



BETRIEBSANLEITUNG

INFIRAY

CH 50 V1 & V2





INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung	3
Komponenten und Steuerung	4
Beschreibung der Funktionen	5
Menü / Statusanzeige	6
Bedienungsknöpfe	7
Einschalten	7
Ausschalten	7
Standby-Modus	7
Status Anzeige	7
Kurzmenüs	8
Erweitertes Menü	9
Erweitertes Menü Funktionenbeschreibung	10
Bild-Kalibrierung	11
Kompass-Kalibrierung	12
E-Zoom-Mittelpunkt einstellen	13
Blindpixel Korrektur	14
Zusatzrüstung	15
Fernsteuerung	16
Mobile App	16
Vorbeugende Wartung	17
Batteriewechsel (CR 123)	17
Produktreinigung & Wartung	18
Sicherheitsvorschriften	18
Allgemeine Fehlersuche	19
Produkteabmessungen	20
Technische Angaben	21
Sensor & Optik Eigenschaften	21
Display Eigenschaften	21
Energie Eigenschaften	21
Externe Anschlüsse & Geräte Eigenschaften	21



BESCHREIBUNG

Das neue Clip-On CH 50 ist ein multifunktionales Wärmebildgerät, das mit zwei Arten von Okularen ausgestattet ist. Entweder als Monokular- oder als Vorsatzgerät auf einer Tageslichtoptik. Anders als bei Nachtsichtgeräten, die auf der Lichtverstärkung basieren, benötigt CH 50 keine externe Lichtquelle und wird nicht durch starke Lichteinwirkung beeinflusst. Es kann in der Nacht oder bei schlechten Wetterbedingungen wie Nebel, Regen Schnee und durch Hindernisse wie Äste, hohes Grass, dichtes Gebüsch verwendet werden. Das CH 50 bietet eine breite Palette von Anwendungen, einschließlich Nachtjagd, Beobachtung und Geländeabsuchungen bei Such- und Rettungsaktionen.

HINWEIS: VERSION V2 KANN NICHT ALS BEOBACHTUNGSOPTIK VERWENDET WERDEN, DA DIE KOLLIMATORLINSE FEST VERKLEBT IST!



CH 50



CH 50 Kollimatoraufsatz



CH 50 mit Kollimatoraufsatz und Monokularaufsatz



KOMPONENTEN UND STEUERUNG





BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN

N°	Bezeichnung	Beschreibung der Funktion
1	Objektivdeckel	Schutz des Objektivs und Verwendung zur externen Korrektur
2	Objektiv Linse	Germaniumlinse welche die Wärme auf den Sensor bringt
3	Linse Fokus Ring	Mit dieser Einstellung wird die Brennweite des Objektivs so eingestellt, dass das Bild bei der jeweiligen Distanz am deutlichsten wird
4	Batteriefach	Sie 2 Batterien (CR123, CR123A oder 16340 Batterien). Es können wiederaufladbare oder normale Batterien verwendet werden.
5	Monokular-Linsen-Verschlussring	Fixieren des monokularen Okulars am Gerätekörper.
6	Monokular Dioptrie Einstellring	Anpassen der Dioptrie des monokularen Okulars an unterschiedliche Sehschärfe.
7	Augenmuschel	Ermöglicht die Beobachtung des Bildschirms ohne Lichteinfall von der Seite
8	Gewinde	Zur Montage des Rusan-Adapters
9	Befestigung Klemmring/ Kontermutter	Befestigung /Kontermutter zur Fixierung des Rusan Adapters
10	Sicherungsring der vorderen Linse	Verriegeln des vorderen Okulars mit der Kamera
11	Type-C Schnittstelle	Wird für die Datenkommunikation und externe Stromversorgung verwendet
12	Power-Knopf «P»	Einschalten / Ausschalten / Standby / Hoch / Links
13	Menu (M) Knopf	Menü / Parameterfunktionen
14	Korrektur (C) Knopf	Verschluss Korrektur / Hintergrund Korrektur / Runter / Rechts



