



# **Accolade 2 LRF Pro**

## **Betriebsanleitung**

# Inhalt

Technische Daten

Beschreibung

Lieferumfang

Merkmale

Gerätekomponenten und Bedienungselemente

Funktionen der Tasten

Betrieb der Akkumulatorenatterie

- Sicherheitshinweise

- Batterieladung

- Installieren der Akkumulatorenatterie

Externe Stromversorgung

Einschalten und Bildeinstellung

Kalibrierung des Mikrobolometers

Diskreter digitaler Zoom

Statusleiste

Funktionen des Schnellstartmenüs

Funktionen des Hauptmenüs

- Hauptmenü aufrufen

- Wi-Fi Aktivierung

- Image Detail Boost

- Betriebsmodus

- Grafikhelligkeit

- Farbmodi

- Kalibrierungsmodus

- PiP Modus

- Wi-Fi Einstellungen

- Allgemeine Einstellungen

- Mikrofon

- Entfernungsmesser

- Fernbedienung

- Reparatur der schadhaften Pixel

  - Reparatur der schadhaften Pixel

  - Standard Karte von schadhaften Pixeln zurücksetzen

## Geräteinformation

Video- und Fotoaufnahme des beobachteten Bildes

Wi-Fi Funktion

Verwendung des eingebauten Laser-Entfernungsmessers

Funktion „Bildschirm Aus“

Funktion PiP

Stream Vision

Firmware Update

Anschluss von USB

Fernbedienungspult

Technische Inspektion

Technische Wartung und Lagerung

Fehlerbeseitigung

Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen und Haftungsausschlüsse

# Technische Daten

Mehr über die wichtigsten Parameter erfahren Sie [hier](#).

## XP50 PRO

Modell	XP50 PRO
SKU	77461
<b>Microbolometer</b>	
Typ	ungekühlt
Auflösung, Pixel	640x480
Pixelgröße, Mikrometer	17
NETD, mK	< 25
Bildwechselfrequenz, Hz	50
<b>Optische Kenndaten</b>	
Vergrößerung, x	2,5
Gleichmäßiger digitaler Zoom, x	2,5-20
Digitaler Zoom	2x/4x/8x
Objektiv	1:1.2
Naheinstellung, m	3
Austrittspupille, mm	5
Sehfeld (H), Winkelgrad / m auf 100m	12,4 / 21,8
Dioptrienausgleich der Okulare, Dioptrien	±5

Einstellung des Augenabstands, mm	56-71
Erfassungsreichweite (Objekt - Tiertyp „Hirsch“), m	1800
<b>Display</b>	
Typ	AMOLED
Auflösung, Pixel	640x480
<b>Betriebsparameter</b>	
Betriebsspannung, V	3,7
Batterietyp / Kapazität / Ausgangsnennspannung	Li-Ion Battery Pack IPS7 / 6400 mAh / DC 3,7V (3,0-4,2)
Externe Stromversorgung	5V
Betriebsdauer von einer Batterie* (bei t=22 °C), Std.	9
Schutzart, IP-Code (IEC60529), mit eingesetzter Batterie	IPX7
Betriebstemperaturbereich, °C	-25 ... +50
Abmessungen, mm	164 x 130 x 64
Gewicht (ohne Batterie), kg	0,6
<b>Videorekorder</b>	
Video-/Fotoauflösung, Pixel	640x480
Video- / Fotoformat	.avi / .jpg
Eingebauter Speicher	16 Gb
Eingebaute Speicherkapazität	650 Minuten Video oder über 100 000 Fotos
<b>Wi-Fi-Kanal**</b>	
Frequenz	2,4 GHz
Standard	802.11 b/g
<b>Entfernungsmesser</b>	

Laserklasse nach BS / EN 60825-1:2014	1
Wellenlänge, nm	905
Max Messentfernung, m***	1000
Messgenauigkeit, m	+/-1

\*Die tatsächliche Betriebsdauer hängt von der Intensität der Verwendung von Wi-Fi, vom Videorekorder und integrierten Laserentfernungsmesser ab.

\*\*Die Empfangsreichweite kann je nach verschiedenen Faktoren variieren: Vorhandensein von Hindernissen, anderen Wi-Fi-Netzwerken.

\*\*\*Abhängig von den Eigenschaften des Messobjekts und den Umgebungsbedingungen.



# Beschreibung

Wärmebildferngläser **Accolade 2 LRF Pro** funktionieren auf Grundlage des infraroten Sensors (Mikrobolometers).

Die Ferngläser bieten eine komfortable Beobachtung mit beiden Augen.

Die Geräte können sowohl in der Nacht, als auch am Tag in extrem schlechten Wetterbedingungen (bei Nebel, Dunst, Regen) angewendet werden, auch wenn die Zielentdeckung gestört wird (durch Zweige, hohes Gras, dichtes Gebüsch usw.).

Wärmebildferngläser **Accolade 2 LRF Pro** brauchen keine Zusatzbeleuchter und sind gegen helles Licht widerstandsfähig.

Die Ferngläser sind mit einem präzisen eingebauten Laser-Entfernungsmesser ausgestattet, der eine Entfernung von bis zu 1000 m messen kann.

Der Betriebsbereich von **Accolade 2 LRF Pro** umfasst Nachtjagd, Beobachtung, Geländeorientierung und Rettungsmassnahmen.

---

Die ersten Schritte finden Sie in den Abschnitten:

**Batterieladung**

**Installieren der Akkumulatorenatterie**

**Einschalten und Bildeinstellung**

**Verwendung des eingebauten Laser-Entfernungsmessers**

**Stream Vision**



# Lieferumfang

- Accolade 2 LRF Pro Wärmebildfernglas
- IPS7 Akkumulatorenatterie
- Ladegerät für die Akkumulatorenatterie mit Netzladeadapter
- USB-Kabel
- Kurzanleitung
- Garantieschein
- Aufbewahrungstasche
- Umhängeband
- Reinigungstuch für Optik

# Merkmale

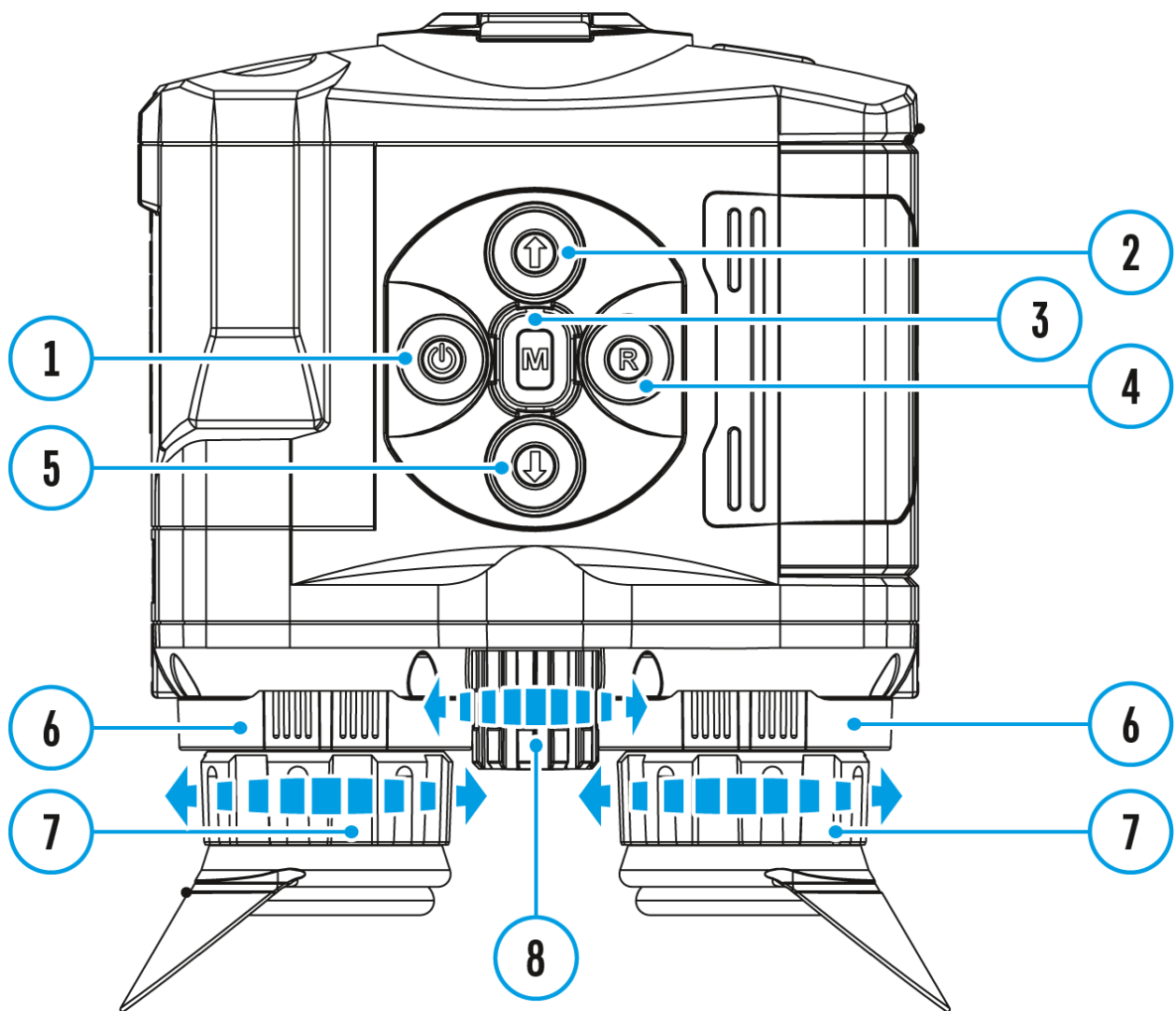
## Hauptmerkmale:

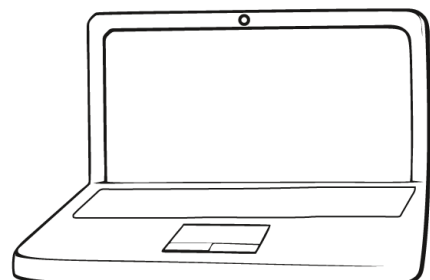
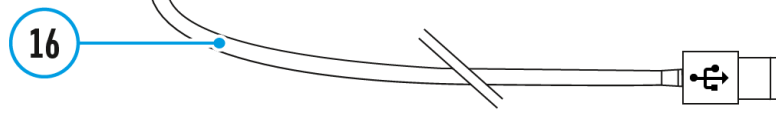
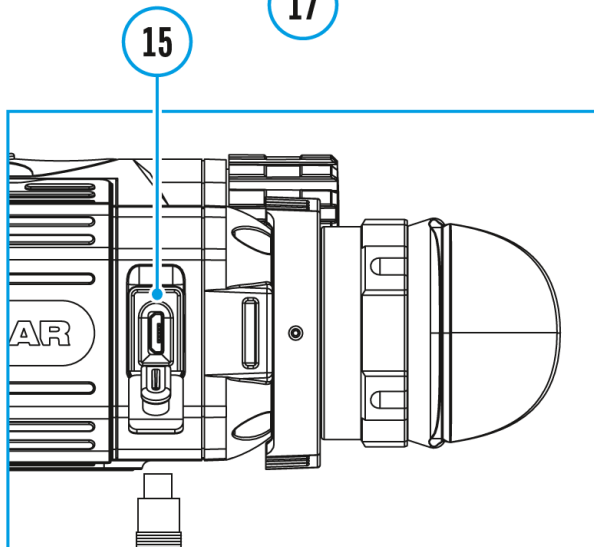
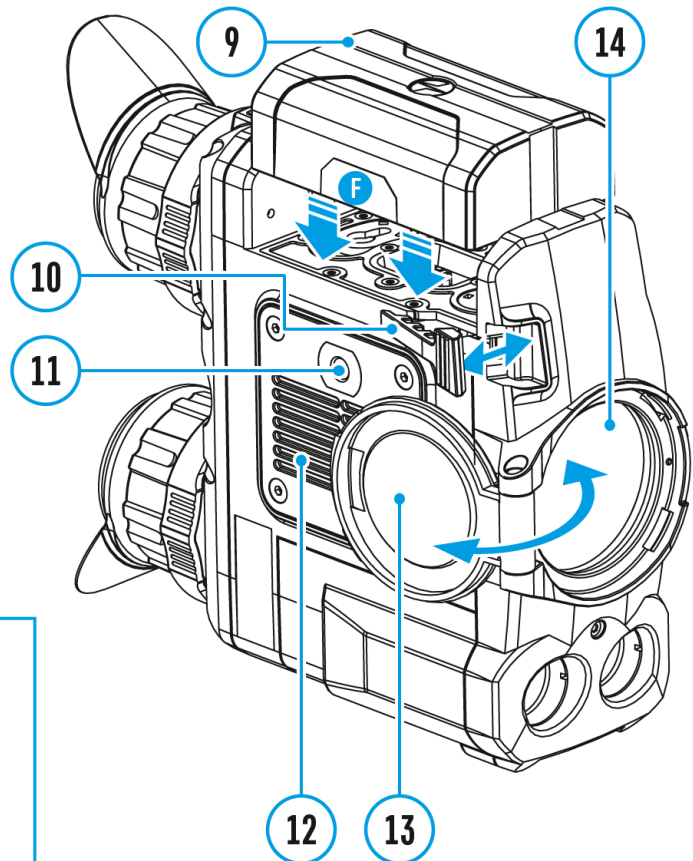
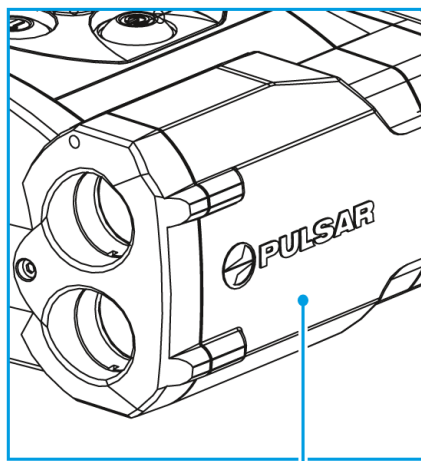
- NETD weniger als 25 mK
- Eingebauter Laser-Entfernungsmesser (bis 1000 m)
- Komfortabel während lang anhaltender Beobachtung
- Einstellbarer Augenabstand
- Hohe Bildwechselfrequenz 50 Hz
- Eingebauter Videorekorder
- Eingebauter Wi-Fi Modul
- Wiedergabe von Video via Wi-Fi
- Frostbeständiger AMOLED Bildschirm
- Stadiometrischer Entfernungsmesser
- Schnell austauschbare, langlebige Akkupacks

## Zusatzfunktionen:

- Modus „Bild-im-Bild“ (PiP)
- Farbtonpaletten
- 4 Betriebsmodi
- 3 Kalibrierungsmodi
- Manuelle Kontrast- und Helligkeitseinstellung

# Gerätekomponenten und Bedienungselemente

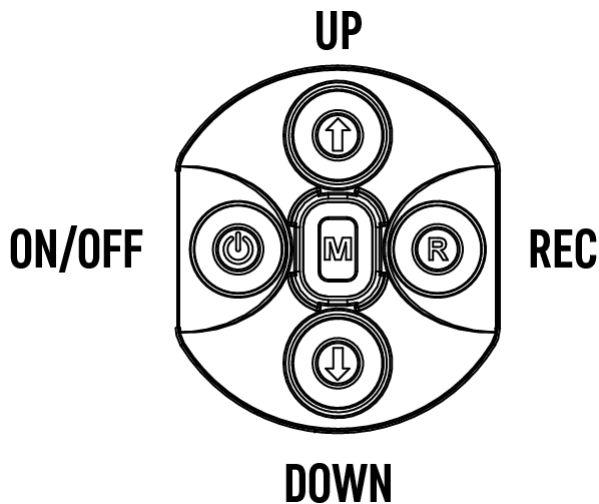




1. Taste für Ein-/ausschalten/Kalibrierung ON/OFF
2. Navigationstaste UP
3. Taste MENU
4. Taste für Aufnahme REC
5. Navigationstaste DOWN
6. Ringe zur Einstellung des Augenabstands
7. Dioptrienausgleichsrings des Okulars
8. Objektivfokussierungsring
9. Akkumulatorenatterie (Battery Pack)
10. Griff für das Einlegen der Akkumulatorenatterie
11. Stativanschluss

12. Kühlungsradialor
13. Objektivschutzdeckel
14. Objektiv
15. Anschluss microUSB
16. Kabel microUSB
17. Eingebauter Laser-Entfernungsmesser

# Funktionen der Tasten



Funktion	Taste
Gerät einschalten	kurz drücken
Gerät ausschalten	lange drücken für 3 Sekunden
Display ausschalten	lange drücken für weniger als 3 Sekunden
Display einschalten	kurz drücken
Kalibrierung des Mikrobolometers	kurz drücken
Vergrößerung ändern (Zoom)	kurz drücken
Zwischen Beobachtungsmodi wechseln	lange drücken
Videorekorder	Taste
Videoaufnahme starten/anhalten/fortsetzen	<b>R</b> kurz drücken
Videoaufnahme stoppen	<b>R</b> lange drücken

Foto- und Videomodus umschalten	<b>R</b> lange drücken
Foto aufnehmen	<b>R</b> kurz drücken
<b>Hauptmenü</b>	<b>Taste</b>
Hauptmenü aufrufen	<b>M</b> lange drücken
Navigation nach oben/nach rechts	<b>↑</b> kurz drücken
Navigation nach unten/nach links	<b>↓</b> kurz drücken
Auswahl bestätigen	<b>M</b> kurz drücken
Menüoptionen verlassen	<b>M</b> lange drücken
Hauptmenü verlassen	<b>M</b> lange drücken
<b>Schnellstartmenü</b>	<b>Taste</b>
Schnellstartmenü aufrufen	<b>M</b> kurz drücken
Zwischen Schnellstartmenüelementen wechseln	<b>M</b> kurz drücken
Wert erhöhen	<b>↑</b> kurz drücken
Wert verringern	<b>↓</b> kurz drücken
Schnellstartmenü verlassen	<b>M</b> lange drücken
<b>Entfernungsmesser</b>	<b>Taste</b>
Entfernungsmesser aktivieren	<b>↑</b> kurz drücken
Entfernung messen	<b>↑</b> kurz drücken
SCAN-Modus ein-/ ausschalten	<b>↑</b> lange drücken

