



**Termisk kamera til brandbekæmpelse**  
**HIKMICRO FB-serien**  
**Brugervejledning**



Kontakt os

# Juridiske oplysninger


© 2023 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Alle rettigheder forbeholdes.

## Om denne vejledning

Vejledningen indeholder anvisninger om brug og håndtering af produktet. Billeder, diagrammer, illustrationer og alle øvrige oplysninger herefter tjener kun som beskrivelse og forklaring. Oplysningerne i vejledningen er med forbehold for ændring uden varsel på grund af opdateringer af firmware eller andre årsager. Du kan finde den seneste udgave af vejledningen på webstedet for HIKMICRO ([www.hikmicrotech.com](http://www.hikmicrotech.com)).

Brug brugervejledningen under vejledning af og med hjælp fra fagfolk, der er uddannet i understøttelse af produktet.

## Varemærker

 HIKMICRO og andre af HIKMICRO's varemærker og logoer tilhører HIKMICRO i forskellige jurisdiktioner.

Andre nævnte varemærker og logoer tilhører deres respektive ejere.

## Ansvarsfraskrivelse

VEJLEDNINGEN OG DET HERI BESKREVNE PRODUKT, INKL. HARDWARE, SOFTWARE OG FIRMWARE, LEVERES I STØRST MULIGT OMFANG, DER ER TILLADT VED LOV, "SOM DET ER OG FOREFINDES" OG "MED ALLE DEFEKTER OG FEJL". HIKMICRO UDSTEDER INGEN GARANTIER, HVERKEN UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, INKL. UDEN BEGRÆNSNING, VEDRØRENDE SALGBARHED, TILFREDSSTILLENDE KVALITET ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. DIN BRUG AF PRODUKTET SKER PÅ DIN EGEN RISIKO. UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER ER HIKMICRO ANSVARLIG OVER FOR DIG FOR SÆRLIGE SKADER, HÆNDELIGE SKADER, FØLGESKADER ELLER INDIREKTE SKADER, INKL. BL.A., SKADER SOM FØLGE AF DRIFTSTAB, DRIFTSFORSTYRELSE ELLER TAB AF DATA, BESKADIGELSE AF SYSTEMER ELLER TAB AF DOKUMENTATION, UANSET OM DET ER BASERET PÅ KONTRAKTBRUD, SKADEVOLDENDE HANDLINGER (HERUNDER UAGTSOMHED), PRODUKTANSVAR ELLER PÅ ANDEN MÅDE I FORBINDELSE MED BRUGEN AF PRODUKTET, SELVOM HIKMICRO ER BLEVET UNDERRETTET OM MULIGHEDEN FOR SÅDANNE SKADER.

DU ANERKENDER, AT INTERNETTET INDEHOLDER INDBYGGEDE SIKKERHEDSRISICI. HIKMICRO PÅTAGER SIG INTET ANSVAR FOR UNORMAL DRIFT, LÆKAGE AF PERSONLIGE OPLYSNINGER ELLER ANDRE SKADER SOM FØLGE AF CYBERANGREB, HACKERANGREB, VIRUSANGREB ELLER ANDRE INTERNETSIKKERHEDSRISICI. HIKMICRO VIL DOG YDE EVENTUEL NØDVENDIG OG RETTIDIG TEKNISK SUPPORT.

DU ERKLÆRER DIG INDFORSTÅET MED AT BRUGE PRODUKTET I OVERENSSTEMMELSE MED ALLE GÆLDENDE LOVE, OG DU ER ENEANSVARLIG FOR AT SIKRE, AT DIN BRUG OVERHOLDER AL GÆLDENDE LOVGIVNING. DU ER ISÆR ANSVARLIG FOR AT BRUGE PRODUKTET PÅ EN MÅDE, DER IKKE KRÆNKER TREDJEPARTERS RETTIGHEDER, HERUNDER, UDEN BEGRÆNSNINGER, RETTIGHEDER VEDRØRENDE OFFENTLIG OMTALE, INTELLEKTUELLE EJENDOMSRETTIGHEDER ELLER RETTIGHEDER VEDRØRENDE DATABESKYTTELSE OG ANDRE RETTIGHEDER VEDRØRENDE PERSONLIGE OPLYSNINGER. DU MÅ IKKE BRUGE PRODUKTET TIL FORBUDTE SLUTANVENDELSER, HERUNDER UDVIKLING ELLER FREMSTILLING AF MASSEØDELÆGGELSESVÅBEN, UDVIKLING ELLER PRODUKTION AF KEMISKE ELLER BIOLOGISKE VÅBEN, AKTIVITETER I DEN KONTEKST, DER ER KNYTTET TIL ATOMBOMBER ELLER USIKKERT REAKTORBRÆNDSEL, ELLER SOM STØTTE TIL OVERTRÆDELSE AF MENNESKERETTIGHEDER.

