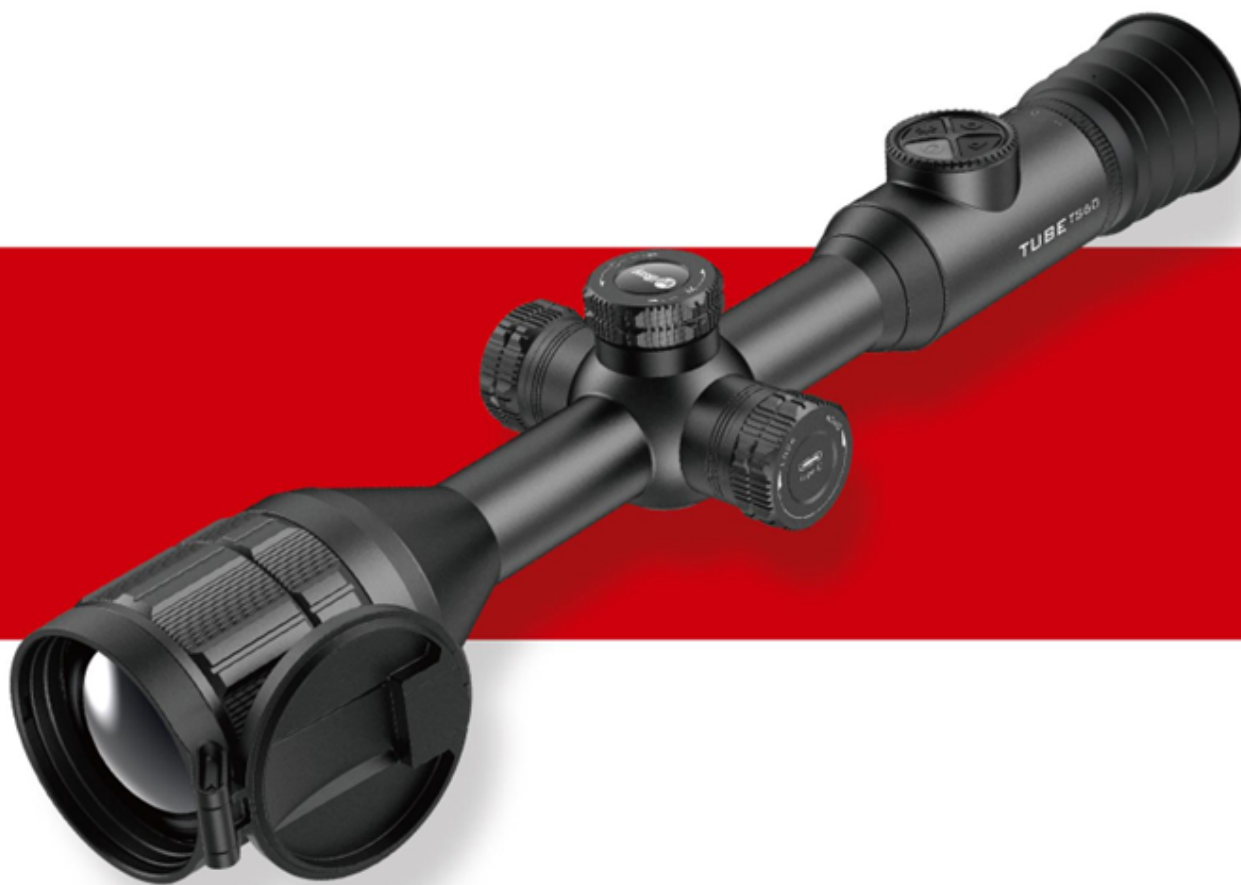


TUBE

Wärmebildzielfernrohr



Bedienungsanleitung

TS60

V1.0

WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Umweltauswirkungen

- Richten Sie das Objektiv des Geräts niemals direkt auf eine starke Wärmequelle, wie z. B. die Sonne oder ein Lasergerät. Die Objektivlinse und das Okular können wie ein Brennglas wirken und die inneren Komponenten beschädigen.
- Vermeiden Sie es, die Metalloberfläche (Kühlrippen) zu berühren, nachdem sie dem Sonnenlicht oder der Kälte ausgesetzt war.

Ergonomische Hinweise

Machen Sie nach längerem Gebrauch Pausen, um Schmerzen im Handgelenk zu vermeiden.

Gefahr des Verschluckens

Geben Sie dieses Gerät nicht in die Hände von kleinen Kindern. Bei unsachgemäßer Handhabung können sich Kleinteile lösen und möglicherweise verschluckt werden.

Sicherheitshinweise für den Gebrauch

- Behandeln Sie das Gerät mit Vorsicht: Bei grober Handhabung kann der Akkupack beschädigt werden.
- Setzen Sie das Gerät nicht Feuer oder hohen Temperaturen aus.
- Legen Sie den Akku entsprechend der Anleitung auf dem Gerät ein. Eine umgekehrte Verbindung ist verboten.
- Die Batteriekapazität nimmt ab, wenn das Gerät bei niedrigen Umgebungstemperaturen betrieben wird. Dabei handelt es sich nicht um einen Fehler, sondern ist technisch bedingt.
- Die empfohlene Temperatur für die Verwendung dieses Produkts ist -20 °C bis +50 °C. Andernfalls wird die Lebensdauer des Produkts beeinträchtigt.
- Lagern Sie das Gerät nicht über einen längeren Zeitraum bei Temperaturen unter -20 °C oder über 50 °C, da sonst die Batteriekapazität abnimmt.
- Bewahren Sie das Gerät immer an einem trockenen, gut belüfteten Ort auf.
- Wenn das Gerät oder das Netzteil beschädigt ist, schicken Sie das Gerät zur Reparatur an unseren Kundendienst.

Sicherheitshinweise für Stromversorgungsgeräte

- Untersuchen Sie Stromversorgungsgerät, Kabel und Adapter vor Gebrauch auf offensichtliche Schäden.
- Verwenden Sie keine defekten Teile. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Verwenden Sie das Stromversorgungsgerät nicht in nasser oder feuchter Umgebung.
- Laden Sie das Gerät nur bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 50 °C auf.
- Nehmen Sie keine technischen Veränderungen vor.

Entsorgung von Batterien



Richtlinie 2006/66/EG (Batterierichtlinie): Dieses Produkt enthält einen Akku, die in der Europäischen Union nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden darf.

Einzelheiten zum Akku finden Sie in den Broschüren des jeweiligen Produkts. Der Akku ist mit diesem Symbol gekennzeichnet und kann Cd (für Cadmium), Pb (für Blei) oder Hg (für Quecksilber) enthalten. Für ein ordnungsgemäßes Recycling geben Sie den

Akku bitte an Ihren Händler zurück oder bringen Sie ihn zu einer ausgewiesenen Sammelstelle. Weitere Informationen finden Sie unter www.recyclethis.info.

Nutzungsdaten von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (Privathaushalte)



2012/19/EU (WEEE-Richtlinie): Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen in der Europäischen Union nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Für ein ordnungsgemäßes Recycling geben Sie

dieses Produkt bitte beim Kauf eines neuen gleichartigen Produkts an Ihren örtlichen Händler zurück oder bringen Sie es zu einer ausgewiesenen Sammelstelle. Weitere Informationen finden Sie unter www.recyclethis.info.

Für Geschäftskunden innerhalb der Europäischen Union

Für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Lieferanten. Er wird Ihnen weitere Informationen anbieten.

Informationen zur Entsorgung in anderen Ländern außerhalb der Europäischen Union

Dieses Zeichen ist nur in der Europäischen Union gültig. Wenn Sie dieses Produkt entsorgen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Behörde oder Ihren Händler und erkundigen Sie sich nach Entsorgungsmöglichkeiten.

Verwendungszweck

Das Gerät wurde entwickelt, um Wärmesignaturen bei der natürlichen Beobachtung, der Fernjagdbeobachtung und der zivilen Nutzung anzuzeigen. Dieses Gerät ist kein Kinderspielzeug.

Verwenden Sie das Gerät nur gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Hersteller und Vertreiber haften nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße oder falsche Verwendung entstehen.

Funktionstest

- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass Ihr Gerät keine sichtbaren Schäden aufweist.
- Testen Sie, ob das Gerät ein klares, ungestörtes Bild anzeigt.

- Bitte prüfen Sie, ob die Einstellungen für das Wärmebild-Monokular korrekt sind. Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt **Einschalten und Bildeinstellungen**.

Batterie ein-/ausbauen

Das Tube TS60 Wärmebildzielfernrohr ist mit zwei Stromversorgungssystemen ausgestattet - einem eingebauten Akkubatteriepack und einer austauschbaren 18650 Batterie. Der integrierte Akkupack kann nicht herausgenommen werden.

1 Spezifikationen

Modell	TS60
Detektor-Spezifikationen	
Typ	Vox
Auflösung, Pixel	1280 × 1024
Pixelgröße, µm	12
NETD, mK	≤ 18
Bildrate, Hz	50
Optische Spezifikationen	
Objektivlinse, mm	60 mm/F1,0
Sichtfeld (H×V), °	14,7 × 11,7
Lineares Sichtfeld (H×V), m bei 100 m	25,6 × 20,5
Vergrößerung, ×	2 ~ 16
Fokussierentfernung, mm	50
Dm Austrittspupille, mm	6
Dioptrie, D	-5 ~ +3,5
Detektionsreichweite, m (Zielgröße: 1,7 m × 0,5 m, P(n) = 99 %)	3100
Display-Spezifikationen	
Typ	AMOLED 1,03"
Auflösung	2560 × 2560

Akku Stromversorgung	
Batterie	Eingebauter Akku / 6600mAh + austauschbare 18650 Batterie / 3200mAh
Max. Betriebszeit (22° C), Std.*	9
Externe Stromversorgung	5 V (Typ-C)
Physikalische Spezifikationen	
Wi-Fi / APP	Unterstützt (InfiRay Outdoor)
Foto / Videorecorder	Unterstützt
MIC	Unterstützt
Bluetooth	Unterstützt
Rückstoßaktiviertes Video	Unterstützt
Speicherkapazität	128GB
IP-Bewertung	IP67
Betriebstemperatur, °C	-20~+50
Gewicht, g	1000
Abmessungen, mm	384 × 104 × 77
Verbindungen und Kompatibilitäten	
Max. Rückstoßleistung bei Gewehren (Eo), Joule	6000
Klickverstellung bei 100 m; cm	2
Kompatible Montage	Standard 30 mm-Ringe

* Die tatsächliche Betriebszeit hängt von der Häufigkeit der Nutzung von Funktionen wie Wi-Fi, Videoaufzeichnung usw. ab.

- Design und Software dieses Produkts können ohne vorherige Ankündigung optimiert werden, um seine Funktionen zu erweitern.
- Die neueste Version der Bedienungsanleitung kann auf unserer offiziellen Website heruntergeladen werden: www.infirayoutdoor.com

2 Lieferumfang

- Tube TS60 Wärmebildzielfernrohr
- Augenschirm
- Montage mit Picatinny-Schiene
- Tragetasche
- Typ-C-Datenkabel
- Netzteil
- Reinigungstuch für die Linse
- 2*18650 Akkubatterie
- Beheizte Zielscheibe für Nullabgleich
- Schnellstartanleitung

3 Einleitung

Das Tube TS60 ist ein Infrarot-Zielfernrohr für die Jagd. Es wurde auf der Grundlage der Infrarot-Wärmebildtechnik konzipiert und benötigt

tagsüber und nachts keine externen Lichtquellen, auch nicht bei schwierigen Wetterbedingungen (wie Regen, Schnee, Nebel und Dunst). Die Verwendung wird durch starkes Licht nicht beeinträchtigt. Der Benutzer kann sogar Ziele hinter Hindernissen (wie Ästen, Gras und Sträuchern) beobachten.