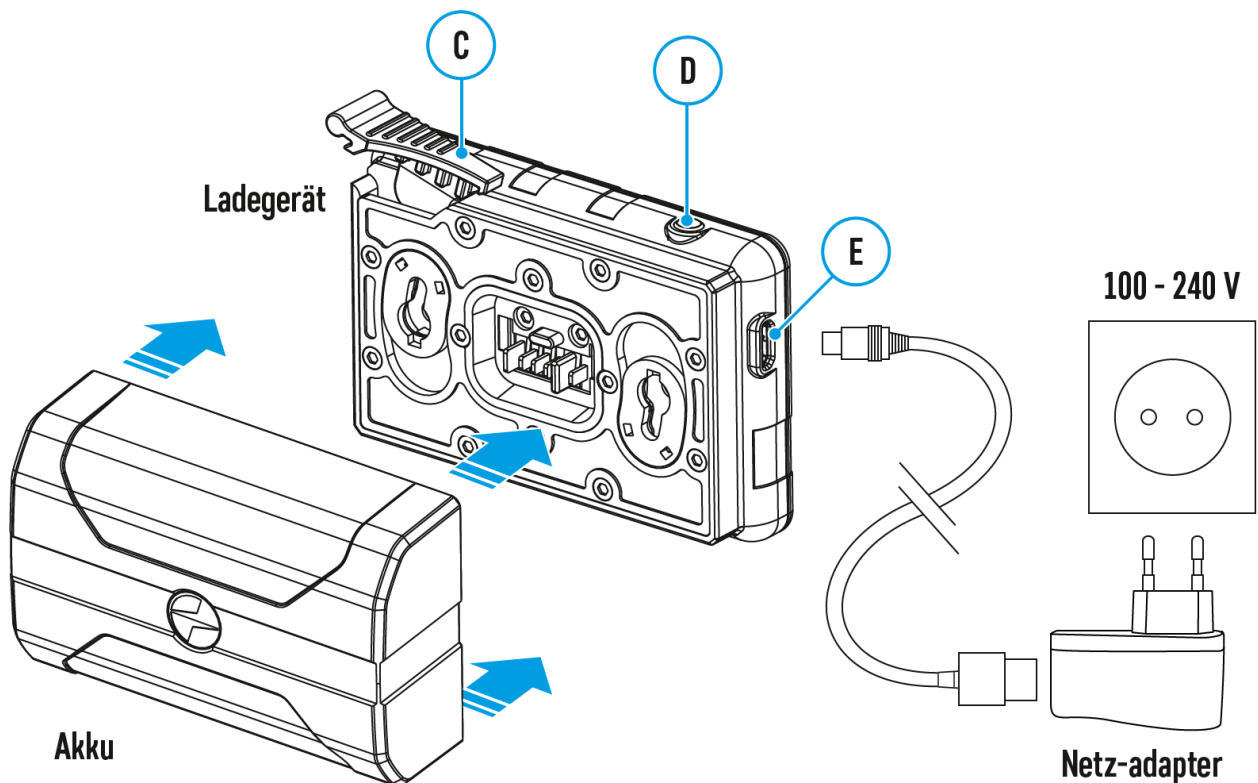
# Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie für das Aufladen nur das mitgelieferte Ladegerät. Die Anwendung eines fremden Ladegerätes kann der Batterie irreparablen Schaden antun und zur Anfeuerung der Batterie führen.
- Bei längerer Lagerung soll der Akku teilweise aufgeladen sein - von 50 bis 80 %.
- Laden Sie nie die Batterie gleich auf, wenn sie von der Kälte in einen warmen Raum gebracht wurde. Warten Sie 30-40 Minuten ab, bis sich die Batterie aufwärmt.
- Lassen Sie die Batterie aufsichtslos nie aufladen.
- Wenden Sie das Ladegerät nicht an, wenn es geändert oder beschädigt wurde.
- Das Aufladen der Batterie soll bei 0 °C ... +45 °C erfolgen. Sonst wird sich die Betriebsdauer der Batterie wesentlich senken.
- Lassen Sie den Akku nach Abschluss des Ladevorgangs nicht in einem an das Netzwerk angeschlossenen Ladegerät.
- Halten Sie die Batterie vom Feuer und Quellen mit hoher Temperatur fern.
- Tauchen Sie die Batterie ins Wasser nicht.
- Es ist nicht empfehlenswert, fremde Anlagen mit höherem Strom, als es zulässig ist, anzuschließen.
- Die Batterie ist kurzschlußfest. Vermeiden Sie aber die Kurzschluss provozierenden Situationen.
- Es ist verboten, externe Stromversorgung auseinanderzunehmen und zu deformieren.
- Lassen Sie die Batterie nicht fallen oder schlagen.
- Beim Betrieb bei Minustemperaturen sinkt die Kapazität der Batterie, das ist normal und ist kein Defekt.
- Wenden Sie die Batterie bei höheren Temperaturen, als es in der Tabelle angegeben ist. Dies kann die Betriebsdauer der Batterie verringern.
- Von den Kindern fernhalten.



# Batterieladung

Die Wärmebildferngläser **Accolade 2 LRFP** werden mit Li-Ion Batterie Battery Pack IPS7 geliefert. Diese ermöglicht das Funktionieren des Wärmebildgerätes im Laufe von bis 9 Stunden. Vor der ersten Anwendung soll die Batterie aufgeladen werden.



## Aufladung



## Schritt 1. Setzen Sie den Akku in das Ladegerät ein

1. Heben Sie den Griffhebel(**C**) des Ladegerätes auf.
2. Nehmen Sie den Schutzdeckel von der Akkumulatorenbatterie ab.
3. Setzen Sie die Akkumulatorenbatterie in das Ladegerät ein.
4. Schnappen Sie den Griffhebel(**C**) ein

## Schritt 2. Überprüfen Sie den aktuellen Batteriestand

- Beim Installieren leuchtet auf dem Ladegerät die Anzeige(**D**) grün und blinkt kurz in einem bestimmten Zeitabstand:
  - einmal, wenn die Batterie von 0 bis 50% aufgeladen ist;
  - zweimal, wenn die Batterie von 51 bis 75% aufgeladen ist;
  - dreimal, wenn die Batterie von 76 bis 100% aufgeladen ist.
- Wenn die Anzeige konstant grün leuchtet, ist der Akku vollständig geladen und kann vom Ladegerät getrennt werden.
- Wenn die Anzeige des Ladegeräts bei der Batterieinstallation ständig rot leuchtet, ist der Ladezustand des Batterie wahrscheinlich niedriger als annehmbar (die Batterie ist lang in der Tiefentladung). Die Batterie lange im Ladegerät halten (bis zu mehreren Stunden), entfernen und wieder einlegen.
- Wenn die Anzeige grün blinkt, ist die Batterie gut.
- Wenn es weiter rot leuchtet, ist es defekt. **Verwenden Sie die Batterie nicht!**

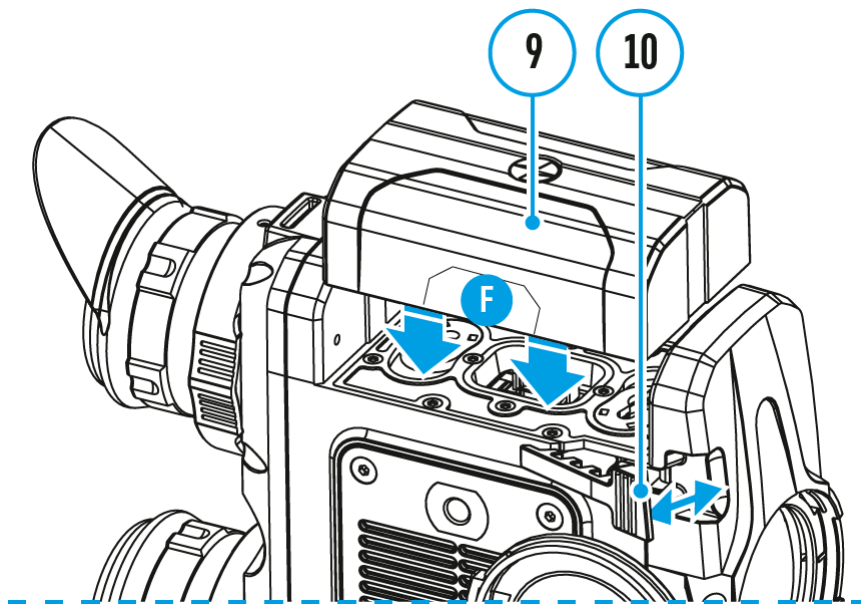
### Die LED-Anzeige (D) zeigt den Akkuladezustand an:

LED-Anzeige	Akkuladezustand
	Der Akku ist entladen
 Image not found or type unknown	Der Akku ist vollgeladen

### Schritt 3. Schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an

1. Schliessen Sie den Stecker vom Kabel micro USB an die Buchse(**E**) des Ladegerätes an.
2. Schliessen Sie den Stecker vom Kabel micro USB an die Netzwerkanlage.
3. Stecken Sie die Netzwerkanlage an die Steckdose mit 220 V an.

# Installieren der Akkumulatorenatterie



1. Heben Sie den Griffhebel **(10)** auf.
2. Setzen Sie die Batterie **(9)** in den entsprechenden Steckplatz im Gehäuse des Geräts so ein, dass das Element **F** unten liegt.
3. Machen Sie die Batterie fest, indem Sie den Griffhebel **(10)** nach unten klappen.



# Externe Stromversorgung

## Gerätediagramm anzeigen





Das Gerät wird von der Stromversorgungsquelle Power Bank (5V) gespeist.

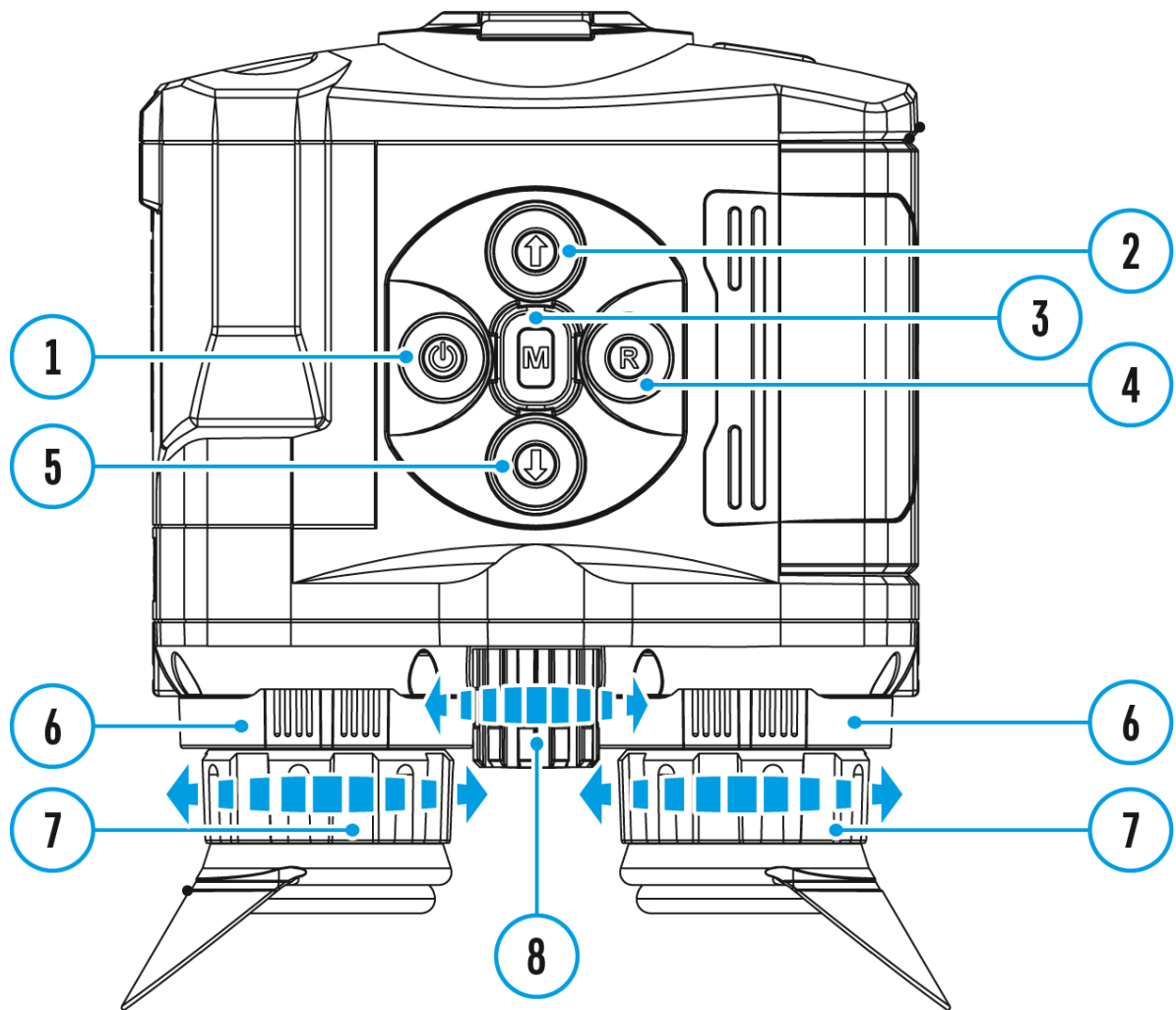
1. Schließen Sie die Stromversorgungsquelle an die USB Buchse **(15)** des Gerätes an.
2. Das Gerät schaltet sich an den Betrieb von der externen Stromversorgung um, dabei wird die Batterie IPS7 schrittweise aufgeladen.
3. Auf dem Display erscheint das Piktogramm der Batterie  mit dem Wert des Ladeniveaus im Prozentwert.
4. Wenn das Gerät von der externen Stromversorgungsquelle gespeist wird, aber die Batterie IPS7 nicht angeschlossen ist, wird das Piktogramm  abgebildet.
5. Beim Abschalten der externen Stromversorgungsquelle erfolgt das

Umschalten an die interne Stromversorgung, ohne das Gerät abgeschaltet wird.

**Zu Ihrer Kenntnis!** Das Aufladen der Batterien IPS7/IPS14 von der Power Bank bei Temperaturen unter 0 °C kann die Lebensdauer der Batterie wesentlich herabsetzen. Bei Verwendung einer externen Stromquelle muss die Power Bank an das eingeschaltete Gerät angeschlossen werden, das bereits einige Minuten lang funktioniert hat.

# Einschalten und Bildeinstellung

## Gerätediagramm anzeigen





1. Öffnen Sie den Objektivschutzdeckel **(13)**.
2. Drücken Sie kurz die Taste **ON/OFF (1)**, um das Gerät einzuschalten.
3. Stellen Sie den Augenabstand mit den Ringen **(6)** ein, indem Sie die Okulare näher oder weiter voneinander entfernen.
4. Stellen Sie die Abbildung der Piktogramme auf dem Display scharf ein, indem Sie die Dioptrieneinstellringe**(7)** drehen. Weiter brauchen Sie den Dioptrieneinstellring nicht zu drehen, unabhängig von der Beobachtungsdistanz oder von anderen Umständen.
5. Drehen Sie den Objektivfokussierungsring**(8)**, um das Gerät auf das Beobachtungsobjekt zu fokussieren.
6. Wählen Sie einen Kalibrierungsmodus: **manuell (M)**, **halbautomatisch (SA)** oder **automatisch (A)**, im Hauptmenüpunkt (rufen Sie das Menü durch langes Drücken der Taste **MENU (3)** auf).



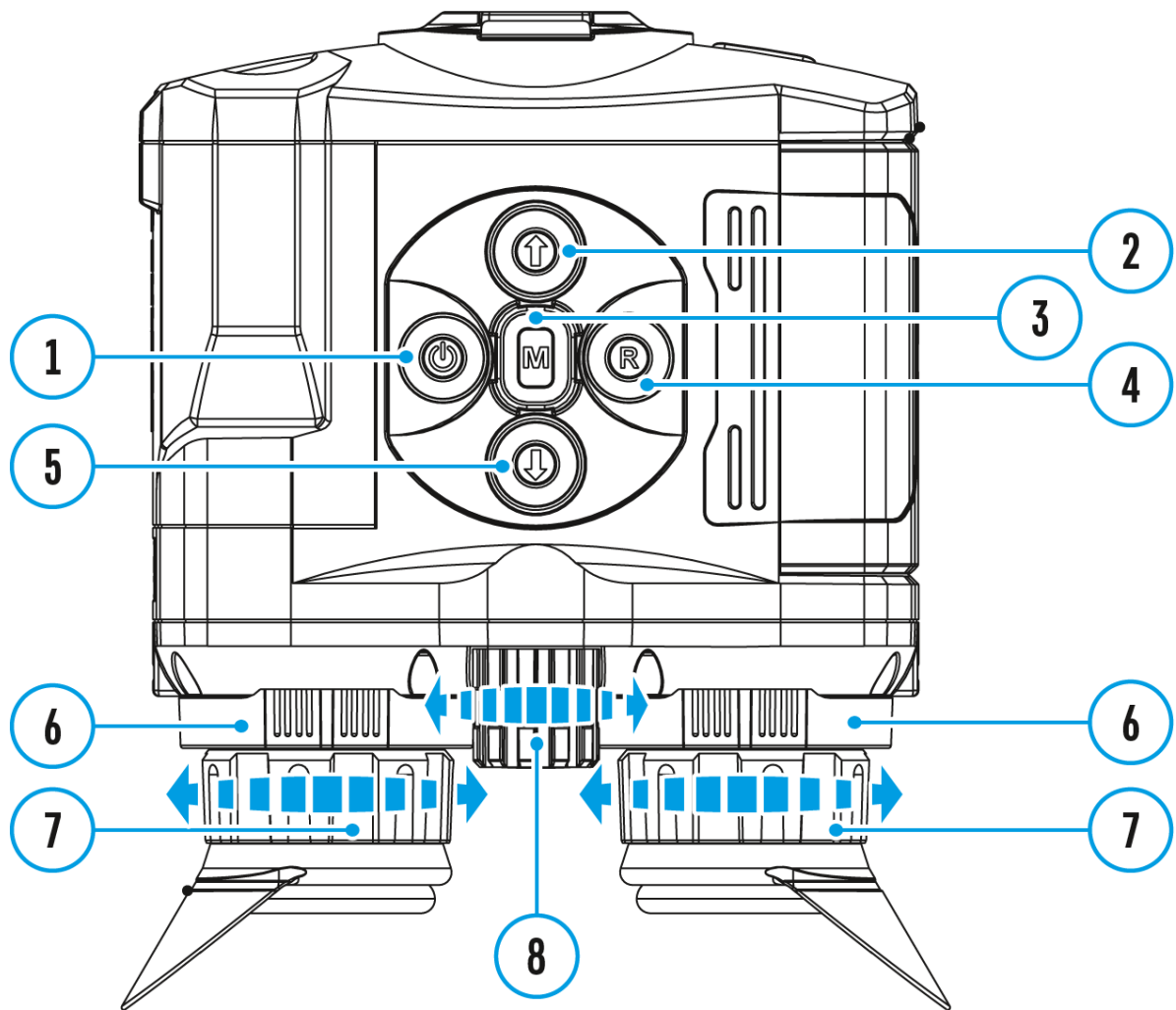
7. Kalibrieren Sie das Bild durch kurzes Drücken der Taste **ON/OFF (1)** (wobei der Kalibrierungsmodus **(SA)** oder **(M)** ausgewählt wurde). Schließen Sie vor der manuellen Kalibrierung die Objektivschutzdeckel.
8. Wählen Sie den Beobachtungsmodus („**Wald**“, „**Felsen**“, „**Identifizierung**“, „**Benutzermodus**“) durch langes Drücken der Taste **DOWN (5)** oder im Hauptmenü aus. Im Benutzermodus können Sie benutzerdefinierte Helligkeits-, Kontrasteinstellungen und einen von drei Modi als Grundmodus konfigurieren und speichern.
9. Die Helligkeits- und Kontrasteinstellung des Displays, Aktivieren des gleichmässigen Zooms ist in dem Kapitel „**Funktionen des Schnellstartmenüs**“ beschrieben.
10. Nach dem Gebrauch schalten Sie das Fernglas durch langes Drücken der Taste **ON/OFF (1)** aus.

