



**9132-T400
INFRAROT-WÄRMEBILDKAMERA
(BASISMODELL)
BEDIENUNGSANLEITUNG**

BITTE SCANNEN SIE DEN
QR-CODE, UM DAS
FUNKTIONS VIDEO
DER PRODUKTE ANZUSEHEN.



- INHALT -

01 Wichtiger Hinweis 2

02 Sicherheitshinweise 2

03 Vorsichtsmaßnahmen 2

04 Hinweis für Benutzer 4

05 Produktvorstellung 4

06 Teileliste 5

07 Produktkomponenten 6

08 Produktparameter 7

10 Strukturdiagramm 20

11 Häufig gestellte Fragen 21

12 Emissionsgrad gängiger Objekte 22

01 Wichtiger Hinweis

Dieses Handbuch ist ein allgemeines Handbuch für mehrere Modelle von Wärmebildkameras einer Produktreihe. Das bedeutet, dass einige Funktionen und Anweisungen möglicherweise nicht für das jeweilige Modell der Wärmebildkamera gelten.

02 Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie vor der Verwendung der Reinigungslösung alle zutreffenden Sicherheitsdatenblätter und Warnhinweise auf den Behältern.
2. Setzen Sie das Produkt keiner Umgebungstemperatur über 70 °C oder unter -40 °C aus.
3. Zerlegen oder modifizieren Sie die Infrarot-Wärmebildkamera nicht nach Belieben.

03 Vorsichtsmaßnahmen

Bitte beachten Sie jederzeit strikt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

1. Halten Sie das Gerät während des Gebrauchs möglichst stabil und vermeiden Sie heftige Erschütterungen.
2. Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, in der die zulässige Betriebstemperatur oder Lagertemperatur überschritten wird.
3. Richten Sie das Gerät nicht direkt auf hochintensive Wärmequellen wie Sonne, Laser und Punktschweißgeräte.
4. Setzen Sie das Gerät keiner staubigen oder feuchten Umgebung aus. Vermeiden Sie bei der Verwendung in feuchter Umgebung Spritzwasser auf das Gerät. Decken Sie die Linse ab, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
5. Wenn Sie dieses Gerät nicht verwenden, bewahren Sie das Gerät und sämtliches Zubehör bitte in der dafür vorgesehenen Verpackung auf.
6. Blockieren Sie nicht die Öffnungen am Gerät.
7. Stoßen, werfen oder schütteln Sie das Gerät und das Zubehör nicht, um Beschädigungen zu vermeiden.
8. Zerlegen Sie das Gerät nicht selbst, da dies zu Beschädigungen führen und die Garantie ungültig machen kann.
9. Verwenden Sie die TF-Karte nicht für andere Zwecke.
10. Verwenden Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, in der die Betriebstemperatur überschritten wird, da dies zu Schäden am Gerät führen kann.
11. Verwenden Sie keine löslichen oder ähnlichen Flüssigkeiten auf dem Gerät oder den Kabeln, da dies zu Schäden am Gerät führen kann.
12. Beachten Sie beim Abwischen des Geräts bitte die folgenden Maßnahmen:
 - Nicht-optische Oberflächen: Verwenden Sie bei Bedarf ein sauberes, weiches

Tuch, um die nicht-optischen Oberflächen der Wärmebildkamera abzuwischen.

- Optische Oberflächen: Vermeiden Sie bei der Verwendung der Wärmebildkamera eine Verschmutzung der optischen Oberflächen des Objektivs, insbesondere vermeiden Sie es, das Objektiv mit den Händen zu berühren, da Schweiß an den Händen Spuren auf dem Objektivglas hinterlassen und die optische Beschichtung auf der Glasoberfläche angreifen kann. Wenn die optische Objektivoberfläche verschmutzt ist, wischen Sie sie vorsichtig mit speziellem Objektivpapier ab.

04 Benutzerhinweis

【Kalibrierung】

Um die Genauigkeit der Temperaturmessung zu gewährleisten, wird empfohlen, das Gerät einmal jährlich zur Kalibrierung an den Hersteller zurückzusenden.

【Genauigkeit】

Um hochgenaue Ergebnisse zu erzielen, wird empfohlen, nach dem Einschalten der Wärmebildkamera 5 bis 10 Minuten zu warten, bevor die Temperatur gemessen wird.

【Aktualisierung der Dokumentation】

Das Handbuch wird mehrmals im Jahr aktualisiert, und Benachrichtigungen zu wichtigen Produktänderungen werden regelmäßig veröffentlicht. Die neueste Version des Handbuchs und Benachrichtigungen finden Sie auf der offiziellen Website.

