

# TUBE

Thermal Imaging Scope



## User Manual

TH35 V2 / TH50 V2

V1.0

# Wichtige Sicherheitshinweise

## Umweltauswirkungen

- Richten Sie das Objektiv des Geräts niemals direkt auf eine starke Wärmequelle, wie z. B. die Sonne oder ein Lasergerät. Objektivlinse und Okulare können interne Komponenten wie Brennglas 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 die Benutzung

- Behandeln Sie das Gerät mit Vorsicht: Bei grober Handhabung kann die interne Batterie 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 Akkukapazität nimmt ab, wenn das Gerät bei niedrigen Umgebungstemperaturen betrieben wird. Dabei handelt es sich nicht um einen Fehler, sondern dies 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 eine Batterie, die in der Europäischen Union nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden darf.

Einzelheiten zur Batterie 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 die Batterie bitte an Ihren Händler zurück oder bringen Sie sie zu einer ausgewiesenen Sammelstelle. Weitere Informationen finden Sie unter [www.recyclethis.info](http://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](http://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 wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. 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-

Monokularfernrohr korrekt sind. Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt **Anschalten und Bildeinstellungen**.

## **Batterie ein-/ausbauen**

Das Tube TH35 V2 / TH50 V2 Wärmebildgerät ist mit zwei Stromversorgungssystemen ausgestattet - einem eingebauten Batteriepack und einer austauschbaren 18500 Batterie. Der eingebaute Akku kann nicht herausgenommen werden.

# 1 Spezifikationen

Modell	TH35 V2	TH50V2
<b>Detektor Spezifikationen</b>		
Typ	Uncooled Vox	
Auflösung, Pixel	640 × 512	
Pixelgröße, µm	12	
NETD, mK	≤ 40	
Bildwiederholfrequenz, Hz	50	
<b>Optische Spezifikationen</b>		
Objektivlinse, mm	35	50
Sichtfeld (H×V), °	12,5 × 10,0	8,8 × 7,0
Lineares Sichtfeld (H×V), m bei 100m	21,9×17,5	15,4×12,3
Optische Vergrößerung, ×	2,5 ~ 10,0	3,5 ~ 14,0
Digitalzoom, x	1 ~ 4	
Min. Fokussierentfernung, mm	50	
Dm Austrittspupille, mm	6	
Dioptrie, D	-5 ~ +3,5	
Detektionsreichweite, m (Zielgröße: 1,7 m × 0,5 m, P(n) = 99 %)	1800	2600
<b>Bildschirm-Spezifikationen</b>		
Typ	OLED	

Auflösung	2560 × 2560 (1,03")	
<b>Akku Stromversorgung</b>		
Batterie	Integrierter Akku / 6600mAh + austauschbare 18500 Batterie / 3,7 V	
Max. Max. Batterielaufzeit*, h (t=22 °C), h*	8,5	
Externe Stromversorgung	5V (Typ-C)	
<b>Funktionen</b>		
Wi-Fi / APP	Unterstützt (InfiRay Outdoor)	
Photo / Video Recorder	Unterstützt	
MIC	Unterstützt	
Bluetooth	Unterstützt	
<b>Betriebsmerkmale</b>		
Speicherkapazität, GB	32	
IP-Bewertung	IP67	
Betriebstemperatur, °C	-20 ~ +50	
Max. Rückstoßleistung bei Gewehren (Eo), Joule	6000	
Kompatible Befestigungen	Standard 30mm Ringe	
Gewicht (ohne 18500 Batterie), g	< 915	< 950
Abmessungen, mm	360 × 85 × 75	365 × 85 × 75

\* Die tatsächliche Nutzungsdauer 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](http://www.infirayoutdoor.com)

## 2 Lieferumfang

- Tube TH35 V2 / TH50 V2 Wärmebildzielfernrohr
- Augenschirm
- Picatinny-Schiene
- Tragetasche
- Typ-C-Datenkabel
- Netzteil
- Reinigungstuch für das Objektiv
- Beheizte Zielscheibe für das Nullstellen

## 3 Einleitung

Das Tube TH35 V2 / TH50 V2 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.

Tube TH35 V2 / TH50 V2 verfügt über eine eingebaute Stromversorgung für eine lange Betriebsdauer und können in großem Umfang für die Jagd, Beobachtung und Positionierung bei schlechten Sichtverhältnissen eingesetzt werden.

TH35 V2 / TH50 V2 verwendet einen Standard-Rohrdurchmesser von 30 mm, der die Anforderungen der allgemeinen Schellenschnittstelle erfüllt.

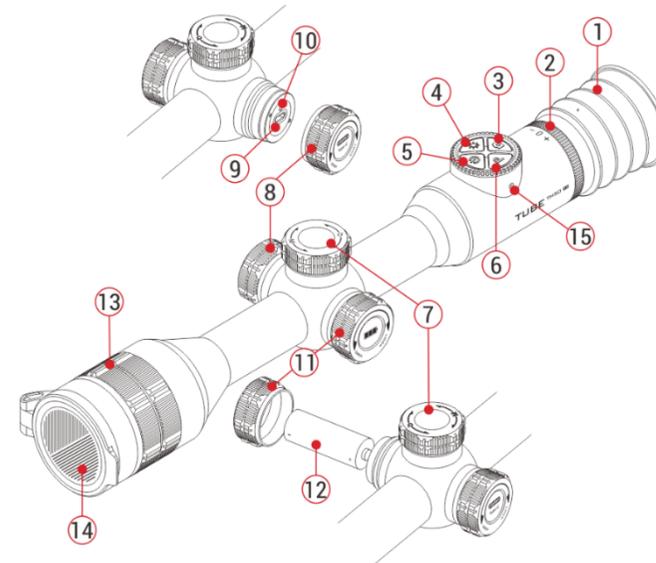
## 4 Eigenschaften

- 12µm-Wärmebilddetektor
- Hohe Bildqualität
- Unendlich -Zoom
- Doppelte Stromversorgung mit langer Akku-Lebensdauer
- Standard 30mm Rohrdurchmesser
- Erweiterbarer Laser-Entfernungsmesser
- Lange Detektionsreichweite
- 50 Hz Bildrate
- Integrierter 32-GB-Speicher, unterstützt Fotografieren und Videoaufzeichnungen
- Eingebautes Wi-Fi-Modul, unterstützt App-Verbindung
- Eingebauter Kompass und Bewegungssensor
- Bild-in-Bild (PIP)
- Pixel Defekt Korrektur
- Benutzerfreundliche Bedienungsschnittstelle

## 5 Komponenten und Bedienelemente

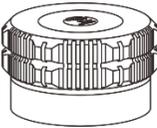
1. Augenschirm
2. Dioptrieneinstellring des Okulars

3. Kamera-Taste
4. Taste Bildschirmhelligkeit
5. Ein/Aus-Taste
6. Bildmodus-Taste
7. Regler
8. USB-Abdeckung
9. Typ-C-Datenkabel
10. LED-Anzeige
11. Abdeckung für Akkuschacht
12. 18500 Batterie
13. Linsen-Fokusring
14. Objektivdeckel
15. Mikrofon