**Achtung!** Richten Sie das Objektiv des Gerätes niemals direkt auf intensive Energiequellen, solche wie Laser ausstrahlende Geräte oder die Sonne, weil es zur Beschädigung elektronischer Komponenten führen kann. Im Rahmen der Garantie wird für die durch falsche Anwendung verursachte Schäden nicht gehaftet.

**Achtung!** Beim Betrieb wärmt sich der Kühlradiator **(12)** auf: das ist normal und ermöglicht, die Empfindlichkeit des Gerätes zu steigern.

# Kalibrierung des Mikrobolometers


Gerätediagramm anzeigen





Das Kalibrieren ermöglicht den Wärmegrad des Mikrobolometers auszugleichen und Fehler der Abbildung (wie senkrechte Linien oder Schattenbilder u.ä.) zu beheben.

Das Gerät bietet drei Kalibrierungsmodi an: den **manuellen (M)**, **halbautomatischen (SA)** und **automatischen (A)**.

Wählen Sie den passenden Kalibrierungsmodus im Kapitel „**Kalibrierungsmodus**“ .

### Modus M (manuell)


- Schliessen Sie den Objektivschutzdeckel.
- Betätigen Sie kurz die Taste **ON/OFF (1)**.

- Öffnen Sie den Objektivschutzdeckel.

### **Modus SA (halbautomatisch)**

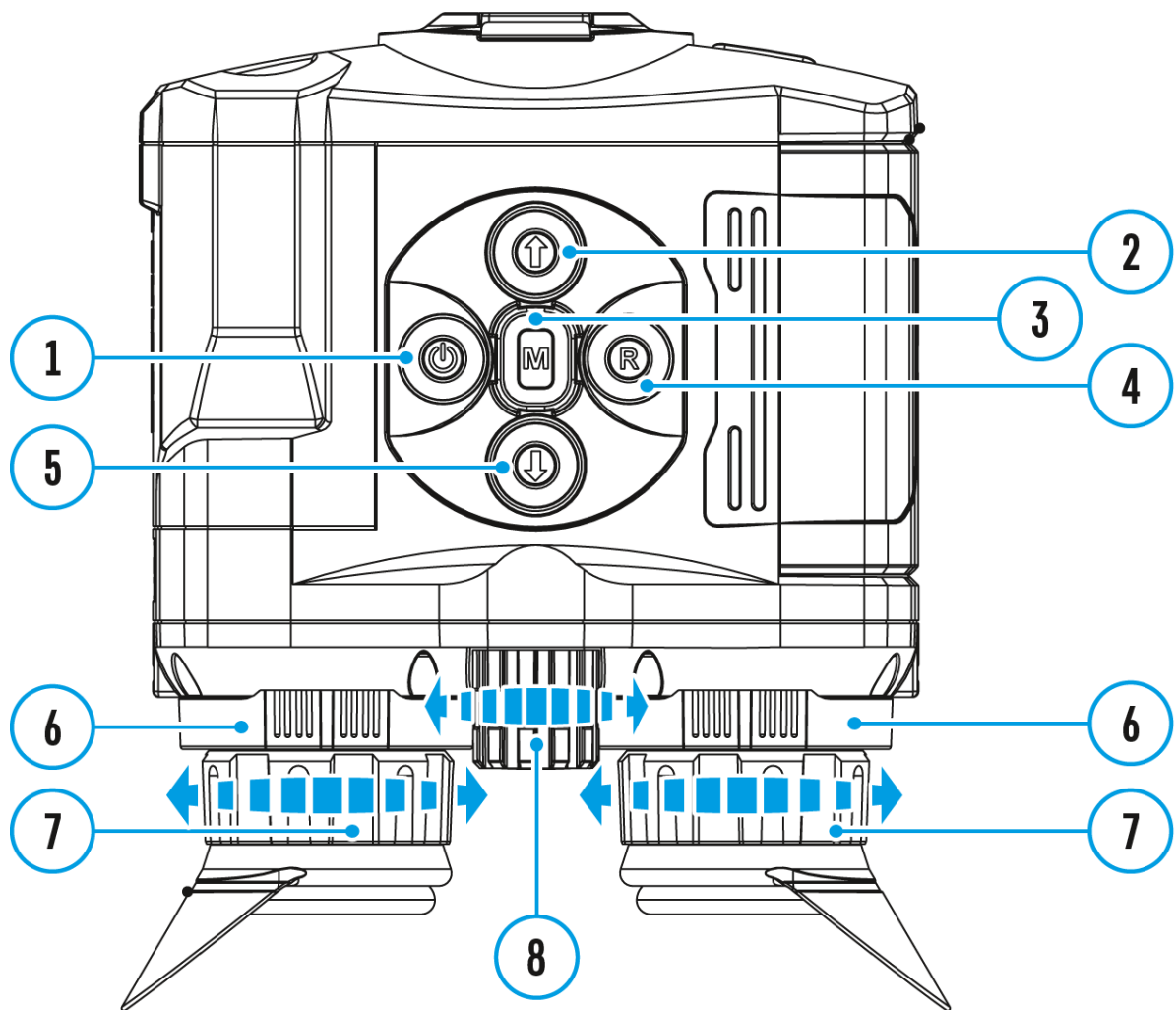
- Betätigen Sie kurz die Taste **ON/OFF (1)**, um das Kalibrieren zu aktivieren.
- Sie brauchen den Objektivschutzdeckel nicht zu schliessen (der Mikrobolometer wird mit der inneren Blende geschlossen).

### **Modus A (automatisch)**

- Das Gerät wird selbstständig nach dem Programmalgorithmus kalibriert.
- Sie brauchen den Objektivschutzdeckel nicht zu schliessen (der Mikrobolometer wird mit der inneren Blende geschlossen).
- In diesem Modus ist das Kalibrieren via Taste **ON/OFF (1)** zulässig (im halbautomatischen Modus).
- Im automatischen Kalibrierungsmodus, wenn bis zur automatischen Kalibrierung 3 Sekunden bleiben, wird statt des Piktogramms der Kalibrierung ein Stundenmesser  00:03 im Countdown abgebildet.

# Diskreter digitaler Zoom

## Gerätediagramm anzeigen





Das Gerät bietet schnelles Steigern der Grundvergrößerung (siehe Zeile „**Vergrößerung**“ in der Tabelle mit den **technischen Daten**) zwei-, vier- und achtfach an, auch ist das Rücksetzen zur Grundvergrößerung vorgesehen.

- Um den Wert des digitalen Zooms zu ändern, drücken Sie die Taste **DOWN (5)**.
- Der digitale Zoom wird nicht gespeichert, nachdem das Gerät neu gestartet wurde.

# Statusleiste

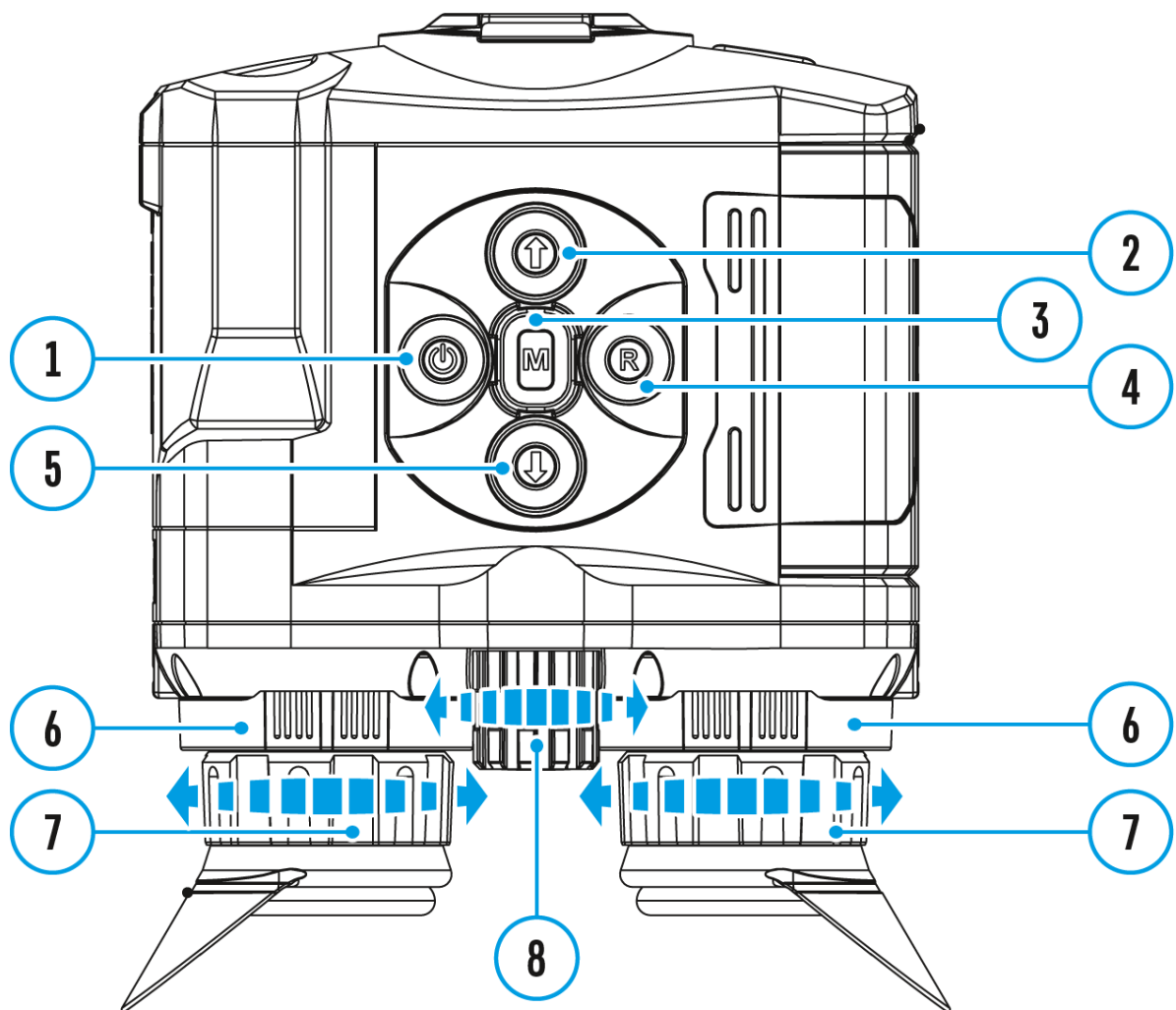


Die Statusleiste befindet sich unten auf dem Display und bildet die Information über den aktuellen Zustand des Gerätes ab, darunter:

1. Farbtonpalette (wird nur bei der eingestellten Farbtonpalette „**Schwarz Heiss**“ angezeigt)
2. Betriebsmodus
3. Kalibrierungsmodus (im automatischen Kalibrierungsmodus, wenn bis zur automatischen Kalibrierung 3 Sekunden bleiben, wird statt des Piktogramms der Kalibrierung ein Stundenmesser ⌚ 00:03 im Countdown abgebildet).
4. Aktuelle volle Vergrößerung (z.B. 16x)
5. Wi-Fi Verbindungsstatus
6. Uhr
7. Anzeige der Stromversorgung:
  - Ladezustand der Akkumulatorenatterie (wenn das Gerät von der Akkumulatorenatterie gespeist wird).
  - Anzeige von der externen Stromspeisung —■= (wenn das Gerät von der externen Stromspeisung gespeist wird).

# Funktionen des Schnellstartmenüs

## Gerätediagramm anzeigen







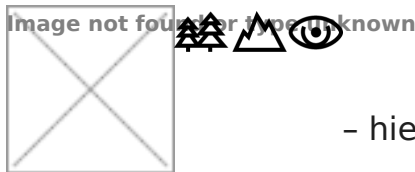
Die Grundeinstellungen (Helligkeits- und Kontrasteinstellungen, gleichmassiger digitaler Zoom) werden mithilfe des Schnellstartmenüs geändert.

- Aktivieren Sie das Schnellstartmenü, indem Sie die Taste **M (3)** drücken.
- Um eine andere unten beschriebene Funktion zu aktivieren, drücken Sie kurz die Taste **M (3)**.



**Helligkeit** ☀️ – drücken Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**, um den Helligkeitswert des Displays von 0 bis 20 zu ändern.

**Kontrast** 🌓 – drücken Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**, um den Kontrastwert des Displays von 0 bis 20 zu ändern.



**Basismodus** – hier können Sie einen der drei Betriebsmodi („Wald“, „Felsen“, „Identifizierung“) als Basis für den Benutzermodus auswählen.

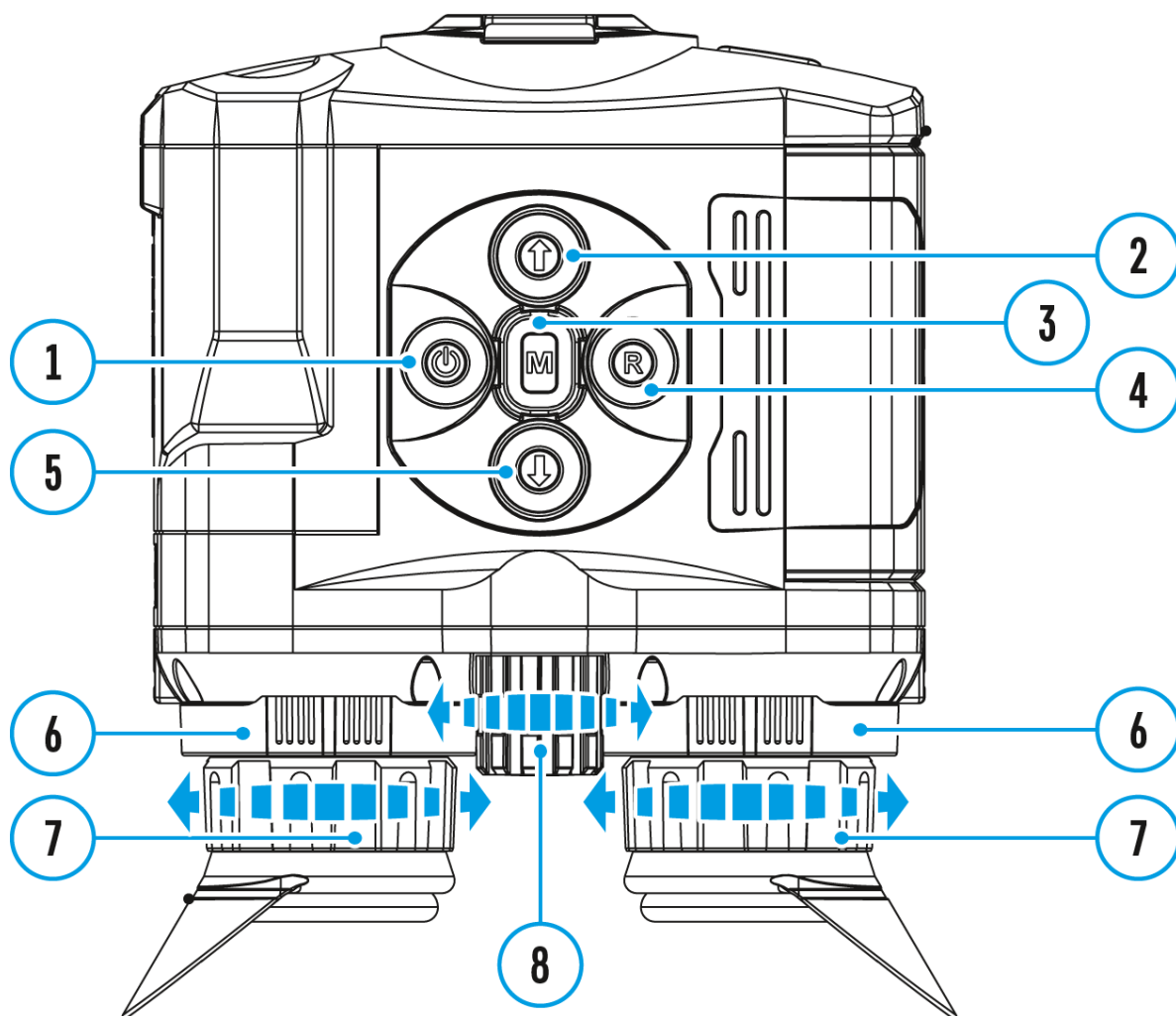
**Digitaler Zoom** 🔍 – drücken Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**, um den Wert des digitalen Zooms von 2,5 bis 20 zu ändern.

Der Schritt vom gleichmässigen digitalen Zoom beträgt 0,1.

- Um das Schnellmenü zu verlassen, drücken und halten Sie die Taste **M (3)** oder warten Sie 5 Sekunden, um das Menü automatisch zu verlassen.

# Hauptmenü aufrufen

## Gerätediagramm anzeigen





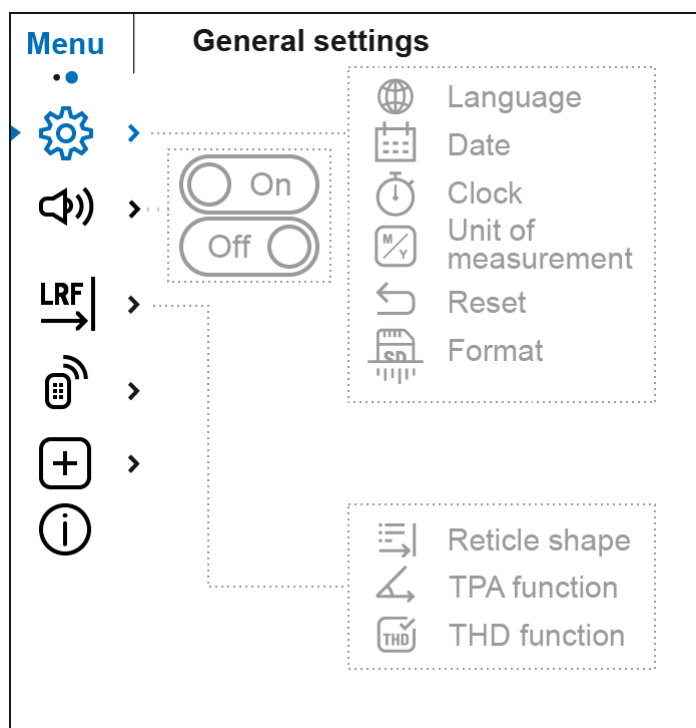
1. Aktivieren Sie das Hauptmenü, indem Sie die Taste **M (3)** lang drücken.
2. Um die Menüpunkte zu wählen, betätigen Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**.
3. Aktivieren Sie den Menüpunkt, indem Sie die Taste **M (3)** kurz drücken.
4. Um das Menü zu verlassen, halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt.
5. Der automatische Austritt aus dem Menü erfolgt nach 10 Sekunden Ruhestand.