Das Tube TS60 bietet eine Vielzahl von batteriebetriebenen Lösungen für eine lange Betriebsdauer und kann in großem Umfang für die Jagd, Beobachtung und Positionierung bei schlechten Sichtverhältnissen eingesetzt werden.

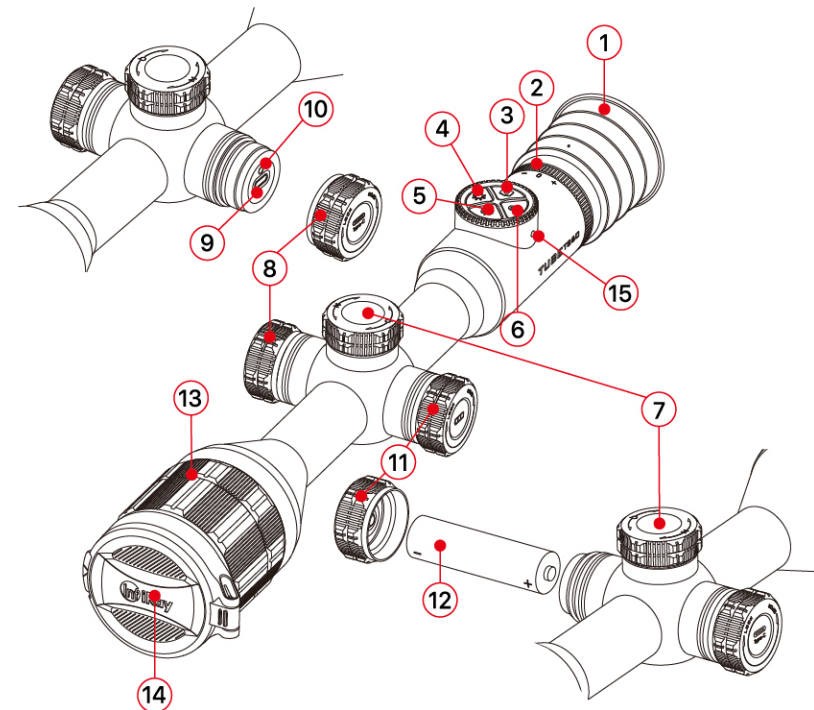
Das Tube TS60 verwendet einen Standard-Rohrdurchmesser von 30 mm, der die Anforderungen der allgemeinen Klemmschnittstelle erfüllt.

4 Eigenschaften

- Eigenentwickelter 12 µm-Detektor
- Hohe Bildqualität
- Stufenloser Zoom
- Doppelte Stromversorgung mit langer Akkubatterie-Lebensdauer
- 30 mm Standard-Rohrdurchmesser
- Erweiterbarer Laser-Entfernungsmesser

- Lange Detektionsreichweite
- 50 Hz Bildrate
- Integrierter 32-GB-Speicher, unterstützt Fotografieren, Videoaufzeichnung und gleichzeitige Audio- und Videoaufzeichnungen
- Eingebautes Wi-Fi-Modul, unterstützt App-Verbindung
- Eingebauter Kompass und Bewegungssensor
- Bild-in-Bild (PIP)
- Pixelfehlerkorrektur
- Benutzerfreundliche Bedienungsschnittstelle




- 5. Ein/Aus-Taste
- 7. Regler
- 9. Typ-C-Datenkabel
- 11. Batteriefachdeckel
- 13. Objektiv-Fokusring
- 15. Mikrofon
- 6. Bildmodus-Taste
- 8. USB-Abdeckung
- 10. LED-Anzeige
- 12. 18650 Akkubatterie
- 14. Objektivdeckel




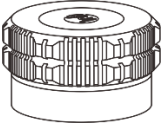


5 Komponenten und Bedienelemente

1. Augenschirm
2. Dioptrieneinstellring des Okulars
3. Kamera-Taste
4. Bildschirmhelligkeit-Taste

6 Tastenbedienung

Taste	Aktueller Status	Kurz drücken	Lang drücken	Drehen
	Ausgeschaltet	—	Gerät einschalten	—
	Hauptbildschirm	Bildkalibrierung	Gerät ausschalten/Standby	—
	Standby-Modus	Gerät aufwecken	—	—
	Einzelne Entfernungsmessung eingeschaltet	Einzelne Entfernungsmessung durchführen	—	—
	Hauptmenü-Oberfläche	Ohne Speichern zur oberen Oberfläche zurückkehren	—	—
	Pixelfehlerkorrektur-Oberfläche	Defekte Pixel hinzufügen/löschen	—	—
P	Hauptbildschirm	Bildmodus umschalten	PIP Funktion ein-/ausschalten	—
	Hauptbildschirm	Bildschirmhelligkeit einstellen	Voreinstellung: Schalten Sie die Sichtlinien-Entfernungsmesserrfunktion ein/aus. Bei Anschluss an das Laser-Entfernungsmessermodule: Schalten Sie die Laseranzeige am Entfernungsmessermodule ein/aus.	—
	Hauptbildschirm	Foto aufnehmen	Videoaufnahme starten/stoppen	—

	Laser-Entfernungsmesser	Zwischen kontinuierlicher und einmaliger Entfernungsmessung wechseln, wenn der Laser-Entfernungsmesser angeschlossen ist.	—	—
	Nullabgleich-Bildschirm	—	Bild einfrieren	—
	Hauptbildschirm	—	Absehen und dessen Funktionen ein-/ausschalten	—
	Nullabgleich-Bildschirm	—	Absehen in die Mitte zurückstellen	—
	Hauptbildschirm	Kontextmenü-Schnittstelle aufrufen	Hauptmenü-Oberfläche aufrufen	Bildvergrößerung justieren
	Kontextmenü-Schnittstelle	Parameter der Funktion einstellen	Speichern und zum Hauptbildschirm zurückkehren	Menü-Option wechseln
	Hauptmenü-Oberfläche	Auswahl bestätigen/Untermenü aufrufen		Absehen auf andere Position bewegen:
	Pixelfehlerkalibrierung / Nullabgleichsoberfläche	Bewegungsrichtung ändern		Im Uhrzeigersinn - nach links /nach unten Gegen den Uhrzeigersinn - nach rechts/nach oben

7 Stromversorgung

Das Tube TS60-Zielfernrohr verfügt über ein doppeltes Stromversorgungssystem - einen eingebauten wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akkupack und eine austauschbare 18500 Akkubatterie - mit doppelter Batterieleistung für eine normale Betriebszeit von bis zu 8,5 Stunden. Der Akku sollte vor dem ersten Gebrauch vollständig aufgeladen werden.

Aufladen des eingebauten Akkus

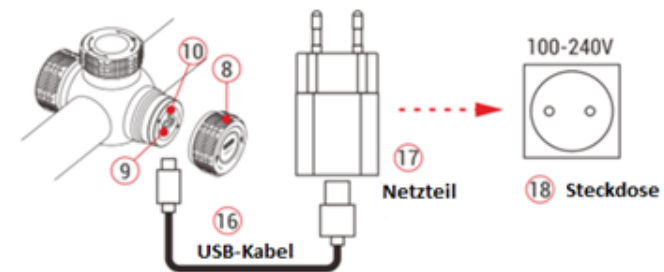
Wenn das Akku-Symbol während des Gebrauchs auf Rot schaltet



, ist die Akkuladung zu niedrig. Bitte laden Sie den Akku rechtzeitig auf, um zu vermeiden, dass die Lebensdauer des Akkus verkürzt wird.

- Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um die USB-Abdeckung zu öffnen **(8)**.
- Stecken Sie das Typ-C-Ende des mitgelieferten USB-Kabels **(16)** in den Typ-C-Anschluss **(9)** des Tube.

- Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels **(16)** an den Adapter **(17)** an, und stecken Sie zum Aufladen den Adapter in eine 100-240-V-Steckdose **(18)**.
- Während des Ladevorgangs leuchtet das Batterie-Symbol und die LED-Anzeige **(10)** auf dem Gerät rot. Wenn die LED-Anzeige **(10)** grün leuchtet, ist der Ladevorgang abgeschlossen.

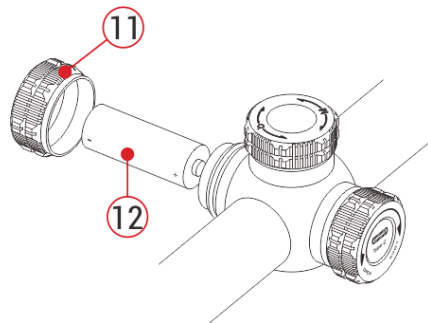


Hinweis: Es wird nur der integrierte Akkupack geladen, nicht die austauschbare 18650 Akkubatterie.

Einbau der austauschbaren 18650 Akkubatterie

- Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um den Batteriefachdeckel **(11)** zu öffnen.

- Legen Sie die 18500 Batterie (12) entsprechend dem Hinweisschild in den Batteriehalter ein, d. h. die positive Elektrode zeigt nach innen und die negative Elektrode nach außen.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel (11) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.



Sicherheitsvorkehrungen

- Bitte verwenden Sie zum Laden das mit dem Gerät kompatible 5V2A-Netzteil. Die Verwendung eines anderen Adaptertyps kann zu irreversiblen Schäden am Akku oder am Adapter selbst führen.
- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, sollte der Akku nur teilweise aufgeladen, nicht vollständig aufgeladen oder entladen werden.
- Laden Sie das Gerät nicht sofort auf, nachdem Sie es von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht haben. Lassen sie den Akku 30 bis 40 Minuten lang vorwärmen.
- Verwenden Sie kein modifiziertes oder beschädigtes Ladegerät.
- Das Gerät sollte bei einer Temperatur von 0°C bis +40°C aufgeladen werden. Andernfalls verkürzt sich die Lebensdauer der Batterie erheblich.
- Lassen Sie die Akkubatterie beim Laden bitte nicht unbeaufsichtigt.
- Schließen Sie den Akku nicht länger als 24 Stunden an die Stromversorgung an, nachdem er bereits vollständig aufgeladen ist.
- Es wird nicht empfohlen, Geräte von Drittanbietern anzuschließen, die mehr Energie verbrauchen als erlaubt ist.
- Das Gerät besitzt einen Kurzschlusschutz; jedoch sollten Vorgänge oder Bedingungen vermieden werden, die zu einem Kurzschluss führen können.
- Die empfohlene Betriebstemperatur des Geräts liegt zwischen -20°C und +50°C. Benutzen Sie das Gerät nur in diesem Temperaturbereich, sonst kann der Gebrauch die Lebensdauer des Akkus verkürzen.
- Wenn das Gerät bei Minustemperaturen verwendet wird, sinkt die

Akkukapazität. Dies ist normal und weist nicht auf einen Defekt hin.

