

# **PFN+ Serie**

**Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular -  
Bedienungsanleitung**

## Anmerkung des Herausgebers

Die Bedienungsanleitung enthält ausführliche Anweisungen für den vielseitigen Einsatz des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokulars, einschließlich wichtiger Hinweise. Es soll die persönliche Sicherheit des Anwenders sowie die optimale Wartung und Nutzung des Monokulars gewährleisten. Darüber hinaus wird betont, wie wichtig es ist, die angegebenen Richtlinien zu befolgen, um die langfristige Funktionalität des Nachtsichtgerätes zu gewährleisten. Vor der Verwendung müssen die Benutzer die folgende Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und strikt befolgen.

Bis zur Veröffentlichung der neuen Bedienungsanleitung gelten für die Verwendung und Wartung des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokulars die Bestimmungen dieser Betriebsanleitung. Andere Unterlagen sind nur als Referenz gedacht. Wenn Sie bei der Verwendung dieser Anleitung Probleme finden, bitten wir Sie, uns ein Feedback zu geben, damit wir sie rechtzeitig prüfen und ändern können.

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist nur als Referenz für den Kunden gedacht und darf nicht als Kriterium für die Beurteilung der Produktakzeptanz verwendet werden.

# Inhaltsverzeichnis

I Übersicht.....	1
II Leistung & Parameter.....	2
<b>2.1 Leistung</b> .....	2
<b>2.2 Parameter</b> .....	3
III Zubehör.....	4
IV Bedienung.....	5
4.1 Warnung.....	5
4.2 Achtung.....	5
4.3 Vorbereitung.....	6
4.3.1 Auspacken.....	6
4.3.2 Installation der Akkubatterie.....	6
4.3.3 Firmware-Update.....	7
4.3.4 USB-Anschluss.....	7
4.4 Tastenfunktion.....	8
4.5 Ein-Aus.....	9
4.6 Dioptrie.....	11
4.7 Fokus des Infrarot-Objektivs.....	11
4.8 Foto-Aufnahme.....	11
4.9 Wi-Fi.....	12
V Menü-Bedienung.....	12
5.1 Modus.....	13
5.2 E-Zoom.....	13
5.3 Bildpolarität.....	14
5.4 Bildhelligkeit.....	14
5.5 Kontrast.....	14
5.6 Bildschirmhelligkeit.....	15
5.7 Datei-Management.....	15

5.8 Einstellungen des Absehens .....	17
5.8.1 Absehensstil.....	17
5.8.2 Helligkeit.....	17
5.8.3 Farbe.....	17
5.8.4 Nullabgleichsabstand.....	18
5.8.5 Absehensposition einstellen.....	18
5.9 Erweiterte Einstellungen .....	19
5.9.1 Wi-Fi.....	19
5.9.2 Video-Ausgang .....	19
5.9.3 NUC-Modus (Nonkonformitätsmodus).....	20
5.9.4 Maßeinheit.....	20
5.9.5 Nullabgleichsabstand.....	20
5.9.6 Kompass Ein/Aus .....	20
5.9.7 Kompasskalibrierung.....	20
5.9.8 Blindheit entfernen .....	21
5.9.9 Format .....	23
5.9.10 Zeiteinstellung .....	23
5.9.11 Rücksetzen auf Werkseinstellungen.....	24
5.9.12 Automatisches Ausblenden.....	24
5.9.13 Farbtemperatur .....	24
5.9.14 Info .....	24
VI Wartung.....	25
VII Störungsbeseitigung.....	26

## I Übersicht

Das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular ist ein handgehaltenes, helmtaugliches, ansteckbares Mehrzweckgerät, das zur individuellen Aufklärung eingesetzt wird.

Seine vielfältigen Einsatzzwecke werden in Abbildung 1 aufgezeigt. Das

Nachtsichtgerät hat ein geringes Gewicht, ist klein, leicht zu tragen und zeichnet sich durch eine lange Betriebsdauer und gute Tarnbarkeit aus.



Abbildung 1 Einsatzmodi

## **II Leistung & Parameter**

### **2.1 Leistung**

- 1) Leistungsstarke Vanadiumoxid-Detektoren sorgen für klare Bilder bei Nacht und unter rauen Wetterbedingungen;
- 2) Erkennung der Batterieleistung;
- 3) 0,39 Inch OLED-Display, hervorragender visueller Eindruck;
- 4) E-Zoom;
- 5) Wi-Fi-Programm-Aktualisierung, Dateienübertragung;
- 6) Speicherfunktion für Aufzeichnungen;
- 7) Die schwingungsdämpfende Halterung wird angeschlossen, um Erschütterungen zu dämpfen und das Bild stabiler zu machen;
- 8) Schutzklasse: IP67.