I TILFÆLDE AF UOVERENSSTEMMELSE MELLEM VEJLEDNINGEN OG GÆLDENDE LOVGIVNING GÆLDER SIDSTNÆVNTE.

## Lovgivningsmæssige oplysninger

Disse bestemmelser gælder kun for produkter, der er forsynet med det relevante mærke eller oplysninger.

### Erklæring om overensstemmelse med EU



Produktet og eventuelt medfølgende tilbehør er mærket "CE" og opfylder derfor gældende harmoniserede europæiske standarder anført i EU-direktiv 2014/30/EU (EMCD) og EU-direktiv 2011/65/EU (RoHS)

Bemærk: Produkter med en indgangsspænding på 50 til 1.000 V vekselstrøm eller 75 til 1.500 V jævnstrøm overholder direktiv 2014/35/EU (LVD), og de øvrige produkter overholder direktiv 2001/95/EF (GPSD). Kontrollér oplysningerne om strømforsyningen for reference.

Vedrørende enheder uden et medfølgende batteri skal du bruge batterier fra en kvalificeret producent. Se de nærmere krav til batterier i produktspecifikationen

For enheder uden medfølgende strømadapter skal du bruge en strømadapter fra en kvalificeret producent. Se de nærmere krav til strømforsyning i produktspecifikationerne.



EU-direktiv 2012/19/EU (WEEE-direktivet): Produkter, der er mærket med dette symbol, kan ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald i EU. Med henblik på korrekt genbrug skal du aflevere produktet til din lokale leverandør ved

køb af tilsvarende nyt udstyr eller aflevere det på et dertil indrettet indleveringssted. Du kan få flere oplysninger her: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).




Direktiv 2006/66/EC som ændret ved 2013/56/EU (batteridirektivet): Dette produkt indeholder et batteri, som ikke kan bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald i EU.

Find specifikke oplysninger om batteriet i produktdokumentationen. Batteriet er mærket med dette symbol, som kan indeholde bogstaver, der indikerer indhold af kadmium (Cd), bly (Pb) eller kviksølv (Hg). Med henblik på korrekt genbrug skal du aflevere batteriet til din leverandør eller til et dertil indrettet indleveringssted. Du kan få flere oplysninger her: [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).

## Sikkerhedsanvisning

Symbolerne i dette dokument defineres på følgende måde.

Symbol	Beskrivelse
<b>Fare</b>	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil medføre død eller alvorlig personskade.
<b>Forsigtig</b>	Angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre skade på udstyr, tab af data, reduktion i ydelse eller uventede resultater, hvis den ikke undgås.

Symbol	Beskrivelse
 <b>Bemærk</b>	Giver yderligere oplysninger for at understrege eller supplere vigtige punkter i hovedteksten.

Disse anvisninger skal sikre, at brugeren kan anvende produktet korrekt og undgå fare eller tab af ejendom.

## Love og bestemmelser

- Brug af dette produkt skal strengt overholde lokale bestemmelser for elektrisk sikkerhed.

## Transport

- Opbevar enheden i den oprindelige eller en lignende emballage, når den skal transporteres.
- Gem al emballage efter udpakningen til senere brug. Du skal bruge den originale emballage til at returnere enheden til fabrikken, hvis der opstår fejl. Transport uden den originale emballage kan medføre skade på enheden, og virksomheden tager intet ansvar derfor.
- Tab ikke produktet, og udsæt det ikke for fysiske stød. Hold enheden væk fra magnetisk interferens.

## Strømforsyning

- Indgangsspændingen skal opfylde standarden for den begrænsede strømkilde (3,7 V jævnstrøm, 0,5 A) i henhold til IEC 61010-1. Du kan finde nærmere oplysninger i de tekniske specifikationer.
- Kontrollér, at stikket er sat godt i stikkontakten.
- Slut IKKE flere enheder til én strømadapter for at undgå overhedning eller brandfare som følge af overbelastning.