## Menüübersicht

### Tab 1



**Tab 2**




# Wi-Fi Aktivierung

## Gerätediagramm anzeigen



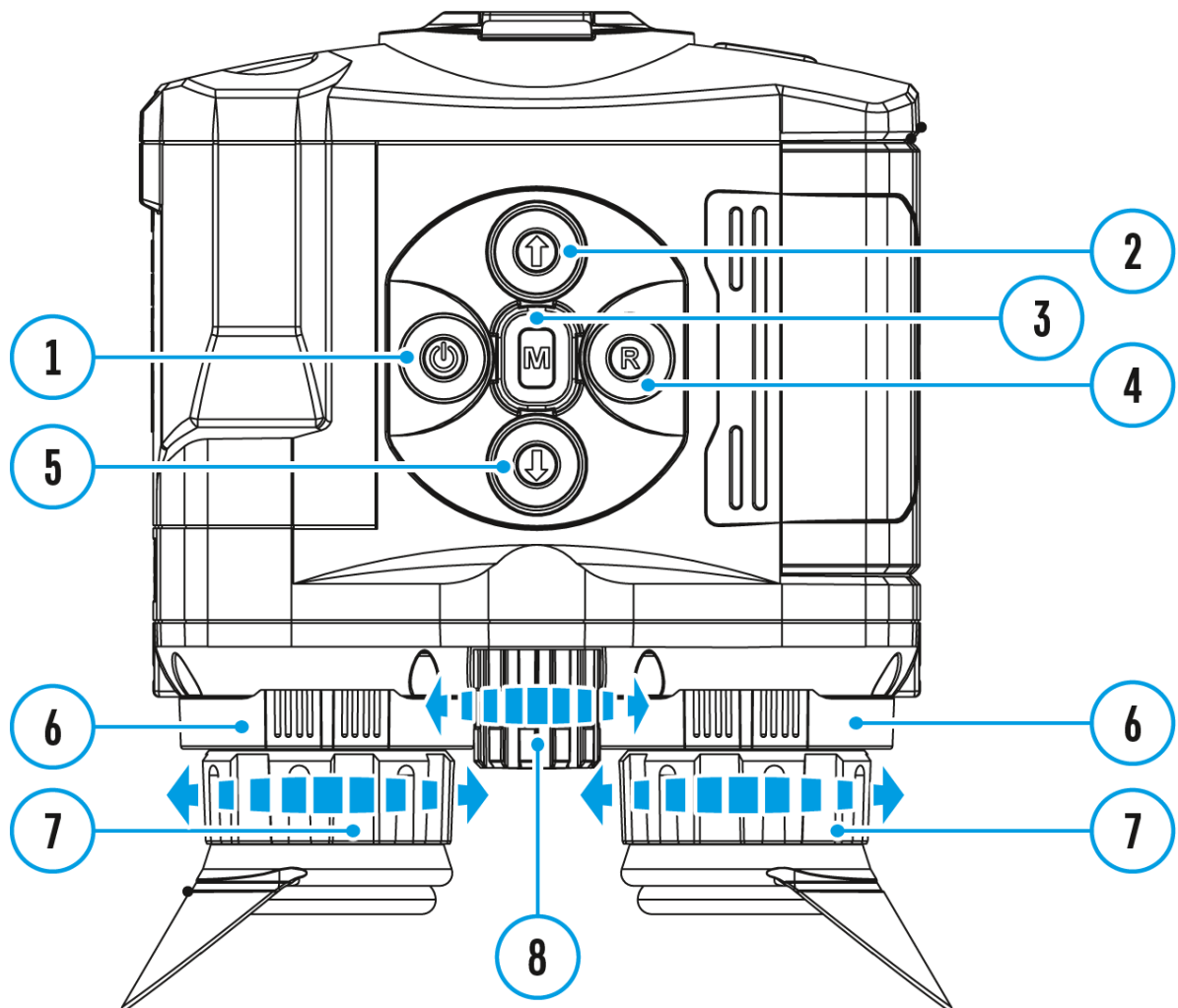


1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „**Wi-Fi Aktivierung**“ .
3. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um Wi-Fi ein-/auszuschalten.

# Image Detail Boost

<https://www.youtube.com/embed/GNezJKveMRc>

## Gerätediagramm anzeigen









Die Funktion „**Image Detail Boost**“  erhöht die Schärfe der Konturen erhitzter Objekte, wodurch deren Detailgenauigkeit erhöht wird. Das Ergebnis der Funktion hängt vom gewählten Modus und den Beobachtungsbedingungen ab: Je höher der Kontrast der Objekte ist, desto deutlicher wird der Effekt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert, kann jedoch im Hauptmenü deaktiviert werden.

Image Detail Boost ein-/ausschalten:

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „**Image Detail Boost**“ .
3. Um „Image Detail Boost“ ein-/auszuschalten, drücken Sie kurz die

Taste **M (3)**.


# Betriebsmodus

## Gerätediagramm anzeigen








Die Wärmebildgeräte haben vier Betriebsmodi: „Wald“ (Betriebsmodus für Beobachtung der Objekte bei geringem Temperaturgegensatz), „Felsen“ (Betriebsmodus für Beobachtung der Objekte bei großem Temperaturgegensatz), „Identifizierung“ (Betriebsmodus mit einem hohen Detaillierungsgrad des Bildes), „Benutzer“ (individuelle Helligkeits- und Kontrasteinstellungen).


1. Drücken und halten Sie die Taste **M (3)**, um das Menü aufzurufen.
2. Wählen Sie die Option „**Betriebsmodus**“  mit den Tasten **UP (2)/DOWN (5)**.
3. Kurzes Drücken auf die Taste **M (3)** öffnet das Menü.
4. Wählen Sie mit den Tasten **UP (2)/DOWN (5)** eine der unten beschriebenen Einstellungen aus.

5. Kurzes Drücken auf die Taste **M (3)** bestätigt die Auswahl.

 **Modus „Wald“** ist optimal beim Suchen und bei der Beobachtung im Felde, in Belaubung, Gebüsch und Gras. Der Modus gewährleistet einen hohen Detaillierungsgrad der Abbildung eines Beobachtungsobjektes als auch der Landschaft.

 **Modus „Felsen“** ist optimal bei der Beobachtung der Objekte nach einem sonnigen Tag oder unter Stadtbedingungen.

 **Modus „Identifizierung“** ist optimal für Erkennung der Beobachtungsobjekte bei ungünstigen Bedingungen (Nebel, Dunst, Regen, Schnee). Er lässt typische Merkmale des zu beobachtenden Objekts genauer erkennen. Die Vergrößerung der Detaillierung kann zu leichtem Bildrauschen führen.

 **Modus „Benutzer“** hier können Sie benutzerdefinierte Helligkeits-, Kontrasteinstellungen und einen von drei Modi („Wald“, „Felsen“, „Identifizierung“) als Grundmodus konfigurieren und speichern.

**<http://www.youtube.com/embed/Mnt5c8ZP1PA>**

**Anmerkung:** Die Betriebsmodi können mittels Taste **DOWN (5)** aktiviert werden. Ein langes Drücken aktiviert das Umschalten der Betriebsmodi.


# Grafikhelligkeit

## Gerätediagramm anzeigen





## Einstellung der Grafikhelligkeit

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Menü aufzurufen.
2. Verwenden Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**, um den Abschnitt **„Grafikhelligkeit“**  auszuwählen.
3. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um den Menüabschnitt aufzurufen.
4. Verwenden Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**, um die Stufe der Symbolhelligkeit auszuwählen.
5. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.

# Farbmodi

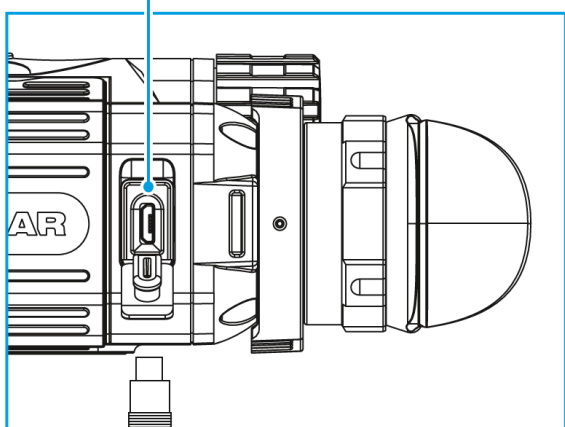
## Gerätediagramm anzeigen



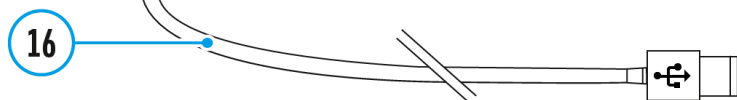




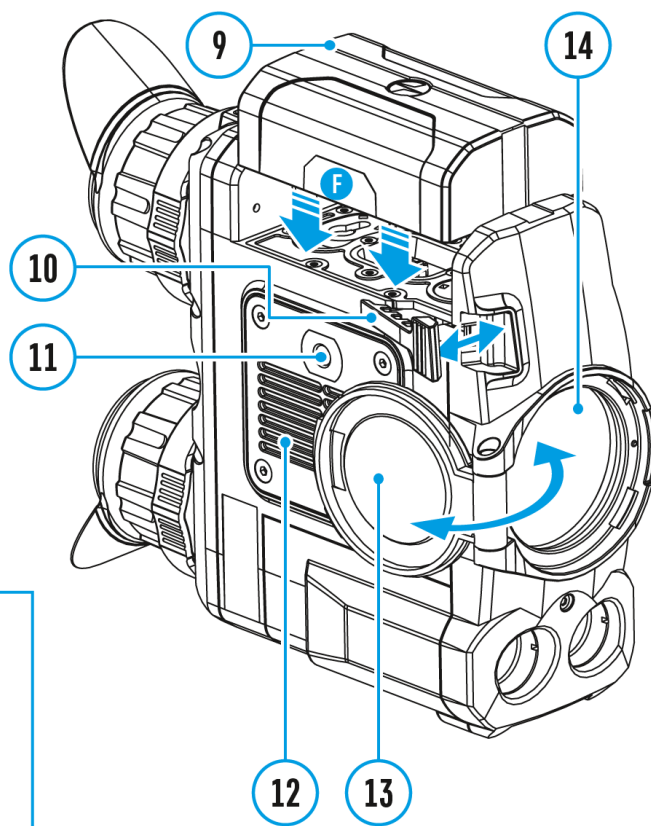
17



15



16



9

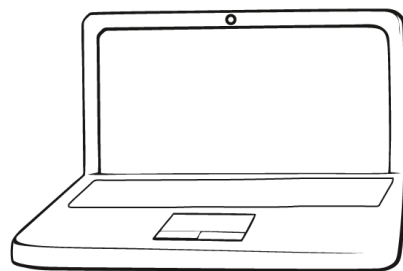
14

10

11

12


13





Der Hauptabbildungsmodus ist „**White Hot**“ (Heißes Weiß).

Der Menüpunkt „Farbmodi“ ermöglicht eine andere Farbtonpalette zu wählen:

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Menü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „**Farbmodi**“ .
3. Drücken Sie die Taste **M (3)** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.
4. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie den passenden Modus, deren Beschreibung unten ist.
5. Drücken Sie die Taste **M (3)** kurz, um die Auswahl zu bestätigen.

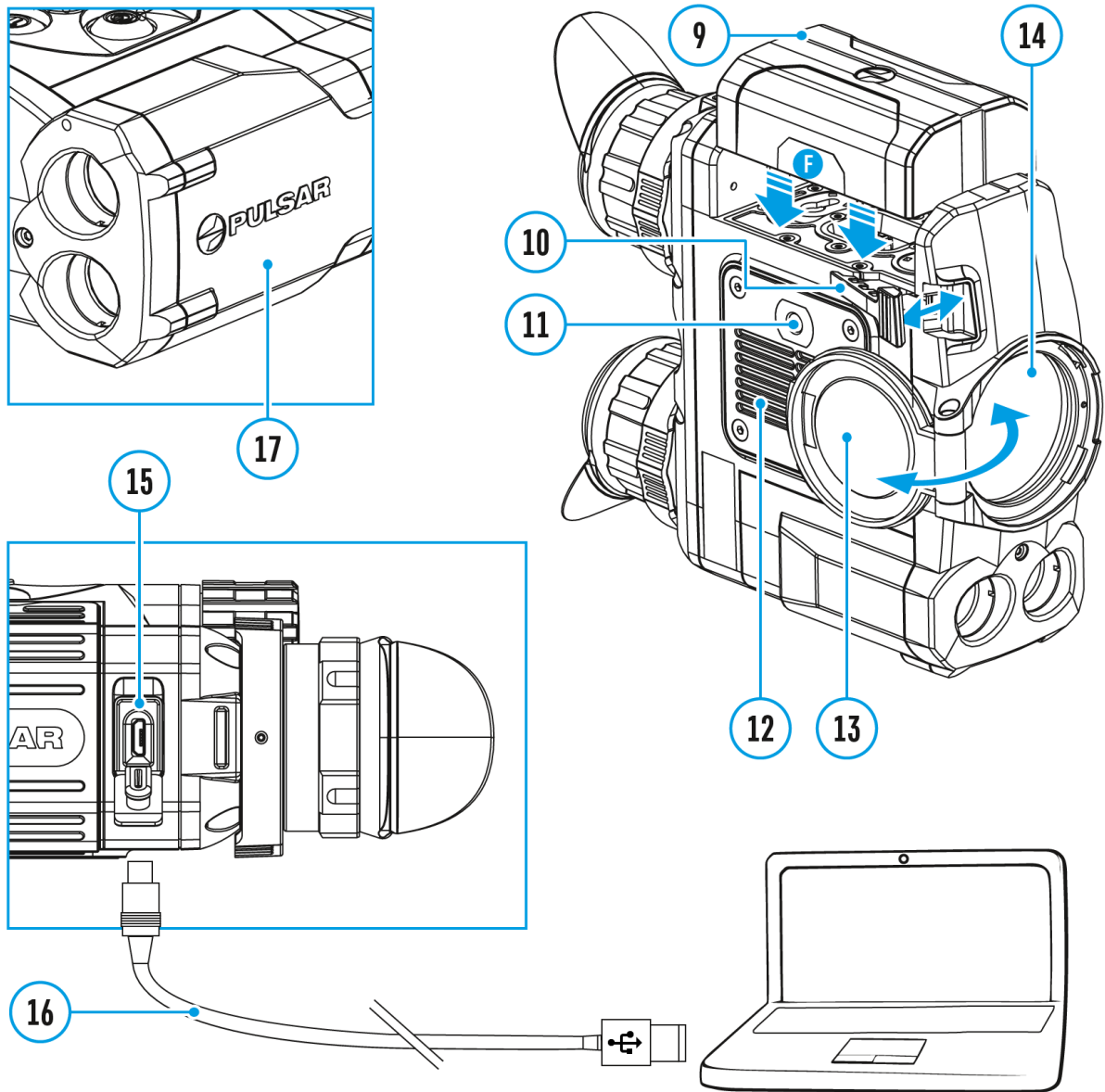
- **Black Hot** - Schwarz-heisser Farbmodus (niedriger Temperatur entspricht weisse Farbe, und hoher Temperatur entspricht schwarze Farbe)
- **Red Hot** - Heisses Rot
- **Red Monochrome**- Rotes Monochrom
- **Rainbow** - Regenbogen
- **Ultramarine** - Ultramarin
- **Violet**
- **Sepia**

**Anmerkung:** Die Farbtonpaletten können auch durch das Betätigen der Taste **UP (2)** umgeschaltet werden.

# Kalibrierungsmodus


## Gerätediagramm anzeigen





There are three calibration modes: **manual (M)**, **semi-automatic (SA)** and **automatic (A)**.

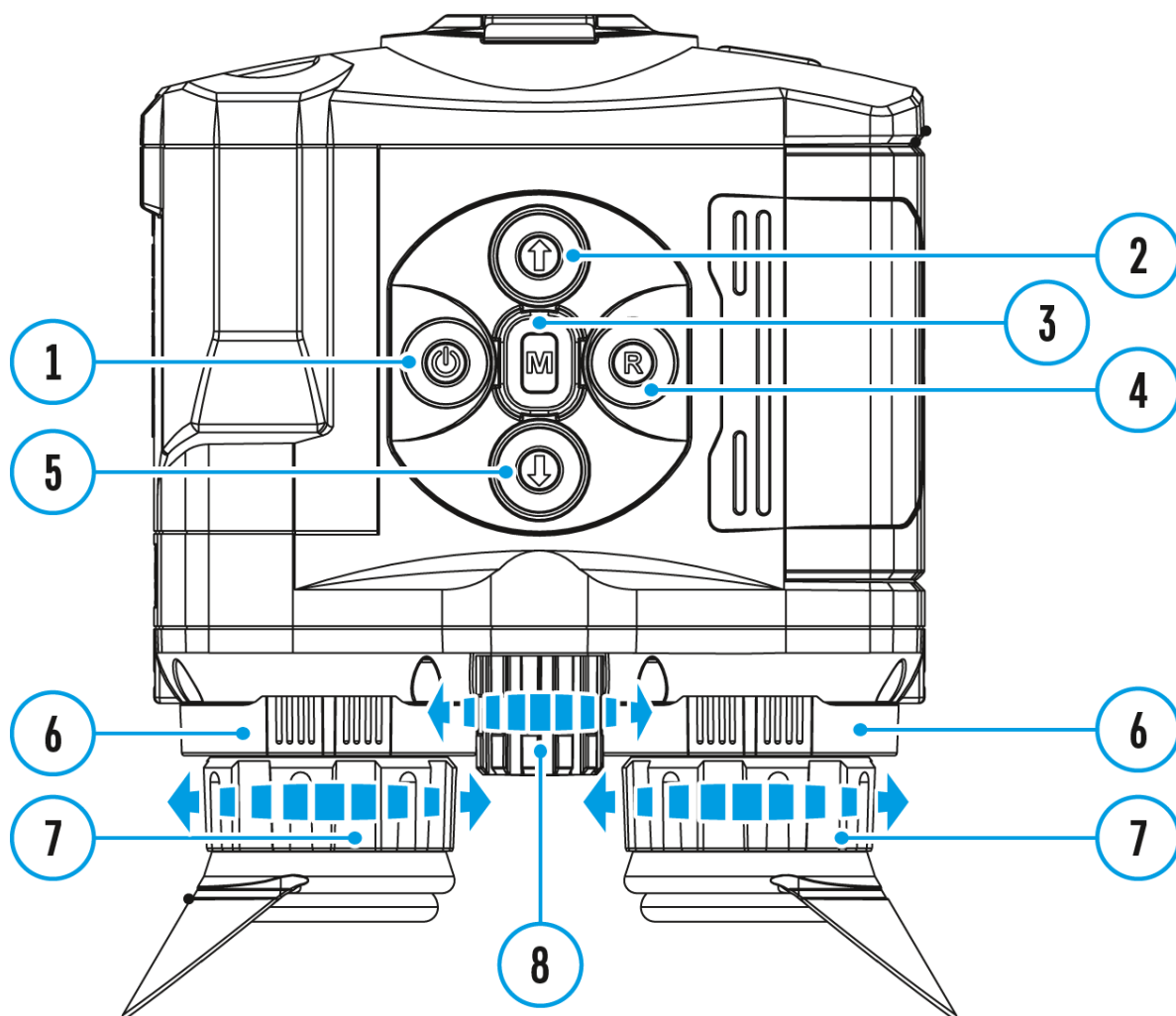
Das Gerät bietet drei Kalibrierungsmodi an: den **manuellen (M)**, **halbautomatischen (SA)** und **automatischen (A)**.