## 2.2 Parameter

**Tabelle 1 Technische Parameter**

	PFN384+	PFN640+
Detektor	384×288/ 17 μm	640×512/ 12 μm
Linse	f25mm / F1.0	
Okular	x	
Erkennung eines Menschen	420 m	600 m
Erkennung eines Fahrzeugs	750 m	1070 m
NETD	≤ 40 mK	
Bildrate	50Hz	
FOV	14,6°×10,9°	17,2°×13,7°
Abstand der Austrittspupille	15 mm - 35 mm	
Dioptrie	-4~4	
Polarität	Weiß, Schwarz, Rot, Farbe	
Modus	Handgerät/Befestigung auf der Waffe/Am Helm/Aufsteckbar	
E-Zoom	1X/2X/4X	
Batterielebensdauer	≥ 4 Std.	
Batterietyp	1×18650/18700	
Display	1024×768,0,39"	
Speicherkapazität	64G	
Schnittstelle	Picatinny-Schiene, Helmbefestigung	
Gewicht	≤ 360 g	
Abmessungen (mm)	115 × 65 × 48	
IP-Bewertung	IP67	
Betriebstemperatur	-40°C~60°C	
Lagertemperatur	-50°C~70°C	

### III Zubehör

**Tabelle2 Zubehör**

SN	Name	Anzahl	Zusatz
1	Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular	1	
2	Ladegerät	1	
3	Video-Ausgangskabel	1	
4	Okular (Helm)	1	
5	Okular (aufsteckbar)	1	
6	Schwingungsstents	1	
7	Soldatentasche	1	
8	Reinigungstuch	1	
9	Helm-Adapter	1	
10	Innensechskantschlüssel 2,5	1	
11	Innensechskantschlüssel 3,0	1	
12	M4×6,Sechskantkopfschrauben mit Innensechskant	2	
13	M4×8, Sechskantsenkkopfschrauben	2	



## **IV Bedienung**

### **4.1 Warnung**

- Richten Sie das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular nicht in die Sonne, auf Kohlendioxidlaser, Schweißgeräte und andere Strahlungsquellen mit hoher Intensität.
- Der Zeitintervall zwischen zwei Schaltmaschinen sollte größer als 20 Sekunden sein.
- Beim Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular werden präzise optische Instrumente und elektronische Geräte verwendet, die empfindlich auf statische Elektrizität reagieren. Bitte werfen Sie das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular und sein Zubehör nicht, stoßen Sie nicht dagegen und erschüttern Sie es nicht, um eine Verformung der Bauteile oder der Baugröße usw. zu vermeiden.
- Nehmen Sie das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular nicht selbst auseinander, da sonst die Dichtigkeit des gesamten Geräts beeinträchtigt wird. Im Falle eines Defekts wenden Sie sich bitte rechtzeitig an das Werk, da sonst keine Garantie übernommen wird.
- Nehmen Sie bei Nichtgebrauch und beim Transport die Akkubatterie heraus und legen Sie das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular in eine Schutzbox.
- Wenn die Akkubatterie während des Gebrauchs zu schwach wird, tauschen Sie ihn bitte rechtzeitig aus, um eine Beschädigung des Akkus durch Überentladung zu vermeiden.
- Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Bedingungen für eine übermäßige Verwendung können zu Schäden am Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular führen.

### **4.2 Achtung**

- Wenn Sie die nicht-optische Oberfläche des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular reinigen müssen, verwenden Sie keine chemischen Lösungsmittel, Verdünnungsmittel oder andere Scheuermittel, sondern ein sauberes, weiches, trockenes Tuch, um das Gehäuse abzuwischen.
- Das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokularobjektiv ist mit einem Antireflexionsfilm beschichtet. Es sollte nur gereinigt werden, wenn es sichtbar verschmutzt ist. Häufiges Abwischen des Objektivs kann zu einer Abnutzung der Beschichtung führen. Bitte vermeiden Sie es, die Objektivoberfläche zu berühren. Die Säure auf der Haut, die durch Fingerabdrücke zurückbleibt, kann die Beschichtung und die Oberfläche des Objektivs beschädigen. (Verwenden Sie zum Reinigen des Objektivs nur ein spezielles Tuch).
- Wenn Sie eine längere Zeit kein Ziel beobachten oder die Beobachtung beendet haben oder das Gerät nur eingeschaltet ist, schalten Sie es bitte rechtzeitig aus, um die effektive Nutzungsdauer des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokulars zu verlängern.

## **4.3 Vorbereitung**

### **4.3.1 Auspacken**

**Öffnen Sie die Verpackung und überprüfen Sie unbedingt vor dem ersten Gebrauch, ob das Set vollständig ist.**

- Öffnen Sie die Verpackung und überprüfen Sie, ob das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular der Konfiguration (Tabelle 2) entspricht.
- Prüfen Sie, ob Objektiv, Gehäuse, Okular, Tasten, Kippteile und die schwingungsdämpfende Halterung des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokulars offensichtlich beschädigt sind.
- Prüfen Sie das Infrarot-Objektiv und das Okular auf Verschmutzungen. Bei offensichtlichen Flecken wischen Sie das Infrarot-Objektiv mit einem Tuch ab, um sicherzustellen, dass das Objektiv sauber ist.