## Batteri

- Det indbyggede batteri kan ikke demonteres. Kontakt producenten, hvis du har brug for en reparation. Batteriet kan eksplodere, hvis det udskiftes med en forkert batteritype. Udskift kun med samme eller tilsvarende type.
- Bortskaf ikke batteriet i åben ild eller en varm ovn. Knus ikke, og skær ikke i batteriet, da dette kan forårsage en eksplosion.
- Efterlad IKKE batteriet i omgivelser med ekstremt høje temperaturer, da det kan medføre en eksplosion eller lækage af brandfarlig væske eller luftart.
- Udsæt ikke batteriet for omgivelser med ekstremt lavt lufttryk, da det kan medføre en eksplosion eller lækage af brandfarlig væske eller luftart.
- Bortskaf brugte batterier i overensstemmelse med batteriproducentens vejledning.
- Hvis batteriet skal opbevares i en længere periode, skal du sikre, at det oplades fuldt hvert halve år for at bevare batteriets ydeevne. Ellers kan der opstå skade.
- Når enheden er slukket, og batteriet til realtidsuret er fuldt opladet, kan tidsindstillingerne bevares i 4 måneder.
- Oplad litiumbatteriet i mindst 8 timer før første brug.

## Vedligeholdelse

- Hvis produktet ikke virker korrekt, skal du kontakte din forhandler eller dit nærmeste servicecenter. Vi påtager os intet ansvar for problemer, der er forårsaget af uautoriseret reparation eller vedligeholdelse.
- Tør enheden forsigtigt af med en ren klud og en lille mængde ætanol, hvis det er nødvendigt.
- Hvis udstyret bruges på en måde, der ikke er angivet af producenten, kan den beskyttelse, der enheden giver, blive forringet.
- Dit kamera vil med jævnt mellemrum udføre

selvkalibrering for at optimere billedkvaliteten og målenøjagtigheden. I denne proces sættes billedet på pause midlertidigt, og du hører et "klik", når lukkeren bevæger sig foran detektoren. Selvkalibreringen udføres hyppigere under opstart eller i meget kolde eller varme omgivelser. Dette er en normal del af driften, der sikrer optimal drift for dit kamera.

### **Kalibreringstjeneste**

Vi anbefaler, at du returnerer enheden med henblik på kalibrering en gang om året. Kontakt din lokale forhandler for at få oplysninger om vedligeholdelsespunkter. For mere detaljerede oplysninger om kalibreringstjenesten, se

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/calibration-service.html>.

### **Teknisk support**

Du kan som HIKMICRO-kunde få hjælp på portalen <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> for at få mest muligt ud af dine HIKMICRO-produkter. På portalen får du adgang til vores supportteam, software og dokumentation, servicekontakter osv.

### **Driftsmiljø**

- Kontrollér, at driftsmiljøet opfylder enhedens krav. Driftstemperaturen skal ligge i området -10 °C til 50 °C (14 °F til 122 °F). Op til 10 minutter ved omgivelsestemperatur -10 °C til 90 °C (14 °F til 194 °F); op til 2 minutter ved omgivelsestemperatur -10 °C til 115 °C (14 °F til 239 °F). Luftfugtigheden skal være mindre end 95 %, ikke-kondenserende.
- Enheden må IKKE udsættes for kraftig elektromagnetisk stråling eller støvfyldte miljøer.
- Objektivet må IKKE rettes mod solen eller et stærkt lys.

### **Nødsituation**

Hvis enheden afgiver røg, lugt eller støj, skal du straks slukke for strømmen og trække strømkablet ud. Kontakt derefter servicecentret.

### **Producentens adresse:**

Værelse 313, Enhed B, Bygning 2, 399 Danfeng Vej, Xixing Underdistrikt, Binjiang Distrikt, Hangzhou, Zhejiang 310052, Kina

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

**MEDDELELSE OM OVERENSSTEMMELSE:** Produkterne i den termografiske serie kan være underlagt eksportkontrol i forskellige lande eller områder, herunder, uden begrænsning, USA, EU, Storbritannien og/eller andre medlemslande i Wassenaar-aftalen. Kontakt din professionelle juraekspert, ekspert i overensstemmelse eller de lokale offentlige myndigheder for at få oplysninger om kravene for eksportlicens, hvis du har til hensigt at overføre, eksportere eller geneksportere enheder i den termiske serie mellem forskellige lande.