MENÜ/STATUSANZEIGE

Icon	Bezeichnung
	Bildschirmhelligkeit, 4 Stufen
	Bildmodus: B (Schwarz Heiß) W (Weiss Heiß) R (Rot Heiß) C (Thermographie Farbe)
	Bildschärfe Stufen 1-4
	E-zoom (Nur für Monokular: x1, x2, x4) im Vorsatzmodus nicht aktiv
	Kanten-Modus / wenn das Gerät als Beobachtungsgerät verwendet wird.
	Bluetooth Option
	Bluetooth On
	Video Out Option / externer Videoanschluss ist aktiv
	Video Out On / Videoausgang aktivieren
	Werkseinstellungen zurücksetzen
	Batterie-Anzeige
	Type-C Power Supply (wenn die Kamera mit einer externen Stromquelle versorgt wird)



BEDIENUNGSKNÖPFE

1. Einschalten

Schalten Sie die Kamera ein, in dem Sie den Powerknopf «P» (12) für 2 Sekunden drücken. Das Infrarot Bild wird eingeschaltet, der Startbildschirm erscheint.

Einschalten Lange drücken



2. Ausschalten

Die Kamera wird durch langes Drücken der Powerknopf «P» (12) ausgeschaltet. Der Countdown-Timer zählt dann runter von 5 auf 0. Lassen Sie den Ausschaltknopf erst los, wenn der Bildschirm dunkel ist.

Ausschalten Lange drücken



3. Standby-Modus

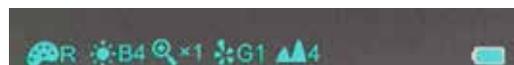
Wann das Gerät eingeschaltet ist, drücken kurz den Powerknopf «P» (12), um in den Standby-Modus zu gelangen. Drücken Sie erneut kurz auf den Ein/ Aus-Schalter, um das Gerät aus dem Stand-by-Modus in den Normalzustand zurückzuholen.

Standby/
Einschalten Kurz drücken



4. Status Anzeige

Die Statusleiste befindet sich am unteren Rand des Bildschirms und zeigt Informationen wie Bildmodus, Helligkeit des Bildschirms, E-Zoom, Videoausgang aktiviert, Batteriestatus an.





KURZMENÜS

Drücken Sie im normalen Anzeigemodus kurz die Taste M (13) um die Reihenfolge des Menüs - **Bildschirmhelligkeit** - **Bildmodus** - **Bildschärfe** - **Elektronisches Zoom** zu nutzen und zwischen den Funktionen umzuschalten.

Wenn Sie die gewünschte Funktion haben, drücken Sie dazu die Powerknopf «P» (12) oder die Taste C (14).



Bildschirmhelligkeit

- kann zwischen vier Stufen eingestellt werden



Bildmodus

- B (Schwarz Heiß)
- W (Weiss Heiß)
- R (Rot Heiß)
- C (Thermographie Farbe)

Bildschärfe

- kann zwischen vier Stufen der Schärfe eingestellt werden.

Elektronisches Zoom

- x1, x2, x4, nur monokular / nicht aktiv im Vorsatzmodus



ERWEITERTES MENÜ

Halten Sie die M (13) Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die erweiterte Menüoberfläche aufzurufen.

Die sechs, bzw. 9 Funktionsoptionen sind von oben nach unten:

- **Kanten-Modus**
- **Bluetooth**
- **Videoausgang**
- **Zeroing Type (nur mit Aufsatz)**
- **Batterie Spannung**
- **Bild-Kalibrierung (nur mit Aufsatz)**
- **E-Zoom-einstellen (nur mit Aufsatz)**
- **Blinde Pixelkorrektur**
- **Zurückstellen auf Werkeinstellungen**

Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 3 auf nächste Seite.

Drücken Sie im erweiterten Menü kurz die Taste M (13), um die Parameter der aktuellen Option anzupassen oder das sekundäre Menü aufzurufen.

Mit der Powerknopf «P» (12) wird nach oben oder links geschoben, mit der C (14) Taste nach unten oder rechts. Halten Sie die M (13) Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die erweiterte Menüoberfläche zu verlassen.



