



Thermografische handcamera
HIKMICRO SP Series

Gebruiksaanwijzing

Juridische informatie


©2022 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Over deze handleiding

De handleiding bevat instructies voor het gebruik en beheer van het product. Afbeeldingen, grafieken, afbeeldingen en alle andere informatie hierna worden verstrekt voor beschrijving en uitleg. De informatie in de handleiding is onderhevig aan verandering, zonder voorafgaande kennisgeving, als gevolg van firmware-updates of andere redenen. De nieuwste versie van deze handleiding is te vinden op de HIKMICRO-website (<http://www.hikmicrotech.com>).

Gebruik deze handleiding onder begeleiding en ondersteuning van professionals die zijn opgeleid voor het ondersteunen van het product.

Handelsmerken

 **HIKMICRO** en andere handelsmerken en logo's van HIKMICRO zijn eigendom van HIKMICRO in verschillende rechtsgebieden.

Andere handelsmerken en logo's zijn het eigendom van hun respectieve eigenaren.

Vrijwaringsclausule

VOOR ZOVER MAXIMAAL TOEGESTAAN OP GROND VAN HET TOEPASSELIJK RECHT, WORDEN DEZE HANDLEIDING EN HET OMSCHREVEN PRODUCT, INCLUSIEF HARDWARE, SOFTWARE EN FIRMWARE, GELEVERD 'ZOALS ZE ZIJN', INCLUSIEF 'FOUTEN EN GEBREKEN'. HIKMICRO GEEFT GEEN GARANTIES, EXPLICIET OF IMPLICIET, WAARONDER ZONDER BEPERKING, VERKOOPBAARHEID, BEVREDIGENDE KWALITEIT OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. HET GEBRUIK VAN HET PRODUCT DOOR U IS OP EIGEN RISICO. IN GEEN GEVAL IS HIKMICRO VERANTWOORDELIJK VOOR SPECIALE, BIJKOMENDE, INCIDENTELE OF INDIRECTE SCHADE, WAARONDER, ONDER ANDERE, SCHADE VAN VERLIES AAN ZAKELIJKE WINST, ZAKELIJKE ONDERBREKING OF VERLIES VAN GEGEVENS, CORRUPTIE OF SYSTEMEN, OF VERLIES VAN DOCUMENTATIE, ONGEACHT OF DIT VOORTVLOEIT UIT CONTRACTBREUK, BENADELING (INCLUSIEF NALATIGHEID), PRODUCTAANSPRAAKELIJKHEID OF ANDERS, MET BETREKKING TOT HET PRODUCT, ZELFS ALS HIKMICRO OP DE HOOGTE IS GEBRACHT VAN ZULKE SCHADE OF VERLIES.

U ERKENT DAT DE AARD VAN HET INTERNET INHERENTE VEILIGHEIDSRISICO'S INHOUDT EN DAT HIKMICRO GEEN ENKELE VERANTWOORDELIJKHEID AANVAARDT VOOR ABNORMALE WERKING, HET UITLEKKEN VAN PERSOONLIJKE GEGEVENS OF ANDERE SCHADE ALS GEVOLG VAN CYBERAANVALLEN, HACKERAANVALLEN, VIRUSBESMETTINGEN OF ANDERE BEVEILIGINGSRISICO'S OP HET INTERNET; INDIEN NODIG VOORZIET HIKMICRO IN TIJDIGE TECHNISCHE ONDERSTEUNING. U GAAT AKKOORD MET HET GEBRUIK VAN DIT PRODUCT IN OVEREENSTEMMING MET ALLE TOEPASBARE WETTEN EN UITSLUITEND U BENT VERANTWOORDELIJK VOOR DE GARANTIE DAT UW GEBRUIK OVEREENSTEMT MET DE TOEPASBARE WET. U BENT VOORAL VERANTWOORDELIJK DAT HET GEBRUIK VAN DIT PRODUCT GEEN INBREUK MAAKT OP DE RECHTEN VAN DERDEN, INCLUSIEF EN ZONDER BEPERKING DE RECHTEN VAN PUBLICITEIT, INTELLECTUEEL EIGENDOM, OF

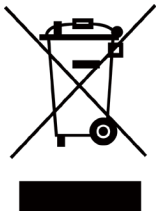
GEGEVENSBECHERMING EN ANDERE PRIVACYRECHTEN. U MAG DIT PRODUCT NIET GEBRUIKEN VOOR ENIGE ONWETTIG EINDGEBRUIK, MET INBEGRIJ VAN DE ONTWIKKELING OF DE PRODUCTIE VAN MASSAVERNIETIGINGSWAPENS, DE ONTWIKKELING OF DE PRODUCTIE VAN CHEMISCHE OF BIOLOGISCHE WAPENS, ALLE ACTIVITEITEN IN HET KADER VAN EVENTUELE NUCLEAIRE EXPLOSIËVEN OF ONVEILIGE NUCLEAIRE BRANDSTOF CYCLUS, OF TER ONDERSTEUNING VAN MENSENRECHTENSCHENDINGEN.
IN HET GEVAL VAN ENIGE CONFLICTEN TUSSEN DEZE HANDLEIDING EN DE TOEPASSELIJKE WETGEVING, PREVALEERT DE LAATSTE.

Informatie met betrekking tot regelgeving

EU-conformiteitsverklaring



Dit product en, indien van toepassing, ook de meegeleverde accessoires, zijn gemarkeerd met "CE" en voldoen daarom aan de toepasselijke geharmoniseerde Europese normen zoals opgenomen in de EMC-richtlijn 2014/30/EU, de radioapparatuurrichtlijn 2014/53/EU en de RoHS-richtlijn 2011/65/EU.






2012/19/EU (WEEE-richtlijn): Producten die met dit symbool zijn gemarkeerd mogen binnen de Europese Unie niet worden weggegooid als ongesorteerd huishoudelijk afval. Lever dit product voor een juiste recycling in bij uw plaatselijke leverancier bij aankoop van soortgelijke nieuwe apparatuur, of breng het naar daarvoor aangewezen inzamelpunten. Raadpleeg www.recyclethis.info voor meer informatie.



2006/66/EG (Batterijrichtlijn): Dit product bevat een batterij die binnen de Europese Unie niet mag worden weggegooid als ongesorteerd huishoudelijk afval. Zie de productdocumentatie voor specifieke informatie over de batterij. De batterij is gemarkeerd met dit symbool, dat letters kan bevatten die cadmium (Cd), lood (Pb) of kwik (Hg) aanduiden. Lever de batterij voor een juiste recycling in bij uw leverancier of bij een daarvoor aangewezen inzamelpunt. Raadpleeg www.recyclethis.info voor meer informatie

Conventies voor symbolen

De symbolen die in dit document kunnen worden aangetroffen zijn als volgt gedefinieerd.

Symbool	Omschrijving
 Gevaar	Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.
 Voorzichtig	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot schade aan apparatuur, gegevensverlies, verslechtering van de prestaties of onverwachte resultaten.
 Opmerking	Verschaft aanvullende informatie om belangrijke punten in de hoofdtekst te benadrukken of aan te vullen.

Veiligheidsinstructies

Deze instructies zijn bedoeld om te verzekeren dat de gebruiker het product juist kan gebruiken om gevaar of verlies van eigendommen te vermijden.

Wet- en regelgeving

- Gebruik van het product moet in strikte overeenstemming met de plaatselijke elektrische veiligheidsvoorschriften plaatsvinden.

Transport

- Bewaar het apparaat in de originele of soortgelijke verpakking tijdens vervoer.
- Bewaar alle verpakkingen voor toekomstig gebruik. In het geval van een defect moet u het apparaat terugsturen naar de fabriek met de originele verpakking. Transport zonder de originele verpakking kan leiden tot schade aan het apparaat, waarvoor wij geen verantwoordelijk erkennen.
- Laat het product niet vallen en stel het apparaat niet bloot aan schokken. Houd het toestel uit de buurt van magnetische velden.

Stroomvoorziening

- Koop de lader zelf. De ingangsspanning moet voldoen aan de Beperkte Voedingsbron (7,2 VDC, 890 mA) volgens de IEC61010-1-norm. Zie de technische specificaties voor gedetailleerde informatie.
- Zorg dat de stekker goed in het stopcontact zit.
- Sluit NOOIT meerdere apparaten aan op één voedingsadapter om oververhitting of brandgevaar door overbelasting te voorkomen.

Batterij

- Onjuist gebruik of onjuiste vervanging van de batterij kan resulteren in explosiegevaar. Vervang hem alleen door hetzelfde of een gelijkwaardig type. Voer gebruikte batterijen af in overeenstemming met de instructies van de batterij fabrikant.
- De ingebouwde batterij kan niet worden gedemonteerd. Neem indien nodig contact op met de fabrikant voor reparatie.
- Voor langdurige opslag van de batterij moet u ervoor zorgen dat deze elk half jaar volledig wordt opgeladen om de kwaliteit van de batterij te waarborgen. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot schade.
- Laad geen andere batterijtypes op met de meegeleverde oplader. Zorg tijdens het opladen dat er zich geen brandbaar materiaal binnen een straal van 2 m van de oplader bevindt.
- Houd de batterij uit in de buurt van hitte- of vuurbronnen. Vermijd direct zonlicht.
- Slik de batterij niet in om chemische brandwonden te voorkomen.
- Houd de batterij buiten het bereik van kinderen.
- Wanneer het apparaat is uitgeschakeld en de RTC-batterij vol is, kunnen de tijdstellingen 3 maanden worden bewaard.
- De spanning van de lithiumbatterij is 7,2 V en de batterijcapaciteit is 4800 mAh.

- De batterij is gecertificeerd met UL2054.

Onderhoud

- Als het product niet goed werkt, neem dan contact op met uw leverancier of het dichtstbijzijnde servicecentrum. Wij aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor problemen die zijn veroorzaakt door ongeautoriseerde reparatie of onderhoud.
- Een paar componenten van het apparaat (o.a. elektrolytische condensator) vereisen regelmatige vervanging. De gemiddelde levensduur varieert, dus periodieke controle wordt aanbevolen. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.
- Veeg het apparaat voorzichtig schoon met een schone doek en, indien nodig, een kleine hoeveelheid ethanol.
- Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd, kan de bescherming van het apparaat worden aangetast.
- We raden u aan het apparaat één keer per jaar terug te sturen voor kalibratie en contact op te nemen met de plaatselijke leverancier voor informatie over onderhoudspunten.
- Houd er rekening mee dat de huidige limiet van de USB 3.0 PowerShare-poort kan variëren afhankelijk van het merk van de pc, wat mogelijk zal leiden tot incompatibiliteitsproblemen. Het wordt daarom aanbevolen om een gewone USB 3.0- of USB 2.0-poort te gebruiken als het USB-apparaat niet via de USB 3.0 PowerShare-poort wordt herkend door de pc.

Gebruiksomgeving

- Zorg dat de gebruiksomgeving voldoet aan de vereisten van het apparaat. Het apparaat werkt bij een temperatuur van -20 °C tot 50°C en een luchtvochtigheid van 95% of minder.
- Dit apparaat kan alleen veilig worden gebruikt onder 2000 meter boven de zeespiegel.
- Plaats het apparaat in een droge en goed geventileerde omgeving.
- Stel het apparaat NIET bloot aan hoge elektromagnetische straling of stoffige omgevingen.
- Richt de lens NIET op de zon of een ander fel licht.
- Wanneer laserapparatuur in gebruik is, zorg er dan voor dat de lens van het apparaat niet wordt blootgesteld aan de laserstraal, anders kan deze doorbranden.
- Het apparaat is geschikt voor gebruik binnens- en buitenshuis, maar stel het niet bloot aan vocht.
- Het beschermingsniveau is IP 54.
- De vervuilingsgraad is 2.