## INDHOLD

<b>1</b>	<b>Introduktion .....</b>	<b>1</b>
1.1	Produktbeskrivelse .....	1
1.2	Hovedfunktioner .....	1
1.3	Udseende .....	2
1.4	Livevisning.....	3
<b>2</b>	<b>Kom godt i gang .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Grundlæggende betjening .....</b>	<b>4</b>
3.1	Oplad enhed.....	4
3.2	Tænd/sluk .....	4
3.3	Indstil LED-lys .....	5
3.4	Indstil billedtilstand .....	5
3.5	Indstilling af paletter til brandbekæmpelse 5	
3.6	Tag snapshots .....	7
3.7	Administrér filer .....	8
<b>4</b>	<b>Temperaturmåling.....</b>	<b>8</b>
4.1	Indstil parametre for måling .....	8
4.2	Indstil måleværktøj .....	9
4.3	Indstil alarm om temperatur .....	9
<b>5</b>	<b>Yderligere indstillinger .....</b>	<b>10</b>
5.1	Stream skærm .....	10
5.2	Indstil farvedistribution .....	10
5.3	Indstil varemærkelogo .....	11
5.4	Vis enhedsoplysninger .....	11
5.5	Indstil dato og klokkeslæt .....	11
5.6	Indstil sprog.....	11
5.7	Formatér lager.....	11
<b>6</b>	<b>Vedligeholdelse.....</b>	<b>12</b>
6.1	Opgradering .....	12
6.2	Gendan enhed.....	12
<b>7</b>	<b>Bilag 12</b>	
7.1	Oversigt over emissivitet fra almindelige materialer .....	12
7.2	Ofte stillede spørgsmål .....	13

# 1 Introduktion

## 1.1 Produktbeskrivelse

Det termiske kamera til brandbekæmpelse er et robust, kompakt varmebilledkamera af høj kvalitet, der er designet til, at inspektører kan observere i totalt mørke og røg, hvilket hjælper med at redde liv, beskytte ejendom og holde inspektørerne sikre. Forskellige paletter til brandbekæmpelse kan dække de fleste scenarier.

## 1.2 Hovedfunktioner

### Temperaturmåling

Enheden registrerer temperaturen i realtid og viser den på skærmen.

### Paletter til brandbekæmpelse

Enheden understøtter flere paletter til brandbekæmpelse, inklusive redning, ildebrand, bygninger, varme områder, kolde områder, osv.

### Alarm

Enheden afgiver lyd- og alarmer med lys, når målets temperatur er højere end tærskelværdien.

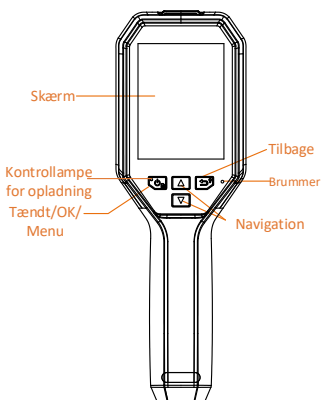
### Super IR

Enheden understøtter **Super IR** for at øge billedkvaliteten.

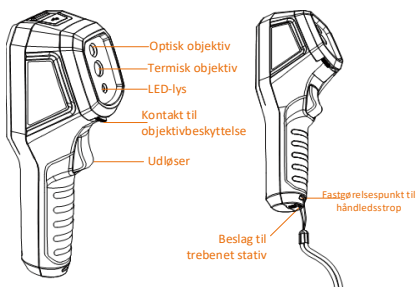
### Tilslutning til klientsoftware

Pc: Du kan hente HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.html>), hvis du vil foretage en professionel analyse af dine billeder offline og generere en rapport i brugerdefineret format på din pc.

## 1.3 Udseende



Knap	Funktion
	Hold: Tænd/sluk Tryk: Viser menu eller bekræfter handling.
	Livevisning: Hold nede for at tænde/slukke LED-lyset. Menutilstand: Tryk for at afslutte menuen, eller vend tilbage til den forrige menu.
 	Livevisning: Tryk på  for at skifte billedtilstand og tryk på  for at skifte palet til brandslukning. Menutilstand: Tryk på  og på  for at vælge parametre.
Udløser	Livevisning: Træk i udløseren for at tage snapshots. Menutilstand: Træk i udløseren for at gå tilbage til livevisning.