Zwischen zwei Batteriearten umschalten

Das Tube TS60 unterstützt ein duales Stromversorgungssystem: den integrierten Lithium-Ionen-Akku und die austauschbare 18500 Akkubatterie, sowie eine USB-Stromversorgung.

- Wenn beide Batterien in dem Tube TS60 installiert sind, werden zwei Batterie-Symbole auf dem Bild angezeigt: auf der linken Seite das Symbol der austauschbaren Akkubatterie und auf der rechten Seite das Symbol der integrierten Akkubatterie. Grün bedeutet, dass das Gerät mit Strom versorgt wird, und grau bedeutet, dass das Gerät nicht eingeschaltet ist.
- Wenn die austauschbare Akkubatterie nicht installiert ist, wird auf der rechten Seite nur ein grünes Symbol für die eingebaute Akkubatterie angezeigt.



- Wenn die austauschbare Akkubatterie installiert und vollständig geladen ist, wird sie bevorzugt genutzt. Wenn der Ladestand der austauschbaren Batterie niedrig ist, schaltet das Gerät automatisch auf die integrierte Batterie um.
- Wenn das Gerät an einen USB-Anschluss angeschlossen ist, schaltet es automatisch auf die externe Stromversorgung um. In diesem Moment wird ein blitzförmiges Ladesymbol für den integrierten Akku angezeigt, d.h. der integrierte Akku wird geladen.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, kann die austauschbare Akkubatterie ersetzt werden. Das Gerät schaltet automatisch auf den internen Akku um, und nach dem Austausch schaltet es automatisch wieder auf die austauschbare Akkubatterie zurück.

8 Externe Stromversorgung

Das Tube TS60 unterstützt externe Stromversorgungen, wie z. B. die tragbare Stromquelle für ein Mobiltelefon (5V).

- Schließen Sie das externe Netzteil an den USB-Eingang (9) des Tube an.

- Das Gerät schaltet automatisch auf die externe Stromversorgung um und lädt gleichzeitig den eingebauten Akkubatteriepack.
- Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet oder getrennt wird, schaltet das Gerät zur Stromversorgung auf die austauschbare 18650 Akkubatterie um. Wenn keine austauschbare 18500 Akkubatterie installiert ist oder der Batteriestand niedrig ist, schaltet das Gerät auf den eingebauten Akkupack um, anstatt sich auszuschalten.

9 Montage und Benutzung

Montage auf der Waffe

Um die Zielgenauigkeit zu gewährleisten, befestigen Sie bitte das Tube an einer geeigneten Position auf der Waffe.

- Das Tube TS60 muss mit einer Adapterklemme befestigt werden, z. B. mit einer einfachen Picatinny-Schienenklemme, die im Lieferumfang enthalten ist. Das Tube TS60 hat ein röhrenförmiges Gehäuse mit einem Durchmesser von 30 mm, das mit Standardklemmen mit einem Durchmesser von 30 mm kompatibel

ist, wie z. B. mit den Klemmen von Tagessichtgeräten. Für die Installation der Tube-Serie kann geeignetes Werkzeug entsprechend den Installationsvorschlägen und -schritten des Lieferanten verwendet werden.

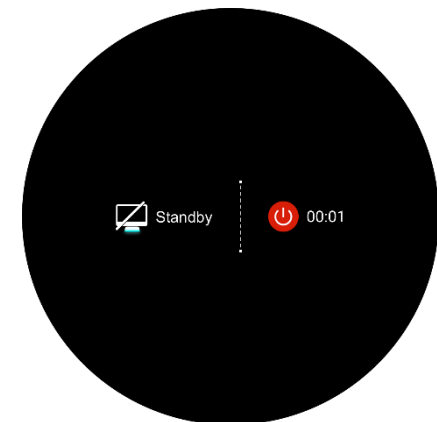
- Die Montageposition sollte entsprechend dem in den technischen Daten angegebenen Abstand zwischen Auge und Okular (Augenabstand) und dem Nutzungs- und Komfortempfinden eingestellt werden. Wenn Sie dies nicht befolgen, kann das Okular den Schützen während des Schießens verletzen.
- Es wird empfohlen, das Zielfernrohr so niedrig wie möglich, jedoch vom Lauf oder anderen Geräten entfernt zu montieren.
- Es wird empfohlen, zum Anziehen der Schrauben einen Drehmomentschlüssel zu verwenden, um das Zielfernrohr außen nicht durch zu starkes Anziehen zu beschädigen; darf das empfohlene Drehmoment 2,5 Nm nicht überschreiten.
- Wenn das Zielfernrohr zum Jagen verwendet wird, führen Sie bitte zuerst den Nullabgleichsvorgang gemäß den Anweisungen im Abschnitt **Nullabgleich** dieser Bedienungsanleitung durch.
- Wenn Sie das Zielfernrohr nachts oder in einer dunklen Umgebung

verwenden, sollten Sie einen Augenschirm **(1)** benutzen, um nicht gesehen zu werden.

Einschalten und Bildeinstellungen

- Entfernen Sie den Objektivdeckel **(14)**.
- Halten Sie die **Ein/Aus-Taste (5)** 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten. Warten Sie 3 Sekunden, bis der Startvorgang abgeschlossen ist.
- Stellen Sie die Klarheit der Symbole auf dem Display ein, indem Sie den Dioptrieneinstellring **(2)** drehen.
- Drehen Sie den Fokusring **(13)** der Objektivlinse, um das zu beobachtende Objekt zu fokussieren.
- **Bildmodus einstellen:** Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste **Bildmodus (6)**, um in den Bildmodus mit folgenden Optionen zu gelangen: Weißglühend - Schwarzglühend - Pseudofarbe - Rotglühend - Zielhervorhebung.
- **Bildschirmhelligkeit einstellen:** Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste **Bildschirmhelligkeit (4)**, um die Helligkeit von 1 bis 5 einzustellen.

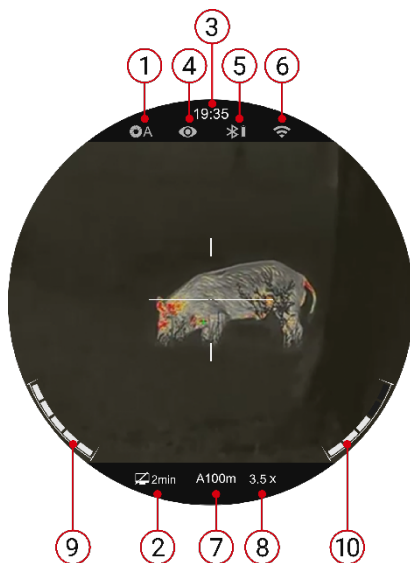
- Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm kurz oder lang auf den **Regler (7)**, um das Kontextmenü oder das Hauptmenü für weitere Funktionen aufzurufen.
- Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die **Ein/Aus-Taste (5)** für die Bildkalibrierung. Für die Hintergrundkalibrierung decken Sie bitte den Objektivdeckel **(14)** ab. Stellen Sie den gewünschten Kalibrierungsmodus im Hauptmenü ein.
- Halten Sie nach dem Gebrauch die **Ein/Aus-Taste (5)** 3 Sekunden lang gedrückt, um auf die Ausschaltoberfläche zu gelangen. Wenn das Countdown-Symbol von 3 auf 0 wechselt, schaltet sich das Gerät aus; lassen Sie die Taste los. Dann erscheint die Nachricht **Daten werden gespeichert** Nach dem Speichern der Daten wird der Bildschirm schwarz und das Gerät schaltet aus. **Trennen Sie das Gerät nicht von der Stromquelle, während es sich ausschaltet**



und Daten speichert. Andernfalls können die Daten nicht gespeichert werden.

- Wenn Sie die Taste während des Countdowns loslassen, wechselt das Gerät in den Standby-Modus. Drücken Sie die **Ein/Aus-Taste (5)** erneut, um das Gerät zu reaktivieren.

10 Statusleiste



Die Statusleiste befindet sich oben auf der Bildoberfläche und zeigt Informationen zum aktuellen Betriebsstatus des Geräts an.

Aktueller Bildmodus (☀️ : Weißglühend; 🌙 : Schwarzglühend; 🔥 : Rotglühend; 🌈 : Pseudofarbe; 🟪 : Violett; 🟥 : Karminrot; 🟩 : Viridian)

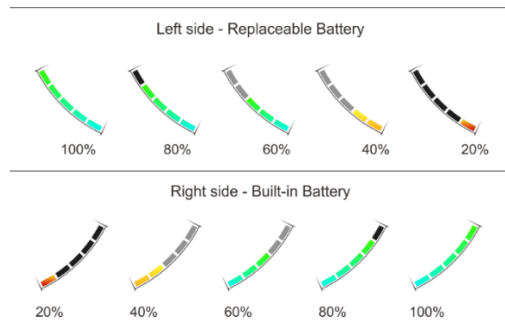
1. Aktueller Kalibrierungsmodus (A ist der automatische Kalibrierungsmodus; M ist der manuelle Kalibrierungsmodus; B ist der Hintergrundkalibrierungsmodus. Das Objektiv muss während der Hintergrundkalibrierung abgedeckt werden)
2. Standby-Status und Zeit (Voreinstellung: aus)
3. Uhr (Uhr einstellen im Hauptmenü oder in der InfiRay Outdoor App)
4. Status des Ultraklar Modus: (👁️ : Ultraklar-Modus aus; 👁️ : Ultraklar-Modus ein)
5. Bluetooth-Status (🚫 : Bluetooth ist aus. 🔌 : Bluetooth ist ein, aber nicht korrekt mit dem Laserentfernungsmesser-Modul verbunden. 🔌📶 : Bluetooth ist ein und korrekt mit dem Laserentfernungsmesser-Modul verbunden; 🔌 : Status der Stromversorgung des Entfernungsmessers)
6. Wi-Fi-Status (🚫📶 : Wi-Fi AUS; 📶 : Wi-Fi EIN)
7. Aktuell gewähltes Gewehr und Nullabgleichsabstand (Gewehre müssen programmiert werden: A, B, C; Nullabgleichsabstand:

1~999m, kundenspezifisch; z.B. A100m)

8. Aktuelle Vergrößerung (TS60: 2× ~32× einstellbar)

9. Ladezustand der austauschbaren Akkubatterie (18650 Batterie)

10. Ladezustand des eingebauten Akkubatteriepacks



11 Nullabgleich

Das Tube TS60 verfügt über das Nullabgleichsverfahren „Einfrieren“.

Es ist besser, den Nullabgleich bei Umgebungstemperaturen durchzuführen, die im Betriebstemperaturbereich des Tubes liegen.

- Montieren Sie das Zielfernrohr auf Ihre Waffe gemäß den Anweisungen im **Abschnitt 9 Montage auf der Waffe**.
- Wenn Sie das Zielfernrohr zum ersten Mal benutzen, halten Sie die Tasten **Kamera (3)** + **Bildschirmhelligkeit (4)** länger als

15 Sekunden gedrückt, um das verborgene Absehen und die damit verbundenen Funktionen zu aktivieren.

- Legen Sie in einer bestimmten Entfernung, z. B. 100 m, 200 m ein Ziel fest.
- Stellen Sie das Zielfernrohr ein wie in **Abschnitt 9 Einschalten und Bildeinstellungen** angegeben.
- Wählen Sie das Nullabgleichsprofil (siehe **Hauptmenü - Wahl des Nullabgleichsprofils**).
- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um in das Hauptmenü zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Nullabgleichsabstand zurücksetzen** (⊕) zu wählen. Drücken Sie kurz den **Regler (7)**, um in das Untermenü zu gelangen.
- Wählen Sie entsprechend der voreingestellten Zielentfernung einen Nullabgleichsabstand aus oder fügen Sie einen neuen hinzu (siehe **Hauptmenü - Nullabgleichsabstand zurücksetzen**).
- Nach der Wahl des Nullabgleichsabstands, drehen Sie den **Regler (7)**, um die Nullabgleichsfunktion (—|—) auszuwählen; drücken Sie den **Regler (7)**, um auf die Oberfläche Nullabgleich zu gelangen.