Erweitertes Menü mit Monokolar



Erweitertes Menü mit Aufsatz



ERWEITERTES MENÜ FUNKTIONENBESCHREIBUNG

Icon	Name	Funktion	Beschreibung	Notes
	Kanten Modus	ON / OFF	In diesem Modus wird der Bildkontrast erhöht, was für bewölkte, regnerische, neblige und andere raue Wetterbedingungen geeignet ist.	wenn aktiv, wird sie in der Statusleiste angezeigt.
	Bluetooth	ON / OFF	Wenn Bluetooth aktiviert ist, kann es mit der Bluetooth-Fernbedienung oder der Mobiltelefon-APP bedient werden (suchen Sie die Verbindung mit dem Mobiltelefon innerhalb von 1 Minute, andernfalls wird die Bluetooth-Funktion automatisch deaktiviert).	nicht aktiv in dieser Series des Gerätes.
	Video Ausgang	ON / OFF	Übertragen des analogen Videos über das Typ-C-Datenkabel.	wenn aktiv, wird sie in der Statusleiste angezeigt.
	Zeroing Type	G1/G2/G3/G4	Bis zu vier Gruppen von Kalibrierdaten können gespeichert werden.	Das Symbol wird in der Statusleiste angezeigt.
	Batterie Spannung	3.0 / 3.7 Volts	Sie können die Spannung der verwendeten Batterie wählen	achten Sie darauf, die richtige Spannung zu wählen.
	Bild-Kalibrierung	Bildkalibrierungsschnittstelle eingeben	Verschieben von Infrarotbildern, um sicherzustellen, dass sich Tageslicht- und Infrarotbilder am selben Ort befinden	Schnittstelle zur Bildkalibrierung ref. Seite 11.
	E-Zoom-Mittelpunkt einstellen	Schnittstelle für E-Zoom-Mittelpunkts Einstellung eingeben	Verschiebung des Zentrums des E-Zooms, um sicherzustellen, dass das Zentrum des E-Zooms mit dem Absehen des Tageslichtziels übereinstimmt	Schnittstelle für E-Zoom-Mitteneinstellung
	Blindpixel Korrektur	Kalibriert die blinden Pixel im Bild	Drücken Sie kurz die M-Taste, um die Blind-Pixel-Korrekturschnittstelle aufzurufen. Drücken Sie nach der Auswahl des blinden Pixels gleichzeitig die Einschalttaste (12) und die C-Taste, um die blinden Pixel zu korrigieren.	
	Werkseinstellung	Auf Werkseinstellung zurücksetzen	✓: Bestätigen X: Abbrechen Halten Sie dann die M-Taste gedrückt, um zu speichern und den Vorgang zu beenden.	N/A



BILD-KALIBRIERUNG

(nur für Ausatzgebrauch)

Wenn Xclip CH50 als Vorsatzgerät benutzt wird und es eine Abweichung beim Einschossen zwischen Aufsatz und Zielfernrohr gibt kann dieser Im Korrekturmenü geändert werden. Zuerst kalibrieren Sie das Tageslichtvisier vor der Montage von CH50.

Schritt 1:

Installieren Sie Clip C-Serie auf dem Tageslichtvisier. Zielen Sie dann auf 100 Meter auf das Ziel und machen Sie einen Probeschuss. Messen Sie anschließend die horizontale und vertikale Entfernung zwischen dem Auftreffpunkt des Geschosses und dem Zielpunkt.

Der Bildschirm wird 1 Pixel (-2,4 cm) nach links/rechts und einen Pixel nach unten/oben (-2,4 cm) verschoben. Dadurch werden das optische System des WBG und die optische Achse des ZF in Übereinstimmung gebracht.

Schritt 2:

Drücken Sie die M (13) Taste 3 Sekunden lang, um die erweiterte Menüoberfläche aufzurufen und wählen Sie die Bild-kalibrierung.

Schritt 3:

Drücken Sie die M (13) Taste, um die Ausrichtung der X-Achse (links-rechts) und der Y-Achse (auf-ab-Richtung) zu ändern. Drücken Sie kurz die Powerknopf «P» (12) oder die C (14) Taste, um die Position des Bildschirms zu ändern, und drücken Sie lange, um die Schnellverschiebung zu starten.

Schritt 4:

Drücken Sie nach Abschluss der Kalibrierung die Taste M (13), um die Kalibrierungsschnittstelle zu speichern und zu beenden auf gewünscht Zeroing Type G1, G2, G3 oder G4.