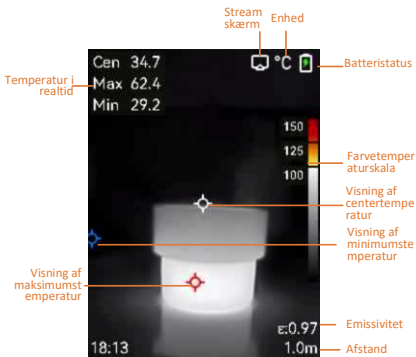
Komponent	Funktion
Kontrollampe for opladning	Lyser konstant rødt: Oplader normalt. Konstant grøn: Fuldt opladet.
Brummer	Udsend hørbar alarm.
Grænseflade til Type C	Til opladning af enheden eller til eksport af filer via USB Type-A til Type-C-kabel.
LED-lys	Giver lys i et mørkt miljø.
Kontakt til objektivbeskyttelse	Beskytter det termiske objektiv.
Beslag til trebenet stativ	Til montering af UNC 1/4"-20-stativ.

#### Bemærk

- Udseende og knapfunktioner kan variere alt efter modellen.
- Det anbefales at aktivere objektivbeskyttelsen, når enheden ikke er i brug.

## 1.4 Livevisning

Skærmen til livevisning for forskellige paletter til brandbekæmpelse kan variere. Se de reelle skærme til livevisning.



#### Bemærk





Dit kamera vil med jævnt mellemrum udføre selvkalibrering for at optimere billedkvaliteten og målenøjagtigheden. I denne proces sættes billedet på pause midlertidigt, og du hører et "klik", når lukkeren bevæger sig foran detektoren. Selvkalibreringen udføres hyppigere under opstart eller i meget kolde eller varme

omgivelser. Dette er en normal del af driften, der sikrer optimal drift for dit kamera.

## 2 Kom godt i gang

Følg proceduren for at komme i gang med enheden:

### Trin:

- 1 Oplad enheden i 3 timer første gang, eller indtil opladningsindikatoren viser en klar grøn farve. Se **3.1 Oplad enhed** for yderligere oplysninger.
- 2 Hold  nede for at tænde enheden.
- 3 Sigt på målet med enheden. Hold  nede for at tænde LED-lyset hvis omgivelserne er mørke.
- 4 Tryk på  for at vælge en passende billedtilstand, og tryk på  for at vælge en passende palet. Se **3.4 Indstil billedtilstand** og **3.5 Indstilling af paletter til brandbekæmpelse** for yderligere oplysninger.
- 5 Træk i udløseren for at tage et billede.
- 6 Forbind enheden til PC med UCB-type A til type-C-kablet og du kan udføre en af de følgende handlinger:
  - Eksporter filer til PC. Se **3.7 Administrér filer** for yderligere oplysninger.
  - Stream skærm til computer ved hjælp af en klientsoftware eller afspiller, der er baseret på UVC-protokollen. Se **5.1 Stream skærm** for yderligere oplysninger.

### Bemærk

Sørg for at objektivbeskyttelsen er fjernet, før enheden tændes.

## 3 Grundlæggende betjening

### 3.1 Oplad enhed


#### Trin:

- 1 Åbn topdækslet på kameraet.
- 2 Tilslut USB-grænsefladen og strømadapteren via USB type-A til C-kablet.




### 3.2 Tænd/sluk


#### Tænd

Fjern objektivbeskyttelsen og hold  nede i over tre sekunder for at tænde enheden. Du kan observere målet, når enhedens skærm er i ro.

## Sluk



Når enheden er tændt, skal du holde  nede i tre sekunder for at slukke enheden.

## Indstilling af periode for automatisk slukning

På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Automatisk slukning** for at indstille perioden for automatisk nedlukning efter behov.

## 3.3 Indstil LED-lys



Tænd LED-lyset hvis omgivelserne er mørke. Du kan tænde/slukke LED-lyset på følgende måder:

- Hold  nede i livevisning for hurtigt at tænde/slukke LED-lyset.
- Tryk på , og gå til **Lommelygte** for at tænde/slukke LED-lyset.

## 3.4 Indstil billedtilstand

Du kan indstille skærmtilstande på enheden.


### Trin:

- 1 Vælg billedtilstand på følgende måde:
  - Gå til **Indstillinger** → **Billedindstillinger** → **Billedtilstand**, og vælg din foretrukne billedtilstand.
  - Tryk på  i livevisning for at skifte billedtilstande.
    - Termisk: Vis kun det termiske billede.
    - Fusion: Fusionerer det visuelle billede og det termografiske billede. Tilstanden viser det fusionerede billede med en klar ramme.
    - PIP: Vis en del af det termiske billede i det visuelle billede.
    - Visuel: Vis kun det visuelle billede.
- 2 **Valgfrit:** Når du vælger fusionstilstanden skal du vælge afstanden i **Billedindstillinger** → **Parallaksekorrektion** i henhold til afstanden til målet med henblik på en bedre overlappning mellem det termiske og optiske billede.
- 3 Tryk på  for at gemme og lukke.