Technische ondersteuning

De portal <https://www.hikmicrotech.com> helpt u als HIKMICRO-klant om het meeste uit uw HIKMICRO-producten te halen. De portal geeft u toegang tot ons ondersteuningsteam, software en documentatie, onderhoudscontacten, enz.

Noodgeval

- Als er rook, geur of geluid uit het apparaat komt, schakel het dan onmiddellijk uit, haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en neem contact op met het servicecentrum.

Waarschuwing kunstlicht laser



Waarschuwing: De laserstraling van het apparaat kan oogletsel en verbranding van de huid of brandbare stoffen veroorzaken. Kijk niet direct in de laser. Zorg, voordat u de kunstlichtfunctie inschakelt, dat er zich geen mensen of brandbare stoffen voor de laserlens bevinden. De golflengte is 650 nm en het vermogen is minder dan 1 mW. De laser voldoet aan de norm IEC60825-1:2014. **Onderhoud van de laser:** De laser hoeft niet regelmatig te worden onderhouden. Als de laser niet werkt, moet de lasereenheid onder garantie door de fabriek worden vervangen. Zorg dat het apparaat uitgeschakeld is wanneer u de lasereenheid vervangt. **Voorzichtig:** Gebruik van bedieningselementen of aanpassingen of uitvoering van procedures anders dan hierin gespecificeerd kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijke straling.

Adres fabrikant

Room 313, Unit B, Building 2, 399 Danfeng Road, Xixing Subdistrict, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, China
Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

MEDEDELING VAN NALEVING: De producten thermische serie kunnen zijn onderworpen aan exportcontroles in verschillende landen of regio's, inclusief zonder enige beperking de Verenigde Staten, de Europese Unie, het Verenigd Koninkrijk en/of andere lidstaten van de Overeenkomst van Wassenaar. Neem contact op met uw professionele juridische of nalevingsexpert of plaatselijke overheidsinstanties omtrent enige noodzakelijke vereisten voor een exportvergunning als u van plan bent de producten thermische serie te verplaatsen, exporteren of her-exporteren tussen verschillende landen.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Overzicht	1
1.1 Beschrijving apparaat.....	1
1.2 Hoofdfunctie.....	1
1.3 Verschijningsvorm.....	3
Hoofdstuk 2 Voorbereiding	8
2.1 Het apparaat opladen.....	8
2.1.1 Het apparaat opladen via de kabelinterface.....	8
2.1.2 Het apparaat opladen via het oplaadstation.....	8
2.2 De handriem bevestigen.....	9
2.3 De verwisselbare lens wijzigen.....	10
2.4 De lens en het scherm kantelen.....	12
2.5 Voeding aan/uit.....	13
2.5.1 Automatische uitschakeltijd instellen.....	13
2.6 Bedieningsmethode.....	13
2.7 Menubeschrijving.....	14
Hoofdstuk 3 Scherminstellingen	16
3.1 Scherpstellen.....	16
3.1.1 Lens scherpstellen.....	16
3.1.2 Laserondersteunde focus.....	16
3.1.3 Autofocus.....	17
3.1.4 Continue autofocus.....	17
3.1.5 Hoge temperatuurprioriteit.....	17
3.2 Schermhelderheid instellen.....	18
3.3 Weergavemodus instellen.....	18
3.4 Paletten instellen.....	19
3.5 Digitale zoom aanpassen.....	20
3.6 OSD-info weergeven.....	20
Hoofdstuk 4 Temperatuurmeting	21
4.1 Thermografieparameters instellen.....	21

4.1.1 Eenheid instellen	22
4.2 Het temperatuurbereik instellen	22
4.3 Thermografieregels instellen	23
4.3.1 Puntregel instellen	23
4.3.2 Lijnregel instellen	24
4.3.3 Gebiedsregel instellen	24
4.3.4 Regel voor temperatuurverschil instellen	25
4.3.5 Regels verwijderen	26
4.4 Temperatuuralarm instellen	26
Hoofdstuk 5 Afbeelding en video	28
5.1 Beeld opnemen	28
5.2 Video opnemen	29
5.3 Albums beheren	29
5.3.1 Een nieuw album aanmaken	30
5.3.2 De naam van een album wijzigen	30
5.3.3 Het standaard opslagalbum wijzigen	30
5.3.4 Een album verwijderen	30
5.4 Opgenomen bestanden bekijken	31
5.5 Bestanden beheren	31
5.5.1 Een bestand verwijderen	31
5.5.2 Meerdere bestanden verwijderen	32
5.5.3 Een bestand verplaatsen	32
5.5.4 Meerdere bestanden verplaatsen	32
5.5.5 Tekstopmerking aan bestand toevoegen	33
5.5.6 Spraakmemo aan bestand toevoegen	33
5.6 Bestanden exporteren	34

Hoofdstuk 6 Afstandsdetectie	35
Hoofdstuk 7 Verbinding maken met Bluetooth	36
Hoofdstuk 8 Het ledlampje instellen	37
Hoofdstuk 9 Scherm projecteren	38
Hoofdstuk 10 Verbinding met app voor thermische weergave	39
10.1 Verbinden via wifi	39
10.2 Verbinden via hotspot.....	40
Hoofdstuk 11 Positie-instellingen	41
11.1 GPS inschakelen	41
11.2 Kompas instellen	41
Hoofdstuk 12 Onderhoud	43
12.1 De apparaatinformatie bekijken	43
12.2 Datum en tijd instellen.....	43
12.3 Het apparaat upgraden	43
12.4 De apparaatinstellingen herstellen	43
Hoofdstuk 13 Aanhangsel.....	44
13.1 Algemene referentie voor materiaalemissiviteit.....	44
13.2 Apparaatopdrachten	44
13.3 Apparaatcommunicatiematrix.....	45
13.4 Veelgestelde Vragen	45

Hoofdstuk 1 Overzicht

1.1 Beschrijving apparaat

De thermografische handcamera is een apparaat die gebruik maakt van zowel optische als warmtebeeldtechnologie. Het kan thermografie, afstandmeting, video-opname, momentopname en alarm uitvoeren en verbinding maken met wifi, hotspot en Bluetooth. De ingebouwde zeer gevoelige IR-detector en krachtige sensor detecteren de temperatuurvariatie en meten de actuele temperatuur. Het heeft een temperatuurmeetbereik van -20 °C tot 650 °C met een nauwkeurigheid van ± 2 °C of 2%. De ingebouwde lasermodule detecteert de doelwitafstand. Het apparaat is eenvoudig te gebruiken en heeft een ergonomisch ontwerp. Het wordt met name toegepast op substations, elektriciteitspreventiedetectie van bedrijven en landmeting van bouwterreinen.

1.2 Hoofdfunctie

Thermografie

Het apparaat detecteert de realtime temperatuur en geeft deze op het scherm weer.

Afstandsmeting

Het apparaat kan de doelwitafstand detecteren met behulp van het laserlicht.

Samenvoegen

Het apparaat kan de thermische weergave en optische weergave samenvoegen.

Palet en alarm

Het apparaat ondersteunt meerdere paletten en u kunt de paletmodus instellen op basis van de alarmfunctie.

Cliëntensoftwareverbinding

- Mobiele telefoon: Gebruik HIKMICRO Viewer om onder andere livebeeld, vastleggingen en opnames te bekijken op uw telefoon.



HIKMICRO-viewer Android



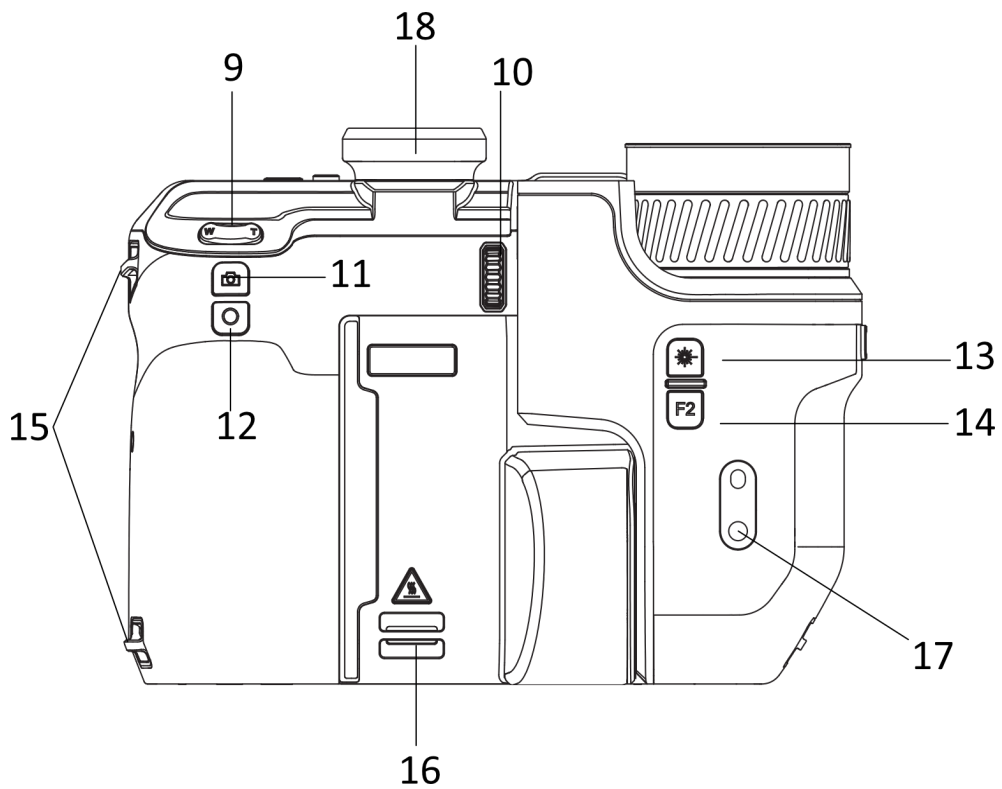
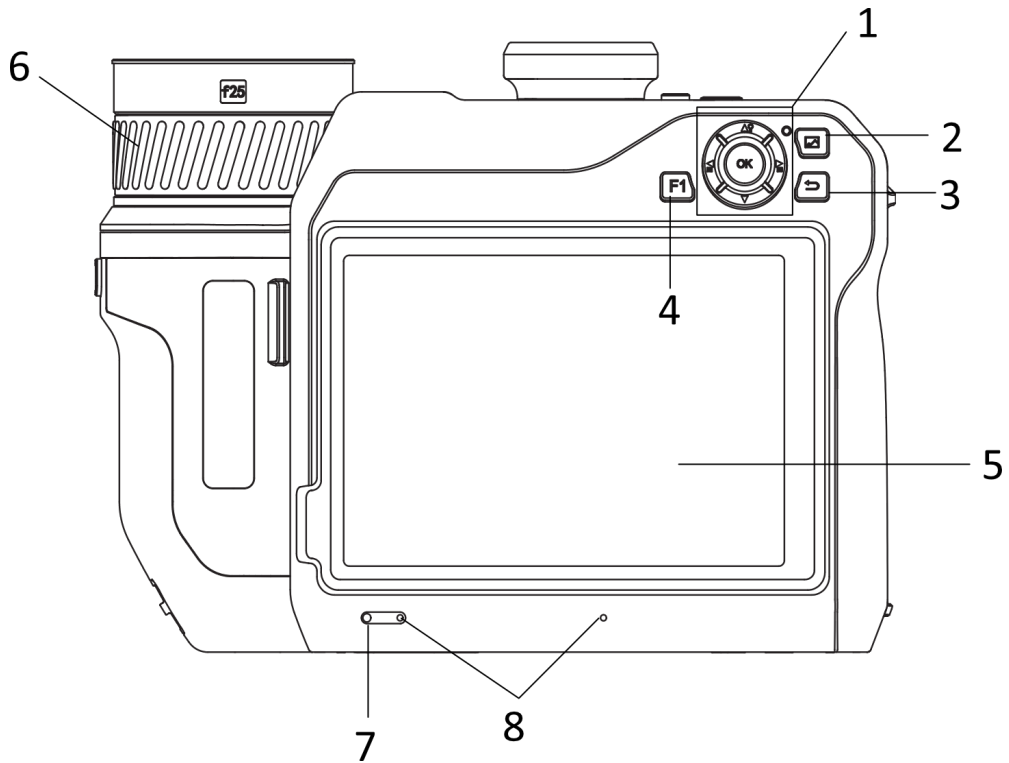
HIKMICRO-viewer iOS