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Menü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Kalibrierungsmodus“** .
3. Drücken Sie die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.
4. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie den Kalibrierungsmodus.
5. Drücken Sie die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „**Kalibrieren des Mikrobolometers**“.

# PiP Modus


## Gerätediagramm anzeigen







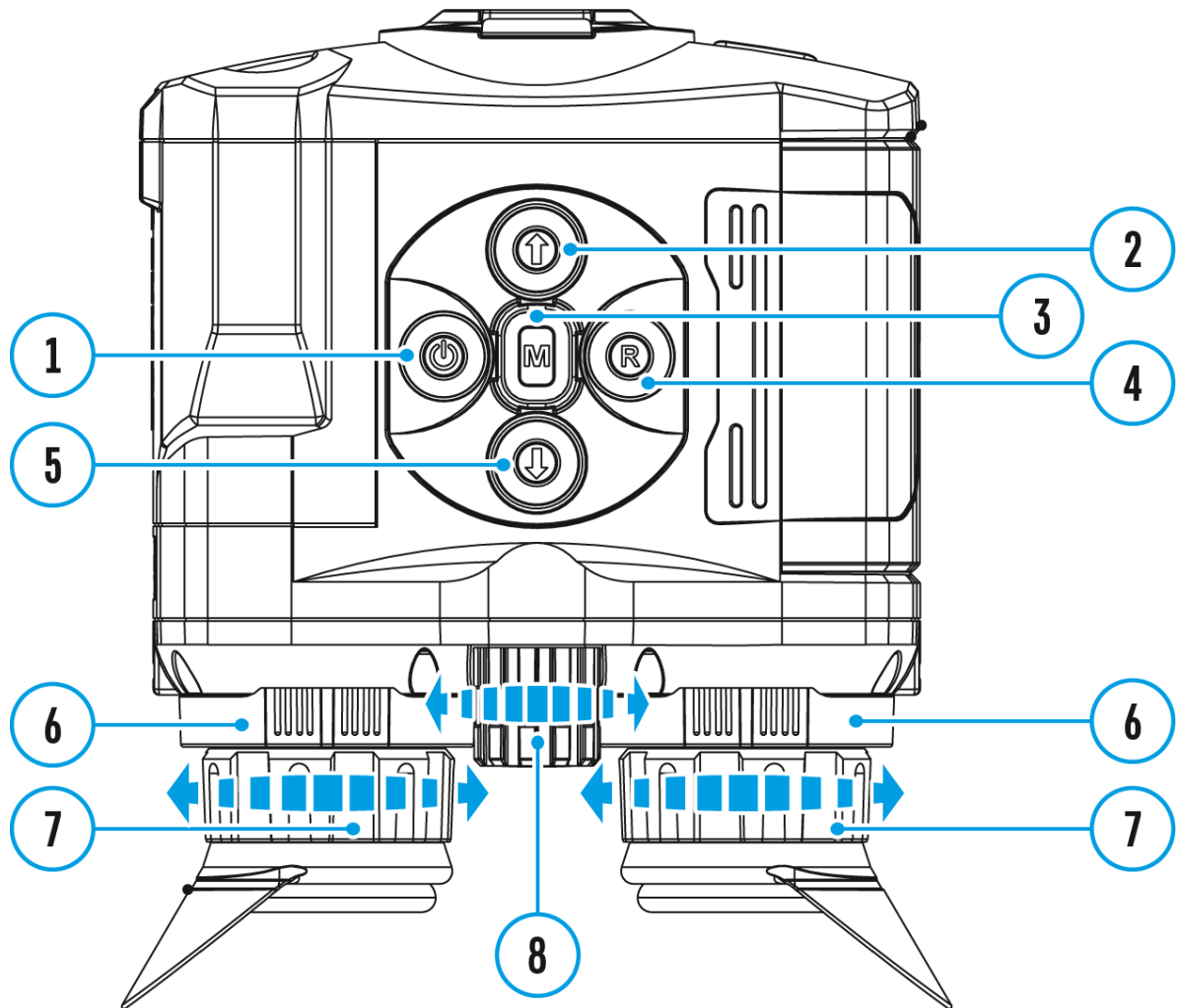
## Auswahl des Bild-in-Bild Modus

1. Drücken und halten Sie die Taste **M (3)**, um das Menü aufzurufen.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** Wählen Sie die Option „**PiP-Modus**“  

3. Kurzes Drücken auf die Taste **M (3)** schaltet den Modus ein/aus.




# Wi-Fi Einstellungen

## Gerätediagramm anzeigen






In diesem Menüpunkt wird das Gerät für das Funktionieren per Wi-Fi eingestellt.

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Wi-Fi Einstellungen“** .
3. Drücken Sie **M (3)** kurz, um Untermenü zu bestätigen.
4. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie den gewünschten Menüpunkt.

## Kennwort Einstellung

In diesem Menüpunkt können Sie das Passwort für den Zugang von fremder Anlage einstellen.


Das Passwort wird beim Anschluss einer fremden Anlage (z.B. Smartphone) an das Gerät eingegeben.

1. Drücken Sie **M (3)** kurz, um Untermenü „**Kennwort Einstellung**“  zu bestätigen.
2. Auf dem Display erscheint das Passwort (standardmässig **12345678**).
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** geben Sie das gewünschte Passwort ein (die Taste **UP** ist für die Steigerung des Wertes, die Taste **DOWN** – ist für die Minderung des Wertes).
4. Um den Stellenwert zu wechseln drücken Sie die Taste **M (3)**.
5. Um das Passwort zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt.

## Zugriffsebene Einstellung

Mit diesem Unterpunkt können Sie die erforderliche Zugriffsebene für Ihr Gerät einstellen, die die Anwendung Stream Vision bekommt.

- Ebene „**Inhaber**“. Der Benutzer von Stream Vision hat den vollen Zugriff auf alle Funktionen des Gerätes.
- Ebene „**Gast**“. Der Benutzer von Stream Vision kann sich nur Videos vom Gerät im Realzeitmodus anschauen.


1. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um den Menüabschnitt „**Zugriffsebene Einstellung**“  aufzurufen.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie eine Zugriffsebene.
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste **M (3)**.

# Allgemeine Einstellungen

## Gerätediagramm anzeigen






1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Allgemeine Einstellungen“** .
3. Drücken Sie Taste **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen.

Dieser Menüpunkt ermöglicht folgende Einstellungen durchzuführen:

## Sprache


### Sprachauswahl

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Untermenü **„Sprache“** .

2. Drücken Sie **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie eine von zugänglichen Sprachen von Interface: Englische, Französische, Deutsche, Spanische, Russische.
4. Drücken Sie **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen.


## Datum

### Datumeinstellungen

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie das Untermenü „Datum“ .
2. Drücken Sie **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen. Das Datum wird im Format jjjj/mm/tt abgebildet.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** geben Sie das Jahr, den Monat und den Tag an.
4. Um den Stellenwert zu wechseln drücken Sie die Taste **M (3)**.
5. Um das eingestellte Datum zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt.


## Zeit

### Uhrzeiteinstellungen

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „Zeit“ .
2. Drücken Sie **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie den Uhrzeitformat zwischen – 24 und PM/AM.
4. Für die Eingabe der Stunde drücken Sie die Taste **M (3)**.
5. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie den Stundenwert.
6. Für die Eingabe der Minuten drücken Sie die Taste **M (3)**.
7. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie den Minutenwert.
8. Um die eingestellte Uhrzeit zu speichern und das Untermenü zu verlassen, halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt.

## Maßeinheiten

## Auswahl der Messeinheit des Entfernungsmessers

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Maßeinheiten“** .
2. Drücken Sie **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie die Messeinheit zwischen Meter und Yard.
4. Drücken Sie **M (3)** kurz, um die Wahl zu bestätigen.
5. Der Rückgang ins Untermenü erfolgt automatisch.

## Standardeinstellungen

### Restore default settings

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Standardeinstellungen“**.
2. Drücken Sie die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie **„Ja“**, um das Werksreset zu aktivieren oder **„Nein“**, um die Handlung zu stornieren.
4. Drücken Sie die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.
  - Wenn die Variante **„Ja“** gewählt wurde, erscheint auf dem Display eine Mitteilung **„Standardeinstellungen zurücksetzen?“** und Varianten **„Ja“** und **„Nein“**. Wählen Sie **„Ja“**, um die Speicherkarte zu formatieren.
  - Wenn **„Nein“** gewählt wurde, erfolgt kein Formatieren und Sie werden ins Untermenü zurückkehren.


Folgende Einstellungen werden in den Anfangszustand gebracht:

- **Betriebsmodus des Videorekorders** – Video
- **Betriebsmodus** – Wald
- **Kalibrierungsmodus** – automatisch
- **Sprache** – Englisch
- **Mikrofon** – ausgeschaltet
- **Wi-Fi** – ausgeschaltet (Passwort standardmäßig)
- **Digitaler Zoom** – ausgeschaltet
- **PiP** – ausgeschaltet
- **Farbmodus** – White Hot (Heißes Weiß)
- **Messeinheit** – Meter

**Anmerkung:** Beim Werksreset zu Werkseinstellungen von Datum, Uhrzeit, Nutzerpixelkarte, Verbindung mit Fernbedienungspult werden nicht gelöscht.

## Formatieren

Dieser Menüpunkt ermöglicht das Formatieren der Flash-Karte (Speicherkarte) des Geräts (dabei werden alle Dateien von der Speicherkarte gelöscht).

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Formatieren“** .
2. Drücken Sie die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie **„Ja“**, wenn Sie die Speicherkarte formatieren möchten, oder **„Nein“**, um ins Untermenü zurückzukehren.
4. Drücken Sie die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.
  - Wenn **„Ja“** gewählt wurde, erscheint auf dem Display eine Mitteilung **„Möchten Sie die Speicherkarte formatieren?“** und **„Ja“** und **„Nein“**. Wählen Sie **„Ja“**, um die Speicherkarte zu formatieren.
  - Wenn die Variante **„Nein“** gewählt wurde, erfolgt kein Formatieren und Sie werden ins Untermenü zurückkehren.



# Mikrofon




## Gerätediagramm anzeigen





Ein- / Ausschalten des Mikrofons.

Mit dieser Option können Sie das Mikrofon für die Tonaufnahme während der Videoaufnahme aktivieren (oder deaktivieren).

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „**Mikrofon**“ .
3. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um das Mikrofon einzuschalten.   
☒ On
4. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um das Mikrofon auszuschalten.   
☐ Off

# Entfernungsmesser

## Gerätediagramm anzeigen





Dieser Menüpunkt enthält Einstellungen für den eingebauten Laser-Entfernungsmesser.

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Entfernungsmesser“**  $\xrightarrow{\text{LRF}}$ .
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch kurzes Drücken der Taste **M (3)**.
4. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie gewünschten Menüpunkt.

## Absehenstyp

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Absehenstyp“**

2. Drücken Sie kurz **M (3)** zu bestätigen.
3. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie eine von drei
 

▶ 

[ ]
[ ]
[ ]


 Entfernungsmesser-Anzeige 

[ ]
[ ]
[ ]

.
4. Drücken Sie kurz **M (3)** zu bestätigen.
5. Die ausgewählte Anzeige erscheint auf dem Display.
6. Wenn der Entfernungsmesser nach der Messung länger als vier Sekunden nicht benutzt wird, verschwindet die Anzeige vom Display.


## TPA

Mit der Funktion „TPA“ (Target Position Angle) können Sie den Zielhöhenwinkel messen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird der Erhöhungswinkel während des Funktionierens des s ständig gezeigt.

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „**TPA**“ .
2. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um die Funktion ein-/auszuschalten.

## THD

Funktion „THD“ (True Horizontal Distance) erlaubt die Istdistanz bis zum Ziel aus dem Erhöhungswinkel ausgehend zu messen.

1. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt „**THD**“ .
2. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um die Funktion ein-/auszuschalten.
3. Bei der Distanzmessung wird die Mitteilung „**THD**“ständig über den Ziffern abgebildet.

# Fernbedienung

## Gerätediagramm anzeigen








**Diese Funktion wird von Geräten, die nach dem 1. August 2021 hergestellt wurden, nicht unterstützt.**

Aktivieren des Fernbedienungspultes (wird separat gekauft)

Vor dem Gebrauch des Fernbedienungspultes aktivieren Sie es auf folgende Weise:

1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü zu aktivieren.
2. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie Menüpunkt **„Fernbedienung“** .
3. Drücken Sie die Taste **M (3)**.
4. Auf dem Display erscheint die Mitteilung **„Wait“** und der Countdown (30 Sekunden) fängt an, es soll im Laufe von dieser Zeit eine von den

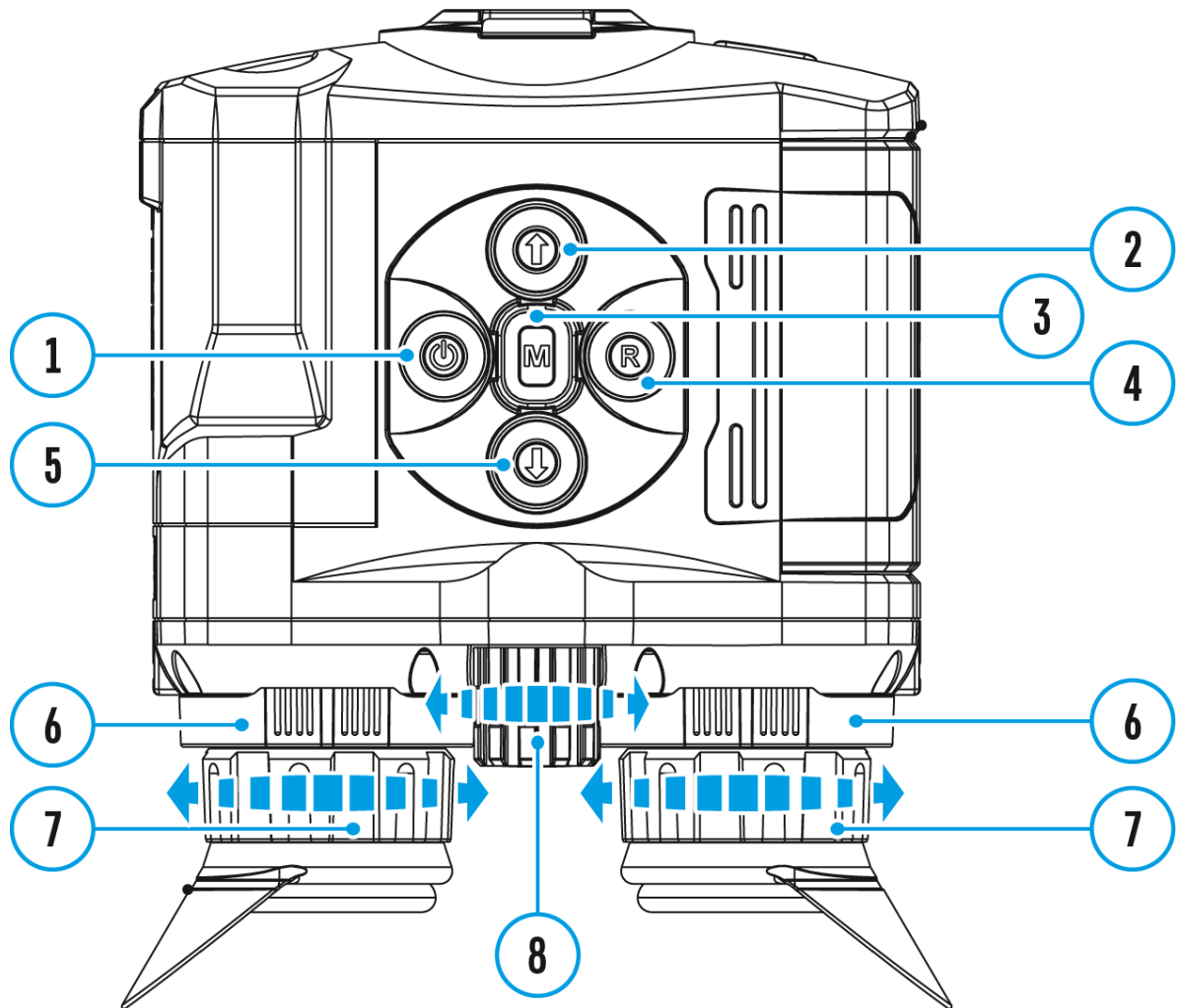
Tasten des Fernbedienungspultes zwei Sekunden lang gedrückt gehalten werden.

5. Bei der erfolgreichen Aktivierung erscheint die Mitteilung **„Verbindung erfolgreich“** .
6. Wenn die Mitteilung **„Verbindung fehlgeschlagen“ (Fehler)**  erscheint, wiederholen Sie den Versuch.
7. Das Fernbedienungspult ist aktiviert und betriebsbereit.
8. Um Fernbedienung zu deaktivieren, drücken Sie die Taste **M (3)**, warten Sie bis der Countdown endet, ohne die Tasten auf der Fernbedienung zu drücken.
9. Alle an Ihr Gerät gebundene Fernbedienungen sind deaktiviert.