## 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-Schnittstelle	Ohne Speichern zur oberen Schnittstelle zurückkehren	—	—
	Pixelfehlerkorrektur-Schnittstelle	Defektes Pixel hinzufügen/löschen	—	—
<b>P</b>	Hauptbildschirm	Bildmodus umschalten	PIP Funktion ein/aus	—
	Hauptbildschirm	Bildschirmhelligkeit einstellen	<b>Standard:</b> Sichtlinien-Entfernungsmessfunktion ein/ausschalten. Bei Anschluss an das Laser-Entfernungsmesserm modul: Schalten Sie die Laseranzeige am Entfernungsmesserm modul	—

			ein/aus.	
	Hauptbildschirm	Bild aufnehmen	Videoaufnahme starten/stoppen	—
	Laser-Entfernungsmesser	Zwischen kontinuierlicher und einmaliger Entfernungsmessung wechseln, wenn der Laserentfernungsmesser angeschlossen ist.	—	—
	Nullstell-Bildschirm	—	Bild einfrieren	—
	Hauptbildschirm	—	Absehen und dessen Funktionen ein/ausschalten	—
	Nullstell-Bildschirm	—	Absehen in die Mitte zurückstellen.	—
	Hauptbildschirm	Kontextmenü-Schnittstelle aufrufen	Menüschnittstelle aufrufen	Bildvergrößerung justieren
	Kontextmenü-Schnittstelle	Parameter der Funktion einstellen	Speichern und zum Hauptbildschirm zurückkehren	Menüoption wechseln
	Hauptmenü-Schnittstelle	Auswahl bestätigen/Untermenü aufrufen		Absehen in eine andere Position Uhrzeigersinn - nach links /nach unten
	Pixel Defekt Kalibrierung / Nullstell-Schnittstelle	Richtung ändern		Gegen den Uhrzeigersinn - nach rechts/nach oben

## 7 Stromversorgung

Tube TH35 V2 / TH50 V2 Zielfernrohe verfügen über ein doppeltes Stromversorgungssystem - einen eingebauten wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku und eine austauschbare 18500-Batterie - mit doppelter Batterieleistung für eine normale Betriebszeit von bis zu 8,5 Stunden. Der Akku sollte vor dem ersten Gebrauch vollständig aufgeladen werden.

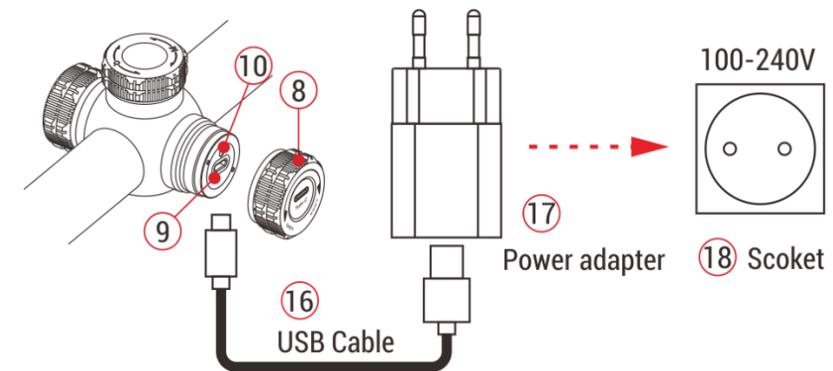
### Aufladen des eingebauten Akkus

Wenn das Akku-Symbol während des Gebrauchs rot wird , ist die Akkuladung zu niedrig. Bitte laden Sie den Akku rechtzeitig auf, um zu vermeiden, dass die Lebensdauer des Akkus verkürzt wird.

- Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die USB-Abdeckung zu öffnen (8).
- Stecken Sie das Typ-C-Ende des mitgelieferten USB-Kabels (16) in den Typ-C-Anschluss (9) zum Aufladen des Tube.
- Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels (16) an den Adapter (17) an, und stecken Sie den Adapter in eine 100-240-V-

Steckdose (18) zum Aufladen.

- Während des Ladevorgangs erscheint ein Blitz-Symbol auf dem Akku-Symbol, und die LED-Anzeige (10) auf dem Gerät leuchtet rot. Wenn die LED-Anzeige (10) grün leuchtet, ist der Ladevorgang abgeschlossen.

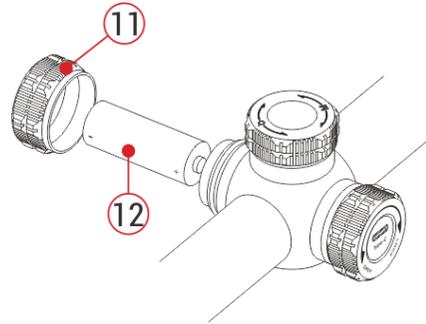


**Hinweis:** Der USB-Anschluss kann nur zum Laden des eingebauten Akkus verwendet werden.

### Einbau der austauschbaren 18500-Batterie

- Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Akkuschacht-Abdeckung zu öffnen (11).

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



## Sicherheitshinweise

- 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.
- Nach einer langen Lagerungszeit sollte der Akku teilweise aufgeladen, allerdings nicht vollständig aufgeladen oder entladen werden.
- Laden Sie den Akku nicht sofort auf, nachdem Sie sie von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht haben. Warten Sie 30 bis 40 Minuten, bis die Batterie aufgewärmt ist.
- 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 den Akku 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.
- Das Gerät besitzt eine Kurzschlusschutzeinrichtung; 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 Produkt nicht über oder unter diesem Temperaturbereich, oder die Lebensdauer des Akkus wird verkürzt.
- Wenn das Gerät bei Minustemperaturen verwendet wird, sinkt die

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

## Zwischen zwei Batteriearten umschalten

Tube TH35 V2 / TH50 V2 unterstützt das duale

Stromversorgungssystem: eingebauter Lithium-Ionen-Akku und austauschbare 18500-Batterie, eine USB-Stromversorgung wird unterstützt.

- Wenn beide Batterien in der Tube TH35 V2 / TH50 V2 installiert sind, werden rechts in der Statusleiste über dem Bild zwei Batterie-Symbole angezeigt, die austauschbare Batterie steht vor dem eingebauten Akku. Grün bedeutet, dass das Gerät mit Strom versorgt wird, und grau bedeutet, dass das Gerät nicht eingeschaltet ist.
- Wenn der austauschbare Akku nicht installiert ist, wird in der Statusleiste nur ein grünes Symbol für den eingebauten Akku



angezeigt.

- Wenn der austauschbare Akku installiert und vollständig geladen ist, wird er bevorzugt. Wenn die austauschbare Batterie leer ist, schaltet das Gerät automatisch auf die eingebaute Batterie um.
- Wenn das Gerät an einen USB-Anschluss angeschlossen ist, schaltet es automatisch auf die externe Stromversorgung um. Ein blitzförmiges Ladesymbol wird auf dem Symbol für den eingebauten Akku angezeigt, d.h. der eingebaute Akku wird geladen.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, kann die austauschbare Batterie ersetzt werden. Das Gerät schaltet automatisch auf den internen Akku um, und nach dem Austausch schaltet es automatisch wieder auf die austauschbare Batterie zurück.

## 8 Externe Stromversorgung

Tube TH35 V2 / TH50 V2 unterstützt externe Stromversorgungen, wie z.B. die tragbare Stromquelle für ein Mobiltelefon (5V).

- Schließen Sie das externe Netzteil an das USB-C-Kabel (9) des

Tube an.

- Das Gerät schaltet automatisch auf die externe Stromversorgung um und lädt gleichzeitig den eingebauten Akku.
- Wenn die externe Stromversorgung ausgeschaltet oder getrennt wird, schaltet das Gerät zur Stromversorgung auf die austauschbare 18500 Batterie um. Wenn keine austauschbare 18500er-Batterie installiert ist oder der Batteriestand niedrig ist, schaltet das Gerät auf den eingebauten Akku 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 an der Waffe.

- Das Tube TH35 V2 / TH50 V2 mit einer Adapterklemme befestigt werden, z. B. mit einer einfachen Picatinny-Schienenklemme, die im Lieferumfang enthalten ist. Das Tube TL35 V2/TL50 V2 hat ein röhrenförmiges Gehäuse mit einem Durchmesser von 30 mm, das

mit Standardklemmen mit einem Durchmesser von 30 mm

kompatibel ist, wie z. B. die Klemmen von Tagessichtgeräten. Die Tube Serie wird mit geeignetem Werkzeug entsprechend den Installationsvorschlägen und -schritten des Lieferanten montiert.