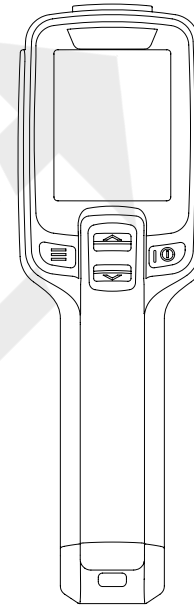
05 Produktvorstellung

Dieses Produkt ist eine handgeführte Infrarot-Wärmebildkamera zur Temperaturmessung mit einer Auflösung von 256 × 192.

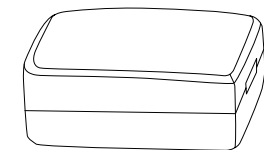
Außerdem sind Laser, Beleuchtungslampen und eine Linse für sichtbares Licht vorhanden, und das Gerät kann an einen PC angeschlossen werden, um den Anforderungen verschiedener Szenarien gerecht zu werden.

06 Artikel-Liste

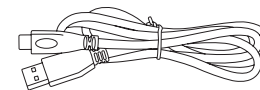
<input checked="" type="checkbox"/> Wärmebildkamera (inklusive Akku)	1pc
<input checked="" type="checkbox"/> Ladegerät	1pc
<input checked="" type="checkbox"/> USB-Datenkabel	1pc
<input checked="" type="checkbox"/> Armband	1pc



Wärmebildkamera
(inklusive Akku)