# Geräteinformation

## Gerätediagramm anzeigen





Die folgenden Informationen über das Gerät stehen dem Benutzer in diesem Menüpunkt zur Verfügung:

- SKU-Nummer des Gerätes
- Firmwareversion des Gerätes,
- Vollständiger Name des Gerätes
- Hardwareversion des Gerätes
- Seriennummer des Gerätes
- Serviceinformationen

So zeigen Sie Informationen an:

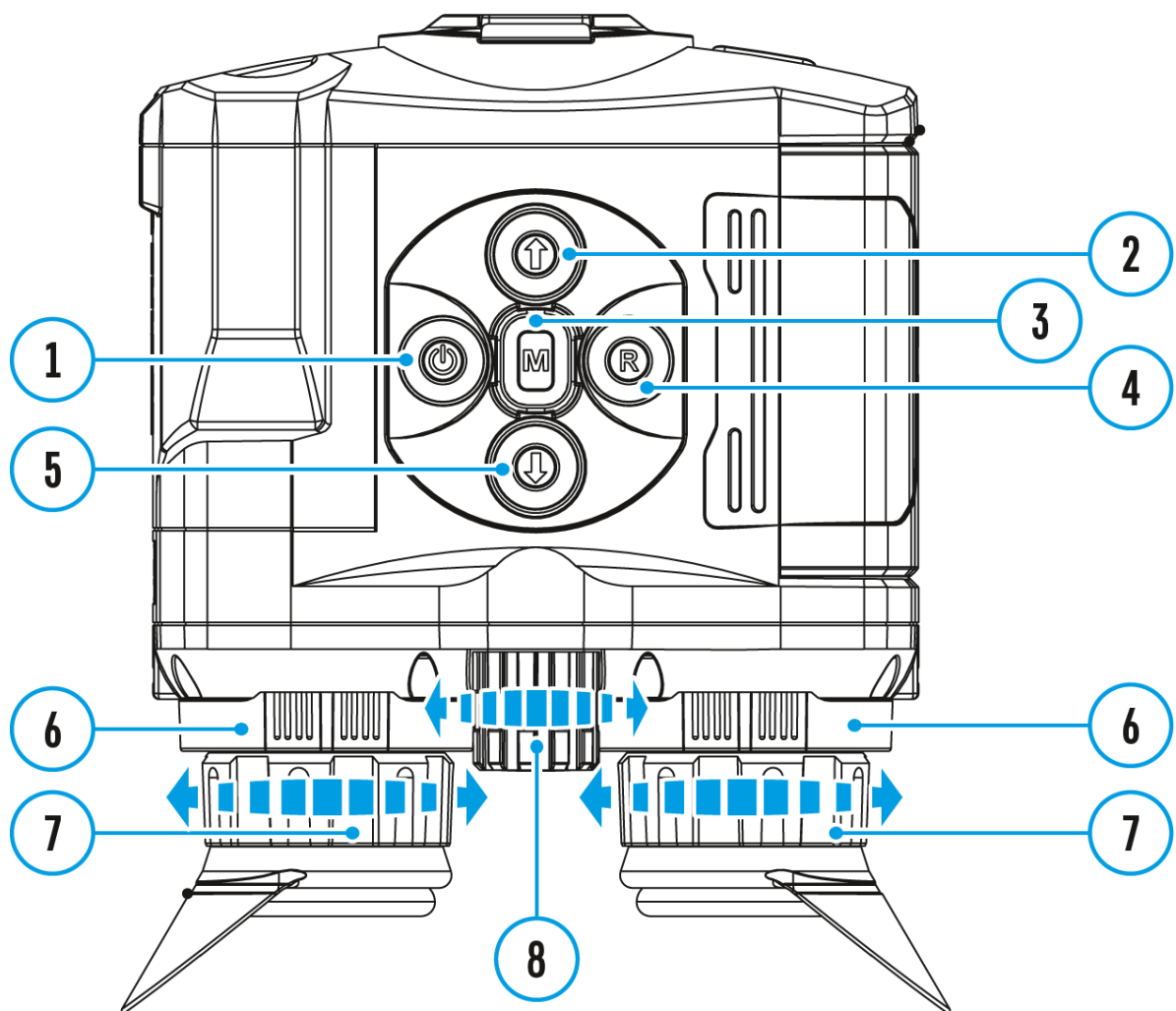
1. Halten Sie die Taste **M (3)** gedrückt, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Verwenden Sie die Tasten **UP (2)/DOWN (5)**, um den Menüpunkt **„Geräteinformation“** ⓘ

auszuwählen.

3. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.

# Video- und Fotoaufnahme des beobachteten Bildes

Gerätediagramm anzeigen






Die Wärmebildferngläser **Accolade 2 LRF Pro** zeichnen sich durch die Funktion der Videoaufnahme (Photoaufnahme) auf die eingebaute Speicherkarte aus.

Vor der Verwendung der Funktionen der Foto- und Videoaufnahme wird empfohlen, das **Datum** und die **Zeit** einzustellen (siehe Abschnitt „**Allgemeine Einstellungen**“).


Der eingebaute Videorekorder funktioniert in zwei Modi:

### Modus Video. Videoaufnahme

1. Wechseln Sie in den Modus **Video** durch langes Drücken der Taste **REC (4)**.

2. Auf dem Display links wird das Piktogramm , die übrige Aufnahmezeit im Format SS:MM (Stunden : Minuten), z. B. 2:12, abgebildet.
3. Drücken Sie kurz die Taste **REC (4)**, um die Videoaufnahme anzufangen.
4. Nach dem Anfang der Videoaufnahme verschwindet das Piktogramm  stattdessen erscheint das Piktogramm REC, und auch Stundenmesser der Videoaufnahme im Format MM:SS (Minuten : Sekunden): ●REC | 00:25.
5. Um die Videoaufnahme für eine Pause zu unterbrechen und dann herzurichten (die Videoaufnahme weiterzuführen) drücken Sie kurz die Taste **REC (4)**.
6. Um die Videoaufnahme zu stoppen, halten Sie die Taste **REC (4)** gedrückt.
7. Die Videodateien werden auf die eingebaute Speicherkarte nach dem Abbruch der Videoaufnahme gespeichert nach dem Abbruch der Videoaufnahme.
8. Wechseln Sie zwischen den Modi (**Video-> Foto-> Video**) mit einem langen Druck auf die Taste **REC (4)**.

### Modus Foto. Fotoaufnahme

1. Drücken Sie die Taste **REC (4)** andauernd, um den Modus **Foto** zu aktivieren.
2. Drücken Sie kurz die Taste **REC (4)**, um ein Photo zu machen. Das Bild friert für eine halbe Sekunde - die Photodatei wird auf die eingebaute Speicherkarte gespeichert.
3. Auf dem Display links wird das Piktogramm  abgebildet. «>100» bedeutet, dass Sie mehr als 100 Bilder aufnehmen können. Wenn die Anzahl der verfügbaren Bilder kleiner als 100 ist, wird die tatsächliche Anzahl verfügbarer Bilder (z. B. 98) neben dem Symbol  angezeigt.

### Anmerkungen:

- Während der Videoaufnahme ist der Eintritt und die Arbeit im Menü möglich;
- Die aufgenommenen Videos und Photos werden auf die eingebaute Speicherkarte gespeichert. Photos werden im Format img\_xxx.jpg und Videos als video\_xxx.avi gespeichert. xxx – allgemeiner dreistelliger Dateizähler für Photos und Videos;

- Der Zähler, der für die Benennung der Mediadateien angewendet wird, wird nicht abgeschlagen.

### **Achtung!**

- Maximale Länge der aufgenommenen Videodatei beträgt sieben Minuten. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, wird eine neue Datei aufgenommen. Die Zahl der Dateien ist durch die Speicherkapazität des Gerätes beschränkt;
- Kontrollieren Sie regelmäßig den freien Speicherplatz der eingebauten Speicherkarte, übertragen Sie das aufgenommene Material auf andere Träger, so räumen Sie die Speicherkarte.
- Wenn die Bildschirm-Aus-Funktion aktiviert ist, wird die Videoaufzeichnung angehalten.

### **Wichtig!**

Für die Wiedergabe der mit Wärmebildgeräten angenommen Videodateien auf den PC mit macOS Software empfehlen wir VLC oder Elmedia Video Player anzuwenden.

### **Download links:**

VLC Video Player


<http://www.videolan.org/vlc/download-macosx.html>

ELMEDIA Video Player





<https://apps.apple.com/us/app/elmedia-multiformat-video/id937759555?mt=12>



# Wi-Fi Funktion

Das Gerät kann sich drahtlos mit externen Anlagen (Smartphone, Tablett) via Wi-Fi verbinden.

- Aktivieren Sie das Modul der drahtlosen Verbindung im Abschnitt „**Wi-Fi Aktivierung**“ .

**Der Wi-Fi-Betrieb wird in der Statusleiste wie folgt angezeigt:**

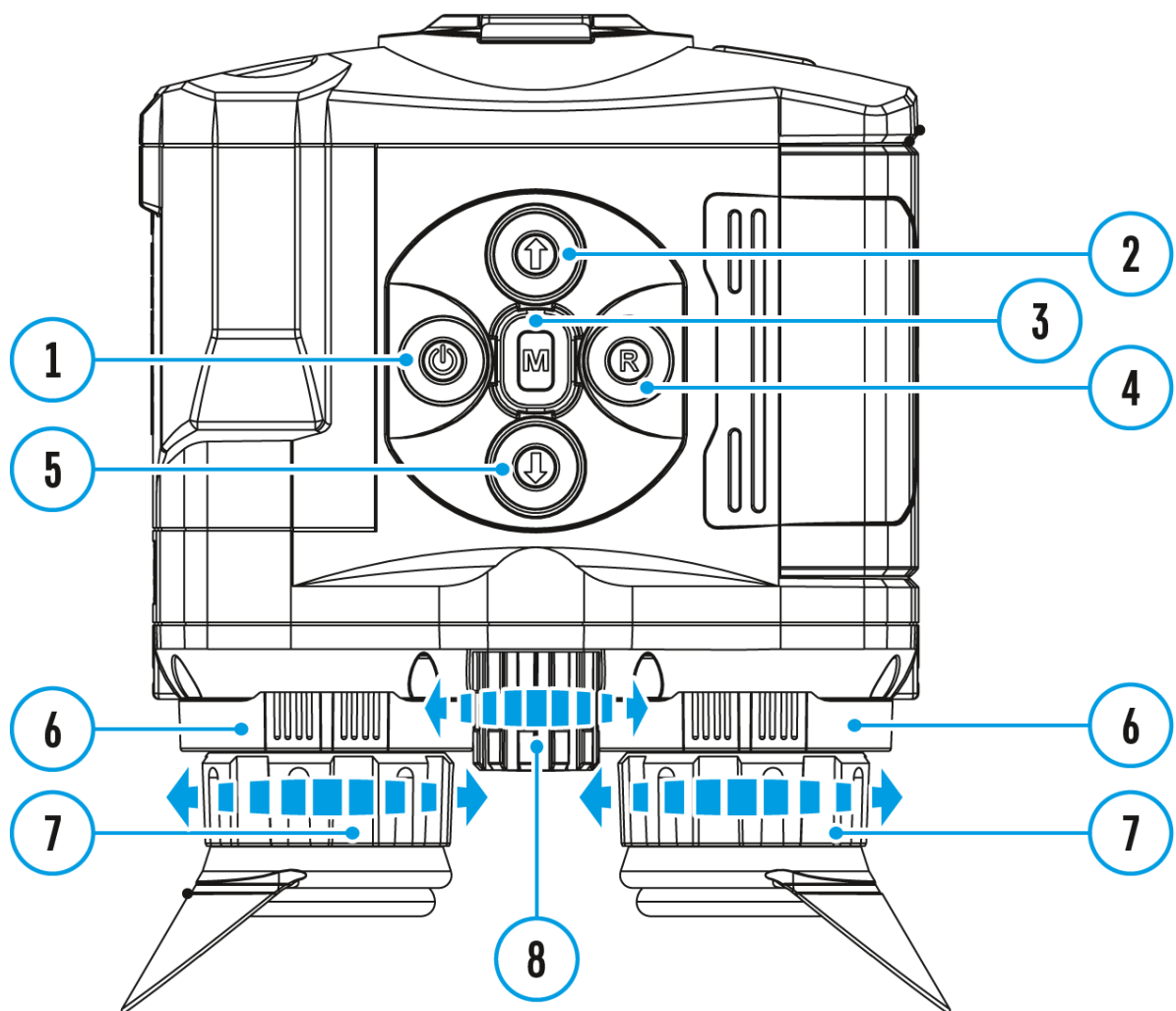
Verbindungsstatus	Anzeige in der Statusleiste
Wi-Fi aus	
Es erfolgt der Vorgang des Einschaltens von Wi-Fi im Gerät	
Wi-Fi ist eingeschaltet, es besteht keine Verbindung zum Gerät	
Wi-Fi ist eingeschaltet, das Gerät wurde erfolgreich verbunden.	

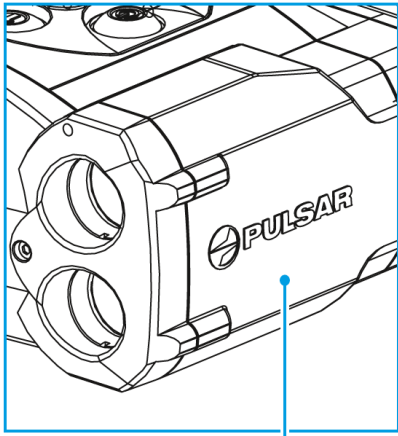
- Das Gerät wird von der externen Anlage unter dem Namen „Accolade 2 LRF\_XXXX“ erkannt, wo „XXXX“ die letzten vier Ziffern der Seriennummer sind.
- Nach der Kennworteingabe (Standardkennwort: **12345678**) an der externen Anlage (weitere Informationen zur Kennworteinstellung finden Sie im Unterabschnitt „**Kennwort Einstellung**“ im Abschnitt „**Wi-Fi Einstellungen**“) und nach der erfolgreichen Verbindung wird das Piktogramm  an der Statuszeile auf das Piktogramm  geändert.



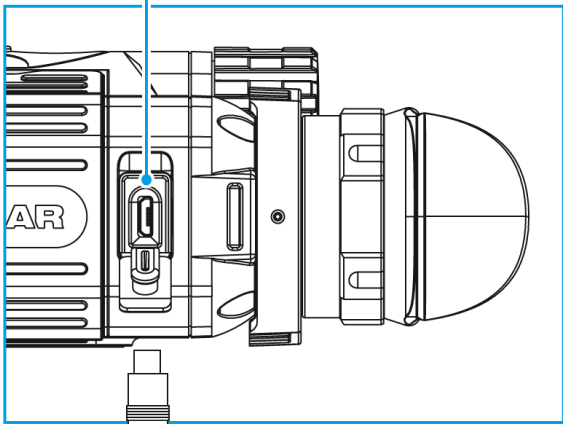
# Verwendung des eingebauten Laser-Entfernungsmessers

Gerätediagramm anzeigen





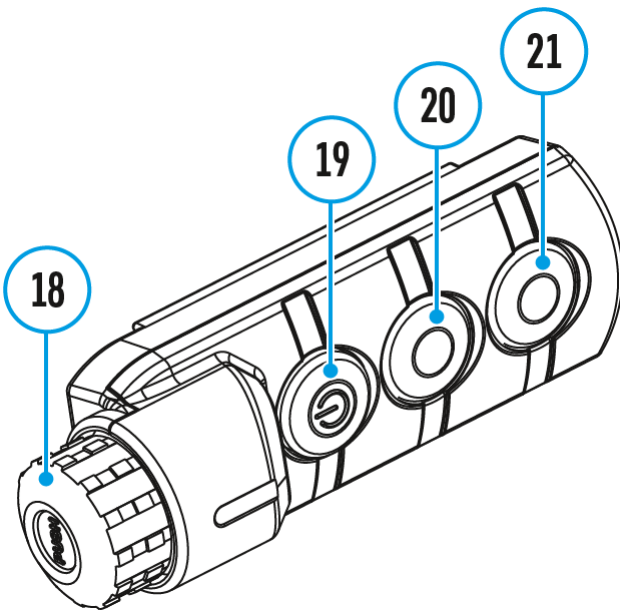
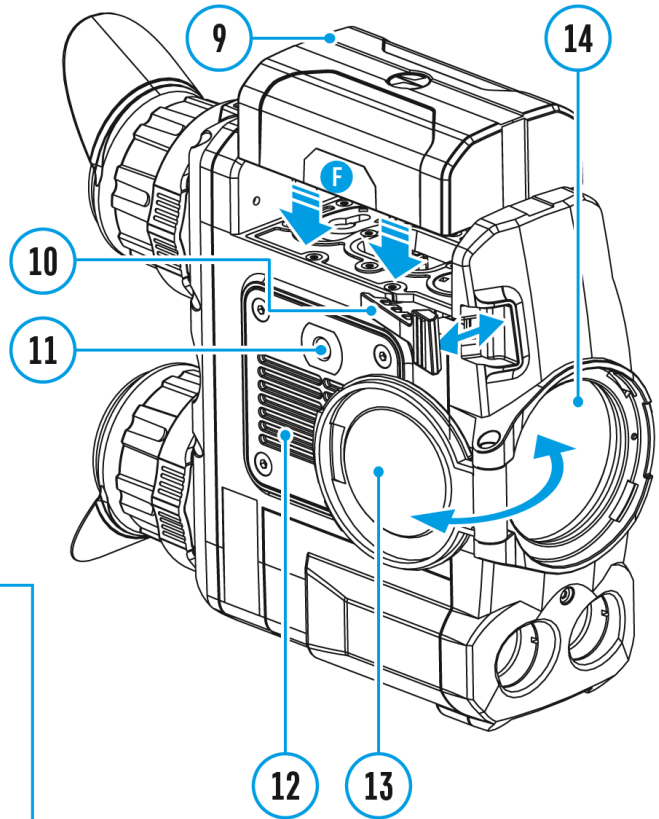
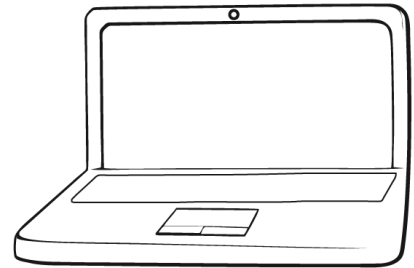
17



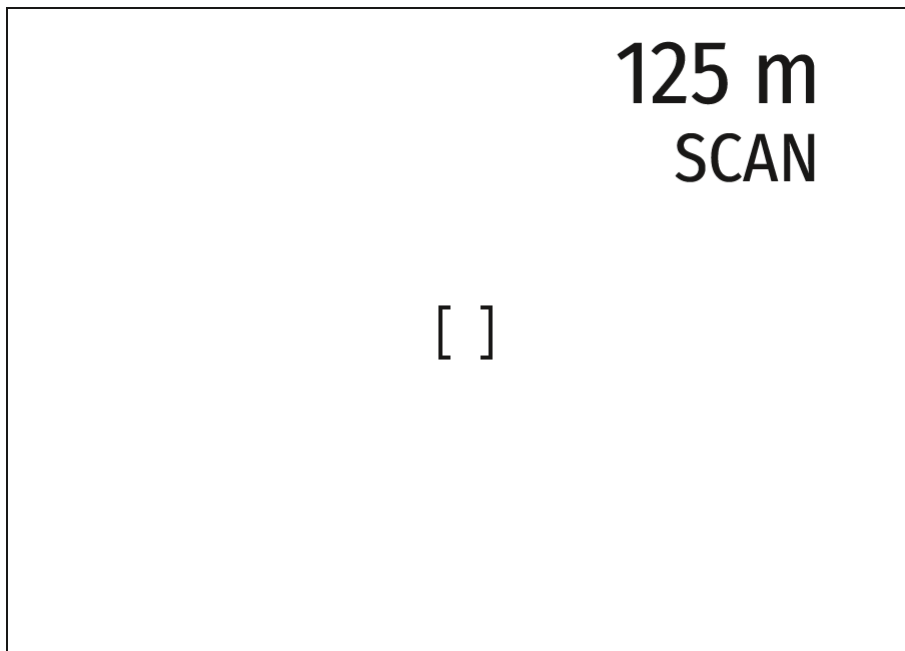
15



16



Die Ferngläser sind mit dem eingebauten Entfernungsmesser **(17)** ausgestattet. Dieser ermöglicht die Entfernung bis zum Objekt bis 1000m zu messen.



