



Tragbare akustische Bildgebungskamera

Benutzerhandbuch



Kontakt

Sicherheitshinweis

Diese Anleitungen sollen gewährleisten, dass Sie das Produkt korrekt verwenden, um Gefahren oder Sachschäden zu vermeiden.

Gesetze und Vorschriften

- Die Verwendung des Produkts muss in strikter Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften zur elektrischen Sicherheit erfolgen.

Transportwesen

- Bewahren Sie das Gerät beim Transport in der ursprünglichen oder einer vergleichbaren Verpackung auf.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial nach dem Auspacken für zukünftigen Gebrauch auf. Im Falle eines Fehlers müssen Sie das Gerät in der Originalverpackung an das Werk zurücksenden. Beim Transport ohne Originalverpackung kann das Gerät beschädigt werden und wir übernehmen keine Verantwortung.
- Lassen Sie das Produkt NICHT fallen und vermeiden Sie heftige Stöße. Halten Sie das Gerät von magnetischen Störungen fern.

Spannungsversorgung

- Erwerben Sie das Ladegerät selbst. Die Eingangsspannung sollte der Stromquelle mit begrenzter Leistung (5 V DC, 2 A) gemäß der Norm IEC61010-1 entsprechen. Siehe technische Daten für detaillierte Informationen.
- Stellen Sie sicher, dass der Stecker richtig in der Steckdose steckt.
- Verbinden Sie NICHT mehrere Geräte mit einem Netzteil, da es andernfalls durch Überlastung zu einer Überhitzung oder einem Brand kommen kann.

Akku

- Wenn der Akku unsachgemäß verwendet oder ausgetauscht wird, besteht möglicherweise Explosionsgefahr. Tauschen Sie stets gegen den gleichen oder äquivalenten Typ aus. Entsorgen Sie verbrauchte Akkus entsprechend den Anweisungen des Akkuherstellers.
- Der integrierte Akku darf nicht demontiert werden. Wenden Sie sich gegebenenfalls zur Reparatur an den Hersteller.

- Achten Sie bei langfristiger Lagerung des Akkus darauf, dass er alle sechs Monate vollständig geladen wird, um seine Lebensdauer zu gewährleisten. Anderenfalls kann es zu Schäden kommen.
- Laden Sie keine anderen Akkutypen mit dem mitgelieferten Ladegerät auf. Stellen Sie sicher, dass sich während des Ladevorgangs im Umkreis von 2 m um das Ladegerät kein brennbares Material befindet.
- Lagern Sie den Akku NICHT in unmittelbarer Nähe einer Wärme- oder Feuerquelle. Keinem direkten Sonnenlicht aussetzen.
- Den Akku NICHT verschlucken, es besteht Verätzungsgefahr.
- Bewahren Sie den Akku NICHT in der Reichweite von Kindern auf.
- Der Lithium-Akku hat eine Spannung von 3,6 V und eine Kapazität von 6230 mAh (22,43 Wh).

Wartung

- Falls das Produkt nicht einwandfrei funktionieren sollte, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächstgelegenen Kundendienst. Wir übernehmen keine Haftung für Probleme, die durch nicht Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten von nicht autorisierten Dritten verursacht werden.
- Einige Gerätekomponenten (z. B. Elektrolytkondensator) müssen regelmäßig ausgetauscht werden. Die durchschnittliche Lebensdauer variiert, weshalb eine regelmäßige Prüfung empfohlen wird. Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Händler.
- Wischen Sie das Gerät bei Bedarf sanft mit einem sauberen Tuch und einer geringen Menge Ethanol ab.
- Wenn das Gerät nicht vom Hersteller vorgegebenem Sinne genutzt wird, kann der durch das Gerät bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.
- Wir empfehlen Ihnen, das Gerät einmal im Jahr zur Kalibrierung einzusenden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort, um Informationen zu den Wartungspunkten zu erhalten.
- Beachten Sie bitte, dass die Stromgrenze des USB 3.0 PowerShare-Anschlusses je nach PC-Marke variieren kann. Dies kann Kompatibilitätsprobleme verursachen. Verwenden Sie daher einen normalen USB 3.0- oder USB 2.0-Anschluss, wenn der PC das USB-Gerät über den USB 3.0 PowerShare-Anschluss nicht erkennt.

Einsatzumgebung

- Achten Sie darauf, dass die Betriebsumgebung den Anforderungen des Geräts entspricht. Die Betriebstemperatur des Geräts beträgt -20 °C bis +50 °C und die Betriebsluftfeuchtigkeit darf höchstens 90 % betragen.

- Setzen Sie das Gerät KEINER hohen elektromagnetischen Strahlung oder staubigen Umgebungen aus.
- Richten Sie das Objektiv NICHT auf die Sonne oder eine andere helle Lichtquelle.

Technischer Support

Das Portal <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> hilft Ihnen als HIKMICRO-Kunde, Ihre HIKMICRO-Produkte optimal zu nutzen. Über dieses Portal haben Sie Zugang zu unserem Support-Team, zu Software und Dokumentation, zu Servicekontakten usw.

Notruf

Sollten sich Rauch, Gerüche oder Geräusche in dem Gerät entwickeln, so schalten Sie es unverzüglich aus und ziehen Sie den Netzstecker. Wenden Sie sich dann an den Kundendienst.




Anschrift des Herstellers

Raum 313, Einheit B, Gebäude 2, 399 Danfeng-Straße, Gemarkung Xixing, Stadtbezirk Binjiang, Hangzhou, Zhejiang 310052, China

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

Symbol-Konventionen

Die in diesem Dokument verwendeten Symbole sind wie folgt definiert.

Symbol	Beschreibung
 Gefahr	Zeigt eine gefährliche Situation, die, wenn nicht beachtet, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
 Achtung	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät, Datenverlust, Leistungsminderung oder unerwarteten Ergebnissen führen kann.
 Hinweis	Liefert zusätzliche Informationen zur Betonung oder Ergänzung wichtiger Punkte im Text.

Inhalt

1	Überblick.....	1
1.1	Beschreibung des Geräts	1
1.2	Hauptfunktion	1
1.3	Aufbau	2
2	Vorbereitung	6
2.1	Die Handschlaufe anbringen.....	6
2.2	Bedienung	7
2.3	Gerät laden.....	8
2.3.1	Gerät über USB-Anschluss laden.....	8
2.3.2	Gerät über Ladestation laden.....	9
2.4	Ein-/Ausschalten.....	10
2.4.1	Countdown für automatische Abschaltung einstellen	11
2.5	Ruhe- und Wachmodus	11
2.6	Live-Oberfläche und Menü	12
2.6.1	Live-Ansicht-Oberfläche	12
2.6.2	Menüs.....	15
3	Erkennung akustischer Wellen	17
3.1	Erkennungsmodus einstellen.....	17
3.1.1	Arten und Stärken von Teilentladungen	17
3.1.2	Schätzung von Gasleckagen.....	20
3.2	Frequenz einstellen.....	21
3.2.1	Zwischen vordefinierten Zielfrequenzbereichen wechseln.....	22
3.2.2	Zielfrequenzbereich manuell einstellen.....	22
3.3	Akustische Paletten einstellen.....	23
3.3.1	Palettenfarbe einstellen	23
3.3.2	Deckkraft der Palette einstellen.....	24
3.3.3	Intensitätsbereich für Paletten einstellen	24
3.4	Abstand der Schallquelle einstellen	25
3.5	Erkennungsempfindlichkeit einstellen	25
3.6	Weitere Werkzeuge.....	26
3.6.1	Die Spitzenintensität markieren und anzeigen	26
3.6.2	Erkennungsregionrahmen	26
3.6.3	Mehrere Schallquellen anzeigen.....	27
4	Anzeigeeinstellungen	28
4.1	Bildschirmhelligkeit einstellen	28
4.2	Digitalzoom einstellen.....	28
4.3	OSD-Informationen anzeigen.....	29
4.4	Graustufen für optisches Bild einstellen	29
5	Bild und Video	30
5.1	Bild erfassen	30
5.2	Video aufnehmen.....	31
5.3	Lokale Dateien anzeigen und verwalten.....	32
5.3.1	Alben verwalten	32
5.3.2	Dateien verwalten	33

Benutzerhandbuch für tragbare akustische Bildgebungskamera

5.3.3	Dateien bearbeiten.....	34
5.4	Dateien exportieren	35
5.5	Schnappschüsse mit HIKMICRO Analyzer Acoustic analysieren.....	36
6	Verbindung.....	37
6.1	Gerät mit WLAN verbinden.....	37
6.2	Geräte-Hotspot einstellen	38
6.3	Bluetooth-Geräte koppeln	39
7	Wartung.....	41
7.1	Gerätedaten anzeigen	41
7.2	Sprache einstellen	41
7.3	Uhrzeit und Datum einstellen.....	41
7.4	Gerät aktualisieren.....	41
7.5	Gerät wiederherstellen	42
8	FAQ	44

1 Überblick

1.1 Beschreibung des Geräts

Die akustische Bildgebungskamera von HIKMICRO ist ein professionelles Produkt zur Lokalisierung von Schallquellen. Mit ihren rauscharmen MEMS-Mikrofonen und einstellbarem Frequenzbereich bietet sie eine einfache und effektive Möglichkeit zur Lokalisierung von Druckluftlecks oder zur Erkennung von Teilentladungen in industriellen Umgebungen. Auf dem 4,3 Zoll großen Touchscreen können die Ergebnisse in ein optisches Bild eingeblendet werden, so dass die Ursache eines Problems schnell gefunden werden kann. Mit diesem leichten und benutzerfreundlichen Tool können Sie potenzielle Sicherheitsrisiken aufdecken, den Aufwand bei der Fehlersuche minimieren und Kosten aufgrund von Geräteausfällen und Ausfallzeiten sparen.

1.2 Hauptfunktion

Akustische Bildgebung

Das Gerät erkennt die Schallintensität von Schallquellen in Echtzeit und lokalisiert diese in der Szene.

Erkennung von Teilentladungen (TE)

Das Gerät erkennt Teilentladungsaktivitäten und schätzt deren Art anhand der Schallfrequenz und zeigt die Echtzeit-Schätzung in der Live-Ansicht zu Ihrer Orientierung an.

Erkennung von Gasleckagen (LE)

Das Gerät erkennt und schätzt in Echtzeit die Gasleckrate, die Leckkosten und den Leckwert zu Ihrer Orientierung.

Palette

Das Gerät unterstützt mehrere Paletten zur Anzeige der erkannten Schallquellen und ihrer Intensität.

Videos aufzeichnen und Schnappschüsse aufnehmen

Das Gerät unterstützt die Aufnahme von Videos und Schnappschüssen sowie die Verwaltung von Alben.

1.3 Aufbau

In dieser Serie gibt es zwei Ausführungen der akustischen Bildgebungskamera mit unterschiedlichen Mikrofon-Arrays.