Laden

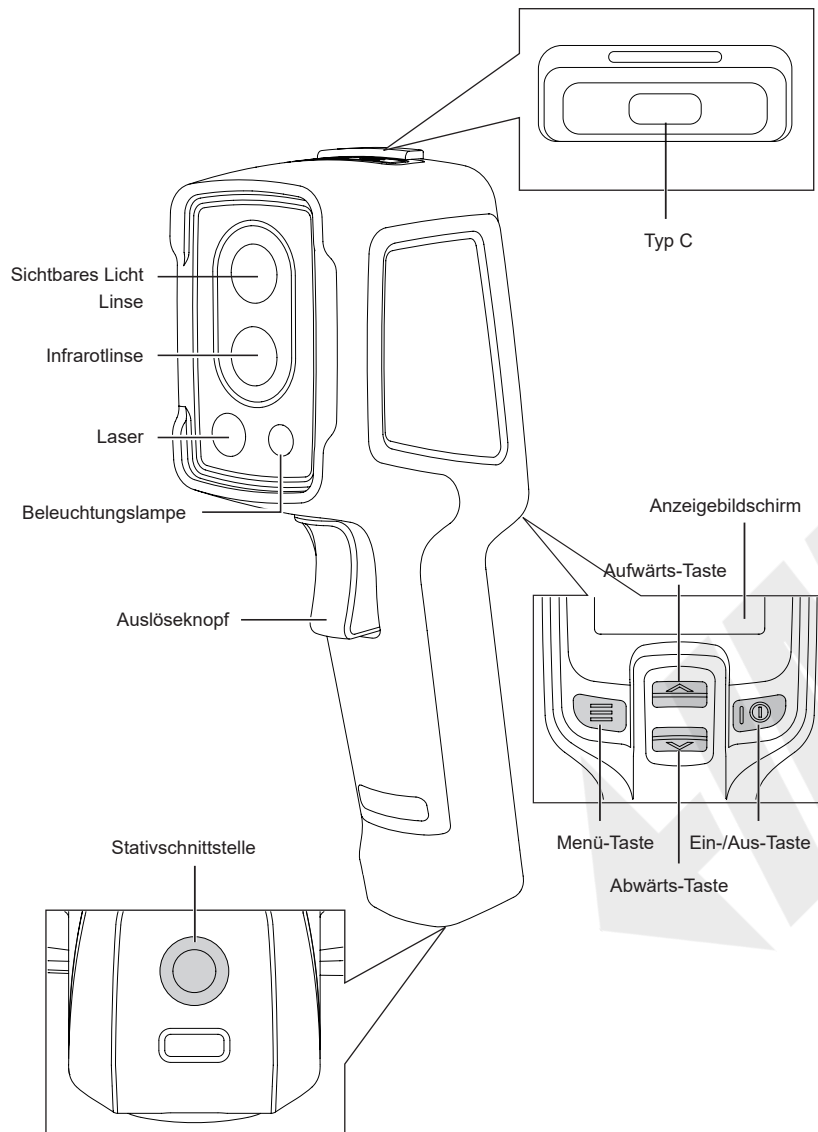


USB-Datenkabel



Armband

07 Produktkomponenten



08 Produktparameter

Bildgebung und Optik	Detektortyp	ungekühltes Vanadiumoxid, 7,5 µm bis 14 µm
	Infrarotauflösung	256x192@12um
	Superauflösung	Aufrüstung auf 512x384
	Thermosensitivität INETD	45mK
	Infrarotrahmen Rate	25Hz/9Hz
	Brennweite	3.2mm
	Sichtfeld	56°x48
	Räumliche Auflösung/Sichtfeld	3.75mrad
	Mindestabstand zwischen Objekten	0.1m
	Abstand zur Spotgröße /D:S	266:1
Messung und Analyse	Fokussiermodus	locusfrei
	Messbereich	Unterstützung für automatische: -20°C~150°C, 0°C~550°C
	Messgenauigkeit	+2°C or +2%, je nachdem, welcher Wert größer ist
	analysiertes Ziel	Mittelpunkt, feste Temperaturmessung Bereiche: klein/mittel/groß
	Temperaturalarm	Vollbild-Temperaturalarm mit Bild und Blitz
Bildanzeige	Temperaturmessung Parameter	Emissionsgrad, reflektierte Temperatur, Zielentfernung
	Bildschirm	2.4"LCD
	Bildmodus	IR, VIS, MIF, PIP
	Farbpalette	6: Eisenrot, Weißglühend, Arktisch, Regenbogen 1, Regenbogen 2, Heißes Eisen
	Bildanpassung	Nivellierspanne-Modus: automatisch, halbautomatisch, manuell
Funktion	Digitalkamera	2MP
	Laser	Laseranzeige
Lagerung und Übertragung	Aufnahmefunktion	Foto und Video
	Speicher	integriert 16 GB
	Bildspeicher	JPG mit Temperaturinformationen
	Videospeicher	Unterstützung von Echtzeit-Videoübertragung, IRGD mit Temperaturinformationen
	externe Schnittstelle	TYPE-C, 1/4"-Stativschnittstelle kann an das mobile Endgerät angeschlossen werden für Bild- und Echtzeit-Videoübertragung
Stromversorgung	WLAN	
	Batterietyp	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku, nicht herausnehmbar
	Betriebsdauer	11 Stunden
	Lademodus	TYPE-C-Aufladung, Aufladen während der Nutzung möglich
Umweltparameter	Ladezeit	90 % der vollen Ladekapazität in 2,5 Stunden
	Betriebstemperatur	-15°C~50°C
	Schutzart	IP54, 2m Falltest
Physikalischer Parameter	Zertifizierung	CE, ROHS
	Gewicht	375g
	Abmessungen	194x61.5x76mm

09 Grundlegende Bedienung

【Schnellstartanleitung】

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte:

Aufladen

Verwenden Sie zum Aufladen des Geräts ein 5V 1A- oder 5V 2A-Netzteil und ein USB-Kabel. Verwenden Sie das USB-Kabel aus dem Zubehör, um das Gerät zum Aufladen an den Computer anzuschließen.

Öffnen Sie zum Laden die Schutzabdeckung auf der Oberseite des Geräts, schließen Sie ein

Ende des Datenkabels an die USB-Typ-C-Schnittstelle des Geräts an und verbinden Sie das andere Ende mit dem Netzteil oder dem Computer.

Einschalten

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, um das Gerät einzuschalten.

Ziel suchen

Richten Sie die Wärmebildkamera auf das betreffende Objekt aus.

Bild aufnehmen

Klicken Sie auf den Auslöser, um das Bild aufzunehmen.

PC-Analysesoftware

Laden Sie die Software von der Datenkarte auf den Computer herunter, verbinden Sie den Computer und die Wärmebildkamera mit einem USB-Kabel und importieren Sie die Daten aus der Wärmebildkamera für die Sekundäranalyse.

WiFi

Schalten Sie im 'Menü – WiFi' den WiFi-Schalter ein, um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen.

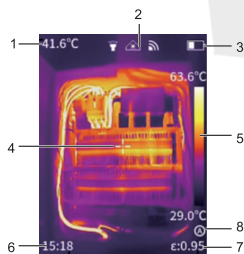
Lokales Upgrade

Wenn ein neues Upgrade-Paket für das Gerät verfügbar ist, können Sie nach dem Herstellen einer Verbindung mit dem drahtlosen Netzwerk die Gerätesoftware unter 'Menü – OTA-Upgrade' aktualisieren.