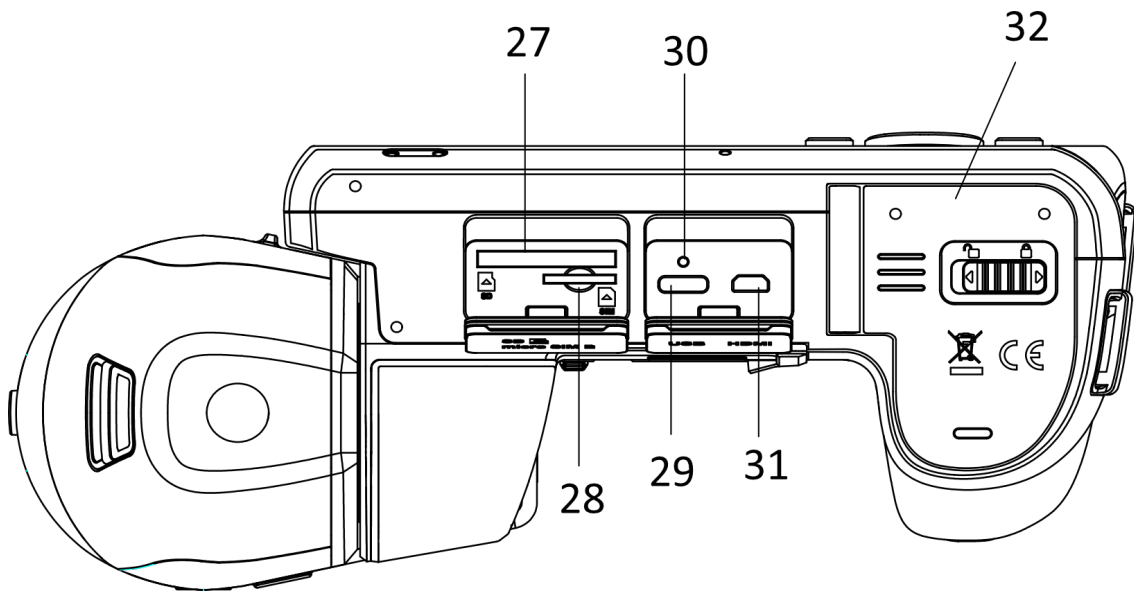
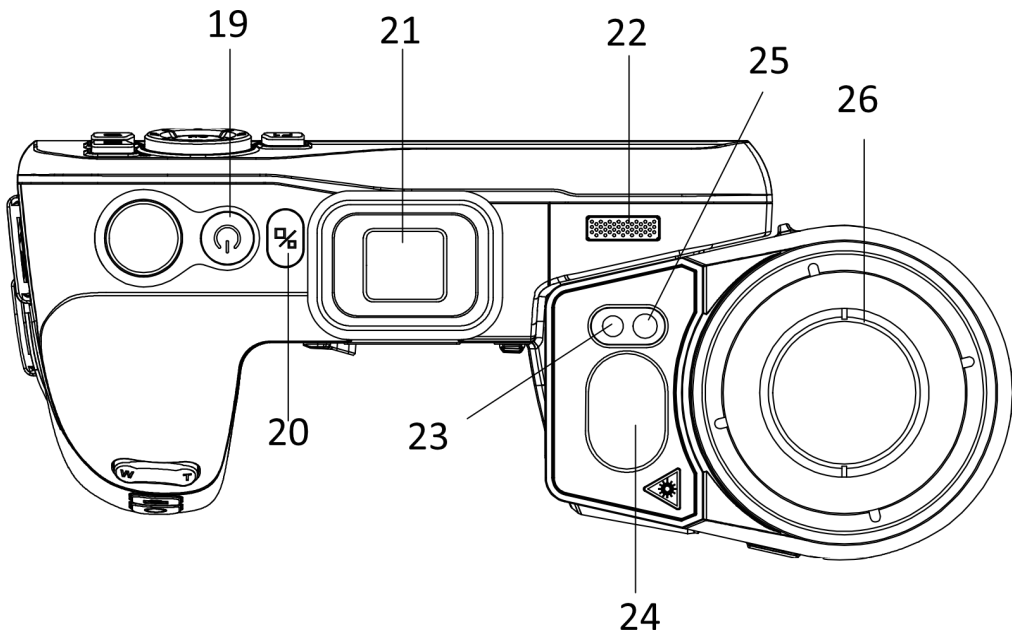
- Pc: Gebruik HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com/en/product-c-detail/18>) om onder andere livebeeld, vastleggingen en opnames te bekijken en alarmberichten te ontvangen op uw pc.

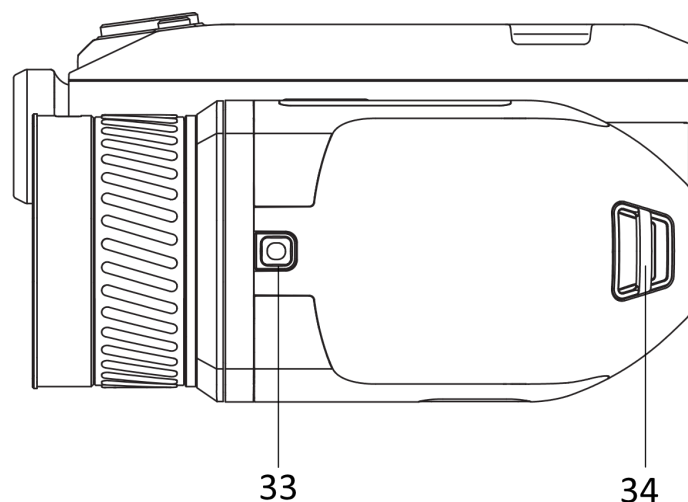
Bluetooth

Het apparaat kan via Bluetooth met de headset worden verbonden, waarna u spraak kunt horen tijdens het opnemen of vastleggen.

1.3 Verschijningsvorm







Afbeelding 1-1 Verschijningsvorm

Tabel 1-1 Beschrijving van knoppen en interfaces

Nr.	Omschrijving	Functie
1	Navigatietoets	Menumodus: ● Druk op , , en om parameters te selecteren. ● Druk op OK om te bevestigen.
		Niet-menumodus: ● Druk op om het aanvullende LED-lampje in of uit te schakelen. ● Druk op en om de focus aan te passen.
2	Bestandsknop	Druk hierop om albums te openen.
3	Terugtoets	Hiermee verlaat u het menu of keert u terug naar het vorige menu.
4 en 14	Functieknop	Druk hierop om de aangepaste functie te gebruiken.
5	Aanraakscherm	● Toont de liveweergave-interface. ● Touchscreenbediening.
6	Focusring	Verstel de brandpuntsafstand van de lens.
7	Lichtsensor	Detecteert de helderheid van de omgeving.
8	Microfoon	Wordt gebruikt om een spraakmemo toe te voegen.
9	Zoom	Druk op om in te zoomen en op om uit te zoomen.
10	Dioptrieverstelwiel	Verstel de dioptrische correctie voor de zoeker.

Gebruikershandleiding van thermografische handcamera

Nr.	Omschrijving	Functie
11	Vastlegknop	<ul style="list-style-type: none"> ● Indrukken: momentopnames vastleggen/opname stoppen ● Ingedrukt houden: opname starten
12	Focusknop	Druk in om te focussen.
13	Lasertoets	<ul style="list-style-type: none"> ● Indrukken: meet de afstand met laser één keer ● Ingedrukt houden: meet de afstand met laser continu
15	Bevestigingspunt handriem	Bevestig de handriem.
16 en 34	Bevestigingspunt nekband	Bevestig de nekband.
17	Statiefbevestiging	Bevestig het statief.
18	Zoeker	Bekijk de liveweergave en het doel in de zoekermodus.
19	Aan/uit-knop	<ul style="list-style-type: none"> ● Druk in voor stand-by-modus/om het apparaat te wekken ● Houd ingedrukt om in/uit te schakelen
20	Weergaveknop	Schakel tussen het LCD-scherm en de zoeker.
21	Oculairplug	Bescherm het oculair.
22	Luidspreker	Speel spraakmemo en spraakalarm af.
23	Optische lens	Optisch beeld bekijken.
24	Laserafstandsmeter	De afstand met een laser meten.
25	Extra verlichting	Verhoogt de helderheid in een donkere omgeving.
26	Thermische lens	Warmtebeeld bekijken.
27	Sleuf voor geheugenkaart	Plaats hier de geheugenkaart.
28	<i>Simkaartsleuf</i>	<i>Niet beschikbaar.</i>
29	Interface voor gegevensuitwisseling	Hiermee laadt u het apparaat op of exporteert u bestanden met behulp van de meegeleverde kabel.
30	Pictogram	<p>Geeft de oplaadstatus van het apparaat aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Continu rood: laadt normaal op ● Knippert rood: oplaaduitzondering ● Continu groen: volledig opgeladen

Gebruikershandleiding van thermografische handcamera

Nr.	Omschrijving	Functie
31	HDMI-interface	Geef het beeld en de menu-interface weer via de HDMI-uitgang.
32	Batterijvakje	Plaats de batterij erin.
33	Lensontgrendelingsknop	Ontgrendelt de verwisselbare lens.

Voorzichtig

De laserstraling van het apparaat kan oogletsel en verbranding van de huid of brandbare stoffen veroorzaken. Zorg, voordat u de kunstlichtfunctie inschakelt, dat er zich geen mensen of brandbare stoffen voor de laserlens bevinden.