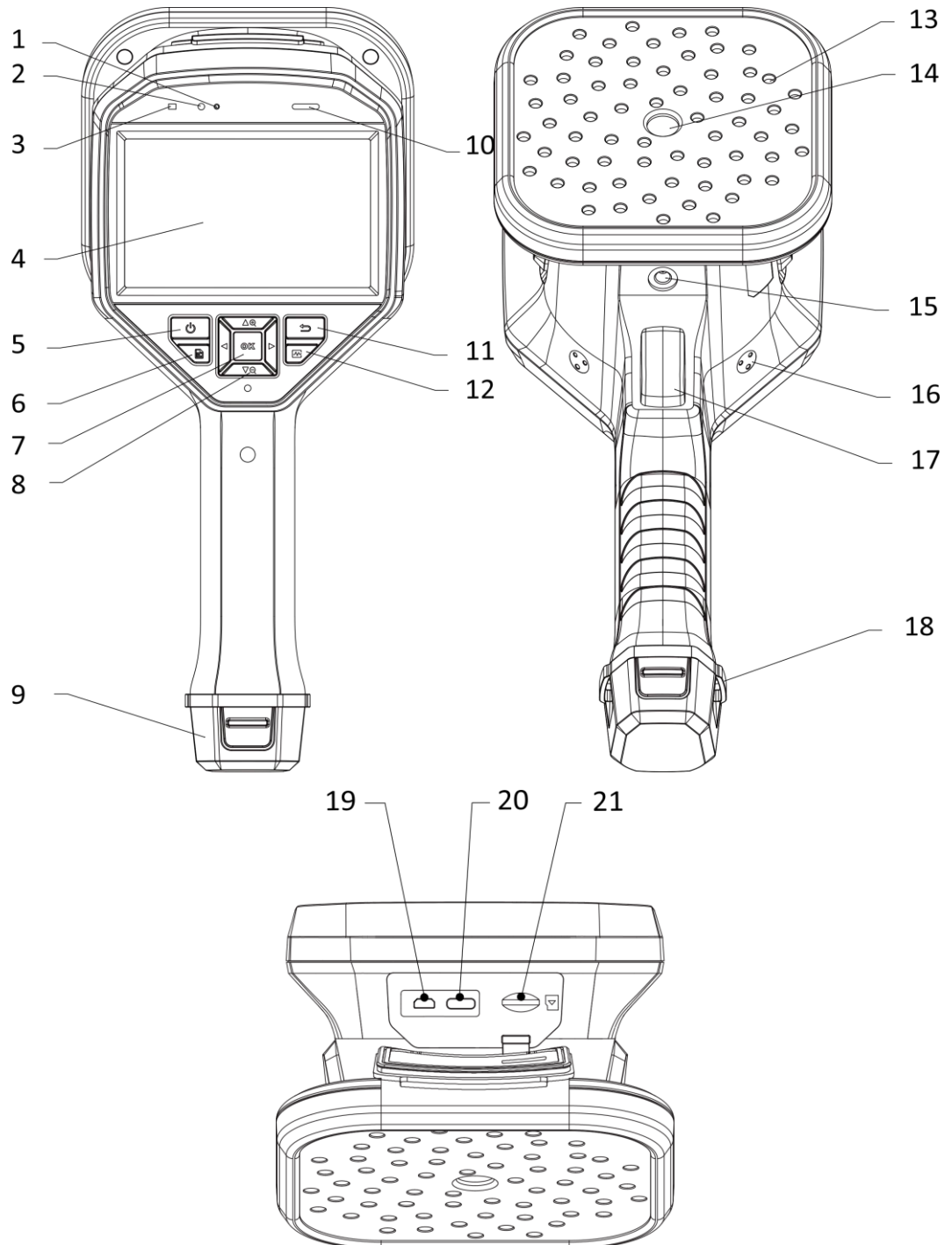


Abbildung 1-1 Aufbau: Array mit 64 Mikrofonen

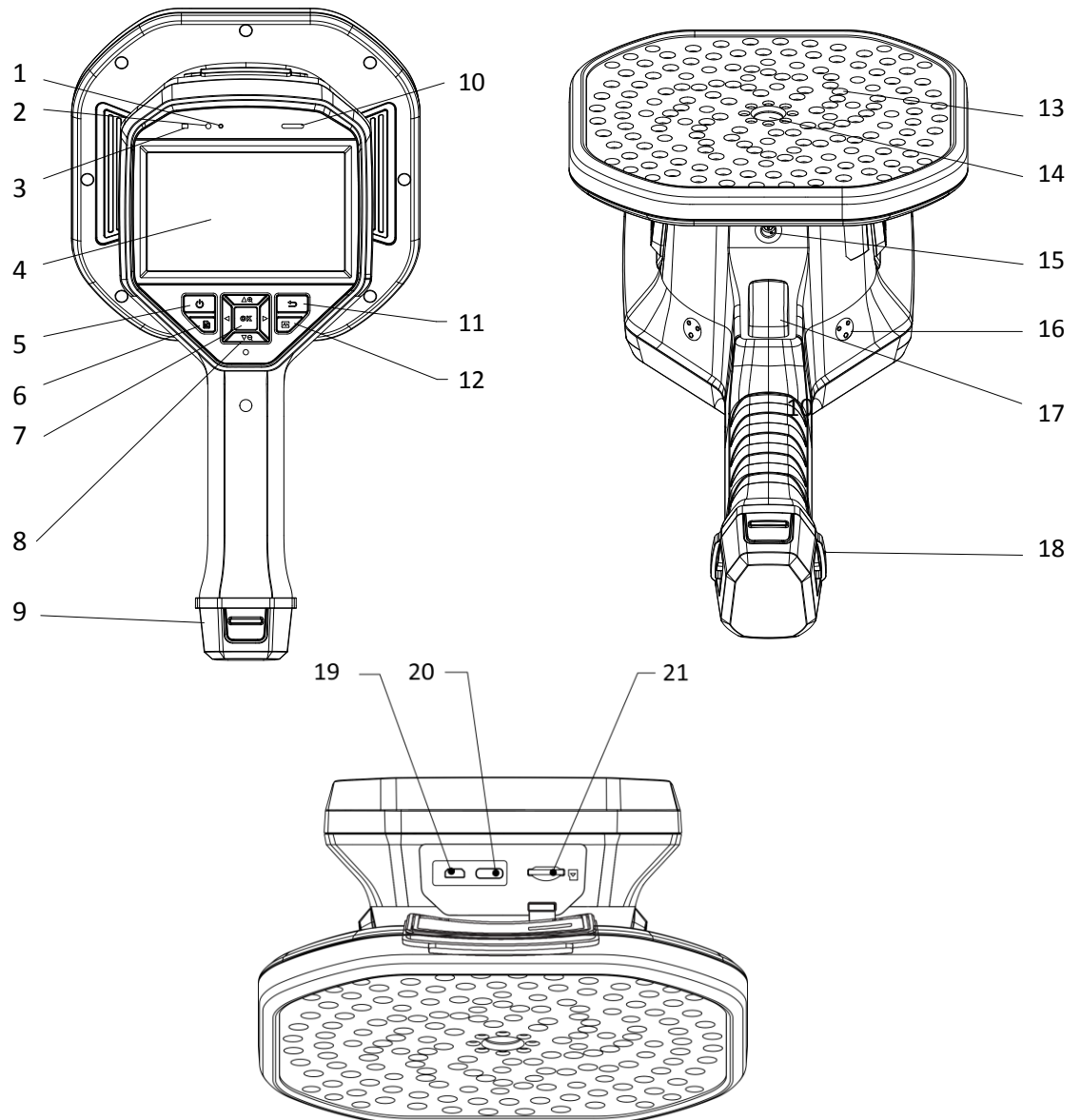















Abbildung 1-2 Aufbau: Array mit 136 Mikrofonen

Tabelle 1-1 Menübeschreibung

Nr.	Komponente	Funktion
1	Lichtsensord	Erfasst die Umgebungshelligkeit.
2	Mikrofon	Zeichnet Sprachnotizen auf.
3	Betriebsanzeige	Leuchtet dauerhaft rot: Normaler Ladevorgang. Leuchtet dauerhaft grün: Vollständig aufgeladen.

Nr.	Komponente	Funktion
4	LCD-Touchscreen	Ermöglicht die Live-Ansicht und die Bedienung des Geräts.
5	Ein/Aus-Taste	Halten Sie zum Ein- und Ausschalten  gedrückt.
6	Dateitaste	Drücken Sie  , um auf die Alben zuzugreifen.
7	Bestätigungstaste	Nicht-Menümodus: Drücken Sie  , um das Menü aufzurufen. Menümodus: Drücken Sie zur Bestätigung  .
8	Navigationstaste	Nicht-Menümodus: <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie  oder , um das Bild kontinuierlich um den Faktor 0,1 zu vergrößern oder zu verkleinern. • Halten Sie  oder  gedrückt, um das Bild kontinuierlich um den Faktor 1 zu vergrößern oder zu verkleinern. Menümodus: Drücken Sie  ,  ,  und  zur Auswahl von Einstellungn.
9	Akkufach	Zum Halten der Akkus.
10	Lautsprecher	Gibt Sprachnotizen wieder.
11	Zurücktaste	Drücken Sie  , um die Parameter zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.
12	Frequenztaete	Drücken Sie dieses Taste, um die Rahmenkanten des Frequenzbereichs auszuwählen und die Frequenzparameter zu konfigurieren.
13	Mikrofon-Array	Erfasst Geräusche in der Szene.
14	Optische Kamera	Zur Erfassung optischer Bilder.
15	Befestigungspunkt für ein Stativ	Zur Befestigung eines Stativs.

Nr.	Komponente	Funktion
16	Befestigungspunkte für die Handschlaufe	Zur Befestigung der Handschlaufe.
17	Auslöser	Nicht-Menümodus: <ul style="list-style-type: none">• Drücken: Schnappschüsse aufnehmen.• Gedrückt halten: Videos aufnehmen. Menümodus: Drücken, um zur Live-Ansicht zurückzukehren.
18	Befestigungsösen für die Handschlaufe	Zur Befestigung des unteren Teils der Handschlaufe am Gerät.
19	Micro-HDMI-Anschluss	Zeigt das Bild und die Menüoberfläche über den HDMI-Ausgang an.
20	Type-C-Schnittstelle	Das Gerät kann über das mitgelieferte Kabel aufgeladen und Dateien können exportiert werden.
21	Steckplatz für microSD-Karte	Zur Aufnahme der microSD-Karte.

2 Vorbereitung

2.1 Die Handschlaufe anbringen

Die Handschlaufen dienen dazu, das Gerät zu halten und zu stabilisieren. Wickeln Sie die Handschlaufe um Ihre Hand, damit das Gerät nicht versehentlich herunterfällt oder anstößt.

Der obere Teil der Handschlaufe ist mit einem Clip an der Kamera befestigt. Auf beiden Seiten des Geräts befinden sich zwei Befestigungspunkte für Clips. Der untere Teil der Handschlaufe wird durch die Löcher an der Unterseite des Geräts gezogen.

1. Führen Sie den oberen Teil der Handschlaufen in die Clips ein.

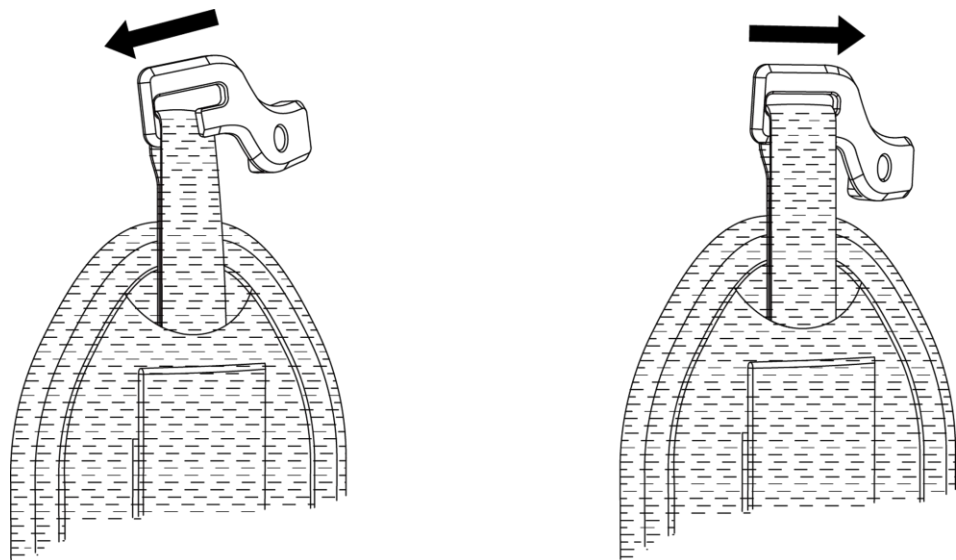


Abbildung 2-1 Den oberen Teil der Handschlaufe einführen

2. Bringen Sie den Clip am Gerät an und ziehen Sie die Schraube mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest.
3. Führen Sie den unteren Teil der Handschlaufe durch das Loch an der Unterseite des Geräts.
4. Befestigen Sie die Handschlaufe mit dem Klettverschluss. Ziehen Sie die Handschlaufen stramm.