AP-Modus

Erstellen Sie mit diesem Gerät einen WLAN-Hotspot. Nachdem Sie Ihr Smartphone oder Ihren Computer mit dem Hotspot verbunden haben, können Sie die Analysesoftware verwenden, um die Fotos/Videos im Gerät direkt anzuzeigen und die Beobachtung und Anzeige des Geräts synchron mit dem Bildschirm des Geräts zu steuern.

【Benutzeroberfläche】



	Name	Beschreibung
1	Mittelpunkt Temperatur	Anzeige der Temperatur des Mittelpunkts Anzeige des Status der Beleuchtung, des Lasers und
2	Statusleiste	des WLANs (von einigen Modellen unterstützt)
3	Akku	Anzeige der verbleibenden Batterieleistung
4	Mittelpunkt-Cursor	Anzeige der Zielposition des Cursors
5	Farbband	Temperaturbereich der aktuell angezeigten Palette und des Bildes
6	Zeit	Anzeigezeit
7	Emissionsgrad	Anzeige des aktuellen Emissionsgradwerts
8	Automatische Dimmung	Automatische Dimmung

【Bedienungsanleitung】

Ein- und Ausschalten

1. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät im ausgeschalteten Zustand einzuschalten.

2. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät im eingeschalteten Zustand auszuschalten.

3. Wenn das Gerät abstürzt, erzwingen Sie das Herunterfahren, indem Sie die Ein-/Aus-Taste lange gedrückt halten.

Bild speichern

Klicken Sie in der Echtzeit-Vorschauoberfläche auf die Auslösetaste, um das Bild automatisch zu speichern.

Hinweis: Der automatische/manuelle Modus kann durch langes Drücken der Menütaste auf der Hauptvorschauoberfläche umgeschaltet werden.

Bild anzeigen/löschen

Wenn ein Bild aufgenommen und gespeichert wurde, wird es im Speicher des Geräts gespeichert und kann jederzeit wie folgt angezeigt werden:

1. Klicken Sie auf die Menütaste, um die Galerie aufzurufen.

2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf der Navigationstaste das Bild aus, das Sie anzeigen möchten.

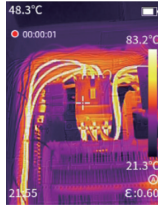
3. Drücken Sie OK, um das Bild im Vollbildmodus anzuzeigen.

4. Drücken Sie während der Bildanzeige die Menütaste, um das Bild im sichtbaren Licht anzuzeigen oder das Bild zu löschen. (Wenn das Bild gelöscht wird, wird auch das zugehörige Bild im sichtbaren Licht oder Infrarot gelöscht.)

5. Klicken Sie auf die Rücktaste, um zur Wärmebildschnittstelle zurückzukehren.

Video speichern

Halten Sie in der Echtzeit-Vorschau-Schnittstelle die Auslösetaste 2 Sekunden lang gedrückt, um einen Countdown für die Aufnahme auf dem Bildschirm anzuzeigen. Zu diesem Zeitpunkt blinkt der rote Punkt und zeigt an, dass die Aufnahme gestartet wurde. Drücken Sie die Auslösetaste oder die Rücktaste, um die Aufnahme zu beenden.



Video anzeigen/löschen

Wenn ein Video aufgenommen und gespeichert wurde, wird es im Speicher des Geräts abgelegt und kann jederzeit wie folgt angezeigt werden:

1. Klicken Sie auf die Menütaste, um die Galerie aufzurufen.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf der Navigationstaste das Video aus, das Sie anzeigen möchten.
3. Drücken Sie OK, um das Video abzuspielen.
4. Drücken Sie während der Videowiedergabe die Menütaste, um das Bearbeitungs-menü aufzurufen und einzelne Videos zu löschen.

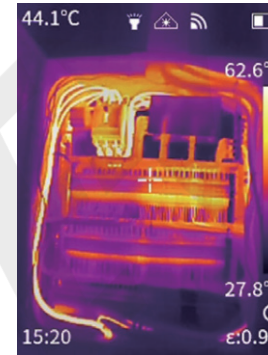
【Dimmmodus】

Drücken Sie auf der Echtzeit-Beobachtungsoberfläche lange auf 'Menü', bis das Symbol **【A】** oben links auf dem Bildschirm angezeigt wird, um den Dimmmodus einzustellen. Dieses Gerät verfügt über drei Dimmmodi: automatisches Dimmen (A), halbautomatisches Dimmen (S) und manuelles Dimmen (M).