#### **Betrieb:**

1. Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie das Bild wie im Abschnitt **„Einschalten und Bildeinstellung“** beschrieben ein.
2. Drücken Sie kurz die Taste **UP (2)** oder die Taste **LRF (21)** auf der Fernbedienungspult - auf dem Bildschirm erscheint die Anzeige des Entfernungsmessers. Rechts oben auf dem Bildschirm wird das Messergebnis in Meter (Yard) abgebildet. Das Gerät geht in den Stand-by-Modus. ----m
3. Wenn der PiP-Modus aktiviert ist, bleibt das PiP-Fenster aktiv.
4. Richten Sie des Entfernungsmessers auf das Objekt und drücken Sie die Taste **UP (2)** oder die Taste **LRF (21)**.
5. Rechts oben auf dem Bildschirm wird das Messergebnis in Meter (oder Yard) abgebildet 7m.

**Anmerkung:** Falls der Entfernungsmesser länger als 4 Sekunden nicht angewendet bleibt, wird er abgeschaltet.

#### **Betrieb im SCAN-Modus:**

1. Um den Scanmodus zu aktivieren, halten Sie die **UP (2)** oder LRF **(21)** länger als zwei Sekunden gedrückt. Der Messwert wird sich im Echtzeitbetrieb von der Entfernung bis zum Beobachtungsobjekt abhängig ändern. Oben rechts auf dem Display erscheint die Mitteilung **SCAN**.
2. Um den Scanmodus zu inaktivieren, drücken Sie die Taste **UP (2)** oder die Taste **LRF (21)** auf der Fernbedienungspult noch einmal.
3. Falls die Messung fehlgeschlagen wurde, erscheint die Fehlanzeige statt des Messergebnisses.
4. In 4 Sekunden Inaktivität (keine Messung) schaltet sich der Entfernungsmesser aus, die Entfernungsmessungs-Anzeige mit Messwerten verschwindet vom Display.

### **Bemerkungen:**

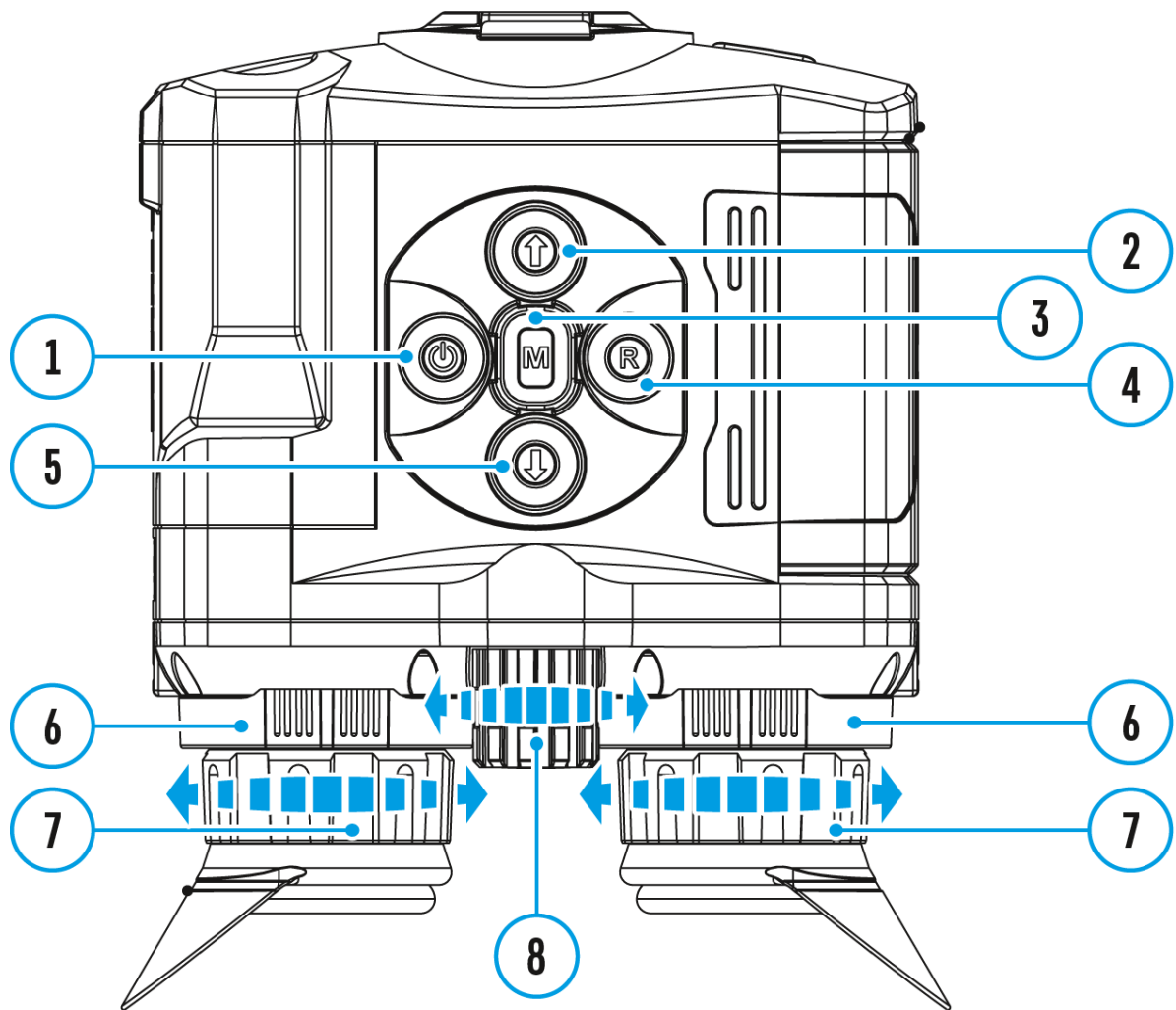
- Bitte gehen Sie zum Punkt „**Absehentyp**“ im Abschnitt „**Entfernungsmesser**“, um die Entfernungsmesser-Anzeige zu wählen.
- Um eine Maßeinheit (Meter oder Yards) auszuwählen, gehen Sie zum Punkt „**Maßeinheiten**“ im Abschnitt „**Allgemeine Einstellungen**“.

### **Besonderheiten des Betriebs des Entfernungsmessers:**

- Die Messgenauigkeit und maximale Entfernung hängen vom Reflexionsgrad der Zielfläche und Witterungsbedingungen ab. Der Reflexionsgrad ist von solchen Faktoren wie Oberflächenbeschaffenheit, Farbe, Größe, Form des Zielobjekts beeinflusst. In der Regel werden helle Ziele stärker als dunkle Ziele reflektiert.
- Es ist schwieriger, die Entfernung zu kleineren Zielobjekten zu messen.
- Lichtverhältnisse, Dunst, Nebel, Regen können die Distanzmessung beeinflussen. Die Messergebnisse können bei sonnigem Wetter weniger genau sein. Wenn der Entfernungsmesser gegen die Sonne gerichtet ist, kann es die Messung verzerren.

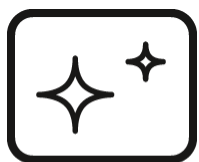
# Funktion „Bildschirm Aus“

Gerätediagramm anzeigen





Die Funktion deaktiviert die Bildübertragung zur Anzeige durch Minimierung der Helligkeit. Dies verhindert eine versehentliche Offenlegung. Das Gerät läuft weiter.



00:03

Display off

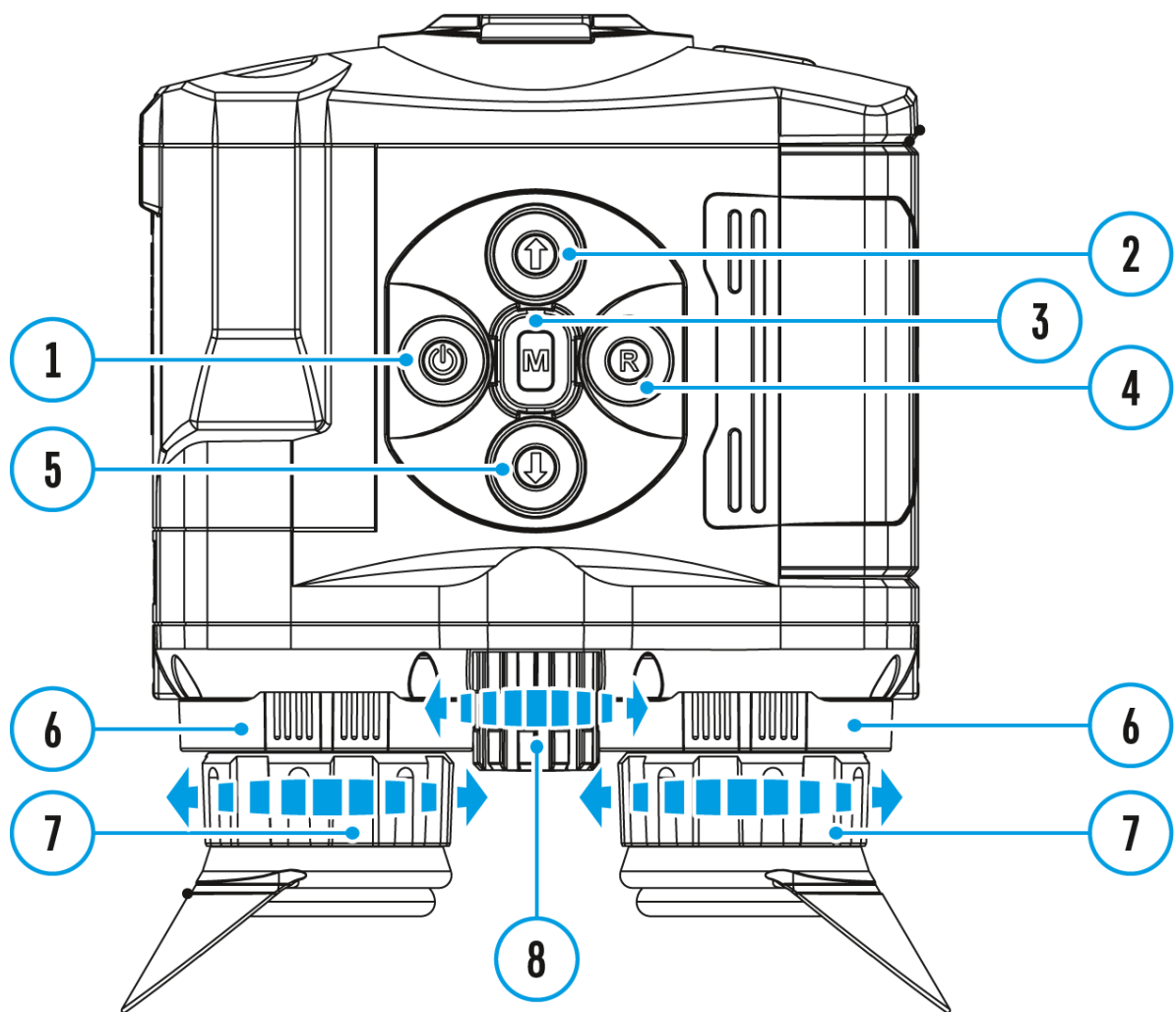
1. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, halten Sie die Taste **ON/OFF (1)** gedrückt. Display erlischt, Meldung „**Bildschirm Aus**“ erscheint.
2. Aktivieren Sie das Display, indem Sie die Taste kurz **ON/OFF (1)**

drücken.

3. Wenn Sie die Taste **ON/OFF (1)** gedrückt halten, erscheint auf dem Display die Meldung „**Bildschirm Aus**“ mit dem Countdown. Das Gerät schaltet sich aus.

# Funktion PiP

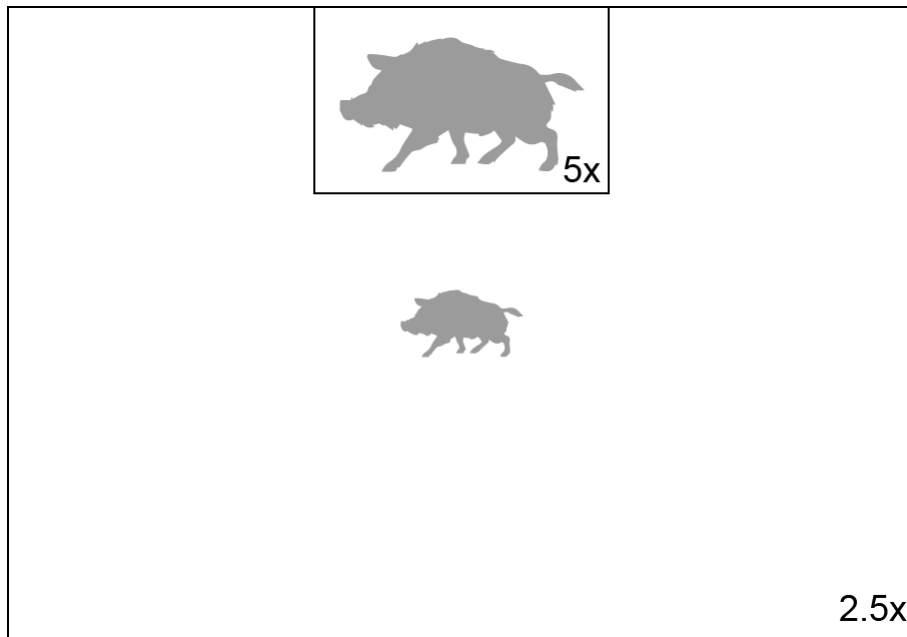
## Gerätediagramm anzeigen





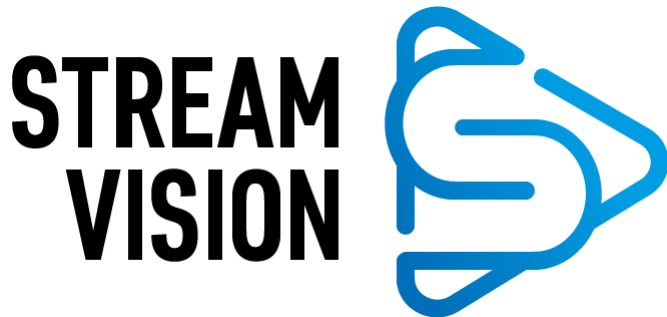


Mithilfe der Funktion PiP (Picture in Picture) - „Bild- im- Bild“- wird ein zusätzlicher Bereich mit der durch digitalen Zoom vergrößerten Zielabbildung zusammen mit der Hauptbild auf dem Display projiziert.



- Das Aktivieren/Deaktivieren der Funktion PiP erfolgt im Hauptmenü (siehe Abschnitt „**PiP Modus**“).
- Um Vergrößerungskoeffizient zu ändern, drücken Sie kurz die Taste **DOWN (5)**.
- Das vergrößerte Bild wird auf das Display im separaten Bildfenster übertragen. Dabei wird das übrige Bild wird mit der Vergrößerung 2,5x angezeigt.
- Bei der aktiven Funktion PiP können Sie den Standard- und gleichmäßigen Zoom verwalten. Dabei wird die Vergrößerung nur im separaten Bildfenster geändert.
- Bei Deaktivierung der Funktion PiP wird das Bild mit der Vergrößerung auf das Display übertragen, die für den PiP Modus eingestellt wurde.

# Stream Vision



Die Wärmebildferngläser **Accolade 2 LRF Pro** enthalten die Technologie Stream Vision. Mit Stream Vision kann das Bild vom Wärmebildgerät auf Ihr Smartphone oder Tablet via Wi-Fi im Realzeitmodus übertragen werden.

Detaillierte Anweisungen zur Bedienung von Stream Vision finden Sie auf der [Webseite](#).

Aus dem Google Play [herunterladen](#)

Aus dem App Store [herunterladen](#)

Finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Verwendung von Stream Vision [hier](#).

# Firmware Update

## Stream Vision

<https://www.youtube.com/embed/0Blu4rr-8IY>

1. Laden Sie die kostenlose Stream Vision-App bei [Google Play](#) oder [App Store](#).
2. Verbinden Sie Ihr Pulsar-Gerät mit einem mobilen Gerät (Smartphone oder Tablet).
3. Starten Sie Stream Vision und gehen Sie zum Abschnitt „Meine Geräte“.
4. Wählen Sie Ihr Pulsar-Gerät aus und klicken Sie auf „Nach Updates suchen“.
5. Warten Sie, bis das Update heruntergeladen und installiert wird. Das Pulsar-Gerät wird neu gestartet und ist betriebsbereit.

### Wichtig:

- Wenn Ihr Pulsar-Gerät mit dem Telefon verbunden ist, aktivieren Sie bitte die Übertragung der mobilen Daten (GPRS / 3G / 4G), um das Update herunterzuladen;
- Wenn Ihr Pulsar-Gerät mit Ihrem Telefon nicht verbunden ist, sich jedoch bereits im Abschnitt „Meine Geräte“ befindet, können Sie das Update über Wi-Fi herunterladen.

Finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Verwendung von Stream Vision [hier](#).

### Ist Ihre Firmware auf dem neuesten Stand?

Klicken Sie [hier](#), um die neueste Firmware für Ihr Gerät zu überprüfen.

## Stream Vision 2

1. Laden Sie die kostenlose Stream Vision 2-App bei [Google Play](#) oder [App Store](#).
2. Verbinden Sie Ihr Pulsar-Gerät mit einem mobilen Gerät (Smartphone oder Tablet).
3. Starten Sie Stream Vision 2 und gehen Sie zum Abschnitt „Einstellungen“.
4. Wählen Sie Ihr Pulsar-Gerät aus und klicken Sie auf „Überprüfen Sie das Software-Update“.
5. Warten Sie, bis das Update heruntergeladen und installiert wird. Das Pulsar-Gerät wird neu gestartet und ist betriebsbereit.