Hoofdstuk 2 Voorbereiding

2.1 Het apparaat opladen

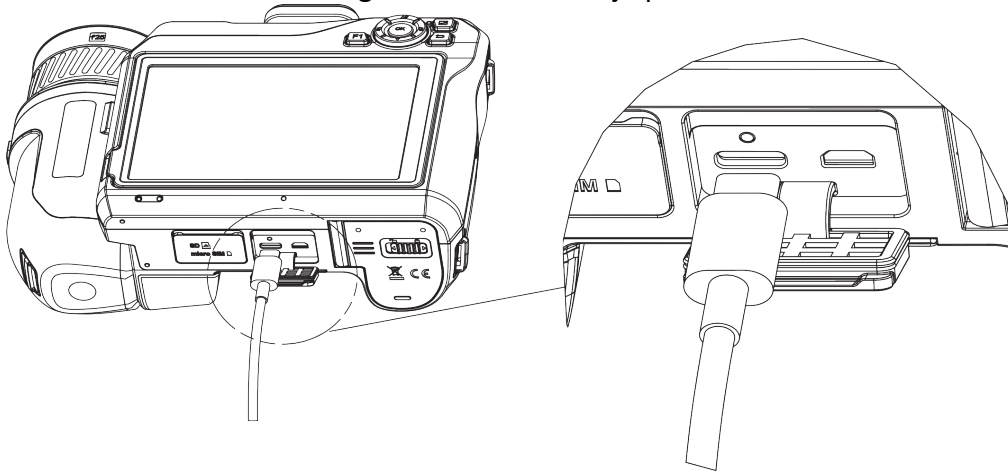
2.1.1 Het apparaat opladen via de kabelinterface

Voordat u begint

Zorg dat de batterij is geplaatst voordat u deze oplaadt.

Stappen

1. Til het lipje van de kabelinterface.
2. Steek de kabel in en sluit de voeding aan om de batterij op te laden.



Afbeelding 2-1 De batterij opladen via type-C-kabel

2.1.2 Het apparaat opladen via het oplaadstation

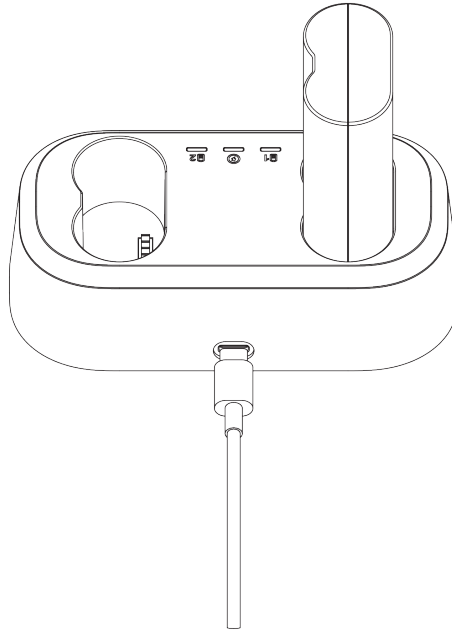
Stappen

Opmerking

Laad het apparaat op met de door de fabrikant meegeleverde kabel en voedingsadapter (of volgens de ingangsspanning in de specificaties).

1. Plaats een of twee batterijen in het oplaadstation.
2. Sluit het meegeleverde oplaadstation aan op de voeding. De indicator in het midden brandt groen als het oplaadstation correct werkt.

3. De linker en rechter indicatoren geven de oplaadstatus van de batterijen aan.
 - Continu rood: laadt normaal op.
 - Continu groen: volledig opgeladen.
4. Haal de batterij uit het oplaadstation en haal het oplaadstation los van de voeding.



Afbeelding 2.2 De batterij opladen via het oplaadstation

2.2 De handriem bevestigen

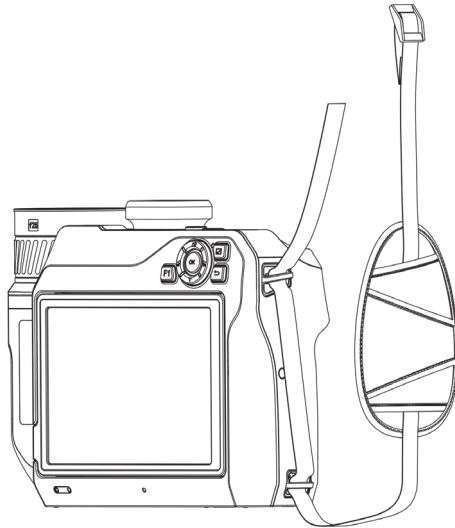
Stappen

1. Haal de handriem door de haakjes.



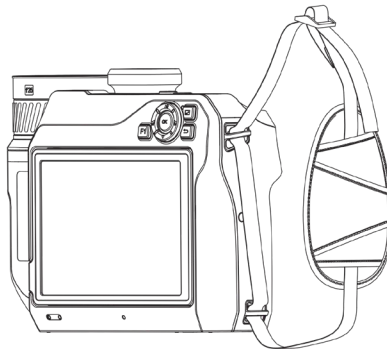
Afbeeldingen 2-3 De handriem doorhalen

2. Steek het ene uiteinde van de handriem door de twee bevestigingspunten van de handriem



Afbeeldingen 2-4 De handriem door de bevestigingspunten halen

3. Haal de handriem door de gesp van de handriem en zet de handriem vast.



Afbeeldingen 2-5 De handriem vastzetten

4. Zet de handriem strakker of lossler, indien nodig.

2.3 De verwisselbare lens wijzigen

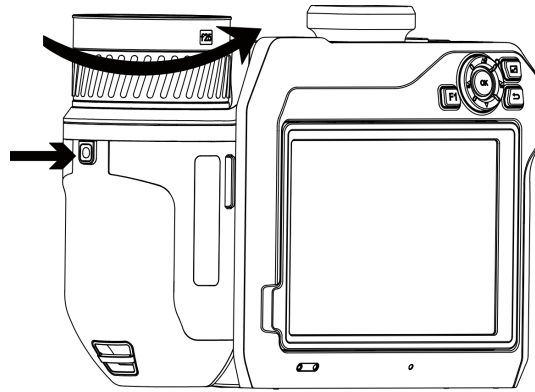
Een verwisselbare lens is een extra thermische lens die op het apparaat kan worden bevestigd om de oorspronkelijke brandpuntsafstand in verschillende bereiken te veranderen en daarmee verschillende gezichtsvelden en scènescopes te verkrijgen.

Voordat u begint

- Koop een geschikte verwisselbare lens die wordt aanbevolen door de fabrikant van het apparaat.
- Het apparaat opent een pop-upvenster om de lensinformatie of het kalibratieprogramma weer te geven wanneer een gemonteerde lens wordt gedetecteerd.

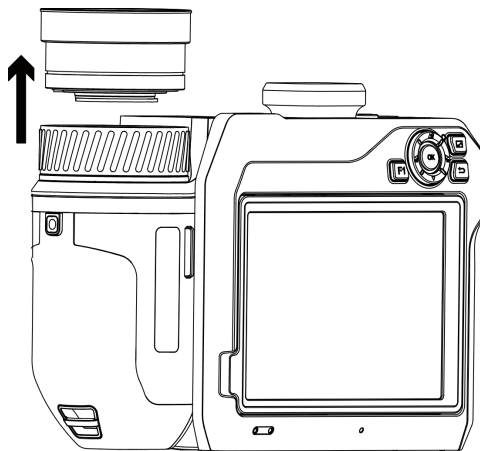
Stappen

1. Druk op de lensontgrendelingsknop en draai de verwisselbare lens linksom totdat deze stopt.



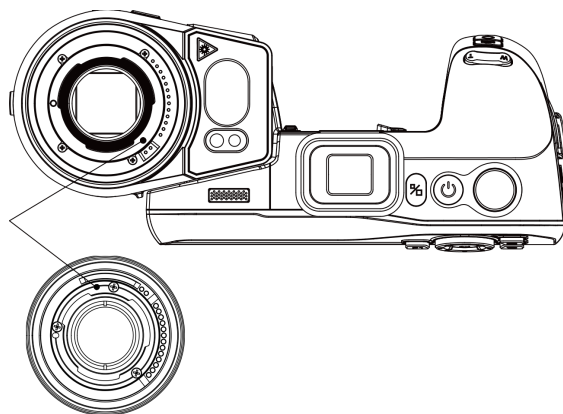
Afbeelding 2-6 De lens losmaken

2. Verwijder de verwisselbare lens voorzichtig.



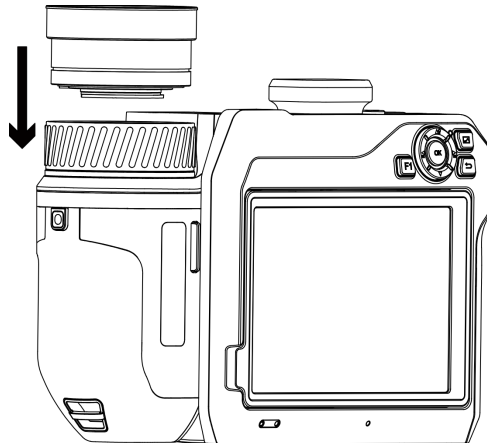
Afbeelding 2-7 De lens verwijderen

3. Lijn de twee witte indexmarkeringen op het apparaat en de lens uit.



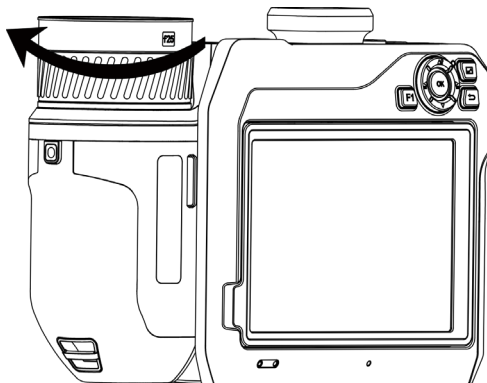
Afbeelding 2-8 De witte indexmarkeringen uitlijnen

4. Duw de lens op zijn plaats.



Afbeelding 2-9 De lens bevestigen

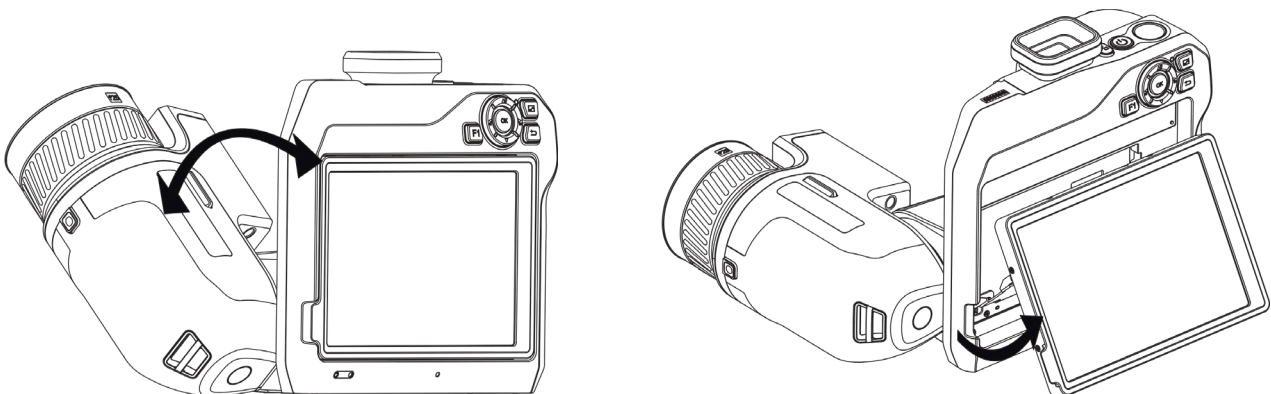
5. Draai de lens rechtsom om deze vast te zetten. U hoort een klik wanneer de lens op zijn plaats vast zit.