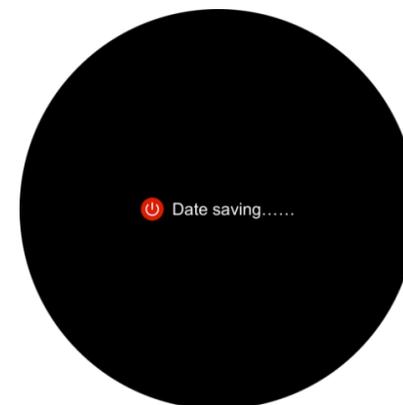
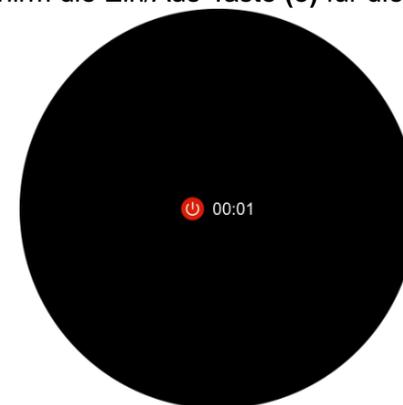
- Die Montageposition sollte entsprechend dem in den technischen Daten angegebenen Abstand zwischen Auge und Okular (Augenabstand) und dem Nutzungs- und Komfortempfinden eingestellt werden. Wenn Sie dies nicht befolgen, kann die Sichtvorrichtung während des Schießens den Schützen verletzen.
- Es wird 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 Fernrohr außen nicht durch zu starkes Anziehen zu beschädigen; das empfohlene Drehmoment darf 2,5 Nm nicht überschreiten.
- Wenn das Zielfernrohr zum Jagen verwendet wird, führen Sie bitte zuerst den Nullstellvorgang gemäß den Anweisungen im Abschnitt **Nullstellen** in diesem Handbuch 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 Bildmodus-Taste (6), um in den Bildmodus mit folgenden Optionen zu gelangen: weiß glühend - schwarz glühend - Pseudofarbe - rot glühend - Zielhervorhebung.
- **Bildschirmhelligkeit einstellen:** Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste Bildschirmhelligkeit (4), um die Helligkeit von 1 bis 5 einzustellen.

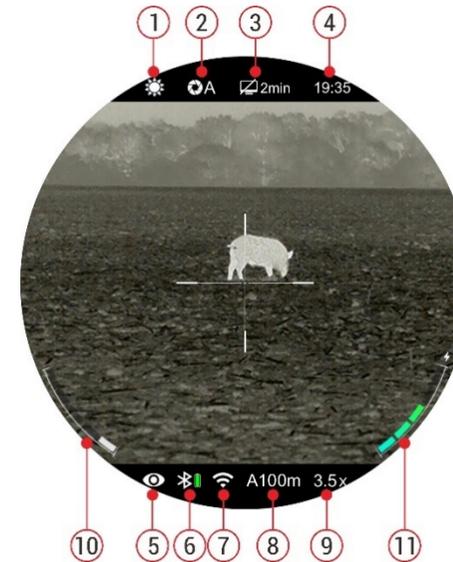
- **Laser-Entfernungsmesser einstellen:** Einzelheiten finden Sie im Abschnitt **Laser-Entfernungsmesser**.
- Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm kurz oder lang auf den Regler (7), um das Kontextmenü oder das Hauptmenü für weitere Funktionen aufzurufen.
- Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Ein/Aus-Taste (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 Ausschalt-Schnittstelle zu gelangen. Wenn das Countdown-Symbol von 3 auf 0 wechselt, schaltet sich das



Gerät aus; lassen Sie die Taste los. Es 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 aufzuwecken.

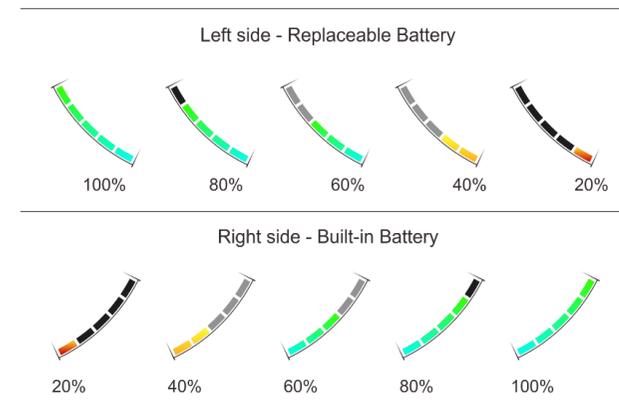
## 10 Statusleiste



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

1. Aktueller Bildmodus (☀️ : Weißglühend; 🌑 : Schwarzglühend; 🔥 : Rotglühend; 🐦 : Zielmarkierung; 🇺🇦 : Pseudofarbe)
2. Aktueller Kalibrierungs-Modus (A ist der automatische Kalibrierungsmodus; M ist der manuelle Kalibrierungsmodus; B ist der Hintergrundkalibrierungsmodus). Das Objektiv muss während der Hintergrundkalibrierung abgedeckt werden)

3. Standby Status und Zeit (Standard: aus)
4. Uhr (Uhr einstellen im Hauptmenü oder in der InfiRay Outdoor App)
5. Status des Ultraklar Modus: (👁️ : Ultraklar-Modus aus; 👁️ : Ultraklar-Modus an)
6. Bluetooth-Status (🚫 : Bluetooth ist ausgeschaltet 📶 : Bluetooth ist eingeschaltet, aber nicht mit dem Laserentfernungsmesser-Modul verbunden. 📶🔋 : Bluetooth ist eingeschaltet und mit dem Laserentfernungsmesser-Modul verbunden; 🔋 Status der Stromversorgung des eingebauten Akkus)
7. Wi-Fi-Status (🚫 : Wi-Fi AUS; 📶 : Wi-Fi AN)
8. Aktuell gewähltes Gewehr und Nullstell-Distanz (Gewehre müssen programmiert werden: A, B, C; Nullstellentfernung: 1~999m, kundenspezifisch; z.B. A100m)
9. Aktuelle Vergrößerung (TH35 V2: 2,5× bis 10.,× anpassbar, TH50 V2: 3,5× bis 14,0× anpassbar)
10. Ladungsniveau austauschbare Batterie (18500 Batterie)
11. Ladungsniveau eingebauten Akkus



## 11 Nullstellen

Das Tube TH35 V2 / TL50 V2 verfügt über eine „Freezing“ Nullstell-Methode. Es ist besser, das Nullstellen bei Temperaturen durchzuführen, die im Betriebstemperaturbereich des Messgeräts liegen.

- Montieren Sie das Zielfernrohr an Ihrer 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 Sek. gedrückt, um das verborgene Absehen und die damit verbundenen

Funktionen zu aktivieren.

- Legen Sie in einer bestimmten Entfernung, z.B. 100m, 200m ein Ziel fest.
- Stellen Sie das Zielfernrohr ein wie im **Abschnitt 9 Einschalten und Bildeinstellungen** angegeben.
- Wählen Sie das Nullstellprofil (siehe **Hauptmenü - Wahl der Gewehre**).
- Halten Sie den Regler **(7)** gedrückt, um in das Hauptmenü zu gelangen.
- Drehen Sie den Regler **(7)**, um **Nullstellentfernung zurücksetzen** (  ) zu wählen. Drücken Sie kurz den Regler **(7)**, um in das Untermenü zu gelangen.
- Wählen Sie entsprechend der ausgewählten Zielentfernung die neue Nullstellentfernung oder fügen Sie eine hinzu (siehe **Hauptmenü - Nullstellentfernung zurücksetzen**).
- Nach dem Einstellen der Nullstellentfernung, wählen Sie am Regler **(7)** die Nullstellfunktion ; drücken Sie den Regler **(7)**, um auf die Nullstell-Schnittstelle zu gelangen. Die Koordinatenposition (X-Achse und Y-Achse) des Absehens befindet sich unten auf dem

Bildschirm.