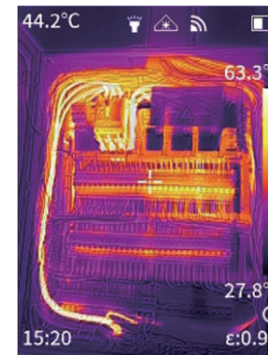
1. Nachdem Sie die Taste 'Menü' gedrückt gehalten haben, um den Dimmmodus einzustellen, wechseln Sie durch kurzes Drücken der Taste 'Auf/Ab' nacheinander zwischen A, S und M.
2. Der ΔT -Wert kann im halbautomatischen Dimmmodus S eingestellt werden. Drücken Sie im S-Modus kurz die Taste 'Auf/Ab', um den einzustellenden Wert auszuwählen. Wählen Sie den Aufwärtspfeil und drücken Sie kurz auf 'Menü', um den ΔT -Wert zu erhöhen. Wählen Sie den Abwärtspfeil und drücken Sie kurz auf 'Menü', um den ΔT -Wert zu verringern.
3. Die Werte Tmax und Tmin können im halbautomatischen Dimmmodus über M eingestellt werden. Drücken Sie im M-Modus kurz auf 'Auf/Ab', um den einzustellenden Wert auszuwählen. Wählen Sie den Aufwärtspfeil und drücken Sie kurz auf 'Menü', um den Tmax- und Tmin-Wert gleichzeitig zu erhöhen. Wählen Sie den Abwärtspfeil und drücken Sie kurz auf 'Menü', um den Tmax- und Tmin-Wert gleichzeitig zu verringern. Wählen Sie den Linkspfeil und drücken Sie kurz auf 'Menü', um den Tmin-Wert zu erhöhen und den Tmax-Wert zu verringern. Wählen Sie den Pfeil nach rechts und drücken Sie kurz auf 'Menü', um den Tmax-Wert zu erhöhen und den Tmin-Wert zu verringern.
4. A ist der automatische Dimmmodus. Der Wert hängt von der zu fotografierenden Echtzeit-Situation ab und kann nicht manuell angepasst werden.
5. Drücken Sie kurz auf 'Zurück', um zu speichern und zu beenden.

【Bildmodus】

Infrarotmodus (IR) – Infrarotbild

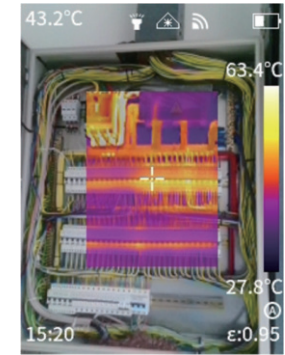


Fusionsmodus (MIF) – MIF-Bild
Details im sichtbaren Licht werden dem Infrarot-Wärmebild überlagert, um dem Benutzer zu helfen, den Zielort genau zu unterscheiden.

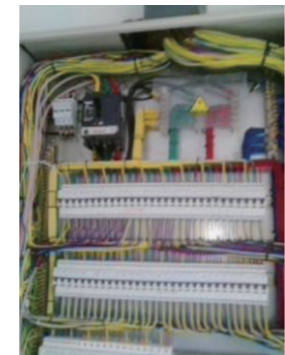


Schritte zum Ändern des Bildmodus Wechseln Sie in der Echtzeit-Vorschauoberfläche mit den Navigationstasten nach oben und unten zwischen verschiedenen Modi.

Bild-in-Bild-Modus (PIP) – Bild-in-Bild-Darstellung Der zentrale Bereich des sichtbaren Lichts wird über das Infrarot-Wärmebild gelegt, um dem Benutzer die Erkennung des Zielortes zu erleichtern.

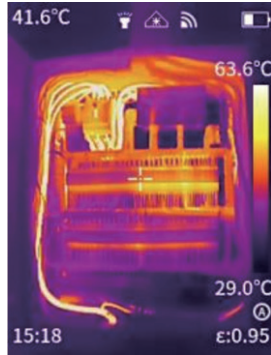


Sichtbares Licht-Modus (VL) – Bild im sichtbaren Lichtbereich



【Superauflösungsmodus】

Der Superauflösungsmodus ist eine leistungsstarke Bildverarbeitungstechnik, mit deren Hilfe der Benutzer Bilder mit niedriger Auflösung in Bilder mit hoher Auflösung umwandeln und so die Bildschärfe und Details verbessern kann. Im Superauflösungsmodus lassen sich klarere Bilder erzielen.



Vor der Superauflösung



Nach der Superauflösung

【Temperaturbereich】

Der Temperaturbereich des Geräts umfasst den Hochtemperaturmodus, den Niedrigtemperaturmodus und den Automatikmodus.

Der Benutzer muss den entsprechenden Temperaturmodus entsprechend den Einsatzbedingungen auswählen, um die Temperaturgenauigkeit sicherzustellen.