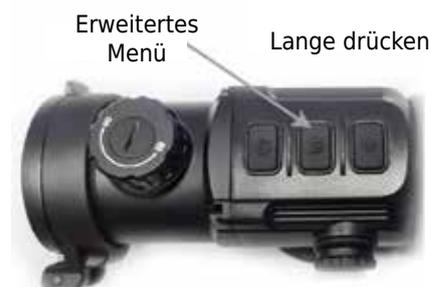


Bild-Kalibrierung Menü



KOMPASS-KALIBRIERUNG

Schritt 1:

Drücken Sie im normalen Anzeigemodus gleichzeitig die M Taste (13) und die C Taste (14) für 2 Sekunden, um die Kompass Kalibrierung aufzurufen.

Schritt 2:

Und dann es erscheint in der Mitte des Bildschirms ein dreiachsiges Koordinatensystem, Die Kalibrierungsmethode wird verwendet, um CH50 zu drehen. Sie müssen in den Kalibrierung 3 Achsen-System die Kamera drehen. Sie wird automatisch beendet und die Kompasskalibrierung nach 30 Sekunden abgeschlossen.



Kompass-Kalibrierung drei Achsen System



E-ZOOM-MITTELPUNKT EINSTELLEN

Schritt 1:

Bitte kalibrieren Sie das Bild vor der Einstellung der E-Zoom-Mitte.

Schritt 2:

Halten Sie die Taste M (13) gedrückt, um das erweiterte Menü aufzurufen, und wählen Sie die Option E-Zoom-Mittelpunkts Einstellung, um das Menü aufzurufen;

Schritt 3:

Bewegen Sie im Anpassungsmenü das weiße Kreuz, bis es sich mit dem Fadenkreuz des Tageslichtbereichs überlappt.

Schritt 4:

Halten Sie die Taste M (13) gedrückt, um die Einstellschnittstelle zu speichern und zu verlassen. Richten Sie das Ziel mit E-Zoom aus und beobachten Sie, ob sich das Zentrum von E-Zoom mit dem Absehen des Tageslichtzielfernrohrs überlappt. Wiederholen Sie die vorherige Zentrumseinstellung, falls eine Abweichung vorliegt.



E-Zoom-Mittelpunkt Menu Einstellung



BLINDPIXEL KORREKTUR

Schritt 1:

Halten Sie die Taste M (13) gedrückt, um das erweiterte Menü aufzurufen, und wählen Sie die Option Blindpixel Korrektur, um das Menü aufzurufen;

Schritt 2:

Drücken Sie dann kurz auf den M (13) Taste, um die Orientierung der X-Achse umzuschalten, (Links-Rechts) und Y-Achse (oben-unten), Drücken Sie kurz die Powerknopf «P» (12) oder die C (14) Taste, um den Cursor zu bewegen oben-unten oder Links-Rechts, um der blinde Pixel auszuwählen;

Schritt 3:

Nachdem Sie das Blindpixel ausgewählt haben, drücken Sie gleichzeitig auf den «P» (12) und C (14) Taste, um die blinden Pixel zu korrigieren. Drücken Sie und drehen Sie erneut, um die Einstellung abzubrechen;

Schritt 4:

Wiederholen Sie die obigen Vorgänge, um mit der Auswahl der Blindpixel fortzufahren, und die Anzahl der korrigierten blinden Pixel wird in der Statusleiste am unteren Bildschirmrand angezeigt;

Schritt 5:

Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, halten Sie die Taste M (13) gedrückt, um die Blindpixel Korrektur zu beenden.



Blindpixel Korrektur Menü





ZUSATZAUSRÜSTUNG FERNBEDIENUNG

Die Clip CH50 ist mit einer Fernbedienung ausgerüstet, die über Bluetooth angeschlossen werden kann. Das Tastenlayout der Bluetooth-Fernbedienung und des APP-Mobiltelefons stimmt mit der Taste auf dem CH 50 überein, einschließlich Ein/Aus-Taste, Menütaste und Korrekturtaste. Auch die Funktionen und Betriebsmethoden entsprechen denen des Clip CH50 Gerät.

1. Fernsteuerung:

Schritt 1:

Schalten Sie das Bluetooth des Geräts ein, und das Symbol wird unten auf dem Bildschirm angezeigt.

Schritt 2:

Drücken Sie die Einschalttaste auf der Fernbedienung 15 bis 30 Sekunden lang, bis das Bluetooth-Symbol auf dem Bildschirm erscheint, das heißt sie sind verbunden und die Fernbedienung ist betriebsbereit.