- 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; drücken und halten Sie gleichzeitig die Tasten Palette **(6)** + Foto **(3)**, bis ein Schneeflocken-Symbol  auf der linken Seite des Bildschirms



erscheint und das Bild eingefroren wird.

- Bewegen Sie dann das Absehen mithilfe der Taste Regler (7), 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), um die Bewegungsrichtung zwischen X und Y zu wechseln.** Der Hintergrund des ausgewählten Elements wird grün hervorgehoben.
- Wenn Sie das Absehen verschieben, erscheint ein weißer Punkt auf dem Bildschirm, der die ursprüngliche Position des Absehens darstellt.
- Nachdem Sie das Absehen zum tatsächlichen Treffpunkt bewegt haben, drücken und halten Sie den Regler (7), um die Position 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 Position für die Nullstellung festgelegt haben, können Sie die Option über **Nullstellungsabstand** im

## 12 Kalibrierung

Ein schlechtes oder ungleichmäßiges Bild kann es durch Kalibrierung verbessert werden. Die Kalibrierung ermöglicht den Ausgleich der Hintergrundtemperatur und die Beseitigung von Bildfehlern (wie senkrechte Balken, Phantombilder usw.).

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

- Wählen Sie den gewünschten Kalibrierungsmodus im Hauptmenü.
- **Automatische Kalibrierung (A):** Das Gerät kalibriert sich automatisch nach 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), um die Verschlusskalibrierung zu aktivieren, ohne die Objektivabdeckung zu schließen (der interne Verschluss verdeckt den Sensor).

- **Hintergrund-Kalibrierung (B):** Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm die Ein/Aus-Taste (5); es erscheint die Nachricht „Objektiv während der Kalibrierung abdecken“. Decken Sie den Objektivdeckel ab, die Hintergrundkalibrierung wird nach 2 Sekunden durchgeführt. Entfernen Sie die Abdeckung nach der Kalibrierung.

## 13 Digitalzoom

Das **TUBE TH35 V2 / TH50 V2** Zielfernrohr unterstützt ein 1 bis 4 faches Zoomen des Bildes, um die Grundvergrößerung schnell zu erhöhen.

- Drehen Sie den Regler (7) auf dem Hauptbildschirm, die Grundvergrößerung einfach zu zoomen.
- Drehen Sie auf dem Hauptbildschirm den Regler (7) im Uhrzeigersinn, um zu vergrößern, und gegen den Uhrzeigersinn,

um zu verkleinern.

- Die Vergrößerung wird in Echtzeit in der Statusleiste des Bildschirms angezeigt.
- TH35 V2 unterstützt die Vergrößerung von 2,5 mal bis 10,0 mal, und TH50 V2 unterstützt die Vergrößerung von 3,5 mal bis 14,0 mal.

## 14 Fotografieren und Videoaufzeichnung

Tube TH35 V2 / TH50 V2 ist mit einem 32 GB großen internen Speicher ausgestattet, der für Foto- und Videoaufnahmen genutzt werden kann. Die Foto- und Videodateien werden mit der Zeit benannt, daher wird empfohlen, das Systemdatum und die Systemzeit im Hauptmenü zurückzusetzen, bevor Sie die Foto- und Videofunktionen verwenden (siehe **Hauptmenü - Einstellungen - Datums-/Zeiteinstellung**), oder das Systemdatum und die Systemzeit in der Anwendung InfiRay Outdoor synchronisieren.

## Fotografieren

- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm die Kamera-Taste **(3)** gedrückt, um ein Foto aufzunehmen. Das Bild wird 0,5 Sekunden lang 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 Kamera-Taste **(3)** gedrückt, um eine Videoaufzeichnung zu beginnen.
- Das Aufzeichnungs-Symbol und das Eingabefeld für die Aufnahmezeit erscheinen in der oberen rechten Ecke des Displays im Zeitformat 00:00:00 (Stunde: Minute: Sekunde).

- Während der Aufnahme können Sie auch ein Foto machen, indem Sie lange auf die Kamera-Taste **(3) drücken**.
- Halten Sie die Kamera-Taste **(3)** gedrückt, um die Aufnahme 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.\_XXX.jpg (Bild) und VID\_HHMMSS\_XXX.mp4 (Video) gespeichert, wobei HHMMSS für Stunde/Minute/Sekunde und XXX für den dreistelligen Zähler steht
- Der Zähler für die Namen der Multimediadateien kann nicht zurückgesetzt werden.
- Wenn eine Datei aus der Liste gelöscht wird, wird ihre Nummer

- nicht von der anderen Datei übernommen.
- Die maximale Dauer einer Videoaufzeichnungsdatei 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, und 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 durch eine Aktualisierung des Programms in der Zukunft realisiert werden kann.

## Speicherzugriff

Wenn das Gerät eingeschaltet und an einen Computer angeschlossen

ist, wird es vom Computer als Flash-Speicherkarte erkannt, mit der Sie auf den Gerätespeicher zugreifen und Bilder und Videos kopieren können.

- Schließen Sie das Gerät über das USB-Kabel an einen Computer an.
- Gerät einschalten
- 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  , 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 zum Kopieren oder Löschen.

## 15 Bild-in-Bild (PIP)-Funktion

Beim Bild-in-Bild Modus (PIP) bietet ein schwebendes Fenster unabhängig vom Hauptbild. Das Fenster zeigt einen Teil des Bildes, auf dem ein auf das Ablesen des Hauptbildes zentrierter Bereich 2x vergrößert zu sehen ist.



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

## 16 Entfernungsmesser-Funktion

Tube TH35 V2 / TH50 V2 besitzt eine Sichtlinien-

Entfernungsmessfunktion und unterstützt externe Laser-Entfernungsmessermodule. Die Sichtlinien-Entfernungsmessfunktion wird vorübergehend deaktiviert, wenn eine Verbindung mit dem Laser-Entfernungsmessermodule 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, und auf der linken Seite werden drei Symbole für vorkonfigurierte Objekte und die Werte der gemessenen Entfernung angezeigt.
- Es sind die drei folgenden Zielwerte vorkonfiguriert:
  - **Hirsch:** 1,70 m hoch



- **Wildschwein:** 0,90 m hoch
- **Hase:** 0,20 m hoch
- Positionieren Sie das Ziel in der 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, so dass sich das Messobjekt vollständig zwischen den Messlinien befindet.
- Beim Anpassen der Breite der Messlinien werden die Entfernungsmesswert automatisch neu berechnet.
- Die Farbe und die mittlere Position der Messlinie sind mit der des Absehens synchronisiert.
- Um die Maßeinheit (Meter oder Yards) zu ändern, gehen Sie bitte zu **Hauptmenü-Einstellungen-Maßeinheiten** für Änderungen.
- Halten Sie auf dem Hauptbildschirm die Taste Bildschirm-Helligkeit (4) gedrückt, um die Funktion zu verlassen.

## Laser-Entfernungsmesser (ILR-1200-3, separat erhältlich)

Tube TH35 V2 / TH50 V2 unterstützt externe Laser-Entfernungsmesser-Module (ILR-1200-3), 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 zu Sichtlinien-Entfernungsmessern ist der Laser-Entfernungsmesser genauer, da er keine spezifischen Zielobjekte zu finden braucht.