### **4.3.2 Installation der Akkubatterie**

- Beachten Sie beim Einsetzen der Akkubatterie unbedingt die Anweisungen auf dem Etikett an der Innenwand des Batteriefachs und legen Sie sie nicht umgekehrt ein.
- Bitte vergewissern Sie sich, dass das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular ausgeschaltet ist, bevor Sie die Akkubatterie herausnehmen. Andernfalls kann das Gerät schwer beschädigt werden, wenn der Batteriefachdeckel geöffnet ist und die Akkubatterie aus dem Batteriefach entnommen wird. Vergewissern Sie sich vor der ersten Verwendung des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokulars, dass die Akkubatterie geladen ist.
- Zerlegen Sie die Akkubatterie nicht, werfen Sie sie nicht weg und sorgen Sie nicht für einen Kurzschluss, falls es zu einem Unfall kommt.
- Wenn die Akkubatterie über einen längeren Zeitraum verwendet, geladen und

gelagert wird, sollte sie sofort außer Betrieb genommen werden, wenn Überhitzung, Verfärbung, Verformung, Geruch oder andere abnormale Erscheinungen festgestellt werden.

**Hinweis: Das Produkt kann bei Verwendung einer externen USB-Stromversorgung nicht abgeschaltet werden.**

### 4.3.3 Firmware-Update

Wenn die zu aktualisierende Firmware mithilfe der unterstützenden Software über Wi-Fi auf das Gerät hochgeladen wurde, fragt die Schnittstelle beim Starten, ob die Firmware aktualisiert werden soll (siehe Abbildung 2). Die Nutzer können je nach ihren Bedürfnissen entscheiden, ob sie ein Upgrade durchführen wollen oder nicht.



Abbildung 2 Aufforderung zur Aktualisierung

### 4.3.4 USB-Anschluss

Anschließen an USB. Sie können den USB-Anschluss für ein mobiles Speichermedium oder als seriellen Anschluss verwenden, wie in Abbildung 3 dargestellt.









Abbildung 3 USB-Anschluss

## **4.4 Tastenfunktion**

Die einzelnen Tasten des Mehrzweck-Nachtsicht-Monokulars und deren Funktionsbeschreibung sind in Tabelle 3 dargestellt.


**Tabelle 3 Tastenfunktionen**

Taste	Momentan	Kurz drücken	Lang drücken
Ein/Aus-Taste 	Aus	/	Ein
	Hauptoberfläche	E-Zoom	Aus
	Menü	Option umschalten	/
	Korrektur Absehen/ defekter Pixel	Bewegen von 1 Pixel in positive Richtung	Bewegen von 10 Pixel in positive Richtung
Menü 	Hauptoberfläche	Menü aufrufen	Modus umschalten
	Menü	Auswahl	Zurück
Foto 	Hauptoberfläche	Foto	Aufnahme ein-/ausschalten
	Menü	Option umschalten	/
	Korrektur Absehen/ defekter Pixel	Bewegen von 1 Pixel in positive Richtung	Bewegen von 10 Pixel in positive Richtung
	Hauptoberfläche	Standby ein-/ausschalten	Laserpunkt anpassen
	Hauptoberfläche	Verschlusskorrektur	Hintergrundkorrektur
	Hauptoberfläche	/	Bewegen von 10 Pixel in negative Richtung

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass der Objektivdeckel geschlossen ist, wenn Sie die Hintergrundkorrektur durchführen.

Der Laserpunkt ist optional, die Position des Laserpunkts wurde vor Verlassen des Werks eingestellt.

#### 4.5 Ein-Aus

Drücken Sie die Taste „“ 3 Sekunden lang, um das Gerät einzuschalten (siehe Abbildung 4). Rufen Sie die in Abbildung 6 dargestellte Beobachtungsoberfläche auf.

Drücken Sie im eingeschalteten Zustand lange auf die Einschalttaste, um

entsprechend der Popup-Eingabeaufforderung das Herunterfahren auszuwählen (siehe Abbildung 5).