## 3.5 Indstilling af paletter til

### brandbekæmpelse

Paletterne giver mulighed for at vælge foretrukne farver.

Tryk på  i livevisning for at skifte palet, eller

gå til **Indstillinger** → **Paletter** for at vælge en palet.

Skærmene til livevisning varierer under forskellige paletter. Se de faktiske brugerflader.

**Tabel 3-1 Beskrivelse af paletter til brandbekæmpelse**

Beskrivelse	Eksempel
<p><b>Grundtilstand</b> (Standard)</p> <p>Den er anvendelig til brandbekæmpelse, søgen efter liv og redning. Temperaturen i realtid bliver markeret med de tilsvarende farver i farvetemperaturskalaen.</p>	
<p><b>Detektion af brand</b></p> <p>Den er anvendelig til steder med åben ild og høj baggrundstemperatur. Visningseffekten er meget ensartet med den fra grundtilstanden. Bortset fra, at temperaturtærsklen for rød og gul markering er højere.</p>	
<p><b>Sort varm</b></p> <p>Den er anvendelig til brandbekæmpelse, søgen efter liv og redning. Sort-hvid billede. Temperaturen i mørke områder er højere.</p>	
<p><b>Hvid varm</b></p> <p>Den er anvendelig til brandbekæmpelse, søgen efter liv og redning. Sort-hvid billede. Temperaturen i hvide områder er højere.</p>	
<p><b>Redd</b></p> <p>Den er passende til søgning efter og redning af folk i marken, bygninger eller ved trafikulykker. Visningseffekten er meget ensartet med den fra grundtilstanden. Bortset fra, at temperaturtærsklen for rød og gul markering er lavere.</p>	

Beskrivelse	Eksempel
<p><b>Bygning</b> Den er anvendelig til analyse af bygninger og påvisning af bygningsrelaterede undtagelser. Termiske billeder kan give oplysninger om struktur, maskineri, rørføring og elektriske systemer.</p>	
<p><b>Varmt område</b> Den er anvendelig til søgning efter tiloversbleven ild under gennemgangen efter ilden næsten er slukket, folk er i vandet eller på åbne marker osv. Områder med høje temperaturer er farvet røde.</p>	
<p><b>Koldt område</b> Den er anvendelig til påvisning af mål med lav temperatur og kolde punkter i en ildebrand som gasstrømme, som kan give ilt eller brændstof til branden, og markerer dem med blå.</p>	

### 3.6 Tag snapshots

Du kan optage billeder i livevisning og et miniaturebillede af billedet vises i livevisning. Snapshottet gemmes automatisk i albummerne.

**Trin:**

- 1 Træk i udløseren for at tage et snapshot, når du er på skærmen til livevisning.
- 2 **Valgfrit:** Hvis snapshots eksporteres og vises på en skærm i høj opløsning, skal du gå til **Indstillinger → SuperIR** for at aktivere **SuperIR** før optagelse. Snapshots med **SuperIR** er af højere kvalitet end snapshots uden.
- 3 **Valgfrit:** Hvis et visuelt billede skal gemmes separat, skal du gå til **Indstillinger → Billedindstillinger** for at aktivere **Gem visuelt billede**.

**Næste skridt:**

Du kan vise og administrere snapshotsene i albummet og eksportere dem til en pc.








 **Bemærk**

Du kan ikke tage snapshots, når enheden er tilsluttet en pc.

### 3.7 Administrér filer

Du kan vise, slette og eksportere filer i albummene.

**Trin:**

- 1 Tryk på på skærmen for livevisning  for at vise menuen.
- 2 Vælg **Album**, og tryk på  for at tilgå album.
- 3 Vælg et interessant billede og tryk på  for at se det. Du kan gøre en af følgende under visning af billeder:
  - Tryk på  for at slette.
  - Tryk på / for at skifte billeder.
  - Tryk på  for at lukke.
- 4 Eksporter filer til PC.
  - 1) Tag stikdækslet af.
  - 2) Slut kameraet til din pc med USB type-A til Type-C-kablet, og åbn den fundne disk.
  - 3) Kopiér og indsæt filerne på en pc for at vise filerne.
  - 4) Afbryd enheden fra din pc.