- Halten Sie die Ein/Aus-Taste auf dem Laser-Entfernungsmesser gedrückt, um den Entfernungsmesser einzuschalten. Die LED-Anzeige am Laserentfernungsmessermodule blinkt
- Drücken und halten Sie den Regler (7), um in das Hauptmenü zu gelangen.
- Wählen Sie die Option **Bluetooth** und stellen Sie sicher, dass Bluetooth eingeschaltet ist.
- Das Laserentfernungsmessermodule wird automatisch mit dem Tube verbunden.
- Wenn das Laserentfernungsmesser-Modul



verbunden ist, erlischt die LED-Anzeige auf dem Laserentfernungsmesser und das Batteriesymbol auf der rechten Seite des Bluetooth-Symbols in der Statusleiste erscheint, was bedeutet, dass das Wärmebildfernrohr mit dem Laserentfernungsmesser verbunden ist.

- Nachdem das Laserentfernungsmessermodul angeschlossen wurde, halten Sie die Taste Bildschirmhelligkeit **(4)** 3 Sekunden lang gedrückt, um die **Laseranzeige** am Laserentfernungsmessermodul ein- bzw. auszuschalten.
- Es stehen zwei Entfernungsmessungsmodi zur Auswahl - kontinuierliche Entfernungsmessung (CON) und Einzelmessung (SGL).
- Standardmodus ist die kontinuierliche Messung. Drücken Sie kurz die Tasten Bildschirmmodus (6) + Bildschirmhelligkeit (4) gleichzeitig, um den Messmodus zu ändern.
- 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 aktuelle 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 ändern Sie wie in **Hauptmenü - Einstellungen - Messeinheiten** angegeben.
- Während der kontinuierlichen Erfassung sind andere Funktionen wie Fotografieren und Videoaufzeichnung nicht beeinträchtigt.
- Wenn das Laser-Entfernungsmessermodul auf dem Fernrohr montiert und beide über Bluetooth miteinander verbunden ist, ersetzt der Laser-Entfernungsmesser den Sichtlinien-Entfernungsmesser.



## 17 Kontextmenü

Im Kontextmenü können Grundeinstellungen wie Art und Farbe des Absehens, Bildschärfe und Nullstellentfernung schnell geändert werden.

- Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm kurz den Regler (7), um auf das Kontextmenü-Schnittstelle zu gelangen.

- Drehen Sie den Regler (7), um zwischen den folgenden Funktionsoptionen zu wechseln. Der Symbol-Hintergrund der ausgewählten Option wird hervorgehoben.



- **Art des Absehens** (☄): Wählen Sie am Regler (7) die Art des Absehens, und drücken Sie den Regler (7), um zwischen 6 Arten zu wechseln.
- **Farbe des Absehens** (☄): Wählen Sie am Regler (7) die Option, und drücken Sie den Regler (7), um die Farbe

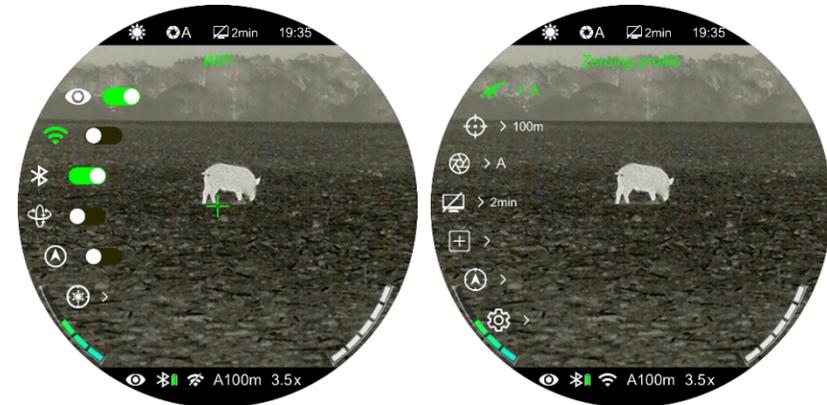
einzustellen: Schwarz, Weiß, Rot und Grün.

- **Bildschärfe** (▲): Wählen Sie am Regler (7) die Bildschärfe, und drücken Sie den Regler (7), um die Bildschärfe von 1 bis 5 einzustellen.
- **Nullstell -Abstand** (☄): Wählen Sie am Regler (7) die Option, und drücken Sie den Regler (7) um zwischen den für das aktuelle Nullstellungsprofil 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

- Drücken und halten Sie den Regler **(7)**, um in das Hauptmenü auf dem Hauptbildschirm zu gelangen.
- Drehen Sie den Regler **(7)**, um zwischen den Funktionsoptionen zu wechseln. 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.
- Die Position des Cursors zeigt die ausgewählte Option an, deren Symbol von weiß auf grün wechselt.
- Für die Untermenüs gehen sie bitte wie o.a. vor.
- Drücken und halten Sie den Regler **(7)** auf irgendeiner Menüschnittstelle, 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 Menüschnittstelle innerhalb von 15 Sekunden keine Bedienung erfolgt, kehrt das System automatisch zum Hauptbildschirm zurück, ohne zu speichern.
- 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 stehen (Ultraklar-Modus).



## Inhalt und Beschreibung des Hauptmenüs

<p><b>Ultraklar-Modus</b></p> 	<p><b>Den Ultraklar-Modus an/ausschalten.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li><li>● Wählen Sie die Option <b>Ultraklar-Modus</b> (nach Neustart standardmäßig auf dem Menü gewählt).</li><li>● Drücken Sie den Regler <b>(7)</b>, um den Ultraklar-Modus ein/auszuschalten; Sie hören die Auslöserkalibrierung klicken.</li><li>● Wenn die Funktion ein/ausgeschaltet ist, ändert sich das Symbol in der Statusleiste entsprechend.</li></ul>
<p><b>Wi-Fi</b></p> 	<p><b>Die Wi-Fi-Funktion ein/ausschalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li><li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> die <b>Wi-Fi</b>-Option.</li><li>● Drücken Sie den Regler <b>(7)</b>, um die Wi-Fi-Funktion ein/auszuschalten.</li><li>● Wenn das Wi-Fi eingeschaltet ist, erscheint das Standardpasswort 3 Sekunden lang hinter dem Wi-Fi-Symbol.</li><li>● Das Passwort wird nur die drei ersten Male angezeigt. Wenn das Passwort geändert wurde, erscheint es nicht mehr.</li><li>● Wenn die Funktion ein/ausgeschaltet ist, ändert sich das Symbol in der Statusleiste entsprechend.</li></ul> 
<p><b>Bluetooth</b></p> 	<p><b>Den Bluetooth-Status ein/ausschalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li><li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> die <b>Bluetooth</b> Option.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Bluetooth-Option ein/auszuschalten.</li> <li>● Wenn die Funktion ein/ausgeschaltet ist, ändert sich das Symbol in der Statusleiste entsprechend.</li> </ul>
<p><b>Bewegungssensor</b></p> 	<p><b>Die Funktion Bewegungssensor ein/ausschalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Bewegungssensor.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Bewegungssensor-Funktion ein/auszuschalten.</li> <li>● Wenn der Bewegungssensor eingeschaltet ist, werden auf beiden Seiten des Bildschirms zwei Skalen angezeigt.</li> <li>● Die gebogene Skala auf der linken Seite stellt den Neigungswinkel dar, das vertikale Lineal auf der rechten Seite den Steigungswinkel.</li> </ul> 
<p><b>Kompass</b></p> 	<p><b>Den Digitalkompass an/ausschalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Kompass-Option.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Kompass-Option ein/auszuschalten.</li> <li>● Wenn der Kompass eingeschaltet ist, wird er oben in der Mitte des Bildschirms angezeigt.</li> </ul> 
<p><b>Laser-Kalibrierung</b></p> 	<p>Wenn die vom Laser angezeigte Zielposition nicht mit der Mitte des Entfernungsmesser-Cursors auf dem Bildschirm übereinstimmt, muss die Cursors mit dieser Funktion kalibriert werden (es ist ein Entfernungsmesser-Modul erforderlich).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montieren Sie den Laserentfernungsmesser am Zielfernrohr dem Tube.</li> </ul>