Die Koordinatenpositionen (x-Achse und y-Achse) des Absehens befindet sich am Bildschirm unten.

- Zielen Sie und schießen Sie auf das Ziel.
- Beachten Sie die Position des tatsächlichen Punktes, an dem die Kugel getroffen hat. Sie können davon ausgehen, dass die rote Markierung **x** in der Abbildung rechts die Position des Treffers darstellt (**Diese Markierung dient nur zur Veranschaulichung. Eigentlich müsste es sich um ein Einschussloch handeln**).



- Wenn der Treffpunkt nicht mit dem Zielpunkt (der Mitte des Absehens) übereinstimmt, behalten Sie die Zielposition bei und halten gleichzeitig die Tasten **Palette (6) + Foto (3)** gedrückt bis ein



Schneeflocken-Symbol **❄** unten am Bildschirm erscheint und das Bild eingefroren wird.

- Drehen Sie den **Regler (7)**, um das Absehen soweit zu bewegen, bis das Absehen mit dem Treffpunkt übereinstimmt. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um das Absehen nach links oder unten zu bewegen, und drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um es nach rechts oder oben zu bewegen.
- Drücken Sie den **Regler (7)** kurz, um die Bewegungsrichtung zwischen X und Y zu wechseln. Der Hintergrund des ausgewählten Elements wird grün hervorgehoben.
- Nach dem Verschieben des Absehens erscheint ein kleiner weißer Punkt auf dem Bildschirm, der die Position des Absehens vor dem Verschieben angibt.
- Nachdem Sie das Absehen zum tatsächlichen Treffpunkt bewegt haben, drücken und halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um die momentane Position des Absehens zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
- Wiederholen Sie das Zielen und Schießen, bis die Position des Treffers mit der des Zielpunkts übereinstimmt.

Hinweis: Nachdem Sie die Nullabgleichsposition für festgelegt haben, können Sie die Option über **Nullabgleichsabstand** im

12 Kalibrierung

Wenn sich das Bild verschlechtert oder ungleichmäßig wird, kann es durch Kalibrierung verbessert werden. Die Kalibrierung ermöglicht den Ausgleich der Hintergrundtemperatur des Detektors und die Beseitigung von Bildfehlern (wie vertikale Balken, Phantombilder usw.).

Es gibt drei Kalibriermodi: Automatische Kalibrierung (A), Manuelle Kalibrierung (M) und Hintergrundkalibrierung (B).

- Rufen Sie den erforderlichen Kalibriermodus im Hauptmenü auf.
- **Automatische Kalibrierung (A):** Das Gerät kalibriert sich automatisch gemäß dem Software-Algorithmus. Die Objektivabdeckung muss nicht geschlossen werden (der interne Verschluss verdeckt den Sensor). Vor der automatischen Kalibrierung wird hinter dem Auslöser-Symbol in der Statusleiste

ein 5-Sekunden-Countdown angezeigt, der mit einem kurzen Druck auf die **Ein/Aus-Taste (5)** abgebrochen werden kann. In diesem Modus kann der Benutzer die Kalibrierung auch manuell durch kurzes Drücken der **Ein/Aus-Taste (5)** beenden.

- **Manuelle Kalibrierung (M):** Drücken Sie kurz die **Ein/Aus-Taste (5)** auf dem Hauptbildschirm, um die Verschlusskalibrierung ohne die Objektivabdeckung zu schließen zu aktivieren (der interne Verschluss verdeckt den Sensor).
- **Hintergrund-Kalibrierung (B):** Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die **Ein/Aus-Taste (5)**, dann erscheint die Nachricht „Objektiv während der Kalibrierung abdecken“. Decken Sie den Objektivdeckel ab und die Hintergrundkalibrierung wird nach 2 Sekunden durchgeführt. Entfernen Sie die Abdeckung nach der Kalibrierung.

13 Digitalzoom

Das **TUBE TS60** Zielfernrohr unterstützt ein 1 bis 4 Faches Zoomen des Bildes, um die Grundvergrößerung schnell zu erhöhen.



- Drehen Sie den **Regler (7)** auf dem Hauptbildschirm, um die Grundvergrößerung stufenlos zu zoomen.
- Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um das Bild zu vergrößern und gegen den Uhrzeigersinn, um es zu verkleinern.
- Die Vergrößerung wird in Echtzeit in der Statusleiste des Bildschirms angezeigt.
- Das TS60 unterstützt die Vergrößerung um das 2-Fache bis um das 32-Fache.

14 Fotografieren / Videoaufnahme

Das Tube TS60 ist mit einem integrierten 128 GB-Speicher ausgestattet, der für Foto- und Videoaufnahmen genutzt werden kann.

Die Foto- und Videodateien werden mit der Zeit benannt, daher wird empfohlen, vor der Nutzung der Funktion das Systemdatum und die Systemzeit im Hauptmenü zurückzusetzen, (siehe **Hauptmenü - Einstellungen - Datum/Uhrzeit**), oder das Systemdatum und die Systemzeit in der Anwendung InfiRay Outdoor zu synchronisieren.

Fotografieren

- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste **Kamera (3)** gedrückt, um ein Foto aufzunehmen. Das Bild wird für 0,5 Sekunden eingefroren und in der oberen linken Ecke des Bildschirms wird ein Kamerasymbol  angezeigt.
- Fotos werden im integrierten Speicher gespeichert.
- Wenn das Ausrufezeichen  auf der rechten Seite des Kamerasymbols erscheint, bedeutet dies, dass der Speicherplatz nicht ausreicht. Überprüfen Sie Ihre Videos und Bilder und übertragen Sie diese auf andere Medien, um Speicherplatz freizugeben.



Videoaufnahme

- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste **Kamera (3)** gedrückt, um eine Videoaufnahme zu starten.
- Das Aufzeichnungssymbol und ein Eingabefeld, das die Aufnahmezeit anzeigt, erscheinen in der oberen rechten Ecke des Displays im Zeitformat 00:00:00 (Stunde:Minute: Sekunde).
- Während der Aufnahme können Sie auch Fotos machen, indem Sie lange auf die Taste **Kamera (3)** drücken.
- Halten Sie die Taste **Kamera (3)** nochmals gedrückt, um die Aufnahme zu stoppen und das Video zu speichern.
- Alle Videos und Fotos werden im integrierten Speicher gespeichert.





Hinweis

- Sie können das Menü während der Videoaufnahme aufrufen und bearbeiten.

- Die aufgenommenen Bilder und Videos werden im integrierten Speicher im Format IMG_HHMMSS.jpg (Bild) und VID_HHMMSS.mp4 (Video) gespeichert, wobei HHMMSS für Stunde/Minute/Sekunde steht.
- Die maximale Dauer einer Videoaufnahmezeit beträgt 10 Minuten. Wenn das Video länger als 10 Minuten dauert, wird es automatisch in eine neue Datei aufgenommen.
- Die Anzahl der Dateien ist durch die Kapazität des eingebauten Speichers des Geräts begrenzt. Überprüfen Sie regelmäßig den verfügbaren Speicherplatz und übertragen Sie Ihre Videos und Bilder auf andere Medien, um den Speicherplatz auf der Speicherkarte freizugeben.
- Auf den aufgenommenen Videos und Fotos wird nur das Absehen angezeigt, die grafischen Daten (Statusleiste, Symbole und Menü) werden nicht angezeigt.
- Wir arbeiten an einer Möglichkeit, die GUI-Informationen zu den aufgenommenen Videos und Fotos anzuzeigen, was zukünftig durch eine Aktualisierung des Programms realisiert werden kann.

Speicherzugriff

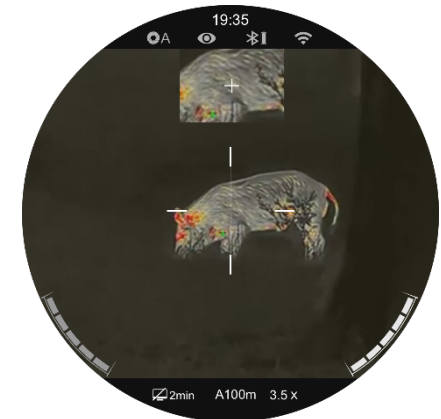
Wenn das Gerät eingeschaltet und an einen Computer angeschlossen ist, wird es vom Computer als Flash-Speicherkarte erkannt. Dann können Sie auf den Gerätespeicher zugreifen und Bilder und Videos kopieren.

- Schließen Sie das Gerät über das USB-Kabel an einen Computer an.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf „Mein Computer“ - doppelklicken Sie, um das Gerät mit dem Namen „InfiRay“  InfiRay zu öffnen, doppelklicken Sie dann auf Internen Speicher  28.8 GB 可用, 共 28.8 GB, um auf den Speicher zuzugreifen.
- Im Speicher gibt es verschiedene Ordner, die nach Zeit im Format xxxx (Jahr) xx (Monat) xx (Tag) benannt sind.
- Die an diesem Tag aufgenommenen Fotos und Videos werden in folgenden Ordnern gespeichert.
- Wählen Sie die gewünschten Dateien oder Ordner, um sie zu kopieren oder zu löschen.

15 Bild-in-Bild (PIP)-Funktion

Bild-in-Bild (PIP) bietet ein schwebendes Fenster unabhängig vom Gesamtbildschirm. Das Fenster zeigt einen Teil des Bildes, das in dem einem bestimmten Bereich 2x vergrößert und auf das Absehen des Hauptbildes zentriert ist.

- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste **Bild-Modus (6)** gedrückt, um die PIP-Funktion einzuschalten.
- Es erscheint am oberen Rand des Bildschirms gleichzeitig mit dem Hauptbild ein separates „Fenster“.
- Wenn das Hauptbild durch Drehen des **Reglers (7)** vergrößert wird, wird gleichzeitig das im PIP-Fenster angezeigte Bild 2x vergrößert.
- Halten Sie die Taste **Bild-Modus (6)** gedrückt, um die PIP-Funktion auszuschalten.



16 Entfernungsmesser-Funktion

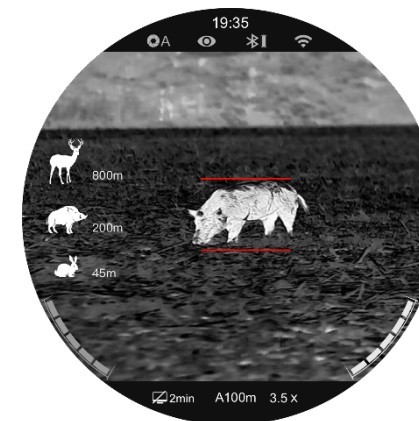
Das Tube TS60 besitzt eine Sichtlinien-Entfernungsmessfunktion und unterstützt auch ein externes Laser-Entfernungsmesser Modul. Die Sichtlinien-Entfernungsmessfunktion wird vorübergehend deaktiviert, wenn eine Verbindung mit dem Laser-Entfernungsmessermodul über Bluetooth hergestellt wird.