### Wichtig:

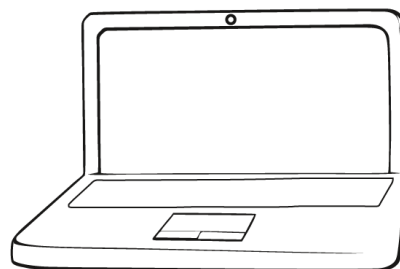
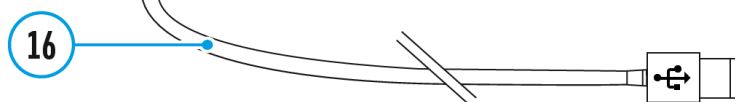
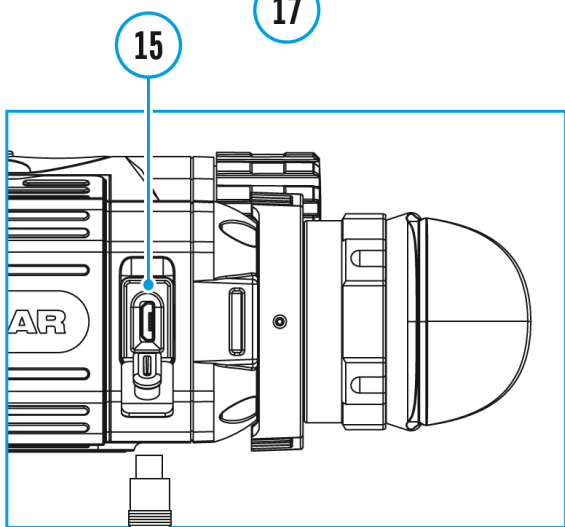
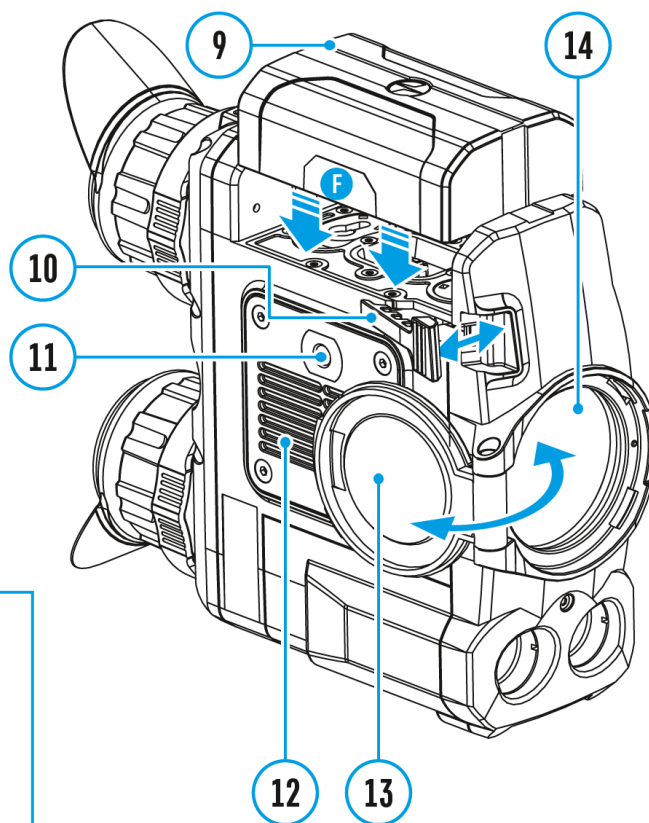
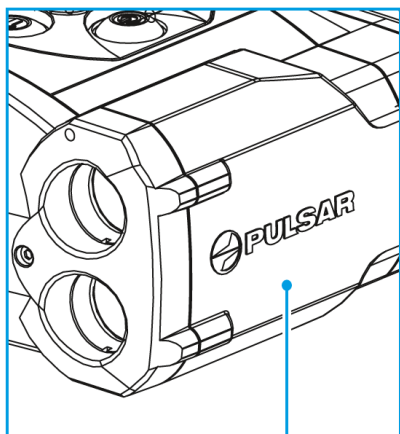
- Wenn Ihr Pulsar-Gerät mit dem Telefon verbunden ist, aktivieren Sie bitte die Übertragung der mobilen Daten (GPRS / 3G / 4G), um das Update herunterzuladen;
- Wenn Ihr Pulsar-Gerät mit Ihrem Telefon nicht verbunden ist, sich jedoch bereits im Abschnitt „Einstellungen“ > „Alle Geräte“ befindet, können Sie das Update über Wi-Fi herunterladen.

Finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Verwendung von Stream Vision 2 [hier](#).

# Anschluss von USB

## Gerätediagramm anzeigen





#### USB connection




- Use as power
- Use as memory card

1. Schliessen Sie ein Ende des USB Kabels **(16)** an die Buchse microUSB **(15)** des Gerätes, das zweite Ende - an die USB-Buchse des Computers.
2. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Taste **ON/OFF (1)** drücken (das ausgeschaltete Gerät wird vom PC nicht erkannt).
3. Das Gerät wird vom PC automatisch erkannt. Sie brauchen keine Treiber zu installieren.
4. Auf dem Display erscheinen zwei Anschlussvarianten: „**Verwenden als Stromquelle**“ und „**Verwenden als Speicherkarte**“.
5. Mittels Tasten **UP (2)/DOWN (5)** wählen Sie die Anschlussvariante.
6. Drücken Sie kurz die Taste **M (3)**, um die Auswahl zu bestätigen.

#### **Anschlussvarianten:**

##### **Verwenden als Stromquelle**



- Bei der Wahl dieser Variante nutzt der Computer das Gerät als externe Stromspeisung. An der Statuszeile erscheint das Piktogramm . Das Gerät funktioniert weiter, alle Funktionen sind verfügbar.
- Es erfolgt kein Aufladen der im Gerät eingebauten Akkumulatorenatterie.
- Beim Abschalten des USB Kabels vom Gerät, das im USB-Modus **„Verwenden als Stromquelle“** funktioniert, funktioniert das Gerät weiter von der Akkumulatorenatterie gespeist, wenn sie vorhanden und genug aufgeladen ist.

### **Verwenden als Speicherkarte**

- Bei der Wahl dieser Variante wird das Gerät vom Computer als USB-Stick erkannt. Diese Variante dient zur Arbeit an den Dateien, die im Gerätespeicher gespeichert sind, die Gerätefunktionen sind dabei nicht verfügbar, das Gerät schaltet sich aus.
- Wenn beim Anschluss ein Video aufgenommen wurde, wird die Aufnahme gestoppt und gespeichert.
- Beim Abschalten des USB Kabels vom Gerät, das im USB-Modus **„Verwenden als Speicherkarte“** funktioniert, bleibt das Gerät ausgeschaltet. Für weitere Arbeit mit dem Gerät soll es eingeschaltet werden.

# Fernbedienungspult

**Diese Funktion wird von Geräten, die nach dem 1. August 2021 hergestellt wurden, nicht unterstützt.**

(Separat gekauft)

Die drahtlose Fernbedienung **(RC)** wiederholt die Einschaltfunktion vom Gerät, den Digitalzoom, die Entfernungsmesser-Steuerung und die Menünavigation.

	<b>Kontroller (18)</b>	<b>Taste ON (19)</b>	<b>Taste ZOOM (20)</b>	<b>Taste LRF (21)</b>
<b>Kurzes Betätigen</b>	Eintritt in Schnellmenü	Gerät einschalten / Kalibrierung des Mikrobolometers	Einstellung vom diskreten Zoom	Entfernungsmesser starten / Distanz messen
<b>Langes Betätigen</b>	Eintritt in Hauptmenü	Display ausschalten / Gerät ausschalten	Aktivieren von PiP	Modus SCAN ein/ausschalten
<b>Drehung im Uhrzeigersin</b>	Wert erhöhen, nach oben navigieren			



<b>Drehung</b>	Wert
<b>gegen</b>	reduzieren,
<b>den</b>	nach
<b>Uhrzeigersinn</b>	unten
	navigieren

---

# Technische Inspektion

Es ist empfehlenswert, vor jeder Anwendung das Gerät zu prüfen. Prüfen Sie:

- Äußere Oberfläche des Gerätes (Risse auf dem Gehäuse sind nicht zulässig).
- Der Zustand der Linsen des Objektivs, der Okulare und des Entfernungsmessers (Risse, Fettflecken, Schmutz und andere Beschläge sind nicht zulässig).
- Akkumulatorenbatterie (soll aufgeladen sein) und elektrische Kontakte (Salze und Oxydierung sind nicht zulässig).
- Funktionsfähigkeit der Bedienelemente.

# Technische Wartung und Lagerung

Führen Sie technische Wartung mindestens zweimal pro Jahr durch, darunter:

- Plastik- oder Metallflächen sollen mit einem weichen Baumwolltuch vom Staub und Schmutz gereinigt werden. Um eine Beschädigung der Lackierung zu vermeiden, dürfen keine chemisch aktiven Substanzen, Lösungsmittel usw. verwendet werden.
- Reinigen Sie elektrische Kontakte der Akkumulatorenatterie und Batteriesteckplatzes mit einem fettarmen Trockenreinigungsmittel.
- Prüfen Sie die Linsen des Objektivs und Okulars. Reinigen Sie optische Bauteile des Gerätes von Staub und Sand bei Notwendigkeit (kontaktlos vorzugsweise). Verwenden Sie dafür spezielle Reinigungsmittel.
- Lagern Sie das Gerät immer nur in der Aufbewahrungstasche, in einem trockenen, gut gelüfteten Raum. Bei der Dauerlagerung ziehen Sie unbedingt die Batterien heraus.

# Fehlerbeseitigung

Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an [support@pulsar-vision.com](mailto:support@pulsar-vision.com).

Antworten auf häufig gestellte Fragen zu den Geräten finden Sie auch in den **FAQ**-Abschnitt.

## Das Gerät lässt sich nicht einschalten

### Mögliche Ursache

Der Akku ist vollständig entladen.

### Beseitigung

Laden Sie den Akku auf.

---

## Fehlfunktion des Geräts

### Beseitigung

Sollten während des Betriebs Störungen auftreten, versuchen Sie, das Gerät durch langes Drücken der EIN/AUS-Taste für 10 Sekunden zurückzusetzen.

---

## Das Gerät funktioniert nicht von einer externen Stromquelle

### Mögliche Ursache

Das USB-Kabel ist beschädigt.

### Beseitigung

Ersetzen Sie das USB-Kabel.

#### **Mögliche Ursache**

Die externe Stromquelle ist entladen.

#### **Beseitigung**

Laden Sie die externe Stromquelle auf (falls erforderlich).

---

## **Das Bild ist verschwommen, mit vertikalen Streifen und einem ungleichmäßigen Hintergrund**

#### **Mögliche Ursache**

Kalibrierung ist erforderlich.

#### **Beseitigung**

Kalibrieren Sie das Bild gemäß den Anweisungen im Abschnitt [„Kalibrierung des Mikrobolometers“](#).

---

## **Schwarzer Bildschirm nach Kalibrierung**

#### **Beseitigung**

Wenn das Bild nach der Kalibrierung nicht klar ist, müssen Sie es neu kalibrieren.

---

**Beim Einschalten des Geräts ist die Häufigkeit der Kalibrierung zunächst höher und wird dann weniger (wenn der automatische Kalibrierungsmodus aktiviert ist)**

### **Mögliche Ursache**

Nach dem Einschalten des Geräts dauert es einige Zeit, bis sich die Temperatur des Sensors stabilisiert. Dies ist normal und ist kein Fehler.

---

## **Auf dem Display sind farbige Streifen erschienen oder das Bild ist verschwunden**

### **Mögliche Ursache**

Während des Betriebs wurde das Gerät statischer Spannung ausgesetzt.

### **Beseitigung**

Nach der Auswirkung statischer Spannung kann sich das Gerät selbständig neu starten oder man muss das Gerät ausschalten und wieder einschalten.

---

## **Das Bild ist zu dunkel**

### **Mögliche Ursache**

Das Helligkeits- oder Kontrastniveau ist zu niedrig.

### **Beseitigung**

Stellen Sie die Helligkeit oder den Kontrast im [Schnellstartmenü](#) ein.

---

## **Schlechte Bildqualität / Reduzierte Erfassungsentfernung**

### **Mögliche Ursache**

Beschriebene Probleme können bei der Beobachtung unter schwierigen Wetterbedingungen (Schnee, Regen, Nebel usw.) auftreten.

---

## **Das Smartphone oder Tablet stellt keine Verbindung zum Gerät her**



### **Mögliche Ursache**

Das Kennwort im Gerät wurde geändert.

### **Beseitigung**

Löschen Sie das Netzwerk und stellen Sie die Verbindung mit dem im Gerät gespeicherten Kennwort erneut her.

### **Mögliche Ursache**

Das Gerät befindet sich in einer Zone mit großer Anzahl von Wi-Fi-Netzwerken, die Störungen verursachen können.

### **Beseitigung**

Um einen stabilen Wi-Fi Betrieb zu gewährleisten, bringen Sie das Gerät in eine Zone mit weniger Wi-Fi Netzwerken oder in eine Zone ohne zusätzliche Wi-Fi Netzwerke.

Weitere Informationen zum Lösen von Problemen mit der Verbindung zu Stream Vision finden Sie unter [Link](#).

---

## **Signalgabe via Wi-Fi fehlt oder wird unterbrochen**

### **Mögliche Ursache**

Das Gerät befindet sich außerhalb der Zone eines sicheren Wi-Fi-Signalempfangs. Zwischen dem Gerät und dem Signalempfänger befinden sich Hindernisse (z. B. Betonwand).

### **Beseitigung**

Bringen Sie Ihr Smartphone oder Tablet in die Sichtlinie von Wi-Fi.

Weitere Informationen zum Lösen von Problemen mit der Verbindung zu Stream Vision finden Sie unter [Link](#).

---

## **Es gibt kein Bild vom Beobachtungsobjekt**

### **Mögliche Ursache**

Die Beobachtung erfolgt durch ein Glas.

### **Beseitigung**

Entfernen Sie das Glas oder ändern Sie die Beobachtungsposition.

---

## **Auf dem Display oder Mikrobolometer sind einzelne dunkle oder leuchtende Pixel sichtbar**

### **Mögliche Ursache**

Das Vorhandensein solcher Pixel ist auf die Besonderheit der Herstellungstechnologie des Displays und des Mikrobolometers zurückzuführen.

---

## **Das Gerät lässt sich mittels Fernbedienung nicht einschalten**

### **Mögliche Ursache**

Die Fernbedienung ist nicht aktiviert.

### **Beseitigung**

Das Fernbedienungspult laut Anleitung aktivieren.

### **Mögliche Ursache**

Die Batterie der Fernbedienung ist leer.

### **Beseitigung**

Eine neue Batterie CR2032 einsetzen. Dafür die Schrauben des Deckels auf der hinteren Seite abschrauben, den Deckel abnehmen, eine neue Batterie einsetzen, den Deckel zuschrauben.

---

## **Die Qualität des Umgebungsbildes bei Verwendung des Gerätes bei niedrigen Temperaturen ist schlechter als bei positiven Temperaturen**

### **Mögliche Ursache**

Bei positiven Temperaturen erwärmen sich die Beobachtungsobjekte (Umgebung, Hintergrund) aufgrund unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit unterschiedlich, wodurch ein hoher Temperaturkontrast erzielt wird und dementsprechend die vom Wärmebildgerät erzeugte Bildqualität höher ist.

Bei niedrigen Temperaturen werden die beobachteten Objekte (Hintergrund) in der Regel auf etwa die gleiche Temperatur abgekühlt, wodurch sich der Temperaturkontrast deutlich verringert und die Bildqualität (Detail) verschlechtert. Dies ist eine Besonderheit des Betriebs von Wärmebildgeräten.

---

## **Der Entfernungsmesser führt keine Messungen durch**

### **Mögliche Ursache**

Vor den Linsen des Empfängers oder Objektivs befindet sich ein fremder Gegenstand, der den Signalfluß verhindert.

### **Beseitigung**

Vergewissern Sie sich, dass die Linsen mit der Hand oder mit Fingern nicht geschlossen sind, dass die Linsen sauber sind.

### **Mögliche Ursache**

Bei der Messung unterliegt das Gerät der Vibration.

### **Beseitigung**

Halten Sie das Gerät bei der Messung gerade.

### **Mögliche Ursache**

Das Objekt ist über 1000 Meter entfernt oder es ist zu klein.

### **Beseitigung**

Wählen Sie das Objekt, das bis 1000 Meter entfernt ist oder einen größeren Objekt.

### **Mögliche Ursache**

Der Reflexionsgrad ist sehr niedrig (z.B. das Laub).

### **Beseitigung**

Wählen Sie das Objekt mit einem höheren Reflexionsgrad (siehe **„Besonderheiten des Betriebs des Entfernungsmessers“** im Abschnitt **„Verwendung des eingebauten Laser-Entfernungsmessers“**).

---

## **Großer Messfehler**

### **Mögliche Ursache**

Ungünstige Wetterbedingungen (Regen, Dunst, Schnee).

---

## Das mitgelieferte USB-Kabel ist defekt

### Beseitigung

Wenden Sie sich zum Austausch des USB-Kabels an Ihren **Händler vor Ort**.

Eine Selbstreparatur des Kabels ist verboten.

Die Verwendung von USB-Kabeln anderer Hersteller mit dem Gerät ist möglicherweise nur beschränkt möglich.

---

# Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen und Haftungsausschlüsse

**Achtung!** Wärmebildferngläser Accolade 2 LRF Pro benötigen eine Lizenz, wenn sie außerhalb Ihres Landes exportiert werden.

**Elektromagnetische Verträglichkeit.** Das Produkt entspricht der Europäischen Norm EN 55032:2015, Klasse A.

**Warnung!** Der Betrieb dieses Gerätes im Wohngebiet kann Funkstörungen verursachen.



**Vorsicht** - wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

**Aktualisierungen des Produkts.** Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne zwingende Vorankündigung an den Kunden Änderungen am Lieferumfang (vorbehaltlich der geltenden Gesetze, falls vorhanden), am Design und an den Eigenschaften vorzunehmen, die die Qualität des Produkts nicht beeinträchtigen.

**Reparatur.** Die Reparatur des Produkts ist bis zu von 5 Jahren nach dem Kauf des Produkts möglich.

**Haftungsbeschränkung.** Vorbehaltlich der vorgeschriebenen zutreffenden Gesetze und Vorschriften: Der Hersteller haftet nicht für Ansprüche, Klagen, Verfahren, Kosten, Ausgaben, Schäden oder Verbindlichkeiten (falls gegeben), die sich aus dem Gebrauch dieses Produkts ergeben. Der Betrieb und die Verwendung des Produkts liegen in der alleinigen Verantwortung des Kunden. Die alleinige Leistungspflicht des Herstellers beschränkt sich darauf, das/die Produkt(e) und die damit verbundenen Wartungen gemäß den Geschäftsbedingungen der abgeschlossenen Geschäfte vorzusehen, einschließlich der in der Garantie festgelegten Bestimmungen. Die Bereitstellung der vom Hersteller an den Kunden verkauften Produkte und erbrachten Dienstleistungen darf weder ausdrücklich noch stillschweigend so ausgelegt werden, dass sie Dritten (mit Ausnahme des Vertriebspartners, des Händlers und des Käufers) zugute kommt oder ihnen gegenüber eine Verpflichtung begründet. Die Haftung des Herstellers für Schäden, unabhängig von Art oder Handlung, ist auf die Höhe der an den Hersteller für das/die Produkt(e) und/oder die Wartung(en) gezahlten Gebühren oder sonstigen Kosten beschränkt.

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR ENTGANGENE EINNAHMEN ODER INDIREKTE, BESONDERE, BEILÄUFIGE, FOLGE-, BEISPIELHAFTE ODER STRAFRECHTLICHE SCHÄDEN, SELBST WENN DER HERSTELLER WUSSTE ODER HÄTTE WISSEN MÜSSEN, DASS SOLCHE SCHÄDEN MÖGLICH SIND, UND SELBST WENN UNMITTELBARE SCHÄDEN KEINE ABHILFE SCHAFFEN.