Schritt 3:

Nach der Verbindung mit dem Gerät, wenn das Signal dazwischen unterbrochen wird, sucht die Bluetooth-Fernbedienung innerhalb von 1 Minute weiter nach einer Verbindung.

Schritt 4:

Schalten Sie das Bluetooth am Gerät aus, und die Fernbedienung schaltet sich automatisch ab, wenn innerhalb von 1 Minute kein Bluetooth-Signal gefunden wird.



Achtung:

Im Lieferumfang ist keine Batterie für die Fernbedienung dabei. Bitte setzen Sie CR2032 ein.



MOBILE APP

Schritt 1:

Schalten Sie das Bluetooth des Geräts ein, und das Symbol wird unten auf dem Bildschirm angezeigt.

Schritt 2:

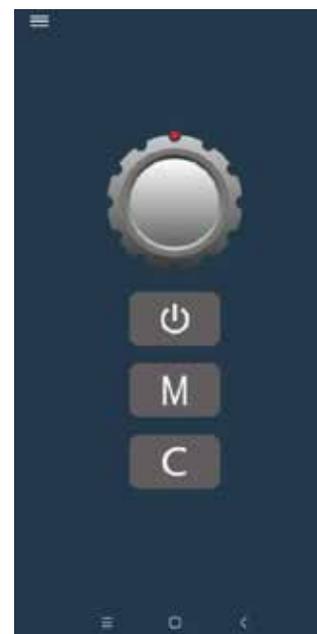
Öffnen Sie die App-Software auf dem Mobiltelefon und stellen Sie innerhalb von 1 Minute eine Verbindung mit dem Gerät her, bis das Bluetooth-Symbol auf dem Bildschirm erscheint, was eine Verbindung bedeutet.

Schritt 3:

Klicken Sie auf das Fernbedienungssymbol in der App und bedienen Sie die Clip C-Serie mit dem Mobiltelefon.

Hinweis:

Im Moment (Stand 02/2021) ist nur eine Android-App verfügbar, die Sie im Google Store herunterladen oder den QR-Code auf der rechten Seite scannen können. Die Anwendung heißt „Xinfrared BC“.



SCAN ME

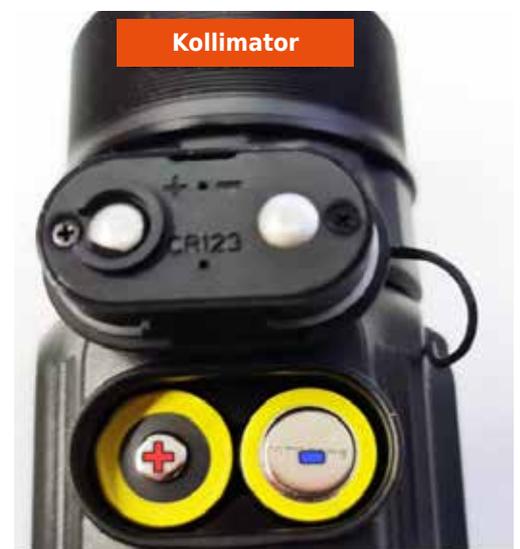




VORBEUGENDE WARTUNG

Batteriewechsel (CR 123)

- Das Akkusymbol wird oben rechts auf der Benutzeroberfläche angezeigt. Es gibt vier Leistungsstufen.
- Wenn das Batteriesymbol auf der Bildschnittstelle rot wird, wechseln Sie die Batterie rechtzeitig aus, um die Verwendung nicht zu beeinträchtigen.
- Vor dem Austauschen der Batterien muss das Gerät ausgeschaltet werden.
- Schrauben Sie den Batteriefachdeckel (4) gemäß der schematischen Darstellung auf dem Batteriefachdeckel ab
- Legen Sie die Batterie beim Einsetzen der Batterie entsprechend dem Symbol für die Polaritätsanzeige der Batterie in das Batteriefach ein.





