte regelen. **Minst**, **Maks** og **Snitt** kan velges. Du kan også angi en tilpasset **Verdi** for sammenligning.




#### Alarmering $\Delta T$

Angi alarmerende temperaturforskjellsterskel for regelen. Når temperaturforskjellen mellom sammenligningsobjektene overstiger den innstilte alarmtemperaturforskjellen, vil enheten aktivere og alarmere.

3. Trykk på **OK** for å fullføre innstillingene.
4. Gjenta trinn 1 til trinn 3 for å legge til flere regler for temperaturforskjeller.



#### Merknad


- Objektene som sammenlignes må være forskjellige. Du kan for eksempel ikke sammenligne maksverdien av L1 med maksverdien av L1.
  - Maksimalt 4  $\Delta T$ -regler kan legges til.
  - Trykk på  for å redigere den eksisterende  $\Delta T$ -regelen, trykk på  for å skjule  $\Delta T$ -informasjonen på grensesnittet for sanntidsvisning, og trykk på  for å slette den valgte  $\Delta T$ -regelen.
- 

#### Resultat

Enheten alarmerer (lydadvarsel / blinkende alarm) når temperaturforskjellen mellom sammenligningsobjektene overstiger den angitte terskelen for alarmtemperaturforskjellen. Området blinker rødt hvis områdereglene er konfigurert.

### 4.3.5 Slette regler

#### Slette alle regler

Trykk på  og trykk på **OK** for å tømme alle temperaturreglene.

#### Slette én regel

I observasjonsgrensesnittet trykker du på en regel (punkt, linje eller område) og går inn i redigeringsmodus. Trykk på **Slett** for å slette regelen.

## 4.4 Angi temperaturalarm

Når måltemperaturen utløser en innstilt alarmregel, utfører enheten de konfigurerte handlingene, f.eks. å markere alarmområdet med en spesifikk farge, blinke med en angitt ramme, avgi en hørbar advarsel eller sende en varslingsmelding til klientprogramvaren.

#### Instruksjoner

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

#### Alarmterskel

Når den registrerte temperaturen overskrider den innstilte alarm- eller varselsverdien, sender enheten en alarmmelding til klientprogramvaren. Dersom lydvarslingsfunksjonen er aktivert og lommelykten vil blinke hvis den blinkende alarmen er aktivert. Området blinker rødt hvis områderegelen er konfigurert.

#### Terskel for varslingsmelding

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 aktiverer talealarmen når måltemperaturen overskrider alarmterskelen.

#### Blinkende alarm

Lommelykten blinker når måltemperaturen overskrider alarmterskelen.



#### Merknad

Hvis det er angitt områderegler for temperaturmålingen, fungerer innstillingene for alarmterskel, advarselsterskel og varslings terskel kun i de valgte områdene. Ellers gjelder parameterne for piksel-til-piksel-termometri (termometri for hele skjermen).

---

## 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.



### Merknad

- Enheten støtter ikke bildetaking eller opptak når menyen vises.
  - Når enheten er koblet til datamaskinen, støtter den ikke stillbilde eller opptak.
  - Gå til **Lokale innstillinger** → **Stillbildeinnstillinger** → **Filnavnoverskrift**, du kan angi filnavnoverskriften for stillbilde eller opptak for å skille filene som er tatt opp i en spesifisert scene.
  - Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetens innstillinger** → **Initialisering av SD-kort** for å initialisere minnekortet etter behov.
- 

### 5.1 Ta bilde

#### Før du starter

Trykk på i grensesnittet for sanntidsvisning for å aktivere lommelykt i mørkt miljø.

#### 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. Velg **Bildetype** for å konfigurere bildetypen.


**Offline bilde** Velg denne typen når du analyserer bildet med klientprogramvaren. Du kan legge til merknader i bildet.

**Termisk** Velg denne typen for egendefinert programvare. Det er ikke tillatt å kommentere på bildet.


4. Valgfritt: Velg optisk oppløsning etter ønske.
5. Trykk på for å avslutte.
- 6 Trykk på for å ta stillbilde i grensesnittet for sanntidsvisning.
7. Les **Eksporter filer** for å eksportere bildene.