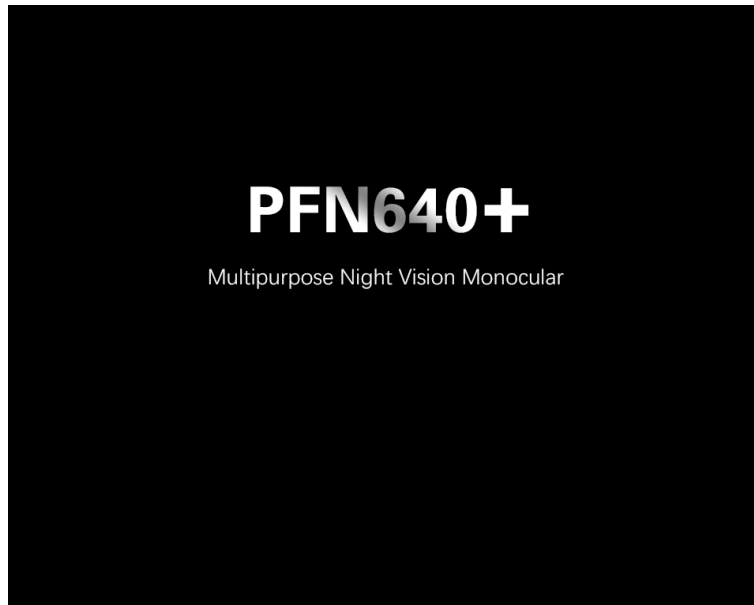


Abbildung 4 Bildschirm hochfahren

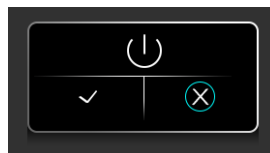


Abbildung 5 Aufforderung zum Herunterfahren

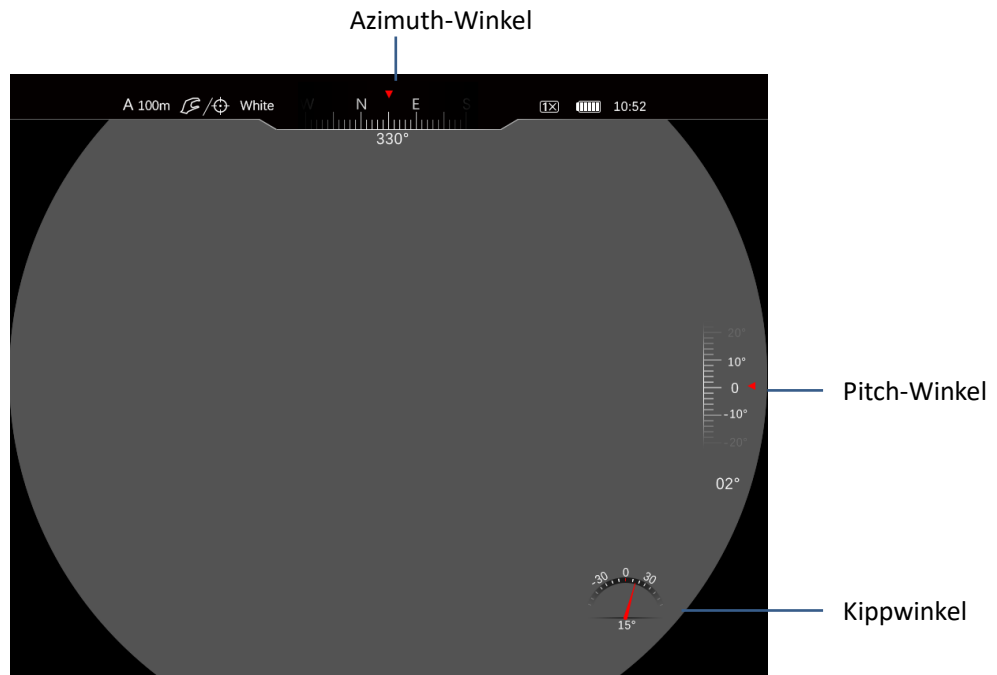


Abbildung 6 Beobachtungsoberfläche

#### 4.6 Dioptrie

Das Produkt ist mit einer Sichtanpassung von  $-4^{\circ} \sim +4^{\circ}$  ausgestattet. Wenn das Symbol oder der Text auf dem Bildschirm verschwommen ist, bedeutet dies, dass die Sicht des Okulars nicht mit der Sicht des Benutzers übereinstimmt. Bitte stellen Sie das Okular ein.

Drehen Sie nach dem Einschalten langsam den Einstellring am Okular, bis das Symbol auf dem Bild deutlich und klar zu sehen ist. Anschließend wird das Okular an das Sehvermögen des Benutzers angepasst und die Einstellung abgeschlossen.


#### 4.7 Fokus des Infrarot-Objektivs

Fokussieren Sie durch Drehen des Objektivestellrings.

#### 4.8 Foto-Aufnahme

Drücken Sie im Beobachtungsstatus auf „“, um ein Foto aufzunehmen. Auf der

linken Seite des Bildschirms erscheint das Symbol. Nachdem das Foto aufgenommen wurde, verschwindet das Symbol.

Drücken Sie im Beobachtungsmodus lange auf „“, um die Aufnahme zu starten. Dann drücken Sie erneut lange auf diese Taste, um die Aufnahme zu beenden. Während der Aufnahme erscheint ein Aufnahmesymbol auf der linken Seite des Bildschirms. Gleichzeitig wird die Aufnahme zeitlich begrenzt.

Alle Dateien werden auf der integrierten Speicherkarte gespeichert.

**Hinweis: a) Während der Videoaufzeichnung kann weiterhin fotografiert werden.**

**b) Die maximale Dauer einer aufgenommenen Videodatei beträgt 5 Minuten. Wenn die Aufnahmezeit von 5 Minuten überschritten ist, wird automatisch in die nächste neue Datei aufgenommen.**




## **4.9 Wi-Fi**

Wählen Sie das Gerät aus der Liste der Wi-Fi-Netzwerke aus. Das Gerät wird in der Liste als „INFRARED\_XXXX“ angezeigt, wobei XXXX für vier alphanumerische Zeichen (Zahlen und Buchstaben) stehen.

Geben Sie das Wi-Fi-Passwort ein. Das voreingestellte Passwort lautet 123456789.

Wenn die Wi-Fi-Verbindung erfolgreich hergestellt ist, können Sie das Gerät über die InfiRay Outdoor App bedienen.

## **V Menü-Bedienung**

Drücken Sie kurz auf „“, um das Menü aufzurufen und drücken Sie erneut „/  
“, um zwischen den Menüs „Arbeitsmodus“, „E-Zoom“, „Bildpolarität“, „Helligkeit“, „Kontrast“, „Bildschirmhelligkeit“, „Dateiverwaltung“,



„Absehenseinstellung“ und „Erweiterte Einstellungen“ zu wechseln, wie in Abbildung 7 dargestellt.