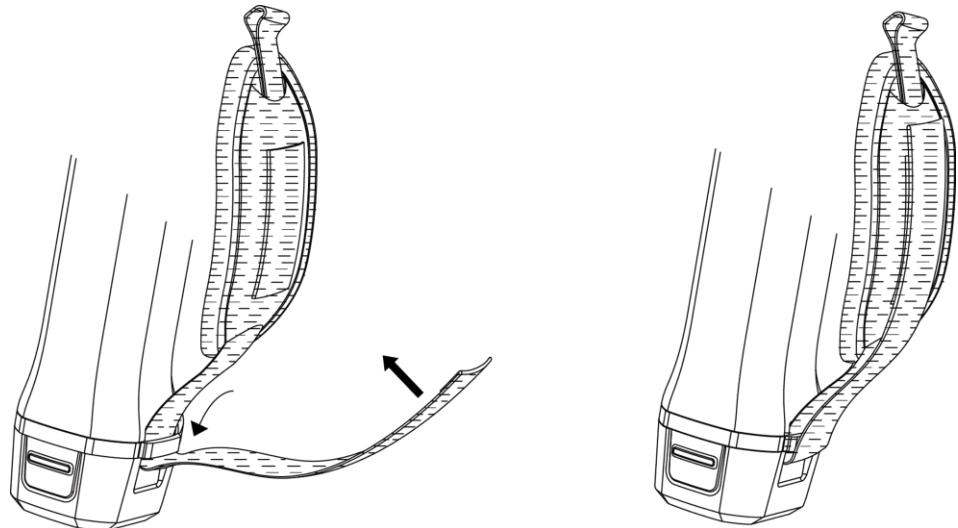


Abbildung 2-2 Den unteren Teil der Handschlaufe befestigen

2.2 **Bedienung**

Das Gerät unterstützt die Bedienung per Touchscreen und per Tasten.

Bedienung per Touchscreen

Tippen Sie auf den Bildschirm, um Einstellung und Konfigurationen einzustellen.

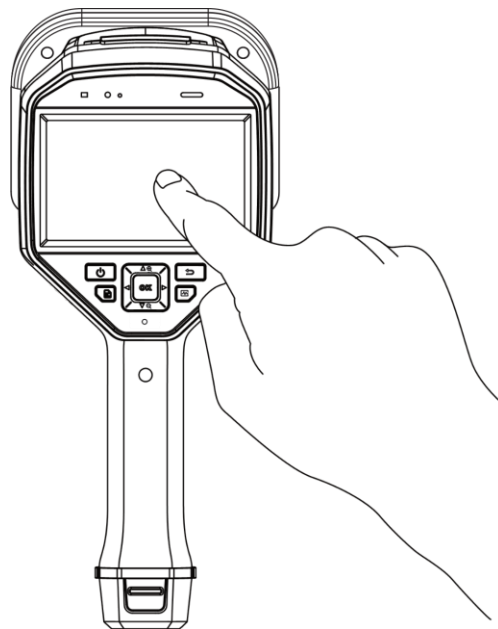


Abbildung 2-3 Bedienung per Touchscreen

Bedienung per Tasten

Drücken Sie die Navigationstasten, um Einstellungen und Konfigurationen festzulegen.

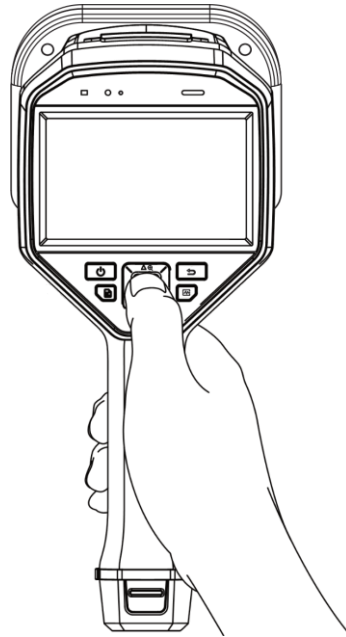


Abbildung 2-4 Bedienung per Tasten

2.3 Gerät laden

Laden Sie das Gerät vollständig auf, bevor Sie es erstmalig benutzen oder wenn der Akku leer ist.

2.3.1 Gerät über USB-Anschluss laden

Bevor Sie beginnen

Vergewissern Sie sich vor dem Aufladen über Kabel, dass der Akku eingesetzt ist.

Schritte

1. Öffnen Sie die Anschlussabdeckung des Geräts.
2. Stecken Sie den Typ-C-Stecker des Ladekabels am Gerät und den Typ-A-Stecker am Netzteil ein.

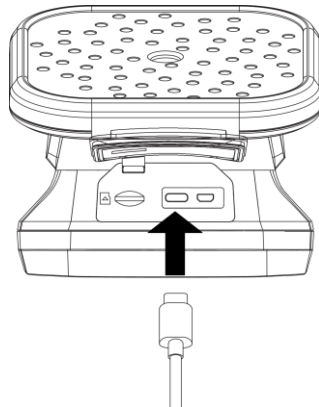


Abbildung 2-5 Aufladen über Typ-C-Kabel

2.3.2 Gerät über Ladestation laden

Um den Akku schnell aufzuladen, können Sie ihn herausnehmen und in die Ladestation einsetzen.

Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku entnehmen.

Schritte

1. Halten Sie das Gerät mit einer Hand und drücken Sie die beiden Akkuerriegelungen des Geräts.

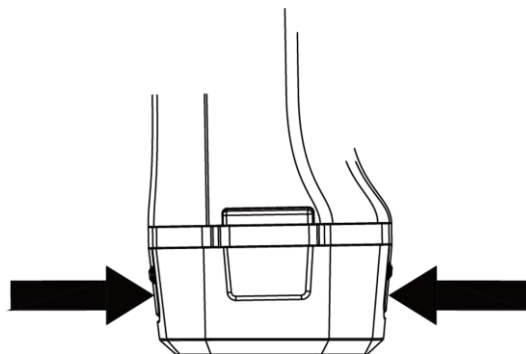


Abbildung 2-6 Den Akkuboden entfernen

2. Ziehen Sie den Akku aus dem Gerät.
3. Setzen Sie den Akku in die Ladestation ein. Sie können den Ladestatus über die Kontrollanzeige an der Ladestation ablesen.

Hinweis

Die rote Anzeige leuchtet, wenn der Akku ordnungsgemäß aufgeladen wird, und die grüne Anzeige leuchtet, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist.

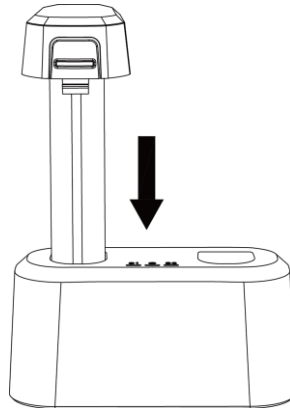



Abbildung 2-7 Akku laden

4. Wenn der Akku vollständig geladen ist, nehmen Sie den Akku aus der Ladestation.
5. Setzen Sie den Akku in das Gerät ein und drücken Sie darauf, bis er einrastet.

2.4 Ein-/Ausschalten


Einschalten

Halten Sie  gedrückt, um das Gerät einzuschalten. Sie können das Ziel beobachten, wenn die Live-Ansicht-Oberfläche stabil ist.

Hinweis




Wenn der Akku des Geräts schwach ist, laden Sie ihn rechtzeitig auf oder ersetzen Sie ihn durch einen voll aufgeladenen Standardakku, um sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

Ausschalten

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, halten Sie  gedrückt, um es auszuschalten.

2.4.1 Countdown für automatische Abschaltung einstellen


Schritte

1. Drücken Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche , um das Menü anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu Einstellungen > Geräteeinstellungen > Auto-Aus.
3. Tippen Sie auf Auto-Aus oder drücken Sie , um die automatische Abschaltung zu aktivieren.
4. Stellen Sie die Dauer bis zur automatischen Abschaltung für das Gerät nach Wunsch ein.
5. Drücken Sie , um zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren.


2.5 Ruhe- und Wachmodus

Der Ruhe- und Wachmodus spart Energie und verlängert die Akkulaufzeit.

Manueller Ruhe- und Wachmodus

Drücken Sie , um in den Ruhemodus zu wechseln, und drücken Sie erneut darauf, um das Gerät aufzuwecken.


Automatischen Ruhemodus einstellen

Drücken Sie in der Live-Ansicht , um das Hauptmenü aufzurufen. Gehen Sie zu Einstellungen > Geräteeinstellungen > Automatischer Ruhemodus, um

die Zeit einzustellen, nach der das Gerät automatisch in den Ruhemodus wechselt. Wenn länger als die eingestellte Wartezeit keine Taste gedrückt oder der Bildschirm nicht angetippt wird,

wechselt das Gerät automatisch in den Ruhemodus.

Geräte-Ruhemodus, Geplante Aufnahme und Videoaufnahme

Wenn das Gerät einen Videoclip aufnimmt oder eine geplante Aufnahme durchführt, wird der automatische Ruhemodus nicht ausgelöst. Wenn Sie jedoch auf  drücken, wird die Videoaufnahme oder die geplante Aufnahme beendet und das Gerät in den Ruhemodus versetzt.

2.6 Live-Oberfläche und Menü

2.6.1 Live-Ansicht-Oberfläche

Nach dem Hochfahren zeigt der Bildschirm des Geräts die Live-Ansicht-Oberfläche mit der erkannten akustischen Welle an.