【Emissionsgrad】

Um genaue Messergebnisse zu erhalten, stellen Sie vor jeder Messung den Emissionsgrad entsprechend dem Messort ein. Der Emissionsgrad bezeichnet das Verhältnis der Strahlungsfähigkeit eines Objekts zur Strahlungsfähigkeit eines schwarzen Körpers bei gleicher Temperatur und steht in Relation zur Reflektivität des Objekts. Bei gleicher Zieltemperatur bedeutet ein höherer Emissionsgrad, dass das Ziel einen höheren Anteil an Energie nach außen abstrahlen kann.

Beispielsweise beträgt der Emissionsgrad der menschlichen Haut 0.98 und der Emissionsgrad von Leiterplatten 0.91.

Weitere Informationen zum Emissionsgrad finden Sie unter 'Emissionsgrad gängiger Objekte' oder in anderen Quellen.

Einstellungen für den Emissionsgrad:

1. Klicken Sie in der Wärmebildschnittstelle auf 'OK', um die Symbolleiste des Hauptmenüs anzuzeigen.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste die Option 'Emissionsgrad', um den Emissionsgrad einzustellen.

【Palette】

Ändern Sie die in der Wärmebildkamera verwendete Palette, um verschiedene Temperaturen zu unterscheiden, was die Analyse des Bildes erleichtert.

1. Klicken Sie auf der Echtzeit-Vorschauoberfläche auf 'OK', um die Hauptmenüleiste anzuzeigen.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste 'Palette' aus und klicken Sie auf die Schaltfläche 'Menü', um zu verschiedenen Farbbändern zu wechseln.

【Mittelpunkt】

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Mittelpunkt auf dem Bildschirm.

【Temperatureinheit】

1. Klicken Sie auf der Wärmebildschnittstelle auf die Menütaste, um die Hauptmenüleiste anzuzeigen.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste die Option 'Flächentemperaturmessung' und klicken Sie auf die Menütaste, um 'Keine', 'Kleine Fläche', 'Mittlere Fläche' und 'Große Fläche' anzuzeigen.
3. Legen Sie je nach Bedarf verschiedene Bereiche fest und zeigen Sie die höchsten und niedrigsten Temperaturen des aktuellen Bereichs an.

【Reflexionstemperatur】

Die Reflexionstemperatur wird verwendet, um die auf das Messobjekt reflektierte Wärmestrahlung zu kompensieren oder zu korrigieren. Wenn die Emissivität des gemessenen Ziels relativ niedrig ist und die tatsächliche Temperatur viel niedriger ist als die seiner Reflexionsquelle, ist die Einstellung dieses Parameters und die Kompensation der Reflexionstemperatur förderlich für eine genaue Temperaturmessung.

Der Benutzer kann die Parameter entsprechend der tatsächlichen Situation ändern.

【Hoch- und Niedrigtemperaturalarm】

Das Gerät unterstützt eine Alarmfunktion für hohe und niedrige Temperaturen, mit der der Benutzer den

Alarmschwellenwert für hohe Temperaturen und den Alarmschwellenwert für niedrige Temperaturen einstellen und die Alarmfunktion durch Auswahl von 'Ein' oder 'Aus' aktivieren oder deaktivieren kann. Nach Auslösen des Alarms für hohe und niedrige Temperaturen wird zur Benachrichtigung ein Symbol auf dem Bildschirm angezeigt.

Wenn die Option 'LED-Alarm' aktiviert ist, blinkt die LED-Leuchte, um den Alarm anzuzeigen.

【Zielentfernung】

Unterschiedliche Entfernungen haben unterschiedliche Auswirkungen auf die Messergebnisse. Um die Temperatur genau zu messen, benötigt die Wärmebildkamera die Entfernungsinformationen des Objekts, um die Ergebnisse zu kompensieren.

1. Klicken Sie auf der Wärmebildschnittstelle auf 'OK', um die Symbolleiste des Hauptmenüs anzuzeigen.
2. Wählen Sie in der Symbolleiste die Option „Zielentfernung“ und klicken Sie auf 'OK', um die Entfernung einzustellen.

【Entfernungseinheit】

Das Gerät unterstützt zwei Entfernungsanzeigemodi: Meter und Yards.

【Automatische Abschaltung】

Das Gerät unterstützt die automatische Abschaltung mit den Optionen 5 min, 10 min, 20 min und Aus.

【Bildschirmhelligkeit】

Das Gerät unterstützt drei Stufen der Helligkeitsanpassung: niedrig, mittel und hoch.