Afbeelding 2-10 De lens bevestigen

2.4 De lens en het scherm kantelen


U kunt de lens en het scherm kantelen voor verschillende kijkhoeken; zie Afbeelding 2-11.



Afbeelding 2-11 De lens en het scherm kantelen

2.5 Voeding aan/uit


Inschakelen

Verwijder de lenskap en houd  langer dan drie seconden ingedrukt om het apparaat in te schakelen. U kunt het doelwit observeren wanneer de interface van het apparaat stabiel is.

Opmerking

Het kan ten inste 30 sec. duren voordat het apparaat klaar is voor gebruik nadat u het heeft ingeschakeld.

Uitgeschakeld

Wanneer het apparaat is ingeschakeld, houdt u  drie seconden lang ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.

2.5.1 Automatische uitschakeltijd instellen

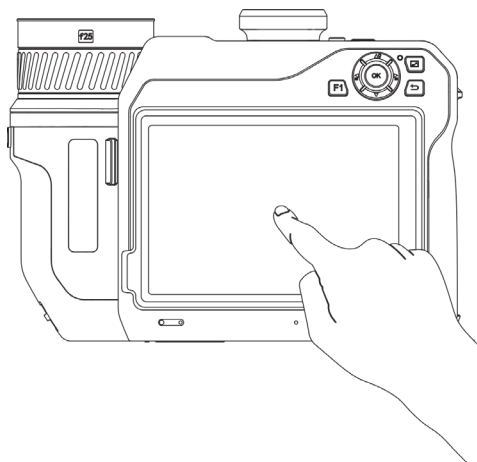
Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Automatisch uit** om de automatische uitschakeltijd voor het apparaat naar wens in te stellen.

2.6 Bedieningsmethode

Het apparaat ondersteunt zowel touchscreenbediening als bediening met knoppen.

Touchscreenbediening

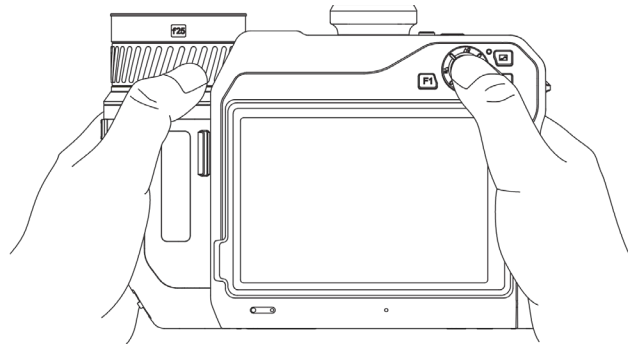
Tik op het scherm om parameters en configuraties in te stellen.



Afbeelding 2-12 Touchscreenbediening

Bediening met knoppen

Druk op de navigatieknoppen om parameters en configuraties in te stellen.



Afbeelding 2-13 Bediening met knoppen

- Druk in de menumodus op Δ , ∇ , \square en \boxtimes om parameters te selecteren.
- Druk op **OK** om te bevestigen.

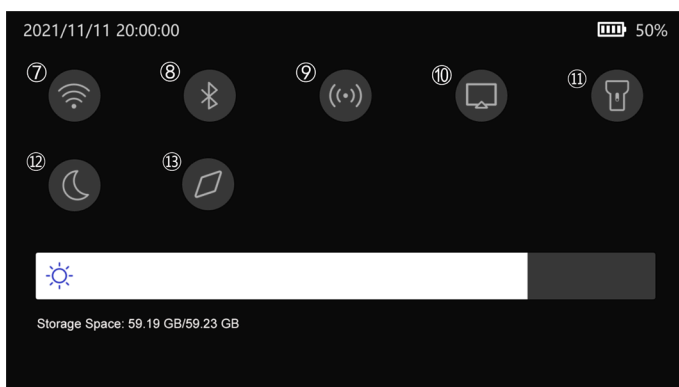
2.7 Menubeschrijving

Tik in de observatie-interface op het scherm om de menubalk te tonen en veeg omlaag om het veegmenu op te roepen.



Afbeelding 2-14 Hoofdmenu

- ① FFC-knop
- ② Temperatuurbereikknop
- ③ Palettenknop
- ④ Thermografieknop
- ⑤ Beeldmodusknop
- ⑥ Instellingenknop



- ⑦ Wifi-toets
- ⑧ Bluetooth-knop
- ⑨ Hotspotknop
- ⑩ Schermprojectieknop
- ⑪ Flitslichtknop
- ⑫ Knop voor Donkere/heldere modus
- ⑬ Kompasknop

Afbeelding 2-15 Veegmenu

Hoofdstuk 3 Scherminstellingen

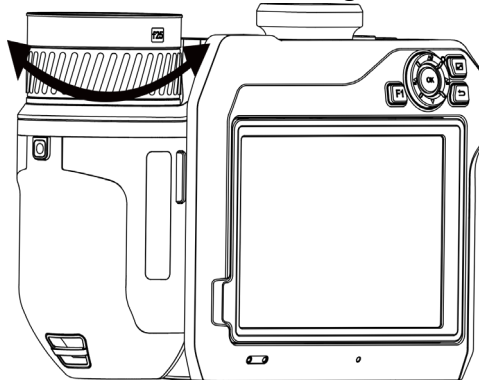
3.1 Scherpstellen

Stel de brandpuntsafstand van de lens correct in voordat u andere configuraties instelt, anders kan de beeldweergave en de temperatuurnauwkeurigheid worden beïnvloed.

3.1.1 Lens scherpstellen

Stappen

1. Zet het apparaat aan.
2. Richt de lens van het apparaat op de gepaste scène.
3. Stel de focusing rechtsom of linksom af. Zie Afbeelding 3-1.



Afbeelding 3-1 Lens scherpstellen

Opmerking

Raak de lens NIET aan om te voorkomen dat het weergave-effect wordt beïnvloed.



3.1.2 Laserondersteunde focus

Richt de laser op het doelwit, waarna het apparaat automatisch scherp stelt.

Voordat u begint

- Het wordt aanbevolen om deze functie te gebruiken in een omgeving zonder verblinding, zoals binnenshuis.
- Het doelwit moet een goede lichtreflectie hebben, zoals wit papier, kabel.

Stappen

1. Selecteer  en ga naar **Vastleggingsinstellingen** → **Focus** → **Focusmodus** om **Laserondersteunde focus** in te schakelen.
2. Richt de cursor in de liveweergave-interface op het doelwit en druk op  om het scherpstellen te voltooien.


Opmerking

Stel de focusing NIET af in deze modus, omdat het scherpstellen dan wordt onderbroken.

3.1.3 Autofocus

Het apparaat stelt automatisch scherp door de helderheid, het contrast, enz. in de huidige scène te vergelijken.

Stappen

1. Ga naar **Lokale instellingen** → **Vastleggingsinstellingen** → **Focus** → **Focusmodus** om **Autofocus** in te schakelen.
2. Richt de cursor in de liveweergave-interface op het doelwit en druk op  om het scherpstellen te voltooien.

Opmerking

Stel de focusing NIET af in deze modus, omdat het scherpstellen dan wordt onderbroken.

3.1.4 Continue autofocus

In de continue autofocusmodus stelt het apparaat automatisch scherp op het doelwit om de helderheid van de scène te verbeteren. Gebruik deze modus wanneer het apparaat stationair is.

Voorzichtig

Schakel de continue autofocusmodus uit wanneer het apparaat beweegt, omdat dit de functie van het apparaat kan beïnvloeden.

Ga naar **Lokale instellingen** → **Vastleggingsinstellingen** → **Focus** → **Focusmodus** om **Continue autofocus** in te schakelen.

Richt het apparaat vervolgens op het doelwit, waarna het apparaat automatisch scherp stelt.

Opmerking

Aanpassing van de focusing werkt niet in deze modus.

3.1.5 Hoge temperatuurprioriteit

Schakel de functie voor hoge temperatuurprioriteit in als u wilt scherpstellen op een object met

hoge temperatuur op het scherm.

Ga naar **Lokale instellingen** → **Vastleggingsinstellingen** → **Focus** om **Hoge temperatuurprioriteit** in te schakelen.

Opmerking

De functie voor hoge temperatuurprioriteit wordt alleen ondersteund in autofocusmodus en continue autofocusmodus.

3.2 Schermhelderheid instellen

Er zijn twee manieren om de helderheid van het scherm aan te passen.

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Schermhelderheid** om de schermhelderheid aan te passen. U kunt ook de balk voor helderheidsregeling in het veegmenu verslepen.




Afbeelding 3-2 Helderheid aanpassen via veegmenu

3.3 Weergavemodus instellen

De thermische/optische weergave van het apparaat kan worden ingesteld. **Thermisch**, **Fusie**, **PIP**, and **Optisch** kunnen worden geselecteerd.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Tik op de pictogrammen om een weergavemodus te selecteren.



In de thermische modus geeft het apparaat de thermische weergave weer.



In de samenvoegmodus geeft het apparaat de gecombineerde weergave van thermisch kanaal en optisch kanaal weer.



In de Beeld-in-beeld-modus (PIP) toont het apparaat de thermische weergave in de optische weergave.

Opmerking

U kunt de hoeken van het PIP-frame verslepen om het te verplaatsen, vergroten of verkleinen.




In de optische modus geeft het apparaat de optische weergave weer.

3. Druk op  om te verlaten.

3.4 Paletten instellen

Met de paletten kunt u de gewenste kleuren selecteren.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Tik op de pictogrammen om een palettype te selecteren.

Witheet

Het hete gedeelte is lichtgekleurd in het beeld.

Zwartheet

Het hete gedeelte is zwartgekleurd in het beeld.

Regenboog

Het doel geeft meerdere kleuren weer. Dit is geschikt voor scènes zonder duidelijk temperatuurverschil.

Ironbow

Het doelwit is gekleurd als verhit ijzer.

Rood-heet

Het hete gedeelte is roodgekleurd in het beeld.

Samenvoegen



Het hete deel is geel gekleurd en het koude deel is paars gekleurd in het zicht.

Regen

De hete delen in de afbeelding zijn gekleurd, de rest is blauw.

3. Druk op  om de instellingen-interface te verlaten.

Opmerking

Druk op  en  om de paletten te wijzigen.

3.5 Digitale zoom aanpassen

Druk in de liveweergave-interface op **T** en **W** om de digitale zoom bij te stellen. Vervolgens kunt u het doelwit of de scène in groter formaat bekijken.

3.6 OSD-info weergeven

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Scherminstellingen** om de schermweergave in te schakelen.

Statuspictogram

De apparaatstatuspictogrammen, zoals batterijstatus, geheugenkaart, hotspot.

Tijd

Tijd en Datum van apparaat.

Parameters

Thermografieparameters, zoals emissiviteit van het doelwit, temperatuureenheid.

Afstandswaarde

Door laser gemeten doelwitafstand.

Merklogo

Het merklogo is een logo van de fabrikant dat in de rechterbovenhoek van het scherm wordt weergegeven.