#### Bemærk

- Driveren installeres automatisk ved første tilslutning.
- Afbryd IKKE USB-type-A til type-C-kablet fra pc'en under drevinstallationen. Det kan medføre skade på enheden.





## 4 Temperaturmåling




Funktionen til temperaturmåling leverer scenens temperatur i realtid. Temperaturoplysningerne vises øverst til venstre på skærmen. Funktionen er som standard aktiveret.

### 4.1 Indstil parametre for måling

Du kan indstille parametre for temperaturmålingen for at forbedre præcisionen af målingen.









**Trin:**

- 1 Tryk på på skærmen for livevisning  for at vise menuen.
- 2 Tryk på / for at vælge de ønskede parametre.
- 3 Tryk på  for at gå til skærmen med indstillinger.

- **Emissivitet:** Aktivér **Brugerdefineret**, og vælg **Emissionsevne** for at indstille målets emissionsevne som effektiviteten i udstråling af energi som termisk stråling ved at trykke på /. Eller du kan vælge en forudindstillet emissivitet.
  - **Afstand:** Indstil afstanden mellem målet og enheden.
  - **Enhed:** Gå til **Flere indstillinger** → **Enhed**, for at indstille temperaturenheden.
- 4 Tryk på  for at gemme og afslutte.

## 4.2 Indstil måleværktøj





### Trin:

- 1 Tryk på på skærmen for livevisning  for at vise menuen.
- 2 Tryk på /, og vælg **Måling**.
- 3 Vælg det varme punkt, kolde punkt, centerpunkt eller brugerdefinerede punkter, som skal vises i livevisning.
- 4 **Valgfrit:** Du kan om nødvendigt tilpasse de brugerdefinerede punkter.
  - 1) Gå til **Måling**, vælg et brugerdefineret punkt og tryk på .
  - 2) Tryk på /// for at justere punktets placering.
  - 3) Tryk på aftrækkeren for at afslutte indstillingen.
- 5 Enheden viser temperaturen i realtid i øverste venstre side af skærmen for livevisning.

## 4.3 Indstil alarm om temperatur


Indstil reglerne for alarm, og enheden udløser en alarm, når temperaturen udløser reglen.

### Trin:

- 1 Tryk på  på skærmen for livevisning for at vise menuen.
- 2 Tryk på /, og vælg **Alarm**.
- 3 Tryk på  for at aktivere funktionen og du kan aktivere **Blinkende alarm** eller **Hørlig advarsel** efter behov.
  - **Blinkende alarm:** LED-lyset blinker, når måltemperaturen overstiger alarmtærsklen.
  - **Hørlig advarsel:** Enheden bipper, når måltemperaturen overskrider tærsklen for alarm.

### **Bemærk**

LED-lyset slukker automatisk, når den blinkende alarm aktiveres.

- 4 Vælg **Måling** for at indstille alarmreglen (**Mere end/Mindre end**). Vælg **Alarmtærskel** for at indstille tærskeltemperaturen for alarmer. Alarmen aktiveres, hvis den påviste temperatur på scenen lever op til reglen for den forudindstillede alarm.
- 5 Tryk på  for at gemme og afslutte.

## 5 Yderligere indstillinger



### 5.1 Stream skærm

Enheden understøtter streaming af skærm til computer ved hjælp af en klientsoftware eller afspiller, der er baseret på UVC-protokollen. Du kan slutte enheden til din pc med et Type-C-kabel og streame livevisningen i realtid fra enheden til pc'en.

#### **Før du starter**

- Slut enheden til pc'en med det medfølgende USB type-A til type-C-kabel.
- Hent softwaren og installér klienten på din computer.


#### **Trin:**

- 1 På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **USB Cast-skærm**.
- 2 Tryk på  for at aktivere funktionen.
- 3 Åbn UVC-klientsoftwaren på din computer, hvor du kan se enhedens livevisning og drift.

### 5.2 Indstil farvedistribution

Indstil farvedistributionen for at ændre distributionen af farver på billedet. Forskellige farvedistributioner hjælper dig med bedre at analysere billedet.


#### **Trin:**

- 1 På skærmen for livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Farvedistribution**.
- 2 Vælg en farvedistributionstilstand.
  - **Lineær:** Lineær tilstand bruges til at opfange små mål med høj temperatur i en baggrund med lav temperatur. Lineær farvefordeling forstærker og viser flere detaljer på mål med høj temperatur, hvilket er godt til at kontrollere små defekte områder med



høje temperaturer som kabelforbindere.