Sichtlinien-Entfernungsmesser

Der Sichtlinien-Entfernungsmesser berechnet die ungefähre Entfernung eines Ziels mit bekannter Größe.

- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste **Bildschirmhelligkeit (4)** gedrückt, um die Sichtlinien-Entfernungsmessfunktion einzuschalten.

- Es erscheinen zwei horizontale Messlinien symmetrisch über und unter dem Absehen; auf der linken Seite werden drei Symbole vorkonfigurierter Objekte und die Werte der gemessenen Entfernung angezeigt.
- Es sind die drei folgenden Zielwerte vorkonfiguriert:
 - **Hirsch:** Höhe 1,7 m
 - **Wildschwein:** Höhe 0,9 m
 - **Hase:** Höhe 0,2 m
- Positionieren Sie das Ziel in die Mitte der Messlinien.
- Drehen Sie den **Regler (7)** im Uhrzeigersinn, um die Breite der Messlinien zu vergrößern, oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verkleinern, sodass sich das Messobjekt vollständig zwischen den Messlinien befindet.
- Beim Anpassen der Breite der Messlinien werden die Entfernungsmesserwerte automatisch neu berechnet.
- Die Farbe und die mittlere Position der Messlinie sind mit den des Absehens synchronisiert.



- Um die Maßeinheit (Meter oder Yards) zu ändern, gehen Sie bitte auf **Hauptmenü-Einstellungen-Maßeinheiten**.
- Halten Sie die Taste **Bildschirmhelligkeit (4)** gedrückt, um diese Funktion zu verlassen.

Laser-Entfernungsmesser (ILR-1200-1, separat erhältlich)


Das Tube TS60 unterstützt ein externe Laser-Entfernungsmesser-Modul (ILR-1200-1), separat erhältlich.

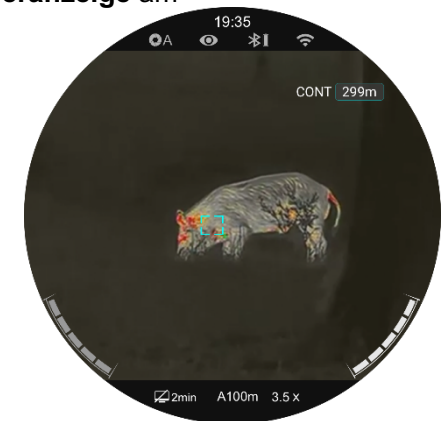
Eine ausführliche Beschreibung der Installation und Verwendung des Laser-Entfernungsmessers finden Sie in der Anleitung des Laser-Entfernungsmessers in der Verpackung.

Im Vergleich zum Sichtlinien-Entfernungsmesser ist der Laser-Entfernungsmesser genauer, da er keine spezifischen Zielobjekte finden muss.

- Halten Sie die Ein/Aus-Taste auf dem Laser-Entfernungsmesser gedrückt, um den Entfernungsmesser einzuschalten. Die LED-Anzeige am Laserentfernungsmessermodul blinkt.
- Drücken Sie lange den **Regler (7)** des Tubes, um in das

Hauptmenü zu gelangen.

- Wählen Sie die Option **Bluetooth** und stellen Sie sicher, dass Bluetooth eingeschaltet ist.
- Das Laserentfernungsmessermodul wird automatisch mit dem Tube verbunden.
- Wenn es erfolgreich verbunden ist, erlischt die LED-Anzeige auf dem Laserentfernungsmesser und das Batteriesymbol erscheint auf der rechten Seite des Bluetooth-Symbols  in der Statusleiste, was bedeutet, dass das Tube erfolgreich mit dem Laserentfernungsmessermodul verbunden ist.
- Nachdem das Laserentfernungsmessermodul angeschlossen wurde, halten Sie die Taste **Bildschirmhelligkeit (4)** für 3 Sekunden gedrückt, um die **Laseranzeige** am Laserentfernungsmessermodul ein- bzw. auszuschalten.
- Es stehen zwei Entfernungsmessungsmodi zur Auswahl - kontinuierliche Entfernungsmessung (CON)



und Einzelmessung (SGL).

- Der voreingestellte Modus ist die kontinuierliche Messung. Drücken Sie gleichzeitig kurz die Tasten

Bildmodus (6) + Bildschirmhelligkeit (4), um den Messmodus umzuschalten.



- Im kontinuierlichen Entfernungsmessungsmodus erfolgt die Entfernungsmessung in Echtzeit und automatisch ohne jegliche Bedienung.

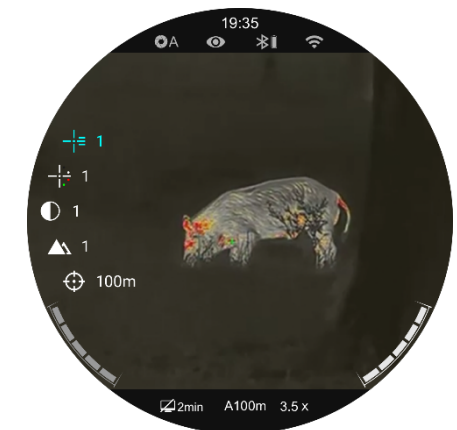
- Im Einzelmessmodus müssen Sie kurz die **Ein/Aus-Taste (5)** drücken, um den Messvorgang durchzuführen.
- Der Messmodus und der Messwert werden in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.
- Wenn der Entfernungswert MAX anzeigt, ist die maximale Entfernung (999 m) des Laserentfernungsmessers überschritten.
- Die Messeinheit schalten Sie wie in **Hauptmenü - Einstellungen - Maßeinheiten** angegeben um.

- Während der kontinuierlichen Erfassung sind andere Funktionen wie Fotografieren und Videoaufzeichnung nicht beeinträchtigt.
- Wenn das Laser-Entfernungsmessermodule auf dem Fernrohr montiert und beide über Bluetooth miteinander erfolgreich verbunden sind, ersetzt der Laser-Entfernungsmesser den Sichtlinien-Entfernungsmesser.






17 Kontextmenü

Im Kontextmenü können Grundeinstellungen wie Form und Farbe des Absehens, Bildschärfe und Nullabgleichsabstand schnell rückgesetzt werden.

- Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm kurz den **Regler (7)**, um auf das Kontextmenü-Oberfläche zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um zwischen den folgenden Funktionsoptionen zu wechseln.



Der Hintergrund der ausgewählten Option wird hervorgehoben.

- **Absehensform** (): Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Form des Absehens auszuwählen; drücken Sie den **Regler (7)**, um zwischen 7 Formen zu wechseln.
- **Absehensfarbe** (): Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option zu wählen, und drücken Sie den **Regler (7)**, um die Farbe in der Reihenfolge: Weiß, Schwarz, Rot und Grün einzustellen.
- **Bildkontrast** (): Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option auszuwählen. Drücken Sie den **Regler (7)**, um den Bildkontrast von Stufe 1 bis 5 einzustellen.
- **Bildschärfe** (): Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option zu wählen, und drücken Sie den **Regler (7)**, um die Bildschärfe von Stufe 1 bis 5 einzustellen.
- **Nullabgleichsabstand** (): Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option zu wählen, und drücken Sie den **Regler (7)**, um zwischen den für das aktuelle Nullabgleichsprofil gespeicherten Abstandswerten zu wechseln (z. B. für den Schusswaffentyp A sind bei Auswahl der Option nur die für

Typ A gespeicherten Abstandswerte verfügbar).

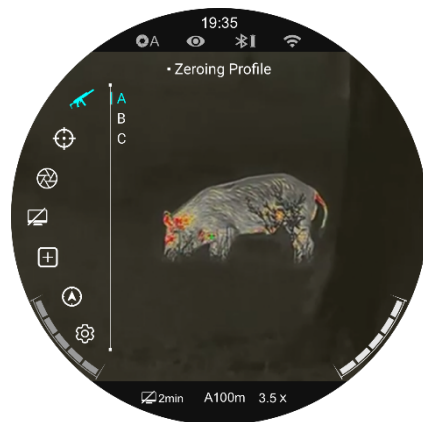
- Drücken und halten Sie den **Regler (7)** oder drücken Sie kurz die **Ein/Aus-Taste (5)**, um die Änderungen zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
- Wenn im Kontextmenü innerhalb von 5 Sekunden keine Bedienung erfolgt, werden Änderungen automatisch gespeichert, und das Gerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück.

18 Hauptmenü

- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm **den Regler (7)** gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um zwischen den Funktionsoptionen zu wechseln. Im Uhrzeigersinn = nach unten, gegen den Uhrzeigersinn = nach oben.




- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Parameter der aktuellen Option zu ändern oder in das Untermenü zu wechseln.
- Das Symbol der ausgewählten Option wechselt von weiß auf grün.
- Für die Untermenüs gehen Sie bitte wie oben beschrieben vor.
- Halten Sie den **Regler (7)** auf irgendeiner Menü-Oberfläche gedrückt, um die Änderungen zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Drücken Sie die **Ein/Aus-Taste (5)**, um zum oberen Menü zurückzukehren, ohne die Änderungen



zu speichern.

- Wenn auf irgendeiner Menü-Oberfläche innerhalb von 15 Sekunden keine Bedienung erfolgt, kehrt das System automatisch zum Hauptbildschirm ohne zu speichern zurück.
- Während des gesamten Betriebs des Zielfernrohrs (d. h. bis zum Ausschalten) bleibt die gewählte Option beim Verlassen auf der Position, auf welcher sie sich befindet (d.h. bis das Zielfernrohr ausgeschaltet wird). Wenn Sie das Zielfernrohr neu starten und das Hauptmenü zum ersten Mal aufrufen, bleibt der Cursor bei der ersten Menüoption (Ultraklar-Modus) stehen.

Funktionen und Beschreibungen des Hauptmenüs

<p>Ultraklar-Modus</p> 	<p>Ultraklar-Modus ein-/ausschalten</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Wählen Sie die Option Ultraklar-Modus (nach Neustart voreingestellt auf dem Menü gewählt). ● Drücken Sie den Regler (7), um den Ultraklar-Modus ein- bzw. auszuschalten; während dessen hören Sie einen Klick der Verschlusskalibrierung. ● Wenn die Funktion ein-/ausgeschaltet ist, ändert sich das Symbol in der Statusleiste entsprechend.
---	--

Wi-Fi**Wi-Fi ein-/ausschalten**

- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen.
- Wählen Sie am **Regler (7)** die **Wi-Fi** Option.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Wi-Fi-Funktion ein-/auszuschalten.
- Wenn das Wi-Fi eingeschaltet ist, erscheint das Standardpasswort 3 Sekunden lang hinter dem Wi-Fi-Symbol.
- Das Passwort wird nur die drei ersten Male angezeigt. Wenn das Passwort geändert wurde, erscheint es nicht mehr.
- Wenn die Funktion ein-/ausgeschaltet ist, ändert sich das Symbol in der Statusleiste entsprechend.