【Laser】

Die Laseranzeigefunktion wird in der Regel verwendet, um mit einem Laserstrahl auf ein Ziel oder einen Bereich zu zeigen, darauf hinzuweisen oder darauf zu zielen.

Während der Echtzeit-Vorschau kann der Laser durch Gedrückthalten der Auslösetaste aktiviert werden.

【Beleuchtungslampe】

Die Beleuchtungslampe unterstützt den Benutzer bei der Aufnahme von Bildern im sichtbaren Lichtbereich unter schlechten Lichtverhältnissen.

【Datum und Uhrzeit】

Das Gerät unterstützt die Einstellung von Datum und Uhrzeit.

【Sprache】

Das Gerät unterstützt mehrere Sprachen, sodass der Kunde die Sprache entsprechend seinen tatsächlichen Anforderungen einstellen kann.

【Einstellungen zurücksetzen】

Das Zurücksetzen der Einstellungen bezieht sich auf den Vorgang, bei dem die Geräte-, Software- oder Systemeinstellungen auf ihren ursprünglichen oder Standardzustand zurückgesetzt werden. Dabei werden die benutzerdefinierten Einstellungen, Konfigurationen und Daten gelöscht und das Gerät oder System wird in seinen ursprünglichen Installations- oder Werkzustand zurückversetzt.

【Formatierung】

Formatierung bezieht sich in der Regel auf den Vorgang des Löschens und Neuinitialisierens der Speichermedien eines Geräts oder Systems.

【Formatieren】

Formatieren bezieht sich in der Regel auf den Vorgang des Löschens und Neuinitialisierens der Speichermedien eines Geräts oder Systems.

【Bild-in-Bild-Transparenz】

Im Bild-in-Bild-Modus kann die Anzeige von Echtzeitbildern durch Anpassen der Infrarotbildtransparenz von Bild in Bild geändert werden, wodurch der Benutzer Bilder intuitiv analysieren kann

【Infrarot-Videoformat】

Das Gerät unterstützt zwei Videoformate. Das IRGD-Format ist ein Videoformat mit Temperaturdaten. Das MP4-Format ist ein Videoformat ohne Temperaturdaten. Wenn das lokale Video zur Temperaturanalyse in eine PC-Analysesoftware importiert werden soll, sollte das Videoformat für die Speicherung auf IRGD eingestellt werden.

【Sichtbares Licht】

Das Gerät unterstützt zwei Auflösungen für sichtbares Licht, nämlich 240×320 und 1200×1600, sodass der Benutzer je nach Bedarf eine der beiden Auflösungen einstellen kann. Es ist zu beachten, dass bei der Aufnahme hochauflösender Bilder durch das Gerät die aufgrund des großen Datenvolumens beanspruchten Systemressourcen erheblich zunehmen. Dies macht nicht nur die Bildverarbeitung zeitaufwändig, sondern kann auch die gesamte Aufnahmezeit verlängern.

【WiFi】

Einige Modelle unterstützen die Hotspot-Funktion des Geräts, sodass bei Aktivierung eine Verbindung zum Client für die drahtlose Projektion hergestellt werden kann.

Den Benutzernamen und das Passwort finden Sie auf der Geräteschnittstelle.

【USB-Modus】

Es gibt zwei Haupt-USB-Modi. Bei der ersten Methode wird das Gerät als Speicherart verwendet, und der Computer kann über ein USB-Kabel direkt auf die SD-Karte im Gerät zugreifen.

Der zweite Modus ist der UVC-Projektionsmodus. Im UVC-Bildschirmprojektionsmodus wird das USB-Kameragerät durch Laden bestimmter Treiber (z. B. Potplayer) simuliert. Wenn das Gerät an das System angeschlossen ist, wandelt der Treiber das Videosignal des Geräts in das UVC-Standardformat um und überträgt es über die USB-Schnittstelle an das System.

Nach dem Empfang des Videosignals decodiert das System dieses und zeigt es auf dem Bildschirm an, wodurch die Bildschirmprojektion erreicht wird.