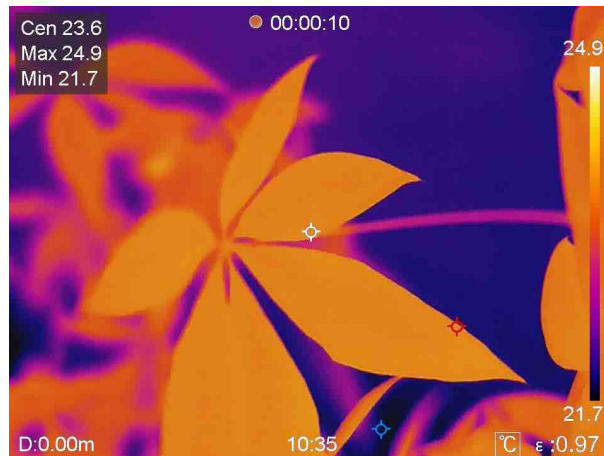
## 5.2 Spille inn video

### Før du starter


Trykk på  i grensesnittet for sanntidsvisning for å aktivere lommelykten i mørkt miljø.

### Instruksjoner

1. I grensesnittet for sanntidsvisning, trykker du på  for å starte opptak. Opptaksikonet og nedtellingen vises i grensesnittet.



Figur 5-1 Spille inn video

2. Når du er ferdig, holder du  igjen for å stoppe opptaket. Den innspilte videoen lagres automatisk, og avsluttes.

---

### Merknad

Du kan også trykke på  eller  for å stoppe opptaket.

---




3. Les [Eksporter filer](#) for å eksportere bildene.

## 5.3 Administrere album

De innspilte bilde-/videofilene lagres i albumene. Du kan opprette nye mapper, gi nytt navn til en mappe, endre standardmappen, flytte filer mellom mappene og slette mapper.

### 5.3.1 Opprette et nytt album

#### Instruksjoner

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.







### Merknad

Det nyopprettede albumet blir standard lagringsalbum og vises øverst i albumlisten.

---



## 5.3.2 Gi nytt navn på et album

### Instruksjoner

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.

## 5.3.3 Endre standard album for lagring

### Instruksjoner

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**.





### Merknad

Standard lagringsalbumet vises øverst i albumlisten.

---


## 5.3.4 Slette et album

### Instruksjoner

1. Trykk på  for å åpne **Album**.
2. Velg albumet du vil slette.
3. Trykk på  og velg **Slette**. En meldingsboks vises i grensesnittet.
4. Trykk på **OK** for å slette albumet.

## 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



### Merknad

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 og redigere de innspilte filene. Talenotater og meldinger kan legges til filene.


### 5.5.1 Slette en fil

#### Instruksjoner

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 velge filen som skal slettes.
4. Trykk på  og velg **Slette**. En meldingsboks vises i grensesnittet.
- 5 Trykk på **OK** for å slette filen.



### 5.5.2 Slette flere filer

#### Instruksjoner

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.



### Merknad

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

---

4. Trykk på . En meldingsboks vises i grensesnittet.

5 Trykk på **OK** for å slette filene.

---



### Merknad

Du kan også slette en enkelt fil på denne måten.

---



## 5.5.3 Flytte en fil

### Instruksjoner



1. Trykk på  for å åpne **Album**.
2. Trykk for å velge albumet som inneholder filen som skal flyttes.
3. I albumet trykker du for å velge filen som skal flyttes.
4. Trykk på  og velg **Flytt**. Albumlisten vises.
- 5 Trykk for å velge albumet du skal flytte den til.

## 5.5.4 Flytte flere filer

### Instruksjoner

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.
- 

### Merknad

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

---

4. Trykk på . Albumlisten vises.

5. Trykk for å velge album den skal flyttes til.

---


### Merknad

Du kan også flytte en enkelt fil på denne måten.

---

## 5.5.5 Legg til tekstnotat på filen

### Instruksjoner

1. Trykk på  for å åpne **Album**.
-

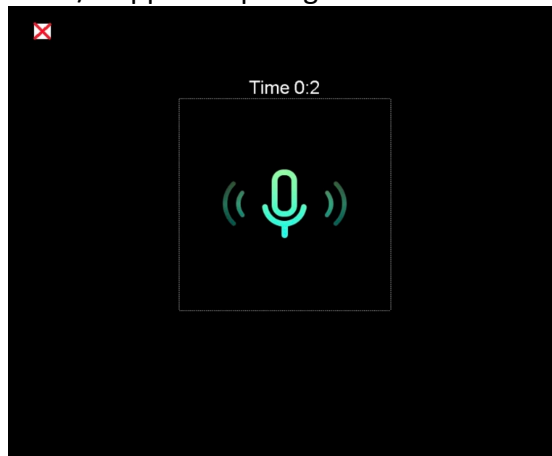
2. Trykk for å velge albumet som inneholder filen som skal redigeres.
3. I albumet trykker du for å velge filen som skal redigeres.
4. Trykk på **⋮** og velg **Tekstnotat**. Et mykt tastatur vises.
5. Skriv inn tekstnotatet ved å berøre skjermen.
- 6 Trykk på **✓** for å fullføre.