- Schalten Sie die Bluetooth-Funktion im Hauptmenü ein, um das Laser-Entfernungsmesser-Modul über Bluetooth mit dem Zielfernrohr zu verbinden.
- Halten Sie die Taste Bildschirm-Helligkeit (4) gedrückt, um die Laseranzeige am Laserentfernungsmesser-Modul einzuschalten.
- Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.
- Wählen Sie am Regler (7) die Option Laser-Kalibrierung.
- Drücken Sie kurz den Regler (7), um in das Untermenü Laser-Kalibrierung zu gelangen.
- Auf dem Bildschirm erscheint das Absehen, und in der oberen linken Ecke erscheint die u.a. Information:
  - X ist die X-Achse (waagrecht)
  - Y ist die Y-Achse (senkrecht)
  - Zentrieren bedeutet, dass der Cursor wieder in die Mitte des Bildschirms gesetzt wird.
- Nehmen Sie an, dass das rote „x“ in der Abbildung die vom Lasergerät angepeilte Zielposition darstellt (sie wird tatsächlich 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



	<p>zentrieren.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Wenn X oder Y gewählt wurden, drücken Sie kurz die Ein/Aus-Taste <b>(5)</b>, um die Kalibrierung des Laser-Entfernungsmessers ohne Speichern zu verlassen.</li><li>● Drücken und halten Sie den Regler <b>(7)</b> nach der Kalibrierung, um die Änderungen zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.</li></ul>
<p><b>Nullstell-Profil</b></p> 	<p>Nullstellen wählen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li><li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> die Option <b>Nullstell-Profil</b>.</li><li>● Drücken Sie den Regler <b>(7)</b>, um das Untermenü <b>Nullstell-Profil</b> zu öffnen.</li><li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> eines der drei Gewehre (A, B und C).</li><li>● Drücken Sie kurz den Regler <b>(7)</b>, um die Wahl zu bestätigen und in das Hauptmenü zurückzukehren.</li><li>● Das gewählte Profil erscheint in der Statusleiste am oberen Rand des Displays.</li></ul> 
	<p>Bitte wählen Sie ein Nullstell-Profil und stellen Sie einen Nullstell-Abstand ein, bevor Sie einen Nullstell-Vorgang durchführen.</p> <p>TUBE TH35 V2 / TH50 V2 unterstützt die Nullstellentfernung im Bereich von 1 bis 999 m.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li><li>● Drehen Sie den Regler <b>(7)</b>, um die Option <b>Nullstellentfernung zurücksetzen</b> zu wählen.</li><li>● Drücken Sie kurz den Regler <b>(7)</b>, um in das Untermenü <b>Nullstellentfernung zurücksetzen</b> zu gelangen, wo die</li></ul>

<p><b>Nullstellentfernung</b></p> <p><b>zurücksetzen</b></p> 	<p>Nullstellentfernungen erscheinen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> je nach vorprogrammierter Zielentfernung eine Nullstellentfernung.</li><li>● Drücken Sie den Regler <b>(7)</b>, um die Nullstellentfernung zu bestätigen und rufen Sie das Untermenü Nullstellentfernung mit den beiden u.a. Optionen <b>Nullstellen</b> und <b>Nullstellentfernung zurücksetzen</b> auf.</li></ul>
<p><b>Nullstellen</b></p> 	<p>Wenn die voreingestellte Nullabstand mit der auf dem Gerät angezeigten übereinstimmt, können Sie den Nullstellenvorgang direkt wie u.a. durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> die Option <b>Nullstellen</b>.</li><li>● Drücken Sie den Regler <b>(7)</b>, um in das Untermenü Nullstellen zu gelangen.</li><li>● Die X und Y-Achsen des Absehens erscheinen unten am Bildschirm.</li><li>● Richten Sie das Absehen in der Mitte des Zielfernrohrs auf die Zielscheibe am Zielfernrohr, schießen Sie und betrachten Sie die Position des tatsächlichen Treffpunkts.</li><li>● Behalten Sie die Zielposition bei; drücken und halten Sie gleichzeitig die Tasten <b>Bildmodus (6)</b> + Kamera <b>(3)</b>, bis ein Schneeflocken-Symbol unter der Y-Koordinate auf der linken Seite des Bildschirms erscheint. Das Bild wird eingefroren.</li><li>● Bewegen Sie anschließend die Position des Absehens mit dem Regler <b>(7)</b>, bis das Absehen mit dem Treffpunkt übereinstimmt. Einzelheiten finden Sie im <b>Abschnitt 11 Nullstellen</b>.</li></ul> 

	<p><b>Nullstellentfernung zurücksetzen</b></p> 	<p>Wenn die Nullstellentfernung nicht mit dem voreingestellten Zielabstand übereinstimmt, kann mit dieser Option die Nullstellentfernung eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie einen ungültigen Nullstell-Abstand, drücken Sie kurz den Regler <b>(7)</b>, um in das Untermenü zu gelangen.</li> <li>● Drehen Sie den Regler <b>(7)</b> um Einstellen des <b>Nullstell-Abstands</b> zu wählen.</li> <li>● Drücken Sie kurz den Regler <b>(7)</b>, um in die Funktion Einstellen des Nullstell-Abstands zu aktivieren, es erscheinen zwei kleine Dreieck-Symbole  über und unter der Zahl.</li> <li>● Stellen Sie am Regler <b>(7)</b>, um den Wert der aktuellen Position zwischen 0 und 9 einzustellen.</li> <li>● Drücken Sie kurz den Regler <b>(7)</b>, um zwischen Hunderter-, Zehner- und Einer-Stellen zu wechseln.</li> <li>● Nach dem Einstellen drücken und halten Sie den Regler <b>(7)</b>, um die neue Einstellung zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Die Nullstellentfernung wird entsprechend geändert.</li> <li>● Gleichzeitig wird die Statusleiste mit dem neuen Nullstell-Abstand aktualisiert.</li> </ul> 
<p><b>Kalibrierung</b></p> 	<p><b>Kalibrierungsmodus wählen</b></p> <p>Es gibt drei Kalibriermodi: Automatische Kalibrierung (A), Manuelle Kalibrierung (M), und Hintergrundkalibrierung (B) .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li> </ul>	

- Wählen Sie am Regler (7) die Option Kalibrierung.
- Drücken Sie den Regler (7), um das Untermenü Kalibrierung zu öffnen.
- Wählen Sie am Regler (7) einen der folgenden drei Optionen:
  - **Automatische Kalibrierung:** Die Parameter werden durch Software-Algorithmen definiert und die Bilder werden automatisch in diesem Modus kalibriert.
  - **Manuelle Kalibrierung:** Die Bilder werden von den Benutzern 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.

### Standby- Einstellungen



#### Standby Status und Zeit

- Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.
- Wählen Sie am Regler (7) die Option Standby-Einstellungen.
- Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Standby mit vier Optionen zu gelangen, 2 Minuten, 4 Minuten, 6 Minuten und Aus.
- Drehen Sie am Regler, 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.

#### Hinweis:

- Der Standby-Modus ist aktiv, wenn das Zielfernrohr in einem Winkel von mehr als 70° nach oben oder unten, und in



einem Winkel von mehr als 30° nach links oder rechts geneigt wird.

- In der Schussposition (waagrecht) ist die Standby-Funktion deaktiviert.

### Pixel Defekt

### Korrektur



Bei der Verwendung des Oszilloskops 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.

- Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.
- Wählen Sie am Regler (7) die Option Pixel Defekt Korrektur
- Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Pixel Defekt Korrektur zu gelangen.
- Die PIP-Funktion wird automatisch eingeschaltet und standardmäßig am unteren Rand des Bildschirms angezeigt. Die Bewegungsrichtungen (X-Achse und Y-Achse) und die Anzahl der korrigierten Pixel werden oben auf dem Bildschirm angezeigt
- In der Pixeldefekt-Korrektur wird das Absehen durch einen kleinen Kreuzcursor ersetzt.
- Bewegen Sie sich mit dem Regler (7) in die gewünschte Richtung, im Uhrzeigersinn, um sich nach links oder unten zu bewegen, gegen den Uhrzeigersinn, um sich nach rechts oder oben zu bewegen.