Hoofdstuk 4 Temperatuurmeting

De thermografiefunctie (temperatuurmeting) geeft de realtime temperatuur van de scène weer en toont deze aan de linkerkant van uw scherm. De thermografiefunctie is standaard ingeschakeld.

4.1 Thermografieparameters instellen

U kunt thermografieparameters instellen om de nauwkeurigheid van de temperatuurmeting te verbeteren.

Stappen

1. Ga naar **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen**.
2. Stel het **Thermografiebereik**, de **Emissiviteit**, enz. in.

Thermografiebereik

Selecteer het temperatuurmeetbereik. Het apparaat kan de temperatuur detecteren en het thermografiebereik automatisch omschakelen in de modus **Automatisch omschakelen**.

Emissiviteit

Raadpleeg ***Algemene referentie voor materiaalemmissiviteit*** om de emissiviteit van uw doelwit in te stellen.

Reflectietemperatuur

Als er zich een object (niet het doelwit) met een hoge temperatuur in de scène bevindt en de emissiviteit van het doelwit laag is, stelt u de reflectietemperatuur in als de hoge temperatuur om het thermografie-effect te corrigeren.

Afstand

De afstand tussen het doelwit en het apparaat. U kunt de doelafstand aanpassen of **Nabij**, **Midden** of **Ver weg** selecteren als de doelafstand.

Omgevingstemperatuur

De gemiddelde temperatuur van de omgeving.

Luchtvochtigheid

Stel de relatieve luchtvochtigheid van de huidige omgeving in.

Optische overdraagbaarheid

Stel de optische overdraagbaarheid van extern optisch materiaal (bijv. germaniumvenster) in om de nauwkeurigheid van de temperatuurmeting te verbeteren.

Externe optische correctie

Stel de temperatuur in van het externe optische materiaal (bijv. germaniumvenster).

Temperatuurweergave

Geef de min. temperatuur, max. temperatuur of gemiddelde temperatuur op het scherm weer.

3. Keer terug naar het vorige menu om de instellingen op te slaan.

Opmerking

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Initialisatie van apparaat** → **Initialisatie van meetinstrument** om de parameters voor temperatuurmeting te initialiseren.

4.1.1 Eenheid instellen

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Eenheid** om de temperatuureenheid en afstandseenheid in te stellen.




Opmerking

Ga naar **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Temperatuurweergave** om de temperatuurweergave in/uit te schakelen.


4.2 Het temperatuurbereik instellen

Stel een temperatuursectie in. Het palet zal alleen werken voor doelen binnen de temperatuursectie. U kunt het temperatuurbereik aanpassen.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Selecteer automatische aanpassing  of handmatige aanpassing .

Automatische aanpassing

Selecteer . Het apparaat past de parameters van het temperatuurbereik automatisch aan.

Handmatige aanpassing

Selecteer .

Er zijn 2 manieren waarop u het bereik handmatig kunt aanpassen:

- Pas het temperatuurbereik aan op basis van het geselecteerde gebied.
Tik op een interessegebied op het scherm. Er wordt een cirkel weergegeven rond het gebied en het palet past zich aan het temperatuurbereik van het gebied aan.
- Pas de maximale en minimale temperatuur van het bereik aan.
 - Tik om de max. temperatuur, min. temperatuur of beide te selecteren. U kunt ook op de max. temperatuur of min. temperatuur aan de uiteinden van de paletbalk tikken om ze te selecteren.
 - Tik op de pijlen aan de rechterkant van het scherm om de


temperatuurwaarde aan te passen.

3. Druk op  om te verlaten.

4.3 Thermografieregel instellen

U kunt thermografieparameters instellen om de nauwkeurigheid van de temperatuurmeting te verbeteren.





Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Stel de punt-, lijn- of gebiedsregels in.

4.3.1 Puntregel instellen


U kunt vier soorten puntthermografieregels instellen.

Tabel 4-1 Pictogrambeschrijving

Pictogram	Omschrijving
	Middelpuntthermografie
	Hoge temperatuurpuntthermografie
	Lage temperatuurpuntthermografie
	Aangepaste puntthermografie

De instellingsmethode van middelpunt-, hoge- en lage-temperatuurpuntthermografie is voor allemaal hetzelfde. Hier volgt een voorbeeld van het instellen van hoge temperatuurpuntthermografie.


Voorbeeld

Tik op  op de interface, het toestel zoekt het punt met de hoogste temperatuur, en geeft Max: XX weergeven.

Aangepaste puntthermografie

Het apparaat kan de temperatuur van een aangepast punt detecteren.

Stappen

1. Selecteer .
2. Verplaats het punt met de navigatieknoppen of tik op het touchscreen om een punt te selecteren.
De temperatuur van het aangepaste punt (bijv. P1) zal P1: XX weergeven.






3. Herhaal de bovenstaande stappen om andere aangepaste punten in te stellen.

Opmerking

Er worden maximaal tien aangepaste punten ondersteund.

4.3.2 Lijnregel instellen

Stappen

1. Selecteer . Er verschijnt een lijn op de interface.
2. Druk op , ,  en  of sleep om de lijn naar de vereiste positie te verplaatsen.
3. Sleep punten van de lijn op het touchscreen om de lijn langer of korter te maken.
4. (Optioneel) Tik op de punten van de lijn om de emissiviteit en afstand voor de punten in te stellen

Opmerking

Er wordt slechts één lijn ondersteund.










De maximum-, minimum- en gemiddelde temperatuur van de lijnweergave worden in de linkerbovenhoek van het scherm weergegeven. De realtime temperatuurtrendgrafiek wordt in de buurt van de lijn weergegeven.

Wat nu te doen

Weergegeven temperatuurtypes voor de regel kunnen worden geconfigureerd via **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Temperatuurweergave**.

4.3.3 Gebiedsregel instellen

Stappen

1. Selecteer . Er verschijnt een gebied op de interface.
2. Verplaats het gebied naar de vereiste positie.
 - Druk op , ,  en  om het gebied naar boven/onder/links/rechts te verplaatsen.
 - Tik op en selecteer het gebied op het touchscreen om het gebied te verplaatsen.
3. Pas de grootte van het gebied aan.
 - Tik op een hoek van het gebied en druk op , ,  en  om het gebied te vergroten of verkleinen.
 - Versleep de hoek van het gebied op het touchscreen om het gebied te vergroten of verkleinen.
4. Druk op **OK**.

De maximum-, minimum- en gemiddelde temperatuur van het geselecteerde gebied worden aan de linkerkant van het scherm weergegeven.
5. Herhaal de stappen om andere gebieden in te stellen.

Opmerking

Er worden maximaal drie gebieden ondersteund.

Wat nu te doen

Weergegeven temperatuurtypes voor de regel kunnen worden geconfigureerd via **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Temperatuurweergave**.




4.3.4 Regel voor temperatuurverschil instellen

U kunt regels voor temperatuurverschil instellen op basis van de geconfigureerde punt-, lijn- en gebiedsregels. Het apparaat zal een alarm laten afgaan wanneer het temperatuurverschil tussen de vergelijkingsobjecten de ingestelde drempel voor het temperatuurverschil van het alarm overschrijdt.

Voordat u begint

- Zorg dat u minstens één punt-, lijn- of gebiedsregel heeft geconfigureerd.
- Ga naar **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Alarminstellingen** → **Alarm temperatuurverschil (ΔT)** en schakel deze functie in.
- Ga naar **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Alarminstellingen** → **Alarmkoppeling** om de alarmkoppelmethode naar wens in te schakelen.

Stappen

1. Tik in de liveweergave-interface op .
2. Selecteer  en tik op  om een regel voor temperatuurverschil toe te voegen.
3. De parameters configureren.

Regelnaam

Stel de naam voor de regel in.

Regelitem

Selecteer de punt-, lijn- of gebiedsregel die u hebt geconfigureerd en stel de bijbehorende temperatuur in voor de geselecteerde regel. U kunt **Min.**, **Max.** en **Gem.** selecteren. U kunt ter vergelijking ook een aangepaste **Waarde** instellen.

Alarm voor ΔT laten afgaan



Stel een alarmdrempel voor het temperatuurverschil in voor de regel. Wanneer het temperatuurverschil tussen de vergelijkingsobjecten het ingestelde alarmtemperatuurverschil overschrijdt, zal het apparaat worden geactiveerd en het alarm afgaan.

3. Tik op **OK** om de instellingen te voltooien.
4. Herhaal stap 1 t/m 3 om meer regels voor temperatuurverschil toe te voegen.

Opmerking

- De vergeleken objecten moeten verschillend zijn. U kunt bijvoorbeeld niet de max. waarde

van L1 vergelijken met de max. waarde van L1.


- Er kunnen maximaal 4 ΔT -regels worden toegevoegd.
 - Tik op  om de bestaande ΔT -regel te bewerken, tik op  om de ΔT -informatie op de liveweergave-interface te verbergen en tik op  om de geselecteerde ΔT -regel te verwijderen.
-

Resultaat

Het apparaat zal alarm slaan (hoorbare waarschuwing/flitsend alarm) wanneer het temperatuurverschil tussen de vergelijkingsobjecten de ingestelde drempel voor het temperatuurverschil van het alarm overschrijdt. Het gebied knippert rood als de gebiedsregel is geconfigureerd.

4.3.5 Regels verwijderen

Alle regels verwijderen

Tik op  en druk op **OK** om alle temperatuurregels te wissen.

Eén regel verwijderen

Tik in de observatie-interface op een regel (punt, lijn of gebied) en open de bewerkingsmodus. Tik op **Verwijderen** om de regel te verwijderen.

4.4 Temperatuuralarm instellen

Wanneer de temperatuur van doelwitten de ingestelde alarmregel activeert, voert het apparaat geconfigureerde acties uit, zoals het alarmerende gebied met een bepaalde kleur markeren, het regelkader doen knipperen, een hoorbare waarschuwing geven of een melding naar de clientsoftware verzenden.

Stappen

1. Ga naar **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Alarminstellingen** → **Temperatuuralarm**.
2. Schakel de functie in en stel de alarmdrempel en waarschuwingdrempel in.

Alarmdrempel

Wanneer de geteste temperatuur de drempel overschrijdt, stuurt het apparaat een alarmmelding naar de clientsoftware. Het alarm gaat af als de hoorbare waarschuwing is ingeschakeld en het flitslicht knippert als het knipperende alarm is ingeschakeld. Het gebied knippert rood als de gebiedsregel is geconfigureerd.

Waarschuwingdrempel

Wanneer de geteste temperatuur de drempel overschrijdt, stuurt het apparaat een waarschuwingmelding naar de clientsoftware.

3. Ga naar **Lokale instellingen** → **Thermografie-instellingen** → **Alarminstellingen** → **Alarmkoppeling**.
4. Schakel **Hoorbare waarschuwing**, **Flitsalarm** of beide in.

Hoorbare waarschuwing

Het apparaat activeert een spraakalarm wanneer de doeltemperatuur de alarmdrempel overschrijdt.

Flitsalarm

Het flitslicht flitst wanneer de doeltemperatuur de alarmdrempel overschrijdt.