**Bluetooth****Den Bluetooth-Status ein-/ausschalten**

- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen.
- Wählen Sie am **Regler (7)** die **Bluetooth** Option.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Bluetooth-Option ein-/auszuschalten.
- Wenn die Funktion ein-/ausgeschaltet ist, ändert sich das Symbol in der Statusleiste entsprechend.

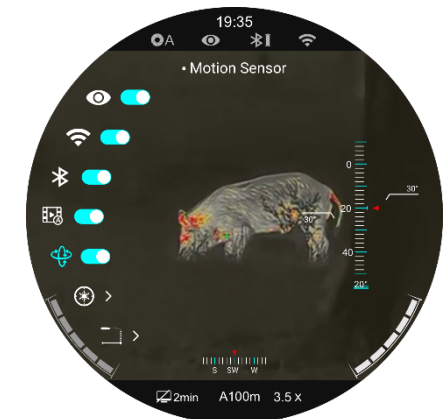
Rückstoßaktiviertes**Video****Rückstoßaktiviertes Video ein-/ausschalten**




- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um in das Hauptmenü zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Rückstoßaktiviertes Video** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)** kurz, um die Funktion Rückstoßaktiviertes Video ein-/auszuschalten.
- Wenn die Funktion **Rückstoßaktiviertes Video** aktiviert ist, führt das Tube TS60 bei einem Schuss automatisch 3 Sekunden vor dem Schuss und 2 Minuten 57 Sekunden nach dem Schuss eine Videoaufzeichnung durch.
- Das Aufzeichnungssymbol und das Eingabefeld für die Aufnahmezeit erscheinen in der oberen rechten Ecke des Displays im Zeitformat 00:00:00 (Stunde: Minute: Sekunde).

Das Video wird im integrierten Speicher gespeichert. Wenn innerhalb von 3 Minuten kontinuierlich geschossen wird, wird nur ein Video gespeichert.

**Bewegungssensor****Bewegungssensor und Kompass ein-/ausschalten**




- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Bewegungssensor** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um den Bewegungssensor und die Kompass-Funktion ein- bzw. auszuschalten.
- Wenn der Bewegungssensor eingeschaltet ist, werden auf der rechten Seite des Bildschirms zwei Skalen angezeigt.



	<ul style="list-style-type: none"> ● Die horizontale Skala stellt den Neigungswinkel dar, die vertikale den Steigungswinkel.
<p>Ballistische Berechnung</p> 	<p>Die ballistische Berechnung ein-/ausschalten</p> <p>Hinweis: Für die Nutzung der ballistischen Berechnung benötigt man den ILR-1200-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option ballistische Berechnung auszuwählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um die ballistische Berechnung ein- bzw. auszuschalten. ● Es gibt 5 Gruppen von ballistischen Profilmodellen, die man von der Option Profil aus auswählen kann. ● Sie können die ballistischen Parameter über die InfiRay Outdoor APP oder das TUBE einstellen. ● Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, zeigt das System automatisch die vorgeschlagene Absehensposition an, wenn eine Einzelentfernung durchgeführt wird. 
<p>Laserkalibrierung</p> 	<p>Wenn die vom Laser angezeigte Zielposition nicht mit der Mitte des Entfernungsmesser-Cursors auf dem Bildschirm übereinstimmt, muss die Position des Laserentfernungsmesser mit dieser Funktion kalibriert werden (es ist ein Entfernungsmesser-Modul erforderlich).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montieren Sie den Laserentfernungsmesser auf das Tube-Zielfernrohr. ● Schalten Sie die Bluetooth-Funktion im Hauptmenü ein, um das Laserentfernungsmesser-Modul über Bluetooth mit dem Zielfernrohr zu verbinden.

- Halten Sie die Taste **Bildschirmhelligkeit (4)** gedrückt, um die Laseranzeige im Laserentfernungsmesser-Modul einzuschalten.
- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Laserkalibrierung** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Oberfläche Laserkalibrierung zu öffnen.
- Auf dem Bildschirm erscheint das Absehen, und in der oberen linken Ecke erscheinen folgende zeitnahe Informationen:
 - X ist die X-Achse (waagrecht)
 - Y ist die Y-Achse (senkrecht)
 - Zentrieren bedeutet, dass der Cursor wieder in die Mitte des Bildschirms zurückkehrt.
- Nehmen Sie an, dass das rote **x** in der Abbildung die vom Lasergerät angepeilte Zielposition darstellt (sie wird aktuell als roter Punkt angezeigt).
- Drücken Sie kurz den **Regler (7)**, um X, Y oder Mitte zu wählen.
- Wenn X oder Y gewählt wurden, drehen Sie den **Regler (7)** bis die Mitte des Laser-Cursors auf das rote „**x**“ (die vom Laser-Indikator angepeilte Position) ausgerichtet ist. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um den Cursor nach links oder unten zu bewegen, und drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um ihn nach rechts oder oben zu bewegen.
- Wenn Mitte ausgewählt ist, drücken Sie kurz die **Ein/Aus-Taste (5)**, um den Laser-Cursor auf dem Bildschirm zu zentrieren.
- Wenn X oder Y gewählt wurden, drücken Sie kurz die **Ein/Aus-Taste (5)**, um die Kalibrierung des Lasers ohne Speichern



	<p>zu verlassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) nach der Kalibrierung gedrückt, um die Änderungen zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
<p>Nullabgleichsprofil</p> 	<p>Nullabgleich wählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Nullabgleichsprofil zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um das Untermenü Nullabgleichsprofil zu öffnen. ● Drehen Sie den Regler (7), um eines der drei Gewehre (A, B, C) auszuwählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen und in das Hauptmenü zurückzukehren. ● Der Name des gewählten Profils erscheint in der Statusleiste am unteren Rand des Displays. 
<p>Nullabgleichsabstand zurücksetzen</p> 	<p>Bitte wählen Sie ein Nullabgleichsprofil und stellen Sie einen Nullabgleichsabstand ein, bevor Sie einen Nullabgleich durchführen.</p> <p>Das TUBE TS60 unterstützt jeden Nullabgleichsabstand von 1 bis 999 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Nullabgleichsabstand zurücksetzen zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Nullabgleichsabstand zurücksetzen zu gelangen, wo die Nullabgleichsabstände angezeigt werden. ● Drehen Sie den Regler (7), um einen Nullabgleichsabstand zu wählen, die auf der voreingestellten Zielentfernung

basiert.

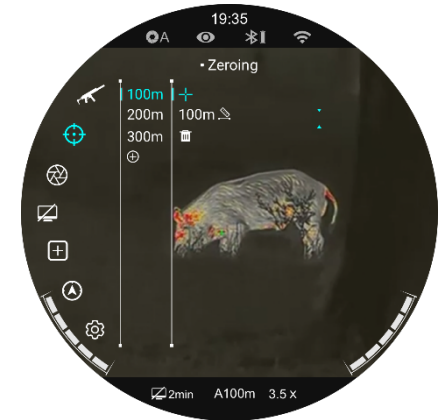
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um den Nullabgleichsabstand zu bestätigen und rufen Sie das Untermenü Nullabgleichsabstand einschließlich der beiden Optionen **Nullabgleich** und **Nullabgleichsabstand zurücksetzen**, siehe unten, auf.


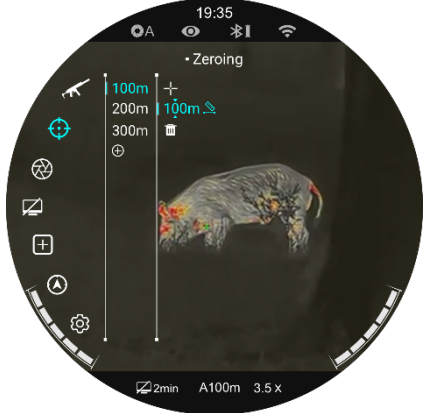
Nullabgleich





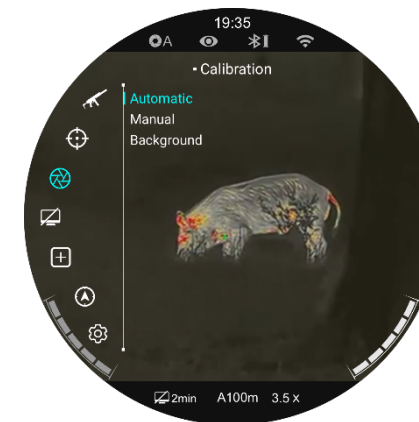
Wenn der voreingestellte Nullabgleichsabstand mit der auf dem Gerät angezeigten übereinstimmt, können Sie den Nullabgleich direkt wie unten angegeben durchführen:




- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Nullabgleich** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um in das Untermenü Nullabgleich zu gelangen.
- Die X und Y-Achsen des Absehens erscheinen unten am Bildschirm.
- Richten Sie die Absehensmitte des Zielfernrohrs auf die Zielscheibe mit der Zielentfernung aus, schießen Sie und betrachten Sie die Position des tatsächlichen Treffpunkts.
- Behalten Sie die Zielposition bei; halten Sie die Tasten **Bildmodus (6) + Kamera (3)** gleichzeitig gedrückt, bis ein Schneeflocken-Symbol unter der Y-Koordinate auf der linken Seite des Bildschirms erscheint. Das Bild wird eingefroren.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Absehensposition so zu verschieben, bis sich die Mitte des Absehens auf der Position des Auftreffpunkts befindet. Einzelheiten finden Sie im



	<p>Nullabgleichsabstand zurücksetzen</p> <p>▼ 000 ▲</p>	<p>Abschnitt 11 Nullabgleich.</p> <p>Wenn der Nullabgleichsabstand nicht mit dem voreingestellten Zielabstand übereinstimmt, kann diese Option für die Zurücksetzung einer Entfernung genutzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wählen Sie einen ungültigen Nullabgleichsabstand und drücken Sie kurz den Regler (7), um in das Untermenü zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Nullabgleichsabstand zurücksetzen zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um den Nullabgleichsabstand zurückzusetzen; dann erscheinen zwei kleine Dreieck-Symbole  über und unter der Zahl. ● Drehen Sie den Regler (7), um den Zahlenwert der aktuellen Position, der zwischen 0 und 9 liegen kann, einzustellen. ● Drücken Sie den Regler (7), um zwischen Hunderter-, Zehner- und Einer-Stelle zu wechseln. ● Nach dem Einstellen halten Sie den Regler (7) gedrückt, um die Einstellung zu speichern und die Funktion zu verlassen. Der Nullabgleichsabstand wird entsprechend geändert. ● Gleichzeitig wird die Statusleiste mit dem neuen Nullabgleichsabstand aktualisiert. 
--	--	--

<p style="text-align: center;">Kalibrierung</p> 	<p>Kalibrierungsmodus wählen</p> <p>Es gibt drei Kalibriermodi: Automatische Kalibrierung (A), Manuelle Kalibrierung (M) und Hintergrundkalibrierung (B).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Kalibrierung auszuwählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um das Untermenü Kalibrierung zu öffnen. ● Drehen Sie den Regler (7), um eine der folgenden drei Optionen auszuwählen: <ul style="list-style-type: none"> - Automatische Kalibrierung: Die Parameter werden durch Software-Algorithmen definiert und die Bilder werden automatisch in diesem Modus kalibriert. - Manuelle Kalibrierung: Die Bilder werden vom Benutzer je nach Bildeffekt manuell kalibriert. - Hintergrund Kalibrierung: Die Kamera muss in diesem Modus mit einem Objektivdeckel abgedeckt werden. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen. Das Symbol in der Statusleiste ändert sich entsprechend.
<p style="text-align: center;">Standby-Einstellungen</p> 	<p>Standby-Status und Uhrzeit einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Standby-Einstellungen zu wählen.