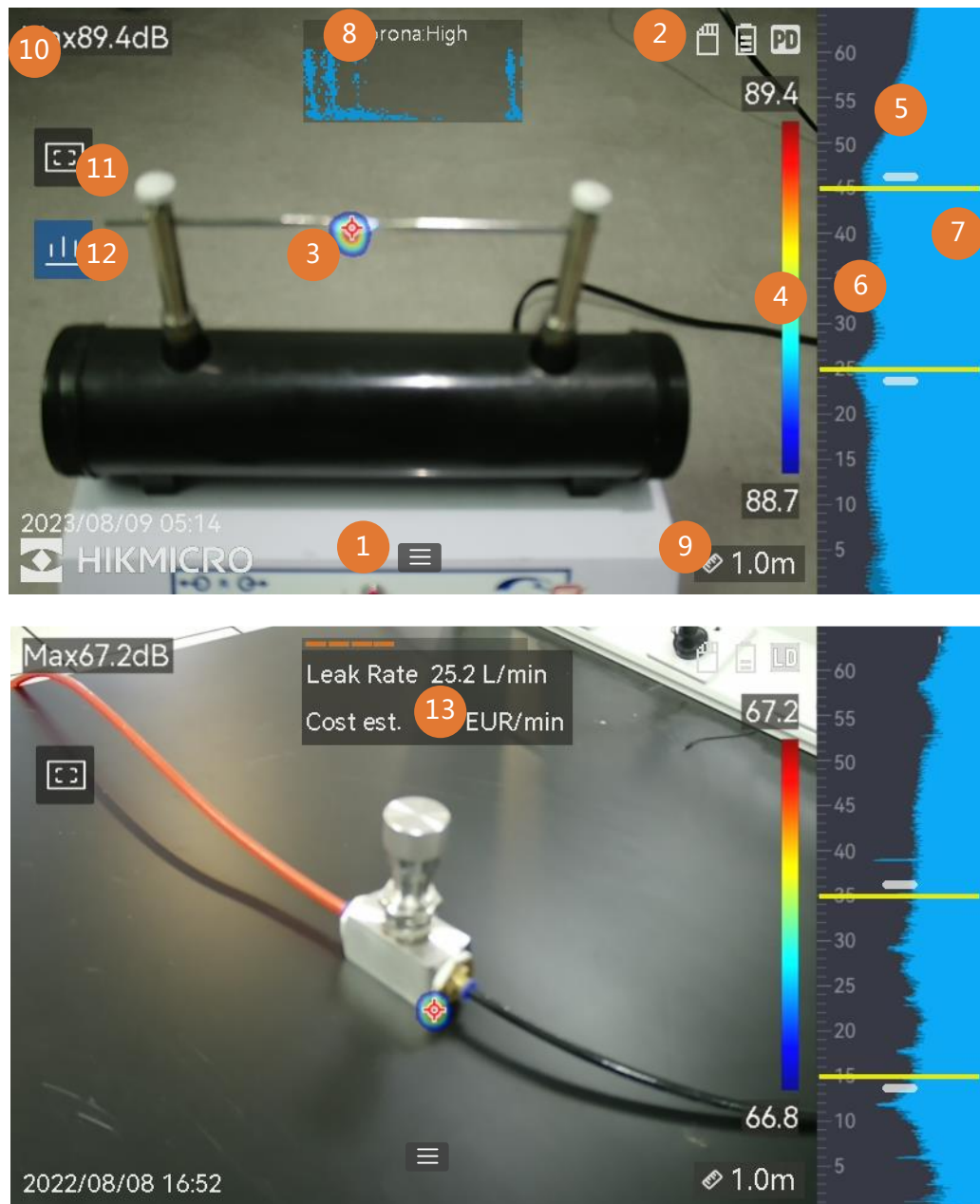


Abbildung 2-8 Live-Ansicht-Oberfläche



Tabelle 2-1 Beschreibung der Live-Ansicht-Oberfläche

Nr.	Teilebezeichnung	Funktion
1	Menüsymbol	Tippen Sie auf das Symbol, um das Hauptmenü aufzurufen.
2	Statusleiste	In der Statusleiste werden die Symbole für den Betriebsstatus des Geräts angezeigt. Sie können die Anzeige unter Einstellungen > Anzeigeeinstellungen > Statussymbole ein- und ausschalten.
3	Akustische Palette	Ort und Intensität der erkannten Schallquelle werden in Palettenfarben umgewandelt, die zur einfacheren Beobachtung über das optische Bild gelegt werden. Die Größe der Palette steht für die Intensität der Schallquelle. Die Abdeckung einer größeren akustischen Palette bedeutet ein größeres Schallintensitätsspektrum.
4	Intensitätsskala (Palettenleiste)	Die Intensitätsskala (Palettenleiste) gibt an, welche Farbe welche Schallintensität anzeigt. Die Werte an den Enden der Leiste stehen für die maximale und die minimale Intensität des eingestellten Frequenzbereich. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter Palettenfarbe einstellen .
5	Frequenzband	Zeigt das unterstützte Frequenzband des Geräts an.

Nr.	Teilebezeichnung	Funktion
6	Gewähltes Frequenzband / Zielfrequenzbereich	Die Schallintensität in diesem Frequenzband wird erfasst und in eine akustische Palette umgewandelt. Eine Anleitung hierzu finden Sie unter <i>Frequenz einstellen</i> .
7	Dynamische Intensität aller Frequenzen	Zeigt die Intensitätsänderung der unterstützten Frequenzen an.
8 und 12	PRPD und sein Kontrollsymbol	Nur im TE-Modus verfügbar. Tippen Sie auf das Symbol (12), um das Diagramm der phasenaufgelösten Teilentladung (Phase Resolved Partial Discharge, PRPD) zur besseren Diagnose von TE anzuzeigen. Tippen Sie auf das PRPD-Diagramm (8), um die Anzeige zu vergrößern.
9	Abstand der Schallquelle	Zeigt den eingestellten Abstand der Schallquelle an. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter <i>Abstand der Schallquelle einstellen</i> .
10	Maximale Intensität	Gibt die ermittelte maximale Intensität in der Szene an. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter <i>Die Spitzenintensität markieren und anzeigen</i> .
11	Erkennungsregionrahmen	Tippen Sie auf das Symbol, um einen Rahmen in der Mitte des Bildschirms anzuzeigen. Das Gerät erfasst nur Schallquellen innerhalb des Rahmens, um Störungen aus weniger interessanten Bereichen zu reduzieren. Sehen Sie <i>Erkennungsregionrahmen</i> für weitere Informationen.

Nr.	Teilebezeichnung	Funktion
13	Information zu Gasleckagen.	Nur im LE-Modus verfügbar. Zeigt eine Schätzung der erkannten Gasleckage an. Sehen Sie Schätzung von Gasleckagen für weitere Informationen.

2.6.2 Menüs

Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie auf , um die Menüleiste einzublenden, und wischen Sie nach unten, um das Nach-unten-wischen-Menü aufzurufen.

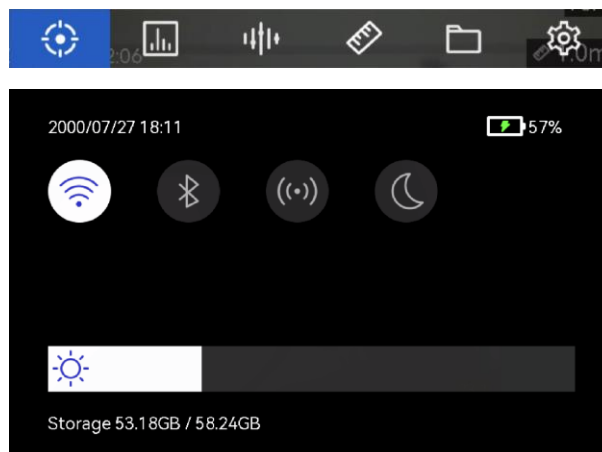













Abbildung 2-9 Hauptmenü und Nach-unten-wischen-Menü

Tabelle 2-2 Beschreibung des Menüs

Menüsymbol	Funktion
	Erkennungsmodus umschalten. Unterstützt werden Teilentladungserkennung (TE) und Gasleckageerkennung (LE).
	Erkennungsempfindlichkeit anpassen. Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Empfindlichkeit. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter Erkennungsempfindlichkeit einstellen .
	Vordefinierte Zielfrequenzbereiche für schnelles Umschalten.
	Abstand zur Schallquelle.
	Lokale Alben von erfassten Bildern und Videos. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter Lokale Dateien anzeigen und verwalten .

Menüsymbol	Funktion
	Einstellungen aller Gerätefunktionen.
	Antippen, um die WLAN-Funktion des Geräts ein-/auszuschalten. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter <i>Gerät mit WLAN verbinden</i> .
	Antippen, um die Bluetooth-Funktion des Geräts ein-/auszuschalten. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter <i>Bluetooth-Geräte koppeln</i> .
	Antippen, um den Geräte-Hotspot ein-/auszuschalten. Eine Anleitung zum Einstellen finden Sie unter <i>Geräte-Hotspot einstellen</i> .
	Antippen, um das Menüthema zwischen dunkel und hell umzuschalten.
	Wischen, um die Bildschirmhelligkeit einzustellen.

3 Erkennung akustischer Wellen

Das Gerät unterstützt die Erkennung akustischer Wellen in verschiedenen Frequenzbereichen. Erkannte Schallquellen werden mit akustischen Paletten gekennzeichnet, die die Dynamik ihrer Position und Intensität anzeigen.

3.1 Erkennungsmodus einstellen

Das Gerät unterstützt die Erkennung von Teilentladungen (TE) und Gasleckagen (LE).

Tabelle 3-1 Anwendung von TE und LE

Erkennungsmodus	Anwendung
Teilentladung (TE)	Wird häufig bei der Inspektion von elektrischen Geräten und Anlagen eingesetzt. Erkannt werden anormale Teilentladungsfehler und es werden Hinweise zu Wartungsmaßnahmen gegeben.
Gasleckage (LE)	Wird häufig zur Erkennung von Gasleckagen bei Gasleitungen, Tanks, Ventilen usw. eingesetzt.

Schritte




1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie , um den Erkennungsmodus zu wechseln.



Abbildung 3-1 Erkennungsmodus wechseln

3.1.1 Arten und Stärken von Teilentladungen

Wird eine Teilentladungsschallquelle erkannt, identifiziert das Gerät automatisch den Typ und die Stärke und zeigt das Ergebnis auf dem Bildschirm an.

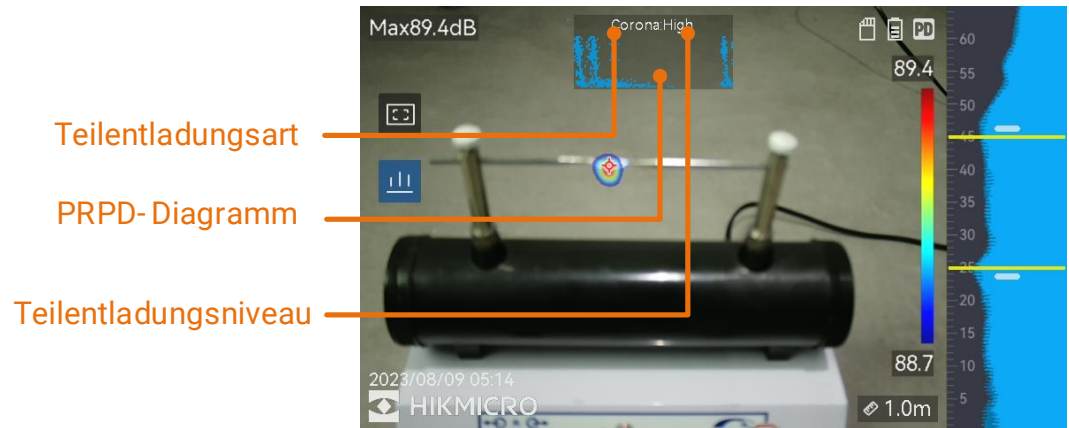


Abbildung 3-2 Teilentladungsanzeige

Die Erklärung der Bildschirmanzeige und die empfohlene Handhabung sind in den folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 3-2 Teilentladungsarten

Teilentladungsarten	Beschreibung
Korona	Eine Koronaentladung tritt an der scharfen Oberfläche eines von Gas umgebenen Leiters auf. Dies geschieht meist in elektrischen Anlagen wie Hochspannungsleitungen, Transformatoren oder Elektromotoren.
Floating	Eine Gleitentladung, eine Form der Lichtbogenentladungen, tritt auf, wenn der elektrische Strom durch die Leiterbahn fließt, die durch den Spannungsunterschied zwischen zwei Leitern entsteht. Sie kann in verschiedenen Szenarien auftreten, z. B. in Hochspannungsübertragungssystemen, elektrischen Schaltern, Leistungsschaltern und Schweißgeräten.
Oberfläche	Eine Oberflächenentladung ist eine elektrische Entladung, die entlang der Oberfläche der Isolierung verläuft. Sie wird in erster Linie durch Verschmutzung und Witterungseinflüsse, wie hohe Luftfeuchtigkeit, auf der Isolatoroberfläche verursacht. Sie tritt häufig in Hochspannungsgeräten wie Transformatoren, Kabeln, Schaltanlagen und Motoren auf.
Partikel	Eine Partikelentladung ist eine Teilentladung elektrischer Energie, die mit metallischen Partikeln und Ablagerungen in elektrischen Systemen interagiert. Sie kann von losen Partikeln oder von Partikeln herrühren, die durch mechanische Abnutzung, Korrosion oder Zersetzung von Isoliermaterialien entstehen.
Geräuschpegel	Andere erkannte Geräusche.