Opmerking

Als de gebiedsregels zijn ingesteld om de temperatuur te meten, werken de instellingen voor alarmdrempel, waarschuwingsdrempel en alarmkoppeling uitsluitend in de geselecteerde gebieden. In andere gevallen zijn de parameters geldig voor pixel-naar-pixel-thermometrie (thermometrie over hele scherm).

Hoofdstuk 5 Afbeelding en video


Plaats een geheugenkaart in het apparaat. Nu kunt u video's opnemen, momentopnames vastleggen en belangrijke gegevens markeren en opslaan.

Opmerking

- Het apparaat ondersteunt vastleggen of opnemen niet wanneer het menu wordt weergegeven.
 - Wanneer het apparaat is aangesloten op uw pc, worden vastleggen en opnemen niet ondersteund.
 - Ga naar **Lokale instellingen** → **Vastleggingsinstellingen** → **Kop van bestandsnaam** om de kop van de bestandsnaam in te stellen voor vastleggen of opnemen om de in een bepaalde scène opgenomen bestanden te onderscheiden.
 - Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Initialisatie van SD-kaart** om de geheugenkaart indien nodig te initialiseren.
-

5.1 Beeld opnemen

Voordat u begint

Druk op  in de liveweergave-interface om in donkere omgevingen het flitslicht in te schakelen.

Stappen

1. Ga naar **Lokale instellingen** → **Vastleggingsinstellingen**.

2. Selecteer **Foto-instellingen** om de vastleggingsmodus in te stellen.

Enkele vastlegging Leg één afbeelding per keer vast.

Continu vastleggen Leg meerdere afbeeldingen per keer vast. U kunt het aantal afbeeldingen instellen.


Getimed vastleggen Het apparaat maakt één afbeelding na het opgegeven tijdsinterval. U kunt het tijdsinterval naar wens instellen.

3. Selecteer **Afbeeldingstype** om het afbeeldingstype in te stellen.

Offline afbeelding Selecteer dit type wanneer u de afbeelding analyseert met de clientsoftware. U kunt opmerkingen aan de afbeelding toevoegen.

Thermisch Selecteer dit type voor aangepaste softwareontwikkeling. Opmerking op de afbeelding is niet toegestaan.


4. Optioneel: Stel de optische resolutie naar wens in.

5. Druk op  om te verlaten.

6. Druk in de liveweergave-interface op  om een momentopname vast te leggen.
7. Raadpleeg **Bestanden exporteren** om de momentopnames te exporteren.

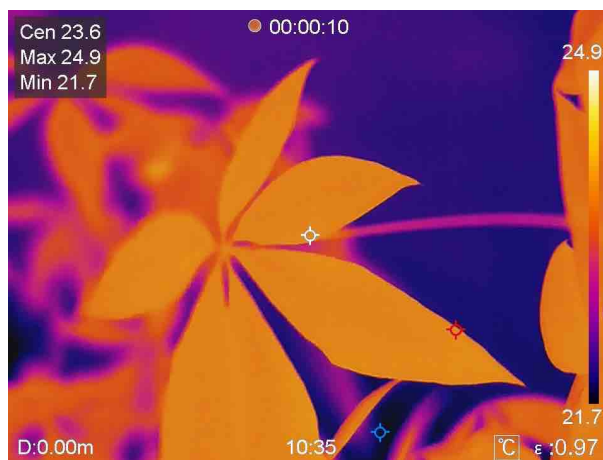
5.2 Video opnemen

Voordat u begint


Druk op  in de liveweergave-interface om in donkere omgevingen het flitslicht in te schakelen.

Stappen

1. Houd in de liveweergave-interface  ingedrukt om de opname te starten. Het opnamepictogram en het aftelcijfer worden weergegeven in de interface.



Afbeelding 5-1 Video opnemen

2. Als u klaar bent, houdt u nogmaals  ingedrukt om de opname te stoppen. De opgenomen video wordt automatisch opgeslagen en afgesloten.

Opmerking

U kunt ook op **OK** of  drukken om de opname te stoppen.




3. Raadpleeg **Bestanden exporteren** om de momentopnames te exporteren.

5.3 Albums beheren

De opgenomen afbeeldings-/videobestanden worden opgeslagen in de albums. U kunt nieuwe mappen maken, de naam van een map wijzigen, de standaardmap wijzigen, bestanden tussen de mappen verplaatsen en mappen verwijderen.

5.3.1 Een nieuw album aanmaken

Stappen





1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik op  om een nieuw album toe te voegen.
3. Er wordt een toetsenbord weergegeven, waar u de naam van het album kunt invoeren door het scherm aan te raken.
4. Tik op  om te voltooien.

Opmerking

Het nieuw aangemaakte album wordt het standaardopslagalbum en verschijnt boven aan de albumlijst.



5.3.2 De naam van een album wijzigen

Stappen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Selecteer het album waarvan u de naam wilt wijzigen.
3. Tik op  en selecteer **Naam wijzigen**. Er wordt een toetsenbord weergegeven.
4. Tik op  om de oude naam te verwijderen en voer de nieuwe naam voor het album in door het scherm aan te raken.
5. Tik op  om te voltooien.

5.3.3 Het standaard opslagalbum wijzigen

Stappen


1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Selecteer het album dat u als standaardopslagalbum wilt gebruiken.
3. Tik op  en selecteer **Instellen als standaardopslagalbum**.

Opmerking

Het standaardopslagalbum verschijnt boven aan de albumlijst.

5.3.4 Een album verwijderen


Stappen

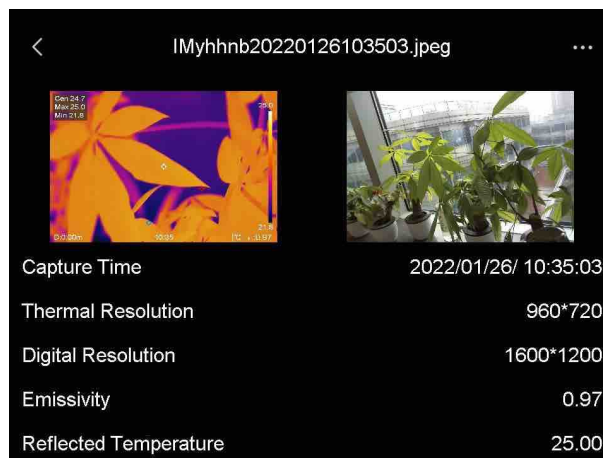
1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Selecteer het album dat u wilt verwijderen.

3. Tik op **...** en selecteer **Verwijderen**. Er verschijnt een meldingsvak op de interface.
4. Tik op **OK** om het album te verwijderen.

5.4 Opgenomen bestanden bekijken

Stappen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin de bestanden worden opgeslagen.
3. Tik om de video of momentopname te selecteren die u wilt bekijken.
4. Bekijk het geselecteerde bestand en de relevante informatie.



Afbeelding 5-2 Een bestand bekijken

Opmerking


Installeer de thermografieclient om vastgelegde momentopnames of video's te analyseren om meer informatie te vinden.


5.5 Bestanden beheren

U kunt de opgenomen bestanden verplaatsen, verwijderen en bewerken. Spraakmemo's en -berichten kunnen aan de bestanden worden toegevoegd.

5.5.1 Een bestand verwijderen



Stappen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin het te verwijderen bestand wordt opgeslagen.
3. Tik in het album om het te verwijderen bestand te selecteren.

4. Tik op  en selecteer **Verwijderen**. Er verschijnt een meldingsvak op de interface.
5. Tik op **OK** om het bestand te verwijderen.


5.5.2 Meerdere bestanden verwijderen

Stappen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin de te verwijderen bestanden wordt opgeslagen.
3. Tik in het album op  en tik op de te verwijderen bestanden.

Opmerking

Tik op  om alle bestanden te selecteren en op  om de selectie te annuleren.



4. Tik op . Er verschijnt een meldingsvak op de interface.
5. Tik op **OK** om de bestanden te verwijderen.

Opmerking

U kunt op deze manier ook een enkel bestand verwijderen.



5.5.3 Een bestand verplaatsen

Stappen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin het te verplaatsen bestand wordt opgeslagen.
3. Tik in het album om het te verplaatsen bestand te selecteren.
4. Tik op  en selecteer **Verplaatsen**. De albumlijst wordt weergegeven.
5. Tik om het album te selecteren om naar te verplaatsen.


5.5.4 Meerdere bestanden verplaatsen

Stappen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin de te verplaatsen bestanden wordt opgeslagen.
3. Tik in het album op  om de te verplaatsen bestanden te selecteren.

Opmerking

Tik op  om alle bestanden te selecteren en op  om de selectie te annuleren.




4. Tik op . De albumlijst wordt weergegeven.
5. Tik om het album te selecteren om naar te verplaatsen.

 **Opmerking**

U kunt op deze manier ook een enkel bestand verplaatsen.

5.5.5 Tekstopmerking aan bestand toevoegen



Stappen

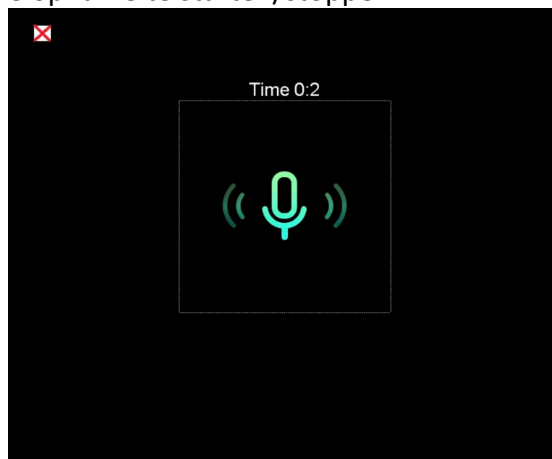
1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin het te bewerken bestand wordt opgeslagen.
3. Tik in het album om het te bewerken bestand te selecteren.
4. Tik op  en selecteer **Tekstopmerking**. Er wordt een toetsenbord weergegeven.
5. Voer de tekstopmerking in door het scherm aan te raken.
6. Tik op  om te voltooien.

Wat nu te doen

U kunt de bewerkte foto openen om de tekstopmerking te bekijken.

5.5.6 Spraakmemo aan bestand toevoegen

1. Druk op  om **Albums** te openen.
2. Tik om het album te selecteren waarin het te bewerken bestand wordt opgeslagen.
3. Tik in het album om het te bewerken bestand te selecteren.
4. Tik op  en selecteer **Spraakmemo**. Er wordt een microfoon weergegeven.
5. Tik op de microfoon om de opname te starten/stoppen.



Afbeelding 5-2 Spraakmemo opnemen

Wat nu te doen

Open de bewerkte foto en tik op  om de opname af te spelen.

 **Opmerking**

Spraakmemo's kunnen uitsluitend aan afbeeldingen worden toegevoegd.

5.6 Bestanden exporteren

Gebruik de meegeleverde kabel om het apparaat aan te sluiten op uw pc. U kunt nu de opgenomen video's en vastgelegde momentopnames exporteren.

Stappen

1. Open de afdekking van de kabelinterface.
2. Sluit het apparaat met een kabel aan op uw pc en open de gedetecteerde schijf.
3. Selecteer en kopieer de video's of momentopnames naar de pc om de bestanden te bekijken.
4. Koppel het apparaat los van uw PC.

 **Opmerking**

Bij de eerste verbinding wordt het stuurprogramma automatisch geïnstalleerd.