Abbildung 7: Menü

## 5.1 Modus



Wählen Sie die Option des Arbeitsmodus, drücken Sie kurz die Taste „/“, um nacheinander zwischen „Handheld-Modus“, „Helmet-Modus“ und „Clip-On-Modus“ zu wechseln. Das Symbol für den aktuellen Modus befindet sich in der oberen linken Ecke des Bildschirms (siehe Abbildung 8). (Der Handheld-Modus ist der werkseitig voreingestellte Modus. Der Modus der letzten Abschaltung wird nach dem Einschalten beibehalten).





Abbildung 8: Arbeitsmodus



Standardmäßig kann die Länge und Breite des Bildschirms im Helmet-Modus und bei Clip-on auf 70% reduziert werden.

## 5.2 E-Zoom



Das Gerät unterstützt eine 1-4-fache Bildverstärkung zur Erhöhung der visuellen Vergrößerung.

Wählen Sie die Option „Elektronische Verdopplung“, indem Sie kurz die Taste „“ drücken, um diese Option zu bestätigen und drücken Sie kurz „“, um die elektronische Verstärkung 1×, 2×, 4× zu aktivieren (wobei 1× das voreingestellte Fache beim Start ist).



### **5.3 Bildpolarität**

Wählen Sie die Option für die Bildpolarität, drücken Sie kurz die Taste „“, um die Option zu bestätigen und drücken Sie kurz die Taste „“, um die vier Polaritätszyklen Weiß, Schwarz, Rot und Falschfarbe zu aktivieren (Weißglühend ist die voreingestellte Polarität).

### **5.4 Bildhelligkeit**

Wählen Sie die Option Bildhelligkeit, drücken Sie kurz die Taste „“, um die Option zu bestätigen und drücken Sie kurz die Tasten „“, um die Bildhelligkeit einzustellen. Die Scout-Bildhelligkeit ist ein Schalter mit 0-9 Helligkeitsstufen. (Stufe 5 ist die werkseitig voreingestellte Helligkeit. Die Helligkeit, die vor der letzten Abschaltung eingestellt war, sollte nach dem Einschalten des Geräts beibehalten bleiben.)

### **5.5 Kontrast**

Wählen Sie die Option Kontrast und drücken Sie kurz die Taste „“, um die Option zu bestätigen und drücken Sie kurz die Tasten „“, um den Kontrast einzustellen. Der Scout-Kontrast ist ein Schalter mit 0-9 Kontraststufen. (Stufe 5 ist der werkseitig voreingestellte Kontrast. Der Kontrast, der vor der letzten Abschaltung

eingestellt war, sollte nach dem Einschalten des Geräts beibehalten bleiben.)

## 5.6 Bildschirmhelligkeit

Wählen Sie die Option Bildschirmhelligkeit, drücken Sie kurz die Taste „☰“, um die Option zu bestätigen und drücken Sie kurz die Tasten „⏻ / 📷“, um die Bildschirmhelligkeit einzustellen. Die Scout-Bildschirmhelligkeit ist ein Schalter mit 0-9 Helligkeitsstufen. (Stufe 5 ist die werkseitig voreingestellte Helligkeit. Die Helligkeit, die vor der letzten Abschaltung eingestellt war, sollte nach dem Einschalten des Geräts beibehalten bleiben.)

## 5.7 Datei-Management

Nachdem Sie die Dateiverwaltung aufgerufen haben, wird sie wie in Abbildung 9 dargestellt.

Die Dateiverwaltungsoberfläche besteht aus vier Bereichen: Dateiliste, Vorschaubild der Dateien, Speichersituation und Betriebsmenü.



---

Abbildung 9: Datei-Management



Abbildung 10: Bild-Vorschau



Abbildung 11: Video-Vorschau

## 5.8 Einstellungen des Absehens

Im Menü Differenzierungseinstellungen können Sie zwischen vier Funktionen wählen: „Absehensstil“, „Absehenshelligkeit“, „Absehensfarbe“, „Nullabgleichsprofil“ und „Position“, siehe Abbildung 12. (Nach dem Einschalten wird die Partition Stil, Helligkeit, Farbe und Position beibehalten, die vor dem Abschalten eingestellt war.)



Abbildung12: Einstellungen des Absehens

### 5.8.1 Absehensstil

Das Gerät hat 7 verschiedene Stil-Partitionen zur Auswahl, siehe Abbildung 13.



Abbildung13: 7 Stile des Absehens

### 5.8.2 Helligkeit

Das Gerät ist mit 0-6, also insgesamt mit 7 einstellbaren Absehenshelligkeitsstufen ausgestattet.

### 5.8.3 Farbe



Das Gerät ist mit den 4 verschiedenen einstellbaren Farben: Weiß, Schwarz, Rot und Grün ausgestattet.

## 5.8.4 Nullabgleichsabstand

Der Nullabgleichsabstand beträgt wahlweise voreingestellt 100, 200, 300.

## 5.8.5 Absehensposition einstellen

Die Partition wird in x-Richtung und in y-Richtung eingestellt.


Bevor Sie die Auswahl x-/y-Richtung öffnen, drücken Sie lange auf  + , um den Bildschirm einzufrieren.

Nach dem Aufruf der Oberfläche für die Einstellung der Partition wählen Sie „X“ für die Bewegung in x-Richtung und „Y“ für die Bewegung in y-Richtung. Klicken Sie jeweils, um die Partition um 1 Pixel in die entsprechende Richtung zu verschieben, siehe Abbildung 14.