	<ul style="list-style-type: none"> ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Standby-Einstellungen mit den vier Optionen - 2 Minuten, 4 Minuten, 6 Minuten und Aus - zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um zu wählen, und drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen. ● Die gewählte Option erscheint in der oberen Statusleiste. ● Wenn Sie Aus wählen, ist die Standby-Funktion deaktiviert. <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Standby-Modus wird automatisch aktiviert, wenn das Zielfernrohr nach oben oder unten in einem Winkel von mehr als 70° und nach links oder rechts in einem Winkel von mehr als 30° geneigt wird. - Wenn sich das Gerät im Schieß-Status befindet, ist der Standby-Modus deaktiviert. 	
<p>Pixelfehlerkorrektur</p> 	<p>Bei der Verwendung des Zielfernrohrs können Sie Pixelfehler sehen, wie z. B. sichtbare helle Flecken oder dunkle Flecken mit gleichbleibender Helligkeit. Um dieses Problem zu lösen, verwenden Sie die Funktion Pixelfehlerkorrektur, um die Pixelfehler zu entfernen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Pixelfehlerkorrektur zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um auf die Oberfläche Pixelfehlerkorrektur zu gelangen. ● Die PIP-Funktion wird automatisch eingeschaltet und wird voreingestellt am unteren Rand des Bildschirms angezeigt. 	

Die Bewegungsrichtungen (x-Achse und y-Achse) und die Anzahl der korrigierten Pixel werden oben am Bildschirm angezeigt.

- In der Pixelfehlerkorrektur wird das Absehen durch einen kleinen Kreuzcursor ersetzt.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um sich in die gewünschte Richtung zu bewegen, drehen Sie im Uhrzeigersinn, um sich nach links oder unten zu bewegen, drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um sich nach rechts oder oben zu bewegen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Bewegungsdaten zu speichern und die Bewegungsrichtung zwischen der x-Achse und der y-Achse zu wechseln.
- Wenn sich der Cursor an der Position des fehlerhaften Pixels befindet, drücken Sie die **Ein/Aus-Taste (7)**, um es hinzuzufügen und zu korrigieren. Gleichzeitig blinkt das Wort **Add** im PIP-Fenster, um anzuzeigen, dass der Pixelfehler hinzugefügt wurde.
- Drücken Sie in der gleichen Position noch einmal die **Ein/Aus-Taste (7)**, um die Pixelfehlerkorrektur zu widerrufen, und im PIP-Fenster blinkt das Wort **Del**.
- Wiederholen Sie die obigen Schritte, um die Korrektur der anderen fehlerhaften Pixel durchzuführen.
- Jedes Mal, wenn Sie einen Pixelfehler hinzufügen oder löschen, ändert sich die Anzahl der defekten Pixel entsprechend.





	<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn sich der Cursor in die Nähe des PIP-Fensters bewegt, bewegt sich das PIP-Fenster automatisch nach oben. ● Halten Sie nach der Korrektur den Regler (7) gedrückt, bis die Nachricht „Möchten Sie diese Einstellungen beibehalten?“ angezeigt wird. ● Drehen Sie den Regler (7), um „Ja“ auszuwählen, um zu speichern und zu beenden, oder wählen Sie „Nein“, um das Speichern abzubrechen und den Vorgang zu beenden. ● Drücken Sie den Regler (7) kurz, um die Wahl zu bestätigen. ● Wenn Ja ausgewählt wird, erscheint ein Countdown 5 Sekunden speichern auf dem Bildschirm. Nach der Nachricht Speichern erfolgreich wird der Hauptbildschirm angezeigt. 	
<p>Kompasskalibrierung</p> 	<p>Kalibrierung des Digitalkompasses</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Kompasskalibrierung zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um auf die Oberfläche Kompasskalibrierung zu gelangen. ● Auf dem Bildschirm erscheint ein Symbol in Form eines dreiachsigen Koordinatensystems. ● Drehen Sie das Zielfernrohr innerhalb von 15 Sekunden entlang der drei vom Symbol angegebenen Achsen, wobei sich jede Achse um mindestens 360 Grad dreht. 	





	<ul style="list-style-type: none"> ● Nach 15 Sekunden ist die Kalibrierung automatisch abgeschlossen und das System kehrt zum Hauptbildschirm zurück. 	
	<p>Diese Funktion dient zum Einstellen von Datum, Uhrzeit, Sprache, Maßeinheit, dem automatischen Ausblenden des Status, dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und zum Anzeigen der Geräteinformationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Oberfläche zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Einstellungen zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü zu gelangen. ● Dort können Sie die folgenden Einstellungen vornehmen. 	
<p>Einstellungen</p> 	<p>Datum</p> 	<p>Systemdatum einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Datum zu wählen. ● Das Datum wird im Format JJ/MM/TT angezeigt. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Rücksetzung des Datums zu aktivieren. ● Es werden zwei kleine Dreieck-Symbole über und unter der Zahl Jahr voreingestellt angezeigt. ● Drücken Sie den Regler (7), um zwischen Jahr, Monat und Tag zu wechseln. ● Drehen Sie den Regler (7), um die gewünschte Zahl einzustellen. ● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um die neue Einstellung zu speichern und die Datumsrücksetzung zu verlassen. 



Uhrzeit**Systemzeit einstellen**

- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Uhrzeit** zu wählen.
- Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format als Stunde: Minute angezeigt.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Rücksetzung der Uhrzeit zu aktivieren.
- Es werden zwei kleine Dreieck-Symbole über und unter der Zahl **Stunde** voreingestellt angezeigt.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die gewünschte Zahl einzustellen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um zwischen den Stunden und Minuten zu wechseln.
- Dann halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um die Änderungen zu speichern und Rücksetzung der Uhrzeit zu verlassen.
- Wenn die Uhrzeit neu eingestellt ist, wird die Statusleiste entsprechend aktualisiert.



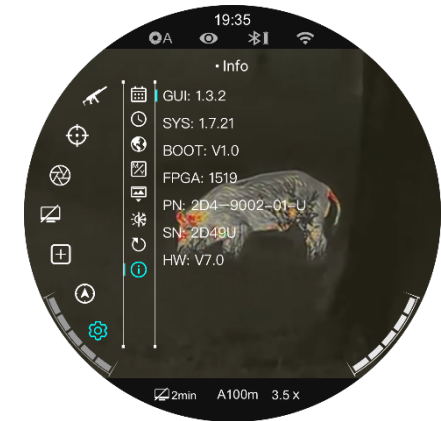
<p style="text-align: center;">Sprache</p> 	<p>Systemsprache einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Sprache zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Sprache zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um zwischen den einzelnen Sprachen hin- und herzuschalten. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen; die Systemsprache ändert sich automatisch. 	
<p style="text-align: center;">Maßeinheiten</p> 	<p>Maßeinheiten einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Maßeinheiten zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Maßeinheiten zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um zwischen Meter und Yard zu wechseln. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen und auf die obere Oberfläche zurückzukehren. 	

<p style="text-align: center;">Automatisches Ausblenden der Statusleiste</p> 	<p>Automatisches Ausblenden der Statusleiste ein-/ausstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Automatisches Ausblenden der Statusleiste zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Automatisches Ausblenden der Statusleiste zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Sichtbar oder Ausgeblendet zu auszuwählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen und auf die obere Menü-Oberfläche zurückzukehren. 	
<p style="text-align: center;">Bildfarbton</p> 	<p>Bildfarbton einstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Bildfarbton zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Bildfarbton zu gelangen. ● Drehen Sie den Regler (7), um zwischen Warm und Kalt zu wechseln. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen 	

		<p>und auf die obere Menü-Oberfläche zurückzukehren.</p>
	<p>Werkseinstellung</p> 	<p>Zurücksetzen auf Werkseinstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Drehen Sie den Regler (7), um die Option Zurücksetzen auf Werkseinstellungen zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um das Untermenü Zurücksetzen auf Werkseinstellungen zu öffnen. ● Drehen Sie den Regler (7), um Ja zum Wiederherstellen der Werkseinstellungen oder Nein zum Abbrechen des Vorgangs zu wählen. ● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen. ● Wenn Ja ausgewählt ist, wird das Zielfernrohr automatisch neu gestartet. ● Wenn Sie Nein gewählt haben, kehren Sie automatisch zum vorherigen Menü zurückgekehrt. <p>Folgende Funktionen werden in ihre Werkeinstellungen zurückgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bildmodus: Weißglühend - Verschlusskalibrierungsmodus: A - Bewegungssensor: Aus - Nullabgleichsabstand: A100 - Kompass: Aus - Sprache: Englisch - Ultraklar-Modus: Aus - Standby-Modus: Aus - Maßeinheiten: Meter - Vergrößerung: 2x - Wi-Fi: Aus - Status automatisch ausblenden: Aus 

Info**Geräteinformationen anzeigen**

- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Info** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um Informationen über das Zielfernrohr einzusehen: Produktmodell, die Version der grafischen Benutzeroberfläche (GUI), SYS-Info, Boot-Version, FPGA, PN- und SN-Nummer, Hardware-Version.
- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um die Option zu verlassen und zur oberen Oberfläche zurückzukehren.



19 Status automatisch ausblenden

Diese Funktion dient zum automatischen Ausblenden der GUI-Symbole und zur Anzeige nur des Absehens, sodass das Bild nicht blockiert wird.

- Halten Sie den **Regler (7)** gedrückt, um in das Hauptmenü auf dem Hauptbildschirm zu gelangen.
- Drehen Sie den **Regler (7)**, um die Option **Einstellungen** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um in das Untermenü **Einstellungen** zu gelangen, dann drehen Sie den **Regler (7)**, um **Status automatisch ausblenden** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um ins Untermenü **Status automatisch ausblenden** zu gelangen und dann die Option **Ein** zu wählen.
- Drücken Sie den **Regler (7)**, um die Funktion **Status automatisch ausblenden** einzuschalten.
- Wenn die Funktion Status automatisch ausblenden eingeschaltet ist, werden alle GUI-Symbole einschließlich der Statusleiste

automatisch ausgeblendet und nur das Bild und das Absehen erscheinen auf dem Bildschirm, wenn innerhalb von 8 Sekunden keine Bedienung erfolgt.

- Die GUI-Informationen werden durch Drücken einer beliebigen Taste wieder angezeigt.
- Erst wenn die grafische Benutzeroberfläche (GUI) angezeigt wird, können die Tasten und Menüs bedient werden.

20 Wi-Fi


Das Tube TS60 verfügt über ein integriertes Wi-Fi-Modul und kann sich drahtlos über Wi-Fi mit einem mobilen Gerät (Laptop oder Mobiltelefon) verbinden.