PRODUKTREINIGUNG & WARTUNG

- Es ist verboten, den Produktkörper mit einem Reinigungsmittel zu reinigen, das auf dem optischen Glas korrodiert oder zerkratzt ist. Benutzen Sie lauwarmes Wasser und ein Brillenputztuch.
- Der Kamerakörper kann mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Putzmittel



SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Bitte verwenden Sie regelmäßig neue Batterien. Werfen Sie die Batterien nach dem Gebrauch nicht weg oder werfen Sie sie nicht ins Feuer.
- Verwenden Sie ein Standard-Ladegerät, um Schäden am Produkt zu vermeiden.
- Verwenden Sie wiederaufladbare Batterie (CR123) welche eine Spannungsschutz haben.
- Das Produkt darf nicht in Umgebungen mit hohen Temperaturen mehr als 60° C benutzt werden.
- Bitte nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät raus, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht brauchen.





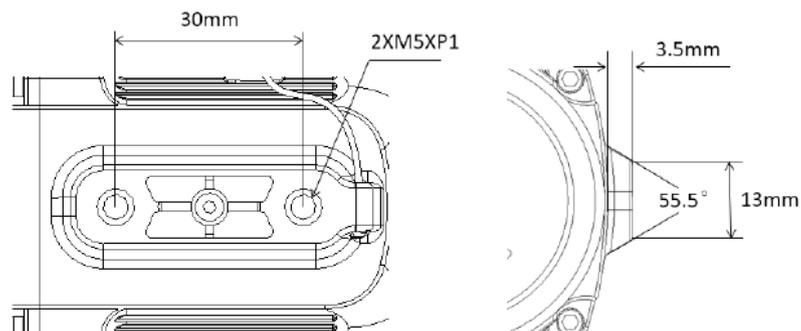
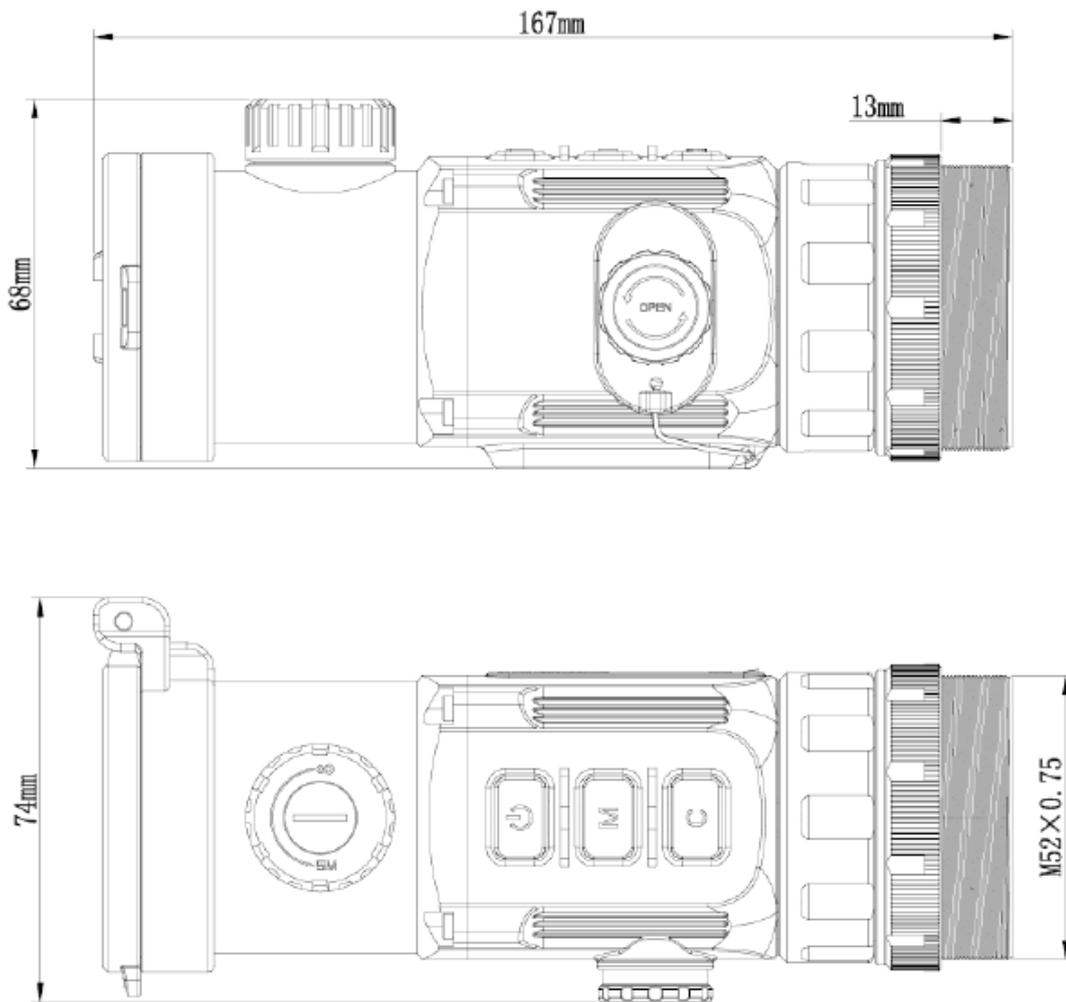
ALLGEMEINE FEHLERSUCHE