### Hva gjør man videre

Du kan åpne det redigerte bildet for å vise tekstnotatet.

## 5.5.6 Legg til talenotat på filen

1. Trykk på **📷** for å åpne **Album**.
2. Trykk for å velge albumet som inneholder filen som skal redigeres.
3. I albumet trykker du for å velge filen som skal redigeres.
4. Trykk på **⋮** og velg **Talenotat**. En mikrofon vises.
5. Trykk på mikrofonen for å start/stoppe innspilling.



Figur 5-2 Opptak av talenotat

### Hva gjør man videre

Du kan åpne det redigerte bildet og trykke på **🔊** for å spille av opptaket.

---

### **📖** Merknad

Talenotat kan kun legges til bildene.

---

## 5.6 Eksportere filer

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

### Instruksjoner

1. Åpne dekselet til kabelgrensesnittet.

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

---

### **Merknad**

Driveren blir automatisk installert ved første gangs tilkobling.

---



## Kapittel 6 Registrering av avstand

Laseravstandsmåleren består av en lasersender og en lasermottaker. Enheten registrerer avstanden til et mål ved å måle hvor lang tid det tar før en laserpuls når frem til målet og vender tilbake til lasermottakeren. Denne tiden blir konvertert til en avstand, som vises på skjermen.

### Før du starter

- Vi anbefaler at denne funksjonen brukes i omgivelser uten sterkt direkte lys, f.eks. innendørs.
- Det anbefales at målet har god reflekterende evne, f.eks. som hvitt papir og ledning.

### Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Enhetsinnstillinger** → **Skjerminnstillinger**.
3. Aktiver **Avstandsverdi**.
4. Trykk på  for å lagre og avslutte.
5. I direktevisningsgrensesnittet: Pek pekeren mot målet og hold inne laserknappen.
- 6 Slipp laserknappen for å fullføre avstandsmålingen.



### Resultat

Avstanden vises på skjermen når avstandsmålingen er fullført.

## Kapittel 7 Koble til Bluetooth


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

### Instruksjoner

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



### Merknad

Du kan også trykke på  eller klikke **OK** for å avbryte paringen.


---

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 på lyden i videoer og bilder.

## Kapittel 8 Stille LED-lys

Trykk på  i sanntidsvisningen for å aktivere/deaktivere LED-lyset. Eller trykk på lommelyktnappen på sveipe-ned-menyen.



## Kapittel 9 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

Installer UVC Alarm Client på PC-en din.

### 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.
4. Koble enheten til PC-en din via en Type-C-kabel.

### Resultat

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

## 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.

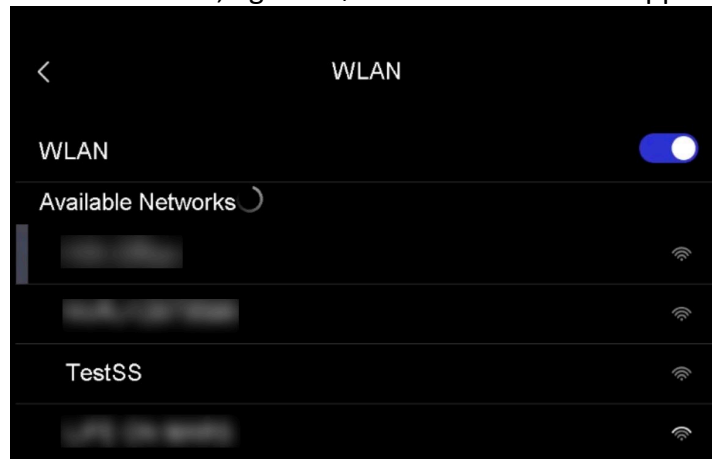
### 10.1 Tilkobling via Wi-Fi

#### 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-liste


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



#### Merknad

Du må IKKE trykke på **skriv inn** eller **mellomrom**, da passordet kan bli feil.