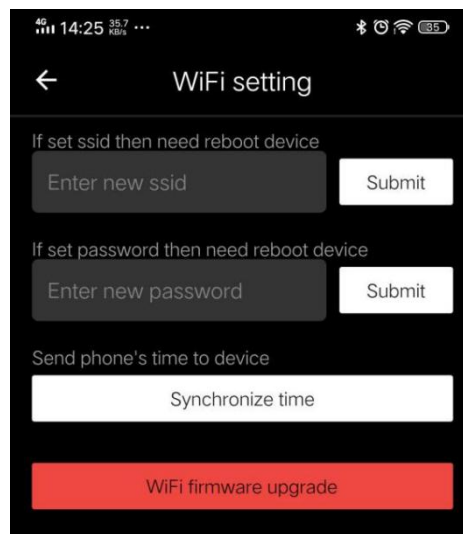
- Schalten Sie im Hauptmenü die Wi-Fi-Funktion ein (siehe **Hauptmenü - Wi-Fi** für Einzelheiten).
- Wenn die Wi-Fi-Funktion eingeschaltet ist, suchen Sie auf dem Mobilgerät nach dem Wi-Fi-Signal mit dem Namen „TUBE_XXXXXX“; XXXXXX ist ein 6-Bit-Code der Seriennummer aus Buchstaben und Ziffern.

- Wählen Sie das Wi-Fi und geben Sie das Passwort ein. Das ursprüngliche Passwort lautet 12345678.
- Wenn die Wi-Fi-Verbindung erfolgreich hergestellt ist, kann das Zielfernrohr über die auf das Mobilgerät heruntergeladene **InfiRay Outdoor**-App gesteuert werden.

Wi-Fi Name und Passwort einstellen

Der Wi-Fi-Name und das Passwort der Tube-Serie können in der **InfiRay Outdoor**-App rückgesetzt werden.

- Wenn das Zielfernrohr mit dem Mobilgerät verbunden ist, klicken Sie auf das Symbol **„Einstellungen“**  auf dem **InfiRay Outdoor**-Bild, um auf die Oberfläche **Einstellungen** zu gelangen.



- Geben Sie in das Textfeld den neuen Wi-Fi-Namen und das

Passwort ein und übermitteln Sie beide.

- Starten Sie das Gerät erneut, damit es Name und Passwort übernimmt.

Hinweis: Wenn das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird, werden auch der Name und das Passwort des Wi-Fi auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

21 Updates und InfiRay Outdoor

Das Wärmebild-Zielfernrohr Tube TS60 unterstützt die **InfiRay Outdoor**-Technologie, mit der Sie Bilder über Wi-Fi in Echtzeit an das Smartphone oder Tablet übertragen können.

Die Bedienungsanleitung für InfiRay Outdoor kann auf unserer offiziellen Website (www.infirayoutdoor.com) heruntergeladen werden.

Es werden laufend Verbesserungen vorgenommen, um die Benutzerfreundlichkeit zu optimieren. Die neuesten Programme können über die InfiRay Outdoor-App automatisch erkannt und aktualisiert werden. Außerdem ist es möglich, die Software von der offiziellen Website herunterzuladen und zu aktualisieren:

www.infirayoutdoor.com.

Über InfiRay Outdoor

- Sie können die InfiRay Outdoor App auf der offiziellen Website (www.infirayoutdoor.com) oder im App Store herunterladen und installieren. Alternativ können



- Sie auch den unten befindlichen QR-Code scannen, um die Software kostenlos herunterzuladen.
- Öffnen Sie nach der Installation die InfiRay Outdoor App.
 - Wenn Ihr Zielfernrohr bereits mit einem mobilen Gerät verbunden ist, aktivieren Sie bitte die mobilen Daten auf dem mobilen Gerät. Nach der Verbindung wird automatisch eine Aufforderung zur Aktualisierung in der App angezeigt. Klicken Sie auf **Jetzt**, um die Updates herunterzuladen, oder auf **Später**, um die Aktualisierung später durchzuführen.
 - InfiRay Outdoor speichert automatisch das zuletzt verbundene Gerät. Wenn Sie einmal eine Verbindung mit InfiRay Outdoor

hergestellt haben, wird das Update automatisch erkannt, auch wenn das Zielfernrohr nicht mit dem mobilen Gerät verbunden ist.

- Wenn ein Update verfügbar ist und das mobile Gerät auf das Internet zugreift, können Sie das Update zunächst herunterladen. Wenn das Zielfernrohr dann mit dem mobilen Gerät verbunden ist, wird es automatisch aktualisiert.
- Nach dem Update startet das Gerät automatisch neu.

22 Technische Überprüfung

Führen Sie vor jeder Verwendung des Geräts eine technische Prüfung folgender Punkte durch:

- Außenseite des Geräts (kein Riss am Gehäuse)
- Objektiv und Okular (keine Risse, Öl, Flecken oder andere Ablagerungen)
- Zustand der wiederaufladbaren Batterie (vollständig vorgeladen) und des elektrischen Kontakts (keine Versalzung oder Oxidation).

23 **Wartung**

Die Wartung sollte mindestens zweimal im Jahr durchgeführt werden und umfasst folgende Maßnahmen.

- Wischen Sie die Außenflächen von Metall- und Kunststoffteilen mit einem Baumwolltuch ab, um Staub und Schmutz zu entfernen. Dazu kann Silikonfett verwendet werden.
- Reinigen Sie die elektrischen Kontakte der Batterie und das Batteriefach des Geräts mit einem fettfreien organischen Lösungsmittel.
- Überprüfen Sie die Glasflächen des Okulars und des Objektivs. Entfernen Sie ggf. Staub und Sand von den Glasflächen (vorzugsweise mit einer berührungslosen Methode). Die Reinigung

der optischen Außenflächen sollte mit speziell für diesen Zweck vorgesehenen Mitteln erfolgen.

24 **Fehlerbehebung**

Die folgende Tabelle listet alle Probleme auf, die während des Gerätebetriebs auftreten könnten. Überprüfen und beheben Sie Probleme anhand dieser Tabelle. Wenn Fehler auftreten, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind, oder wenn Sie den Fehler nicht beheben können, senden Sie das Gerät zur Fehlerbehebung an den Händler oder Lieferanten zurück.

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Lösung
Das Zielfernrohr lässt sich nicht anschalten.	Die Batterie ist vollständig entladen.	Laden Sie die Akkubatterie auf.
Das Gerät kann nicht mit einer externen Stromversorgung betrieben werden.	Das USB-Kabel ist beschädigt.	Ersetzen Sie das USB-Kabel.
	Externe Stromversorgung ist entladen.	Laden Sie die externe Stromversorgung auf (falls erforderlich).

Bilder sind unklar. Es gibt senkrechte Linien, oder der Hintergrund ist nicht gleichmäßig.	Eine Kalibrierung ist erforderlich.	Kalibrieren Sie die Bilder wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.
Das Bild ist zu dunkel.	Der Bildschirm ist nicht hell genug.	Bildschirmhelligkeit einstellen
Die Symbole sind klar, aber das Bild ist unscharf.	Das Objektiv ist nicht fokussiert.	Fokus durch Drehen am Objektiv-Fokusring einstellen.
	Die innere oder äußere optische Oberfläche der Linse ist verstaubt oder vereist.	Äußere optische Oberfläche mit einem weichen Baumwolltuch abwischen oder das Zielfernrohr über 4 Stunden lang in einer warmen und trockenen Umgebung trocknen lassen.
Die Position des Absehens bewegt sich nach dem Schuss.	Der Umfang bzw. die Befestigungsklemme ist nicht fest installiert.	Überprüfen, ob das Zielfernrohr fest installiert ist. Vergewissern Sie sich, dass die Art des Geschosses und das Kaliber, das Sie verwenden, mit dem für den Nullabgleich verwendeten übereinstimmen. Wenn Sie beim Zielfernrohr im Sommer den Nullabgleich durchführen, es aber im Winter benutzen (oder umgekehrt), kann sich der Nullabgleichpunkt leicht verschieben.
Das Zielfernrohr kann nicht fokussieren.	Falsche Einstellung	Stellen Sie das Zielfernrohr gemäß den Angaben im Abschnitt Einschalten und Einstellungen in dieser

		<p>Bedienungsanleitung ein.</p> <p>Prüfen Sie die äußere Oberfläche der Objektivlinse und des Okulars und wischen Sie gegebenenfalls Staub und Reif ab.</p> <p>Bei kaltem Wetter kann eine spezielle Antibeschlagbeschichtung aufgetragen werden (z. B. auf Brillen oder Rückspiegel).</p>
Das Gerät kann nicht mit dem Mobilgerät verbunden werden.	Das Wi-Fi-Passwort ist falsch.	Richtiges Passwort eingeben.
	Zu viele Wi-Fi-Netzwerke in der Umgebung des Geräts.	Gerät in einen Bereich mit keinen oder weniger Wi-Fi-Signalen bringen.
Die Wi-Fi-Signale gehen verloren oder werden unterbrochen.	<p>Das Gerät befindet sich außerhalb der Wi-Fi-Abdeckung.</p> <p>Zwischen dem Gerät und dem Empfänger befindet sich ein Hindernis (z. B. eine Betonwand).</p>	Gerät an einen Ort bringen, an dem Sie Wi-Fi-Signale empfangen können.
Das beobachtete Ziel verschwindet.	Beobachtung durch Glas	Beobachten Sie das Ziel direkt ohne Glas.
Die Bildqualität ist schlecht oder der Erfassungsbereich verkürzt sich.	Diese Probleme treten wahrscheinlich auf, wenn Sie das Gerät bei schlechtem Wetter (z. B. Schnee, Regen und Nebel) verwenden.	
In einer Umgebung mit niedriger	Bei Temperaturen über 0 °C variiert der Temperaturanstieg mit den beobachteten Objekten (Umgebung	

Temperatur ist die Bildqualität schlechter als mit hoher Temperatur.

und Hintergrund) aufgrund der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten. Dadurch entsteht ein Hochtemperaturkontrast und die Bildqualität ist besser.


Bei niedrigen Temperaturen kühlen die beobachteten Ziele (Hintergrund) wegen des geringeren Temperaturkontrastes normalerweise auf eine ähnliche Temperatur ab. Daher ist die Bildqualität (insbesondere die Detailgenauigkeit) schlecht, was ein Merkmal von Wärmebildgeräten ist.

25 Rechtliche und regulatorische Informationen

Frequenzbereich des drahtlosen Sendemoduls:

WLAN: 2,412-2,472 GHz

Leistung des drahtlosen Sendemoduls < 20 dBm

 Wir, IRay Technology Co., Ltd. erklären hiermit, dass die Funkgeräte der TS60-Serie den Richtlinien 2014/53/EU und 2011/65/EU entsprechen.

FCC-Erklärung

FCC ID: 2AYGT-2D-00

Kennzeichnungsanforderungen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Informationen für den Benutzer

Jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

EMC: Klasse A

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet; es entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einer Wohngegend kann schädliche Störungen verursachen, in diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

Um die HF-Expositionsanforderungen zu erfüllen, muss der Mindestabstand zwischen dem Körper des Benutzers und dem Handgerät, einschließlich der Antenne, 0,00 cm betragen.



IRay Technology Co., Ltd.

 **Tel :** 0086-400-999-3800

 **E-mail :** infraredoutdoor@infrared.com

 **Website :** www.infraredoutdoor.com

 **Address :** 11th Guiyang Street, YEDA, Yantai, P.R. China