Abbildung14: Positionseinstellung

## 5.9 Erweiterte Einstellungen

Drücken Sie im Beobachtungsstatus lange auf „“, um die erweiterten Einstellungen aufzurufen, siehe Abbildung 15.







Drücken Sie kurz „ / “, um zwischen „Wi-Fi“, „Video-Ausgang“, „NUC-Modus“, „Maßeinheit“, „Null-Profil“, „Kompass Ein/Aus“, „Kompasskalibrierung“, „Blindheit entfernen“, „Formatierung“, „Zeiteinstellungen“, „Werkseinstellungen wiederherstellen“, „Automatisches Ausblenden“, „Farbtemperatur“ und „Info“ zu wechseln. Drücken Sie kurz „“ für OK. Drücken Sie lang „“, um die erweiterten Einstellungen zu verlassen.




Abbildung 15: Erweitertes Menü

### 5.9.1 Wi-Fi




Drücken Sie kurz „“, um die Wi-Fi-Einstellungen aufzurufen. Wenn die Option eingeschaltet ist, erscheint das Symbol „“ auf der linken Seite des Bildschirms. Nach dem Einschalten sollten die Einstellungen der letzten Abschaltung beibehalten werden. Die werkseitige Voreinstellung ist aus.

### 5.9.2 Video-Ausgang




Drücken Sie kurz „“, um die Video-Ausgang-Einstellungen aufzurufen. Wenn die

Option eingeschaltet ist, erscheint das Symbol „“ auf der linken Seite des Bildschirms. Nach dem Einschalten sollten die Einstellungen der letzten Abschaltung beibehalten werden. Die werkseitige Voreinstellung ist aus.




### 5.9.3 NUC-Modus (Nonkonformitätsmodus)

Drücken Sie kurz „“, um den NUC-Modus aufzurufen. Drücken Sie kurz „/  
“, um den NUC-Modus auf automatisch (A) oder manuell (M) zu ändern. Die Voreinstellung ist „automatisch“.




### 5.9.4 Maßeinheit

Drücken Sie kurz „“, um die Maßeinheit auszuwählen. Drücken Sie kurz „/  
“, um m oder yd zu wählen. Die Voreinstellung ist m.

### 5.9.5 Nullabgleichsabstand

Drücken Sie kurz „“, um den Nullabgleichsabstand aufzurufen. Drücken Sie kurz „/  
“, um 100, 200, oder 300 auszuwählen. Die Voreinstellung beträgt 100.

### 5.9.6 Kompass Ein/Aus

Drücken Sie kurz „“, um die Einstellungen Kompass Ein/Aus aufzurufen. Drücken Sie kurz „/  
“, um den Kompass ein- oder auszuschalten. Die Voreinstellung ist „Ein“.

### 5.9.7 Kompasskalibrierung

Dieser Vorgang dient der Kalibrierung des elektronischen Kompasses. Wenn sich der Einsatzort ändert oder sich das umgebende Magnetfeld stark verändert, ist dieser Vorgang erforderlich, um die Genauigkeit des elektronischen Kompasses zu



gewährleisten.

Rufen Sie die Oberfläche für die Kompasskalibrierung auf, und drehen Sie das Gerät um mehr als  $360^\circ$  entlang der Pfeile in x-, y- und z-Richtung entsprechend dem Symbol auf dem Bildschirm, um den Kompass zu kalibrieren (siehe Abbildung 16).

Nach 15 Sekunden schließt sich die Kompasskalibrierungsoberfläche automatisch. (Die Taste kann nicht zum Verlassen betätigt werden.)

**Hinweis:** a) Die Drehrichtung ist nicht begrenzt b) Die Reihenfolge der Drehung von x, y und z ist nicht begrenzt, aber der Vorgang muss in alle drei Richtungen vollständig durchgeführt werden. c) Die Drehachse ist auf das Gerät selbst zentriert. d) Der Drehbereich muss größer als  $360^\circ$  sein.

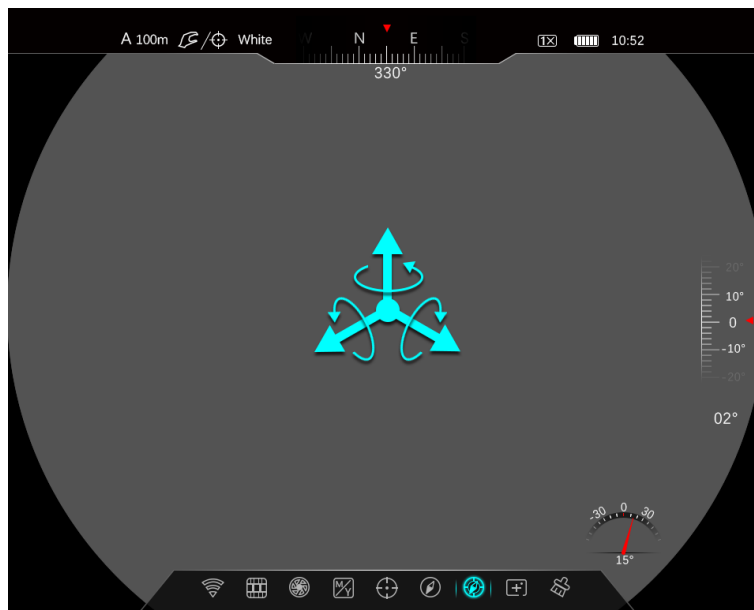


Abbildung 16: Kompasskalibrierung

### 5.9.8 Blindheit entfernen

Wenn sich das Nachtsicht-Monokular nicht an die hellen oder dunklen Flecken (zusammenfassend als blinde Elemente bezeichnet) anpasst, kann es so bedient werden, dass die blinden Elemente beseitigt werden.