Wenn gleichzeitig verschiedene Arten von Teilentladungen in der Szene auftreten, wird die auffälligste Teilentladungsart in der Live-Ansicht angezeigt.

Tabelle 3-3 Schweregrad und Handhabung von Teilentladungen

Schweregrad von Teilentladungen	Empfohlene Handhabung
Normal	Keine erkennbare/messbare Verschlechterung.
Niedrig	Leichte Verschlechterung, die Aufmerksamkeit erfordert. Verkürzen Sie die Inspektionsintervalle und ergreifen Sie bei Bedarf Wartungsmaßnahmen.
Mittel	Mäßige Verschlechterung. Lokalisieren und reinigen Sie das Element bei der routinemäßigen Wartung oder führen Sie einen entsprechenden elektrischen Test des Elements durch. Oder überwachen Sie den Entladungstrend mit einem Online-Monitor.
Hoch	Schwerwiegende Verschlechterung. Das Element kann ohne eine Abschaltung oder technische Beratung nicht wieder in Betrieb genommen werden.



3.1.2 Schätzung von Gasleckagen

Das Gerät schätzt und zeigt die Leckrate, den Leckwert und zu Ihrer Orientierung die möglichen Kosten entsprechend der eingestellten Zeiteinheit, des Einheitspreises und der Währung an.

Achtung

Dieses Produkt wurde entwickelt, um Energieverluste zu bewerten und Energieeinsparungen zu erzielen. Da sich Umweltfaktoren auf die Erkennungsgenauigkeit auswirken können, sind die angegebenen Schätzungen Näherungswerte und dienen nur zur Orientierung. Beachten Sie bitte, dass es sich bei den von den Geräten bereitgestellten Ergebnissen nicht um Garantien für tatsächliche Energieeinsparungen oder um Empfehlungen handelt und dass sie möglicherweise die spezifische Situation in Ihrer Anlage nicht exakt widerspiegeln.

Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.



2. Wählen Sie  und wechseln Sie zu LE.
3. Wählen Sie  und gehen Sie zu Akustikeinstellungen > Gasleckeeinstellungen, um den Einheitspreis, die Zeiteinheit und die Währung einzustellen.
4. Gehen Sie zurück zur Live-Ansicht-Oberfläche. Richten Sie das Gerät auf ein Gasleck, und die Echtzeit-Schätzung wird auf dem Bildschirm angezeigt.



Abbildung 3-3 Schätzung einer Gasleckage

3.2 Frequenz einstellen

Schritte

1. Das Gerät unterstützt die Erkennung von Geräuschen in zwei konfigurierbaren Frequenzbändern mit unterschiedlichen Obergrenzen. Wählen Sie unter **Einstellungen > Akustikeinstellungen > Frequenz** dasjenige aus, das die potenziellen Zielfrequenzen besser abdeckt.
2. Wählen Sie ein Zielfrequenzband aus. Dessen Schall wird zur einfachen Beobachtung in Form akustischer Paletten auf dem Display angezeigt. Sie können zwischen 3 vordefinierten Frequenzbereichen wechseln oder manuell einen Frequenzbereich einstellen.

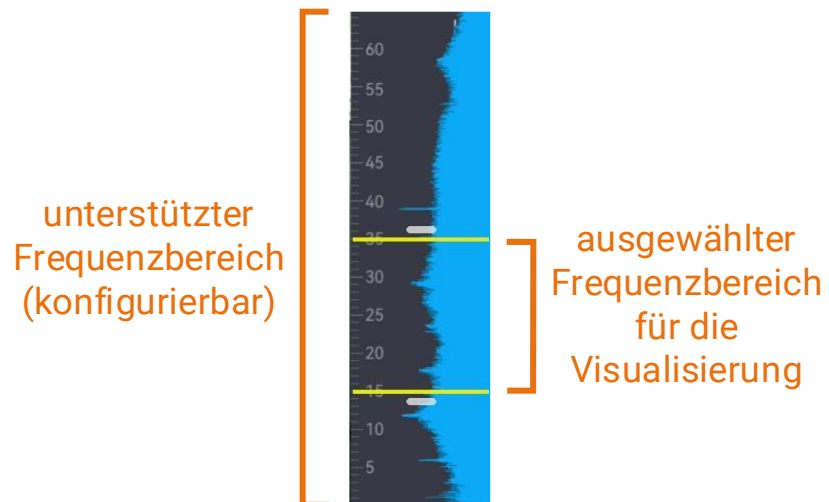





Abbildung 3-4 Häufigkeit

3.2.1 Zwischen vordefinierten Zielfrequenzbereichen wechseln

Schritte


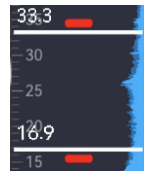

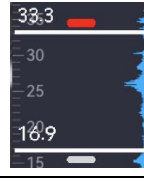

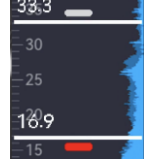
1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie  und wählen Sie einen Bereich.




3.2.2 Zielfrequenzbereich manuell einstellen

Schritte

1. Wählen Sie ein Motiv für die Einstellung aus.

Tabelle 3-4 Ausgewählte Frequenzeinstellung

Zielsetzung	Vorgang	Ergebnis des Vorgangs
Den oberen und den unteren Grenzwert zusammen einstellen.	Tippen Sie einmal auf  oder tippen Sie auf den Bereich zwischen den gelben Linien.	
Nur den oberen Grenzwert einstellen.	Tippen Sie zweimal auf  oder tippen Sie auf die obere gelbe Linie.	
Nur den unteren Grenzwert einstellen.	Tippen Sie dreimal auf  oder tippen Sie auf die untere gelbe Linie.	




2. Halten Sie  und  gedrückt, um die Werte einzustellen.
3. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

3.3 Akustische Paletten einstellen

Akustische Paletten sind die geformten Farben, die in das optische Bild eingeblendet werden und den Ort und die Intensität der erkannten Schallquelle anzeigen. Palettenfarbe, Deckkraft und Intensitätsbereich der Paletten können eingestellt werden.

3.3.1 Palettenfarbe einstellen

Schritte

1. Drücken Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche , um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie im Hauptmenü , gehen Sie zu **Akustikeinstellungen > Paletten** und wählen Sie die gewünschte Farbkombination.
3. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .




Ergebnis

Die akustische Palette wird über der Schallquelle eingeblendet und die Palettenleiste wechselt zur ausgewählten Palette.

3.3.2 Deckkraft der Palette einstellen

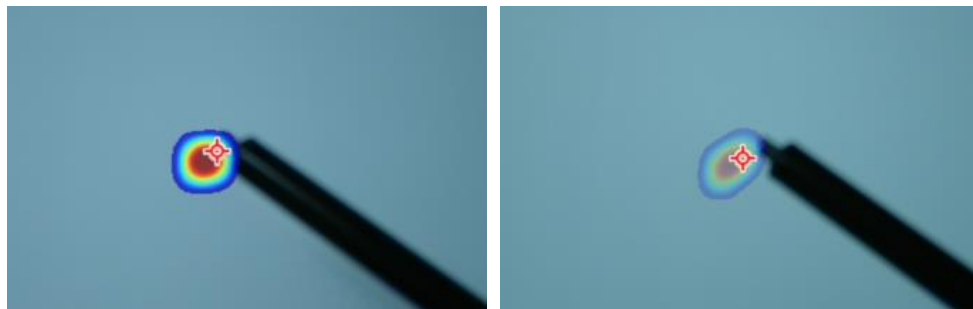
Sie können die akustische Palette und die optischen Bilder gleichzeitig sehen, wenn die Deckkraft korrekt eingestellt ist.

Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu **Einstellungen > Akustikeinstellungen > Deckkraft** und wählen Sie die gewünschte Deckkraft aus.
3. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

Hinweis

Die Deckkraft reicht von 0 % bis 100 %. Je niedriger der Wert, desto transparenter ist die akustische Palette.










Stufe: 75% Deckkraft: 25 %

3.3.3 Intensitätsbereich für Paletten einstellen

Die Farben in den Paletten stehen für unterschiedliche Schallintensitätswerte. Normalerweise berechnet das Gerät automatisch den Intensitätsbereich für Paletten. Sie können auch manuell einen festen Bereich einstellen, wenn Sie mit der Anzeige anhand automatischer Paletten nicht zufrieden sind.

- **Auto (Standard):** Das Gerät berechnet automatisch die Ober- und die Untergrenze sowie das Intensitätsdelta.
- **Manuell:** Das Gerät berechnet die Ober- und die Untergrenze der Intensität entsprechend dem eingestellten Intensitätsdelta und der tatsächlichen Intensität der Zielschallquelle.









Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu Einstellungen > Akustikeinstellungen > Intensitätsbereich und drücken Sie , um auf Manuell umzustellen.
3. Wählen Sie **Intensitätsdelta** und drücken Sie .
4. Halten Sie  und  gedrückt, um die Werte einzustellen.
5. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

3.4 Abstand der Schallquelle einstellen

Durch Einstellen des Abstands zur Schallquelle können Sie die Genauigkeit der Schallwellenerkennung erhöhen.







Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie .
3. Stellen Sie den Abstandswert ein, indem Sie  und  gedrückt halten oder auf  und  tippen.
4. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

3.5 Erkennungsempfindlichkeit einstellen


Eine höhere Empfindlichkeit bedeutet, dass Schallquellen mit geringerer Intensität erkannt werden können. Eine höhere Empfindlichkeit bedeutet auch, dass Störungen leichter erkannt und angezeigt werden können.

Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie .
3. Drücken Sie  und  oder tippen Sie auf den Bildschirm, um einen Empfindlichkeitswert auszuwählen. Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Empfindlichkeit.
4. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

3.6 Weitere Werkzeuge

3.6.1 Die Spitzenintensität markieren und anzeigen

Der Spitzenintensitätspunkt wird mit  markiert und der Spitzenintensitätswert wird auf dem Bildschirm angezeigt.