- Drücken Sie den Regler **(7)**, um 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 kurz die Ein/Aus-Taste **(7)**, um es hinzuzufügen und zu korrigieren. Gleichzeitig blinkt die Nachricht Add im PIP-Fenster, um anzuzeigen, dass der Pixelfehler hinzugefügt wurde.
- Drücken Sie in der gleichen Position noch einmal kurz die Ein/Aus-Taste **(7)**, um die Korrektur der defekten Pixel rückgängig zu machen, und die Nachricht **Del** blinkt im PIP-Fenster.
- Wiederholen Sie die obigen Schritte, um die Korrektur der anderen defekten Pixel durchzuführen.
- Jedes Mal, wenn Sie einen Pixelfehler hinzufügen oder löschen, ändert sich die Anzahl der defekten Pixel entsprechend.
- 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 abubrechen und den Vorgang zu beenden.
- Drücken Sie kurz den Regler **(7)**, um die Wahl zu bestätigen.
- Wenn **Ja** ausgewählt wird, erscheint ein **5-Sekunden-Speicher-Countdown** auf dem Bildschirm. Nach der Nachricht **Speichern erfolgreich** wird der Hauptbildschirm angezeigt.



<p><b>Kompasskalibrierung</b></p> 	<p><b>Kalibrierung des Digitalkompasses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> die Option <b>Kompasskalibrierung</b>.</li> <li>● Drücken Sie den Regler <b>(7)</b>, um in das Untermenü <b>Kompasskalibrierung</b> zu gelangen.</li> <li>● Auf dem Bildschirm erscheint ein Symbol in Form eines dreiachsigen Koordinatensystems.</li> <li>● Drehen Sie das Zielfernrohr innerhalb von 15 Sekunden entlang der drei betreffenden Achsen, wobei sich jede Achse um mindestens 360 Grad dreht.</li> <li>● Nach 15 Sekunden ist die Kalibrierung abgeschlossen und das System kehrt zum Hauptbildschirm zurück.</li> </ul> 			
<p><b>Einstellungen</b></p> 	<p>Diese Funktion dient zum Einstellen von Datum, Uhrzeit, Sprache, Maßeinheit, automatischer Ausblendung, Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und zum Anzeigen der Geräteinformationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Halten Sie den Regler <b>(7)</b> gedrückt, um auf die Hauptmenü-Schnittstelle zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler <b>(7)</b> die Option <b>Einstellungen</b>.</li> <li>● Drücken Sie kurz den Regler <b>(7)</b>, um in das Untermenü zu gelangen.</li> <li>● Dort können Sie die folgenden Einstellungen vornehmen.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="504 1126 2049 1374"> <tr> <td data-bbox="504 1126 792 1374"> <p><b>Datum</b></p>  </td> <td data-bbox="792 1126 2049 1374"> <p><b>Systemdatum einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Datum.</li> <li>● Das Datum wird im Format JJJJ/MM/TT angezeigt.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Einstellung des Datums zu aktivieren.</li> </ul> </td> </tr> </table>		<p><b>Datum</b></p> 	<p><b>Systemdatum einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Datum.</li> <li>● Das Datum wird im Format JJJJ/MM/TT angezeigt.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Einstellung des Datums zu aktivieren.</li> </ul>
<p><b>Datum</b></p> 	<p><b>Systemdatum einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Datum.</li> <li>● Das Datum wird im Format JJJJ/MM/TT angezeigt.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Einstellung des Datums zu aktivieren.</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Es zwei kleine Dreieckssymbole über und unter der Zahl angezeigt, standardmäßig unter der Jahreszahl.</li><li>● Drücken Sie den Regler (7), um zwischen Jahr, Monat und Tag zu wechseln</li><li>● Wählen Sie am Regler (7) die gewünschte Zahl.</li><li>● Drücken und halten Sie den Regler (7), um die neue Einstellung zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.</li></ul>
	<p><b>Uhrzeit</b></p> 	<p><b>Systemzeit einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Uhrzeit.</li><li>● Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format HH:MM angezeigt: Minute</li><li>● Drücken Sie kurz den Regler (7), um die Einstellung der Uhrzeit zu aktivieren.</li><li>● Es zwei kleine Dreieckssymbole über und unter der Zahl angezeigt, standardmäßig unter der Jahreszahl.</li><li>● Wählen Sie am Regler (7) die gewünschte Zahl.</li><li>● Drücken Sie den Regler (7), um zwischen den Stunden und Minuten zu wechseln.</li><li>● Dann drücken und halten Sie den Regler (7), um die neue Einstellung zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.</li><li>● Wenn die Uhrzeit neu eingestellt ist, ändert sich die Statusleiste entsprechend.</li></ul> 

<p style="text-align: center;"><b>Sprache</b></p> 	<p><b>Systemsprache einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Sprache.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü <b>Sprache</b> zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die gewünschte Sprache Englisch, Russisch oder Deutsch.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen, und die Systemsprache ändert sich automatisch.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Maßeinheiten</b></p> 	<p><b>Maßeinheiten einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option <b>Maßeinheiten</b>.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Einstellungen zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die gewünschte Einheit Meter oder Yards.</li> <li>● Dann drücken und halten Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen und in das Hauptmenü zurückzukehren.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Automatisches Ausblenden</b></p> 	<p><b>Automatisches Ausblenden ein/ausstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Automatisches Ausblenden.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü Statusleiste Automatisches Ausblenden zu</li> </ul>	

	<p>gelangen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option <b>Sichtbar</b> oder <b>Ausgeblendet</b>.</li> <li>● Dann drücken und halten Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen und in das Hauptmenü zurückzukehren.</li> </ul>
<p><b>Bildfarbton</b></p> 	<p><b>Bildfarbton einstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option <b>Bildfarbton</b>.</li> <li>● Drücken Sie kurz den Regler (7), um in das Untermenü <b>Bildfarbton</b> zu gelangen.</li> <li>● Wählen Sie am Regler (7) zwischen <b>Warm</b> oder <b>Kalt</b>.</li> <li>● Dann drücken und halten Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen und in das Hauptmenü zurückzukehren.</li> </ul> 
<p><b>Zurücksetzen auf Werkseinstellungen</b></p> 	<p><b>Zurückstellen in die Werkseinstellungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option <b>Zurücksetzen auf Werkseinstellungen</b>.</li> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um in das Untermenü <b>Zurücksetzen auf Werkseinstellungen</b> zu gelangen.</li> <li>● Drehen Sie den Regler (7), um <b>Ja</b> zum Wiederherstellen der Werkseinstellungen oder <b>Nein</b> zum Abbrechen des Vorgangs zu</li> </ul> 

		<p>wählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Drücken Sie den Regler (7), um die Wahl zu bestätigen.</li> <li>● Wenn <b>Ja</b> ausgewählt ist, wird das Zielfernrohr automatisch neu gestartet.</li> <li>● Wenn Nein gewählt wird, wird der Vorgang abgebrochen und automatisch zum vorherigen Menü zurückgekehrt.</li> </ul> <p>Folgende Funktionen werden in die Werkeinstellungen zurückgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bildmodus:</b> Weißglühend</li> <li>- <b>Kalibrierungsmodus:</b> A</li> <li>- <b>Bewegungssensor:</b> Aus</li> <li>- <b>Nullstellungsentfernung</b> : A100</li> <li>- <b>Kompass:</b> Aus</li> <li>- <b>Sprache:</b> Englisch</li> <li>- <b>Standby-Modus:</b> Aus</li> <li>- <b>Maßeinheiten:</b> Meter</li> <li>- <b>Ultraklar-Modus:</b> Aus</li> <li>- <b>Wi-Fi:</b> Aus</li> <li>- <b>Status automatisch ausblenden:</b> Aus</li> <li>- <b>Vergrößerung:</b> 2,5×/3,5×</li> </ul>
<p><b>Info</b></p> 		<p><b>Geräteinformationen anzeigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wählen Sie am Regler (7) die Option Info.</li> <li>● 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.</li> <li>● Halten Sie den Regler (7) gedrückt, um die Option zu verlassen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.</li> </ul> 

## 19 Automatisches Ausblenden

Die Funktion dient zum automatischen Ausblenden der GUI-Symbole; sie zeigt nur das Absehen an, so dass das Bild nicht blockiert wird.