- **Histogram:** Histogramtilstand bruges til at opfange temperaturdistributionen i store områder. Histogram-farvedistribution forstærker mål med høj temperatur og viser stadig nogle detaljer fra objekter med lav temperatur i området, hvilket er godt til at finde små mål med lave temperaturer, såsom revner.

3 Tryk på  for at gemme og afslutte.

### 5.3 Indstil varemærkelogo

Varemærkelogoet er et producentlogo, der vises i nederste venstre hjørne af skærmen.


#### **Trin:**

- 1 På skærmen for livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Varemærkelogo**.
- 2 Tryk på  for at aktivere funktionen.
- 3 Tryk på  for at gemme og afslutte.


#### **Resultat**

Varemærkelogoet tilføjes på skærmen til livevisning, og snapshots.


### 5.4 Vis enhedsoplysninger

På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Om** for at vise enhedsoplysningerne.

### 5.5 Indstil dato og klokkeslæt



På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Dato og klokkeslæt** for at indstille oplysninger om dato og klokkeslæt.

### 5.6 Indstil sprog

På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Sprog** for at indstille menusproget.

### 5.7 Formatér lager

#### **Trin:**

- 1 På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Formatér lager**.
- 2 Tryk på , og vælg **OK** for at formatere lageret.

## Bemærk

Formatér lager før første brug.

# 6 Vedligeholdelse

## 6.1 Opgradering

### *Før du starter*

- Download først opgraderingspakken fra det officielle websted.
- Gå til **Indstillinger** → **Flere indstillinger** → **Automatisk slukning** for at slå automatisk slukning fra for at forhindre automatisk slukning under opgraderingen.


### *Trin:*

- 1 Slut enheden til din pc med Type-C-kablet, og åbn den fundne disk.
- 2 Pak opgraderingspakken ud for at få opgraderingsfilen.
- 3 Kopiér opgraderingsfilen over i rodbiblioteket på enheden.
- 4 Afbryd enheden fra din pc.
- 5 Genstart enheden, hvorefter opgraderingen automatisk udføres. Opgraderingsprocessen vil kunne ses på startskærmen.

## Bemærk

Efter opgradering, genstarter enheden automatisk. Du kan se den aktuelle version i **Indstillinger** → **Flere indstillinger** → **Om**.

## 6.2 Gendan enhed

På skærmen til livevisning skal du trykke på  og gå til **Flere indstillinger** → **Gendan enhed** for at initialisere enheden og gendanne standardindstillingerne.

# 7 Bilag

## 7.1 Oversigt over emissivitet fra almindelige materialer

Materiale	Emissivitet
Menneskehud	0,98
Printkort	0,91
Cement beton	0,95
Keramik	0,92
Gummi	0,95

Materiale	Emissivitet
Maling	0,93
Træ	0,85
Asfalt	0,96
Mursten	0,95
Sand	0,90
Jord	0,92
Bomuld	0,98
Pap	0,90
Hvidt papir	0,90
Vand	0,96

## 7.2 Ofte stillede spørgsmål

**Spørgsmål: Kontrollampen for opladning blinker rødt.**

Svar: Kontrollér elementerne nedenfor.

1. Kontrollér, at enheden oplades med standardstrømadapteren.
2. Kontrollér, at temperaturen i omgivelserne er over 0 °C (32 °F).

**Spørgsmål: Optagelse fejlede.**


Svar: Kontrollér elementerne nedenfor:

1. Er enheden tilsluttet din pc, kan det være årsagen til, at optagelsesfunktionen ikke er tilgængelig.
2. Er lageret fuldt?
3. Er batteriniveauet lavt?

**Spørgsmål: PC'en kan ikke identificere kameraet.**

Svar: Kontrollér, at enheden er tilsluttet din pc med standard Type-C-kablet.

**Spørgsmål: Kameraet kan ikke betjenes eller reagerer ikke.**

Svar: Hold  nede for at genstarte kameraet.

Scan følgende QR-kode for at få vist generelle ofte stillede spørgsmål om enheden.





**HIKMICRO**

See the World in a New Way

Facebook: [HIKMICRO Thermography](#) LinkedIn: [HIKMICRO](#)

Instagram: [hikmicro\\_thermography](#) YouTube: [HIKMICRO Thermography](#)

E-mail: [support@hikmicrotech.com](mailto:support@hikmicrotech.com)

Websted: [www.hikmicrotech.com](http://www.hikmicrotech.com)

UD33999B