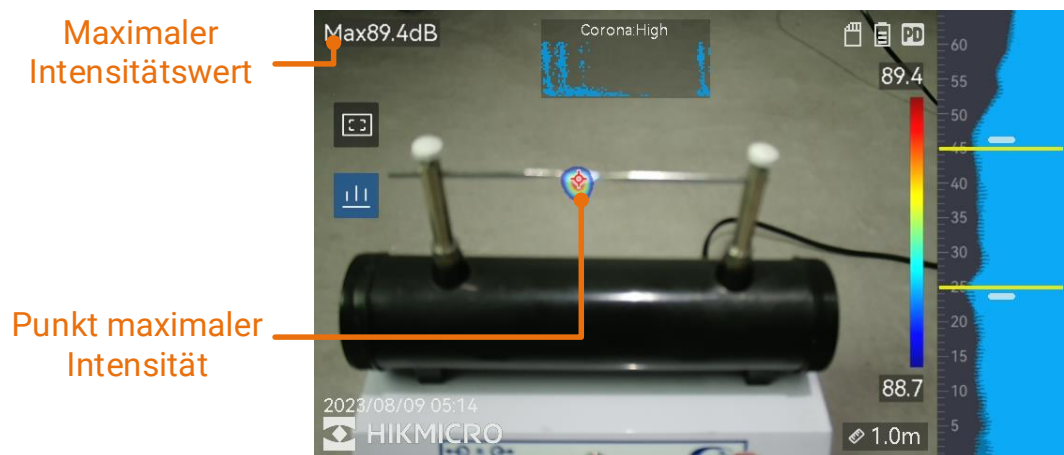






Abbildung 3-5 Spitzenintensität markieren

Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu Einstellungen > Akustikeinstellungen > Anzeige der Schallintensität.
3. Aktivieren Sie **Spitzenwert**.
4. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

3.6.2 Erkennungsregionrahmen

Ist die Zielschallquelle klein und gibt es Störgeräusche in der Umgebung, aktivieren Sie den Erkennungsregionrahmen und richten Sie den Rahmen auf das Ziel. Die Schallerkennung erfolgt nur im umrahmten Bereich.

Tippen Sie auf , um den Erkennungsregionrahmen ein-/auszuschalten.

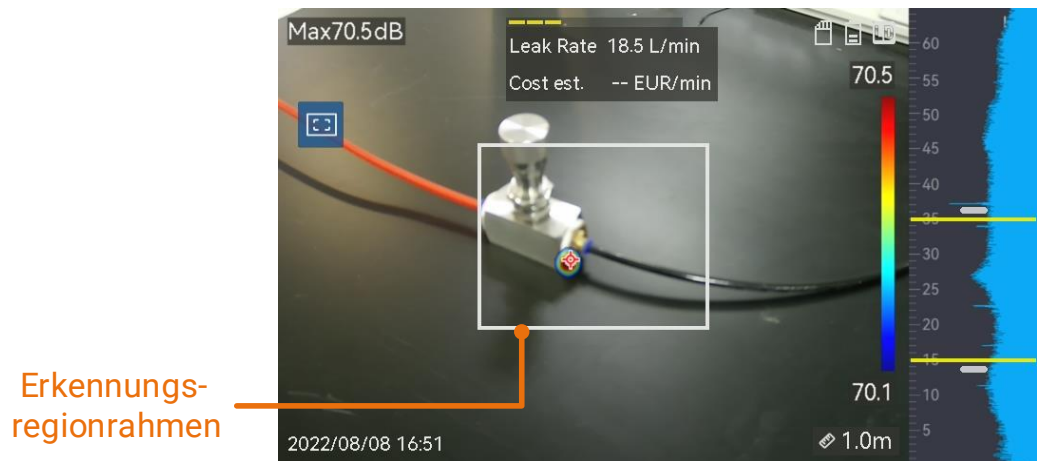


Abbildung 3-6 Erkennungsregionrahmen




3.6.3 Mehrere Schallquellen anzeigen

Normalerweise zeigt das Gerät akustische Paletten nur bei der stärksten Schallquelle an. Wenn Sie auch andere Schallquellen in der Szene sehen möchten, aktivieren Sie die Option **Mehrere Quellen** unter **Einstellungen > Akustikeinstellungen > Mehrere Quellen**.

4 Anzeigeeinstellungen

4.1 Bildschirmhelligkeit einstellen

Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie im Hauptmenü  und gehen Sie zu **Geräteeinstellungen > Bildschirmhelligkeit**.
 - Auto: Das Gerät passt die Bildschirmhelligkeit automatisch an die Umgebungshelligkeit an.
 - Manuell: Ziehen Sie den Schieberegler für die Helligkeitseinstellung nach links oder rechts, um die Bildschirmhelligkeit manuell anzupassen.

Hinweis





Sie können die Helligkeit auch manuell über das Nach-unten-wischen-Menü einstellen.



Abbildung 4-1 Schieberegler zur Helligkeitseinstellung

4.2 Digitalzoom einstellen






Das Gerät unterstützt 1- bis 8-fachen Digitalzoom.

- Halten Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche  oder  gedrückt, um das Bild kontinuierlich um den Faktor 1 zu vergrößern oder zu verkleinern.
- Drücken Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche  oder , um das Bild genau um den Faktor 0,1 zu vergrößern oder zu verkleinern.

4.3 OSD-Informationen anzeigen.

Die OSD-Informationen informieren Sie über den Status, die Uhrzeit und das Datum sowie andere Informationen zum Gerät in der Live-Ansicht-Oberfläche.





Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu Einstellungen > Anzeigeeinstellungen.
3. Tippen Sie auf  oder drücken Sie , um die OSD-Informationen auszuwählen.
4. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

4.4 Graustufen für optisches Bild einstellen

Die farbige Live-Ansicht-Darstellung wird zu einer Schwarzweiß-Darstellung, wenn Graustufenbild aktiviert ist. In der Schwarzweißdarstellung treten die farbigen akustischen Paletten deutlicher hervor.

Schritte

1. Tippen Sie in der Live-Ansicht-Oberfläche auf  oder drücken Sie , um das Menü anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu Einstellungen > Anzeigeeinstellungen.
3. Tippen Sie auf , um **Graustufenbild** zu aktivieren.
4. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .

5 Bild und Video

Setzen Sie eine Speicherkarte in das Gerät ein. Dann können Sie Videos und Bilder aufnehmen sowie wichtige Daten kennzeichnen und speichern.

Hinweis

- Das Gerät unterstützt keine Foto- oder Videoaufnahme, wenn das Menü angezeigt wird.
 - Das Gerät unterstützt keine Foto- oder Videoaufnahme, wenn es an Ihren PC angeschlossen ist.
 - Unter **Einstellungen > Erfassungseinstellungen > Dateinamenkopf** können Sie den Dateinamenkopf für die Foto- oder Videoaufnahme festlegen, um die in einer bestimmten Szene aufgenommenen Dateien zu unterscheiden.
 - Gehen Sie zu **Einstellungen > Geräteeinstellungen > Geräteinitialisierung**, um bei Bedarf die Speicherkarte zu initialisieren.
-

5.1 Bild erfassen

Sie können mit dem Gerät Live-Bilder aufnehmen und in lokalen Alben speichern.

Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass in Ihrem Gerät eine Speicherkarte eingesetzt ist. Sehen Sie unter **Aufbau** nach, wo sich der Speicherkarteneinschub bei Ihrem Gerät befindet.

Schritte

1. Legen Sie einen Erfassungsmodus fest und betätigen Sie den **Auslöser** in der Live-Ansicht-Oberfläche, um Bilder aufzunehmen. Es sind 3 Modi verfügbar. Jeder Modus erfordert andere Bedienschritte.
 - 1) Gehen Sie zu **Einstellungen > Erfassungseinstellungen > Erfassungsmodus**.
 - 2) Wählen Sie einen Modus aus.
 - **Ein Bild aufnehmen**: Betätigen Sie den **Auslöser** einmal, um ein Bild aufzunehmen.

- **Kontinuierliche Aufnahme:** Stellen Sie die Anzahl der Bilder ein, die kontinuierlich aufgenommen werden sollen, nachdem Sie diesen Modus ausgewählt haben. Betätigen Sie in der Live-Ansicht den **Auslöser**, und das Gerät nimmt die eingestellte Anzahl von Bildern kontinuierlich auf.
 - **Geplante Aufnahme:** Legen Sie das Intervall für die geplante Aufnahme fest, nachdem Sie diesen Modus ausgewählt haben. Betätigen Sie in der Live-Ansicht den **Auslöser**, und das Gerät nimmt Bilder gemäß dem eingestellten Intervall auf. Betätigen Sie den **Auslöser** erneut oder drücken Sie ↵, um die Aufnahme zu beenden.
- 3) Drücken Sie ↵, um zur Live-Ansicht-Oberfläche zurückzukehren.
 - 4) Richten Sie das Objektiv auf das Ziel und betätigen Sie den **Auslöser**, um Bilder aufzunehmen.
2. **Optional:** Nach der Aufnahme können Sie auf die Miniaturansicht des aufgenommenen Bildes tippen, um es anzuzeigen und zu bearbeiten.

Was folgt als Nächstes

- Gehen Sie zu Alben, um Dateien und Albumordner anzuzeigen und zu verwalten. Anleitungen hierzu finden Sie unter *Alben verwalten* und *Dateien verwalten*.
- Eine Anleitung zum Bearbeiten von gespeicherten Bildern finden Sie unter *Dateien bearbeiten*.
- Sie können Ihr Gerät an einen PC anschließen, um lokale Dateien zur weiteren Verwendung zu exportieren. Siehe *Dateien exportieren*.

5.2 Video aufnehmen

Sie können Videos des Ziels aufzeichnen. Die Video- und Audioaufnahmen werden auf der Speicherkarte gespeichert.

Schritte

1. Halten Sie in der Live-Ansicht den Auslöser gedrückt, um die Aufnahme zu starten. Die Symbole für den Aufnahmestatus und die Aufnahmedauer werden angezeigt.

2. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie den Auslöser erneut, um die Aufnahme zu beenden. Die Videoaufnahme wird automatisch gespeichert und beendet.

Hinweis

Sie können auch  oder  drücken, um die Aufnahme zu beenden.

3. Beachten Sie *Dateien exportieren* zum Exportieren von Fotos.




Hinweis

Das Videoformat lautet MP4. Sie können Videos auf dem Gerät wiedergeben oder zur Wiedergabe auf kompatible Player exportieren.


5.3 Lokale Dateien anzeigen und verwalten

Die vom Gerät erfassten Bilder und Videos werden in lokalen Alben gespeichert. Sie können Alben erstellen, löschen, umbenennen und als Standard-Speicheralbum festlegen. Für Dateien sind Vorgänge wie Durchsuchen, Verschieben und Löschen verfügbar.









Schritte

1. Album aufrufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht auf , um Alben aufzurufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht , um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie , um Alben aufzurufen.
2. Eine Anleitung zum Erstellen, Umbenennen, Löschen und Festlegen eines Albums als Standard-Speicheralbum finden Sie unter *Alben verwalten*.
3. Eine Anleitung für Dateioperationen wie z. B. Verschieben oder Löschen einer Datei finden Sie unter *Dateien verwalten*.
4. Eine Anleitung zum Bearbeiten von mit den Bildern gespeicherten Text- oder Sprachnotizen finden Sie unter *Dateien bearbeiten*.

5.3.1 Alben verwalten

Sie können mehrere Alben erstellen, um aufgenommene Bilder und Videodateien auf Ihrem Gerät zu verwalten. Neu aufgenommene Bilder und Videos werden im **Standard-Speicheralbum**  gespeichert.

Schritte

1. Alben aufrufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht auf , um Alben aufzurufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht , um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie , um Alben aufzurufen.
2. Ein Album erstellen.
 - 1) Tippen Sie auf  oben rechts, um ein Album hinzuzufügen.
 - 2) Bearbeiten Sie den Albumnamen.
 - 3) Drücken Sie , um das Album zu speichern.
3. Umbenennen, Löschen oder Festlegen eines Albums als Standard-Speicheralbum.
 - 1) Wählen Sie ein Album aus und drücken Sie .
 - 2) Tippen Sie auf  oben rechts auf dem Bildschirm.
 - 3) Wählen Sie nach Bedarf Als Standard-Speicheralbum festlegen, Umbenennen oder Löschen.
 - 4) Wenn das Album als Standard-Speicheralbum festgelegt wurde, ändert sich das Albumsymbol zu .