Drücken Sie bei der Option „Blindheit entfernen“ auf „☰“, um die Blindheitskorrektur aufzurufen.

Unter der Option „Blindheit entfernen“ bewegen Sie den Cursor durch langes Drücken „⏻/📷“ 10 Pixel weiter, durch kurzes Drücken der Tasten 1 Pixel weiter. Nachdem sich der Cursor an die Position des blinden Pixels bewegt hat, wählen Sie die Option „Hinzufügen“, um die Eingabe des blinden Pixels zu bestätigen, wählen Sie die Option „CXL“, um die Eingabe des blinden Elements abzurechnen, und wählen Sie schließlich „✓“, um zu speichern und den Vorgang zu beenden oder wählen Sie „✕“, um das Speichern und Beenden abzurechnen.

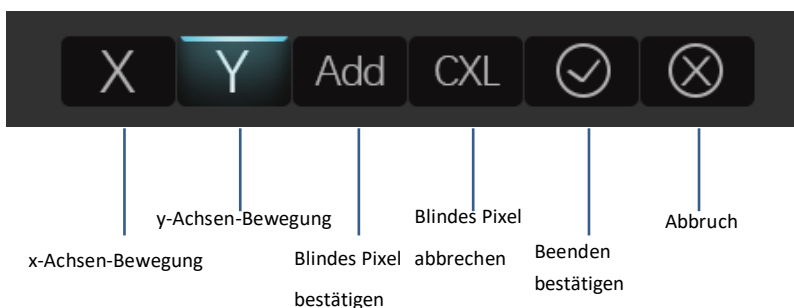
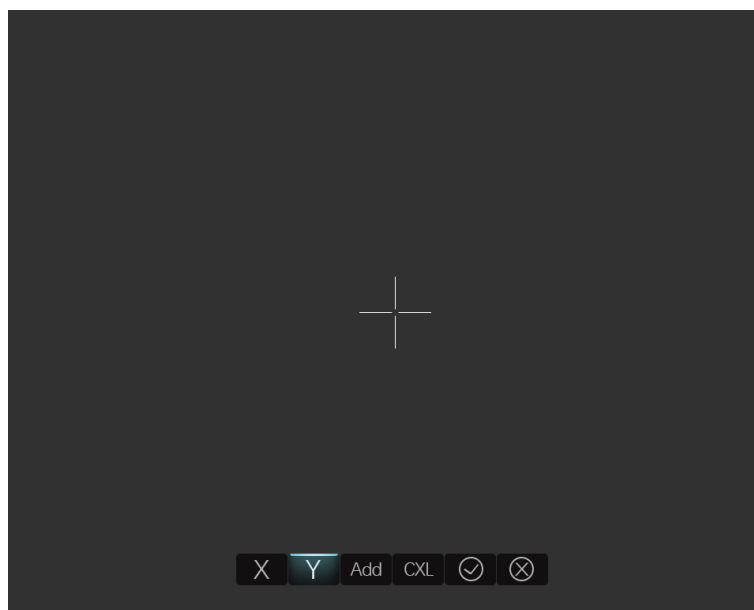




Abbildung 17: Blindheit entfernen

### 5.9.9 Format

Diese Funktion formatiert nur die Speicherkarte.

Nach dem Aufrufen des Formatierungsmenüs erscheint eine Abfrage, ob formatiert werden soll, siehe Abbildung 18. Drücken Sie kurz „/“, um auszuwählen, ob die Speicherkarte formatiert werden soll.

**Hinweis: Der Formatierungsvorgang kann nicht rückgängig gemacht werden, seien Sie bitte vorsichtig und führen Sie während der Formatierung keine anderen Vorgänge durch.**





Abbildung 18: Aufforderungsfeld Formatierung

### 5.9.10 Zeiteinstellung

Mit dieser Aktion können Sie die auf dem Geräte-Display angezeigte Uhrzeit einstellen.

Rufen Sie die Oberfläche Zeiteinstellung auf und wählen Sie den einzustellenden Inhalt entsprechend dem Inhalt des Pop-up-Fensters aus, siehe Abbildung 19.

Drücken Sie dann „/“, um den Wert einzustellen. Nach der Einstellung können Sie wählen, ob Sie den Vorgang speichern und beenden oder die Beendigung abbrechen möchten.

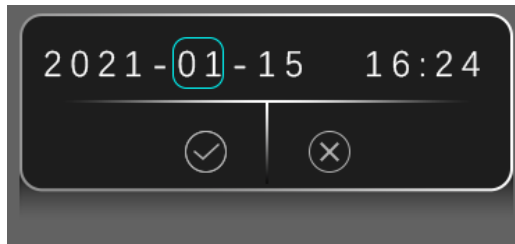


Abbildung19: Zeiteinstellung

### 5.9.11 Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Wenn die Werkseinstellungen wiederhergestellt sind, drücken Sie „☰“ und auf der Oberfläche erscheint ein Pop-up-Fenster für den nächsten Vorgang, siehe Abbildung 20. Der Benutzer kann den Vorgang entsprechend den Aufforderungen bestätigen oder abbrechen.