Fehler Beschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Verschwommenes Bild	Die Brennweite des Objektivs stimmt nicht überein; Lange Zeit keine Bildkorrektur.	Passen Sie die Brennweite des Objektivs an, bis das Bild klar wird. Bildkorrektur durchführen
Verschwommene Sicht	Augenentlastung passt nicht zusammen;	Stellen Sie den Augenabstand so ein, dass das Bild klar wird.
Kein analoger Videoausgang	Analoges Video lässt sich nicht öffnen. Datenkabel unterstützt keine Datenübertragung.	Öffnen Sie den analogen Videoausgang. Ersetzen Sie das Datenkabel.
Startet nicht	Falsche Batterieinstallation oder niedriger Stromverbrauch. Unzureichende externe Versorgungsspannung.	Überprüfen Sie die Installation der Batterie und die Batterieleistung. Überprüfen Sie die Spannung der externen Stromversorgung.
Das Okular des Aufsatzes ist während der Installation verklemmt.	Der Augenentlastungs-Montagebegrenzungsblock ist nicht parallel zum Schienenschlitz platziert und die Position ist verklemmt.	Lösen Sie das Okular, schieben Sie es wieder in die richtige Position und drehen Sie dann die Fassung.

Verwenden Sie eine benutzerdefinierte Schnittstelle und ein Datenkabel, das die USB-Stromversorgung, den seriellen Anschluss und PAL-Video unterstützt.



PRODUKTEABMESSUNGEN





TECHNISCHE ANGABEN

	Beschreibung V1	Beschreibung V2
Sensor	VOx ungekühlt	VOx ungekühlt
Auflösung	640 x 512 px	640 x 512 px
Pixel Grösse	12 µm	12 µm
Kleinste Temperatur	≤50mk 0.05°C	≤50mk 0.05°C
Bildwiederholungsrate	50 Hz	50 Hz
Objektiv	50 mm	50 mm
Zoombereich Tagesoptik	1 - 6	1 - 9
Sichtfeld	8.8°x7.0°	8.8°x7.0°
Okular / Viewfinder	Ja, inklusive	Nein, da Kollimatorlinse fest verklebt
Detektionsdistanz (1.7m×0.5m)	Detektion 2597m Erkennung 800m	Detektion 2597m Erkennung 800m
Type	OLED Display	OLED Display
Auflösung Display	1024 x 768 px	1024 x 768 px
Batterien	CR123 x 2 (auch wiederaufladbare)	CR123 x 2 (auch wiederaufladbare)
Energieverbrauch	< 1200 mW	< 1200 mW
Batteriedauer (CR123)	~4 Std.	~4 Std.
USB-Interface	Type-C	Type-C
Video Output	PAL (RCA Port)	PAL (RCA Port)
Externe Spannung	Type-C 5 VDC (kann mit dem Kabel an eine Powerbank angeschlossen werden)	Type-C 5 VDC (kann mit dem Kabel an eine Powerbank angeschlossen werden)
Digital Kompass	Ja	Ja
Beschleunigungsmesser	Ja	Ja
Fernbedienung	Bluetooth	Bluetooth
IP-Schutz	IP 66	IP 66
Gewicht ohne Batterien	<420g	<420g
Größe	167mm x 74mm x 68mm	175mm x 74mm x 68mm
Adapterring zur Montage	M52 x 0.75	M52 x 0.75

Wir übernehmen keine Garantie für die Richtigkeit sämtlicher Angaben