5.3.2 Dateien verwalten

Schritte
















1. Alben aufrufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht auf , um Alben aufzurufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht , um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie , um Alben aufzurufen.
2. Wählen Sie ein Album aus und drücken Sie .
3. Bild- und Videodateien durchsuchen.
 - 1) Wählen Sie eine Datei aus und drücken Sie .
 - 2) Drücken Sie  und , um die vorherige oder die nächste Datei zu durchsuchen.
 - 3) Drücken Sie , um das Bedienmenü aufzurufen und weitere verfügbare Funktionen zu prüfen. Im Folgenden werden Dateiformate und die unterstützten Vorgänge aufgeführt.

Tabelle 5-1 Dateiformate und -vorgänge

Dateityp	Formatieren	Beschreibungen
Bilder	Dateiname.pd.jpeg Dateiname.ld.jpeg	Das Gerät unterstützt Text- und Sprachnotizen bearbeiten, Dateien verschieben, grundlegende Informationen prüfen und Dateien löschen.
Videos	Dateiname.pd.mp4 Dateiname.ld.mp4	Das Gerät unterstützt Wiedergabe, Verschieben und Löschen von Videodateien.

4. Mehrere Dateien verschieben oder löschen.

- 1) Tippen Sie in einem Album auf  oben rechts auf dem Bildschirm.
- 2) Drücken Sie  und , um eine Datei auszuwählen, und dann . Wenn Sie alle Dateien auswählen möchten, tippen Sie oben rechts auf . Wenn Sie die gesamte Auswahl abwählen möchten, tippen Sie auf .






Eine ausgewählte Datei wird mit einem  in ihrer Ecke oben rechts angezeigt.

- 3) Tippen Sie auf Löschen oder Verschieben.
 - Wenn Sie auf Löschen tippen, werden die Dateien nach der Bestätigung gelöscht.
 - Wenn Sie auf Verschieben tippen, wählen Sie ein Zielalbum aus, um die Datei(en) zu verschieben.

5.3.3 Dateien bearbeiten











Mit den Bildern gespeicherte Text- oder Sprachnotizen bearbeiten.

Schritte

1. Alben aufrufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht auf , um Alben aufzurufen.
 - Drücken Sie in der Live-Ansicht , um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie , um Alben aufzurufen.
2. Wählen Sie ein Album aus und drücken Sie .
3. Wählen Sie eine Datei und drücken Sie , um das Bearbeitungsmenü aufzurufen.

4. Wählen Sie eine Option und führen Sie die entsprechenden Vorgänge aus.

Tabelle 5-2 Bilder bearbeiten und verwalten

Symbol	Beschreibung
	Textnotiz bearbeiten. Fügen Sie eine neue Textnotiz hinzu oder ändern Sie eine vorhandene Notiz und drücken Sie  , um die Einstellungen zu speichern.
	Sprachnotiz bearbeiten. Sie können eine neue Sprachnotiz hinzufügen sowie eine vorhandene Sprachnotiz wiedergeben oder löschen. Wenn eine Datei bereits eine Sprachnotiz enthält, tippen Sie auf das Symbol, um die Notiz wiederzugeben oder zu löschen. Wenn der Datei keine Sprachnotiz angehängt ist, drücken Sie  oder tippen auf  , um eine Sprachnotiz aufzunehmen.
	Eine Datei in andere Alben verschieben. Wählen Sie ein Zielalbum und drücken Sie  , um das Verschieben zu bestätigen.
	Anzeige grundlegender Informationen zur Datei, z. B. die Speicherzeit und die Auflösung.
	Datei löschen.
	Video wiedergeben.

5.4 Dateien exportieren

Schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Kabel an einen PC an und Sie können die aufgenommenen Videos und Fotos exportieren.

Hinweis

- Stecken Sie den Typ-C-Stecker des USB-Kabels am Gerät und den Typ-A-Stecker am PC ein.
 - Sie können die Dateien über ein USB-Kabel exportieren, während das Gerät ausgeschaltet ist.
 - Sie können die Dateien exportieren, indem Sie die Speicherkarte in einen PC einstecken, der über einen Karteneinschub verfügt.
-

Schritte

1. Öffnen Sie die Abdeckung des USB-Anschlusses.
 2. Schließen Sie das Gerät mit dem Kabel an Ihren PC an und öffnen Sie das erkannte Laufwerk.
 3. Wählen Sie Videos oder Fotos aus und kopieren Sie sie auf den PC, um sie anzuzeigen.
 4. Trennen Sie das Gerät von Ihrem PC.
-

Hinweis

Sie können die aufgenommenen Videos mit Standardplayern wiedergeben.

5.5 Schnappschüsse mit HIKMICRO Analyzer Acoustic analysieren

Sie können erfasste Schnappschüsse zur weiteren Analyse und Berichterstellung in den HIKMICRO Analyzer Acoustic-PC-Client importieren.



Besuchen Sie unsere Website <http://www.hikmicrotech.com> oder kontaktieren Sie uns, um die Software zu erhalten.

Das Benutzerhandbuch ist zu Ihrer Unterstützung in die Client-Software integriert.

6 Verbindung

6.1 Gerät mit WLAN verbinden

Schritte

1. Rufen Sie das WLAN-Einstellungsmenü auf. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus.
 - Tippen Sie auf  und halten Sie das Nach-unten-wischen-Menü gedrückt.
 - Gehen Sie zu **Einstellungen > Verbindungen > WLAN**.
2. Tippen Sie auf , um WLAN zu aktivieren. Die gefundenen WLANs werden dann wie folgt aufgeführt.

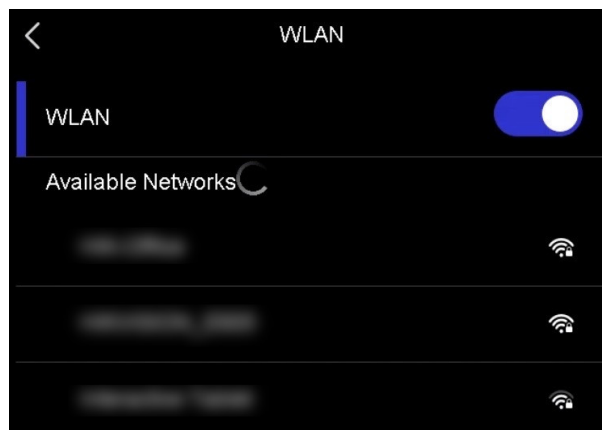




Abbildung 6-1 WLAN-Liste

3. Wählen Sie das WLAN, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und eine Bildschirmstatur wird angezeigt.
4. Geben Sie das Passwort ein.
5. Tippen Sie auf , um die Tastatur auszublenden und die WLAN-Verbindung herzustellen.

Hinweis

- Tippen Sie NICHT auf die **Leertaste**, denn sonst ist das Passwort nicht korrekt.
 - Die Verbindung wird nicht unterbrochen, wenn Sie das WLAN-Einstellungsmenü verlassen.
-



Ergebnis

Auf der Live-Ansicht-Oberfläche wird ein WLAN-Symbol  angezeigt, wenn die Verbindung hergestellt ist.

6.2 Geräte-Hotspot einstellen

Wenn der Geräte-Hotspot aktiviert ist, können andere Geräte, die WLAN unterstützen, zur Datenübertragung mit dem Gerät verbunden werden.

Schritte

1. Rufen Sie das Hotspot-Konfigurationsmenü auf. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus.
 - Tippen Sie im Nach-unten-wischen-Menü auf  und halten Sie das Symbol gedrückt.
 - Gehen Sie zu **Einstellungen > Verbindungen > Hotspot**.
2. Tippen Sie auf , um die Hotspot-Funktion zu aktivieren.

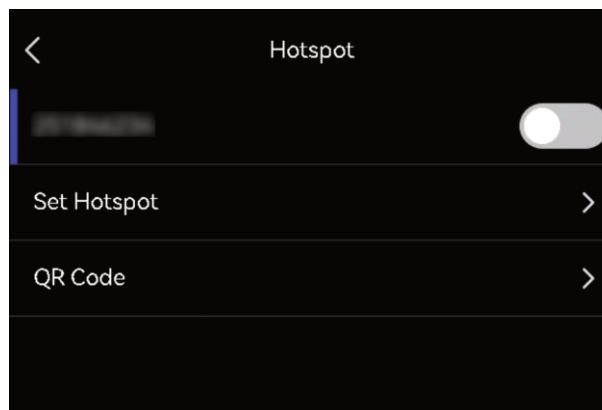



Abbildung 6-2 Hotspot

3. Legen Sie den Hotspot fest und stellen Sie eine Verbindung mit ihm her.

Hotspot-Passwort verwenden

- a. Tippen Sie auf **Hotspot festlegen**. Es wird eine Softwaretastatur angezeigt.

- b. Legen Sie das Passwort für den Hotspot fest, indem Sie auf den Bildschirm tippen.
- c. Tippen Sie zum Speichern auf .
- d. Aktivieren Sie die WLAN-Funktion bei einem anderen Gerät und suchen Sie den Geräte-Hotspot, um eine Verbindung mit ihm herzustellen.

Hotspot-QR-Code verwenden

- a. Tippen Sie auf **QR-Code**. Daraufhin wird ein QR-Code angezeigt.
- b. Scannen Sie den QR-Code, um eine Verbindung mit dem Hotspot herzustellen.



Hinweis


- Tippen Sie NICHT auf die **Leertaste**, wenn Sie das Passwort festlegen, denn sonst ist es nicht korrekt.
 - Das Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten und aus Ziffern und Buchstaben bestehen.
 - Möglicherweise kann die Scanfunktion einiger Apps Ihr Handy nicht mit dem Geräte-Hotspot verbinden. Versuchen Sie es in diesem Fall mit einer anderen App.
-

6.3 Bluetooth-Geräte koppeln

Koppeln Sie Ihr Gerät mit einem externen Bluetooth-Wiedergabegerät (Lautsprecher oder Kopfhörer), um den mit den Videos aufgenommenen Ton wiederzugeben.

Schritte

1. Rufen Sie die Bluetooth-Konfigurationsseite auf. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus.
 - Tippen Sie im Nach-unten-wischen-Menü auf  und halten Sie das Symbol gedrückt.
 - Wählen Sie im Hauptmenü . Gehen Sie zu **Einstellungen > Verbindungen > Bluetooth**.

2. Tippen Sie auf , um Bluetooth zu aktivieren. Das Gerät sucht nach verfügbaren Bluetooth-Geräten in der Nähe und zeigt sie an.

 **Hinweis**

Stellen Sie sicher, dass das externe Bluetooth-Gerät sichtbar ist.

3. Antippen, um ein externes Bluetooth-Gerät auszuwählen und die automatische Kopplung und Verbindung zu starten.

 **Hinweis**

Die Bluetooth-Funktion dient nur zur Audiowiedergabe. Wenn Sie lokale Dateien exportieren möchten, finden Sie eine Anleitung hierzu unter *Dateien exportieren*.

7 Wartung

7.1 Gerätedaten anzeigen



Gehen Sie zu **Einstellungen > Geräteeinstellungen > Geräteinformationen**, um die Geräteinformationen anzuzeigen.

7.2 Sprache einstellen

Gehen Sie zu **Einstellungen > Geräteeinstellungen > Sprache**, um die Systemsprache einzustellen.

7.3 Uhrzeit und Datum einstellen

Schritte

1. Drücken Sie , um das Menü in der Live-Ansicht-Oberfläche anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu **Einstellungen > Geräteeinstellungen > Zeit und Datum**.
3. Stellen Sie Datum und Zeit ein.
4. Drücken Sie zum Speichern und Beenden .