---

- 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.





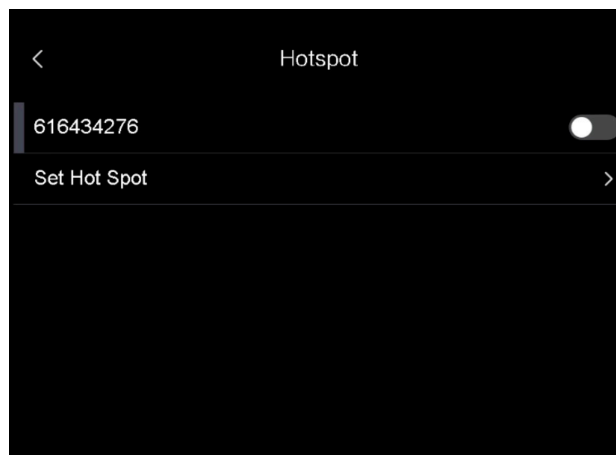
## 10.2 Tilkobling via tilkoblingspunkt

### Før du starter

Last ned og installer HIKMICRO Viewer på telefonen din.

### Instruksjoner

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




Figur 10-2 Angi tilkoblingspunkt

4. Angi passordet for tilkoblingspunktet.



### Merknad

- Du må IKKE trykke på **skriv inn** eller **mellomrom**, da passordet kan bli feil.
  - Passordet skal inneholde minst 8 sifre, og bestå av tall og tegn.
- 

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

### Resultat



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

## Kapittel 11 Posisjonsinnstillinger

Enheten støtter GPS- og kompassfunksjoner. Du kan finne enhetens posisjon og bestemme observasjonsretningen med disse funksjonene. Posisjons- og retningsinformasjonen vises til høyre for grensesnittet for sanntidsvisning.

### 11.1 Aktiver GPS



#### Instruksjoner

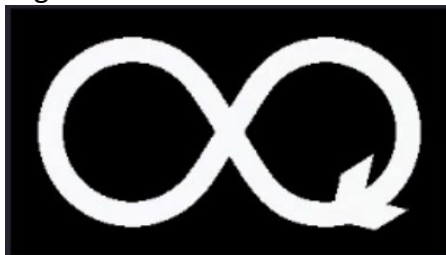
1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **GPS**.
3. Trykk på  for å aktivere GPS-funksjonen. Enheten vil spørre om GPS-posisjonsresultatet.

### 11.2 Angi kompass

Aktiver kompassfunksjonen for å bestemme observasjonsretningen. Du må kalibrere kompasset hvis det er magnetfeltforstyrrelser.

#### Instruksjoner

1. Velg  fra hovedmenyen.
2. Gå til **Lokale innstillinger** → **Enhetsinnstillinger** → **Kompass**.
3. Trykk på  for å aktivere kompassfunksjonen. En meldingsboks vises i grensesnittet.
4. Trykk på **OK** for å starte kalibrering, eller trykk på **Avbryt** for å slutte.
5. (Valgfritt) Roter enheten i henhold til veiledningen nedenfor for å kalibrere kompasset. Enheten vil spørre om kompasskalibreringsresultatet.



Figur 11-1 Veiledning for kompasskalibrering

- 6 (Valgfritt) I kalibreringsgrensesnittet kan du trykke på **Avbryt** for å avslutte kalibreringen.

---

#### Merknad

Hvis du trykker på **Avbryt** for å avslutte kalibreringen, kan retningsinformasjonen være unøyaktig.

---


## Kapittel 12 Vedlikehold

### 12.1 Vis enhetsinformasjon

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

### 12.2 Angi dato og tid

#### Instruksjoner

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



#### Merknad

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

---

### 12.3 Oppgradere 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.



#### Merknad

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

---

### 12.4 Gjenopprette enhet

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

## Kapittel 13 Appendiks

### 13.1 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

### 13.2 Enhetens kommandoer

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.



### 13.3 Enhetens kommunikasjonsmatrise

Skann den følgende QR-koden for å få enhetens kommunikasjonsmatrise.

Merk at matrisen inneholder alle kommunikasjonsportene for HikMicros termiske kameraer.



### 13.4 Vanlige spørsmål

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/>

**UD27178B**