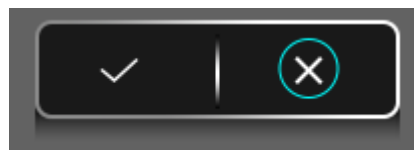


Abbildung 20 Rücksetzen auf Werkseinstellungen

### 5.9.12 Automatisches Ausblenden

Drücken Sie kurz „☰“, um die Funktion „Auto-Ausblenden“ aufzurufen. Drücken Sie kurz „🔌/📷“, um Ein oder Aus zu wählen. Die Voreinstellung ist „Ein“.

### 5.9.13 Farbtemperatur

Drücken Sie kurz „☰“, um die Farbtemperatur aufzurufen. Drücken Sie kurz „🔌/📷“, um zwischen kalt oder warm zu wählen. Die Voreinstellung ist „kalt“.

### 5.9.14 Info

Drücken Sie kurz „☰“, um die Information aufzurufen. Auf dem Bildschirm werden die Geräteinformationen angezeigt.

## **VI Wartung**

- Wenn die Beobachtung abgeschlossen ist oder das Ziel für längere Zeit nach dem Start des Geräts nicht beobachtet wird, sollte das Gerät rechtzeitig abgeschaltet werden, um die effektive Nutzungsdauer des Geräts zu verlängern.
- Das Objektiv ist ein wichtiges optisches Bauteil. Vermeiden Sie bei der Installation und Verwendung Ölflecken und verschiedene chemische Substanzen, die die Oberfläche des Objektivs verschmutzen und beschädigen könnten. Nach Gebrauch des Geräts decken Sie bitte das Objektiv mit dem Deckel ab.
- Nehmen Sie bei Nichtgebrauch und beim Transport die Akkubatterie heraus und legen Sie das Mehrzweck-Nachtsicht-Monokular in die Schutzbox.
- Bei längerer Lagerung oder Nichtbenutzung sollte es möglichst in einer kühlen und trockenen Umgebung gelagert werden.
- Verwenden Sie keine chemischen Lösungsmittel, Verdüner usw., um das Gerätegehäuse abzuschrubben, sondern wischen Sie es mit einem sauberen, weichen, trockenen Tuch ab.
- Das Objektiv sollte nur gereinigt werden, wenn es sichtbar verschmutzt ist. Bitte vermeiden Sie es, die Objektivoberfläche zu berühren. Die Säure auf der Haut, die durch Fingerabdrücke zurückbleibt, kann die Beschichtung und die Oberfläche des Objektivs beschädigen.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, sollte es alle sechs Monate mit Strom versorgt, überprüft und kalibriert werden.

## VII Störungsbeseitigung

Wenn ein Problem mit dem Gerät auftritt, überprüfen Sie das Gerät und beheben Sie die Störung gemäß den Empfehlungen in der Liste. Wenn das Problem nicht in der Liste aufgeführt ist oder nicht von Ihnen behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten und bitten um Reparatur.

Fehlfunktion	Grund	Lösung
Monokular kann nicht geöffnet werden	zu niedrige Stromspannung	Aufladen
Externe Stromversorgung nicht verfügbar	USB-Kabel ist beschädigt	Änderung des Versorgungskabels
Das Bild ist unklar. Es gibt senkrechte Linien, oder der Hintergrund ist nicht gleichmäßig.	Kalibrierung erforderlich	Hintergrund- oder Verschlusskorrektur im Menü durchführen
Das Bild ist zu dunkel.	Helligkeit ist zu gering	Helligkeit im Menü einstellen
Schlechte Bildqualität oder reduzierte Erkennungsreichweite	Einsatz in schwieriger Umgebung	
Kann keine Verbindung zu Telefon oder PC herstellen.	Wi-Fi-Code ist falsch	Richtigen Code eingeben
	Störung durch zu viele Wi-Fi-Netze	Bewegen Sie das Gerät weit weg von dem Bereich
Das Wi-Fi-Signal geht verloren oder wird unterbrochen.	Außerhalb der Wi-Fi-Abdeckung oder es gibt ein Hindernis	Setzen Sie das Gerät zurück, wenn Sie ein WiFi-Signal haben.
Wenn das Gerät bei niedrigen Temperaturen eingesetzt wird, ist die Bildqualität der Umgebung schlechter als bei positiven Temperaturen.	<p>Bei Temperaturen über Null erwärmt sich das beobachtete Objekt (Umgebung und Hintergrund) aufgrund der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit unterschiedlich, was zu einem hohen Temperaturkontrast führt.</p> <p>Bei niedrigen Temperaturen kühlt sich das beobachtete Objekt (der Hintergrund) in der Regel auf etwa die gleiche Temperatur ab, da der Temperaturkontrast stark reduziert ist und die Bildqualität (Detailgenauigkeit) schlecht ist, was ein Merkmal der Wärmebildausrüstung ist.</p>	