Hinweis

Gehen Sie zu **Einstellungen > Anzeigeeinstellungen**, um die Anzeige von Uhrzeit und Datum auf dem Bildschirm zu aktivieren oder zu deaktivieren.

7.4 Gerät aktualisieren

Bevor Sie beginnen

- Laden Sie zunächst die Aktualisierungsdatei von der offiziellen Website <http://www.hikmicrotech.com> herunter oder wenden Sie sich an den Kundendienst und den technischen Support, um sie zu erhalten.
- Stellen Sie sicher, dass der Akku des Geräts vollständig aufgeladen ist.

- Stellen Sie sicher, dass die automatische Abschaltung ausgeschaltet ist, um ein versehentliches Aussetzen während der Aktualisierung zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass eine Speicherkarte in das Gerät eingesetzt ist.

Schritte

1. Schließen Sie das Gerät mit einem Typ-C-auf-Typ-A-Kabel an den PC an und öffnen Sie das erkannte Laufwerk.
2. Kopieren Sie die Aktualisierungsdatei in das Stammverzeichnis des Gerätes.
3. Trennen Sie das Gerät von Ihrem PC.
4. Starten Sie das Gerät neu und die Aktualisierung erfolgt automatisch. Der Aktualisierungsvorgang wird im Hauptmenü angezeigt.

Hinweis

Nach der Aktualisierung startet das Gerät automatisch neu. Sie können die aktuelle Version unter **Einstellungen > Geräteeinstellungen > Geräteinformationen** einsehen.


7.5 **Gerät wiederherstellen**

Sie können das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Achtung

Verwenden Sie diese Funktion mit Vorsicht.

Schritte

1. Drücken Sie , um das Menü in der Live-Ansicht-Oberfläche anzuzeigen.
2. Gehen Sie zu **Einstellungen > Geräteeinstellungen > Geräteinitialisierung**.
3. Wählen Sie **Gerät wiederherstellen**. Daraufhin wird eine Eingabeaufforderung angezeigt.
 - **OK**: Tippen Sie auf **OK**, um das Gerät zu initialisieren.
 - **Abbrechen**: Tippen Sie auf **Abbrechen**, um das Menü zu verlassen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8 FAQ

Scannen Sie den nachstehenden QR-Code, um häufige Fragen zum Gerät abzurufen.



Rechtliche Informationen

©2023 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung enthält Anleitungen zur Verwendung und Verwaltung des Produkts. Bilder, Diagramme, Abbildungen und alle sonstigen Informationen dienen nur der Beschreibung und Erklärung. Die Änderung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen ist aufgrund von Firmware-Aktualisierungen oder aus anderen Gründen vorbehalten. Die neueste Version dieses Handbuchs finden Sie auf der HIKMICRO-Webseite (<http://www.hikmicrotech.com>).

Bitte verwenden Sie diese Bedienungsanleitung unter Anleitung und Unterstützung von Fachleuten, die für den Support des Produkts geschult sind.

Markenzeichen



HIKMICRO

und andere Marken und Logos von HIKMICRO sind Eigentum von HIKMICRO in verschiedenen Gerichtsbarkeiten.

HDMITM: Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Handelsnamen oder eingetragene Markenzeichen der HDMI Licensing Administrator, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Andere hier erwähnte Marken und Logos sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Haftungsausschluss

DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG UND DAS BESCHRIEBENE PRODUKT MIT SEINER HARDWARE, SOFTWARE UND FIRMWARE WERDEN, SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, IN DER „VORLIEGENDEN FORM“ UND MIT „ALLEN FEHLERN UND IRRTÜMERN“ BEREITGESTELLT. HIKMICRO GIBT KEINE GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIEßLICH, ABER OHNE DARAUF BESCHRÄNKT ZU SEIN, MARKTGÄNGIGKEIT, ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE NUTZUNG DES PRODUKTS DURCH SIE ERFOLGT AUF IHRE EIGENE GEFAHR. IN KEINEM FALL IST HIKMICRO IHNEN GEGENÜBER HAFTBAR FÜR BESONDERE, ZUFÄLLIGE, DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN, EINSCHLIEßLICH, ABER OHNE DARAUF

BESCHRÄNKT ZU SEIN, VERLUST VON GESCHÄFTSGEWINNEN, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG, DATENVERLUST, SYSTEMBESCHÄDIGUNG, VERLUST VON DOKUMENTATIONEN, SEI ES AUFGRUND VON VERTRAGSBRUCH, UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIEßLICH FAHRLÄSSIGKEIT), PRODUKTHAFTUNG ODER ANDERWEITIG, IN VERBINDUNG MIT DER VERWENDUNG DIESES PRODUKTS, SELBST WENN HIKMICRO ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN ODER VERLUSTE INFORMIERT WAR.

SIE ERKENNEN AN, DASS DIE NATUR DES INTERNETS DAMIT VERBUNDENE SICHERHEITSRISIKEN BEINHÄLTET. HIKMICRO ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR ANORMALEN BETRIEB, DATENVERLUST ODER ANDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS CYBERANGRIFFEN, HACKERANGRIFFEN, VIRUSINFEKTION ODER ANDEREN SICHERHEITSRISIKEN IM INTERNET ERGEBEN. HIKMICRO WIRD JEDOCH BEI BEDARF ZEITNAH TECHNISCHEM SUPPORT LEISTEN.

SIE STIMMEN ZU, DIESES PRODUKT IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT ALLEN GELTENDEN GESETZEN ZU VERWENDEN, UND SIE SIND ALLEIN DAFÜR VERANTWORTLICH, DASS IHRE VERWENDUNG GEGEN KEINE GELTENDEN GESETZE VERSTÖßT. INSBESONDERE SIND SIE DAFÜR VERANTWORTLICH, DIESES PRODUKT SO ZU VERWENDEN, DASS DIE RECHTE DRITTER NICHT VERLETZT WERDEN, EINSCHLIEßLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF VERÖFFENTLICHUNGSRECHTE, DIE RECHTE AN GEISTIGEM EIGENTUM ODER DEN DATENSCHUTZ UND ANDERE PERSÖNLICHKEITSRECHTE. SIE DÜRFEN DIESES PRODUKT NICHT FÜR VERBOTENE ENDANWENDUNGEN VERWENDEN, EINSCHLIEßLICH DER ENTWICKLUNG ODER HERSTELLUNG VON MASSENVERNICHTUNGSWAFFEN, DER ENTWICKLUNG ODER HERSTELLUNG CHEMISCHER ODER BIOLOGISCHER WAFFEN, JEDLICHER AKTIVITÄTEN IM ZUSAMMENHANG MIT EINEM NUKLEAREN SPRENGKÖRPER ODER UNSICHEREN NUKLEAREN BRENNSTOFFKREISLAUF BZW. ZUR UNTERSTÜTZUNG VON MENSCHENRECHTSVERLETZUNGEN.

IM FALL VON WIDERSPRÜCHEN ZWISCHEN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG UND GELTENDEM RECHT IST LETZTERES MASSGEBLICH.

Behördliche Informationen

Diese Bestimmungen gelten nur für Produkte, die das entsprechende Zeichen oder die entsprechenden Informationen tragen.

EU-Konformitätserklärung



Dieses Produkt und – gegebenenfalls – das mitgelieferte Zubehör tragen die CE-Kennzeichnung und entsprechen daher den anwendbaren harmonisierten europäischen Normen, die in der Richtlinie 2014/30/EU (EMV), der Richtlinie 2014/35/EU (NSR) und der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) aufgeführt sind.

Beschränkungen im 5-GHz-Band:

Entsprechend dem Artikel 10 (10) der Richtlinie 2014/53/EU ist dieses Gerät beim Betrieb im Frequenzbereich von 5150 bis 5350 MHz auf die Verwendung im Innenbereich beschränkt: Österreich (AT), Belgien (BE), Bulgarien (BG), Kroatien (HR), Zypern (CY), Tschechische Republik (CZ), Dänemark (DK), Estland (EE), Finnland (FI), Frankreich (FR), Deutschland (DE), Griechenland (EL), Ungarn (HU), Island (IS), Irland (IE), Italien (IT), Lettland (LV), Liechtenstein (LI), Litauen (LT), Luxemburg (LU), Malta (MT), Niederlande (NL), Nordirland (UK(NI)), Norwegen (NO), Polen (PL), Portugal (PT), Rumänien (RO), Slowakei (SK), Slowenien (SI), Spanien (ES), Schweden (SE), Schweiz (CH) und Türkei (TR).

Frequenzbänder und Leistung

Die Frequenzbänder, Betriebsarten und Nennwerte der Sendeleistung (per Funk und/oder leitungsgebunden), die für die folgenden Funkanlagen Gültigkeit haben, lauten wie folgt:

WLAN: 2,4 GHz (2,4 GHz bis 2,4835 GHz): 20 dBm; 5 GHz (5,15 GHz bis 5,25 GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,25 GHz bis 5,35 GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,47 GHz bis 5,725 GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,725 GHz bis 5,85 GHz): 14 dBm

Verwenden Sie das von einem zugelassenen Hersteller mitgelieferte Netzteil. Detaillierte Angaben zum Strombedarf finden Sie in der Produktspezifikation.

Verwenden Sie nur einen von einem qualifizierten Hersteller gelieferten Akku. Detaillierte Angaben zu den Batterie-/Akku-Anforderungen finden Sie in der Produktspezifikation.



Richtlinie 2012/19/EU (WEEE-Richtlinie): Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Für korrektes Recycling geben Sie dieses Produkt an

■ Ihren örtlichen Fachhändler zurück oder entsorgen Sie es an einer der Sammelstellen. Weitere Informationen finden Sie unter: www.recyclethis.info.



Richtlinie 2006/66/EC und ihre Änderung 2013/56/EU (Batterierichtlinie): Dieses Produkt enthält einen Akku, der innerhalb der Europäischen Union nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Siehe Produktdokumentation für

spezifische Hinweise zu Akkus oder Batterien. Der Akku ist mit diesem Symbol gekennzeichnet, das zusätzlich die Buchstaben Cd für Cadmium, Pb für Blei oder Hg für Quecksilber enthalten kann. Für korrektes Recycling geben Sie die Akkus/Batterien an Ihren örtlichen Fachhändler zurück oder entsorgen Sie sie an einer der Sammelstellen. Weitere Informationen finden Sie unter: www.recyclethis.info.

INFORMATIONEN FÜR PRIVATE HAUSHALTE

1. Getrennte Erfassung von Altgeräten:

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten haben diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

2. Batterien und Akkus sowie Lampen:

Besitzer von Altgeräten haben Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, im Regelfall vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zu trennen. Dies gilt nicht, soweit Altgeräte einer Vorbereitung zur Wiederverwendung unter Beteiligung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zugeführt werden.

3. Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten:

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben. Rücknahmepflichtig sind Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektronikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen. Vertreter haben die Rücknahme grundsätzlich durch geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer zu gewährleisten. Die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe eines Altgerätes besteht bei rücknahmepflichtigen Vertreibern unter anderem dann, wenn ein neues gleichartiges Gerät, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen erfüllt, an einen Endnutzer abgegeben wird.

4. Datenschutz-Hinweis:

Altgeräte enthalten häufig sensible personenbezogene Daten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik wie Computer und Smartphones. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist.

5. Bedeutung des Symbols „durchgestrichene Mülltonne“:



Das auf Elektro- und Elektronikgeräten regelmäßig abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.



HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: HIKMICRO Thermography

Instagram: hikmicro_thermography

E-Mail: support@hikmicrotech.com

LinkedIn: HIKMICRO

YouTube: HIKMICRO Thermography

Website: <https://www.hikmicrotech.com/>

UD34826B