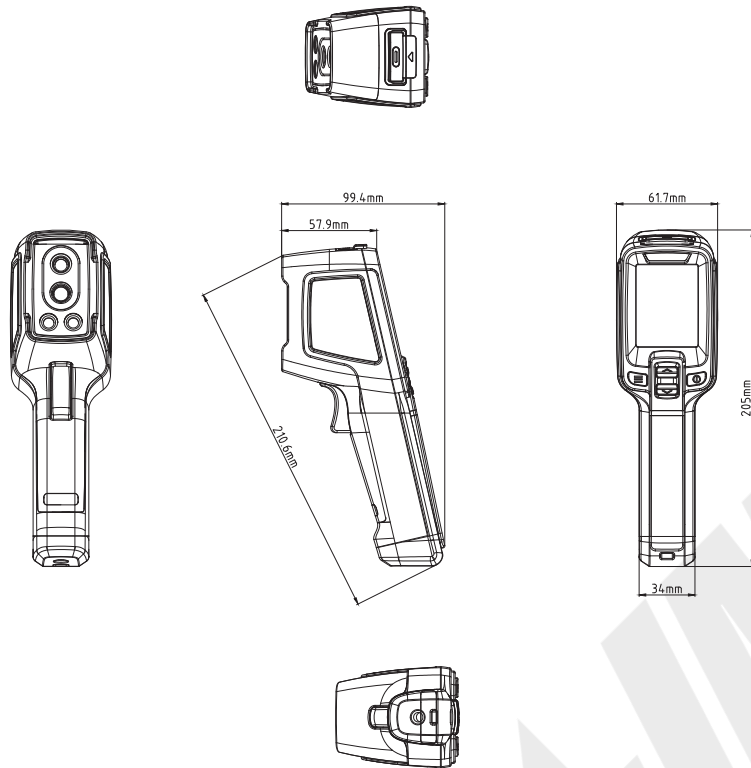
【Upgrade】

Das Gerät unterstützt lokale Upgrades und OTA-Upgrades (nur bei Geräten mit WLAN-Funktion). Bei einem lokalen Upgrade wird das Installationspaket in das angegebene Verzeichnis kopiert und das Upgrade gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm durchgeführt. Im OTA-Upgrade-Modus wird das Software-Update über ein drahtloses Netzwerk von einem Remote-Server empfangen und installiert.

【Über das Gerät】

Unter 'Über das Gerät' können Sie die Softwareversion, die Firmwareversion, die Seriennummer, die Speicherkapazität und andere Informationen einsehen.

10 Strukturdiagramm



11 Häufig gestellte Fragen

1. Warum gibt die Wärmebildkamera ein 'Klickgeräusch' von sich?
 Das 'Klickgeräusch' im Inneren des Geräts wird durch die automatische Kalibrierung der Wärmebildkamera verursacht. Dies tritt in der Regel auf, wenn sich die Wärmebildkamera schnell bewegt oder gerade eingeschaltet wurde. Die Wärmebildkamera passt sich automatisch an die Änderungen der Umgebungstemperatur an, um die Auswirkungen dieser Änderungen auf die Genauigkeit des Detektors auszugleichen. Dies dauert in der Regel 2-3 Sekunden, wobei es zu einem Einfrieren des Bildschirms kommen kann.

2. Die Wärmebildkamera lässt sich nicht starten.
 Dies kann an einem niedrigen Akkustand liegen. Laden Sie das Gerät bitte mit dem Originaladapter 10 Minuten lang auf, bevor Sie es neu starten.
3. Das Bild der Wärmebildkamera ist unscharf.
 Dafür gibt es in der Regel zwei Möglichkeiten: Das Gerät befindet sich im Autofokusmodus und muss neu fokussiert werden. Wenn das Bild weiterhin unscharf ist, kann dies an einem falsch gewählten Temperaturmessbereich liegen. Wechseln Sie zum entsprechenden Temperaturmessbereich.
4. Es besteht ein großer Unterschied zwischen der gemessenen Temperatur und der tatsächlichen Temperatur.
 Antwort: Das gemessene Ziel muss dem richtigen Emissionsgrad entsprechen. Der vom Gerät eingestellte Entfernungsparameter sollte mit der tatsächlichen Entfernung übereinstimmen.
5. Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn es längere Zeit im Leerlauf ist.
 Antwort: Der mögliche Grund dafür ist, dass die automatische Abschaltfunktion aktiviert ist. Je nach tatsächlicher Nutzungssituation sollte eine Zeit von 5 Minuten, 10 Minuten, 20 Minuten oder „nie“ eingestellt werden.

12 Emissionsgrad gängiger Objekte

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Holz	0.85	Schwarzes Papier	0.86
Wasser	0.96	Polykarbonat	0.8
Ziegel	0.75	Beton	0.97
Edelstahl	0.14	Kupferoxid	0.78
Klebeband	0.96	Gusseisen	0.81
Aluminiumplatte	0.09	Rost	0.8
Kupferplatte	0.06	Gips	0.75
Schwarzes Aluminium	0.95	Farbe	0.9
Menschliche Haut	0.98	Gummi	0.95
Asphalt	0.96	Salz	0.93
PVC-Kunststoff	0.93		