Hoofdstuk 6 Afstandsdetectie

De laserafstandsmeter bestaat uit een laserzender en een laserontvanger. Het apparaat detecteert de afstand tot een doelwit door de tijd te meten die een laserpuls nodig heeft om het doelwit te bereiken en terug te keren naar de laserontvanger. Deze tijd wordt omgerekend naar een afstand en op het scherm weergegeven.

Voordat u begint

- Het wordt aanbevolen om deze functie te gebruiken in een omgeving zonder verblinding, zoals binnenshuis.
- Het wordt aanbevolen dat het doelwit een goede lichtreflectie heeft, zoals wit papier en kabel.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Apparaatinstellingen** → **Scherminstellingen**.
3. Schakel **Afstandswaarde** in.
4. Druk op  om op te slaan en te verlaten.
5. Richt de cursor in de liveweergave-interface op het doelwit en houd de lasertoets ingedrukt.
6. Laat de lasertoets los om de afstandsmeting te voltooien.



Resultaat

De afstand wordt op het scherm weergegeven wanneer de afstandsmeting is voltooid.


Hoofdstuk 7 Verbinding maken met Bluetooth

U kunt het geluid in de video's of beelden opnemen en horen via bluetooth-headsets nadat u het apparaat succesvol met bluetooth-headsets heeft gekoppeld.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Lokale instellingen** → **Verbinden** → **Bluetooth**.
3. Tik op  om bluetooth in te schakelen.

Opmerking


U kunt ook op  of **OK** drukken om het koppelen te beëindigen.

Het apparaat zal naar de bluetooth-headsets zoeken die in de buurt zijn ingeschakeld en koppelt ze automatisch.

Resultaat

Na het koppelen kunt u het geluid via de headsets opnemen en horen tijdens het opnemen en afspelen van de video of het beeld.

Hoofdstuk 8 Het ledlampje instellen

Druk op  in de liveweergave om het ledlampje in/uit te schakelen. U kunt ook op de flitslichtknop tikken in het veegmenu.



Hoofdstuk 9 Scherm projecteren

U kunt het apparaat met een type-C-kabel op uw pc aansluiten en de realtime liveweergave van het apparaat via de UVC alarmclient naar uw pc projecteren. Vervolgens kunt u synchroon de liveweergave en parameters, zoals de maximale temperatuur, de afstand en de emissiviteit, op uw pc bekijken.

Voordat u begint

Installeer de UVC alarmclient op uw pc.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Lokale instellingen** → **Verbinden** → **Scherm projecteren**.
3. Tik op  om de functie in te schakelen.
4. Open de UVC alarmclient op uw pc.
4. Gebruik de type-C-kabel om het apparaat aan te sluiten op uw pc.

Resultaat

De liveweergave-interface en -parameters van het huidige beeld worden synchroon weergegeven op uw pc.

Hoofdstuk 10 Verbinding met app voor thermische weergave


Het apparaat ondersteunt zowel wifi-verbinding als hotspot. Verbind het apparaat met HIKMICRO Viewer, waarna u het apparaat kunt bedienen via de mobiele client.

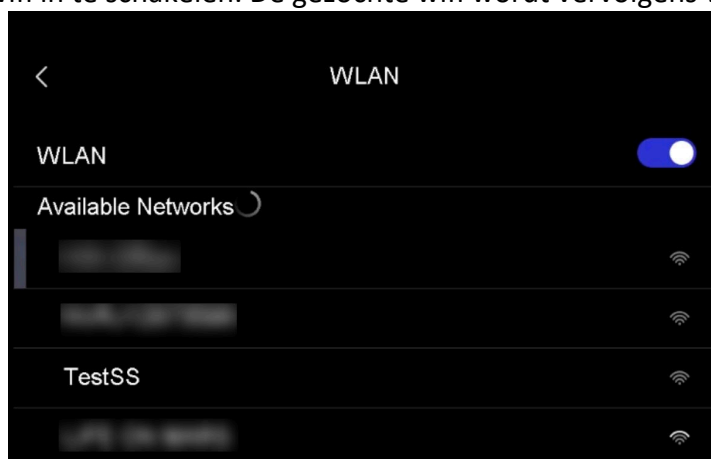
10.1 Verbinden via wifi

Voordat u begint

Download en installeer HIKMICRO Viewer op uw telefoon.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Lokale instellingen** → **Verbinden** → **WLAN**.
3. Tik op om wifi in te schakelen. De gezochte wifi wordt vervolgens weergegeven.



Afbeelding 10-1 Wifi-lijst

4. Selecteer de wifi om verbinding mee te maken. Er wordt een toetsenbord weergegeven.
5. Voer het wachtwoord in door het scherm aan te raken.

Opmerking

Tik NIET op **invoeren** of **spatie**, want dit kan het wachtwoord onjuist maken.

6. Tik op om op te slaan.
7. Start de app en volg de opstartwizard om een account aan te maken en te registreren.
8. Voeg het apparaat toe aan de online apparaten.

Resultaat



U kunt via de app liveweergave bekijken, momentopnames vastleggen en video's opnemen.

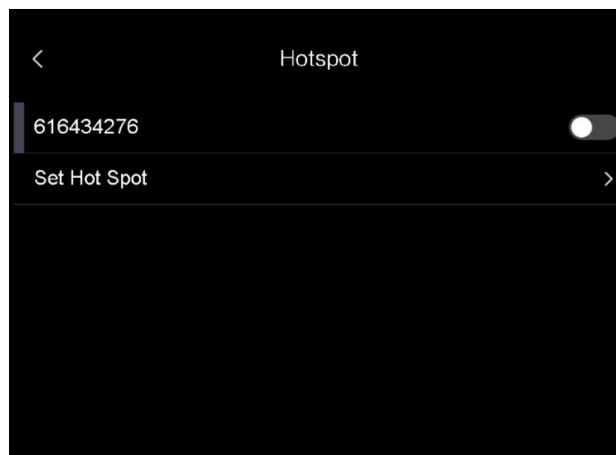
10.2 Verbinden via hotspot

Voordat u begint

Download en installeer HIKMICRO Viewer op uw telefoon.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Lokale instellingen** → **Verbinden** → **Hotspot**.
2. Tik op  om de hotspotfunctie in te schakelen. Het hotspotnaam is de laatste 9 cijfers van het serienummer van het apparaat.
3. Tik op **Hotspot instellen**. Er wordt een toetsenbord weergegeven.




Afbeelding 10-2 Hotspot instellen

4. Stel het wachtwoord voor de hotspot in.

Opmerking

- Tik NIET op **invoeren** of **spatie**, want dit kan het wachtwoord onjuist maken.
 - Het wachtwoord moet minimaal 8 tekens bevatten, bestaande uit cijfers en tekens.
-

5. Tik op  om op te slaan.
6. Verbind uw telefoon met de hotspot van het apparaat.
7. Start de app en volg de opstartwizard om een account aan te maken en te registreren.
8. Selecteer de wifi-configuratie in de app en voer het serienummer van het apparaat in om het apparaat toe te voegen. Raadpleeg de handleiding van de app-client voor meer informatie.

Resultaat



U kunt via de app livebeeld bekijken, momentopnames vastleggen en video's opnemen.

Hoofdstuk 11 Positie-instellingen

Het apparaat ondersteunt GPS- en kompasfuncties. Met deze functies kunt u de positie van het apparaat en de observatierichting bepalen. De positie- en richtingsinformatie wordt weergegeven aan de rechterkant van de liveweergave-interface.

11.1 GPS inschakelen



Stappen

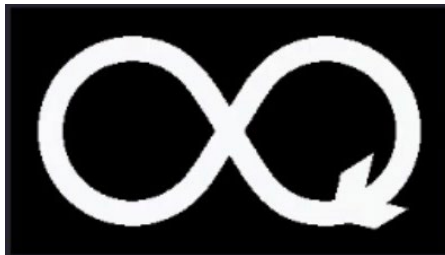
1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **GPS**.
3. Tik op  om de GPS-functie in te schakelen. Het apparaat zal het resultaat van de GPS-positionering melden.

11.2 Kompas instellen

Schakel de kompasfunctie in om de observatierichting te bepalen. U dient het kompas te kalibreren als er een storing in het magnetische veld is.

Stappen

1. Selecteer  in het hoofdmenu.
2. Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Kompas**.
3. Tik op  om de kompasfunctie in te schakelen. Er verschijnt een meldingsvak op de interface.
4. Tik op **OK** om de kalibratie te starten of op **Annuleren** om te stoppen.
5. (Optioneel) Draai het apparaat volgens de onderstaande instructies om het kompas te kalibreren. Het apparaat zal het resultaat van de kalibratie van het kompas melden.



Afbeelding 11-1 Instructies voor kalibratie van het kompas

6. (Optioneel) Tik in de kalibratie-interface op **Annuleren** om de kalibratie te stoppen.

 **Opmerking**

Als u op **Annuleren** tikt om de kalibratie te stoppen, kan de richtingsinformatie onnauwkeurig zijn.


Hoofdstuk 12 Onderhoud

12.1 De apparaatinformatie bekijken

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinformatie** om de apparaatinformatie te bekijken.

12.2 Datum en tijd instellen

Stappen

1. Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Aanvullend Tijd en datum**.
2. Stel de datum en tijd in.
3. Druk op  om op te slaan en te verlaten.

Opmerking

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Scherminstellingen** om de weergave van tijd en datum in of uit te schakelen.

12.3 Het apparaat upgraden

Stappen

1. Sluit het apparaat met een kabel aan op uw pc en open de gedetecteerde schijf.
2. Kopieer het upgradebestand en plak het in de hoofdmap van het apparaat.
3. Koppel het apparaat los van uw PC.
4. Herstart het apparaat, waarna het automatisch wordt geüpgraded. De voortgang van de upgrade wordt weergegeven in de hoofdinterface.

Opmerking

Na het upgraden start het apparaat automatisch opnieuw op. U kunt de huidige versie bekijken in **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Apparaatinformatie**.

12.4 De apparaatinstellingen herstellen

Ga naar **Lokale instellingen** → **Apparaatinstellingen** → **Initialisatie van apparaat** om het apparaat te initialiseren en terug te zetten in de standaardinstellingen.

Hoofdstuk 13 Aanhangsel

13.1 Algemene referentie voor materiaalemissiviteit

Materiaal	Emissiviteit
Menselijke huid	0,98
Printplaat	0,91
Beton	0,95
Keramiek	0,92
Rubber	0,95
Verf	0,93
Hout	0,85
Toonhoogte	0,96
Baksteen	0,95
Zand	0,90
Aarde	0,92
Doek	0,98
Hard karton	0,90
Wit papier	0,90
Water	0,96

13.2 Apparaatopdrachten

Scan de volgende QR-code om algemene seriële poortopdrachten van het apparaat te verkrijgen. Merk op dat de opdrachtenlijst de veelgebruikte seriële poortopdrachten voor thermische camera's van HikMicro bevat.



13.3 Apparaatcommunicatiematrix

Scan de volgende QR-code om apparaatcommunicatiematrix te verkrijgen.

Merk op dat de matrix alle communicatiepoorten van thermische camera's van HikMicro bevat.



13.4 Veelgestelde Vragen

Scan de volgende QR-code om de algemene veelgestelde vragen van het apparaat te verkrijgen.





HIKMICRO

See the World in a New Way

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

UD27178B