- Drücken und halten Sie den Regler (7), um in das Hauptmenü auf dem Hauptbildschirm zu gelangen.
- Wählen Sie am Regler (7) die Option **Einstellungen**.
- 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 in das Untermenü Status Automatisches Ausblenden zu gelangen, dann wählen Sie die Option An.
- Wählen Sie am Regler (7) die Funktion Automatisches Ausblenden.
- Wenn Ausblenden gewählt ist, werden alle GUI-Symbole einschließlich die Statusleiste automatisch ausgeblendet, und nur das Absehen erscheint auf dem Bildschirm, wenn innerhalb von 8 Sek. keine Bedienung erfolgt.
- Die GUI-Informationen werden durch Drücken einer beliebigen Taste wieder angezeigt.

- Erst wenn die grafische Benutzeroberfläche (GUI) angezeigt wird, können die Schaltfläche und das Menü bedient werden.

## 20 Wi-Fi

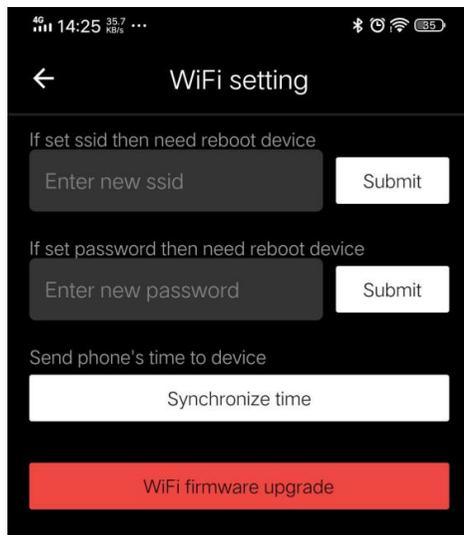
Tube TH35 V2 / TH50 V2 verfügt über ein integriertes Wi-Fi-Modul und kann sich drahtlos über Wi-Fi mit einem mobilen Gerät (Laptop oder Mobiltelefon) verbinden.

- 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 eine 6-Bit-Seriennummer aus Buchstaben und Ziffern.
- Wählen Sie das Wi-Fi und geben Sie das Passwort ein. Das standardmäßige 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 festlegen

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

- Wenn das Zielfernrohr mit dem Mobilgerät verbunden ist, klicken Sie auf das Symbol **Einstellungen** auf dem **InfiRay Outdoor**-Bildschirm, um auf die Schnittstelle **Einstellungen** zu gelangen.
- Geben Sie in das Textfeld den neuen Namen (SSID) und das Passwort für das Wi-Fi ein und übermitteln Sie es.
- 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

## 21 Updates und InfiRay Outdoor

Das Wärmebild-Zielfernrohr Tube TH35 V2 / TH50 V2 unterstützt die **InfiRay Outdoor**-Technologie, mit der Sie Bilder über WLAN in Echtzeit an das Smartphone oder Tablet übertragen können.

Die Bedienungsanleitung für InfiRay Outdoor kann auf unserer offiziellen Website ([www.infirayoutdoor.com](http://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](http://www.infirayoutdoor.com).

### Über InfiRay Outdoor

- Sie können die InfiRay Outdoor App auf der offiziellen Website ([www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com)) oder im App Store herunterladen und installieren. Alternativ können Sie auch den o.a. 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 zuerst herunterladen. Wenn das Gerät 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

Inspektion der folgenden Punkte durch:

- Außenseite des Geräts (kein Riss am Gehäuse).
- Linse und Okular (keine Risse, Öl, Flecken oder andere Ablagerungen)
- Status des Akkus (vollständig vorgeladen) und elektrischer Kontakt (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 wahrscheinlich auftreten. Überprüfen und beheben Sie Probleme anhand dieser Tabelle. Wenn Fehler auftreten, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind, oder Sie den Fehler nicht beheben können, senden Sie das Gerät zur Fehlerbehebung an den Händler oder Lieferanten.

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Lösung
Das Zielfernrohr lässt sich nicht anschalten.	Die Batterie ist vollständig entladen.	Laden Sie die Batterie 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 Abschnitt IX des Benutzerhandbuchs beschrieben.
Das Bild ist zu dunkel.	Die Bildschirmhelligkeit ist zu niedrig eingestellt.	Bildschirmhelligkeit einstellen

	Das Objektiv ist nicht fokussiert.	Drehen Sie den Objektivfokus -Ring, um den Fokus einzustellen.
Die Symbole sind klar, aber das Bild ist unscharf.	Die innere oder äußere optische Oberfläche der Linse ist verstaubt oder vereist.	Wischen Sie die äußere optische Oberfläche mit einem weichen Baumwolltuch ab oder lassen Sie das Zielfernrohr mehr als 4 Stunden lang in einer warmen und trockenen Umgebung trocknen.
Die Position des Absehens verschiebt sich nach dem Schießen.	Der Umfang bzw. die Befestigungsklemme ist nicht fest installiert.	Überprüfen Sie, ob das Zielfernrohr fest installiert ist. Vergewissern Sie sich, dass die Art des Geschosses und das Kaliber, das Sie verwenden, mit dem für die Nullstellung verwendeten übereinstimmen. Wenn Sie das Zielfernrohr im Sommer einstellen, es aber im Winter benutzen (oder umgekehrt), kann sich der Einstellpunkt leicht verschieben.
Das Zielfernrohr kann nicht fokussieren.	Falsche Einstellung	Stellen Sie das Zielfernrohr gemäß den Angaben im Abschnitt Einschalten und Einstellungen ein. Prüfen Sie die äußere Oberfläche der Objektivlinse und des Okulars und wischen Sie gegebenenfalls Staub und Reif ab. Bei kaltem Wetter kann eine spezielle Antibeslagbeschichtung aufgetragen werden (z. B. auf

		Brillen oder Rückspiegel).
Das Gerät kann nicht mit dem Mobilgerät verbunden werden.	Das Wi-Fi-Passwort ist falsch.	Geben Sie das richtige Passwort ein.
	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.	Das Gerät befindet sich außerhalb der Wi-Fi-Abdeckung. Zwischen dem Gerät und dem Empfänger befindet sich ein Hindernis (z. B. eine Betonwand).	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 Temperatur ist die Bildqualität schlechter als mit hoher Temperatur.	Bei Temperaturen über 0°C variiert der Temperaturanstieg mit den beobachteten Objekten (Umgebung 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 Temperaturkontrasts 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: 2,400-2,500 GHz**

Leistung des drahtlosen Sendemoduls:< 20dBm



Wir, IRay Technology Co., Ltd. erklären hiermit, dass die Funkanlagen der Art TH35 V2 / TH50 V2 die Richtlinien 2014/53/EU und 2011/65/EU einhalten.

### FCC-Erklärung

**FCC ID: 2AYGT-2D00**

#### 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.

#### EMV: 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](mailto:infraredoutdoor@infrared.com)

 **Website :** [www.infraredoutdoor.com](http://www.infraredoutdoor.com)

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